P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Révision n°2

Commune de BOËGE

1.2. Rapport de présentation

Vu pour être annexé
à la délibération d'arrêt
du projet de révision n°2 du PLU
en date du 2 juillet 2026

Le Maire,
Julie NOVEL VERDAN

SOMMAIRE

PARTIE 1 - DIAGNOSTIC COMMUNAL.....7

1.1 Le territoire dans son contexte général 8
1.1.1 Les fondements historiques 8
1.1.2 Le contexte géographique 10

1.2 Le contexte supra-communal comme cadrage du développement 13
1.2.1 Un territoire relevant des dispositions de la loi Montagne..... 13
1.2.2 Des documents de planification supra-communaux intégrés par les SCOT 13
1.2.3 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des 3 Vallées 14
1.2.4 Le projet de Schéma de Cohérence Territoriale Cœur de Faucigny 17
1.2.5 La communauté de communes de la Vallée Verte (CCVV) 19

Contexte règlementaire et territorial, ce qu'il faut retenir 21

1.3 Composantes et dynamiques démographiques.....22
1.3.1 Une croissance démographique depuis près de 50 ans..... 22
1.3.2 Une évolution à la hausse des plus jeunes et des plus âgées 23
1.3.3 Une taille des ménages qui diminue en lien avec le desserrement démographique..... 25

1.4 Composantes et dynamiques de l'habitat.....26
1.4.1 Un parc de logements principalement dédié à l'habitat permanent..... 26
1.4.2 Un parc de résidences principales en cours d'évolution 27
1.4.3 Un rythme de construction ralenti ces 6 dernières années 29
1.4.4 Bilan de la mise en œuvre du PLU et des objectifs du SCOT des 3 Vallées..... 30

Population et Habitat, ce qu'il faut retenir 33

1.5 Composantes et dynamiques de l'économie et de l'emploi 35
1.5.1 Le contexte économique élargi 35
1.5.2 Les activités économiques (hors agriculture) de la commune 37
1.5.3 Des indicateurs d'emploi favorables sur la commune..... 43
1.5.4 Boëge et la vallée Verte, un territoire agricole de montagne 45
1.5.6 L'activité forestière 52

1.6 Fonctionnement urbain : trame viaire, déplacements et équipements de superstructure 53
1.6.1 Trame viaire et espaces publics..... 53
1.6.2 Déplacements et mobilités..... 55
1.6.3 Des équipements de superstructure diversifiés et en cours d'amélioration..... 63
1.6.4 Le stationnement ouvert au public 70

Economie locale et vie quotidienne, ce qu'il faut retenir 73

1.7 Les réseaux.....75
1.7.1 Un syndicat pour gérer l'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées 75
1.7.2 Ressources et usages de l'eau 75
1.7.2 La défense incendie..... 78
1.7.3 Assainissement..... 78
1.7.4 Gestion des eaux pluviales 82
1.7.5 Desserte en électricité..... 85

1.7.6 Desserte en réseau numérique 87

1.8 Les paysages de Boëge : composantes et analyse.....88
1.8.1 Quelques principes sur le paysage 88
1.8.2 Le socle : géologie, topographie et hydrographie 89
1.8.3 Le couvert végétal : état des lieux et tendances d'évolution 90
1.8.4 Composantes paysagères 91
1.8.5 Des SCOT prescripteurs pour le paysage 108

1.9 L'analyse urbaine.....111
1.9.1 Le développement de l'urbanisation de Boëge : un bourg et un habitat dispersé 111
1.9.3 La présence de marqueurs historiques et culturels montagnards 119
1.9.3 Morphologies bâties et formes urbaines 123
1.9.4 Caractéristiques architecturales 127

1.10 Analyses foncières 131
1.10.1 L'analyse de l'étalement urbain ou de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers..... 131
1.10.2 L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis 139

PARTIE 2 – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 161

2.1 Le milieu physique 162
2.1.1 Les unités morphologiques 162
2.1.2 Les éléments de géologie 162
2.1.3 Les données climatiques 162
2.1.4 Le réseau hydrographique..... 162
2.1.5 L'hydrogéologie 165

2.2 Biodiversité et milieux naturels 166
2.2.1 Les objectifs réglementaires..... 166
2.2.2 Les protections réglementaires et les données d'inventaires 168
2.2.3 Les espaces naturels complémentaires..... 179
2.2.4 La dynamique écologique..... 185
2.2.5 Synthèse : atouts et faiblesses et enjeux 196

2.3. Climat-Energie 197
2.3.1 Les objectifs réglementaires..... 197
2.3.2 Le changement climatique 198
2.3.3 Les objectifs nationaux en faveur du climat 199
2.3.4 Les politiques régionales et locales 200
2.3.6 Les sources d'énergie locale 202
2.3.7 La consommation par sources d'énergie et par secteurs 203
2.3.8 La qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre..... 204
2.3.9 Synthèse - Atouts et faiblesses et enjeux 209

2.4 Pollutions et qualités des milieux.....210
2.4.1 Les objectifs réglementaires..... 210
2.4.2 La qualité des eaux superficielles et souterraines..... 211
2.4.3 Le mode de collecte et de traitement des eaux usées..... 214
2.4.4 La qualité des sols et des sous-sols 214
2.4.5 La gestion des déchets 215
2.4.6 Le bruit 218
2.4.7. Les installations classées 219

2.4.8 Synthèse : atouts et faibles, enjeux 220

2.5 Ressources naturelles et usages 221
2.5.1 Les objectifs réglementaires 221
2.5.2 La ressource en eau et les usages 222
2.5.3 Les ressources du sol et du sous-sol et leur exploitation 225
2.5.4 Synthèse : atouts et faiblesses, enjeux 226

2.6 Risques pour l'homme et la santé 227
2.6.1 Les objectifs réglementaires 227
2.6.2 Les risques naturels 227
2.6.3 Les risques technologiques 232
2.6.4 Les risques sanitaires 232
2.6.5 Synthèse : atouts et faiblesses, enjeux 236

PARTIE 3 - JUSTIFICATIONS DU PLU 237

3.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables 238
3.1.1 Le bilan du PADD du PLU opposable 238
3.1.2 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables : les choix 239
3.1.3 Les orientations du PADD 241

3.2 Les orientations d'aménagement et de programmation 246
3.2.1 Le bilan des OAP du PLU opposable 246
3.2.2 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU révisé 248

3.3 Les capacités de densification et de mutation du projet de révision du PLU 256
3.3.1 Le scénario de développement retenu 256
3.3.2 Les capacités du PLU pour répondre aux objectifs du PADD 263

3.4 Le règlement écrit et graphique 281
3.4.1 La délimitation des zones du PLU 281
3.4.2 Les dispositions du règlement écrit applicables aux zones du PLU 305
3.4.3 Les documents graphiques du règlement et les autres servitudes et informations portées sur ces documents 318

3.5 La limitation de la consommation des espaces et la lutte contre l'étalement urbain 336
3.5.1 Présentation du tableau des surfaces des zones du PLU 336
3.5.2 Analyse de la consommation des espaces et la compatibilité avec la loi Climat et Résilience 344

PARTIE 4 – EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 354

4.1 Méthodologie de l'évaluation environnementale 355
4.1.1 Rappel du cadre réglementaire 355
4.1.2 Restitution de la démarche méthodologique de l'évaluation environnementale du PLU de Boëge 355

4.2 Synthèse des enjeux environnementaux et hiérarchisation 357
4.2.1 Synthèse des enjeux environnementaux 357
4.2.2 Hiérarchisation des enjeux environnementaux 359

4.3 Articulation avec les autres plans et programmes avec lesquels le PLU doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte 364

4.3.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 364
4.3.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve 368
4.3.3 Le Schéma Régional d'Aménagement Développement Durable et Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes 370
4.3.4 Le SCOT de la Vallée Verte 380
4.3.5 Le projet de SCOT Cœur du Faucigny 384

4.4 Explication des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables 393
4.4.1 Explication des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et du paysage 393
4.4.2 Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables 395

4.5 Analyse des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU 398
4.5.1 Démarche méthodologique 398
4.5.2 Les secteurs non artificialisés en tout ou partie et faisant l'objet d'OAP sectorielles 399

4.6 Incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs 485
4.6.1. Incidences du PLU sur la biodiversité et mesures 485
4.6.2. Incidences du PLU sur le climat et l'énergie 488
4.6.3 Incidences du PLU sur les pollutions et qualités des milieux 489
4.6.4 Incidences du PLU sur les ressources naturelles et les usages 491
4.6.5 Incidences du PLU sur les risques pour l'homme et la santé 494

4.7 Analyse des incidences Natura 2000 497
4.7.1 Rappel du cadre réglementaire 497
4.7.2 Evaluation préliminaire des incidences du PLU sur le site Natura 2000 du massif des Voirons 498

PARTIE 5 – DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PLU ET INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT 503

5.1 Les dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et les indicateurs retenus pour le volet « Habitat, éconime, équipements » 503
5.1.1 Suivi des projets au fil de l'eau 503
5.1.2 Bilan et rapport de l'artificialisation des sols 504

5.2 Les dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et les indicateurs retenus pour le volet « Environnement » 505

PARTIE 1 - DIAGNOSTIC COMMUNAL

1.1 LE TERRITOIRE DANS SON CONTEXTE GENERAL

1.1.1 Les fondements historiques

Source : Diagnostic dans le rapport de présentation du PLU approuvé le 12 octobre 2005.

Malgré sa position centrale et son accessibilité, le localité de Boëge ne s'imposa pas d'emblée comme Chef-lieu, du fait des divisions successorales qui marquèrent les 18°™ et 19°™ siècles. Le canton de Boëge ne fut créé qu'en 1960 (par le décret du 20 décembre). Avant cette date, les communes de Boëge, Bogève, Burdignin, Saint-André et Villard étaient rattachés au canton de Saint-Jeoire, les deux Habères à celui de Thonon et Saxel à celui de Douvaine.

Une **famille de Boëge**, qui s'est **éteinte vers le milieu du 15ème siècl**e, doit être rangée « parmi les plus anciennes races de noblesse immémoriale et chevaleresque de nos Provinces » (A. de Foras). Son château, berceau de la famille, était situé sur un éperon rocheux du versant est des Voirons, dominant la vallée conduisant de Boëge au Col de Saxel. Il figurait parmi les nombreux biens divers et des revenus féodaux en haut Faucigny. Il est ruiné au 14ème siècle, suite aux sièges successifs lors de la longue guerre entre la maison de Savoie, les communes de Genève et les Faucigny. Après sa destruction, la famille seigneuriale des Montvuagnard, succédant aux de Boëge remplace le château ruiné par celui de Marcossey, dit château de Boëge près de Bregny, sur le versant méridional du Mont-Vouan.

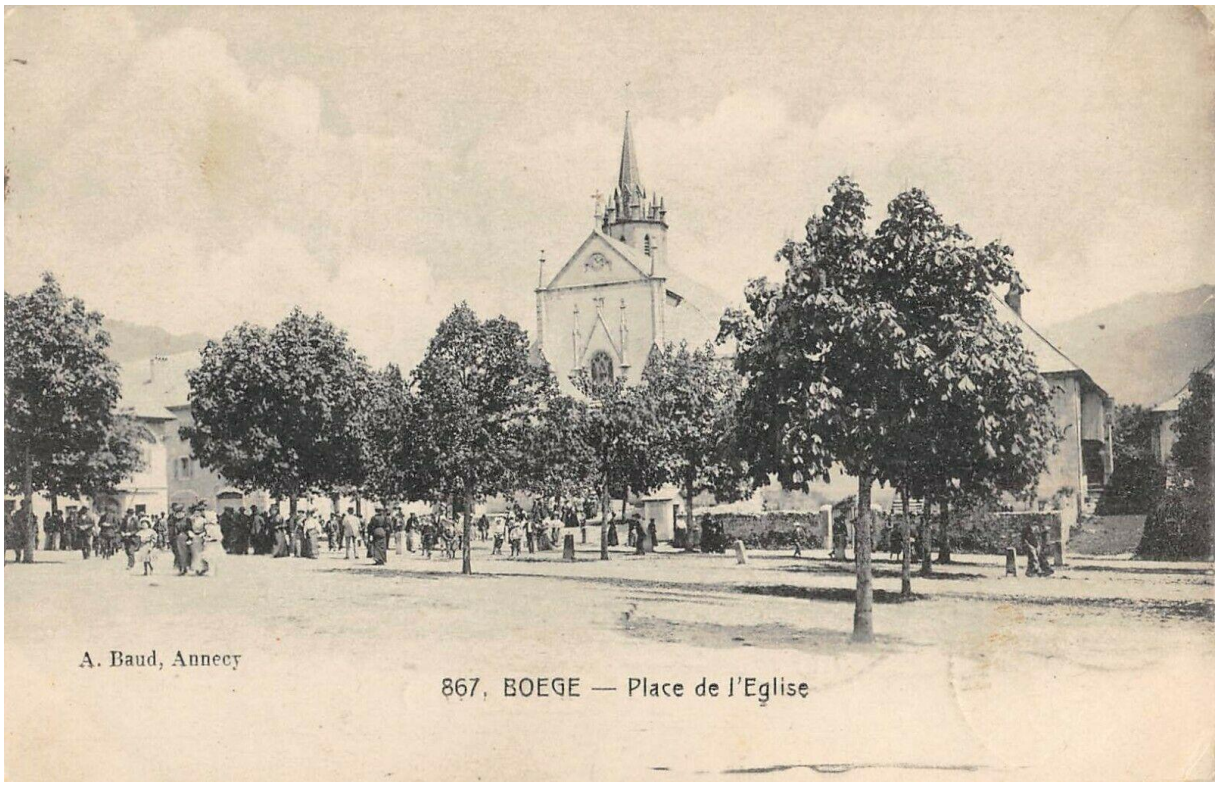
Au **13ème siècle**, la petite bourgade de Boëge connaît **une activité commerciale grandissante**. La famille seigneuriale possède une halle et un marché et perpétue une très vieille tradition de marché et de foire. Pierre de Boëge, perçoit des redevances rattachées au marché qui a lieu une fois par semaine au cœur du village. Les exploitants et habitants de la vallée se rendent périodiquement à Boëge pour vendre et acheter bois, beurre, bestiaux, graines et fourrage, ainsi que les fameuses poulardes qui font la renommée du terroir de Boëge. La grenette témoigne aujourd'hui de cette activité autrefois très importante.

En 1530, Antelme de Montvuagnard, obtient la **création de la foire de Saint Maurice** le 22 septembre, puis en 1625, un de ses descendants Prosper de Montvuagnard en crée deux autres : la foire de Mai, le jour de l'Invention de la Sainte Croix, et l'autre le 22 août, le jour de la Saint-Symphorien. S'y ajoute à la même époque, une certaine activité artisanale, et notamment la taille et le polissage des meules.

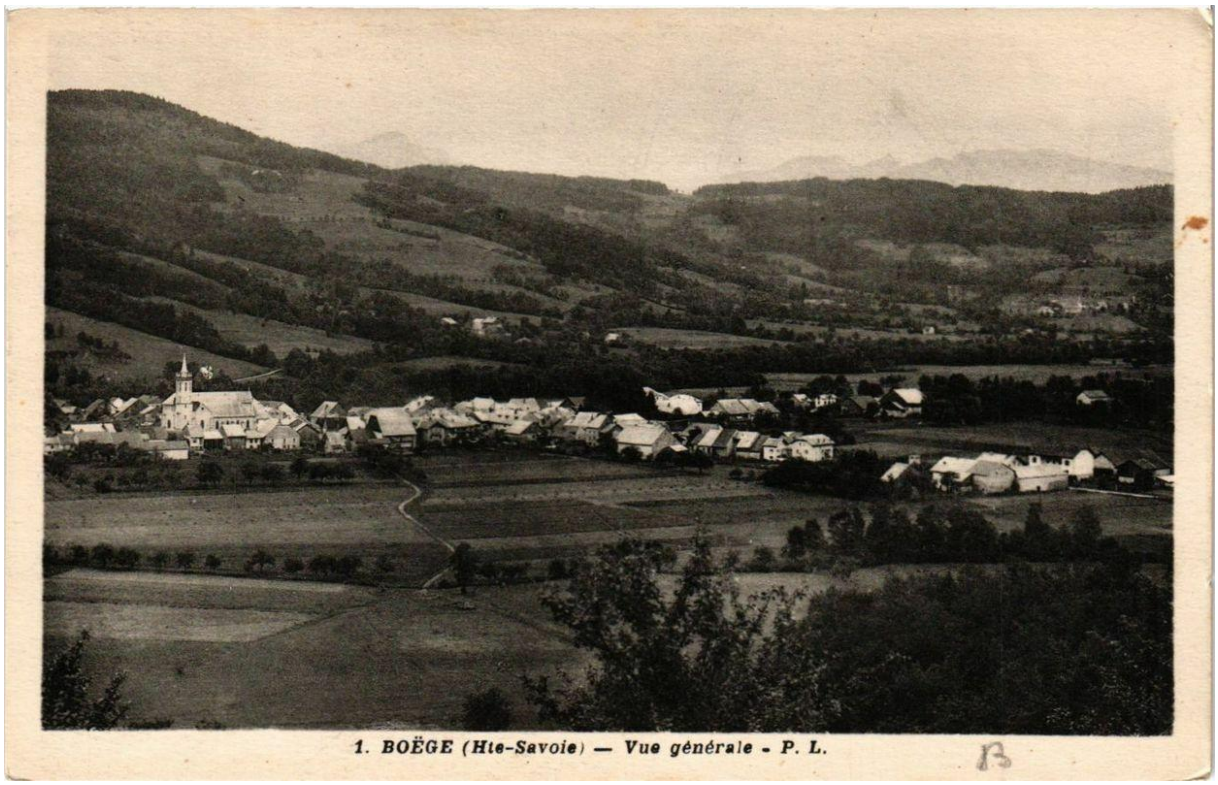
Au 18ème siècle, Boëge est un bourg rural où s'est établie une bourgeoisie aisée et cultivée au sein de laquelle existe une certaine rivalité de pouvoir et de profits. Ces notables participent à la modernisation de l'agriculture du bourg en diffusant leur connaissance en agronomie, inspirées des doctrines physiocratiques de l'époque.

Au début du 19ème siècle, Boëge forme une bourgade de 1 400 habitants dont l'aspect ressemble globalement à la commune actuelle, hormis les constructions toutes récentes. Les maisons sont organisées autour de la place du marché à partir de laquelle partent quatre rues principales en direction de la vallée de Saxel, de la vallée de Boëge au nord et au sud, et enfin en direction de la colline séparant Boëge de Bogève. La mairie-école est construite vers 1860, agrandie en 1882.

A cette époque, le **dynamisme économique** est déjà une caractéristique de la commune, puisqu'on y trouve de nombreux magasins : des ferronneries, quincailleries, draperies, tanneries, une tuilerie et un commerce en vin.



Place de l'église, début XXe - A Baud , Annecy 867 BOEGE Place de l'Eglise. Source : cartorum.fr



Le bourg de Boëge, plaine de Carraz au premier plan - BOEGE (Haute-Savoie) — Vue générale - P. L. Source : cartorum.fr

1.1.2 Le contexte géographique

1.1.2.a Entre Chablais et Faucigny : la Vallée Verte

Source : Diagnostic dans le rapport de présentation du PLU approuvé le 12 octobre 2005.

La Vallée Verte appartient à l'**ensemble géographique et géologique des Préalpes du Nord**, constitué de roches sédimentaires déposées à l'ère secondaire et plissées à l'ère tertiaire suite au soulèvement alpin. Les Préalpes bordent l'ensemble du massif alpin mais comprennent différentes entités créant des paysages variés.

La **nappe dite du Chablais** est une de ces entités qui correspond à une nappe de charriage : les couches géologiques sont mouvementées et la structure est complexe, ce qui entraîne des natures de sols variées.

Le paysage est constitué de moyennes montagnes au relief doux et de vallées ouvertes et verdoyantes.

Le **massif du Chablais** est délimité au nord par le lac Léman, à l'ouest par le Genevois, à l'Est par le Haut-Chablais, et au Sud par le Faucigny, où se situe la vallée de l'Arve. Perpendiculairement à cette large vallée glaciaire empruntée par de nombreuses voies de communication, plusieurs vallées débouchent sur cette dernière, comme notamment la Vallée Verte.

Comme celui des Préalpes du Nord, le **climat de la Vallée Verte est plutôt doux**, ne connaissant ni très grands froids, ni très grosses chaleurs. Le constat qu'on pouvait faire il y a une vingtaine d'années, neige abondante en hiver et fréquence des pluies en été rafraîchissant l'atmosphère, évolue en lien avec les changements climatiques à l'œuvre : diminution des précipitations neigeuses hivernales, concentration des précipitations pluvieuses et augmentation des températures estivales. Malgré ces évolutions, ce climat maintient dans la vallée, et sur les montagnes qui l'enserrent, une couverture de forêts et de prairies qui ont donné à ce lieu son nom de Vallée Verte.

La Vallée Verte, relativement fermée, mais peu encaissée, forme une **entité géographique et paysagère bien distincte**.

Globalement orientée Nord-Nord-Est / Sud-Sud-Est sur une vingtaine de kilomètres et drainée par le **torrent de la Menoge** et son **affluent le Brévon** (descendant du Col de Saxel), elle est bordée :

- Au Nord, par le plateau des Moises (1100 m.), le Mont Forchat (1 540 m.) et le sommet de Terramont (1 298 m.).
- A l'Ouest, par la Chaîne des Voirons (culminant au Grand Signal : 1 480 m). et le Mont-Béné,
- A l'Est par la Montagne d'Hirmentaz (1 605 m.), la pointe de Miribel (1582 m.),
- Et plus au sud, par le Massif des Brasses (avec sa pointe à 1 502 m.).

La vallée «s'étrangle» à son débouché sud, à Fillinges, encadrée par la partie méridionale des Voirons à l'Ouest et le Mont Vouan à l'Est (978 m.).

Cette **vallée spacieuse « en berceau »**, entre lac Léman et massif du Chablais, a su préserver calme, beauté et sérénité, en alliant harmonieusement alpages et forêts mixtes.

Ce constat perdure aujourd'hui, malgré la poursuite du développement urbain.

1.1.2.b Boëge, commune de la Vallée Verte

La commune de Boëge s'étend sur 1 556 hectares, à la confluence de la Menoge et du Brevon et sur les flancs des reliefs qui la cernent. Boëge est un bourg rural de la Vallée Verte, situé en périphérie du Massif du Chablais, en marge de l'Agglomération d'Annemasse et de la vallée de l'Arve, à proximité du bassin lémanique.

Boëge est l'une des 8 commune de la **Communauté de communes de la Vallée Verte (CCVV)**. Ce territoire est caractérisé par **des paysages doux, ruraux, préservés, au caractère bucolique.** Délimitée à l'ouest par le Massif des Voirons, au pied duquel Boëge s'inscrit, l'unité paysagère propose une route

des crêtes et le signal des Voirons qui offrent des vues à l'ouest sur le Léman, Chablais et Suisse, et à l'est jusqu'au Mont-Blanc.

Elle est limitrophe des communes suivantes :

- Saint-André de Boëge (CCVV)
- Cranves-Sales (Annemasse Agglo)
- Saint-Cergues (Annemasse Agglo)
- Bons-en-Chablais (Thonon Agglomération)
- Saxel (CCVV)
- Burdignin (CCVV)
- Villard (CCVV)
- Bogève (CCVV)



Vue du bourg de Boëge, en arrière-plan, le versant Est des Voirons – Vue depuis le coteau des Chevriers, avril 2023

Le **site de Boëge est encadré de reliefs doux,** principalement boisés et aux crêtes peu échancrées, mais très distincts les uns des autres :

- Au sud-est : la petite colline des Chevriers (culminant à 1074 m. d'altitude).
- Au nord : le massif de la tête du Char ou de Beule / les Ravières (culminant à 1293 m. d'altitude), séparant les vallées de la Menoge et du Brevon.
- A l'ouest, la majeure partie du flanc Est du massif plus imposant des Voirons, culminant à 1480 m. d'altitude au Signal des Voirons.

L'urbanisation historique de la commune de Boëge s'appuie sur le chef-lieu qui donne son nom à la commune et plusieurs hameaux anciens majoritairement installés sur les versants et dans la vallée du Brevon. Le développement progressif de l'urbanisation s'est traduit par un étalement urbain dans le prolongement du bourg, et sur les secteurs les plus favorables (pentes, orientations) : Fellières, Riondy, les Arolles et Champey, Les Biolles et les Perriers pour ne citer que les principaux.

La commune est traversée par **plusieurs routes départementales** (RD 20, RD 22, RD 40, RD320, RD50) qui convergent dans le bourg et la relient aux communes de la Vallée Verte, à la vallée urbaine de L'Arve par Fillinges, et au Bas-Chablais par le col de Saxel.

Elle est également localisée à **proximité d'infrastructures de transports structurantes** (échangeur autoroutier A40/RD903, gare SNCF d'Annemasse, aéroport international de Genève, gares du Léman Express).

Ce positionnement permet aux habitants de la commune de rejoindre rapidement les agglomérations d'Annemasse (30 minutes) et Annecy (45 minutes), ainsi que les pôles urbains de Thonon (40 minutes) et du Genevois franco-suisse (40 minutes). La gare de Bons-en-Chablais (Léman Express) se situe à environ 20 minutes du centre de Boëge.



Localisation de la commune de Boëge, entre vallée de l'Arve et bassin lémanique (extrait fond IGN – Géoportail)

1.2 LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT

1.2.1 Un territoire relevant des dispositions de la loi Montagne

La loi du 9 janvier 1985 (articles L. 122-1 à L. 122-25 du code de l'urbanisme) relative au développement et à la protection de la montagne s'applique à la totalité du territoire communal. La loi du 28 décembre 2016, dite « **loi Montagne II** », en son article 71, modifie profondément la réglementation applicable aux unités touristiques nouvelles (UTN). Le décret n° 2017-1039 du 10 mai 2017 en précise les modalités de mise en œuvre. Ces nouvelles dispositions sont applicables depuis le 1er août 2017.

A l'échelle de Boëge, les effets de cette loi portent essentiellement sur :

- La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
- La préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
- L'extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante, soit les bourgs et villages, les hameaux et les groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants ;
- Le cas échéant, les exceptions au principe d'extension en continuité :
- L'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes et les annexes de taille limitée à ces constructions ;
- La réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées (déchetterie notamment) ;
- Les exceptions visées aux articles L.122-3 et L.122-11 du code de l'urbanisme ;
- Les reconstructions à l'identique de bâtiments dans les conditions définies à l'article L. 111-15 du code de l'urbanisme.

1.2.2 Des documents de planification supra-communaux intégrés par les SCOT

Le Plan Local d'Urbanisme révisé de Boëge doit être compatible avec les politiques territoriales existantes et les documents de planification supra-communaux menés à des échelles plus larges tels que :

- Les règles générales du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes approuvé le 13.04.2020. Le SRADDET fixe des 61 objectifs opérationnels sur le territoire de la région sur les questions des déplacements, de l'égalité des territoires, de l'habitat, de la gestion économe de l'espace, de l'énergie et de lutte contre le changement climatique et pollution de l'air, de la biodiversité, et des déchets.
- Les orientations du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée. Ce document est régulièrement modifié et précise les orientations pour 6 années. La dernière version opposable est entrée en vigueur le 4 avril 2022, après son adoption le 18 mars 2022 par le comité de bassin, décrites dans l'Etat initial de l'environnement (voir partie 2 du présent diagnostic).
- Les orientations du SAGE de l'Arve, approuvé le 1er aout 2018.

Les SCOT sont chargés d'intégrer ces différentes dispositions, ce qui permet au PLU de ne se référer juridiquement qu'au SCOT dès lors qu'il est opposable.

Boëge appartient au périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale des 3 Vallées, qui couvre le territoire des communautés de communes de la Vallée Verte et des 4 Rivières, publié le 10 juillet 2018.

De façon concomitante, un nouveau syndicat mixte du SCOT Cœur de Faucigny a été créé début 2012 pour avancer sur un projet de SCOT élargi, en remplacement des SCOT de la CC Faucigny Glières, de la CC Arve et Salève et celui des 3 Vallées.

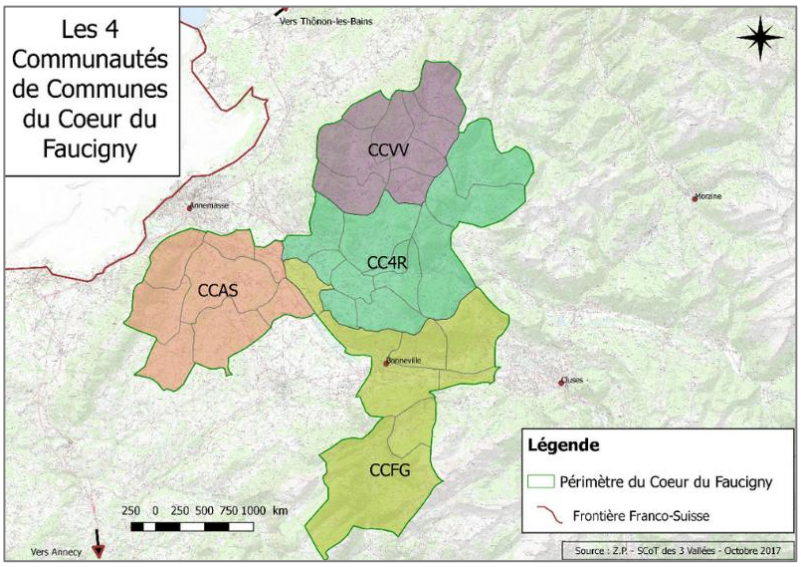
Après plusieurs années d'études, le projet du Schéma de Cohérence Territoriale Cœur de Faucigny a été arrêté le 27 janvier 2026 et publié le 13 février 2026.

A travers ces documents supra-communaux, plusieurs enjeux relatifs au territoire communal sont exprimés.

1.2.3 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des 3 Vallées

La commune de Boëge appartient au territoire du **Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale Cœur du Faucigny** dont le périmètre a été approuvé par arrêté préfectoral le 1er janvier 2018.

En effet, à cette date, le périmètre du syndicat mixte ancien du SCOT des 3 Vallées, devenu le syndicat mixte du SCOT Cœur du Faucigny a été étendu aux communautés de communes Arve et Salève et Faucigny-Glières.



En conséquence, le syndicat mixte est composé de 4 communautés de communes dont la CC de la Vallée Verte. Son territoire couvre aujourd'hui une surface de 464.31 km2 pour 34 communes et accueille 75000 habitants.

Le Syndicat Mixte du SCoT Cœur du Faucigny assure donc le maintien et le suivi des SCoT des 3 Vallées, SCoT Arve et Salève et SCoT Faucigny Glières. Il est chargé également de l'élaboration, de l'approbation, du suivi et de la révision d'un nouveau SCoT à l'échelle de son nouveau périmètre.

Le SCOT des 3 Vallées a été approuvé en juillet 2017 et publié le 10 juillet 2018. Il est actuellement opposable sur les communes membres des communautés de communes de la Vallée Verte et des 4 Rivières.

Il détaille dans son PADD ses ambitions pour le territoire à horizon 20 ans. Dans ce document, il mentionne des « mutations sociodémographiques et socioéconomiques majeures en cours qui appellent une anticipation et une planification innovantes et propres à répondre aux aspirations de la population ». c'est l'objectif principal du SCoT des 3 Vallées.

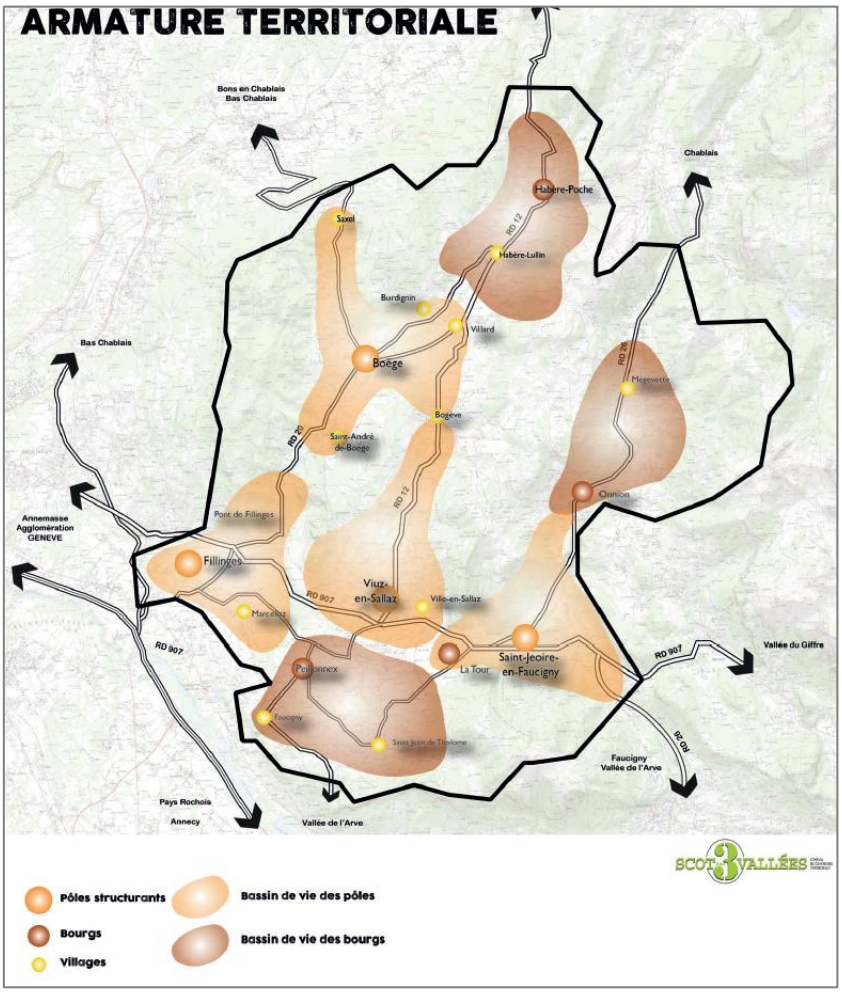
Trois axes de travail sont précisés au PADD pour atteindre cet objectif :

1. UN TERRITOIRE D'ACCUEIL À CONFORTER EN PRÉSERVANT LES ÉQUILIBRES TERRITORIAUX ET LA PROXIMITÉ : MAÎTRISER
2. UN TERRITOIRE ACTIF ET INNOVANT OU L'ÉCONOMIE PLURIELLE DOIT ÊTRE RENFORCÉE : INNOVER
3. UN TERRITOIRE DE QUALITÉ À PRÉSERVER ET À VALORISER : PRÉSERVER

Perspectives démographiques et logements

Le SCOT des 3 Vallées vise un **taux de croissance démographique moyen annuel de 1,6%** sur son territoire. La moitié de la croissance démographique future sera effectuée sur les pôles principaux que sont Fillinges, Viuz-en- Sallaz, Saint-Jeoire-en-Faucigny et Boëge. Pour structurer le développement du territoire et mettre en place une organisation territoriale plus économe de l'espace, le SCOT définit dans son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) **trois typologies de communes distinctes** : Pôle structurant, Bourg et Village. Chaque typologie définie se traduit par des orientations différentes en matière de développement démographique, résidentiel et économique. Le développement urbain se projette sur cette armature territoriale.

La commune de Boëge est désignée parmi les 4 « Pôles structurants » du territoire. Les pôles, en tant de centralité principale du territoire, devront accueillir près de 50 % de la croissance démographique à l'horizon 2037, le reste de la croissance démographique se fera dans les bourgs et dans les villages. Le SCOT définit des surfaces nécessaires au projet de développement pour cette période soit 108 hectares pour les Pôles.



Le SCOT des 3 vallées, Extrait du Document d'Orientation et d'Objectifs (Juillet 2017)

A horizon 2037, le document prévoit ainsi pour la commune de Boëge :

- un objectif maximal de construction **de 408 logements entre 2017 et 2037,**
- une part minimale de **15 % de logements aidés** (locatif et accession à la propriété) sur le total de l'enveloppe de logements à construire,
- une assiette foncière nécessaire à l'objectif de production de logements de **15 hectares maximum** ; à noter que les dents creuses en dessous de 1 800m² ne sont pas comptabilisées dans le dimensionnement du SCoT,
- le volume foncier de chaque commune devra être alloué prioritairement au sein des centralités communales et des hameaux structurants et en dents creuse avant d'être classé en extension.
- définir des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) pour tous les tènements support de projet de plus de **6 000 m².**

Pour les nouvelles opérations et les logements à réaliser, le SCOT précise :

- des densités moyennes par type de logements : 75 logements à l'hectare pour l'habitat collectif, 35 logements à l'hectare pour l'habitat intermédiaires et 12 logements à l'hectare pour l'habitat individuel,
- un panachage des typologies dans la production de logements neufs, avec des tolérances de variation :
- 30 % d'habitat collectif (-5 % max avec le taux de logements intermédiaires, pas de maximum),
- 45 % d'habitat groupé et intermédiaire (variable d'ajustement),
- 25 % d'habitat individuel pur (+5 % max avec le taux de logements intermédiaires, pas de minimum) ;

Ce qui permet de définir une **densité moyenne de 27 logements par hectare** à viser pour le projet de Boëge.

En complément le SCOT développe 2 recommandations :

- Intégrer la dimension sociale (soit en locatif social, où le besoin est le plus prégnant, soit en accession sociale à la propriété) dans les programmes de plus de 20 logements ;
- Établir dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OPA) qui le justifient, l'inscription d'un périmètre de mixité sociale (L123-1-5-16 du CU) demandant la réalisation d'un minimum de pourcentage de logements aidés (locatif social et accession sociale à la propriété).

Développement économique

Afin d'accompagner les **dynamiques économiques locales** mais aussi de structurer le développement économique du territoire, le SCOT vise à définir des orientations pour offrir les conditions favorables à l'installation de nouvelles entreprises dans les ZAE tout en permettant aux entreprises en place d'évoluer. Sur Boëge, la ZAE de la Jonchère présente un foncier mobilisable à moyen terme de 1 hectare. Le SCOT demande que la priorité soit donnée à la requalification et la densification des ZAE existantes avant d'envisager dans les documents locaux d'urbanisme des extensions ou des créations de ZAE.

Le volet « commercial », le SCOT des 3 Vallées a tenu compte de la diversité des activités commerciales et artisanales. Pour renforcer l'attractivité du territoire, le SCoT des 3 Vallées vise à conforter ses centralités et à requalifier leur fonctionnement tant par la qualité de leur espace public, de leur accessibilité que par la qualité de l'offre commerciale de proximité. Les prescriptions en la matière sont :

- Localiser de manière préférentielle le commerce de proximité dans les centralités communales et les hameaux structurants.

- Accueillir tous types de commerces de proximité et les commerces de périphérie de moins de 1000 m² dans la mesure où ces derniers s'intègrent sans nuisance dans le tissu urbain mixte des centralités communales.
- Réglementer les extensions des commerces impliquant un dépassement du seuil des 1000 m² de surface de vente.

Si le territoire des 3 vallées n'est pas l'espace touristique majeur de Haute-Savoie, il n'en reste pas moins un espace ludique et touristique de rayonnement national, départemental, et local. Le SCoT définit des objectifs visant à maintenir et à pérenniser le tissu touristique local en anticipant sur l'évolution de la demande et sur les changements thématiques.

Autres orientations

Le document décline également un certain nombre d'actions pour répondre aux enjeux de **transports et de mobilité** sur le territoire, notamment pour la valorisation des modes doux. Le SCoT vise également l'intégration des derniers standards en matière de technologies de l'information et de la communication afin d'assurer une bonne accessibilité au réseau et un bon niveau de services pour la population et les entreprises, et de valoriser le numérique comme facteur d'attractivité et de qualité de vie.

Le territoire du SCOT 3 vallées est riche de son agriculture, de ses forêts et des filières économiques induites (agroalimentaire, bois). Pour **la protection et la valorisation des espaces agro-naturels,** le document repère des trames vertes et bleues et des corridors écologiques à prendre en compte dans le document de planification communal. Ces enjeux sont précisés dans la partie « Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques » du présent rapport (état initial de l'environnement).

1.2.4 Le projet de Schéma de Cohérence Territoriale Cœur de Faucigny

D'autre part, le travail engagé par le syndicat mixte du SCoT Cœur du Faucigny aboutit à la finalisation du projet de révision du SCoT à son échelle. Le projet SCOT a été arrêté par le comité syndical le 27 janvier 2026 et publié en date du 13 février 2026.

Le Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) du SCOT fixe les objectifs du SCOT à horizon 20 ans. Sur la base d'un diagnostic commun qui met en avant les enjeux du territoire, **le PAS présente un modèle de développement pour la période 2026 - 2046** qui s'appuie sur 3 piliers :

Pilier 1 - DÉVELOPPER, PRÉSERVER, PROMOUVOIR L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE DU COEUR DE FAUCIGNY

Pilier 2 - FAIRE ÉMERGER UN PROJET D'HABITAT RENOUVELÉ ET RENDRE PLUS ACCESSIBLES NOS LIEUX DE VIE ET DE SERVICES

Pilier 3 - RENFORCER NOTRE MAILLAGE ÉCOLOGIQUE DANS LE RESPECT DE NOS PAYSAGES ET DE NOTRE BIODIVERSITÉ, DE NOTRE PROJET DE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE ET DE NOS TRANSITIONS

Le DOO reprend les orientations et les objectifs du PAS et formule pour chacun d'entre eux les prescriptions et recommandations induites. Il s'articule autour de trois axes :

- **Axe I :** Optimiser l'accueil et le développement de l'activité économique, dans toutes ses formes
- **Axe II :** Réorienter l'offre d'accueil du Faucigny dans un contexte de transitions climatique, énergétique et foncière
- **Axe III :** Valoriser notre environnement, nos paysages et nos ressources en maitrisant les impacts du développement

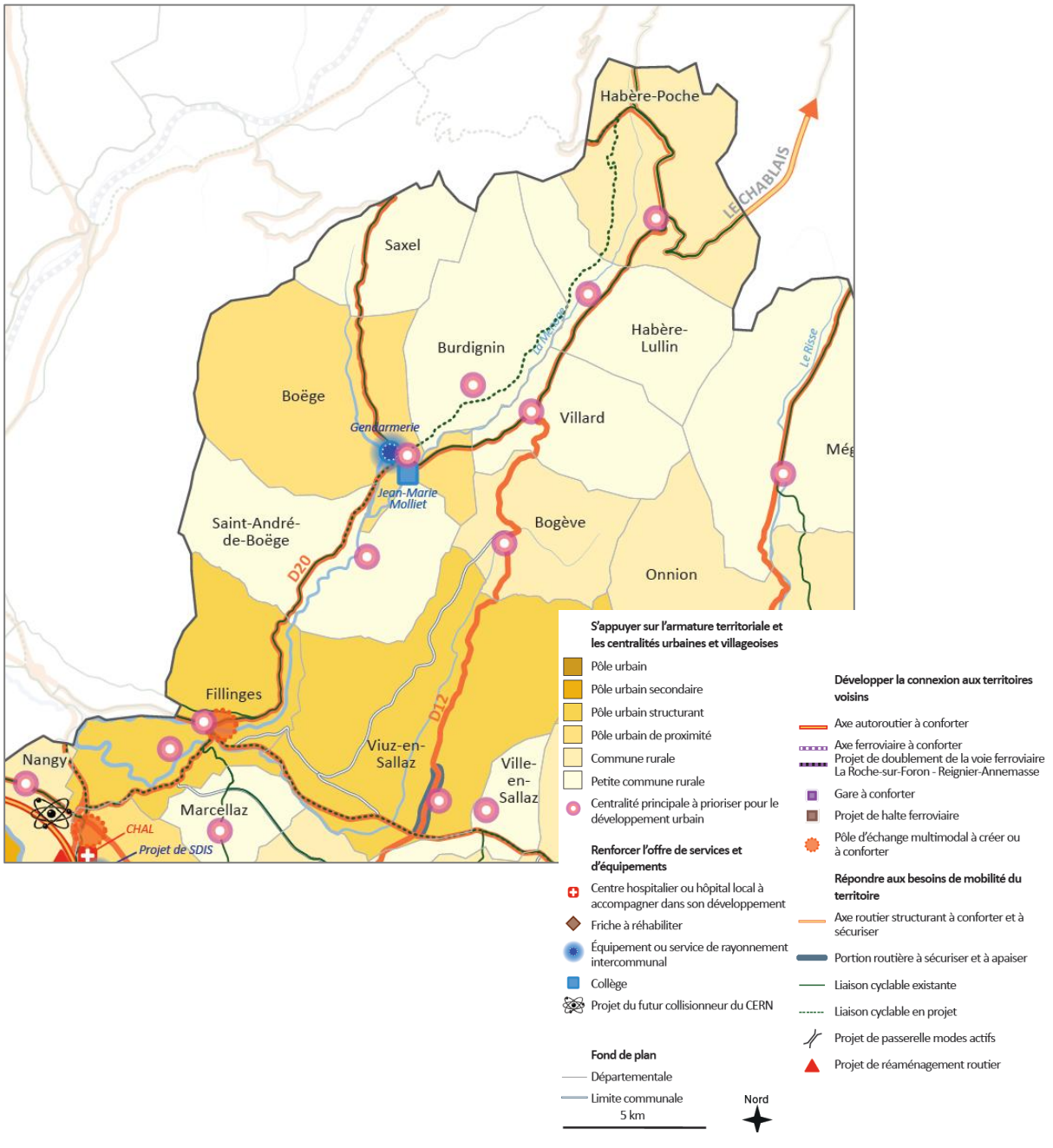
L'organisation territoriale du Coeur du Faucigny repose sur une armature structurée permettant d'assurer un développement équilibré du territoire. Cette organisation vise à répondre aux enjeux d'attractivité économique, de dynamisation locale et d'aménagement durable du territoire.

L'armature territoriale s'appuie sur un pôle urbain, 2 pôles urbains secondaires, 3 pôles structurants, 5 pôles de proximité, des communes rurales et des petites communes rurales.

L**a commune de Boëge est l'un de ces 5 pôles de proximité**, caractérisés par leur diversité fonctionnelle qui apporte une réponse aux besoins des habitants ainsi qu'aux communes périphériques.

A horizon 2046, le projet SCOT a requestionné certaines orientations et fixé notamment de nouvelles dynamiques socio-démographiques dans un contexte territorial marqué par une forte croissance démographique et une forte pression foncière. Pour répondre à ce besoin en nouveaux logements, le document s'est fixé le défi d'organiser cette production de logements et de répartir l'effort d'accueil en fonction de la capacité de chaque territoire, des dynamiques locales et de la desserte.

Ci-après un extrait de la cartographie de l'axe II du SCOT Cœur de Faucigny (version arrêt projet du 27/01/2026), avec les communes de la CC Vallée Verte.



Principaux éléments de cadrage

Perspectives démographiques et logements

Le projet SCOT du Cœur de Faucigny vise un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de la population pour la totalité du territoire de **+ 0,9 %** modulé en fonction du rang de l'armature territoriale soit **+ 1%** pour les pôles de proximité. Ce nouvel objectif démographique est nettement inférieur au taux de progression démographique du SCOT des 3 vallées (1,6%).

A noter également, la taille moyenne des ménages étant en diminution, une baisse estimée à -0,15 personne par ménage est anticipée d'ici 2046.

Consommations foncières

Les éléments quantitatifs ci-après sont donnés à l'échelle des intercommunalités, la **Communauté de communes de la Vallée Verte** pour Boëge, pour le pas de temps de mise en œuvre du SCOT, soit la période 2026-2046.

Pour les logements, le projet SCOT fixe un potentiel de logements de **800 nouveaux logements avec une consommation d'ENAF inférieure à 9,9 hectares**. L'intercommunalité pourra décliner cet objectif à l'échelle des 8 communes à travers un futur PLH. La commune de Boëge devra réaliser au minimum 65% de ses nouveaux logements au sein de l'enveloppe urbaine et respecter une densité moyenne globale de 30 logt par hectare.

Pour les équipements, le projet SCOT fixe un objectif plafond de **4 hectares de foncier consommé sur les ENAF**. Les polarités, telles que Boëge, mobiliseront ces surfaces pour soutenir leur diversité fonctionnelle et accueillir de nouveaux équipements.

Enfin, concernant les **objectifs de développement économique**, le projet SCOT souhaite renforcer la diversité fonctionnelle des centralités villageoises. Ainsi, la centralité de Boëge est identifiée comme localisation préférentielle des futurs commerces. Aucune extension de la ZA La Jonchère n'est rendue possible. Les artisans pourront s'implanter dans les zones d'activités proches.

1.2.5 La communauté de communes de la Vallée Verte (CCVV)

Boëge est l'une des 8 communes membres de la Communauté de communes (CCVV). Son territoire s'étend sur une longueur d'environ 20km, orienté vers le Sud-Sud-Ouest. Elle comptait 8424 habitants en 2022.

Elle assure les compétences suivantes.



Compétences obligatoires :

Aménagement de l'espace communautaire, développement économique et touristique, gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI), collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés, aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs des gens du voyage, eau et assainissement en partenariat avec le SRB (Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe).

Compétences supplémentaires :

Sport et culture, écoles maternelles, voirie, action sociale, maison de services au public.

La communauté de communes de la Vallée verte n'est pas engagée dans un Plan Local de l'Habitat (PLH), ni dans un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

La dernière étude des besoins en logements en Haute Savoie 2015-2020, réalisée en partenariat entre l'État et Action Logement, estimait les besoins annuels en logements neufs à vocation sociale à l'échelle de la communauté de communes de la Vallée Verte à 16 logements par an (4 en accession sociale et 12 en locatif social).

Boëge accueille sur son territoire plusieurs équipements de niveau intercommunal, gérés par la CC Vallée Verte : maison de la Vallée Verte qui regroupe plusieurs services à la population (France Service, ADMR, différentes instances de conseil, etc…) , école maternelle, médiathèque, espace sportif polyvalent, gymnase, piscine, déchetterie.

1.2.6 Les servitudes d'utilité publique

La commune de Boëge est concernée par les neuf servitudes d'utilité publique listées ci-dessous. Six servitudes d'utilité publique constituent des protections des eaux potables résultant de l'instauration de périmètres de protection des eaux potables. (cf. plan et liste annexés au dossier de PLU en pièce 5.1.) :

- A5 : Servitudes pour l'établissement de canalisations publiques d'eau ou d'assainissement
- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables autour du Captage des « Chevriers » (Arrêté préfectoral de DUP n°DDAF-B/15-96 du 16 novembre 1996 et arrêté préfectoral de réitération de DUP n°ARS/DD74/ES/23016-015 du 25 octobre 2016).
- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables autour du Captage des « Granges Buttet » (Arrêté préfectoral de DUP n°ARS/DD74/ES/23016-015 DU 25 octobre 2016).
- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables autour du Captage de « Grand Coude » (Arrêté préfectoral de DUP n° 367-2006 du 18 juillet 2006).
- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables autour de Chez Ruffieux, Granges Gaillard, Chez Layat (suspendu avec projet de récupération), Chez Bochaton, La Veursaz, La Cabousse, Pierre à Curtet (Arrêté préfectoral de DUP n° DDAF-B/15-96 du 16.11.1996).
- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables autour du captage de la « Rive », de la « Servette », de la « Gouille Noire » (Arrêté préfectoral de DUP n° DDAF-B/16-96 du 11.12.1996).
- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables autour du captage de « Moye Cave » (Arrêté préfectoral de DUP n° 367-2006 du 18 juillet 2006).
- I4 : servitudes autour de la ligne électrique aérienne 63 KV Boëge-Cornier et du poste de transformation 63KV.
- PT3 : servitude relative aux réseaux de télécommunication.

CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET TERRITORIAL, CE QU'IL FAUT RETENIR

Dynamiques et freins

- Bourg rural de la Vallée Verte, situé dans les premiers reliefs du massif du Chablais, la commune est soumise à la loi Montagne,
- Territoire situé à proximité **d'agglomérations dynamiques** (complémentarité de l'offre en équipements, services et commerces, et de l'emploi) **du bassin lémanique et de la vallée de l'Arve ; des liens forts** qui génèrent des déplacements importants sur le territoire,
- **Pôle urbain structurant** de la Vallée verte et du SCOT des 3 Vallées (SCOT opposable), **pôle de proximité** du projet SCOT du Cœur de Faucigny (arrêt projet janvier 2026),
- Evolution du contexte réglementaire et approbation prochaine du SCOT Cœur du Faucigny,
- **Rôle de polarité de la commune sur son bassin de vie** : niveau d'équipements, de services et de commerces du quotidien satisfaisant.

Enjeux

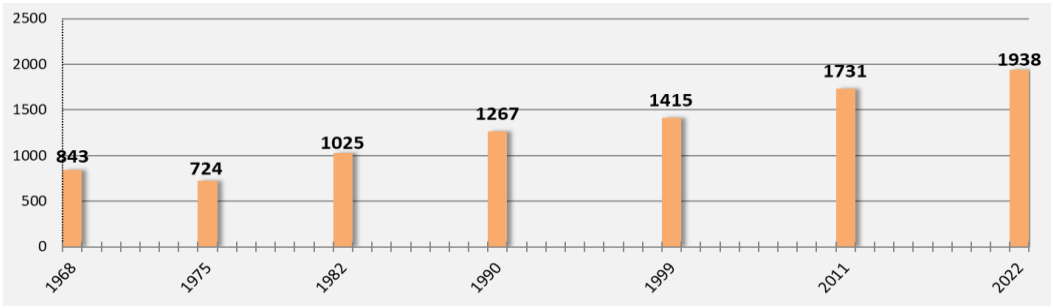
- Conforter l'identité et la position territoriale de la commune de BOEGE, en cohérence avec les orientations du SCOT opposable et le cas échéant celles du SCOT Cœur de Faucigny.

1.3 COMPOSANTES ET DYNAMIQUES DEMOGRAPHIQUES

1.3.1 Une croissance démographique depuis près de 50 ans

Boëge compte plus de 1 900 habitants en 2022. Sa population a été multiplié par 2,5 depuis près de 50 ans. En 2025, la population est estimée à un peu moins de 1 950 habitants. Malgré cette croissance régulière, on observe des dynamiques démographiques relativement fluctuantes sur l'ensemble de la période :

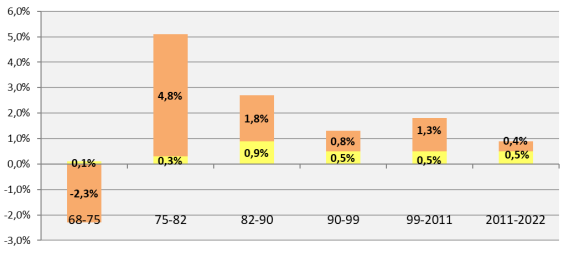
- une population croissante depuis 1975 après une période pendant laquelle le territoire a perdu des habitants ; le pic démographique le plus fort est observé sur la période 1975 – 1982 (+ 5% par an) puis le taux de croissance annuel moyen sur les périodes suivantes compris se situe - entre 1 et 3% ;
- une croissance démographique au ralenti sur la période 2011 – 2022 : + 207 habitants (1% par an) ; ce rythme est cohérent avec le nouvel objectif de croissance démographique fixé par le projet SCOT Cœur du Faucigny pour la période 2026-2046 pour les pôles de proximité (+1%) ;
- le solde naturel est positif et quasi stable sur l'ensemble de la période (de 0,5% à 1%) ;
- à l'inverse, le bilan des entrées/sorties est un moteur de croissance important et explique le rythme donné à la courbe de croissance. Le regain démographique cité plus haut repose sur des arrivées de nouveaux habitants. Sur la dernière période, le solde migratoire (et la croissance globale) ralentit légèrement mais la commune sait toujours attirer de jeunes ménages et familles.



Evolution de la population de Boëge entre 1968 et 2022

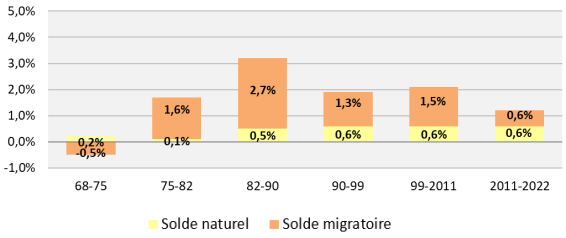
Facteurs d'évolution de la population entre 1968 et 2022

Boëge

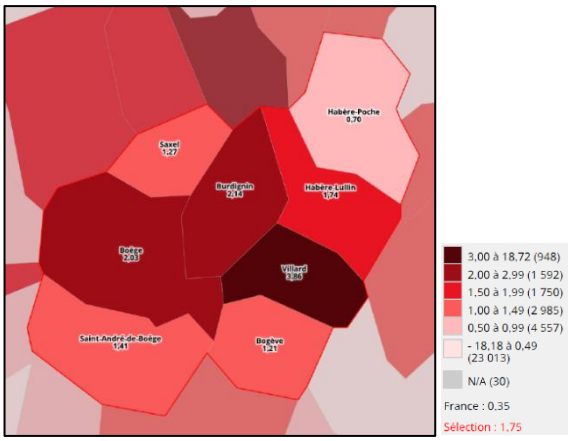


Facteurs d'évolution de la population entre 1968 et 2022

CC Vallée Verte



Evolution annuelle moyenne de la population des communes de la CCVV entre 2016 et 2022



A l'échelle de la CCVV, la courbe d'évolution de la population est positive depuis 1975 également. Le solde naturel est resté stable également depuis les années 1970, autour de 0,5 % par an, tandis que le solde migratoire fluctue.

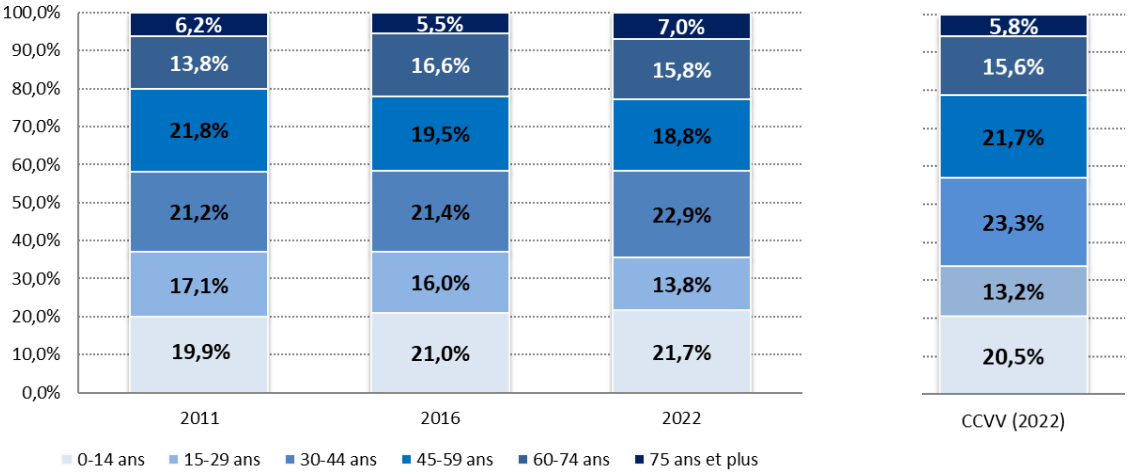
Sur la période 2016-2022, Boëge fait partie des communes les plus attractives à l'échelle de la CCVV, avec une croissance supérieure à 2 % (la moyenne de la CCVV sur la même période est de 1,75 %). Le projet SCOT Cœur de Faucigny vise un ralentissement de la croissance démographique, avec un taux modéré proche des +0,9% par an en moyenne à l'échelle du SCOT.

1.3.2 Une évolution à la hausse des plus jeunes et des plus âgées

En 2022 : 1/3 des habitants ont moins de 30 ans et plus de la moitié (58 %) a moins de 44 ans.

Malgré cette hausse observée des moins de 14 ans et des plus de 60 ans, les classes d'âges les plus jeunes restent majoritaires. De nombreuses familles avec de jeunes enfants sont présentes sur Boëge. Dans un même temps, les plus de 60 ans sont en nombre plus importants. Ils représentent près d'1/4 de la population en 2022. **L'indice de jeunesse en 2022 sur Boëge est de 1,17 contre 1,19 sur le territoire de la CCVV. Ce ratio souligne l'équilibre entre les moins de 20 ans et les plus de 60 ans.**

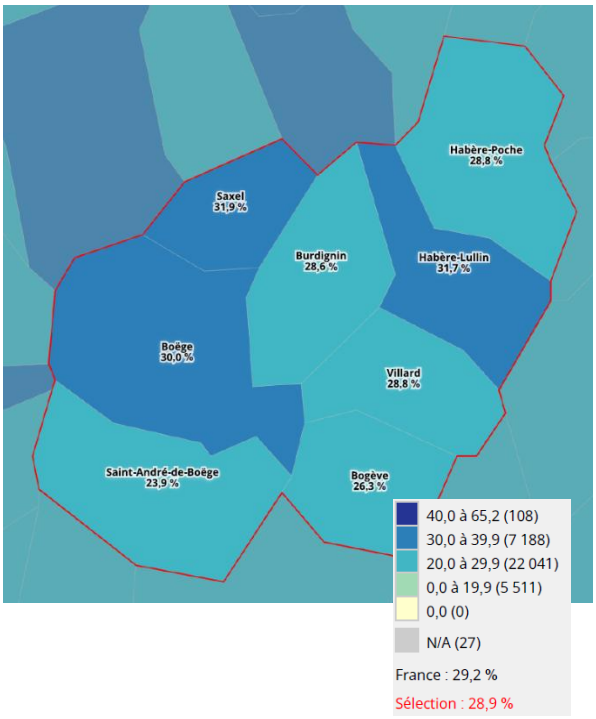
Le diagramme suivant illustre les évolutions de la structure par âge de la population de Boëge comparée à celles du la CC Vallée Verte pour 2022.



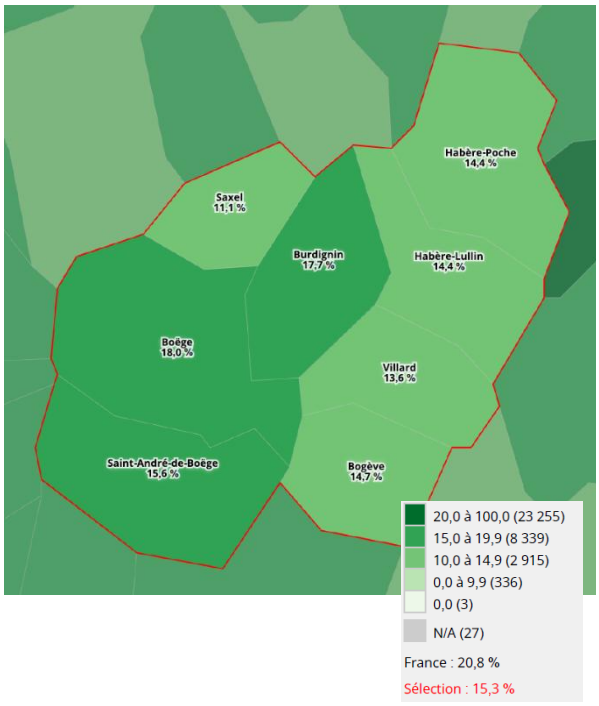
Evolution de la structure par âge de la population à Boëge (entre 2011 et 2022)

Comparativement, en 2022, la commune de Boëge accueille une part sensiblement plus importante des moins de 25 ans ; on note que les taux observés à l'échelle de l'intercommunalité sont tous proches des 30 %. L'ensemble du territoire présente un profil de population assez jeune.

Part des <u>moins de 25</u> ans dans la population en 2022



Part des <u>65 ans et plus</u> dans la population en 2022



Une analyse plus détaillée de l'évolution des tranches d'âge depuis 2011 (en valeur absolue et en pourcentage) permet d'évaluer les impacts potentiels en termes d'équipements et de logements et ainsi d'envisager les mesures adéquates pouvant être mise en place.

INSEE	2011	2022	en %	Impact en terme d'équipement et de logements
0-14 ans	344	420	**22,1%**	Effectifs et équipements scolaires + Animation
15-29 ans	297	267	**-10,1%**	Accès au premier logement (locatif) - décohabitation
30-59 ans	744	809	**8,7%**	Accession à la propriété
60-74 ans	239	307	**28,5%**	Maintien à domicile
75 ans +	107	135	**26,2%**	Hébergement foyer personnes âgées ou préadaptation du logement

Evolution détaillée de la structure par âge de la population de Boëge (entre 2011 et 2022) et impacts en termes d'équipements et de logements

Sur la période 2011 -2022 :

- **Diminution des 15 - 29 ans (-30 personnes)** : la décohabitation des jeunes s'accentue sur cette période.
- Hausse des autres classes d'âges :
- **+ 22,1% des moins de 14 ans (+76 personnes)** : incidence sur le fonctionnement des équipements de petite enfance, scolaires (école et collège) et périscolaires ; ce constat peut

impacter également le fonctionnement des associations communales (de sports et loisirs plus particulièrement).

- **+ 8,7% des 30-59 ans (+65 personnes)** : il s'agit pour cette tranche d'âge de poursuivre la diversification du parc de logements engagée ces dernières années, notamment sur des typologies plus petites, permettant à tous les ménages de se loger sur la commune (y compris les plus jeunes).
- **+ 27,7% des plus de plus de 60 ans.** Cette hausse (+96 personnes) implique des besoins en termes de maintien à domicile ou de développement d'une offre en logements de taille plus modeste et adaptée.

Ces évolutions marquent l'arrivée à Boëge au cours de ces dix dernières années de jeunes couples avec de jeunes enfants, à corréler avec la production de logements.

1.3.3 Une taille des ménages qui diminue en lien avec le desserrement démographique

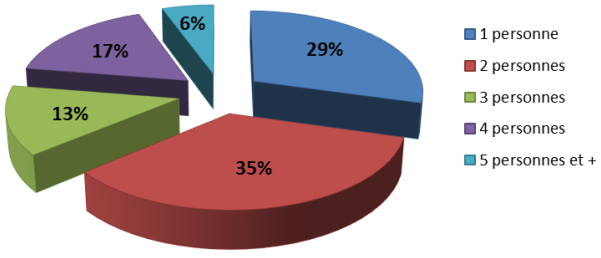
Boëge compte, en 2022, **809 ménages**.

La taille des ménages est en moyenne de 2,3 personnes en 2022, contre 3,5 en 1968. Ainsi, la taille des ménages diminue progressivement, notamment par l'augmentation de la part des « petits » ménages (composés d'une à deux personnes). La taille moyenne des ménages est quasi identique à l'échelle de la CCVV et a suivi la même progression. Ces moyennes signifient que les familles avec enfants sont bien représentées sur le territoire communal.

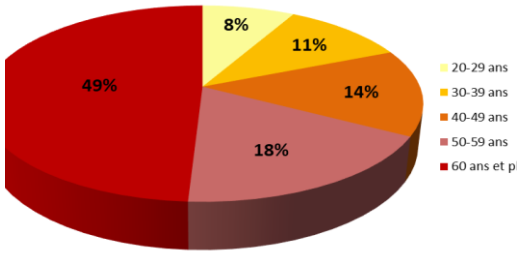
Années	1968	1975	1982	1990	1999	2011	2022
Boëge	3,5	2,9	2,9	3,1	2,7	2,4	2,4
CCVV	3,6	3,2	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4
Département de Haute-Savoie	3,2	3	2,8	2,6	2,5	2,3	2,3

Evolution de la taille moyenne des ménages

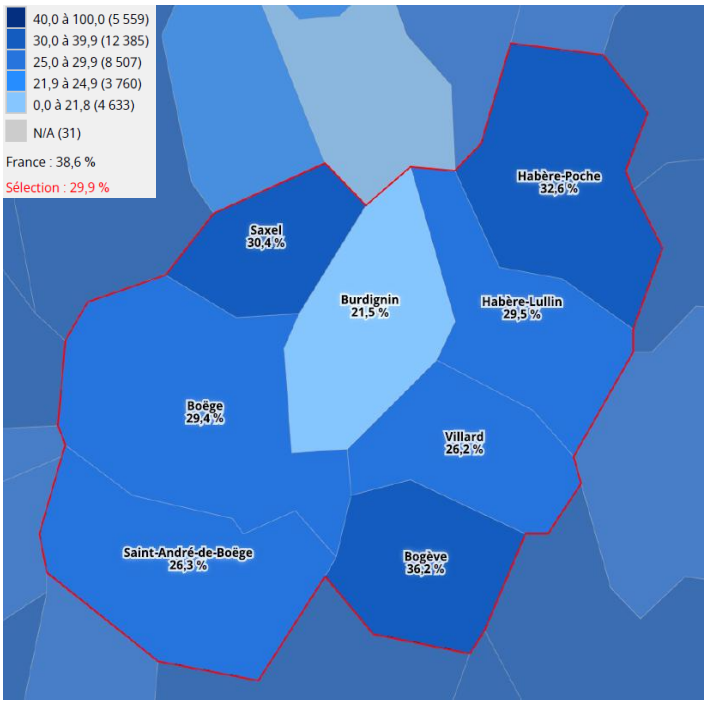
Cependant, les « petits » ménages composés d'1 à 2 personnes représentent quasiment les 2/3 des ménages (64 %). 252 ménages sont des personnes seules. Il s'agit majoritairement de personnes âgées de plus de 60 ans (environ 49 % des petits ménages). Parmi ces « petits » ménages, la commune observe une part significative de familles sans enfant et de familles monoparentales (voir ci-dessous).



Répartition des ménages de Boëge par taille en 2022



Répartition par tranche d'âge des ménages d'une à deux personnes de Boëge en 2022



Part des ménages d'une personne en 2022 sur la CC Vallée Verte

A l'échelle de la CCVV, la répartition des ménages est marquée par une progression des petits ménages de 1 à 2 personnes qui traduit un phénomène de desserrement des familles, décohabitation, divorces…).

Ce phénomène est toutefois moins important sur la commune de Boëge, où les familles restent majoritaires dans la composition globale des ménages.

Les familles sont bien représentées sur la commune de Boëge.

Parmi les 557 familles comptabilisées en 2022 (soit environ 69 % des ménages), la répartition est la suivante :

- 215 couples sans enfants (39 % des familles),
- 262 couples avec enfants (47 % des familles),
- 80 familles monoparentales (14 % des familles).

La majorité de ces familles avec enfants ont un ou deux enfants (83 %), les familles nombreuses étant plus rares (environ 16 % ont trois enfants et plus).

1.4 COMPOSANTES ET DYNAMIQUES DE L'HABITAT

1.4.1 Un parc de logements principalement dédié à l'habitat permanent

Un ralentissement de la production de logements entre 2011 et 2022

Source : INSEE 2022

Sur la période 2011 à 2022, le rythme de la production de nouveaux logements est en baisse, proche des 11 logements par an en moyenne. La courbe d'évolution de la population suit les mêmes tendances.

Après une période pendant laquelle la commune comptait environ + 12 à 16 nouveaux logements par an, la commune s'est montrée moins dynamique depuis 2011 avec un volume de nouveaux logements à la baisse (environ 10 à 11 logements par an).

La tendance observée à l'échelle de la CCVV est identique. Après un rythme de construction élevé jusqu'en 2011, la CCVV a vu une baisse de son volume de nouveaux logements sur la dernière période (proche des 60 logements par an). Le volume de constructions neuves sur Boëge sur cette période représente plus de 18% de la programmation neuve sur le territoire communautaire.

Un parc de logements orienté vers l'habitat permanent

En 2022, Boëge propose **809 résidences principales**, qui représentent près d'un **quart du parc de résidences principales à l'échelle de la CCVV**. Leurs caractéristiques sont détaillées ci-dessous.

La part des résidences secondaires sur Boëge est de 9 % en 2022 (24% sur le territoire de la CCVV), en diminution constante depuis 1990.

La commune de Boëge est donc une commune résidentielle et accueille beaucoup d'habitants permanents. La réponse concernant le niveau de services et d'équipements doit être proportionnée aux besoins d'une population permanente.

A noter un volume à la hausse de logements vacants au cours des 20 dernières années, mais dont la part se stabilise par rapport à la totalité du parc de logements ; en 2022 ils représentent 7,1 % du total des logements, soit un taux similaire sur la CCVV (7,6%) mais de 1 point supérieur au taux relevé à l'échelle du département (6,5%).

Années	1975	1982	1990	1999	2011	2022
Résidences principales	**241**	**327**	**385**	**498**	**691**	**809**
Taux d'évolution		**35,7%**	**17,7%**	**29,4%**	**38,8%**	**17,1%**
Variation annuelle		**5,1%**	**2,2%**	**3,3%**	**3,2%**	**1,6%**
		12,3 logts/an	**7,2 logts/an**	**12,5 logts/an**	**16 logts/an**	**10,7 logts/an**
Résidences secondaires	71	129	156	124	108	88
Logements vacants	26	63	37	23	53	69
Total logements	**338**	**519**	**578**	**645**	**852**	**966**

Evolution du parc de logements (1975-2022) : résidences principales, résidences secondaires et logements vacants

1.4.2 Un parc de résidences principales en cours d'évolution

1.4.2.a Composition du parc en 2022

Source : INSEE 2022

Typologie des logements : une part importante de **maison individuelle** (63 % du parc de logements), sachant que ces « maisons individuelles » correspondent à des formes architecturales diversifiées (maison de village, habitat pavillonnaire, individuel groupé) et un habitat collectif qui représente 36,4% des logements soit plus d'un tiers du parc.

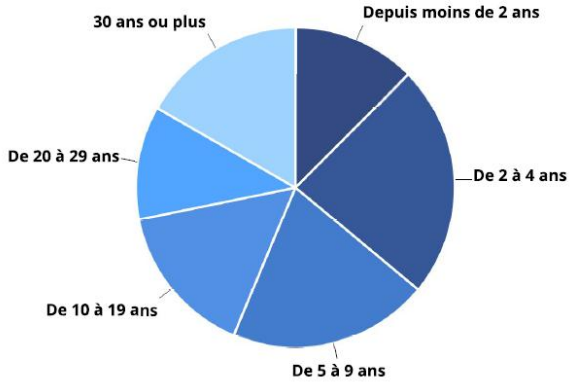
Les chiffres montrent une **progression légère mais constante de la part des logements collectifs** (+ 4 points en 10 ans). Les taux montrent que le profil du parc de logements sur Boëge évolue vers plus de diversification qu'à l'échelle communautaire, où la part de logement collectif est de 32% en 2022 avec une progression quasi stable.

Statut d'occupation : une majorité de propriétaires occupants (71 % du parc).

Offre locative néanmoins présente (public/privé) : 205 résidences principales en location en 2022, soit 1/4 des résidences principales.

On note une bonne mobilité résidentielle chez les locataires (ancienneté moyenne d'emménagement de 7 années sur une **mobilité globale sur la commune d'environ 14 années**).

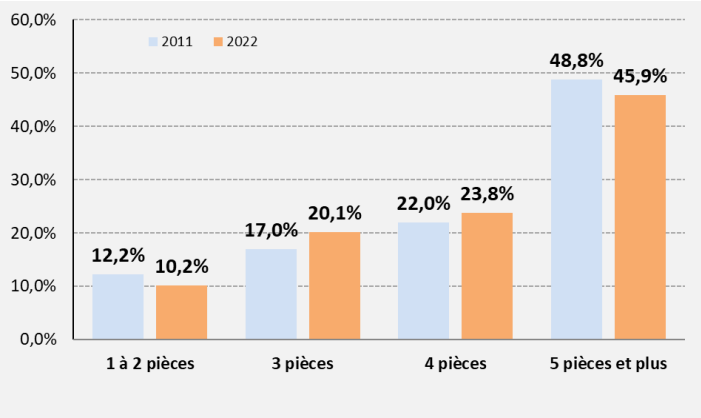
Pour la CCVV, le ratio des locations sur le total des résidences principales est légèrement inférieur (22,7%) et le taux de mobilité globale est plus élevé (15 années).



Ancienneté d'emménagement des ménages

44 % des ménages habitent le même logement depuis plus de 10 ans (353 ménages).

36 % des ménages ont emménagé sur la commune depuis moins de 4 ans.



Taille des logements

Une majorité de **grands logements** (près de 70 % de 4 pièces et plus sur l'ensemble du parc) ; constat identique depuis 2011. La part des plus petits logements (une à deux pièces) est encore faible (10,2 % en 2022 contre 12,2% en 2011).

Le profil des logements à l'échelle de la CCVV est identique avec une part encore plus importante des très grands logements (48,3% de 5 pièces et plus).

1.4.2.b Mixité sociale des logements dans les résidences principales

Source : INSEE 2022, répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux, données communales

Parc social : 56 logements locatifs sociaux en 2023 soit 6,9% des RP, logeant 118 personnes soit un peu plus de 6% des habitants de Boëge. La part de locatif social sur la commune est plus faible que celle du département (13,5%) mais plus importante que celle de l'EPCI (5,0%). Ce parc social est constituée par l'ensemble immobilier rue du Collège, géré par le bailleur Haute-Savoie Habitat.

Dans le même quartier, une opération récente de démolition-reconstruction, portée par Ideis et Haute-Savoie Habitat, a permis la création de 11 logements en accession aidée (T3 et T4) ainsi que 8 logements locatifs supplémentaires livrés au cours de l'année 2023. Plusieurs logements communaux (6) à loyer modéré complètent cette offre sociale. Le tout cumule **81 logements aidés, dont 70 en location**.

Boëge n'est pas concernée par les dispositions de la loi SRU.

Toutefois le SCOT des 3 Vallées prescrit le développement des logements aidés (locatif et accession à la propriété) en fixant un taux à 15% de la production des logements neufs pour les pôles, à localiser dans les centralités.

De son côté, le SCOT Cœur de Faucigny « encourage les communes de plus de 1500 habitants à produire du logement social et à développer une offre variée de logements, répondant aux besoins des jeunes ménages, des familles et des personnes âgées ».

1.4.2.c La vacance des logements

Source : INSEE 2022

La vacance : l'Insee compte **69 logements vacants** en 2022 ; ils représentent 7,1% de la totalité du parc de logements.

Ce taux est légèrement supérieur au taux de 4 à 5% considéré comme normal et pouvant relever d'une vacance temporaire, indiquant une disponibilité des logements. Néanmoins, un taux plus important peut être l'indicateur d'une vacance structurelle qui peut trouver son origine dans l'existence de logements inadaptés à la demande (logements inconfortables ou obsolètes) ou de biens immobiliers sous occupés.

Un repérage complémentaire et précis a été réalisé dans le centre-bourg pour identifier les bâtiments potentiellement mobilisables pour remettre sur le marché des logements existants ou en créer de nouveaux par division (voir chapitre 1.11.2.c).

Par ailleurs la commune, avec l'appui de l'EPFL de Haute-Savoie est en train de faire l'acquisition de deux immeubles actuellement vacants pour des projets d'appartements communaux.

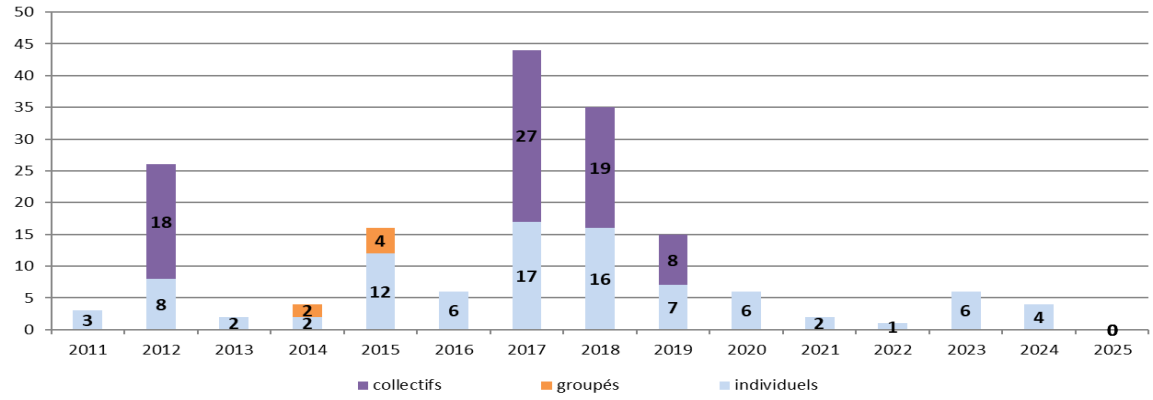
1.4.2.d En conclusion

La majorité de la production de logement reste majoritairement tournée vers de grands logements individuels. Ce parc est récent. La plupart des logements ont été construits après 1971 (68%). Cependant, comme expliqué précédemment, les ménages composés d'une à deux personnes sont en nombre croissant, ce qui induit un besoin en logements plus petits notamment pour le maintien des plus anciens sur la commune et pour l'installation des plus jeunes (20-30 ans).

1.4.3 Un rythme de construction ralenti ces 6 dernières années

D'après le registre communal des permis de construire au 17.11.2025, la commune enregistre un total de **170 nouveaux logements** depuis le 1er janvier 2011 (sur la base des PC accordés et déclarations d'ouverture de chantier), auxquels s'ajoutent 4 logements « à venir » (coups partis) sans DOC à cette date, **soit au total 174 logements (soit 12,4 logts/an en moyenne)**.

Sur la base de ces chiffres, la commune de Boëge totalise près de **820 résidences principales en 2025** (base estimative) contre 809 RP au dernier recensement de 2022 **(+11 logts).**



Registre communal des PC à jour au 17.11.2025 sur la base des déclaration d'ouverture de chantier

La prise en compte exhaustive du registre PC pour les logements , depuis l'été 2011 à novembre 2025, permet d'établir les tendances suivantes, synthétisées dans des tableaux.

Logements réalisés ou avec DOC enregistrée

2011-2025	Nb de logts	Part (%)	Surface (m2)	Conso moyenne / logt (m2)	Densité moyenne (nb logts/ha)
Habitat individuel	80	49%	67708	846,35	11,82
Habitat jumelé	8	5%	4540	567,50	17,62
Habitat groupé	9	6%	3631	403,44	24,79
Habitat collectif	65	40%	10029	154,29	64,81
Total	**162**	**100%**	**85908**	**530,30**	**18,86**

Logements en « coup parti », PC accordés mais sans chantier commencé

2021-2025	Nb de logts	Part (%)	Surface (m2)	Conso moyenne / logt (m2)	Densité moyenne (nb logts/ha)
Habitat individuel	6	75%	6594	1099,00	9,10
Habitat jumelé	2	25%	901	450,50	22,20
Habitat groupé	0	0%	0		
Habitat collectif	0	0%	0		
Total	**8**	**100%**	**7495**	**936,88**	**10,67**

1.4.4 Bilan de la mise en œuvre du PLU et des objectifs du SCOT des 3 Vallées

1.4.4.a Mise en œuvre du PLU approuvé en 2005 : des objectifs non atteints en 2015… mais en 2025

Rappel des objectifs « logements » du PLU 2005 (extrait PADD – Objectif A.1 et A.2)

A.1/ DEFINIR DES CAPACITES DE CONSTRUCTION ET UNE POLITIQUE DE LOGEMENTS PERMETTANT L'ACCUEIL D'UNE POPULATION MIEUX REGULEE DANS SA CROISSANCE ET EQUILIBREE DANS SA STRUCTURE

- la population de Boëge pourrait atteindre 1930 habitants d'ici à 2012 et près de 2050 en 2015 **soit entre 350 et 470 habitants permanents supplémentaires.**
- favoriser ou mettre en place les conditions d'une diversification et d'une mixité du parc de logements, par des « produits » plus adaptés aux besoins émergents, mais qui restent à l'échelle de Boëge (de l'habitat collectif ou semi collectif à l'habitat individuel groupé).
- considérer le bourg de Boëge comme lieu privilégié de développement de cet habitat et de mise en œuvre d'une politique volontariste de la commune ; tout en tenant compte du potentiel de réhabilitation du bâti traditionnel.
- favoriser le recentrage de l'urbanisation future au centre-bourg.

Y mettre en place les dispositions nécessaires à un développement maîtrisé, progressif et phasé.

Maîtriser quantitativement les capacités d'accueil du PLU : capacités maximales estimées à environ 210 logements neufs (hors réhabilitation) dont 170 nouveaux logements permanents.

Concernant les objectifs quantitatifs en matière de production de logements :

En 2006, les résultats du recensement général (**données INSEE N-1 donc 2005**), la commune comptait 712 logements dont 566 résidences principales.

En 2016, les résultats du recensement général (**données N-1 donc 2015**) sont les suivants :

- 857 logements sont comptabilisés sur Boëge soit + 145 logements depuis 2006 (environ 14,5 logements par an en moyenne),
- 705 résidences principales soit + 139 résidences principales depuis 2006.

Les objectifs atteints en 2016 sont légèrement en-deçà des objectifs fixés au PADD pour la période 2005-2015. La période post 2016 a permis de rattraper cet objectif avec la réalisation de 117 logements supplémentaires jusqu'en 2025.

Concernant les objectifs qualitatifs en matière de logements :

Les évolutions constatées entre les recensements de 2006 et 2016 soulignent :

- Une diversification engagée vers l'habitat collectif avec un tassement de la part des maisons au bénéfice des appartement (environ 66% de maisons en 2016 contre près de 80% en 2006) ; cette évolution à la baisse se confirme jusqu'en 2022 avec près de 63% de maisons. Cette diversification passe également par une évolution à la baisse progressive de la part des très grands logements au profit des plus petits logements (4 pièces et + : 69% en 2022, 71% en 2016, près de 77% en 2008).
- Des actions de réhabilitation ponctuelles depuis 2011,
- Les enveloppes définies par le PLU se sont remplies progressivement notamment à travers la réalisation de certains secteurs OAP préférentiels pour l'accueil de l'habitat ; en effet, un bilan des OAP fait état de 118 logements réalisés répartis de la façon suivante :

OAP réalisées : secteur de Crotallet (77 logements sur l'opération La Closerie et 17 logements Rue de Carraz soit au total 94 logements), secteur entrée ouest du bourg (équipements), secteur de la Jonchère (25 logements avec 17 maisons dont 4 jumelées et 8 logements collectifs).

OAP en cours de réalisation : secteur des Biolles Est (PA accordé avec 6 lots en cours de réalisation),

OAP non réalisées : Secteur des Muds (PA accordé avec 20 lots non réalisé), secteur « étoffement du quartier de Fellières », secteur communal vers le gymnase, dent creuse entrée de bourg, rénovation ancienne fruitière, secteur Marais Sud.

Les objectifs atteints en 2016 vont dans le sens des objectifs fixés au PADD pour la période 2005-2015.

Concernant les objectifs démographiques :

- En 2006, la commune comptait **1 525 habitants**.
- En 2016, **1 718 habitants** sont recensés (soit + 193 habitants supplémentaires)
- En 2022, **1 938** habitants.

L'objectif de 2 050 habitants n'est pas atteint au recensement officiel de 2016. Les estimations à 2025 nous indiquent que les 2 000 habitants ne sont pas atteints. Le rythme observé est donc inférieur aux objectifs démographiques fixés initialement.

1.4.4.a Compatibilité avec le SCOT des 3 Vallées

Pour mémoire, le SCOT des 3 Vallées vise pour Boëge sur la période 2017-2036 :

- un objectif maximal de construction de 408 logements entre 2017 et 2036,
- une part minimale de **15 % de logements aidés** (locatif et accession à la propriété) sur le total de l'enveloppe de logements à construire,

- une assiette foncière nécessaire à l'objectif de production de logements de **15 hectares maximum** ; à noter que les dents creuses en dessous de 1 800m² ne sont pas comptabilisées dans le dimensionnement du SCoT,
- une répartition par forme d'habitat : 30 % d'habitat collectif (75 logts/ha), 45 % d'habitat groupé et intermédiaire (35 logts/ha), 25% d'habitat individuel pur (12 logts/ha).
- un ratio de densité moyenne de 27 logements par hectare.

Depuis 2017 jusqu'en octobre 2025, 125 nouveaux logements ont été autorisés, dont 117 ont été réalisés ou sont en cours de réalisation. L'analyse des logements, réalisés et en « coup parti », pointe un décalage entre la mise en œuvre du PLU et les prescriptions du SCOT des 3 Vallées. Ceci pouvant s'expliquer en partie par le fait que le PLU opposable date de 2005, avec un capacité importante dans les zones urbaines sans programmation.

Logements réalisés ou avec DOC enregistrée

2017-2025	Nb de logts	Part (%)	Surface (m2)	Conso moyenne / logt (m2)	Densité moyenne (nb logts/ha)
Habitat individuel	59	50%	51899	879,64	11,37
Habitat jumelé	4	3%	1644	411,00	24,33
Habitat groupé	6	5%	1100	183,33	54,55
Habitat collectif	48	41%	7211	150,23	66,56
Total	117	100%	61854	528,67	18,92

En termes de progression générale, la production de 117 logements sur 8 ans correspond à une moyenne de 14,6 logements par an, inférieure à la valeur moyenne maximale donnée par le SCOT des 3 Vallées (20,4 logts/an).

Concernant les logements aidés, sur les 117 logements, 20 ont été réalisés (11 logements en accession aidée, 8 logements locatifs sociaux), soit 17% de la totalité des logements produits. C'est donc un point positif.

En termes de panachage des formes d'habitat, le logement collectif (41%) et les formes intermédiaires (8%) représentent 49% des logements produits contre 75% attendus. L'habitat individuel reste toujours prépondérant avec une part de 50%. Néanmoins, les opérations récentes témoignent d'une intensification de l'usage du foncier, particulièrement dans le centre-bourg, par des opérations denses (collectif ou habitat groupé) sur du foncier libre ou par démolition-reconstruction.

Concernant les densités moyennes, les logements produits sont moins « efficaces » que les objectifs du SCOT, puisque la densité moyenne est de 19 logements par hectare à comparer avec l'objectif de 27 logements par hectare.

En termes de foncier, la mise en œuvre de ces logements ont mobilisé 6,18 ha, avec une majorité de parcelles inférieurs à 1800 m2. Seules les opérations de lotissements et de logements collectifs pouvant comprendre de l'habitat groupé ont mobilisés des tènements supérieurs à 1800 m2 :

- 1,85 ha (18544 m2) pour les 2 lotissements aménagés : 1,33 ha pour le lotissement de la Jonchère hors foncier mobilisé pour l'habitat collectif et 0,53 pour le PA des Biolles.
- 0,83 ha (8311 m2) pour l'habitat collectif, cela représente 13% du foncier mobilisé, sachant pour 1 des 3 opérations, il s'agissait de renouvellement urbain (démolition-reconstruction).

Si on tient compte des coups partis, ce sont 8 logements supplémentaires qui pourraient être réalisés, mobilisant 0,65 ha dont 0,38 pris sur des ENAF mais avec des tailles de parcelle inférieures à 1800 m2, le reste étant par division, démolition-reconstruction ou dans des constructions existantes.

En tout ce sont 6,83 ha qui ont été mobilisés, soit 45,5% des 15 hectares mobilisables entre 2017 et 2036. 2,68 ha correspondent à des tènements supérieurs à 1800 m2 qui sont à imputer des 15 ha, selon les prescriptions du SCOT.

L'enjeu pour le futur PLU sera de renforcer l'efficacité foncière des logements produits, d'améliorer la part des formes intermédiaires tout en continuant à produire des logements collectifs et réduire considérablement la production de logements individuels pur.

Les leviers à mobiliser seront la définition des besoins fonciers pour le neuf sur la base du ratio moyen de 27 logements à l'hectare sachant que le SCOT Cœur de Faucigny visent une moyenne de 30 logements par hectare, ce qui sera dimensionnant pour le foncier qui pourra être maintenu constructible. Le recours aux OAP sectorielles permettra d'encadrer la programmation et la densité moyenne sur ces secteurs stratégiques.

POPULATION ET HABITAT, CE QU'IL FAUT RETENIR

Dynamiques et freins

- Une intercommunalité attractive depuis les années 1990 malgré un solde migratoire fluctuant ; sur la période 2016-2022, Boëge fait partie des territoires les plus attractifs à l'échelle de la CCVV, avec une croissance supérieure à 2 % (la moyenne de la CCVV sur la même période est de 1,75 %) ; à noter que ces taux sont supérieurs au nouvel objectif de modération de la croissance démographique insufflé par le projet SCOT Cœur de Faucigny fixé à 0,9%,
- A Boëge, 1 900 habitants en 2022 ; la population est estimée à un peu moins de 1 950 habitants en 2025,
- Une croissance démographique au ralenti sur la période 2011-2022 (+0,9 %) avec pour moteur de croissance le solde naturel (+0,5) et le solde migratoire (+0,4) ; + 207 habitants entre 2011 et 2022,
- Une population jeune avec de nombreuses familles (557 familles dont la majorité avec enfants) et une taille moyenne des ménages élevée (2,4 personnes/ménage en 2022),
- Un rythme de construction en baisse depuis 2011 (environ 11 logements par an contre 16 logements par an sur la période précédente),
- 966 logements en 2022 ; Boëge est une commune résidentielle avec 809 résidences principales (84% des logements) contre 68% sur la CCVV,
- 9% de résidences secondaires en 2022 (contre 24% sur la CCVV),
- Un taux de vacance significatif : 69 logements vacants en 2022 d'après l'Insee et 43 bâtiments vacants d'après un repérage mené par la commune dans le cadre de l'étude du PLU,
- Un parc de logements majoritairement composé de grands logements individuels malgré une part croissante de logements collectifs depuis 2011 (36% d'appartements),
- Une mobilité globale des résidents d'environ 14 années,
- 56 logements locatifs sociaux, soit 7 % des résidences principales et 30 % du parc social de la Vallée Verte en 2022, à compléter par les logements aidés livrés en 2023 et les logements locatifs communaux, soit un total de 81 logements dont 70 en locatif.

Enjeux

- Vie et animation du centre du chef-lieu : développement maitrisé de l'habitat, équipements nécessaires, armature d'espaces publics et collectifs.
- Diversification de l'offre de logements à renforcer, maintien de la mixité sociale, amélioration du parcours résidentiel et modération de la consommation de l'espace.

Enjeux	Orientations - Propositions
Des logements accessibles et adaptés aux évolutions démographiques à venir	Continuer à accueillir de nouveaux habitants Prévoir une offre de logements accessible et plus adaptée au parcours résidentiel des habitants : décohabitation, familles, personnes âgées
Des logements diversifiés et moins consommateurs d'espace	Poursuivre la diversification des formes d'habitat Prioriser le bourg pour la création de nouveaux logements (réinvestissement ancien et neuf)
Des équipements structurants à adapter : collège, centre de secours, services techniques du Département et de la Commune	Permettre l'adaptation des équipements structurants pour répondre aux besoins des habitants et du territoire

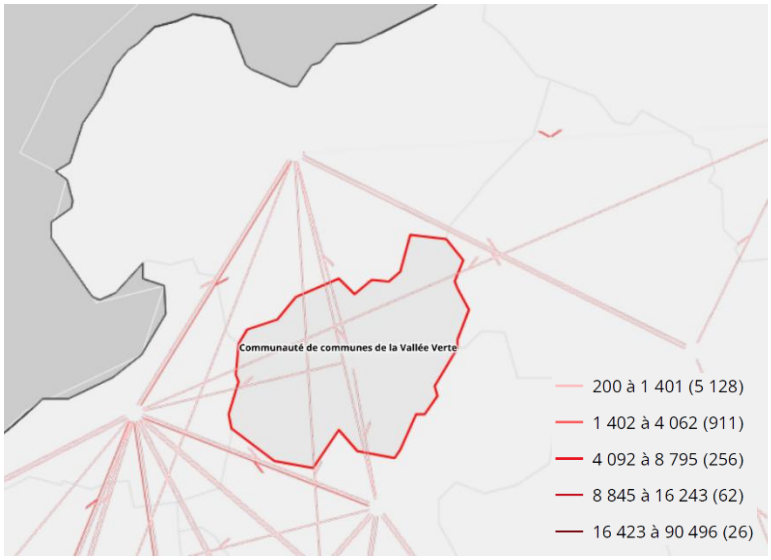
1.5 COMPOSANTES ET DYNAMIQUES DE L'ECONOMIE ET DE L'EMPLOI

1.5.1 Le contexte économique élargi

La Communauté de communes de la Vallée Verte présente une vitalité économique stable.

Ce territoire se situe à proximité de bassins d'emplois très dynamiques (la Suisse et l'agglomération annemassienne, la Vallée de l'Arve) qui attirent la majorité des actifs. Ce territoire accueille une proportion d'environ 20 % de travailleurs frontaliers (essentiellement employés dans le canton de Genève) et subit depuis plusieurs décennies une forte résidentialisation.

1.5.1.a Une mobilité importante des actifs



Carte des déplacements Domicile travail entre Boëge et le territoire élargie en 2022

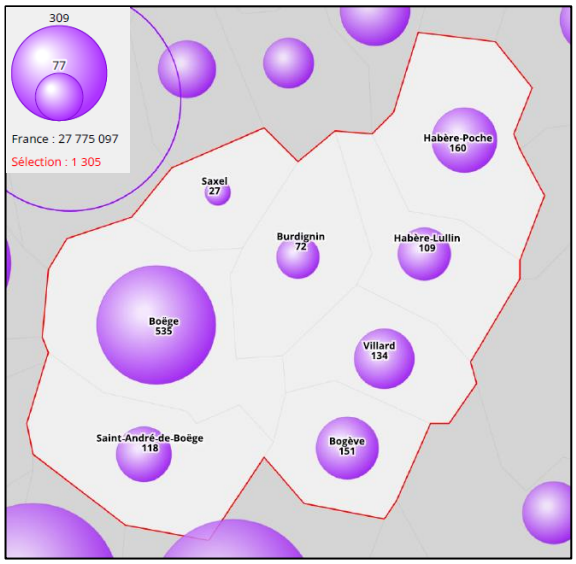
A noter que 13,7% des 4 273 actifs domiciliés sur le territoire de la CCVV travaillent sur le territoire de l'intercommunalité et 86,3% rejoignent les différents bassins d'emplois situés à proximité.

Ces actifs utilisent majoritairement leur véhicule (voiture ou camion) pour se rendre au travail (87,7%). Les transports en commun ne représentent que 2,1%. Ce fait est générateur de déplacements quotidiens entre le lieu de résidence et le lieu de travail.

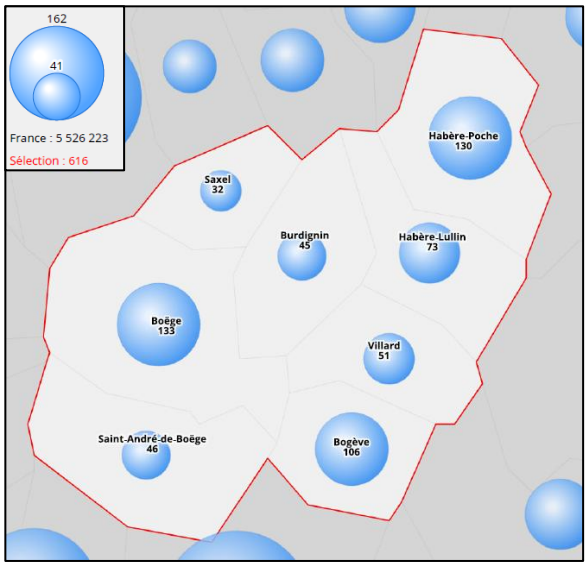
Dans cette configuration, Boëge est aussi concernée par une forte mobilité des actifs résidents qui travaillent à l'extérieur de la commune qui concerne 80,8% des actifs avec emploi (758). La commune estime qu'environ 45% de ces actifs travaillent en Suisse, les autres étant mobilisés par le bassin de la vallée de l'Arve et le centre hospitalier Alpes Léman.

Néanmoins, Boëge constitue le premier pôle d'emploi de la CCVV, lié à son rôle de polarité structurante du bassin de vie de la Vallée Verte.

Nombre d'emplois au lieu de travail INSEE 2022



Nombre d'unités légales INSEE 2022



1.5.1.b Une économie caractérisée par son environnement montagnard

Le territoire communautaire compte environ 636 établissements actifs au 31 décembre 2023, hors établissements agricoles.

Le secteur d'activité prédominant est celui de l'administration publique, de l'enseignement, santé humaine et action sociale (23,7%) suivi par les secteurs du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (17,6%), et le secteur de la construction (11,5%). Néanmoins, le cumul des différentes activités tertiaires et de services représente 37,4% des établissements, l'industrie 9,7%.

Ces activités génèrent près de **1 300 emplois** en 2022 à l'échelle de la Vallée Verte. Ce chiffre est quasi stable depuis 10 ans**.** Ces emplois se répartissent entre salariés (65,3%) et non-salariés (34,7%).

Les emplois (sur la base de 1403 en 2022) brosse un portrait des types et secteurs d'activités représentatifs du territoire de la Vallée Verte.

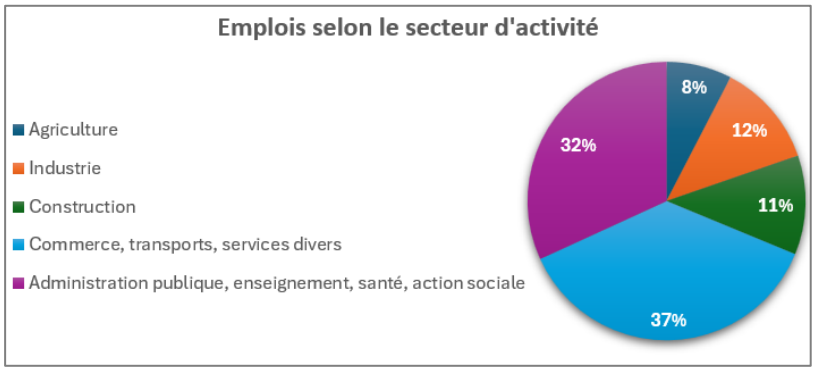


Diagramme de répartition des emplois par secteur d'activité à l'échelle de la Vallée Verte, INSEE 2022

Depuis 2011, on note une nette évolution à la hausse pour l'industrie (+2,9 points) et les commerces transports et services (+4,7 points), qui devient le premier secteur employeur du territoire, **l'agriculture et la construction qui sont des secteurs traditionnels en montagne se maintiennent**. En revanche on note une diminution importante des emplois liés à l'administration publique, enseignement, santé, action sociale (-8,1 points).

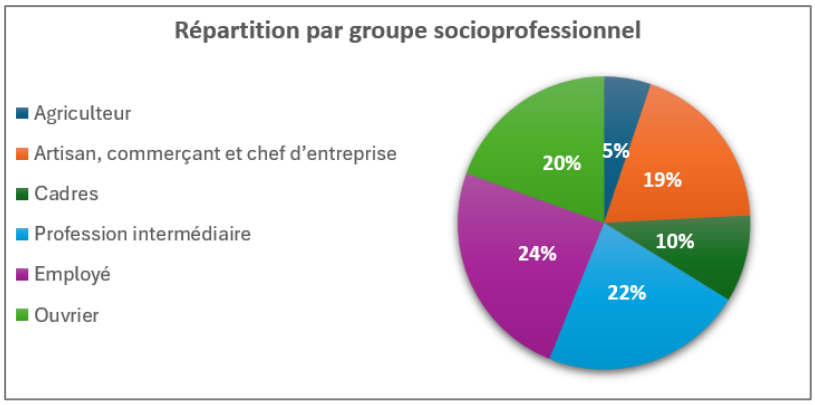


Diagramme de répartition des emplois par groupe socio-professionnel à l'échelle de la Vallée Verte, INSEE 2022

Depuis 2011, on note une nette évolution à la hausse pour les ouvriers et les cadres, de façon beaucoup plus modérée celle des agriculteurs, des artisans, commerçants et chefs d'entreprise, des professions intermédiaires. Les employés restent le premier groupe représenté malgré une baisse importante (-5,6 points).

Plus de **85% des établissements employeurs** (fin 2024) **relèvent de la sphère présentielle,** soit les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans la zone, résidentes ou touristes.

La **zone d'activités économiques chez Merlin**, implantée sur la commune de Saint-André de Boëge constitue la seule zone spécialisée importante de la Vallée Verte. Elle couvre environ 7,4 hectares et accueille une quinzaine d'établissements ; un gisement foncier d'environ 1 hectare était encore disponible en 2023. Desservie par la RD20, elle se situe à proximité immédiate de Boëge (1km de distance entre le centre-bourg et l'accès à la ZAE).

Concernant le **tourisme**, la Vallée Verte dispose d'une offre d'hébergement diversifiée (au 1er janvier 2026) : 2 hôtels pour 19 chambre, 1 camping avec 25 emplacements et 1 hébergement collectif de type villages vacances-maisons familiales avec 108 lits. Cette offre n'est pas localisée à Boëge.

1.5.2 Les activités économiques (hors agriculture) de la commune

Sur la commune de Boëge, près de 145 établissements économiquement actifs participent à la vie économique de la commune, hors établissements agricoles.

Le secteur d'activité prédominant est celui de l'administration publique, de l'enseignement, santé humaine et action sociale (23,4%) suivi par les secteurs du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (19,3%), et le secteur de la construction (10,3%). Néanmoins, le cumul des différentes activités tertiaires et de services représente 38,7% des établissements, l'industrie 12%.

Ces activités génèrent ensemble près de **535 emplois en 2022** (qui représentent plus de 40% des emplois présents sur le territoire de la CCVV) contre 469 emplois en 2011 (+66 emplois en 10 ans). L'essentiel de ces emplois sont des emplois salariés (72,9%). 1/3 de ces emplois sont occupés par des habitants de Boëge. En 2024, on note aussi un nombre important de particuliers employeurs (118) dont plus de la moitié emploient des assistantes maternelles (petite enfance et périscolaire maternel le cas échéant).

1.5.2.a Commerces et services, artisanat et petite industrie

Ce tissu économique important et diversifié est principalement soutenu par les activités relevant de la **sphère présentielle** (81,5% des établissements employeurs fin 2024), soit les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans la zone, résidentes ou touristes.

Le bourg de Boëge concentre la majorité de l'offre de commerces et services de proximité particulièrement variée ainsi que la plupart des équipements structurants du bassin de vie de la Vallée Verte.

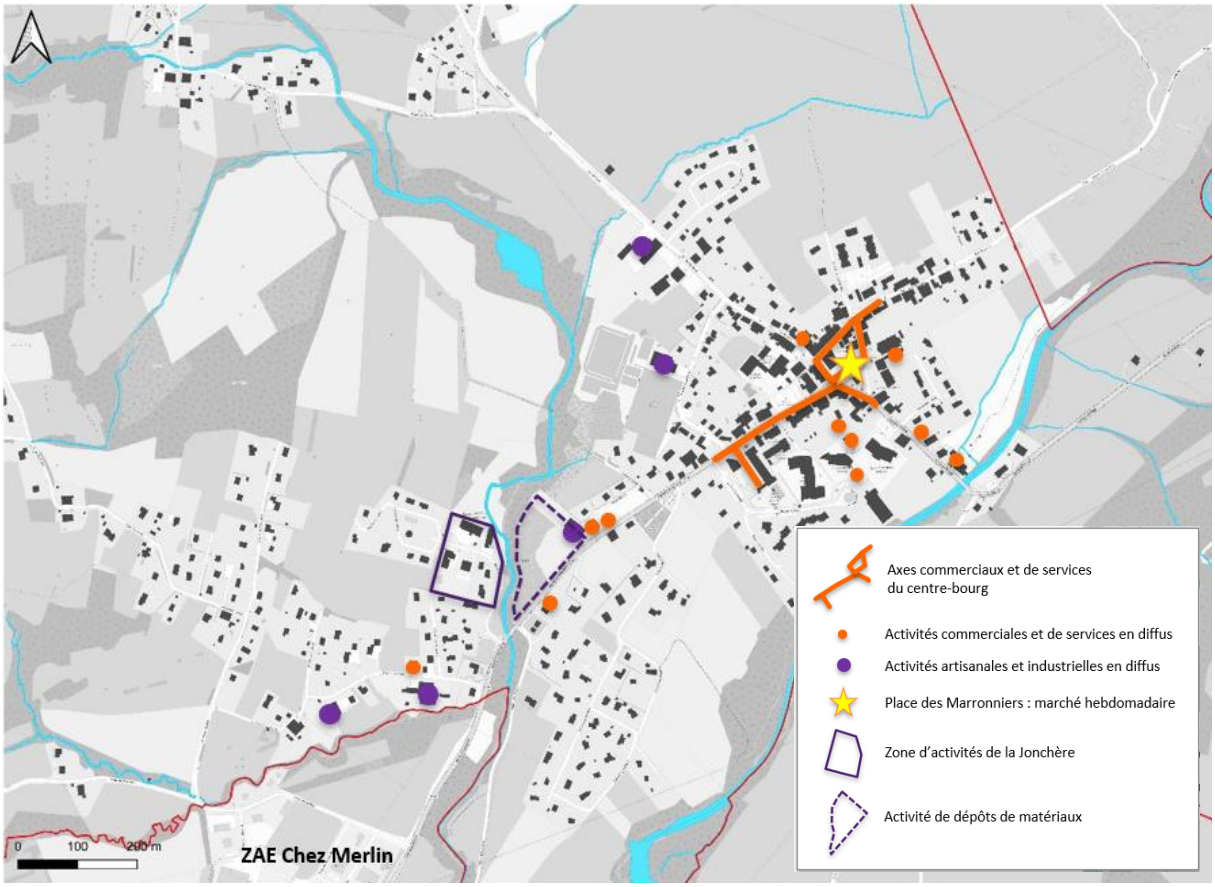
Une trentaine de commerces sont situés le long des rues structurantes du centre-bourg (commerces de proximité, alimentation, coiffure, bar, restauration et restauration rapide, fleuriste, quincaillerie, librairie, habillement, cabinet vétérinaire, services à domicile…), complété par une offre de santé importante et diversifiée regroupée dans plusieurs cabinets (30 professionnels et 1 pharmacie).

Cette offre est complétée par la tenue d'un marché hebdomadaire qui se tient chaque mardi matin sur la place des Marronniers.

Une offre de commerces et services importante et complémentaire se situe dans un rayon d'environ 15 km à vol d'oiseau, dans la vallée de l'Arve et l'agglomération annemassienne. Le centre hospitalier Alpes Léman se situe à 13 km de Boëge.

D'autre part, plusieurs établissements relevant de la petite industrie et de la construction sont traditionnellement imbriqués au tissu urbain mixte, dans le bourg, les quartiers qui prolongent le bourg et de façon plus ponctuelle dans les hameaux.

La commune a aménagé une petite zone d'activités à la Jonchère (1,22 ha), désormais intégrée à l'enveloppe urbaine du bourg de Boëge ; aujourd'hui elle mêle activités (artisanat, mécanique, construction), services (crèche) et logements associés à des activités. Le foncier nu est limité (un peu moins de 800 m2).



Localisation schématique des activités dans le bourg de Boëge

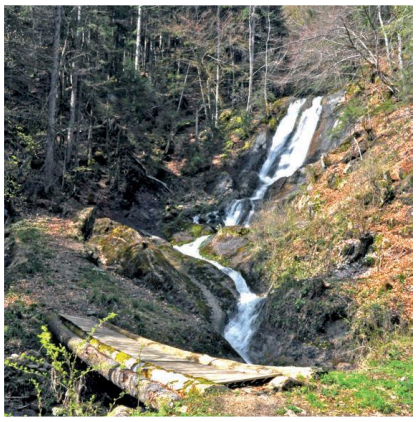
Compte tenu de sa configuration au carrefour de plusieurs routes structurantes, le bourg de Boëge est concerné par **trois problématiques d'entrée de ville, liées à des activités et services** :

- Activité artisanale et pôle sportif route de Saxel (RD20), dont l'aménagement et la requalification est en cours.
- Secteur de dépôts de matériaux d'un établissement BTP de la Vallée Verte et commerce d'appel (boulangerie) rue de la Vallée Verte (RD20), qui contribue à disqualifier l'entrée de bourg et à étirer l'offre commerciale en dehors de la centralité tout en délaissant un fonds de commerce de centre-bourg. La relocalisation de l'activité de dépôts de matériaux est envisagée à proximité de la déchetterie intercommunale.
- Secteur d'équipements publics de bassin de vie en cours de constitution rue de la Menoge (RD22), dont la gendarmerie récente.

1.5.2.b Activités de plein-air, sites naturels et accueil touristique modeste

Sur Boëge, l'offre touristique est essentiellement liée aux activités de plein-air (randonnées).

- Des sites naturels (Cascade du Penaz, le Signal des Voirons…) et patrimoniaux remarquables (Monastère Notre-Dame des Voirons, Château de Rocafort…) participent à l'attractivité touristique du territoire.
- Deux boucles pédestres sont balisées (PDIPR) : la boucle de Rocafort (1h40, 270 m de dénivelé) et la boucle du Monastère (3h45, 670 m de dénivelé).
- Un itinéraire ouvert aux VTT permet de longer la Menoge depuis le plateau des Moises jusqu'à Saint André-de-Boëge (21 km). Il traverse la commune de Boëge.





Cascade du Penaz, balisage des sentiers au départ de randonnée du Penaz, panneau d'information Massif des Voirons

Les hébergements touristiques existants sont proposés par des particuliers. **4 hébergements touristiques** (gites et locations saisonnières) proposent 35 lits sur la commune.

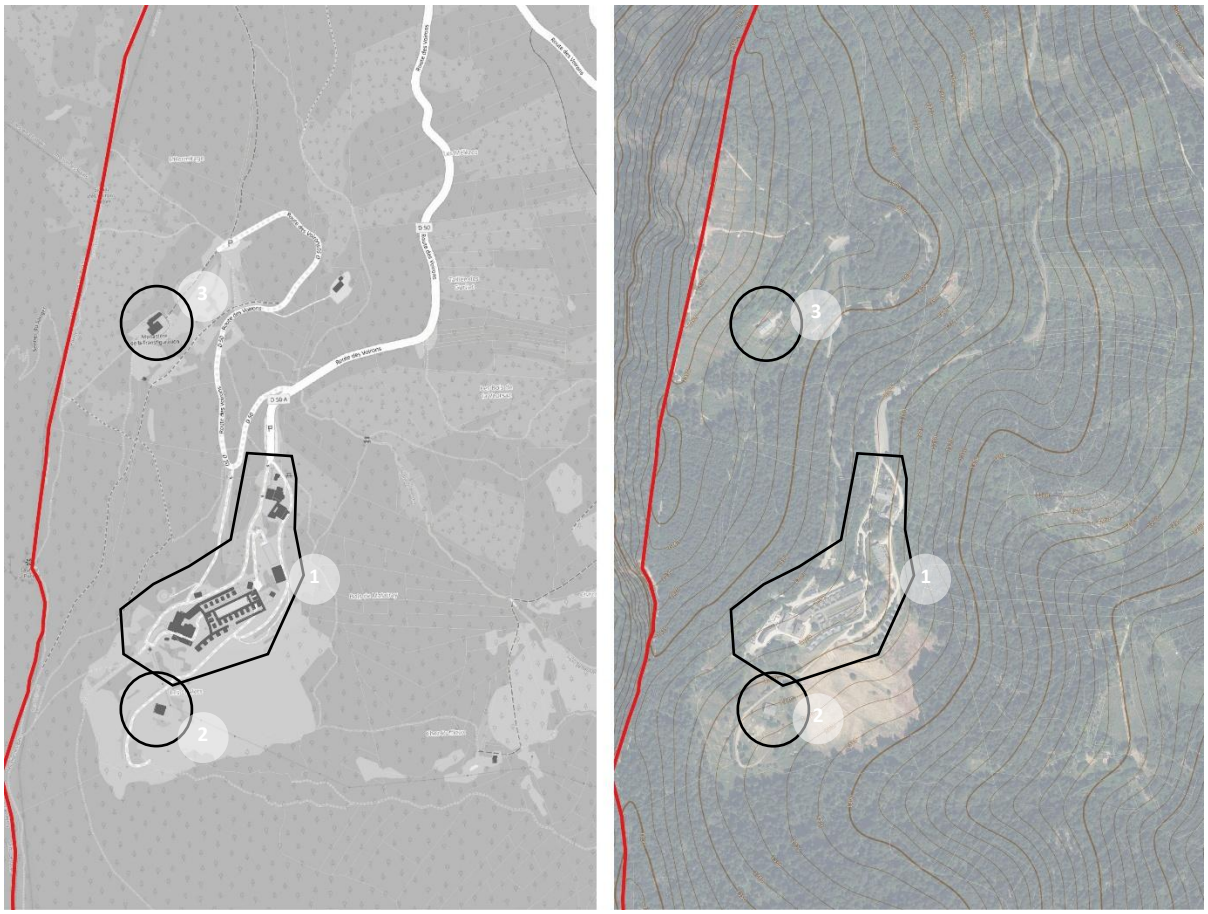
Les **résidences secondaires** constituent aussi des logements qui peuvent être de façon saisonnière. En 2022, l'INSEE en dénombre 88.

1.5.2.c Le Monastère Notre Dame des Voirons

Le site se décompose de 3 lieux distincts :

1. Le site principal du Monastère composée d'un ensemble de constructions
2. La maison en contrebas : la maison Saint-Bruno
3. L'ancien hôtel des Voirons appelé actuellement le chalet de la Transfiguration

Une source est située entre le monastère et l'ancien hôtel des Voirons.



Le monastère des Voirons dans son environnement naturel : 3 sites complémentaires

Le Monastère Notre-Dame-de-la-Gloire-de-Dieu est installé à 1355 mètres d'altitude, au Nord-Ouest de la commune et à proximité du Signal des Voirons. Il accueille aujourd'hui la communauté des Montsvoirons qui rassemble 25 sœurs.

Ce lieu est le fruit d'une longue histoire, lieu de pèlerinage et d'ermitage depuis le XV^{ème} siècle, durant lequel les habitants de la vallée avaient l'habitude de monter en pèlerinage. En 1536, la destruction de la chapelle et de l'ermitage durant les guerres de religion avait entrainé l'arrêt de ces pèlerinages qui ont ensuite repris à la fin du XIX^{ème} siècle avec la reconstruction de la Chapelle. Depuis le début du XXème siècle puis l'installation des Moniales de Bethléem, le lieu accueille pèlerins et visiteurs de passage.

Le site tel qu'on le connait aujourd'hui s'est peu à peu constitué depuis la fin du 19ème siècle : chapelle, ermitage Notre-Dame (1920), monastère (à partir de 1967) et sanctuaire (1983). Il est composé par une succession de constructions adossées à la topographie du lieu. La tradition de vie de prière solitaire conditionne en partie la morphologie du monastère, organisée par des cloitres qui distribuent des ermitages individuels.



Vue d'ensemble du site principal (source : alpesduleman.com)

Le monastère est un lieu de vie qui associe vie monastique, hébergements de membres du clergé, productions artisanales (céramique et confiserie), équipements nécessaires à la vie quotidienne (ateliers, garages, blanchisserie, etc … pour pallier les conditions climatiques hivernales), accueil du public et de visiteurs pour les messes hebdomadaires, pour des visites sur demande ainsi qu'à l'occasion de week-ends de retraite proposés durant l'année. Une exposition-vente des différents artisanats des monastères de Bethléem (statuettes, icônes, médailles, vaisselle en grès fabriquée aux monastère et faïence décorée) est proposée également à l'entrée du monastère et peut attirer des touristes sur place.

Il est desservi par la route des Voirons (RD50). A l'entrée du monastère, un vaste parking permet de contenir les véhicules des visiteurs et randonneurs.

<u>Projets envisagés : site principal, chalet de la Transfiguration (ancien hôtel des Voirons) et maison Saint Bruno</u>

Sur le site du monastère, les moniales ont pour **projet d'améliorer les conditions d'accueil des visiteurs**, de créer un atelier et des abris supplémentaire pour le bois et réorganiser les lieux de **production artisanales** et nécessaires à la **vie quotidienne** (buanderie, chaufferie bois avec réseau de chaleur…) ainsi que le rehaussement du clocher.







Sanctuaire



Ermitages individuels organisés autour d'un cloître



Ermitage et locaux techniques à restructurer

Ermitage (vue milieu XXe)



Ermitages individuels organisés autour d'un cloître



Atelier

Ermitage (vue milieu XXe)



Immeuble Saint Jean



Ermitage

Deux bâtisses sont rattachées au monastère :

- la **maison Saint-Bruno** située en contrebas immédiat du monastère est utilisée par la communauté des moniales, accessible depuis le monastère (voir photo plus bas).
- **l'ancien hôtel Ermitage, dit chalet de la Transfiguration**, se situe à moins de 500 mètres à vol d'oiseau du monastère ; il est desservi par le prolongement de la route des Voirons jusqu'au parking public qui permet de rejoindre les chemins de randonnée qui mènent au Signal des Voirons.







Hôtel de l'Ermitage des Voirons (cartes postales anciennes)



Chalet de la Transfiguration, façade SW, bâtiment de liaison et annexe



Chalet de la Transfiguration Façade NE



Maison Saint-Bruno



Chalet de la Transfiguration Façades SW et SE



Chalet de la Transfiguration Façade SE



Chalet de la Transfiguration, bâtiment de liaison et chapelle

Actuellement, le **chalet de la Transfiguration** ne propose plus d'hébergement touristique compte tenu de son ancienneté et du manque de confort. Les moniales ont le projet de réactiver cette activité, en restructurant les constructions existantes (bâtiment principal en R+3, bâtiment secondaire en R+1 et bâtiment de liaison) pour offrir une capacité d'accueil similaire à l'existant mais dans des conditions de confort et sécurité actualisées.

A ce stade, le projet prévoit la création d'un hébergement d'une capacité d'environ 60 lits (chambres et dortoirs), de parties communes (cuisine, réfectoire, salons et chapelle) et d'un logement de gardiennage complété par une annexe (garage). Une aire de stationnement serait aménagée le long de la voie d'accès pour répondre aux besoin du gite, sans encombrer le parking public existant.

Quant à la maison Saint-Bruno, une extension légère pourrait être envisagée pour installer un système de chauffage.

Ces sites éloignés du bourg de Boëge feront donc partie des secteurs encadrés par le projet de révision du PLU pour permettre les évolutions souhaitées.

1.5.3 Des indicateurs d'emploi favorables sur la commune

C'est la tranche d'âge de la population de 15 à 64 ans qui est examinée pour identifier des tendances ; elle représentante 1170 personnes en 2022.

D'une façon générale, le territoire est caractérisé par la **stabilité des indicateurs d'emploi** entre 2011 et 2022. En 2022, l'indicateur de concentration d'emploi atteint 57% et le taux d'activité dépasse 65%.

Le taux de chômage (au sens du recensement, c'est-à-dire la part de chômeurs dans la population active de 15 à 64 ans) **est en baisse** entre 2011 et 2022 (5,2 % en 2022 contre 7,8 % en 2011) ; il est légèrement inférieur au taux de chômage global de CCVV (6 % en 2022).

Au sein de cette population :

- la part des actifs est en hausse depuis 2011 (83,3 % en 2022 contre 76,4 % en 2011), tout comme celle qui ont un emploi
- la part des inactifs se tasse et représente 16,7% de la tranche d'âge ; les élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés sont les plus représentés devant les autres inactifs puis les retraités.

Parmi les actifs, 975 ont un emploi en 2022 et 19% d'entre eux (180) travaillent sur la commune. De nombreux déplacements quotidiens entre le domicile et le lieu de travail sont enregistrés. La grande majorité (82%) se déplace en voiture.

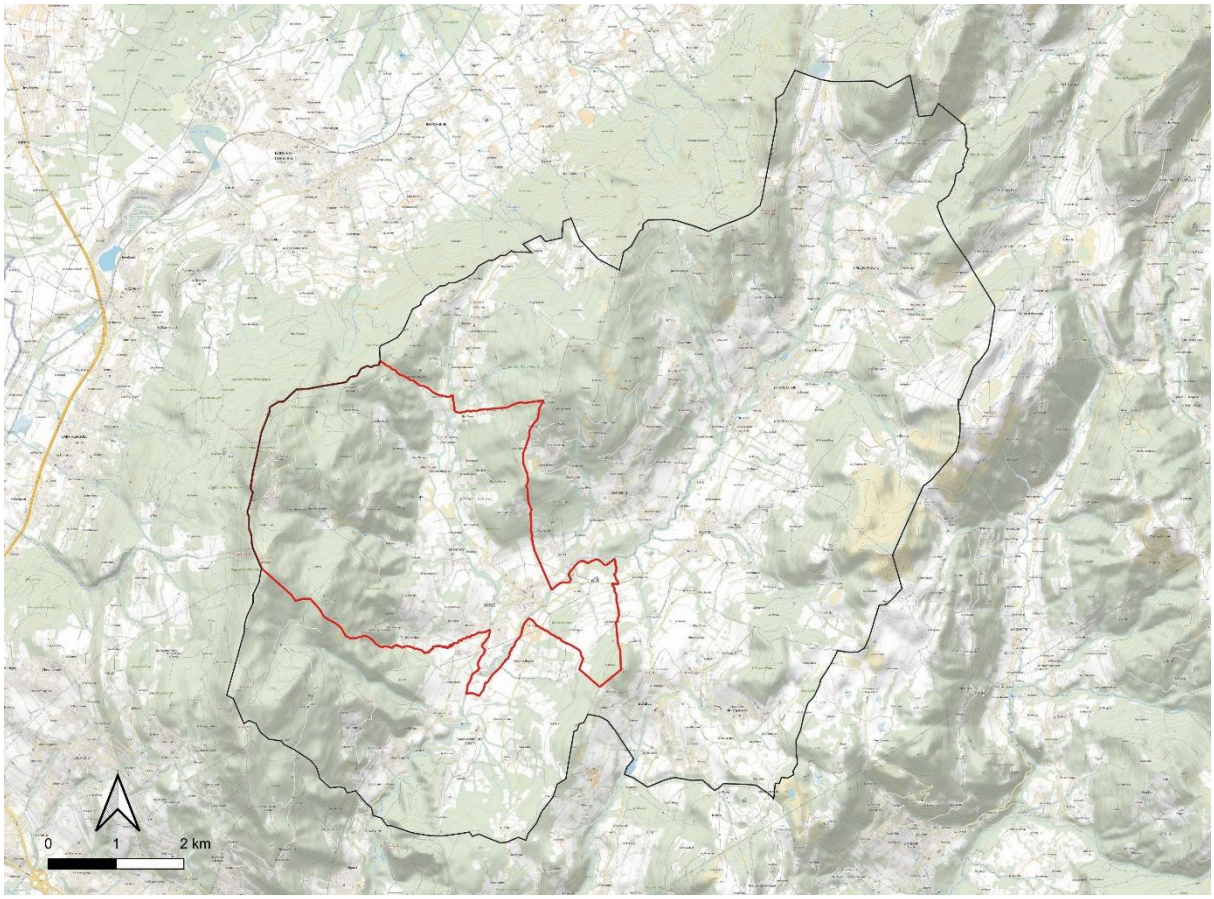
Une majorité des actifs avec emploi sont salariés (85,4%), avec majoritairement des emplois stables. Le temps partiel concerne davantage les femmes. Les femmes sont légèrement plus représentées dans l'emploi non salarié.

La part égale homme / femme indique l'importance du travail dans les modes de vie, dans ce département particulièrement attractif et où le coût de la vie est élevé (accès au logement, déplacements, alimentation et biens de consommation).

Cette situation engendre des besoins de prise en charge des enfants, d'autant que l'accès à l'emploi nécessite une mobilité importante : offre de garde et d'accueil dédiée à l'enfance, périscolaires et petite enfance (crèches, haltes garderies, assistantes maternelles, cantine, garderie périscolaire, centre de loisirs…).

1.5.4 Boëge et la vallée Verte, un territoire agricole de montagne

La commune de Boëge s'inscrit dans le territoire de la Vallée Verte, structuré par deux cours, la Menoge et son principal affluent le Brevon. Le bourg de Boëge est installé à l'amont de la confluence des deux cours d'eau, occupant le principal secteur de replats du territoire.



Boëge et le territoire de la Vallée Verte (EPCI) – Fond IGN

Les espaces agro-naturels sont majoritaires et caractérisés par un relatif étagement du couvert végétal :

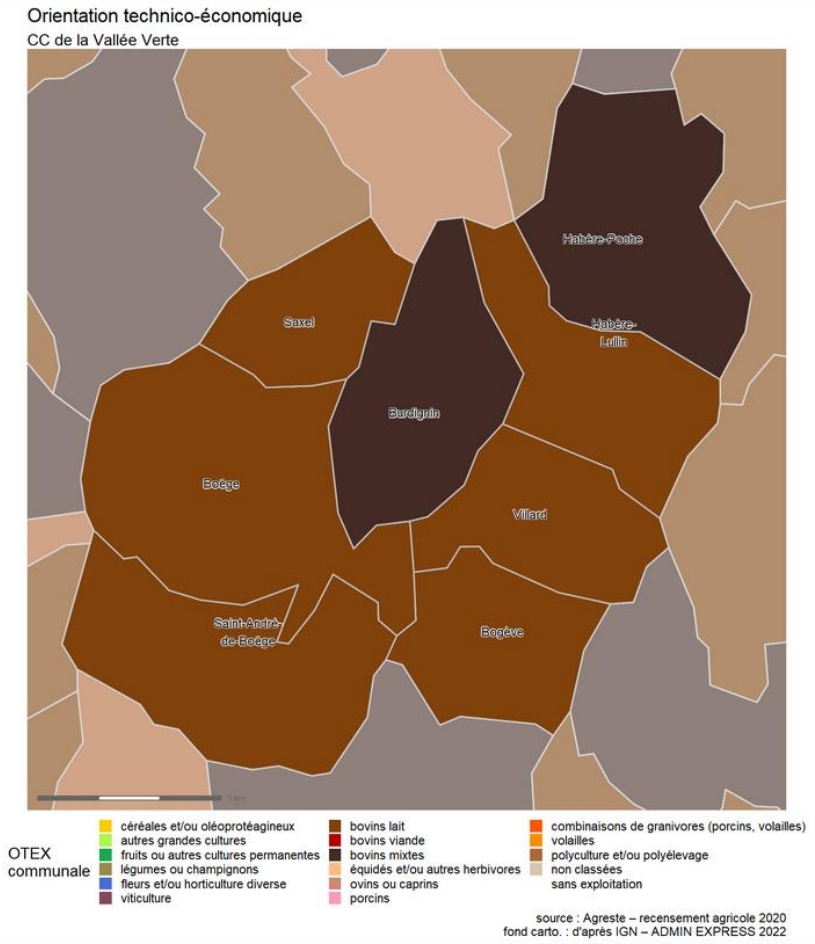
- les terres agricoles, tout comme les villages et les principaux hameaux, occupent les fonds de vallée et les coteaux les mieux exposés,
- les bois et forêts se développent sur les versants et en partie sommitale des reliefs qui délimitent le territoire. On peut y trouver un habitat isolé et ancien, des chalets d'alpage notamment.

Le territoire connait de nombreuses transformations par le développement urbain et la progression du couvert boisé. La proximité d'Annemasse et de Genève induit une pression urbaine importante et l'essor de la vocation résidentielle de la vallée. Néanmoins, la vallée Verte reste dominée par des paysages agraires, entretenus et travaillés par les agriculteurs.

1.5.4.a Contexte agricole en Vallée Verte, les tendances issus du RGA 2020

Malgré la baisse du nombre d'exploitation (-28,8%, 52 en 2020) et de chefs d'exploitation entre les deux recensements agricoles (2010 et 2020), la SAU totale a progressé (+4,4%, 2687 ha en 2020) tout comme la surface moyenne des exploitations (+46,6%, 51,7 ha en 2020), la valeur économique totale des productions (+1,8%, 4325 k€ en 2020), le total d'UBGB (+4,3%, 2995 en 2020) et le travail total (+4,8%, 99,4 ETP en 2020).

L'élevage bovin, majoritairement en bovin lait, domine les productions, avec de la polyculture ou du poly-élevage en complément.



Logiquement, les prairies sont majoritaires (97% de la SAU). 7 exploitations sur 52 ont des surfaces en agriculture bio (148 ha). ON peut noter aussi des surfaces en culture (pommes de terre, légumes frais, et plants de légumes, plantes à parfum, aromatiques et médicinales, céréales et cultures fruitières).

Les productions bénéficient de signes officiels de qualité (AOP et IGP), notamment les productions laitières et fromagères (lien entre terroir et production, préservation des prairies et prés de fauche).

Plusieurs exploitations transforment les productions sur place (11, essentiellement pour le lait et la viande) et 18 d'entre elles vendent en circuit court (15 en vente directe).

Dans ce contexte, toute extension de l'enveloppe urbaine convoite potentiellement des espaces agricoles à forte valeur agricole.

1.5.4.b L'agriculture à Boëge

Chiffres clés des recensements agricoles 2010 et 2020

- 9 exploitations ayant leur siège sur la commune en 2020 (elles étaient 12 en 2010 et en 2000).
- SAU des exploitations (ensemble des terres exploitées par les exploitants de Boëge, y compris en dehors du territoire communal) : 530 hectares en 2020, contre 385 ha en 2010 et 469 ha en 2000.
- Orientation technico-économique communale en 2020 : Activité « bovins lait » dominante.

Ces chiffres signalent une évolution à la hausse des surfaces cultivées sur la commune entre 2010 et 2020. Cette SAU se partage avec un nombre d'exploitation ramené à 9 en 2020 contre 12 en 2010.

Soit une réduction du nombre d'exploitation et une augmentation des surfaces travaillées par exploitation.

Principaux éléments de l'étude agricole portant sur le territoire communal.

La Commune a confié à la Chambre d'agriculture Savoie Mont-blanc une étude agricole portant sur le territoire de Boëge pour mettre à jour les données-clés issues des derniers recensements agricoles, approfondir la connaissance de l'agriculture locale, préciser l'identification des acteurs et dégager les enjeux notamment au regard des projets de développement et d'aménagement de la municipalité.

Cette étude, livrée **en juillet 2023** , donne des éléments de diagnostic récents et souligne les enjeux de l'agriculture locale.

Une agriculture traditionnelle par la structure des exploitations et la production tournée vers l'élevage laitier

Les exploitations agricoles :

- **7 exploitants agricoles** professionnels ont leur siège sur la commune, dont 2 GAEC et 5 exploitations individuelles.
- **16 autres exploitants agricoles professionnels** travaillent des terres à Boëge sans y avoir leur siège.

L'activité agricole de Boëge est pourvoyeuse d'emplois avec près de **11,5 ETP actifs** (Equivalent Temps Plein) :

- **10 chefs d'exploitations** dont la moyenne d'âge est de 48 ans, la moitié a moins de 50 ans.
- **2 agriculteurs sont doubles-actifs** (complémentarité entre l'agriculture et l'activité hivernale).

La production agricole :

- **5 exploitations en bovin lait** qui contribuent à l'entretien des paysages : un cheptel important de 350 bovins (Montbéliarde et Abondance) et en propriété, une production laitière annuelle de 1 250 000 litres.
- **100% des EA sont autonomes en fourrages** (année sans sécheresse). 3 exploitations vendent du foin.
- **1 exploitation en maraichage** et **1 exploitation en pension de génisses**.
- Des **productions agricoles valorisées par des labels de qualité** : la commune de Boëge se situe dans l'aire géographique de l'AOP Reblochon, des AOC Abondance et Chevrotin ainsi que des IGP Emmental, Tomme et Raclette des Savoie. 100% du lait en livraison est transformé en fromage sous appellation.
- **2 exploitations proposent la vente directe** dont une avec transformation à la ferme ; les autres sont en livraison (coopératives, livraison directe).

Des enjeux de transmission forts pour maintenir l'activité agricole de la commune :

- **3 exploitations sont pérennes** et 4 sont « reprenables avec modifications ».
- Fragilité liée à 3 bâtiments agricoles situés à proximité d'une zone urbaine.
- Le renouvellement des générations pose question, augmentée par la difficulté d'accès au logement.
- Sensibilité au changement climatique : accès à l'eau qui peut être complexe, avec un prix de l'eau très élevé en Vallée Verte.
- Pression foncière : vigilance à la consommation de foncier agricole.

Des surfaces agricoles indispensables :

- **400 hectares de SAU** soit ¼ du territoire communal
- Une majorité de surfaces mécanisables, environ 10 ha en alpage et moins de 20 ha de cultures (céréales et maraichage)
- **37% des terres agricoles sont en propriété** pour les agriculteurs.
- **150 hectares sont des surfaces de proximité**, accessibles depuis les bâtiments d'exploitation.

- **Une majorité de grands tènements (50% de la SAU**) favorables à la fonctionnalité des exploitations.
- Un foncier agricole regroupé, facteur favorable à la transmission.
- Une majorité de terres de qualités bonne (58%) et moyenne (31%) : facilement mécanisables, faibles pentes favorables à une fauche mécanisée, ou avec du matériel spécialisé.
- **71% des espaces agricoles sont à enjeux fort** pour les exploitations et la pérennité de l'agriculture.

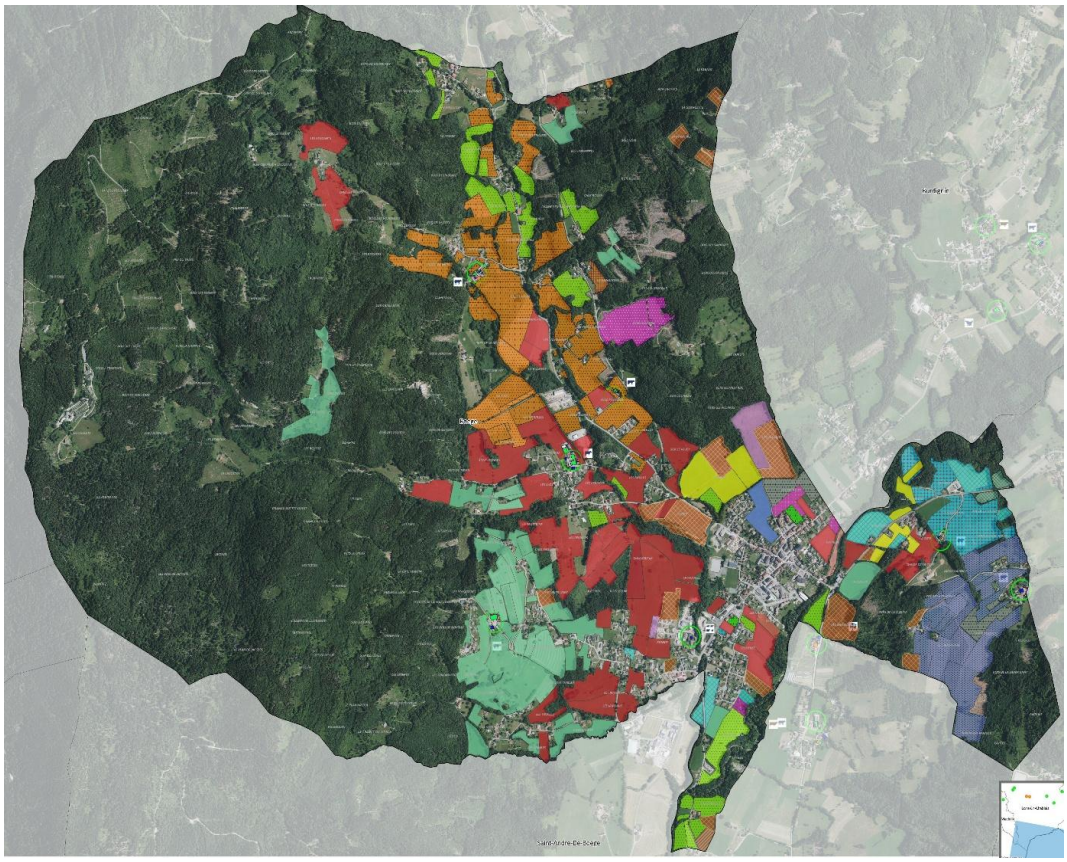




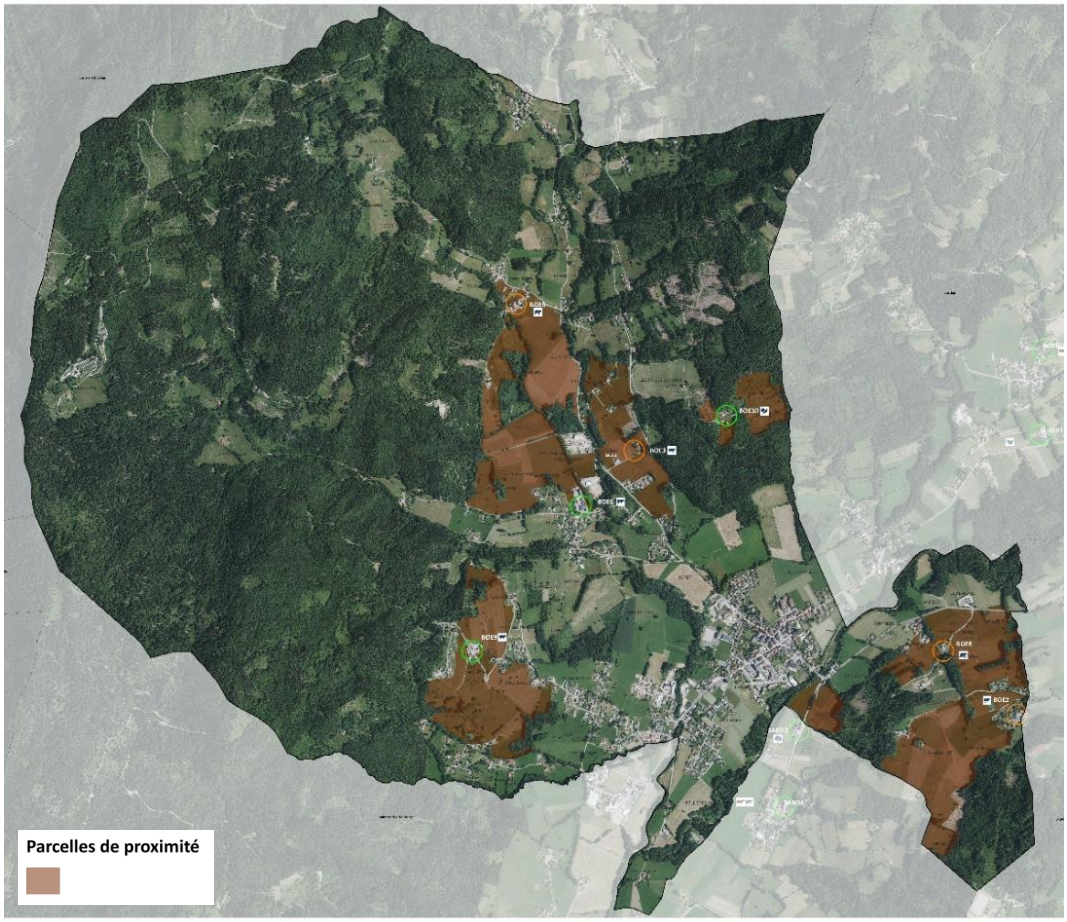
Installations agricoles présentes sur la commune de Boëge

Les cartes suivantes sont extraites de l'étude agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture Savoie Mont-Blanc, Juillet 2023.

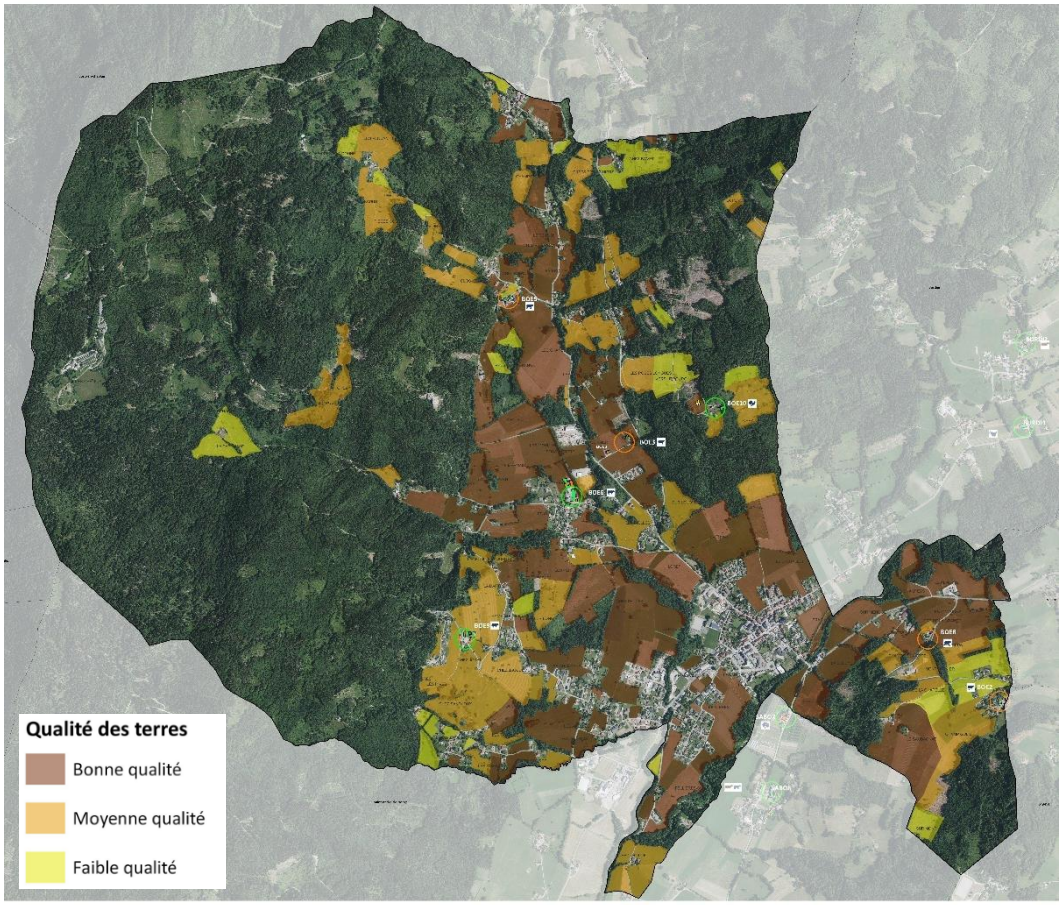
- Parcelles travaillées par exploitation agricole. Une partie de ces exploitations agricole a son siège sur la commune de Boëge.
- Mise en évidence des parcelles de proximité, indispensables au fonctionnement des exploitations en élevage. Cela concerne les exploitations dont le siège se situe à Boëge.
- Mise en évidence de la qualité des terres agricoles
- Synthèse des enjeux agricoles, qui recoupe parcelles de proximité et qualité des terres agricoles.



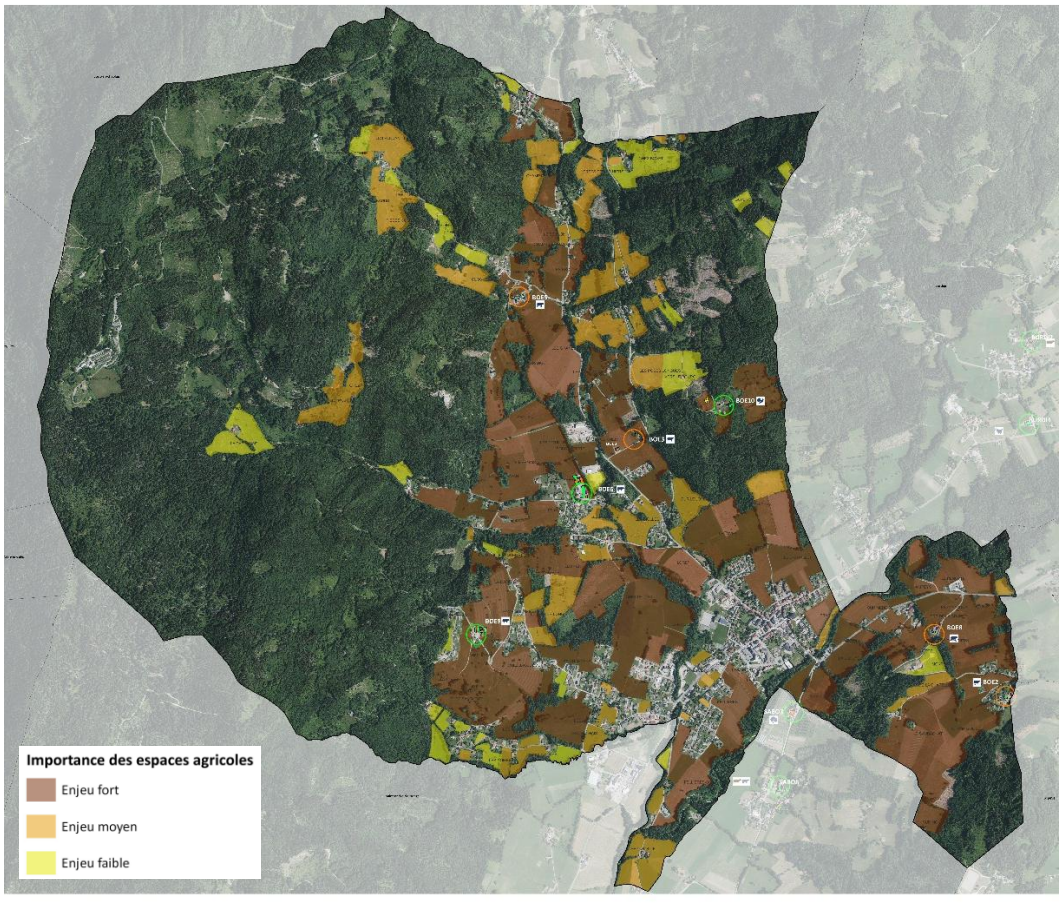
Carte des terres travaillées par exploitation agricole. Chaque couleur correspond à une exploitation (situation juillet 2023)



Carte des parcelles de proximité des exploitations avec siège à Boëge (situation juillet 2023)



Carte de la qualité des terres agricoles (situation juillet 2023)



Carte de l'importance des espaces agricole : synthèse des enjeux agricoles (situation juillet 2023)

Qualité des terres	Surfaces (ha)	Part (%)		Enjeux	Surfaces (en ha)	Part (%)
Bonne qualité	233,5	59%		Enjeu faible	34,65	9 %
Moyenne qualité	125,16	31%		Enjeu moyen	80,07	20 %
Faible qualité	39,04	10%		Enjeu fort	282,98	71 %
TOTAL	397,7 ha	100%		TOTAL	397,7 ha	100%

Tableau de synthèse des surfaces agricoles : qualité et enjeux

<u>En conclusion,</u>

L'**économie agricole** est bien présente sur la commune.

- L'agriculture valorise 25% de la superficie communale et exerce un rôle majeur sur la gestion de l'espace et des paysages.
- La majorité des terres travaillée présente un enjeu fort conditionné par la combinaison de la proximité du siège agricole et la qualité des terres.
- La préservation de cette activité est un enjeu majeur auquel la commune est sensible, notamment à travers la préservation des terres exploitées, les enjeux de transmission.
- L'urbanisation s'est rapprochée de certains sièges d'exploitation, qui peut être problématique en vue de l'évolution des installations agricoles, compte tenu des distances de recul règlementaires à respecter.
- Le maintien des exploitations agricoles, et l'entretien du paysage de la commune, pourra être assuré dans la mesure où le PLU prendra en considération le fonctionnement des sites d'exploitation et la préservation des surfaces à enjeux.

1.5.6 L'activité forestière

Le territoire communal de Boëge est marqué par l'importance des forêts et milieux semi-naturels (environ 64,2% en 2018 selon la base de données Corine Land Cover).

Les forêts couvrent environ 965 hectares ; elles s'étagent à partir de 800 mètres d'altitude jusqu'aux sommets des reliefs qui délimitent la commune à environ 1480 mètres d'altitude. Plusieurs clairières (alpages) émaillent ce couvert forestier.





Vues vers le Massif des Voirons, en 2023 et au début du 20ème siècle (1900)

Une partie de cette forêt est communale (51,41 ha) et gérée par l'ONF à l'appui d'un document d'aménagement forestier. Elle se situe sur le versant des Voirons et se superpose à un arrêté préfectoral de protection de biotope qui protège une grande partie du Massif des Voirons.

La commune est concernée par des périmètres d'interdiction ou de règlementation des semis et plantations d'essences forestières, en application d'un arrêté préfectoral du 24 janvier 1969, permettant de limiter les plantations de boisements (notamment de résineux) sur la commune, donc en contenir les impacts paysagers et préserver des espaces ouverts.

Un arrêté préfectoral fixe les seuils de surface entraînant l'obligation d'une demande d'autorisation de coupe et l'obligation de reconstituer l'état boisé, conformément aux dispositions du Code forestier.

Deux établissements d'exploitation forestière sont implantés sur la commune, dont un qui mobilise un foncier important (environ 1,5 ha) dans la vallée du Brevon (hangar et dépôt).

1.6 FONCTIONNEMENT URBAIN : TRAME VIAIRE, DEPLACEMENTS ET EQUIPEMENTS DE SUPERSTRUCTURE

1.6.1 Trame viaire et espaces publics

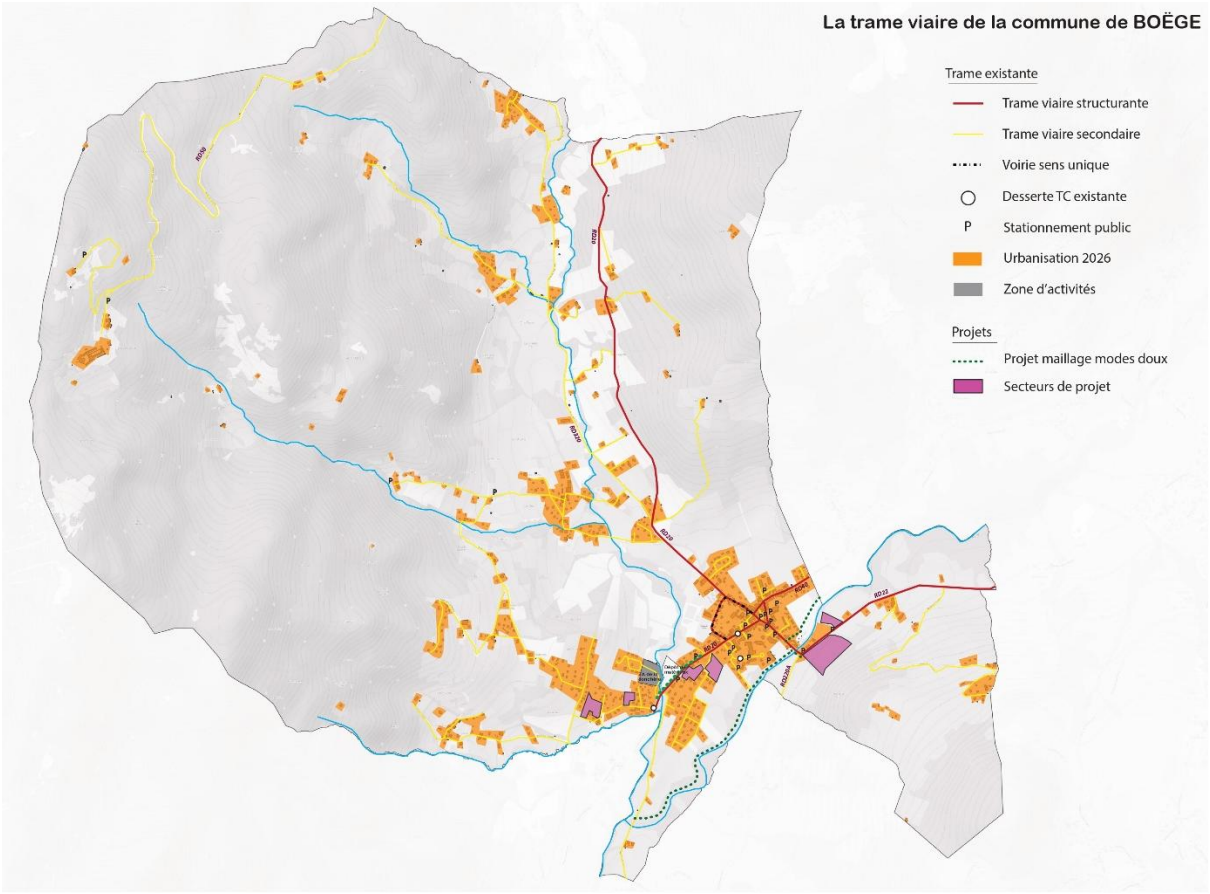
1.6.1.a Trame viaire structurante et secondaire

Comme expliqué en introduction, la commune est traversée par **plusieurs routes départementales structurantes** (RD 20, RD 22, RD220, RD 40, RD320, RD50).

Les RD 20 (Rue de Saxel et Rue de la Vallée verte), RD 22 (Rue de la Menoge) et la RD 40 (Rue de Carraz) convergent dans le bourg et relient la commune aux communes de la Vallée Verte, à la vallée urbaine de L'Arve par Fillinges, et au Bas-Chablais par le col de Saxel.

La RD 320 est parallèle à la RD 20 sur une section au Nord du Bourg vers la commune de Saxel. Elle assure une desserte plus locale et permet de rejoindre le hameau de Layat en limite communale ; elle distribue tous les hameaux et lieux habités installés sur le versant des Voirons. De nombreuses voies communales remontent les coteaux pour desservir les hameaux les plus reculés. Ce principe vaut pour l'ensemble des versants. Les autres secteurs d'habitat installés en rive gauche du Brevon sont desservis depuis la RD20 qui reçoit un trafic plus prononcé, avec des situations de débouché parfois complexes liées à la topographique des lieux (pente, peu de visibilité).

La RD 50 (Route du Monastère) est localisée au nord de la commune. Elle permet la desserte du Monastère et du site touristique du Signal des Voirons. L'embranchement se prend depuis le col de Saxel, sur la commune du même nom. Depuis cette route de très beaux et larges panoramas sont possibles.



Trame viaire et trame urbanisation

La RD220 prolonge la RD22 en rive gauche de la Menoge en direction de Saint-André de Boëge.

L'ensemble de ces voies communales et départementales desservent ainsi les fonds de vallées, les coteaux et jusqu'au sommet des Voirons. Certaines de ces voies assurent une double, voire une triple fonction de voie de transit, de desserte locale et d'itinéraire touristique.

Ce réseau est le support de l'extension de l'urbanisation avec les impacts et les problèmes induits :

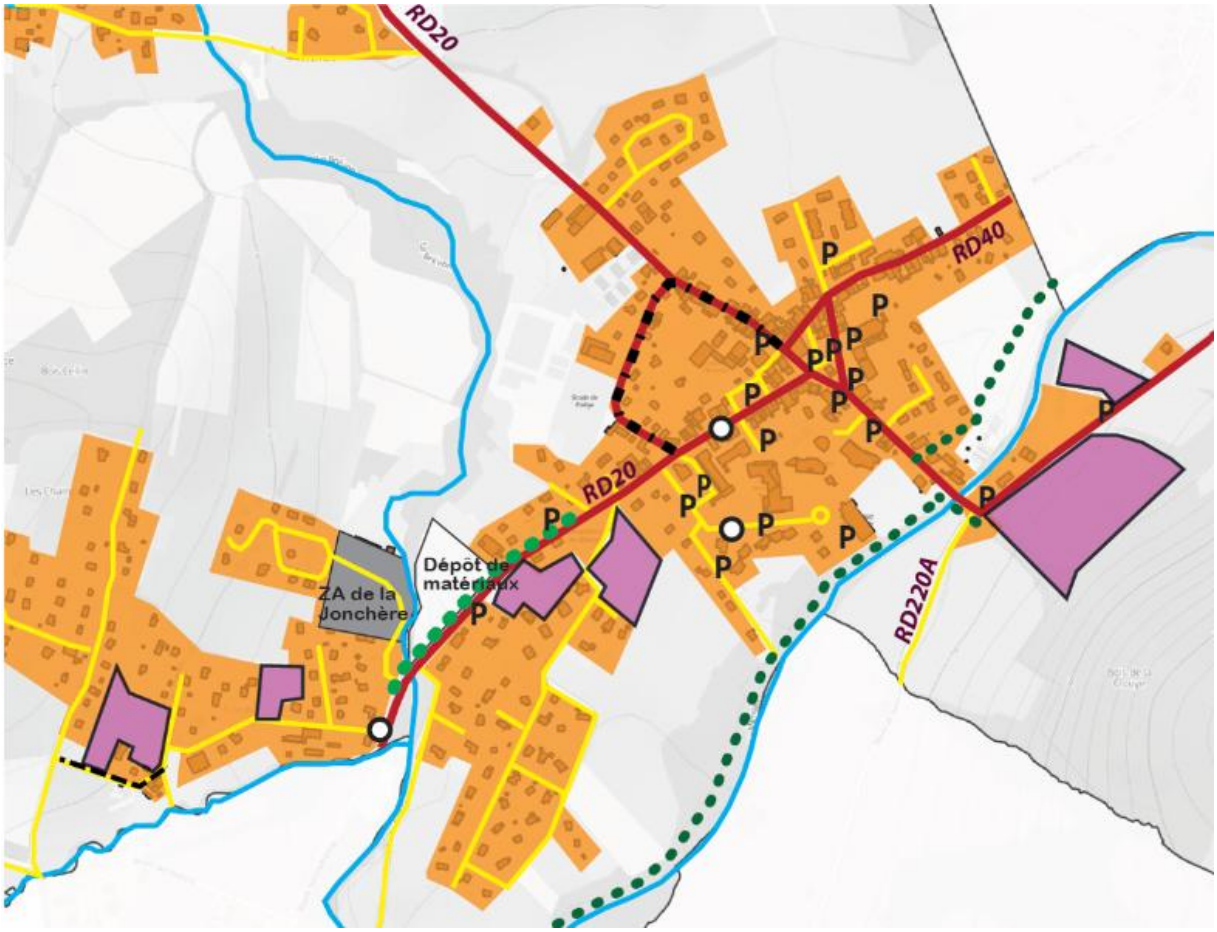
en termes de paysage (urbanisme linéaire) ;

en termes de fonctionnement et de sécurité (traversée du village, carrefours, accès) et du trafic automobile (données page suivante).

le réseau routier de BOËGE demeure toutefois peu accidentogène (données page suivante).

Le bourg de Boëge se trouve au carrefour de nombreuses voies départementales : celles qui sont organisées dans le sens de la vallée de le Menoge, à la fois en rive droite (de Saint-André de Boëge à Habère-Poche) et en rive gauche (de Saint-André de Boëge au col de Cou) et celles qui remontent la vallée du Brevon vers le col de Saxel.

A l'échelle communale, il y a deux points de franchissement de la Menoge : par la rue de la Menoge (RD22) qui relie aussi le secteur de la Clouye au centre-bourg ; ce barreau est donc stratégique pour distribuer les flux entre le Nord et le Sud de la vallée. La route de la Crosse, en direction de Saint André permet de relier la RD220.



Trame viaire du bourg de Boëge

A l'échelle du bourg, le maillage de rues se réduit à deux ilots, autour de la place centrale des Marronniers et par la rue Louis Guillermin, par les routes départementales. Toutes les autres voies aboutissent sur des impasses. Soit elles débouchent vers les espaces agricoles de la plaine, soit elles desservent l'épaisseur du tissu urbain. Seule la rue de Collège bénéficie d'un aménagement largement dimensionné pour assurer le retournement des bus du transport scolaire.

Compte tenu de l'étroitesse de plusieurs rues, des sens uniques de circulation ont été mis en place, en cœur de bourg (rue de Saxel et rue Louis Guillermin) et sur le chemin de Riondy lorsqu'il remonte vers les Arolles. Ce sens unique montant conditionne l'accès et la circulation entre les secteurs d'habitat qui s'étagent jusque chez Novelly, le hameau des Combes et la RD20. Il faut obligatoirement emprunter la route des Biollets qui redescend vers la RD20, par la commune de Saint André de Boëge. La rue de Carraz est aussi étroite ; un système de circulation alternée permet de maintenir une circulation à double sens sur cet axe stratégique à l'échelle de la Vallée Verte.

Dans l'agglomération, les débouchés sur les RD sont aménagés (tourne-à-gauche au niveau de la rue de la Jonchère) ou apaisés par la réglementation de la vitesse de circulation.

1.6.1.b La proximité d'infrastructures de transports structurantes

Ce réseau routier permet de relier Boëge à d'autres **d'infrastructures de transports structurantes** : échangeur autoroutier A40/RD903, gare SNCF d'Annemasse, aéroport international de Genève, gares du Léman Express qui relie Evian à Genève.

Ce positionnement permet aux habitants de la commune de rejoindre rapidement les agglomérations d'Annemasse (30 minutes) et d'Annecy (45 minutes), ainsi que les pôles urbains de Thonon (40 minutes), du Genevois franco-suisse (40 minutes) et du Faucigny. La gare de Bons-en-Chablais (Léman Express) se situe à environ 20 minutes du centre de Boëge.

1.6.1.c Espaces publics structurants

La trame des espaces publics boëgiens correspond essentiellement aux voies de circulation publiques et à plusieurs places publiques localisées dans le bourg de Boëge.

Les 8 places sont essentiellement dédiées au stationnement automobile, même si elles occupent des fonctions urbaines centrales et de représentation, sauf le parvis de la mairie qui est totalement piétonnier. La place des Marronniers (environ 3500 m2) constitue le cœur du centre-bourg en associant stationnement et les deux grenettes (XIXe et celle réalisée au début des années 2000 dans le cadre de la restructuration de la place) ; par la rue du Bourno, cette place jouxte les parvis de l'église et celui de la mairie, qui est aussi le lieu de mémoire (monument aux morts).

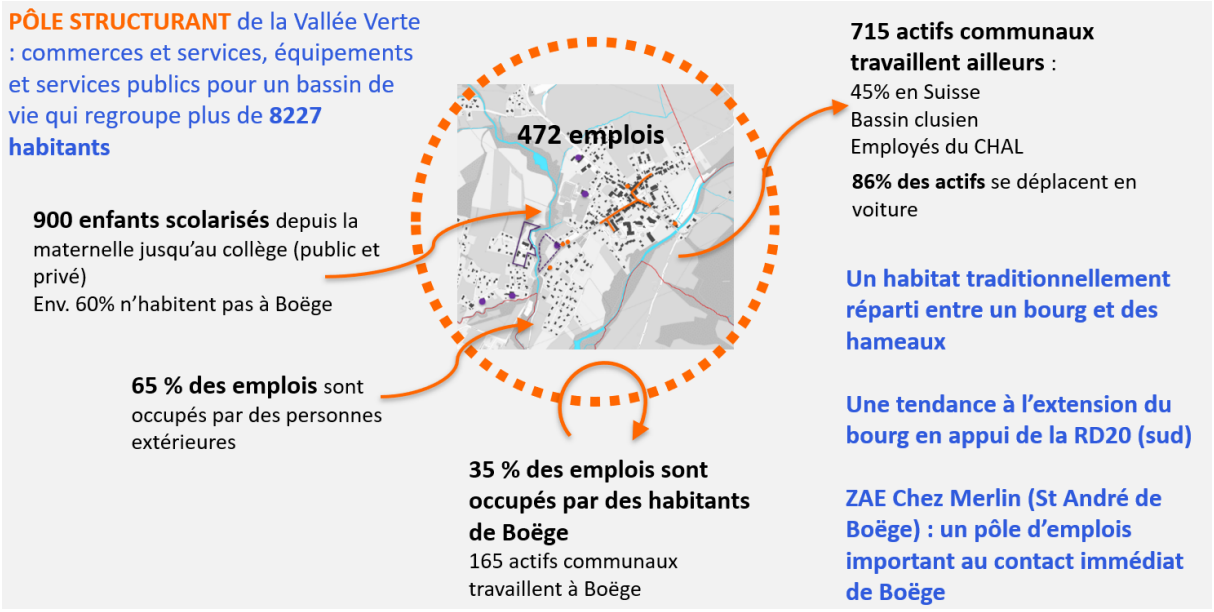
1.6.2 Déplacements et mobilités

1.6.2.a Facteurs de mobilités

Le schéma ci-après illustre les différents facteurs de mobilité pour Boëge :

- Déplacements domicile travail pour les actifs domiciliés à Boëge te ceux qui viennent travailler sur la commune.
- Accès aux services et aux équipements pour l'ensemble des habitants du bassin de vie.
- Scolarité : école élémentaire, collège, lycée (Annemasse).

Compte tenu de sa situation à la confluence des vallées de la Menoge et du Brevon, Boëge est un passage obligé pour toutes les personnes qui circulent entre la vallée de l'Arve et le Chablais, en direction de Bons en Chablais par le col de Saxel, de Thonon par le col de Cou ou du Haut-Chablais par le col de Terramont, où celles qui veulent accéder aux stations touristiques de la Vallée Verte.



1.6.2.b Un réseau routier très utilisé et ponctuellement générateur de nuisances sonores

Des charges de trafic à la hausse

Le Département de la Haute-Savoie assure le suivi de l'évolution des trafics sur le réseau routier départemental par le biais de campagne de mesures ponctuelles ou de mesures en continu sur les axes les plus importants. Ces données, actualisées en fonction des sections de voiries prises en considération, sont mises à disposition sur l'OPENDATA 74. La dernière mesure est de 2024.

D'après cette base de données les Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) enregistrées sur le territoire de Boëge concernent uniquement les RD 20 et 22 sur lesquelles une augmentation de la charge de trafic est observée ces dernières années.

Sur la **RD20**, le TMJA (Trafic moyen Journalier annuel) tous véhicules passe de 7 337 véhicules en 2019 à **7 927 en 2024**.

Sur la **RD22**, le TMJA passe de 4 310 véhicules en 2019 à **4 876 en 2024**.

On observe aussi un phénomène de report du trafic sur la route départementale n°20, entre le col de Saxel et le Pont de Fillinges pour circuler entre le Bas Chablais et la vallée de l'Arve. Cet itinéraire est emprunté par les automobilistes pour éviter les trafics importants observés autour de l'agglomération annemassienne.

Emissions sonores et nuisances acoustiques liées au trafic

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et cartes stratégiques de bruit à l'échelle du département

La directive 2002/49/CE sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant.

Cette approche est basée sur :

- l'évaluation de l'exposition au bruit des populations,
- l'établissement d'une cartographie dite "stratégique" de l'exposition au bruit,

- l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé,
- et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette mise en œuvre s'est déroulée en deux étapes :

- 2008-2013 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants, pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, soit 16 400 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains, soit 164 trains/jour, les aéroports et les industries (ICPE) soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 250 000 habitants,
- 2013-2018 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour, les aéroports et les ICPE soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la Haute-Savoie a été établi pour la période 2024-2029. Le document a été approuvé le 15 juillet 2024. Il définit les mesures envisagées pour traiter les situations de fortes nuisances sonores liées aux infrastructures routières nationales concédées et non concédées de Haute-Savoie dont le trafic est supérieur à 8200 véhicules par jour.

Les infrastructures ferroviaires en Haute-Savoie n'ont pas été prises en compte, leur trafic étant inférieur au seuil de trafic fixé par la directive européenne (82 trains/jour).

Ces dispositions ne concernent pas Boëge.

<u>Classement sonore des infrastructures de transport terrestre</u>

Conformément à l'article L. 571-10 du code de l'environnement relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les différentes infrastructures de transport ont été classées en fonction de leurs émergences sonores en relation avec les trafics supportés par ces infrastructures.



Classement sonore des infrastructures de transports terrestres : zoom sur la commune de Boëge - DDT 74 (Direction Départementale des Territoires de la Haute-Savoie)

En Haute-Savoie, l'arrêté préfectoral du 30 mars 2021 porte modification du classement sonore des infrastructures de transport terrestre initialement régit par l'arrêté du 19 août 2020.

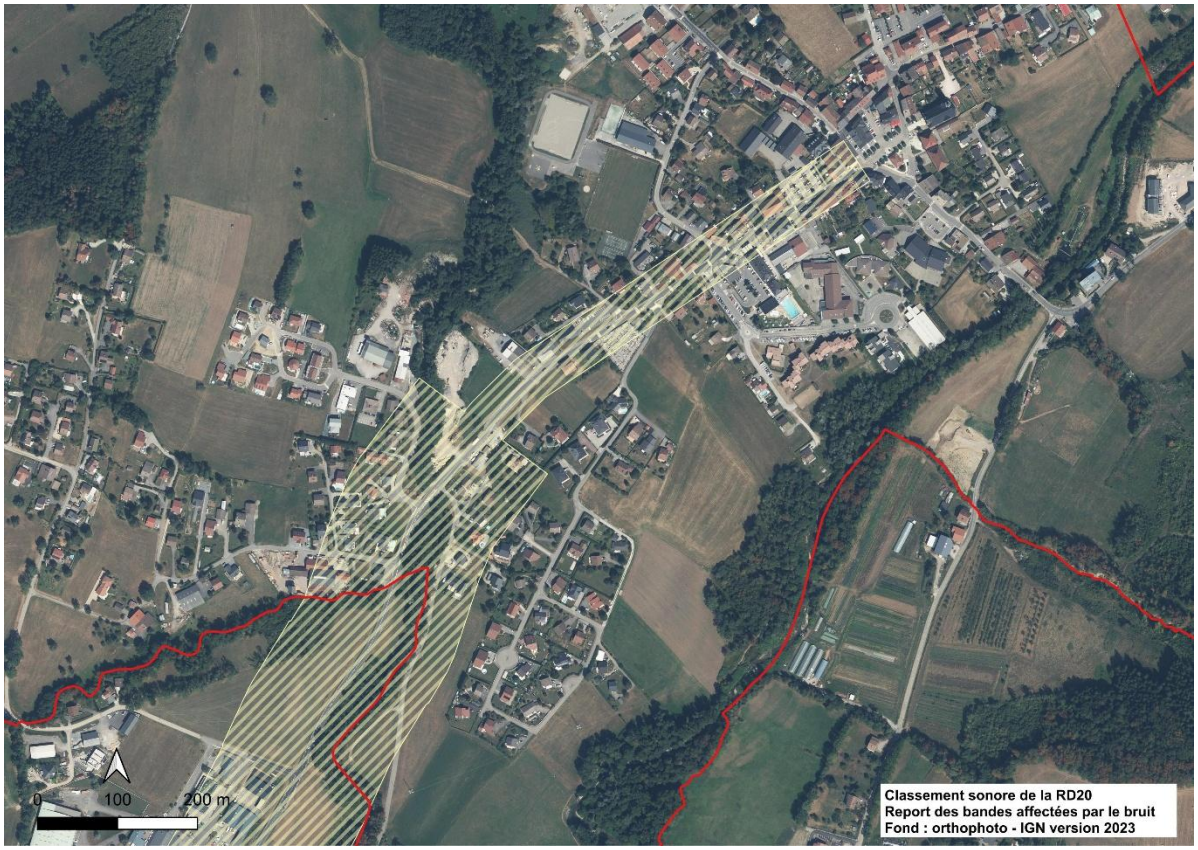
Les principales sources d'émissions sonores sur le territoire de Boëge sont localisées au sud du territoire, en entrée Ouest du bourg, avec :

Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissus	catégorie de la voie	largeur du secteur
D20-7	D22	Agglomération Boëge	Tissu ouvert	3	100 m
D20-8	Agglomération Cursières[1]	Agglomération Boëge	Tissu ouvert	4	30 m

Il donne le classement dans une des cinq catégories, la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons, le type de tissu urbain, ainsi que les niveaux sonores que les constructeurs doivent prendre en compte pour la construction de bâtiments inclus dans ces secteurs. La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche.

Ce classement des infrastructures de transport impose des dispositions vis-à-vis de l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

La commune de Boëge n'est pas concernée par le classement des infrastructures de transports terrestre ferroviaires.



Report des secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres

[1] Toponyme utilisé dans l'arrêté préfectoral ; il s'agit de Curseille, hameau situé sur la commune de Saint-André de Boëge et traversé par la RD20.

1.6.2.c Sécurité routière

L'examen de la cartographie dynamique mise à disposition par la préfecture de Région Auvergne Rhône-Alpes recensant les accidents corporels ayant entrainer le décès d'une personne sur la période 2017/2019, montre qu'un accident corporel mortel a été enregistré en 2019 sur le territoire de Boëge.

Les enjeux de sécurité routière portent sur :

- la traversée du village, notamment au carrefour entre la rue de Saxel et la rue de la Vallée Verte. L'augmentation de la charge de trafic sur les routes structurantes de la commune occasionne des circulations importantes dans le bourg. De même, le collège génère en semaine un trafic important dans le bourg qui se cumule avec les déplacements domicile-travail. Le projet de relocalisation du collège permettra d'apaiser les circulations sur le bourg. Des aménagements temporaires sur la place des Marronniers permettent de tester une régulation des flux de circulation en cœur de bourg.
- les carrefours entre les voies communales et les routes départementales structurantes, hors agglomération. La majorité des voies débouchent sans aménagement particulier, ce qui peut poser des difficultés d'insertion dans les situations de tourne-à-gauche.
- le partage de l'espace public entre les différents modes dans les secteurs les plus contraints (peu de place) ou hors agglomération : circulation automobile, cycles et piétons.

La commune et le département souhaitent renforcer la sécurité sur certains itinéraires à travers différents aménagements sécuritaires matérialisés au PLU par un emplacement réservé : aménagement de carrefours, élargissement de voirie, recalibrage, dégagement de visibilité…

1.6.2.d Alternatives à l'automobile

<u>Covoiturage</u>

Les modes alternatifs à la voiture restent à promouvoir, tels que le covoiturage ou l'autopartage. Cette offre est très limitée sur la commune. Aujourd'hui, 6 places localisées sur le parking en entrée de bourg (RD20) sont réservées au covoiturage, localisées sur le parking situé en entée de bourg (RD20).

<u>Transports en commun</u>

Les services de transports collectifs, privés ou publics, demeurent peu développés en proportion de l'automobile, avec principalement :

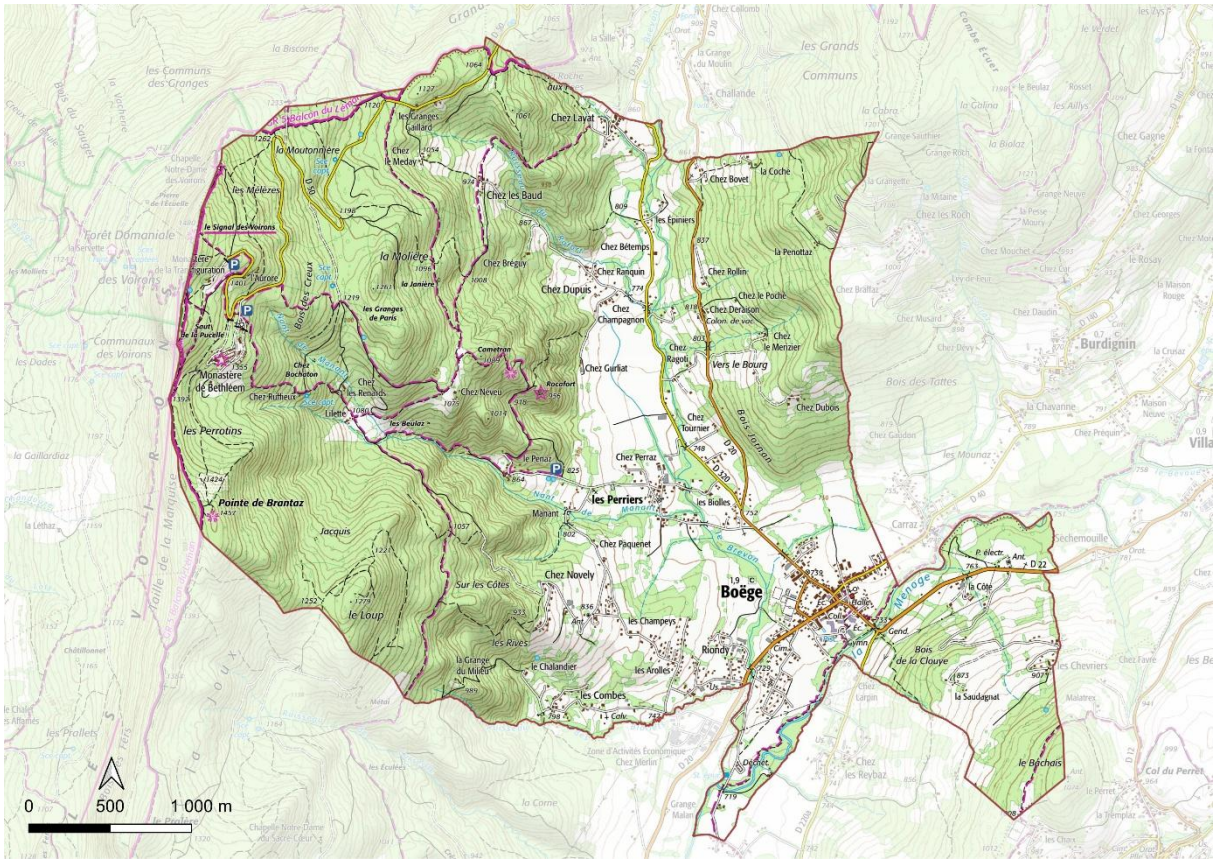
- Plusieurs services de transports scolaires destinés aux collégiens des communes de la Vallée Verte (pour 70 % des 350 élèves recensés en 2002) et aux lycéens (Annemasse) ; et entre l'école primaire (maternelle et élémentaire) et Saxel (30 élèves).
- Une ligne régulière Habère-Poche-Annemasse de la SAT qui complète pour partie le service scolaire.
- Des transports touristiques et des navettes pour skieurs en période hivernale, notamment entre Habère-Poche et Hirmentaz-les-Mouilles (et passant par Boëge).

Les arrêts sur la commune de Boëge se situent sur la route départementale n°20 (en entrée ouest et sur le centre-bourg) et devant le collège actuel.

1.6.2.e Modes actifs ou modes doux

Les modes actifs de déplacements (source ADEME) : *« Les modes actifs désignent les modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire telle que la marche à pied et le vélo, mais aussi la trottinette, les rollers, … ».*

Sentiers de randonnées



Extrait de la carte topographique IGN présentant les parcours et informations fournies par la FF Randonnée

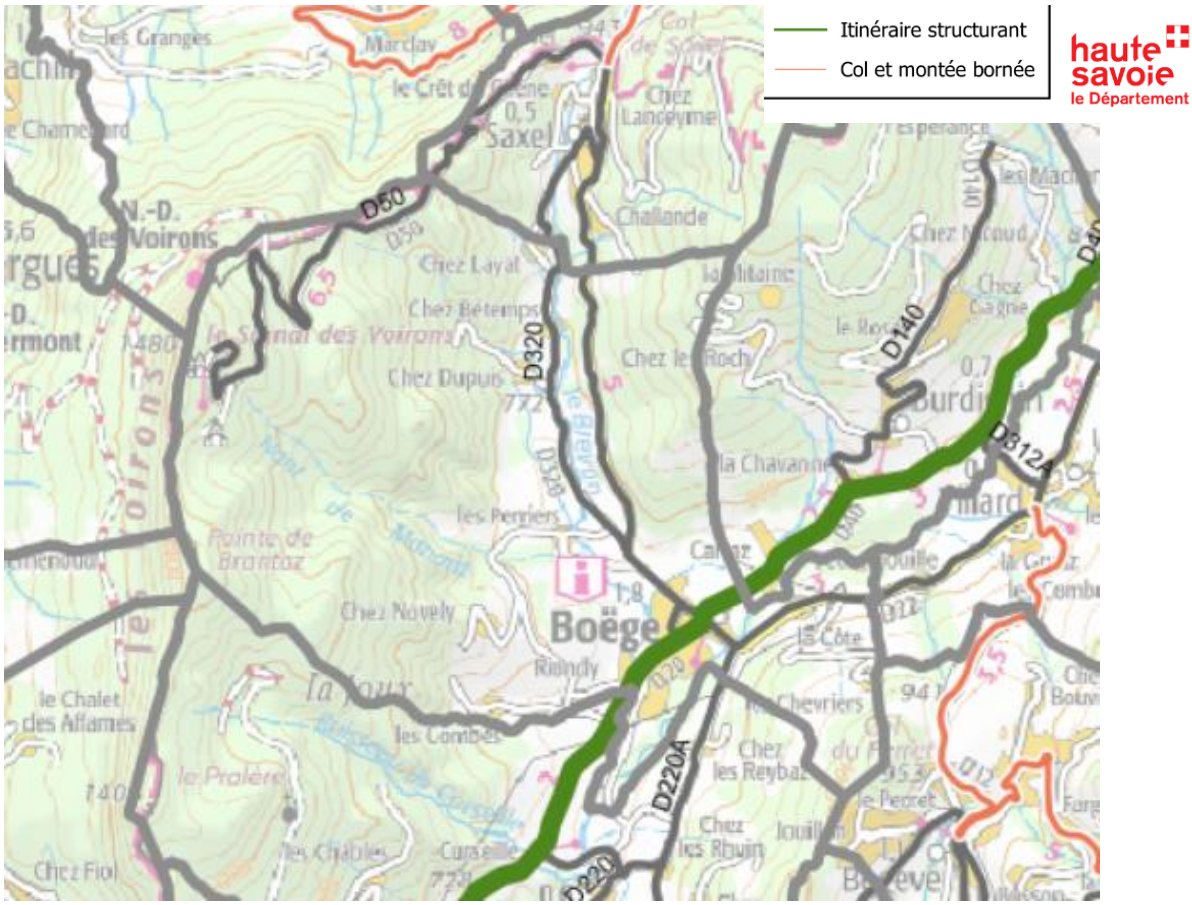
Des sentiers de randonnée, circuits et cheminements pédestres sont bien développés principalement en milieu naturel (Tour de la Vallée Verte, Crête et Signal des Voirons,…). Plusieurs parcours piétons sont localisés dans le bourg et entre les différentes polarités communales.

Le GR5 Balcon du Léman (qui relie Novel à Bonne) emprunte la crête des Voirons. Plusieurs boucles balisées complètent le réseau, principalement sur le versant des Voirons.

Itinéraires cyclables

La Haute-Savoie s'est engagée dans un ambitieux programme de développement d'infrastructures cyclables, visant à transformer le territoire en une région où le vélo est accessible à tous, que ce soit pour les déplacements quotidiens ou les loisirs. Le **schéma départemental des véloroutes** constitue le socle de cette politique, avec des objectifs à la fois pratiques et environnementaux.

- 850 km de véloroutes offrant des connexions sûres et continues pour les cyclistes. Ces itinéraires sont pensés pour relier les villes, villages, et zones rurales de manière fluide, tout en offrant des paysages pittoresques pour les cyclotouristes.
- À terme, 70 % des Haut-Savoyards résideront à moins de 500 mètres d'un itinéraire cyclable sécurisé, facilitant l'accès au vélo comme mode de transport au quotidien.
- Parmi les grands projets en cours, le prolongement des véloroutes le long du lac d'Annecy et la création de nouvelles pistes cyclables reliant les stations de ski sont des exemples marquants de l'ambition du département en matière de cyclabilité.



Carte des principaux axes cyclables du département de la Haute-Savoie prévu dans le cadre du plan vélo – Extrait Commune de Boëge

Sur la commune de Boëge, le schéma départemental cyclable identifie la Rue de la Vallée verte (RD 20) et la Rue de Carraz (RD 40) comme un futur itinéraire vélo structurant traversant le bourg d'Est en Ouest.

Actuellement, un seul tronçon à double sens de circulation a été aménagé par la commune, en agglomération le long de la RD20, de la Rue de la Jonchère au Chemin des Fellières ; il permet de relier le quartier de Riondy aux portes du centre bourg, avec une passerelle qui franchit le Brevon.

A noter que l'essor des vélos à assistance électrique est un facteur de développement de l'usage du vélo au quotidien dans la Vallée Verte, malgré la topographie générale du site et des conditions de partage de l'espace public pas toujours optimales.

Dans le bourg

En complément de la trame viaire majoritairement en impasse, plusieurs passages piétonniers ont été aménagés ou sont praticables dans l'épaisseur du tissu urbain :

- Entre la rue de la Menoge (place de la Balance) et la rue du Collège (175 m. linéaires)
- Entre la rue de l'Ecole et la rue du Collège (108 m. linéaires)
- Entre la place des Marronniers et la rue de Carraz en passant de part et d'autre de l'église (140 m. linéaires)
- Entre la rue de Carraz et la rue du Mont-Blanc (105 m. linéaires)
- Le long de la Menoge, qui est davantage un chemin d'usage, entre la rue de la Menoge et le chemin du Bru (320 m. linéaires) avec un accès vers la rue du Collège au niveau du gymnase.

1.6.2.f Problématiques et projets

Boëge est concerné par plusieurs types de problématiques en lien avec le réseau viaire et les mobilités.

Tout d'abord un enjeu foncier. En effet plusieurs voies communales et chemin communaux aménagés depuis longtemps ne sont toujours pas intégrés au domaine communal. Cela concerne aussi la boucle de randonnée de Rocafort. A cet effet, plusieurs emplacements réservés seront à délimiter pour régulariser la situation. Cela concerne des voies à l'extérieur du bourg mais aussi des portions de voies dans le bourg.

Ensuite, comme indiqué au point 1.8.2.c, la commune est concernée par plusieurs enjeux de sécurité routière, notamment l'engorgement du trafic de la traversée du village et le partage de l'espace public entre les différents modes de déplacement dans les secteurs les plus contraints (peu de place) ou hors agglomération.

En lien avec la traversée du bourg, le choix du site d'implantation du futur collège constituera un levier pour répondre à cette problématique ; le site retenu à la Clouye permettra de limiter fortement la traversée du bourg. Cette localisation pose d'autres questions notamment pour l'aménagement de l'entrée de bourg par la RD22 et le franchissement de la Menoge avec un pont dont la largeur est peu favorable aux modes doux. Ces deux aspects seront intégrés aux principes d'aménagement définis par le PLU, notamment par une OAP sectorielle ; la commune prévoir aussi un emplacement réservé qui permettra de doubler le pont par une passerelle modes doux, comme cela a pu être fait sur le Brevon (RD20). Un travail partenarial est en cours avec le Département de Haute-Savoie pour définir les principes d'aménagement de cette entrée de bourg, en lien avec les fonctionnalités routières (desserte des équipements existants et futurs) et les différents modes de déplacements (véhicules, transport scolaire, modes doux).

Concernant le partage de l'espace public entre les différents modes de placements, la commune prévoit d'aménager plusieurs liaisons modes doux en site propre, c'est-à-dire en complément des voiries existantes : une liaison modes doux entre les Biolles et le bourg (RD20 route de Saxel) pour laquelle la commune n'a pas souhaité délimité un emplacement réservé vu les échanges en cours avec le propriétaire concerné ; une liaison modes doux entre Riondy et les Arolles.

En lien avec les modes doux et les itinéraires touristiques, la CC Vallée Verte porte le projet de voie cyclo-piétonne permettant de relier Habère-Poche à Saint-André de Boëge, en appui de la Menoge, nommé « Descente de la Menoge ». Boëge se situe sur cet itinéraire. Plusieurs tracés ont été étudiés, appui des voies existantes, ou plus près de la Menoge. Une réunion de travail associant la CC Vallée Verte, le SM3A (gestion des cours d'eau et des berges) et la commune a permis de préciser l'option retenue et à inscrire dans le PLU. Sur Boëge, le tracé se développe en rive droite de la Menoge ; il a été dessiné en concertation avec la CCVV et le SM3A pour impacter le moins possible les propriétés traversées et anticiper l'évolution des méandres de la Menoge. Un emplacement réservé en précisera la localisation et l'emprise.

1.6.3 Des équipements de superstructure diversifiés et en cours d'amélioration

La commune de Boëge propose une offre d'équipements et de services complète de niveau communal , intercommunal et départemental : services administratifs, équipements socio-culturels, scolaires jusqu'au collège, périscolaires, sportifs et loisirs, services médicaux, sureté….

Ces équipements sont situés principalement dans le centre-bourg et entrées de bourg.

Plusieurs équipements techniques sont situés à l'extérieur du bourg.

1.6.3.a Les équipements présents sur la commune

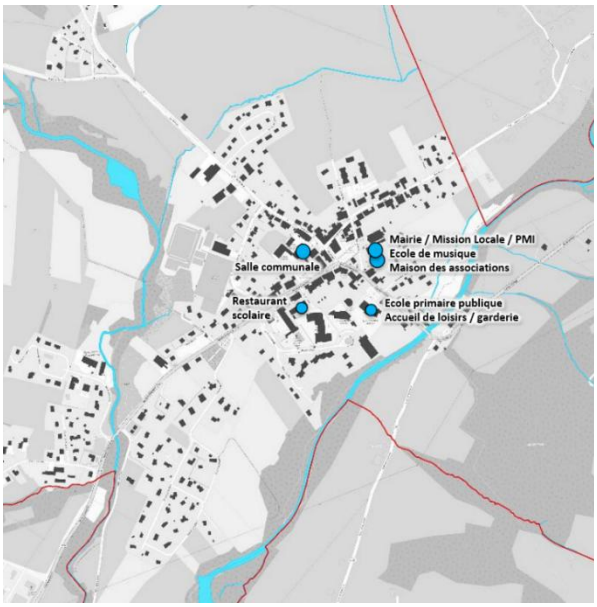
Services et équipements d'intérêt collectif
Services et actions sociales
Sports / Loisirs
Culture
Scolaire et périscolaire
Petite enfance
Sureté
Santé

Equipement	Adresse	Propriétaire
Equipements communaux		
Mairie	50 Rue du Bourno	Commune
Assistante sociale + PMI	50 Rue du Bourno	Commune
Mission Locale	50 Rue du Bourno	Commune
Salle communale (300 places)	73 Rue de Saxel	Commune
Maison des associations	16 Rue du Bourno	Commune
Ecole de musique	16 Rue du Bourno	Commune
Ecole primaire publique (livrée en 2015)	46 Rue de la Menoge	Commune
Accueil de loisirs et garderie	46 Rue de la Menoge	Commune
Restaurant scolaire	48 Rue de l'Ecole	Commune
Cimetière	Rue de la Vallée Verte	Commune
Services techniques	48 Rue de l'Ecole	Commune
Ancienne station d'épuration	645 Route de la Crosse	Commune
Equipements CCVV		
Siège de la CC Vallée Verte	131 Rue de la Vallée Verte	CCVV

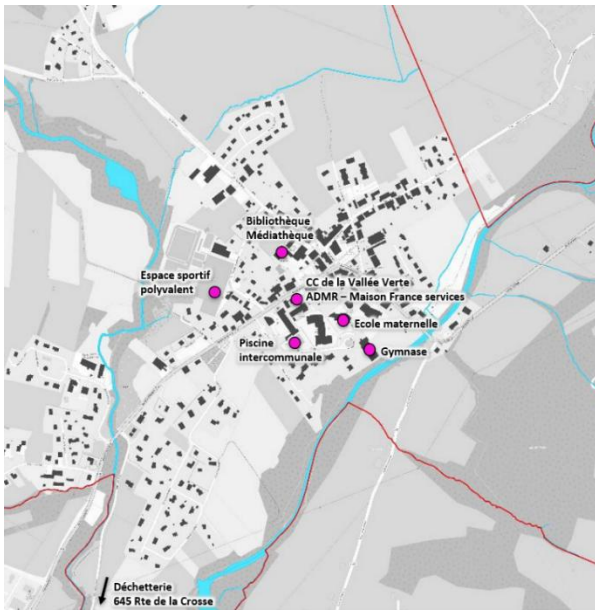
ADMR	131 Rue de la Vallée Verte	CCVV
Maison France Service	131 Rue de la Vallée Verte	CCVV
Ecole maternelle publique	330 Rue du Collège	CCVV
Bibliothèque / Médiathèque	75 Rue de Saxel	CCVV
Espace sportif polyvalent	216 Rue Louis Guillermin	CCVV
Gymnase	318 Rue du Collège	CCVV
Piscine intercommunale	83 Rue du Collège	CCVV
Déchetterie	645 Route de la Crosse	CCVV
Transports scolaires		CCVV
Services techniques		CCVV

Equipements d'intérêt collectif de bassin de vie		
Bureau de Poste	15 Rue de la Vallée Verte	Commune
Gendarmerie	493 rue de la Menoge	Commune
Centre de secours	48 Rue de l'Ecole	SDIS
Collège Jean-Marie Molliet	342 Rue du Collège	Département
Centre d'Entretien des Routes du Département	595 Route de chez Layat	Département

Services et équipements privés de bassin de vie : santé, enseignement et petite enfance		
Eglise Saint-Maurice	68 rue du Bourno	Paroisse
Ecole primaire privée du Château avec accueil périscolaire et centre de loisirs, restauration scolaire (depuis 2018)	108 Rue de la Vallée Verte	Foyer paroissial
Mini-crèche (12 places)	189 Rue de la Jonchère	Privé
Dentistes	44 Rue de la Menoge	Dentistes
Cabinet médical	44 Rue de la Menoge	Médecins
Orthophoniste	40 Rue de la Menoge	Infirmiers
Psychologue	40, rue de la Menoge	Infirmiers
Cabinet infirmiers	40 Rue de la Menoge	Infirmiers
Orthodontiste	52 Rue du Bourno	Commune
Cabinet paramédical (sage-femme, kiné, ostéopathe, psychomotricien)	438 Rue de la Vallée Verte	SCI cabinet paramédical
Pédicure - Podologue	215 Rue de la Vallée Verte	Privé



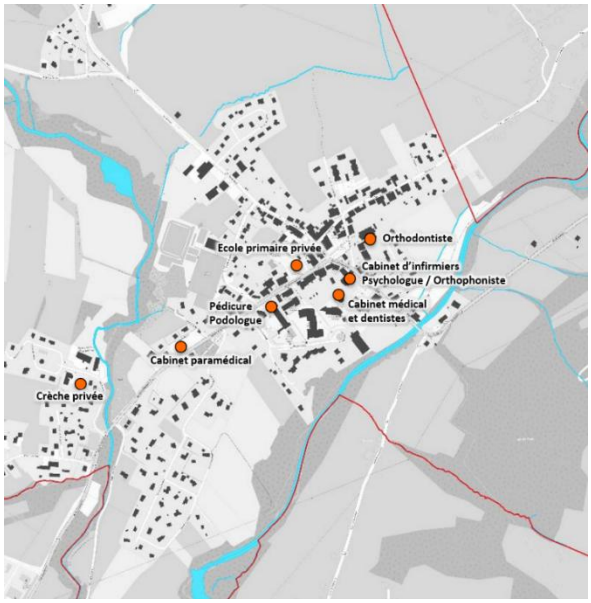
Equipements communaux



Equipements de la CC de la Vallée Verte



Equipements d'intérêt collectif de bassin de vie



Services de bassin de vie

L'espace sportif polyvalent est entré récemment dans le patrimoine de la CCVV. Il est en cours de rénovation et de restructuration pour améliorer les accès modes doux et véhicules, créer du stationnement (36 places dont 2 PMR et 14 arceaux cycles), avec répartition des différents plateaux sportifs (football, pétanque, tennis, basketball, cours et saut en longueur), pumptrack, jeux, parcours de promenade, constructions nouvelles, tenant compte des sols (ancienne décharge communale) et de la proximité de la zone humide associée au Brevon. Les aménagements permettront aussi d'améliorer l'entrée de bourg route de Saxel, de clarifier l'accès depuis la rue Louis Guillermin, et restaurer les fonctionnalités naturelles des bords de rivière (Eaux Noires et Brevon).

L'offre Petite Enfance est complétée par un réseau d'assistantes maternelles agréées (16 personnes domiciliées sur les communes de Boëge, Saxel et Saint André de Boëge) au bénéfice de nombreuses familles (64 employeurs d'assistantes maternelles en 2022 INSEE).

Les écoles publiques ont des effectifs stables depuis 2021-2022. Elles accueillent les enfants de Boëge et ceux de Saxel en RPI (regroupement pédagogique intercommunal).

- L'école élémentaire accueille actuellement 6 classes ; néanmoins elle dispose d'une capacité d'accueil supérieure et peut faire face à une augmentation d'effectifs.
- L'école maternelle intercommunale accueille actuellement 5 classes.
- Une école privée – Ecole du Château, créée en 2018, vient compléter l'offre scolaire maternelle et élémentaire.

Effectifs des écoles			
Années	Ecole Maternelle	Ecole élémentaire Publique	Ecole Privée
2023-2024	123	140	93
2024-2025	113	139	
2025-2026	107	143	

Parmi les problématiques soulevées concernant le fonctionnement de ces équipements, la municipalité liste les points suivants , en lien avec les gestionnaires des différents équipements (Département, SDIS, CCVV):

- La réorganisation des unités en Vallée verte et vallée du Brévon, après la dissolution de la Brigade de proximité de Lullin et le regroupement des gendarmeries en une brigade territoriale autonome à Boëge.
- La hausse importante des effectifs des collégiens (qui dépassent les 17 divisions pour un établissement initialement conçu pour 13 divisions soit 400 élèves) fait que l'équipement existant n'est plus adapté aux besoins. Plusieurs préfabriqués ont été installés pour faire aux besoins (soit une capacité totale équivalent à 19 divisions). D'autre part, les perspectives démographiques à la hausse du bassin de vie, l'évolution de la carte scolaire et les accords frontaliers qui imposent une scolarisation en France des enfants suisses domiciliés en France amènent une hausse des enfants à scolariser au collège de Boëge pour les prochaines années. Enfin sa localisation en cœur de bourg et le trafic des bus scolaires impactent les mobilités dans le bourg de Boëge qui se cumulent aux déplacements du matin et de fin de journée.
- La vétusté de certaines installations sportives, comme l'aire de jeux ou le skate parc, avec également des problématiques d'accès et de stationnement.
- La cohabitation difficile entre plusieurs équipements rue de l'Ecole : centre d'incendie et de secours, restauration scolaire, services techniques , siège de la CCVV avec des enjeux de sécurité pour les usagers notamment les enfants qui utilisent la restauration scolaire.
- L'extension de la déchetterie intercommunale.
- La possibilité de regroupement des différents services techniques sur le site du CERD.
- La relocalisation du Centre d'Incendie et de secours qui occupe un volume partagé avec le restaurant scolaire, et ne dispose d'aucune marge de manouvre pour extension et amélioration de l'accessibilité.





Centres médicaux et paramédicaux Collège



Ecole primaire publique



Ecole maternelle rue du Collège



Médiathèque



Centre de secours existant rue des écoles



Salle communale



Maison des Associations aménagée dans l'ancien presbytère

1.6.3.b Les projets récents, en cours et à venir

Ces projets concernent tous le territoire communal de Boëge mais peuvent s'inscrire dans des dynamiques supra-communales avec des acteurs tels que le Département de Haute-Savoie, le SDIS de Haute Savoie ou encore la CC Vallée Verte.

Concernant les projets de niveau de bassin de vie :

- La restructuration de l'espace polyvalent comme exposé plus haut, dont le projet est en cours de définition et fait l'objet d'un dossier Loi sur L'eau.
- La réhabilitation et l'extension du gymnase intercommunal (à côté du collège existant).
- La réhabilitation thermique de l'école maternelle.
- L'installation du siège de la CCVV et de la Maison France Service dans l'ancienne mairie et justice de paix.
- La livraison de la nouvelle gendarmerie ; l'ancienne gendarmerie a été vendue par la commune à un opérateur qui va la transformer en logements et locaux de services.
- L'extension de la déchetterie CCVV pour l'adapter à l'augmentation des flux, améliorer la prise en charge et la valorisation de certains déchets, et mieux gérer les eaux pluviales du site.
- Le déplacement du centre d'incendie et de secours en continuité de la nouvelle gendarmerie, pour l'adapter aux nouveaux besoins et améliorer son accessibilité. Le programme est connu, le projet est en cours de définition par le SDIS ; l'accès sera à concilier avec l'aménagement de l'entrée de bourg (RD22) en lien avec l'implantation du futur collège.
- La relocalisation d'un nouveau collège à La Clouye en face de l'ancienne gendarmerie (rue de la Menoge), dimensionné pour 22 divisions (660 élèves) et une section ULIS, complété par une gare routière, une halle sportive, un anneau sportif et des logements sur un foncier en extension.

Le choix de relocalisation du collège fait suite à une phase d'études qui a permis l'étude de plusieurs scénarios de faisabilité :

- Scénario 1 : Réhabilitation et Extension du Collège existant, présentant de très nombreuses contraintes : chantier en site occupé, utilisation de fonciers non maitrisés, diminution la surface de la cour la rendant trop petite et peu fonctionnelle, démolition partielle du collège existant, indisponibilité du gymnase durant sa réhabilitation, et capacité d'accueil limitée à 20 divisions.
- Scénario 2 : Collège Multi-Sites, qui n'a pas été jugée pertinente au regard des enjeux de sécurité des élèves et des personnels, et de fonctionnement (maintenance, trajets gestion du personnel).
- Scénario 3 : Construction neuve pour remplacer le collège existant. A la suite aux études décrites ci-dessus, le Département a conclu à la **nécessité de la construction d'un établissement neuf sur un terrain à proximité**. Cet établissement sera dimensionné pour 22 divisions et une section ULIS afin d'en assurer la pérennité. Le programme prévoit :
  - Construction des bâtiments répondants aux fonctionnalités attendues du nouveau collège : salles d'enseignement, Centre de Connaissance et de la Culture, administration, encadrement pédagogique, demi-pension (cuisine et salle de restauration), salle polyvalente, halle sportive (comprenant un gymnase de type C, un espace d'escalade et deux salles multi-activités).
  - Aménagements des espaces extérieurs : parvis d'entrée et d'accueil, cour de récréation, plateau sportif avec anneau de 250 m, gare routière et dépose minute, parking public mutualisé (personnels du collège et utilisateurs des espaces sportifs.)
  - Construction de logements de fonction.

Afin de limiter l'emprise au sol des bâtiments, la gare routière sera intégrée au volume des constructions.

La définition du projet est bien avancée. Un concours d'architecture a permis de retenir le projet architectural et paysager qui répondait le mieux au programme et aux critères du cahier des charges, et une équipe de maitrise d'œuvre. Le projet est actuellement en phase de mise au point.

L'implantation retenue pour ce nouvel équipement va nécessiter l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur actuellement agricole.

Malgré la proximité de l'ensemble urbain formé par les différentes gendarmeries (ex et nouvelle), une étude de dérogation au principe d'urbanisation en continuité a été réalisée et soumise à l'avis de la CDNPS (commission départementale de la nature, des paysages et des sites). Elle figure *en annexe du présent rapport de présentation*, avec l'avis favorable de la commission.

A terme les projets de relocalisation du centre d'incendie et de secours et du collège vont libérer des locaux, pour lesquels il y aura lieu de préciser le devenir.

Dans un premier temps une remise en état du site de l'ancien collège sera prise en charge par le Département afin d'effectuer les opérations de démolition ou de réhabilitation nécessaires, puis le site sera rétrocédé à la commune pour son propre usage, non défini à ce jour.

La commune envisage de délimiter un secteur d'équipements et de services pour cette partie du centre-bourg, afin de conforter sa vocation actuelle et d'orienter les possibilités de changement de destination du collège.

Concernant les projets de niveau communal :

- L'utilisation de l'ancienne station d'épuration par les services techniques sans nouvelle construction.
- La future extension du cimetière.

Concernant des projets portés par des privés :

- La réhabilitation de l'ancienne école primaire de Boëge pour la transformer en commerce et logements ; un certain nombre de travaux sont nécessaires notamment en matière de performance énergétique : isolation, mode de chauffage, huisseries….

1.6.4 Le stationnement ouvert au public

1.6.4.a Etat des lieux

La commune dispose de **467 places de stationnement pour les véhicules légers, publiques et ouvertes au public, dont 19 places PMR.** Ces places sont principalement situées dans le centre-bourg à proximité des équipements publics, commerces et arrêts de bus. Elles sont majoritairement aménagées et matérialisées.

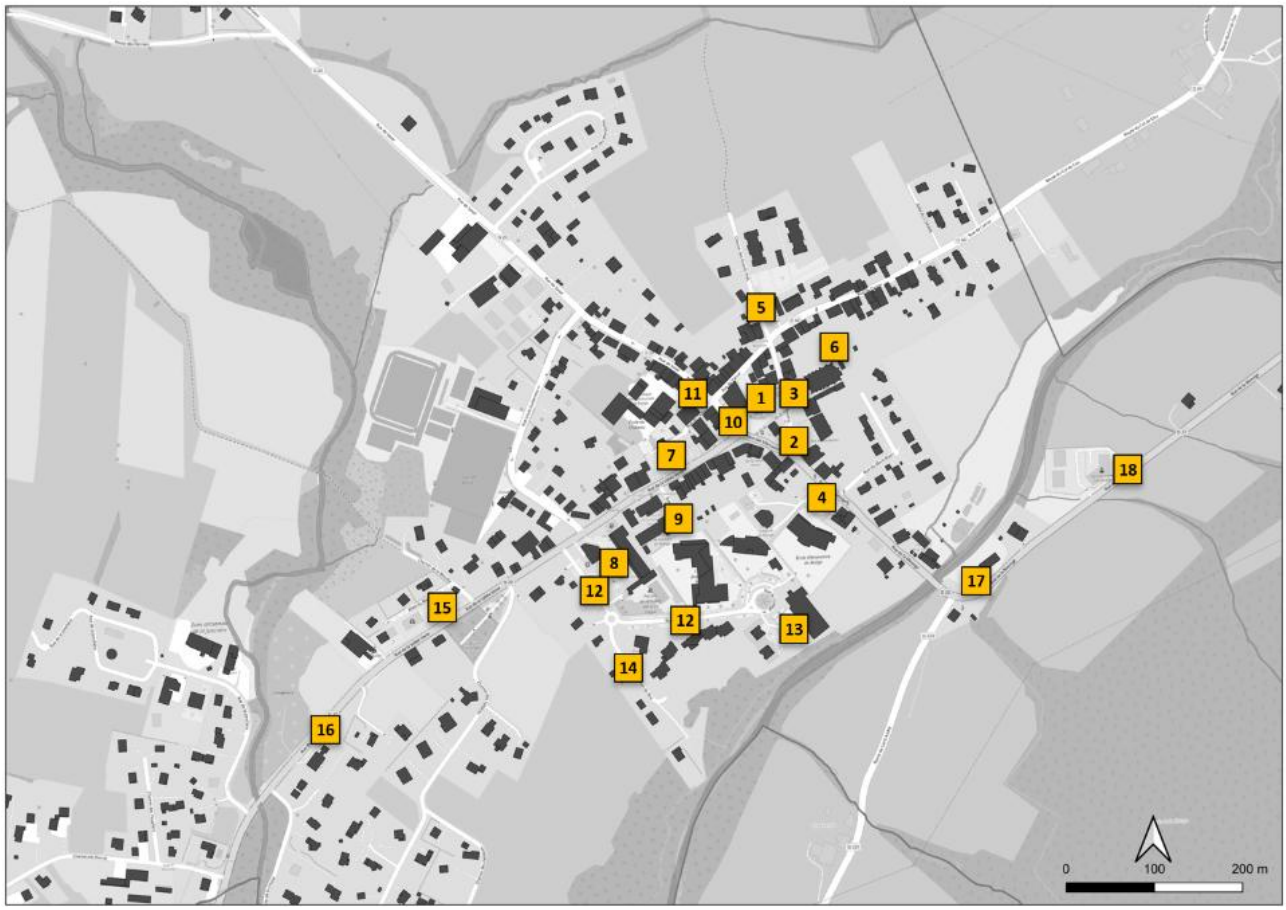
Parmi ces places :

- 6 sont réservées au covoiturage, localisées dans le parking en entrée de bourg (RD20).
- 4 sont destinées à la charge des véhicules électriques en 2 endroits distincts.

Cette offre de stationnement présente une capacité de mutualisation et d'évolution importante (gratuité des parkings, parkings partiellement ombragés). Le stationnement cycles est peu représenté avec seulement 6 arceaux sur le parvis de l'Eglise.

Le long de la rue du collège, 6 emplacements pour le stationnement des bus (transport scolaire des collégiens) permettent de renforcer l'offre de stationnement VL hors période scolaire ; la capacité est estimée à environ 18 emplacements.

Il convient aussi de noter que de nombreuses places de stationnement de statut privé mais accessibles au public ont été aménagées à proximité de commerces et services. Elles n'apparaissent pas dans le décompte car elles ont statut « réservé ».



Localisation des aires de stationnement dans le bourg de Boëge

D'autre part **4 aires de stationnement ouvertes au stationnement public sont situées dans le massif des Voirons** ; elles permettent de parquer les véhicules de visiteurs et randonneurs, à proximité du site de Rocafort et en partie sommitale, à côté du monastère et du chemin d'accès au Signal des Voirons.

Le tableau ci-après détaille les différentes aires de stationnement recensées.

Inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public sur la totalité de la commune et des possibilités de mutualisation de ces capacités

* : non matérialisé = non dessiné au sol — * : contrôle de l'accès = présence d'un portail ou

N°	NOM usuel du parking	NOM DE LA Rue ou de l'espace public ou du lieu-dit	PARCELLE (section + n° de parcelles)	Nb total de places	*dont PMR*	*dont véhicules hybrides et électriques*	**Autres informations :** *non matérialisé *, projet prévu (extension et/ou création de*	**Evaluation des possibilités de mutualisation** : *contrôle de l'accès* ou*	**Nb total d'arceaux velos**
1	Parking ouvert et gratuit	Place des Maronniers		65	1		RAS	Au coeur des fonctions urbaines	0
2	Parking ouvert et gratuit	Rue du Bourno	C 687	17		2	1 borne de recharge pour 2 véhicules	Au coeur des fonctions urbaines	0
3	Parking ouvert et gratuit	Parvis de l'église	C 683	14	1	0	RAS	Au coeur des fonctions urbaines	6
4	Parking ouvert et gratuit	Place de la Balance (école primaire)	C 2422/2421	23	1	0	RAS	Habitat et services à côté	0
5	Parking ouvert et gratuit	Chemin des Grands Prés	C 3095/3097	8	0	0	RAS	Habitat et services à côté	0
6	Parking ouvert et gratuit	Rue de Carraz (derrière l'église)	C2864, C2867	12	0	0	places non matérialisées	Au coeur des fonctions urbaines	0
7	Parking ouvert et gratuit	Place de la Résistance	C 640/3102/ 1588/1589	61	2	0	RAS	Au coeur des fonctions urbaines	0
8	Parking ouvert et gratuit	Parking rue de la Vallée Verte (galerie commerçante)	C 3159/280	57	2	0	1 place moto	Au coeur des fonctions urbaines	0
9	Parking ouvert et gratuit	Rue de l'école	C 2816	16	1	0	4 places non matérialisées, 1 place réservée	Au coeur des fonctions urbaines	0
10	Parking ouvert et gratuit	Rue de Saxel		8	0	0			
11	Parking ouvert et gratuit	Rue de Saxel (accès salle communale et médiathèque)	Non renseigné	11	1	0	1 place arrêt minute	Habitat et services à côté	0
12	Parking ouvert et gratuit	Rue du Collège	C 2332	87	6	2	1 borne de recharge pour 2 véhicules 6 emplacements bus utilisés par VL hors période scolaire (potetiel de 18 places VL en plus)	Habitat et équipements à côté	0
13	Parking ouvert et gratuit	Rue de Collège (gymnase)	C 2315	20			places non matérialisées	Equipements	0
14	Parking ouvert et gratuit	Chemin du Bru	C 2326	10	0	0	RAS	Habitat et équipements à côté	0
15	Parking ouvert et gratuit	Rue de la Vallée Verte (centre paramédical)	C 2264/2269/2270/ 3208	34	2	0	6 places de covoiturage	Situé en entrée de bourg à proximité de services et du cimetière /présence d'un arceau de gabarit pour réserver l'accès aux VL	0
16	Parking ouvert et gratuit	Rue de la Vallée Verte (commerce)	C 2406	15	1	0	RAS	Commerce	0
17	Parking ouvert et gratuit	Rue de la Menoge (ancienne gendarmerie)	D491	5	0	0	Places destinées à l'accueil du public ; vont être supprimées suite vente ancienne gendarmerie	Equipements	0
18	Parking ouvert et gratuit	Rue de la Menoge (nouvelle gendarmerie)	D452	4	1	0	Places destinées à l'accueil du public	Equipements	0
			TOTAUX	**467**	**19**	**4**			**6**

	Parking ouvert et gratuit	Bois du Fayan (chemin du Penaz)		7			places non matérialisées	Randonnées Boucle de Rocafort	0
	Parking ouvert et gratuit	Le Penaz		4			places non matérialisées	Randonnées	0
	Parking ouvert et gratuit	Entrée du monastère (route des Voirons)		45	0	0	places non matérialisées	Randonnées, monastère	0
	Parking ouvert et gratuit	Parking du Prieuré (route des Voirons)		16	0	0	places non matérialisées	Randonnées	0
			TOTAUX	**61**					

Inventaire des capacités de stationnement ouvertes au public

1.6.4. Problématiques et projets

En lien avec les équipements

Le stationnement de **l'espace sportif polyvalent**, au Nord-ouest de la commune présente des dysfonctionnements en matière d'accès et de stationnement (places non matérialisées, peu de places, accès et chaussée difficile). Le projet de restructuration de cet équipement de plein-air permettra :

- de clarifier les accès, en distinguant celui des véhicules depuis la route de Saxel (RD20) par une boucle, et ceux dédiés aux modes doux, route de Saxel et rue Louis Guillermin,
- de créer du stationnement avec 36 places VL dont 2 PMR et 14 arceaux cycles.

La restauration du **gymnase intercommunal** permettra de matérialiser environ 20 places de stationnement VL dont 2 places PMR.

Le **projet de futur collège** permettra aussi la création d'une offre de stationnement ouverte au public, essentiellement pour répondre aux besoins de dépose-minute et l'accueil des visiteurs, le long de la rue de la Menoge.

En lien avec le bâti du centre-bourg dense

Un autre aspect lié au stationnement concerne les besoins en stationnement des logements dans le centre-bourg ancien. Le diagnostic estime qu'environ 40 supplémentaires logements pourraient être crées par le réinvestissement du bâti existant dans le centre-bourg dense et ancien

L'enjeu pour la commune est d'éviter toute concurrence entre les besoins en stationnement des commerces, équipements et services présents dans le centre-bourg et l'augmentation du stationnement résidentiel. En effet dans un contexte où les déplacements se font encore largement en automobile, la commune souhaite maintenir l'offre de stationnement actuelle au bénéfice des différents usagers du bourg de Boëge : place des Marronniers, place de la Résistance et place de la Balance pour l'essentiel.

Cette volonté conduit la commune à anticiper les besoins à moyen et plus long terme pour créer une offre de stationnement complémentaire qui pourra être fléchée vers les occupants des futurs logements, notamment par voie de conventions. Pour cela, deux secteurs sont identifiés :

1. Parking existant situé derrière l'église et accessible depuis la rue de la Carraz (n°6 sur le plan) ; des ruelles permettent de rejoindre à pied le centre-bourg. Actuellement les places ne sont pas matérialisées. A terme la commune souhaite mobiliser une emprise supplémentaire d'environ 1150 m^2 sur du foncier communal et en partie sur du foncier à acquérir.
2. Un autre secteur, desservi depuis le chemin du Grand Pré, est délimité sur une emprise d'environ 3000 m^2. L'objectif de la commune est de faire l'acquisition du foncier et de pouvoir y aménager des places de stationnement en fonction des besoins.

ECONOMIE LOCALE ET VIE QUOTIDIENNE, CE QU'IL FAUT RETENIR

Dynamiques et freins

- Une stabilité de la vitalité économique à l'échelle de la Vallée Verte, proximité de bassins d'emplois très dynamiques (Suisse, vallée de l'Arve) qui attirent la majorité des actifs (81%), tandis que 180 actifs habitent et travaillent à Boëge, déplacements domicile-travail importants,
- 535 emplois sur la commune, soit 41% des emplois de la Vallée Verte,
- Un tissu économique important et diversifié soutenu par les activités de services à la population (équipements publics),
- Une économie agricole bien présente qui valorise 25% de la superficie communale,
- Trois problématiques d'entrée de ville avec des activités (RD20) et un pôle d'équipements en cours de constitution (RD22),
- Un centre-bourg qui concentre l'offre de commerces et services de proximité ainsi que les équipements structurants du bassin de vie Vallée Verte,
- Une offre importante en stationnement : 437 places aménagées, majoritairement situées dans le centre-bourg,
- Une offre touristique essentiellement liée aux activités de plein-air (randonnées) et au Monastère Notre Dame des Voirons.

Enjeux

- Maintien de l'activité agricole et soutien à sa diversification et son rôle dans le paysage communal
- Mobilité durable à soutenir en développant les transports en commun, favorisant le covoiturage et la démobilité, renforcer les modes doux sur la commune et sécuriser la réseau routier.

Enjeux	Orientations - Propositions
Le maintien des exploitations agricoles, et l'entretien du paysage de la commune, pourra être assuré dans la mesure où le PLU prendra en considération le fonctionnement des sites d'exploitation et la préservation des surfaces à enjeux.	Préserver les bâtiments d'exploitation Protéger les espaces agricoles à enjeux Préserver les accès agricoles et les circulations (engins et troupeaux) Choisir des formes d'urbanisation qui économisent les espaces agricoles
La préservation des terres agricoles et de leur valeur agronomique, paysagère et écologique.	Protéger strictement les espaces agricoles les plus stratégiques ainsi que les arbres isolés, les haies et les vergers

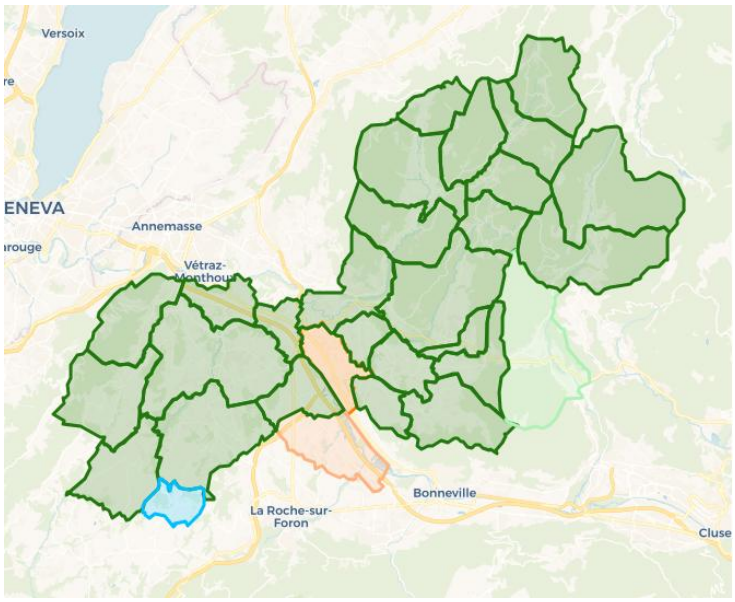
Enjeux	Orientations - Propositions
La contribution à l'atteinte des objectifs nationaux en faveur du climat en réduisant les consommations énergétiques et les émissions de GES.	Conforter le réseau de cheminements piétonniers entre les hameaux et en direction du chef-lieu. Favoriser le développement du vélo (électrique) dans les transports quotidiens (pistes et voies dédiées, y compris en direction du parking de covoiturage).
Le maintien de la mixité des fonctions urbaines dans le bourg	Consolider la mixité des fonctions urbaines dans le centre-bourg : logements, activités et équipements
L'offre communale en matière de services, de commerces et d'emplois	Fixer les emplois sur la commune Permettre l'émergence de nouveaux lieux de travail
La place prépondérante de la voiture dans l'espace public	Améliorer le partage de l'espace public tous modes en entrées de bourg et dans le centre-bourg

1.7 LES RESEAUX

1.7.1 Un syndicat pour gérer l'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées

Le Syndicat des eaux Rocailles Bellecombe (SRB) gère les compétences Eau et Assainissement , y compris l'approvisionnement eau pour la défense incendie, ainsi que le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif), pour le compte d'un nombre important de communes :

- 27 communes (en vert sur la carte ci-jointe) pour les deux compétences,
- 1 commune (en bleu) uniquement la compétence Eau,
- 2 communes (en orange) uniquement la compétence Assainissement.



Communes appartenant au Syndicat des eaux Rocailles Bellecombe

La commune de Boëge est donc concernée par les 2 compétences Eau et Assainissement.

1.7.2 Ressources et usages de l'eau

De nombreux captages sont localisés sur la commune de Boëge : captages des « Chevriers », des « Granges Buttet », Chez Ruffieux, Granges Gaillard, Chez Bochaton, La Veursaz, La Cabousse, Pierre à Curtet. Tous font l'objet de périmètres de protection, pour lesquels des servitudes d'utilité publique ont été instaurées.

Le territoire de Boëge est également concerné par une partie de périmètres de protection de captages situés sur la commune de Saint-Cergues (Captages de la Rive, de la Servette et de la Gouille Noire) et de Saxel (Captages de Moye-Cave et des Grands Coudes).

1.7.2.a Chiffres clés 2024 sur Boëge

Extrait du Rapport Annuel du Délégataire AEP au 31.12.2024, à consulter dans les annexes au dossier PLU (voir pièce 5.2 - Annexes sanitaires)

Nombre d'abonnés au total (particuliers, professionnels et collectivités) : **806** contre 800 au 31.12.2022

Les volumes prélevés depuis 2022 proviennent des captages des « Chevriers », de « Grange Buttet, des Granges Gaillard, Chez Bochaton. Ils sont au global **en diminution entre 2022 et 2024**.

	Somme de Volume prélevé en m3		
	exercice 2022	exercice 2023	exercice 2024
Boëge	**121107**	**103164**	**105539**
Captage Des Chevriers	3085	3013	2934
Captage de Cabousse			
Captage de Chez Bochaton	81651	69359	66932
Captage de Chez Ruffieux			
Captage de Grange Buttet	17236	17207	18035
Captage de La Pierre à Curtet			
Captage de La Veursaz			
Captage des Granges Gaillard	19135	13585	17638
Totaux correctifs	*101972*	*89579*	*87901*

Concernant la qualité des eaux distribuées, les dernières analyses ont révélé que l'eau d'alimentation est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

La commune de Boëge présente ainsi une ressource importante et de bonne qualité.

1.7.2.b Eléments de contexte et bilan ressources /besoins

Cf éléments transmis par mail du 11 décembre 2025 par Monsieur Thierry ADAM directeur général des services du Syndicat des eaux Rocaille et Bellecombe.

Le schéma de distribution d'eau potable (article L2224-7-1 du CGCT) est actuellement en cours d'élaboration. Il fera l'objet d'une validation au début du prochain mandat (2ème semestre 2026).

En raison des maillages de réseaux, le bilan besoins/ressources est réalisé à l'échelle des unités de distribution et non à l'échelle des communes.

Le taux de croissance de la population à l'horizon 2040 a été fixé à +1,5% par an à l'échelle globale du territoire du SRB.

Prospective 2030 et 2040

Extraits du rapport de synthèse Phase 3 du SD d'Alimentation en Eau Potable (juin 2025), page 16

« Il n'y a aucun projet d'ampleur connu à ce jour qui pourrait engendrer une augmentation significative des besoins non domestiques en eau à l'horizon 2040. La prospective est donc exclusivement basée sur l'évolution de la population. L'hypothèse retenue est un taux de croissance démographique annuel moyen de 1,5 %/an. Ce taux a été jugé cohérent avec celui retenu dans le cadre de l'élaboration du SCOT du Coeur de Faucigny (1,3 %/an), qui couvre l'ensemble des communes relevant de la compétence « eau potable » du territoire du SRB, à l'excep6on de La Chapelle-Rambaud.

Le territoire syndical accueillerait 4 600 habitants supplémentaires d'ici à 2030 et 13 200 d'ici à 2040. Ils ont été affectés dans les différentes unités de distribution sur la base de la répartition actuelle des compteurs eau actif. Une consommation moyenne de 100 litres/jour et une consommation de pointe de 130 litres/jour ont été appliquées à chaque habitant supplémentaire.

La consommation en eau de cette population future est évaluée entre 1 300 m³/j et 1 700 m³/j à l'horizon 2040 soit une augmentation comprise entre 16% et 19%. »

	2024	2030	2040	Evolution 2024- 2040
Situation de conso. moyenne	6 987 m³/j	7 445 m³/j	8 305 m³/j	+ 19%
Situation de conso. de pointe	9 880 m³/j	10 475 m³/j	11 593 m³/j	+ 17%

Perspectives d'évolution de la consommation des abonnés jusqu'en 2040, extraction du Tableau 6

Analyse Ressources / Besoins

Extraits du rapport de synthèse Phase 3 du SD d'Alimentation en Eau Potable (juin 2025), pages 18 et 19

Les besoins actuels et futurs en eau des unités de distribution (UDI) sont comparés à la capacité de production de leur(s) ressource(s) à l'étiage.

Ces bilans ressources / besoins tiennent compte des échanges avec les collectivités limitrophes sur la base des termes des conventions existantes mentionnant un volume d'échange ou à défaut d'un historique, et des interconnexions de renfort (alimentation permanente et automatique d'une UDI par une autre).

A l'échelle syndicale et des secteurs d'exploitation :

- Portés par le potentiel de la nappe de Scientrier qui représente à elle seule 48% de la capacité de production en eau en période d'étiage, le bilan syndical et celui du secteur des Rocailles sont largement excédentaires jusqu'en 2040. Sur les autres secteurs d'exploitation, les bilans en situation de consomma6on de pointe mettent en évidence des déficits.
- L'amélioration du rendement du réseau de distribution permet de retrouver un bilan excédentaire en toutes circonstances sur le secteur du Risse, de tendre vers l'équilibre sur le secteur Vallée Verte et de retarder le de déséquilibre sur celui du Thy.

A l'échelle de la commune de Boëge :

- Les unités de distribution d'eau potable (UDI) sont majoritairement excédentaires.
- L'UDI Boëge-Novely-Champeys-Les Combes devra faire l'objet d'une sécurisation extérieure par l'UDI Boëge Chef-lieu.

UDI	Secteur	ILP 2024						
		ILP (m³/j/km)	2024		2030		2040	
			Moyen	Pointe	Moyen	Pointe	Moyen	Pointe
BOEGE-NOVELY-CHAMPEYS-LES COMBES	Vallée Verte	0,3	14	3	11	-1	6	-7
BOEGE - LA VEURSAZ	Vallée Verte	2,7						
BOEGE-CHEF LIEU	Vallée Verte	2,7	138	98	127	84	106	58
BOEGE - CASCADE	Vallée Verte	0,2						
BOEGE-GRANGES GAILLARD	Vallée Verte	2,0	32	18	29	14	24	7
BOEGE-CHEVRIER	Vallée Verte	0,0	17	13	16	13	15	11

UDI	Secteur	ILP = 1,8 m³/j/km						Sécurisation extérieure	Commentaires
		2024		2030		2040			
		Moyen	Pointe	Moyen	Pointe	Moyen	Pointe		
BOEGE-NOVELY-CHAMPEYS-LES COMBES	Vallée Verte	5	-9	2	-13	-3	-20	Oui	Sécurisation par l'UDI Boëge Chef-Lieu
BOEGE - LA VEURSAZ	Vallée Verte								
BOEGE-CHEF LIEU	Vallée Verte	125	83	114	69	94	43	Sans objet	
BOEGE - CASCADE	Vallée Verte								
BOEGE-GRANGES GAILLARD	Vallée Verte	34	20	31	16	26	9	Sans objet	
BOEGE-CHEVRIER	Vallée Verte	12	6	11	5	10	4	Sans objet	

Résultats des bilans ressources / besoins des unités de distribution pour Boëge, extraction du Tableau 12

Le bilan exposé ci-dessus pourra être amélioré, tenant compte des perspectives de progression démographique affichées par le SCOT Cœur de Faucigny dans sa version arrêt projet, ainsi que celui retenu dans le projet de révision du PLU de Boëge, inférieures à la projection du bilan établi par le SRB :

- +0,9% pour le taux de croissance annuel moyen pour la période 2026-2046, réhaussé à +1% pour les communes de rang « Pôles urbains secondaires, pôles structurants et pôles de proximité » dans l'armature urbaine du SCOT.
- +0,9% retenu pour le PLU révisé de la commune de Boëge à l'horizon 2040, soit -0,6 point par rapport au taux retenu pour la prévision du SDAEP pour la période 2024 – 2040.

1.7.2 La défense incendie

Extrait du Rapport annuel sur la défense incendie - SRB – 2025, à consulter dans les annexes au dossier PLU (voir pièce 5.2 - Annexes sanitaires)

73 poteaux incendie ont été recensés à Boëge. En 2025, 39 PEI (points d'eau incendie) ont été contrôlés en accord avec le SDIS. Un détail de ces contrôles apparait dans la pièce annexe.

En conclusion, les actions correctives à apporter sont :

- 3 coffrets,
- réaliser des actions d'entretien courantes pour les autres PEI (peinture et entretien végétation),
- 10 autres poteaux incendie sont en attente de mise en service.

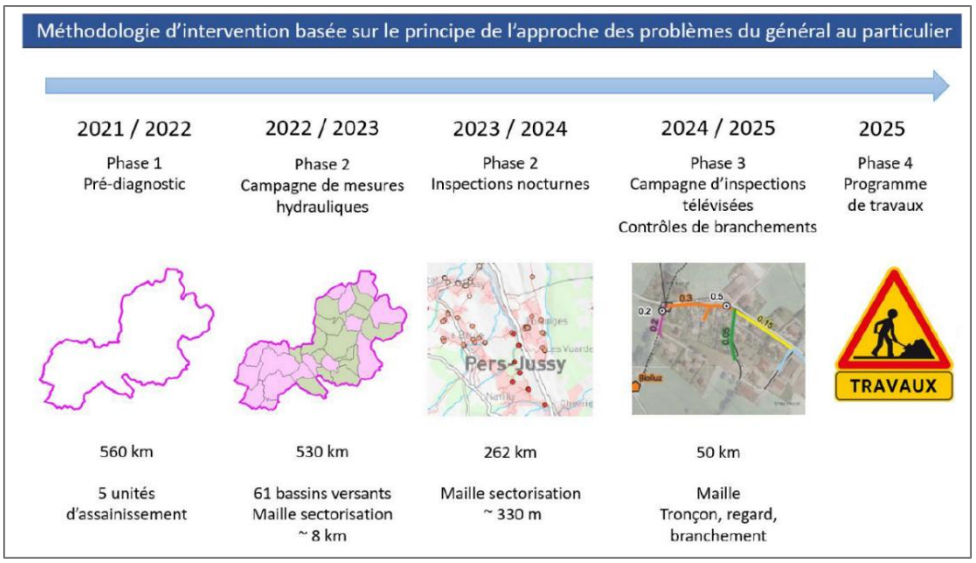
1.7.3 Assainissement

1.7.3.a Assainissement collectif

Extrait du Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif – 2024 (voir pièce 5.2 - Annexes sanitaires)

L'arrêté préfectoral du 21 août 2021 prévoit l'extension de la STEP de Scientrier ainsi que le raccordement du réseau existant des eaux usées de Boege à cette nouvelle station.

Le SRB a engagé en 2021 une étude diagnostique de son réseau d'assainissement ayant pour principal objectif la réduction des apports d'eaux claires parasites. Cette étude est réalisée en interne par le bureau d'études du SRB, en collaboration avec le service assainissement et l'appui de prestataires extérieurs pour les mesures hydrauliques et les inspections télévisées.



Extrait page 21 du Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif – exercice 2024 (voir pièce 5.2 - Annexes sanitaires) - Méthodologie d'intervention du SRB – Période 2021-2025

En 2023, la campagne d'inspections nocturnes s'est achevée et a permis de localiser précisément les sources d'apports d'eaux claires parasites.

En 2024, les secteurs les plus impactés ont fait l'objet d'investigations télévisées (environ 30 km inspectés sur les 50 km envisagés). Ce programme d'inspection s'achèvera en 2025. Les tronçons problématiques seront intégrés dans la dernière phase qui aboutira à un programme pluriannuel de travaux (courant 2025).

Aucune nouvelle extension du réseau n'est prévue entre 2025 et 2032. Le zonage d'assainissement sera établi lors des études programmées en 2027.

Le service public d'assainissement collectif dessert 53 270 habitants sur la zone collectée au 31/12/2024 (81 % de population est raccordée, soit 43 107 habitants). Le SRB compte au total 22 862 abonnés en « Assainissement » dont 18 137 abonnés en assainissement collectif.

A Boëge, en 2024, le nombre d'abonnés en assainissement est de 804 dont 662 en assainissement collectif et 142 en assainissement non collectif.

Sur le périmètre du Syndicat, le réseau de collecte et/ou transfert d'assainissement collectif est constitué de :

- 7,63 km de réseau unitaire (hors branchements),
- 20,55 km de refoulement,
- 552,54 km de réseau séparatif d'eaux usées (hors branchements).

Soit un linéaire total de réseau d'assainissement collectif de 580,72 km dont 21,57 km sur Boëge (principalement en séparatif).

Bilan annuel sur le système de collecte

Extrait page 22 et suivantes du Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif – exercice 2024 (voir pièce 5.2 - Annexes sanitaires)

Points forts :

Le service assainissement réalise des contrôles de branchements systématiques, avec suivi et obligation de mise en conformité sous peine de pénalité sur redevance assainissement (majoration de la pénalité à 400 %).

L'entretien du système de collecte.

Réseau principalement séparatif.

Mise en place d'équipements de mesure sur le réseau.

Intensification de la lutte contre les END (Eaux Non Domestiques) avec la mise en place d'un groupe de travail : Diagnostic en cours pour définir un programme de travaux et prioriser des actions de lutte contre les Eaux Claires Parasites (dernière phase prévue en 2025).

Points sensibles / Dysfonctionnements :

Quelques tronçons unitaires toujours en fonctionnement.

Travaux de réhabilitation à intensifier.

Traitement des eaux usées collectées

En 2024, le service gère 4 Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU).

STEU N°1 : Station d'épuration de Cotteret (Onnion)

STEU N°2 : Station d'épuration de Onnion-Jorat

STEU N°3 : Station d'épuration de Mégevette

STEU N°4 : Station d'épuration de Scientrier

Pour rappel, 5 stations ont été abandonnées en 2022 avec le raccordement du collecteur de la Vallée Verte, dont celle de Boëge, située à l'aval du bourg à proximité de la déchetterie route de la Crosse.

L'ensemble des effluents collectés en Vallée Verte, dont ceux de Boëge, sont désormais acheminés vers la **station d'épuration de Scientrier.**

Agglomération d'assainissement			**Code Sandre :**	**060174220 0001**
Nom :	**Syndicat des Rocailles et de Bellecombe**			
Taille en EH 2024 (= CBPO) :	**135 267 EH**			
Système de collecte			**Code Sandre :**	**060874220 0001**
Nom :	**Réseau d'assainissement de SCIENTRIER**			
Type(s) de réseau :	☒ Unitaire ☒ Séparatif	1 % Unitaire	99 % Séparatif	
Industries raccordées :	☒ Oui ☐ Non			
Exploitant :	REGIE			
Personne à contacter :	Thierry ADAM - 04 50 95 71 63 - direction@srb.fr			
Station de traitement des eaux usées			**Code Sandre :**	**060974220 0001**
Nom :	**STEP DE SCIENTRIER**			
Lieu d'implantation :	***Scientrier (Code Insee : 74220) / Lieu dit « Delu »***			
Date de mise en eau :	**1979**			
Maître d'ouvrage :	**Syndicat des Rocailles et Bellecombe**			
Capacité nominale :	Organique kg/jour de DBO_5	Hydraulique m^3/jour	Q pointe m^3/heure	Equivalent habitants
Temps sec	4 880	9 750	850	81 333
Temps pluie	4 880	20 000	1 000	
Volume de référence :	15 573 m^3/j			
Charge entrante : (année ***2024***)	En kg/j DBO_5 :	**3 056**	En EH :	**50 933**
File EAU :	Type de traitement :	**Biologie**		
	Filières de traitement :	**Boue activée très faible charge**		
File BOUE :	Type de traitement :	**Déshydratation**		
	Filières de traitement :	**Digestion et séchage solaire**		
Exploitant :	**Syndicat des Rocailles et Bellecombe**			
Personne à contacter :	Thierry ADAM - 04 50 95 71 63 - direction@srb.fr			
Milieu récepteur			**Code Sandre :**	**FRDR555b**
Nom :	**L'Arve**			
Masse d'eau :	**L'Arve en aval de Bonneville**			
Type :	☒ Rejet superficiel	**Cours d'eau**		
	☐ Rejet sous lacustre			
Débit d'étiage :	19,7 m^3/s			

Fiche de synthèse de la STEU N°4 : Station d'épuration de Scientrier - Code Sandre de la station : 060974220001

En 2024, le volume mesuré est le plus important volume traité par la STEP depuis 2009. Ce phénomène peut s'expliquer par l'agrandissement du réseau d'assainissement et par l'évolution des populations. Les fortes pluies de la fin d'année ont également pu influencer les volumes à traiter. L'année 2022 avait été marquée par une pluviométrie faible, témoignant de volumes annuels à traiter particulièrement faibles.

Concernant les entrées d'eaux claires parasites, un diagnostic est en cours de réalisation.

Bilan de la STEP de Scientrier

Le fonctionnement des installations de la station de traitement de Bellecombe (cf. STEP de Scientrier) est jugée conforme au regard de l'Arrêté de rejet n° DDT-2021-1186.

De nombreux by-pass en fin d'année liés à une forte pluviométrie et à un temps de retour élevé. Le volume de référence de l'installation a été régulièrement dépassé.

Des pannes et opérations de maintenances sont à noter. Mais aussi des évènements extérieurs à l'installation comme la crue de l'Arve ou une pollution chimique.

Une charge moyenne en 2024 de 50 933 EH (39 483 EH en 2023) avec un maximum mesuré de 135 267 EH.

Les mesures réalisées sur le milieu naturel en janvier ne montrent pas de déclassement de l'Arve entre l'amont et l'aval du rejet. En septembre, un déclassement d'un état écologique « bon » à un état « moyen » a eu lieu. Pour le bilan de décembre, l'Arve a été déclassée d'un état « moyen » à un état « médiocre ».

Les résultats d'autosurveillance ont été transmis à la Police de l'Eau et à l'Agence de l'Eau via le portail Extranet de L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée Corse.

Le Manuel d'Autosurveillance est finalisé avec la mise à jour des nouveaux équipements de la STEP de Bellecombe et les modifications du système de collecte de Scientrier avec l'intégration du collecteur de la Vallée Verte. Le Manuel sera transmis aux services concernés prochainement.

1.7.3.b Assainissement non collectif

Extrait du Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement non collectif – 2024 (voir pièce 5.2 - Annexes sanitaires)

Le service public d'assainissement non collectif dessert **10 170 habitants**, pour un nombre total de 53 270 habitants sur le territoire du SRB**. Le SPANC est en charge de 4 726 abonnés.** Le taux de couverture de l'assainissement non collectif (population desservie rapporté à la population totale du territoire couvert par le service) est de 9 % au 31/12/2024.

A Boëge, en 2024, le nombre d'abonnés en assainissement non collectif est de 142 soit 350 personnes concernées (18% de la population).

Chiffres clés

592 contrôles ont été réalisés pour diagnostiquer des installations ANC.

82 installations ANC neuves ont été réalisées en 2024.

Conventions avec entretien : 50 vidanges de fosses réalisées chez les abonnés.

418 dossiers d'urbanisme ont été instruits avec des prescriptions techniques.

Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif

Cet indicateur a vocation à évaluer la protection du milieu naturel découlant de la maîtrise des pollutions domestiques. Pour ce faire, il mesure le niveau de conformité de l'ensemble des installations d'assainissement non collectif sur le périmètre du service, en établissant un ratio entre :

- d'une part le nombre d'installations contrôlées jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une mise en conformité connue et validée par le service depuis la création du service jusqu'au 31/12/N,
- d'autre part le nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service jusqu'au 31/12/N.

	Exercice 2023	Exercice 2024
Nombre d'installations contrôlées conformes ou mises en conformité	1 412	1967
Nombre d'installations contrôlées depuis la création du service	4 428	4726
Autres installations contrôlées ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement	709	597
Taux de conformité en %	47,9	49

1.7.4 Gestion des eaux pluviales

Source : Schéma de gestion des eaux pluviales zonage d'assainissement – volet eaux pluviales, document de synthèse. Etabli par le cabinet NICOT avril 2025 février 2026 (voir pièce 5.2 - Annexes sanitaires)

La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de BOËGE.

D'autre part en dehors des zones d'agglomération, c'est le Conseil Départemental qui a la gestion des réseaux eaux pluviales liés à la voirie départementale.

En l'absence de document lié à la gestion des eaux pluviales, la commune a confié à une bureau d'étude spécialisé l'étude d'un schéma de gestion des eaux pluviales, aboutissant à l'instauration d'un zonage pluvial complété par un règlement écrit. Dans le cadre de cette étude, un levé détaillé des réseaux d'eaux pluviales est effectué dans le cadre de ce SGEP ; une carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales est également réalisée.

APTITUDE des SOLS à l'INFILTRATION des EAUX PLUVIALES

Vert: Aptitude bonne à l'infiltration :
-> L'infiltration est obligatoire,
-> Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse.

Vert 2 : Aptitude moyenne à l'infiltration, mais :
-> Grande surface disponible,
-> Absence de risque à l'aval,
-> Dispositif d'infiltration avec surverse obligatoire et débit de fuite potentiel.

Orange : Aptitude moyenne à l'infiltration :
-> L'infiltration doit être envisagée, mais doit être confirmée au permis de construire par une étude géopédologique et hydraulique à la parcelle.
- si l'infiltration est possible, elle est obligatoire : Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse.
- si l'infiltration est impossible : Dispositif de rétention étanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Rouge : Aptitude mauvaise à l'infiltration (forte densité de l'urbanisation, risques naturels, périmètre de protection de captages, ...)
-> L'infiltration des eaux pluviales est interdite.
-> Dispositifs de rétention étanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Les éléments de synthèse ci-dessous relatifs aux eaux pluviales sont extraits du *schéma de gestion des eaux pluviales* élaboré par le cabinet NICOT en février 2026. Le présent document proposera une réglementation « Eaux Pluviales » plus précise qu'actuellement. Celle-ci préconisera notamment l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle autant que possible et la mise en place de dispositifs de rétention et de régulation des débits de fuite évacués vers des émissaires superficiels.

1.7.4.a Etat des lieux

A ce jour, sur la commune, les réseaux sont séparatifs. Il n'y a apriori aucune connexion entre les collecteurs EU et EP. Aucun déversement d'eaux usées non traitées vers le milieu naturel n'est connu sur le territoire communal. Par ailleurs, aucune problématique d'eaux claires parasites (ECP), c'est-à-dire d'intrusion d'eaux pluviales dans les collecteurs EU, n'est identifiée.

Les informations fournies par la commune permettent d'établir une liste des connaissances et problématiques connues liées à la gestion des eaux pluviales et/ou à l'hydrographie. Ces informations sont détaillées et localisées dans le zonage d'assainissement des eaux pluviales joint en annexe du présent dossier.

On rencontre 4 types de dysfonctionnements différents sur la commune de BOËGE :

- **Inondation / stagnation :** Accumulation d'eau à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, à la suite de débordements directs de cours d'eau en crue ou de collecteurs EP, un ruissellement important, une remontée de nappe, des résurgences. Les inondations peuvent être temporaires, le niveau d'eau décroît en fonction de la capacité d'un exutoire alors que les

stagnations peuvent être le fruit de l'absence d'exutoire et perdurer davantage en fonction des capacités d'infiltration et/ou d'évapotranspiration du milieu.

- **Débordement :** Problème lié à des divagations des eaux d'un ruisseau, d'un fossé, d'un réseau EP, lors de fortes précipitations, qui sont mal canalisées, et qui peuvent provoquer quelques sinistres.
- **Ruissellement :** Problème de ruissellement des eaux pluviales actif en cas de fortes précipitations, localisé sur des versants de pente importante, le long de certains chemins ou routes, le long de thalwegs et dépressions dessinées dans la topographie, ou encore consécutivement à des résurgences. Ces ruissellements mal canalisés n'ont pas de réels exutoires adaptés, ce qui peut entraîner quelques sinistres.
- **Obstruction :** Obstruction du réseau EP ou de la section d'un cours d'eau faisant obstacle aux écoulements. L'obstruction peut provenir soit du milieu naturel (embâcles naturels, zones de dépôt du transport solide) soit d'origine extérieure (dépôts divers). L'obstruction peut provoquer des débordements.

1.7.4.b Règlementation des eaux pluviales

Le document préconise le devenir des eaux pluviales sur chacun des « secteurs potentiellement urbanisables (SPU) ».

La règlementation définit les conditions et modalités auxquelles sont soumis la collecte, le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire communal.

Des dispositions sont introduites pour :

- Règles relatives à la protection et à l'entretien des cours d'eau
- Règles relatives à la gestion des écoulements de surface
- Règles relatives à la mise en place de dispositifs de rétention-infiltration des eaux pluviales
- Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales
- Dimensionnement et débit de fuite
- Règles relatives à l'utilisation d'un exutoire pour le déversement d'eaux pluviales
- Règles relatives à la réalisation de branchements sur le réseau d'eaux pluviales
- Qualité des eaux pluviales
- Récupération des eaux pluviales

Le zonage pluvial définit plusieurs types de filières, adaptées à la qualité des sols et à deux types de gestion, à la parcelle ou à l'échelle d'une zone.

Réglementation :

Article 2224-10 du CGCT - Alinéa 3

Zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement

Zone de gestion individuelle :

Règlement 1

Gestion des EP à la parcelle

- La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la parcelle
- Se reporter à la légende "Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place

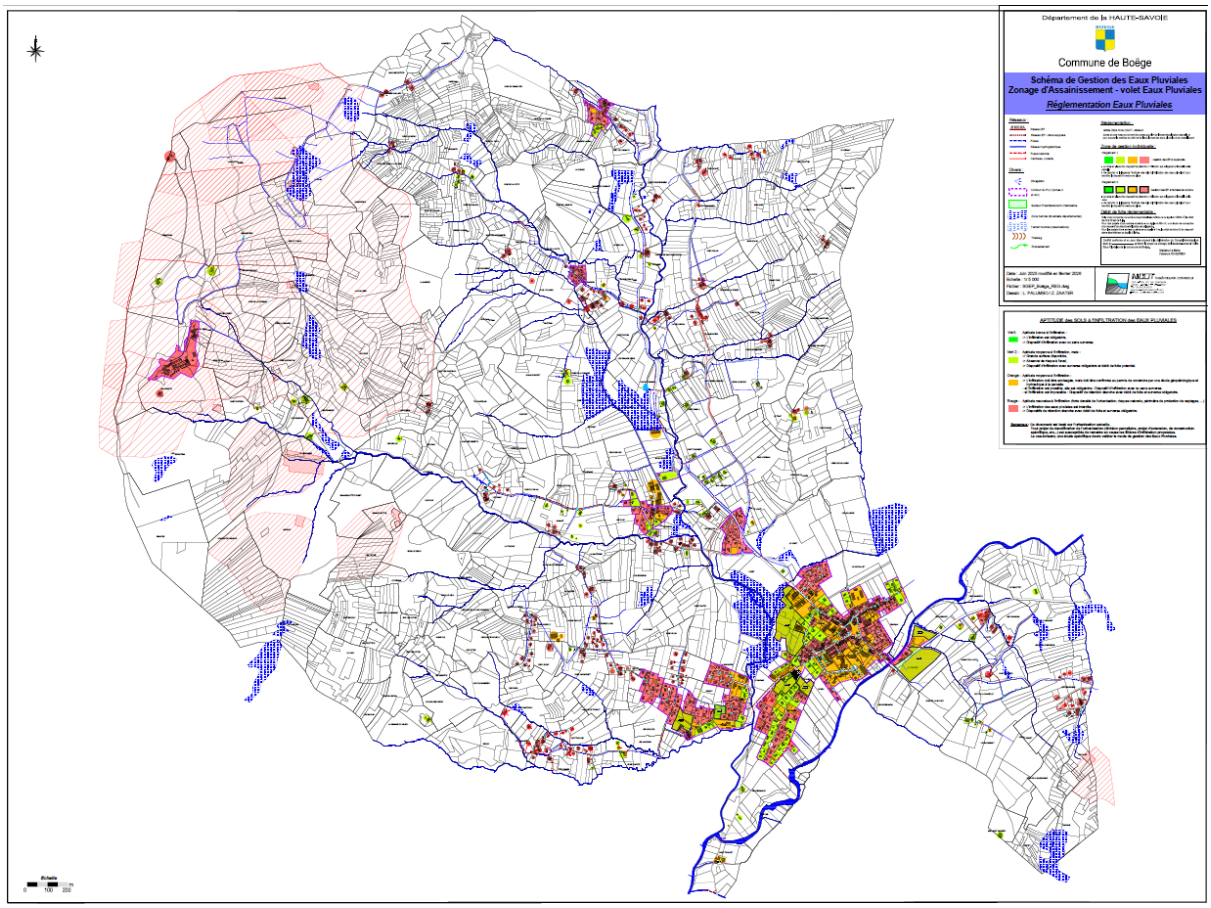
Règlement 2

Gestion des EP à l'échelle de la zone

- La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la zone
- Se reporter à la légende "Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place

Débit de fuite réglementaire :

Si le projet comporte une surface imperméabilisée inférieure ou égale à 10000 m², le débit de fuite Qf est de **3 l/s**.
Pour des projets d'une surface supérieure ou égale à 500 m², une étude de conception d'un dispositif de rétention-infiltration est obligatoire.
Pour les projets d'une surface supérieure ou égale à 1 ha, le débit de fuite Qf du dispositif devra être inférieur ou égal à 3 l/s/ha.



Extrait zonage d'assainissement – Gestion des Eaux pluviales. BE NICOT, février 2026.

1.7.5 Desserte en électricité

Source : bilan de territoire ENEDIS, réseaux 2024.

Le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité pour la commune de BOËGE est ENEDIS. C'est la seule source d'énergie acheminée par un réseau public.

A Boëge, 1128 sites de consommation sont recensés en 2024, la majorité des sites étant destinée au résidentiel.

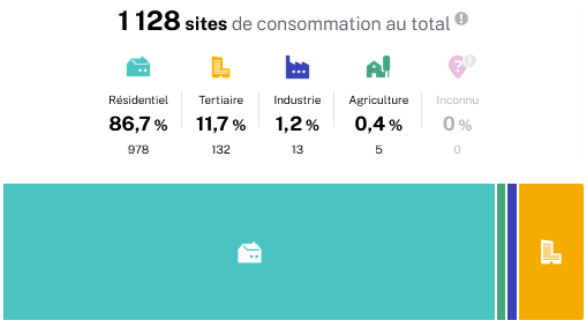
L'autre source d'approvisionnement en électricité est le photovoltaïque. 80 sites de production sont recensés en 2024 (36 en 2020) , avec une progression de la production de **+195 MWh** au total sur 5 ans, soit 3,6% de production d'électricité renouvelable par rapport à la consommation totale d'électricité.

23% des logements sont équipés de chauffage électrique. 3 % des logements sont équipés de chauffage gaz (citernes).

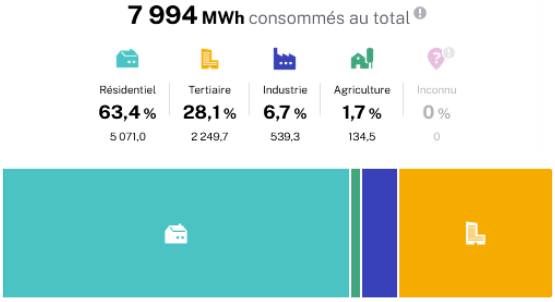
Concernant le réseau, la mairie ne signale pas dysfonctionnements relatifs à l'approvisionnement en électricité. Les différents secteurs de la commune sont desservis de façon satisfaisante avec un dimensionnement répondant aux besoins électriques (desserte réseau et coefficient d'utilisation de chaque transformateur satisfaisant).

La consommation totale est de **7994 MWh** en 2024. Les secteurs les plus consommateurs sont le résidentiel (63,4%) et le tertiaire (28,1%).

Sites de consommation par secteur



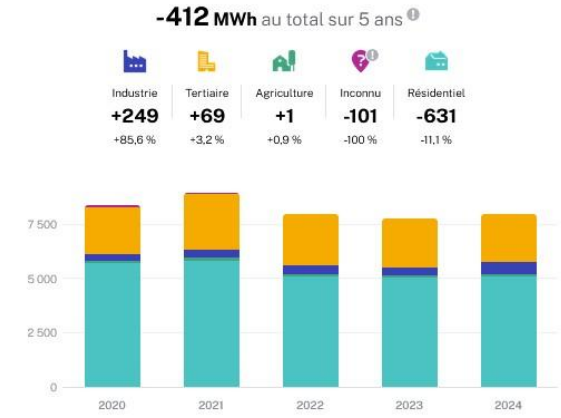
Consommation par secteur



Évolution du nombre de sites de consommation par secteur



Évolution de la consommation par secteur



Les principales tendances issues des diagrammes historiques concernent :

- La **progression du nombre de sites**, essentiellement dans le résidentiel (+74).
- Le tassement général de la consommation d'électricité (-412 MWh sur 5 ans).

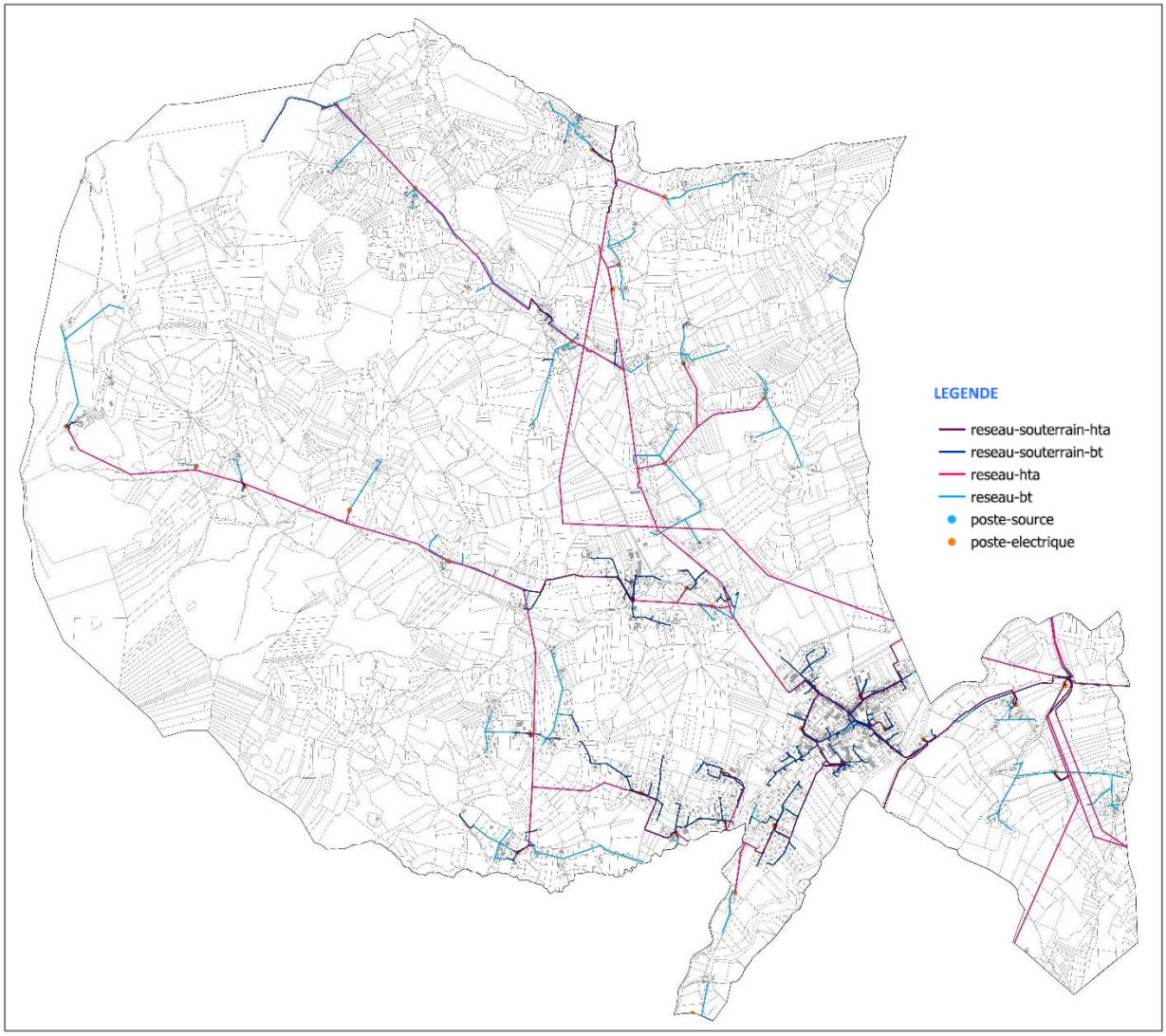
- L'évolution de la répartition entre les différents secteurs : progression marquée de l'industrie, dans une moindre mesure celle du tertiaire alors le résidentiel diminue.

Si on compare la **consommation moyenne par foyer** (résidentiel), **Boëge (5,2 MWh) s**e situe :

- légèrement en deçà de la moyenne de la CC Vallée Verte (5,3 MWh),
- au-dessus de la moyenne du département de Haute-Savoie (4,3 MWh).

Pour plus de précision, un portrait ENEDIS annexé au présent rapport de présentation.

Le territoire bénéficie d'une **bonne desserte par le réseau**, malgré la présence d'un habitat dispersé notamment sur le versant des Voirons.



Réseau électrique, hors ligne aérienne 63kv – source : ENEDIS

Le plan figure également en annexe du PLU (voir pièce 5.2 Annexes sanitaires).

D'autre part la commune est concernée par un **réseau de transport électrique à haute et très haute tension, géré par RTE**.

Il s'agit sur la commune de Boëge :

- **Ligne aérienne 63kV N0 1 BOEGE-CORNIER**, qui génère une servitude d'utilité publique (I4) et la nécessité d'entretien des boisements le long des lignes selon une bande de 20 mètres de part et d'autre de l'axe.
- **POSTE 63kV N0 1 BOEGE**, situé rue de la Menoge, à l'extérieur du bourg de Boëge.

1.7.6 Desserte en réseau numérique

Le Conseil Général a initié une démarche permettant la mise en place du réseau numérique sur l'ensemble du département de la Haute-Savoie. Les principaux travaux de raccordement à la fibre en Haute-Savoie ont débuté en 2013.

Dans les zones moins denses, c'est le **SYANE** (Syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie) qui a la charge du dossier, ayant signé avec la société Tutor le contrat d'exploitation et de commercialisation du réseau public départemental en fibre optique. La communauté de la vallée verte est incluse dans ce périmètre du réseau public fibre optique pour les particuliers (FTTH) déployé par le SYANE.

Le projet du SYANE s'appuie sur un réseau de collecte-distribution remis par le SYANE à la DSP, et par la construction d'un réseau FTTH couvrant l'ensemble du périmètre de la Délégation de Service Public, réparti en deux phases de déploiement.

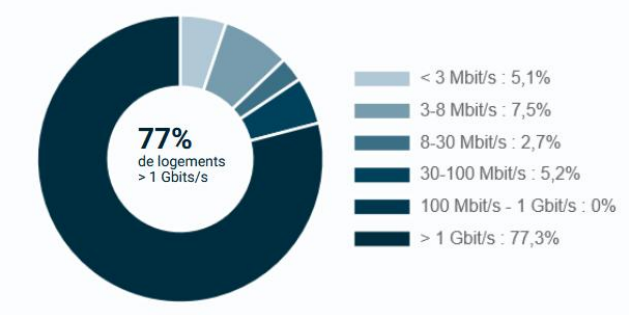
La première phase, en cours de déploiement depuis 2020, est réalisée par le SYANE et les prises construites remises en affermage à Altitude Infra Haute-Savoie. Le Délégataire est en charge de l'exploitation, de la commercialisation et de la maintenance de ces prises, ainsi que du déploiement des colonnes montantes et rampantes dans les immeubles et les lotissements.

Afin d'accélérer le déploiement, le SYANE et Altitude Infra Haute-Savoie ont convenu d'un partage de l'effort de déploiement de la phase 2. Ainsi sur certains territoires, les travaux de construction des réseaux FTTH de la phase 2 seront réalisés directement par le Délégataire. Le SYANE contrôlera la conformité technique des ouvrages réalisés et conservera la propriété des réseaux construits.

En 2025, 79% du département est couvert par la fibre. A Boëge, le déploiement est partiel.

Encore 7% des habitants à Boëge ont des difficultés d'accès à internet. 82,5% des logements Boëgiens ont accès au Très Haut Débit dont 77,26% qui ont accès à un **débit potentiel de + de 1Gbit/s**. Le haut débit (entre 8 et 30Mbit/s) concerne 3% des 1 718 Boëgiens.

Taux des habitations éligibles en fonction du débit à Boëge



Taux d'éligibilité des logements par technologie à Boëge



Source : zoneadsl.com

D'autre part, **la commune est desservie par 3 antennes relais dont 1 installée sur la commune** : Novelly (5G et 4G). Les 2 autres sont installées à proximité : Saxel (1 seul opérateur 2G à 5G), Bachais (sur la commune de Bogève, multi-opérateurs 2G à 5G).

1.8 LES PAYSAGES DE BOËGE : COMPOSANTES ET ANALYSE

1.8.1 Quelques principes sur le paysage

Source : Extrait du rapport de présentation – PLU 2005

Le paysage est un système vivant. C'est une mosaïque d'écosystèmes, naturels ou non, en constante évolution, dans le temps, comme dans l'espace. C'est le résultat d'une action permanente de l'homme sur son environnement, mais un système qui a d'abord façonné l'homme avant que celui-ci ne le façonne.

C'est enfin un système porteur de multiples valeurs, se référant à la fois au passé et l'avenir :

- valeur patrimoniale (élément de connaissance historique, miroir de l'évolution de la société et de ses rapports avec son environnement),
- valeur éducative (rapport de l'homme à la nature),
- valeur sociale et culturelle (élément d'identification, de reconnaissance et de sociabilisation, lieu de cohésion sociale),
- valeur écologique et de préservation d'un cadre de vie (objet d'une nouvelle demande sociale),
- valeur économique (agricole, touristique, cynégétique, etc.).

Le paysage, par et pour l'homme. Objet de décor et de contemplation, le paysage est devenu aujourd'hui un objet de consommation, un produit (parfois marchand), un enjeu parfois autant économique qu'identitaire. Si le paysage existait avant l'homme, il ne peut être aménagé que par et pour l'homme.

De ce fait, le paysage constitue aujourd'hui :

- Un enjeu d'identité, de cadre de vie et de mode de vie.
- Un enjeu fondamental dans la problématique du développement équilibré et durable,
- L'instrument privilégié de valorisation d'un territoire, qu'elle s'exprime en termes d'aménagement, de développement, de protection ou de reconquête.
- Un important critère d'orientation de la politique locale, dont la prise en compte est encouragée par l'état à travers plusieurs lois dont la loi Montagne du 9 janvier 1995, la loi Paysage du 8 janvier 1993, et les dernières lois Grenelle 2 du 12 juillet 2010 et ALUR du 24 mars 2014, qui énonce les objectifs visant « la protection des milieux naturels et des paysages… », « la qualité urbaine, architecturales et paysagère des entrées de ville ».

Le paysage et la loi Montagne. Dans un contexte d'application de la loi Montagne au territoire de BOËGE, l'étude paysagère permet plus spécifiquement d'identifier :

- les bourgs, villages, hameaux et groupements de constructions (au sens de la loi) dans leurs composantes bâties (traditionnelles et récentes), et dans leurs limites actuelles (physiques et visuelles), comme condition préalable indispensable à une éventuelle extension « en continuité » ;
- les coupures (naturelles ou artificielles) constituant des facteurs de discontinuité (physiques et/ou visuels), ne pas entamer ou ne pas franchir (ex. : voie, ruisseau, haie boisée, rupture de pente, plage agraire, …).

1.8.2 Le socle : géologie, topographie et hydrographie

Source : Extrait du rapport de présentation – PLU 2005

1.8.2.a. Contexte géologique

Géologie structurale du secteur

Le site dans lequel s'inscrit le territoire de BOËGE est à l'interface entre deux nappes des Préalpes du Chablais :

- la nappe du Gurnigel constituant le massif des Voirons à l'ouest,
- la nappe des Préalpes médianes, représentée par les massifs de la Pointe des Brasses, de la Pointe de Miribel, de la montagne d'Hirmentaz (Bogève, Villard, Habère-Lullin, Habère-Poche).

La première, concernant plus spécialement BOËGE (ainsi que Saint-André-de-Boëge et Burdignin) constitue une ligne de crête qui s'étend depuis le Pralère (1 406 m.) à la Tête du Char (1249 m) en passant par le Signal des Voirons (point culminant : 1480 m.).

Trois formations y sont représentées : flyschs gréseux, conglomérats et marnes. Ces formations ont été déposées entre 65 et 40 millions d'années (dépôts paléocènes et éocènes) sur un « talus » entre la croûte continentale et le domaine océanique séparant alors Europe et Afrique. Peu après, aux alentours de 40 millions d'années, la surrection alpine (montée des Alpes) débutait, entraînant un charriage de plusieurs dizaines de kilomètres de ces matériaux sous forme de nappe vers le nord-ouest jusqu'à leur position actuelle.

Formations superficielles quaternaires de la Vallée Verte

Ces formations correspondent à des dépôts d'origine glaciaire, fluviatile ou lacustre effectués pendant et après la dernière glaciation (Würm). Elles recouvrent la quasi-totalité du secteur d'étude, un glacier occupant la vallée jusqu'au moins 1300 / 1350 m d'altitude.

La plupart des formations situées en fond de vallée et zone aval des versants présentent un faciès essentiellement argileux (moraine glaciaire de fond de vallée et de versant compactée, dépôts glacio-lacustres de Saint-André-de-Boëge).

Dans les secteurs situés plus en amont, les formations quaternaires deviennent plus hétérogènes en se mélangeant avec les produits issus de l'érosion des sommets (complexe de versant mélangeant moraine et éboulis, colluvions). Elles présentent alors une lithologie plus graveleuse, voire plus sableuse (massifs des Voirons).

Enfin, des formations récentes d'origine fluviatile ou torrentielle peuvent ponctuellement être observées : cônes de déjection torrentiels sur Boëge, alluvions fluviatiles de la Menoge et du Brevon à Saint-André-de-Boëge, Boëge et Burdignin.

1.8.2.b. Contexte hydrologique

Le réseau hydrographique de BOEGE est assez dense, représenté par les torrents de le Menoge, du Brevon, et leurs affluents, dont les sillons boisés structurent fortement le paysage dans le sens de la ligne de pente.

- La Menoge : torrent à débit permanent drainant la Vallée Verte, présentant une largeur de 5 à 10 m.
- Le Brevon (ou Dranse de Bellevaux): né sur les pentes sud du Col de Saxel et drainant une petite vallée de Boëge qui porte son nom, le torrent longe ensuite la partie ouest du bourg de Boëge et se jette dans la Menoge au sud de celui-ci (à hauteur du site de la déchetterie).
- Les affluents principaux sont :

- Le ruisseau des Chevriers à la Côte.
- Le nant de Manant.
- Le ruisseau de Rafort.
- Le ruisseau qui descend de Chalandier, rejoignant le ruisseau des Biollets (marquant la limite sud avec Saint-André-de-Boëge).
- Le ruisseau de chez le Merizier . la R.D. 20.
- Le ruisseau de Chez Rollin.
- Le ruisseau des Crottes.
- Le ruisseau des Chavannes.
- Le ruisseau de chez Bovet, chez le Prince et chez Layat (marquant la limite nord avec Saxel).

1.8.3 Le couvert végétal : état des lieux et tendances d'évolution

Source : Extrait du rapport de présentation – PLU 2005

Le cadre végétal de BOËGE est essentiellement un cadre forestier, couvrant environ 861 ha, soit plus de la moitié du territoire communal.

Le relief, le sol (dépendant de la roche sous-jacente) et le climat, évoqués précédemment, constituent les principaux facteurs agissant sur la répartition et sur le type des espèces végétales. Les végétaux, et en particulier les arbres, sont soumis à l'action de l'altitude, de l'exposition, de la température, de la pluviosité, etc.

L'association végétale est donc le résultat d'une sélection dont le résultat le plus apparent est une mosaïque d'associations végétales, distinguant principalement :

- **L'étage collinéen** (au-dessous de 800 m.) : peu étendu à BOËGE, c'est l'étage des feuillus et de la végétation rivulaire : Frêne, Saule, Merisier à grappes et surtout Aune blanc, accompagnée d'une riche végétation herbacée formée d'espèces montagnardes. Les vieux vergers constitués de Poiriers et de Pommiers, les haies et les bosquets composés d'épineux, de frênes, de saules, de quelques chênes, et les arbres isolés, diversifient le fond cultivé, pâturé ou urbanisé des vallées.
- **L'étage montagnard** (entre 800 et 1300 m.) : c'est l'étage du hêtre accompagné de l'érable sycomore, du sapin, et de l'épicéa.
- **L'étage subalpin** (au-dessus de 1300 m.) : occupé principalement par l'épicéa, mais accompagné du sapin, du hêtre, de l'érable sycomore et du sorbier des oiseleurs.

Les principales essences forestières sont donc les suivantes :

- Le sapin : essence principale de la forêt, se retrouvant à tous les étages, mais donc la qualité diffère suivant l'exposition et l'altitude.
- L'épicéa : deuxième essence par son importance, c'est l'essence d'altitude la plus recherchée par ses qualités, surtout au-dessus de 1200 m d'altitude (bois possédant de hautes qualités technologiques, recherché notamment pour la lutherie), avec l'épicéa colomnaire, au port de branches caractéristique.
- Le hêtre et l'érable sycomore se trouvent à toutes les altitudes :
  - Au-dessus de 1250 m d'altitude : ils n'ont aucune valeur comme bois d'œuvre, mais jouent un rôle de protection, un rôle sylvicole d'accompagnement et fournissent du bois de chauffage.

- Au-dessous de 1250 m d'altitude : ils produisent souvent du bois de qualité (déroulage, tournerie, caisserie, …). On trouve parfois de l'érable sycomore ondé, ce défaut lui donnant un aspect ondulé.

En corrélation avec la déprise agricole conjuguée à la progression de l'urbanisation, on peut constater localement :

- La disparition progressive des vergers traditionnels, qui marquaient les premiers contreforts et parfois même le cœur des hameaux ; on peut regretter leur abandon fréquent ou leur vieillissement général, dans la mesure où ces vergers constituaient l'une des pièces maîtresses de l'ambiance du Pays. Avec la disparition des vergers, c'est aussi une partie de la faune ornithologique qui disparaît.
- L'enfrichement, par « descente » de la forêt, ou l'embroussaillement de certaines prairies, engendrent la fermeture de certains paysages, mis en évidence dans le diagnostic de 2005 semble être endigué car tous les espaces agricoles ouverts sont déclarés travaillés, donc fauchés.
- On note encore la présence de certaines végétations (plantations anciennes et récentes de végétaux persistants tel que thuyas), qui par leur essence, leur positionnement (souvent en limite séparative et en accompagnement d'une clôture de maison résidentielle) et leur hauteur, transforment le paysage rural traditionnel de BOËGE, et menacent parfois la préservation de certaines vues (proches ou lointaines).

Par ailleurs, la forêt de Boëge souffre d'un important morcellement et d'un entretien inégal (en partie fonction des propriétaires privés), qui sont également préjudiciables aux sentiers piétonniers (souvent « encombrés » par des coupes) ; ceci en dépit de l'existence d'un plan de réglementation des boisements.

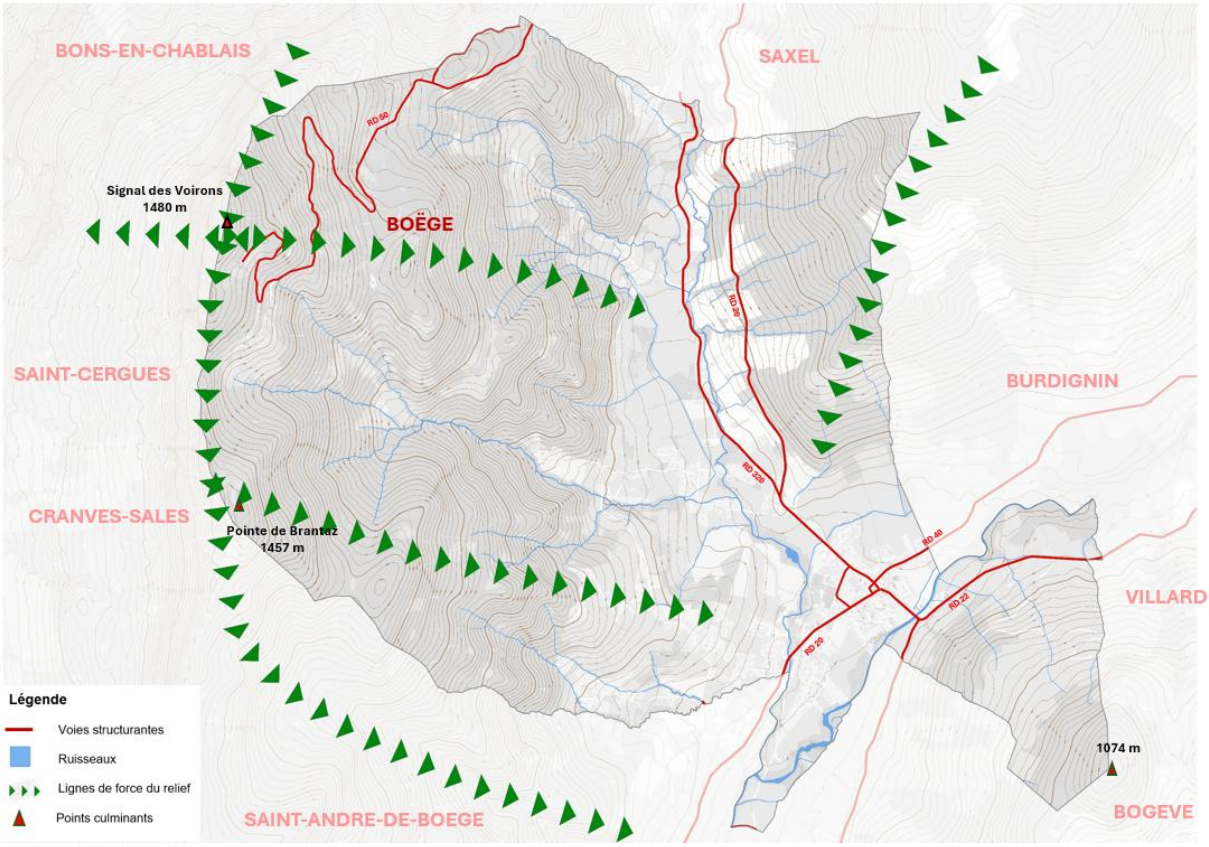
1.8.4 Composantes paysagères

Source : Extrait du rapport de présentation – PLU 2005

Le site de Boëge est relativement vaste et caractérisé :

1556 hectares, soit près de 20 % de la surface de la communauté de communes de la Vallée Verte.

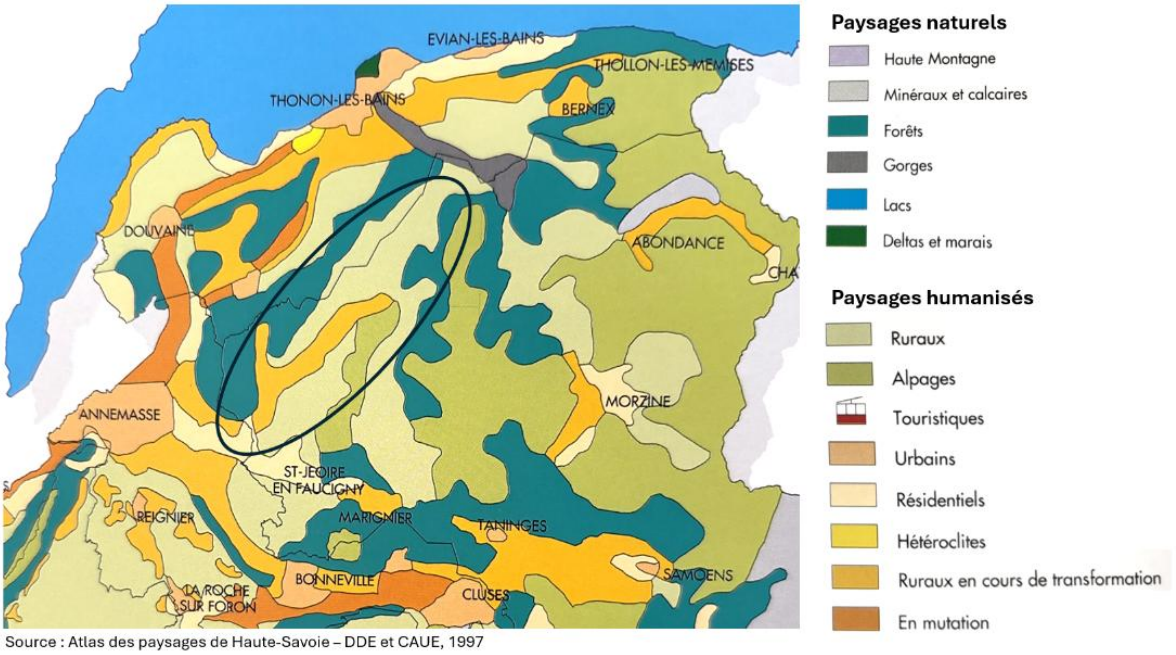
- Un site de dépression relativement large, à la confluence de la Menoge (drainant la Vallée Verte) et du Brevon (drainant la vallée secondaire de Saxel).
- Un site encadré de reliefs doux, peu oppressants principalement boisés et aux crêtes peu échancrées, mais très distincts les uns des autres :
- Au sud-est : la petite colline du Bachais (culminant à 1074 m.) dont le piémont s'appuie sur la Menoge.
- Au nord : le massif de la tête du Char ou de Beule/les Ravières (culminant à 1 293 m.), séparant les vallées de la Menoge et du Brevon ; la Cabra (1201 m) se situe à la croisée des communes de Boëge, Burdignin et Saxel.
- A l'ouest, la majeure partie du flanc Est du massif des Voirons, culminant à 1480 m. au signal des Voirons.
- Une végétation qui structure puissamment l'espace, que ce soient les masses boisées lourdes (épicéas en partie haute, forêt « fermant » l'horizon en rive droite du Brevon), l'élégance des haies, la finesse des alignements de fruitiers (poiriers) et les effets de clairière dans la vallée du Brevon mais aussi en piève gauche de la Menoge.



Les principales lignes de force du relief

1.8.4.a Typologie générale des paysages de BOËGE

L'atlas des paysages du Haute Savoie a délimité et défini les différents paysages qui composent le paysage haut-savoyard en distinguant les paysages naturels des paysages humanisés fruit des interventions de l'homme (agriculture, urbanisation).



Source : Atlas des paysages de Haute-Savoie – DDE et CAUE, 1997

Les Paysages de la Vallée Verte

Le territoire de la Vallée Verte avec Boëge s'inscrit dans les paysages de moyenne montagne du massif du Chablais-Giffre, dont il constitue le flanc occidental au contact de la basse vallée de l'Arve. La forêt

constitue un élément paysager fort. Les paysages ruraux demeurent très représentatifs de la Vallée verte.

Les typologies de paysage rencontrées sur la commune de Boëge sont :

Un paysage urbain dit hétéroclite, qui prend appui sur les deux vallées ; selon la définition de l'atlas des paysages il correspond à des secteurs mêlant habitat, activités, équipements, et dont les limites peuvent apparaitre floues. Dans le cas de Boëge, cela correspond à cette proximité traditionnelle entre activités et habitat, qui s'est renforcé par le fait de l'étalement pavillonnaire amorcé au cours des années 1970. Ce phénomène est particulièrement lisible dans la petite vallée du Brevon où de nombreuses petites poches d'habitat se sont développées au gré des opportunités. Cette tendance a pu être ralentie et mieux encadrée par le PLU de 2005.

Au sein de cet ensemble, on peut distinguer **deux types de paysage urbain**.

- Celui du **bourg de Boëge** situé en fond de vallée, dont le noyau ancien dense et homogène s'organise autour de la place des Marronniers. En accompagnement de l'habitat dense implanté à l'alignement de l'espace public, des jardins occupent l'arrière. Ce système est encore bien présent dans le bourg, et de façon légèrement différente dans le hameau des Perriers. Les extensions récentes du bourg (sous forme de lotissements principalement) posent le problème de la « banalisation » du paysage urbain et de la forte consommation spatiale. Toutefois on note plusieurs opérations récentes de logements en petits collectifs dans le bourg, qui s'insèrent plutôt bien dans la morphologie générale (hauteurs, nombre de niveaux, volumétrie). Une opération plus ancienne, par son échelle, son implantation et son organisation, est détachée du bourg et fonctionne en autonomie, sans rapport avec l'espace public.
- Celui davantage **résidentiel** qui caractérise les « grappes bâties » généralement peu denses et parfois très exposées visuellement (tel que le coteau de Riondy à chez Novely), tendant s'étirer le long des voies principales ou d'un réseau viaire secondaire perpendiculaire, suivant le plus souvent un talweg (ligne des points les plus bas de la vallée).

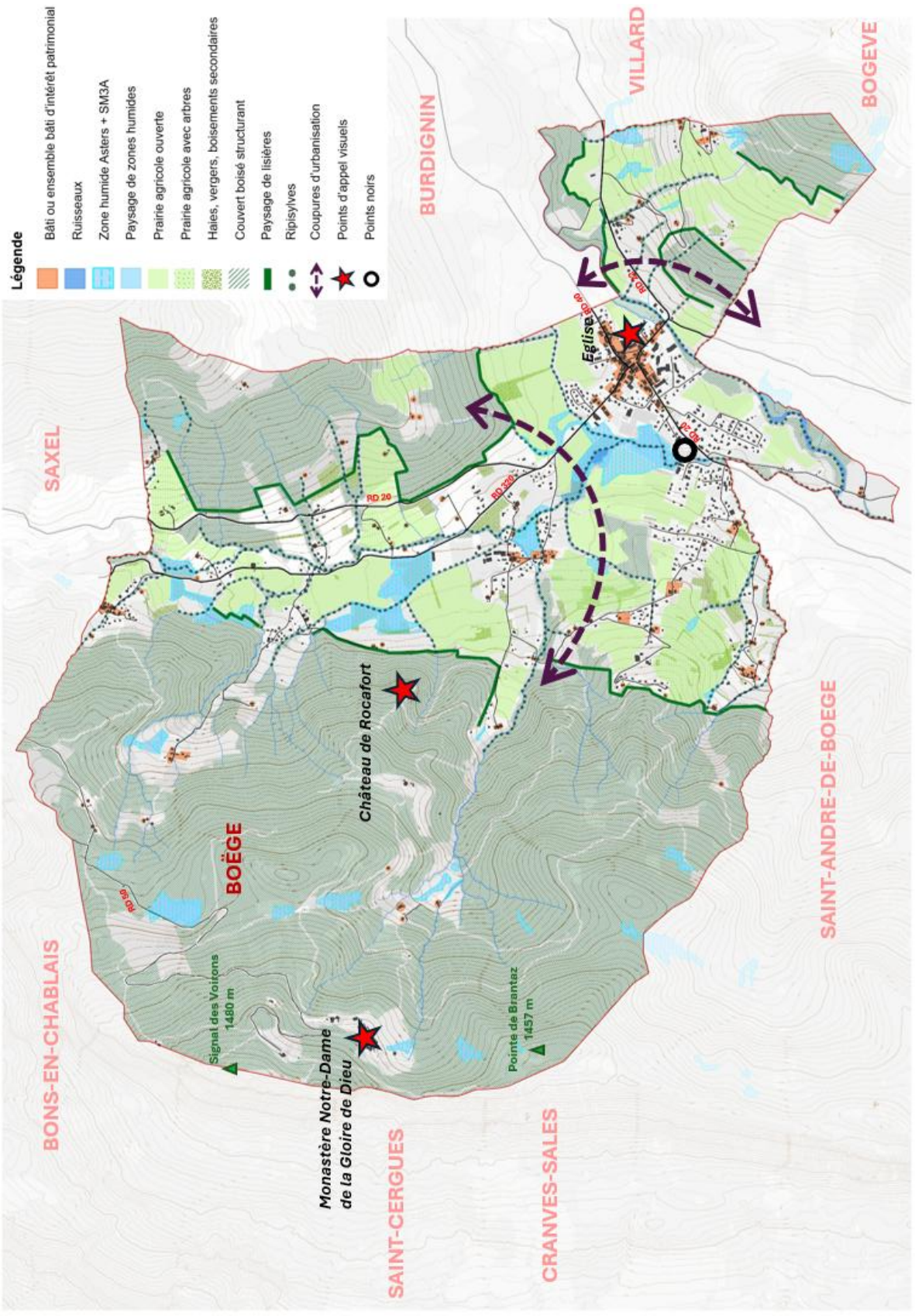
Des paysages ruraux présents dans les fonds de vallée et sur le versant du Bachais, encore marqués par les usages agraires traditionnels (prairies et prés de fauche). L'activité agricole ancestrale a laissé en héritage des vergers de poiriers, situés aux abords des hameaux. Toutefois les petites forêts privées ont pu se multiplier (avec le phénomène des plantations de résineux « en timbre-poste »), accélérant la fermeture d'un paysage autrefois moins cloisonné et occupé en majeure partie par des prairies de fauche, des pâturages et des alpages de basse altitude. La limite entre forêts et pâturages évolue sur les versants, générant un paysage moins typé, moins lisible, « en puzzle ». Les boisements d'origine se retrouvent plus fréquemment le long des cours d'eau, et sur des terrains pentus non labourables.

Des paysages naturels, correspondant principalement aux reliefs boisés constituant d'importantes masses compactes.

Les fonds de vallée sont toujours dédiés à l'agriculture tandis que les secteurs d'alpage se ferment sur les hauteurs. On observe également une progression des massifs forestiers et de la trame arborée dans les fonds de vallée.

La carte suivant met en évidence la structure du paysage de Boëge, en distinguant les fonds de vallée, la petite plaine en amont de la confluence entre Menoge et Brevon et les coteaux agricoles, où se mêlent paysages ruraux et paysages urbains, l'effet de lisière qui souligne la partie basse des paysages naturels à dominante forestière qui couvrent les versants.

Deux coupures d'urbanisation notables distinguent le bourg du système mixte de la vallée du Brevon (RD20) et l'approche du bourg depuis Villard (RD22). Plusieurs points d'appel bâtis attirent le regard et focalisent les vues. Enfin le secteur de dépôt de matériaux en entrée de bourg (RD20) constitue un point noir, qui dégrade le paysage d'entrée de ville.



Les composantes paysagères de Boëge

Les extraits de 3 campagnes d'orthophotographie (1965, 2005 et 2023) permettent de visualiser l'évolution de l'occupation des sols, donc du paysage : voirie, urbanisation, structures végétales.

Partie sud de la commune – Les Combes, Riondy, le bourg, Les Chevriers



1965 – IGN Remonter le temps



2000-2005 – IGN Remonter le temps



2023 – IGN Remonter le temps

Partie centrale de la commune. Vallée du Brevon – Les Perriers, les Biolles, chez Dupuis



1965 – IGN Remonter le temps

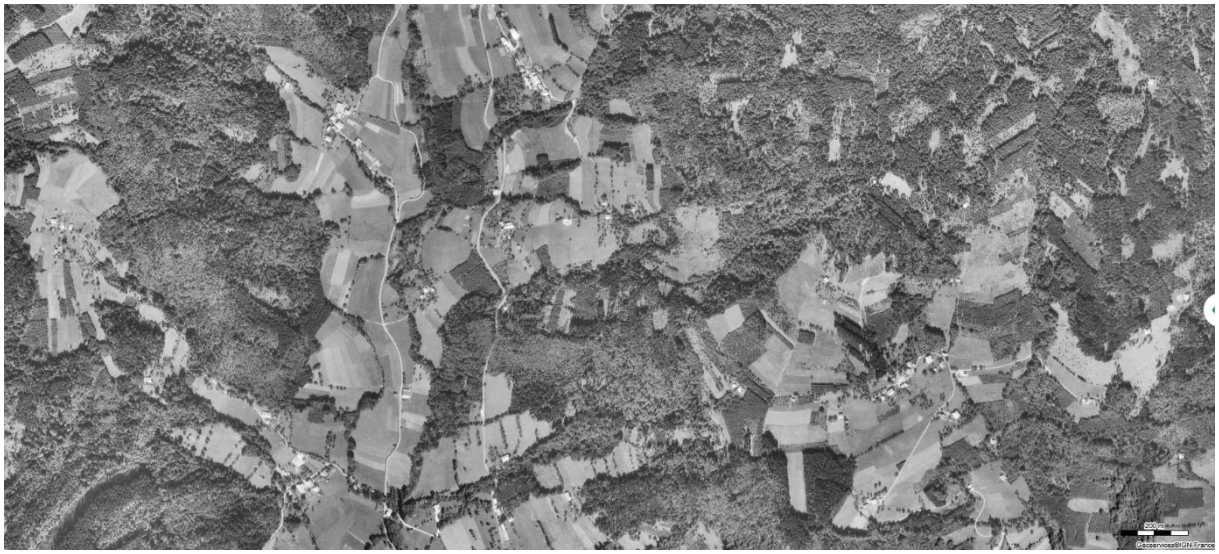


2000-2005 – IGN Remonter le temps

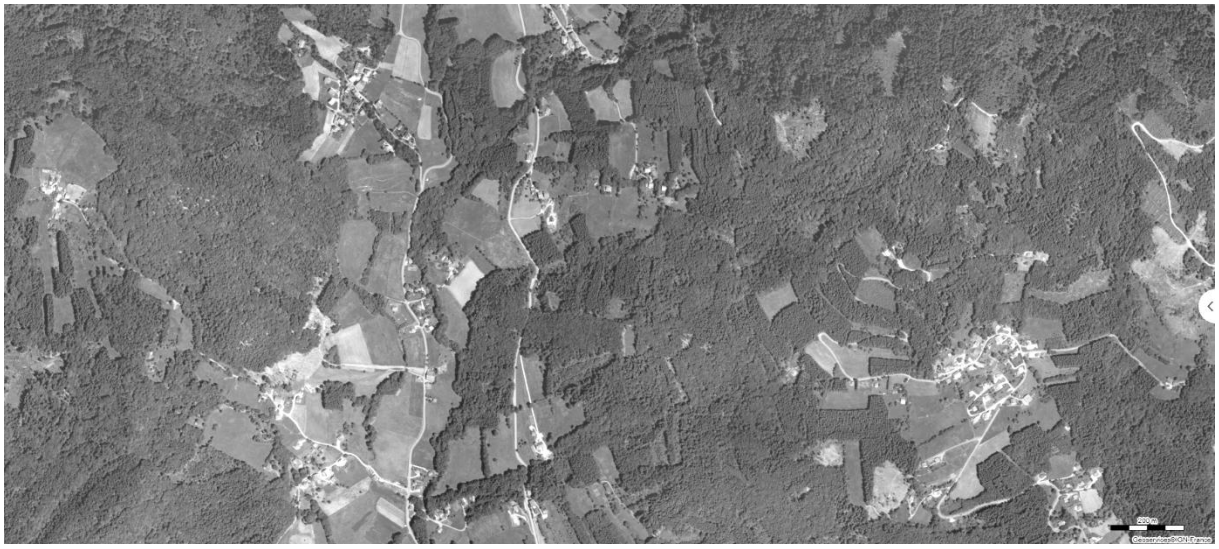


2023 – IGN Remonter le temps

Partie nord de la commune. Vallée du Brevon – Chez Ranquin, chez Layat.



1965 – IGN Remonter le temps



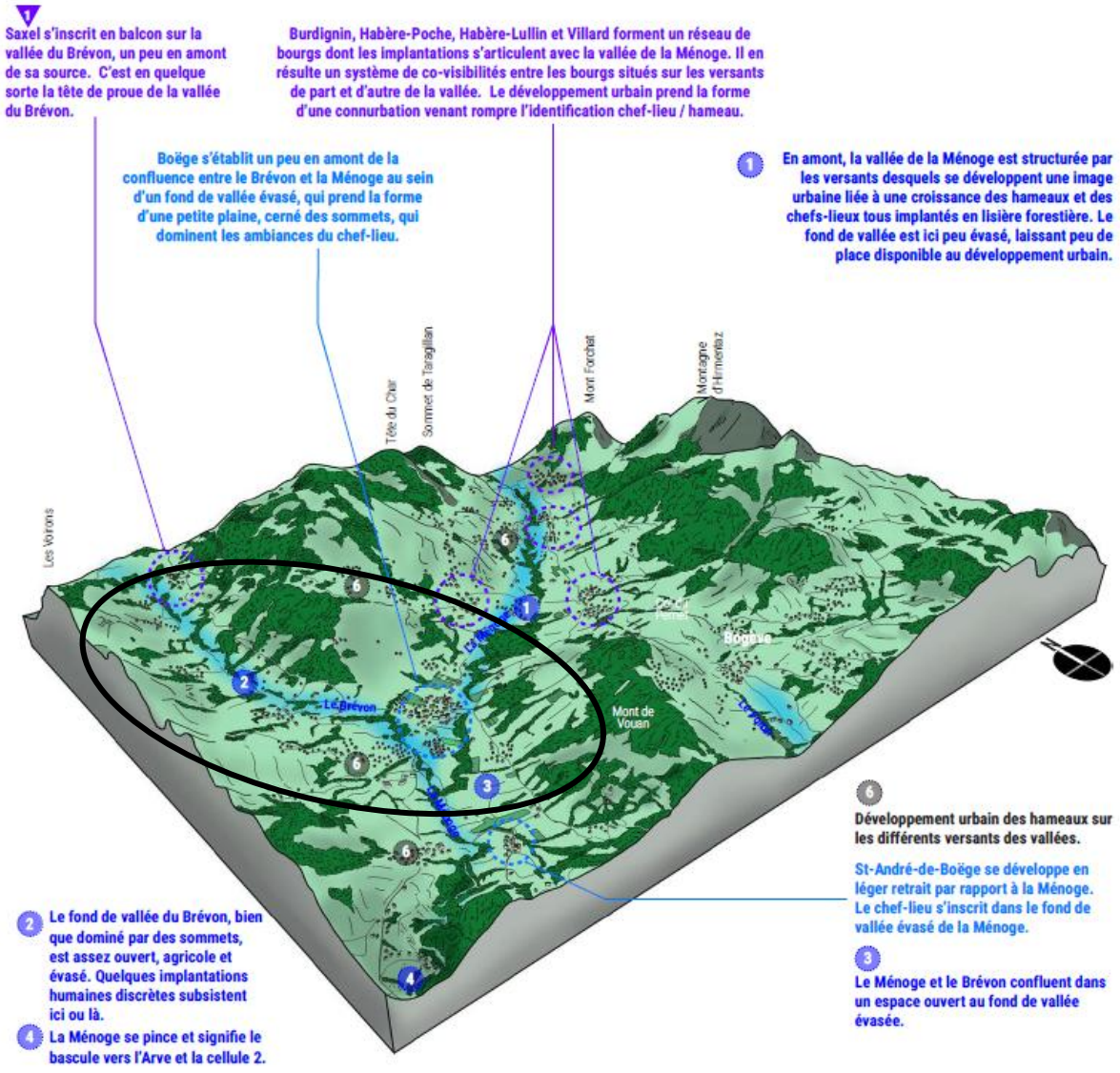
2000-2005 – IGN Remonter le temps



2023 – IGN Remonter le temps

1.8.4.b Les petites unités paysagères de Boëge

Le bloc-diagramme issu de l'étude urbaine et paysagère[2] figurant dans le SCOT Cœur de Faucigny permet de bien comprendre la situation particulière de Boëge au cœur de la vallée Verte, à la confluence des deux cours d'eau structurants.

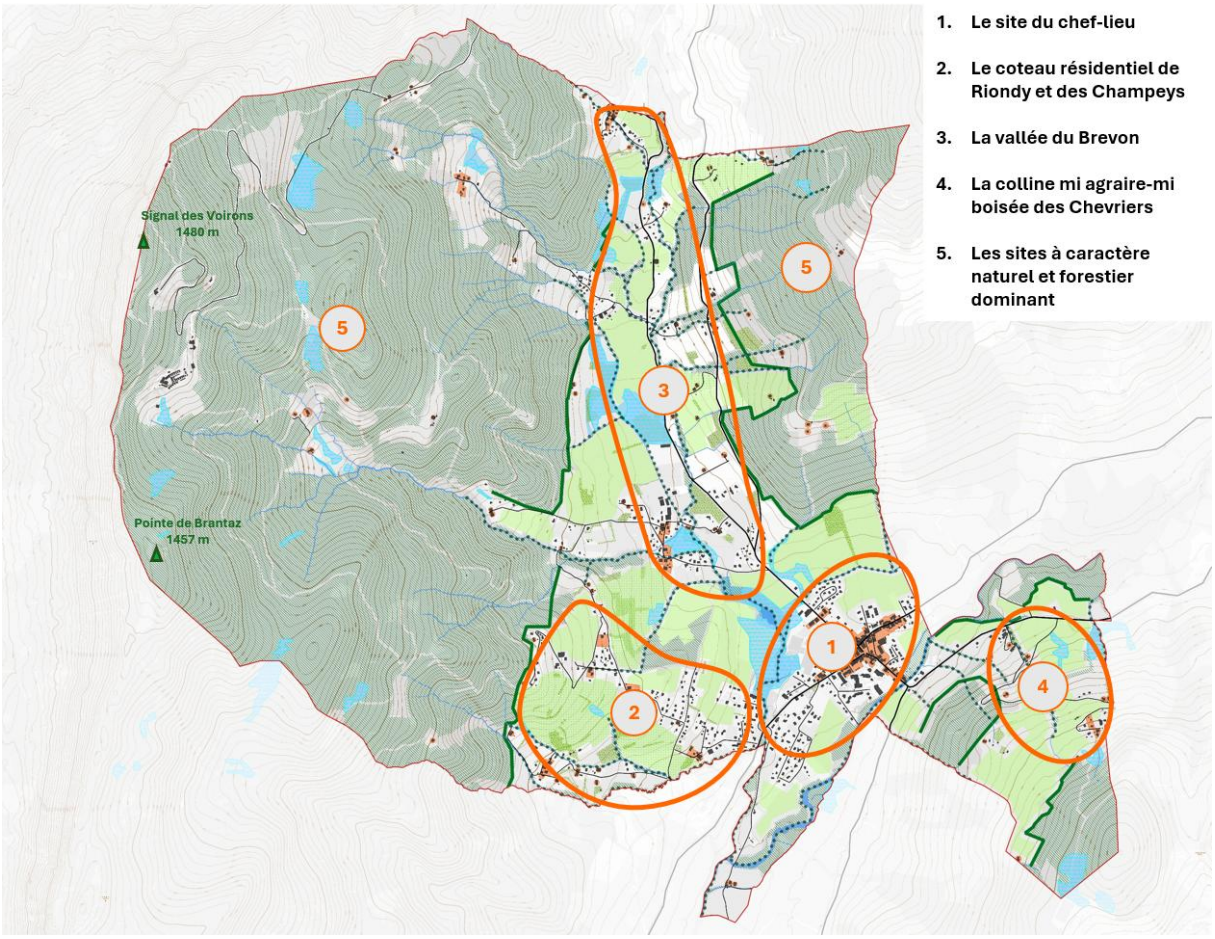


La carte ci-après localisent les **5 unités paysagères communales**, physiquement et visuellement distinctes, identifiables.

1. **Le site du Chef-lieu** (alt. 743 m.) au cœur du « système » et à la convergence des deux vallées (Menoge et Brevon).
2. **Le coteau résidentiel de Riondy aux Champeys**, vaste et bien exposé (y compris visuellement) est/sud-est, aux pieds du massif des Voirons et versant sur la Menoge ; on distingue au nord, une entité plus restreinte coté Brevon (les Perriers), et s'articulant avec le site n°3.

[2] « Comment atteindre une densité acceptable ? Scot Cœur de Faucigny. Analyse générale de l'organisation paysagère, spatiale et des architectures du territoire ». Auteurs : Arthur Rémy urbanisme et paysage, Ville Ouverte.

3. **La vallée du Brevon** : site plus « intime » à caractère de vallon, moins perceptible dans sa globalité, s'élevant doucement vers le Nord (en se rétrécissant), en direction Col de Saxel (alt. 943 m.), où s'égrènent plusieurs hameaux distincts.
4. **La colline mi-agraire / mi-boisée des Chevriers**, coiffée d'une « tête boisée » (le Bachais), dont Boëge n'occupe qu'une faible superficie en partie nord (constituant comme un « appendice » territorial), et relativement peu exposé visuellement (depuis d'autre versants de la commune), si ce n'est sa partie basse (la Cote), depuis la RD.40 venant de Burdignin.
5. **Les sites à caractère naturel dominant** : les massifs forestiers des Voirons et de la Tête du Char, structurant fortement le site et le paysage.



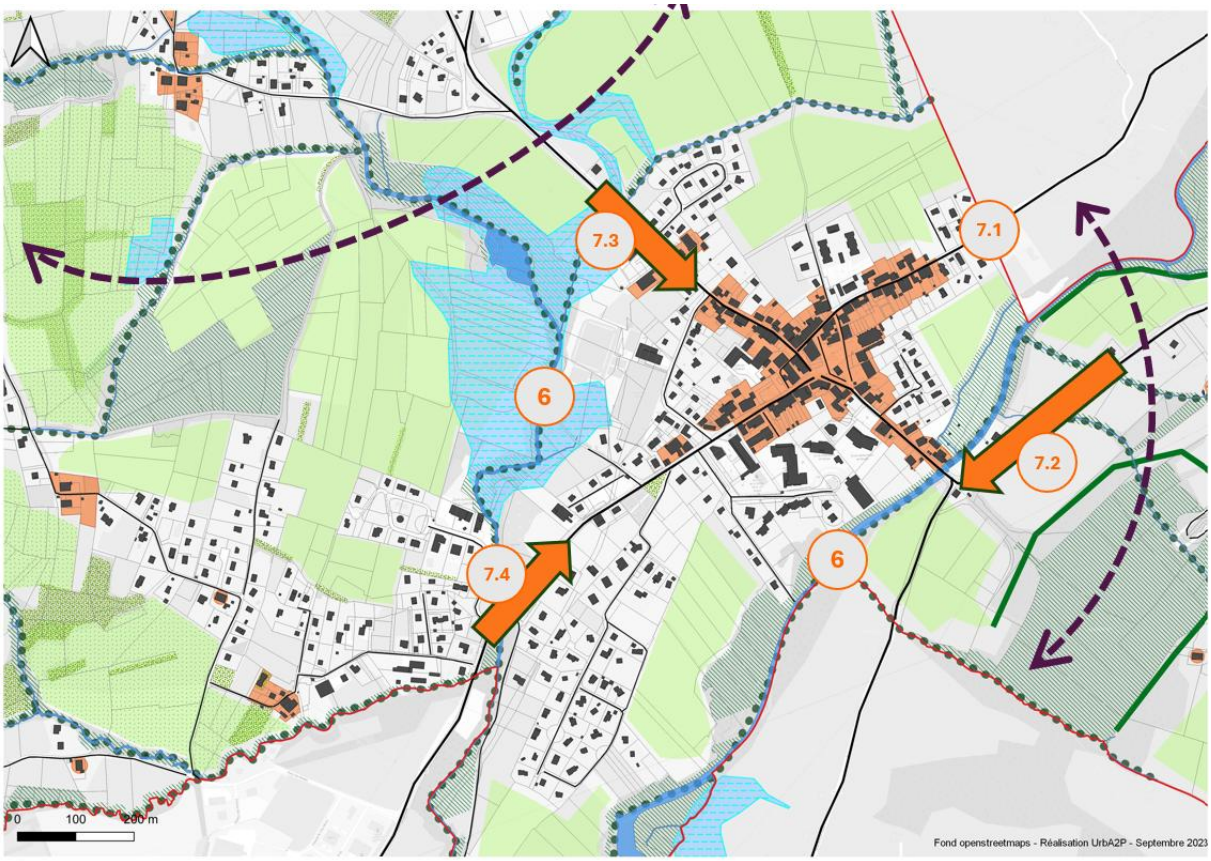
Unités paysagères

1.8.4.c Quatre entrées de bourg, des paysages différents

Par sa localisation, le bourg de Boëge est caractérisé par deux typologies de seuils entre les espaces ruraux environnants et le bourg lui-même.

La Menoge et le Brevon (6) constituent des limites paysagères fortes, qui se cumulent avec deux entrées de bourg. Ce sont des cours d'eau qu'il faut franchir, et dont les boisements rivulaires créent des seuils physiques et visuels entre le bourg et ses extensions, soit le quartier de Riondy et le secteur de la Clouye dédié aux équipements structurants. La confluence des deux cours d'eau dessine une petite plaine, partiellement urbanisée - le quartier de Fellières. Et dont la vocation agricole persiste du côté de la Menoge.

D'autre part, le bourg a prospéré autour d'un carrefour alimenté par 4 branches, qui constituent aujourd'hui 4 entrées de bourg, toutes sur des voies départementales.



Légende

- Bâti ou ensemble bâti d'intérêt patrimonial
- Ruisseaux
- Zone humide Asters + SM3A
- Paysage de zones humides
- Prairie agricole ouverte
- Prairie agricole avec arbres
- Haies, vergers, boisements secondaires
- Couvert boisé structurant
- Paysage de lisières
- Ripisylves
- Coupures d'urbanisation

6. **Un bourg contenu par les cours d'eau.** Les ripisylves soulignent des limites tangibles, et en entrée Sud fragmentent l'enveloppe urbaine contemporaine.

7. **Entrées de bourg**

<u>Entrée Nord-Est (7.1) depuis la Rue de Carraz (RD40)</u>

Cette entrée présente un paysage résidentiel plutôt qualitatif qui s'est développé jusqu'en limite communale. La principale coupure d'urbanisation se situe sur la commune de Burdignin juste avant le hameau de Carraz.



Source : Google Street View 2025

Sur Boëge, une microcoupure permet une échappée visuelle vers les espaces agricoles à l'arrière. Le tissu est lâche, l'habitat pavillonnaire est implanté en retrait de la voirie. A l'approche du centre-bourg, le tissu urbain se densifie et on retrouve les implantations historiques, accolées et à l'alignement de la rue. La rue est très contrainte, un sens de circulation alternant (feu et zone 30) a été mise en place pour maintenir des trottoirs et permettre aux véhicules de circuler. Au regard de ces éléments, aucun développement majeur du secteur n'est prévu par la commune.



Source : Google Street View 2025

Entrée Sud-Est (7.2) – depuis la Rue de la Menoge (RD22)

Cette entrée est en cours de réaménagement. La livraison de la nouvelle gendarmerie amorce la mutation de cette entrée de ville, dans le prolongement des deux anciennes gendarmeries, transformées en logements. A terme, le nouveau collège et le centre d'incendie et de secours s'implanteront dans le secteur de part et d'autre de la route départementale, ainsi que le terrain destiné à la sédentarisation d'une famille des gens du voyage. Ce choix repose notamment sur le positionnement stratégique de ce secteur facilement accessible depuis la majorité des communes de la vallée, sans avoir à traverser le bourg de Boëge, tout en étant très proche de celui-ci.

En l'état, les principales caractéristiques de cette entrée de bourg sont :

- Une urbanisation unilatérale insérée entre la route et la Menoge.
- Un espace de transition entre les espaces ruraux et le centre-bourg.
- Un coteau très marqué au sud dont le point bas est la route.
- La présence d'une trame végétale perpendiculaire à la route – sous la forme d'une succession de ripisylves et haies structurantes - qui crée des seuils physiques (effet de porte végétale) et des filtres visuels successifs à l'approche du bourg. Combinées aux boisements du coteau (bois de la Cloye), elles dessinent des sortes d'alcôves.
- Une route plutôt pentue où les véhicules circulent vite.
- Un seuil d'agglomération installé au niveau du bâti ancien (gendarmerie 1ere génération).

Après la traversée de la Menoge, on entre dans le bourg. Le tissu se resserre progressivement autour de la voirie qui mène au centre-bourg et qui dessert plus loin les premiers équipements publics (école, centre médical..).





Vues Google Street View 2022

Entrée Nord-Ouest (7.3) – côté route de Saxel (RD20)

La route de Saxel traverse les paysages boisés et agricoles du Nord de la commune. L'arrivée sur le bourg se fait après le passage à proximité des Biolles, avec une coupure d'urbanisation brève mais marquée juste avant le franchissement du ruisseau des Eaux Noires. Le paysage de cette entrée de bourg a fortement évolué depuis le PLU de 2005 : suppression du boisement d'épicéas, disparition de la ripisylve des Eaux Noires, démolition et restructuration en profondeur du bâtiment d'activités (menuiserie et garage), changement de destination de la fruitière (coopérative laitière).







2022 2014 2008

Cette entrée de bourg est marquée au nord de la voirie par un secteur pavillonnaire peu dense et au sud de la voirie par les bâtiments artisanaux de la menuiserie Pellet-Jambaz, ainsi que ses espaces de stationnement et de stockage aux abords directs de la RD ; elle débouche enfin sur des formes urbaines plus conséquentes composées de la fruitière transformée en logements (en R+1+C), d'une opération d'habitat collectif neuve (en R+2+C) et d'anciennes bâtisses traditionnelles (en R+1+C).

Les abords de la voie sont désormais aménagés avec des trottoirs jusqu'au lotissement et à la menuiserie.

Comme indiqué plus haut (équipements, modes doux), la restructuration de l'espace sportif polyvalent va permettre d'achever l'aménagement des abords des constructions existantes, en structurant une voirie, des aménagements paysagers et une renaturation des berges des Eaux Noires. La commune au aussi le projet de prolonger le cheminement modes doux vers les Biolles pour sécuriser les déplacements entre le secteur Biolles / Perriers et le bourg.



Vue Google Street View 2022

Entrée Sud-Ouest (7.4) – Rue de la Vallée Verte (RD20)

Dans cette configuration, l'entrée de bourg s'étire et perd en lisibilité par la succession de séquences bâties et naturelles. En effet, l'urbanisation du bourg s'est fortement étendue le long de cet axe. Un développement pavillonnaire important a gagné les espaces agricoles situés entre le centre-bourg et la limite communale. L'entrée de bourg correspond donc à une séquence hétérogène allant du vallon du Brevon au cimetière, composée du Sud au Nord d'habitat pavillonnaire, d'un commerce de flux (boulangerie), d'un site de stockage de matériaux d'une entreprise de BTP locale, d'une zone mixte de services et d'artisanat, mais également d'une vaste prairie insérée dans le tissu résidentiel et ponctuellement utilisée comme espaces de stationnement pour les évènements de la commune. Cette entrée de bourg présente donc des enjeux et des capacités en termes de liaisonnement et de requalification urbaine et paysagère. A noter que les abords immédiats de la route ont été aménagés avec des trottoirs et une piste cyclable à double sens, entre l'accès à la zone d'activité de la Jonchère et le cimetière.





Vues Google Street View 2025

1.8.4.d Les contraintes et les sensibilités résultantes

Un site « qui voit » et « qui est vu »

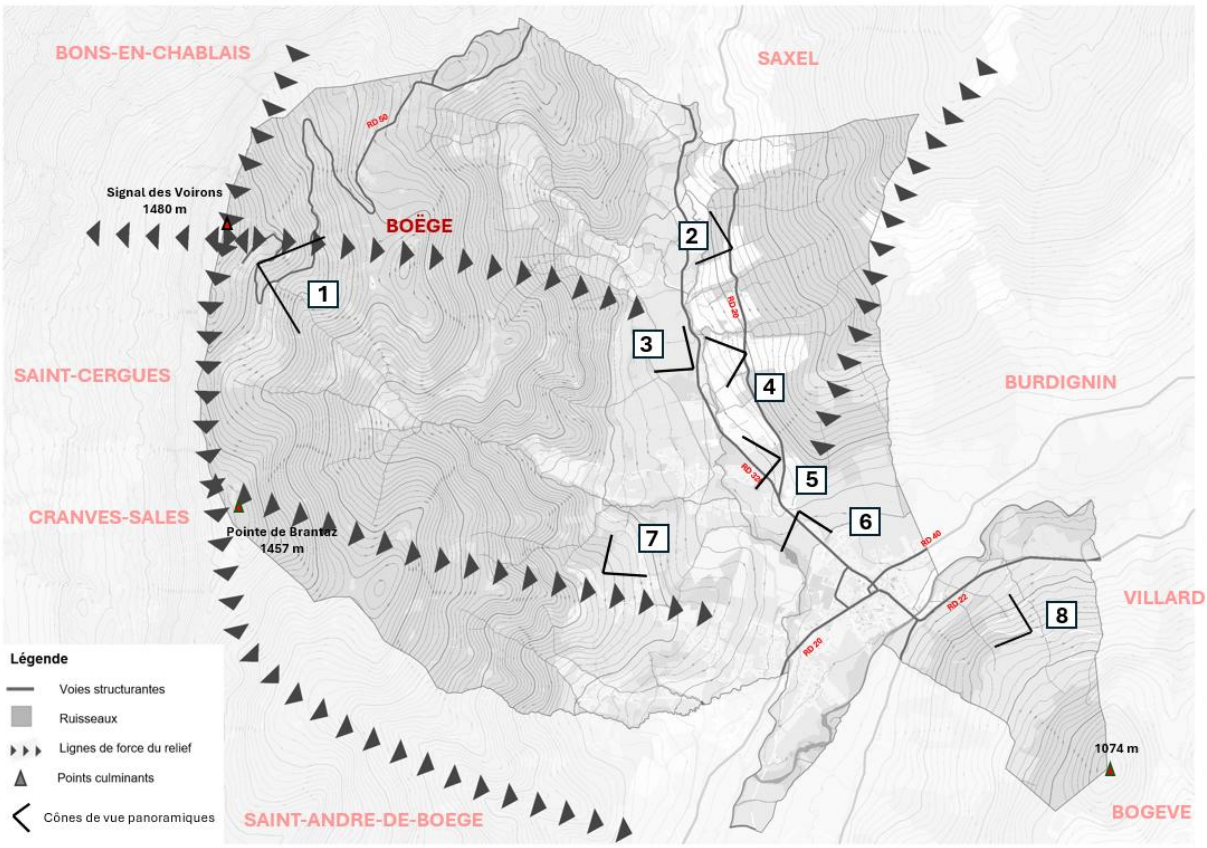
Le site de Boëge offre une vue exceptionnelle sur des éléments de panorama, proches ou plus lointains, souvent bien au-delà des frontières communales (ex. Mont-Blanc vu depuis le monastère des Voirons).

Mais il est également très exposé visuellement depuis les coteaux et les sommets montagneux, ainsi que depuis les voies principales de communication.

Depuis la route des crêtes, le parcours développe des vues très amples vers le lac Léman, la chaine du Mont-Blanc et le massif des Aravis.

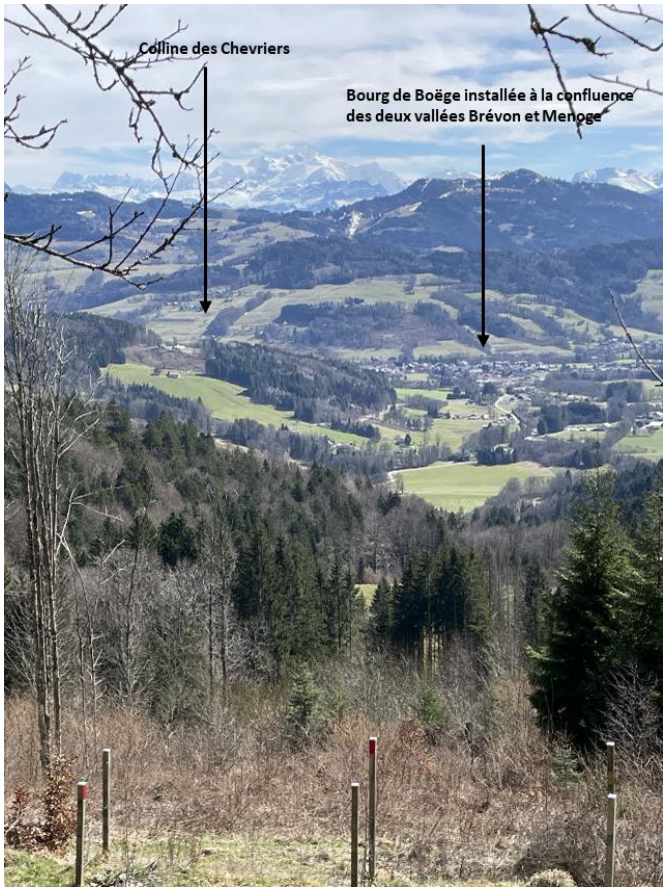
De façon globale, il offre encore :

- Un caractère préservé et authentique, au sein du Pays de la Vallée Verte.
- Et quelques belles images de carte postale, illustrant la plupart des composantes de la ruralité de l'imagerie traditionnelle de la moyenne montagne.



Vues depuis la route des Voirons (RD50), printemps 2023

1









Vue du bourg et de l'urbanisation le long de la route (Les Arolles), depuis chez Novely (mars 2023 – cliché : Urba2P).



Vue depuis les Chevriers vers le bourg de Boëge, les Voirons en fond d'image, avril 2023 – Photo : S.Vion Urba2P





Vue du hameau de chez Ranquin - chez Champagnon, mars 2023 – Photo : Urba2P S.Vion. Vue du coteau au-dessus de Riondy depuis la plaine agricole (Saint André de Boëge), avril 2023



Le bourg et le versant du Bachais depuis la route du Monastère, en premier plan la vallée du Brevon, mars 2023 – Photo : Urba2P S.Vion.

Les évolutions récentes des paysages et les objectifs de qualité

En 2005, les auteurs du PLU faisaient un constat préoccupant de l'évolution des paysages de la Vallée Verte, sujette à de nombreuses transformations, notamment des risques d'urbanisation non maîtrisée et de reboisement, dans un contexte de déprise agricole et de pression résidentielle importante. *« Les constructions s'implantent de façon non organisée par rapport aux villages et à la pente. Souvent, elles s'entourent de végétation en totale contradiction avec l'identité de la vallée verte - thuya, lauriers, bouleaux… Les terrains s'urbanisent rapidement notamment autour de Boëge. Parallèlement, on constate un reboisement dû aux nombreux alpages qui ne sont plus utilisés ou simplement plantés pour l'exploitation forestière. Le paysage est parfois marqué par les coupes à blanc qui caractérise la récolte des résineux. »*

Aujourd'hui ce constat peut être nuancé, par les effets produits par la mise en œuvre du PLU qui a encadré le développement urbain et précisé les attentes qualitatives paysagères et architecturales.

L'évolution du couvert boisé est toujours présente, davantage impactée par les effets du changement climatique et l'installation de parasites qui fragilisent les boisements. Le diagnostic agricole indique que tous les espaces qui peuvent être travaillés le sont, ce qui est un gage d'entretien et de maintien du caractère ouvert des paysages ruraux.

1.8.5 Des SCOT prescripteurs pour le paysage

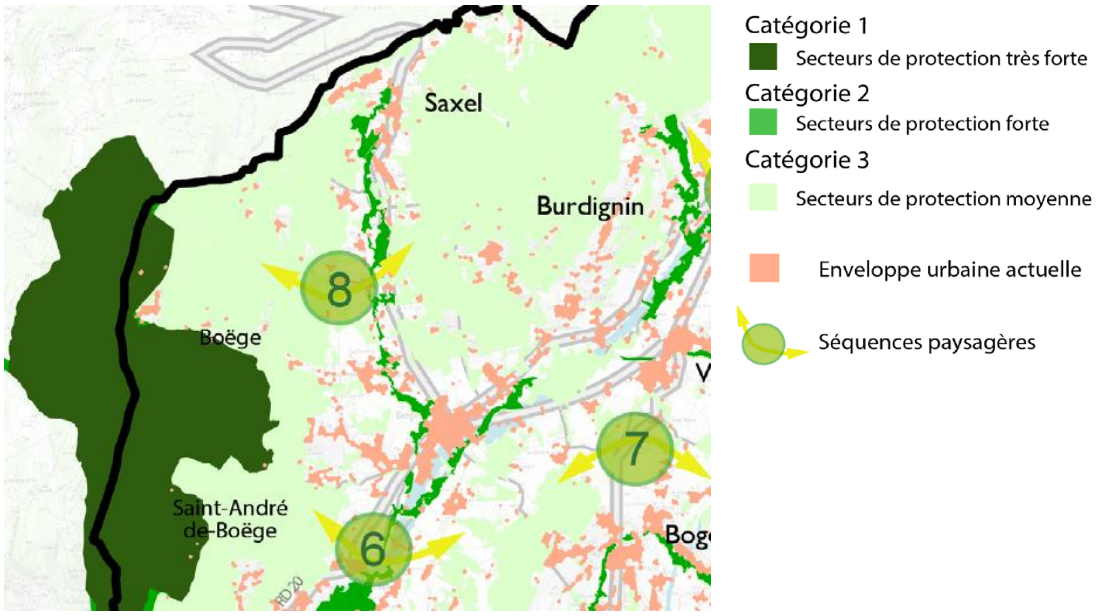
SCOT des 3 Vallées : Affirmer le caractère emblématique du paysage des 3 Vallées

Le DOO du SCOT des 3 Vallées structure ses attentes en termes de paysage dans l'axe III – Préserver : un territoire de qualité à préserver et à valoriser. L'objectif III.1 vise à affirmer le caractère emblématique du paysage des 3 Vallées en articulant prescriptions et recommandations.

« Le caractère paysager du territoire des trois vallées est marqué par une alternance d'espaces construits et d'espaces ouverts dégageant des perspectives sur les vallées et sur les sommets. Le maintien de cette alternance entre les pleins et les vides est un enjeu fort, en effet l'urbanisation couplée à l'avancée de la forêt peut fragiliser cet équilibre harmonieux ».

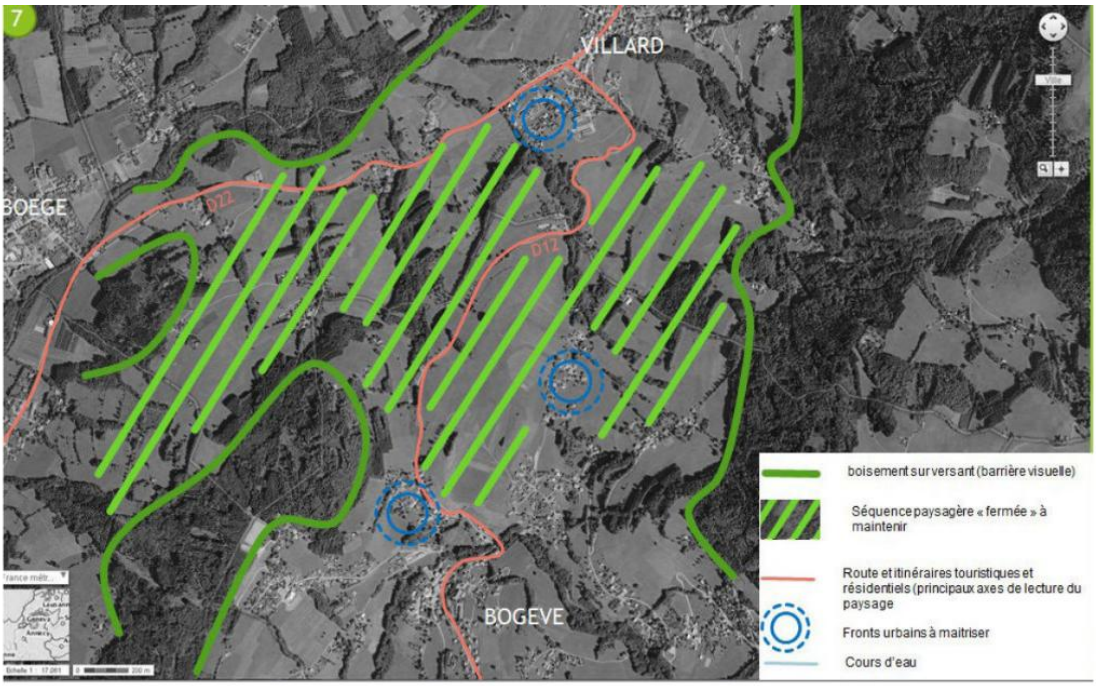
Prescriptions :

- Conserver une approche paysagère renforcée sur ces secteurs.
- Être attentif à la prise en compte et la rédaction de l'article 11 à l'intérieur de ces séquences paysagères lors de l'élaboration des pièces réglementaires des documents d'urbanisme locaux.

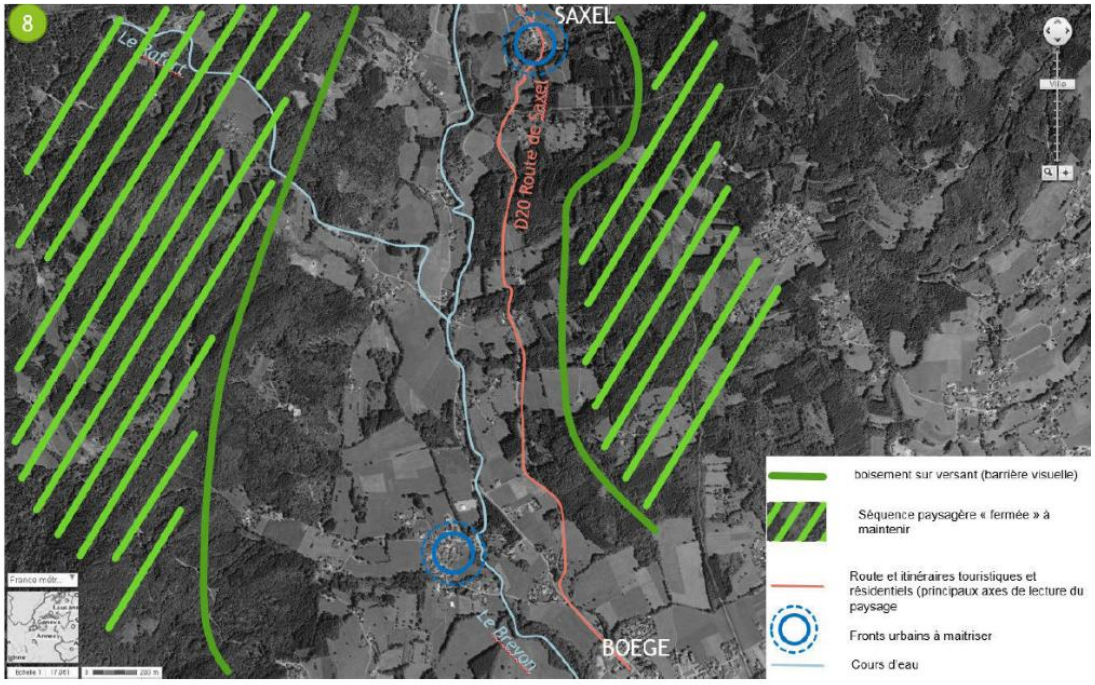


Extrait de la carte « Armature naturelle et séquences paysagères remarquables », DOO SCOT des 3 Vallées

La commune de Boëge est concernée par 2 séquences paysagères (n°7 et n°8).



Séquence paysagère n°**7**



Séquence paysagère n°**8**

<u>Recommandations :</u>

- Maitriser les fronts urbains identifiés en respectant une « enveloppe bâtie » villageoise harmonieuse.
- Assurer la pérennité et la composition (hauteur, volumétrie, ordonnancement) des silhouettes urbaines déjà construites.
- Identifier les sites les plus significatifs non construits particulièrement exposés aux vues et les protéger. Ces éléments paysagers à forts enjeux devront faire l'objet d'un classement spécifique dans les DUL pouvant aller d'un Zonage Ap : agricole paysagère, Zone Np : naturel paysagère jusqu'à la mise en place des servitudes d'urbanisme de protection paysagère (L123-1-5 -7°)

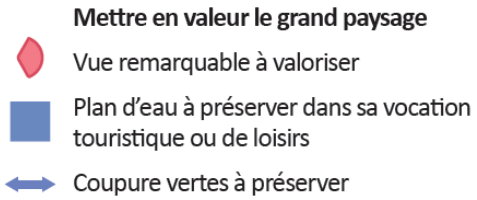
- Porter une réflexion sur les espaces de transition entre les franges urbaines et les espaces agricoles (vergers, jardins, terrains de sport enherbés, accompagnés de plantations arborées, haies bocagères, mail public…). Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et les emplacements réservés peuvent être des outils concourant à créer des lisières paysagères.

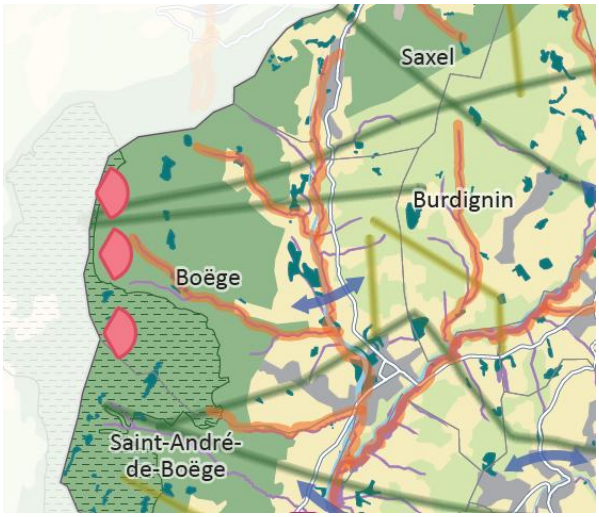
SCOT Cœur de Faucigny : Soigner nos paysages, vecteurs de la qualité du cadre de vie

Quant au SCOT Cœur de Faucigny, il articule prescriptions et recommandations.

- Prescription n° 50 : Préserver la qualité des grands paysages du territoire, par un recensement des Grands ensembles paysagers, des cônes de vue sur le paysage naturel et urbain, depuis les principaux axes de déplacement et les GR, les éléments paysagers structurants, les silhouettes des villes et villages et leurs covisibilités. Les moyens à mobiliser concernent : interdiction totale ou partielle des constructions, objectifs de renforcement de la qualité urbaine et architecturale des constructions, installations et aménagements autorisés, principes renforcés d'insertion paysagère, etc.
- Recommandation n° 30 : Réaliser une OAP thématique « Paysages »
- Prescription n° 52 : Protéger le patrimoine vernaculaire local, par un repérage et des mesures pour leur mise en valeur ou leur protection : ensembles bâtis caractéristiques de l'architecture haut-savoyarde, patrimoine architectural local et les espaces participant à sa mise en valeur, petit patrimoine vernaculaire et culturel, éléments de nature ordinaire, etc.
- Prescription n° 53 : Requalifier les entrées de ville et de village, en précisant les besoins d'aménagement et d'insertion paysagère de ces secteurs et en mettant en place les mesures permettant d'atteindre les objectifs de qualité attendus : protection des éléments participant à la qualité paysagère et patrimoniale de l'entrée de ville, outils de maîtrise foncière pour réaménager et sécuriser les axes routiers problématiques, principes de recomposition urbaine, etc.

De façon très schématique le DOO du SCOT met en avant les vues depuis la crête du massif des Voirons et le principe d'une coupure verte à préserver au cœur de la vallée du Brevon.





1.9 L'ANALYSE URBAINE

1.9.1 Le développement de l'urbanisation de Boëge : un bourg et un habitat dispersé

1.9.1.a La persistance d'une organisation ancienne

Jusqu'en 1860, le département de la Haute-Savoie ne fait pas partie de la France mais d'un état indépendant dirigé par la Maison de Savoie qui possède ses propres lois, sa propre administration et son propre système judiciaire. Au début du XVIIIème siècle, la réalisation d'un cadastre est lancée, basé non plus sur des livres mais sur des plans topographiques. Ces documents appelés cadastres sardes ou mappes sardes, constituent l'un des premiers cadastres graphiques d'Europe réalisé sur la totalité d'un territoire.

La Mappe sarde couvrant le territoire de Boëge permet de comprendre l'organisation urbaine de la commune à la fin du XVIIIème siècle. Le Bourg était structuré au croisement des rues de la Vallée Verte, de Carrax et de Saxel, le bâti organise l'espace urbain par des implantations à l'alignement.



Mappe sarde (1728-1738) – Détail du bourg de Boëge



Vue du bourg de Boëge – La Menoge, le bourg, les Voirons (gravure, fin XIXème siècle)

La mappe sarde montre aussi de nombreuses traces d'implantations bâties en dehors du bourg, isolées ou groupés, formant les bases de plusieurs hameaux qui ont perduré jusqu'à aujourd'hui. C'est le cas de chez Layat, chez Ranquin, chez Champagnon, les Perriers notamment. D'autres groupements ont disparu ou ont perdu de leur importance.

Ci-après plusieurs vues du bourg de Boëge au début du XXème siècle. Le bourg s'organise « en étoile » et connait déjà des évolutions significatives par rapport à la mappe sarde. Fin XIXe et début XXe, plusieurs bâtiments institutionnels ont été édifiés : démolition de l'ancienne église et église moderne (1855-1858), gendarmerie à l'extérieur du village en rive gauche de la Menoge , mairie-école notamment.



Boege_carte postale ancienne_ Boëge et la montagne d'Hirmentaz. Auguste et Ernest Pittier. - 1899-1922. Source : cartorum.fr



Boege_carte postale ancienne_ Boëge et les Voirons_ Mercier_1900. Source cartorum.fr



Boege_carte postale ancienne_157 FI 1486 - 1051. Boëge et les Voirons. Auguste et Ernest Pittier. - 1899-1922. Source : cartorum.fr

1.9.1.b Un essor urbain amorcé au cours des années 1960 marqué par l'étalement et la dispersion de l'habitat

Au début des années 1960, avant l'essor pavillonnaire, la trame urbaine s'organisait en appui du bourg mais aussi de trois hameaux groupés et d'un bâti rural dispersé. Les fonds de vallée étaient entièrement dédiés à l'agriculture, où la trame arborée est très tenue. On observe sur les clichés des secteurs d'alpage ouverts sur les hauteurs de la commune et des massifs forestiers déjà importants.



Vue du bourg de Boëge – La Menoge, le bourg (fin des années 1970)

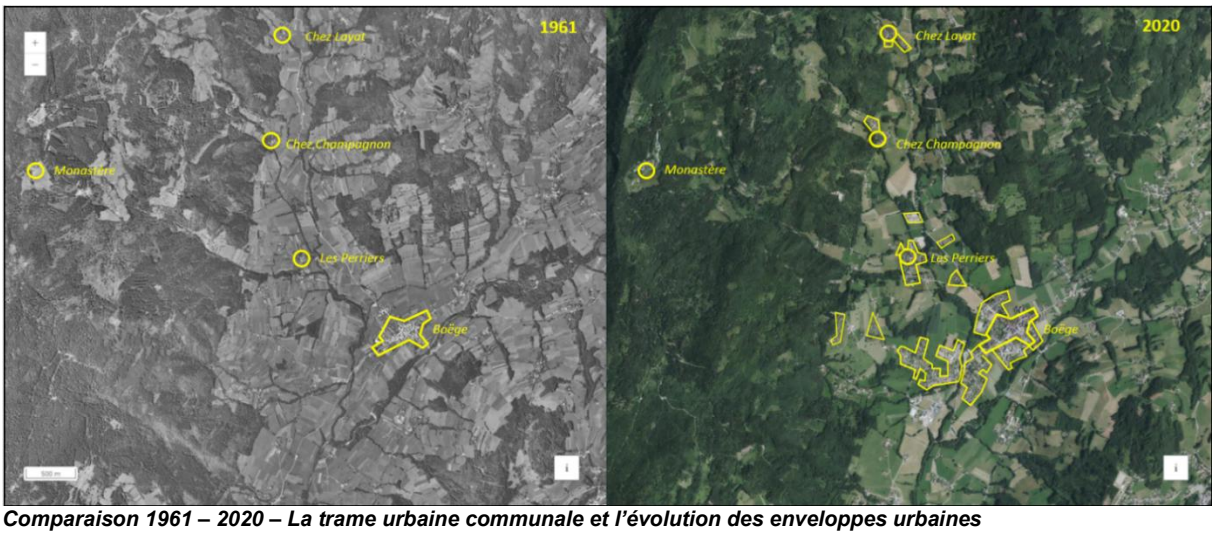
Le début des années 1970 est caractérisé par une évolution en profondeur du bourg de Boëge. Cette vue de la fin des années 1970 témoigne de la structuration du nouveau quartier rue du collège et de l'essor de l'habitat pavillonnaire, au coup par coup ou sous la forme de plusieurs lotissements dans le prolongement du bourg. On observe l'aménagement de logements collectifs (1976) et d'équipements modernes (collège en 1973, piscine en1974) , l'aménagement d'une nouvelle rue (rue Louis Guillermin) qui contourne le carrefour historique, peu adapté à l'intensification de la circulation automobile.

Au cours de cette même période (de 1975 à la fin des années 1980), un habitat pavillonnaire et dispersé s'installe à l'écart du bourg le long des chemins ruraux et de nouvelles voies (route de chez Novely, Fellières), contribuant au mitage des espaces agricoles (Fellières, Riondy, les Arolles, Les Champeys, les

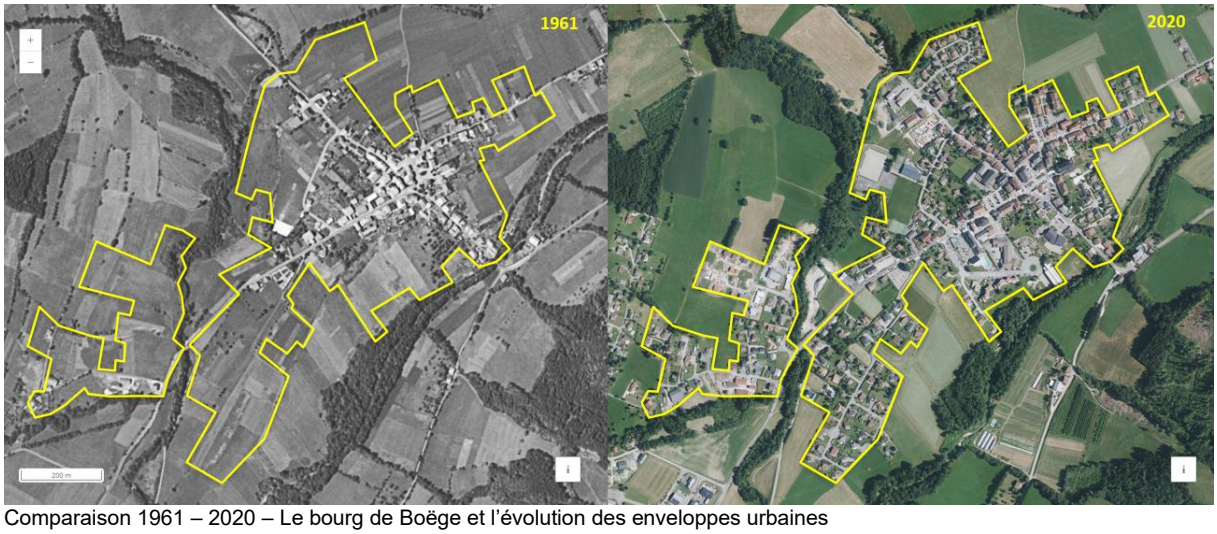
Biolles). Les terrains de sport sont étendus ainsi qu'une aire de dépôt, pris sur la zone humide en rive gauche des Eaux Noires et du Brevon.

Depuis cette période, le développement urbain s'est essentiellement fait par extension et plus ponctuellement par densification des dents creuses, contribuant à un étalement de l'urbanisation particulièrement marqué, comme en témoignent les cartes suivantes.

Ce phénomène est particulièrement significatif pour le bourg et ses prolongements, des quartiers plus éloignés (Fellières, Riondy, Jonchère), sur le coteau par étalement des Arolles et des Champeys, plusieurs hameaux (Les Perriers, chez Ranquin, chez Layat) et le long de la route de chez Layat.



Comparaison 1961 – 2020 – La trame urbaine communale et l'évolution des enveloppes urbaines

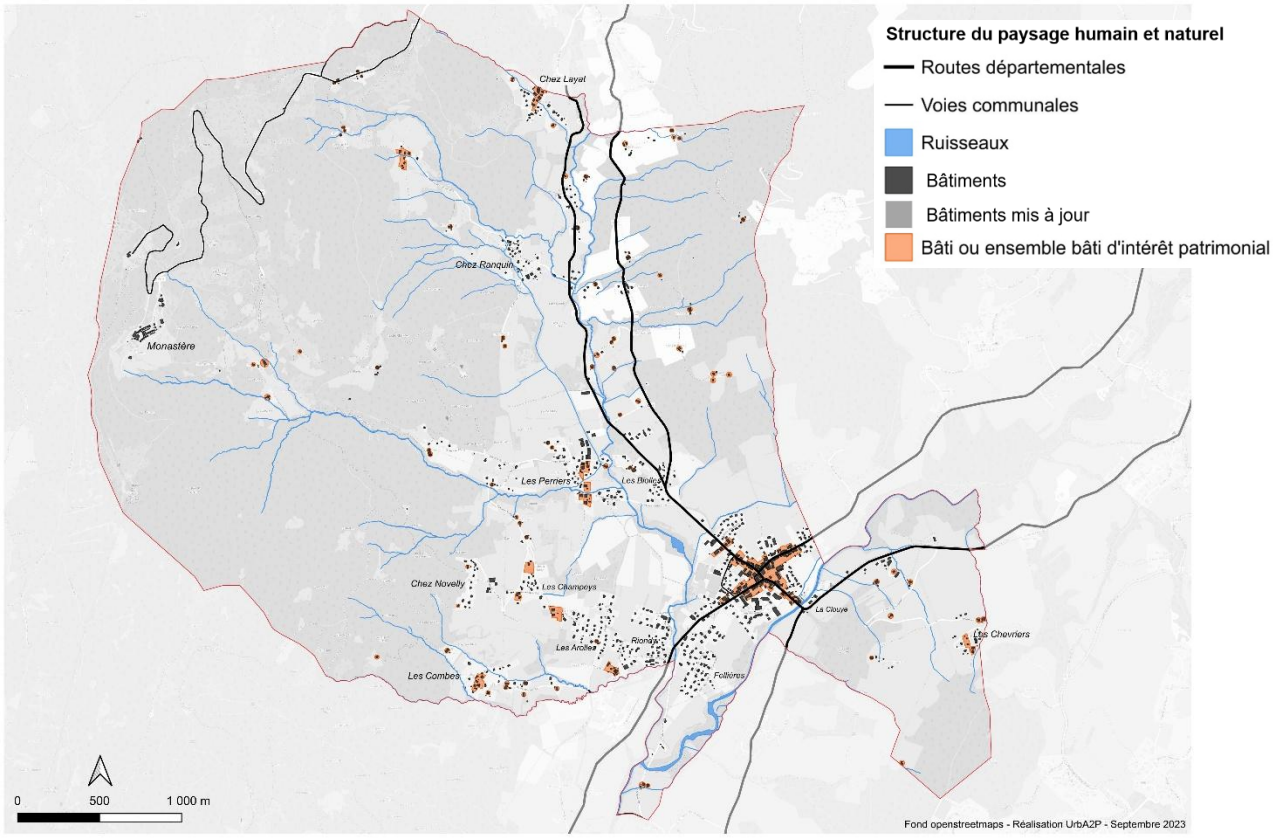


Comparaison 1961 – 2020 – Le bourg de Boëge et l'évolution des enveloppes urbaines

L'enveloppe urbaine du bourg présente des échancrures importantes, liées aux dynamiques foncières et aux possibilités de développement ouvertes par le PLU approuvé en 2005. Fellières s'inscrit dans le prolongement du bourg, Riondy et la Jonchère malgré le Brevon constituent eux aussi des quartiers dans le prolongement du bourg. Le coteau en balcon sur le bourg (Les Arolles, les Champeys) a vu sa vocation résidentielle confortée.

1.9.1.b La trame urbaine contemporaine de Boëge

Dans les territoires relevant de la loi Montagne, *« l'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées. »*



Armature urbaine communale – trame viaire et urbanisation : un bourg, de nombreux hameaux et groupements, un habitat isolé et dispersé

A Boëge, la trame urbaine contemporaine s'organise de la façon suivante :

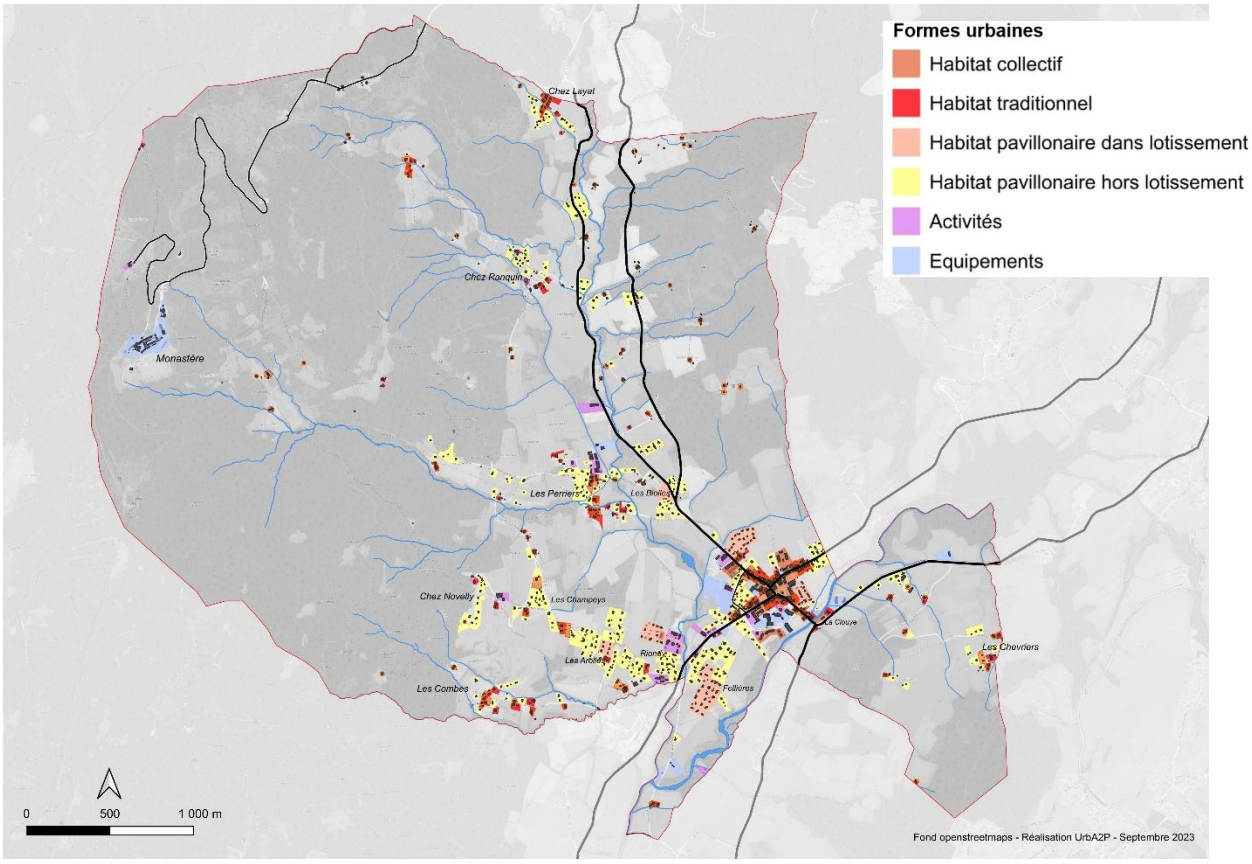
- Le **bourg de Boëge** et ses extensions au sud-ouest avec les quartiers de Fellières et Riondy, récemment conforté par l'aménagement du lotissement de la Jonchère.
- Plusieurs **hameaux qui mêlent un ou deux noyau ancien et habitat pavillonnaire installé dans leur prolongement** : chez Layat, Chez Ranquin, Les Perriers - dans la vallée du Brevon, les Chevriers sur le coteau du Bachais.
- Le **monastère des Voirons** constitue un **véritable hameau**, regroupant un nombre important de constructions.
- De **très nombreux groupes de constructions** avec soit des constructions traditionnelles, soit de l'habitat pavillonnaire, **essaimés le long des principales voies de circulation** avec des groupes d'importance et de densité variables. L'habitat pavillonnaire ancien (entre les années 1970 et le début des années 2000) a pu se réaliser sur des parcelles de grande taille donnant un caractère très étalé et aéré du tissu pavillonnaire, particulièrement aux Arolles et aux Champeys, qui de plus bénéficient d'une bonne exposition et d'une belle vue dominante sur la vallée. Situé à proximité du bourg, le secteur des Biolles a récemment été conforté par l'aménagement d'un lotissement communal.
- Un **habitat isolé** très présent et majoritairement ancien est installé sur les versants.
- **Plusieurs constructions recevant des activités** (forestière et agricole) sont situées en discontinuité ainsi que plusieurs **équipements et installations d'intérêt général** pour des motifs de salubrité (ancienne STEP, déchetterie) ou d'organisation du maillage territorial (centre d'entretien des routes, poste de transformation RTE).

La trame viaire a son importance dans la structuration du développement urbain, car c'est essentiellement en appui de celle-ci que les installations anciennes et plus récentes se sont installées. Les distances à parcourir entre les hameaux et le centre-bourg se font essentiellement en automobile.

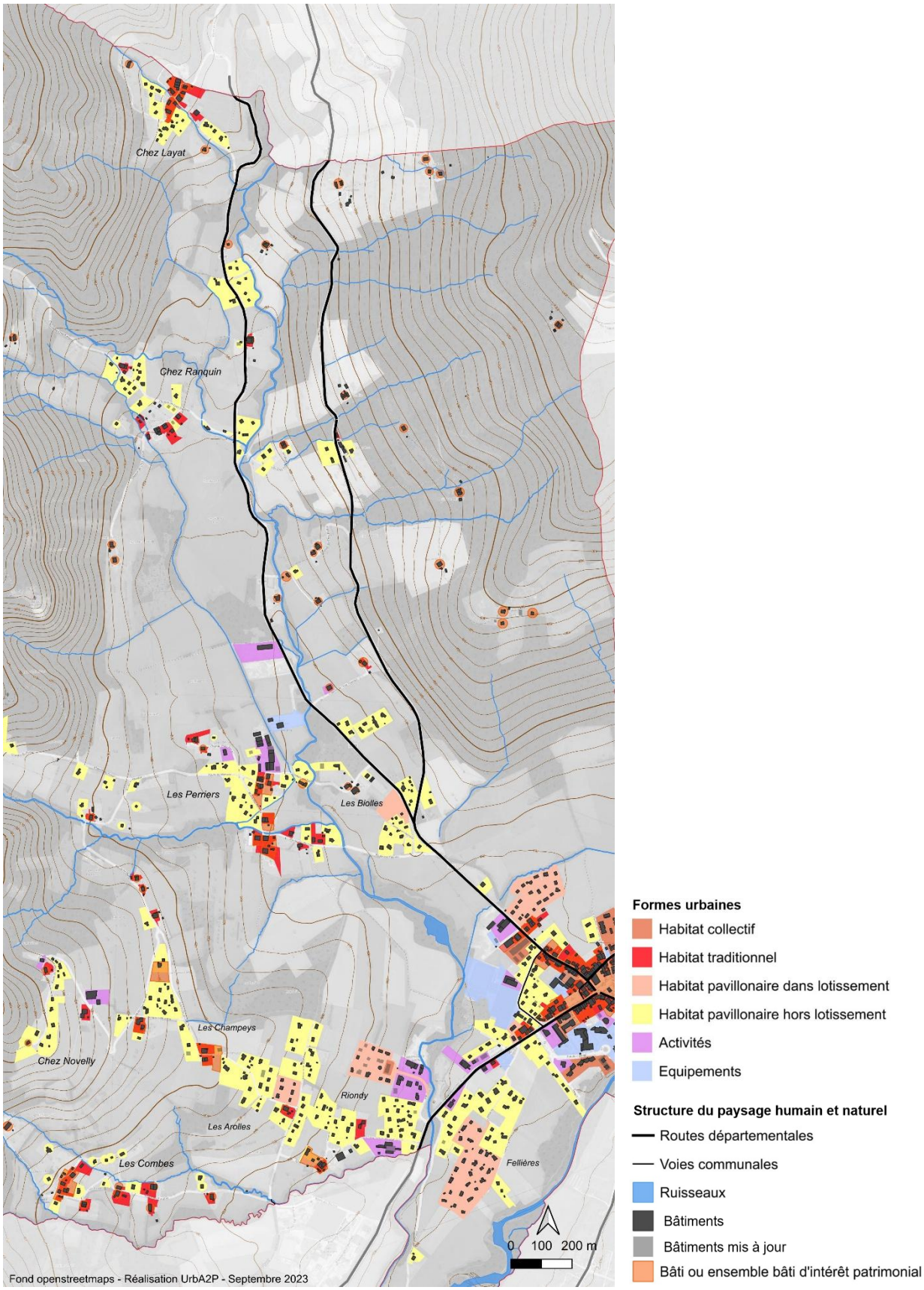
La majorité du développement urbain communal s'est développé en rive gauche de la Menoge, dans la plaine autour du bourg ancien puis sur les versants. A l'est le développement est plus limité.

Le bourg occupe toujours une place centrale par sa position à la croisée des routes structurantes et la grande diversité des fonctions urbaines qu'il rassemble. Son confortement se poursuit par des opérations de logements collectifs ou groupés, cohérents avec la morphologie générale du bourg : centre-bourg dense et ancien et couronne qui mixe habitat collectif et/ou groupé et ponctuellement pavillonnaire. Plusieurs opérations de démolition-reconstruction caractérisent les dynamiques immobilières dans le centre-bourg ou sa périphérie immédiate. Comme vu précédemment, un nombre important de volumes existants pourrait être utilisés pour créer de nouveaux logements et intensifier la vie urbaine. Riondy et Fellières connaissent des phénomènes de densification par remplissage des dents creuses ou division parcellaire. Toutefois **Riondy est le quartier qui a le plus évolué**, par l'urbanisation du lotissement de la Jonchère et la construction de plusieurs maisons à l'entrée du quartier.

Le développement des hameaux et des groupes de constructions a été encadré par le PLU de 2005, qui a défini les contours de l'urbanisation future. Cela est particulièrement lisible **Chez Ranquin** par un développement pavillonnaire majoritairement au coup par coup en fonction des possibilités de desserte (voirie et réseaux divers). Pour les autres hameaux et secteurs, les évolutions ont été plus limitées, si ce n'est **l'aménagement du lotissement communal aux Biolles**.

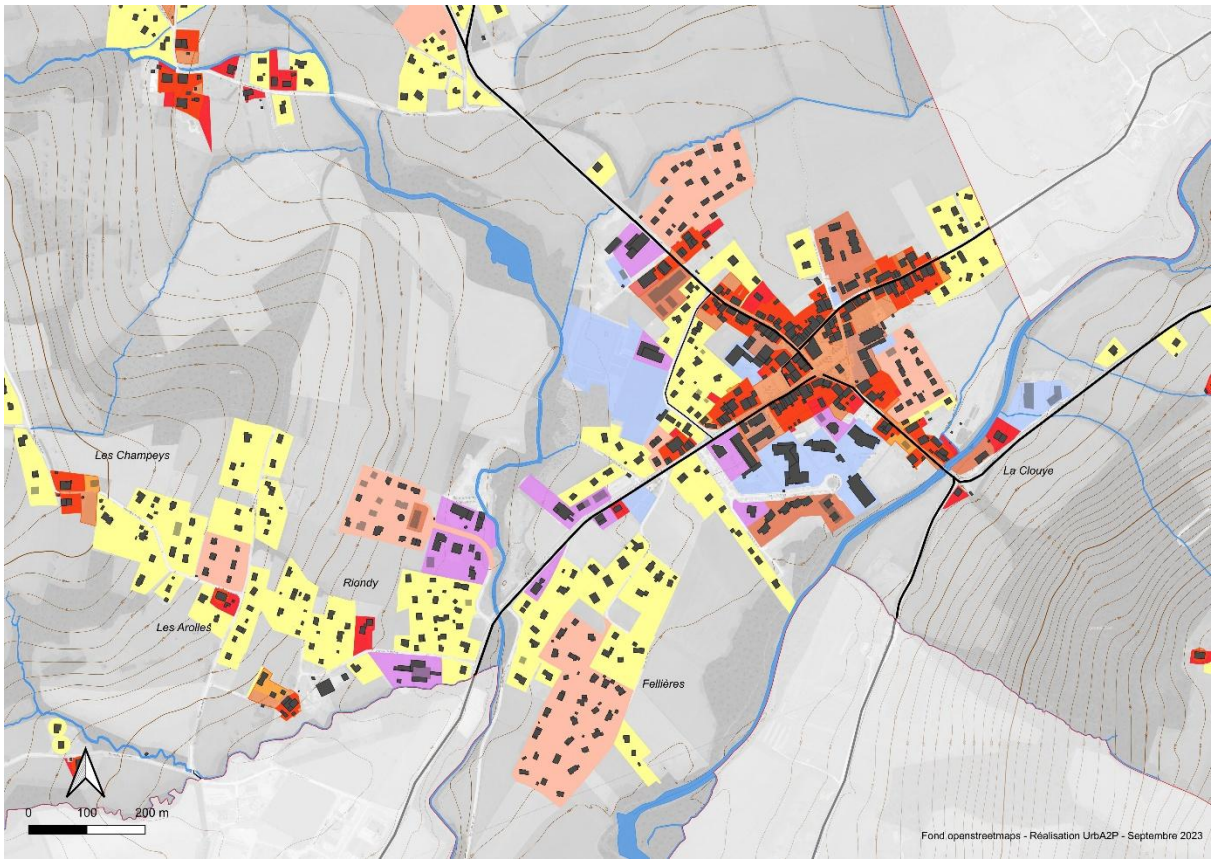


Armature urbaine communale – Trame viaire structurante et répartition des différentes typologies d'urbanisation



Armature urbaine communale – Organisation urbaine de la vallée du Brevon et du versant des Voirons : répartition des différentes typologies d'urbanisation

Cette petite vallée est particulièrement marquée par le développement urbain en greffe sur les noyaux anciens et celui de nombreux groupements caractéristiques de l'essor pavillonnaire entre 1970 et 2000, qui ont notamment opéré un mitage massif du coteau agricole entre Riondy et chez Novelly.



Armature urbaine communale – Organisation urbaine du bourg de Boëge : répartition des différentes typologies d'urbanisation

On distingue le centre-bourg dense et ancien, organisé autour de la place centrale, puis ses prolongements qui mixent habitat collectifs, habitat pavillonnaire, équipements et activités. On remarque le développement en cours en entrée de bourg Est (La Clouye), avec la livraison récente de la nouvelle gendarmerie, en continuité des deux précédentes.

Riondy et Fellières constituent les deux quartiers dans le prolongement du centre-bourg, essentiellement orientés vers l'habitat pavillonnaire avec quelques activités. En arrivant depuis le sud (RD20), ce sont les premiers quartiers que l'on traverse avant d'arriver dans le centre-bourg.

La répartition des différentes typologies d'urbanisation dessine en creux plusieurs secteurs de taille importante situés à l'articulation du centre-bourg et des quartiers de Riondy et de Fellières. Ces secteurs étaient urbanisables dans le PLU de 2005, par des opérations d'aménagement d'ensemble. Une dureté foncière très marquée a stoppé tous les projets initiés par divers aménageurs. Au cours de l'étude de la présente révision du PLU, la situation de plusieurs secteurs a évolué plus favorablement.

L'étalement et la grande dispersion de la trame urbaine va nécessiter de clarifier les options de développement urbain par le projet communal. Il s'agira pour la commune d'ordonner les priorités en articulant :

- la localisation de chaque secteur par rapport à la centralité boëgienne, en termes de proximité ou d'éloignement, dans la perspective de l'intensification urbaine du chef-lieu et des liaisons faciles, notamment en modes doux vers le centre-bourg et ses équipements du quotidien ;
- les possibilités de mutation et de densification des enveloppes urbaines, analysées au chapitre 1.11.2 du présent rapport de présentation ;
- l'adéquation des choix avec la réduction progressive de la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers (démarche ZAN).

1.9.3 La présence de marqueurs historiques et culturels montagnards

1.9.3.a Plusieurs sites ou indices de sites archéologiques

La commune n'est pas concernée à ce jour par un arrêté préfectoral de zones de présomption de prescriptions archéologiques sur les projets d'aménagement ou de construction.

Dans l'état actuel des connaissances, la carte archéologique nationale répertorie les sites ou indices de sites archéologiques suivants répartis sur le territoire de la commune :

- Marcossey - château disparu / château fort / Moyen Âge classique - Époque moderne
- Sur les hauteurs des Voirons / sanctuaire païen ? / Gallo-romain ?
- Le bourg / Gallo-romain / Indice d'occupation
- Maladière ? Non localisée / Le long de la vallée du Brevon, sur la route menant à Saxel / Moyen Âge classique
- Château de Rochefort / Rocafort / château fort / enceinte / Moyen Âge classique
- Notre-Dame-des-Voirons / Sur les hauteurs des Voirons / chapelle / Bas Moyen Âge - Époque contemporaine
- Église Saint-Maurice / le bourg / Moyen Âge classique - Époque contemporaine

1.9.3.b Un patrimoine bâti institutionnel ou à fonctions particulières

Source : Diagnostic dans le rapport de présentation du PLU approuvé le 12 octobre 2005 et plan de la commune de Boëge (2015) – textes et photos

La commune de Boëge n'accueille aucun site ni aucun monument historique, classé ou inscrit, mais possède un patrimoine historique et culturel intéressant.

Ce patrimoine rural, historique ou religieux contribue à l'identité de la commune.

Plusieurs bâtisses sont installées dans le centre-bourg de Boëge :

- les bâtiments institutionnels édifiés à la fin du 19ème siècle : église, ancienne mairie-école et justice de paix construite peu après 1860 et son agrandissement en 1882, portant mention d'une subvention de l'Etat sur la façade donnant sur la rue principale.
- les bâtiments aux fonctions particulières, aujourd'hui disparues : fruitière, grenette et mesure à grains (construire en 1853).



L'ancienne grenette servit de mesure à grains et de pressoir à fruits jusqu'en 1853. C'est dans des mesures à grains en pierre que l'on effectuait les pesées.



Ancienne mairie-école, désormais siège de la communauté de communes de la Vallée Verte



L'église Saint Maurice a été reconstruite entre 1855 et 1858 par les architectes J. Michaud et M. Champlanaz, dans le style néogothique. Sa particularité réside dans son clocher octogonal, unique en Haute-Savoie.



Une grenette plus récente a été édifiée dans le cadre du réaménagement de la place des Marronniers (coté mairie) sur la place centrale (2004).

Le pont du tram témoigne d'un projet conduit pendant l'entre-deux-guerres pour amener un transport en commun en Vallée Verte, du Pont-de-Fillinges à Habère-Poche. Dès 1926, le rapport du Préfet propose d'arrêter la ligne à Boëge en raison des coûts et de desservir le reste des trajets par autocar. Plus de la moitié de la voie était déjà construite. Les travaux furent temporairement arrêtés en 1928 et ne reprirent jamais.

Plusieurs bâtiments du Monastère constituent des éléments de patrimoine, notamment la chapelle et la statue Notre-Dame des Voirons.

À une altitude de 956 m, **les ruines du château de Rocafort**, sur un éperon barré, dominent la vallée, offrant des vues magnifiques. Construit au XIIe siècle, pour défendre l'accès de la vallée par Saxel, propriété des seigneurs de Boëge, il fut pris après un long siège au début du XIVe siècle (la date de 1305 est avancée) et brûlé par le comte de Genève. Il fut définitivement abandonné au XVe. Les « masures » du château étaient encore très imposantes au XVIIIe siècle. Le site fait l'objet de travaux de reconstitution.

A proximité, se trouvent la **pierre Copacou** et les **meulières** du chemin de Rocafort.



Située au-dessus du château de Rocafort, surplombant la Vallée de Boëge, la pierre dite en patois « Copacou » est réputée pierre à sacrifice et pierre à cupules. Il s'agit d'un rocher naturel très à pic, côté aval, présentant de l'autre côté une surface en pente douce depuis le plateau qu'il délimite. Il porte sur sa partie droite une double cupule et, à peu près en son centre, un creux triangulaire régulier. On distingue une sorte de gradinage, pouvant évoquer des marches qui faciliteraient l'accès à cette cavité triangulaire.



Meulières du chemin de Rocafort

1.9.3.c L'habitat traditionnel, isolé ou groupé

Source : Diagnostic dans le rapport de présentation du PLU approuvé le 12 octobre 2005

Le terroir est un compromis entre la nature et l'histoire de l'implantation humaine : dans le passé, l'homme a su s'adapter aux contraintes, y conformer son habitat et utiliser au mieux les ressources de la nature ; au cours des âges, il a édifié sa maison avec en mémoire tout le savoir et l'expérience de ses ancêtres (parfois très lointains).

Les vieux bâtiments qui aujourd'hui ponctuent et caractérisent le paysage de BOEGE, ne sont pas le fruit du hasard, mais le reflet d'une logique économique et sociale liée le plus souvent aux traditions terriennes, et servie par un savoir-faire plusieurs fois séculaire, qu'il s'agisse :

- du choix d'implantation de la maison,
- de son adaptation au terrain,
- de son volume, simple, imposant, utilitaire
- de l'orientation (fonction de l'exposition et de l'ensoleillement),
- de l'utilisation des abords immédiats et des espaces extérieurs (courette, potagers, vergers).

Les constructions s'adaptaient ainsi intimement à un genre de vie, à une économie traditionnelle, ainsi qu'aux conditions climatiques (relativement rudes) et de relief de la région.

A Boëge, les **implantations traditionnelles sont d'origine agricole en majorité** (fermes et hangars-greniers, chalets d'alpage), mais aussi liées aux activités commerciales, artisanales et aux institutions (maisons de village, principalement).

Bon nombre de ces bâtiments a été modifié au cours du temps, en fonction de l'évolution des modes de vie et d'habitat.

En dehors du centre-bourg proprement dit et du hameau monastique des Voirons, on recense principalement des anciennes fermes autrefois isolées ou constituant le cœur ancien de plusieurs

hameaux, aujourd'hui cernés par l'habitat pavillonnaire : Chez Layat, Chez Dupuis/Chez Ranquin, Les Perriers/Chez Perraz, Les Biolles, Les Champeys, Chez Novely, Les Arolles, Les Combes, Les Chevriers.

Principaux caractères architecturaux

L'architecture traditionnelle est généralement sobre, solide, sans fioritures inutiles (si ce n'est sur certaines maisons de bourg, à l'architecture parfois plus « savante ») : par ses proportions importantes, son volume à base rectangulaire, ses toitures à fortes pentes, ses façades à dominante minérale (pour les constructions principales), avec parement de bois en partie supérieure, etc.

Pour les « fermes », on trouve au minimum un étage en pierre enduit à la chaux, destinée à l'habitation et à l'étable. Au-dessus, se trouvait le volume de stockage du fourrage et de quelques matériels agricoles. La structure et le parement de ce dernier sont le plus souvent en bois. La dissociation de ces éléments reste toujours visible.

Certaines fermes situées au centre des villages ou à leur proximité directe, conservent une partie destinée à l'habitation plus importante, pouvant aller d'un demi-niveau à un niveau complet. La partie réservée au stockage du fourrage est le plus souvent constituée par une ossature et un parement en bois.

Les hangars ou greniers sont de petits bâtiments ossature bois, sous lesquels on trouve parfois un rez-de-chaussée en pierre, conçus pour le stockage de matériels agricoles, de fourrage ou de grains, parfois pour abriter certains biens. Ils sont situés généralement à proximité directe des fermes. Leurs proportions sont caractéristiques (bâtiments hauts par rapport à leurs surfaces) et leurs ouvertures limitées.

Les "maisons de village" sont souvent d'anciennes fermes situées au centre du bourg ou des hameaux, ou contigus à ceux-ci. Elles conservent une partie destinée à l'habitation, plus importante, pouvant aller d'un demi-niveau à un niveau complet. Ces maisons ont, pour certaines, des éléments d'ornementation de type urbain (balcon en fer forgé, appareillage de pierre, …). La partie boisée y a parfois totalement disparu.



Exemple d'une habitation rurale isolée, mars 2023. Détail des fermetures caractéristiques du milieu du 20ème siècle. Photo : S.Vion Urba 2P

1.9.3 Morphologies bâties et formes urbaines

Les morphologies bâties de Boëge sont marquées par les caractéristiques et contraintes d'un territoire de moyenne montagne, historiquement adapté à son climat et à sa topographie (constructions orientées au plus favorable, façades exposées peu ouvertes, toitures pentues, etc.). On peut y observer différentes formes urbaines selon qu'elles situent en fond de vallée dans le centre-bourg historique, en périphérie du bourg, ou sur les premières pentes des versants. Ces différentes morphologies bâties devront guider les choix de formes urbaines et architecturales dans les nouveaux secteurs à aménager, selon leur prédisposition pour accueillir les différentes typologies d'habitat (individuel, intermédiaire ou collectif).

1.9.3.a Formes urbaines de l'habitat traditionnel : le bourg et les hameaux

Formes urbaines propres au centre bourg



Le centre-bourg est historiquement composé d'un habitat traditionnel dense caractérisé par un alignement sur la rue et dans lequel on peut distinguer deux formes principales dans la composition urbaine :

- Des volumes non-contigus de grandes bâtisses assez massives et hautes, pouvant équivaloir à du R+3 ou R+4 en prenant en compte le volume de la toiture à pans dont la pente est importante et présentant souvent un effet de pan brisé en pignon (demi-croupe). Ces volumes font également l'objet d'un traitement de façade qui tend à souligner plusieurs partitions : un soubassement et/ou une partie d'étage courant en enduit ou pierre locale et le dernier niveau sous-toiture traité, la plupart du temps, en bardage bois vertical.





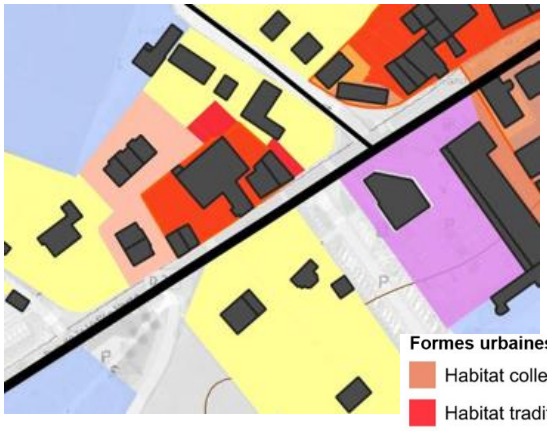
- Des volumes bâtis contigus, plus ramassés et moins épais, sous forme de « maison de ville », d'une hauteur équivalente au R+2, dont l'implantation constitue un front bâti en alignement sur la rue.





Formes urbaines propres à la périphérie proche du centre

En périphérie directe du centre-bourg, le tissu urbain devient un peu plus lâche et les formes urbaines se diversifient avec une prédominance de grande bâtisses ou maisons massives, dont la toiture à deux pans est très étalée (faîtage dans le sens de la petite longueur la plupart du temps), d'une hauteur équivalente à du R+2 avec un effet de combles et une façade principale en pignon, bien exposée. On retrouve également quelques anciennes bâtisses agricoles (granges ou anciennes fermes) n'ayant pas encore été réinvesties.



Rue de la Vallée Verte (RD20)



Entrée de bourg rue de la Menoge (RD22)



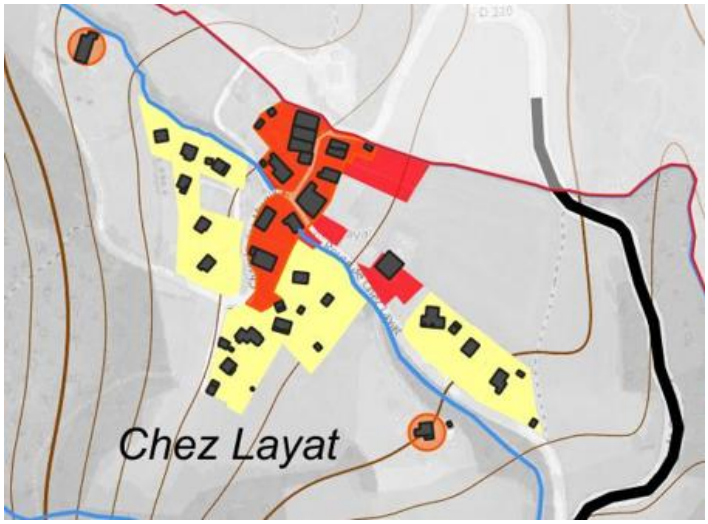




Formes urbaines propres aux hameaux isolés

Les différents hameaux qui composent le territoire de Boëge se sont constitués historiquement autour d'anciens ensemble bâtis agricoles (fermes, granges, dépendances) qui peuvent encore être isolés aujourd'hui et dont la morphologie bâtie s'apparente souvent à une succession de volumes, formant une sorte de longère.





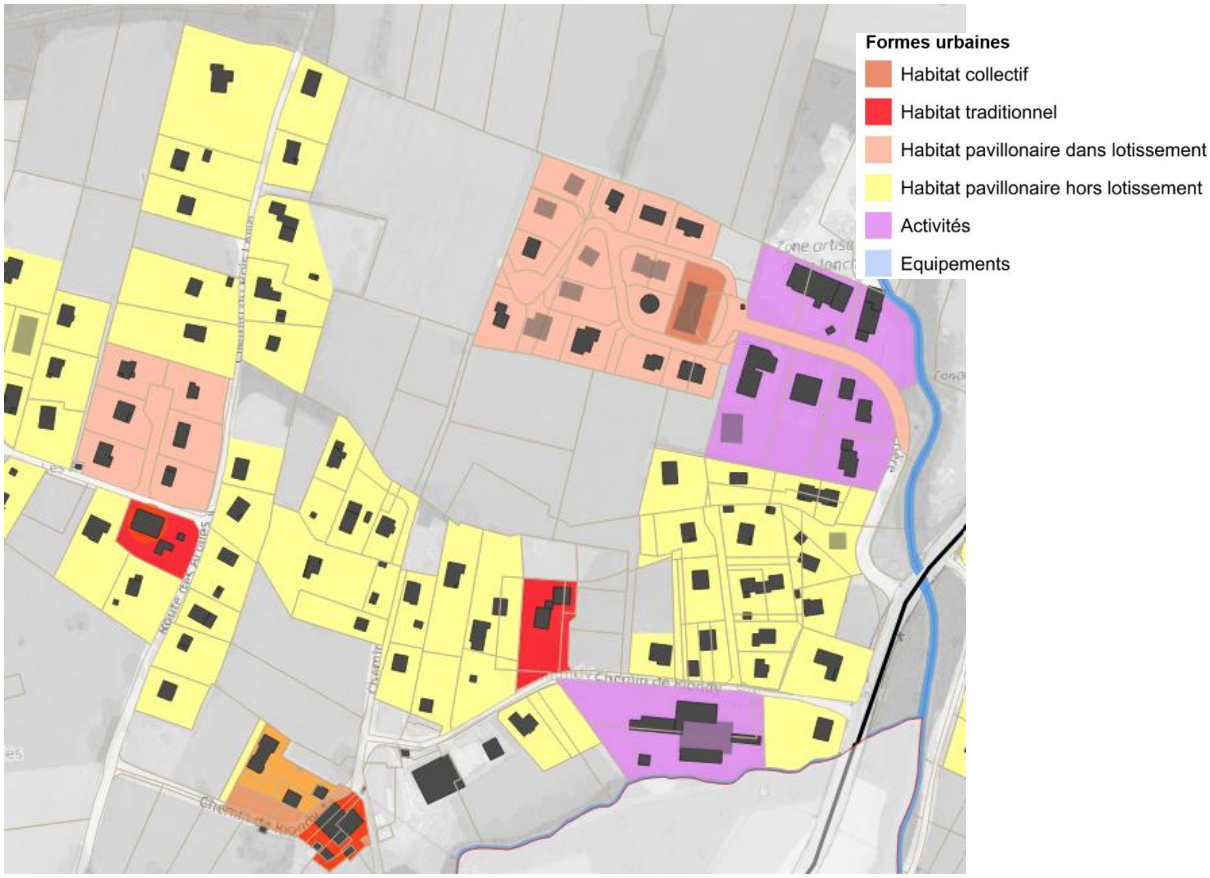
Hameau de chez Layat

1.9.3.b Formes urbaines propres à l'habitat individuel récent : le pavillon montagnard

Les différents hameaux ou secteurs d'habitat diffus plus récents, correspondent à un tissu résidentiel s'étant développé en partie sur les premiers versants de la commune. Ils se composent d'une typologie bâtie plus classique et proche de l'habitat traditionnel montagnard reprenant les caractéristiques des chalets. On retrouve de façon systématique la division horizontale du volume dans son traitement de façade avec l'étage sous-toiture traité en bardage bois vertical. De tailles variables ces formes bâties sont le plus souvent limité au R+1 et sont principalement utilisées pour de l'habitat individuel.







Quartier de Riondy, La Jonchère et les Arolles.

Divers modes d'aménagement du tissu pavillonnaire : organisé en lotissement, découpage successif pour urbaniser dans l'épaisseur par création de servitudes de passage, développement linéaire en appui de la voie de desserte existante



Groupement d'habitations des Biolles Nord. Photo : S.Vion Urba2P

1.9.4 Caractéristiques architecturales

Si les différentes morphologies bâties varient selon leur localisation dans l'armature urbaine, on retrouve des caractéristiques architecturales similaires, tant en termes de forme, de traitement de façade, que de matériaux utilisés. Ces caractéristiques constituent des invariants reflétant l'identité architecturale de ce territoire de montagne.

Les constructions sont historiquement souvent épaisses, massives et orientées de sorte à rechercher la meilleure orientation par le pignon comme façade principale. Seuls les anciens bâtiments agricoles, anciennes fermes ou dépendances peuvent présenter une forme plus étroite et allongée (faîtage dans le sens de la grande longueur).

Les toitures sont pensées pour être adaptées au contexte de montagne et aux contraintes climatiques qui peuvent en découler (neige, vent) ; elles sont donc assez pentues et étalées, avec la plupart du temps le faîtage orienté dans le sens de la plus petite longueur. Les pans de toiture descendent donc assez bas sur le bâti en créant des effets de volumes utiles sous combles importants qui participent entièrement à la composition de la façade en pignon. Traitées traditionnellement en ardoises et plus récemment en tuiles de terre cuite, elles peuvent être également ponctuées, par ajout récent et pour rendre habitable les combles sous toit importants et éclairer les volumes, de fenêtres de toit installées dans le plan de la toiture et de façon très ponctuelle, d'ouvrages en « lucarnes » ou « chien assis ».

Les façades présentent une composition divisée horizontalement en deux parties avec :

- un socle plutôt minéral traité en pierres locale ou enduit, pouvant être lu comme un soubassement ou une assise.
- une partie haute correspondant la plupart du temps au dernier niveau sous toiture, traité en en bois (bardage vertical).

Afin d'illustrer ces caractéristiques, nous reprenons ici les illustrations analytiques réalisées dans le cadre de l'élaboration du SCOT Cœur de Faucigny.[3] Elles sont complétées par des photographies de bâtiments existants à Boëge : habitat collectif, habitat intermédiaire, habitat individuel.







Vue de l'opération mixte – collectif et habitat groupé rue de Saxel. Vue des petits collectifs réalisés dans le cadre d'une opération de démolition-reconstruction, rue du Collège. Photos : S.Vion Urba2p

[3] « Comment atteindre une densité acceptable ? Scot Cœur de Faucigny. Analyse générale de l'organisation paysagère, spatiale et des architectures du territoire ». Auteurs : Arthur Rémy urbanisme et paysage, Ville Ouverte.

HABITAT INTERMEDIAIRE

Habiter en coeur de bourg dans un logement semi-collectif
ex. à Habère-Poche

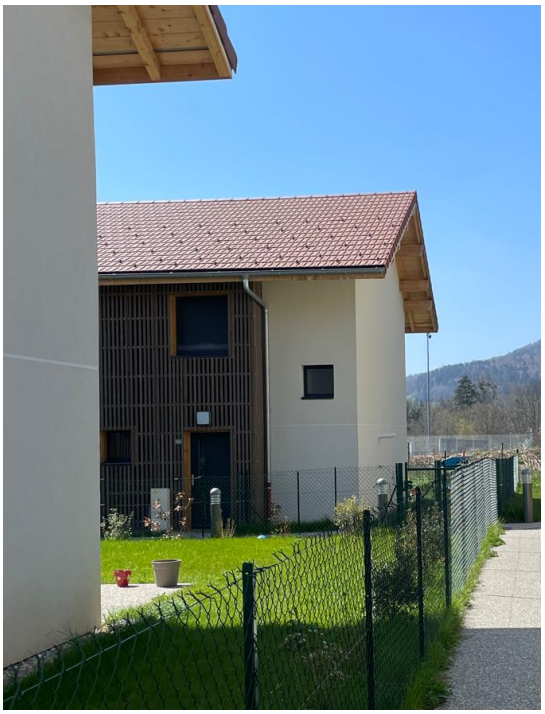






Un bâtiment qui profite du grand paysage







Différentes propositions d'habitat intermédiaire existantes à Boëge : petit immeuble réalisé dans le lotissement de la Jonchère, habitat groupé rue de Saxel, transformation de l'ancienne fruitière en logements. Photos : S.Vion Urba2P

HABITAT INDIVIDUEL

Habiter en cœur de bourg une maison individuelle
ex. à Villard

Habiter en périphérie de bourg un immeuble de logements collectifs isolé
ex. à Villard

Habiter à l'écart du bourg une maison individuelle
ex. à Saxel





Habitat pavillonnaire : un épannelage similaire mais des volumétries et des aspects architecturaux diversifiés. Photo : S.Vion Urba2P

1.10 ANALYSES FONCIERES

1.10.1 L'analyse de l'étalement urbain ou de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 vise à atteindre « l'Absence de Toute Artificialisation Nette des Sols » (ATANS) d'ici 2050. Cet objectif est envisagé sous forme de palier de 10 années, visant à chaque fois à réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de moitié par rapport aux dix années précédentes, et à limiter ainsi l'artificialisation des sols.

L'analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) sur dix années (période de septembre 2011 à août 2021) permet d'établir la consommation de référence, pour ensuite définir la trajectoire de réduction de la consommation de l'espace puis d'absence d'artificialisation.

Ainsi pour le palier suivant (septembre 2021 à août 2031), la consommation maximale d'ENAF est fixée à **50% de la consommation observée entre 2011 et 2021.**

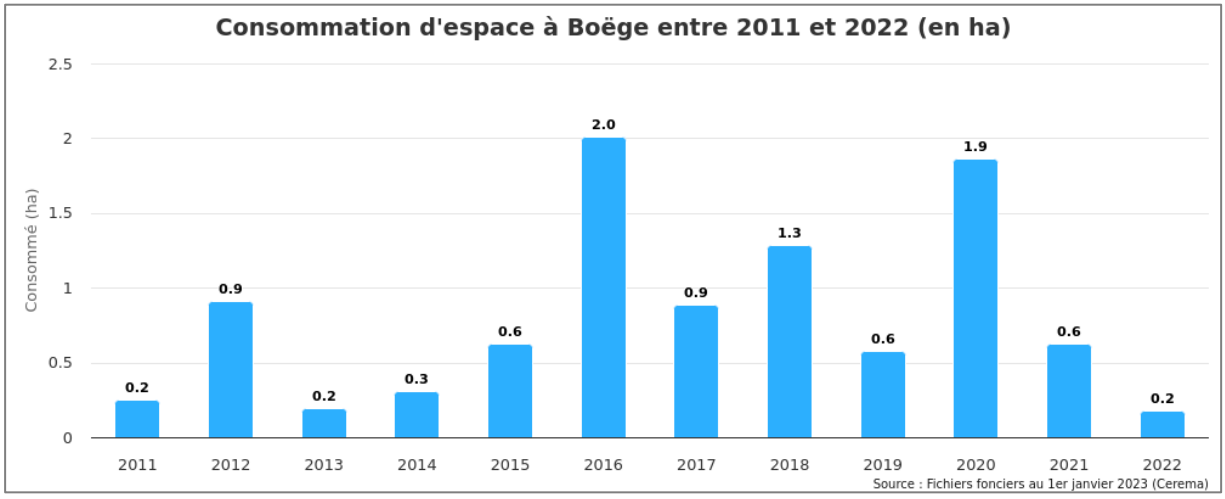
Pour la période 2031-2041, ce sera la trajectoire d'artificialisation qui sera analysée, avec un objectif de réduction de 50% par rapport à la période antérieure.

1.10.1.a Les données issues du portail national de l'artificialisation des sols

Sources : données produites par le CEREMA consultables sur le portail https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr

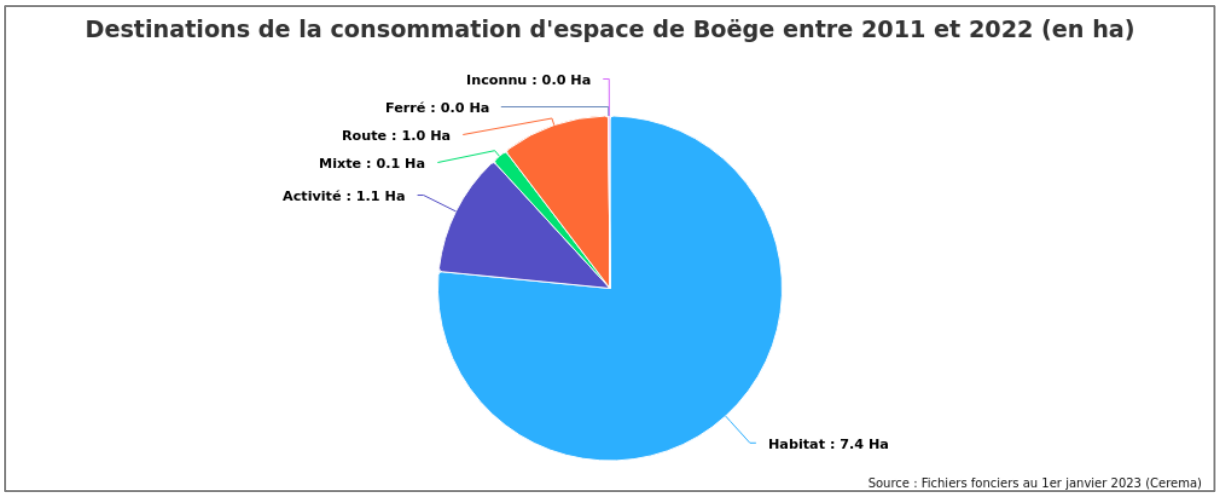
L'Etat avec l'appui du CEREMA établit un tableau de bord de la consommation des ENAF pour l'ensemble des communes du territoire national, actualisé annuellement.

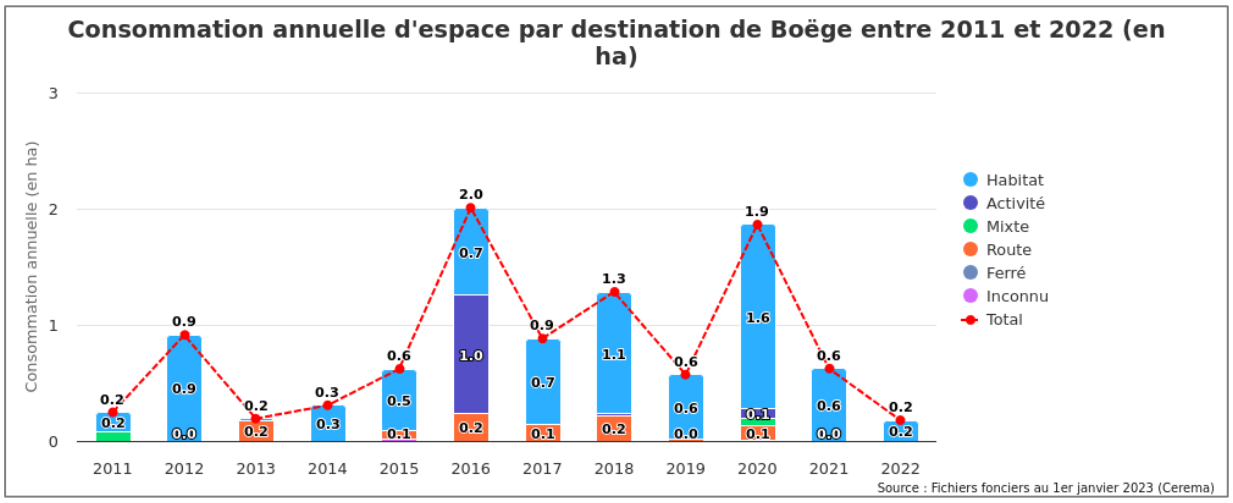
La consommation d'espaces entre le 1er janvier 2011 et le 1er janvier 2023 représente pour le territoire de Boëge une surface de 9.69 hectares.



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Boëge	0.2	0.9	0.2	0.3	0.6	2.0	0.9	1.3	0.6	1.9	0.6	0.2	9.7

Les destinations de la consommation d'espaces NAF (Naturels, Agricoles et Forestiers) constituent les usages pour lesquels le territoire a consommé : pour de l'habitat, de l'activité, des infrastructures routières, des infrastructures ferroviaires, ou pour des usages mixtes ou non renseignés.





	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Habitat	0.2	0.9	0.0	0.3	0.5	0.7	0.7	1.1	0.6	1.6	0.6	0.2	7.4
Activité	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.1
Mixte	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Route	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0
Ferré	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Inconnu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	0.2	0.9	0.2	0.3	0.6	2.0	0.9	1.3	0.6	1.9	0.6	0.2	9.7

Si on ramène ces valeurs à la période 1er janvier 2011 au 31 décembre 2021, le portail national établit pour la commune de Boëge, **une consommation de 10,8 hectares pris sur les ENAF**.

1.10.1.b L'analyse de la consommation de l'espace sur la commune de Boëge : période de référence 2011-2021 et après 2021

Méthodologie

La méthodologie retenue combine plusieurs sources :

- l'OCS de la DDT de Haute-Savoie, qui s'appuie sur l'analyse des orthophotographies disponibles à l'été 2011, l'été 2021 et à l'été 2023,
- le registre des PC,
- le croisement avec les orthophotographies disponibles à l'été 2011, l'été 2021 et à l'été 2023 (NB : la mention de la saison « été » est donnée telle quelle dans la source de la métadonnée).

Le pas de temps retenu est celui de l'été 2011 à l'été 2021 pour établir la période de référence.

Les périodes suivantes sont calées à la suite.

La date de prise en compte correspond à la date d'ouverture de chantier et/ou constat du démarrage des travaux sur la base de la photographie aérienne.

Concernant les permis d'aménager, la commune de Boëge choisit que la date de prise en compte porte sur la totalité de leur emprise, dès le constat de l'amorce des travaux d'aménagement ; cela veut dire que les PC qui pourraient être délivrés successivement à l'intérieur du PA ne seront pas comptabilisé dans le flux puisque la totalité de l'assiette foncière du PA l'aura déjà été.

Même si l'OCS de la DDT de Haute-Savoie privilégie une approche par tampon autour des constructions, la commune de Boëge fait le choix de délimiter les surfaces consommées et/ou artificialisées et/ou renaturée sur la base du parcellaire mobilisé pour le PC et/ou les travaux d'aménagement.

En effet, autant il paraissait difficile de s'appuyer sur le parcellaire pour caractériser l'OCS communal, il s'avère qu'à partir de 2011, les constructions et aménagements sont et seront réalisés sur une assiette foncière connue, au sein de laquelle il sera possible de distinguer les différents types d'artificialisation (cf. nomenclature ZAN, reprise par l'OCS de la DDT de Haute-Savoie).

Résultats pour la période 2011-2021

Sur la base de la méthode décrite plus haut, il est possible de préciser et rectifier les consommations indiquées ci-avant et qui s'appuient sur les données de l'observatoire national, disponibles à date.

Pour la période 2011- 2021, l'analyse de la consommation de l'espace (ENAF) permet d'établir que :

- 8,90 hectares ont été consommés entre l'été 2011 et l'été 2021, soit 0,56 % de la superficie communale (1595,68 ha)

Cette consommation a été majoritairement mobilisée pour produire des logements et de façon moindre pour le développement économique (scierie, artisanat, agriculture et services) ou l'aménagement de voirie et espaces publics supplémentaires.

Surfaces consommées 2011-2021	ha	%
Habitat	4,78	54%
Equipements	0,16	2%
Activités	2,12	24%
Voirie / remblais	1,80	20%
Total	**8,90**	**100%**

Concernant l'habitat, les 4,78 hectares ont été consommées pour la réalisation de 87 logements ; soit une consommation moyenne de 544 m2 par logement et une densité moyenne de 18 logements par hectare.

Il convient de noter que l'analyse conduite a aussi permis d'observer plusieurs opérations de renouvellement urbain sur des terrains déjà bâtis ou très artificialisés (terrain de tennis),

essentiellement dans le bourg de Boëge ainsi que la densification de grandes parcelles partiellement bâties dans les hameaux et dans le bourg.

En 2019, un permis d'aménager a été accordé sur un terrain communal (aux Biolles) pour une superficie de 0,55 ha. En raison de la pandémie de COVID, l'ouverture du chantier s'est trouvée repoussée après l'été 2021. Il entre donc dans le bilan de la période 2021-2031.

Après 2021

Entre 2021 et 2025, la période va de l'été 2021 au 1er janvier 2025, sur la base de la méthode décrite plus haut.

- 1,90 hectares ont été consommés sur les ENAF, soit 0,12 % de la superficie communale (1595,68 ha).

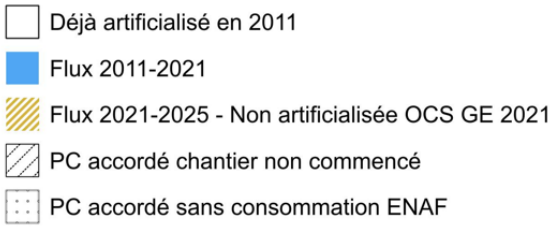
Surfaces consommées 2021-2025	ha	%	Forfait communal (ha)	Forfait à déterminer (ha)
Habitat	0,96	51%	0,96	
Equipements, dont	0,94	49%		
Gendarmerie	*0,78*	*41%*		*0,78*
Ouvrage pour eau potable	*0,16*	*8%*	*0,16*	
Activités	0	0%	0	
Voirie / remblais	0	0%	0	
Total	**1,90**	100%	**1,12**	**0,78**

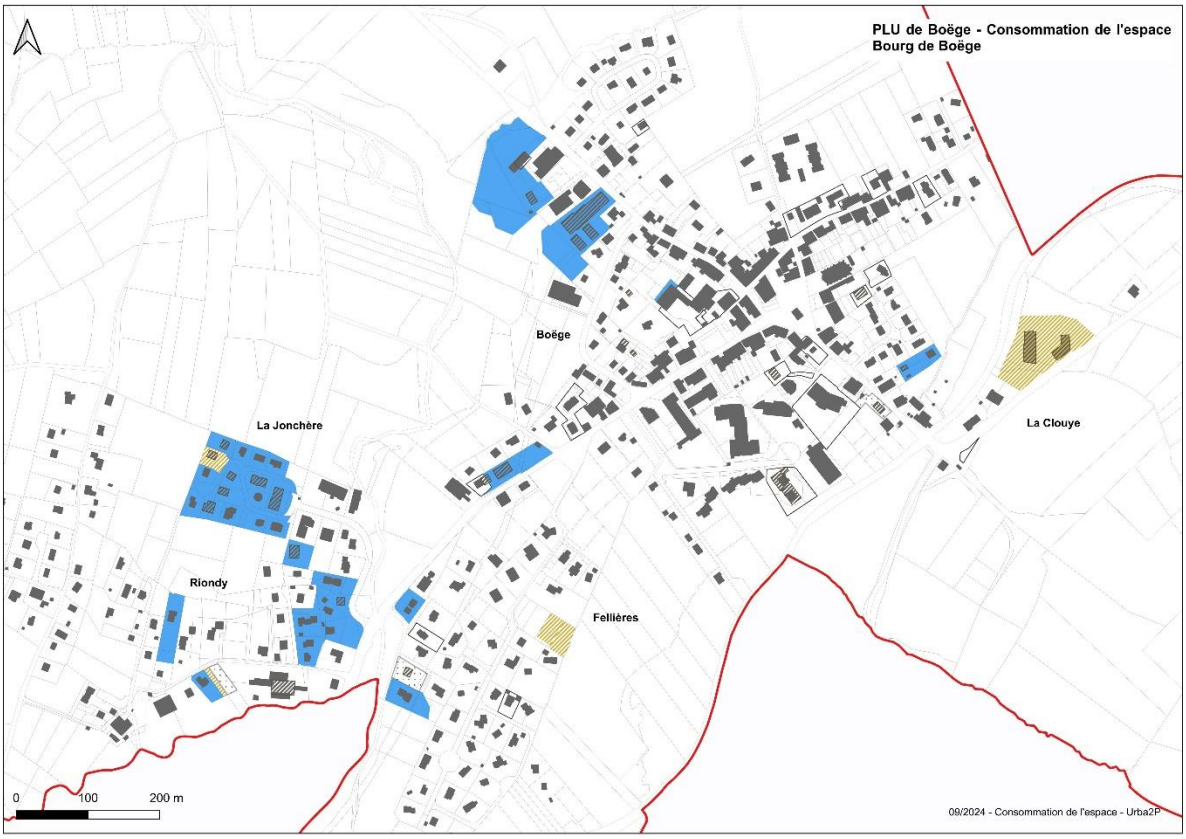
Pour l'habitat, les ENAF consommés correspondent à l'aménagement du PA des Biolles, à l'élargissement d'une parcelle à la suite de la reconstruction d'une maison après démolition d'une construction existante et à plusieurs maisons en chantier ou livrées sur la période concernée (Riondy, Fellières, les Champeys).

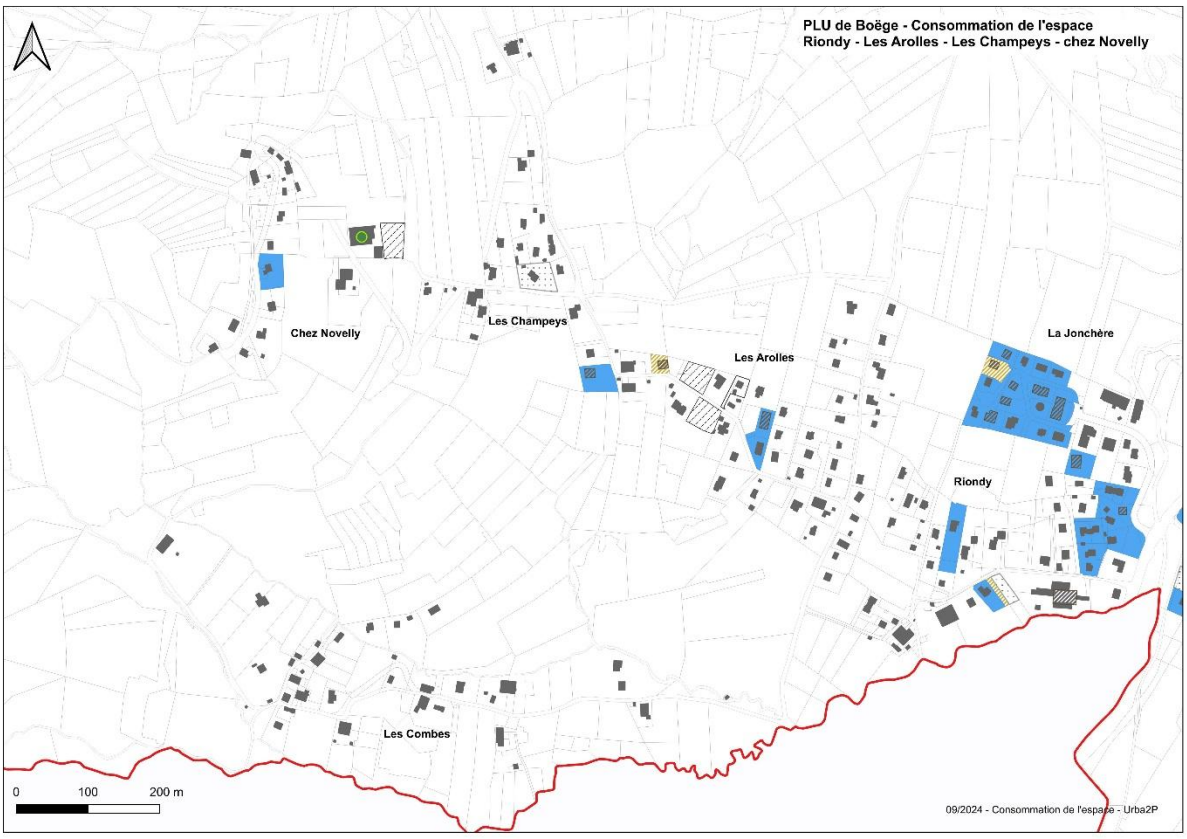
Pour les équipements, il s'agit d'un ouvrage d'eau potable et de la nouvelle gendarmerie, y compris l'espace recevant un ouvrage technique.

Concernant la gendarmerie, équipement d'intérêt général nécessaire à l'accomplissement d'une mission de niveau national, il parait nécessaire de déterminer précisément le forfait à imputer, vu la vocation de l'équipement.

Sur les cartes, les éléments suivants sont délimités :







Déjà artificialisé en 2011

Flux 2011-2021

Flux 2021-2025 - Non artificialisée OCS GE 2021

PC accordé chantier non commencé

PC accordé sans consommation ENAF

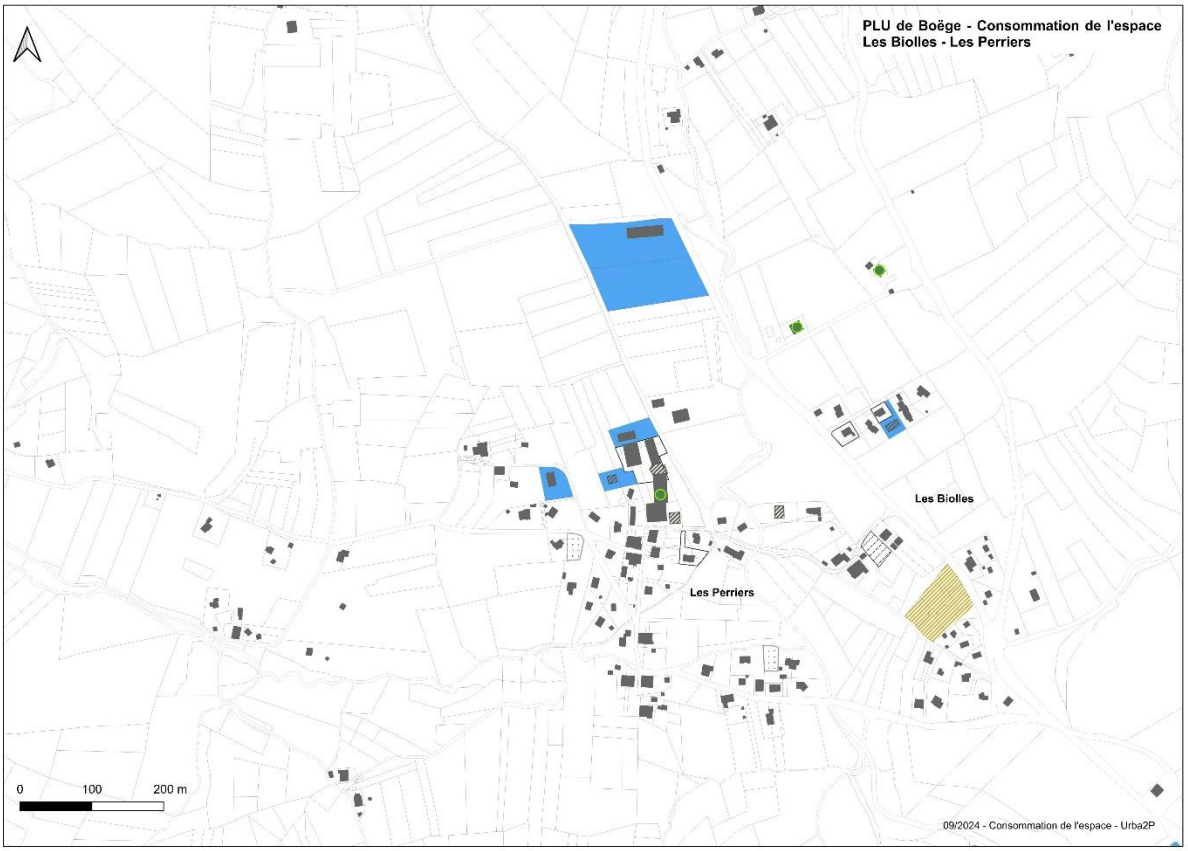
Déjà artificialisé en 2011

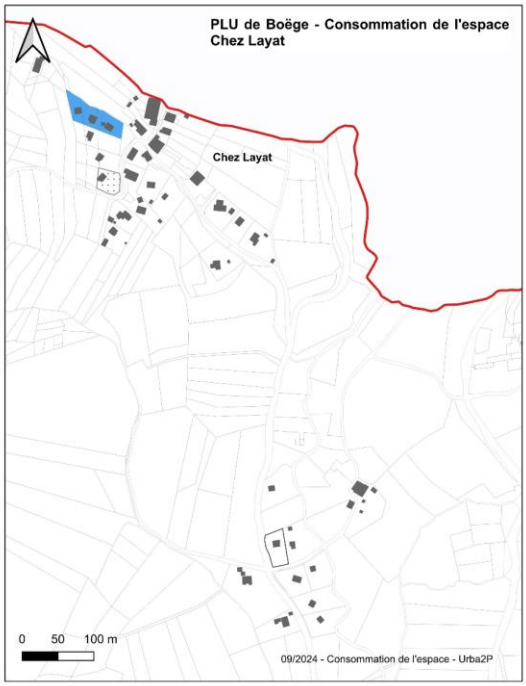
Flux 2011-2021

Flux 2021-2025 - Non artificialisée OCS GE 2021

PC accordé chantier non commencé

PC accordé sans consommation ENAF







1.10.1.c Eléments de cadrage pour le projet de révision

La Loi Climat et Résilience du 22 août 2021 introduit la notion « d'Absence de Toute Artificialisation Nette des Sols » (ATANS) d'ici 2050.

L'atteinte progressive de l'ATANS est envisagée par étapes successives de 10 années, visant à chaque fois à réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de moitié par rapport aux dix années précédentes. Les modalités sont décrites au 4ème point de l'article 194 de la Loi :

1° La première tranche de dix années débute à la date de promulgation de la présente loi ;

2° Pour la première tranche de dix années, le rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes ;

*3° **Pour la première tranche de dix années, le rythme** prévu à l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales **ne peut dépasser la moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée au cours des dix années précédant** la date mentionnée au 1° du présent III ;*

4° Afin de tenir compte des périmètres des schémas de cohérence territoriale existant sur leur territoire et de la réduction du rythme d'artificialisation des sols déjà réalisée, l'autorité compétente associe les établissements publics mentionnés à l'article L. 143-16 du code de l'urbanisme à la fixation et à la déclinaison des objectifs mentionnés au 1° du I du présent article dans le cadre de la procédure d'évolution du document prévue au IV. Les modalités de cette association sont définies au V ;

5° Au sens du présent article, la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné.

Trajectoire ZAN communale basée sur la période 2011-2021

Entre 2011 et 2021, ce sont 8,90 ha qui ont été pris sur les ENAF.

Pour la période 2021-2031, la commune pourrait mobiliser au maximum 4,45 ha pris sur les ENAF, soit 50% de la surface consommée entre 2011 et 2021.

Pour la période suivante 2031-2040, il s'agira de réduire encore de 50% l'artificialisation des sols. En partant sur l'hypothèse d'une consommation de 4,45 ha, la commune pourrait mobiliser au maximum 2,002 ha pris sur les ENAF.

Toutefois depuis 2021, 1,90 ha supplémentaires ont été pris sur les ENAF, 1,12 ha affecté à la trajectoire communale, 0,78 ha affecté aux équipements structurants de bassin de vie.

Si on distingue les consommations liées à la trajectoire communale (hors équipements structurants de bassin de vie), la commune pourrait mobiliser 6,45 ha – 1,12 ha = **5,33 ha** pour sa trajectoire communale, pris sur les ENAF ou les dents creuses supérieurs à 2500 m^2.

Les éléments de cadrage des SCOT

Le SCOT des 3 Vallées, approuvé en 2017, n'intègre pas les dispositions de la loi climat et Résilience. Toutefois, plusieurs orientations allaient déjà dans le sens de la diminution de la consommation foncière. En lien avec l'objectif 1 du DOO :

- une diminution de la consommation foncière de l'ordre de 50 % par rapport aux 20 dernières années.
- un calibrage de l'enveloppe foncière, lié à l'armature territoriale : gisement foncier à définir dans le respect d'assiettes foncières maximales pour produire des logements sur 20 ans (2017-2037). Pour Boëge, le SCOT projetait 408 logements à créer sur une assiette foncière maximale fixée à 15 ha.
- un panachage des formes urbaines et des densités moyennes, qui aboutit à un ratio de densité moyenne de 27 logts / ha pour la commune de Boëge.

Quant au SCOT Cœur de Faucigny, dont le dossier phase arrêt a été publié le 13 février 2026, il définit plusieurs prescriptions visant une modération de la consommation foncière.

Il fixe les surfaces foncières maximales mobilisables sur les ENAF. Elles concernent 3 motifs d'aménagement : l'accueil et le développement des services et équipements publics et d'intérêt collectif, les logements et les activités économiques. Les surfaces sont fixées pour chaque communauté de communes dont celle de la Vallée Verte.

	Seuils / orientations	**Surfaces sur ENAF (ha)**
Logements	Environ 800 logements (CCVV) Réhabilitation et création de nouveaux logements dans le bâti existant Opérations de démolition-reconstruction 65% des logements au sein de l'enveloppement urbaine (Boëge) Hors des enveloppes urbaines, seulement sur les dents creuses de plus de 2500 m2 Densité moyenne 30 logts / hectare	9,9 ha (CCVV) sur ENAF et dents creuses supérieures à 2500 m2
Activités économiques	Conforter les zones d'activités : La Jonchère (Boëge) Centralité commerciale (Boëge) Favoriser la concentration et la polarisation du commerce de proximité (afin de favoriser les effets d'entraînement) et en éviter la dilution, Protéger l'affectation des pieds d'immeuble sur des linéaires ciblés et pertinents afin d'éviter la transformation de commerces en habitat (périmètre de sauvegarde commerciale), Rechercher prioritairement des solutions d'implantation des professions médicales, paramédicales et de santé ainsi que des activités de bureaux et de services au sein des périmètres de centralité. Privilégier les mobilités actives dans les aménagements de l'espace public Commerces de proximité : 300 m2 de surface de vente ou 400 m2 de surface de plancher (Boëge)	2,2 ha (CCVV)
Equipements	Création d'équipements par renouvellement, réhabilitation ou changement d'usage de l'existant, puis par densification au sein des enveloppes urbaines existantes, et enfin en extension en l'absence de solution alternative viable Formes urbaines compactes peu consommatrices d'espaces Adéquation des superficies ouvertes à l'urbanisation au regard de l'emprise foncière totale du projet, pour éviter	4 ha (CCVV)

	la création de délaissés urbains et pour anticiper les possibilités d'extension et d'évolution des bâtiments et aménagements	

1.10.2 L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

1.10.2.a Cadrage de l'analyse des capacités

Conformément à la loi ALUR, ce point analyse « la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ».

L'analyse des capacités de densification concerne le tissu urbain, sur la base de la définition des enveloppes urbaines, et les situations foncières observées :

- les parcelles non bâties : dents creuses
- la densification possible des parcelles partiellement bâties : division parcellaire par exemple

L'analyse de la mutation des espaces bâtis concerne :

- le bâti vacant : logements, autres locaux, changement de destination
- le renouvellement urbain : démolition / reconstruction, etc.

Pour Boëge, l'analyse du tissu urbain est basée sur la typologie des constructions et la morphologie urbaine inscrite dans son paysage ainsi que sur la doctrine définie par le SCOT des 3 Vallées, document supra- communal en vigueur.

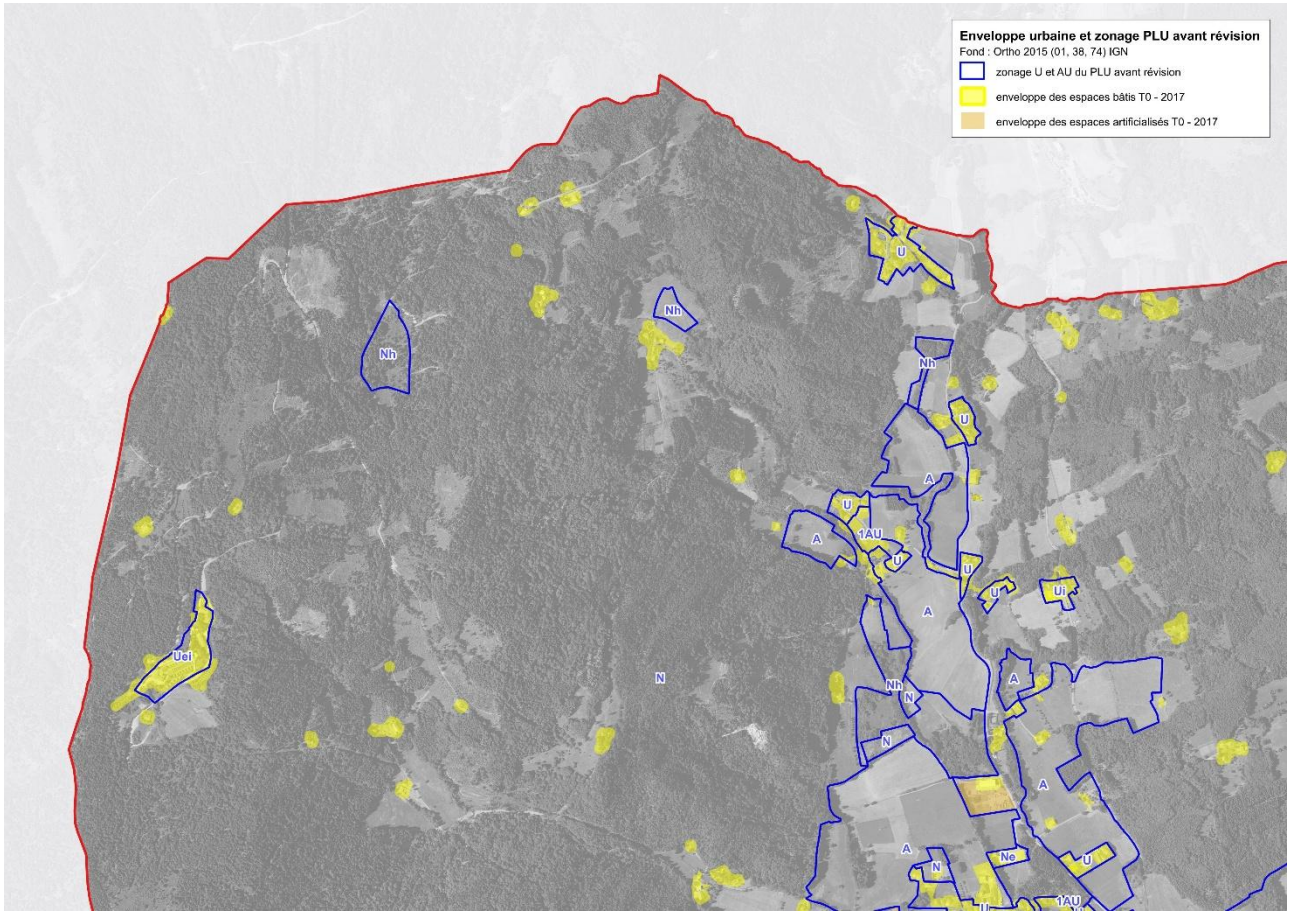
1.10.2.b Définition de l'enveloppe urbaine

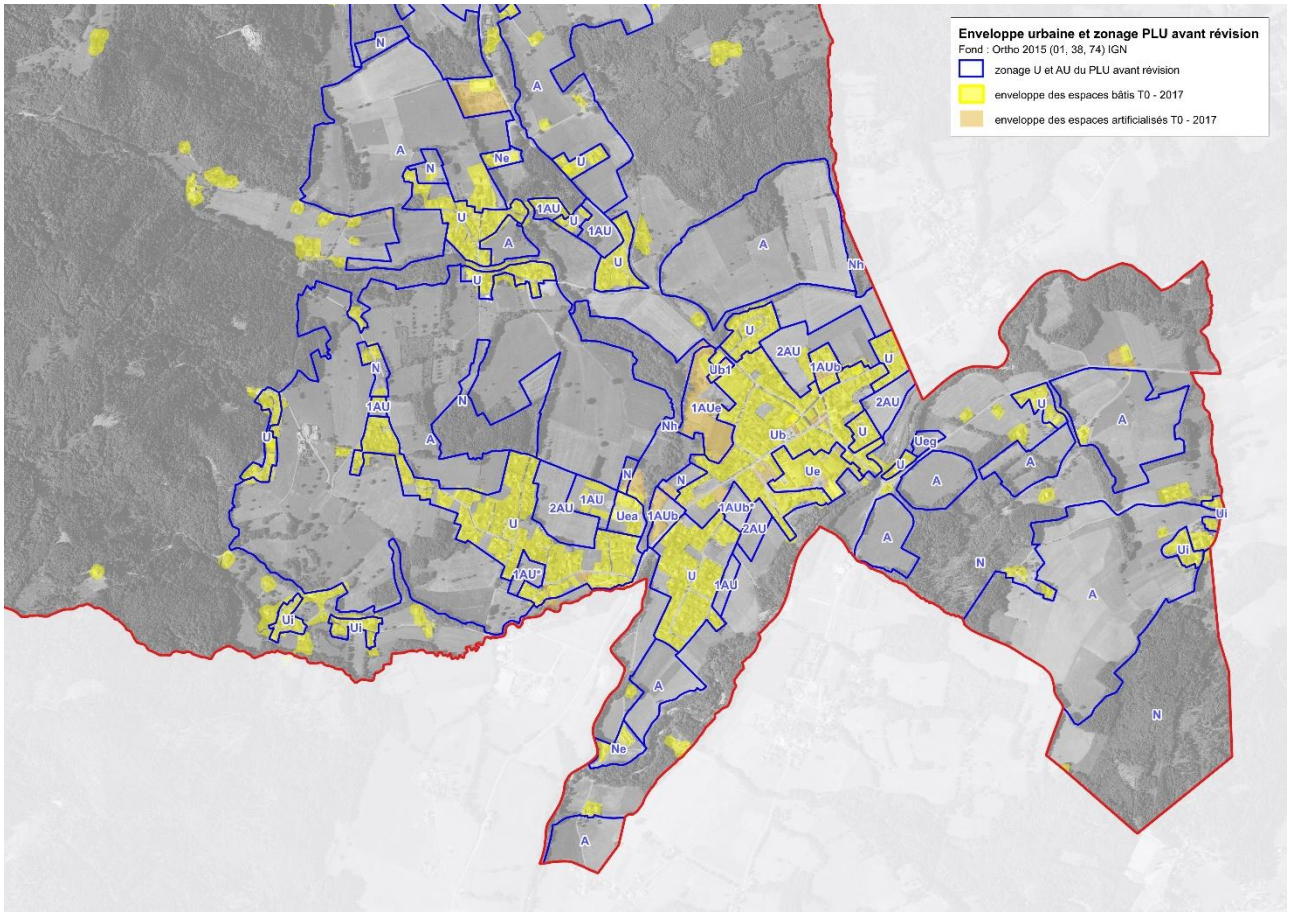
Le DOO du SCOT des 3 Vallées demande de **définir les enveloppes urbaines de référence** à la date d'approbation du SCOT (juillet 2017), en prenant appui sur les parcelles bâties ou le bâti lorsque celui-ci est isolé ou situé sur une parcelle de très grande superficie.

Depuis, la DDT de Haute-Savoie a mis en place un outil d'analyse et de suivi de l'occupation des sols (OCS). Nous proposons d'appuyer la définition de l'enveloppe urbaine sur la base de l'OCS de 2015. Cette donnée est ensuite vérifiée sur la base de la photo aérienne se rapprochant le plus de la date d'approbation du SCOT (millésime 2015), et complété par les PC accordés jusque fin 2017.

Le tout délimite les enveloppes urbaines de référence T0, pour à la suite déterminer le foncier consommé depuis pour analyser la compatibilité avec le SCOT.

Les cartes ci-dessous illustrent la délimitation de ces enveloppes urbaines. Nous l'avons superposé au zonage du PLU avant révision pour évaluer les écarts entre l'enveloppe urbaine T0 2017 et le PLU avant révision, et délimiter ainsi les capacités à analyser.


Enveloppe urbaine et zonage PLU avant révision
Fond : Ortho 2015 (01, 38, 74) IGN
zonage U et AU du PLU avant révision
enveloppe des espaces bâtis T0 - 2017
enveloppe des espaces artificialisés T0 - 2017


Enveloppe urbaine et zonage PLU avant révision
Fond : Ortho 2015 (01, 38, 74) IGN
zonage U et AU du PLU avant révision
enveloppe des espaces bâtis T0 - 2017
enveloppe des espaces artificialisés T0 - 2017

1.10.2.c Analyse de la capacité de densification et de mutation dans l'enveloppe urbaine

Depuis 2017, l'enveloppe urbaine a continué son évolution, par densification du tissu urbain dans les zones U ou par l'aménagement de plusieurs zones ouvertes à l'urbanisation. Il s'agit notamment de la zone 1AU de la Jonchère dont l'aménagement est achevé, d'une partie de la zone 1AU des Biolles dont l'aménagement est en cours, de la zone 1AU de chez Ranquin par découpages successifs.

Ces évolutions permettent d'actualiser les enveloppes urbaines. C'est à partir de ces enveloppes, superposées à la délimitation des zones U et AU du PLU avant révision que l'analyse de la capacité de densification et de mutation est réalisée.

Il s'agit d'analyser la capacité par rapport à l'enveloppe urbaine.

NB : Nous précisions que la nature des sols (ENAF, artificialisé ou non artificialisé) correspondant à cette capacité sera analysée dans le volet consommation de l'espace du projet de révision.

Méthode d'analyse

Pour satisfaire aux critères du SCOT des 3 Vallées, la capacité est analysée avec la grille suivante. La catégorisation entre les 3 grands types de destination s'appuie sur le zonage avant révision.

Pour les secteurs d'Habitat et Mixtes (Ub, U, Ui, 1AUb, 1AU, 2AU)

- Distinction entre les capacités d'une surface inférieure à 1800 m2 et celles d'une surface supérieure à 1800 m2.
- Dent creuse située dans l'enveloppe urbaine : tènement non bâti (composé d'une seule ou de plusieurs parcelles), avec 3 côtés bâtis ou 2 côté bâtis avec une limite naturelle.
- Division parcellaire située dans l'enveloppe urbaine : tènement partiellement bâti dont la surface et l'implantation de la construction principale permet d'envisager une division parcellaire permettant l'implantation d'une nouvelle construction. Les fonciers inférieurs à 370 m2 ne sont pas retenus.
- Extension : capacité classée en zone U ou AU du PLU avant révision et située en dehors de l'enveloppe urbaine.

Pour les secteurs d'Equipements (Ue, Ueg, 1AUe)

- Foncier destiné aux équipements dans l'enveloppe urbaine : soit en dent creuse, soit sur du foncier déjà aménagé à des fins d'équipements ou artificialisé (dépôts).
- Foncier destiné aux équipements en extension de l'enveloppe urbaine : sur du foncier en extension de l'enveloppe urbaine.

Pour les secteurs d'Activités, hors activités agricoles ou forestières (Uea)

- Foncier économique dans l'enveloppe urbaine : soit en dent creuse, soit par division parcellaire.
- Foncier économique en extension.

Localisation de la capacité

L'analyse de la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis met en avant une **capacité globale de 33,71 hectares**, de laquelle sont soustraits :

- des **secteurs non retenus** soit pour des motifs d'accès, de taille (inférieure à 370 m2) ou d'exposition à des risques forts (zones rouges de la traduction règlementaire de la carte des aléas), soit parce qu'ils ne constituent pas de gisement (constructions et aménagements récents, aménagements existants) = **6,13 ha**

Ce qui produit une capacité réduite à 27,57 ha.

Zones à urbaniser non aménagées :

- **16,73 ha** correspondent aux secteurs classés **en zones à urbaniser par le PLU avant révision et non aménagées (2AU, 1AU, 1AU* et 1AUb).** En application de la loi Climat et Résilience, et compte et tenu de leur classement par le PLU de 2005, leur ouverture à l'urbanisation ne peut se faire que par révision du PLU et de façon motivée.

Après soustraction des zones AU non aménagées, la **capacité résiduelle est de 10,84 hectares** située dans les zones U et les zones 1AU ouvertes à l'urbanisation. Elle se décompose de la façon suivante :

Pour les zones mixtes : 8,77 ha

- **0,23 hectare** en **dents creuses égales ou supérieures à 1800 m2**, correspondant à une dent creuse, classée en zone Ub au PLU avant révision.
- **1,75 hectares** en **dent creuse inférieures à 1800 m2** ; leur délimitation répond aux critères du SCOT, une partie se situe en périphérie de l'enveloppe urbaine. Cette capacité pourra être réduite pour répondre aux enjeux de maitrise de la consommation de l'espace et de l'étalement urbain.
- **3,29 hectares** par **division parcellaire**, dont 3,10 ha correspondent à des secteurs d'une surface entre 370 m2 et 1800 m2. Une partie de cette capacité se situe en périphérie de l'enveloppe urbaine. Elle pourra être réduite pour répondre aux enjeux de maitrise de la consommation de l'espace et de l'étalement urbain.
- **3,51 hectares en extension de l'enveloppe urbaine,** mais classés en zones Ub et U au PLU opposable. Ces capacités se trouvent aussi bien à proximité du centre-bourg que dans les quartiers plus éloignés ou encore dans les hameaux. Là aussi, cette capacité pourra être pour répondre aux enjeux de maitrise de la consommation de l'espace et de l'étalement urbain

Pour les zones d'équipements : 1,98 ha

- **0,77 hectare** dans l'enveloppe urbaine.
- **1,21 hectare** en extension de l'enveloppe urbaine, soit le foncier situé dans le prolongement des terrains de sports (sur des terrains artificialisés) et de la déchetterie, deux équipements intercommunaux.

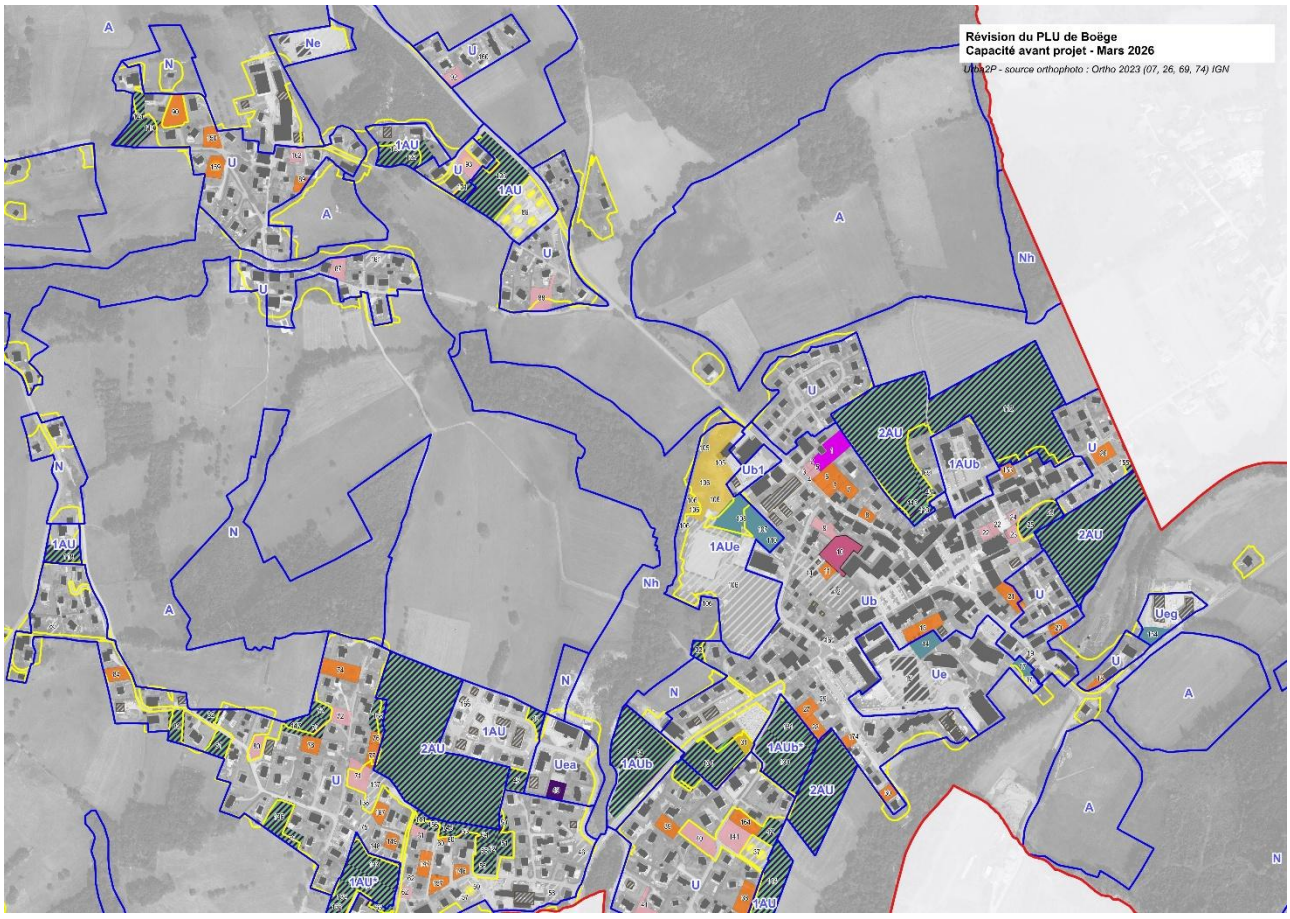
Pour les activités économiques : 0,08 ha

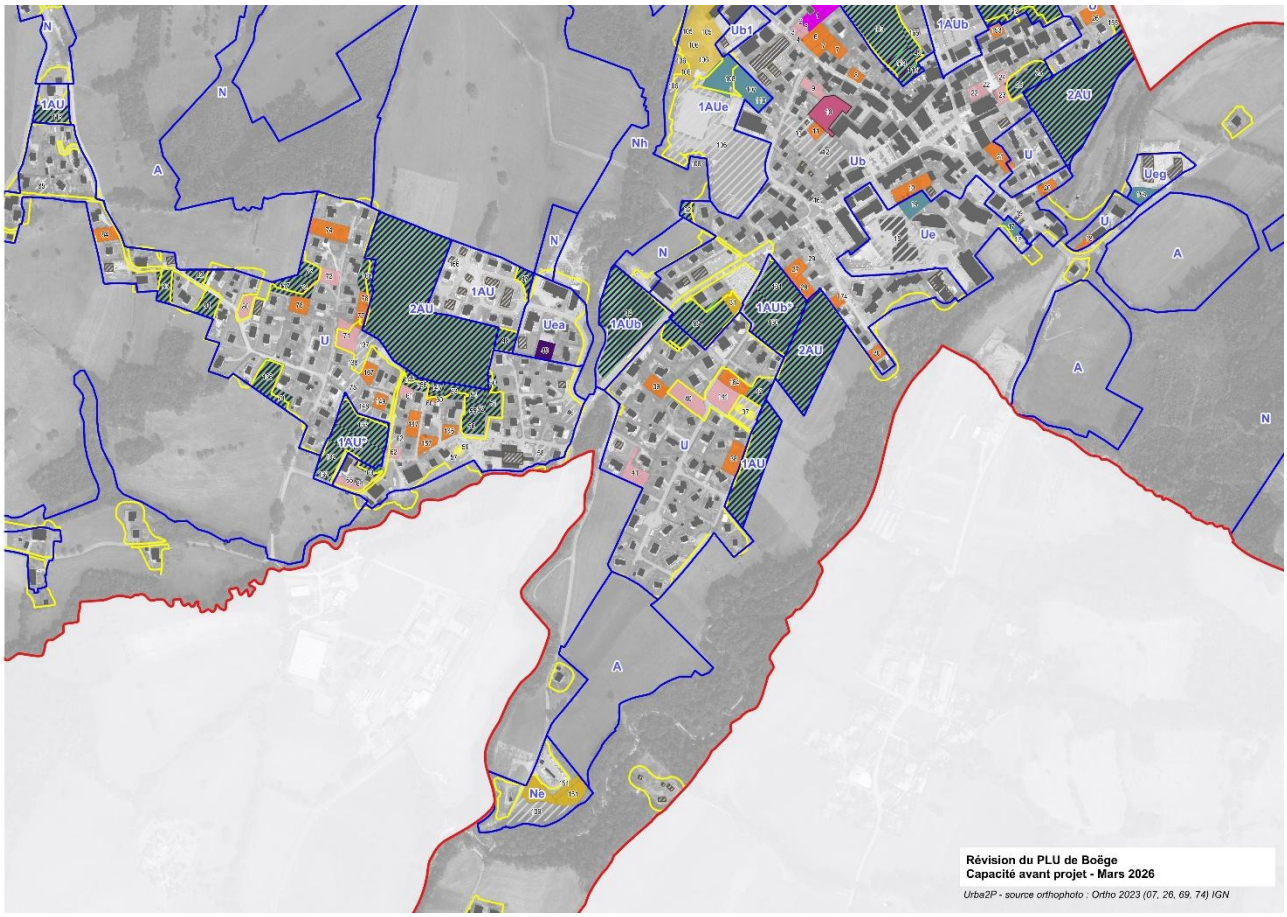
- 0,08 hectare dans l'enveloppe urbaine, soit le foncier situé dans la petite zone d'activités de la Jonchère.

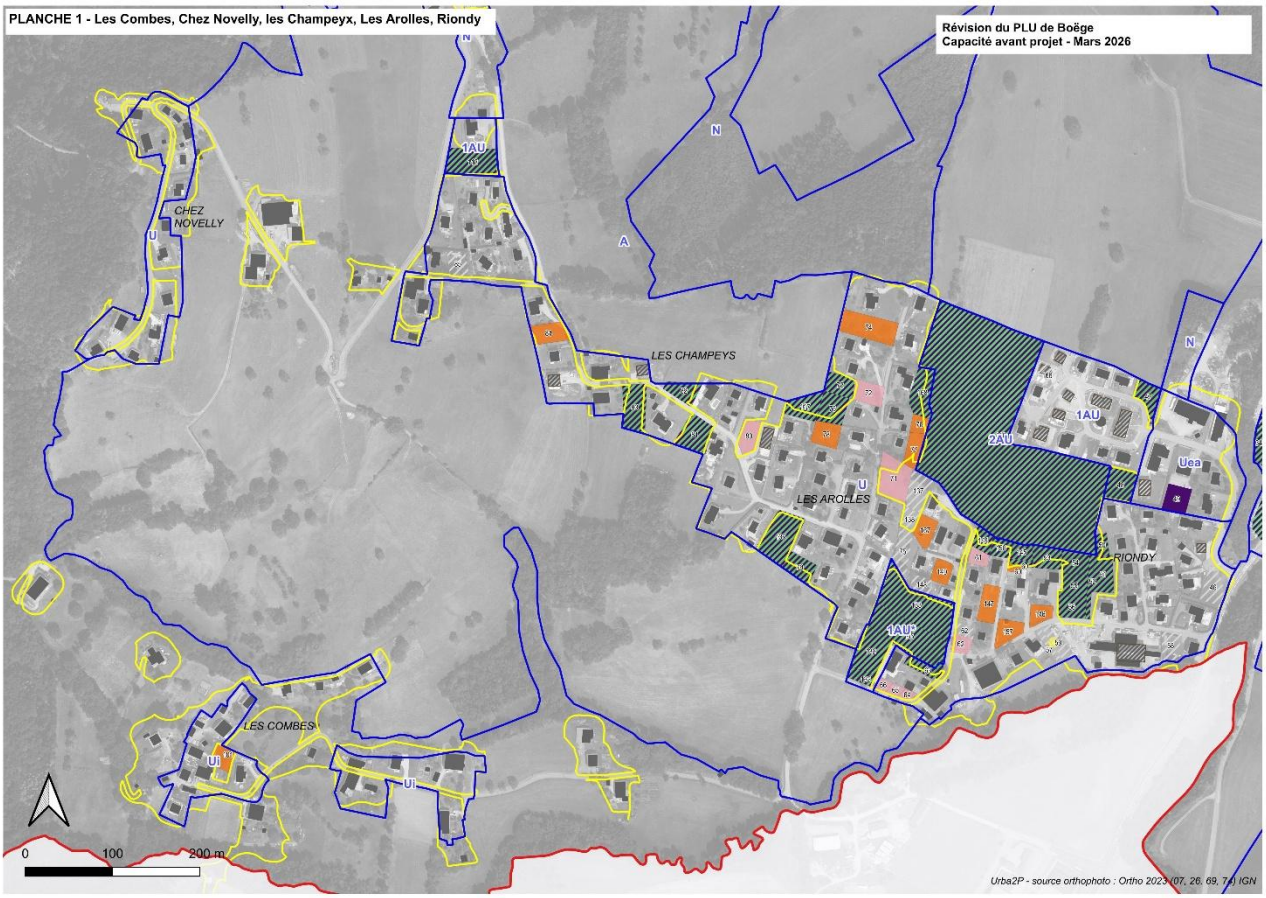
Les cartes suivantes localisent la capacité par type. Sont aussi portés sur les cartes les PC accordés à partir de 2017.

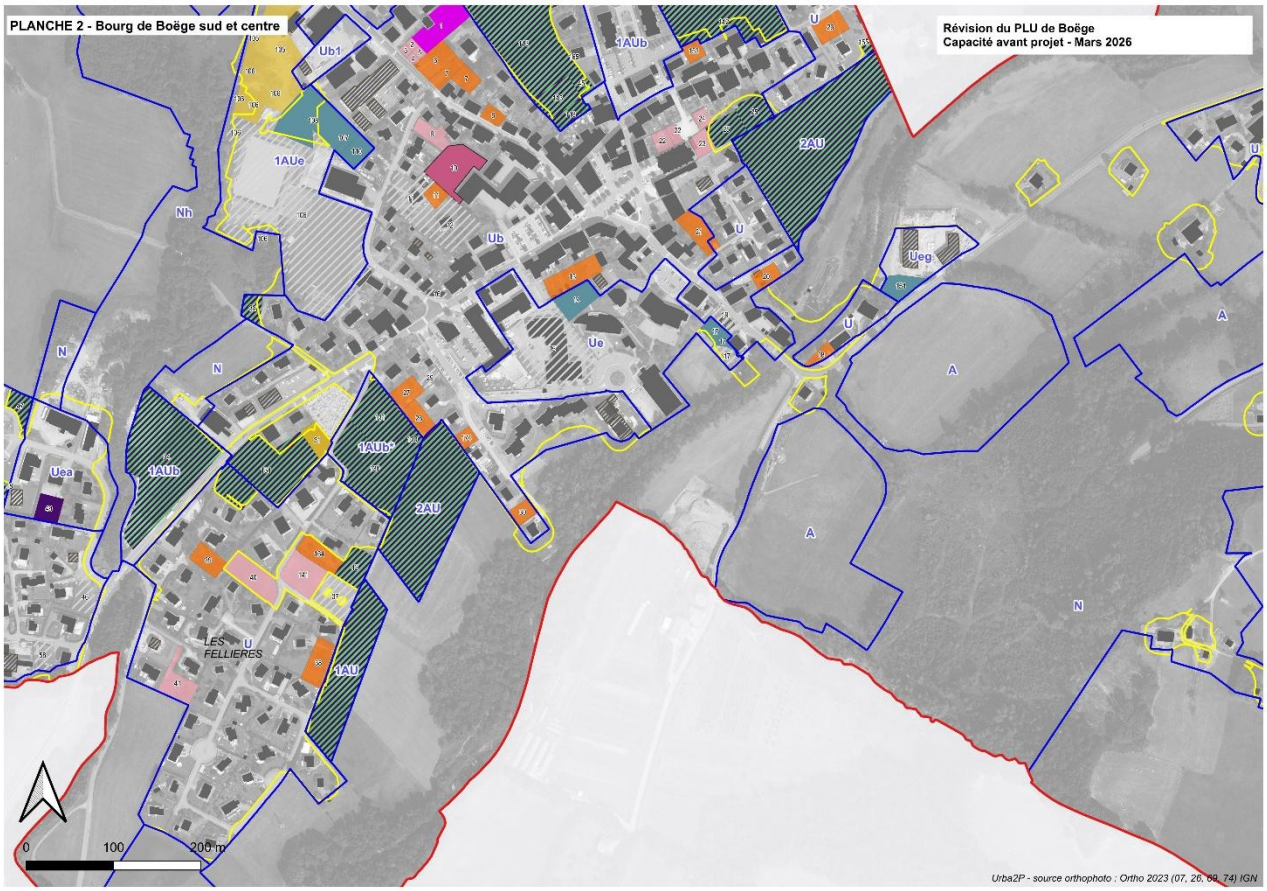
Boëge – Analyse des capacités AVANT projet de révision

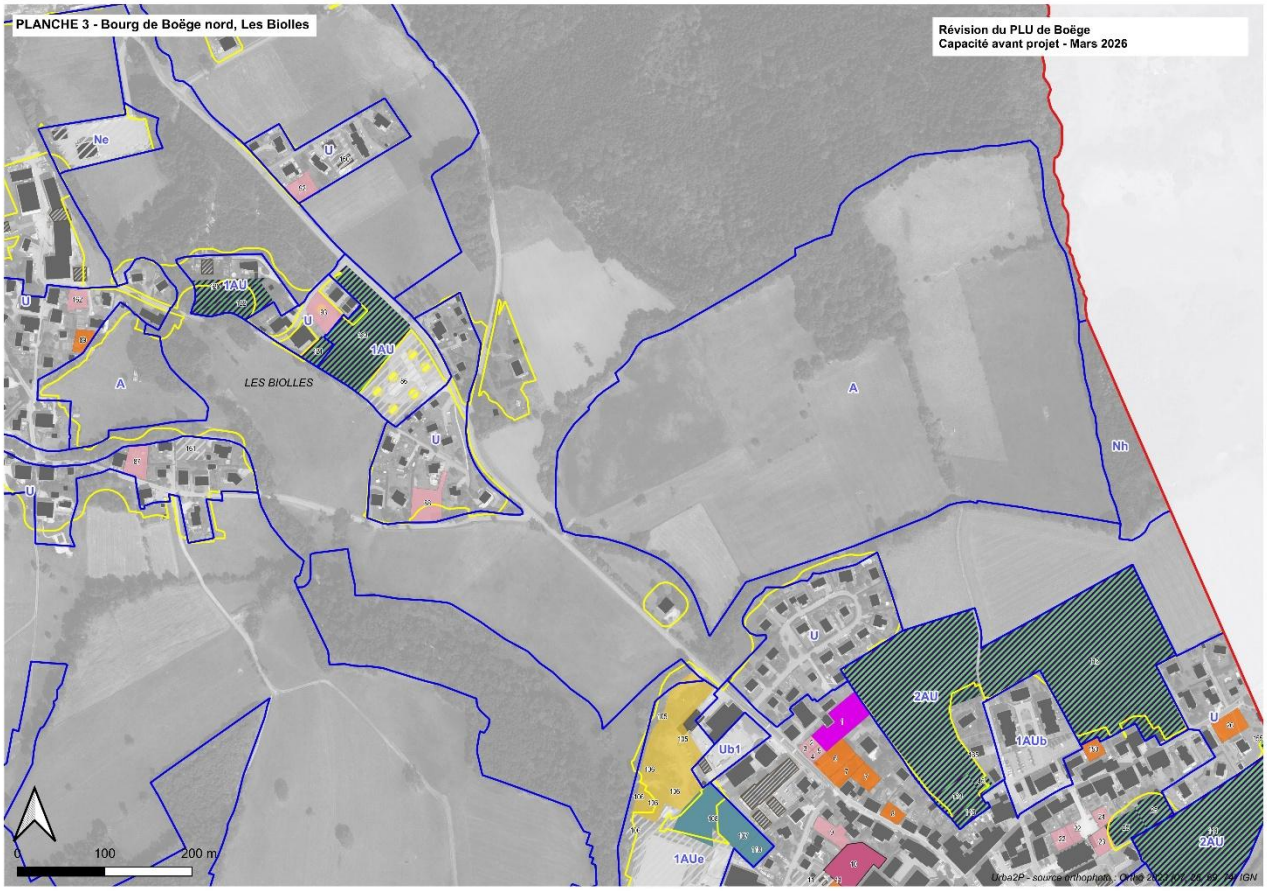
- DENT CREUSE sans consommation d'ENAF - inférieur ou égal à1800 m2
- DENT CREUSE sans consommation d'ENAF - supérieure à 1800 m2
- DIVISION PARCELLAIRE - bati densifiable <1800 m²
- DIVISION PARCELLAIRE - densifiable plus 1800 m²
- Extension sans consommation d'ENAF (équipements)
- Foncier économie dans enveloppe résidentielle
- Foncier équipement dans enveloppe urbaine
- Non retenu dans le gisement
- Capacité en extension de l'enveloppe urbaine (équipements)
- Capacité en extension de l'enveloppe urbaine (résidentiel mixte)
- Zonage PLU avant révision
- Enveloppe urbaine 2025
- Limite communale
- Bâti non cadastré (cf. orthophoto 2023)
- Bâti non cadastré (cf. orthophoto 2023 + terrain)

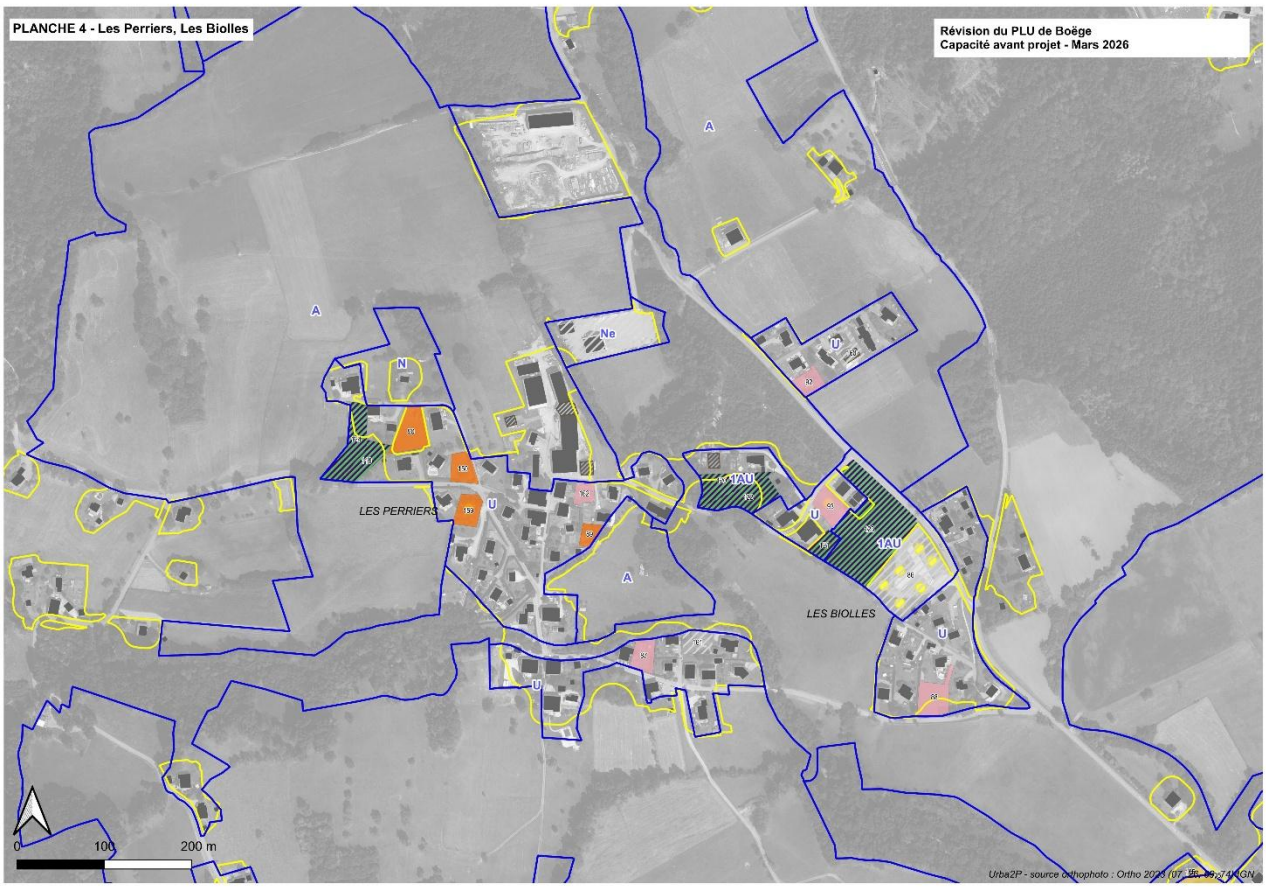


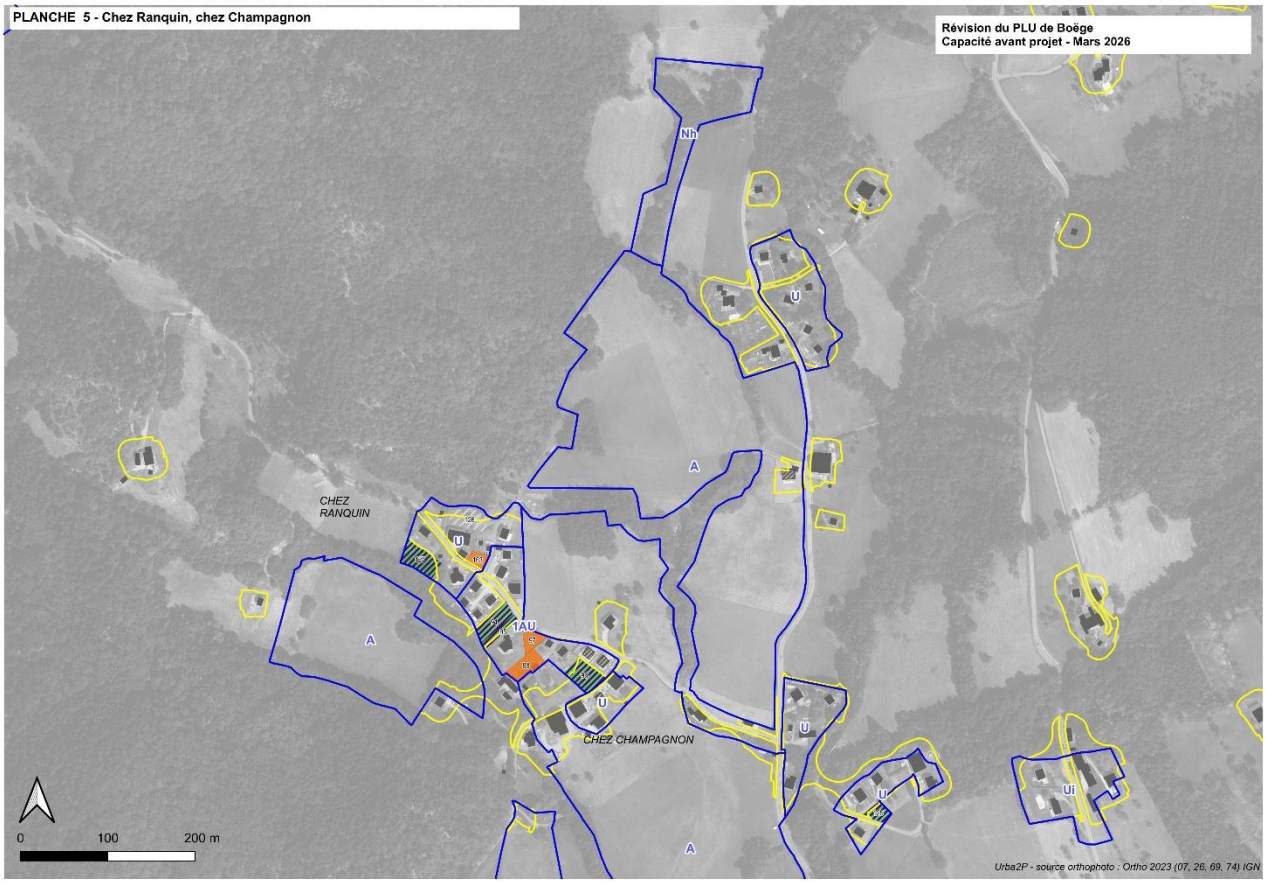

Ub1
1AUb
1AUe
2AU
Nh
Ub
U
Ueg
Ue
1AU
Uea
1AUb
2AU
1AUp
A
N
Ne
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 1 - Les Combes, Chez Novelly, les Champeyx, Les Arolles, Riondy
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
CHEZ NOVELLY
LES CHAMPEYS
LES AROLLES
RIONDY
LES COMBES
1AU
2AU
Uea
1AUp
U
A
N
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 2 - Bourg de Boëge sud et centre
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
Ub1
1AUb
2AU
1AUe
Nh
Ub
Ueg
Ue
N
A
U
Uea
LES FELLIERES
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 3 - Bourg de Boëge nord, Les Biolles
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
Ne
U
1AU
A
LES BIOLLES
Nh
2AU
1AUb
Ub1
1AUe
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 4 - Les Perriers, Les Biolles
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
A
Ne
N
U
1AU
LES PERRIERS
LES BIOLLES
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 5 - Chez Ranquin, chez Champagnon
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
Nh
U
A
CHEZ
RANQUIN
1AU
CHEZ CHAMPAGNON
Ui
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN

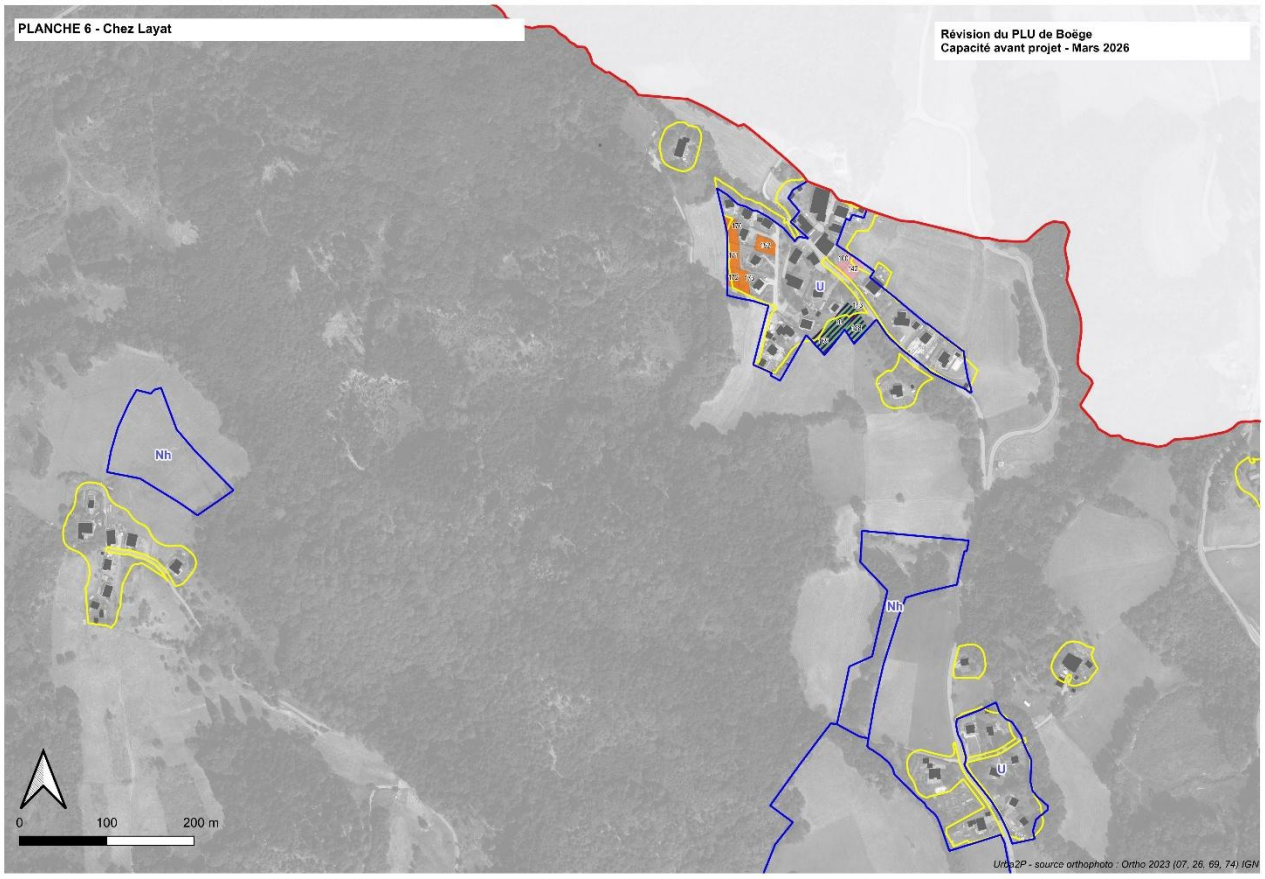

PLANCHE 6 - Chez Layat
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
U
Nh
Nh
U
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 7 - Monastère des Voirons
Révision du PLU de Boëge
Capacité avant projet - Mars 2026
Ueil
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN

Analyse de la capacité

Le report graphique de la capacité permet de dresser le constat suivant.

Une part de capacité potentielle (6,13 ha) qui est non retenue, soit pour des motifs d'accès, de taille (inférieure à 370 m2) ou d'exposition à des risques forts (zones rouges de la traduction règlementaire de la carte des aléas), soit parce que les parcelles ne constituent plus de gisement depuis 2017 car elles sont désormais aménagées ou bâties.

Pour les zones mixtes : habitat et destinations compatibles

- La capacité des zones mixtes (8,77 ha) est caractérisée par un morcellement important avec des capacités majoritairement inférieurs à 1800 m2. Ceci peut s'expliquer par le caractère très étalé et peu dense du tissu urbain, largement dominé par l'habitat pavillonnaire, à l'exception du centre-bourg et des petits noyaux anciens des hameaux. Les grands tènements supérieurs à 1800 m2 sont marginaux, que ce soit en dent creuse ou en division parcellaire (5 % de la capacité analysée). La capacité en dent creuse, plus facilement mobilisable, est inférieure à celle en division parcellaire dont la mobilisation peut s'avérer plus aléatoire.
- Cette capacité se répartit dans la totalité des enveloppes urbaines de la commune :

- centre-bourg,
- quartiers d'habitat pavillonnaire en extension du bourg (Fellières, Riondy),
- hameaux de façon limitée (Les Perriers, chez Ranquin, chez Layat et les Combes),
- secteurs de développement récent (Les Champeys, les Arolles, et de façon marginale aux Biolles).

Néanmoins elle est majoritairement localisée dans les quartiers d'habitat pavillonnaire dans le prolongement du centre-bourg (Fellières, Riondy) et dans une certaine mesure aux Arolles et aux Champeys, qui sont plus éloignées du centre-bourg et occupent le côteau au-dessus de Riondy.

- Une part importante et assez disparate en termes de configuration se situe en extension des délimitations de l'enveloppe urbaine malgré un classement en zone U dans le PLU opposable (40% de la capacité analysée). Une grande partie des parties urbanisées de la commune est concernée, que ce soit dans les quartiers en prolongement du centre-bourg, ceux plus éloignés ou encore dans les hameaux. On y trouve notamment 2 vastes secteurs interstitiels, qui peuvent s'apparenter à deux très grandes dents creuses qui cumulent 1,02 ha soit 1/3 de la capacité en extension : Fellières (134) entre le centre-bourg et le quartier de Fellières, dans le quartier de Riondy (51, 52, 54, 55 et 56). Cette capacité devra être examinée avec attention.
- La totalité de la capacité des zones mixte sera examinée avec attention pour tenir compte des orientations du projet et notamment répondre aux objectifs de maitrise de la consommation de l'espace et de l'étalement urbain.

Capacité des zones mixtes	Surface (ha)	Part (%)
Dent creuse inférieure à 1800 m2	1,75	20%
Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	0,23	3%
Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	3,10	35%
Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	0,19	2%
Capacité hors enveloppe urbaine	3,51	40%
Total	**8,77**	**100%**

Même s'ils ne sont pas comptabilisés dans la capacité ci-dessus, il convient de noter la présence de deux secteurs fléchés pour le développement urbain par le PLU avant révision, situés en extension de l'enveloppe urbaine mais largement imbriqués à celle-ci : Les Muds (130 et 131) et, dans le quartier de Riondy (63, 132, 133 et 135).

Concernant les friches[4]

L'analyse a permis d'identifier au total environ **43 bâtiments vacants** (sous-occupés ou non occupés), principalement des logements anciens mais aussi des grands volumes (grange, ancienne gendarmerie, hangar…). La commune estime qu'environ **40 logements** pourraient être remis sur le marché par rénovation ou réaménagement des volumes existants.

La commune prévoit d'intégrer cette capacité au besoin de logements à créer du futur PLU.

Les dynamiques observées sur la commune indiquent que les biens habitables et de qualité sont plutôt réinvestis. A titre d'exemple, la commune avec l'appui du portage foncier de l'EPFL de Haute-Savoie est en démarche pour acquérir puis réaménager deux bâtiments du centre-bourg.



Repérage du bâti vacant dans le centre-bourg de Boëge, 2024

[4] Tout bien ou droit immobilier, bâti ou non bâti, inutilisé et dont l'état, la configuration ou l'occupation totale ou partielle ne permet pas un réemploi sans un aménagement ou des travaux préalables



Bourg - Un gisement important d'immeubles vacants à réinvestir partiellement ou complétement

Concernant le **renouvellement urbain**, aucun secteur n'est identifié en tant que tel, qui nécessiterait une action foncière de la collectivité pour en maitriser le devenir. Néanmoins de grandes parcelles situées à proximité immédiate du centre-bourg pourraient être convoitées par des aménageurs pour des opérations de démolition-reconstruction, permettant de développer un habitat plus dense de type intermédiaire ou petit collectif. La résidence de la Menoge livrée récemment rue du Collège témoigne de cette dynamique.

Pour le **réinvestissement du bâti existant** et le renouvellement urbain, les enjeux concernent la maitrise de la diversité des types de logements (taille) des futurs programmes de logements, qu'ils soient issus de la division des volumes existants ou en neuf, la gestion des besoins en stationnement et la qualité urbaine et architecturale des projets.

Enfin, le bâti agricole ancien et désaffecté pourrait constituer un gisement de mutation, dans la mesure où le changement de destination serait autorisé. **Aucun bâtiment susceptible de changer de destination**, localisé au sein des espaces agricoles, naturels et forestiers **n'a été identifié sur la commune**.

<u>Pour les équipements</u>

La capacité à l'intérieur des enveloppes urbaines (0,77 ha) est localisée dans le centre-bourg, à proximité des équipements existants : espace sportif polyvalent et écoles. Cette capacité est actuellement fléchée vers les équipements par le PLU avant révision. Cette destination pourrait évoluer pour tenir compte des orientations du projet communal et de la situation foncière des parcelles concernées (foncier privé ou foncier public).

La capacité en extension concerne 2 situations : une partie importante de cette capacité (0,89 ha) concerne les terrains pris sur des remblais dans le prolongement de l'actuel espace sportif polyvalent ; ce foncier est utilisé dans le cadre du projet de restructuration et de requalification de ce vaste équipement de plein-air. Le reste (0,31 ha) est destiné à l'extension de la déchetterie intercommunale.

Cette capacité sera à mettre en rapport avec les besoins d'évolution du collège (environ 2,5 ha) et du centre d'incendie et de secours (environ 0,5 ha), dont la totalité des besoins fonciers pour leurs relocalisations est estimée à environ 3 hectares.

Pour l'économie

La capacité résiduelle est limitée à une possibilité de densification dans la zone d'activités de la Jonchère. Il convient de noter qu'une partie de la capacité localisée en zone mixte pourrait aussi être mobilisée pour de l'activité, dans la mesure où l'activité considérée sera compatible avec les orientations du projet communal.

D'autre part, Boëge est limitrophe de la commune de Saint-André de Boëge, sur laquelle la commune a aménagée la principale zone d'activités de la Vallée Verte (environ 7,23 ha). Une douzaine d'établissements sont installés, une parcelle d'environ 8700 m2 est encore disponibles, classée en zone d'urbanisation future 1AUa à vocation d'activités économiques.

Les tableaux détaillés ci-après listent chaque capacité repérée au plan (numéro), en lui affectant un type de capacité, et expose les éléments d'analyse justifiant leur catégorisation.

Cette liste est reprise au chapitre 3.4.2.1 du présent rapport de présentation pour exposer la façon dont le projet de révision prend en compte chaque secteur identifié.

Nota bene : la colonne «NON capacité dans le PLU avant révision – EXTENSION » mentionnée dans les tableaux suivants correspondent à des secteurs créés dans le cadre du projet de révision.

		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
1	1929	densifiable plus 1800 m2	U						1929						
2	129	non bati dans eu	Ub			129									
3	122	non bati dans eu	Ub			122									
4	122	non bati dans eu	Ub			122									
5	130	non bati dans eu	Ub			130									
6	1097	bati densifiable	Ub					1097							
7	615	bati densifiable	Ub					615							
7	608	bati densifiable	Ub					608							
8	416	bati densifiable	Ub					416							
9	756	non bati dans eu	Ub			756									
10	2254	dent creuse	Ub				2254		2254						
11	471	bati densifiable	Ub					471							
11	2239	non retenu	Ub		2239										
12	2630	non retenu	Ub		2630										
13	1539	bati densifiable	Ub					1539							
14	1264	foncier équipement dans eu	Ue									1264			
15	6632	non retenu	Ue		6632										
16	227	non retenu	Ub		227										
17	594	foncier équipement dans eu	Ue									594			
17	132	foncier équipement dans eu	Ue									132			
17	510	non retenu	Ue		510										

17	1354		N	1354											
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
18	403	bati densifiable	U					403							
19	771	non retenu	Ub		771										
20	595	bati densifiable	Ub					595							
21	1179	bati densifiable	Ub					1179							
22	430	non bati dans eu	Ub			430									
22	249	non bati dans eu	Ub			249									
23	590	non bati dans eu	Ub			590									
24	322	non bati dans eu	Ub			322									
25	1139	foncier en extension	Ub								1139				
25	1126	foncier en extension	Ub								1126				
26	924	bati densifiable	U					924							
27	828	bati densifiable	Ub					828							
28	813	bati densifiable	Ub					813							
29	364	non retenu	Ub		364										
30	553	bati densifiable	Ub					553							
31	810	foncier équipement en extension	Ub										810		
32	642	foncier en extension	Ub								642				
34	10665	foncier en extension	1AUb							10665					
37	1706	non retenu	U		1706										
38	1247	bati densifiable	U					1247							
39	912	bati densifiable	U					912							
40	1768	non bati dans eu	U			1768									

41	1250	non bati dans eu	U			1250									
42	1266	foncier en extension	U								1266				
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
43	5423		N	5423											
45	477	foncier en extension	2AU							477					
46	849	non retenu	U		849										
47	772	foncier en extension	1AU												
48	1169	foncier en extension	1AU												
49	838	foncier économie dans eu	Uea											838	
50	358	foncier en extension	U								358				
51	978	foncier en extension	U								978				
52	382	foncier en extension	U								382				
53	834	foncier en extension	U								834				
54	799	foncier en extension	U								799				
55	795	foncier en extension	U								795				
56	798	foncier en extension	U								798				
57	307	non retenu	U		307										
58	671	non retenu	U		671										
59	645	non retenu	U		645										
60	144	bati densifiable	U					144							
60	188	foncier en extension	U								188				
61	382	non bati dans eu	U			382									

62	428	non bati dans eu	U			428									
62	294	non retenu	U		294										
63	569	foncier en extension	U								569				
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
64	166	non bati dans eu	U			166									
65	192	non bati dans eu	U			192									
66	206	non bati dans eu	U			206									
71	1608	non bati dans eu	U			1608									
72	756	foncier en extension	U								756				
72	827	non bati dans eu	U			827									
73	1019	foncier en extension	U								1019				
74	1720	bati densifiable	U					1720							
75	841	non retenu	U		841										
76	386	bati densifiable	U					386							
77	679	bati densifiable	U					679							
78	809	bati densifiable	U					809							
79	825	foncier en extension	U								825				
80	776	non bati dans eu	U			776									
81	1246	foncier en extension	U								1246				
82	761	foncier en extension	U								761				
83	1413	foncier en extension	U								1413				
84	849	bati densifiable	U					849							
85	630	non retenu	U		630										
86	5509	non retenu	1AU		5509										

87	894	non bati dans eu	U			894									
88	1393	non bati dans eu	U			1393									
89	482	bati densifiable	U					482							
90	1632	bati densifiable	U					1632							
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
91	5064	non retenu	Ne		5064										
92	747	non bati dans eu	U			747									
93	1129	non bati dans eu	U			1129									
94	835	foncier en extension	1AU												
95	417	foncier en extension	1AU												
96	1018	foncier en extension	1AU												
97	430	bati densifiable	1AU					430							
98	794	bati densifiable	1AU					794							
99	655	foncier en extension	U								655				
100	228	non bati dans eu	U			228									
101	607	bati densifiable	Ui					607							
102	889	bati densifiable	U					889							
105	3617	foncier équipement ext	1AUe										3617		
105	1850	foncier équipement ext	1AUe										1850		
106	1319	foncier équipement ext	1AUe										1319		
106	691	foncier équipement ext	1AUe										691		
106	17	foncier équipement ext	1AUe										17		
106	631	foncier équipement ext	1AUe										631		

106	21376	non retenu	1AUe		21376										
106	1290	non retenu	1AUe		1290										
106	676	non retenu	1AUe		676										
107	252	foncier équipement dans eu	1AUe									252			
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
108	3741	foncier équipement dans eu	1AUe									3741			
110	793	foncier équipement dans eu	1AUe									793			
111	17358	foncier en extension	2AU							17358					
112	27401	foncier en extension	2AU							27401					
113	19338	foncier en extension	2AU							19338					
113	1423	foncier en extension	2AU							1423					
113	711	foncier en extension	2AU							711					
114	7468	foncier en extension	1AU							7468					
115	11755	foncier en extension	2AU							11755					
116	35536	foncier en extension	2AU							35536					
117	972	foncier en extension	U								972				
118	1787	foncier en extension	1AU												
119	1078	foncier en extension	U								1078				
120	1634	foncier en extension	1AU												

121	671	foncier en extension	U								671				
122	1774	foncier en extension	1AU												
123	7567	foncier en extension	1AU												
124	1960	foncier en extension	U								1960				
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
126	864	non retenu	U		864										
127	1059	foncier en extension	U								1059				
128	500	foncier en extension	U								500				
129	21566		A	21566											
129	6474		A	6474											
130	495	foncier en extension	1AUb							495					
130	5591	foncier en extension	1AUb							5591					
131	3178	foncier en extension	1AUb							3178					
132	1617	foncier en extension	1AU							1617					
132	412	foncier en extension	1AU							412					
133	3569	foncier en extension	1AU							3569					
134	6479	foncier en extension	Ub								6479				
135	2978	foncier en extension	1AU							2978					
136	1969	foncier en extension	U								1969				
137	1028	non retenu	U		1028										

139	1492	foncier équipement en extension	Ne										1492		
139	2647	non retenu	Ne		2647										
140	6217		N	6217											
141	1737	non bati dans eu	U			1737									
142	416	non bati dans eu	U			416									
143	67	foncier en extension	U								67				
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
138	464	non retenu	U		464										
144	505	foncier en extension	U								505				
145	475	foncier en extension	U								475				
146	515	bati densifiable	U					515							
147	840	bati densifiable	U					840							
148	429	non retenu	U		429										
149	530	bati densifiable	U					530							
150	902	bati densifiable	U					902							
151	1208	foncier équipement en extension	Ne										1208		
151	485	foncier équipement en extension	Ne										485		
152	396	bati densifiable	U					396							
153	458	bati densifiable	Ub					458							
154	953	foncier équipement dans eu	Ueg									953			

155	218	foncier en extension	U								218				
156	459	foncier en extension	U								459				
157	724	bati densifiable	U					724							
159	957	bati densifiable	U					957							
160	857	non retenu	U		857										
161	911	non retenu	U		911										
162	491	non bati dans eu	U			491									
163	370	bati densifiable	U					370							
164	1180	bati densifiable	U					1180							
		Analyse de la capacité		Ventilation par type											
Numéro	Surface (m2)	Type de capacité - AVANT REVISION	Zonage avant révision	NON capacité dans le PLU avant révision - EXTENSION	Non retenu	Dent creuse inférieure à 1800 m2	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) 1AU et 2AU non aménagées	Foncier en extension enveloppe urbaine (habitat) U	Foncier équipement dans enveloppe urbaine	Foncier équipement en extension enveloppe urbaine	Foncier économie dans enveloppe urbaine	Foncier économie hors enveloppe urbaine
165	376	foncier en extension	2AU							376					
166	891	non retenu	1AU		891										
167	682	bati densifiable	U					682							
168	1223	foncier en extension	U								1223				
169	469	foncier en extension	U								469				
170	379	bati densifiable	U					379							
171	392	bati densifiable	U					392							
172	327	bati densifiable	U					327							
173	295	bati densifiable	U					295							
174	401	bati densifiable	Ub					401							

PARTIE 2 – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Les unités morphologiques

Commune de la vallée Verte, Boëge occupe une superficie de 1 600 hectares. Les altitudes sont comprises entre 729 m au point bas en fond de vallée et 1 480 m au Signal des Voirons.

Le territoire communal peut être scindé en deux entités géographiques distinctes correspondant aux bassins versants des deux cours d'eau principaux :

- Le bassin versant du Brevon, qui s'étend du col de Saxel sur la commune de Saxel jusqu'à la confluence avec la Menoge, incluant les contreforts orientés globalement Est du Massif des Voirons
- Le bassin versant de la Menoge, circonscrit sur la commune de Boëge à l'installation du chef-lieu

2.1.2 Les éléments de géologie

Sur le plan géologique, la commune de Boëge est rattachée à la nappe des Préalpes Médianes.

Ces Préalpes Médianes sont constituées par une série condensée à dominante calcaire, formée durant l'ère secondaire (du Jurassique au Crétacé), et reposant sur des dolomies, des argilites, des cargneules et des gypses du Trias supérieur. Ces matériaux sont recouverts par les éléments du quaternaire, composés d'alluvions fluvio-glaciaires, de matériaux morainiques, d'éboulis calcaires au pied des reliefs et de dépôts alluviaux torrentiels.

Le flysch des Voirons est constitué de trois formations, correspondant à des dépôts de bassin (profond), comprises entre le Paléocène et l'Éocène moyen et dont l'épaisseur semble dépasser largement 1 500 mètres. Ces terrains ultrahelvétiques comprennent essentiellement des flyschs gréseux ou grès des Voirons.

Il s'agit d'une épaisse série sédimentaire constituée à la base par un conglomérat à galets cristallins passant vers le haut à des grès. Les plans de stratification et les fractures permettent des circulations d'eau souterraine pouvant émerger dans des éboulis ou d'autres formations quaternaires.

2.1.3 Les données climatiques

Les précipitations ont une moyenne annuelle de 1 525 mm d'eau (moyenne établie sur 30 ans de mesures), réparties assez régulièrement tout au long de l'année.

La neige est présente en hiver, de décembre à mars/avril sur le massif des Voirons, plus ponctuellement en fond de vallée. La température moyenne annuelle est de 8,7 °C.

2.1.4 Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de Boëge est marqué par la présence de deux cours d'eau principaux, la Menoge et le Brevon de Saxel.

2.1.4.a La Menoge

Cette rivière prend sa source dans la Vallée Verte au col de Moises, à 1 000 m d'altitude environ. Elle suit un cours de 31 km linéaire sur une superficie de 48 km2, avant de rejoindre l'Arve en aval de Bonne.

La Menoge à Boëge



L'étude hydraulique et géomorphologique du bassin versant de la Menoge (ARTELIA & SAGE Environnement – Décembre 2017), initiée par le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A) a permis d'améliorer la connaissance des phénomènes hydrauliques et morpho- dynamiques de la Menoge et de ses principaux affluents, dont le Brevon de Saxel, et d'établir un plan de gestion opérationnel et un programme d'actions.

La commune de Boëge est concernée par le tronçon M5 de la rivière, comme le montre la carte suivante.

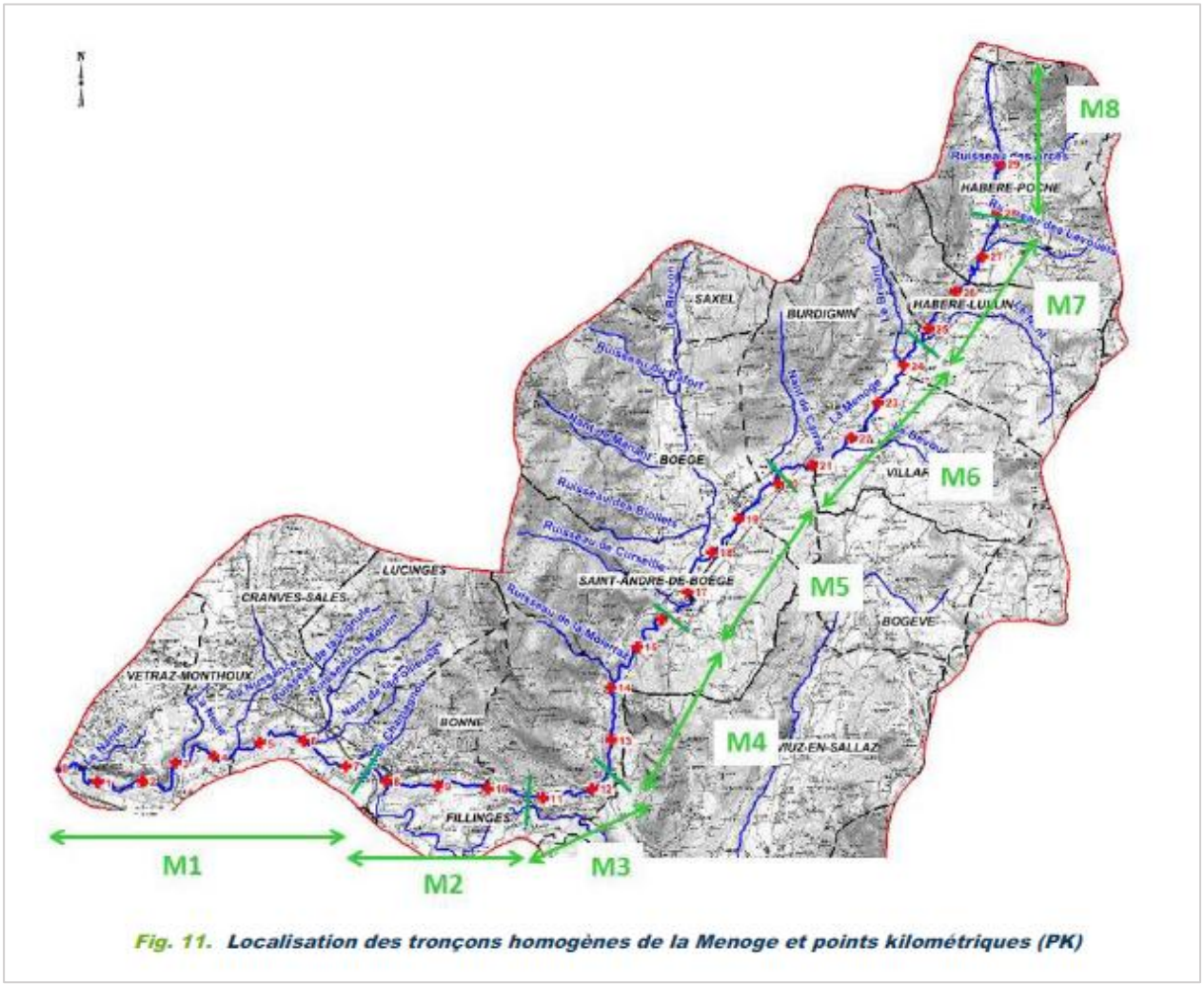


Fig. 11. Localisation des tronçons homogènes de la Menoge et points kilométriques (PK)

L'étude souligne les enjeux suivants sur ce secteur :

- Glissement de terrain : activation du glissement par le sapement des pieds de berge par la Menoge du fait notamment de fortes vitesses d'écoulement
- Zones de débordement : habitations en rive gauche route de la Cosse
- Morphologiques : principes de gestion des dépôts et des embâcles.

Le tronçon M5 de la Menoge fait l'objet des fiches-actions suivantes :

- Fiche C3 : restauration d'un style à méandres et réduction du risque d'inondation dans la plaine de Boëge
- Fiche C4 : suppression des contraintes latérales dans la plaine de Boëge
- Fiche C5 : aménagement dans la traversée de Boëge
- Fiche G1 : modalités de gestion des opérations de curage dans la plaine de Boëge

Des fiches actions en faveur notamment de la préservation ou la restauration des espaces de bon fonctionnement de la rivière, ainsi que le maintien de la qualité de l'eau, concernent l'ensemble du linéaire.

2.1.4.b. Le Brevon de Saxel

Ce cours d'eau est un affluent en rive droite de la Menoge, qu'il rejoint en aval du territoire communal. Il prend sa source au col de Saxel à 940 m d'altitude et emprunte un parcours faiblement accidenté au cœur d'un bassin versant agricole et forestier. Il rejoint la Menoge en aval immédiat de Boëge.



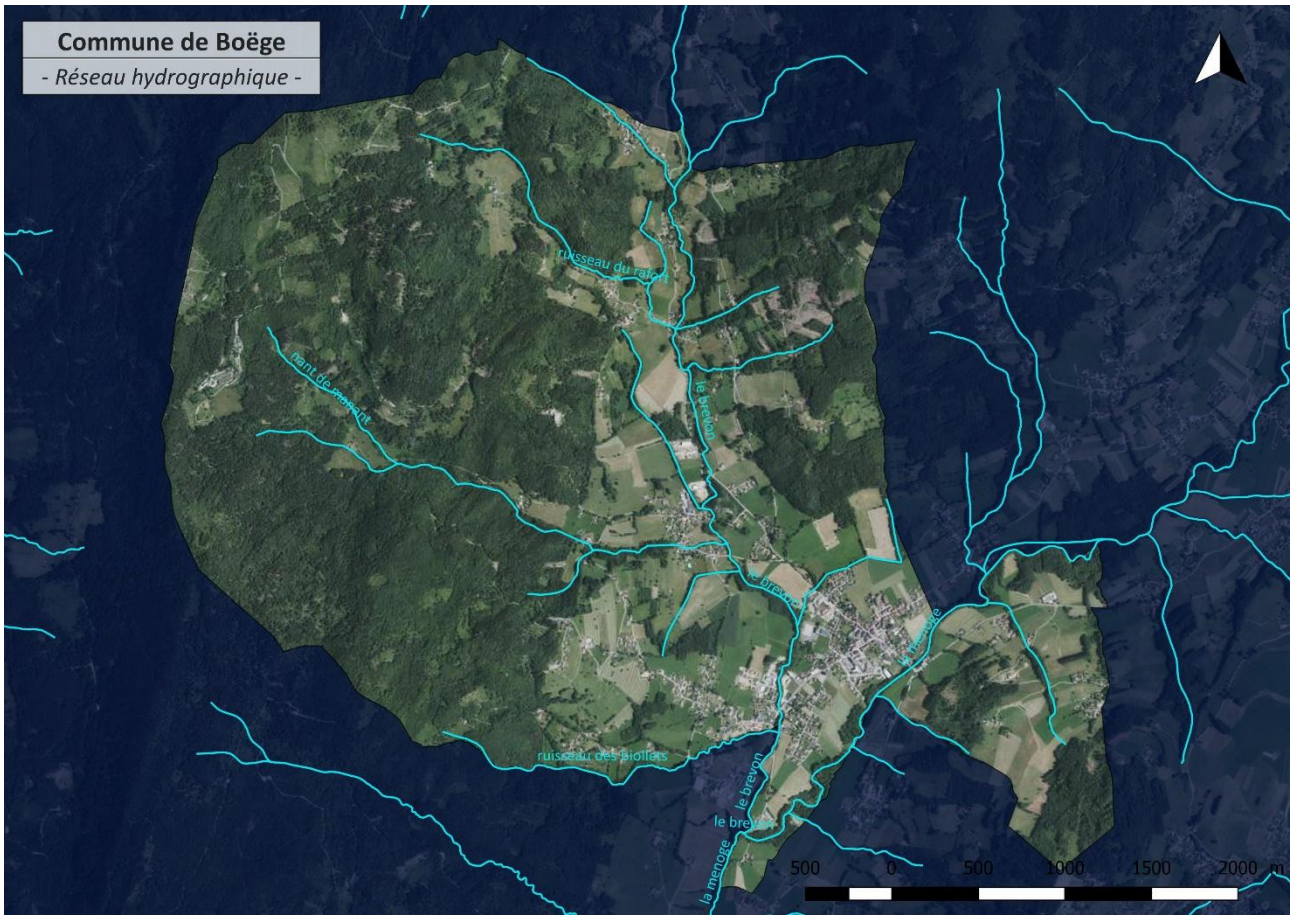
Le Brevon de Saxel sur la commune de Boëge

Le Brevon subit des étiages marqués sur son extrême amont, les débits étant soutenus plus en aval par les eaux de plusieurs petits affluents, dont les deux principaux, le ruisseau des Rafforts et le Manant.

La commune de Boëge est inclus dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve approuvé le 23 juin 2018. Le SAGE, porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A) réunit les 110 communes françaises du bassin versant et regroupe 43 structures intercommunales gérant l'eau sous tous ses aspects (eau potable, assainissement, rivières).

L'objectif est de doter l'Arve et l'ensemble de ses affluents d'un outil performant permettant de préserver la ressource en eau et prévenir les conflits d'usage.

La carte suivante présente le réseau hydrographique de Boëge.



Carte 1 Le réseau hydrographique de Boëge

2.1.5 L'hydrogéologie

La commune de Boëge est concernée par la masse d'eau souterraine FRDG408 « Domaine plissé du Chablais et Faucigny-BV Arve et Dranse » identifiée dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée.

Les principaux magasins aquifères de cette masse d'eau sont constitués par les systèmes aquifères développés dans les séries triasiques, les calcaires de la Brèche, le Malm des Médianes et dans les calcaires tithoniques, urgoniens et sénoniens de la nappe Helvétique.

2.2 BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

2.2.1 Les objectifs réglementaires

Engagements internationaux :

- Directives Habitats et Oiseaux (21 mai 1992 et 02 avril 1979)
- Convention de Ramsar du 02/02/71
- Convention de Rio du 10/06/94 sur la diversité biologique

Engagements nationaux :

- Stratégie nationale pour la biodiversité
- Loi n°76-629 du 10/07/76 relative à la protection de la nature
- Loi du 02/02/95 relative au renforcement de la protection de l'environnement (loi Barnier)
- Loi n° 2009-967 du 03/08/09 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement : elle vise à :
  - Lutter contre la régression des surfaces agricoles et naturelles
  - Préserver la biodiversité notamment à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques, en constituant d'ici à 2012 une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire
- Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Orientations locales

SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône Méditerranée

Il décline 9 orientations fondamentales parmi lesquelles les dispositions suivantes s'appliquent aux PLU pour la thématique « Biodiversité » :

- **Orientation fondamentale 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité**
  - Disposition 1-02 – Développer les analyses prospectives dans les documents de planification
- **Orientation fondamentale 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques :**
  - Disposition 2-01 – Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
  - Disposition 1-04 – Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale
- **Orientation fondamentale 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides**
- **Orientation fondamentale 6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques**
  - Disposition 6A-02 – Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques

- Disposition 6A-03 – Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants
- Disposition 6A-04 – Préserver et restaurer les rives des cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves

- **Orientation fondamentale 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides**
  - Disposition 6B-02 – Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides

SAGE de l'Arve

- Disposition RIV-2 : Préserver les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) du périmètre
- Disposition RIV-5 : Restaurer les habitats en rivière et les espaces de bon fonctionnement (EBF)
- Disposition RIV 7 : Pérenniser et étendre les plans de gestion raisonnés des ripisylves, des boisements de berge et des espaces alluviaux, et lutter contre l'expansion des plantes invasives
- Disposition ZH-2 : Préserver les zones humides
- Disposition ZH-3 : Restaurer les zones humides prioritaires

SCOT des Trois Vallées

- Préserver les espaces naturels d'intérêt écologique majeur, réservoirs de biodiversité (Natura 2000, Arrêté Préfectoraux de Protection de Biotope, tourbières, zones humides) en les préservant de toute urbanisation, construction et aménagement, sauf :
  - Les installations et équipements légers à usage de sports et de loisirs en plein air, ou à vocation éducative et pédagogique,
  - Les aménagements d'itinéraires de promenade (piétons, équestres, cyclables),
  - La réhabilitation et l'extension mesurée du bâti existant,
  - Les équipements liés à l'assainissement, à l'eau potable, aux eaux pluviales, à la gestion des risques naturels
  - En classant les réservoirs de biodiversité en zone naturelle dans les DUL
- Protéger la trame bleue tout en tenant compte des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, en :
  - Interdisant toute nouvelle construction
  - Autorisant uniquement la réhabilitation dans le volume existant
  - Portant une réflexion dans les pièces réglementaires des DUL sur ces espaces par un zonage adapté, non constructible, non artificialisable : agricole, naturel… ou servitudes (environnementales, paysagères…) afin de préserver la fonctionnalité des Espaces de Bon Fonctionnement des cours d'eau
  - Maintenant une frange boisée le long des cours d'eau, quand elle existe, y compris lorsqu'elle est large
  - Interdisant la couverture des cours d'eau pérennes et temporaires par toute construction ou aménagement autre que les ouvrages d'art voués aux déplacements (ponts, passerelle...)
- Préserver les connexions écologiques structurantes en :

- Règlementant dans les PLU les corridors principaux au niveau local par un zonage adapté afin d'assurer les continuités écologiques
- Etudiant les moyens à mettre en oeuvre pour restaurer les connexions menacées ou interrompues
- Faisant mettre en oeuvre, en cas de projet structurant (équipements, infrastructures…), des mesures compensatoires, notamment le rétablissement des continuités et fonctionnalités écologiques de ces espaces

Les sources de données

Documents réglementaires et d'inventaires (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)

SCOT Cœur de Faucigny – Diagnostic et enjeux – Rapport intermédiaire - 2019

DOCOB du site Natura 2000 du massif des Voirons – La CERFF – 2012

2.2.2 Les protections réglementaires et les données d'inventaires

2.2.2.a. Le site Natura 2000 du Massif des Voirons

La commune de Boëge est concernée par le périmètre du site Natura 2000 « Massif des Voirons » n°FR8201710. Ce site a été désigné comme zone spéciale de conservation au titre de la directive Habitat par l'Arrêté du 17/10/2008.



Le Massif des Voirons s'étire selon un axe nord-sud du col de Saxel à la vallée de la Menoge d'où il domine le bassin Lémanique à 1480 m au niveau du Signal des Voirons. Chaîne de montagnes la plus occidentale des Préalpes du Chablais, ce massif de 4 623 ha constitue le dernier rempart de l'Arc Alpin face aux contreforts jurassiens.

Le site Natura 2000 du massif des Voirons constitue la partie sommitale du massif s'étendant ainsi sur une surface de 978 ha et regroupant 9 communes dont celle de Boëge. Ces 978 hectares sont majoritairement constitués de forêts essentiellement résineuses, réparties entre 950 et 1 480 mètres d'altitude. La nature géologique du site, remarquable, correspond à la nappe de charriage du Chablais (grès, conglomérats…).

Le site Natura 2000 du Massif des Voirons accueille 6 habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire et présentés dans le tableau suivant.

Habitats d'intérêt communautaire	
N° Habitat	Dénomination
4030	Landes sèches européennes
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*

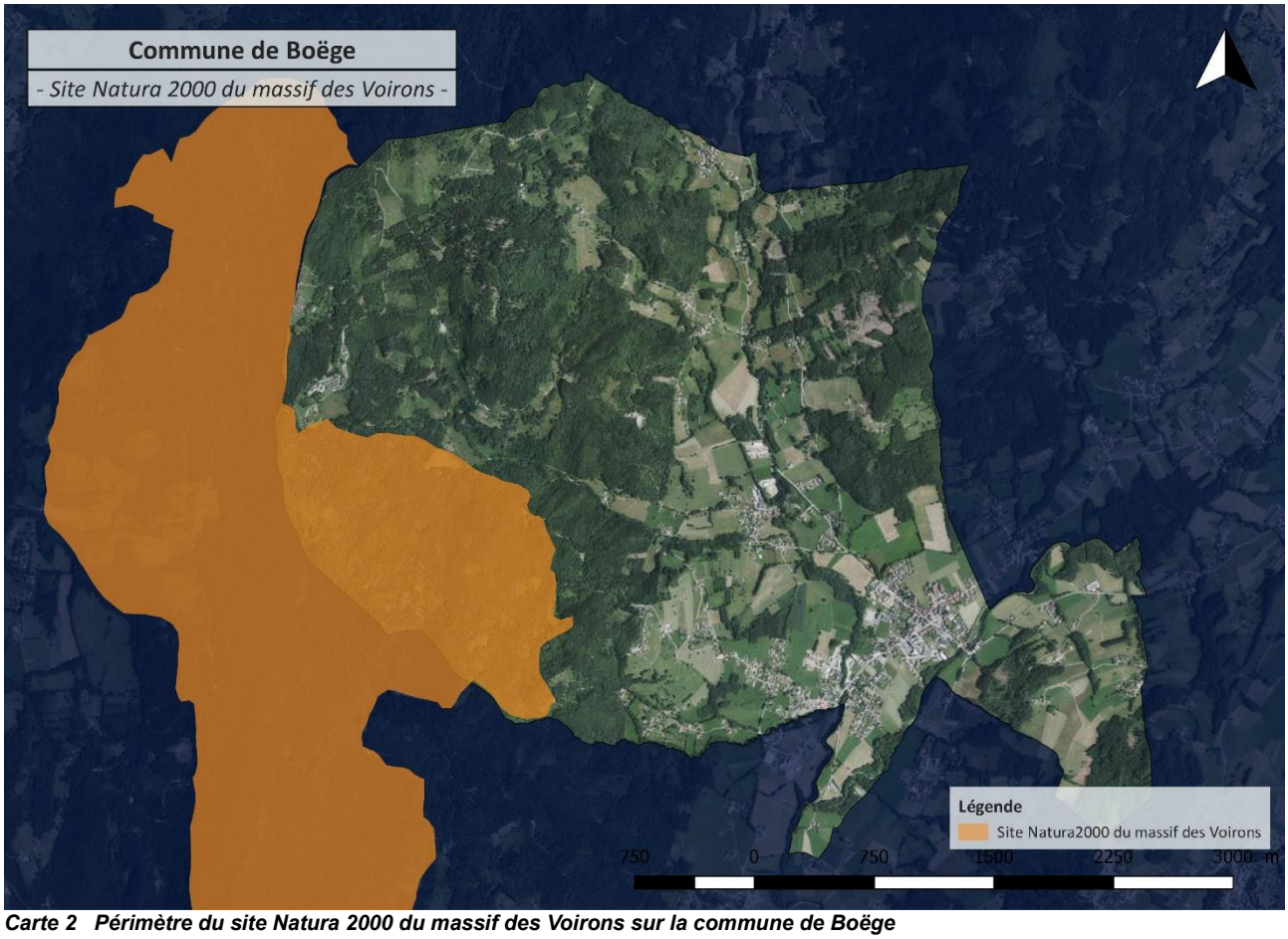
** Habitat d'intérêt prioritaire*

Le tableau suivant présente la liste des espèces animales et végétales ayant justifié la désignation du site au titre de la Directive Habitat.

Mammifères	
Nom commun	Nom scientifique
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus
Grand Murin	Myotis myotis
Lynx boréal	Lynx lynx
Amphibiens	
Nom commun	Nom scientifique
Sonneur à ventre jaune	Bombina variegata
Plantes	
Nom commun	Nom scientifique
Buxbaumie verte	Buxbaumia viridis
Sabot de Vénus	Cypripedium calceolus

Le document d'objectifs (DOCOB) a été élaboré en février 2012 par l'association la CERFF (Campagne d'Education Respectueuse de la Faune et de la Flore). Le document définit notamment les inventaires complémentaires à mener ainsi que les travaux de restauration et d'entretien des habitats.

La carte suivante présente le périmètre du site Natura 2000 du massif des Voirons sur la commune de Boëge.



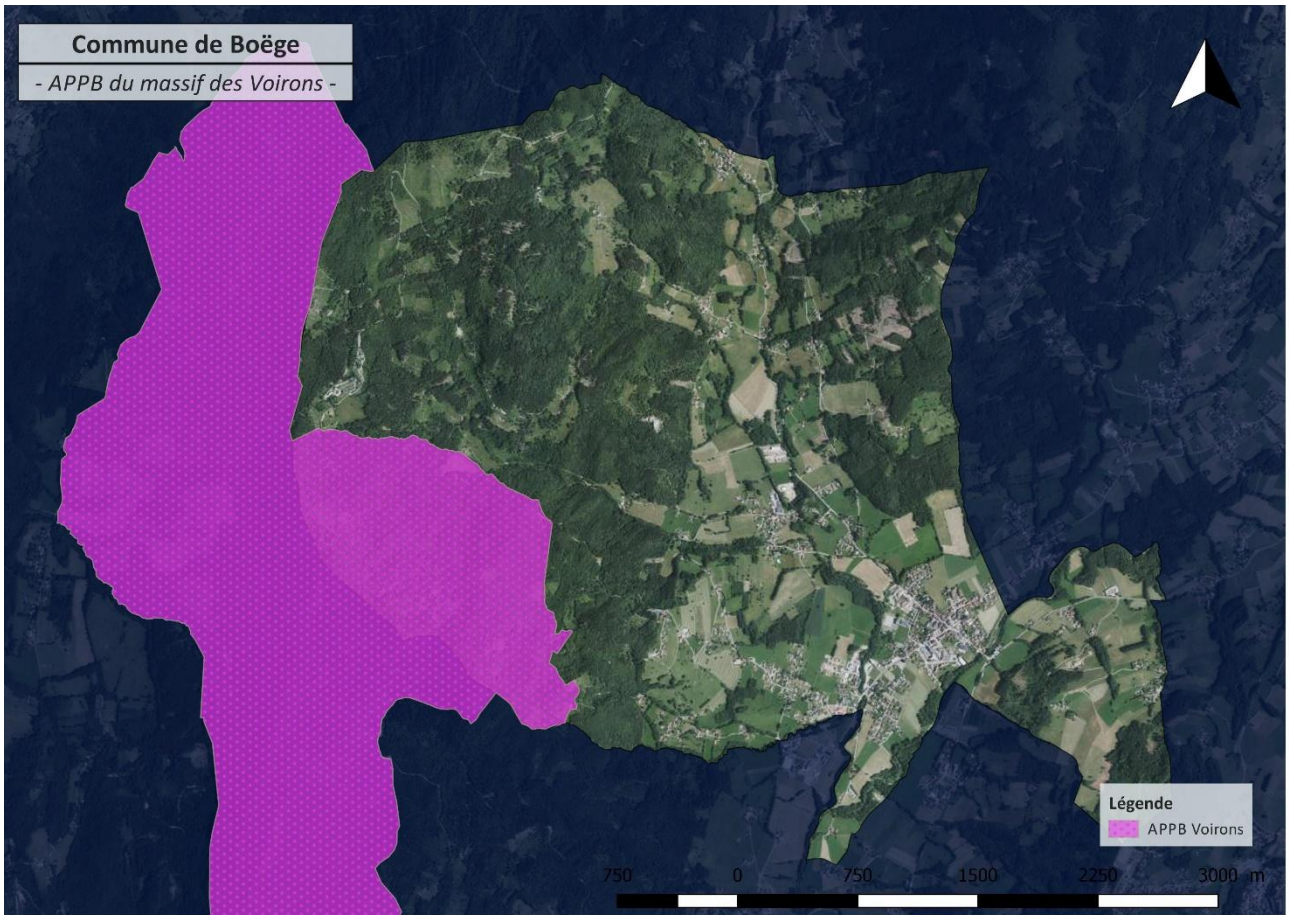
Carte 2 Périmètre du site Natura 2000 du massif des Voirons sur la commune de Boëge

2.2.2.b. L'Arrêté de Protection de Biotope « Massif des Voirons » (APPB017)

En application depuis le 12 janvier 1987, cet arrêté (DDAF /A N°049) s'applique à 925 ha. Le classement en APPB se justifie en particulier par la présence de 14 espèces protégées au niveau national : Lycopode des Alpes, Lézard vivipare, Pic noir, Chouette de Tengmalm...

L'APPB fixe des mesures réglementaires de préservation s'appliquant au milieu naturel et non aux espèces qui y vivent. À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées : pratique de la chasse et de la pêche, pratiques agricoles, dépôt de matériaux ou produits polluants, circulation des véhicules, activités sportives et touristiques et encadrement des travaux publics ou privés.

La carte suivante présente le périmètre de l'APPB du massif des Voirons sur la commune de Boëge.



Carte 3 Périmètre de l'APPB du massif des Voirons sur la commune de Boëge

2.2.2.c. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue deux types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations, même limitées.

Les ZNIEFF de type 2, qui sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire…) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Une procédure de modernisation de l'inventaire des ZNIEFF a été menée entre 1999 et 2004 par les services de l'Etat. A ce jour, elle est achevée en Haute Savoie.

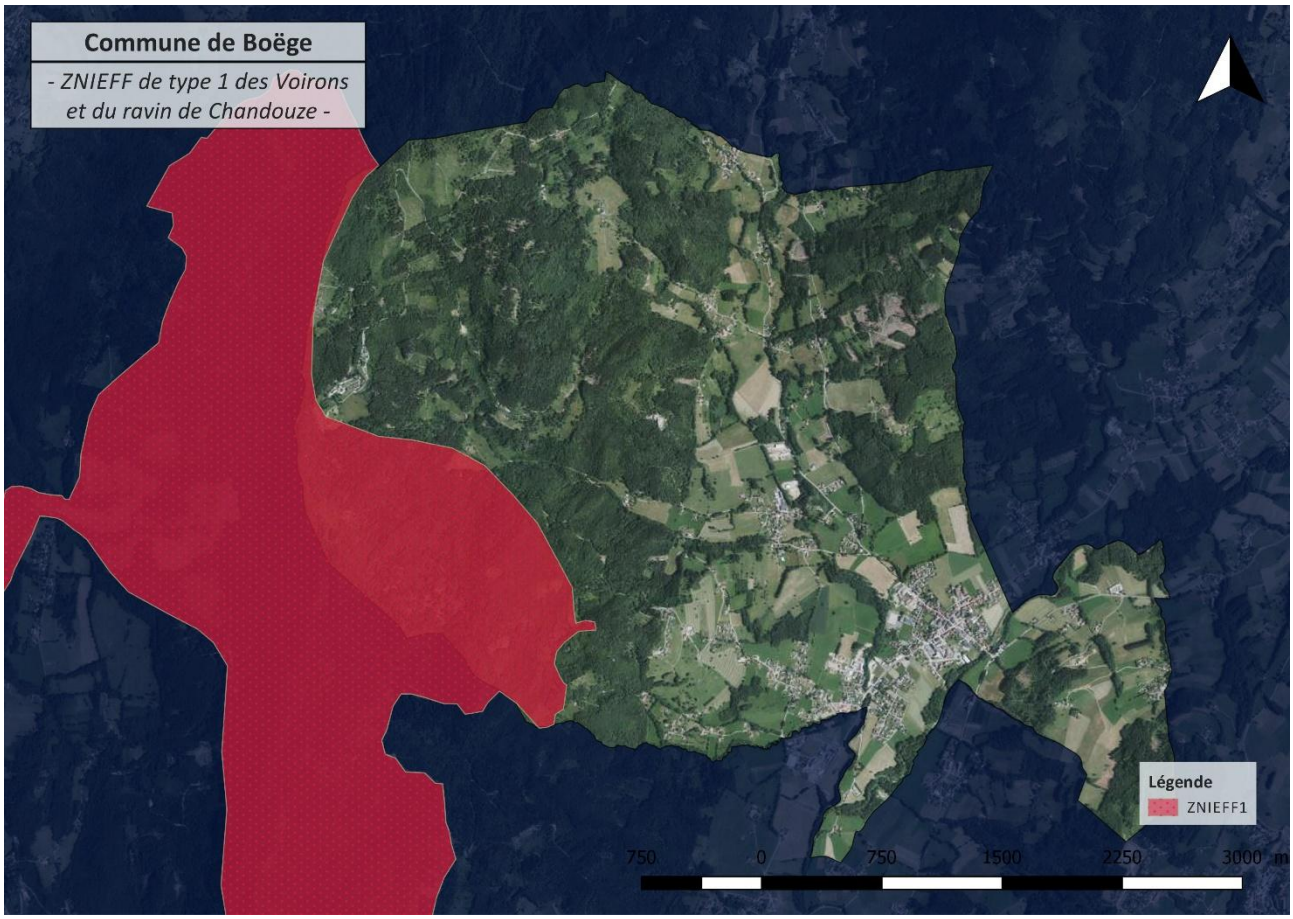
Une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont identifiées sur la commune de Boëge.

Les Voirons et le ravin de Chandouze, ZNIEFF de type 1, N° 74070003, superficie 1 001 ha

La ZNIEFF de type I se situe à l'Ouest de la commune sur le massif des Voirons.

Le massif s'abaisse jusqu'à 500 m d'altitude en limite de Saint-Cergues et Cranves-Sales dans le profond ravin de la Chandouze. La forêt (hêtraie, hêtraie-sapinière et pessière) en occupe la quasi-totalité, les secteurs rocheux sont à peine présents et les zones en herbes (essentiellement des pâtures) sont concentrées à la Gaillardiaz. A cette végétation s'ajoute une petite tourbière dans la partie nord du massif, ainsi qu'une végétation collinéenne dans le ravin de la Chandouze situé à plus basse altitude. Malgré une certaine uniformité dans le couvert végétal, le massif des Voirons et le ravin apparaissent comme diversifiés et riches sur le plan écologique. On y note la prépondérance des espèces montagnardes et subalpines : le Chamois et le Cerf sont présents sur ce territoire où le Lynx a été observé à plusieurs reprises. Le Grand Tétras a malheureusement désormais totalement disparu. Subsistent toujours la Gélinotte des bois, le Cassenoix moucheté, le Pic noir et la Chouette de Tengmalm, le Lézard vivipare dans la tourbière, et le Lézard vert à la Chandouze. La flore est riche de plusieurs centaines d'espèces dont plusieurs protégées, parmi lesquelles le Sabot de Vénus à la Chandouze (réputée pour ses orchidées), la Pyrole moyenne, la Gagée jaune, l'Œillet superbe. La Linnée boréale, autrefois signalée, n'a par contre jamais été retrouvée.

La carte suivante présente le périmètre de la ZNIEFF sur le territoire de Boëge.



Carte 4 Périmètre de la ZNIEFF de type 1 sur la commune de Boëge

Les chaînons occidentaux du Chablais, ZNIEFF de type 2, n°7407, superficie 6 249 ha

Le massif du Chablais appartient aux « Préalpes » au sens géologique du terme. Ceci signifie qu'en dépit de sa position périphérique, une grande partie des roches qui le constituent proviennent pourtant des zones les plus internes de la chaîne : elles ont ainsi été transportées par "charriage" sur des distances considérables lors des phases de la surrection alpine. Sur les Voirons, flysch gréseux et conglomérats constituent les roches dominantes. L'ensemble naturel décrit, situé à l'ouest du Chablais, concerne l'échine jalonnée par les Voirons, puis le Forchat et la montagne d'Hermone plus au nord. Ce chaînon, qui n'atteint pas 1500 m d'altitude, bénéficie néanmoins d'un climat très arrosé. L'ensemble, très boisé, occupe essentiellement l'étage montagnard.

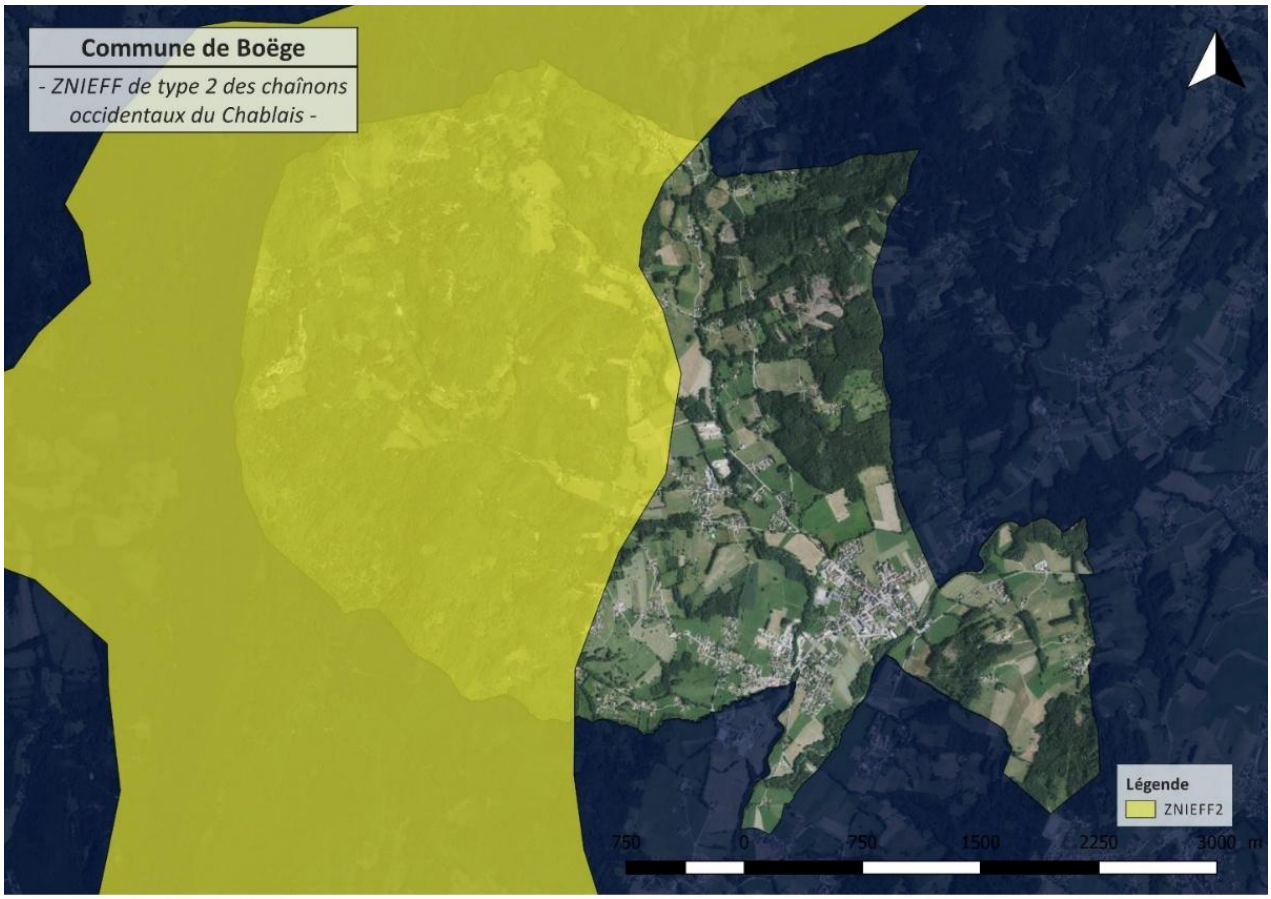
Malgré une certaine uniformité du couvert végétal, l'ensemble présente un intérêt biologique important. On observe ainsi certains types d'habitats naturels remarquables (tourbières de transition), et une flore intéressante inféodée aux zones humides (Laîche des bourbiers, Fougère des marais, Scirpe de Hudson...), aux forêts (Sabot de Vénus, pyroles...) ou à certaines stations sèches (Cotonnière naine, Cotonnière pyramidale...). La faune forestière est très bien représentée avec par exemple les ongulés (Cerf élaphe, Chamois...) ou l'avifaune (Bécasse des bois, Chevêchette d'Europe...). La présence du Grand Tétras, attestée par le passé, n'est malheureusement plus qu'un souvenir ; le Tétras lyre est cependant encore présent. Enfin, libellules et batraciens (Sonneur à ventre jaune) sont nombreux dans les zones humides.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existantes au sein de cet ensemble dont les échantillons les plus représentatifs en terme d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par plusieurs zones de type I (tourbières, forêts, zones sommitales...) au fonctionnement fortement interdépendant. Il souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales :

- En tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées
- A travers les connections multiples existant avec d'autres ensembles naturels du Chablais.

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager.

La carte suivante présente le périmètre de la ZNIEFF de type 2 sur le territoire communal de Boëge.



Carte 5 Périmètre de la ZNIEFF de type 2 de sur la commune de Boëge

2.2.2.d. Les zones humides

La préservation des milieux humides est un enjeu national et européen depuis les années 1990. La loi sur l'eau de 1992 définit juridiquement les zones humides : « terrains exploités ou non habituellement inondés ou gorgés d'eaux douces, salées ou saumâtres de façon permanente ou temporaire ». Elle fait de leur sauvegarde une obligation légale et une priorité au regard de leurs fonctions essentielles quant à l'épanchement des crues et comme réservoir de biodiversité.

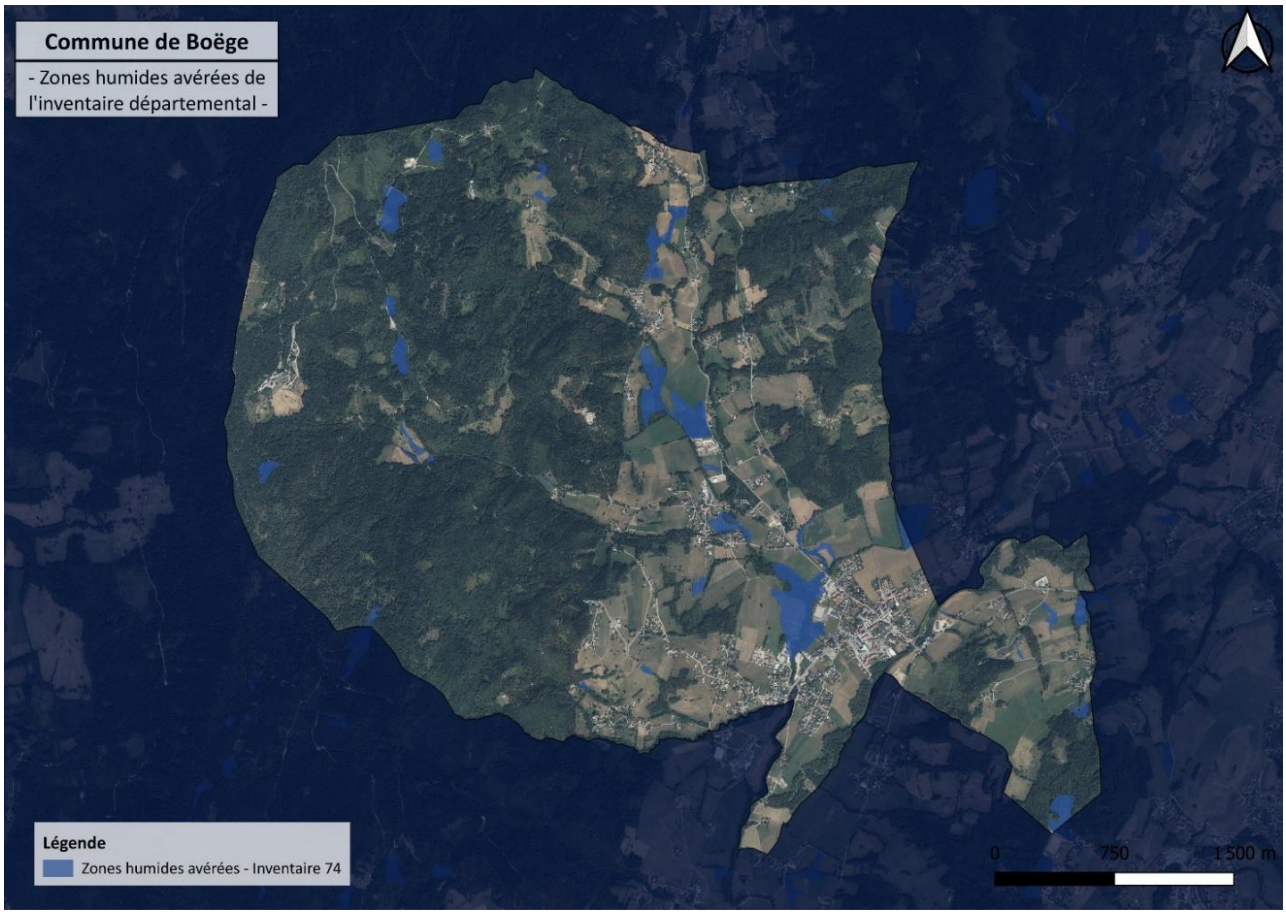
Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de Rhône Méditerranée pour la période 2022- 2027 a été approuvé le 18 mars 2022 par le comité de bassin. Il définit la préservation et la restauration du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides comme une orientation fondamentale.

L'inventaire départemental des zones humides répertorie, au 01 février 2026, 31 zones humides avérées sur la commune de Boëge. Le tableau suivant présente les zones humides avérées à l'inventaire départemental.

Dénomination	Superficie (ha)	Valeur patrimoniale	Menaces
Chez Ragoti/Chez Champagnon Sud et Sud-Est (74ASTERS0031)	8.7514	Faune : ordinaire Hydraulique : moyen	Atterrissement, envasement, assèchement
Chez le Meday Sud-Ouest (74ASTERS0032)	3	Hydraulique : moyen	Atterrissement, envasement, assèchement
Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Est (74ASTERS0033)	12.78	Flore : ordinaire Faune : fort Hydraulique : fort	Atterrissement, envasement, assèchement
Les Perriers Sud/Chez Paquenet Est (74ASTERS1361)	0.61	Hydraulique : limité	Atterrissement, envasement, assèchement

Chez Layat Sud-Est/Les Epiniers Nord-Ouest (74ASTERS1362)	3.59	Faune : fort Hydraulique : moyen	Marais très atterri
Carraz Nord-Ouest / au Nord-Est du point coté 740 m	3.18	Aucune connue	
Chez Les Bauds Nord-Est (74ASTERS1364)	0.38	Non connue (pas de visite)	
La Côte Est (74ASTERS3298)	2.14	Aucune connue	Comblement, assèchement, drainage
Les Arolles Nord-Ouest (74ASTERS3299)	0.26	Aucune connue	Comblement, assèchement, drainage
Les Chevriers Nord	0.16	Aucune connue	
Malatrex Nord-Ouest (74ASTERS3300)	0.64	Aucune connue	Pâturage
Le Chalandier (74ASTERS3302)	0.2	Aucune connue	
Les Biolles (74ASTERS3303)	0.66	Aucune connue	Pâturage
Les Granges Gaillards Sud (74ASTERS3304)	0.37	Aucune connue	
Monastère de Bethléem Est	2.15	Aucune connue	
Chez le Meday Nord (74ASTERS3306)	1.02	Aucune connue	Comblement, assèchement, drainage
Saxel La Coche Est (74ASTERS4203)	0.143	Aucune connue	
Le Penaz (74ASTERS4205)	0.095	Aucune connue	
Pointe de Brentaz (74ASTERS4210)	0.064	Aucune connue	
Le Loup Nord (74ASTERS4213)	0.412	Aucune connue	
Les Communs (74ASTERS4223)	0.771	Aucune connue	
Saxel la Coche amont (74ASTERS4245)	0.356	Aucune connue	
Les Perriers (74ASTERS4265)	1.081	Aucune connue	
Lilette / Les Beulaz (74ASTERS4293)	1.035	Aucune connue	
Les Perrotins Sud (74ASTERS4335)	0.96	Aucune connue	
Chez Perraz (74ASTERS4355)	0.303	Aucune connue	
Les Chaix (74ASTERS4426)	2.882	Aucune connue	
Vers Chez Layat (74ASTERS4491)	0.035	Aucune connue	
Maj PLU Boëge (74ASTERS4675)	0.092	Aucune connue	
Chez Dupuis Est (74ASTERS5411)	0.02	Aucune connue	
Les Epiniers (74ASTERS5412)	0.02	Aucune connue	

La carte suivante présente les zones humides avérées de l'inventaire départemental connues au 01 février 2026.



Carte 6 Périmètre des zones humides avérées de l'inventaire départemental sur la commune de Boëge au 01 février 2026

L'inventaire départemental répertorie également par repérage de vues aériennes des zones humides potentielles. Deux zones humides potentielles sont repérées sur la commune de Boëge.

La carte suivante présente les zones humides potentielles repérées à l'inventaire départemental au 01 février 2026.



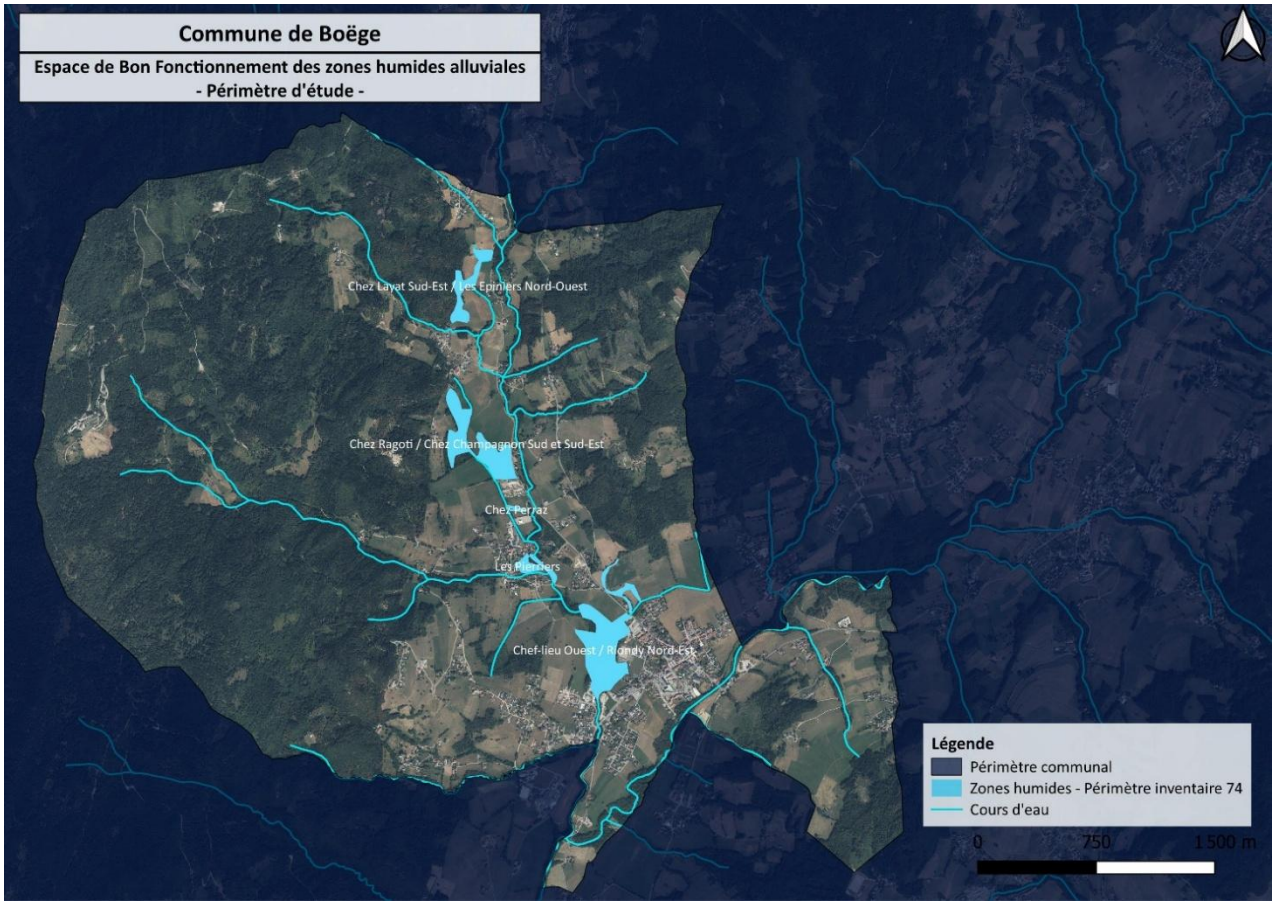
Carte 7 Périmètre des zones humides potentielles de l'inventaire départemental sur la commune de Boëge au 01 février 2026

La commune de Boëge a souhaité définir, en parallèle à la révision du PLU, l'espace de bon fonctionnement des zones humides « alluviales », c'est-à-dire des zones humides situées en tête du bassin versant de la Menoge. Ces zones humides sont connexes du ruisseau de Brevon, affluent de la Menoge.

Le tableau suivant présente les zones humides concernées.

Dénomination	Superficie (ha)	Valeur patrimoniale	Menaces
Chez Ragoti/Chez Champagnon Sud et Sud-Est (74ASTERS0031)	8.755	Faune : ordinaire Hydraulique : moyen	Atterrissement, envasement, assèchement
Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Est (74ASTERS0033)	12.78	Flore : ordinaire Faune : fort Hydraulique : fort	Atterrissement, envasement, assèchement
Chez Layat Sud-Est/Les Epiniers Nord-Ouest (74ASTERS1362)	3.59	Faune : fort Hydraulique : moyen	Marais très atterri
Les Perriers (74ASTERS4265)	1.081 ha	Aucune connue	Pâturage
Les Biolles (74ASTERS3303)	0.66	Aucune connue	Pâturage
Chez Perraz (74ASTERS4355)	0.303	Aucune connue	Pâturage

La carte suivante présente l'ensemble des zones humides concernées par l'étude.



Carte 8 Zones humides avérées à l'inventaire départemental et concernées par l'étude de l'espace de bon fonctionnement

Les 6 six humides concernées par l'étude de l'espace de bon fonctionnement ont fait l'objet d'une actualisation de leur périmètre par une délimitation réalisée selon les modalités définies par l'arrêté ministériel modifié du 24 juin 2008 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement.

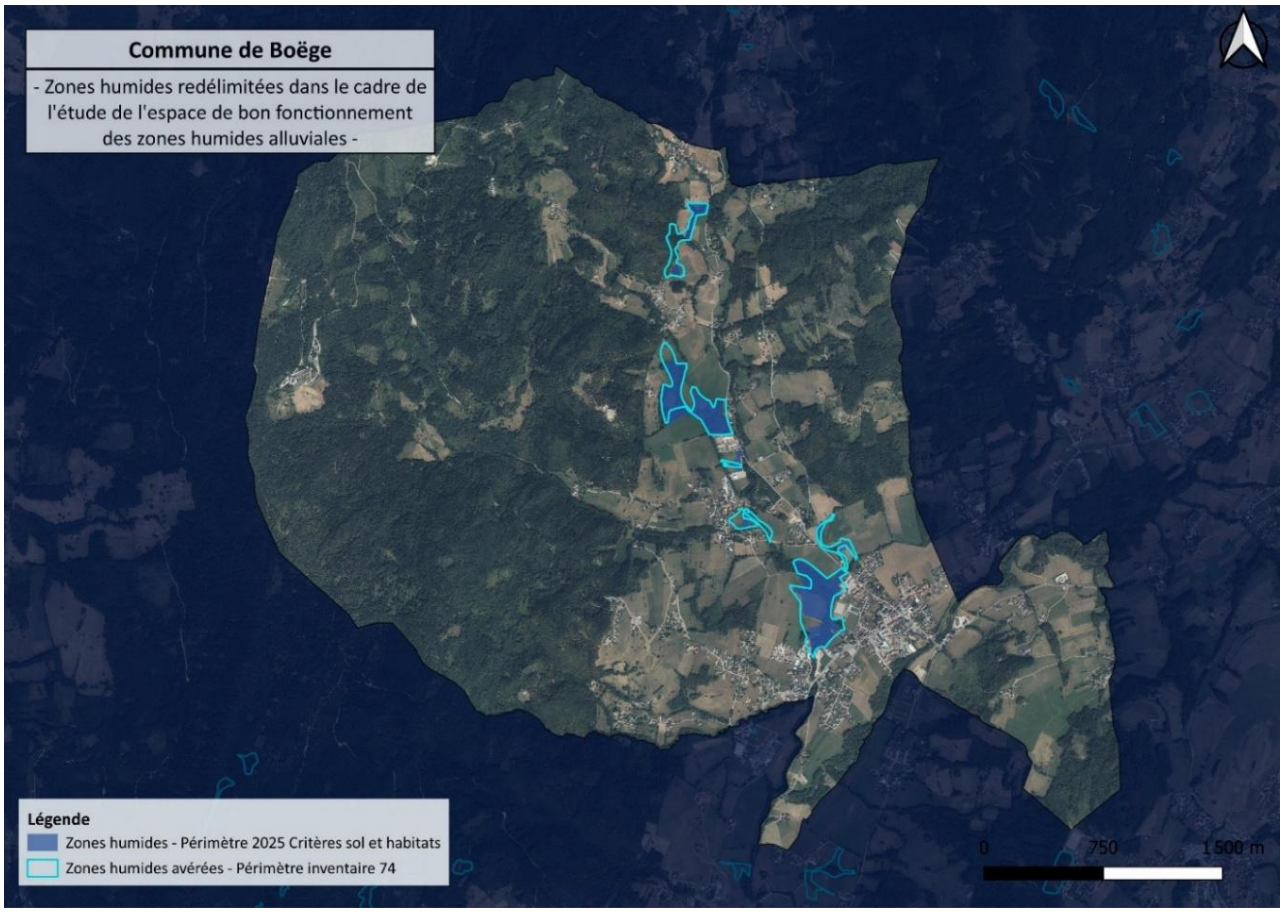
L'arrêté du 24 juin 2008 modifié entérine la considération d'une zone humide si l'un des deux critères « sol » ou « végétation » au moins répond aux modalités indiquées dans ses annexes techniques.

Dans ce contexte, les investigations préalables de terrain se sont organisées selon le séquençage suivant :

- Caractérisation des habitats naturels
- Prépositionnement des sondages de sol en fonction de la disposition des habitats humides et pro-parte définie précédemment
- Mise en œuvre de la campagne des relevés pédologiques

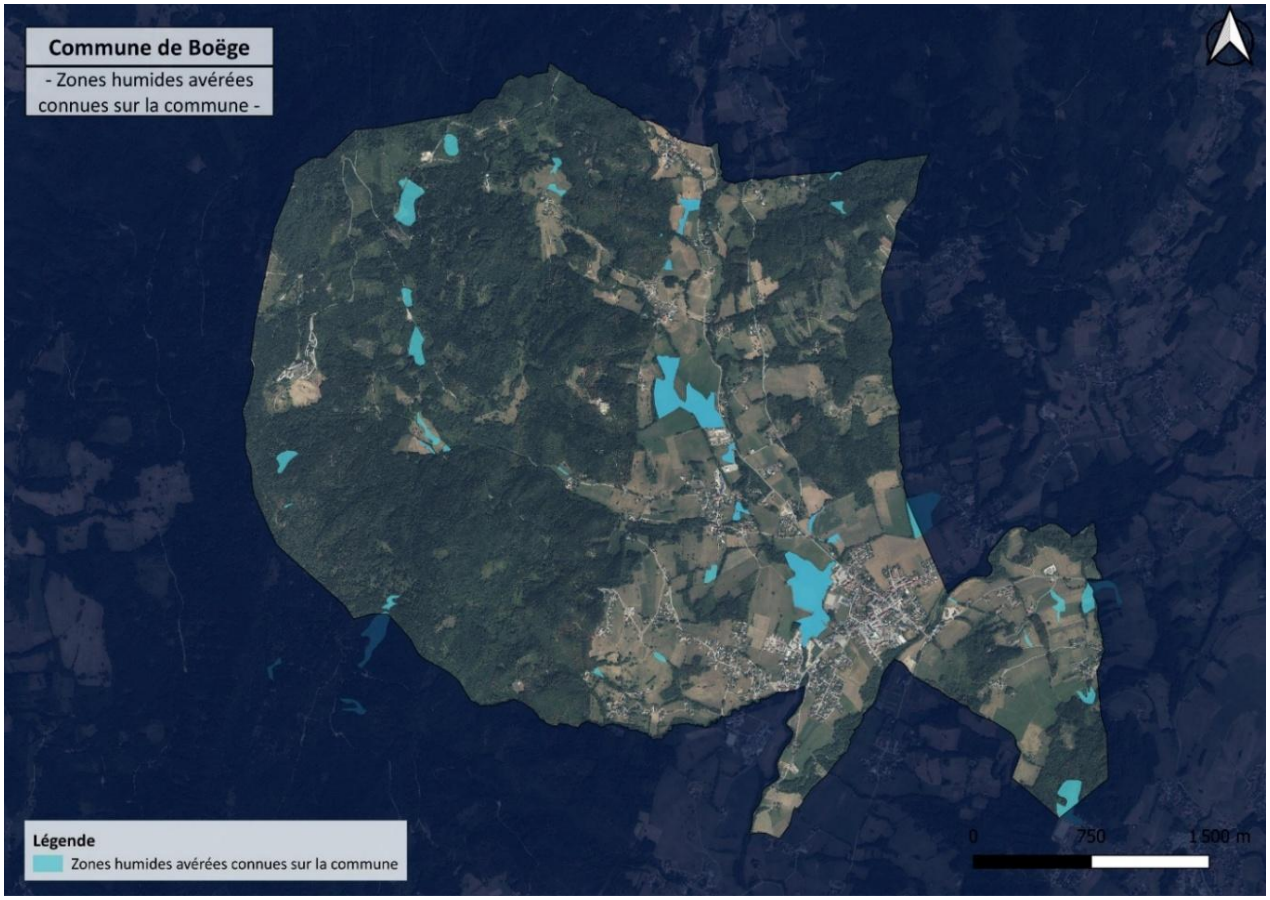
L'actualisation du périmètre des 6 six humides étudiées a mis en évidence de nouveaux périmètres qui ont été pris en compte dans le cadre du PLU.

La carte suivante présente la synthèse de la délimitation des 6 zones selon les critères de sol et de végétation conformément à l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008.



Carte 9 Zones humides redélimitées dans le cadre de l'étude

La carte suivante présente l'ensemble des zones humides connues à ce jour sur la commune de Boëge.



Carte 10 Périmètres des zones humides avérées connues à ce jour sur la commune de Boëge

2.2.3 Les espaces naturels complémentaires

Les espaces naturels complémentaires sont constitués sur Boëge, des cours d'eau et de leurs cordons boisés, des milieux forestiers et des prairies agricoles. Outre leurs potentialités écologiques propres, ces espaces sont essentiels à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité.

2.2.3.a. Les massifs forestiers

Les milieux forestiers couvrent de vastes superficies sur la commune de Boëge.

Ils sont composés de peuplements mixtes de type hêtraie sapinière enrésinée d'épicéas. L'épicéa forme parfois des boisements monospécifiques, tant sur les versants des Voirons qu'en fond de vallée du Brevon.

Les milieux forestiers accueillent d'importantes populations d'ongulés notamment de cerfs. Le Chevreuil et le Sanglier sont également présents. Parmi les autres mammifères terrestres, les forêts de la commune accueillent en abondance le Renard, la Martre, la Belette, la Fouine. Le Blaireau et l'Ecureuil roux sont bien représentés également.

Les milieux forestiers accueillent également différentes espèces de Chauve-souris, parmi lesquelles la Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, le Petit Rhinolophe et la Noctule commune (sources : LPO74 et DOCOB du site Natura 2000 du massif des Voirons).

L'avifaune forestière est riche et diversifiée, représentée dans les forêts de fond de vallée et pieds de versant, notamment par la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, la Grive musicienne, la Sitelle

torchepot, le Pouillot véloce, le Pic épeiche, le Pic vert, le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, le Pinson des arbres, le Bouvreuil pivoine, le Coucou gris, le Geai des chênes, le Grimpereau des jardins, la Pie bavarde, le Merle noir, le Pigeon ramier, le Troglodyte mignon, le Rougegorge familier, et parmi les rapaces diurnes, la Bondrée apivore, l'Epervier d'Europe, l'Autour des palombes, le Milan noir et la Buse variable.

Les forêts d'altitude accueillent des oiseaux davantage inféodés aux résineux, tels que la Mésange noire, la Mésange huppée, la Mésange alpestre, le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau, le Pic noir, le Casse noix moucheté ou encore le Bec croisé des sapins. Les rapaces nocturnes sont représentés par la Chouette hulotte et le Hibou moyen-duc ainsi que les deux petites chouettes de montagne, la Chevêchette d'Europe et la Chouette de tengmalm, présentes dans le massif des Voirons.

La Salamandre tachetée est présente dans le massif des Voirons. La Grenouille rousse et le Crapaud commun sont cités sur la commune. Ces deux espèces utilisent les boisements durant leurs périodes d'hivernage et d'estivage. A noter la présence de populations pérennes de Sonneur à ventre jaune, espèce patrimoniale qui se reproduit dans les ornières et mares ensoleillées.

Parmi les reptiles occupant plutôt le couvert boisé, on peut citer le Lézard vivipare. La forêt communale représente une superficie de 51,41 hectares.





Massifs forestiers

2.2.3.b. Les cours d'eau et les ripisylves

La vie piscicole

La Haute Menoge est un cours d'eau à dominante truiticole qui accueille des populations de truites fario. Le développement optimal de ces populations est pénalisé par les étiages sévères que peut connaître la rivière et leurs conséquences sur les températures estivales de l'eau.



La Menoge

Parmi les espèces animales qui fréquentent la Menoge et ses rives, on note la présence du Castor d'Europe, du Campagnol amphibie et du Ragondin. Le Cincle plongeur, oiseau inféodé aux cours d'eau torrentiels est observé sur la Menoge et le Brevon, ainsi que la Bergeronnette des ruisseaux. Le Héron cendré et le Canard colvert fréquentent également les milieux aquatiques de la commune. Les reptiles comme la Vipère aspic et la Couleuvre helvétique, deux espèces présentes sur la commune, fréquentent les milieux aquatiques.

Les zones d'eau calmes avec végétation accueillent de nombreuses espèces de Libellules et Demoiselles parmi lesquelles l'Aeschne bleue, l'Anax empereur, la Libellule fauve, le Cordulégastre annelé, la Petite Nymphe au corps de feu ou encore la Libellule déprimée.

Les ripisylves

Les ripisylves, forêts riveraines, accompagnent les principaux cours d'eau du territoire communal. Elles constituent un ensemble forestier formé d'un peuplement mixte dominé par le Hêtre, l'Epicéa, l'Erable sycomore, le Noisetier le Frêne, ponctué de Saules et d'Ormes.



Ripisylve de la Menoge

La ripisylve fait partie intégrante du fonctionnement écologique d'un cours d'eau, tant pour la vie piscicole que pour l'avifaune. Elle constitue une zone de transition entre l'écosystème terrestre et l'écosystème aquatique. Les interférences entre ces deux habitats favorisent la cohabitation de nombreuses espèces, conférant à la ripisylve une valeur particulièrement élevée en termes d'hospitalité. La végétation arborée contribue à la stabilisation des berges et au filtrage naturel des polluants organiques issus des eaux pluviales et de l'activité agricole. Elle freine également les crues.

Des arbres comme les aulnes participent même directement à l'épuration des eaux du cours d'eau.

Les plantes exotiques envahissantes

La Renouée du Japon, mais également la Balsamine de l'Himalaya, ont largement colonisé les berges et les rives de la Menoge. On les rencontre également le long du Brevon ainsi qu'au sein des zones

humides de la commune. Le Buddléia et les Solidages (*Solidago gigantea* et *Solidage canadensis*) sont également présents.

L'état écologique des cours d'eau

En application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), le SDAGE 2010-2015 du bassin Rhône Méditerranée avait fixé des objectifs de maintien ou d'atteinte du bon état écologique pour les masses d'eau superficielle, à l'échéance 2015, 2021 ou 2027 en fonction des perturbations observées.

L'état écologique de la Menoge à Arthaz-Pont-Notre-Dame est qualifié de moyen (donnée Agence de l'Eau, 2022). L'atteinte du bon état écologique a été repoussée à 2027 en raison d'altération de la continuité, de la présence de substances dangereuses, matières organiques et oxydables, et d'altération de l'hydrologie.

L'état écologique du Brevon n'est pas qualifié dans les données récentes de l'Agence de l'Eau.

L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau

Le SDAGE 2016-2021 a précisé la notion d'espace de bon fonctionnement des cours d'eau. Les fonctionnalités d'un cours d'eau et des milieux aquatiques (dissipation de l'énergie en crue, ressource en eau, habitats et hydromorphologie, continuité sédimentaire) sont d'autant plus satisfaisantes que l'espace dévolu au cours d'eau n'est pas réduit et se trouve proche d'une situation historique ou naturelle dite de référence. Cet espace est dénommé « espace de bon fonctionnement » (EBF).

Les données du SCoT des Trois Vallées

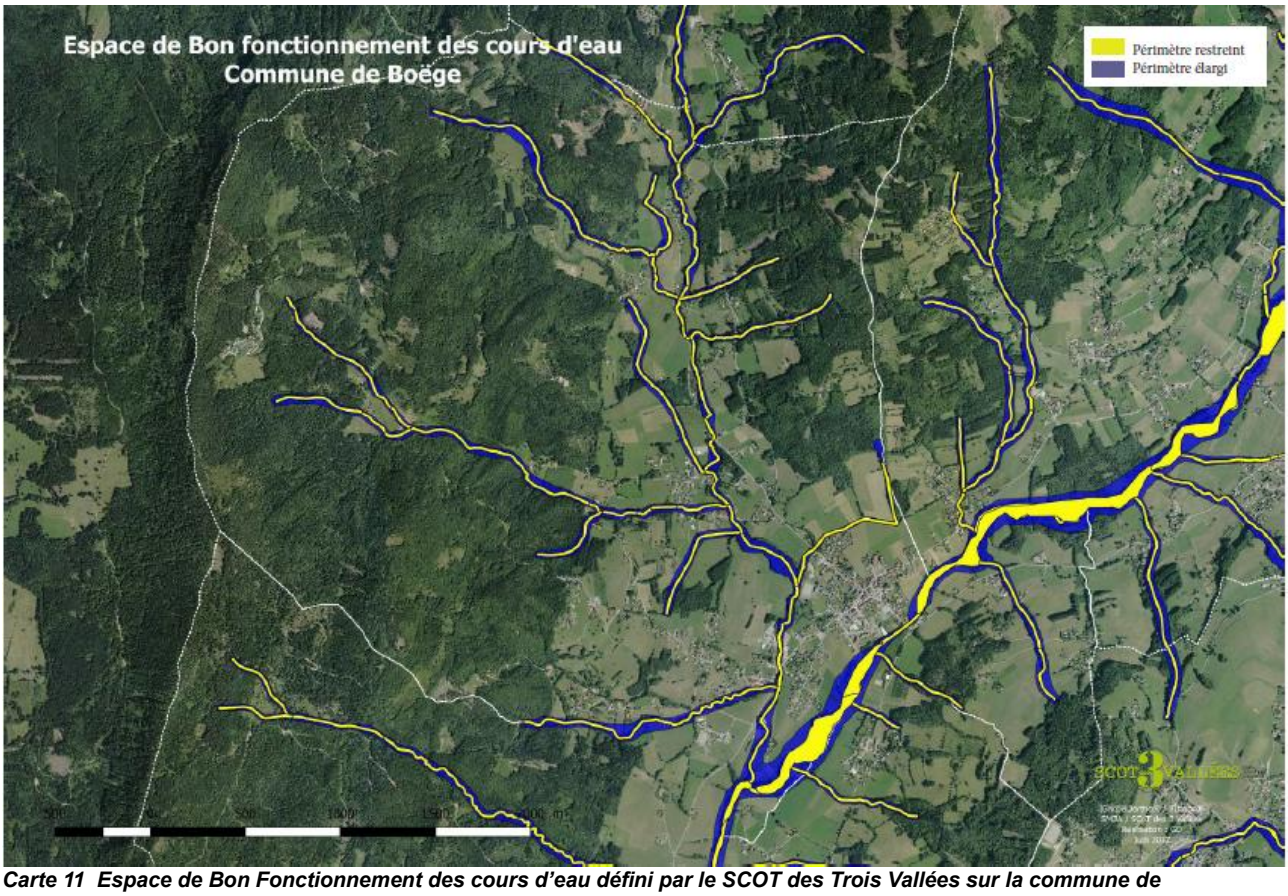
Le SCoT des Trois Vallées, approuvé le 19 juillet 2017, prévoit la préservation des Espaces de Bon Fonctionnement des cours d'eau (EBF) au sein de l'objectif III.6.2 « Protéger la trame bleue tout en tenant compte des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau » du DOO. Le SCOT définit l'EBF comme « l'espace nécessaire à un cours d'eau pour assurer l'ensemble de ses fonctions naturelles (diversité et qualité des habitats, qualité et quantité de la ressource en eau, dissipation de l'énergie de crue, transit sédimentaire, recharge nappe/rivière, etc.) ». Cet espace prend en compte le fonctionnement global du cours d'eau. Il intègre les fonctions liées à l'hydraulique, l'écologie, l'hydrogéologie, la biogéochimie. Il revêt 3 approches principales pour un bon fonctionnement :

- une approche hydraulique : bonne circulation de l'eau et des crues
- une approche morphologique : liberté de mouvement, capacité à évoluer, disponibilité et transit sédimentaire
- une approche écologique : fonctions biologiques et trame verte et bleue

Au sein des périmètres de l'EBF, le SCOT prévoit :

- d'interdire toutes nouvelles constructions
- de porter une réflexion dans les pièces réglementaires des DUL sur ces espaces par un zonage adapté, non constructible, non artificialisable agricole, naturel… ou servitude (environnementales, paysagères…) afin de préserver la fonctionnalité des Espaces de Bon Fonctionnement
- de maintenir une frange boisée le long des cours d'eau, quand elle existe, y compris lorsqu'elle est large
- d'interdire la couverture des cours d'eau pérennes et temporaires par toute construction ou aménagement autre que les ouvrages d'art voués aux déplacements (ponts, passerelle...).

La carte suivante présente l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau présents sur la commune de Boëge (source : atlas cartographique du SCOT des Trois Vallées).



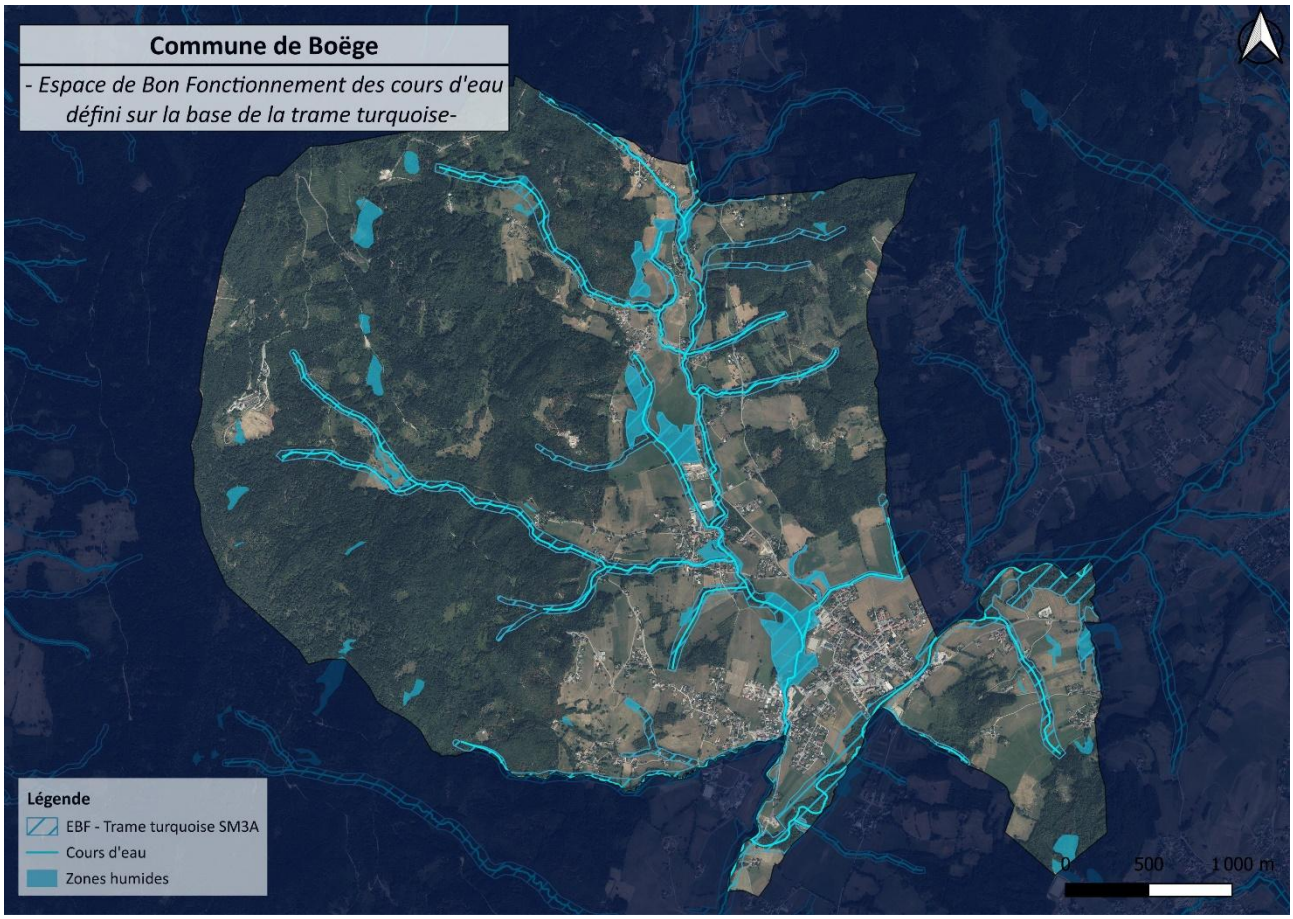
Carte 11 Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau défini par le SCOT des Trois Vallées sur la commune de Boëge

La trame turquoise du SM3A :

Le SM3A a défini l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant de l'Arve sur la base de la trame dite « turquoise ». La trame turquoise vise spécifiquement la préservation de la biodiversité dont le cycle dépend à la fois des milieux aquatiques et humides (trame bleue) et des milieux terrestres, plus secs (trame verte). Parmi les espèces ciblées, on peut citer les amphibiens, les Odonates, certaines espèces de papillons et oiseaux.

La trame turquoise se compose ainsi d'espaces naturels secs et humides, reliés par les infrastructures agroécologiques que sont les mares, les haies et les ripisylves, afin d'assurer le bon déroulement du cycle de vie des espèces inféodées à la trame.

La carte suivante présente l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du territoire de Boëge, défini sur la base de la trame turquoise (source : SM3A).



Carte 12 Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau sur la commune de Boëge défini sur la base de la trame turquoise

Plus actuelle que les données du SCOT des Trois Vallées de 2017, la trame turquoise du SM3A a été retenue au titre de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau.

2.2.3.c. Les prairies agricoles et les vergers

Le territoire communal accueille de vastes superficies de prairies agricoles. Elles occupent le fond de la vallée du Brevon ainsi que la périphérie du chef-lieu.

Ces prairies de fauche et de pâturage sont dominées par les poacées (Dactyle aggloméré, Fétuque des prés, Crételle…) et accueille un cortège de plantes à fleurs assez pauvre (Véronique petit-chêne, Cerfeuil doré, Trèfle des prés, Rhinanthe crête de coq…). Il s'agit de prairies dites mésophiles ou prairies à fourrage dont le cortège floristique est influencé par les pratiques agricoles d'épandage.

L'intérêt spécifique de ces prairies réside en la présence ponctuelle de haies composées notamment d'arbres fruitiers (pommiers, pruniers, merisiers). Ces haies favorisent la présence des micromammifères. En effet, la stratification verticale (herbacée, sous arbustive, arbustive puis arborée) offre de multiples potentialités de gîte pour les petits mammifères comme le Muscardin, petit mammifère aux mœurs nocturnes et discrètes, cité sur la commune.

Ces milieux sont également favorables au Lièvre d'Europe, au Hérisson d'Europe, à la Couleuvre helvétique, l'Orvet fragile ainsi qu'au Lézard des murailles, espèces présentes sur la commune.

De nombreux petits rongeurs du groupe de Musaraignes et des Campagnols occupent les prairies agricoles, ainsi que la Taupe d'Europe.



Prairies arborées de Boëge

Ces milieux ouverts parsemés d'arbres sont également très intéressants pour les oiseaux, dont le cortège des espèces communes (Merle noir, Pie bavarde, Serin cini, Mésange bleue, Mésange nonnette, Pouillot véloce…) se complètent sur Boëge, d'espèces plus rares comme le Tarier pâtre ou encore le Rougequeue à front blanc. L'Effraie des clochers, rapace nocturne cité sur la commune, affectionne ce type de milieu pour chasser.

Ces prairies participent à la biodiversité locale (pollinisation, terrain de chasse des rapaces et des passereaux insectivores, nourriture des cervidés au printemps, corridors écologiques…).

2.2.4 La dynamique écologique

2.2.4.a. Quelques notions

La dynamique écologique d'un territoire s'apprécie au regard de la fonctionnalité de ses réseaux écologiques.

Un réseau écologique se compose :

- De continuums écologiques comprenant des zones nodales et des zones d'extension. Les zones nodales (ou réservoirs de biodiversité) sont formées par un habitat ou un ensemble d'habitats dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'un individu (alimentation, reproduction, survie). Elles constituent le point de départ d'un continuum et ont un rôle de zone « refuge ».

  Les zones d'extension sont les espaces de déplacement des espèces en dehors des zones nodales. Elles sont composées de milieux plus ou moins dégradés et plus ou moins facilement franchissables.

  Il est possible de distinguer les continuums terrestres (continuums forestiers, continuum des zones agricoles extensives et des lisières, continuums des landes et pelouses subalpines…) et le continuum aquatique (cours d'eau et zones humides). Chaque continuum peut être rapporté aux déplacements habituels d'espèces animales emblématiques (ex : le continuum forestier a pour espèces emblématiques le sanglier et le chevreuil).

- De corridors écologiques.

  Il s'agit des liaisons fonctionnelles entre deux écosystèmes ou deux habitats favorables à une espèce permettant sa dispersion et sa migration (pour la reproduction, le nourrissage, le repos, la migration…).

  C'est un espace linéaire qui facilite le déplacement, le franchissement d'obstacle et met en communication une série de lieux. Il peut être continu ou discontinu, naturel ou artificiel. Ces espaces assurent ou restaurent les flux d'individus et donc la circulation de gènes (animaux,

végétaux) d'une (sous) population à l'autre. Les corridors écologiques sont donc vitaux pour la survie des espèces et leur évolution adaptative.

- De zones relais

  Ce sont des zones d'extension non contiguës à une zone nodale. De taille restreinte, elles présentent des potentialités de repos ou de refuge lors de déplacement hors d'un continuum.

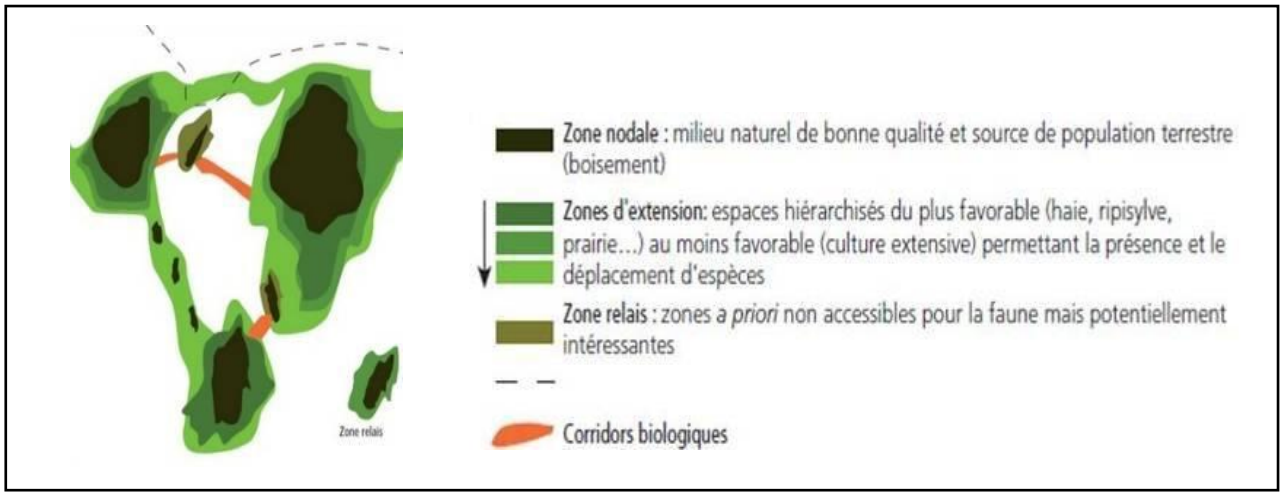


Schéma de principe d'un réseau écologique (source Réseau Écologique Rhône-Alpes)

2.2.4.b. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et de l'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne Rhône-Alpes et la trame verte et bleue régionale

Dans la continuité des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE), le SRADDET a pour objectif la préservation et la restauration de la trame verte et bleue, composée des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour stopper la fragmentation des espaces et l'érosion de la biodiversité.

Les SRCE d'Auvergne et de Rhône-Alpes ont défini à l'échelle régionale une trame verte et bleue qui doit permettre de préserver les grandes continuités écologiques pour le déplacement et la survie des espèces. Les choix méthodologiques des SRCE des ex-régions, approuvés en 2014 en Rhône-Alpes et en 2015 en Auvergne, issus d'une large concertation rassemblant à la fois des experts et des acteurs locaux ont été respectés et conservés dans la mesure du possible. Ces méthodologies étaient basées notamment sur :

- Une approche éco-paysagère.
- Une intégration dans les réservoirs de biodiversité de périmètres existants, déjà identifiés, et reconnus pour leur valeur écologique.

Des ajustements ont cependant été nécessaires pour harmoniser la cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle de la nouvelle région, tout en conservant certaines spécificités propres à l'Auvergne ou à Rhône-Alpes. Ainsi les espaces identifiés comme des « corridors diffus » dans le SRCE Auvergne et « espaces perméables » dans le SRCE Rhône-Alpes, représentant des surfaces importantes du territoire sans enjeu prioritaire mais de bonne qualité globale en termes de connectivité ont été fusionnés en « espaces perméables relais » dans le SRADDET.

Les préconisations concernant ces deux types d'espaces étaient relativement semblables dans les deux SRCE, elles sont retranscrites pour les espaces perméables relais dans le SRADDET, les acteurs locaux devant veiller à préserver globalement ces espaces de l'urbanisation et à maintenir leur vocation naturelle ou agricole (Règle 40 – Préservation de la biodiversité ordinaire). En revanche, des différences ont été maintenues dans les types de corridor écologique, comme par exemple les corridors

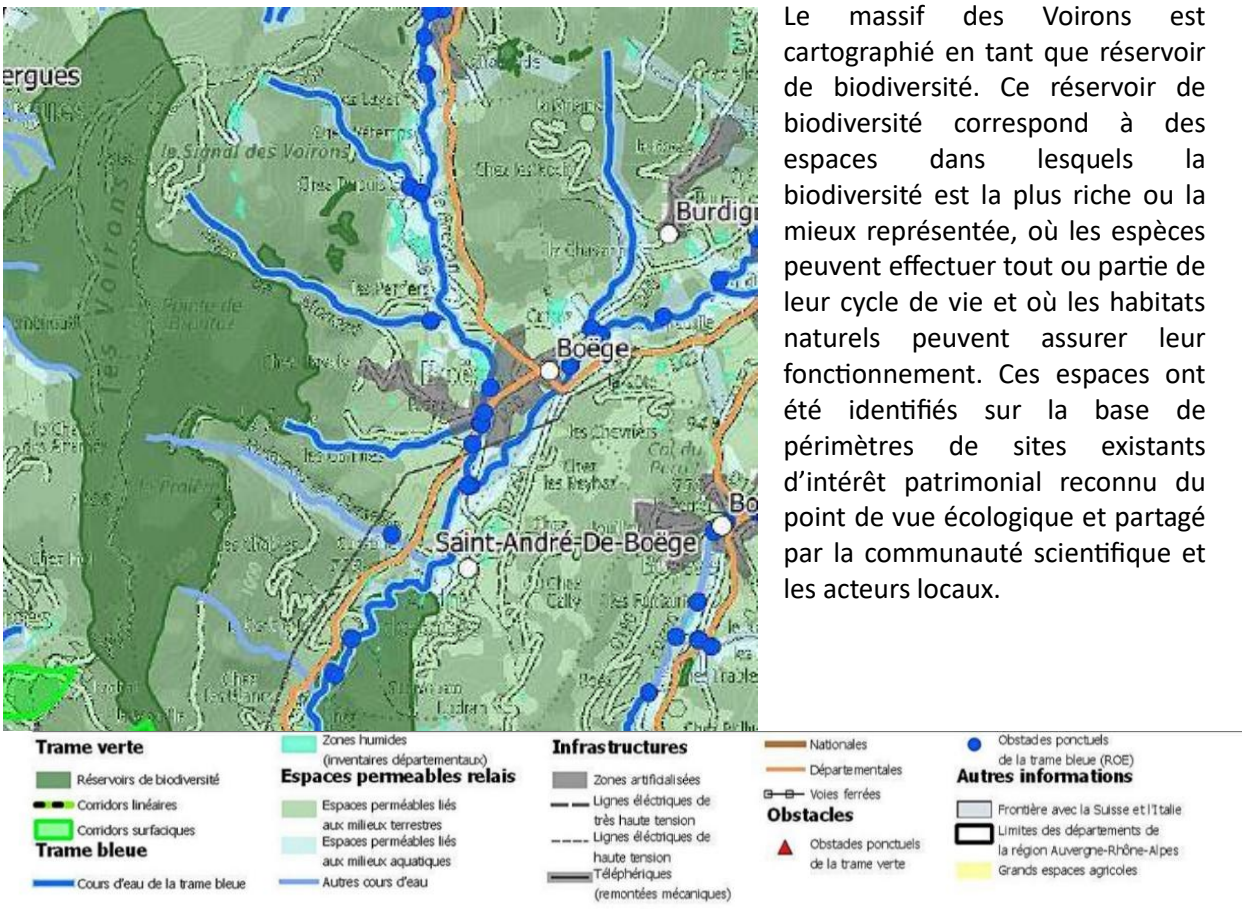
thermophiles en pas japonais décrits dans le SRCE Auvergne et repris dans le SRADDET sans équivalent côté Rhône-Alpes.

Les choix faits pour le SRADDET sont par ailleurs conformes aux Orientations Nationales de la Trame Verte et Bleue (ONTVB).

La trame verte et bleue régionale identifie pour l'espace rhône-alpin les espaces suivants :

- **Les réservoirs de biodiversité** comprenant les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, les Réserves Naturelles Nationales, les Réserves Naturelles Régionales, les Cœurs de Parcs Nationaux, les Réserves biologiques forestières, les sites Natura 2000, la quasi-totalité des ZNIEFF de type 1, les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage, les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage gérées par l'ONCFS, les zones potentielles de reproduction du Tétras lyre, les aires de présence du Grand tétras, les sites gérés par les Conservatoires d'Espaces Naturels et par le Conservatoire du littoral, les Sites classés pour raison écologique, les forêts de protection et les îlots de sénescence tels qu'ils étaient définis dans le SRCE Rhône-Alpes
- **Les corridors écologiques** d'importance régionale
- **La trame bleue** comprenant les cours d'eau et canaux classés en liste 1 ou 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement, les zones humides contribuant à la réalisation des objectifs de la Directive cadre sur l'eau (DCE) ainsi que les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier et les zones humides Ramsar, les couvertures végétales permanentes le long de certains cours d'eau mentionnées au L. 211- 14 du code de l'Environnement, les lacs naturels, les zones humides résultant des inventaires départementaux et portées à connaissance par les services de l'Etat ou les Départements, les réservoirs biologiques des SDAGE, les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, lorsqu'ils sont connus et cartographiés localement, les chevelus de tête de bassin, les zones prioritaires des Plans Nationaux d'Action et les frayères.
- **Les espaces perméables relais**

La carte suivante présente la situation du territoire communal au regard de la trame verte et bleue régionale.



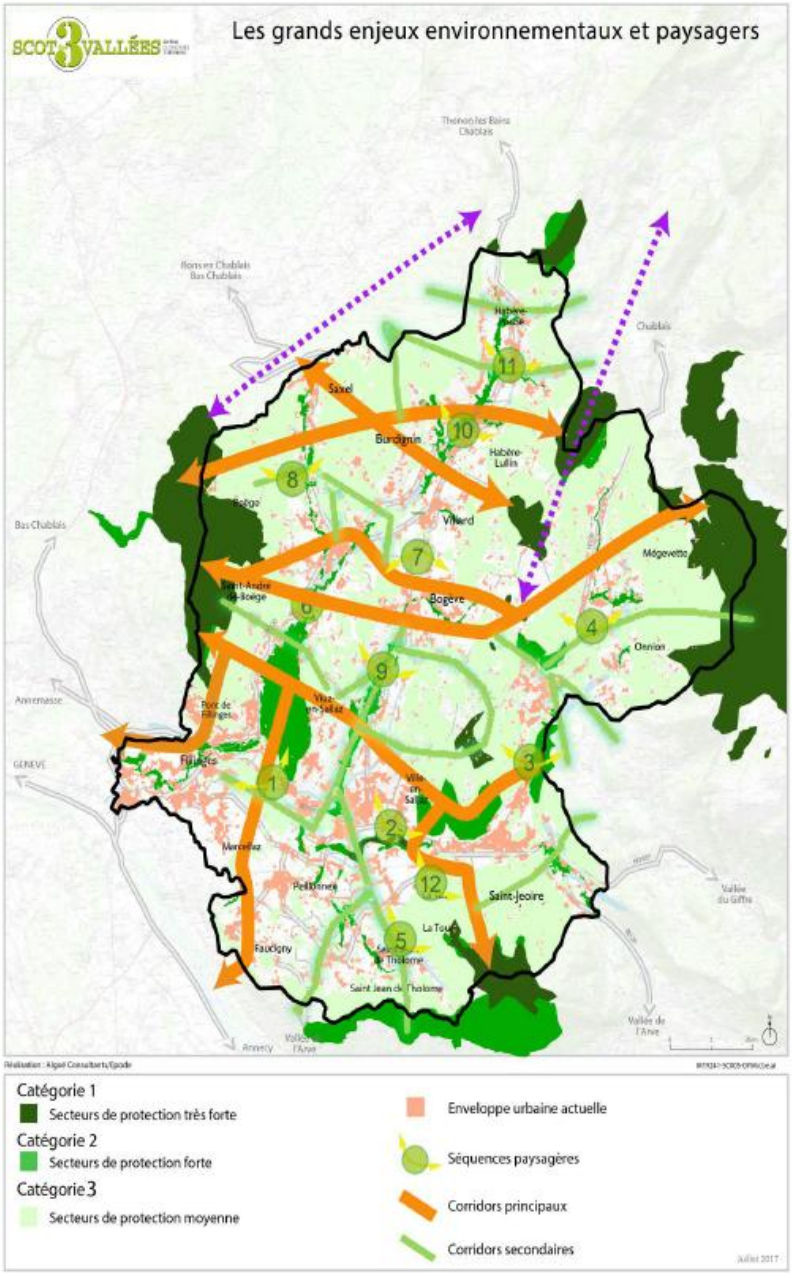
Le massif des Voirons est cartographié en tant que réservoir de biodiversité. Ce réservoir de biodiversité correspond à des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. Ces espaces ont été identifiés sur la base de périmètres de sites existants d'intérêt patrimonial reconnu du point de vue écologique et partagé par la communauté scientifique et les acteurs locaux.

Des espaces perméables relais ont été cartographiés. Ces espaces perméables permettent d'assurer la cohérence de la Trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, en traduisant l'idée de connectivité globale du territoire. Ils sont globalement constitués par une nature dite « ordinaire » mais indispensable au fonctionnement écologique du territoire régional. Il s'agit principalement d'espaces terrestres à dominantes agricole, forestière et naturelle mais également d'espaces liés aux milieux aquatiques. Les espaces perméables constituent des espaces de vigilance, jouant un rôle de corridors permettant de mettre en lien des réservoirs de biodiversité.

Au niveau de la trame bleue, sont identifiés les cours d'eau de la trame bleue, les zones humides des inventaires départementaux, les obstacles à l'écoulement des eaux ainsi que les espaces perméables liés aux milieux aquatiques. Ces derniers permettent de mettre en connexion les différents secteurs aquatiques et humides à l'échelle du territoire communal mais également intercommunal.

La carte souligne la perméabilité du territoire de Boëge.

2.2.4.c. Les données du SCOT des Trois Vallées



La carte des grands enjeux environnementaux et paysagers du SCoT des Trois Vallées fait apparaître le massif des Voirons classé en catégorie 1, soit un secteur de protection très forte. Une grande partie de la commune, représentée par les espaces agricoles, est inscrite en secteur de protection moyenne de catégorie 3. D'autres secteurs localisés et correspondant aux espaces de bon fonctionnement des cours d'eau sont inscrits en protection 2. Des axes, qualifiés de « corridors écologiques » garantissent les connexions écologiques entre le massif des Voirons et les massifs périphériques du Chablais. La carte souligne également la présence de corridors secondaires qui définissent des principes de connexion complémentaires.

Les grands enjeux environnementaux et paysagers (Source : DOO SCoT des 3 Vallées, Epode Algoé)

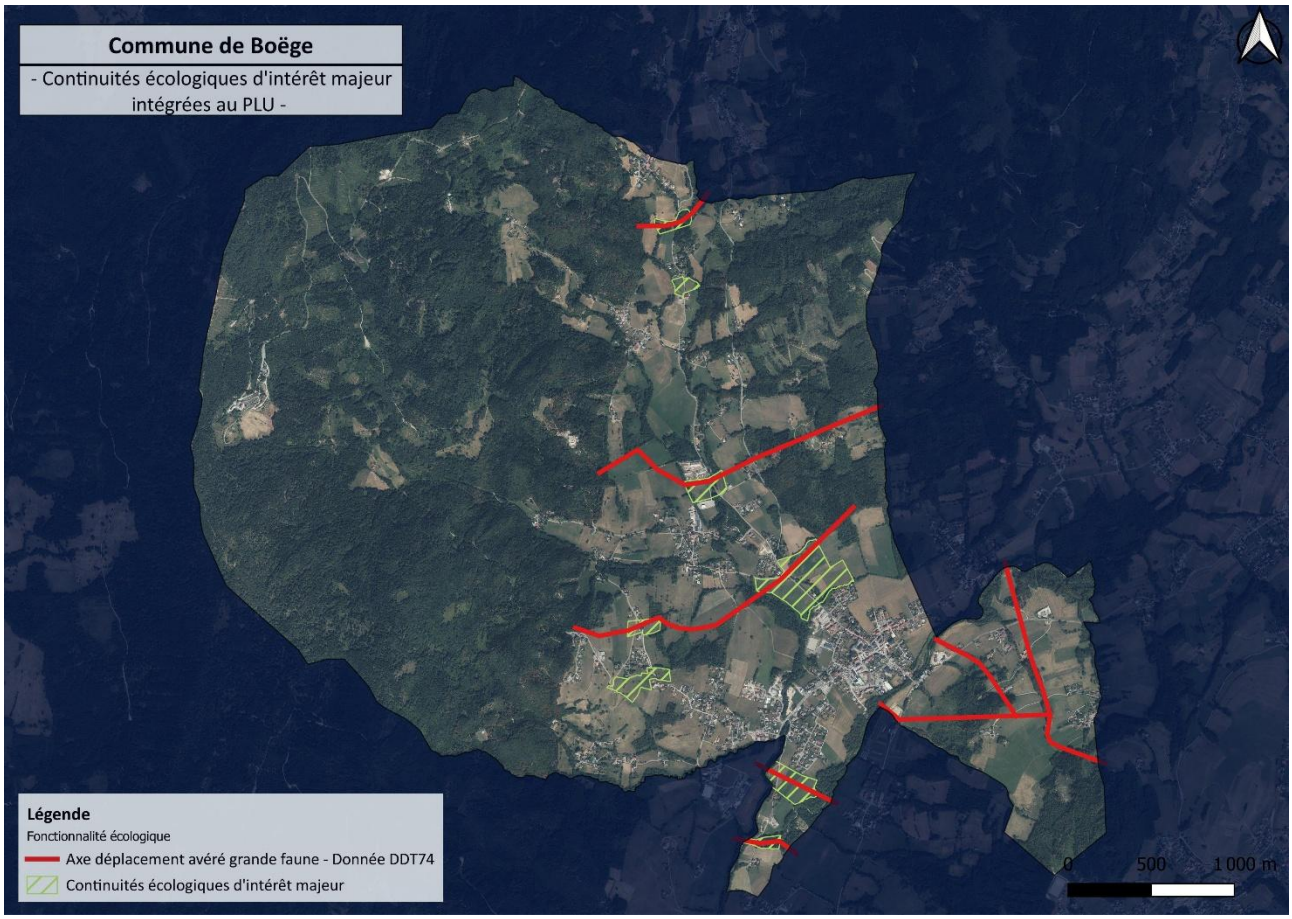
Les secteurs délimités par la carte font l'objet de prescriptions et de recommandations précisées dans le Document d'Orientation et d'Objectifs et énoncées dans le tableau suivant.

Secteurs	Prescriptions	Recommandations
Catégorie 1	**Préserver de toute urbanisation, construction aménagement**, sauf : - les installations et équipements légers à usage de sports et de loisirs en plein air, ou à vocation éducative et pédagogique - les aménagements d'itinéraires de promenade (piétons, équestres, cyclables) - la réhabilitation et l'extension mesurée du bâti existant - les équipements liés à l'assainissement, à l'eau potable, aux eaux pluviales, à la gestion des risques naturels **Classer en zone naturelle** dans les documents d'urbanisme locaux.	**Porter une attention particulière** à la question de l'urbanisation, constructions et aménagements en règlementant notamment : - les installations et équipements légers à usage de sports et de loisirs en plein air, ou à vocation éducative et pédagogique, - les aménagements d'itinéraires de promenade (piétons, équestres, cyclables), - la réhabilitation et l'extension mesurée du bâti existant, - les équipements liés à l'assainissement, l'eau potable, eaux pluviales, gestion des risques naturels **Encourager** les démarches et les usages visant au maintien de la biodiversité (pastoralisme par exemple). **Identifier et protéger** dans les DUL les principaux éléments de relais de biodiversité (haies, mares, bosquets …) qui assurent et participent à des continuités écologiques naturelles importantes au niveau local (habitats, déplacements...) **Encourager** les démarches et les usages visant au maintien de la biodiversité
Catégorie 2		**Eviter, réduire ou compenser** dans les DUL les incidences négatives directes ou indirectes de tout aménagement sur la dynamique écologique de ces espaces naturels dans les limites identifiées à l'échelle communale. S'intéresser à la question des vergers.
Catégorie 3		**Porter une attention particulière** dans les DUL à la question de l'armature écologique en réalisant un inventaire à l'échelle communale. **Limiter au maximum le morcellement** (espaces naturels et agricoles) et garantir la fonctionnalité et la continuité écologique lors de projets d'infrastructures linéaires **Porter** dans les DUL une attention particulière à la protection des espaces naturels classés en « nature ordinaire » et éviter d'urbaniser ces secteurs.
Corridors principaux	**Réglementer dans les PLU** les corridors principaux au niveau local par un zonage adapté afin d'assurer les continuités écologiques. **Etudier les moyens** à mettre en œuvre pour restaurer les connexions menacées ou interrompues **Faire mettre en œuvre**, **en cas de projet structurant** (équipements, infrastructures…),	R**éaliser** des aménagements qui garantissent la fonctionnalité écologique des espaces traversés (passages à faune…). **Réaliser** une OAP thématique sur l'environnement à l'échelle du territoire communal, en prenant en considération les communes limitrophes. **Fixer** dans les DUL des règles visant à limiter l'imperméabilisation des barrières (clôtures, murs…)

	des mesures compensatoires, notamment le rétablissement des continuités et fonctionnalités écologiques de ces espaces	dans les espaces situés dans un corridor ou à proximité et favoriser la plantation de haies perméables aux déplacements de la faune.
Corridors secondaires		**Réaliser** dans les DUL, une analyse détaillée des fonctionnalités de ces corridors et des espaces naturels qu'ils relient, avec les moyens de préserver ces fonctionnalités. Mettre en œuvre par les **maîtres d'ouvrage** en cas de projets structurants (équipements, infrastructures…), des mesures compensatoires notamment le rétablissement des continuités et fonctionnalités écologiques de ces espaces. **Identifier** dans les DUL les principaux éléments de nature ordinaire (haies, mares, bosquets …) qui assurent des continuités écologiques naturelles important au niveau local et les protéger. **Porter une attention particulière** dans les DUL à l'intensité lumineuse de l'éclairage public, en veillant cependant à ne pas porter atteinte au bon usage des lieux.

2.2.4.d. Les données de la DDT74

Des continuités écologiques d'intérêt majeur ont été identifiées sur le territoire de Boëge par la DDT74. La carte suivante présente les espaces identifiées comme continuités écologiques d'intérêt majeur intégrées au PLU.



Les continuités écologiques d'intérêt majeur intégrées au PLU

2.2.4.e. La dynamique écologique sur la commune de Boëge

Le territoire de Boëge présente une perméabilité écologique fonctionnelle lié au caractère rural de la commune et à sa trame de prairies agricoles arborées alternant avec des boisements ponctuels. Les vastes superficies de forêts participent également fortement à cette fonctionnalité écologique.

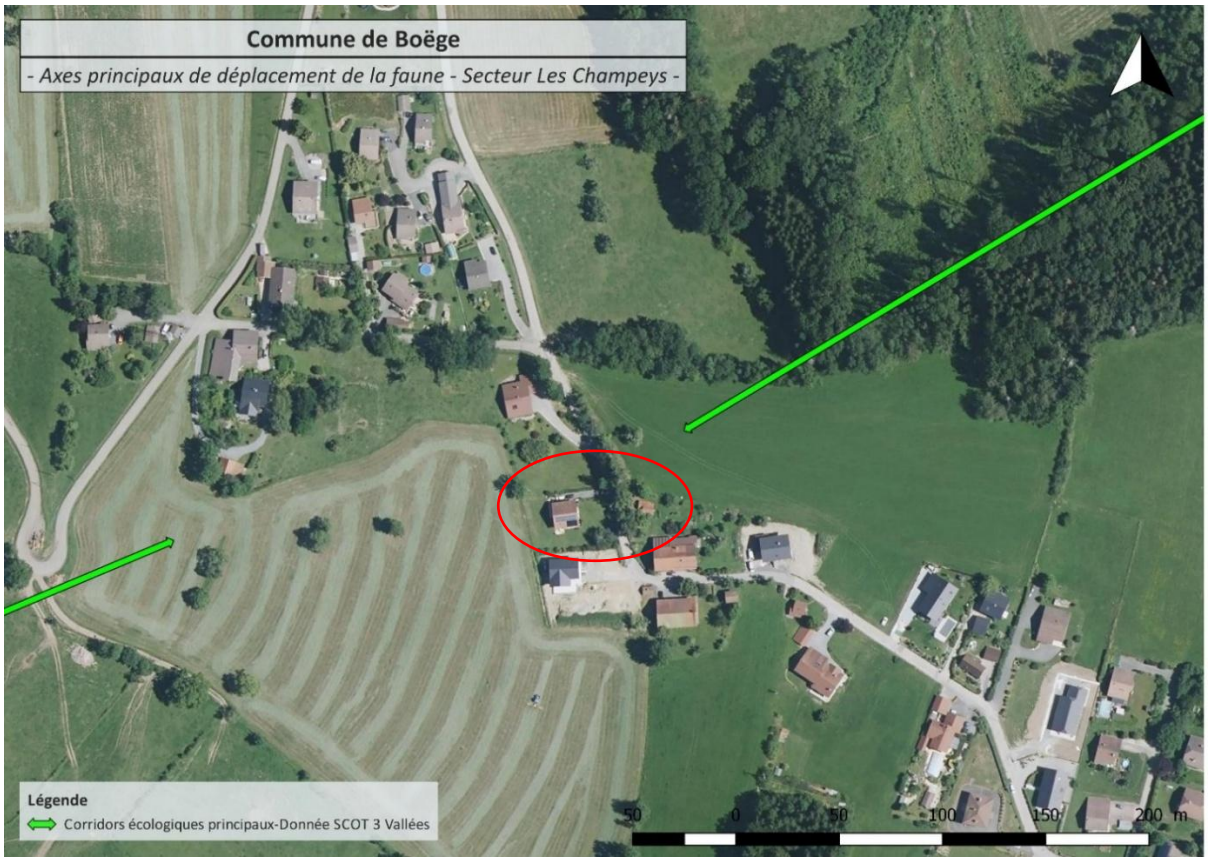
La tendance à l'étalement urbain fragilise peu à peu cette fonctionnalité écologique. Les RD20 et 22 sont par ailleurs signalées comme des axes accidentogènes pour la faune (collisions).

Les axes préférentiels de déplacement de la faune identifiés par le SCOT des Trois Vallées et les données de la DDT74 empruntent des espaces forestiers ou agricoles. A hauteur du hameau Les Champeys, l'axe de déplacement NE/SO est potentiellement fragilisé par l'urbanisation. Pour autant, le secteur conserve de belles perméabilités, d'autant que la plupart des maisons individuelles qui occupent le secteur ne sont pas dotées de clôtures.



Prairie agricole et urbanisation actuelle au hameau Les Champeys

La carte suivante présente la situation sur le secteur de Les Champeys.



Dynamique écologique sur le secteur de Les Champeys

Afin de conserver la relative perméabilité écologique du territoire, il est nécessaire de définir les enveloppes urbaines de la commune et de limiter le développement urbain linéaire le long des axes routiers.

2.2.4.f. La trame noire

L'urbanisation croissante s'est accompagnée d'un déploiement massif de l'éclairage extérieur. Petit à petit, la perception de l'éclairage s'est installée comme celle d'un progrès par nature, sans analyse des externalités conjointes à son expansion considérable. Or, la durée d'éclairement n'a cessé de croître, la nature des éclairages utilisés a changé et les sources lumineuses éclairent souvent bien au-delà des surfaces utiles. Ainsi, la lumière artificielle ronge de plus en plus les zones d'obscurité naturelle dans lesquelles les espèces ont évolué.

Rappelons qu'environ 30% des vertébrés et plus de 60% des invertébrés sont nocturnes (HÖLKER et *al*. 2010). Chez les mammifères, les espèces les plus impactées sont les chauves-souris (SIBLET 2008), pour qui l'éclairage peut être perçu comme une barrière supplémentaire immatérielle (HALE et *al*. 2015). En outre, la lumière artificielle serait notamment devenue la 2ème cause d'extinction d'espèces d'insectes nocturnes, rompant de ce fait la chaîne alimentaire par la privation des espèces supérieures de leur nourriture.

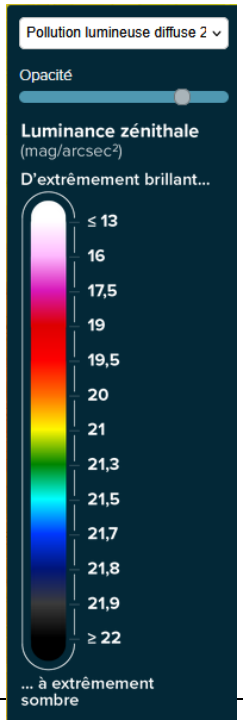
Enfin, côté végétal, des études récentes ont montré un impact sur la croissance et la floraison des plantes (CHALLÉAT 2010 et 2014).

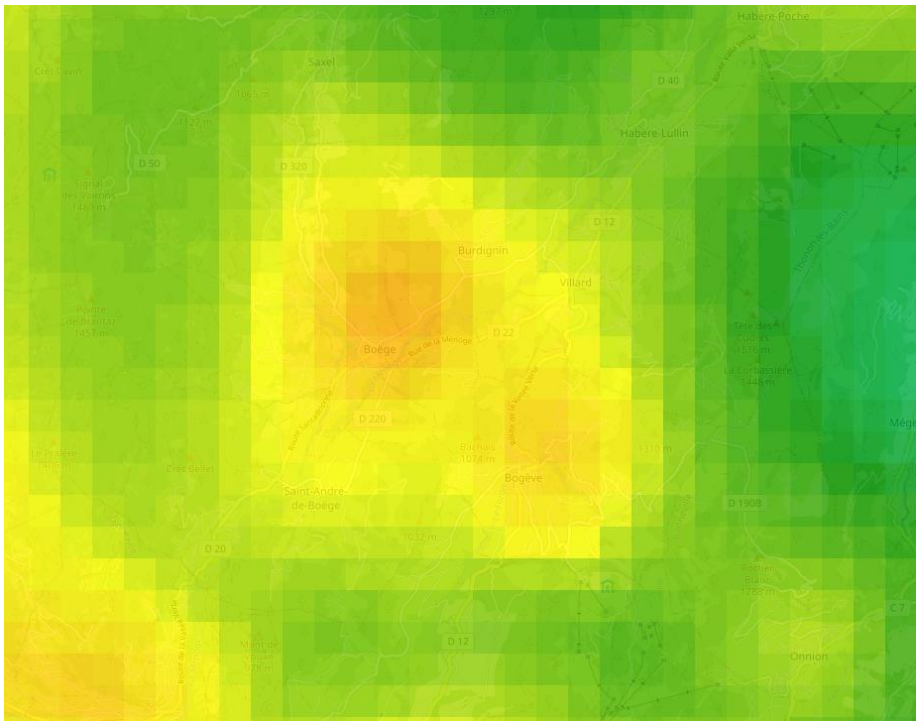
En France, la notion de pollution lumineuse est restée hors de tout cadre législatif jusqu'à l'adoption de la première loi Grenelle en 2009. Plus récemment, l'article 173 de la loi du 12 juillet 2010 (Grenelle 2) a fait entrer les nuisances lumineuses dans le Code de l'environnement. Il est complété par l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses qui fixe les prescriptions techniques concernant la conception et le fonctionnement des installations d'éclairage extérieur.

La trame noire a donc pour objectif de constituer un réseau écologique où l'éclairage artificiel nocturne est adapté pour limiter ses impacts sur la nature, sans pour autant entraver la sécurité ni le confort des activités.

Les effets de la pollution lumineuse de Boëge sont circonscrits aux secteurs urbains. Les espaces naturels périphériques, dont le massif des Voirons, sont très faiblement influencés voire pas du tout.

La carte suivante présente la pollution lumineuse du territoire de Boëge et sa périphérie.





Pollution lumineuse diffuse en 2024 – Source : https://darkskylab.com/light-pollution-platform/

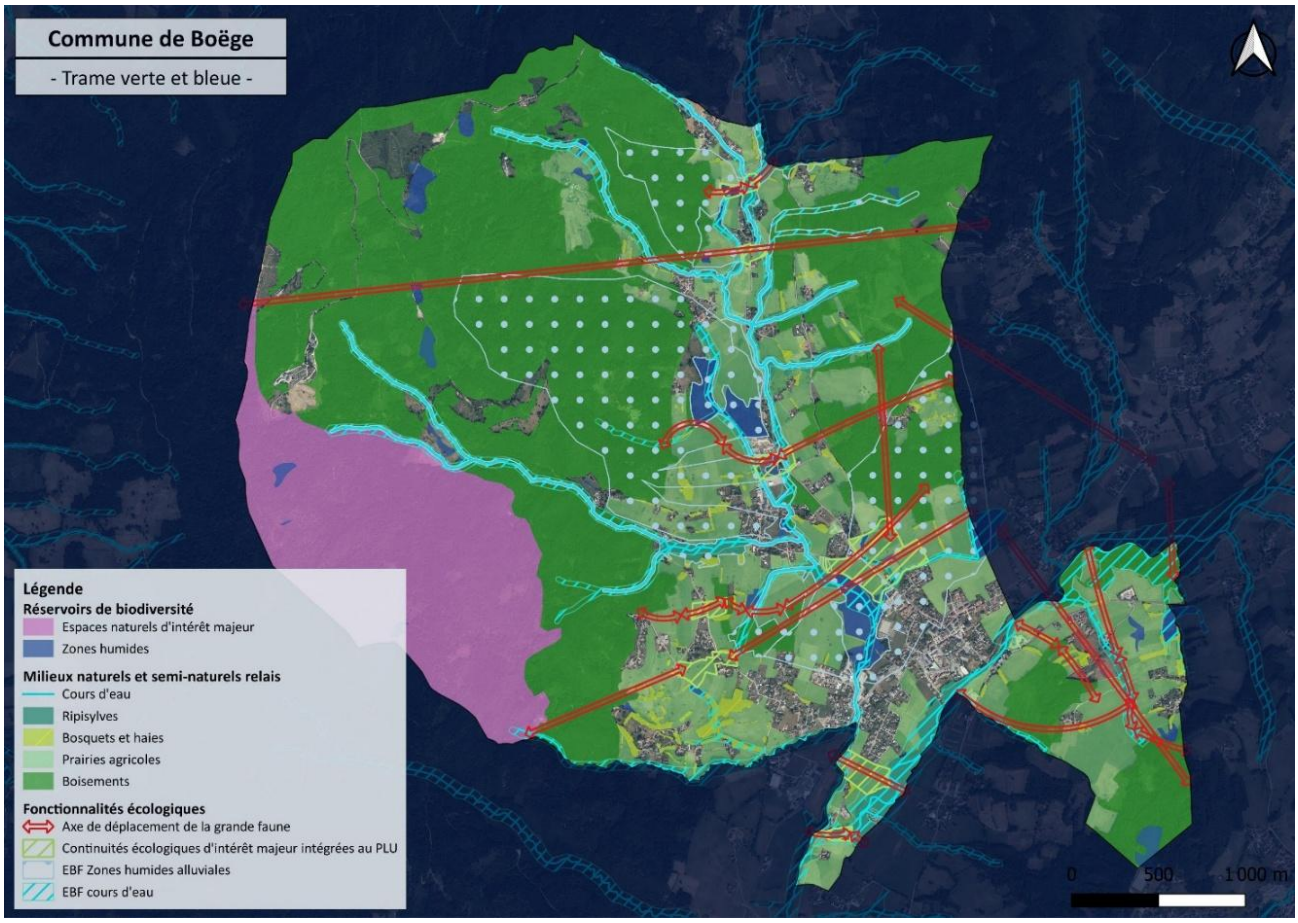
2.2.4.g. La trame verte et bleue

L'élaboration de la trame verte et bleue d'un territoire s'appuie sur les réseaux écologiques répertoriés sur ce territoire et sa périphérie immédiate. Cette trame comprend les sites de biodiversité remarquable (les espaces naturels d'intérêt majeur) et les réservoirs complémentaires. Elle met également en évidence le rôle de la « nature ordinaire » dans la connectivité des différents habitats naturels. La trame verte et bleue permet d'identifier les pressions humaines qui s'exercent sur les réseaux écologiques, ainsi que les perturbations.

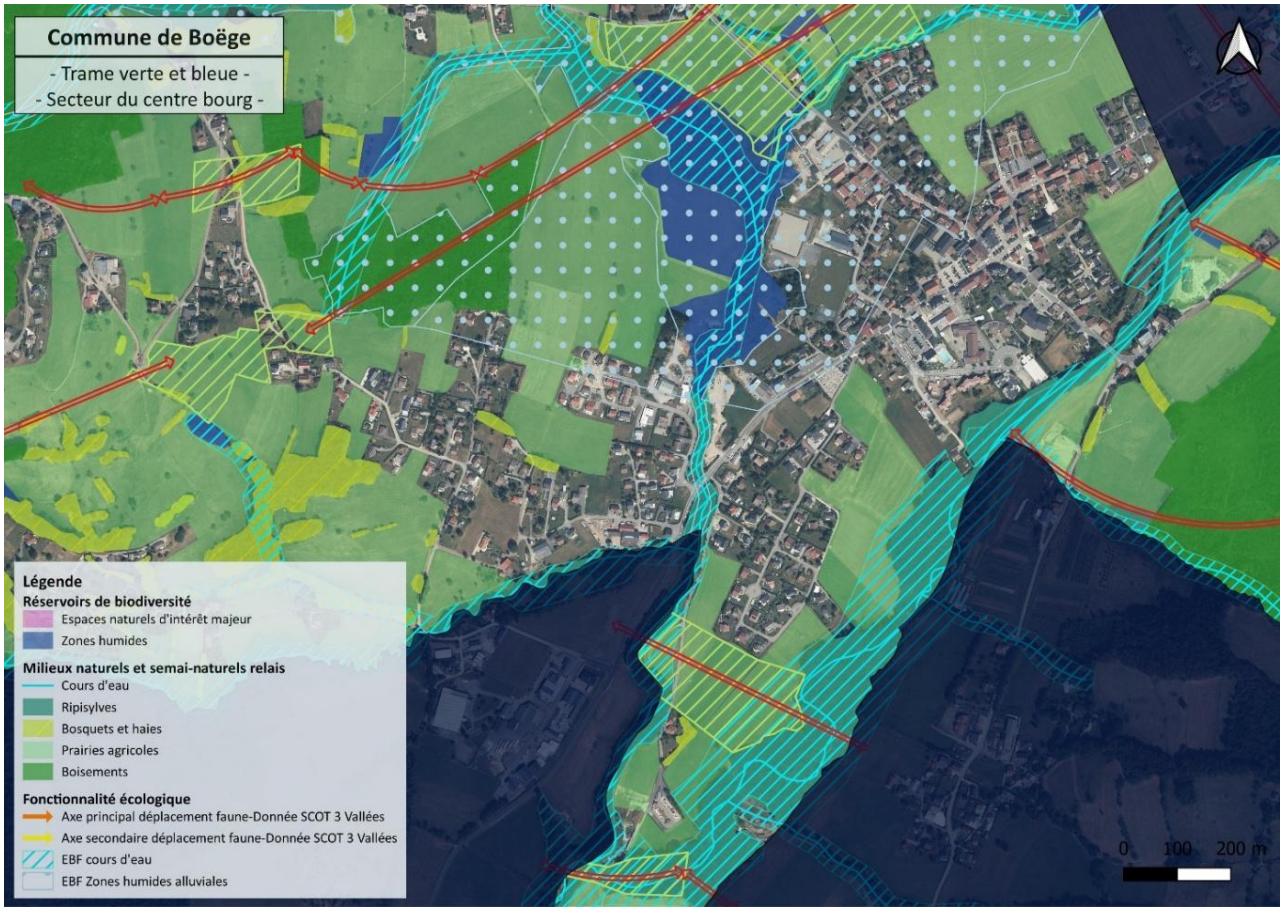
Sur le territoire de Boëge, les espaces naturels d'intérêt majeur (site Natura 2000 et Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope du massif des Voirons, Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique) constituent les réservoirs de biodiversité terrestres. Ils sont complétés par les zones humides avérées connues à ce jour sur le territoire communal. Ces réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques sont complétés par les massifs forestiers, qui par leurs superficies et leurs diversité écologique, forment les réservoirs complémentaires.

Les cours d'eau et les ripisylves constituent également des réservoirs complémentaires. Les cours d'eau, en particulier la Menoge et le Brevon de Saxel, jouent également un rôle de vecteur de biodiversité. Leurs espaces de bon fonctionnement, comprenant berges et végétation rivulaire, délimitent les espaces en interface entre les milieux aquatiques et les milieux terrestres. Les éléments de « nature ordinaire » (boisements ponctuels au sein des espaces agricoles, prairies agricoles, vergers, cordons boisés rivulaires des cours d'eau) constituent les espaces relais des réservoirs de biodiversité, en tant qu'habitats complémentaires et continuités écologiques. En terme de fonctionnalité écologique, la présence de vastes superficies de boisements et de prairies agricoles facilite les échanges entre les différents milieux naturels. Le territoire conserve une assez belle perméabilité écologique que l'étalement urbain, s'il devait se poursuivre, fragilise.

Les cartes suivantes présentent la trame verte et bleue de Boëge.



Trame verte et bleue de Boëge



Trame verte et bleue de Boëge – Zoom sur le centre bourg

2.2.5 Synthèse : atouts et faiblesses et enjeux

Atouts et faiblesses

Critères d'évaluation	Atouts	Faiblesses
1 – Les espaces naturels d'intérêt majeur	Les réservoirs de biodiversité sont identifiés au travers de mesures de protection et de données d'inventaires : site Natura 2000, APPB, ZNIEFF de type 1, zones humides.	
2 – Les milieux naturels complémentaires	Les boisements, les cours d'eau et ripisylves ainsi que les prairies agricoles arborées constituent des réservoirs complémentaires de valeur.	La présence de plantes exotiques envahissantes le long de la Menoge et du Brevon, ainsi qu'au sein des zones humides, pénalise la biodiversité des milieux aquatiques.
3 – La dynamique écologique	Le territoire conserve une perméabilité favorable à la dynamique écologique.	L'étalement linéaire de l'urbanisation peut fragiliser, à terme, la fonctionnalité écologique. Les RD20 et 22 sont des axes routiers accidentogènes pour la faune.

Enjeux

Enjeux	Orientations- Propositions
La préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de leurs fonctionnalités.	Classement en zone naturelle N indicée.
La conservation des prairies agricoles arborées.	Classement en zone agricole avec L151-23 pour les arbres isolés, les haies et vergers.
Le maintien de la perméabilité des espaces naturels dits de nature ordinaire, relais des réservoirs de biodiversité.	Limiter le mitage et l'étalement urbain en délimitant les noyaux bâtis.

2.3. CLIMAT-ENERGIE

2.3.1 Les objectifs réglementaires

Engagements internationaux

- Protocole de Kyoto de décembre 1997

Engagements nationaux

- Loi n° 96-1236 du 30/12/96 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie
- Loi du 22/12/82 d'orientation sur les transports intérieurs
- Loi n° 99-533 du 25/06/99 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire
- Loi n° 2000- 1208 du 13/12/00 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU)
- Loi n° 2009-967 du 03/08/09 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement : elle vise à :
  - atteindre les objectifs de qualité de l'eau de l'Union Européenne d'ici 2015
  - diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020
  - réduire de 20% les gaz à effet de serre émis par les transports d'ici 2020
  - à créer un lien entre densité et niveau de desserte par les transports en commun
- Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) :
  - - 40% de GES en 2030 par rapport à 1990 et -75% en 2050
  - - 30% de consommation d'énergie fossile en 2030 par rapport à 2012
  - porter à 32% la part d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie en 2030
  - porter à 40% la part d'énergie renouvelable dans la production d'électricité en 2030
  - - 50% de consommation d'énergie finale en 2050 par rapport à 2012
  - limiter à 50% la part du nucléaire dans la production d'électricité en 2025
  - rénover 500 000 logements par an d'ici à 2017

Orientations locales

SCOT des Trois Vallées

Assurer une offre de mobilités performantes pour tous, en :

- créant des points dédiés à la multimodalité :
  - en implantant des plateformes de mobilité dans les pôles
  - en étudiant la possibilité de mettre en place des parkings relais dans les pôles
  - portant une attention particulière à la gestion du stationnement et notamment le lien avec le développement des transports en commun
- valorisant le maillage en mode doux :

- en portant une attention aux espaces publics et en maîtrisant le stationnement en faveur des modes doux en centre-ville, centre bourg, centre village
- en étudiant la mise en place de services pour les vélos
- en imposant des obligations minimales de réalisation d'aires de stationnement pour les deux roues pour tout projet significatif
- en prenant les mesures de sauvegarde et/ou d'accompagnement nécessaires à la réalisation des projets de liaisons et d'itinéraires piétons et cyclables

Les sources de données

- Données de l'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE)

2.3.2 Le changement climatique

Depuis 1900, les températures à la surface du globe ont déjà augmenté de 1,1 °C, un phénomène causé sans équivoque par les activités humaines et principalement par les émissions de gaz à effet de serre. L'augmentation de la température est plus importante sur les terres (1,59 °C) que sur les mers (0,88 °C).

La concentration mondiale de gaz à effet de serre a continué à augmenter, atteignant 410 ppm (parties par million) en 2019, un niveau jamais atteint au cours des deux derniers millions d'années. Le taux de croissance des émissions de gaz à effet de serre a été plus faible entre 2010 et 2019 qu'entre 2000 et 2009. En 2019, 79 % des émissions mondiales provenaient des secteurs de l'énergie, de l'industrie, des transports et des bâtiments, et 22 % de l'agriculture, de la sylviculture et des autres utilisations des terres. Les 10 % de ménages dont les émissions par habitant sont les plus élevées contribuent à hauteur de 34 à 45 % aux émissions mondiales, tandis que les 50 % les moins bien lotis y contribuent à hauteur de 13 à 15 %.

Changements observés et conséquences

Des changements rapides et généralisés se sont déjà produits dans l'atmosphère, l'océan, la cryosphère et la biosphère :

- élévation à un rythme croissant du niveau moyen de la mer de 0,20 m depuis 1900
- préjudices importants et pertes irréversibles croissantes, comme la disparition locale de centaines d'espèces
- répercussions sur certains écosystèmes, presque irréversibles, comme les changements dus au recul des glaciers ou au dégel du pergélisol
- réduction de la sécurité alimentaire et détérioration de l'approvisionnement en eau
- réchauffement et acidification des océans, affectant négativement la production alimentaire
- pertes humaines dues à des vagues de chaleur extrême et davantage de maladies liées au climat
- migrations de population en Afrique, en Asie et en Amérique du Nord en raison du climat et des conditions météorologiques extrêmes
- préjudices économiques dans les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, de l'énergie et du tourisme
- répercussions négatives sur la santé humaine, les moyens de subsistance et les infrastructures essentielles dans les zones urbaines

- injustice pour les communautés vulnérables, qui ont historiquement le moins contribué au changement climatique actuel, mais qui sont touchées de manière disproportionnée

A l'échelle des Alpes, des études menées sur les données de postes météorologiques des Alpes du Nord Françaises et Suisses, montrent un réchauffement des températures qui atteint + 1,7°C depuis 1900 et voire + 2°C sur les hauts versants bien exposés (Source : Livre blanc du climat en Savoie – Mai 2010). Les données existantes sur les Savoie et la Suisse mettent en évidence la réalité du changement climatique en montagne dont les effets sont plus ou moins marqués d'une vallée à l'autre, d'un massif à l'autre.

La visibilité de l'évolution de la couverture neigeuse en hiver est brouillée par la grande variabilité d'une année sur l'autre. De faibles enneigements observés certaines années (1990-1991, 1996-1997, 1997-1998) et des chutes importantes d'autres années.

Il a été observé en Suisse ces 50 dernières années une élévation, au cours des mois d'hiver, de la limite de l'isotherme zéro degré de 67 m par décennie (OFEV, 2007). Il neige de moins en moins dans les basses altitudes, la limite pluie-neige remonte.

2.3.3 Les objectifs nationaux en faveur du climat

2.3.3.a La Stratégie Nationale Bas Carbone

Introduite par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbones.

Elle a deux ambitions :

- Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050
- Réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français

2.3.3.b La Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique

La France s'est dotée d'une trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC). Définie à partir du scénario tendanciel selon les scientifiques du GIEC, elle doit servir de référence à toutes les actions d'adaptation menées en France.

Dans le scénario retenu, le réchauffement mondial se poursuit et atteint + 3 °C en 2100 par rapport à l'ère pré-industrielle, soit environ + 4 °C en moyenne sur la France hexagonale. Ce scénario prend en compte les politiques mondiales en place pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et les engagements supplémentaires des Etats tels qu'exprimés dans leurs contributions nationales demandées par l'Accord de Paris. Il a vocation à être révisé à échéances régulières en fonction du niveau de réchauffement mondial atteint et des projections scientifiques afin d'ajuster, le cas échéant, le rythme d'adaptation.

2.3.3.c Le plan national d'adaptation au changement climatique

Le troisième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) a été adopté le 10 mars 2025.

Le plan comporte 52 mesures pour traiter tous les impacts du changement climatique. Il s'agit d'une planification progressive avec plus de 200 actions concrètes à court, moyen et long terme. Elles

concernent tous les territoires, en particulier ceux avec des enjeux spécifiques (littoraux, montagne, forêts, agriculture), et tous les secteurs d'activité.

- La PNACC se décline autour des cinq axes majeurs suivants :
- AXE 1 : Protéger la population
- AXE 2 : Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels
- AXE 3 : Adapter les activités humaines (économiques, alimentaires, énergétiques)
- AXE 4 : Protéger notre patrimoine naturel et culturel
- AXE 5 : Mobiliser les forces vives de la nation pour réussir l'adaptation au changement climatique

2.3.4 Les politiques régionales et locales

2.3.4.a Les politiques régionales

La France s'était engagée, à l'horizon 2020, à réduire de 20% ses émissions de gaz à effet de serre, améliorer de 20% son efficacité énergétique, et porter à 23% la part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Ces objectifs sont déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région a dû définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), devenu, le 10 avril 2020, le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et de l'Egalité des Territoires (SRADDET).

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et de l'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes fixe des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- équilibre et égalité des territoires
- implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- désenclavement des territoires ruraux
- habitat
- gestion économe de l'espace
- intermodalité et développement des transports
- maîtrise et valorisation de l'énergie
- lutte contre le changement climatique
- pollution de l'air
- protection et restauration de la biodiversité
- prévention et gestion des déchets

2.3.4.b Les politiques locales

A notre connaissance, aucune démarche communale ou intercommunale n'est en cours sur le territoire, telle qu'un Plan de Déplacement Urbain ou un Plan Climat Energie Territorial.

2.3.4.c L'Observatoire Régional Climat Air Energie d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes engagés dans des démarches énergie-climat sont nombreux : 90 Plans Climat Air Energie Territorial (PCAET) « obligés » en 2018 et de nombreux territoires volontaires, EPCI, PNR… En parallèle, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), comprenant l'énergie, le climat et l'air, comme thématiques prioritaires, se met en place en Auvergne-Rhône-Alpes. Les Territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPOS-CV) prennent également de l'ampleur, avec un objectif de couverture de 80% de la population à l'horizon 2030, contre 50% aujourd'hui.

L'élaboration, le suivi et l'évaluation de ces démarches reposent sur des diagnostics chiffrés. Ces diagnostics, pour être opérationnels, doivent être alimentés de données issues de la mesure, ainsi que d'analyses locales ciblées et réactualisées régulièrement. **En Auvergne-Rhône-Alpes, ce besoin d'une approche intégrée des données climat, air énergie est à l'origine de la création de l'Observatoire Régional climat, Air et Energie (ORCAE) en 2018.**

L'Observatoire Régional Climat Air Energie d'Auvergne-Rhône Alpes (ORCAE) est issu du regroupement de 3 observatoires existants en Auvergne-Rhône-Alpes :

- L'Observatoire de l'Air, porté par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes
- L'OREGES (Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre), créé en 2002, animé par AURA-EE depuis sa création, rejoint par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes en 2009
- L'ORECC (Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique), créé en 2013, animé et porté par le Cerema et AURA-EE depuis sa création, rejoint par Météo France en 2017.

Le rôle de l'ORCAE est de mettre à disposition des territoires des données fiables et des analyses aux niveaux régional et territorial. Il se veut également lieu d'échanges entre acteurs territoriaux et experts, sur les thématiques climat, air et énergie.

L'ORCAE met à disposition des territoires s'engageant dans l'élaboration d'un plan climat air énergie territorial, des données et analyses nécessaires à la réalisation d'un diagnostic en termes de :

- énergie : consommations et production
- émissions de gaz à effet de serre et polluants
- séquestration nette de carbone
- réseaux de distribution et de transport d'énergie
- impacts du changement climatique
- Impacts des effets du changement climatique

Le profil Climat Air Energie du territoire de la communauté de communes de la Vallée Verte a été édité en avril 2025 sur la base de données datant de 2023. Les données disponibles sont déclinées dans les paragraphes suivants.

2.3.4.d La carte départementale de recensement des zones d'accélération des énergies renouvelables

La loi 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables entend accélérer le développement des renouvelables, afin de rattraper le retard pris par la France. La loi introduit notamment de nouvelles obligations d'équipement en panneaux solaires des bâtiments et parkings ainsi que la définition, par les communes, de zones d'accélération des énergies renouvelables.

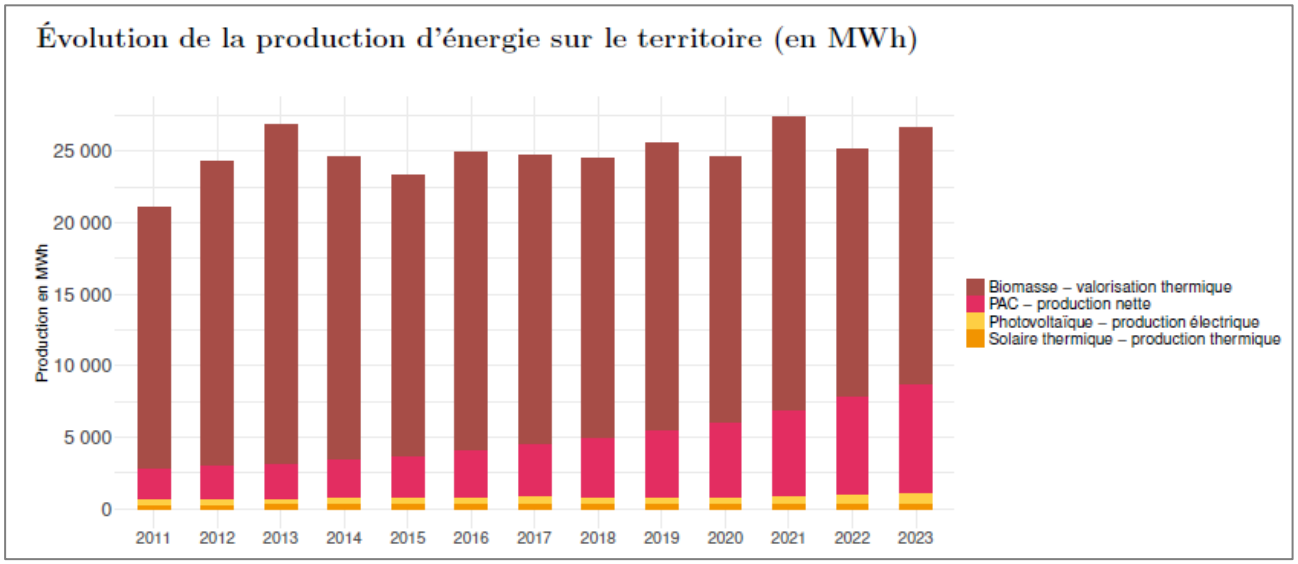
L'article 15 de la loi demande aux communes de recenser, des zones d'accélération pour l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables (ZAEnR).

Aucune zone n'a été définie à ce jour sur la commune de Boëge.

2.3.6 *Les sources d'énergie locale*

Les énergies renouvelables thermiques sont constituées du bois de chauffage, commercialisé ou non, des déchets urbains et industriels renouvelables, de la géothermie valorisée sous forme de chaleur, du solaire thermique, des résidus de bois et de récoltes, du biogaz, des biocarburants et des pompes à chaleur.

L'énergie produite sur le territoire de la Vallée Verte provient majoritairement du bois énergie, comme le montre le graphique suivant.



Evolution de production d'énergie entre 2011 et 2023

La part de l'énergie solaire photovoltaïque est marginale, elle représentait en 2023, 212 installations sur le territoire de la Vallée Verte pour une production cumulée de 681 MW. Les installations solaires thermiques occupaient en 2023 une superficie cumulée de 600 m^2 pour une production de 307 MWh.



Panneaux solaires sur une toiture

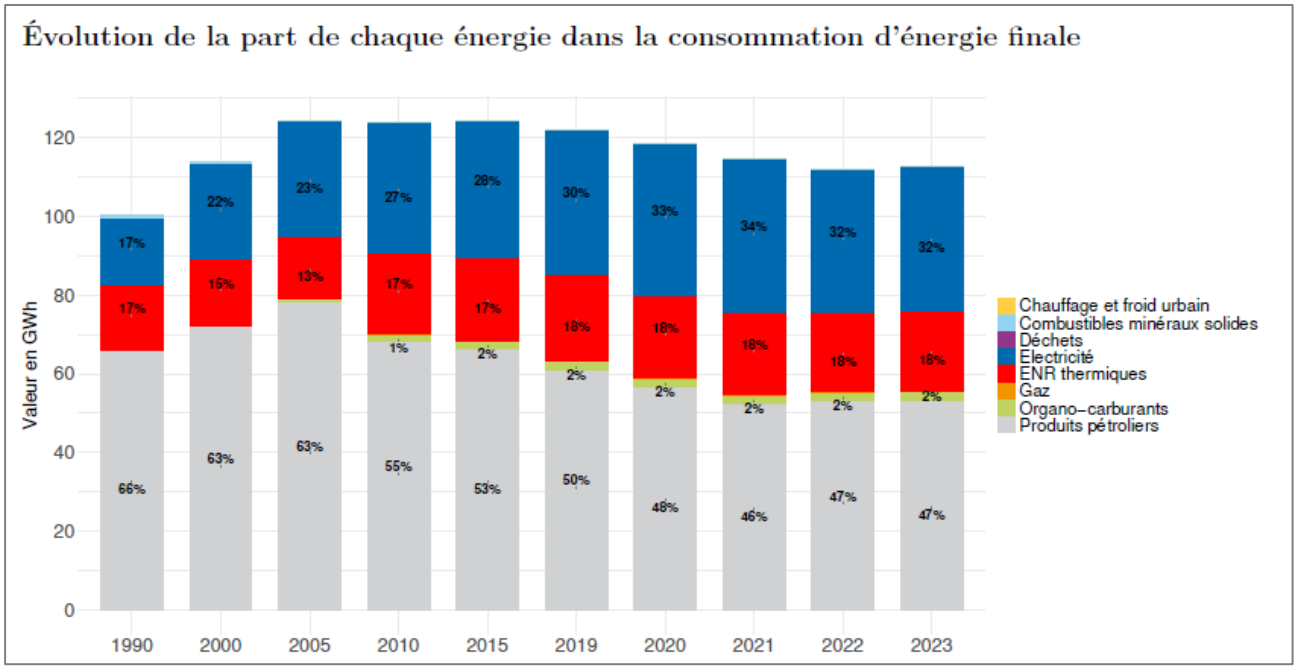
La part des pompes à chaleur dans la production d'énergie du territoire augmente régulièrement avec une production cumulée de 7 635 MWh en 2023.

Le potentiel en production d'énergie renouvelable sur le territoire repose sur l'énergie solaire, la production de biogaz par méthanisation des déjections d'élevage et le bois-énergie.

2.3.7 La consommation par sources d'énergie et par secteurs

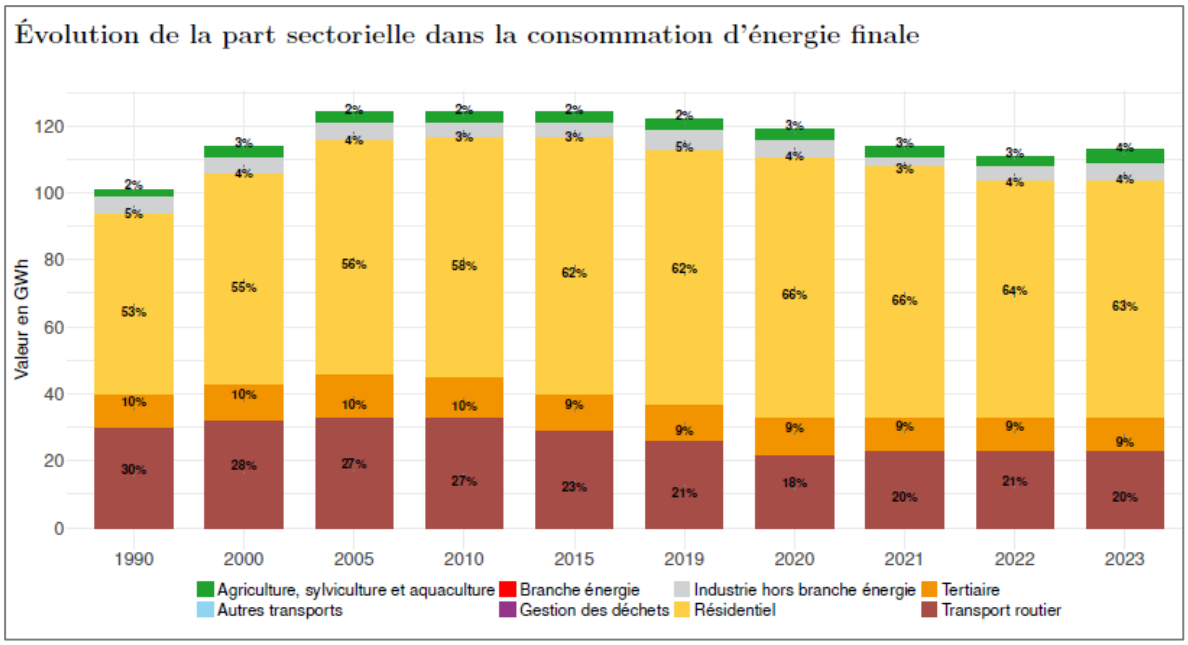
Les données de l'ORCAE soulignent les parts prépondérantes des produits pétroliers et de l'électricité dans la consommation d'énergie pour l'ensemble des secteurs en 2023 à l'échelle de la Vallée Verte. La part des énergies renouvelables thermiques s'élève à 18%.

Le graphique suivant présente l'évolution de la part de chaque énergie dans la consommation d'énergie finale entre 1990 et 2023.



Evolution de la part de chaque énergie dans la consommation d'énergie finale entre 1990 et 2023

Le graphique suivant présente l'évolution de la part de chaque secteur dans la consommation d'énergie finale entre 1990 et 2023.



Evolution de la part de chaque secteur dans la consommation d'énergie finale entre 1990 et 2023

Le secteur résidentiel constituait de loin le principal consommateur d'énergie (63 % en 2023), alors que le transport routier ne représentait que 20 % des consommations d'énergie finale à l'échelle du territoire de la Vallée Verte. L'agriculture représentait en 2023 une part infime de l'énergie consommée (4 %), mais celle-ci demeure plus élevée que la moyenne départementale (1,2 %).

Ces chiffres soulignent le caractère rural de la Vallée Verte, marqué par une activité économique dominée par l'élevage, l'artisanat, le commerce local… Néanmoins, plus de 80 % des habitants de la Vallée Verte travaillent à l'extérieur de la vallée, en utilisant leur voiture individuelle à plus de 80 % également (source : SCOT des Trois Vallées et diagnostic socio-économique du PLU de Boëge).

Les consommations d'énergie et les émissions de GES induites par ces déplacements sont exportées vers les intercommunalités périphériques ainsi que la Suisse proche.

2.3.8 La qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre

2.3.8.a La qualité de l'air

La commune de Boëge ne dispose pas d'équipement de mesure de la qualité de l'air sur son territoire.

Les données disponibles proviennent de l'ORCAE pour l'année 2023 et concernent les polluants atmosphériques réglementés, soit l'oxyde d'azote, l'ozone, les particules fines.

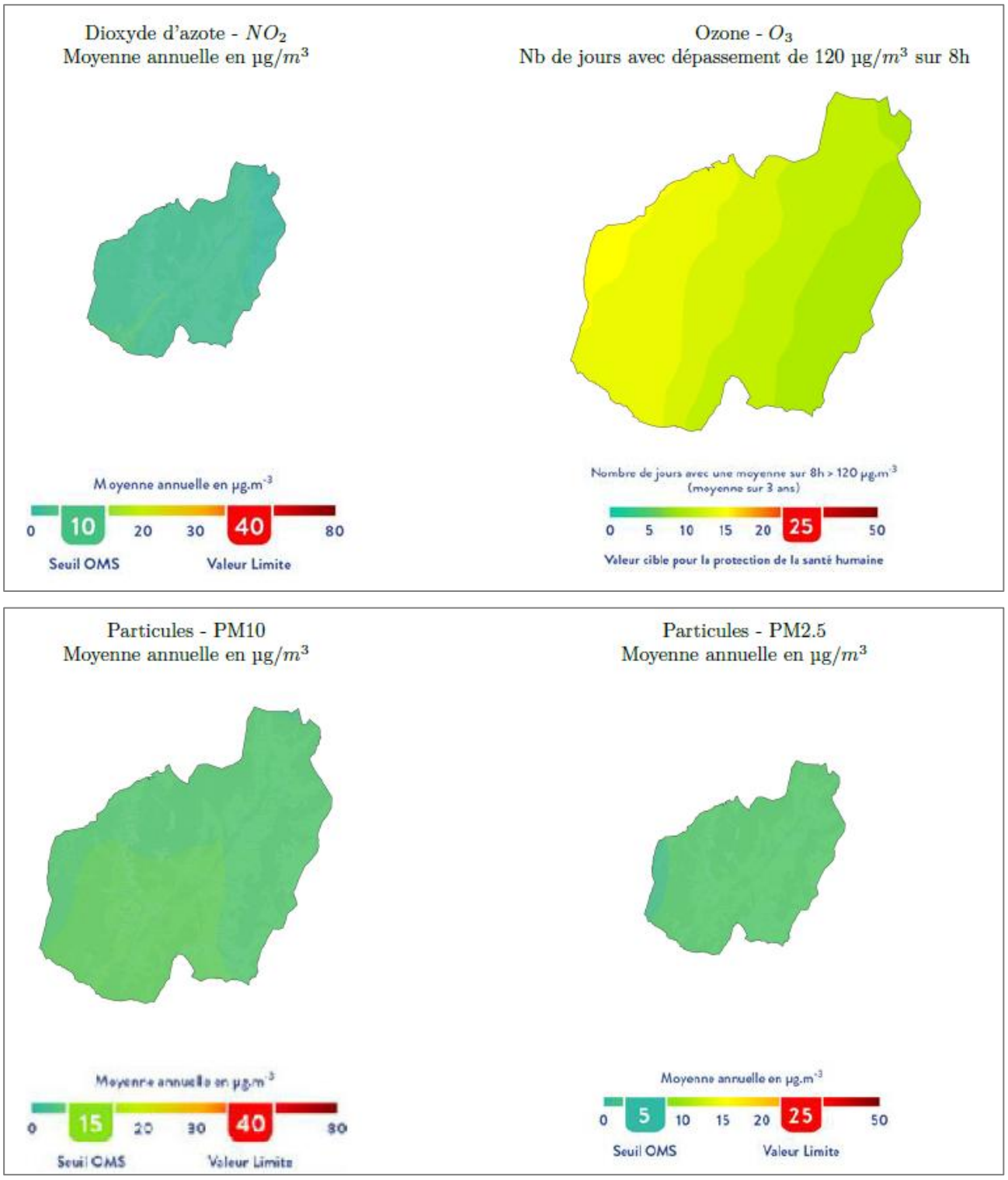
L'oxyde d'azote se forme par l'oxydation de l'azote présent naturellement dans l'atmosphère, lors des combustions de carburants ou de combustibles fossiles. Il est émis majoritairement par les transports, mais aussi par l'activité industrielle et le secteur de transformation de l'énergie (chauffage urbain compris).

L'ozone est un polluant secondaire qui provient de la transformation chimique sous l'effet du rayonnement solaire des oxydes d'azote (NOx) et des composés organiques volatiles (COV), principalement émis par les transports et l'industrie. L'ozone se forme donc principalement l'été. Ce polluant touche aussi bien les villes que les campagnes et se trouve être une résultante de la pollution générale.

Les particules fines peuvent être d'origine naturelle (érosion, volcanisme…) ou anthropique. Dans ce cas, elles sont émises principalement par les véhicules diesels, mais aussi les incinérateurs de déchets, les cimenteries, les industries sidérurgiques ou utilisant des solvants et les exploitations de carrières.

Les poussières mesurées sont les PM10, poussières de diamètre moyen inférieur à 10 micromètres, ainsi que les PM2,5, poussières de diamètre moyen inférieur à 2,5 micromètres.

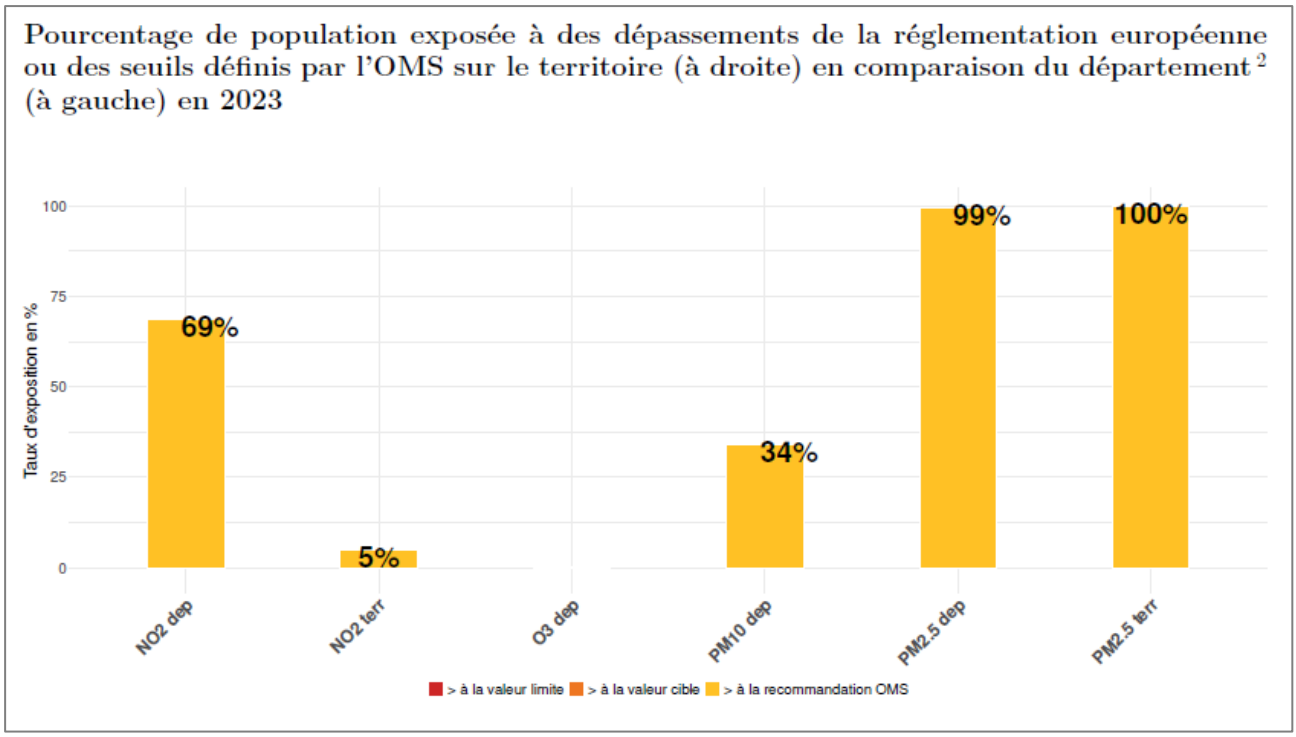
Les graphiques suivants présentent la concentration respective de chaque polluant dans l'air en moyenne annuelle pour l'année 2024.



Cartographies annuelles de concentration de polluants dans l'air en 2024 pour le territoire de la Vallée Verte

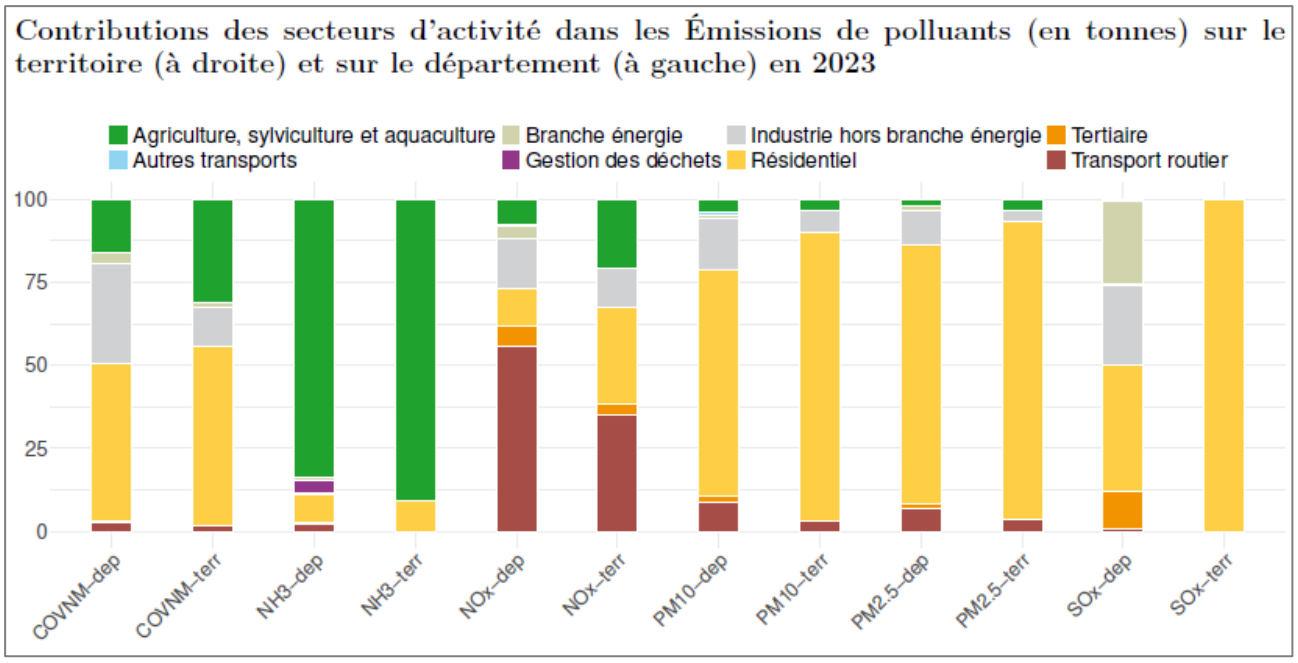
Les concentrations de polluants mesurés respectent globalement en moyenne annuelle la réglementation en vigueur. Les concentrations en Ozone sont ponctuellement élevées notamment sur l'ouest de la Vallée Verte, sans pour autant dépasser en moyenne annuelle, les seuils réglementaires.

Les seuils de recommandation de l'OMS sont toutefois atteints voire dépassés en moyenne annuelle pour les particules fines, comme le montre le graphique suivant.



Pourcentage de population exposée à des dépassements de la réglementation européenne ou des seuils définis par l'OMS en 2023

L'atteinte des seuils de recommandation de l'OMS concerne 4% de la population de la Vallée Verte pour le dioxyde d'azote et 100 % pour les PM2,5. La part prépondérante des consommations énergétiques du secteur résidentiel dans les émissions de polluants atmosphériques est mise en évidence par le graphique suivant. Aucune donnée ne précise la contribution respective de chaque source d'énergie consommée sur le territoire dans les émissions de polluants atmosphériques.

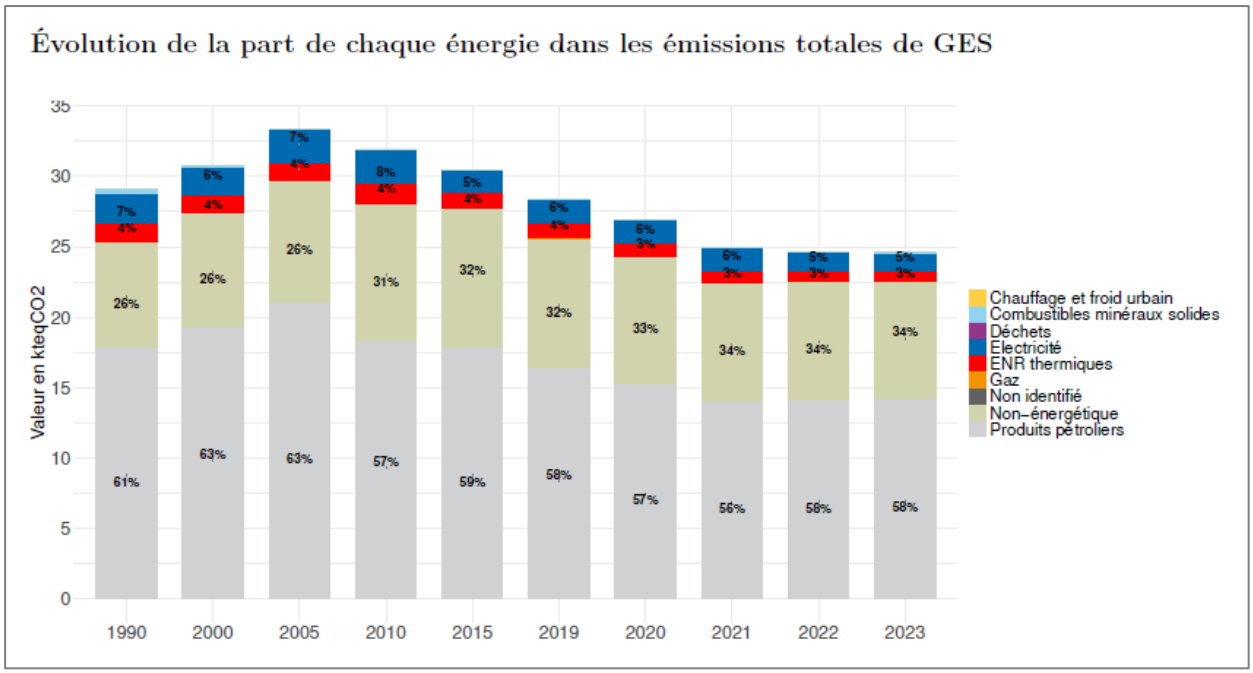


Contribution des secteurs d'activité dans les émissions de polluants en 2023 pour le territoire de la Vallée Verte

2.3.8.b Les émissions de gaz à effet de serre

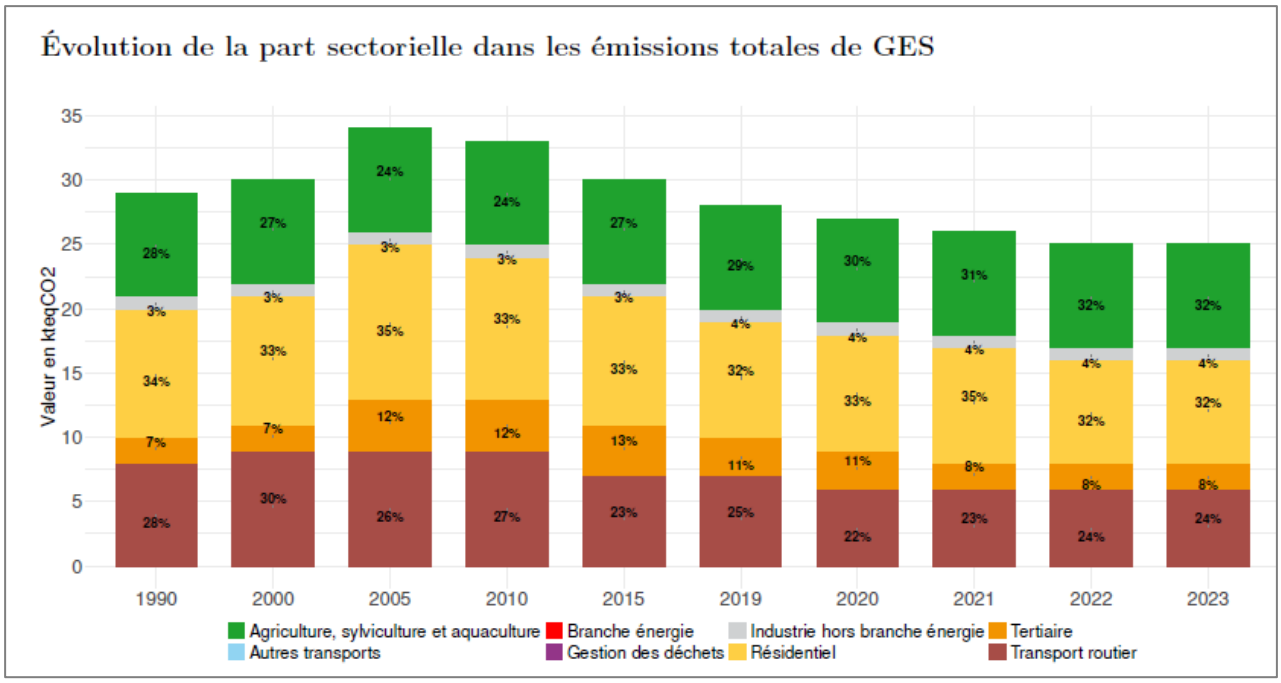
Les données de l'ORCAE pour le territoire de la Vallée Verte soulignent la prépondérance des produits pétroliers dans les émissions de gaz à effet de serre (GES). 34 % des émissions de GES ne proviennent pas des combustions d'énergie.

Le graphique suivant présente l'évolution de la part de chaque énergie dans les émissions totales de GES entre 1990 et 2023.



Evolution de la part de chaque énergie dans les émissions de GES entre 1990 et 2023

Le graphique suivant présente l'évolution de la part de chaque secteur dans les émissions totales de GES entre 1990 et 2023.



Evolution de la part de chaque secteur dans les émissions de GES entre 1990 et 2023

Le secteur résidentiel ainsi que l'activité agricole et sylvicole représentent les deux secteurs émettant le plus de GES à part égale. La part du transport routier s'élève à 24 % pour l'année 2023, chiffre stable ces dernières années. Ces données confirment le caractère rural de la Vallée Verte, marqué par une économie tournée vers l'élevage et l'exploitation forestière.

2.3.9 *Synthèse - Atouts et faiblesses et enjeux*

Atouts et faiblesses

Critères d'évaluation	Atouts	Faiblesses
1- Les politiques territoriales		Aucun outil de type PCET n'est en œuvre sur le territoire.
2 – L'offre énergétique locale	La filière bois-énergie est dynamique.	Les sources d'énergie renouvelable telles que le solaire qui présentent un potentiel intéressant sont peu valorisées sur le territoire.
3 - La consommation par sources d'énergie et par secteurs		Le secteur résidentiel constitue le plus gros consommateur d'énergie. Le caractère rural du territoire, sa topographie ainsi que la faiblesse de l'offre en transports collectifs confortent la voiture individuelle dans les déplacements. Les émissions de polluants atmosphériques atteignent le seuil de recommandation de l'OMS pour les particules très fines. Les émissions de GES sont induites par les combustions énergétiques (transports et secteurs résidentiels) ainsi que l'activité d'élevage (méthane).
4 - La qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre	Les émissions de polluants atmosphériques respectent en moyenne annuelle la réglementation en vigueur.	

Enjeux

Enjeux	Orientations - Propositions
La contribution à l'atteinte des objectifs nationaux en faveur du climat en réduisant les consommations énergétiques et les émissions de GES.	Favoriser les formes urbaines économes en énergie (mitoyenneté, implantation sur la parcelle, volumes, orientation…) en cohérence avec les formes architecturales traditionnelles. Conforter le réseau de cheminements piétonniers entre les hameaux et en direction du chef-lieu. Favoriser le développement du vélo (électrique) dans les transports quotidiens (pistes et voies dédiées, y compris en direction du parking de covoiturage). Conserver ou créer au sein du bâti des espaces permettant le renouvellement des ambiances thermiques : prairies, bosquets, bandes boisées, jardins et vergers.

2.4 POLLUTIONS ET QUALITES DES MILIEUX

2.4.1 Les objectifs réglementaires

Engagements internationaux

- Directive cadre sur l'eau 2000/60/CE du 23/10/00
- Directive 19/31 du 26/04/99 relative à l'élimination des déchets et aux ICPE
- Directive 2002/49/CE du 25/06/02 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement
- Ordonnance n° 2004-1199 du 12/11/04 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement
- Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant les directives 2006/12 sur les déchets, 91/689 sur les déchets dangereux et 75/439 sur les huiles usagées

Engagements nationaux

- Loi sur l'eau du 03/01/1992
- Loi n°2006-1772 du 30/12/06 sur l'eau et les milieux aquatiques
- Loi du 15/07/75 sur l'élimination des déchets et la récupération des matériaux
- Loi du 13/07/92 relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement
- Loi n°92-1444 du 31/12/92 relative à la lutte contre le bruit
- Loi n° 2005-1319 du 26/10/05 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement
- Plan bruit du ministère de l'écologie et du développement durable, adopté le 06 octobre 2003
- Loi n° 2009-967 du 03/08/09 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement : elle vise à :
  - atteindre les objectifs de qualité de l'eau de l'Union Européenne d'ici 2015
  - augmenter la part des déchets ménagers recyclables à 75 % dès 2012 et améliorer la gestion des déchets organiques

Orientations locales

SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône Méditerranée

Il décline 9 orientations fondamentales parmi lesquelles les dispositions suivantes s'appliquent aux PLU pour la thématique « Pollutions et qualités de milieux » :

Orientation fondamentale 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

- Disposition 1-02 – Développer les analyses prospectives dans les documents de planification
- Disposition 1-04 – Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale

Orientation fondamentale 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

- Disposition 2-01 – Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »

Orientation fondamentale 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

Orientation fondamentale 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle

- Disposition 5A-01 – Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux
- Disposition 5A-04 – Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées

Orientation fondamentale 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

- Disposition 5B-01 – Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation

SAGE de l'Arve

- Disposition Quali-1 : Poursuivre la réduction des rejets induisant des pollutions organiques
- Disposition Quali-2 : Supprimer les rejets de substances dangereuses connues

SCOT des Trois Vallées

Protéger la ressource en eau et promouvoir une gestion durable en quantité et en qualité, en :

- inscrivant dans les DUL des capacités de production de logements en adéquation avec les capacités d'assainissement existantes ou avec les extensions programmées du réseau collectif et non collectif
- réglementant dans les DUL la question des Eaux Pluviales
- réservant si besoin dans les DUL, les emplacements nécessaires au développement des réseaux et des dispositifs d'assainissement collectif.

Les sources de données

- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse – Données du système d'information sur l'eau
- Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif – Syndicat des eaux des Rocailles et de Bellecombe - Exercice 2024
- Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement non collectif – Syndicat des eaux des Rocailles et de Bellecombe - Exercice 2024
- Rapports annuels du SIVALOR – Année 2022
- Annexes sanitaires du PLU

2.4.2 La qualité des eaux superficielles et souterraines

2.4.2.a. La qualité des eaux superficielles

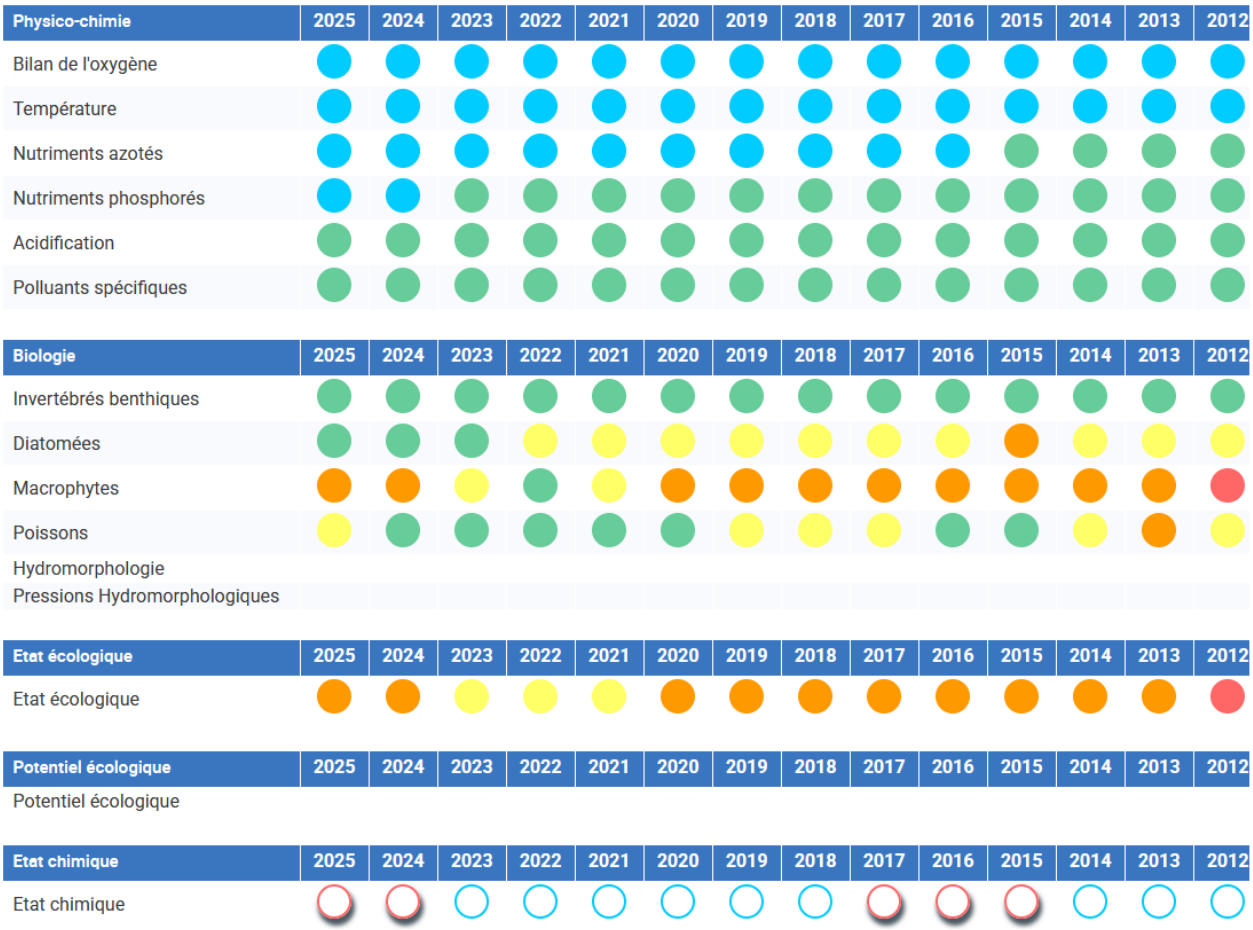
Les données proviennent des stations de suivi des cours d'eau de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée.

Les données disponibles concernent la Menoge et le Brevon de Saxel.

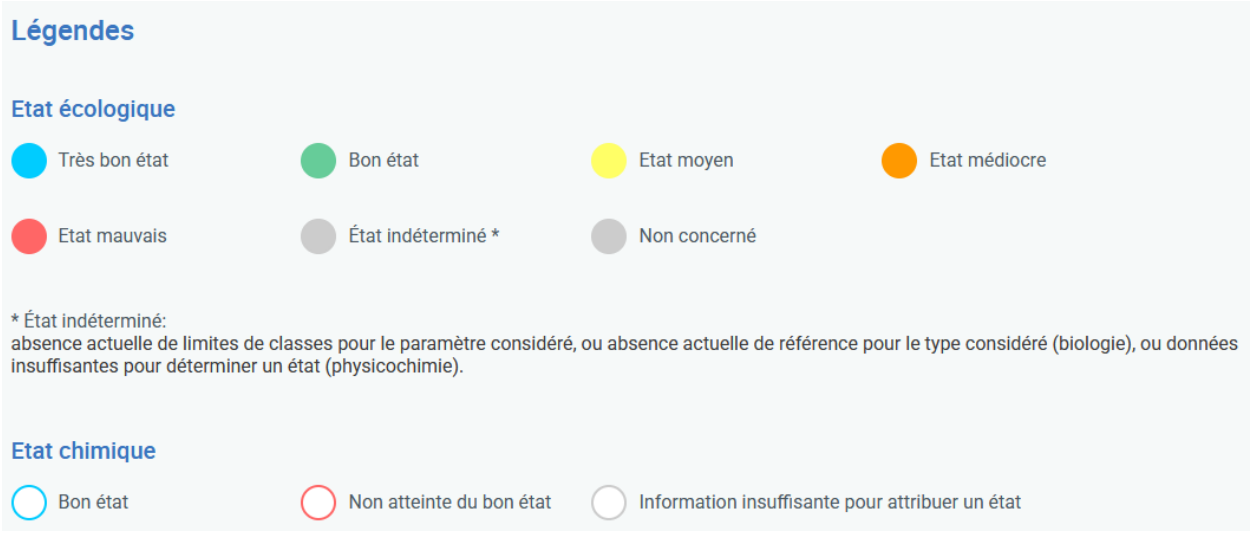
La Menoge

Les stations de suivi de la qualité de l'eau de la Menoge disposant des données les plus récentes sont les stations d'Arthaz-Pont-Notre-Dame et de Saint-André de Boëge, commune riveraine de Boëge.

Les figures suivantes présentent les résultats du suivi de la qualité de l'eau de la Menoge sur ces deux stations, ainsi que la qualification de l'état écologique et chimique.



Résultats de la station n°06830152 de suivi de la Menoge à Arthaz-Pont-Notre-Dame entre 2012 et 2025



Sur cette station, la qualité physico-chimique de la Menoge est bonne en 2025, mais la qualité hydrobiologique est dégradée. En 2025, la Menoge a la station d'Arthaz-Pont-Notre-Dame présente un état écologique médiocre. Le bon état chimique n'est pas atteint.

Astuce : dans le tableau, survolez les pastilles ombrées pour afficher le paramètre déclassant.

Physico-chimie	2025	2024	2001	2000	1999
Bilan de l'oxygène					
Température					
Nutriments azotés					
Nutriments phosphorés					
Acidification					
Polluants spécifiques					

Biologie	2025	2024	2001	2000	1999
Invertébrés benthiques					
Diatomées					
Macrophytes					
Poissons					
Hydromorphologie					
Pressions Hydromorphologiques					

Etat écologique	2025	2024	2001	2000	1999
Etat écologique					

Potentiel écologique	2025	2024	2001	2000	1999
Potentiel écologique					

Etat chimique	2025	2024	2001	2000	1999
Etat chimique					

Résultats de la station n°06580662 de suivi de la Menoge à Saint-André de Boëge

Sur cette station, la qualité physico-chimique et hydrobiologique de la Menoge est bonne en 2025. La rivière est considérée au bon état écologique, mais les objectifs du bon état chimique ne sont pas atteints.

<u>Le Brevon de Saxel</u>

Le cours d'eau dispose d'une station de suivi de la qualité de l'eau à Boëge dont les données mentionnent pour l'année 2022 une très bonne qualité au regard des nutriments azotés et phosphorés.

2.4.2.b. La qualité des eaux souterraines

En application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), le SDAGE 2010-2015 a fixé des objectifs de maintien ou d'atteinte du bon état quantitatif et du bon état chimique pour les masses d'eau souterraine, à l'échéance 2015, 2021 ou 2027 en fonction des perturbations observées.

La masse d'eau souterraine FRDG408 est au bon état quantitatif et chimique.

2.4.3 Le mode de collecte et de traitement des eaux usées

L'assainissement collectif et non collectif est de la compétence de la communauté de communes de la Vallée Verte depuis le 01 janvier 2018. La compétence collecte et traitement a été déléguée au Syndicat des eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB).

Jusqu'en 2022, les eaux usées collectées rejoignaient la station d'épuration de Boëge. Depuis cette date et la mise à l'arrêt de la station, les eaux usées rejoignent la station d'épuration de Scientrier. D'une capacité initiale de 32 000 eq/hab, les travaux de modernisation achevés au printemps 2023, ont permis d'étendre la capacité de la station à 81 333 eq/hab. La charge entrante est 2024 est estimée à 50 933 eq/hab. La STEP prend en charge les eaux usées par un traitement biologique à boues activées puis les rejette dans l'Arve. La modernisation de la station a permis de mettre en place un process de méthanisation des boues. La méthanisation permet l'élimination d'une quantité importante de matières organiques en milieu anaérobie (fermé, sans oxygène, donc sans rejet d'odeurs). Dans le cas de la STEP de Scientrier, la méthanisation permet de produire un biogaz injecté dans le réseau GrDF.

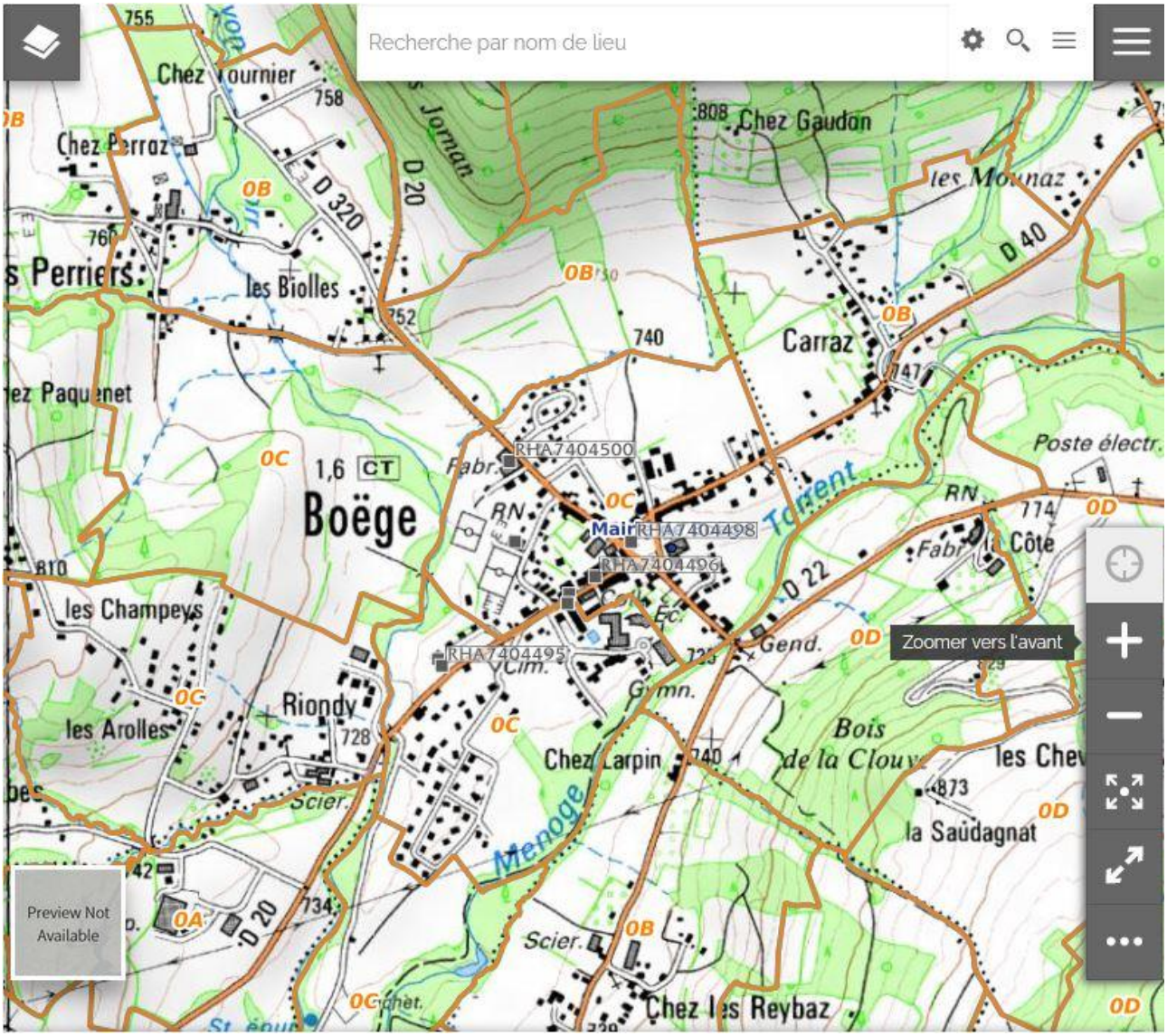
Le plan pluriannuel d'investissement du SRB (2025-2032) ne prévoit pas de nouvelles extensions de réseaux d'assainissement collectif à Boëge : la priorité étant la séparation des eaux pluviales et l'élimination des eaux claires parasites. Le réseau actuel comprend un linéaire de 21.57 km. Le taux de raccordement au réseau collectif d'assainissement est estimé en 2024, à 82 % sur la commune de Boëge. La commune de Boëge comptait en 2024, 142 abonnés à l'assainissement non collectif. Les sols ne sont globalement pas favorables à l'assainissement non collectif et à terme, seuls les hameaux de Les Combes et de Chevrier pourront rester en assainissement non collectif.

2.4.4 La qualité des sols et des sous-sols

Sur le territoire de Boëge, la base de données de Géorisques recense 12 activités susceptibles d'induire une pollution des sols et du sous-sol. Le tableau suivant présente les entreprises ainsi que leur activité respective.

N° Identifiant BASIAS	Raison sociale	Activité	Etat d'occupation
RHA7401285	M. Jean MARTIN	Décolletage	En arrêt
RHA7401286	M. MUFFAT Joseph	Garage avec desserte	Indéterminé
RHA7402758	SARL DEBOUVERE Alain et VENANT Jean	"Garage de la Vallée Verte" avec carrosserie	Indéterminé
RHA7403097	M. Bernard CARME	Atelier de décapage	En arrêt
RHA7404495	THEVENIN et DUCROT SA	Station-service	Indéterminé
RHA7404496	M. SADDIER Ulysse	Atelier de décolletage	Indéterminé
RHA7404498	SCI DE LA GRENETTE (Gérant : M. PERILLAT Jean-Marc)	Garage et vente de véhicules et accessoires avec desserte de carburants	Indéterminé
RHA7404499	M. PERILLAT (Périllat)	Station-service	Indéterminé
RHA7404500	Ets WALTHERT	Usine de décolletage	Indéterminé
RHA7404501	SARL NOVEL INDUSTRIE	Atelier de fabrication industrielle de matériel de lavage et de manutention	Indéterminé
RHA7401285	M. Jean MARTIN	Décolletage	En arrêt
RHA7401286	M. MUFFAT Joseph	Garage avec desserte	Indéterminé

La carte suivante présente la localisation des différents établissements répertoriés par la base de données.



Localisation des établissements recensés par Géorisques au titre des risques de pollution des sols et des sous-sols

La commune ne souligne qu'aucun des établissements répertoriés n'est encore en activité.

2.4.5 La gestion des déchets

2.4.5.a Les déchets ménagers

La Communauté de communes de la Vallée Verte (CCVV) assure les compétences de collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR) et de la gestion des déchetteries.

Le SIVALOR (Syndicat Intercommunal de VALORisation) assure quant à lui la collecte du tri sélectif, le transfert et le traitement des déchets. Le SIVALOR exploite également le centre de valorisation énergétique des déchets situé sur la commune de Valserhône dans l'Ain. Le syndicat regroupe 10 EPCI :

- 3 Agglomérations (Annemasse, Pays de Gex, Haut Bugey)
- 7 communautés de communes (Pays Bellegardien, Genevois, Usses et Rhône, Pays Rochois, Vallée Verte, Arve et Salève et Rumilly Terre de Savoie)

2.4.5.b La collecte et le traitement des ordures ménagères (OMR)

La collecte des OMR se produit de manière différente selon les secteurs de la commune. Dans les secteurs isolés, la collecte s'effectue en point de regroupement grâce à des points d'apport volontaire (PAV) de type conteneurs aériens. Dans les secteurs urbanisés, la collecte s'effectue en porte-à-porte une fois par semaine le mercredi matin.

En 2025, 1 625.27 tonnes d'OMR ont été collectées sur le territoire de la CCVV.

Les OMR sont acheminées au quai de transfert d'Etrembières et sont incinérées à l'Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM) de Valserhône. Chaque année, l'unité d'incinération traite environ 120 000 tonnes d'ordures ménagères, venant à 50% par la route et à 50% par le train, via des stations de transfert.

Leur combustion permet de créer de l'électricité. Une partie de cette énergie fabriquée est utilisée pour le fonctionnement de l'usine (20 %) et le reste est revendu à EDF. La production annuelle d'électricité vendue peut éclairer 10 000 foyers/an. Les déchets ultimes produits par l'incinérateur sont valorisés. Ainsi, les mâchefers sont réutilisés en techniques routières et recyclés en ferraille et métaux non-ferreux. Quant aux REFIOM (Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères), ils sont valorisés dans un process permettant le comblement de galeries d'anciennes mines de sel ou enfouies en Installations de Stockage des Déchets Dangereux (ISDD).

2.4.5.c Le tri sélectif

<u>Les points de collecte par apport volontaire</u>

La collecte des déchets recyclables est réalisée par le SIVALOR via un marché de prestation de service qui achemine les déchets vers les différentes filières de valorisation. Elle s'effectue grâce à 4 points d'apport volontaire composés de 3 conteneurs aériens permettant de collecter 3 flux :

- Le verre
- Les emballages en plastique et emballages en acier et aluminium (PA)
- Le papier, les cartonnettes et les briques alimentaires (PC).



Point de collecte des déchets recyclables

Ces points d'apport volontaire sont situés notamment au chef-lieu vers les équipements publics (collège, piscine…) ainsi qu'en sortie de commune le long de la RD22.

Par ailleurs, le point de tri présent à la déchetterie de Boëge peut également être utilisé par les habitants.

En 2025, la répartition des déchets recyclables récupérés sur les PAV s'est effectuée de la façon suivante :

- Multimatériaux : 26.58 kg/hab
- Verre : 43.53 kg/hab
- Carton : 16.17 kg/hab

Le tri sélectif, une fois collecté, est :

- Pour les multi-matériaux : acheminés dans divers centres de tri (EXCOFFIER à Villy-le-Pelloux, PASTEUR/TIGENIUM à Annemasse et Annecy et SERRAND à Dortan dans l'Ain) puis recyclés selon des filières spécialisées.
- Pour le verre : acheminé et recyclé dans les usines Verreries BSN (Labegude – Ardèche et Veauche – Loire).

Les déchetteries

L'accès à la déchetterie de Boëge est strictement réservé aux particuliers résidants sur le territoire de la CCVV. Une limite d'apport de 1 m3 de dépôt maximum est imposée par jour. Par ailleurs, l'accès est limité aux véhicules d'une capacité de 3,5 tonnes et d'une hauteur de 3 mètres. Les professionnels sont acceptés s'ils sont installés sur le territoire de la CCVV.

Les déchets acceptés sont les suivants : ferrailles, cartons, déchets verts, déblais et gravats, bois, encombrants, pneus, déchets électriques et électroniques (D3E), huiles minérales et végétales, batteries, mobilier…

Le compostage individuel de la partie fermentescible des ordures ménagères

Les biodéchets représentent près de 30% du poids d'une poubelle. Or en raison de leur importante concentration en eau, ils rendent plus difficile l'incinération des ordures ménagères. Il est donc intéressant de les valoriser à travers le compostage.

Une campagne de promotion du compostage a été lancée par la CCVV en 2010. Elle a permis le développement du compostage à l'échelle de l'intercommunalité. Ainsi, près de 900 composteurs ont été distribués.

La collecte des textiles

Il n'y a pas de borne de collecte sur la commune. Toutefois, d'autres points de collecte sont accessibles sur le territoire de la CCVV : une borne dans la déchetterie intercommunale, deux bornes sur la commune d'Habère-Poche, une borne sur la commune d'Habère-Lullin et une borne sur la commune de Bogève.

Les déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux (DASRI)

Ces déchets de soins (piquants, tranchants du type seringues, aiguilles, …) sont produits par les malades en auto-traitement (particulièrement les personnes diabétiques). Ces déchets ne peuvent en aucun cas être évacués avec les ordures ménagères car présentent des risques pour le patient et son entourage, les usagers de la voie publique et les agents de collecte et de tri des OM.

La réglementation actuelle impose que les DASRI suivent une filière d'élimination spécialisée et adaptée. Chaque particulier en auto-traitement peut récupérer gratuitement un conteneur sécurisé en pharmacie et le déposer dans les points de collecte prévus par l'éco-organisme DASTRI.

Il n'y a pas de point d'apport sur la commune, mais la pharmacie de Boëge et de Lullin mettent 2 bornes à disposition.

Par un arrêté ministériel du 12/12/2012, l'association « DASTRI » s'est vue délivrer un agrément pour enlever et traiter les DASRI produits par les patients en auto-traitement. En plus de correspondre à la mise en œuvre d'un des engagements du Grenelle II, cette nouvelle filière contribue à l'émergence du principe de responsabilité élargie (ou étendue) du producteur (REP). L'éco- organisme « DASTRI » est désormais chargé de mettre en place la filière sur le territoire national. Les différents dispositifs de collecte existants sont consultables sur le site www.dastri.fr.

2.4.5.c Les déchets inertes des professionnels du BTP

Ces déchets sont produits par les activités de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que par les activités de terrassement.

Le plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP en Haute-Savoie a été approuvé le 13 juillet 2015. Le diagnostic de ce plan relève les éléments suivants :

- une augmentation du gisement des déchets du BTP avec un ratio élevé par habitant : 4,33 t/an/hab.
- un nombre élevé de plateformes de transit, tri et recyclage, bien réparties sur l'ensemble des zones urbaines.
- des manques de capacités de traitement (remblais ou stockage) dès 2016 pour l'arrondissement de Bonneville et 2022 pour tous les arrondissements du département.
- une difficulté d'accessibilité aux plateformes en termes de transport.

L'entreprise de BTP locale stocke les matériaux issus de ses chantiers sur son site à l'entrée de Boëge. L'activité n'est pas recensée comme une installation de stockage des matériaux inertes (ISDI).



Vue Google Maps

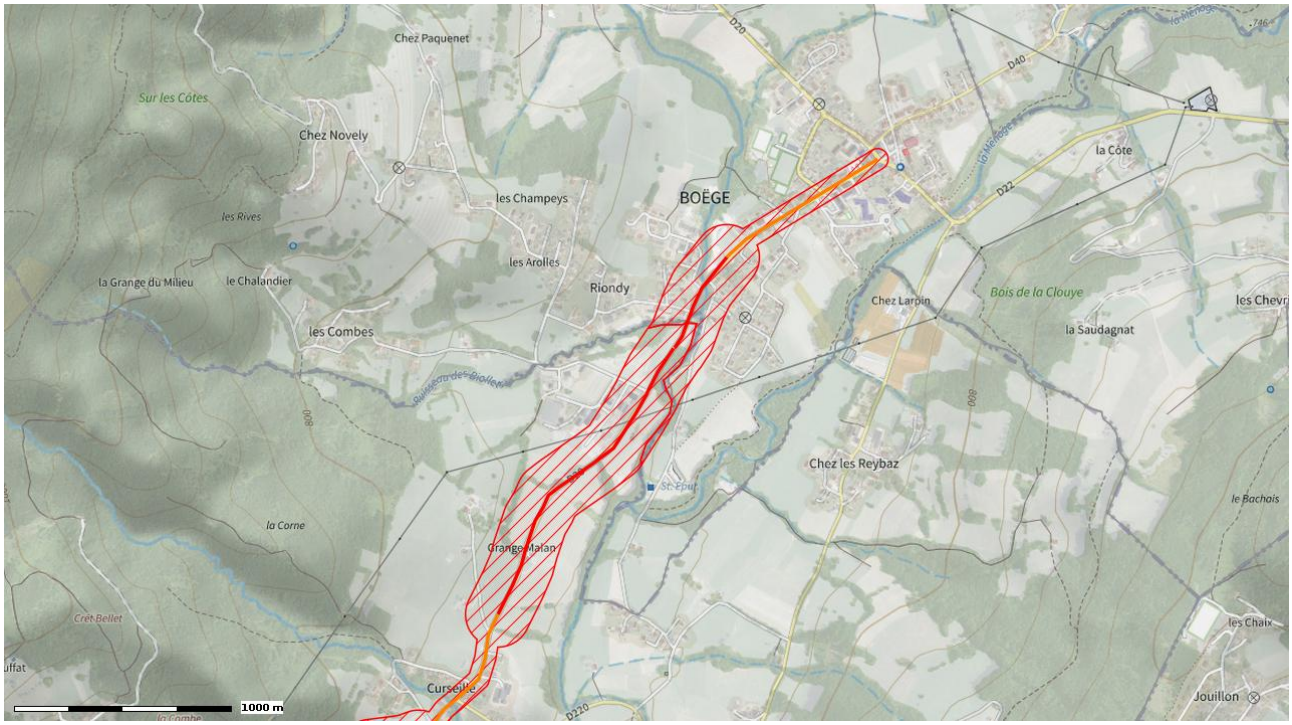
2.4.6 Le bruit

Les nuisances sonores susceptibles d'affecter la commune de Boëge sont liées principalement aux infrastructures routières.

L'arrêté préfectoral n° 2020-1036 du 19 août 2020 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres et modifié par l'arrêté n° 2021-0496 du 30 mars 2021 détermine les secteurs affectés par le bruit, pour lesquels des prescriptions acoustiques sont définies et devront être prises en compte par le PLU.

La RD20 est classée en catégorie 3 et 4 dans la traversée de Boëge et soumise à une bande de protection respective de 100 et 30 mètres de large de part et d'autre des bords de chaussées.

La carte suivante présente l'infrastructure de transport concernée, la RD20.



Classement sonore des infrastructures routières le long de la RD20

2.4.7. Les installations classées

Deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur le territoire communal :

- La déchetterie intercommunale.
- Le GAEC Les Prés fleuris.

2.4.8 Synthèse : atouts et faibles, enjeux

Atouts et faiblesses

Critères d'évaluation	Atouts	Faiblesses
1 - Qualité des eaux superficielles et souterraines	La Menoge est au bon état chimique, ainsi que la masse d'eau souterraine 6403.	
2 - Mode de collecte et de traitement des eaux usées	Les eaux usées domestiques sont collectées et acheminées à la station d'épuration de Scientrier.	Exportation de ressources vers un autre BV.
3 – Gestion des déchets	Le tri sélectif est en place sur le territoire, avec des résultats satisfaisants.	La filière du compostage individuel doit se mettre en place.
4 - Bruit		La RD 20 est classée voirie bruyante dans la traversée du chef-lieu.
5 – Emissions polluantes des activités humaine	Les émissions potentiellement polluantes des ICPE déclarées sur la commune sont encadrées par des dispositions réglementaires.	

Enjeux

Enjeux	Orientations - Propositions
La prise en compte des données relatives aux anciennes activités susceptibles d'une pollution des sols et des sous-sols.	
La prise en compte des nuisances sonores induites par la RD20.	Limiter l'extension résidentielle le long de la RD20.

2.5 RESSOURCES NATURELLES ET USAGES

2.5.1 Les objectifs réglementaires

Engagements internationaux

- Directive cadre sur l'eau 2000/60/CE du 23/10/00
- Protocole de Kyoto de décembre 1997

Engagements nationaux

- Loi n°2006-1772 du 30/12/06 sur l'eau et les milieux aquatiques

Orientations locales

SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône Méditerranée

Il décline 9 orientations fondamentales parmi lesquelles les dispositions suivantes s'appliquent aux PLU pour la thématique « Ressources naturelles et usages » :

- **Orientation fondamentale n° 0 - S'adapter aux effets du changement climatique**
  - Les scénarios prospectifs portant sur l'évolution des territoires (croissance démographique, évolution des activités économiques…) devront notamment être évalués au regard de leurs impacts sur la ressource en eau disponible et l'état des milieux aquatiques et de leur contribution aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique. Ces démarches prospectives auront pour objet de préciser les mesures d'adaptation à prévoir et leurs conditions de mises en œuvre.
- **Orientation fondamentale n° 4 - Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la** cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
  - Les PLU doivent limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de prélèvements dans les secteurs en déficit chronique de ressource en eau.
- **Orientation fondamentale n° 5 - Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**
- **Orientation fondamentale n° 5E - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine :**
  - Les documents d'urbanisme dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde, intègrent les enjeux spécifiques de ces zones, notamment les risques de dégradation dans le diagnostic. Ils prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement et de développement durable des territoires et leur document d'orientation et d'objectifs.
- **Orientation fondamentale n° 7 - Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**
  - Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs fixés par le PGRE (volumes prélevables par usage, débit objectif d'étiage et niveau piézométrique d'alerte notamment) ainsi que les règles de partage de l'eau. Ils analysent l'adéquation entre la ressource en eau disponible et les besoins en eau des aménagements envisagés, en tenant compte des équipements existants et de la prévision de besoins futurs en matière de ressource en eau, des études d'évaluation des volumes prélevables globaux et des plans de gestion de la ressource en eau lorsqu'ils existent ainsi que des éléments prospectifs.

- Les documents d'urbanisme prennent en compte les études d'évaluation des volumes prélevables globaux en définissant des règles afin de réduire l'impact des forages domestiques sur la ressource en eau.

SAGE de l'Arve

- Disposition Quanti-1 : Encourager les économies d'eau
- Disposition Quant-7 : Prévoir l'adéquation des besoins futurs et des ressources en eaux dans les documents d'urbanisme

SCOT des Trois Vallées

Protéger la ressource en eau et promouvoir une gestion durable en quantité et en qualité, en :

- Inscrivant dans les DUL des capacités de production de logements en adéquation avec les capacités d'alimentation en eau potable
- Quantifiant les effets cumulés des différents usages de l'eau (potable, réseau neige, hydroélectricité,…) afin de préserver la dynamique fonctionnelle globale des milieux aquatiques

Les sources de données

- Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau – SRB - 2024
- Annexes sanitaires du PLU
- SDAEP du Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe – Rapport de synthèse Phase 3 – Novembre 2025

2.5.2 La ressource en eau et les usages

2.5.2.a. La ressource mobilisable

Les cours d'eau, les nappes souterraines et les zones humides constituent les réservoirs naturels sur le territoire communal.

D'après le SAGE de l'Arve, le territoire communal est inclus dans une zone prioritaire sous tension quantitative : Foron du Chablais-Genevois.

Le SAGE prévoit dans sa disposition QUANTI-4 d'améliorer la connaissance et le partage de la ressource sur ces territoires à enjeux par la réalisation d'études d'évaluation des volumes prélevables. Avec la reprise de l'activité de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE de l'Arve après 2 ans d'interruption, les études vont pouvoir démarrer.

2.5.2.b. Les usages de l'eau

L'alimentation en eau potable (AEP)

La commune de Boëge a délégué sa compétence de l'adduction et de la distribution en eau potable au 1 janvier 2018 à la Communauté de Communes de la Vallée Verte (CCVV). Cette compétence est exercée par le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB). Le SRB assure :

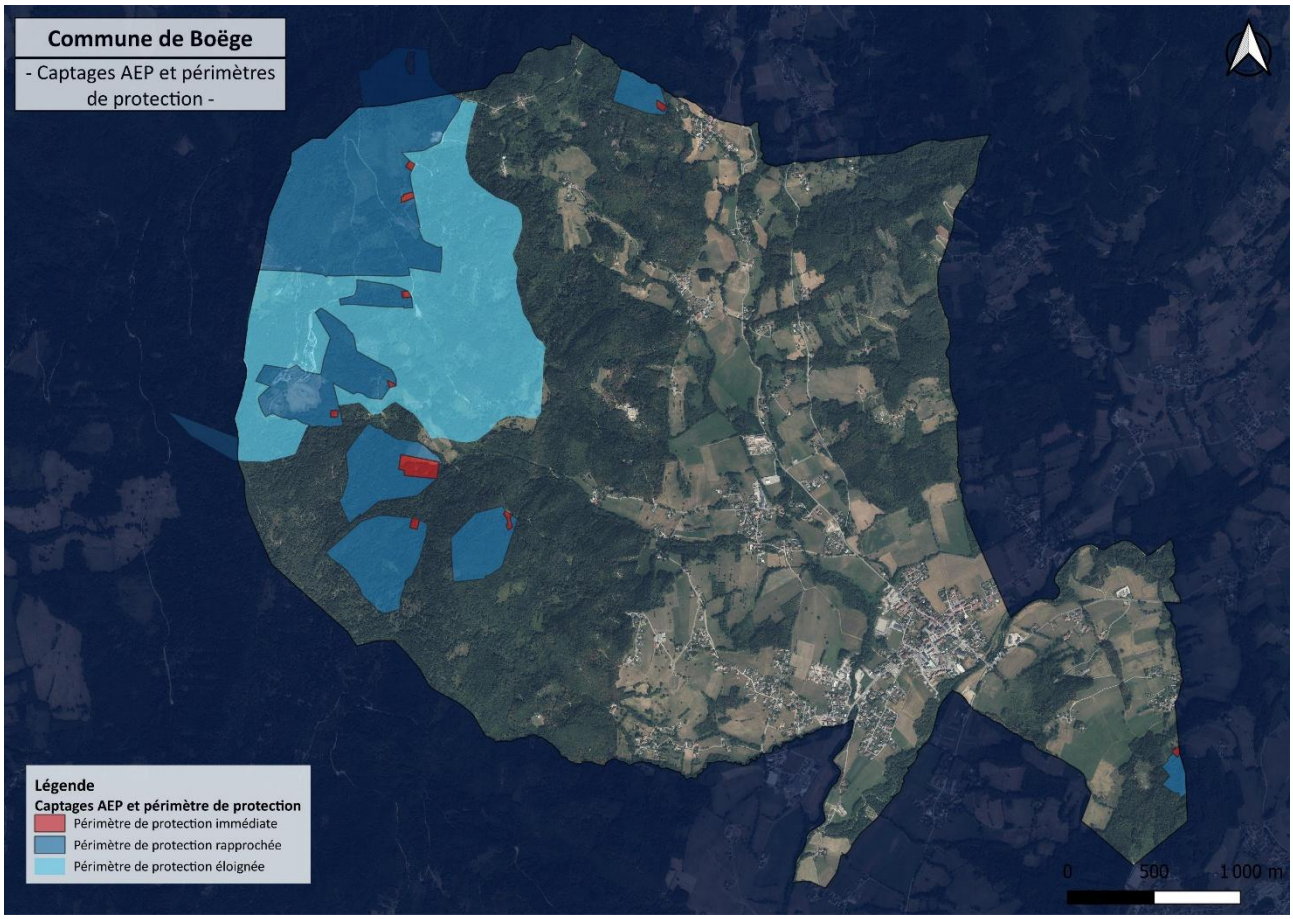
- L'exploitation des ouvrages communaux et de stockage de l'eau
- L'entretien et le renouvellement des réseaux de distribution

- La fourniture, à tout abonné, d'une eau présentant les qualités imposées par la réglementation en vigueur
- Le fonctionnement correct et continu du service de distribution d'eau potable.

La commune dispose des captages d'AEP suivants (source : SDAEP du Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe – Rapport de synthèse Phase 3 – Novembre 2025) :

- Captage des Chevriers
- Captage de Grange Buttet
- Captage de Pierre à Curtet
- Captage des Granges Gaillard
- Captage de Ruffieux
- Captage de Bochaton
- Captage de Veursaz
- Captage de Cabousse
- Moye Cave
- Grands Coudes

La carte suivante présente les captages connus avec les périmètres de protection.



Captages AEP et périmètres de protection

Le tableau suivant présente les volumes prélevés en 2024 ainsi que l'indice d'avancement de la protection de la ressource mobilisée en 2024 (source : RPQS 2024).

Ressource	Volume prélevé en 2024 (en m^3)	Indice d'avancement de la protection de la ressource
Granges Gaillard (DUP du 20/10/1985)	17 638	80 %
Les Chevriers (DUP du 20/10/1985)	2 934	60 %
Chez Bochaton (DUP du 20/10/1985)	66 932	80 %
Grange Buttet (DUP du 20/10/1985)	17 638	80 %
TOTAL	105 539	

En 2024, la commune comptait 806 abonnés au réseau d'eau potable.

A l'échelle de la Vallée Verte, le rendement du réseau de distribution est évalué à 83.5 %.

Le schéma directeur d'eau potable est actuellement en cours de finalisation.

Le schéma de distribution d'eau potable est actuellement en cours d'élaboration. Il fera l'objet d'une validation au début du prochain mandat (2ème semestre 2026).

En raison des maillages de réseaux, le bilan besoins/ressources est réalisé à l'échelle des unités de distribution et non à l'échelle des communes.

Le taux de croissance de la population à l'horizon 2040 a été fixé à +1,5% par an à l'échelle globale du territoire du SRB.

La pêche

La pêche est pratiquée sur la Menoge.

2.5.2.c. Le bilan ressources-besoins

Il n'y a aucun projet d'ampleur connu à ce jour qui pourrait engendrer une augmentation significative des besoins non domestiques en eau à l'horizon 2040. La prospective est donc exclusivement basée sur l'évolution de la population. L'hypothèse retenue est un taux de croissance démographique annuel moyen de 1,5 %/an. Ce taux a été jugé cohérent avec celui retenu dans le cadre de l'élaboration du SCOT du Coeur de Faucigny (1,3 %/an), qui couvre l'ensemble des communes relevant de la compétence « eau potable » du territoire du SRB, à l'exception de La Chapelle-Rambaud.

Le territoire syndical accueillerait 4 600 habitants supplémentaires d'ici à 2030 et 13 200 d'ici à 2040. Ils ont été affectés dans les différentes unités de distribution sur la base de la répartition actuelle des compteurs eau actif. Une consommation moyenne de 100 litres/jour et une consommation de pointe de 130 litres/jour ont été appliquées à chaque habitant supplémentaire.

La consommation en eau de cette population future est évaluée entre 1 300 m³/j et 1 700 m³/j à l'horizon 2040 soit une augmentation comprise entre 16% et 19%.

	2024	2030	2040	Evolution 2024- 2040
Situation de conso. moyenne	6 987 m³/j	7 445 m³/j	8 305 m³/j	+ 19%
Situation de conso. de pointe	9 880 m³/j	10 475 m³/j	11 593 m³/j	+ 17%

Tableau 6 : perspectives d'évolution de la consommation des abonnés jusqu'en 2040

Les volumes à mettre en distribution pour couvrir ces besoins en eau ont été calculés selon 2 hypothèses :

- Application de l'Indice Linéaire de Pertes (ILP) déterminé fin 2024 pour chaque UDI. Cela se traduit par une stagnation du volume de fuites et une amélioration du rendement dans les années à venir (3 points d'ici à 2040) en corrélation avec l'augmentation des besoins
- Application d'un ILP = 1,8 m³/j/km tout secteur confondu. Cela implique une diminution du volume global de fuites par rapport à la situa6on arrêté fin 2024 et donc une augmentation du rendement actuel (85% soit + 7 points) et dans les années à venir. L'exercice permettra d'identifier les unités de distribution pour lesquelles il est essentiel d'améliorer ou de maintenir un bon rendement, afin d'équilibrer les besoins et les ressources et d'ajuster en conséquence le programme de renouvellement des canalisations.

L'amélioration de la performance du réseau de distribution permettrait de limiter sensiblement l'augmentation des besoins en eau engendrée par l'accroissement de la population.

ILP = 2,8 m³/j/km	2024	2030	2040	Evolution 2024- 2040
Situation de consommation moyenne	9 007 m³/j	9 465 m³/j	10 324 m³/j	+ 15%
Rendement moyen	78%	79%	80%	+2,9
Situation de consommation de pointe	11 900 m³/j	12 495 m³/j	13 612 m³/j	+ 13%

Tableau 7 : perspectives d'évolution des volumes à mettre en distribution jusqu'en 2040 (ILP = 2.8 m³/j/km)

*ILP = 1,8 m³/j/km à partir de 2030	2024	2030*	2040*	Evolution 2024- 2040
Situation de consommation moyenne	9 007 m³/j	8 712 m³/j	9 572 m³/j	+6 %
Rendement moyen	78%	85%	87%	+9
Situation de consommation de pointe	11 900 m³/j	11 516 m³/j	12 634 m³/j	+6 %

Tableau 8 : perspectives d'évolution des volumes à mettre en distribution jusqu'en 2040 (ILP = 1.8 m³/j/km)

2.5.3 Les ressources du sol et du sous-sol et leur exploitation

Aucune mine ou carrière n'est recensée sur la commune. Les principales ressources sont le sol, exploité par l'agriculture, ainsi que les milieux forestiers qui sont exploités à des fins récréatives (promenade, VTT, chasse…) et pour la production de bois d'œuvre et de bois de chauffage.

2.5.4 Synthèse : atouts et faiblesses, enjeux

Atouts et faiblesses

Critères d'évaluation	Atouts	Faiblesses
1 - La ressource en eau et ses usages	La ressource est disponible. Tous les captages font l'objet d'une DUP. Le SAGE de l'Arve constitue un outil réglementaire visant à préserver les ressources en eau.	Une tension quantitative perceptible sur la ressource en eau en matière d'eau potable. Des prélèvements qui pénalisent le bassin versant de la Menoge.
2 – Les ressources du sol et du sous-sol	Les ressources naturelles sont valorisées par l'activité agricole et sylvicole.	

Enjeux

Enjeux	Orientations - Propositions
La gestion de la ressource en eau afin de répondre aux besoins humains tout en garantissant le bon fonctionnement des milieux aquatiques.	Prescriptions au sein des OAP sectorielles en faveur des économies d'eau (favoriser la récupération, installer des équipements économes, encadrer les espaces verts)
préservation des terres agricoles et de leur valeur agronomique, paysagère et écologique.	Classement en zone agricole avec L151-23 pour les arbres isolés, les haies et vergers.
La protection de la forêt pour ses fonctions économiques, sociales et écologiques.	Classement en zone naturelle.

2.6 RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE

2.6.1 Les objectifs réglementaires

Engagements nationaux

- Loi du 02/02/95, relative au renforcement de la protection de l'environnement
- Loi du 30/07/03, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la prévention des dommages
- Plan national santé environnement 2015/2019

Orientations locales

SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône Méditerranée

Il décline 9 orientations fondamentales parmi lesquelles les dispositions suivantes s'appliquent aux PLU pour la thématique « Biodiversité » :

- **Orientation fondamentale n° 8 – Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques** :
  - Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec la préservation des champs d'expansion des crues sur l'ensemble des cours d'eau du bassin.

SAGE de l'Arve

- Disposition RISQ-4 : Prendre en compte les risques inondation dans les documents d'urbanisme
- Disposition RISQ-5 : Préserver les zones stratégiques d'expansion de crue
- Disposition RISQ-7 : Protéger les personnes et les biens existants au travers de nouveaux aménagements de protection

SCOT des Trois Vallées

intégrer la gestion des risques dans l'urbanisme et dans les projets d'aménagement

Les sources de données

- Carte des aléas

2.6.2 Les risques naturels

2.6.2.a Sismicité

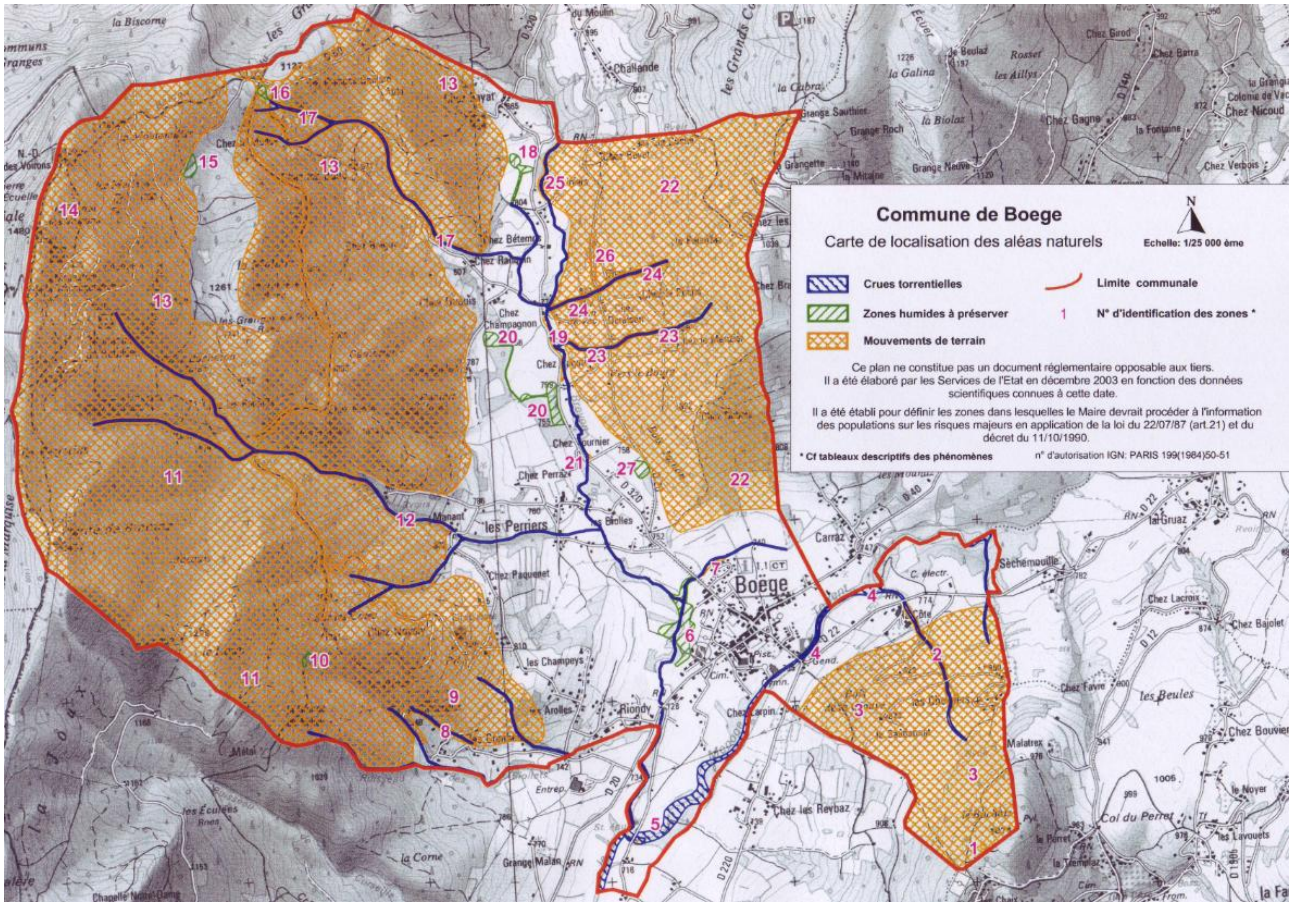
La commune de Boëge est soumise à plusieurs aléas avec enjeux humains : séismes, mouvements de terrain, inondations.

En vue de l'application de règles de construction parasismique, un « zonage sismique » de la France a été établi en 1985 et rendu officiel sous la forme d'une liste cantonale annexée au décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique. Le nouveau zonage sismique est entré en vigueur au 01 mai 2011.

Boëge se situe dans une zone de sismicité 4, c'est-à-dire moyenne, où les règles parasismiques doivent être respectées pour la construction.

2.6.2.b Aléas naturels

La carte suivante présente les aléas naturels connus sur la commune et leur localisation, dans sa version décembre 2003.



Localisation des aléas naturels – Carte établie par les services de l'Etat en décembre 2003 - Source : dossier communal synthétique

La carte des aléas initiale a été révisée à l'initiative de la commune. Le travail conduit par le bureau d'études Alpes Géo Conseil a permis de préciser leur localisation, les natures d'aléas présentes sur la commune et leurs degrés, de négligeable à fort, ainsi que la traduction règlementaire des aléas selon la doctrine portée par le service Risques de la DDT de Haute-Savoie.

La carte et le rapport de présentation, exposant notamment les évolutions de la cartographie, sont annexés au présent rapport de présentation (pièce 1.3 du dossier PLU)

Degré des aléas:

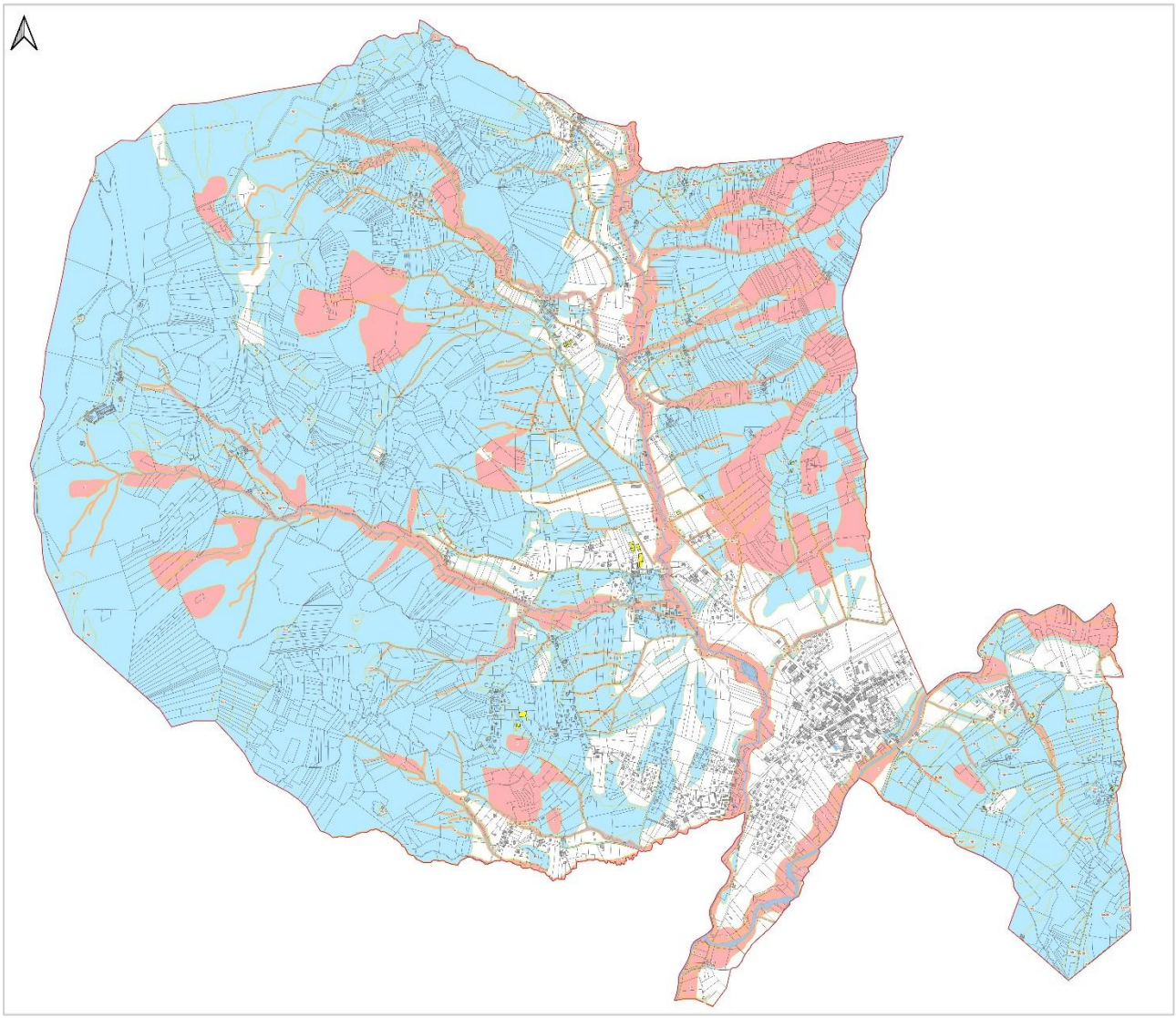
- Zone d'aléa Fort (degré 3, 4 et 5)
- Zone d'aléa Moyen (degré 2)
- Zone d'aléa Faible (degré 1)
- Zone d'aléa négligeable

Nature des aléas:

- C: Crue des rivières
- T: Crues torrentielles
- R: Ruissellement
- G: Glissement de terrain
- P: Chutes de blocs
- F: Effondrement

Le PLU prévoit d'intégrer la traduction règlementaire de la carte des aléas révisée.

La carte suivante présente la traduction réglementaire des aléas de mai 2024.

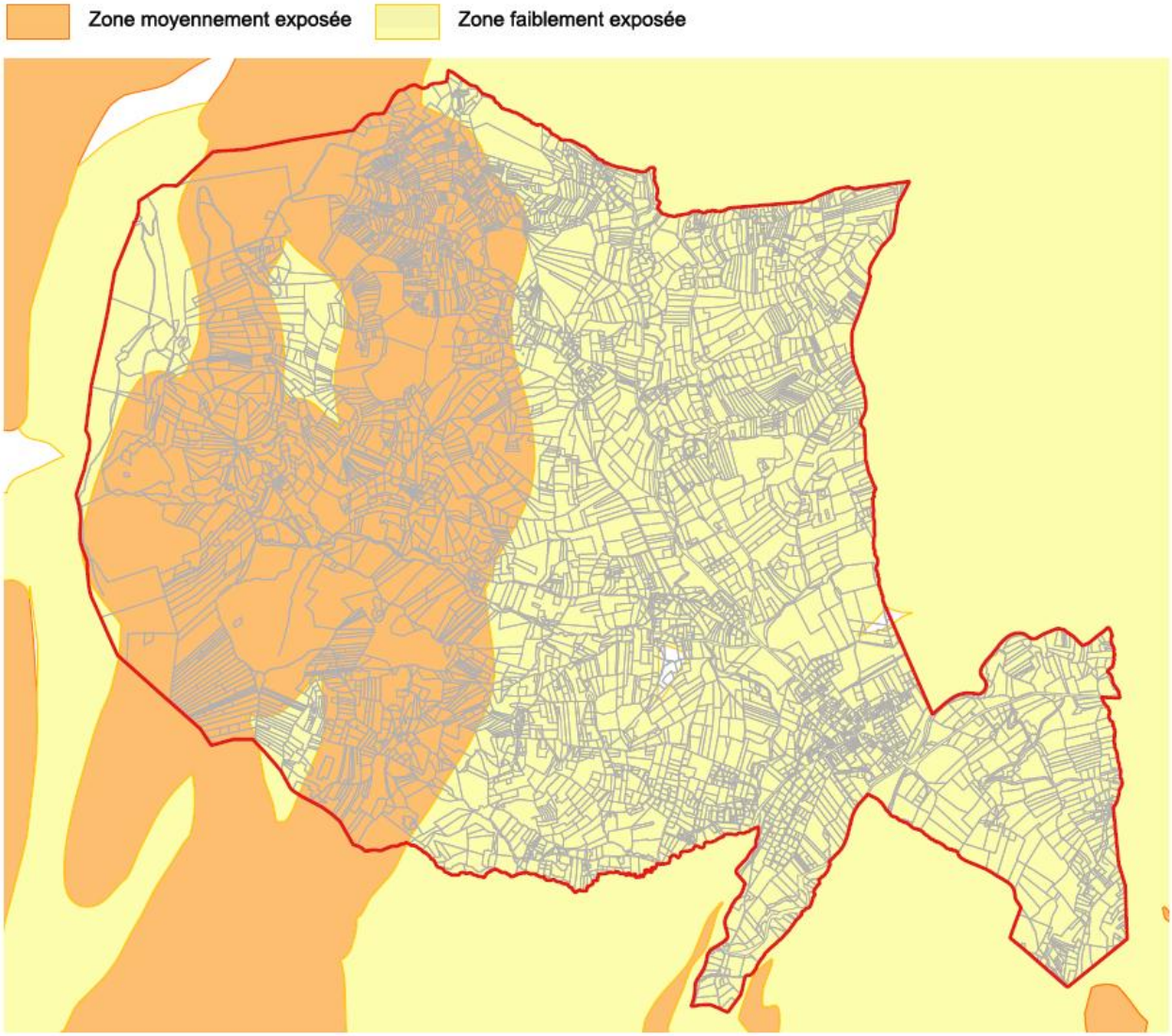


Traduction réglementaire des aléas naturels – Mai 2024

N	Secteur inconstructible sauf exceptions
N	Toute nature d'aléas confondue
Bg2	Risques de glissement de terrain
Bp2	Risques de chute de pierres et blocs
Bf2	Risques d'affaissement, effondrement

B	Secteur constructible sous conditons
Bt2 et Bt1	Risques de crue des ruisseaux torrentiels, des torrents et des rivières torrentielles
Bc2 et Bc1	Risques de crue de rivière
Br2 et Br1	Risques de ruissellement sur versant / ravinement
Bg1	Risques de glissement de terrain
Bp1	Risques de chute de pierres et blocs
Bf1	Risques d'affaissement, effondrement

La commune est aussi concernée par le retrait gonflement des sols argileux.



Carte extraite de la cartographie d'exposition aux phénomènes de retrait gonflement des sols argileux (BRGM 2025)

2.6.2.c Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin (PGRI) Rhône-Méditerranée (2022-2027)

Le deuxième PGRI du bassin Rhône-Méditerranée (2022-2027) a été arrêté le 21 mars 2022 et poursuit les engagements du premier PGRI (2015-2021). En termes d'objectifs, les 5 grands objectifs restent relativement identiques à ceux exposés dans le premier PGRI à savoir :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- Améliorer la résilience des territoires exposés
- Organiser les acteurs et les compétences
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

Les principales évolutions apportées à ces grands objectifs sont :

- Renforcer les mesures de préventions des inondations en limitant l'urbanisation en zone inondable et en réduisant la vulnérabilité des enjeux déjà implantés

- Développer les solutions fondées sur la nature alternatives aux ouvrages de protection pour lutter contre les inondations plus souples et résilientes face au changement climatique ; en mettant en avant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) comme outil pertinent pour la prévention des inondations
- Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines et passer de la prévision des crues à la prévision des inondations
- Intégrer les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation aux projets d'aménagement du territoire
- Poursuivre le développement de la connaissance des phénomènes d'inondation et étudier les effets du changement climatique sur les aléas.

Le présent PGRI définit également 31 Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) pour lesquels des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Le territoire de Boëge n'est pas inscrit en tant que Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI).

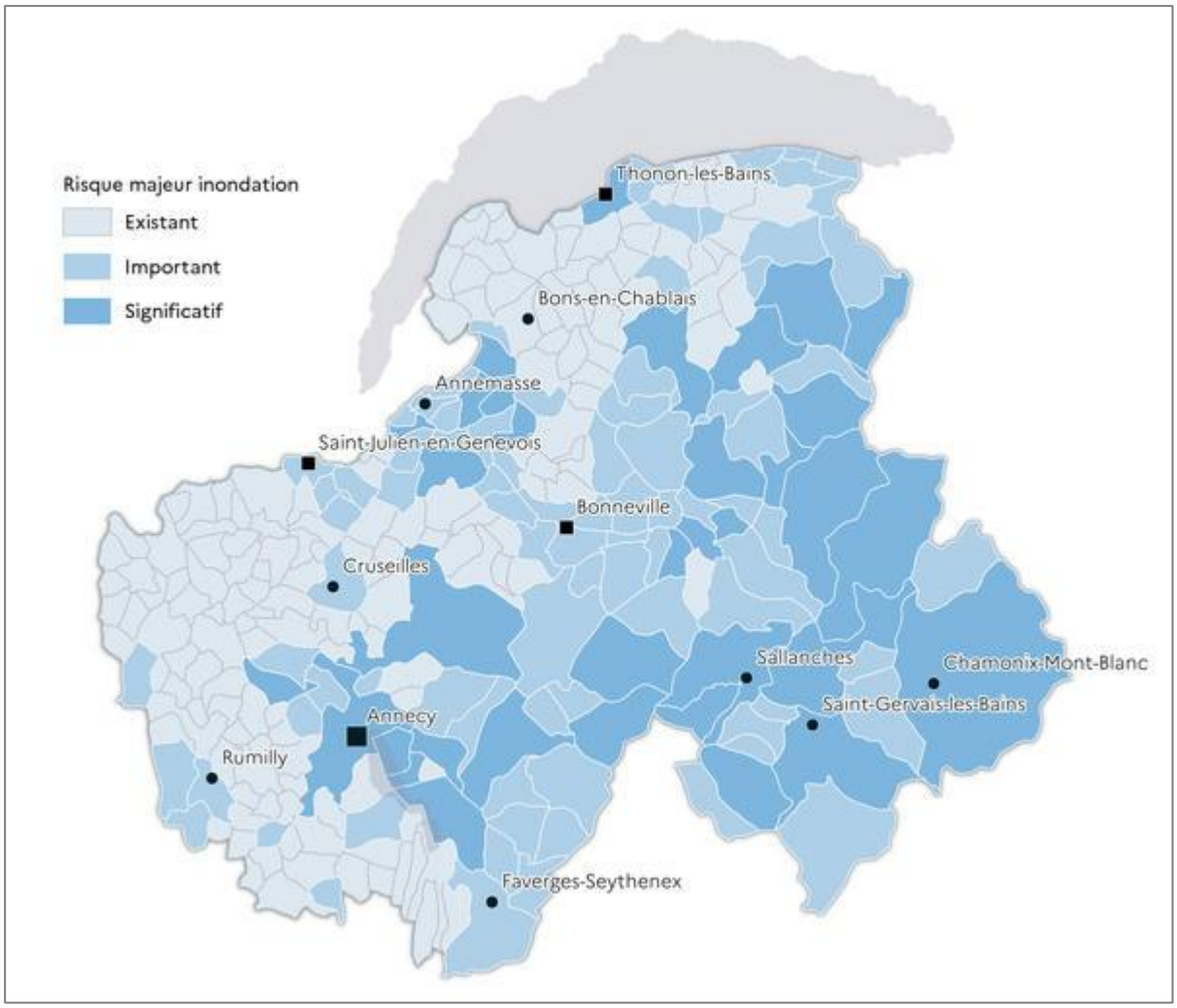
2.6.2.d Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)

Ce sont des programmes portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements, notamment les structures en charge de la compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI). Ils permettent de contractualiser des engagements de l'État et des collectivités territoriales pour réaliser des programmes d'études et/ou de travaux de prévention des risques liés aux inondations, avec une approche globale de prévention à l'échelle du bassin de risque, mobilisant tous les leviers disponibles :

- Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Surveillance et prévision des crues et des inondations
- Alerte et gestion des crises
- Prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme
- Réduction de la vulnérabilité aux inondations des personnes et des biens
- Amélioration de la gestion des écoulements
- Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Un PAPI a été signé en 2013 sur le bassin versant de l'Arve concernant 106 communes dont la commune de Boëge.

La carte suivante présente l'évaluation du risque majeur d'inondation en Haute-Savoie. La commune de Boëge est concernée par un risque faible.



Risque majeur d'inondation en Haute-Savoie évalué dans le cadre du PAPI

2.6.3 Les risques technologiques

La commune est exposée à un risque lié au transport de matières dangereuses du fait du passage des RD20 et RD22 sur le territoire.

2.6.4 Les risques sanitaires

2.6.4.a Les documents cadres

<u>Le plan national santé environnement 2021-2025</u>

Le 4ème Plan National santé Environnement (PNSE) 2021-2025 propose des actions concrètes pour mieux comprendre et réduire les risques liés aux substances chimiques, aux agents physiques (comme le bruit ou les ondes) et aux agents infectieux en lien avec les zoonoses, c'est-à-dire les pathologies qui peuvent se transmettre de l'animal à l'homme. Il s'inscrit pleinement dans le cadre de la démarche « Une seule santé ».

Le PNSE 4 a notamment défini des objectifs en faveur de la réduction des expositions environnementales affectant la santé humaine et celle des écosystèmes.

La réduction des expositions environnementales est une priorité permanente, compte tenu du nombre important et croissant de pathologies humaines et animales en lien avec l'environnement. Lutter contre les nuisibles comme les punaises de lit, améliorer la qualité de l'air intérieur, protéger la tranquillité sonore des citoyens sont autant d'actions prévues par le PNSE 4, tout comme la réduction des expositions aux nanomatériaux, aux nuisances lumineuses ou aux ondes électromagnétiques.

Afin d'atteindre ces objectifs, le PNSE4 prévoit les 8 mesures suivantes :

- Maîtriser l'exposition aux ondes électromagnétiques et améliorer la connaissance des impacts sanitaires
- Réduire les nuisances liées à la lumière artificielle pour la santé et l'environnement
- Prévenir et agir dans les territoires concernés par la pollution des sols
- Prévenir les impacts sanitaires des espèces nuisibles par des méthodes compatibles avec la préservation de l'environnement
- Mieux comprendre et prévenir les cas de légionellose
- Mieux gérer les risques sanitaires et environnementaux des nanomatériaux
- Améliorer la qualité de l'air intérieur au-delà des actions à la source sur les produits ménagers et les biocides
- Réduire l'exposition au bruit

Le plan régional santé environnement 2024-2028

Le 4ème Plan Régional santé Environnement (PRSE) 2024-2028 décline, au plan régional, les orientations du PNSE.

Le PRSE 4 est structuré autour de 3 axes et 11 fiches d'actions, pour relever le défi des « territoires en actions » en matière de santé-environnement, par la réduction des risques et la promotion de la santé.

L'objectif stratégique 3.2 vise à renforcer la prise en compte des déterminants de la santé dans les projets d'aménagement et les documents d'urbanisme en améliorant la complémentarité des politiques publiques et la participation des populations.

L'urbanisme, parce qu'il participe de la qualité des milieux (eau, air, sol, bruit), et du cadre de vie au travers de l'habitat et des mobilités actives par exemple, constitue un levier important pour créer des conditions de vie favorables à la santé globale et au bien-vivre ensemble. En effet, l'aménagement urbain permet d'offrir des ambiances urbaines diversifiées - via les espaces verts, les jardins partagés, des espaces publics réappropriés - de stimuler l'imaginaire et d'équilibrer les capacités émotionnelles et relationnelles.

Dans un contexte d'accroissement des inégalités et de bouleversements environnementaux liés au changement climatique qui menacent la santé des populations, les acteurs publics et les scientifiques s'efforcent de développer des approches plus transversales. L'urbanisme favorable à la santé (UFS) vise une meilleure intégration des enjeux de santé publique et environnementaux dans les projets d'aménagement et d'urbanisme. Cette démarche systémique permet d'opérer des choix permettant de minimiser l'exposition de la population à des facteurs de risques, et maximiser l'exposition à des facteurs de protection.

Le PRSE 4 vise à intervenir sur plusieurs leviers facilitant l'intégration des enjeux de santé-environnement dans la définition et la mise en œuvre des projets d'urbanisme et d'aménagement : la sensibilisation et formation des différents acteurs de l'urbanisme et de l'aménagement, l'accompagnement de ces derniers et l'animation d'un réseau d'acteurs variés.

2.6.4.b L'eau de distribution

La qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau distribuée est bonne.

2.6.4.c Le bruit

Les études conduites sur les effets du bruit sur la santé humaine soulignent que des dégradations de la fonction auditive peuvent apparaître après une exposition à un niveau élevé, en général supérieur à 85 décibels pendant plus de huit heures.

Le bruit est également source de stress pouvant être à l'origine de troubles cardiovasculaires, d'accélérations du rythme respiratoire, des perturbations du système digestif, du système immunitaire et du système endocrinien. Chez les enfants, cette perturbation hormonale peut être accompagnée d'une détérioration des capacités de mémorisation et d'accomplissement des tâches complexes.

Le bruit induit également des troubles du sommeil, dès que le niveau nocturne dépasse 45 décibels. Ces troubles ont des effets physiologiques à long terme.

2.6.4.d Les polluants atmosphériques

L'Agence française de sécurité sanitaire environnementale a rendu publique le 05 mai 2004 une étude sur l'impact de la pollution atmosphérique urbaine sur la santé, en particulier sur la pollution de l'air par les particules fines. Cette pollution serait responsable en France de 6 500 à 9 000 décès en 2002 par cancers du poumon et maladies cardio-respiratoires.

Le plan national santé environnement a défini les actions suivantes pour garantir un air de bonne qualité :

- réduire les émissions de particules provenant des moteurs diesels
- réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle
- mieux connaître les déterminants de la qualité de l'air intérieur

Les polluants atmosphériques ont des incidences sur la santé humaine en fonction de leur nature, de leur concentration et de la sensibilité de la population qui y est soumise.

Les oxydes d'azote

Le dioxyde d'azote en particulier pénètre dans les fines ramifications de l'appareil respiratoire et peut, dès 200 microgrammes/m3 par heure, entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyper réactivité bronchique chez les asthmatiques. Chez les enfants, il augmente la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

L'ozone

L'ozone est un gaz incolore et un oxydant puissant pénétrant facilement jusqu'aux alvéoles pulmonaires. Il provoque, dès une exposition prolongée de 150 à 200 microgrammes/m^3, des irritations oculaires, des migraines, de la toux et une altération pulmonaire surtout chez les enfants et les asthmatiques. Les effets sont amplifiés par l'exercice physique.

Les poussières en suspension

L'action des particules est irritante et dépend de leur diamètre. Les grosses particules (diamètre supérieur à 10 micromètres) sont retenues par les voies aériennes supérieures (muqueuses du naso-pharynx). Entre 5 et 10 micromètres, elles restent au niveau des grosses voies aériennes (trachée, bronches). Les plus fines (< 5 micromètres) pénètrent les alvéoles pulmonaires et peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire. Il existe une corrélation entre la teneur des particules et l'apparition de bronchites et de crises d'asthme. Les non-fumeurs perçoivent

des effets à partir de 200 microgrammes/m3 contre 100 microgrammes/m3 pour les fumeurs (muqueuses irritées).

Certaines substances se fixent sur les particules (sulfates, nitrates, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), métaux lourds) dont certaines sont susceptibles d'accroître les risques de cancer comme les HAP. Les microparticules diesel provoquent des cancers de façon certaine chez les animaux de laboratoire. Le même effet sur l'homme est donc fortement probable : le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC, 1989) et l'agence américaine de l'environnement (US EPA, 1994) ont classé les émissions de diesel comme étant probablement cancérigènes (classe 2A du CIRC chez l'homme).

2.6.4.e Le radon

Gaz radioactif incolore et inodore, le radon provient de la chaîne de désintégration de l'uranium d'une part, et de celle du thorium d'autre part, deux éléments naturellement présents dans les roches du sol. Son activité ionisante se mesure en becquerels (Bq) et sa concentration en Bq/m3. Le radon est présent le plus souvent à faibles taux. Mais sa concentration est plus élevée dans les régions aux sous-sols granitiques ou volcaniques. En extérieur, ce gaz se dilue rapidement. En revanche, les personnes qui résident dans ces régions doivent être vigilantes : le radon représente un risque dans les espaces clos mal ventilés. Il peut s'infiltrer dans les maisons (via des fissures, des passages de canalisations…) et s'y accumuler. Le code de la santé publique fixe le niveau de référence en radon à 300 Bq/m3 en moyenne annuelle dans les immeubles bâtis.

Selon l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français, la commune de Saint-Cergues présente un potentiel radon faible (zone 1) (cf georisques.gouv.fr). Dans cette zone le mesurage n'est obligatoire que s'il y a déjà eu des résultats dépassant 300 Bq/m3 antérieurement.

2.6.5 Synthèse : atouts et faiblesses, enjeux

Atouts et faiblesses

Critères d'évaluation	Atouts	Faiblesses
1 – Risques naturels	Les zones d'aléas naturels sont localisées.	
2 – Risques technologiques		La commune est exposée à un risque lié au transport de matières dangereuses sur les RD20 et RD220.
3 – Risques sanitaires	La qualité physico-chimique bactériologique de l'eau distribuée est bonne.	La pollution atmosphérique et le bruit peuvent avoir des incidences sur la santé humaine.

Enjeux

Enjeux	**Orientations - Propositions**
La prise en compte des aléas naturels dans l'aménagement du territoire.	
La prise en compte des sources de nuisances sonores pour la santé humaine.	Limiter le développement résidentiel le long des voiries bruyantes.
Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique.	Orientations transversales en faveur des déplacements et des consommations énergétiques.

PARTIE 3 - JUSTIFICATIONS DU PLU

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, la présente partie du rapport de présentation, « explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ».

Elle justifie du point de vue de l'intérêt général, les limitations apportées à l'utilisation des sols (constructibilité, desserte des terrains, règles morphologiques, aspect des constructions, obligations en matière de stationnement ou d'espaces libres, emplacements réservés, etc.), mais aussi « les objectifs chiffrés… compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de COhérence Territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

3.1 LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit un cadre concernant l'évolution du territoire pour les dix à quinze prochaines années sur la base des enjeux dégagés par le diagnostic communal actualisé et l'état initial de l'environnement, mais aussi des orientations législatives et règlementaires en vigueur et celles fixées dans les documents de niveau supérieur avec lesquels le PLU doit être compatible ou en articulation.

3.1.1 Le bilan du PADD du PLU opposable

Le PADD du PLU approuvé en 2005 était structuré selon 2 grandes orientations :

- Conforter Boëge et son centre-bourg, en tant que pôle relais de la Vallée Verte, pour renforcer son rôle indispensable de pôle institutionnel, économique et de service au sein de son bassin de vie, pour améliorer et pérenniser la qualité du cadre de vie de ses habitants, en lien avec la seconde orientation générale
- Préserver et valoriser le cadre de vie rural et de moyenne montagne.

La première favorisait le bourg comme lieu privilégié du développement pour l'habitat, du renforcement des commerces, services et équipements, en articulant pour l'essentiel :

- Des capacités suffisantes et adaptées aux perspectives et objectifs de croissance démographique tout en tenant compte du potentiel de réhabilitation du bâti traditionnel ;
- La diversification et la mixité du parc de logements, par les règles et la délimitation de plusieurs secteurs d'OAP ;
- Une stratégie de développement maitrisé progressif et phasé, en délimitant des zones urbaines à urbaniser à moyen terme (1AU) ou à plus long terme (2AU) ;
- La volonté d'adapter et de développer les équipements aux besoins de la population de la Vallée Verte et les espaces publics à leur fréquentation, là aussi en privilégiant le centre-bourg.

Elle comprenait aussi un volet économique axé sur la corrélation entre emploi local et maintien d'activités sur place. Pour l'artisanat, de façon préférentielle dans le centre-bourg, la petite zone d'activités existante de la Jonchère et dans le cœur des hameaux. Elle visait aussi l'équilibre entre le développement économique et la réunion de toutes les conditions nécessaires à la pérennité de l'agriculture (bâtiments et terres), qui était déjà une composante territoriale forte de la commune. Le tourisme était mentionné, en relation avec le développement d'activités agro-touristiques et les itinéraires de randonnées.

Le bilan démographie / logements développé au chapitre 1.4.4 du présent rapport de présentation indique un décalage entre les perspectives démographiques et la progression réelle de la population et, pour la réalisation des objectifs de production de logements neufs, une période qui s'est finalement étalée sur 20 ans. Cela traduit notamment le caractère peu dense de l'habitat produit jusqu'en 2016, avec un rattrapage depuis par des opérations de petits collectifs, mais sans que cela impacte de façon significative la progression démographique, puisqu'en 2022 la population communale n'a pas encore franchit le seuil des 2000 habitants.

A noter que sur les 14 secteurs de développement 1AU et 2AU délimités par le PLU de 2005, 4 ont été aménagés, totalement ou partiellement, certains faisant l'objet de secteurs d'OAP (voir chapitre 3.2.1 – Bilan des OAP, dans le présent rapport de présentation). Les projets les plus récents (à partir de 2011) ont combiné le potentiel de densification ou de transformation du tissu urbain dans le bourg, ses quartiers limitrophes et des hameaux, et l'ouverture à l'urbanisation de 2 secteurs dont 1 partiellement

(La Jonchère et les Biolles). A noter que plusieurs emplacements réservés n'ont toujours pas été aménagés.

La seconde prévoyait une prise en compte des structures paysagères et physiques du site ainsi que de ses sensibilités environnementales pour mieux encadrer le développement et respecter les équilibres en présence, et conserver la qualité générale du territoire, en s'appuyant sur :

- La délimitation du développement urbain, en termes de capacité et de localisation, notamment en modérant voire limitant le développement des hameaux pour préserver la lisibilité de leur rapport au paysage et en portant une attention forte à la qualité des entrées du bourg.
- La préservation des grands espaces agricoles à forte valeur paysagère
- La mise en valeur des éléments les plus caractéristiques du patrimoine naturel, culturel et montagnard, soit les différents milieux naturels, les ressources, les éléments de paysage, et pour le patrimoine bâti en combinant protection et mise en valeur respectueuse.

Globalement les objectifs du PADD sont atteints, indépendamment de l'évolution des objectifs de gestion applicables aux différents milieux et aux évolutions biologiques et climatiques (parasites, modification du climat, etc). L'étalement urbain a été contenu, les grandes plages agricoles sont préservées tout comme les milieux naturels les plus sensibles. Pour les entrées de bourg, les actions de la collectivité s'inscrivent dans le temps long et en 2025 la plupart des aménagements prévus sont réalisés ou en cours d'aménagement (voir chapitre 3.2.1 – Bilan des OAP, dans le présent rapport de présentation).

3.1.2 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables : les choix

3.1.2.a Premières hypothèses

Les études de la révision du PLU de Boëge ont été conduites en parallèle de la définition du DOO du SCOT Cœur de Faucigny. Fin 2023, seul le PAS du SCOT Cœur de Faucigny était rédigé.

Vu les incertitudes, la commune a développé une démarche prospective qui a permis d'articuler des scénarios d'évolution démographique et de besoins en logements sur un pas de temps de 10 ans (2023-2033) et des scénarios de localisation des besoins fonciers avec pour axes de travail :

- favoriser les mobilités douces et la démobilité, entre les logements, les équipements et les lieux d'emploi,
- conforter la centralité communale, en augmentant le poids démographique à proximité des commerces et services,
- réserver la capacité en extension (environ 5 ha) pour les projets d'équipements structurants du bassin de vie Vallée Verte à réaliser sur BOEGE.

Cette démarche a permis de tester 4 scénarios de développement démographique et 3 scénarios de localisation des besoins en logements, essentiellement localisés sur le chef-lieu : centre-bourg et quartiers en prolongement (Fellières et Riondy), conduisant à geler le reste de la capacité résiduelle sauf coups partis.

Ce travail a permis d'écarter les scénarios démographiques les plus hauts (scénario haut du SCOT des Trois Vallées, fil de l'eau sur a base de la tendance observée entre 2014 et 2020, PAS du SCOT Cœur de Faucigny dans sa version 2023) et d'engager le projet communal vers une modération en retenant une taux de progression annuel moyen à +1% par an sur 10 ans.

La poursuite des études a conduit la commune à préciser le projet communal. Les orientations générales du PADD ont fait l'objet d'un premier débat en janvier 2024. En septembre 2025, un débat complémentaire a permis au conseil municipal d'échanger sur les évolutions apportées au taux de

progression démographique (+0,9%) et au pas de temps de mise en œuvre du PADD (2026 – 2040), tenant compte de l'avancement du SCOT Cœur de Faucigny.

3.1.2.b Principaux objectifs visés par le projet de révision

Depuis 2005, le cadre règlementaire et législatif a considérablement évolué. Les enjeux de maitrise de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et de limitation de l'étalement urbain sont amplifiés, pour mieux prendre en compte les fonctionnalités écologiques des territoires. Les thématiques à traiter dans le PADD ont été développées.

Ainsi les choix d'aménagement détaillés dans le PADD du PLU révisé entrainent une réorientation du projet communal, particulièrement sur les orientations du développement urbain, précisent les orientations en faveur des équipements, des activités économiques et développent de nombreuses orientations environnementales.

Ces choix visent à **conforter la position de Boëge au sein de l'armature territoriale** du SCOT des Trois Vallées (pôle structurant) et du futur SCOT Cœur de Faucigny (pôle de proximité) arrêté fin janvier 2026, dans le prolongement des orientations du PLU avant révision.

Ces choix vont permettent d'accompagner l'évolution urbaine, démographique et économique de la commune, tout en valorisant son environnement rural et naturel.

Ainsi les objectifs du PADD révisé s'appuient sur :

- **Le choix d'un taux de croissance démographique modéré de 0,9% par an**, inférieur aux tendances démographiques observées ces dernières années mais qui permettra d'assurer le maintien d'une population communale diversifiée et renouvelée.

  Ce taux s'inscrit dans la trajectoire de temporisation de la croissance démographique communale, en cohérence avec le taux de croissance moyen annuel retenu pour le territoire du SCOT Cœur de Faucigny (+0,9%). Il traduit aussi la volonté communale d'orienter le projet vers une croissance très maîtrisée et circonscrite tout en consolidant le positionnement de Boëge comme centralité structurante de la Vallée Verte, afin de poursuivre un développement équilibré, source d'harmonie et de dynamisme à l'échelle de la commune.

- **Le choix d'un horizon à l'échéance 2040** pour réaliser les objectifs du PLU, soit un pas de temps de mise en œuvre qui s'étendra sur une période de 12 à 13 ans après approbation. Il permet d'intégrer à la révision du PLU des projets structurants en cours de définition relevant d'une logique de bassin de vie, et dont la temporalité ne relève pas de la commune (futur collège notamment). Il vise aussi une articulation plus favorable entre le développement du parc de logements, qui repose en partie sur le réinvestissement du bâti existant (logements vacants, transformation de volumes inoccupés), et la progression démographique estimée à **+339 habitants supplémentaires**, soit une population totale de 2 277 habitants à l'horizon 2040. Les **besoins en logements sont estimés à 211**, y compris le réinvestissement du bâti existant.

- **La volonté de consolider Boëge comme polarité** institutionnelle, économique et de services au sein de la Vallée Verte -, en dégageant des capacités et des mesures en faveur des commerces, des services, des équipements publics ou d'intérêt collectif, en lien avec l'évolution des besoins de la population (enseignement, santé, vieillissement, etc.) et les besoins du territoire (réseaux, fonctionnement notamment).

- **Le souhait de développer l'emploi local** pour permettre à un plus grand nombre d'habitants de travailler sur place, en privilégiant la mixité fonctionnelle, pour favoriser la démobilité en rapprochant les lieux de vie des lieux d'activité.

- **La poursuite de la politique de préservation des terres agricoles, naturelles et forestières,** initiée par le précédent PLU et respectueuse des principes de la loi Montagne.

- **La promotion d'un urbanisme plus adapté** aux enjeux de maîtrise de la consommation de l'espace et de prise en compte des risques naturels tout en tenant compte des caractéristiques locales : favoriser le réinvestissement du bâti existant, particulièrement dans le chef-lieu de Boëge, permettre le renouvellement urbain, inciter à des constructions plus groupées et économes, équilibrer le rapport entre constructions et espaces libres.

- **Le souhait de développer la production d'énergies renouvelables et d'améliorer l'efficacité thermique du bâti.**

Découlant de ces objectifs, le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit un cadre pour l'évolution du territoire à horizon 2040 sur la base des enjeux dégagés par le diagnostic communal et l'état initial de l'environnement, mais aussi des orientations législatives et règlementaires en vigueur et celles fixées dans les documents de niveau supérieur avec lesquels le PLU doit être compatible ou en articulation.

Les orientations générales retenues expriment la volonté de la commune de préserver l'équilibre actuel entre logements / équipements et services / activités économiques sur place qui contribue au rôle de pôle structurant de Boëge à l'échelle de la Vallée Verte et au-delà.

Les orientations générales du PADD sont organisées autour de **5 grands axes** :

- **Orientation 1 -** Conforter Boëge comme lieu de vie et d'échanges au quotidien
- **Orientation 2** - Préserver les grands équilibres entre rural et urbain à l'échelle communale
- **Orientation 3** – Soutenir la diversité du tissu économique et l'emploi local
- **Orientation 4** – Poursuivre les actions locales pour une mobilité plus durable
- **Orientation 5** - Engager des moyens locaux pour économiser l'énergie et mieux s'adapter au climat qui change

Un sixième axe précise les objectifs de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain.

3.1.3 Les orientations du PADD

Les orientations générales fixées par la Municipalité s'articulent autour des axes suivants :

Orientation 1 - Conforter Boëge comme lieu de vie et d'échanges au quotidien

La municipalité souhaite inscrire en 1ère intention sa volonté de conserver et développer le rôle de Boëge dans l'armature urbaine de la Vallée Verte. Cette attractivité passe par la combinaison de plusieurs orientations en lien avec l'habitat, l'urbanisation et la qualité du cadre de vie, les équipements et les espaces publics, le patrimoine.

Pour continuer d'accueillir de nouveaux habitants, le projet prévoit de corréler progression démographique maitrisée (+0,9% par an) et production de logements supplémentaires diversifiés, qualitatifs et adaptés aux besoins de la population (familles, décohabitation, vieillissement). Il s'agira aussi de poursuivre la politique de l'habitat engagée sur la décennie précédente en matière de diversification des formes urbaines - plus denses et cohérentes avec la morphologie du bourg, comme l'attestent plusieurs opérations récentes - et de production de logements abordables, et favorables à la mixité sociale au sein de la population communale, par des logements abordables en locatif ou en accession.

La réalisation des nouveaux logements sur le bourg se fera à la fois en réinvestissement du bâti ancien pour solutionner la problématique de la vacance et la sous-occupation de plusieurs volumes importants dans le centre-bourg et en production de logements neufs. Ce sont environ 153 logements neufs qui sont envisagés, en tenant compte des coups partis, complétés par la remise sur le marché ou la création d'environ 40 logements dans le bâti vacant. L'estimation des besoins en logements s'appuie sur une approche prospective exposée au chapitre 3.3 du présent rapport de présentation.

Pour les logements neufs, c'est le foncier disponible dans les enveloppes urbaines ainsi que la délimitation de 4 secteurs de développement qui vont être mobilisés, avec des dispositifs d'encadrement. Quatre secteurs à Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) destinés à l'habitat, et deux secteur de mixité sociale (SMS) sont délimités au règlement graphique du PLU. Le choix de délimitation, deux à l'articulation du centre bourg et du quartier de Fellières et deux autres imbriqués à l'enveloppe urbaine de Riondy, est motivé par la nécessité d'introduire dans le PLU des leviers pour favoriser des opérations adaptées aux besoins en logements (programmation) et à la morphologie souhaitée (aménagement) : amélioration du parcours résidentiel en panachant taille de logements, logements abordables, offre locative, accession à la propriété et formes architecturales intermédiaires (petits collectif, individuel groupé).

Ce choix implique d'encadrer les possibilités d'évolution de nombreux autres lieux d'habitat, dispersés sur le territoire communal : seuls les hameaux anciens et les secteurs de développement récents les plus constitués, en croisant desserte par les réseaux et gisement foncier peu consommateur d'espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF) sont retenus pour accueillir encore quelques logements. Le reste de l'habitat sera géré en zone A et N.

Cela passe par la définition de nouvelles limites pour contenir l'ensemble du développement urbain, dans le contexte communal caractérisé par une trame urbaine historique hiérarchisée (bourg, hameaux et habitat isolé) et un étalement urbain important qui a prévalu depuis les années 1970 jusqu'au début des années 2000, contribuant à la dilatation d'un tissu pavillonnaire et peu dense sur de nombreux secteurs de la commune. Ainsi, au contact des espaces agro-naturels, les zones à urbaniser non bâties (PLU de 2005) sont abandonnées ; la vocation naturelle ou agricole des espaces concernés est restaurée.

A l'intérieur de ces nouvelles limites, le PLU distingue et adapte les dispositions du règlement écrit aux quatre zones urbaines mixtes (Ua, Ub, Uc, Uh) et à urbaniser (AUb et AUc) pour consolider le rôle du centre-bourg dans l'offre commerciale, de services et d'activités artisanales et favoriser une intensité urbaine dégressive depuis le centre ancien jusqu'aux quartiers périphériques et dans les secteurs éloignés du bourg.

Le règlement graphique du PLU module aussi le potentiel de densification du tissu urbain en préservant la trame des jardins imbriqués à l'urbanisation. Ceci vient consolider ce qui caractérise le tissu ancien et dense du bourg et des hameaux tout en répondant à plusieurs objectifs : qualité du cadre de vie, nature en ville en faveur de la biodiversité, climatisation par le végétal et absorption de l'eau pluviale pour le maintien de sols peu ou pas artificialisés.

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique « Biodiversité, Paysage et Confort climatique » développe des orientations pour pérenniser la présence de la nature en milieu urbanisé, et préciser le rôle des aménagements et du bâti en faveur du paysage et de la biodiversité.

Enfin, en combinant secteurs d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) et règlement écrit, le PLU vise la diversification des formes architecturales de l'habitat par les formes dites intermédiaires (individuel groupé, maison de ville, petits immeubles) et des caractères architecturaux inspirés par l'habitat rural et urbain traditionnel de la Vallée Verte.

De nombreux projets autour des équipements existants et futurs sont à l'étude. Boëge propose aujourd'hui un niveau d'équipements important, principalement localisés dans le bourg. Des adaptations et la modernisation de certains équipements structurants vont accentuer l'attractivité de la commune à l'échelle de son bassin de vie et libérer des fonciers.

Le projet précise la délimitation de plusieurs zones Ue et Ues pour consolider leur vocation principale d'équipements publics et d'intérêt collectif, ainsi que deux secteurs à orientations d'aménagement et de programmation pour la relocalisation de deux équipements structurants (collège et centre d'incendie et de secours) en entrée de bourg. Les commerces actuels et futurs participent également à la qualité urbaine et à la vitalité du bourg ; la préservation et le renforcement de l'offre commerciale se concentre dans le centre-bourg, pour conserver une zone de chalandise lisible et facilement accessible à pied depuis les différents parkings aménagés. L'ensemble de ces fonctions trouveront leur place prioritairement dans le centre-bourg.

Le renforcement de la centralité s'accompagne aussi d'une requalification ou d'une mutation en profondeur des entrées de bourg, par des opérations structurantes programmées à Boëge pour ces prochaines années. Ces projets feront l'objet d'une recherche architecturale de qualité et d'une mise en valeur poussée des espaces publics.

Les différents réseaux urbains seront adaptés à cette densification recherchée du bourg.

Cette recherche de la qualité passera également par la mise en valeur des éléments les plus caractéristiques du patrimoine historique, culturel et montagnard. Le règlement du PLU localise et précise la gestion de nombreux éléments constitutifs du patrimoine, au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme : patrimoine architectural, de facture vernaculaire, isolé ou rassemblé dans les noyaux anciens (bourg et hameaux). Le règlement encadre les interventions sur le bâti existant repéré au plan relatives à l'aspect extérieur (5.2 – Patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier : composition et traitement des façades, toitures) et aux dispositifs en faveur des économies d'énergie et production d'énergie (5.4 - Performances énergétiques et environnementales des constructions).

Orientation 2 - Préserver les grands équilibres entre rural et urbain à l'échelle communale

La municipalité précise en 2ème intention sa volonté d'inscrire son développement dans le respect des grands équilibres qui caractérisent la commune de Boëge, soit un équilibre entre polarité de bassin de vie et ruralité, en combinant plusieurs orientations relatives aux espaces agricoles, boisés et naturels, à la biodiversité, aux ressources et aux risques. A Boëge, ces équilibres sont liés au caractère montagnard de la commune, à la diversité et la richesse écologique des espaces agricoles, naturels et forestiers ainsi qu'à la cohabitation entre les composantes de la trame urbaine communale et les espaces agricoles et naturels limitrophes

Une première famille d'orientations vise la préservation composantes paysagères fortes du territoire. Il s'agira de préserver l'imbrication et la diversité des espaces agricoles, boisés et naturels qui en font un marqueur de la Vallée Verte, d'encadrer strictement la constructibilité ainsi que l'évolution du bâti existant dans ces espaces agricoles et naturels pour éviter tout mitage supplémentaire, et d'articuler plusieurs moyens pour préserver la lisibilité du paysage communal : limites claires à l'urbanisation, caractère non bâti des coupures paysagères les plus significatives et entretien des paysages ouverts par l'agriculture.

L'état initial de l'environnement a mis en évidence les composantes naturelles du territoire et leurs rôles dans la trame verte et bleue régionale et locale, avec des réservoirs de biodiversité majeurs et diversifiés zone Natura 2000, APPB, ZNIEFF de type I sur le massif des Voirons, zones humides alluviales de la vallée du Brevon) et une forte perméabilité du territoire malgré le développement urbain. Les terres agricoles, les forêts et plusieurs sources constituent des ressources à protéger. La révision de la carte des aléas permet de mieux identifier les enjeux d'exposition des biens et des personnes aux risques recensés. La municipalité intègre pleinement ces composantes et fixe au PLU plusieurs moyens convergents.

Dans le règlement du PLU, l'identification de secteurs d'intérêt scientifique, d'espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides, d'éléments remarquables du paysage, … (trames et règles) et d'espaces relèvent soit d'un classement en secteurs protégés au sein de la zone

agricole (As et Ap), soit par un classement en zone naturelle pour les espaces boisés et les zones humides avérées (N, Ns, Nzh).

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique « Biodiversité, Paysage et Confort climatique » déploie des orientations complémentaires à l'échelle communale pour les différents milieux constitutifs de réservoirs de biodiversité (zone Natura 2000, APPB, ZNIEFF de type I, zones humides, cours d'eau, espaces de bon fonctionnement ; boisements, haies et arbres isolés) et les supports de fonctionnalités écologiques (continuités et corridors écologiques).

Concernant la ressource en eau potable, le PLU indique l'emprise des périmètres de protection des captages faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, pour faciliter leur prise en compte par les pétitionnaires.

Concernant les risques naturels, la prise en compte des zones rouges est adossée à la traduction règlementaire de la carte des aléas révisée ; cela se traduit notamment par la réduction de zones urbaines le long du Brevon et de la Menoge. Le règlement graphique du PLU traduit en zones rouges et bleues les différents secteurs d'aléas. D'autre part le règlement écrit rappelle dans les dispositions générales (Titre I – Sous-titre II – Article 2 Portée respective du règlement à l'égard des autres législations relatives à l'occupation des sols), les textes qui régissent le risque sismique, les risques naturels et le risque retrait/gonflement des argiles.

Orientation 3 – Soutenir la diversité du tissu économique et l'emploi local

En parallèle de son développement résidentiel, la commune souhaite soutenir la diversité du tissu économique et l'emploi local. Aujourd'hui, la commune doit sa vitalité économique aux nombreux commerces et services, à l'artisanat et à la petite industrie créant de l'emploi, à une agriculture et une foresterie présentes. Les emplois sont aussi soutenus par la présence de nombreux équipements publics structurants à l'échelle du bassin de vie.

En revanche, Boëge fait de la préservation de son cadre de vie sa priorité et privilégie le maintien des activités existantes imbriquées au tissu urbain, prévoit un développement modéré de ces dernières par une optimisation du foncier économique existant sur la ZA de la Jonchère et privilégie la ZAE de Chez Merlin, située sur la commune voisine de Saint-André-de-Boëge, pour les activités artisanales et industrielles incompatibles avec le voisinage des habitations.

S'agissant des activités touristiques du territoire, le projet communal veut accompagner l'évolution des besoins d'accueil du monastère des Voirons et poursuivre la mise en valeur des itinéraires de randonnée.

Ainsi, au sein des zones urbaines mixtes, le règlement écrit précise le degré de mixité fonctionnelle pour consolider la place du centre-bourg dans l'offre commerciale et de services, et limiter les possibilités pour les quartiers périphériques ou les hameaux plus éloignés. En cœur de centre-bourg, cette mixité est précisée pour un vaste secteur qui regroupe équipements publics et services de santé.

La délimitation précise des espaces agricoles garantit la préservation de la majorité des terres travaillées et les possibilités d'évolution des constructions existantes ou l'installation de nouvelles, nécessaires à l'activité agricole.

Orientation 4 – Poursuivre les actions locales pour une mobilité plus durable

Plusieurs leviers sont désignés au PADD pour améliorer la mobilité à l'échelle de la commune et tout particulièrement sur le bourg. La recherche d'une mobilité plus durable passe par une attitude éco-responsable à l'échelle de chaque projet et des aménagements permettant de réduire la place de la voiture au quotidien sur la commune.

Ces actions locales reposent sur :

- Se déplacer plus sereinement en veillant à la qualité des espaces publics et privés notamment dans la traversée du bourg et apaiser les mobilités piétonnes, cycles et

véhicules légers, améliorer l'accessibilité des équipements et notamment en connectant le futur collège dans les déplacements du bourg et vers les secteurs résidentiels, aider à l'autonomie des usagers « vulnérables » (les enfants et les personnes âgées), adapter l'offre de stationnement dans le bourg.

- Réduire la place de la voiture en développant le covoiturage, en soutenant les actions possibles pour renforcer l'usage des transports en commun, en sécurisant les déplacements du quotidien à vélo et à pied par des aménagements adaptés.
- Activer des leviers complémentaires pour limiter les déplacements (télétravail, logements abordables pour les actifs qui travaillent à Boëge, mixité fonctionnelle renforcée).

Orientation 5 - Engager des moyens locaux pour économiser l'énergie et mieux s'adapter au climat qui change

A travers cette orientation, la commune souhaite limiter l'impact de son développement futur sur les ressources du territoire et la consommation d'énergie, et limiter sa vulnérabilité aux effets du changement climatique (fortes chaleurs estivales et épisodes pluvieux).

Le sujet des **économies d'énergie** et de la diversification des **sources d'énergie** touche plusieurs domaines. Le PLU engage plusieurs moyens pour améliorer l'intégration architecturale et paysagère des différents dispositifs par le règlement écrit aux articles 5.4 - Performances énergétiques et environnementales des constructions (capteurs solaires, isolation du bâti en fonction de la période de construction, équipements techniques). Les dispositions en faveur de la reconquête du bâti vacant et d'un habitat plus compact et dense dans le bourg (Ua et Ub) et les secteurs de développement (AUb) vont dans le sens d'un atténuation de l'impact de l'habitat sur les ressources. Le PLU prévoit aussi d'autre part les Orientations d'Aménagement et de Programmation développent des principes en faveur du bioclimatisme architectural pour l'organisation des futures constructions.

Plusieurs moyens convergents du PLU vont dans le sens d'une **gestion du cycle de l'eau** la plus naturelle possible en combinant la prise en compte des composantes du grand cycle de l'eau (milieux aquatiques, zonage pluvial, zonage d'assainissement) et l'intégration de l'eau aux aménagement urbains notamment dans les secteurs d'OAP, en règlementant les exigences minimales pour le traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et des abords des constructions (surface perméable ou éco-aménageable, surfaces de pleine terre, traitement des bandes de recul), en incitant à la récupération des eaux pluviales.

Il s'agit aussi de rappeler le bénéfice que présente la **présence du végétal** en accompagnement de la densification du tissu urbain, pour des conditions de vie supportables en période estivale. Ce bénéfice s'appuie sur la préservation et la mise en valeur des composantes existantes par leur localisation au règlement graphique, les dispositions de l'OAP thématique « Biodiversité, Paysage et Confort climatique » ainsi que la définition de prescriptions au règlement écrit pour le paysagement des espaces libres et les plantations, le tout au bénéfice de la trame végétale et arborée dans les espaces urbanisés.

Orientation 6 - Fixer des objectifs de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain

Cette orientation permet de définir les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, avec pour objectif principal la réduction de l'artificialisation des sols, visée par la démarche Zéro Artificialisation Nette issue de la loi « Climat et résilience » du 22 août 2021.

Le PADD de Boëge articule des objectifs chiffrés et des objectifs qualitatifs.

Compte tenu de son horizon à 2040, le PADD affiche un objectif chiffré qui s'inscrit dans la trajectoire visée par la loi, soit une modération d'au moins 50% par rapport à la période de référence ; cela concernera la consommation d'ENAF[5] jusqu'en 2031 puis l'artificialisation des sols jusqu'en 2040. Cet objectif s'applique pour tous les domaines d'aménagement relevant de la trajectoire communale : habitat, activités, infrastructures, équipements de niveau communal.

Concernant les équipements publics ou d'intérêt collectif structurants, liés au positionnement de Boëge comme polarité dans l'armature territoriale du grand bassin de vie (gendarmerie, collège, centre d'incendie et de secours notamment), le PADD précise que le recours aux secteurs pris en extension sur les ENAF sera encadré et justifié.

A ce titre le DOO du SCOT Cœur de Faucigny, en phase arrêt projet et publié le 13 février 2026, prescrit les surfaces foncières maximales mobilisables sur les ENAF.

Les objectifs qualitatifs développent deux familles de leviers, pour atteindre les objectifs de modération de la consommation de l'espace et s'inscrire dans une démarche d'aménagement visant à terme le Zéro Artificialisation Nette. Ces leviers s'appuient sur les orientations du projet exposées plus haut, et favorables à la mise en œuvre de ces objectifs :

- Ajustement des enveloppes urbaines de long terme sur les secteurs de développement retenus dans le cadre du projet : bourg, hameaux anciens et secteurs de développement récents les plus constitués.
- Mobilisation prioritaire des capacités de densification et de mutation dans les enveloppes urbaines : bâti vacant, dents creuses et divisions parcellaires, potentiel de renouvellement urbain par démolition/reconstruction en précisant les critères favorables (vétusté du bâti, absence de caractère patrimonial, localisation dans le centre-bourg ou à proximité).
- Aménagement possible des grands espaces interstitiels actuellement en ENAF, parce qu'ils sont imbriqués à l'enveloppe urbaine de l'espace urbanisé du bourg du Boëge (jonction entre centre-bourg et Fellières, Riondy).
- Urbanisation plus dense par le recours à des formes urbaines diversifiées et plus efficaces, soutenue.
- Préservation d'espaces non imperméabilisés dans le tissu urbain et les futures opérations d'aménagements.
- Renaturation d'espaces artificialisés le cas échéant.

3.2 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

3.2.1 Le bilan des OAP du PLU opposable

Le PLU approuvé en 2005 délimitait plusieurs secteurs préférentiels avec orientations d'aménagement correspondant à des zones d'extension classées en zones AU indicées ou à des secteurs de densification classés en zone U., ainsi que des orientations d'aménagement thématiques.

Depuis son approbation, voici le bilan qui peut être dressé.

Secteur de Crotallet (1AUb) – environ 1,09 ha : Secteur à vocation résidentielle, avec diversité des formes d'habitat (collectif, semi-collectif, individuel groupé), armature d'espaces publics, confortement

[5] ENAF = espaces naturels agricole et forestiers

des services et commerces de proximité rue de la Carraz et opération mixte en faveur du logement des personnes « captives ». **Réalisée** sous la forme de deux opérations qui ont permis la création de **94 logements** - résidence la Closerie (3 immeubles) : 77 logements (2009) ; rue de la Carraz (2 immeubles) : 17 logements (2015) - et un local d'activité en RDC rue de la Carraz.

Secteurs des Muds (1AUb*) - 9246 m2 : Secteur à vocation résidentielle, avec habitat semi-collectif en articulation entre le centre et le lotissement de Fellières, accès unique et desserte future zone 2AU, liaison piétonne avec les équipements scolaires, espace vert (400 m2 minimum) et stationnement aux abords du cimetière. **Non réalisé**.

Secteurs des Biolles Est (1AUb) – 1,28 ha : Secteur à vocation résidentielle, avec habitat individuel groupé, jumelé et individuel (15 logts / ha à minima : 19 logements mini), espace collectif de convivialité (500 m2 mini en cœur d'opération) en appui du bosquet existant, tranches fonctionnelles. **Partiellement réalisée** avec un PA de **6 lots** (lotissement communal) sur la partie Sud de l'OAP (0,55 ha).

Etoffement du quartier de Fellières (1AUb) – 7316 m2 : Secteur à vocation résidentielle. **Non réalisé**.

Secteur communal vers le gymnase (Ue et N) - 4667 m2 : Vocation équipement publics ou intérêt général. **Non réalisé**. La nouvelle école élémentaire a été implantée juste au nord du secteur visé.

Dent creuse entrée de bourg (Ub) - 408 m2 : Habitat sous forme de maison de Bourg, avec meilleure définition urbaine en bord de voie. **Non réalisé**.

OAP entrée ouest du bourg (Ub) - 3013 m2 : Habitat semi-collectif et requalification urbaine des abords de la RD20. **Réalisé** avec évolution de la programmation initiale : extension du cabinet vétérinaire , création d'une maison de santé, aménagement d'un parking public avec P+R covoiturage.

Rénovation ancienne fruitière (Ub1) - 2893 m2 : Aménagement de 10 logements collectifs, amélioration de l'entrée nord du bourg (route de Saxel) et amélioration de l'accès au secteur d'équipements sportifs du Marais. **Partiellement réalisé**. L'ancienne fruitière a été rénovée et aménagée en **4 logements**. L'accès au secteur d'équipements sportifs sera prochainement aménagé dans le cadre du projet de restructuration de l'espace sportif polyvalent avec 2 débouchés sur la RD20 (route de Saxel). Hors périmètre, l'ensemble bâti situé en entrée de bourg (anciennes granges, ateliers et habitation) a été démoli en grande partie et complété par des constructions récentes à vocation économique (menuiserie).

OAP de la Jonchère (1AU) - 18112 m2 : Secteur à vocation résidentiel, avec desserte adaptée à la topographie, raccordement à la zone 2AU limitrophe, armature d'espaces publics et collectifs avec maintien d'ouvertures visuelles sur le grand paysage, habitat en RDC, RDC surélevé +1+C visant une densité de 15 logements / ha à minima (27 logements) et la réalisation de 15% de logements aidés. **Réalisé, sans les logement locatifs aidés**. Deux lots restent non bâti (673 m2 + 1281 m2 en extension). **24 logements** créés (16 maisons dont 2 accolées, 1 petit collectif avec 8 logements).

OAP Marais Sud ((1AUb) - 11134 m2 : Vocation mixte avec 2 sous-secteurs opérationnels, artisanat et commerces au contact de l'urbanisation existante et habitat collectif avec RDC actifs (50 logts / ha, soit 20 logements), 100% de logements aidés. **Non réalisé.** Partiellement occupé par un dépôt de matériaux.

Finalement, la mise en œuvre partielle des OAP sectorielles a permis la réalisation de **128 logements**.

Des **orientations thématiques** étaient développées, en lien avec le **confortement des espaces et équipement publics, et le fonctionnement du centre**.

Pour les espaces et équipements publics, les orientations portaient sur :

- Le confortement et la valorisation du secteur d'équipements sportifs du Marais, des berges des Eaux Noires et de l'accès depuis la route de Saxel (RD20) avec aménagement de stationnement. **Ce projet est cours de définition opérationnelle**, avec toutes les études requises ; son aménagement interviendra à court terme.
- La restructuration de l'ancienne ferme du Château (ferme Donche) en équipement culturel associé à un parc public (salle polyvalent et médiathèque). **Ces équipements ont été réalisés**. Le foncier destiné au parc n'est pas aménagé ni rendu accessible au public.
- La réservation à l'arrière de l'église et de la mairie d'un secteur à vocation d'espaces verts. **Partiellement réalisé**, à l'arrière de la mairie et à côté de l'église (pré et jardins). Une aire de stationnement publique a été aménagée desservie par la rue de la Carraz.
- L'extension des équipements scolaires et le réaménagement de la place de la Balance. **Réalisé**.
- La réorganisation et la valorisation des abords du cimetière. **Réalisé.**
- L'aménagement d'une placette de « respiration » entre Crotallet et le centre historique. **Réalisé.**
- L'aménagement et le développement d'une armature d'espaces publics de type résidentiel liée aux opérations de Crotallet. **Réalisé**.

Pour améliorer le fonctionnement du centre bourg de Boëge , les orientations concernaient :

- entrées de bourg : rue de Carraz, route de Saxel (RD20), rue de la Menoge dans le bourg (RD22), route de la Vallée Verte (RD20). **La majorité des aménagements prévus a été réalisée** sauf pour l'entrée de bourg route de Saxel, en cours d'étude (accès à l'espace sportif polyvalent et liaisons modes doux entre les Biolles et le bourg).
- traitement des carrefours : rue de la Menoge avec accès au parking place de la Balance, giratoire au niveau du collège, carrefour rue de la Vallée Verte et rue Louis Guillermin (RD20), accès à la Jonchère et à la déchetterie (RD20), carrefour entre RD320 et RD20 (chez Jovet. **Une partie des aménagements est réalisée**. Les emplacements réservés correspondant aux projets non réalisés sont maintenus.

3.2.2 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU révisé

La pièce des OAP du PLU révisé est structurée en trois grandes parties (voir pièce 3).

La première partie (A) correspond aux dispositions générales applicables à l'ensemble des secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation pour le développement et le renouvellement urbain, en préalable à l'énoncé des principes par secteurs. Elles exposent des principes généraux et des invariants qui seront attendus sur l'ensemble des secteurs, portant sur les formes urbaines et les typologies d'habitat en lien avec le patrimoine bâti, la gestion de l'eau, la gestion de l'énergie, les performances environnementales générales, la qualité architecturale et paysagère, la biodiversité et la gestion des stationnements.

Ces principes visent à préciser les orientations générales de développement durables inscrite dans le PADD et s'appliqueront dans un rapport de compatibilité aux différents projets susceptibles de se développer dans les secteurs d'OAP.

La seconde partie (B) correspond aux OAP sectorielles, c'est-à-dire qui s'applique à des secteurs de projet à aménager. Cette partie comprend des orientations générales applicables à tous les secteurs et des orientations d'aménagement et de programmation propres à chaque secteur.

La troisième partie (C) correspond à une OAP thématique « Biodiversité, Paysage et Confort climatique » qui concerne l'ensemble du territoire communal et décline des orientations complémentaires à différentes échelles.

Une introduction rappelle le cadre réglementaire récent qui définit une Orientation d'Aménagement et de Programmation, à la différence des Orientations d'Aménagement du PLU de 2007 qui n'incluaient pas la dimension « programmation ».

Il convient de rappeler les OAP sont opposables en termes de compatibilité aux différents types de demandes d'urbanisme.

3.2.2.a Les OAP portant sur des secteurs à enjeux

Les OAP sectorielles correspondent à **six secteurs de projet** délimités dans le secteur de développement du bourg et de Riondy ou dans son prolongement dans le secteur destiné à la constitution d'un pôle d'équipements publics de bassin de vie, en entrée de bourg, définis au PADD.

Les objectifs visés par les OAP sectorielles sont les suivants :

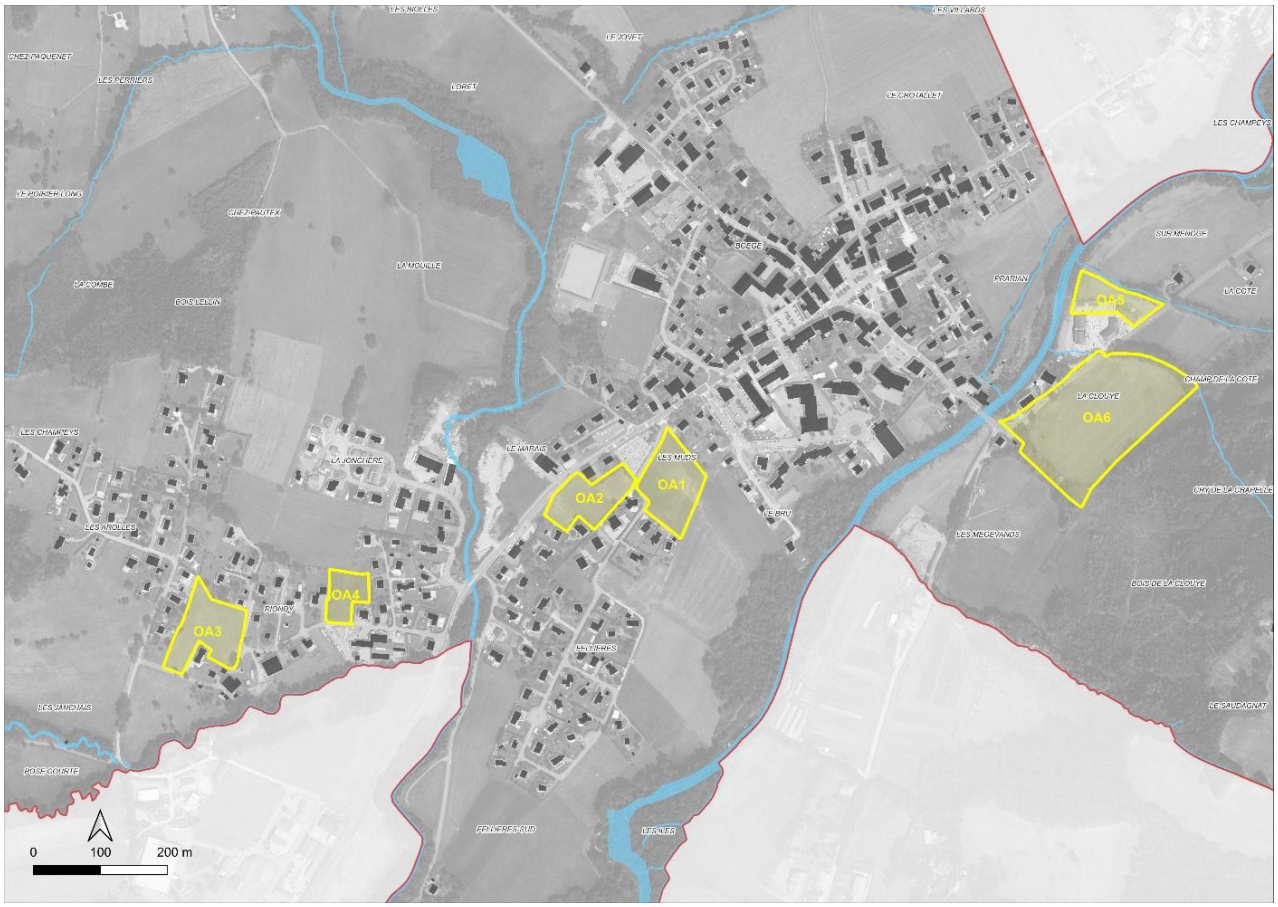
- Répondre aux différents besoins en logements, par des typologies d'habitat diversifiées et compatibles avec la production de logements abordables qui participent en partie au maintien d'une mixité sociale au sein de la population communale ;
- Poursuivre la diversification de l'habitat et des formes urbaines plus économes en foncier, en privilégiant les formes intermédiaires et les petits collectifs qui réinterprètent les formes urbaines traditionnelles du centre bourg.
- Valoriser la qualité paysagère et le patrimoine montagnard, par la préservation d'un maximum d'éléments (végétal, architectural ou ponctuel) présentant un intérêt à l'échelle du site.
- Promouvoir une conception urbaine et architecturale soucieuse de la qualité d'usage pour les habitants.
- Insérer ces secteurs de projet dans leur environnement proche, en tenant compte des enjeux environnementaux, en particulier les composantes de la trame verte et bleue, le relief ou les entrées de ville.
- Renforcer les liaisons modes doux vers les services, commerces et équipements du centre-bourg.
- Permettre la relocalisation et le développement d'équipements publics, notamment le collège dont les besoins en capacité d'accueil évoluent au regard de la nouvelle carte scolaire et de la dynamique démographique de cette partie du département (bassin genevois et Faucigny).

Le PLU délimite **4 secteurs à vocation résidentielle**, destinés à la production de nouveaux logements et sur lesquels la commune veut définir des objectifs de programmation :

- L'OAP n°1 prend appui sur le secteur de projet des Muds déjà présent dans le PLU avant révision.
- L'OAP n°2 correspond à un large espace interstitiel non bâti qui occupe un emplacement stratégique en entrée de bourg (RD20) et classé en zones U et Ub avant la révision, constructible mais sans aucune orientation pour accompagner son aménagement.
- L'OAP n°3 prend appui sur une zone 1AUb* délimitée dans le PLU avant révision, toujours non aménagée pour cause de dureté foncière.
- L'OAP n°4 correspond à plusieurs parcelles contiguës non bâties au cœur de Riondy, classé en zone U dans le PLU avant révision.

Le PLU délimite aussi **2 autres secteurs, destinés à recevoir la relocalisation de deux équipements publics structurant à l'échelle du bassin de vie** en entrée de bourg Est (RD22) :

- L'OAP n°5 s'inscrit en continuité de la nouvelle gendarmerie ; ce secteur est destiné à l'implantation du nouveau centre d'incendie et de secours, projet porté par le SDIS 74.
- L'OAP n°6 se développe sur un tènement agricole situé au sud de la RD22 ; sa délimitation a recueilli l'avis favorable de la CDNPS après examen de l'étude de demande de dérogation au principe de l'urbanisation en continuité (jointe en annexe du présent rapport de présentation). Il est destiné à l'implantation d'un nouveau collège et d'une halle sportive, projet porté par le Département de Haute-Savoie au titre de sa compétence « collège ». Un concours de maitrise d'œuvre a permis de retenir un projet et une équipe de maitrise d'œuvre , la commune ayant été associée à ce choix.



Carte de localisation des secteurs d'OAP

Ces OAP sectorielles visent à assurer à terme des aménagements d'ensemble cohérents répondant à des objectifs de qualité, et pour les OAP à vocation principale d'habitat, une répartition équilibrée des logements à produire, sur des secteurs délimités et identifiés par le règlement graphique.

Sur chacun de ces secteurs, les orientations d'aménagement s'adaptent à leur localisation, en adéquation avec l'environnement (le site, le paysage et le contexte climatique), les éléments de patrimoine naturel et montagnard présents (bâti et végétal), ainsi que les formes urbaines existantes dans l'environnement proche.

Pour chaque secteur, l'enjeu du site et la justification d'inscrire des principes de composition urbaine, de fonctionnement, de cohérence, etc…, sont donnés dans la pièce 3. Puis sont précisées les orientations opposables :

- les sous-secteurs opérationnels le cas échéant,
- les principes d'accès et éventuellement de desserte (voirie, sens de circulation le cas échéant),

- les principes d'organisation dans le périmètre du secteur d'OAP : implantations bâties, abords privatifs,
- les principes d'aménagement permettant de préserver ou de créer des composantes de la trame verte et bleue à leur échelle,
- les principes d'insertion de chaque opération dans leur environnement urbain et paysager,
- le cas échéant des éléments qualitatifs de programmation, ainsi que le nombre de logements à réaliser (OAP 1 à 4).

Un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements le cas échéant, est établi pour chacun secteur d'OAP.

Concernant les OAP dédiés au logement (n°1 à 4), la programmation vise la **création d'environ 70 logements**, dont 13 logements aidés répartis dans les 2 OAP les plus proches du centre-bourg (OAP n°1 et n°2). Pour les OAP n°2 et n°3, la programmation se raisonne en fourchette pour laisser un peu de souplesse en phase opérationnelle.

L'OAP 1 dite les Muds

Elle couvre environ 9623 m^2, et correspond à une vaste prairie bordée au Sud et au Nord par un tissu d'habitat pavillonnaire, à l'Ouest par le chemin de Fellières et à l'Est par une prairie ouverte qui rejoint la Menoge. Le secteur est concerné par une dureté foncière partielle qui conduit à ne dédier qu'une partie au programme des constructions (environ 5590 m² classés en zone AUb) ; le reste correspond au maintien d'une prairie (classée en N OA1), qui sera partiellement aménagée sur ses bordures : cheminement modes doux le long du chemin de Fellières et gestion des eaux pluviales de l'opération coté plaine agricole. Le secteur opérationnel permet de réaliser environ 24 logements. Un accès aux parcelles agricoles situées à l'arrière est prévu.

L'OAP 2 dite Entrée Sud-Ouest RD

Elle couvre environ 7287 m^2, classés en zone AUb. Le secteur correspond aujourd'hui à un pré inséré au cœur d'un tissu d'habitat pavillonnaire dont les jardins constituent ses limites Sud et Est. Il est bordé au Nord-Est par le cimetière dont la future extension est programmée au sein du secteur d'OAP ; un ER est délimité à cet effet. La RD20 constitue la limite Ouest, à partir de laquelle les accès seront organisés. Un débouché vers le chemin de Fellières est envisageable. Pour faciliter son aménagement, l'OAP a délimité 3 sous-secteurs opérationnels qui cumulent 6319 m² ; une urbanisation progressive sera donc possible dans le respect des principes d'aménagement de l'OAP. Le programme prévoit une fourchette d'environ 19 à 26 nouveaux logements.

L'OAP 3 dite Riondy 1

Elle couvre environ 9146 m^2. Le secteur correspond à un vaste espace interstitiel en prairie, sur un secteur pentu à la jonction de Riondy et du quartier des Arolles qui surplombe Riondy, et limité à l'Ouest et au Nord par un tissu pavillonnaire peu dense. Il est desservi à l'Est par le chemin des Chênes. Au sud, une bâtisse est implantée en retrait du chemin de Riondy en sens unique montant. Il est partiellement concerné par un secteur d'aléa naturel faible (glissement de terrain G1). Le secteur d'OAP couvre tout le foncier non aménagé et délimite 2 sous-secteurs opérationnels cumulant 8736 m² et classés en zone AUc. Le programme prévoit une fourchette d'environ 17 à 20 nouveaux logements.

Une petite partie le long du chemin de Riondy est protégée par une zone N-OA, qui ne pourra recevoir que l'accès au sous-secteur 2, le reste conservera son caractère naturel actuel.

L'OAP 4 dite Riondy 2

Elle couvre environ 3820 m2 classés en zone AUc. Le secteur correspond à un vaste espace interstitiel légèrement pentu et en prairie, inséré dans le tissu d'habitat pavillonnaire composé de grandes maisons. Il bénéficie d'une belle ouverture au Nord vers les espaces agricoles attenants. Il est directement accessible depuis le chemin de Riondy, à double sens dans ce secteur. Le programme prévoit la réalisation d'environ 6 logements.

Les OAP n°5 et n°6 sont les deux secteurs d'aménagement dimensionnés pour constituer le pôle d'équipements publics de bassin de vie, à proximité de la nouvelle gendarmerie, facilement accessible pour l'ensemble des habitants de la Vallée Verte. Ils se situent à proximité immédiate du bourg de Boëge, à son entrée Est par la route départementale 22 qui relie la commune à la majorité des autres villages de la Vallée Verte, en rive gauche de la Menoge.

L'OAP 5 dite Centre d'Incendie et de Secours (CIS)

Elle couvre 5388 m2, classés en zone AUe. Le secteur correspond à une prairie agricole située en continuité de la nouvelle gendarmerie, limitée à l'Ouest par la Menoge et à l'Est par la RD22. Au nord, un petit cours d'eau affleure, ainsi qu'une petite zone humide, également concernés par un aléa fort de ruissellement (R3). Ce secteur est aussi concerné par le futur aménagement de l'entrée de bourg ; à ce stade les principes d'aménagement routiers ne sont pas connus et seront conditionnés par les besoins liés à l'implantation du futur collège et de sa gare routière. La délimitation du secteur tient compte des composantes naturelles, de l'incertitude relative à l'emprise foncière nécessaire aux aménagements de l'entrée de bourg (chaussée, modes doux, fonctionnalités écologiques) et de la géométrie générale du tènement, sur la base d'une première étude d'implantation du programme du centre d'incendie et de secours.

Le programme prévoit la réalisation du nouveau centre d'incendie et de secours, qui par sa localisation et son organisation bâtimentaire, sera plus adapté aux besoins du territoire : accès des véhicules d'intervention et fonctionnement interne de l'équipement. Les principes d'aménagement intègrent les composantes naturelles sur les limites du site (facteur de la pente et proximité des aléas et de la zone humide en évitant tout aménagement imperméabilisant à proximité), les impératifs de sécurité liés à la gendarmerie riveraine.

C'est aussi pour tenir compte de cette situation que l'OAP développe des principes rédigés mais sans schéma. Le projet de centre d'incendie et de secours fera l'objet d'un concours de maitrise d'œuvre auquel la commune sera associée.

L'OAP 6 dite La Clouye

Elle couvre à la fois le site d'implantation du programme, son écrin paysager et l'entrée de bourg, soit une superficie de 33754 m². La partie destinée à recevoir le programme bâtimentaire et les abords immédiats du futur collège (espaces publics, espaces extérieurs nécessaires au fonctionnement de l'établissement) est classée en zone AUe. Le reste du périmètre est classé en secteur N-OA.

Le secteur d'OAP est directement accessible depuis la RD22, en vis-à-vis des anciennes gendarmeries, à proximité immédiate du pont qui franchit la Menoge en direction du centre-bourg. Il se développe en pied de versant à l'aval du bois de la Clouye dans une clairière agro-naturelle présentant des intérêts d'habitat pour une faune diversifiée. La partie Sud du site est occupée par un pylône supportant une ligne électrique structurante THT 63kv. On note aussi la présence d'un petit habitat humide en partie Nord de la prairie. Des bordures de haies bien développées constituent les limites Nord et sud du secteur. La totalité du secteur est concernée par la présence d'aléas naturels faibles à forts (R3, G2F2, G2R1, G2, G1F1).

Dans un objectif de cohérence d'ensemble, il englobe les espaces qui vont être impactés par l'implantation du futur collège et vont nécessiter soit des réaménagement, soit des aménagements (constructions ou espaces extérieurs) ou encore des mesures de préservation :

- L'emprise publique de la RD22 et ses abords au droit du futur collège.
- Le foncier destiné à l'implantation du futur collège, comprenant la bordure de haie située au nord.
- La bordure de haie située au Sud.

L'aménagement de ce site devra donc répondre à des enjeux de transition entre le centre-bourg et le paysage agro-naturel, tout en intégrant les facteurs liés à des aléas naturels de plusieurs natures et une topographie très marquée avec une pente orientée au nord-ouest.

Les orientations d'aménagement précisent :

- La programmation du secteur, soit la réalisation d'un collège avec gare routière, plateau sportif et logements, complété d'une halle sportive, l'aménagement des espaces publics limitrophes ainsi que des aménagements liés aux contraintes du site (stabilité des sols, gestion des eaux de ruissellement et enfouissement possible de la ligne électrique HT) dans une bande située en partie amont du secteur.
- Les principes d'aménagement pour intégrer l'opération dans son environnement, en distinguant deux situations complémentaires – coté route, et au contact des espaces naturels – ainsi que des principes relatifs aux déplacements, à la desserte et au stationnement.

Compte tenu de la nature du projet, de l'avancement de sa définition par le porteur de projet et des dispositions au règlement graphique (risques naturels, zonage et protection des bordures de haies), le projet ne prévoit pas de schéma.

3.2.2.b L'OAP thématique « Biodiversité, Paysage et Confort climatique »

Cette OAP thématique détaille de nombreux principes d'aménagement en faveur de la trame verte et bleue et de la biodiversité, traduisant ainsi les objectifs du PADD en lien avec la politique communale en faveur de la biodiversité, des espaces naturels et agricole et des paysages.

Les objectifs visés par l'OAP thématique sont les suivants :

- Maintenir la diversité des milieux que ce soit dans les espaces naturels, agricoles ou urbains, la préservation des continuités régionales et locales favorables à la biodiversité et la valorisation des bénéfices écologiques et climatiques de la trame verte, en particulier dans le bourg.
- Préserver, valoriser et renforcer les composantes de la trame verte et bleue à différentes échelles, depuis celle de la commune jusque dans le centre-bourg dans un objectif d'évitement et de réduction des impacts du projet de PLU sur la biodiversité.
- Améliorer le gain de biodiversité et les conditions bioclimatiques des espaces urbanisés ou à urbaniser (renforcement de la végétalisation et de la désimperméabilisation des sols, réduction des îlots de chaleur, trame noire, économies d'énergie…).

Elle prévoit aussi des orientations pour mieux implanter les constructions et les ouvrages de soutènement dans la pente tenant compte du contexte montagnard de Boëge et ses versants particulièrement exposés aux vues. Elle encourage aussi l'usage de matériaux moins impactant en termes d'énergie et de cycle de vie.

Ces orientations viennent en complément des dispositions introduites dans le règlement écrit et graphique du PLU. Des cartes permettent de localiser les composantes concernées. Des illustrations viennent préciser les orientations d'aménagement.

Pour répondre à ces objectifs, l'OAP est structurée en **8 familles d'orientations**.

A – Orientations pour les réservoirs de biodiversité et composantes de la trame verte et bleue

Les orientations portent sur des mesures d'aménagement adaptées à chaque type de composante, en cas de travaux ou d'aménagement. Sont concernés :

- les milieux et habitats : espaces naturels d'intérêt majeur (Natura 2000, APPB, ZNIEFF de type 1), zones humides avérées ;
- les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques : cours d'eau, ripisylves, zones humides alluviales,
- les boisements naturels,
- les haies et les bosquets dans les prairies agricoles.

B – Orientations pour les fonctionnalités écologiques

Sont concernées les continuités et les corridors écologiques nécessaires aux déplacements de la faune et à la propagation de la flore repérés sur la carte figurant dans l'OAP (cf. pièce 3 du présent dossier). Les secteurs les plus contraints (franchissement de route, urbanisation) sont cartographiés précisément.

Les orientations portent sur le maintien des fonctionnalités (perméabilité), en précisant l'implantation de nouvelles constructions, la nature des clôtures, la gestion des dépendances vertes (abords de voirie) et celle des émergences lumineuses.

C – Orientations pour la trame de nature en milieu urbanisé

Sont concernés les jardins repérés et imbriqués à la trame urbaine ancienne (centre-bourg et hameau des Perriers), ainsi que la gestion des espaces de transition entre le bâti et les espaces agricoles.

Les orientations relatives aux jardins portent les sols, la végétation, la transparence des aménagements favorables à la biodiversité. Celles des espaces de transition concernent les vues, les clôtures, les plantations, la perméabilité fonctionnelle, la maitrise de l'éclairage nocturne ainsi que des mesures pour les constructions et les aménagements pour limiter leurs impacts visuels et fonctionnels sur les espaces agro-naturels limitrophes (colorimétrie, extensions).

D – Orientations pour renforcer la présence de la nature en milieu urbanisé en mobilisant des dispositifs complémentaires

Cette famille d'orientations regroupent de nombreuses mesures d'aménagement pour préserver ou renforcer les qualités des différentes composantes des espaces libres en milieu urbain : la trame végétale existante, les sols (trame brune), la place du végétal dans les projets, les limites privatives des construction, les axes de déplacements entre les quartiers, les aires de stationnement ouvertes au public, la présence de l'eau.

Ces orientations s'appliquent sur une base descriptive des éléments concernés, sans qu'ils soient cartographiés, en combinant biodiversité et adaptation au changement climatique, notamment confort d'été par le développement d'ombrage naturel. En lien avec l'eau, plusieurs mesures concernent la réduction du risque vectoriel lié au moustique tigre.

Des mesures concernent aussi le cadre bâti et son rôle dans le maintien ou la création d'habitats pour la faune (oiseaux, chauve-souris).

E – Orientations pour assurer la croissance et le développement des plantations à réaliser

Les orientations développent des mesures en faveurs de la pérennité des plantations (choix des essences, sols, dimensions requises des espaces de plantation).

F – Orientations pour prendre en compte la trame noire

Il est rappelé que les émergences lumineuses peuvent constituer un facteur de dégradation de la perméabilité des espaces agro-naturels ; phénomène qui pourrait être particulièrement impactant à Boëge compte tenu de la dispersion de l'habitat au contact des espaces agricoles ouverts et des besoins de sécurisation nocturne des axes de mobilité douce. Les mesures proposées visent une réduction des incidences par le choix des dispositifs d'éclairage et leur implantation.

G – Orientations pour tenir compte de la pente

Sur la base de description et de schémas à valeur illustrative, les orientations portent sur le positionnement du bâti dans la pente et le traitement des dispositifs de soutènement pour assurer la meilleure insertion paysagère possible des constructions et des ouvrages de soutènement.

H - Orientations pour privilégier les matériaux biosourcés, géosourcés ou issus du réemploi.

Il s'agit d'orienter le choix des constructions pour des matériaux moins impactant en termes d'énergie grise et de cycle de vie par le recours aux matériaux biosourcés et géosourcés ou issu du réemploi et du recyclage. En lien avec l'acte de bâtir, une orientation concerne la réduction des déchets en phase chantier.

Une annexe liste une palette végétale adaptée au territoire de Boëge, tout en excluant les essences allergisantes et les plus sensibles au changement climatique : arbres, arbustes et plantes vivaces pour les milieux humides.

3.3 LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DU PROJET DE REVISION DU PLU

Après une présentation du scénario de développement retenu, ce chapitre expose les capacités foncières mobilisées pour sa mise en œuvre.

3.3.1 Le scénario de développement retenu

Le scénario de développement retenu découle à la fois du diagnostic territorial, des orientations portées par le PADD et les éléments de cadrage des documents supra-communaux.

Compte tenu des orientations générales du PADD, les enjeux d'articulation entre les besoins fonciers et les choix de localisation à l'échelle communale concernent essentiellement les secteurs de développement destinés à l'habitat et aux équipements, deux composantes fortes de al commune de Boëge.

3.3.1.a Habitat : perspectives démographiques, besoins en logements et foncier à mobiliser

Le scénario relatif à l'habitat est corrélé à la progression démographique et au pas de temps de mise en œuvre du futur PLU retenu dans le PADD, soit un taux de progression moyen annuel de + 0,9% et un horizon 2040.

Il affiche la volonté communale de continuer à accueillir de nouveaux habitants selon un taux de croissance mesuré, tout en prévoyant une offre de logements abordables et adaptés au parcours résidentiel des habitants : décohabitation, familles, petits ménages, personnes âgées. Il s'agit notamment de continuer à produire des logements aidés et de diversifier les types de logements par leur taille (nombre de pièces), les typologies architecturales (intermédiaire et petit collectif) et le mode d'accès, locatif et accession.

Dans cette perspective, la commune a conduit une réflexion prospective pour préciser les besoins en logements à l'horizon 2040, et les besoins en foncier qui en découlent.

Cette réflexion a été affinée avant l'arrêt projet de l'élaboration du SCOT Cœur de Faucigny, et tenant compte du SCOT des 3 Vallées, qui demeure le document de rang supérieur opposable d'ici l'approbation du SCOT Cœur de Faucigny.

Cadrage du SCOT des 3 Vallées

Le SCOT des Trois Vallées a défini un objectif maximal de +408 logements attribués à BOEGE pour la période 2017-2037, basé sur un taux de progression démographique moyen de +1,6% et **une assiette foncière de 15 ha pour 408 logements**, assiette foncière qui recouvre l'ensemble des artificialisations, autres que les zones d'activités économiques.

Depuis le 1er janvier 2017, la commune a accordé **119 logements** (registre des PC à jour au 31.12.2024).

Si on se base sur l'orientation donnée par le SCOT des 3 Vallées, la commune pourrait viser un maximum de **289 logements à produire d'ici 2037**, dont au moins 15% de logements aidés.

Concernant le volet foncier, le développement communal a produit **une progression de +6,83 ha** des enveloppes urbaines entre 2017 et fin 2024, non compris les activités économiques (artisanat et agriculture). Cette analyse est basée sur les enveloppes urbaines définies par l'OCS-GE de la DDT 74. En compatibilité avec le SCOT, **la commune pourrait mobiliser 8,17 hectares supplémentaires**.

Toutefois, ce foncier mobilisable doit désormais s'inscrire dans le respect de la trajectoire de consommation d'ENAF définie par la démarche ZAN. C'est-à-dire qu'il doit mobiliser prioritairement du

foncier déjà artificialisé et limiter la consommation d'ENAF (espaces naturels agricoles et forestiers) ainsi que l'artificialisation des sols, dans un objectif de réduction progressive, par palier de 10 années (2021-2031, 2031-2041, 2041-2050), pour atteindre un projet « Zéro Artificialisation Nette » à l'horizon 2050.

Evolution du taux de progression démographique, selon la tendance du futur SCOT Cœur de Faucigny

La commune souhaite baser son projet sur le taux de progression démographique moyen annuel de +0,9%.

Ce taux s'inscrit dans la trajectoire de temporisation de la croissance démographique communale, en cohérence avec le taux de croissance moyen annuel retenu pour le territoire du SCOT Cœur de Faucigny. C'est en cohérence avec cette perspective d'évolution démographique que les besoins en logements sont dimensionnés.

Cette nouvelle orientation va se traduire par une diminution assez sensible de la progression démographique, avec des effets à la baisse sur les besoins en logements, par rapport aux objectifs du SCOT des 3 Vallées.

Le choix d'un scénario quantitatif à l'horizon 2040, fondement du projet pour la commune de Boëge

La commune s'appuie sur le taux de croissance de +0,9% par an pour construire son projet de développement en matière d'habitat.

La commune pourrait ainsi compter **339 habitants supplémentaires**, sur la base d'une population de 1938 habitant en 2022 (INSEE), et l'application incrémentale du taux de 0,9% entre 2026 et 2040.

Pour estimer les effets de cette croissance sur les besoins en logements, il est nécessaire de combiner plusieurs facteurs qui permettent de quantifier des besoins en logements :

- Les besoins en logements liés au facteur de croissance démographique souhaitée, sur la base du taux de 0,9% par an.
- Les deux autres facteurs permettant d'estimer les besoins en logements nécessaires pour assurer la stabilité de la population communale (méthodologie du point mort) :
  - Le phénomène de desserrement des ménages
  - Le renouvellement du parc de logements

Pour ce faire, la commune s'est appuyée sur la matrice de calcul du SCOT des 3 Vallées, qui croise données démographiques, évolution de la répartition entre les résidences principales, les résidences secondaires et les logements vacants, et renouvellement du parc de logements (dans le cas de Boëge, c'est essentiellement le phénomène d'érosion qui est mobilisé).

La démarche se base sur une analyse des données Insee (démographie et logements) et des nouvelles constructions (données état + registre PC) sur un pas de temps 2011- 2022. Les logements autorisés à partir de 2022 devront être déduits des besoins, soit 16 logements jusqu'au 31/12/2024.

Vu la tendance de l'évolution à la baisse de la taille des ménages, elle est estimée à 2,23 personnes par ménage à l'horizon 2040.

Considérant l'évolution de la taille moyenne des ménages, la diminution de la part des résidences secondaires et celle des logements vacants, les besoins en logements sont estimés **211 logements**.

BOEGE		2011		2022		2040			situation 2040 point mort		besoins croissance démographiqe	
Démographie	POP	1731		1 938	1,03% tx annuel	2 277	0,90% tx annuel		*1 938*		*339*	
	TM	2,44		2,36	-0,30% tx annuel	2,23	tx annuel		*2,23*		*2,23*	
								à construire		à construire		à construire
Structure du parc	RP	691	81%	809	84%	1 020	1,44%	211	*868*	**3,3**	*152*	**8**
								0				
	RS	108	12,68%	88	9,11%	63	-1,84%	-25	*63*	**0,0**		
	Vacants	53	6,22%	69	7,14%	50	4,41%	-19	*50*	**-1,1**		
	Total Logements	852		966		1 133	1,15%		*981*			
Renouvellement du parc	Renouvellement urbain						démolition reconstruction					
	Erosion			1		2			*2*	**0,1**	*0*	
	Total Renouvellement					2			*2*		*0*	
	Logements à construire					169	9,4 par an		*17*	**2,3 par an**		**7,1 par an**
	Taux de construction (logt/an/1000 hab.)						4,8		10%	1,2		3,6

Une partie de ces besoins sera pourvue par le **réinvestissement de plusieurs immeubles** situés dans le centre-bourg de Boëge, pour un gisement **estimé à environ 40 logements**.

Ce sont donc **169 logements neufs à prévoir**, tenant compte du phénomène d'érosion du parc de logement qui reste très limité (+2 logements), soit une progression moyenne de 9,4 logements neufs / an.

10% des logements à produire répondent à la projection du point mort (maintien théorique de l'effectif actuel de population), le reste pour accueillir la progression démographique.

Si on tient compte des coups partis (16 logements), **le projet doit être dimensionné pour permettre la construction de 153 logements neufs**.

Les logements créés vont répondre aux besoins en logements liés à l'accueil de nouveaux habitants, et assurer le maintien de la population boëgienne en intégrant les besoins liés au desserrement des ménages et au renouvellement du parc de logements.

Considérant la densité moyenne visée par le SCOT des 3 Vallées (27 logements / ha), **5,67 ha seraient à mobiliser** pour répondre à cet objectif.

Cette estimation des besoins fonciers est à mettre en rapport avec l'analyse de la capacité initiale et les grandes orientations du PADD.

Pour mémoire, le chapitre 1.10.2.c expose l'analyse de la capacité de densification et de mutation dans l'enveloppe urbaine. En complément du gisement des bâtiments vacants (sous-occupés ou non occupés), cette analyse met en évidence la capacité de densification située dans l'enveloppe urbaine ou imbriquée à cette enveloppe urbaine.

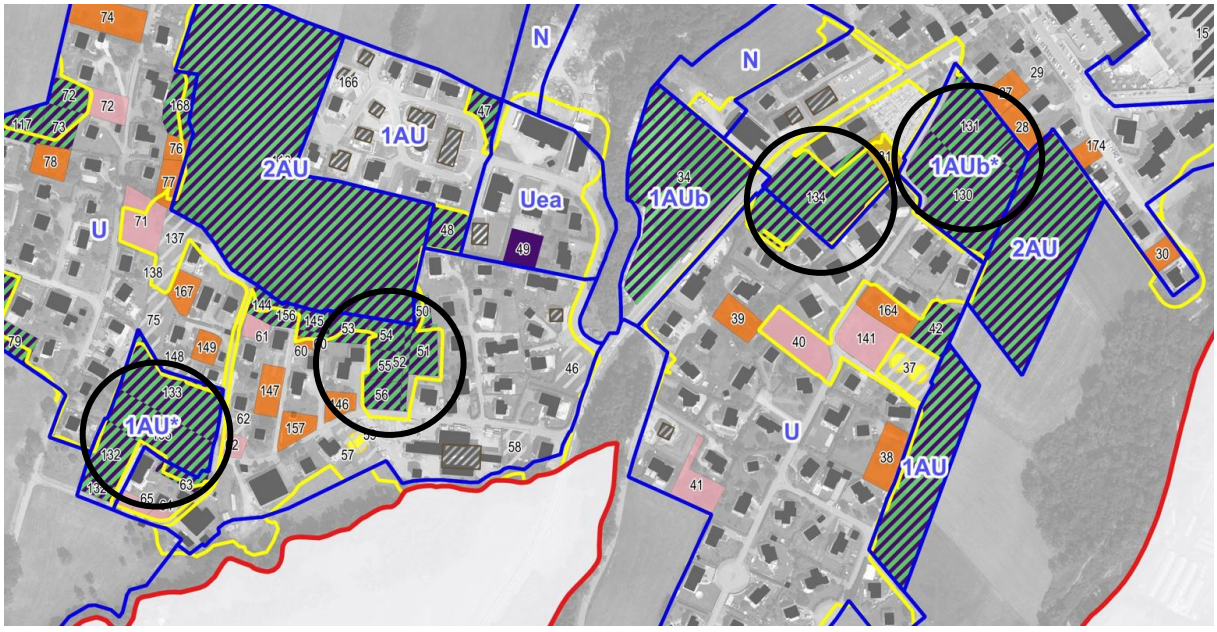
La capacité initiale des zones mixtes cumule **8,77 hectares** répartis de la façon suivante :

- **0,23 hectare** en **dents creuses égales ou supérieures à 1800 m2**, correspondant à une dent creuse, classée en zone Ub au PLU avant révision.
- **1,75 hectares** en **dent creuse inférieures à 1800 m2** ; leur délimitation répond aux critères du SCOT, une partie se situe en périphérie de l'enveloppe urbaine. Cette capacité pourra être réduite pour répondre aux enjeux de maitrise de la consommation de l'espace et de l'étalement urbain.
- **3,29 hectares** par **division parcellaire**, dont 3,10 ha correspondent à des secteurs d'une surface entre 370 m2 et 1800 m2. Une partie de cette capacité se situe en périphérie de l'enveloppe urbaine. Elle pourra être réduite pour répondre aux enjeux de maitrise de la consommation de l'espace et de l'étalement urbain.
- **3,51 hectares en extension de l'enveloppe urbaine**, mais classés en zones Ub et U au PLU opposable. Ces capacités se trouvent aussi bien à proximité du centre-bourg que dans les quartiers plus éloignés ou encore dans les hameaux. Là aussi, cette capacité pourra être réduite pour répondre aux enjeux de maitrise de la consommation de l'espace et de l'étalement urbain.

Soit une capacité :

- **liée au caractère très étalé et peu dense du tissu urbain**, largement dominé par l'habitat pavillonnaire, à l'exception du centre-bourg et des petits noyaux anciens des hameaux. Elle se répartit dans la totalité des enveloppes urbaines de la commune :
  - centre-bourg,
  - quartiers d'habitat pavillonnaire en extension du bourg (Fellières, Riondy),
  - hameaux (Les Perriers, chez Ranquin, chez Layat et les Combes de façon très limitée),
  - secteurs de développement récent (Les Champeys, les Arolles, et de façon très marginale pour Les Biolles).
- plutôt morcelée car constituée de dents creuses ou potentiels de division parcellaire de surface inférieure à 1800 m2.
- en partie située hors des enveloppes urbaines, malgré un classement en zone U ou Ub dans le PLU avant révision.
- **majoritairement localisée dans les quartiers d'habitat pavillonnaire dans le prolongement du centre-bourg** (Fellières, Riondy), avec notamment :
  - la présence de deux espaces interstitiels de taille importante et en extension des enveloppes urbaines : Fellières (134) entre le centre-bourg et le quartier de Fellières, dans le quartier de Riondy (51, 52, 54, 55 et 56), comptabilisée dans la capacité ci-dessus ;
  - la présence de deux secteurs fléchés pour du développement urbain par le PLU avant révision (zones 1AU* et 1AUb), en extension de l'enveloppe urbaine mais largement imbriqués à celle-ci : Les Muds (130 et 131), dans le quartier de Riondy (63,132, 133 et 135).

La carte suivante est un extrait de la carte des capacités initiales. Elle permet de localiser les secteurs mentionnés ci-dessus.



Détail de la carte de l'analyse des capacités initiales au sud du bourg de Boëge : Fellières, Riondy

Dans la définition de son projet, **l'enjeu pour la commune a donc été de préciser quelle sera la capacité à mobiliser, en conciliant 3 aspects :**

- son **morcellement** au sein des enveloppes urbaines,
- l'orientation du PADD « **Recentrer le développement urbain dans le bourg de Boëge et à Riondy**, pour conforter la centralité communale en augmentant le poids démographique à proximité des commerces, services et équipements »,
- et la nécessité de **réduire fortement la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers** (ENAF), qui peuvent aussi être imbriqués à l'enveloppe urbaine, notamment sur ses bordures au contact des espaces agro-naturels.

Les choix retenus sont exposés au chapitre 3.3.2.a du présent rapport.

3.3.1.b Economie

Le PADD vise le soutien à la diversité du tissu économique en favorisant la mixité urbaine du bourg, le maintien et le développement des entreprises existantes ainsi que l'installation d'activités complémentaires, au service d'une économie de proximité locale, tout en garantissant les conditions indispensables au maintien de l'activité agricole locale ainsi que les conditions favorables au maintien de l'activité forestière. Il vise aussi l'accompagnement de l'évolution des besoins d'accueil du monastère des Voirons.

Pour répondre à ces perspectives de développement économique, le scénario de développement est le suivant.

Concernant l'activité agricole

Le projet permet au travers de la **délimitation de la zone agricole A** la protection des terres agricoles et les possibilités d'évolution des sièges existants (constructions et installations) ou l'implantation de nouveaux aux conditions fixées par le règlement écrit.

Tenant compte de la réciprocité des règles de recul en application de la réglementation sanitaire, les abords des bâtiments agricoles existants implantés dans un environnement faiblement bâti sont classés en zone A au-delà de la simple application du recul sanitaire, en privilégiant les conditions favorables à la pérennité et à l'évolution des exploitations agricoles ; c'est particulièrement le cas aux Chevriers, à la Côte, chez Ranquin.

Concernant les autres activités économiques

Le projet développe plusieurs axes complémentaires.

Il favorise la **mixité urbaine pour toutes les activités de commerces, de services et d'artisanat non nuisant**, en privilégiant le bourg, soit le centre ancien et sa couronne immédiate, ainsi que la petite zone d'activités de la Jonchère (Uis) qui mêle activités productives, artisanat et services. Plusieurs activités artisanales et industrielles sont historiquement implantées dans le bourg (scierie, métallerie, menuiserie, électricité), gérées en mixité, sauf la menuiserie (Ui) qui dispose d'un foncier plus important. **La seule dent creuse « économie » se situe dans la ZA de la Jonchère**.

Compte tenu de la proximité de la zone d'activités économiques de Chez Merlin, aménagée sur la commune voisine de Saint-André-de-Boëge, la commune ne prévoit pas de secteurs de développement pour les activités économiques incompatibles avec le voisinage des habitations.

Ainsi **le développement des activités économiques pourra se réaliser dans les enveloppes urbaines existantes**, par densification, renouvellement ou changement de destination, dans les conditions définies par le règlement écrit.

Un secteur (Ndm) dédié aux dépôts de matériaux nécessaires à l'activité d'un établissement implanté en Vallée Verte est délimité à proximité de la déchetterie intercommunale ; il permettra le **transfert de l'activité** de dépôts actuellement installée en entrée de bourg (RD20).

Concernant le monastère des Voirons

Tenant compte des composantes environnementales et forestières du site des Voirons, le projet délimite **quatre STECAL** (secteurs de taille d'emprise et de capacité limitées), en appui de constructions existantes : site principal du monastère (Nm1) qui regroupe la majorité des constructions et installations, au sein duquel sont majoritairement localisés les projets (extension, démolition/reconstruction, neuf), maison Saint-Bruno (Nm2), chalet de la Transfiguration (Nm3) qui correspond à l'ancien hôtel des Voirons concerné par un projet de rénovation pour retrouver la vocation initiale d'accueil et d'hébergement (reprise du volume existant et extension) et aménagement de places de stationnement, valorisation d'une source d'eau potable (Nm4).

Les STECAL Nm1 et Nm3 délimitent une capacité ajustée aux besoins estimés avec les moniales, tenant compte de la topographique et de l'organisation de chacun des sites. Une visite du site du monastère (janvier 2026) a permis de mesurer l'ampleur du site et les secteurs visés pour l'implantation possible des projets. Le règlement écrit encadre les possibilités de constructions.

Ces secteurs vont permettre de répondre aux besoins (voir chapitre 1.5.2.c qui présente le site et les projets envisagés) : hébergement religieux et laïc (ermitages, retraites), activités artisanales des moniales (céramique, confiserie) et vente des productions, locaux annexes nécessaires à l'amélioration du fonctionnement du site (constructions d'emprises limitées pour se protéger des intempéries – stockage et coupe de bois, garage, abris ; projet de chaufferie bois avec réseau de chaleur ; réservoir pour eau potable notamment).

3.3.1.c Equipements

A l'échelle de la Vallée Verte, Boëge constitue un pôle urbain de proximité qui regroupe un nombre important d'équipements publics ou d'intérêt collectif, historiquement localisés en cœur de bourg, à l'exception de la gendarmerie (depuis le 19ème siècle), du centre d'entretien des routes du département (début des années 1980) et de la déchetterie intercommunale (début des années 2000). Une nouvelle gendarmerie a été livrée en 2024, en entrée de bourg (RD22 route de la Menoge).

Plusieurs équipements structurants doivent être adaptés pour répondre aux besoins de la population et du territoire élargi, qui se raisonnent à l'échelle de la Vallée Verte pour la majorité des équipements présents sur la commune et tenant compte du nouveau découpage de la carte scolaire du collège dont le périmètre dépasse celui de la Vallée Verte.

Cela concerne la reconstruction du collège public (Département de Haute-Savoie) et du centre d'incendie et de secours (SDIS de Haute-Savoie), la restructuration de l'espace sportif polyvalent intercommunal, la réhabilitation du gymnase intercommunal, l'extension de la déchetterie intercommunale, les différents services techniques (centre d'entretien des routes départemental, communauté de communes et commune).

A l'exception des équipements existants et déjà situés à l'écart du bourg (déchetterie, ancienne station d'épuration, centre technique d'entretien des routes), le projet privilégie le bourg de Boëge selon un périmètre incluant les entrées de bourg, malgré les ruptures physiques opérées par les lits des deux cours d'eau Menoge à l'Est et Brevon à l'Ouest.

Le projet permet de **clarifier la vocation du foncier en appui des équipements existants**, notamment les capacités résiduelles, en **complétant la délimitation initiale des secteurs Ue**, dans l'enveloppe urbaine du bourg et pour le centre d'entretien des routes du département ; il précise leurs vocations respectives (Ue, Ues).

Cela concerne aussi **trois secteurs Nt précisant la destination et la gestion des installations existantes** : extension de la déchetterie intercommunale (Nt1), ancienne station d'épuration (Nt2) et ouvrage RTE (Nt3).

Le projet délimite aussi **deux secteurs Uep pour l'aménagement d'aires de stationnement pour répondre aux besoins de stationnement des logements créés par division, dans le bâti du centre-bourg** ; ils sont imbriqués à l'enveloppe urbaine du bourg, à proximité du centre-ancien. La création de ces deux secteurs, dont un en appui d'une aire de stationnement publique existante témoigne de la volonté communale d'anticiper les besoins et de se donner les moyens d'y répondre, en agissant à la fois sur le foncier (emplacement réservé), l'aménagement et l'accès à cette offre de stationnement (règlement écrit).

Nouveaux équipements, le choix d'une localisation en entrée de bourg pour le collège et le centre d'incendie et de secours

Le projet localise et délimite le foncier à mobiliser pour les projet de reconstruction du collège et celui du centre d'incendie et de secours (AUe), **tous les deux situés en entrée de bourg** de part et d'autre de la RD22 route de la Menoge. Les besoins fonciers pour ces deux équipements ont été estimés par les porteurs de projet.

Concernant le collège

Plusieurs scénarios ont été étudiés, portant dans un premier temps sur comment adapter l'équipement pour répondre à l'évolution des besoins, puis en lien de la solution retenue, le choix de la localisation la moins impactante.

C'est le scénario 3 qui a été retenu, soit une construction neuve pour remplacer le collège existant, avec un programme qui rassemble collège dimensionné pour 22 unités, aménagements extérieurs, gare routière, halle sportive et logements de fonction. Le département de Haute-Savoie évalue les **besoins fonciers à au moins 2,5 hectares**.

La localisation et la délimitation du secteur retenu pour l'implantation du futur collège ont été soumises à l'avis de la CDNPS (commission départementale de la nature, des sites et des paysages), compétente pour examiner les projets relevant d'une urbanisation dérogeant au principe de continuité institué par la Loi Montagne. La notice explicative[6] établie à l'attention de la CDNPS, est annexée au présent rapport de présentation ainsi que l'avis favorable de la commission.

Elle présente les 3 scénarios bâtimentaires étudiés, puis expose les incidences potentielles et les mesures proposées pour chaque grande famille d'objectifs : protection des terres agricoles, pastorales et forestières, préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel, protection contre les risques. C'est le site de la Clouye qui a été retenu tenant compte du caractère pentu moins favorable à la mécanisation agricole, du foncier impactant le fonctionnement d'une seule exploitation, et de sa desserte depuis la RD22, en entrée de bourg et facilement accessible depuis la majorité des communes de la Vallée Verte.

On verra dans le chapitre 3.3.2.b que **le projet va dans le sens d'une optimisation du foncier à utiliser**, **tenant compte de la compacité du projet architectural retenu à l'issue de la phase concours**.

Concernant le centre d'incendie et de secours

Le scénario retenu est de l'inscrire **en continuité de la nouvelle gendarmerie**, où il pourra bénéficier d'une bonne desserte depuis la RD22 avec une diffusion plus facile vers les différentes communes. Ce choix-là permettra d'apaiser le secteur central de la rue de l'Ecole, fréquenté par les écoliers (accès au

[6] Notice explicative, Etude en discontinuité Loi Montagne au titre de l'article L122-7 du cde de l'urbanisme – Nouveau collège sur le site de la Clouye.

restaurant scolaire) et les usagers du parking public et des usages riverains (accès livraison au collège, maison de la Vallée Verte, commerces, etc.).

Le SDIS de Haute-Savoie estime les **besoins fonciers à environ 4000 m2**, sur la base d'un programme avec remise traditionnelle pour ranger les véhicules d'intervention ; une première faisabilité a permis d'ajuster l'assiette foncière nécessaire. Toutefois, la délimitation de la zone tient aussi compte des aménagements futurs liés à la voirie, qui pourraient impliquer une implantation de l'équipement davantage dans la profondeur du tènement. L'enjeu là-aussi est d'aller vers une compacité compatible avec le fonctionnement de l'équipement, pour se dégager au maximum des abords de la Menoge.

Après livraison du nouveau collège et du nouveau centre de secours

Les équipement existants seront libérés, déployant des surfaces de plancher à valoriser en cœur de bourg.

A ce stade, il est prématuré de dire qu'elles en seront les prochaines destinations.

Toutefois, pour anticiper les futures évolutions, le projet de révision définit **un secteur Ues mêlant plusieurs destinations dans la perspective d'une valorisation de ces volumes** qui occupent une situation stratégique en cœur de bourg (équipements publics et d'intérêt collectif, services accueillant du public, hébergement, ainsi que bureaux et restauration à titre accessoire).

3.3.2 Les capacités du PLU pour répondre aux objectifs du PADD

3.3.2.a Capacité des zones U et des zones AU du projet de révision du PLU

Pour mettre en œuvre le scénario de développement retenu, et en accord avec les orientations du PADD exposées au point 3.1.3 du présent rapport de présentation, le projet de PLU :

- ajuste la délimitation des zones U et AU, en accord avec les orientations du développement urbain porté par le projet :
    - ***Recentrer le développement urbain dans le bourg de Boëge et à Riondy***, ce qui conduit à ordonner les priorités quant à la mobilisation de la capacité foncière avant-projet pour atteindre cet objectif et à prévoir de façon justifiée des capacités en extension de l'enveloppe urbaine.
    - *Encadrer les possibilités d'évolution des hameaux anciens et des secteurs de développement les plus constitués*, en évitant de mobiliser de la capacité en extension des enveloppes urbaines.
    - ***Permettre l'adaptation des équipements structurants,*** notamment par *la constitution d'un pôle d'équipements publics de bassin de vie, à proximité de la nouvelle gendarmerie.*
- définit plusieurs zones mixtes avec des objectifs dégressifs de densification et de mixité urbaine (de Ua à Uh), découlant de cet objectif.
- délimite au sein de l'enveloppe urbaine une protection au titre de l'intérêt paysager pour plusieurs secteurs de jardins ; ce qui aura pour effet de soustraire une partie de la capacité initiale de densification par division.
- exclut des zones U et AU les parcelles non bâties et concernées par une zone rouge réputée inconstructible, délimitée par la traduction règlementaire de la carte des aléas, déjà en capacité « non retenu » dans l'analyse.
- réserve des emplacements nécessaires à l'amélioration des équipements et des services urbains (voirie, stationnement, modes doux, etc). Dans les zones U et AU, ils se superposent majoritairement à des secteurs de projet.

C'est la combinaison de ces dispositions qui permet d'établir la capacité des zones U et AU du projet de révision du PLU.

Ainsi l'analyse de la capacité résiduelle des zones U et AU du projet permet d'établir les capacités suivantes (pour le détail, se reporter au 3.3.2.b du présent rapport).

Capacité du PLU pour construire de nouveaux logements

Pour les 14 prochaines années, le projet combine plusieurs leviers pour réaliser les objectifs de logements.

Une partie de ces besoins sera pourvue par le réinvestissement de plusieurs immeubles situés dans le centre-bourg de Boëge, pour un gisement estimé à environ 40 logements.

Ce sont donc 169 logements neufs à prévoir. Toutefois tenant compte des coups partis (16 logements), **le projet doit être dimensionné pour permettre la construction d'environ 153 logements neufs**. Considérant la densité moyenne visée par le SCOT des 3 Vallées (27 logements/ha), **5,67 ha seraient à mobiliser** pour répondre à cet objectif.

Le gisement foncier mobilisé par le projet conjugue la capacité dans les enveloppes urbaines du bourg (centre-bourg, Fellières et Riondy) et des secteurs bâtis constitués (dont la capacité résiduelle est répartie entre Les Arolles, les Biolles, les Perriers, chez Layat et chez Ranquin) et celle pourvue par quatre grands ensembles fonciers imbriqués aux enveloppes urbaines du bourg, dont l'aménagement est encadré par le règlement écrit et des secteurs avec OAP.

Le projet sera réalisera donc par le comblement de dents creuses et des fonds de jardins constructibles dans les zones U constructibles, ainsi que par la programmation de quatre secteurs opérationnels dédiés au logement, deux à l'interface du quartier de Fellières et du centre-bourg (Les Muds et entrée sud-ouest RD, classés en AUb, OAP 1 et OAP2), deux autres dans le quartier de Riondy (classés en AUc, OAP3 et OAP4).

Le tout représente une capacité de 5,45 hectares pour environ 153 logements neufs. Soit une densité moyenne estimée de 28 logements par hectare, à comparer avec la densité moyenne observé entre 2011 et 2021 de 18 logements / ha.

Cette capacité comprend :

- le gisement foncier des zones urbaines Ua, Ub, Uc, Uh soit 3 hectares, répartis entre division parcellaire (1,89 ha), dent creuse de moins de 1800 m2 (0,86 ha) et très ponctuellement extension par rapport à l'enveloppe urbaine (0,25 ha) ; l'estimation du nombre de logements est d'environ 81 logements, basée sur le ratio de 27 logements / hectare du SCOT des 3 Vallées. Cette estimation sera à nuancer compte tenu du morcellement de la capacité et de la mixité urbaine en zone Ua et Ub, le foncier pouvant aussi être utilisé pour des activités autorisées.
- les quatre secteurs d'OAP, pour leurs parties constructibles, soit les zones AUb et AUc, (2,46 hectares) qui permettent de développer des formes d'habitat plus économes en foncier (logements accolés ou intermédiaires et petits collectifs), avec des densités moyennes qui vont de 16 logements/ha à 42 logements/ha, en lien avec les formes d'habitat programmées. La programmation affichée dans les OAP correspond à une fourchette entre 66 à 76 logements. Précision : les secteurs non constructibles (N-OA1 et N-OA3, ER n°6) ne sont pas comptés dans la capacité car ils sont inconstructibles.

Le tableau suivant permet de comparer la capacité des zones mixtes avant et après le projet de révision.

AVANT PROJET DE REVISION			PROJET DE REVISION		
	m²	ha		m²	ha
Capacité des zones mixtes (U)	**87733**	**8,77**	**Capacité des zones mixtes (U et AU)**	**54522**	**5,45**
Dent creuse inférieure à 1800 m2	17488	1,75	Dent creuse inférieure à 1800 m2	8611	0,86
Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	2254	0,23	Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	0	0,00
Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	30969	3,1	Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	16925	1,69
Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	1929	0,19	Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	1929	0,19
Capacité des zones U hors enveloppe urbaine	35093	3,51	Capacité des zones U et AU hors enveloppe urbaine	27057	2,71

Le tableau suivant présente la ventilation de la capacité du projet de révision entre les zones U et les zones AU indicées (OAP sectorielles).

	Tout	Zones urbaines mixtes (m2)				OAP sectorielles (m2)	
		Zone Ua	Zone Ub	Zone Uc	Zone Uh	Zone AUb	Zone AUc
Capacité des zones mixtes (U et AU)	**54522**	**1371**	**10046**	**13756**	**4794**	**12070**	**12485**
Dent creuse inférieure à 1800 m2	8611	756	503	5183	2169		
Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	0						
Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	16925	615	6260	7425	2625		
Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	1929		1929				
Capacité des zones U et AU hors enveloppe urbaine	27057		1354	1148		12070	12485

Le tableau suivant présente la ventilation de l'estimation du nombre de logements entre les zones U et les zones AU indicées (OAP sectorielles).

	Tout	Zones urbaines mixtes (m2)				
		Zone Ua	Zone Ub	Zone Uc	Zone Uh	OAP sectorielles (AUb et AUc)
Capacité des zones mixtes (U et AU)	**54522**	**4**	**27**	**37**	**13**	**76**
Dent creuse inférieure à 1800 m2	8611	2	1	14	6	
Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	0					
Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	16925	2	17	20	7	
Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	1929		5			
Capacité des zones U et AU hors enveloppe urbaine	27057		4	3		76

Le SCOT des 3 Vallées pose le principe que les capacités inférieures à 1800 m2 restent difficilement mobilisables et rentrent dans la rétention foncière.

Sont donc prise en compte pour examiner la compatibilité du projet de révision avec le SCOT actuellement opposable, les capacités supérieures à 1800 m2 et celles en extension de l'enveloppe urbaine. Sur la base de ces critères, la capacité retenue selon le SCOT est de 2,64 hectares permettant de produire 81 logements neufs, sur la capacité totale de 5,45 hectares.

Le tableau suivant présente l'estimation du nombre de logements basée sur les capacités et les densités moyennes obtenues.

	Estimation du nombre de logements (zones U)	Programmation des OAP (zones AUb et Auc)	Nombre total de logements	Densité moyenne
Fourchette haute OAP n° 2 et n°3	81	76	**157**	**29 logts/ha**
Fourchette basse OAP n° 2 et n°3	81	66	**147**	**27 logts/ha**

Considérant le potentiel de réinvestissement du bâti existant, les capacités mobilisées supérieures à une surfaces de 1800 m2 et les densités moyennes, le projet de révision est compatible avec les orientations du SCOT des 3 Vallées, et s'inscrit dans la perspective de la mise en œuvre future du SCOT Cœur de Faucigny.

Le cumul du foncier déjà consommé (6,16 hectares pour la période 2017-2025) et du foncier urbanisable du projet à l'horizon 2040 s'inscrit dans le seuil maximal fixé par le SCOT des 3 Vallées (15 hectares pour la période 2017-2035).

La capacité du projet permet donc de répondre aux besoins du développement démographique précédemment défini, en combinant réinvestissement du bâti existant et mobilisation du gisement foncier, que ce soit dans le tissu urbain constitué ou par de grands ensembles fonciers imbriqués ou en prolongement à l'enveloppe urbaine.

Capacité du PLU pour les équipements

Concernant les équipements publics la commune souhaite répondre à l'évolution des besoins des habitants et du territoire élargi, Boëge regroupant déjà plusieurs équipements structurants du bassin de vie, comme exposé dans le diagnostic. Pour les 14 prochaines années, le projet de PLU combine plusieurs dispositions complémentaires pour préserver les possibilités d'évolution des équipements existants, prévoir l'implantation des nouveaux équipements structurants (collège et centre d'incendie et de secours) et faciliter la gestion du stationnement nécessaire à la création de logements dans le bâti ancien et dense du centre-bourg.

Le projet clarifie la destination du foncier situé en cœur de bourg pour préserver le gisement foncier disponible et conforter sa destination (**0,35 hectare** dans les secteurs Ue et Ues) et rendre possible leur évolution par la délimitation d'emplacements réservés (**0,08 hectare** pour l'extension du cimetière (ER n°6) dans le secteur AUb-OA2).

Il délimite les secteurs à aménager :

- deux zones AUe avec OAP (n°5 et n°6), pour reconstruire des équipements neufs de bassin de vie cumulant **2,70 ha** et en extension de l'enveloppe urbaine du bourg : 0,54 ha pour le CIS et 2,15 ha pour le collège.
- Un secteur Nt1, non constructible mais pouvant porter des aménagements pour adapter l'équipement existant situé à l'extérieur des enveloppes urbaines (**0,32 hectare** en Nt1 pour la déchetterie intercommunale).

Dans le prolongement de la zone AUe (OAP n°6) destiné au collège, un secteur N-OA6 est délimité en continuité du site d'implantation du futur collège pour d'éventuels ouvrages nécessaires à l'aménagement du site (**0,65 ha**). Inconstructible, il ne génère pas de capacité. Le projet fait le choix de partitionner le foncier en deux secteurs distincts pour ajuster précisément la partie constructible, tout en permettant le cas échéant des aménagements à l'amont du site dans le respect de l'encadrement du règlement écrit et de l'OAP. La zone AUe est délimitée à l'appui du plan de masse du projet architectural en cours de mise au point (soit la totalité du programme bâtimentaire et ses abords fonctionnels).

Le projet permet aussi de délimiter :

- un secteur Ugv (**0,10 hectare**) destiné la sédentarisation d'une famille des gens du voyage, situé dans l'enveloppe urbaine, sur du foncier communal.
- deux secteurs Uep destinés à l'aménagement d'aires de stationnement en couronne du centre-bourg (**0,38 hectare**) pour résoudre la question du stationnement lié au réinvestissement du bâti existant dans le centre ancien et dense. Deux ER (ER n°14 et ER n°13) se superposent à cette capacité, car le foncier n'est que partiellement maitrisé par la commune.

Le secteur Ue délimité sur le centre technique routier ne génère pas de capacité en tant que tel, ni l'emprise du collège existant classée en Ues. Néanmoins, des évolutions seront possibles par densification ou changement de destination sur ces fonciers.

Considérant l'état d'avancement du projet de restructuration et de requalification du pôle sportif polyvalent de la vallée verte, le projet délimite une zone Ue sur le foncier public ; ce secteur ne présente pas de capacité pour les années à venir.

Le tout représente une capacité totale de **3,92 hectares.**

Le tableau suivant permet de comparer la capacité des zones équipements avant et après le projet de révision.

AVANT PROJET DE REVISION			**PROJET DE REVISION**		
	m²	**ha**		**m²**	**ha**
Capacité des zones équipements	**19849**	**1,98**	**Capacité des zones équipements**	**39227**	**3,92**
Capacité dans l'enveloppe	7729	0,77	Capacité dans l'enveloppe	5632	0,56
Capacité en extension de l' enveloppe urbaine	12120	1,21	Capacité en extension de l' enveloppe urbaine	33595	3,36

Le tableau suivant présente la ventilation de la capacité du projet de révision entre les zones U et les zones AU indicées (OAP sectorielles).

		Zones urbaines (m2)				OAP sectorielle		
	Tout	Zone Ugv	Zone Ue	Zone Ues	Zone Uep	Zone AUe	Zone AUb	Zone Nt1
Capacité des zones équipements	**39227**	**953**	**2254**	**1264**	**3772**	**26989**	**810**	**3185**
Capacité dans l'enveloppe	5632	953	2254	1264	1161			
Capacité en extension de l' enveloppe urbaine	33595				2611	26989	810	3185

Par ailleurs, le projet délimite plusieurs emplacements réservés, certains déjà présents dans le PLU avant révision (trois étant déjà mentionné ci-dessus) pour une superficie totale de 14,01 ha.

Les ER délimités à des fins d'aménagement cumulent 2, hectares :

- l'ER n°6 (**0,08 ha**) déjà mentionné ci-dessus est situé en zone AUb (OAP n°2) ;
- l'ER n°10 (**0,03 ha**) se situe en zone AUc (OAP n°3) ;
- les ER n°13 et 14 (**0,36 ha**) se situent dans les secteurs Uep ;
- le ER n°28 (**2,89 ha**) correspond au foncier destiné au futur collège classé en AUe (OAP n°6) et N-OA6, foncier déjà mentionné ci-dessus ;

- d'autres ER visent l'aménagement d'itinéraires modes doux (ER 18, 19) avec **0,57 ha**, d'un passage public (ER16) **0,03 ha**, ainsi que des aménagements et élargissements de voirie communale (ER 3, 4, 5) **0,26 ha** ou départementale (ER 2, 11, 12) **0,86 ha**.

D'autres ER (**6,39 ha**) visent la mise en valeur d'espaces naturels (pas d'aménagement prévu, ER1 et ER17) ou la renaturation de secteurs dégradés (ER21) sont concernés.

Enfin de nombreux ER visent une régularisation foncière d'aménagements existants (voies communales, chemins piétons, pistes d'accès et réservoirs, soit les ER7, 8, 9, 15, 20, 22, 23, 24, 25 et 26) cumulant 2,18 ha.

Capacité du PLU pour les activités

Pour les activités économiques, le projet délimite un secteur Ui qui correspond à un établissement existant et dont le foncier est déjà valorisé. Une sectorisation propre à la petite zone d'activités de la Jonchère (zone Uis) est reconduit dans ce PLU. Il reste une capacité résiduelle réduite (**0,08 ha**).

Les autres établissements existants, autres qu'agricoles ou forestiers, sont gérés dans les zones mixtes (UA, Ub, Uc ou Uh).

Un secteur Ndm est visé pour des dépôts de matériaux (**0,6 ha**) ; toutefois il ne relève pas d'un STECAL, aucune construction n'étant autorisée.

En outre, plusieurs STECAL (Nm1, Nm2, Nm3, Nm4) sont délimités pour répondre aux besoins du monastère des Voirons : hébergements, artisanat et amélioration fonctionnelle du site, par des constructions nouvelles ou transformations de volumes existants. La capacité du STECAL Nm1 est estimé à environ 2270 m2, répartie en 3 poches.

Synthèse de la capacité

Au total, le foncier mobilisé au PLU pour accueillir logements, activités et équipements cumule une capacité de **12,78 ha** :

- **5,45 ha** pour l'habitat « mixte », dont 2,64 ha selon les critères du SCOT des 3 Vallées.
- **3,92 ha** pour les équipements.
- **0,08 ha** pour les activités.
- **2,00 ha** pour les emplacements réservés à des fins d'aménagement (autres que mise en valeur d'espaces naturels ou renaturation et régularisation, ou dont les surfaces sont déjà décomptées dans les secteurs d'OAP).

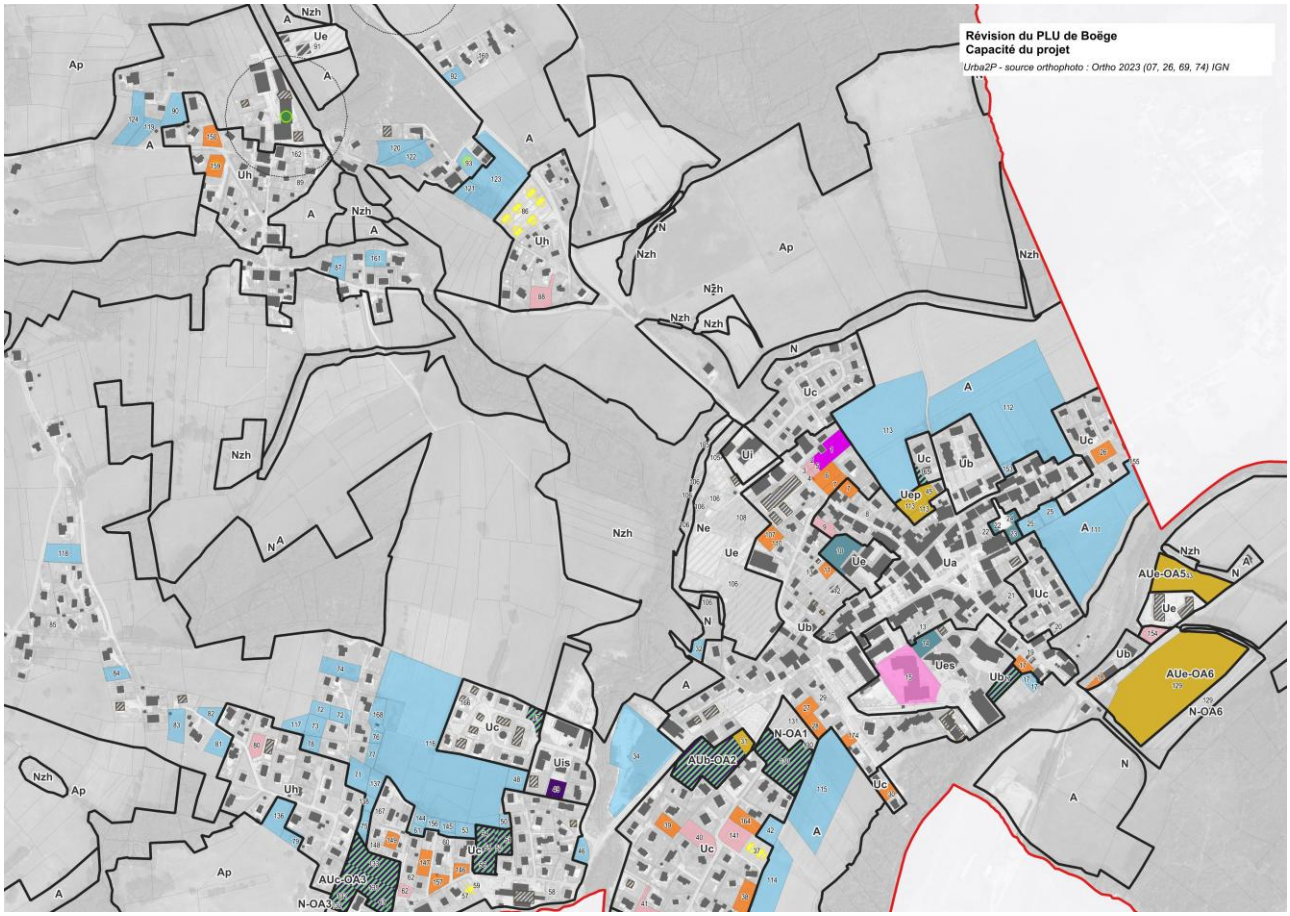
3.3.2.b Localisation et détail de l'analyse des capacités du projet de révision du PLU

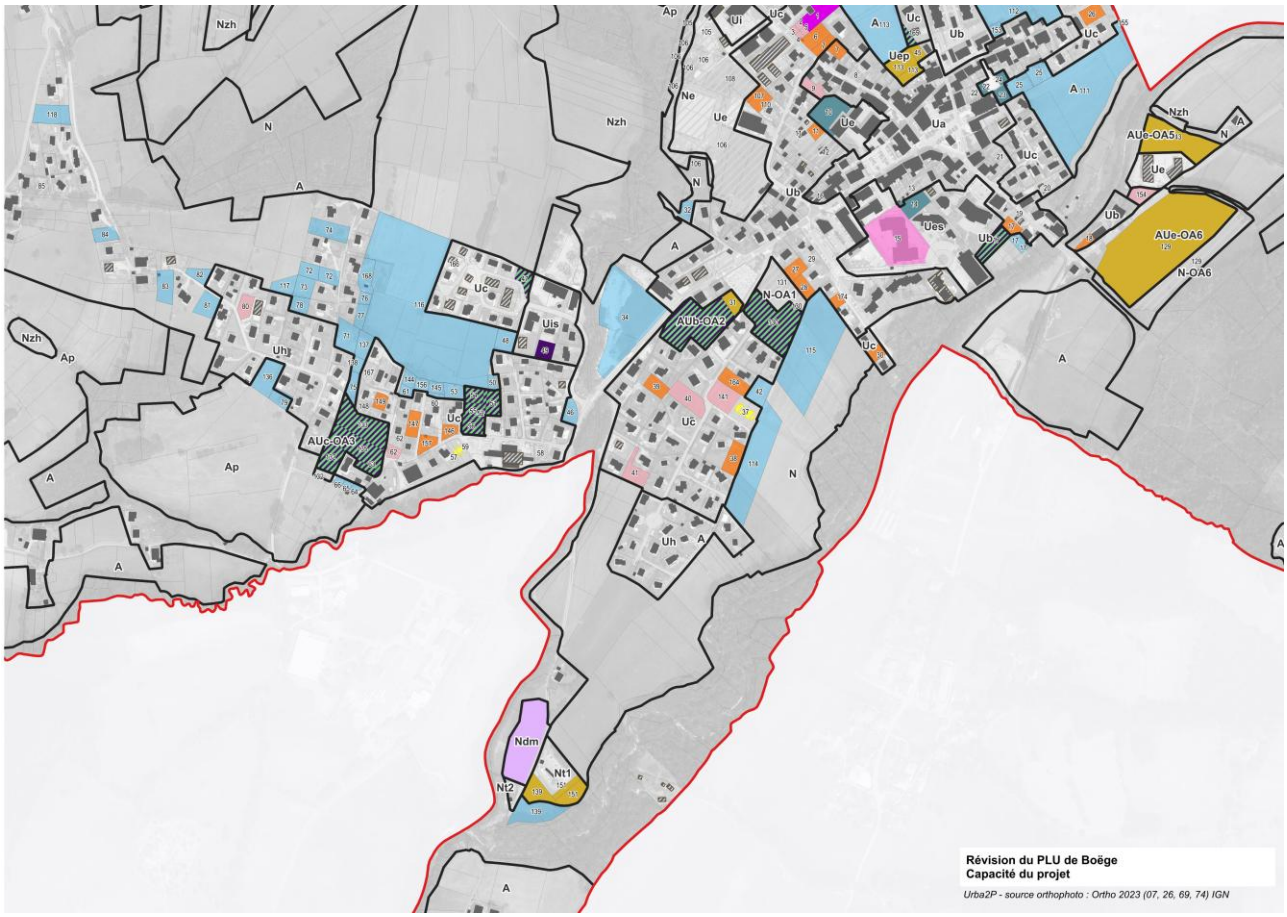
Les cartes suivantes localisent la capacité du projet par type.

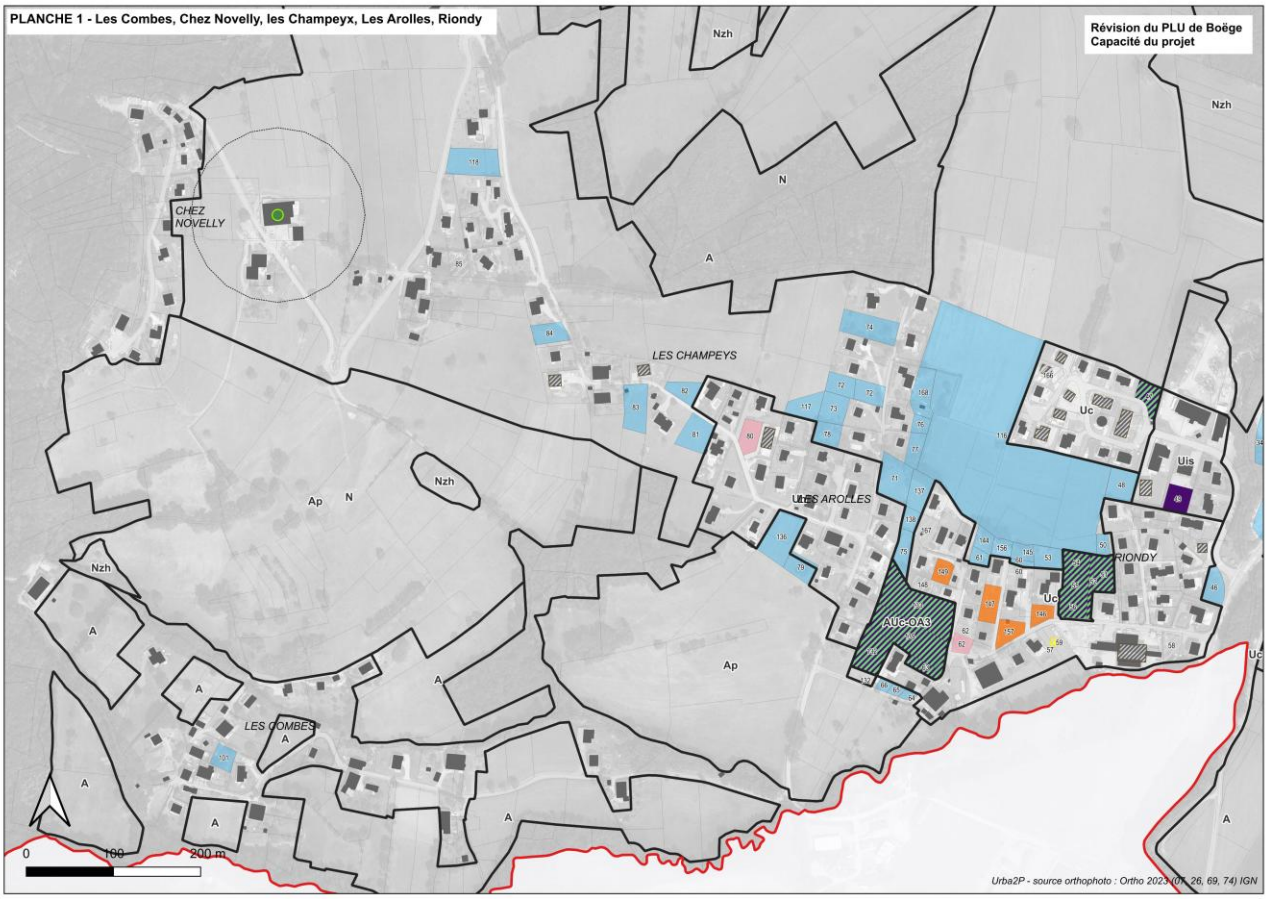
Boëge – Analyse des capacités du projet de révision

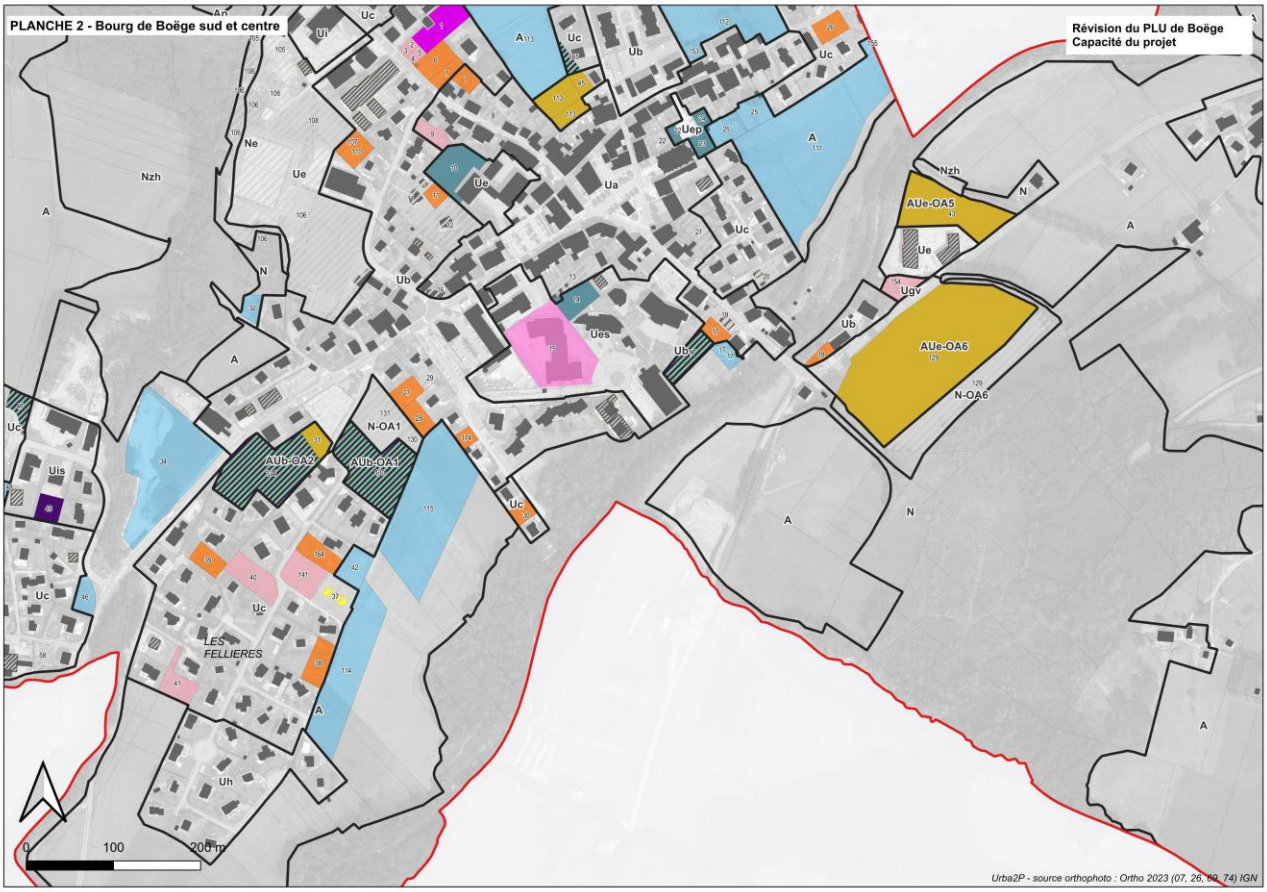
- DENT CREUSE sans consommation d'ENAF - inférieur ou égal à1800 m2
- DIVISION PARCELLAIRE - bati densifiable <1800 m²
- DIVISION PARCELLAIRE - densifiable plus 1800 m²
- Foncier économie dans enveloppe résidentielle
- Foncier économie hors enveloppe urbaine
- Foncier équipement dans enveloppe urbaine
- Capacité en extension de l'enveloppe urbaine (équipements)
- Capacité en extension de l'enveloppe urbaine (résidentiel mixte)
- Non retenu dans le gisement
- Potentiel de renouvellement urbain
- Supprimé du gisement - Hors zones U et AU du projet de révision

- Limite communale
- Bâti non cadastré (cf. orthophoto 2023)
- Bâti non cadastré (cf. orthophoto 2023 + terrain)
- Sièges agricoles avec indication recul 100 m
- Zonage PLU révision




Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 1 - Les Combes, Chez Novelly, les Champeyx, Les Arolles, Riondy
Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
CHEZ NOVELLY
LES CHAMPEYS
LES AROLLES
RIONDY
LES COMBES
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 2 - Bourg de Boëge sud et centre
Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
AUe-OA5
AUe-OA6
N-OA6
N-OA1
AUb-OA2
AUb-OA1
LES FELLIERES
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN

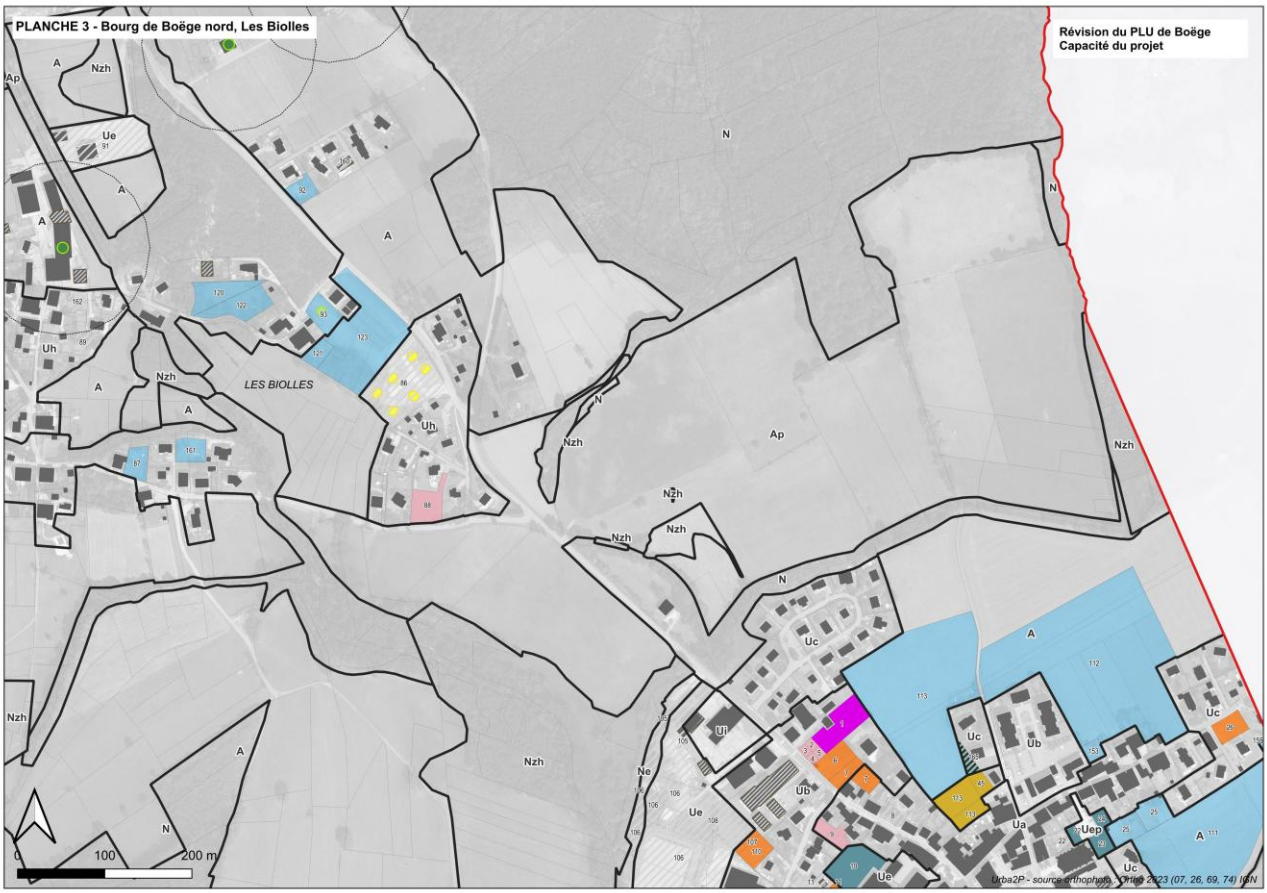

PLANCHE 3 - Bourg de Boëge nord, Les Biolles
Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
LES BIOLLES
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 4 - Les Perriers, Les Biolles
Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
LES PERRIERS
LES BIOLLES
Uh
Ue
Nzh
A
Ap
N
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 5 - Chez Ranquin, chez Champagnon
Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
CHEZ RANQUIN
CHEZ CHAMPAGNON
Uh
Nzh
A
Ap
N
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN

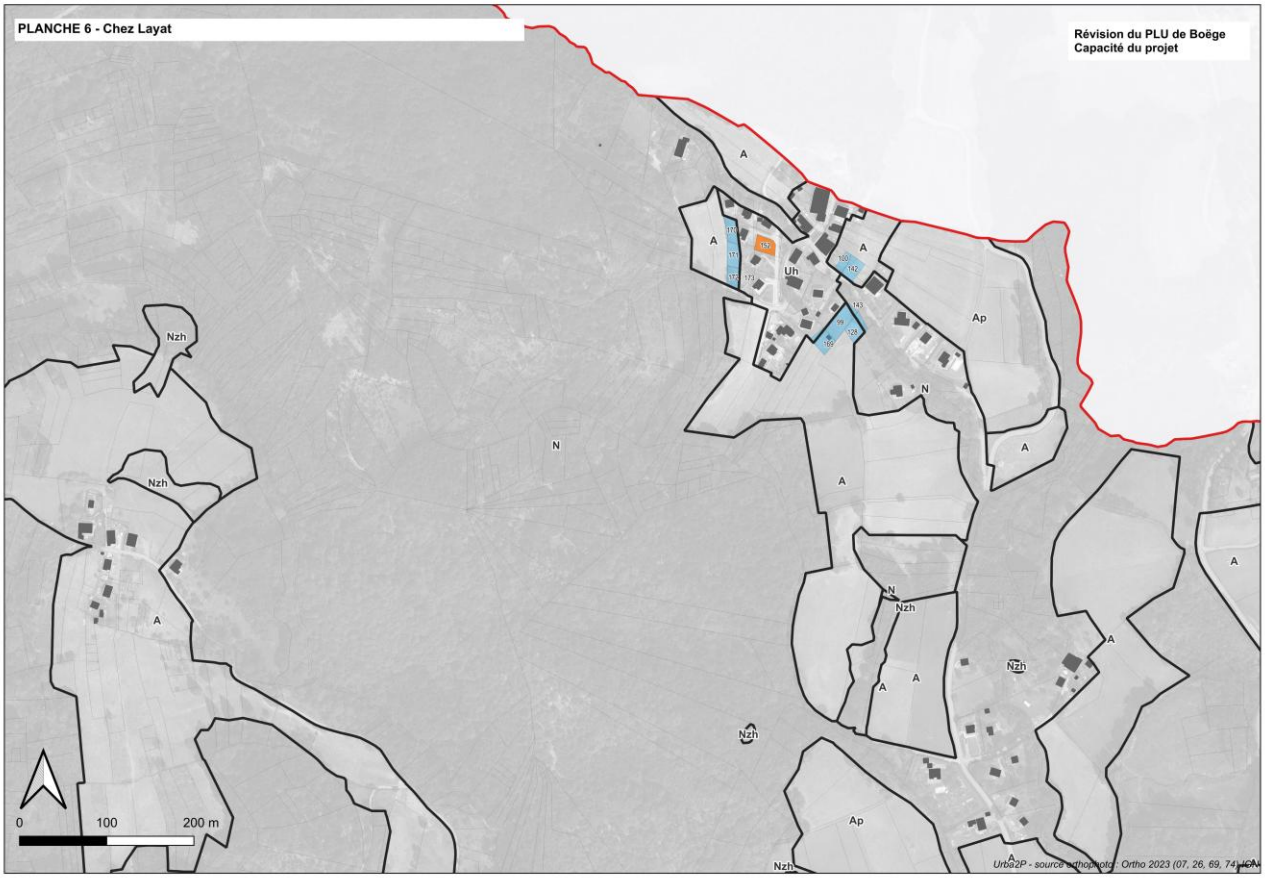

PLANCHE 6 - Chez Layat
Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
Nzh
Nzh
A
N
A
Uh
A
A
Ap
N
A
A
N
Nzh
A
Nzh
A
A
Nzh
Ap
Nzh
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN


PLANCHE 7 - Monastère des Voirons
Révision du PLU de Boëge
Capacité du projet
Nm3
Nm4
Nzh
N
Nzh
Nm1d
Ns
Nm2
0
100
200 m
Urba2P - source orthophoto : Ortho 2023 (07, 26, 69, 74) IGN

		Analyse de la capacité (avant révision)		Analyse de la capacité (projet de révision)			
Numéro	**Surface (m2)**	**Type de capacité - AVANT REVISION**	**Zonage**	**Type de capacité - PROJET**	**Zonage**	**Commentaire (projet)**	**Estimation nb de logt**
1	1929	densifiable plus 1800 m2	U	densifiable plus 1800 m2	Ub		5
2	129	non bati dans eu	Ub	non bati dans eu	Ub		0
3	122	non bati dans eu	Ub	non bati dans eu	Ub		0
4	122	non bati dans eu	Ub	non bati dans eu	Ub		0
5	130	non bati dans eu	Ub	non bati dans eu	Ub		0
6	1097	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Ub		3
7	615	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Ua		2
7	608	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Ub		2
8	416	bati densifiable	Ub	non retenu	Ua	protection jardins	
9	756	non bati dans eu	Ub	non bati dans eu	Ua		2
10	2254	dent creuse	Ub	foncier équipement dans eu	Ue		
11	471	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Ub		1
11	2239	non retenu	Ub	non retenu	Ub		
12	2630	non retenu	Ub	non retenu	Ub		
13	1539	bati densifiable	Ub	non retenu	Ua	protection jardins	
14	1264	foncier équipement dans eu	Ue	foncier équipement dans eu	Ues		
15	6632	non retenu	Ue	RU	Ues	collège - renouvellement par changement de destination	
16	227	non retenu	Ub	non retenu	Ub	garages sur carrefour - requalification à prévoir (ER 2)	
17	594	foncier équipement dans eu	Ue	bati densifiable	Ub		2
17	1354		N	foncier en extension	Ub		4
17	132	foncier équipement dans eu	Ue	Supprimé du gisement	N		
17	510	non retenu	Ue	Supprimé du gisement	N	risque zone rouge	
18	403	bati densifiable	U	bati densifiable	Ub		1
19	771	non retenu	Ub	non retenu	Ua	PC accordé ; bâti	
20	595	bati densifiable	Ub	non retenu	Uc	protection jardins	
21	1179	bati densifiable	Ub	non retenu	Ua	protection jardins	
22	249	non bati dans eu	Ub	foncier équipement dans eu	Uep		

		Analyse de la capacité (avant révision)		Analyse de la capacité (projet de révision)			
Numéro	**Surface (m2)**	**Type de capacité - AVANT REVISION**	**Zonage**	**Type de capacité - PROJET**	**Zonage**	**Commentaire (projet)**	**Estimation nb de logt**
22	430	non bati dans eu	Ub	non retenu	Ua	protection jardins	
23	590	non bati dans eu	Ub	foncier équipement dans eu	Uep	ER 13 pour parking	
24	322	non bati dans eu	Ub	foncier équipement dans eu	Uep		
25	1139	foncier en extension	Ub	Supprimé du gisement	A	ER pour parking	
25	1126	foncier en extension	Ub	Supprimé du gisement	A		
26	924	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		2
27	828	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Ub		2
28	813	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Ub		2
29	364	non retenu	Ub	non retenu	Ub	inf 370 m2	
30	553	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Uc		1
31	810	foncier équipement en extension	Ub	foncier équipement en extension	AUb-OA2	ER 6 extension cimetière OAP 2	
32	642	foncier en extension	Ub	Supprimé du gisement	N		
34	10665	foncier en extension	1AUb	Supprimé du gisement	N	dépot matériaux entreprise privée ; ER 21 pour renaturation	
37	1706	non retenu	U	non retenu	Uc	PC accordé ; bâti	
38	1247	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		3
39	912	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		2
40	1768	non bati dans eu	U	non bati dans eu	Uc		5
41	1250	non bati dans eu	U	non bati dans eu	Uc		3
42	1266	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
43	5423		N	foncier équipement en extension	AUe-OA5	centre de secours	
45	477	foncier en extension	2AU	foncier équipement en extension	Uep	ER 14 superposé	
46	849	non retenu	U	Supprimé du gisement	N	risque zone rouge	
47	772	foncier en extension	1AU	foncier en extension	Uc		2
48	1169	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	A		
49	838	foncier économie dans eu	Uea	foncier économie dans eu	Uis		
50	358	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
51	978	foncier en extension	U	foncier en extension	AUc-OA4		6
52	382	foncier en extension	U	foncier en extension	AUc-OA4		

		Analyse de la capacité (avant révision)		Analyse de la capacité (projet de révision)			
Numéro	**Surface (m2)**	**Type de capacité - AVANT REVISION**	**Zonage**	**Type de capacité - PROJET**	**Zonage**	**Commentaire (projet)**	**Estimation nb de logt**
53	834	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
54	799	foncier en extension	U	foncier en extension	AUc-OA4		
55	795	foncier en extension	U	foncier en extension	AUc-OA4		
56	798	foncier en extension	U	foncier en extension	AUc-OA4		
57	307	non retenu	U	non retenu	Uc	PC accordé ; bâti	
58	671	non retenu	U	non retenu	Uc	risque zone rouge	
59	645	non retenu	U	non retenu	Uc	PC accordé ; bâti	
60	144	bati densifiable	U	non retenu	Uc	inf. 370 m2	
60	188	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
61	382	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
62	428	non bati dans eu	U	non bati dans eu	Uc		1
62	294	non retenu	U	non retenu	Uc	inf. 370 m2	
63	569	foncier en extension	U	foncier en extension	AUc-OA3	secteur sup 2500 m2	
64	166	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
65	192	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
66	206	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
71	1608	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A	hors ENV URBA	
72	756	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
72	827	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
73	1019	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
74	1720	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
75	841	non retenu	U	Supprimé du gisement	A	pb accès	
76	386	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
77	679	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
78	809	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
79	825	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	Ap	hors ENV URBA	
80	776	non bati dans eu	U	non bati dans eu	Uh		2
81	1246	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		

		Analyse de la capacité (avant révision)		Analyse de la capacité (projet de révision)			
Numéro	**Surface (m2)**	**Type de capacité - AVANT REVISION**	**Zonage**	**Type de capacité - PROJET**	**Zonage**	**Commentaire (projet)**	**Estimation nb de logt**
82	761	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
83	1413	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
84	849	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
85	630	non retenu	U	non retenu	N	partiellemennt bâti	
86	5509	non retenu	1AU	non retenu	Uh	PA communal	
87	894	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	N		
88	1393	non bati dans eu	U	non bati dans eu	Uh		4
89	482	bati densifiable	U	non retenu	Uh	protection jardin	
90	1632	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
91	5064	non retenu	Ne	non retenu	Ue	artificialisé	
92	747	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
93	1129	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A	PC accordé	
94	835	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	A		
95	417	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	A		
96	1018	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	A	proximité exploitation agricole	
97	430	bati densifiable	1AU	Supprimé du gisement	A	proximité exploitation agricole	
98	794	bati densifiable	1AU	Supprimé du gisement	A	proximité exploitation agricole	
99	655	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	Uh		
100	228	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
101	607	bati densifiable	Ui	Supprimé du gisement	N	hors ENV URBA	
102	889	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	N		
105	3617	foncier équipement ext	1AUe	non retenu	Ue	pole sportif polyvalent	
105	1850	foncier équipement ext	1AUe	non retenu	Ne	requalification	
106	1319	foncier équipement ext	1AUe	non retenu	Ue	pole sportif polyvalent	
106	691	foncier équipement ext	1AUe	non retenu	Ue	pole sportif polyvalent	
106	17	foncier équipement ext	1AUe	non retenu	Ne	en continuité des terrains de sport	
106	631	foncier équipement ext	1AUe	non retenu	Ne	en continuité des terrains de sport	
106	21376	non retenu	1AUe	non retenu	Ue	pole sportif polyvalent	

		Analyse de la capacité (avant révision)		Analyse de la capacité (projet de révision)			
Numéro	**Surface (m2)**	**Type de capacité - AVANT REVISION**	**Zonage**	**Type de capacité - PROJET**	**Zonage**	**Commentaire (projet)**	**Estimation nb de logt**
106	1290	non retenu	1AUe	non retenu	Ne	en continuité des terrains de sport	
106	676	non retenu	1AUe	non retenu	Ne	en continuité des terrains de sport	
107	252	foncier équipement dans eu	1AUe	bati densifiable	Ub	foncier privé	1
108	3741	foncier équipement dans eu	1AUe	non retenu	Ue	pole sportif polyvalent	
110	793	foncier équipement dans eu	1AUe	bati densifiable	Ub	foncier privé	2
111	17358	foncier en extension	2AU	Supprimé du gisement	A		
112	27401	foncier en extension	2AU	Supprimé du gisement	A		
113	1423	foncier en extension	2AU	foncier équipement en extension	Uep	ER 14 superposé	
113	711	foncier en extension	2AU	foncier équipement en extension	Uep	ER 14 superposé	
113	19338	foncier en extension	2AU	Supprimé du gisement	A		
114	7468	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	A		
115	11755	foncier en extension	2AU	Supprimé du gisement	A		
116	35536	foncier en extension	2AU	Supprimé du gisement	A		
117	972	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
118	1787	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	A		
119	1078	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
120	1634	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	N		
121	671	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
122	1774	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	N		
123	7567	foncier en extension	1AU	Supprimé du gisement	A		
124	1960	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
125	440	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A	route de saxel	
126	864	non retenu	U	Supprimé du gisement	N	risque zone rouge	
127	1059	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	N		
128	500	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
129	21566		A	foncier équipement en extension	AUe-OA6	collège	
129	6474		A	non retenu	N-OA6	non constructible ; college	
130	5591	foncier en extension	1AUb	foncier en extension	AUb-OA1	ER 3 dans OAP, ER2 en partie dans OAP	24

		Analyse de la capacité (avant révision)		Analyse de la capacité (projet de révision)			
Numéro	**Surface (m2)**	**Type de capacité - AVANT REVISION**	**Zonage**	**Type de capacité - PROJET**	**Zonage**	**Commentaire (projet)**	**Estimation nb de logt**
130	495	foncier en extension	1AUb	non retenu	N-OA1	non constructible	
131	3178	foncier en extension	1AUb	non retenu	N-OA1	non constructible	
132	1617	foncier en extension	1AU	foncier en extension	AUc-OA3	secteur sup 2500 m2	20
132	412	foncier en extension	1AU	non retenu	N-OA3	non constructible	
133	3569	foncier en extension	1AU	foncier en extension	AUc-OA3	secteur sup 2500 m2 + ER 10 dans OAP	
134	6479	foncier en extension	Ub	foncier en extension	AUb-OA2		26
135	2978	foncier en extension	1AU	foncier en extension	AUc-OA3	secteur sup 2500 m2	
136	1969	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	Ap		
137	1028	non retenu	U	Supprimé du gisement	A	pb accès	
138	464	non retenu	U	Supprimé du gisement	A	pb accès	
139	1492	foncier équipement en extension	Ne	foncier équipement en extension	Nt1	secteur Nt1 déchetterie	
139	2647	non retenu	Ne	Supprimé du gisement	N	risque zone rouge	
140	6217		N	foncier éco extension	Ndm	secteur Ndm (dépots)	
141	1737	non bati dans eu	U	non bati dans eu	Uc		5
142	416	non bati dans eu	U	Supprimé du gisement	A		
143	67	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	N		
144	505	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
145	475	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
146	515	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		1
147	840	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		2
148	429	non retenu	U	non retenu	Uc	pn accès	
149	530	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		1
150	902	bati densifiable	U	bati densifiable	Uh		2
151	1208	foncier équipement en extension	Ne	foncier équipement en extension	Nt1	secteur Nt1 déchetterie	
151	485	foncier équipement en extension	Ne	foncier équipement en extension	Nt1	secteur Nt1 déchetterie	
152	396	bati densifiable	U	bati densifiable	Uh		1
153	458	bati densifiable	Ub	Supprimé du gisement	A		
154	953	foncier équipement dans eu	Ueg	non bati dans eu	Ugv	gens du voyage	

		Analyse de la capacité (avant révision)		Analyse de la capacité (projet de révision)			
Numéro	**Surface (m2)**	**Type de capacité - AVANT REVISION**	**Zonage**	**Type de capacité - PROJET**	**Zonage**	**Commentaire (projet)**	**Estimation nb de logt**
155	218	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
156	459	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
157	724	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		2
159	957	bati densifiable	U	bati densifiable	Uh	PC accordé	3
160	857	non retenu	U	non retenu	A	bâti	
161	911	non retenu	U	Supprimé du gisement	N	risque zone rouge	
162	491	non bati dans eu	U	non retenu	Uh	protection jardin	
163	370	bati densifiable	U	bati densifiable	Uh		1
164	1180	bati densifiable	U	bati densifiable	Uc		3
165	376	foncier en extension	2AU	foncier en extension	Uc		1
166	891	non retenu	1AU	non retenu	Uc	PC accordé ; bâti	
167	682	bati densifiable	U	non retenu	Uc	pb accès ; partiellement bâti	
168	1223	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
169	469	foncier en extension	U	Supprimé du gisement	A		
170	379	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
171	392	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
172	327	bati densifiable	U	Supprimé du gisement	A		
173	295	bati densifiable	U	non retenu	A	inf. 370 m2	
174	401	bati densifiable	Ub	bati densifiable	Ub		1

3.4 LE REGLEMENT ECRIT ET GRAPHIQUE

La traduction réglementaire des orientations générales du PADD est nécessaire pour assurer leur mise en œuvre avec les zones définies par le code de l'urbanisme, mais aussi de nombreuses servitudes, prescriptions, emplacements réservés, etc.

Les « outils » retenus pour le PLU de Boëge se veulent simples mais efficaces pour ne pas complexifier davantage la réglementation applicable et apporter des contraintes proportionnées aux objectifs du projet. Ils sont définis aux documents graphiques du Règlement (pièces 4.2.a, 4.2.b) et régis par les dispositions portées dans la partie écrite du Règlement (pièce 4.1).

3.4.1 La délimitation des zones du PLU

En cohérence avec les orientations du PADD et en complémentarité des OAP, le Règlement classe le territoire en différentes zones. A chacune d'entre elles, correspond un chapitre du règlement écrit.

Chaque zone est soumise à des règles propres et conformes aux orientations et objectifs du Projet, qui vise en particulier, *le recentrage du développement urbain dans le bourg de Boëge et à Riondy pour conforter la centralité communale, la consolidation de la mixité des fonctions urbaines dans le centre-bourg, l'encadrement des possibilités d'évolution des hameaux anciens et des secteurs de développement les plus constitués, une gestion stricte de l'habitat dispersé existant dans les espaces à dominante agricole ou naturelle, la garantie des conditions indispensables au maintien de l'activité agricole ainsi que la préservation de la diversité et la répartition des espaces agro-naturels.*

On distingue ainsi :

- les zones urbaines (zones U), regroupant les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter ;
- les zones à urbaniser (zones AU), concernant les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation (en extension des zones U) ; dans le PLU de Boëge, ce sont des zones AU « indicées », aménageables et constructibles aux conditions définies au règlement et sous réserve d'un aménagement cohérent, défini pour chacune par des orientations d'aménagement et de programmation (voir partie 3.2.2 du présent rapport de présentation) ;
- Les zones agricoles (zones A), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ;
- Les zones naturelles et forestières (zones N), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

  1° soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;

  2° soit de l'existence d'une exploitation forestière ;

  3° soit de leur caractère d'espaces naturels ;

  4° soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;

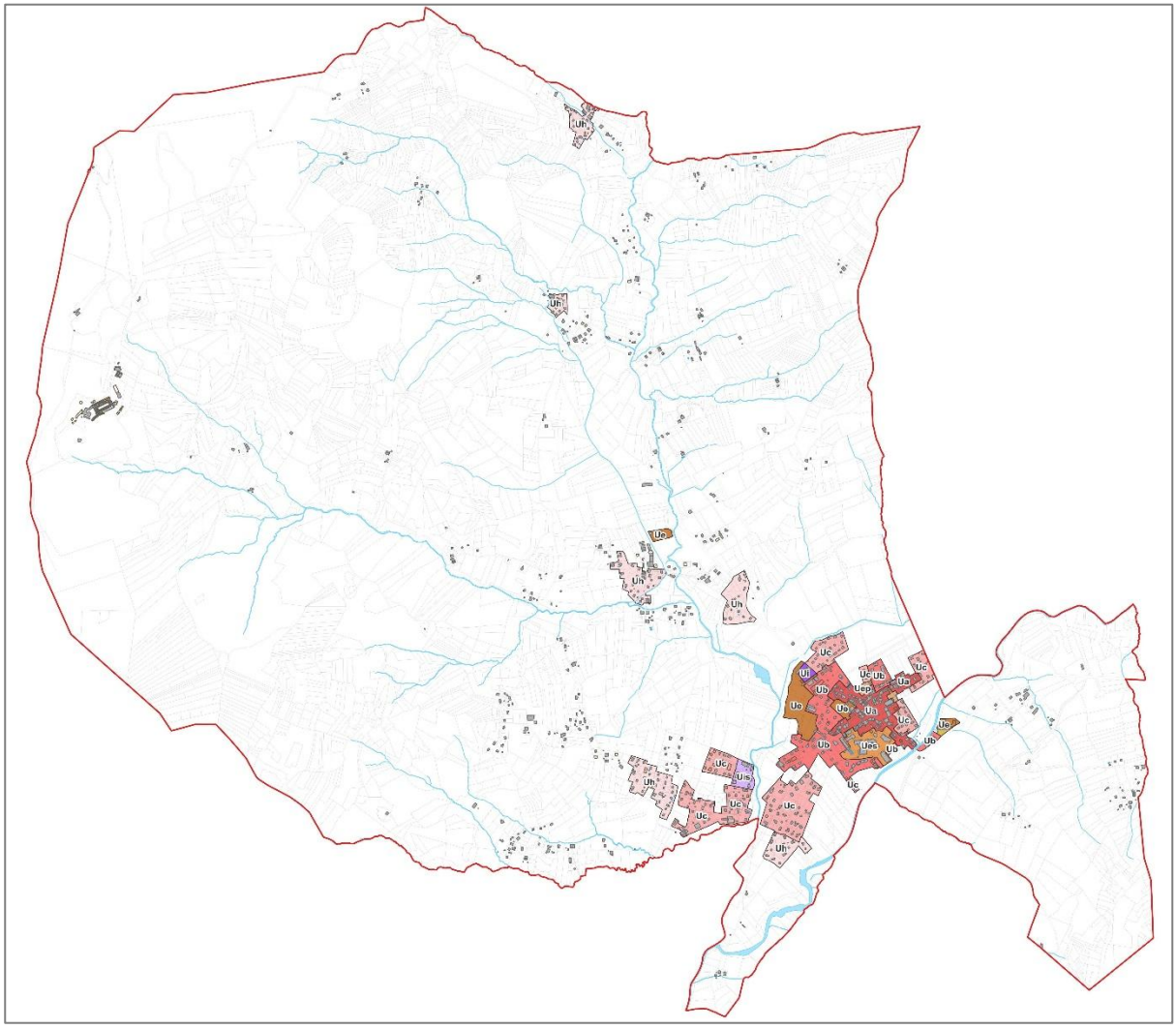
  5° soit de la nécessité de prévenir les risques naturels.

Le zonage retenu vise à préserver les espaces agricoles et naturels, et conformément aux objectifs de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain, et, à assurer sur le

territoire communal un développement urbain maitrisé dans le respect des principes de la loi Montagne, pour créer de nouveaux logements (prenant en compte les différentes typologies urbaines existantes ou à créer), pour maintenir et moderniser les équipements publics existants ou en créer de nouveaux en remplacement de ceux qui ne sont plus adaptés, à maintenir et développer des activités économiques, dans le respect du patrimoine en particulier naturel et de la qualité du cadre de vie.

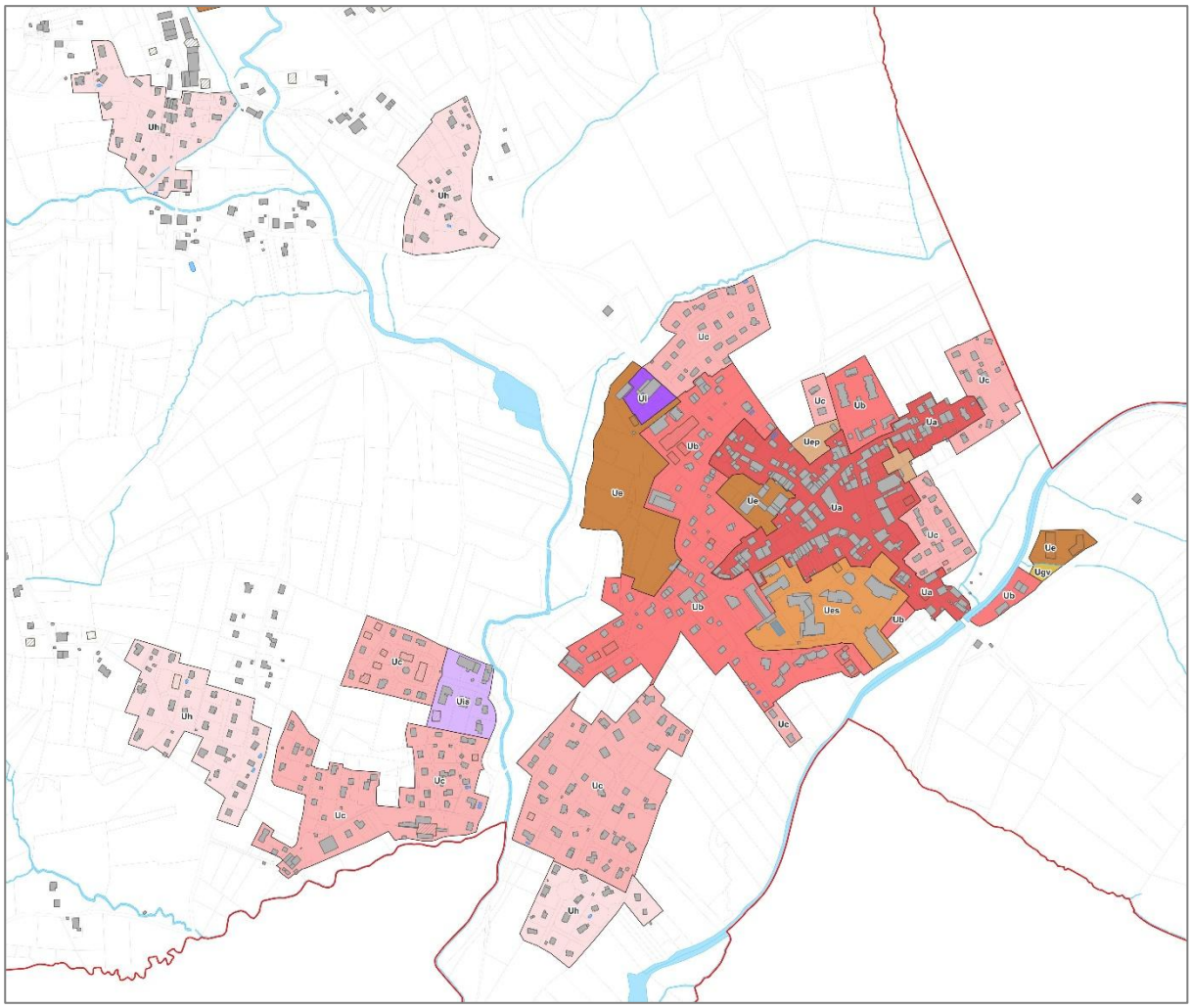
3.4.1.a Les zones urbaines U

Les zones U sont des secteurs ayant un caractère urbain pouvant accueillir des constructions nouvelles. Elles sont généralement desservies par les équipements publics de capacités suffisantes tels que l'alimentation en eau potable, l'électricité, la voirie ainsi que l'assainissement collectif.



Ua - Partie agglomérée dense et ancienne du centre-bourg
Ub - Partie agglomérée dense du centre-bourg
Uc - Partie agglomérée dans le prolongement du centre-bourg
Ue - Zone urbaine d'équipements
Ues - Zone urbaine d'équipements et services
Ugv - Aire d'accueil des gens du voyage
Uh - Secteurs bâtis constitués (gestion de l'existant)
Ui - Secteur équipé réservées aux activités économiques
Uis- Secteur équipé réservé aux activités et équipements
Uep - Secteurs destinés à l'aménagement de parkings publics en centre-bourg

Carte des zones U et de tous les secteurs U à l'échelle communale



Ua - Partie agglomérée dense et ancienne du centre-bourg
Ub - Partie agglomérée dense du centre-bourg
Uc - Partie agglomérée dans le prolongement du centre-bourg
Ue - Zone urbaine d'équipements
Ues - Zone urbaine d'équipements et services
Ugv - Aire d'accueil des gens du voyage
Uh - Secteurs bâtis constitués (gestion de l'existant)
Ui - Secteur équipé réservées aux activités économiques
Uis- Secteur équipé réservé aux activités et équipements
Uep - Secteurs destinés à l'aménagement de parkings publics en centre-bourg

Carte des zones U et secteurs U à l'échelle du bourg de Boëge

Dans le PLU de Boëge, **on distingue quatre familles de zones urbaines selon leur vocation**.

Les zones urbaines à vocation mixte : Ua, Ub, Uc et Uh

Ce sont des secteurs justifiés par le confortement du bourg de Boëge y compris Riondy, en intégrant habitat, équipements publics, services, et pour certains, commerces ou services de proximité ou petites activités économiques (voir chapitre 3.4.2 du présent rapport), et classés suivant une hiérarchisation décroissante des densités et des degrés de mixité urbaine.

Les zones Ua, Ub et Uc visent directement la mise en œuvre du principe de recentrement du développement urbain communal dans le bourg de Boëge et à Riondy.

La zone Ua est la **partie agglomérée dense et ancienne du centre-bourg** de Boëge, délimitée en appui au noyau historique de la commune. Elle correspond à un bâti dense, implanté sur limite(s) de parcelles et/ou à l'alignement des voies pour les constructions les plus anciennes, le long des voies structurantes du centre-bourg. Ce bâti est caractérisé par des volumes plutôt importants ainsi qu'un aspect traditionnel en termes de composition urbaine par une continuité bâtie ou des implantations proche de l'alignement, et d'expression architecturale par les volumes de toiture, l'expression des façades et les matériaux employés.

Ce centre-bourg dense et ancien était inclus dans la vaste zone Ub au PLU opposable et protégé par une servitude de protection « immeuble ou ensemble bâti à protéger et à valoriser pour des motifs d'ordre culturel ou historique. Le PLU révisé fait le choix de créer un secteur Ua, dont les limites prennent appui sur le foncier portant essentiellement un bâti ancien et dense, et qui correspond à la centralité historique de Boëge, avec des règles propres qui le différencie des quartiers plus récents, situés en continuité du noyau ancien.

La zone Ub couvre les **parties agglomérées denses du centre-bourg**, majoritairement classées en zone Ub au PLU opposable. Son découpage est ajusté par rapport à la zone Ub actuelle pour intégrer les opérations réalisées.

Cette zone est caractérisée par une mixité des formes urbaines avec du bâti ancien, la présence de plusieurs opérations d'habitat collectif ou groupé, la persistance d'un tissu pavillonnaire et une mixité des fonctions urbaines avec la présence de nombreuses activités qui ne génèrent pas de nuisances particulières (commerces, services, artisanat et petite industrie). C'est un secteur qui pourra connaitre des évolutions par des opérations de démolition – reconstruction ou par la densification du tissu urbain existant, dans le respect de règles qui lui sont propres visant une cohérence morphologique et fonctionnelle d'ensemble.

La zone Uc s'inscrit en continuité de la zone Ub, sur les **parties agglomérées dans le prolongement du centre-bourg**. Elle correspond essentiellement à des extensions pavillonnaires moins denses et situées en couronne du centre-bourg et dans ses prolongements existants (Fellières, Riondy) ou récemment aménagés (La Jonchère). Ces extensions sont majoritairement à vocation résidentielle avec ponctuellement des activités traditionnelles désormais intégrées au tissu urbain (scierie à Riondy) ou des activités de services avec accueil du public plus récentes. Dans ces secteurs, une forte densité n'est pas souhaitée, ni une mixité fonctionnelle qui viendrait concurrencer la centralité commerciale de Boëge. Néanmoins la proximité du centre-bourg permet de conserver et valoriser les capacités restantes. Cette zone est issue d'un découpage de la zone U délimitée au PLU opposable, dite « Zone d'habitat / assainissement collectif existant ou programmé ». Les contours de cette zone sont ajustés pour privilégier la densification du tissu urbain plutôt que de nouvelles implantations bâties au contact des espaces agro-naturels limitrophes. Sont rattachées à cette zone deux habitations desservies par le chemin des Grands Prés parce qu'elles sont situées à proximité immédiate du centre-bourg.

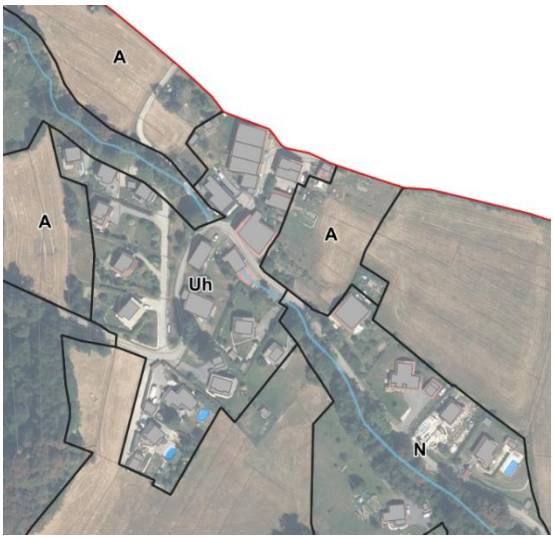
La zone Uh, quant à elle, permet d'encadrer les possibilités d'évolution des secteurs bâtis constitués, soit des hameaux anciens, constitués du noyau ancien et de leur extension récente, et des secteurs de développement récents mais éloignés de la centralité du bourg.

Les hameaux anciens concernés sont Chez Layat, chez Ranquin et Les Perriers, certains ayant connu des confortements récents par la délimitation de zones constructibles (U ou 1AU) dans le PLU de 2005. Les nouvelles délimitations prennent en compte les enjeux de maitrise de la consommation d'espaces agro-naturels en privilégiant le remplissage des dents creuses, la présence de risques naturels ainsi que les sièges

agricoles existants, le cas échéant. Elles intègrent le cas échéant les constructions destinées à des activités existantes qui ne pourraient pas être gérées en zone agricole (Les Perriers notamment).



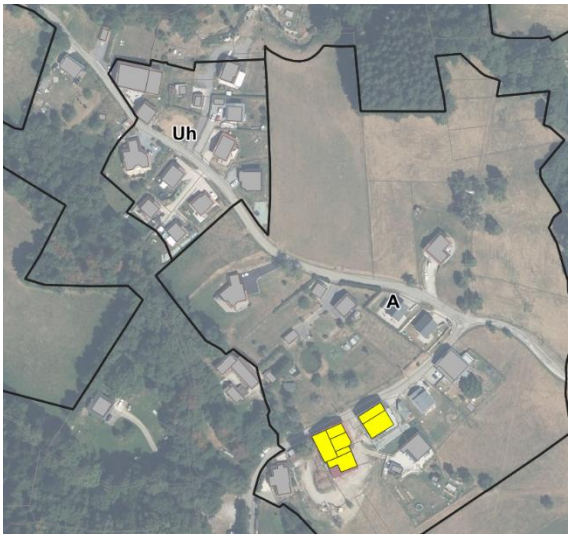
Chez Layat – zonage avant révision, fond ortho photographique IGN 2000, cadastre 2025



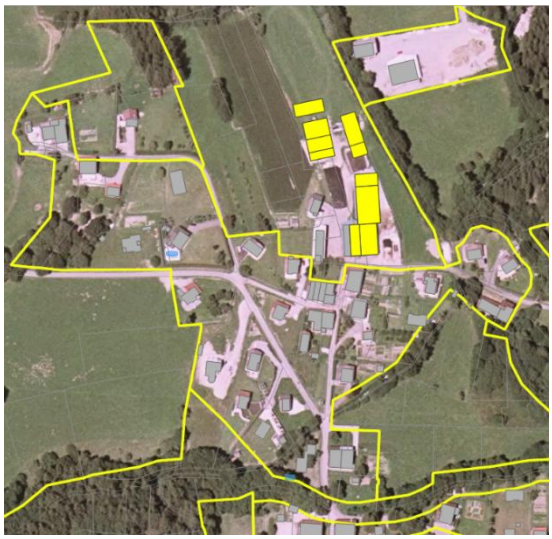
Chez Layat – zonage révision, fond ortho photographique IGN 2023, cadastre 2025



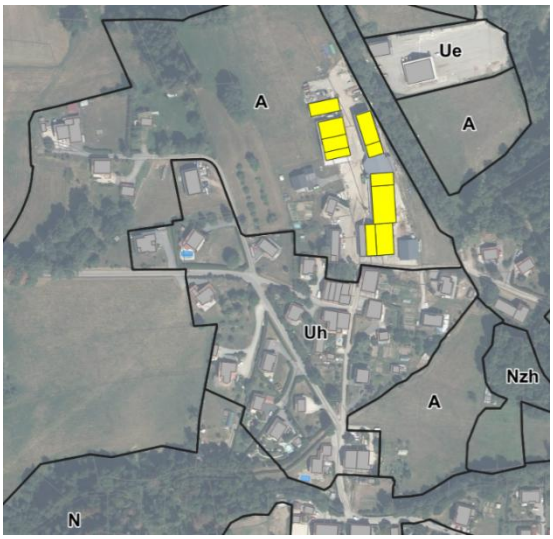
Chez Ranquin – zonage avant révision, fond ortho photographique IGN 2000, cadastre 2025



Chez Layat – zonage révision, fond ortho photographique IGN 2023, cadastre 2025



Les Perriers – zonage avant révision, fond ortho photographique IGN 2000, cadastre 2025



Les Perriers – zonage révision, fond ortho photographique IGN 2023, cadastre 2025

Les secteurs de développement récents retenus sont les Biolles, Les Arolles et Fellières Sud. Les nouvelles délimitations s'appuient les secteurs aménagés par division foncière ou opération d'aménagement de type lotissement, autrement dit caractérisés par une urbanisation sur plusieurs rangs, certains ayant connu des confortements récents par la délimitation de zones constructibles (U ou 1AU) dans le PLU de 2005, l'ouverture à l'urbanisation partielle d'une zone 1AU (Les Biolles) et la reconfiguration des voies d'accès (Les Biolles). La délimitation au plus près du bâti évite toute urbanisation en extension sur des espaces agricoles exploités et privilégie le remplissage des dents creuses insérées dans le tissu urbain pavillonnaire.



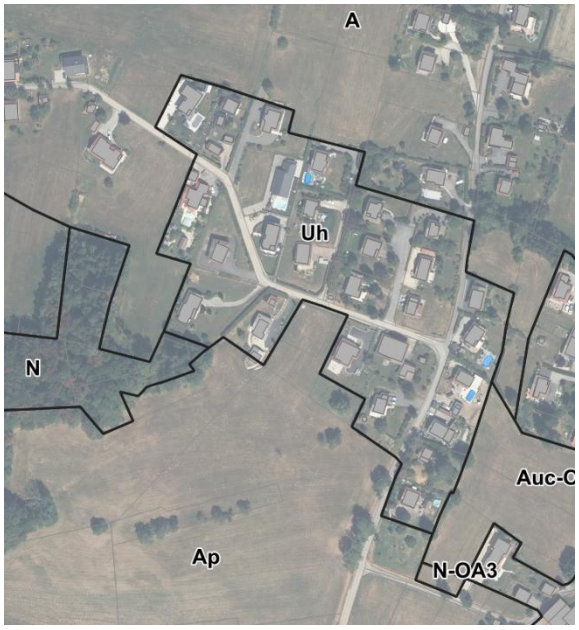
Les Biolles – zonage avant révision, fond ortho photographique IGN 2000, cadastre 2025



Les Biolles – zonage révision, fond ortho photographique IGN 2023, cadastre 2025



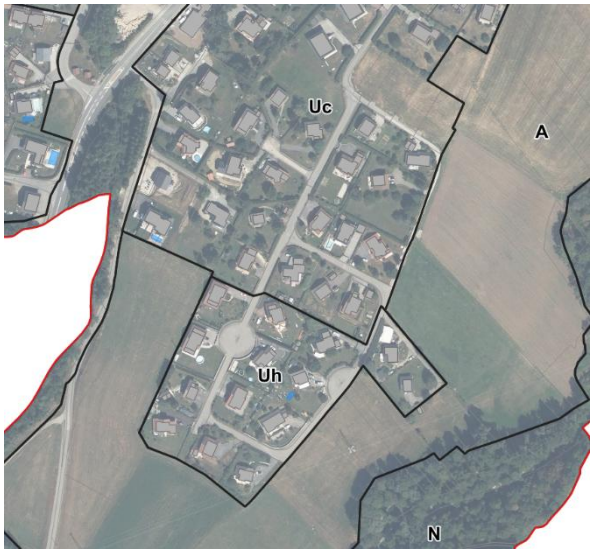
Les Champeys / Arolles – zonage avant révision, fond ortho photographique IGN 2000, cadastre 2025



Les Champeys / Arolles – zonage révision, fond ortho photographique IGN 2023, cadastre 2025



Fellières – zonage avant révision, fond ortho photographique IGN 2000, cadastre 2025



Fellières – zonage révision, fond ortho photographique IGN 2023, cadastre 2025

Comme exposé plus haut, les constructions classées en **Uc ou Uh du PLU révisé** sont actuellement rattachées, au PLU opposable, à une zone U dite « Zone d'habitat / assainissement collectif existant ou programmé ».

Après délimitation des zones Uc et Uh, **la révision prévoit de supprimer cette zone U/Ui** sur les autres secteurs bâtis de la commune, particulièrement nombreux et dispersés sur la commune, hérités des implantations historiques (habitat rural isolé ou groupé) ou fruit d'un étalement urbain jusqu'à la fin des années 1990 (habitat pavillonnaire en diffus).

Cela permet de **clarifier l'orientation que le PLU veut donner au développement urbain à l'échelle communale, en soutenant l'effort de recentrement sur le bourg** (centre-bourg et quartiers en prolongement)

et le quartier de Riondy et en évitant l'émiettement du programme global des constructions de logements à l'échelle communale.

Cette suppression permettra aussi de préserver des terres actuellement travaillées par des agriculteurs, sur des parcelles ou parties de parcelles imbriquées à l'habitat pavillonnaire, ou de clarifier l'interdiction de construire en application de la présence de risques naturels forts (traduction règlementaire de la carte des aléas révisée).

En accompagnement, et dans le respect du code de l'urbanisme, le projet de révision prévoit des dispositions pour gérer l'habitat diffus existant dans les espaces à dominante agricole ou naturelle. Quand cela est possible cet habitat est rattaché aux zones naturelles et forestières (N) limitrophes, le reste est géré dans la zone agricole (A) pour éviter un morcellement trop important.

Les zones urbaines à vocation d'équipements publics : Ue, Ues, Ugv, Uep

Il s'agit de plusieurs secteurs d'équipements publics ou d'intérêt collectif, principalement situés dans le bourg de Boëge.

Les zones Ue, Ues et Ugv au PLU révisé reprennent cinq sites d'équipements actuellement inscrits en zones Ue, Ueg, AUe et Ne au PLU opposable.

Ces cinq sites sont :

- l'espace sportif polyvalent, actuellement classé en zone 1AUe et classé en zone Ue par la révision.
- le secteur regroupant les équipements scolaires (écoles publiques et collège, restauration scolaire), le gymnase, la piscine intercommunale, le centre de secours, la maison de la Vallée Verte, … ainsi que plusieurs cabinets médicaux et paramédicaux installés à proximité, actuellement classé en Ue. Ce secteur multifonctionnel est classé en Ues par la révision du PLU, pour répondre aux besoins d'évolution des équipements et des services présents sur le site.
- le site de la nouvelle gendarmerie, actuellement classé en zone Ueg et classé en zone Ue par la révision.
- le terrain destiné à l'accueil des gens du voyage en voie de sédentarisation ; le site est actuellement rattaché à la zone de la nouvelle gendarmerie (zone Ueg au PLU opposable). Le foncier est propriété de la commune, il est classé en zone Ugv.
- le centre d'entretien des routes départementales situé en dehors du bourg, route de chez Layat, actuellement classé en zone Ne et classé en zone Ue par la révision. La délimitation est précisée pour clarifier l'interdiction de construire en application de la présence de risques naturels forts (traduction règlementaire de la carte des aléas révisée).

Un nouveau secteur Ue est délimité sur un secteur en cœur d'ilot qui rassemble trois équipements (médiathèque intercommunale, salle communale et école primaire privée) et une parcelle non bâtie, actuellement « fondu » dans la zone Ub du centre de Boëge. Cette délimitation permet de clarifier al destination du secteur, notamment du foncier disponible. Les règles écrites seront ainsi adaptées aux besoins des équipements.

Une nouvelle zone Uep est créé sur 2 secteurs distincts en continuité du centre ancien et dense classé en zone Ua. Le premier secteur est localisé à l'arrière de l'église sur du foncier majoritairement maitrisé par la commune ; il englobe une aire de stationnement existante desservie depuis la rue de Carraz et des parcelles de jardin attenantes. Le deuxième secteur est situé à l'interface du centre ancien et d'un vaste tènement agricole avec une desserte possible depuis le chemin des Grands Prés.

Ces secteurs Uep sont destinés à l'aménagement de parkings publics en centre-bourg. Ils ont pour vocation d'apporter une réponse aux problématiques de stationnement dans le tissu ancien et dense, compte tenu du potentiel de division d'immeubles aux volumes importants et de la surface limitée des parcelles. Il apparait

qu'il pourra parfois être difficile ou impossible de répondre à la règle générale de stationnement qui s'impose aux pétitionnaires pour assurer leur besoin en stationnement sur le tènement qui porte l'opération.

Pour apporter une réponse dans ces situations contraignantes et préserver la capacité d'accueil actuelle du stationnement public au bénéfice de l'accès aux différents services, commerces et équipements du centre-bourg, la commune délimite et précise par le règlement écrit la vocation de ces deux secteurs Uep.

Les zones urbaines à vocation économique : Ui et Uis

La zone Ui correspond au site de la menuiserie située route de Saxel, au Nord du bourg ; le site est classé au PLU opposable dans la grande zone Ub/Ub1 du bourg. **Cette nouvelle zone Ui** permet de clarifier le foncier réellement occupé par l'activité existante et fixer des règles appropriées.

La zone Uis correspond à l'actuelle ZA de la Jonchère, classée en zone Uea au PLU opposable. Elle est maintenue au PLU révisé dans sa délimitation actuelle sauf le long du Brevon pour clarifier l'interdiction de construire en application de la présence de risques naturels forts (traduction règlementaire de la carte des aléas révisée). Elle présente actuellement une occupation mixte (activités artisanales, commerce de gros, micro-crèche et logements) avec une capacité de densification limitée. Le règlement permet de pérenniser les activités recensées sans créer de nouveaux logements.

3.4.1.b Les zones à urbaniser AU

Parmi les grandes orientations citées au PADD, la municipalité affiche la **volonté de consolider Boëge comme polarité structurante de la Vallée Verte**, en combinant le renforcement résidentiel du bourg de Boëge et une offre consolidée de commerces, de services, d'équipements publics ou d'intérêt collectif, qui réponde à l'évolution des besoins de la population (enseignement, santé, vieillissement, etc.) et ceux du territoire (réseaux, fonctionnement notamment). Cette consolidation passe aussi par la volonté de maintenir une population communale diversifiée et renouvelée, en prévoyant un **objectif de près de 211 logements,** mixant réinvestissement du bâti existant et production de logements neufs pour le maintien. Ce sont environ **153 logements neufs** qui doivent être programmés, tenant compte du gisement en réinvestissement et des coups partis.

Plusieurs zones à urbaniser indicées sont identifiées au PLU révisé pour répondre à ces besoins, en permettant la création de nouveaux logements et le renouvellement de deux équipements publics structurants à l'échelle du bassin de vie de la Vallée Verte.

Ainsi, **4 secteurs de développement à vocation « habitat »** situés en continuité du bourg ont été délimités et classés en zones AUb ou AUc au PLU révisé ; ils sont à aménager. Ces secteurs font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles qui fixent les conditions d'aménagement et de programmation de chaque site.

Ces secteurs sont :

- AUb les Muds (OAP1)
- AUb Entrée Sud-Ouest RD (OAP2)
- AUc Riondy 1 (OAP3)
- AUc Riondy 2 (OAP4)

Trois de ces secteurs correspondent à des espaces interstitiels de grande taille, dans une situation de « dent creuse » (AUb OAP2, AUc OAP3 et AUc OAP4) dans le sens où ils sont cernés par un tissu urbain constitué sur au moins 3 côtés mais pouvant relever d'une extension par rapport à l'enveloppe urbaine. Au PLU de 2005, ces trois secteurs étaient soit constructibles par un classement en zone urbaine (zones Ub et U pour l'OAP 2

et zone U pour l'OAP 4), ou par l'ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbanisée (zone 1AU* conditionnée par une opération d'aménagement portant sur la totalité de la zone pour l'OAP 3).

Le dernier secteur (AUb OAP1) constitue lui aussi un espace de grande taille, positionné en extension de l'enveloppe urbaine. Ce secteur est lui aussi identifié au PLU de 2005 en zone à urbaniser 1AUb*, dont l'ouverture à l'urbanisation était conditionnée par une opération d'aménagement portant sur la totalité de la zone.

Les contours de ces 4 zones AU indicées sont ajustés pour développer un aménagement cohérent sur la totalité du foncier non bâti, tenir compte de la dureté foncière de chaque secteur et limiter la consommation foncière aux secteurs aménageables à l'horizon du PLU révisé. Sont concernées les zones AUb OAP1 et AUc OAP3.

Le maintien de la constructibilité de ces 4 secteurs dans la révision du PLU s'inscrit dans la perspective du développement du bourg et de Riondy. Leur classement en zones AU indicées permet à la municipalité de maitriser leur aménagement et la programmation des constructions, en mobilisant de façon complémentaire le règlement écrit (pièce 4.1 du PLU) et les OAP sectorielles (pièce 3 du PLU).



Carte des zones AUb et AUc

2 autres secteurs de développement à vocation « équipements publics et d'intérêt collectif » sont classés en zones AUe et délimités en extension sur des espaces agricoles et naturels.

Ces secteurs sont :

- AUe Centre d'Incendie et de Secours (OAP5)
- AUe La Clouye (OAP6)

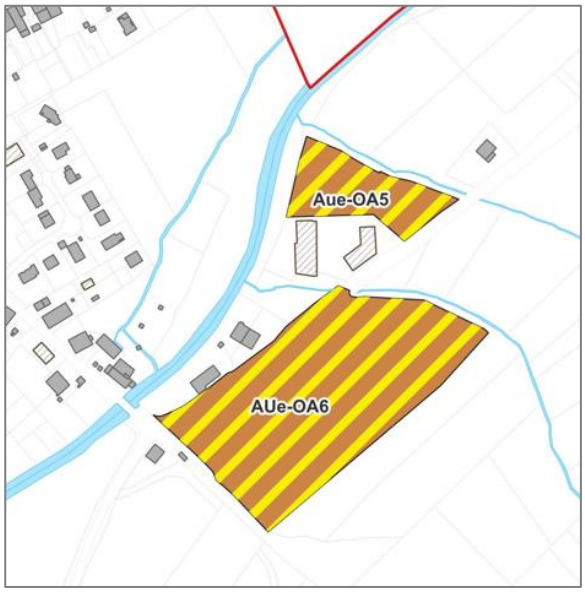
Situés en entrée de bourg Est (RD22), ils participent directement à **la constitution d'un pôle d'équipements publics de bassin de vie, à proximité de la nouvelle gendarmeri**e, facilement accessible pour l'ensemble des habitants de la Vallée Verte.

Les conditions d'aménagement et la délimitation de ces deux zones ont été étudiées avec les porteurs de projet (le département de Haute-Savoie et le SDIS 74).

Le contour du secteur **AUe OAP5** couvre tout le foncier potentiellement aménageable que ce soit pour l'implantation du centre d'incendie et de secours ou les aménagement de l'entrée de bourg (chaussée, modes

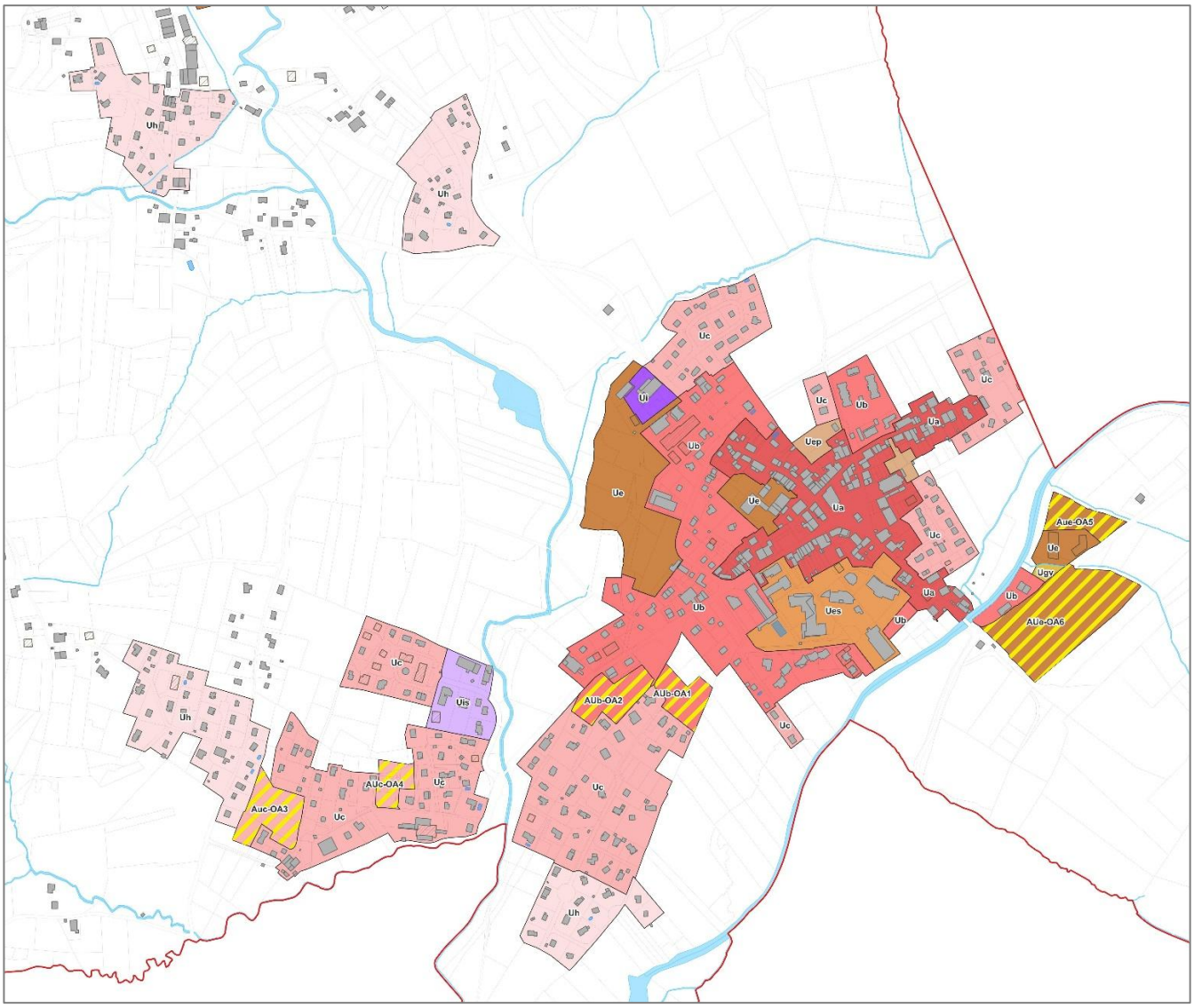
doux, fonctionnalités écologiques), en excluant les composantes naturelles riveraines (cours d'eau et aléa fort de ruissellement, zone humide).

Le contour du secteur **AUe OAP6** correspond au foncier destiné à l'implantation des constructions et espaces extérieurs nécessaires au fonctionnement du futur collège (collège, halle sportive, logements, cour, plateau sportif et gare routière) et à l'emprise de la RD22 et ses abords au droit du futur collège, en excluant les parties affectées par des aléas naturels forts et inconstructibles. Sa délimitation a recueilli l'avis favorable de la CDNPS après examen de l'étude de demande de dérogation au principe de l'urbanisation en continuité (jointe en annexe du présent rapport de présentation).



Carte des zones AUe OA5 et OA6

Ces deux secteurs font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles qui fixent les conditions d'aménagement et de programmation de chaque site (pièce 3 du PLU), en complémentarité avec le règlement écrit (pièce 4.1 du PLU).



Carte des zones U et AU à l'échelle du bourg de Boëge

- Ua - Partie agglomérée dense et ancienne du centre-bourg
- Ub - Partie agglomérée dense du centre-bourg
- Uc - Partie agglomérée dans le prolongement du centre-bourg
- Ue - Zone urbaine d'équipements
- Ues - Zone urbaine d'équipements et services
- Ugv - Aire d'accueil des gens du voyage
- Uh - Secteurs bâtis constitués (gestion de l'existant)
- Ui - Secteur équipé réservées aux activités économiques
- Uis- Secteur équipé réservé aux activités et équipements
- Uep - Secteurs destinés à l'aménagement de parkings publics en centre-bourg

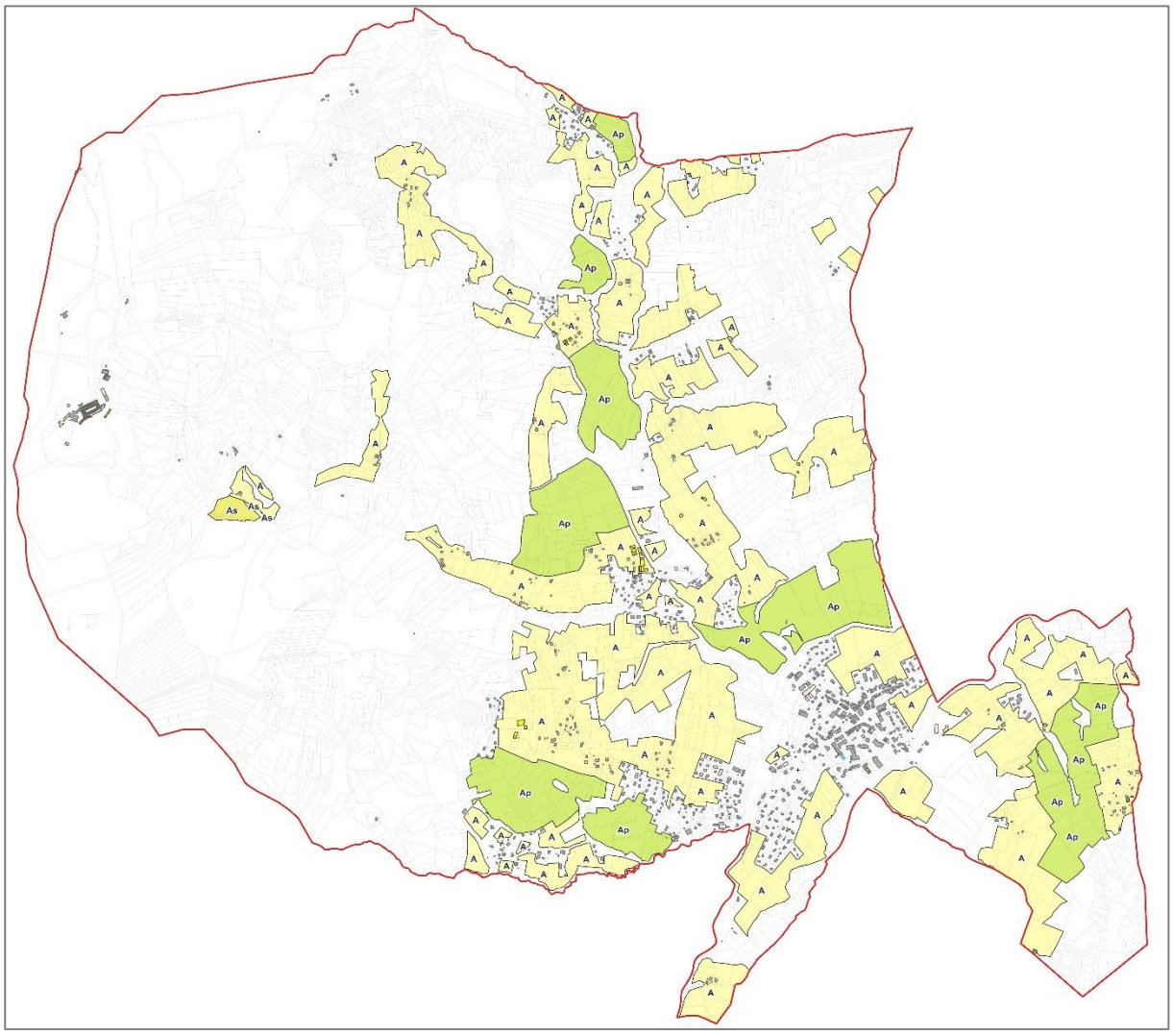
- AUb - Secteur de développement du bourg - OAP 1
- AUb - Secteur de développement du bourg - OAP 2
- AUc - Secteur de développement du bourg - OAP 3
- AUc - Secteur de développement du bourg - OAP 4
- AUe - Secteur de développement équipements - OAP5 CIS
- AUe - Secteur de développement équipements - OAP6 La Clouye

3.4.1.c Les zones agricoles A

L'activité agricole participe d'une manière importante à la qualité paysagère de l'espace communal de Boëge. Elle est aussi une composante forte de l'économie et une expression culturelle de ce territoire de montagne. Le PADD développe plusieurs orientations convergentes dans ce sens.

Les zones A correspondent à des *« secteurs, équipés ou non, à protéger en raison de la valeur agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ».*

Dans le PLU de Boëge, la définition de la zone agricole (A) répond à la volonté de préserver cette activité conditionnée par le maintien des terres agricoles, notamment celles à proximité des sièges agricoles dédiés à l'élevage et les plus facilement mécanisables pour la fauche ou la polyculture, et la préservation des bâtiments d'exploitation existants en limitant toute urbanisation supplémentaire à proximité.



Carte des zones A et des secteurs Ap et As à l'échelle communale

Sa délimitation est basée sur la réalité du terrain, donc des occupations actuellement constatées, à l'appui de la cartographie de synthèse réalisée par la Chambre d'Agriculture. Ainsi les parcelles agricoles et les bâtiments nécessaires aux exploitations ne présentant pas d'enjeux particuliers (en lien avec le projet urbain communal ou des enjeux environnementaux) sont systématiquement protégés en zone agricole. Elle couvre majoritairement les secteurs en fond de vallée, les coteaux et de façon ponctuelle plusieurs clairières au sein des espaces à dominant naturelle. Sont exclues de la zone agricole les zones humides avérées.

Au sein de ces espaces agricoles, se trouvent plusieurs secteurs bâtis, nombreux et dispersés sur la commune, hérités des implantations historiques (habitat rural isolé ou groupé) ou fruit d'un étalement urbain jusqu'à la fin des années 1990 (habitat pavillonnaire en diffus), majoritairement gérés en zone U au PLU de 2005. Sauf possibilité de les rattacher à une zone naturelle et forestière, le PLU fait le choix de les inclure dans la zone agricole pour ne pas aggraver la pression résidentielle sur les espaces agricoles environnants et éviter l'émiettement du programme global des constructions (voir aussi 3.4.1.a, dans les zones urbaines mixtes). Plusieurs parcelles travaillées par les agriculteurs sont cartographiées à proximité immédiate de ces secteurs bâtis ou parfois imbriquées au tissu urbain. De la même manière, les zones 1AU ou 2AU délimitées sur de larges tènements agricole, dans le PLU de 2005, sont reclassées en zone agricole dans la mesure où elles ne sont pas nécessaires à la mise en œuvre du projet.

En accompagnement, et dans le respect du code de l'urbanisme et des principes développés par la CDPENAF de Haute-Savoie, le projet de révision prévoit des dispositions pour gérer l'habitat existant.

Aucun changement de destination n'est identifié en zone A.

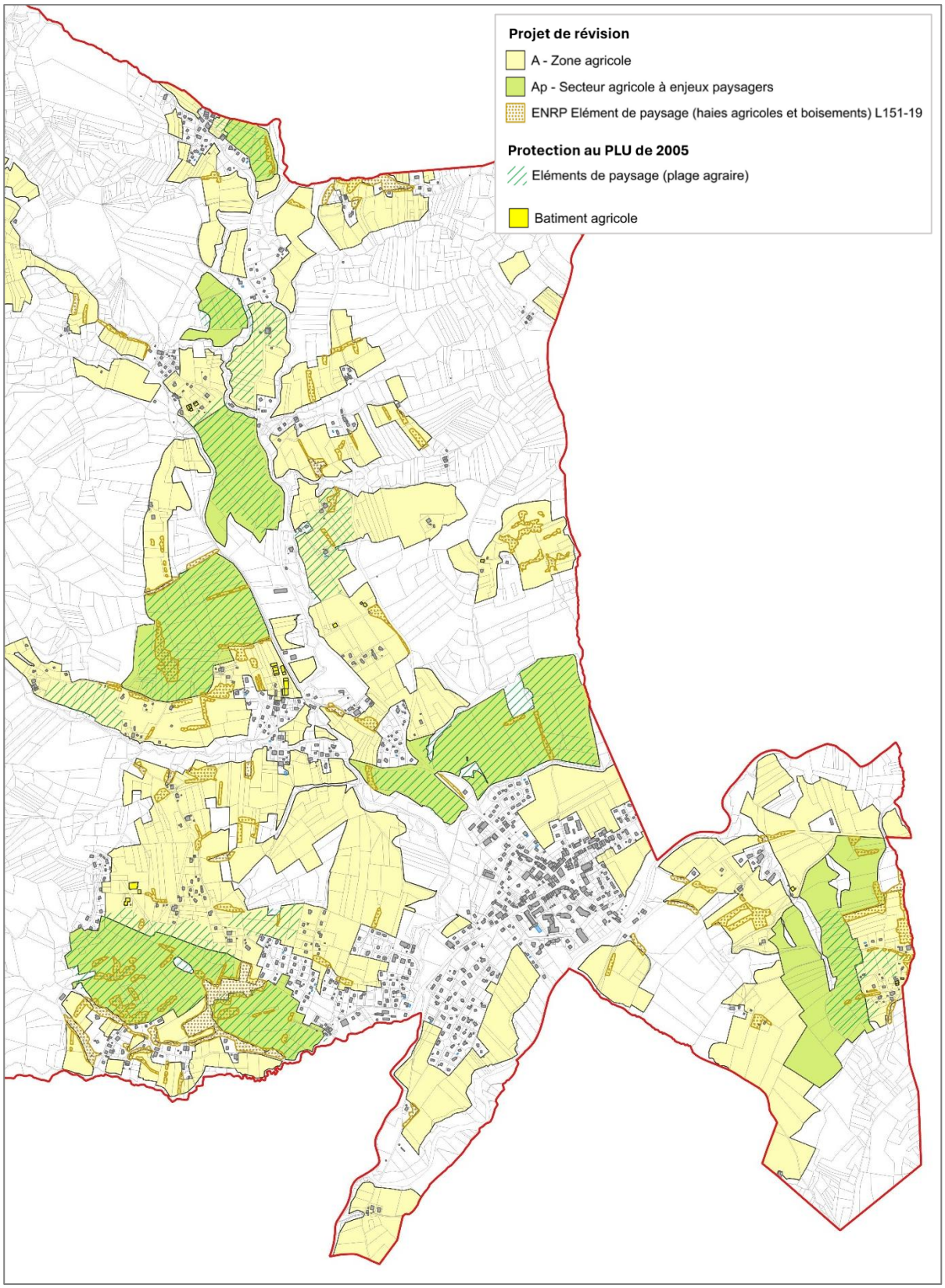
Les secteurs agricoles dédiés à une protection renforcée : Ap et As

Au sein de la zone agricole, le PLU identifie deux secteurs de protection superposant des intérêts agricoles et des enjeux de milieu naturel ou des enjeux paysagers et patrimoniaux.

Des sous-secteurs Ap sont délimités sur plusieurs plages agraires homogènes cumulant des enjeux agricoles et des enjeux de préservation des paysages. Ces secteurs de prairie parfois de cultures présentent une grande lisibilité par le premier plan ouvert qu'ils constituent dans la lecture du paysage, l'absence de bâti qu'il soit agricole ou autre, ou encore la présence d'une trame arborée sur prairie caractéristique des paysages agraires de la Vallée Verte.

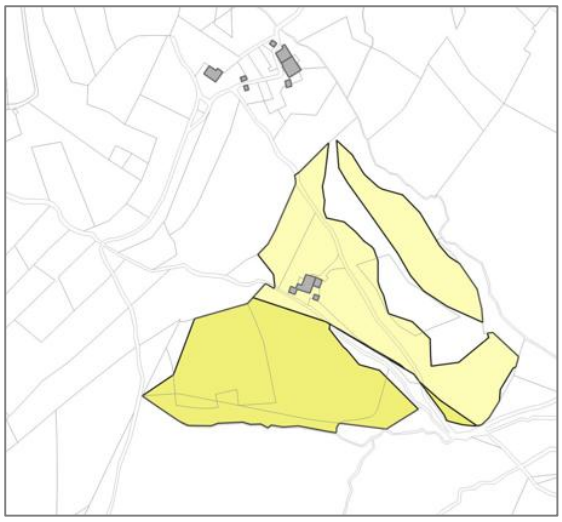
Cette délimitation s'inscrit dans le prolongement de la trame de protection paysagère des plages agraires du PLU de 2005, reprise en partie et précisée dans ses contours par cette révision.

L'usage agricole de ces terrains est ainsi affirmé. Afin de préserver la qualité paysagère de ces espaces, le règlement est très restrictif quant aux projets de construction, qu'ils soient agricoles ou autre.



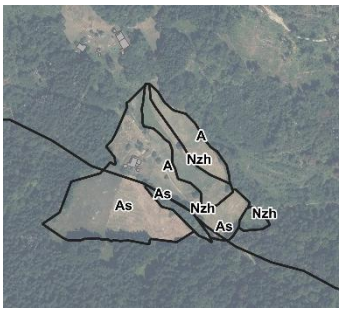
Carte des zones A et des secteurs Ap avec superposition des éléments de paysage : haies et boisements (ENRP du projet de révision du PLU) et plages agraires (PLU 2005)

Trois sous-secteurs As sont délimités sur la grande clairière de la Cabousse située sur le versant des Voirons. Ces secteurs cumulent un intérêt agricole et de forts enjeux de préservation des milieux naturels environnants car ils se situent dans le périmètre des espaces naturels d'intérêt majeur (site Natura 2000, ZAPPB et ZNIEFF de type I du massif des Voirons). Ils permettent d'afficher la vocation agricole des sols tout en mobilisant les dispositifs de protection des espaces naturels d'intérêt majeur.



Délimitation des secteurs As

Zonage appliqué sur orthophotographie IGN 2023



Terres agricoles délimitées par le diagnostic agricole



A - Zone agricole

As - Secteur agricole à enjeux environnementaux (Natura 2000, ZNIEFF I)

3.4.1.d Les zones naturelles et forestières N

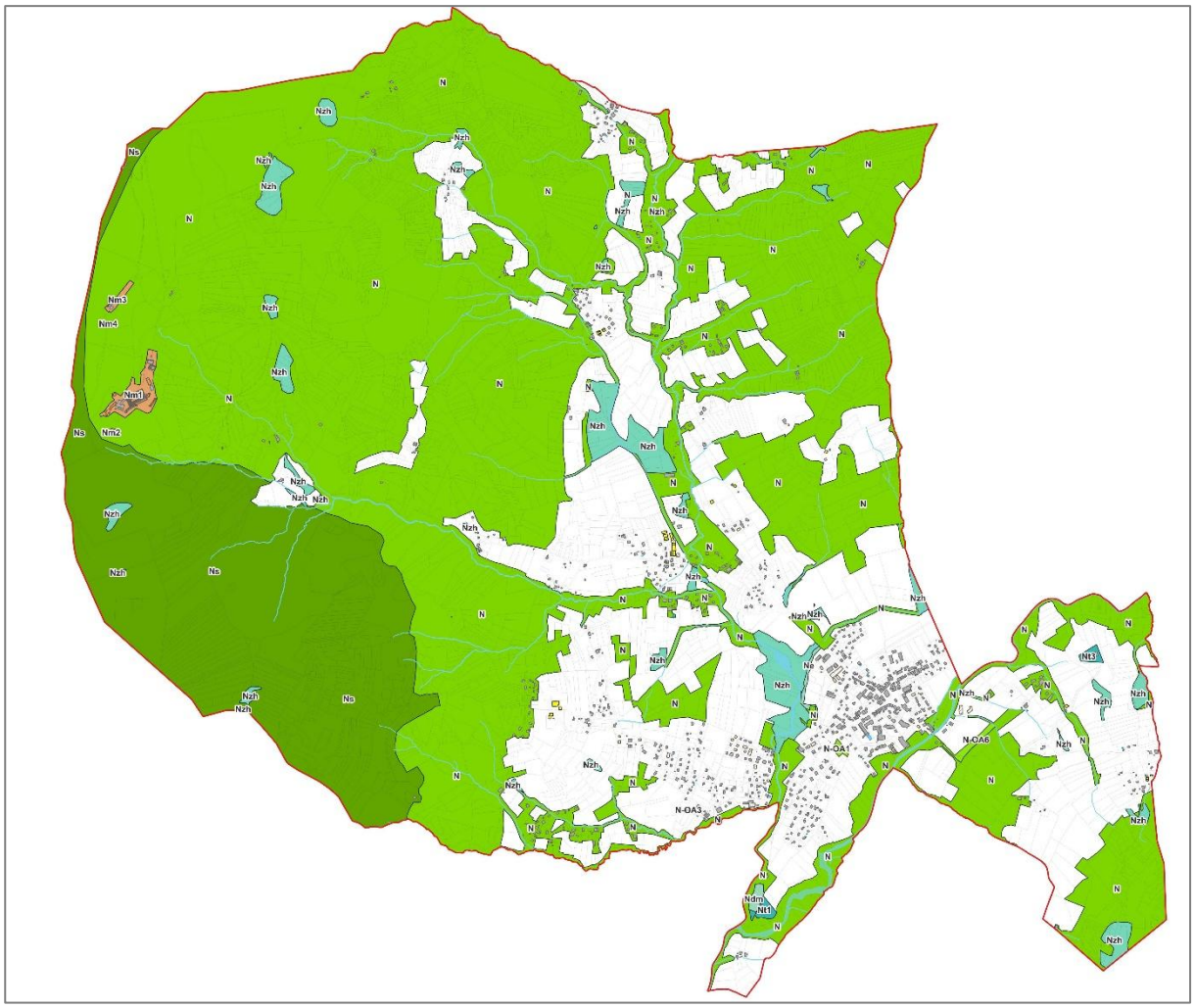
Les zones N sont définies par le code de l'urbanisme comme des « secteurs, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels ».

Elles correspondent globalement aux espaces naturels et forestiers de la commune de Boëge, qui n'ont pas été identifiés comme espaces agricoles par l'étude agricole, ce qui induit un réorganisation des délimitations entre zones A et zones N par rapport au PLU de 2005. Ces zones naturelles et forestières agrègent différents types d'espaces à dominante naturelle identifiés par l'état initial de l'environnement : les boisements répartis sur les coteaux, les bois et forêts qui couvrent les reliefs (massif des Voirons, Bachais, …) dont certains peuvent être exploités, les cours d'eau et leurs rives et les zones humides. Certains de ces espaces sont concernés par des intérêts écologiques majeurs : site Natura 2000, APPB et ZNIEFF de type 1, zones humides avérées.

Au contact des espaces urbanisés ou à urbaniser, sont aussi classées en zone naturelle N les parcelles non bâties et concernées par un aléa naturel fort afin de clarifier l'interdiction de construire, en application de la traduction règlementaire de la carte des aléas révisée.

On y trouve aussi plusieurs secteurs bâtis, hérités des implantations historiques (habitat rural isolé ou groupé) ou fruit d'un étalement urbain jusqu'à la fin des années 1990 (habitat pavillonnaire en diffus), majoritairement gérés en zone U au PLU de 2005. Ils sont rattachés aux zones N les plus proches ; leur classement en N répond aux mêmes objectifs qu'en zone A : ne pas aggraver la pression résidentielle sur les espaces environnants et éviter l'émiettement du programme global des constructions (voir aussi 3.4.1.a, dans les zones urbaines mixtes).

Aucun changement de destination n'est identifié en zone N.



Carte des zones N et de tous les secteurs N, y compris les STECAL Nm, à l'échelle communale

- N - Zone naturelle et forestière
- N-OA1 - Secteur naturel dans l'OAP 1
- N-OA3 - Secteur naturel dans l'OAP 3
- N-OA6 - Secteur naurel dans l'OAP 6
- Ndm - Dépots de matériaux
- Ne - Aménagement de la frange naturelle de l'espace sportif polyvalent
- Nm1 - STECAL Monastère
- Nm2 - STECAL Monastère
- Nm3 - STECAL Monastère
- Nm4 - STECAL Monastère
- Ns - Zone naturelle et forestière sensible (Natura 2000, ZNIEFF I)
- Nt1 -Déchetterie
- Nt2 - Ancienne STEP
- Nt3 - EDF
- Nzh - Zones humides

Au sein de cette zone N, le PLU de Boëge délimite **plusieurs secteurs** qui répondent à des objectifs précis.

Les secteurs naturels dédiés à une protection accrue des milieux naturels : Ns et Nzh

Une première famille de secteurs vise une **protection accrue des milieux naturels** particulièrement sensibles, tenant compte de leur spécificités respectives.

Ce sont les secteurs :

- Ns secteur naturel et forestier à enjeux scientifiques.
- Nzh secteur de protection des zones humides.

Le secteur Ns correspond à la délimitation du plus grand périmètre qui cumule celui du site Natura 2000 du Massif des Voirons, celui de l'Arrêté de Protection de Biotope « Massif des Voirons » et la ZNIEFF de type 1 « Les Voirons et le ravin de Chandouze ».

A l'intérieur de ce périmètre, les zones humides avérées sont classées en secteur Nzh.

Les secteurs Nzh s'appliquent à toutes les zones humides avérées de l'inventaire départemental connues au 01 février 2026, entièrement ou en partie présentes sur le territoire communal de Boëge, dont certaines ont fait l'objet d'une actualisation de leur périmètre. Il s'agit des zones humides situées en tête du bassin versant de la Menoge, connexes du ruisseau de Brevon, affluent de la Menoge. 39 secteurs sont délimités au plan, en cohérence avec la Carte 10 Périmètres des zones humides avérées connues à ce jour sur la commune de Boëge, présentée dans l'état initial de l'environnement.

Les secteurs naturels destinés à la gestion de sites aménagés ou à aménager : Ne, Nt, Ndm et N-OA

Une deuxième famille de secteurs vise soit la **gestion d'équipements et d'intérêt collectif**, soit des **usages et/ou aménagements à dominante naturelle**.

Ce sont les secteurs :

- Ne secteur destiné à l'aménagement de la frange naturelle de l'espace sportif polyvalent.
- Nt secteurs destinés à la gestion des équipements publics et d'intérêt collectif situés existants et implantés dans un environnement agro-naturel dominant.
- Ndm secteur destiné à la gestion de dépôts de matériaux.
- N-OA secteurs naturels situés dans un périmètre d'OAP.

Le secteur Ne est délimité sur la frange naturelle de l'espace sportif polyvalent au contact de la vaste zone humide (Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Est) qui englobe la confluence des cours d'eau Eaux Noires et Brevon. Il est destiné à l'aménagement paysager et la restauration du caractère végétalisé dominant de la frange naturelle ; il autorise uniquement les travaux d'entretien, de gestion et de valorisation de ces espaces, les aménagements piétons et/ou cyclable sur cette frange et les travaux visant en entretenir cette limite ouest, notamment vis-à-vis des aléas naturels qui la concernent.

Les secteurs Nt sont délimités sur 3 sites occupés par des installations et ouvrages techniques d'opérateurs publics ou d'intérêt collectif, avec pour objectif de préciser leur emprise et leur destination. Compte tenu de leur vocation d'équipements publics et d'intérêt collectif, ils ne constituent pas des STECAL au sens du code de l'urbanisme. Leur constructibilité est limitée aux installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement de chaque site (locaux techniques, clôtures principalement).

Le secteur Nt1 correspond au site de la **déchetterie intercommunale** et au foncier destiné à son extension qui permettra d'adapter les installations à l'augmentation des flux, améliorer la prise en charge et la valorisation de certains déchets, et mieux gérer les eaux pluviales du site. La délimitation prend appui sur les installations existantes au nord et prévoit une extension sur les limites est et sud, sans déborder sur la voie communale (route de La Crosse).

Dans le PLU opposable, le site était géré au sein d'un vaste secteur Ne. Son emprise est considérablement réduite, pour tenir compte des zones rouges inconstructibles découlant de la traduction règlementaire de la carte des aléas naturels révisée.

Le secteur Nt2 correspond à la partie de la **station d'épuration désaffectée** située en dehors des zones rouges inconstructibles découlant de la traduction règlementaire de la carte des aléas naturels révisée. Ce secteur est destiné à la gestion de cette infrastructure. Tout comme la déchetterie, cet équipement d'infrastructure était géré d'un vaste secteur Ne délimité au PLU opposable.

Le secteur Nt3 correspond au **poste de transformation 63 kV n°1 de Boëge**, géré en zone N dans le PLU opposable. Il est délimité sur la parcelle RTE (Réseau de Transport d'Electricité).

Le secteur Ndm est destiné à recevoir la relocalisation d'une aire de dépôts de matériaux, liée et nécessaire à l'activité d'un établissement BTP de la Vallée Verte, actuellement installée en entrée du bourg, de Boëge entre la RD20 et le Brevon. La commune fait le choix de localiser ce secteur en continuité des secteurs Nt1 et Nt2 pour regrouper sur le même site, et à l'écart des principales zones d'habitat, des activités peu qualitatives mais indispensables aux services urbains du territoire et à l'activité de BTP de l'établissement. La délimitation tient compte des zones rouges inconstructibles qui longent le Brevon à l'ouest et englobe la route communale de la Crosse à l'est.

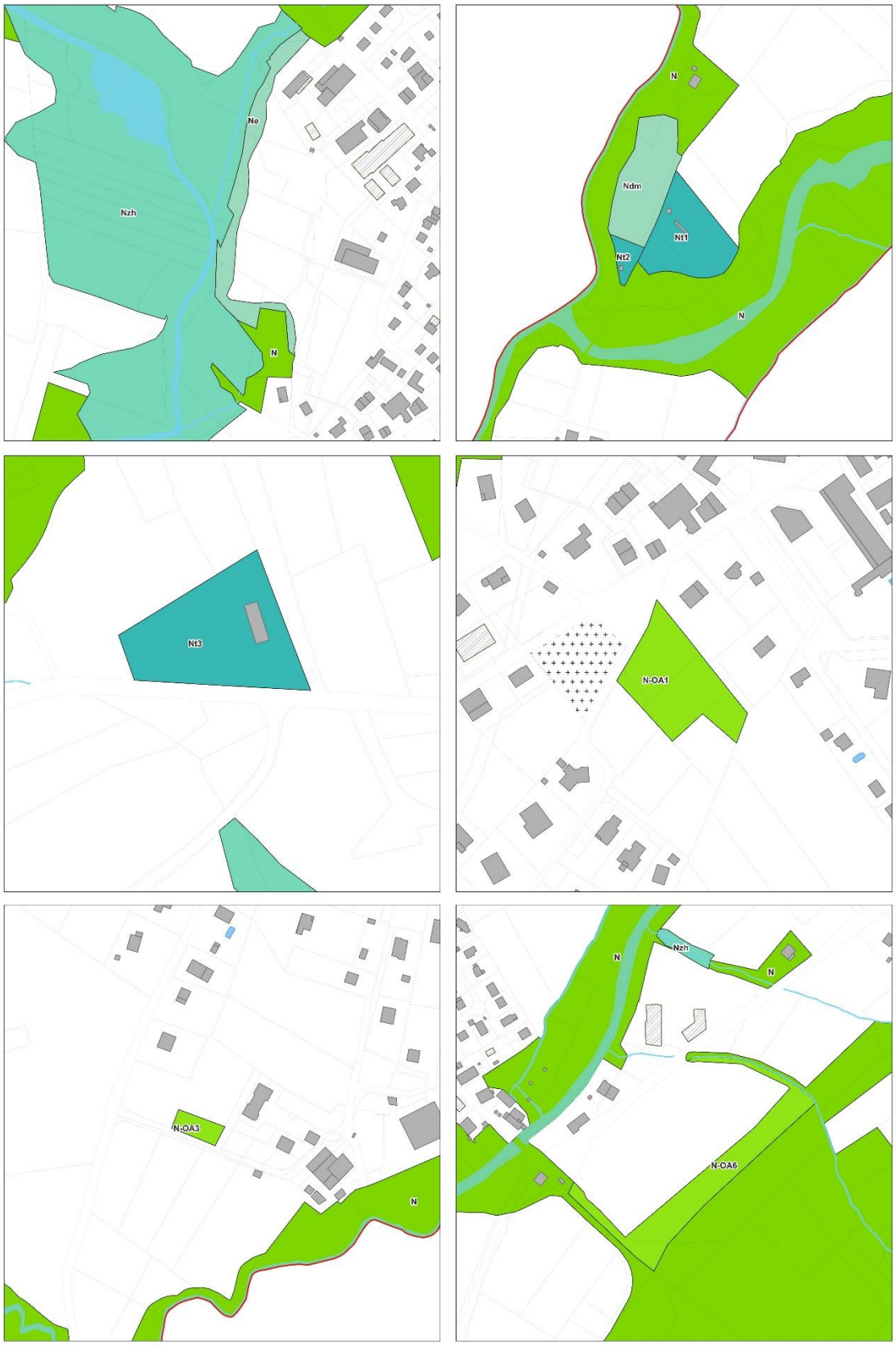
Au nord la limite du secteur ménage un retrait avec de la lisière du boisement le long du Brevon pour préserver les fonctionnalités du site. Ce dispositif permet aussi de garantir une distance entre les futures installations et l'habitation existante un peu plus au Nord. Le règlement écrit précise les mesures d'aménagement à mettre en œuvre pour limiter fortement les incidences sur les milieux environnants (exhaussements et affouillements, gestion des eaux pluviales, plantations) ainsi que la hauteur maximale des dépôts.

Les secteurs N-OA sont délimités dans les périmètres de plusieurs OAP sectorielles. Ils pourront recevoir des aménagements liés à la mise en œuvre des principes d'aménagement des OAP sectorielles. Le PLU prévoit la délimitation de 3 secteurs N-OA. Leur numérotation correspond à celle de l'OAP.

Le secteur N-OA1 se situe dans le périmètre de l'OAP 1 les Muds. Il est délimité sur la partie inconstructible de la prairie. A dominante naturelle, il pourra recevoir les aménagements suivants : aménagements piétons et/ou cyclables, aménagements nécessaires à la gestion des eaux pluviales, en compatibilité avec les orientations d'aménagement et de programmation de l'OAP 1 (schéma de localisation et orientations rédigées).

Le secteur N-OA3 se situe dans le périmètre de l'OAP 3 Riondy 1. Il est délimité le long du chemin de Riondy, dans la continuité de la bande enherbée située à l'aval et du verger sur pré situé à l'amont, pour conserver le premier plan agro-naturel le long de cette voie. A dominante naturelle, seul l'aménagement d'une voie d'accès sera possible, en compatibilité avec les orientations d'aménagement et de programmation de l'OAP 3 (schéma de localisation et orientations rédigées).

Le secteur N-OA6 se situe dans le périmètre de l'OAP 6 La Clouye, destinée à l'aménagement du futur collège. Il est pour partie délimité sur la parcelle destinée à l'implantation de l'équipement scolaire : en appui des zones rouges découlant de la traduction règlementaire de la carte des aléas naturels révisée en limite nord ; à l'est, il délimite une large bande au contact du bois de la Clouye. Il se retourne au sud, sur une autre parcelle qui porte la bordure de haie ainsi que le pylône de la ligne électrique THT 63kV. Le secteur constitue ainsi un écrin à dominante naturelle entre le futur équipement et son environnement agro-naturel. Il est destiné à recevoir tout aménagement et ouvrage technique liés aux contraintes du site (risques naturels, écoulement des eaux de ruissellement, enfouissement de la ligne électrique existante) soumis à des mesures d'insertion paysagère et de perméabilité fonctionnelle.



Délimitation des secteurs Ne, NT1, Nt2, Nt3, Ndm et N-OA

Les secteurs de taille et de capacité limitées (STECAL) dédiés à la gestion du Monastère des Voirons : Nm

Une troisième famille correspond aux **secteurs de taille et de capacité limitées (STECAL) destinés à la gestion du Monastère des Voirons**. Ces secteurs sont délimités pour permettre la gestion et l'évolution des constructions et installations existantes, toutes liées au fonctionnement du Monastère des Voirons.

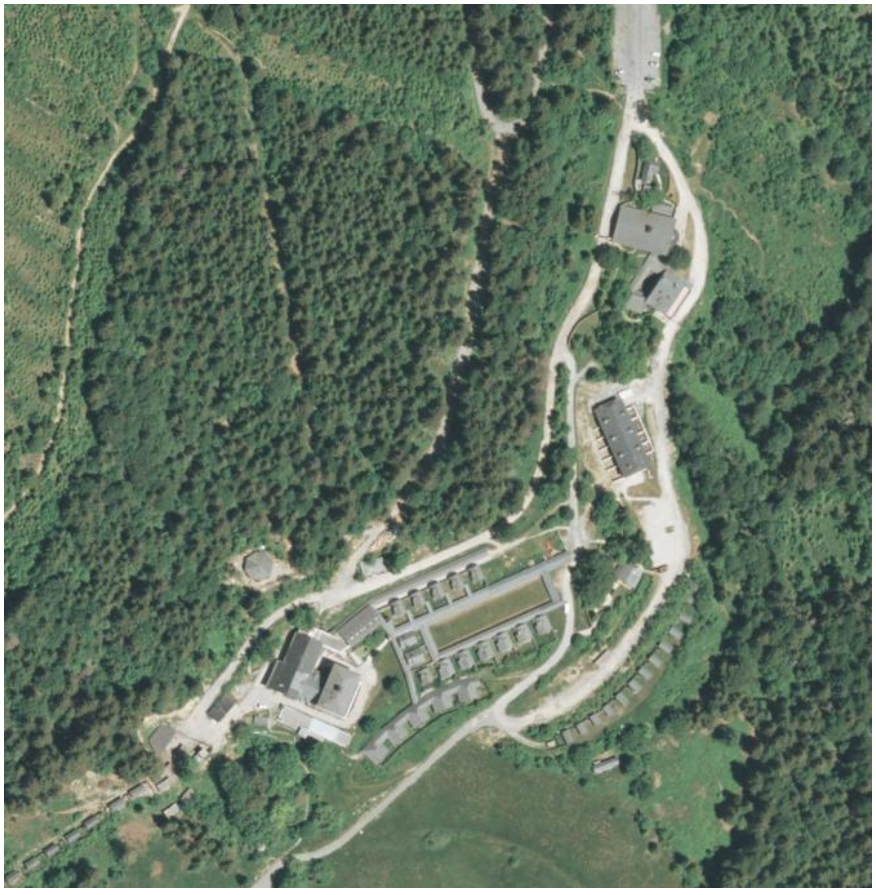
Ce dispositif règlementaire a été retenu tenant compte de la vocation principale du Monastère et des activités connexes liées au monastère : lieux liturgiques, hébergement religieux et laïc (ermitages, retraites), activités artisanales des moniales (céramique, confiserie) et vente des productions, locaux annexes nécessaires à l'amélioration du fonctionnement du site (constructions d'emprises limitées pour se protéger des intempéries – stockage et coupe de bois, garage, abris ; projet de chaufferie bois avec réseau de chaleur ; réservoir pour eau potable notamment).

La totalité du site est décrite au chapitre 1.5.2.c Le Monastère Notre Dame des Voirons de la partie 1 du rapport de présentation.

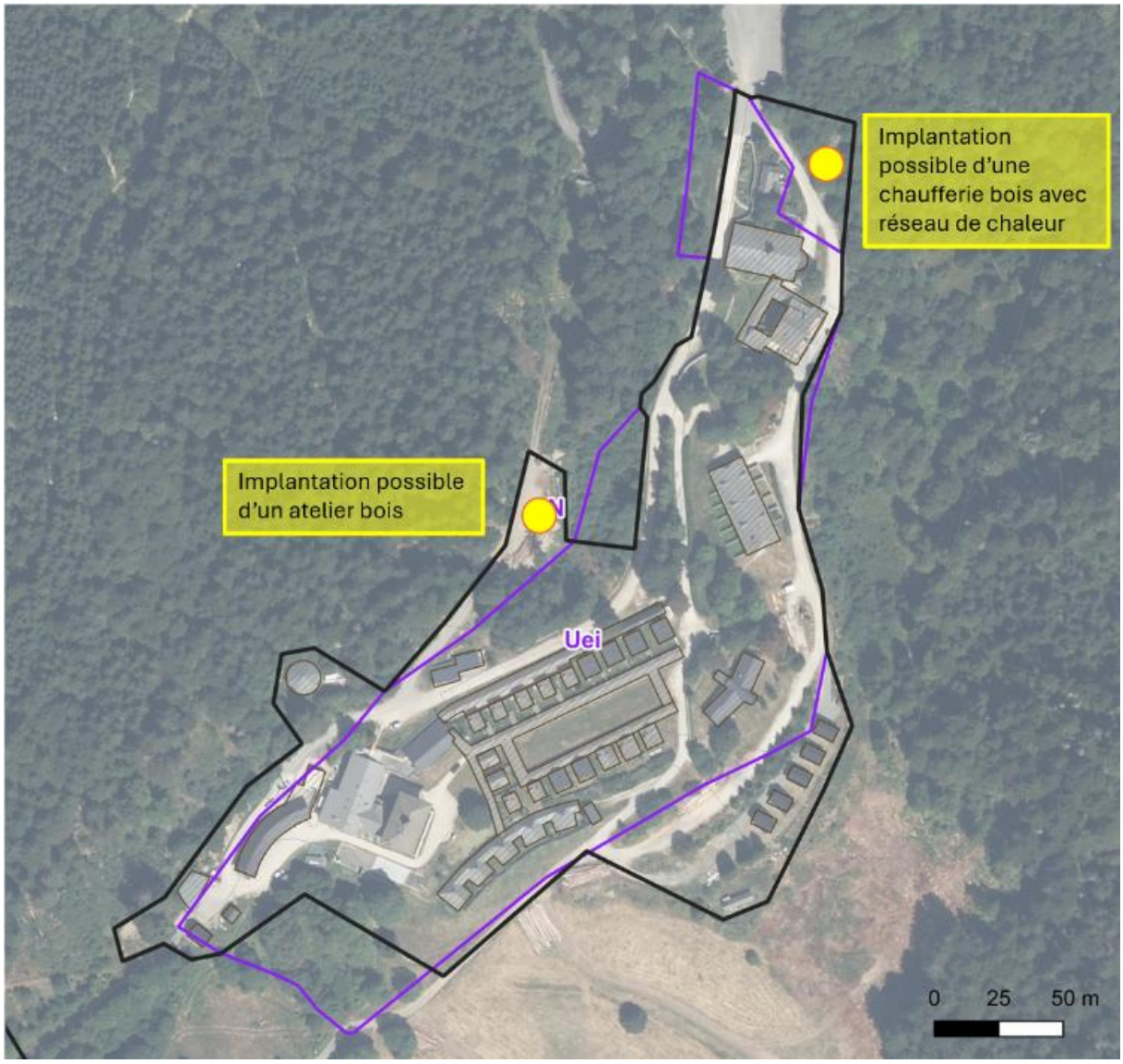
Les secteurs de taille et de capacité limitées sont :

- STECAL Nm1 destiné à la gestion du site principal du Monastère.
- STECAL Nm2 destiné à la gestion de la maison Saint Bruno, situé en contrebas du site principal.
- STECAL Nm3 destiné à la gestion du Chalet de la Transfiguration (ancien hôtel de l'Ermitage).
- STECAL Nm 4 destiné à l'exploitation d'une source privée à usage privatif.

Le STECAL Nm1 est délimité en appui de l'ensemble urbain formé par les constructions et installations existantes qui compose le site du Monastère. Il est destiné à recevoir de nouvelles constructions ou des travaux d'extension, démolition ou reconstruction de l'existant, toutes liées et nécessaires à la vocation et aux activités connexes du monastère, tel que décrit au-dessus.



STECAL Nm1 – Le site du monastère orthophoto 2004 IGN



STECAL Nm1 – Délimitation de la zone Uei (trait violet) et périmètre du secteur Nm1 (trait noir) sur orthophoto 2023 IGN, avec localisation indicative d'un futur atelier et d'une future chaufferie bois

Dans le PLU opposable, une zone Uei (équipements publics et d'intérêt collectif avec assainissement non collectif) permettait déjà la gestion du site ; elle couvrait une superficie d'environ 3,37 ha.

La révision ajuste le périmètre du secteur en ne retenant que les secteurs déjà bâtis et ceux visés par des projets, notamment atelier bois et chaufferie bois qui seront implantées dans deux espaces différents en continuité des constructions existantes : en entrée de site et sur une plateforme qui reçoit déjà le dépôt du bois. Malgré sa proximité relative (environ 100 m par rapport à la construction du monastère la plus proche), la maison Saint Bruno est gérée dans un autre STECAL pour éviter de trop étaler le secteur Nm2. A l'intérieur du STECAL, l'évolution des constructions existantes ou la création de nouvelles est possible, dans les limites fixées par le règlement écrit.

Cette nouvelle délimitation plus proche de l'occupation réelle du site couvre une **superficie d'environ 3,88 ha** , soit une progression de 0,51 ha par rapport au secteur Uei du PLU opposable.

Il convient de noter que sur ce secteur de la commune, il y a un décalage entre les bâtiments portés au cadastre et la réalité du site. La photo aérienne de 2023 utilisée en fond de la carte ci-après est à jour des dernières évolutions. **L'emprise au sol du bâti existant est d'environ 7580 m2**, en croisant données cadastrales et report du bâti présent sur orthophoto 2023 IGN.



STECAL Nm1 – Délimitation secteur Nm1 sur fond cadastral (bâti en gris plein) et dessin informatif du bâti à jour (hachuré).

Le STECAL Nm2 est délimité autour de la maison Saint-Bruno en évitant la zone humide potentielle**. Le secteur a une superficie de 988 m2**. Il est destiné à la gestion de la construction existante par légère extension.



STECAL Nm2 – Délimitation secteur Nm2 sur fond orthophoto 2023 IGN et sur fond cadastral (bâti en gris plein)

Le STECAL Nm3 est délimité autour du chalet de la Transfiguration et s'étire le long du chemin d'accès en prévoyant une épaisseur de part et d'autre. La délimitation de ce STECAL permettra de restaurer la capacité d'accueil du site et rénover les conditions d'accueil de ce site inscrit dans l'histoire du massif de Voirons. Une étude de faisabilité technique et architecturale a permis de dimensionner les besoin d'évolution de l'existant.

Ce secteur a une superficie d'environ 5658 m2. Il est desservi par la route des Voirons (RD 50). Il est destiné à la restructuration et à l'extension des constructions existantes pour un programme d'hébergement d'environ 65 lits, avec des parties communes (restauration, chapelle) et d'un logement de fonction avec annexe. Pour en pas dégrader la capacité d'accueil du stationnement public existant à l'extrémité de la route des Voirons, le STECAL est étiré le long du chemin d'accès pour permettre l'aménagement de places de stationnement nécessaires au futur hébergement, sur le foncier rattaché au monastère. Ce qui explique la délimitation du STECAL.

Le STECAL Nm4 est délimité autour de la source privée située en contrebas du chalet de la Transfiguration, sur un foncier rattaché au monastère et accessible par un chemin existant. Une construction est déjà présente dans le périmètre délimité au plan. Il a une superficie d'environ 322m^2. Il est destiné à recevoir une installation ou un ouvrage qui permettra d'améliorer l'exploitation de la source pour les besoins des différents sites du monastère (stockage notamment).



STECAL Nm3 et STECAL Nm 4 – Délimitations sur fond orthophoto 2023 IGN et sur fond cadastral (bâti en gris plein)

Pour chaque STECAL, le règlement écrit précise les destinations et sous destinations autorisées ainsi que les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions (voir chapitre 3.4.2.4 du présent rapport de présentation).

3.4.2 Les dispositions du règlement écrit applicables aux zones du PLU

La rédaction des dispositions du Règlement (partie écrite en particulier) tend à des objectifs de résultats notamment qualitatifs, appréciés au regard du contexte dans lequel l'opération doit s'inscrire, plutôt que de simples interdictions ou restrictions, poursuivant la valorisation d'un urbanisme de projet dans un cadre de vie de qualité.

3.4.2.a Structure générale du règlement écrit

Le règlement (partie écrite) se décompose en six titres.

- Le TITRE I pour les dispositions générales, décomposé en 2 sous-titres, le premier rappelle les dispositions générales d'ordre administratif et règlementaire, notamment dans son article 2, l'indication des législations relatives à l'occupation des sols en particulier les servitudes d'utilités publiques et les risques existants (séisme, chutes de pierres et de bloc, glissements de terrain, crues des ruisseaux torrentiels, des torrents et des rivières torrentielles, débordement des cours d'eau, ravinement et ruissellement sur versant, aléas d'effondrements, retrait-gonflement des argiles), le second développe de nombreuses définitions de base ainsi que les modalités d'application de certaines règles.
- Le TITRE II pour les dispositions applicables à toutes les zones, pour les secteurs affectés par des risques naturels, autrement dit la traduction règlementaire de la carte des aléas (voir pièce 4.2.b), le long des cours d'eau avec des mesures conservatoires, pour les secteurs de protections liées à des enjeux de milieux naturels ou à des enjeux paysagers et patrimoniaux, pour les secteurs affectés par des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre (RD20).
- Le TITRE III pour les dispositions applicables aux zones urbaines U, comprenant deux chapitres, un pour les zones urbaines à vocation mixtes (Ua, Ub, Uc, Uh) avec les secteurs Ue, Ues et Ugv, un second pour les zones urbaines à vocation économique (Ui, Uis).
- Le TITRE IV pour les dispositions applicables aux zones à urbaniser AU comprenant trois chapitres : secteurs de développement du bourg (Aub), secteurs de développement du quartier de Riondy (Auc) et zones de développement des équipements publics (AUe).
- Le TITRE V pour les dispositions applicables aux zones agricoles A et ses secteurs Ap et As
- Le TITRE VI pour les dispositions applicables aux zones naturelles et forestières N et ses secteurs Ns, Nzh, N-OA, Nt, Ndm, Ne et les STECAL Nm.

Il comprend en annexe le tableau des coefficients de valeur écologique par type de surface applicables pour l'article 6.1 du règlement. Une autre pièce annexe 4.1.a vient détailler graphiquement la délimitation des servitudes d'utilisation des sols liés aux logements

3.4.2.b Structure des titres dédiés aux zones U, AU, A et N

Au début de chaque titre ou chapitre, plusieurs rappels sont mentionnés ainsi que le renvoi vers les OAP, sectorielles et thématique, en fonction de leur superposition aux zones concernées :

- règlementation propre à l'Arrêté de Préfectoral de Protection de Biotope pour le site du Massif des Voirons,
- règlementation propre à Natura 2000 relative à la zone spéciale de conservation FR8201710 Massif des Voirons,
- périmètres de protection des captages pour la préservation de la ressource naturelle pour l'alimentation en eau potable constituant des servitudes d'utilité publique,
- secteurs concernés par des risques naturels,
- mesures conservatoires le long des cours d'eau,

- secteurs concernés par des protections liés à des enjeux de milieux naturels, ainsi qu'à des enjeux paysagers et patrimoniaux,
- secteurs affectés par des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre,
- nécessité d'une déclaration préalable pour tous travaux ayant pour effet de détruire un élément remarquable du paysage identifié aux documents graphiques du Règlement et non soumis à un régime d'autorisation,
- obligation du permis de démolir.

D'autre part, un renvoi vers les dispositions applicables à toutes les zones est inséré aux **articles 1 et 2** des zones concernées (TITRE III à TITRE VI), selon qu'il s'agit d'interdiction ou de conditions.

Les règles applicables aux zones (TITRE III à TITRE VI) trouvent une structure thématique organisée avec trois sections :

- Section 1 « Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activité », avec les articles 1 à 3 pour les destinations interdites (article 1) et autorisées sous conditions (article 2), intégrant la mixité fonctionnelle et sociale (article 3) le cas échéant.
- Section 2 « Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère » visant l'insertion de la construction ou opération dans son environnement dans un objectif qualitatif, avec les articles 4 à 7 relatifs à la volumétrie et l'implantation des constructions (article 4), la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (article 5), les règles de traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions (article 6), les obligations en matière de stationnement (article 7),
- Section 3 « Equipement et réseaux » , avec les articles 8 et 9, précisant la desserte par les voiries publiques ou privées (article 8) et la desserte par les réseaux (article 9.

Les principales règles correspondantes seront présentées et justifiées dans cet ordre, **sauf pour les STECAL** où elles ont rassemblées **au point 3.4.2.f du présent rapport.**

Elles sont suivies des différentes servitudes d'urbanisme portées au document graphique du règlement et de leurs prescriptions inscrites dans la partie écrite du règlement (protection du patrimoine végétal, emplacements réservés, etc.).

3.4.2.c Destination des constructions, usages des sols et natures d'activités (section 1)

Le PLU utilise les vingt-trois sous-destinations regroupées en cinq destinations définies par le code de l'urbanisme. Il en précise les définitions dans la partie II des Dispositions Générales du règlement à « Destinations des constructions / locaux accessoires » conformément au lexique national d'urbanisme.

La section 1 des différents chapitres, avec les **articles 1 à 3**, définit les usages et affectations des sols, constructions et activités interdites et admises sous conditions, dont les dispositions relatives à la mixité fonctionnelle et sociale (article 3) pour les zones concernées.

Règles des articles 1 et 2

Les articles 1 précisent toutes les interdictions, sauf exceptions explicitement mentionnées.

Les articles 2 précisent les conditions spécifiques attachées à chaque zone et/ou secteur et ce tout particulièrement dans les zones A et N pour ne pas porter atteinte à sa préservation et restreindre les possibilités aux différentes situations. Ils renvoient également au respect des principes énoncés dans les OAP (pièce 3) pour les secteurs concernés (zones AUb, AUc, AUe et N-OA).

Les limitations aux articles 1 et 2, visent à assurer également, en cohérence avec les orientations générales du PADD, la diversité des fonctions au sein de la **zone U** en répondant notamment aux besoins de proximité.

Ainsi, dans les **zones U à vocation mixte, Ua et Ub**, les sous-destinations d'artisanat et commerce de détail, de restauration, les activités de services avec accueil d'une clientèle, les bureaux, les hôtels et autres hébergements touristiques et les cinémas sont autorisés sous condition première d'être compatibles avec le voisinage des zones habitées (c'est-à-dire sans nuire à la sécurité, la salubrité ou la tranquillité) ; certaines d'entre elles sont soumises à des conditions supplémentaires, notamment des surface de plancher limitées, des conceptions intégrées à la construction existante. Le PLU va plus loin et interdit le changement de destinations des locaux situés en RDC à usage de commerce et activités de service ou de bureaux pour maintenir le tissu économique du bourg et son animation commerciale.

Les sous-destinations d'industrie et d'entrepôt sont quant à elles limitée à de l'extension ou modification des constructions existantes pour assurer le maintien des activités en place sans pour autant encourager ces activités à se développer sur le bourg.

Dans les **zones U plus éloignées du centre-bourg (Uc et Uh)**, le règlement préserve la vocation résidentielle des secteurs et interdit les nouvelles implantations à sous-destination de restauration, d'hôtel et de cinéma ainsi que les nouveaux commerces, fléchés prioritairement sur la centralité du bourg. Seules les extensions des constructions existantes sont possibles avec des limites de surface de plancher imposées. En revanche, les activités de services avec accueil d'une clientèle y sont autorisées (construction, extension et installation sous conditions).

En **zones AUb et AUc**, ces sous-destinations sont interdites et seules sont autorisées les constructions à destination d'habitation sous réserve d'être compatibles avec la programmation, l'aménagement global et les principes définis par l'OAP.

Ces dispositions sont cohérentes avec les objectifs du PADD de maintien des services et commerces de proximité et de possibilité d'implantation de nouveaux petits commerces et services en particulier au sein de la centralité du bourg de Boëge et sont compatibles avec les seuils fixés par les orientations du SCOT.

Les dispositions de ces articles tendent aussi à préserver les secteurs d'habitat, en y interdisant notamment les constructions liées à l'exploitation agricole (la zone A « agricole » leur étant dédiée), celles-ci pouvant générer des reculs d'implantation vis-à-vis des tiers pour des raisons sanitaires. Il en va de même pour les constructions et installations à destination des autres activités des secteurs primaire, secondaire et tertiaire et les sous-destinations de commerces de gros, cinéma et de lieux de culte.

Dans les **zones Ue, Ues, Uep, Ugv**, les articles 1 et 2 visent à n'autoriser sous conditions que les constructions ou aménagements liés à la vocation unique de ladite zone ou du secteur. Ainsi, les possibilités de construction sur ces secteurs sont ajustées et lorsqu'elles se situent au sein des zones urbaines, tels que les secteurs Ue, Ues ou Uep, elles doivent être compatibles avec le voisinage des zones habitées.

S'agissant des **zones Ui et Uis**, le règlement cible l'accueil de nouvelles constructions à vocation économique et le commerce de gros. Le règlement exclut les destinations et sous-destinations réservées à la centralité (commerces et activités de services) ainsi que les nouvelles constructions et installations à usage d'équipements d'intérêt collectif et services publics et d'habitat. Ces interdictions visent plusieurs objectifs : préserver la vocation économique de ces secteurs et la mobilisation du foncier bâti et non bâti à cette fin notamment dans la ZAE de la Jonchère, consolider la mixité des fonctions urbaines dans le centre-bourg. Cela passe aussi par l'encadrement de l'évolution des habitations existantes accolées à des locaux professionnels. Le PLU révisé encadre strictement leur gestion dans le respect des volumes existants (pas d'extension, pas d'annexe supplémentaire) et autorise leur changement de destination vers celles autorisées dans la zone.

En dehors des zones urbaines (U) et à urbaniser (AU), les dispositions écrites aux **zones agricoles (A), naturelles et forestières (N)**, interdisent à l'article 1 de nombreux usages des sols et constructions afin de protéger ces grands espaces, sauf dans les STECAL mentionnés (voir au 3.4.2.f).

Vu la **délimitation des zones A et N**, ces zones visent une protection des espaces considérés et limitent fortement leur constructibilité. Toute nouvelle occupation, installation, ou modification de l'utilisation des sols est par principe interdite, sauf si elles sont liées et nécessaires à l'exploitation agricole en zone agricole A ou liées et nécessaires à l'exploitation forestière en zone naturelle et forestière N.

Aussi, sauf logement nécessaire et justifié en zone A pour un exploitant agricole, toute nouvelle habitation est interdite en zones A et N, y compris la réhabilitation des ruines. La notion « liée et nécessaire » ainsi que celle de « logement nécessaire et justifié » sont définies dans le sous-titre II « Définitions de base et modalités d'application de certaines règles » du titre I « Dispositions générales ».

Ensuite, plusieurs destinations sont possibles mais strictement encadrées. Elles visent notamment la gestion des risques naturels, les affouillements et exhaussements de sol, les travaux d'entretien des constructions existantes, les pylônes, antennes et paraboles, les démolitions, les clôtures ainsi que les modifications de façades et les extensions des bâtiments à préserver.

En zone A et N, les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés sont limités aux locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées, sous réserve de leur compatibilité avec l'activité agricole, pastorale ou forestière existante et ne de pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Comme exposé dans la délimitation des zones, de **nombreuses constructions à usage d'habitation**, qu'elles soient anciennes ou plus récentes et non liées à l'activité agricole, **se trouvent dans les zones A et N délimités par le PLU**.

Le code de l'urbanisme ouvre la possibilité de gérer ces habitations en zone A et N sans recourir à un zonage spécifique.

Ainsi le règlement autorise leur extension à la date d'approbation du PLU dans la limite de 30 % de la surface de plancher totale initiale sans dépasser 60 m2 de SdP, et à condition que la surface de plancher totale initiale soit supérieure à 50 m².

Les annexes non accolées sont limitées au nombre de 2 à compter de la date à laquelle le présent PLU est devenu exécutoire et doivent respecter les conditions suivantes : implantées à une distance maximale de 10 mètres du bâtiment principal de l'habitation dont elles dépendent (sauf pour les garages si la pente du terrain naturel est supérieure à 10%), dans la limite de 40 m² d'emprise au sol cumulées (total des annexes hors piscine). Les piscines sont autorisées sous conditions : situées à moins de 10 mètres de la construction principale mesurés au bord du bassin et dans la limite d'une surface de bassin maximale de 50 m².

D'autre part, et en lien avec la délimitation des zones U au contact des espaces agricoles ou naturels, secteur Uh notamment, le règlement ouvre pour les habitations existantes et situées en zone U la possibilité d'implanter leurs annexes en zone A ou N, en mobilisant trois conditions : impossibilité sur la partie classée en zone U, respect des règles applicables à la réalisation des annexes comme exposé ci-dessus, aucun impact sur un espace effectivement cultivé.

Dans les **secteurs As, Ns et Nzh** concernés par des enjeux de protection de l'environnement, les articles 1 et 2 visent à stopper toute urbanisation et à limiter fortement les aménagements pour préserver strictement les enjeux écologiques de ces secteurs (zone Natura 2000, APPB, ZNIEFF de type 1, zones humides avérées).

Dans les **secteurs Ap** concernés par des enjeux de paysage, le règlement limite les possibilités de construction et les conditionne au caractère lié et nécessaire à l'activité des exploitations agricole afin de garantir la préservation de la qualité des paysages : abris en bois pour animaux d'au plus de 20 m² et petits ouvrages techniques de moins de 10 m² et serres.

Dans les **secteurs Ne, Ndm, Nt1, Nt2 et Nt3**, les articles 1 et 2 visent à n'autoriser sous conditions que les installations et les aménagements liés à la vocation unique de chaque secteur. Ainsi, les possibilités de construction sur ces zones sont ajustées et limitées en réponse à l'objectif de gestion. Hormis la gestion des risques et les affouillements ou exhaussements de sol liés et nécessaires aux aménagements autorisés, les destinations spécifiques sont les suivantes :

- secteur Ne, les aménagements à dominante végétale contribuant à la requalification écologique et paysagère de la frange naturelle de l'espace sportif polyvalent au contact des berges du Brevon et des Eaux Noires, les aménagements piétons et/ou cyclables
- secteur Ndm, l'aménagement de plateformes, en opérant en remblais / déblais, tout en profilant les talus en fonction de l'environnement sans excéder 1,20 m de hauetur par rapport au terrain naturel avant aménagement, les aménagements et ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales et à la maitrise des écoulements vers le Brevon à condition que leur traitement soit soigné pour favoriser leur insertion dans le paysage proche et retrouver un aspect végétal dominant.
- Secteurs Nt, les installations et ouvrages techniques nécessaires sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées » et pour le secteur Nt1, les aménagements et ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales à condition que leur traitement soit particulièrement soigné pour favoriser leur insertion dans le paysage proche et retrouver un aspect végétal dominant.

Dans les **secteurs N-OA** (leur numéro correspond à celui de l'OAP de référence : 1, 3 et 6), l'article 2 précise les conditions à mettre en œuvre pour les aménagements et ouvrages autorisés et issus de la programmation des OAP, afin de favoriser leur insertion dans le paysage proche et maintenir ou retrouver un aspect végétal dominant après aménagement, tout en maintenant leur perméabilité fonctionnelle (les clôtures ne sont pas autorisées).

Règles des articles 3

L'article 3 peut imposer une mixité fonctionnelle ou une mixité sociale (notamment par la définition de règles encadrant la production de logements locatifs sociaux et/ou abordables), lors de programme de logements au sein des zones U ou AU indicées (habitat) en vue de répondre aux objectifs de mixité sociale ou de diversité des tailles de logements.

Le PLU de Boëge délimite 2 types de servitudes liés aux logements (voir aussi au 3.4.3.b du présent rapport) :

- secteurs de mixité sociale: 1 dans la zone AUb (OAP n°1) et 1 dans la zone AUb (OAP n°2)
- secteurs dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale fixé par le règlement écrit, qui s'appliquent à toutes les zones U.

Les règles définies pour chacune de ces servitudes délimitées au plan sont les suivantes :

- Le **SMS 1 Les Muds** est délimité sur la zone AUb-OA1 et impose que 25% des logements programmés par l'OAP n°1 Les Muds seront des logements aidés, soit un minimum de 6 logements.
- Le **SMS 2 Fellières** est délimité sur une partie de la zone AUb-OA2, qui correspond au sous-secteur 2 de l'OAP n°2 Entrée Sud-Ouest RD. Il impose que 50% des logements programmés dans ce sous-secteur seront des logements aidés, soit un minimum de 7 logements.

- Pour les **secteurs dans lesquels est fixée une taille minimale de logement**, le règlement prévoit que tout programme de logements d'une surface de plancher égale ou supérieure à 160 m^2, que ce soit par création, extension ou division, doit comporter une proportion minimale de logements de grande typologie : 66% de la surface de plancher affectée au programme de logements doit être constituée de logements comprenant au minimum trois pièces principales (T3). Sont exclus de l'application de cette règle les résidences pour personnes âgées et les logements sociaux.

3.4.2.d Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (section 2), hors STECAL

La section 2 des différents chapitres, avec les **articles 4 à 7**, fixent les conditions d'occupation des sols permettant d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale des constructions et de traduire la densité et la constructibilité des terrains (section 2) avec très ponctuellement des règles particulières pour le recul des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pour les aménagements des bâtiments existants implantés différemment vis-à-vis des règles définies pour la zone ou le secteur, pour les nouvelles constructions et leur extension, ou pour des motifs d'urbanisme, de sécurité, pour les piscines, pour le stationnement, etc…

Règles des articles 4

L'article 4 concerne la volumétrie et l'implantation des constructions sur la parcelle, ainsi que la densité, au sein duquel on distingue les sous-articles suivants :

- Emprise au sol des constructions.
- Hauteur maximale des constructions.
- Densité minimale des constructions, non règlementé dans le PLU de Boëge.
- Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques.
- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives.
- Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété.
- Objectifs de continuité visuelle, urbaine et paysagère attendus, non règlementé dans le PLU de Boëge.

Dans le PLU de Boëge, les règles morphologiques sont globalement précisées pour encadrer les possibilités maximales en rapport avec les évolutions souhaitées, formulées dans le PADD, en particulier :

- Poursuivre la diversification de l'habitat, en priorisant les formes de l'habitat intermédiaire et les petits collectifs.
- Permettre une densification qualitative et maitrisée du tissu urbain.
- Développer une urbanisation et une architecture cohérente avec les caractéristiques locales.
- Maitriser l'évolution des noyaux urbains historiques dans le respect des caractères urbains et architecturaux.

L'emprise au sol (article 4.1) est utilisée afin de préserver des espaces libres en rapport équilibré avec les densités existantes ou recherchées dans les zones U et AU indicées mixtes, ainsi qu'en zone Ui. Elle permet de garantir une artificialisation maximale liée au bâti. Elle est définie en relation avec le type de tissu urbain et la vocation générale de la zone.

Elle est donc dégressive depuis la zone Ua jusqu'à la zone Uh (de 50 % à 20 %). Le règlement ouvre la possibilité de dépasser l'emprise au sol maximale en cas d'aménagement de bâtiments existants, l'extension de l'emprise au sol étant fixée à 25 m2. Dans les zones à urbaniser, elle est fixée à 35% en zone AUb et 25% en zone AUc, tenant compte de leurs situations à l'articulation du centre-bourg et des quartiers d'habitat pavillonnaire.

Pour les zones à vocation dominante d'activité, elle est de 60 % pour les zones Ui et le secteur Uis, pour favoriser l'optimisation du foncier.

A noter qu'il n'est pas appliqué de CES aux zones à vocation d'équipements publics (Ue, Ues, Ugv et AUe) ; d'autres dispositions assurent toutefois la qualité des espaces libres.

Pour limiter l'évolution des habitations existantes non liées aux activités agricoles ou forestières en zones A et N, les emprises au sol sont règlementées pour l'extension du bâtiment d'habitation, l'ensemble des annexes et la piscine.

Les hauteurs maximales sont fixées aux articles 4.2.

Pour faciliter l'instruction en continuité de la définition du PLU opposable, la hauteur des constructions correspond à la différence d'altitude mesurée verticalement entre le faitage le plus haut du bâtiment et le sol naturel avant travaux, sauf précision contraire dans les articles des chapitres des zones.

En cohérence avec les volumétries du centre-bourg ancien, anciennes ou plus récentes, la hauteur maximale est fixée à 13 mètres dans le secteur Ua, en continuité des règles du PLU avant révision. La hauteur maximale s'applique aussi dans les secteurs Ue et Ues pour avoir une cohérence d'ensemble telle qu'elle existe aujourd'hui. Cela permet de poursuivre la production de bâtiments avec des formes urbaines et architecturales denses et diversifiées et d'envisager des bâtiments avec rez-de-chaussée + 3 niveaux (2 étages courants et combles habités).

Dans le secteur Ub et la zone AUb, elle est fixée à 10,5 mètres compte tenu de leur situation de transition entre le centre-bourg ancien et les quartiers d'habitat pavillonnaire. Cette règle reprend celle définie par le PLU avant révision pour les zones 1AUb*. Cette hauteur s'applique désormais au tissu urbain concerné et permettra à l'avenir des volumétries moins marquées tout en permettant une optimisation des volumes. Le règlement ouvre la possibilité d'un mètre supplémentaire en cas de stationnement aménagé en rez-de-chaussée ou semi-enterré.

Dans les secteurs Uc, Ugv et Uh et dans la zone AUc, la hauteur maximale est fixée à 7,50 mètres, en continuité des règles du PLU avant révision, tout comme pour les habitations autorisées en zone agricole A. Cette hauteur permet de poursuivre la production de volumes avec rez-de-chaussée + 2 niveaux (1 étage courant et combles habités), compatible avec les formes de l'habitat intermédiaire, et pouvant s'inscrire dans une topographie de pente.

Dans les zones destinées à recevoir des activités économiques (Ui et Uis), la hauteur maximale est fixée à 9 mètres à l'égout de toit ou à l'acrotère, pour s'insérer dans la silhouette urbaine générale.

A noter que les annexes sont limitées à une hauteur maximale de 3,5 mètres dans toutes les zones du PLU.

Dans les zones AUe, A et N, la hauteur maximale des constructions autorisées n'est pas règlementée, sauf en zone A pour les habitations (7,50 mètres cf zones Uc et Uh) ; le règlement précise que la hauteur doit être adaptée à l'usage et s'intégrer au mieux dans son environnement, qu'il soit urbain et paysager ou naturel.

Pour limiter l'évolution des habitations existantes non liées aux activités agricoles ou forestières en zones A et N, la hauteur maximale est fixée par celle de la construction existante.

L'implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et aux voies est fixée aux articles 4.4.

Le règlement différencie les règles applicables le long des voies départementales pour les zones A et N, le long desquelles les reculs sont de 25 mètres par rapport à l'axe des routes départementales classées structurantes (R.D. 20 pour partie et R.D. 22) et 18 mètres par rapport à l'axe des autres routes départementales non classées structurantes.

Dans les zones U et AU et le long des voies communales en A et N, un recul minimal de 5 mètres est imposé pour les nouvelles constructions, sauf dans le secteur Ua où les nouvelles constructions peuvent s'implanter soit à l'alignement soit avec un recul minimal de 3 mètres. Cette disposition s'inscrit en continuité du PLU opposable. Des règles particulières ouvrent des possibilités d'implantation différente pour les opérations

d'ensemble, les constructions existantes, les petites constructions ou tenant compte de risques naturels ou des particularités du site.

L'implantation des piscines est fixée à 3 mètres en toute zone.

L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives est fixée aux articles 4.5.

Les règles d'implantations sont modulées pour tenir compte des différents types de tissus urbains et des implantations en zones A et N.

Dans le secteur Ua, les règles favorisent l'implantation en ordre contenu dans une bande d'une profondeur de 15 mètres mesurés à partir de l'alignement. Au-delà, les constructions sont implantées en recul, modulé en fonction de la hauteur de la construction considérée

Dans les autres secteurs U, le recul est dans un rapport de hauteur, fixé à 1/3 de la hauteur sans pouvoir être inférieur à 3 mètres dans le secteur Ub, à la moitié de la hauteur sans pouvoir être inférieur à 5 mètres dans les autres secteurs (U mixte, Ue et Ui). Ces dispositions s'inscrivent en continuité du PLU opposable. Des règles particulières ouvrent des possibilités d'implantation différente pour les opérations d'ensemble, les constructions existantes ou par rapport à des constructions existantes, les petites constructions ou tenant compte de risques naturels ou des particularités du site.

Dans les zones AUb et AUc, le recul est dans un rapport de hauteur, fixé à 1/3 de la hauteur sans pouvoir être inférieur à 3 mètres.

Dans les secteurs AUe, la règle générale est dans un rapport de hauteur fixé à la moitié de la hauteur sans pouvoir être inférieur à 5 mètres, sauf cas particuliers liés à la mise en œuvre des principes d'aménagement de l'OAP n°5. Des règles particulières ouvrent des possibilités d'implantation différente pour les petites constructions.

En zones A et N, c'est aussi la règle dans un rapport de hauteur fixé à la moitié de la hauteur sans pouvoir être inférieur à 5 mètres qui s'applique, sauf pour les murs de soutènement et les règles particulières pour les constructions existantes, les petites constructions ou tenant compte de risques naturels ou des particularités du site.

L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété (article 4.6) n'est pas règlementée sauf dans les zones A et N pour limiter la dispersion des annexes non accolées et des piscines sur des tènements importants. Leur implantation par rapport au bâtiment existant à usage d'habitation conditionne leur autorisation ; une distance inférieure à 10 mètres est exigée, sauf en cas de terrain pentu supérieur à 10% où les garages pourront se rapprocher de la voie de desserte existante.

Règles des articles 5 et 6

Les articles 5 et 6 traitent de la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère et du traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions.

L'article 5 concerne la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère, au sein duquel on distingue les sous-articles suivants en fonction des zones U, Au A ou N :

- Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions ainsi que des clôtures.
- Patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifie
- Règles alternatives.
- Performances énergétiques et environnementales des constructions.

L'article 6 concerne le traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions au sein duquel on distingue les sous-articles suivants en fonction des zones U, Au A ou N :

- Surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables.

- Espaces libres et plantations, aires de jeux et de loisir.
- Maintien ou remise en état des continuités écologiques.
- Gestion des eaux pluviales et du ruissellement.
- Aménagement d'emplacement spécifiques pour la collecte des déchets.

La combinaison de ces articles permettent de traduire règlementairement les orientations du PADD, notamment :

- Permettre une densification qualitative et maitrisée du tissu urbain.
- Développer une urbanisation et une architecture cohérente avec les caractéristiques locales.
- Conditionner les possibilités d'aménagement à la qualité des sols, particulièrement dans les secteurs d'OAP.
- Identifier et mettre en valeur les éléments les plus caractéristiques du patrimoine historique, culturel et montagnard en lien avec leur situation en milieu urbanisé, agricole ou nature.
- Maîtriser l'évolution des noyaux urbains historiques et du bâti ancien dans le respect des caractères urbains architecturaux et patrimoniaux.
- Conserver la perméabilité fonctionnelle des espaces agro-naturels, en encadrant tout aménagement qui pourrait altérer cette perméabilité : clôtures, ouvrages et aménagements divers, que ce soit dans le bourg, les secteurs de densification ou d'extension ou à l'échelle communale.

Les dispositions visent à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement avec une qualité des « pleins » ce qui est bâti, mais aussi des « vides » avec des prescriptions quant aux espaces verts, aux espaces non construits et non-imperméabilisés, etc.

L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement des abords (article 5.1) sont établis sur une base identique pour toutes les zones visant une cohérence globale des constructions sur l'ensemble du territoire pour les inscrire dans leur environnement. Les règles s'inscrivent en continuité de celles du PLU opposable. Une distinction est faite entre :

- les constructions mixtes majoritairement dédiées à l'habitat (zones U mixtes, AUb et AUc, zones A et N) ; étant précisé que dans le secteur Ua un aspect minéral dominant est exigé ;
- celles destinées aux équipements publics ou construction d'intérêt général (zones mixtes et AUe) ;
- celles destinées aux activités autorisées avec une modulation en fonction des zones Ui, zones A et N.

Dans les zones U et AU indicées, le règlement est précisé pour harmoniser les implantations par rapport au terrain naturel, les types et pentes de toitures admises, l'aspect des éléments de surface des toitures, notamment en cas d'aménagement de comble, et des façades, ainsi que l'aspect des clôtures.

En zone A, une attention particulière est portée à l'implantation des constructions agricoles, à leur volumétrie générale ainsi qu'à leur aspect, l'objectif étant de limiter l'impact visuel de ces constructions dans le grand paysage.

Dans toutes les zones, la compatibilité des clôtures avec la libre circulation de la petite faune est exigée. En zone A et N, la règlementation des dispositifs de clôture est compatible avec les dispositions de l'article L.372-1 du code de l'environnement, afin de permettre la libre circulation de la faune sauvage.

Concernant les clôtures, leur aspect est différencié en fonction de leur localisation, dans le prolongement direct des constructions et en rapport direct avec l'espace public dans le sens où elles participent à la qualité paysage urbain, ou au contact des zones naturelles pour conserver la continuité paysagère caractéristique en vallée verte entre les jardins et les espaces agro-naturels riverains.

Pour faciliter l'application des règles, des illustrations sont introduites.

A des fins de mise en valeur et de préservation des patrimoines historique, architectural et urbain, les articles 5.2 reprennent les règles développées par le PLU opposable et s'appliquent aux constructions isolées ou situées dans les ensembles urbains, repérés au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Les prescriptions concernent les volumétries, les façades, les toitures, l'aménagement des combles et les clôtures.

Les dispositions introduites aux articles 5.4 dédiés aux **performances énergétiques et environnementales des constructions** permettent de veiller à la bonne intégration paysagère et architecturale des différents dispositifs : capteurs solaires, isolation du bâti, équipements techniques, en apportant des nuances selon la période de construction du bâti (avant ou après 1948), et la perception depuis l'espace public.

Les **règles alternatives** introduites aux article 5.3 concernent des adaptations pour l'aspect des bâtiments existants et des annexes d'une emprise inférieure à 20 m2.

L'article 6 participe à promouvoir un cadre de vie de qualité tout en limitant les emprises minéralisées, en mobilisant plusieurs moyens complémentaires adaptés aux objectifs de gestion de chacune des zones :

- En obligeant à des surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageable et de pleine terre minimales et fonctionnelles dans toutes les zones (articles 6.1), proportionnées aux différents tissus urbains et aux emprises au sol maximale règlementées par l'article 4.1 ; la part minimale des surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageable est fixée par le règlement pour toutes les zones U, les zones AUb et AUc. Un tableau est annexé au règlement précisant la valeur écologique des différents types d'aménagement. Compte tenu de la programmation dans les zones AUe, la règle prévoit que l'utilisation de matériaux perméables et/ou semi-perméables sera privilégiée dès que cela sera compatible avec les contraintes techniques et de fonctionnement de la surface considérée. Dans les zones A et N, l'imperméabilisation des espaces libres ou non bâtis sera limitée au maximum.
- En précisant les exigences en matière de traitement des espaces libres et de plantation (article 6.2), notamment plantations de végétaux (arbres, haies, cas particulier du secteur Ue lié à la présence d'une zone humide) choisis parmi des essences adaptées au sol et au climat, de végétalisation des surfaces, de traitement des bandes de recul le long des voies et emprises publiques (en zones Uc et Uh), de traitement des aires de stationnement, et le cas échéant l'aménagement d'espace commun ou de traitement paysager des abords autour des installations agricoles.
- En rappelant les dispositions applicables aux secteurs de protections liées à des enjeux de milieux naturels ou des enjeux paysagers et patrimoniaux relatives au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques (en zone A et N) .
- En précisant la gestion des eaux pluviales et de ruissellement : limitation de l'imperméabilisation des sols pour améliorer la gestion des eaux pluviales et de ruissellement, y compris sur les aires de stationnement en surface, récupération, rétention et réutilisation des eaux pluviales dans toutes les zones sauf A et N ; mise en valeur ou renforcement des milieux humides riverains dans le secteur Ne.
- En précisant les exigences pour l'aménagement d'emplacement spécifiques pour la collecte des déchets dans les zones U et AU indicées mixtes pour les opérations de plus de 3 logements.

Règles des articles 7

L'article 7 précise que le stationnement à positionner en dehors du domaine public et à dimensionner en fonction de l'importance et de la nature du projet. Les règles peuvent être différentes en fonction des destinations, sur la base de leur surface de plancher.

Pour le logement, il est imposé 1 place pour 35 m² de surface de plancher, le maximum exigé étant 2 places par logement, sauf pour les programmes de logements aidés où légalement il ne peut être imposé plus d'une place par logement. Pour les opérations visant la création de plusieurs logements, une place supplémentaire banalisée est à prévoir par tranche de 4 logements pour faciliter le stationnement des visiteurs. Ces règles

sont applicables aux zones U mixtes et aux zones AUb et AUc. En zone A et N, le même ratio est utilisé, le maximum exigé étant de 3 places.

Pour limiter les surfaces minérales à proximité des logements et faciliter l'accès, une des places sera aménagée sur la parcelle, non close et en « limite de référence » dans les secteurs Uc et Uh.

Dans le secteur Ua, caractérisé par une forte densité bâtie et un potentiel de création de logements par division de volumes existants, deux dispositions sont introduites pour permettre au pétitionnaire de répondre aux besoins de l'opération en dehors du tènement qui porte l'opération : soit en justifiant de l'acquisition ou de l'obtention d'une concession de places dans un parc public ou privé de stationnement, dans un rayon de 300 mètres du projet, soit en ayant recours à une aire de stationnement mutualisée.

Pour les autres destinations , le nombre de places est règlementé pour garantir le stationnement en dehors des voies publiques : 1 place par 20 m2 de SdP pour les restaurants, 1 place par 50 m2 de SdP pour les locaux d'artisanat et de commerce de détail, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle et/ou de bureaux, 2 places pour 3 unités d'hébergement hôtelier ou autre hébergement dans les zones urbaines.

Dans les zones Ui, les exigences sont ajustées aux différentes destinations : industrie, bureau et activités de services.

Dans la même logique, le stationnement vélo est également règlementé pour tout immeuble de logements ou de bureaux, sur la base d'une place de 1,5 m2 par logement ou 20 m2 de surface de plancher (bureau). La surface de cet espace pourra cependant être adaptée au projet (aménagement d'un local collectif par exemple), sans être inférieur à 8 m².

Les règles fixées pour les autres destinations et dans les autres zones sont harmonisées ou adaptées au contexte du secteur concerné et visent à répondre aux besoins au regard des modes de déplacements actuellement rencontrés.

3.4.2.e Equipements et réseaux (section 3), hors STECAL

Les articles 8 et 9 des chapitres précisent les modalités de raccordement des constructions aux équipements et réseaux dans une dernière section 3.

Règle de l'article 8

La desserte des terrains (article 8) comprend les règles concernant la desserte et les accès.

Pour la desserte, les dispositions permettent d'atteindre des objectifs qualitatifs et fonctionnels notamment dans le but de favoriser un espace piétons plus confortable et adapté au projet le long des voies ouvertes à la circulation, tout en limitant l'artificialisation des sols, et faciliter la manœuvre des véhicules particulièrement encombrants.

En zone U à vocation mixte et en zones AUb, AUc et AUe, la largeur minimale de chaussée exigée pour les voies nouvelles est fixée à 4,50 mètres, 3,50 mètres pour les voies à sens unique ou desservant un maximum de 5 logements. Un espace dédié aux piétons d'une largeur minimale de 1,40 mètres est exigé en zone AUe, et de 1,50 m dans les zones mixtes (U, AUb et AUc) pour les opérations de plus de 5 logements. L'aménagement de voies partagées est possible, tenant compte de moyens mis en œuvre pour assurer la sécurité des piétons notamment.

Vu la configuration de la zone Ui, directement desservie par des voies publiques, le règlement n'impose pas de dimension minimale.

Pour les accès automobiles aux terrains, un recul de cinq mètres est généralement exigé (portails, portes de garage). Les conditions d'accès sont encadrées le long des voies structurantes de la commune, qu'elles soient communales ou départementales, pour des raisons de sécurité routière ; elles concernent la géométrie des accès et leur nombre aux conditions précisées par le règlement.

Règle de l'article 9

Pour la desserte par les réseaux (article 9), le raccordement au réseau public d'alimentation en eau potable est obligatoire, sauf en zone A et N sous réserve du respect des réglementations sanitaires en vigueur.

Il en est de même pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux usées lorsqu'il est présent ; en conséquence, toute nouvelle construction rejetant des eaux usées, implantée en zone d'assainissement collectif, ne sera autorisée que sous condition de son raccordement au collecteur des eaux usées. Dans les secteurs non desservis le règlement précise que le dispositif sera défini au cas par cas par le service assainissement du Syndicat des eaux de Rocaille et Bellecombe (SRB) ; en effet, l'état d'avancement du zonage d'assainissement par le Syndicat des eaux de Rocaille et Bellecombe, ne permet pas à ce stade de préciser davantage les dispositions applicables.

Pour les eaux pluviales, les prescriptions du zonage des eaux pluviales sont reprises en privilégiant la gestion à la parcelle ou opération avec une infiltration. Des prescriptions sont données pour les eaux de vidange des piscines.

Pour les réseaux d'électricité, les branchements et raccordements seront réalisés en souterrain dans les zones U et AU. Dans les zones A et N, des mesures sont introduites pour limiter l'incidence du réseau sur le site (tracé, déboisement).

S'agissant des communications électroniques, les branchements et raccordements seront réalisés en souterrain dans les zones U et AU « indicées » ; les projets doivent prévoir les équipements pour assurer un raccordement aux réseaux de communications Très Haut Débit, y compris lorsque la desserte n'est pas encore effective mais pourrait l'être à moyen terme.

Un article relatif à l'éclairage extérieur est introduit dans les zones AUb, AUc, A et N pour en limiter strictement l'usage et éviter de dégrader la trame noire des espaces agro-naturels environnants.

3.4.2.f Dispositions applicables aux STECAL

Le PLU compte 4 secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL), tous destinés à la gestion du monastère des Voirons.

Pour chacun des STECAL, le règlement se doit de préciser *« les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone, ainsi que les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions doivent satisfaire. »*

Les clôtures et les affouillements ou exhaussements de sol liés et nécessaires aux constructions, installations, ouvrages autorisés sont autorisés, dans le respect des règles édictées aux articles de la zone N.

STECAL Nm1 destiné à la gestion du site principal du Monastère

L'article 2 encadre les destinations et sous-destinations autorisées et conditionne la surface maximale totale d'emprise au sol à créer par les constructions :

- nouvelles constructions et extension des constructions existantes à condition d'être directement d'être liés et nécessaires au fonctionnement du monastère des Voirons, l'article précisant les destinations principales et celles qui sont accessoires (lieux de culte, hébergement, autres équipements recevant du public, et à titre accessoire l'artisanat et de commerce de détail, les logements en fixant une surface de plancher maximale à 150 m2, les annexes et locaux techniques.
- nouvelles constructions et l'extension des constructions existantes, dans la mesure où la totalité de la superficie d'emprise au sol créée ne dépasse pas 1000 m2, à compter de la date à laquelle le présent PLU est devenu exécutoire.

Ce plafond est fixé sur la base des projets connus et recensés auprès des moniales. Vu l'estimation de l'emprise au sol actuelle des constructions (7580 m2), les 1000 m2 supplémentaires correspondent à une

progression d'environ 14%. L'article 4.1 (emprise au sol des construction) précise le seuil de 15% maximum par rapport l'emprise au sol cumulée des constructions existantes, sans dépasser 1000 m2. Cette formulation garantit le maximum de 1000 m2 tout en laissant au pétitionnaire le soin de préciser l'emprise au sol réelle des constructions.

Compte tenu de l'hétérogénéité des volumétries en lien avec leur destination respective, la formulation de l'article 4.2 (hauteur maximale des constructions) est la suivante : la hauteur des constructions n'est pas limitée, toutefois elle devra être adaptée à l'usage de chaque construction et s'intégrer dans l'environnement architectural et naturel du site. Seule la hauteur nécessaire à surélévation du clocher est fixée à 10 m supplémentaires par rapport à la hauteur existante.

Concernant les règles d'implantations, ce sont celles de la zone N qui s'appliquent sauf pour les implantations des constructions les unes par rapport aux autres, le STECAL ayant pour effet de délimiter les possibilités d'implantations des nouvelles constructions.

STECAL Nm2 destiné à la gestion de la maison Saint Bruno, situé en contrebas du site principal

L'article 2 limite à une seule extension dans la limite de 10% de son emprise au sol, et conditionne sa surface maximale à 20 m2 d'emprise au sol, l'évolution visée étant une extension pour installer un système de chauffage. Cet article vise aussi des exigences qualitatives d'insertion architecturale et paysagère.

L'article 4.1 (emprise au sol des construction) reprend le seuil de 10% de l'emprise au sol cumulée des constructions existantes.

Pour la hauteur maximale (article 4.2), c'est celle de la construction existante qui fixe la hauteur à ne pas dépasser.

Concernant les règles d'implantations, ce sont celles de la zone N qui s'appliquent, ainsi que pour les autres aspects règlementés, le STECAL ayant pour effet de délimiter la localisation possible de l'extension.

STECAL Nm3 destiné à la gestion du Chalet de la Transfiguration (ancien hôtel de l'Ermitage)

Les éléments introduits au règlement tiennent compte de la faisabilité technique et architecturale du projet de restructuration du chalet de la Transfiguration dont dispose les moniales.

L'article 2 encadre les destinations et sous-destinations autorisées et conditionne la surface maximale totale d'emprise au sol à créer par les constructions :

- sous-destination principale d'autre hébergement touristique lié au monastère des Voirons et à sous-destination de lieu de culte à titre accessoire par extension des constructions existantes dans la limite de 35% de l'emprise au sol cumulée des constructions existantes et sans changement de destination, tenant compte de la définition de l'emprise au sol L'emprise au sol des constructions existantes est estimée à 477 m2. Soit une progression qui peut être estimée à 167 m2 par rapport à l'existant, à laquelle il faudra ajouter l'emprise au sol maximale de 35 m2 pour la seule annexe autorisée.
- tenant compte du programme étudié, un seul logement à titre accessoire st autorisé avec 3 conditions : nécessaire et lié au gardiennage du lieu, aménagé dans le volume de la construction principale et surface de plancher maximale fixée à 70 m2.

L'article 4.1 (emprise au sol des construction) fixe le seuil à 40% tout en fixant un plafond à 210 m2 pour tenir compte de l'extension du chalet et de l'annexe à créer.

L'article 4.2 (hauteur maximale des constructions) distingue la hauteur maximale des constructions de celle de l'annexe, qui sont respectivement fixées à 14 mètres au faitage précisant le nombre de niveaux (R+2+C) et à 3,50 mètres à l'égout de toit pour l'annexe.

Concernant les règles d'implantations, ce sont celles de la zone N qui s'appliquent sauf pour les implantations des constructions les unes par rapport aux autres (article 4.6) où la distance maximale est fixée à 11 mètres entre l'annexe autorisée et le bâtiment principal, le STECAL ayant pour effet de délimiter les possibilités d'implantation des extensions autour de la construction existante.

STECAL Nm 4 destiné à l'exploitation d'une source privée à usage privatif

L'article 2 admet uniquement les installations et les ouvrages strictement nécessaires à l'exploitation de la source privée.

L'article 4.1 (emprise au sol des construction) fixe à 50 m2 l'emprise au sol des nouvelles constructions.

L'article 4.2 (hauteur maximale des constructions) fixe à 5 mètres maximum la hauteur des constructions autorisées.

Concernant les règles d'implantations, ce sont celles de la zone N qui s'appliquent, le STECAL ayant pour effet de délimiter les possibilités d'implantation des ouvrages et installations autour de la construction existante.

3.4.3 Les documents graphiques du règlement et les autres servitudes et informations portées sur ces documents

3.4.3.a Présentation des documents graphiques

Les zones sont définies sur le document graphique du Règlement, compris dans la partie 4 du dossier de PLU dans laquelle se trouve également la partie écrite du Règlement (dispositions ou règles), mais aussi les autres servitudes, emplacements réservés ou informations applicables à la commune de Boëge.

Les documents graphiques présentent l'ensemble du territoire communal au moyen de plusieurs planches pour assurer leur lisibilité :

- Planche Commune au 1/6000ème
- Planche Bourg au 1/1500ème

Un premier jeu de planches (pièce 4.2.a) correspond aux documents graphiques du règlement : zonage, ensemble des servitudes d'urbanisme définies, informations graphiques nécessaires à l'application de certaines dispositions.

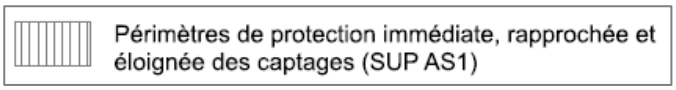
Un deuxième jeu de planches (pièce 4.2.b) correspond aux documents graphiques du règlement : zonage et secteurs affectés par des risques naturels.

Ils traduisent géographiquement certains éléments du Projet d'Aménagement et de Développement Durables et repèrent les secteurs soumis à Orientation d'Aménagement et de Programmation.

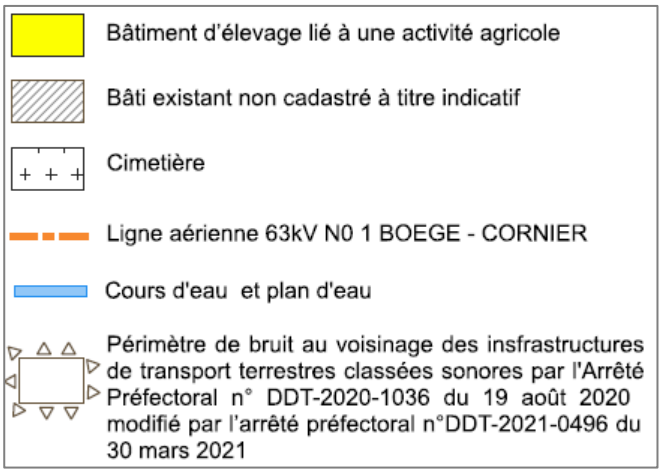
La **pièce 4.2.a** correspond au zonage et à l'ensemble des servitudes d'urbanisme définies par le projet de révision, ainsi que les informations graphiques nécessaires à l'application de certaines dispositions :

- **les secteurs de protections liées aux enjeux de milieu naturel, paysager et patrimoniaux** comprenant :
    - les zones humides potentielles (indicées Zh),
    - les espaces de bon fonctionnement des zones humides alluviales (indicés Zebfz) et des cours d'eau (indicés Zebf),
    - les éléments naturels remarquables du paysage : haies agricoles et boisements, jardins,
    - les éléments bâtis remarquables du paysage (immeuble isolé ou ensemble bâti).
- les **autres servitudes d'utilisation des sols** :
    - secteurs de mixité sociale,
    - secteurs dans lesquels des secteurs en faveur de la diversité des typologies de logements dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale fixé par le règlement écrit.

- les **emplacements réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et espaces verts. Ces derniers, au nombre de 27, font l'objet d'un tableau détaillé sur les pièces 4.2.a, précisant l'objet de chaque emplacement réservé, sa surface et le bénéficiaire.
- l'emprise de la **servitude d'utilité publique SUP AS1** qui correspond au cumul des différents périmètres de protection des captages situés sur la commune.



- les **autres informations** :
    - les bâtiments liés à une activité agricole.
    - le bâti existant non cadastré à titre indicatif.
    - le cimetière.
    - la ligne aérienne 63KV N01 BOEGE CORNIER.
    - les cours d'eau et plan d'eau (source BD TOPO® IGN).
    - les périmètres des secteurs affectés par les nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre (classement sonore des voies).



La **pièce 4.2.b** correspond au zonage et aux **secteurs affectés par des risques naturels**, complété par les **autres informations suivantes** :

- le bâti existant non cadastré à titre indicatif,
- le cimetière,
- la ligne aérienne 63KV N01 BOEGE CORNIER,
- les cours d'eau et plan d'eau (source BD TOPO® IGN).

En annexes du PLU (pièce 5), sont présentés d'autres documents graphiques tels que les servitudes d'utilité publique, les plans des réseaux, le zonage d'assainissement des eaux usées et le zonage des eaux pluviales, etc.

3.4.3.b Mesures de protection liées aux enjeux de milieu naturel, paysager et patrimoniaux

Les dispositions réglementaires applicables aux secteurs délimités au document graphiques sont développées au TITRE II – DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUTES LES ZONES, Chapitre IV - Dispositions applicables aux secteurs de protections liées à des enjeux de milieux naturels ou à des enjeux paysagers et patrimoniaux du règlement écrit (pièce 4.1).

Le PLU protège plusieurs composantes de la trame verte et bleue communale au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

Les zones humides potentielles (indicées Zh) délimitées au titre du L.151-23 du C.Urba



Zone humide potentielle (Zh)

En complément des zones humides avérées protégées par le secteur Nzh au sein de la zone naturelle et forestière N, le PLU délimite par un tramage spécifique deux zones humides potentielles repérées à l'inventaire départemental au 01 février 2026.

Les dispositions prévoient qu'une étude doit être réalisée avant toute demande d'autorisation. Si l'étude confirme la présence d'une zone humide, c'est le règlement des secteurs Nzh délimités au plan qui s'applique.

Les espaces de bon fonctionnement des zones humides alluviales (indicés Zebfz) délimités au titre du L.151-23 du C.Urba



Espace de bon fonctionnement des zones humides alluviales

Ces espaces sont délimités au plan par un tramage spécifique. Cette délimitation résulte de l'étude de fonctionnalité des zones humides sur la commune de Boëge[7], remise en octobre 2025 à la commune, exprimée par la carte 44 Espace de bon fonctionnement global résulte de la fusion des périmètres issus de plusieurs processus analysés (hydrologiques, physiques, biogéochimiques et biologiques) en lien avec chaque zone humide alluviale étudiée.

Le PLU vise une protection forte de cette composante de la trame turquoise qui mêle milieux humides et trame végétale. Il interdit toute destruction des milieux humides existants et encadre toutes les occupations et utilisations du sol, ainsi que tous aménagements, pour maintenir la perméabilité des sols, limiter le prélèvement d'eau sauf pour motif d'alimentation en eau potable, perturber le moins possible les écoulements de surface. Dans ces espaces, les travaux forestiers sont encadrés ainsi que les moyens pour préserver la trame noire.

Ce sont environ 357,60 ha qui sont concernés, majoritairement sur un sol agricole ou forestier. Néanmoins, plusieurs espaces urbanisés sont également concernés par ce tramage. Cette protection ne remet pas en cause le caractère constructible ou aménageable de ces espaces. Elle prescrit un traitement des espaces libres après constructions ou aménagements, conformes aux dispositions exprimés plus haut.

Les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (indicés Zebf) délimités au titre du L.151-23 du C.Urba



Espace de bon fonctionnement des cours d'eau

Ces espaces sont délimités au plan par un tramage spécifique. Cette délimitation prend appui sur la celle de la trame turquoise transmise par le SM3A qui a en charge la gestion du SAGE de l'Arve, la Menoge, le Brevon et leurs nombreux affluents étant inclus dans le bassin versant de l'Arve.

Ne sont retenus que les espaces délimités en appui des cours d'eau. De façon très ponctuelle les contours ont pu être ajustés pour correspondre réellement aux abords des cours d'eau (affluent des Eaux Noires).

Le PLU vise une protection forte de cette composante de la trame turquoise qui agrège tout l'écosystème en appui des cours d'eau : lit, berges et boisements associés (ripisylves). Il interdit toutes les constructions et tous les aménagements qui pourraient artificialiser les espaces concernés et altérer leurs fonctionnalités

[7] Etude de protection des zones humides, commune de Boëge, octobre 2025. Réalisée par Mont'Alpe Environnement et Natura SCOP.

hydraulique et écologique (pas de constructions supplémentaires, pas de mouvements de terrain, pas de nouvelles surfaces imperméabilisées). Néanmoins, les dispositions du règlement écrit ouvrent des possibilités pour des aménagements, des installations et des travaux et en précisent les conditions : ouvrages et installations techniques des services publics, aménagements légers, gestion des boisements, clôtures.

Ce sont environ 143,85 ha qui sont concernés, majoritairement sur un sol agricole ou forestier., dont 56,93 ha se superposent aux espaces de bon fonctionnement des zones humides alluviales.

D'une façon générale, la délimitation des zones U et AU évite de se superposer à cette trame sauf pour les secteur d'équipements en rive gauche de la Menoge (nouvelle gendarmerie en zone Ue et zone AUe-OA5). Ponctuellement, des constructions peuvent être couvertes par ce tramage, ainsi que des jardins dans le prolongement de maisons. Les constructions concernées sont classées en zone A ou N.

Le PLU protège plusieurs composantes du patrimoine paysager et bâti communal au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme.

Les éléments naturels remarquables du paysage : haies agricoles et boisements, jardins délimités au titre du L151-19 du C. Urba


Haies agricoles et boisements (Elément naturel remarquable du paysage)


Jardins (Elément naturel remarquable du paysage)

Le PLU distingue deux composantes paysagères remarquables sur le territoire de Boëge.

Les **haies agricoles et les boisements** sont localisés au plan par un tramage spécifique. Les boisements peuvent correspondre à des ensembles arborés de différentes nature : petits bois, bosquet regroupant quelques arbres, vergers sur prés. Ils constituent des motifs paysagers caractéristiques de la Vallée Verte essentiellement installés sur les pieds de versants, dans les larges plages agricoles, ou à l'articulation des groupements bâtis et des prairies. Ils peuvent aussi prolonger les bois plus importants généralement classés en zone N, et délimiter des petits ensembles paysagers. Ce repérage permet de préserver la diversité d'implantation de la trame arborée, d'affirmer son rôle dans la qualité paysagère de la commune, et l'accompagnement visuel et fonctionnel des espaces bâtis ou à urbaniser.

Ce repérage s'appuie sur une analyse de l'orthophotographie de 2023.

Le PLU vise une protection forte de ces éléments naturels remarquables du paysage, dans le sens de la préservation de l'intégrité écologique, agronomique et hydraulique de ces éléments. Le règlement écrit développe des mesures pour éviter, réduire ou compenser d'éventuels travaux d'arrachage ou d'abattage.

Les **jardins** repérés au plan sont localisés en accompagnement du tissu urbain dense et ancien, dans le centre-bourg de Boëge et dans le hameau des Perriers. Ils sont constitutifs de la qualité du tissu urbain, en contrepoint de la forte densité du bâti implanté le long des voies de desserte. Cette protection vise la qualité paysagère de ces espaces ainsi que leur intégrité écologique, en maintenant leur caractère de jardin, la préservation d'un sol à dominante végétal et leur fonctionnalité, avec des bénéfices pour la biodiversité ordinaire et le confort climatique à proximité des espaces urbains particulièrement denses.

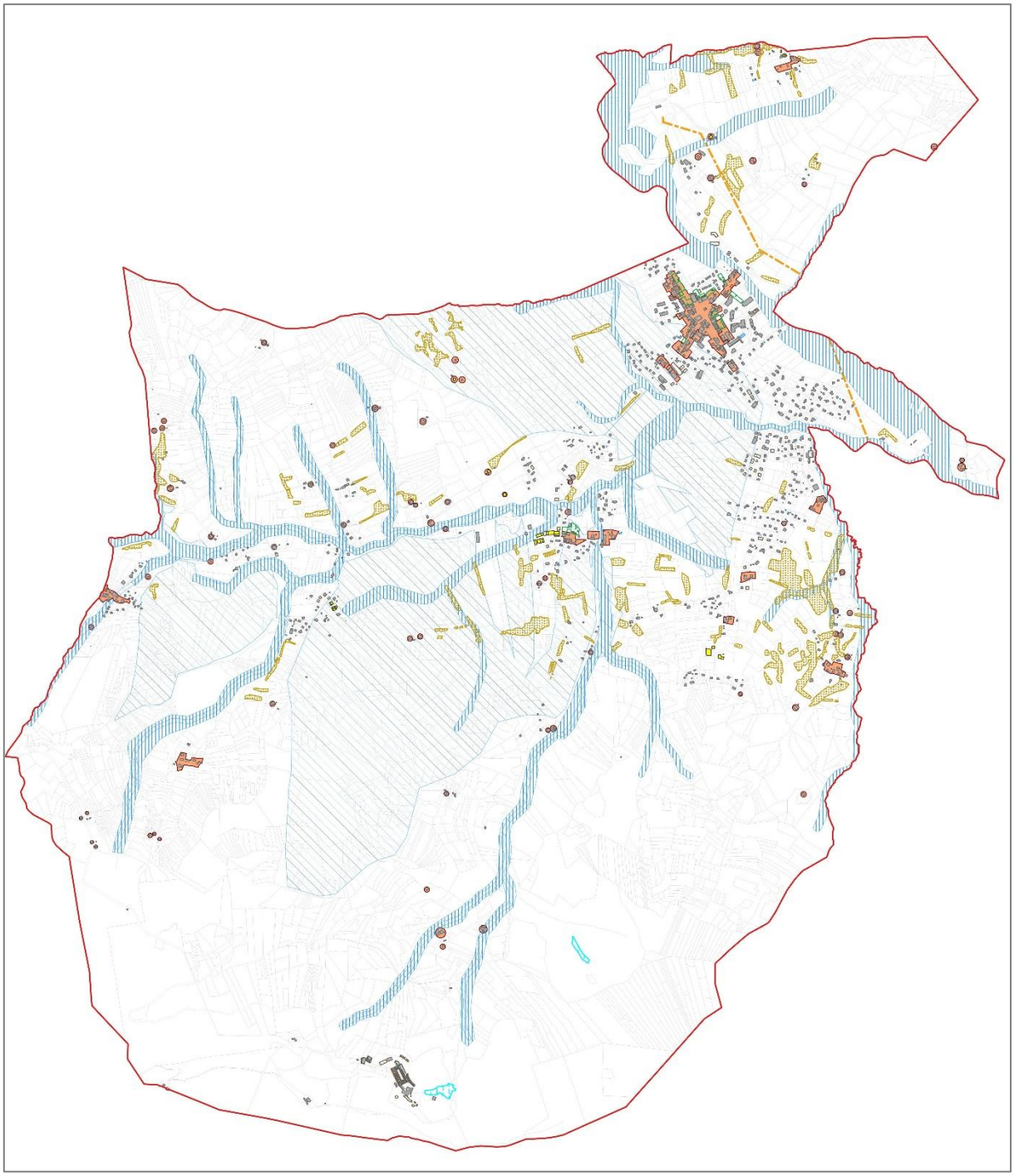
Les éléments bâtis remarquables du paysage : immeuble isolé ou ensemble bâti


Immeuble isolé ou ensemble bâti (Elément bâti remarquable du paysage)

Le PLU révisé reconduit la protection initialement définie par le PLU de 2005, à la fois dans sa localisation et dans les règles applicables aux éléments repérés, pour préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti, témoin du caractère montagnard de la commune. La mise en œuvre des dispositions du PLU opposable ont contribué à encadrer les interventions sur ce bâti.

Ce patrimoine bâti est constitué par un habitat rural isolé ou groupé réparti sur l'ensemble du territoire communal et par plusieurs noyaux urbains particulièrement homogènes et préservés. Le plus important en termes d'emprise est celui du centre-bourg ancien de Boëge.

Le règlement écrit développe des prescriptions dans le sens de la préservation de ces composantes du patrimoine local en interdisant la démolition totale et la surélévation. Il combine dispositions générales pour la préservation des caractéristiques originelles des bâtiments et règles d'aspects des constructions traditionnelles aux articles 5.2 Patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier des différentes zones U, A et N du PLU.



Carte de localisation des servitudes d'urbanisme de protection liées aux enjeux de milieu naturel, paysager et patrimoniaux, à l'échelle communale

Protections au titre du L151-19 du Code de l'Urbanisme

Haies agricoles et boisements (Elément naturel remarquable du paysage)

Jardins (Elément naturel remarquable du paysage)

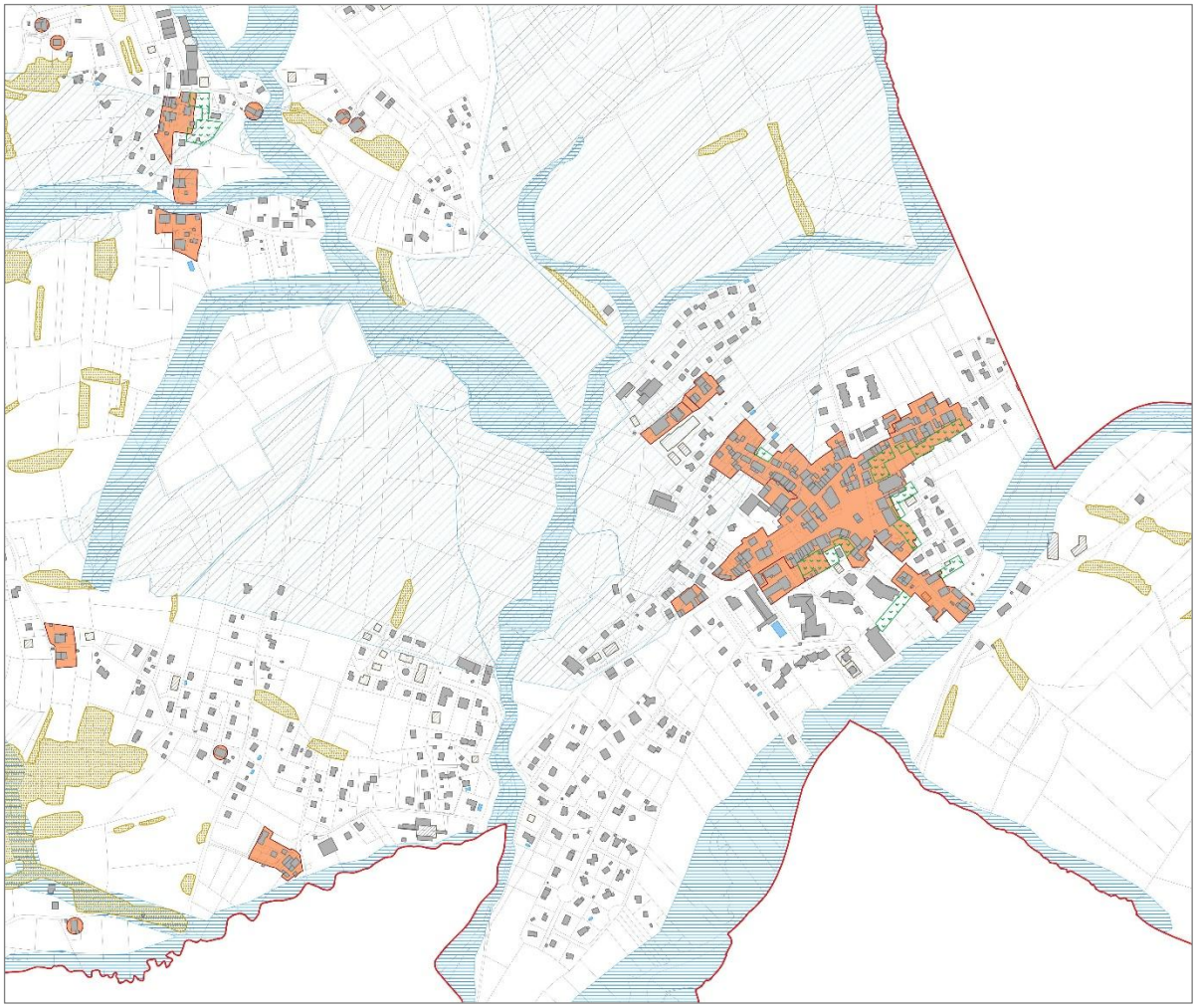
Immeuble isolé ou ensemble bâti (Elément bâti remarquable du paysage)

Protections au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme

Zh — Zone humide potentielle (Zh)

Zebfz — Espace de bon fonctionnement des zones humides alluviales

Zebf — Espace de bon fonctionnement des cours d'eau



Carte de localisation des servitudes d'urbanisme de protection liées aux enjeux de milieu naturel, paysager et patrimoniaux, à du bourg de Boëge et ses environs

3.4.3.c Mesures permettant la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville

Le code de l'urbanisme stipule que « Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : …2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville ».

Ces objectifs sont contenus dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable et traduits règlementairement de la façon suivante.

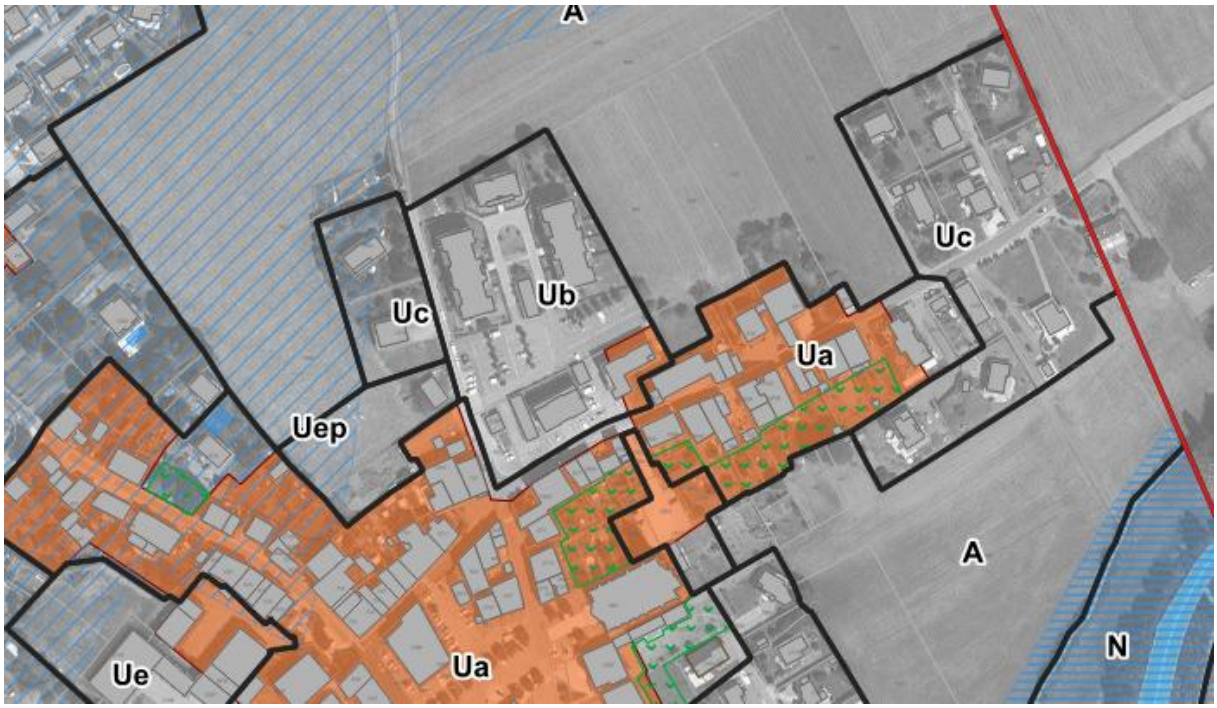
La qualité des entrées de ville

Les entrées de ville désignent l'urbanisation qui se développe de part et d'autre des principales voies d'accès. Elles matérialisent le premier contact de l'usager avec la ville. Sur ces portions, elles doivent rendre perceptible, pour l'usager, la frontière entre l'environnement rural et urbain et créer ainsi des effets de porte.

A Boëge, le projet communal consiste à « poursuivre la requalification des entrées de bourg ». Cet objectif concerne les 4 entrées du bourg de Boëge :

- Entrée Nord-Est – Rue de Carraz (RD40)
- Entrée Nord-Ouest (RD20) – côté route de Saxel
- Entrée Sud-Est – Rue de la Menoge (RD22)
- Entrée Sud-Ouest - Rue de la Vallée Verte (RD20)

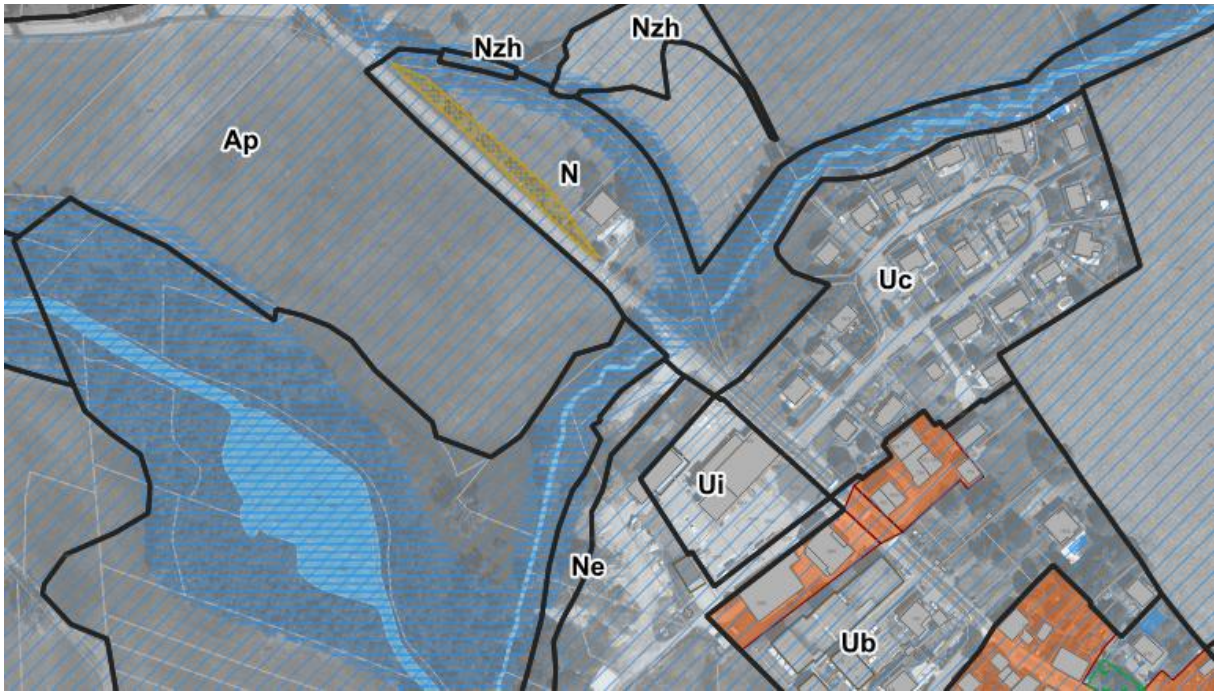
Entrée Nord-Est – Rue de Carraz (RD40)



Les zones urbaines prennent appui sur le tissu urbain constitué. Ce dispositif permet de maintenir un dégagement visuel vers la vaste plage agricole de Carraz au Nord du village. Les choix de zonage, Uc puis Ua, ménage une progression dans les séquence d'approche.

Aucun aménagement autre que ceux existants n'est prévu, tenant compte de l'exiguïté de l'espace public.

Entrée Nord-Ouest (RD20) – côté route de Saxel



C'est le lit du cours d'eau les Eaux Noires qui marque le seuil de cette entrée du bourg de Boëge le long de la route de Saxel, avec au nord une séquence très peu bâtie protégée dans le projet en tant que telle (secteur Ap et zone N). Déjà mentionnée comme secteur à enjeux avec des orientations dans le PLU de 2005, cette entrée de bourg est en cours de restructuration. Dans le courant des années 2010, l'ensemble bâti initial (anciennes granges, ateliers et habitation) a été démoli en grande partie et complété par des constructions récentes à vocation économique (menuiserie). Ces évolutions ont été accompagnées par l'aménagement d'un trottoir.









Route de Saxel en 2008 (source : streetview) Route de saxel en 2022 (source : streetview)

Le prochain réaménagement du pôle sportif polyvalent va se traduire par la création d'une voie d'accès en sens unique sur le délaissé en bord des Eaux Noires, et l'aménagement de la voie existante, autour de la menuiserie, complétée par une allée modes doux. Il va aussi permettre une requalification paysagère et une renaturation de la rive gauche des Eaux Noires . Enfin, la commune prévoit de prolonger le cheminement modes doux en direction des Biolles. Ces aménagements, couplés aux projets immobiliers récents (transformation de l'ancienne fruitière en logements et réalisation d'une opération de petits collectifs), vont contribuer à la requalification urbaine et paysagère de cette entrée de ville.

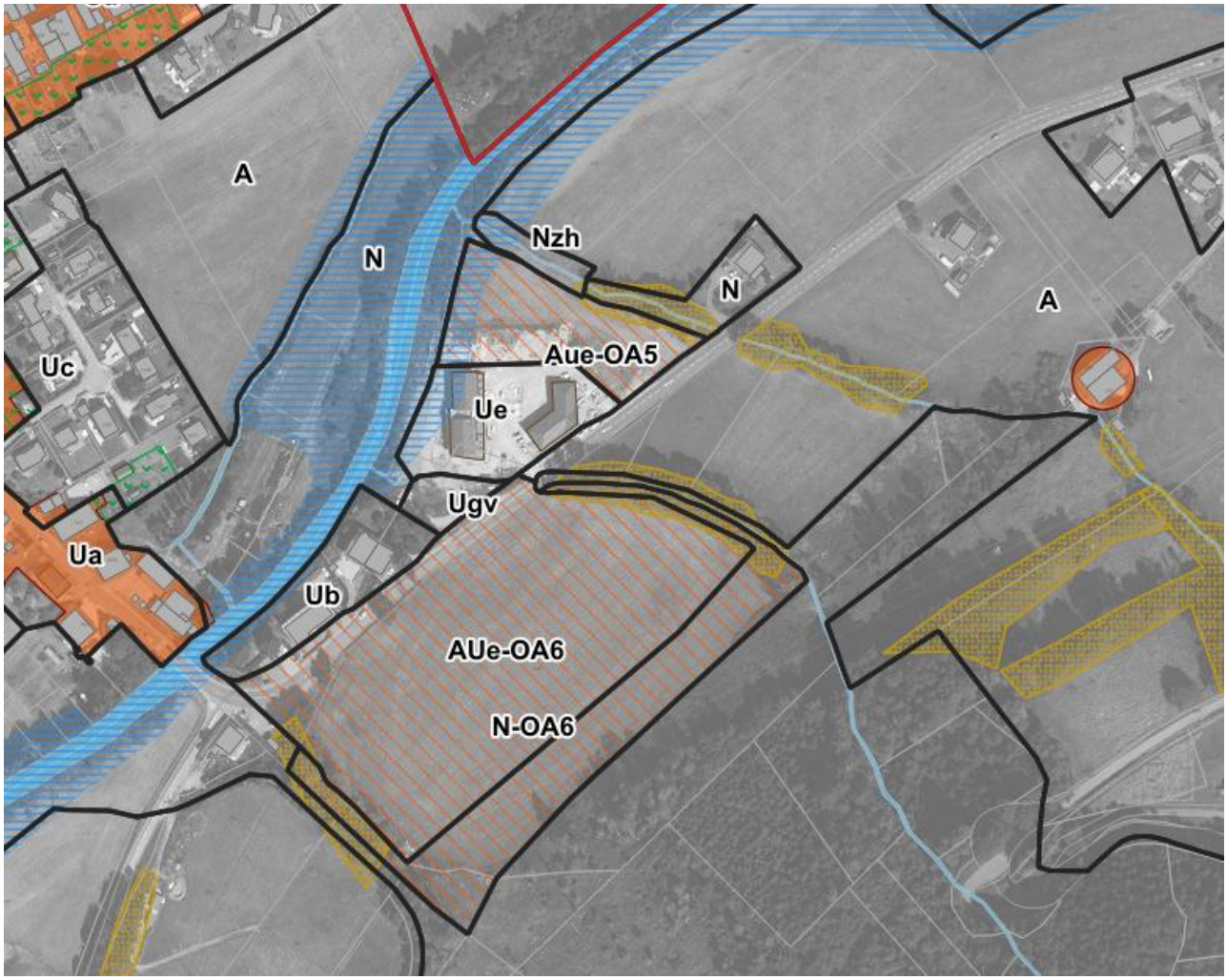


Délaissé en entrée de ville qui va recevoir l'aménagement de la nouvelle rue et une requalification paysagère et une renaturation de la rive gauche des Eaux Noire.



Extrait du projet de réaménagement de l'espace sportif polyvalent de la Vallée Verte (version janvier 2026. MOA : CC Vallée Verte, MOE : Soho Architecture et Novia ingénierie)

Entrée Sud-Est – Rue de la Menoge (RD22)



Cette entrée de bourg constitue un des secteurs de développement urbain à enjeux des prochaines années. Elle s'articule au bourg par le lit encaissé de la Menoge.

Cette entrée Est (RD22) côté route de Villard, est destinée à la constitution d'un pôle d'équipements publics de bassin de vie à concilier avec un accès apaisé au bourg : gendarmerie, terrain pour la sédentarisation d'une famille des gens du voyage, relocalisation du centre d'incendie et de secours et du collège. Cette entrée de bourg est aussi marquée par la présence des deux précédentes gendarmeries désormais transformées en logements.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°5 et 6 à vocation d'équipement ont été définies pour accompagner les implantations du collège et du centre d'incendie et de secours, en remplacement des équipements existants en cœur de bourg. Les principes développés concernent les assiettes foncières visées par les deux équipements ainsi que des principes d'aménagement pour la route départementale et ses abords immédiats.

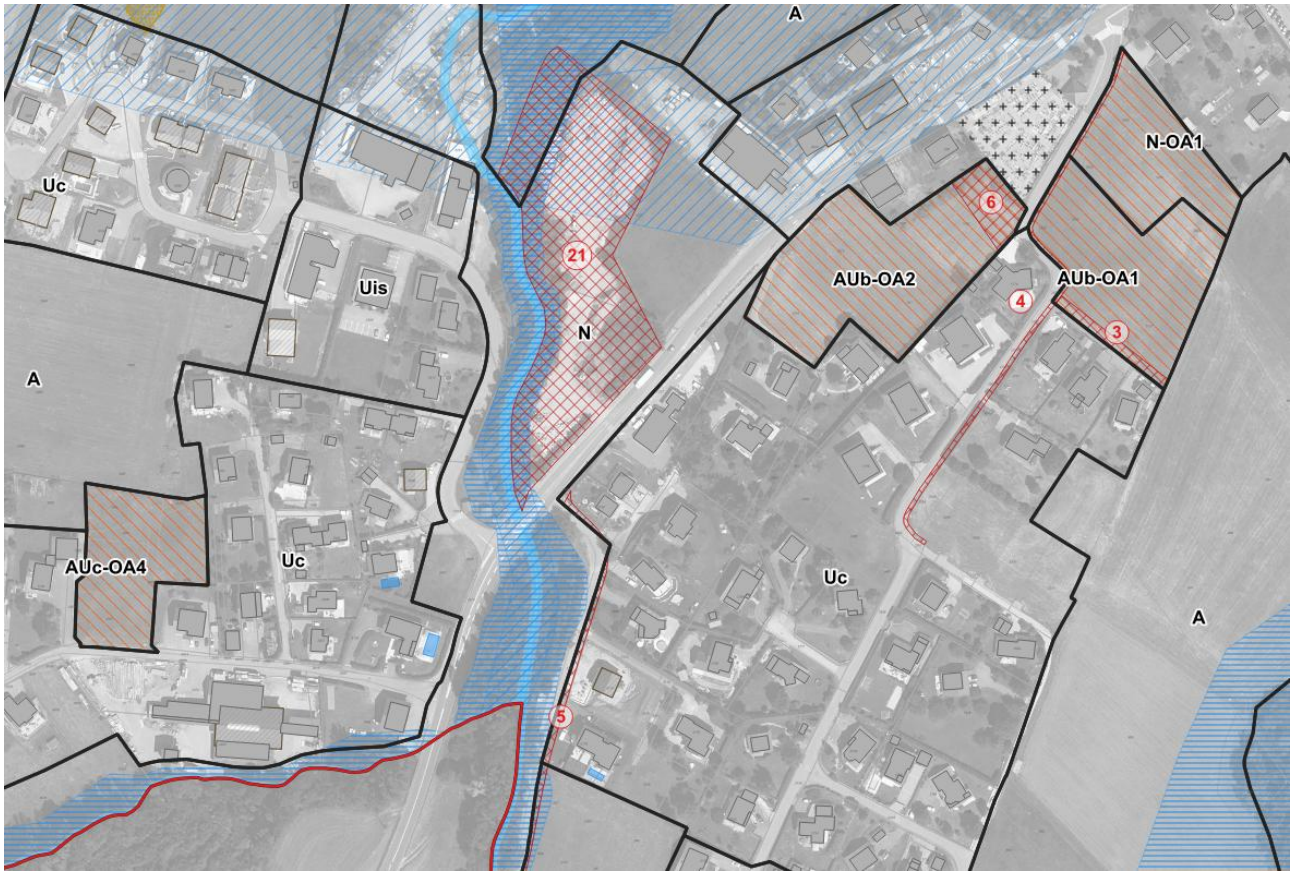
En lien avec l'entrée de bourg, les orientations suivantes sont introduites :

- aménager un frontage qualitatif et paysager entre la rue de la Menoge et les nouveaux équipements pouvant combiner plusieurs usages en lien avec les futurs aménagements de la route départementale ;
- proposer une façade urbaine particulièrement soignée le long de la RD22 ;
- maintenir un profil en travers généreux sur la RD22 grâce à la gestion des différents reculs, pour concilier fonctionnalités urbaines (voirie, modes doux) et fonctionnalités écologiques (couloir grande faune) ;

- délimiter et aménager un parvis d'accès et de distribution dimensionné en rapport avec la capacité d'accueil des équipements.

En complément la protection des haies permettra de séquencer et mieux articuler trame paysagère et urbanisation future. Une amélioration du franchissement de la Menoge est aussi prévue par l'aménagement d'une passerelle.

Entrée Sud-Ouest - Rue de la Vallée Verte (RD20)



Cette entrée de bourg croise elle aussi le lit d'un cours d'eau, le Brevon principal affluent de la Menoge.

Le projet vise deux orientations distinctes et complémentaires pour cette entrée de bourg :

- encadrer des possibilités d'évolution en entrée Sud (RD20) en précisant les périmètres opérationnels, la programmation et les principes d'aménagement ;
- prévoir la préservation / renaturation des milieux humides associés du Brevon au contact du bourg dans le cadre des futurs aménagements notamment en entrée sud RD20.

La délimitation d'une large zone N en appui du Brevon permet d'afficher la protection de cet espace, consolidé par la trame Zebf de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau et la délimitation d'un emplacement réservé au bénéfice de la commune, en vue de la renaturation et de la préservation de ce secteur (Le Marais). En complément le projet délimite un nouveau secteur pour accueillir l'activité de dépôts de matériaux, à l'écart des entrées de bourg.

Plus au Nord, imbriqué à l'enveloppe urbaine, le projet délimite un secteur de projet, à la jonction du centre-bourg et du quartier de Fellières (AUb OA2). L'orientation d'aménagement et de programmation n°2 définit plusieurs principes en lien avec l'entrée de bourg en faveur d'un traitement qualitatif des accès et de la frange paysagère au contact de la RD20.

Enfin, le règlement de la zone Uc interdit la création de tout nouveau commerce.

La préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère

A Boëge, la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère repose sur l'encadrement des projets à venir mais aussi sur la préservation et la mise en valeur des espaces publics et des tissus urbains qualitatifs ainsi que celles des composantes patrimoniales architecturales et paysagères.

Comme exposé précédemment, le projet de PLU mobilise plusieurs dispositifs pour atteindre cet objectif.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles développent des principes d'aménagement pour la qualité urbaine, architecturale et paysagère des futures opérations d'aménagement : liaisons avec les espaces publics limitrophes, qualification des franges en cohérence avec l'environnement proche du secteur (à dominante urbaine ou agro-naturelle), volumétries et principes d'implantation du bâti, etc.

Bien que l'Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique vise principalement des objectifs en matière de biodiversité, elle contribue également à la qualité paysagère des espaces agro-naturels et à celle des espaces urbains du village, en favorisant le caractère arboré du tissu urbain et des espaces publics. La mise en valeur du grand paysage, couplée à la définition de secteurs agricoles d'intérêt paysager œuvrent aussi pour la préservation de la qualité paysagère communale.

Comme exposé plus avant, les règles des articles 4, 5, 6 et leur déclinaisons respectives (section II du règlement de chaque zone) visent la maitrise de l'évolution des caractères urbains, architecturaux et paysagers des différents tissus qui composent les enveloppes urbaines de Boëge. Un accent important est mis sur l'aspect extérieur des constructions, neuves ou en cas d'intervention sur l'existant, notamment sur le bâti d'intérêt patrimonial, qu'il soit isolé ou groupé dans des ensemble urbains. Les volumétries et l'aspect des constructions liées aux activité économiques et agricoles, aux équipements sont aussi règlementées pour maitriser leur impact sur le paysage urbain et les paysages agro-naturels.

3.4.3.d Emplacements réservés


Emplacement réservé

Le PLU réserve plusieurs emplacements pour l'amélioration du fonctionnement communal. Cela concerne les réseaux, les équipements, la mobilité et la mise en valeur d'espaces naturels.

Une partie de ces emplacements réservés visent la régularisation d'aménagement existants : routes, chemins d'accès et ouvrages de stockage d'eau potable.

Les bénéficiaires sont la commune de Boëge, la Communauté de Communes de la Vallée Verte, le Syndicat des Eaux de Rocailles et Bellecombe ou le Département de Haute-Savoie.

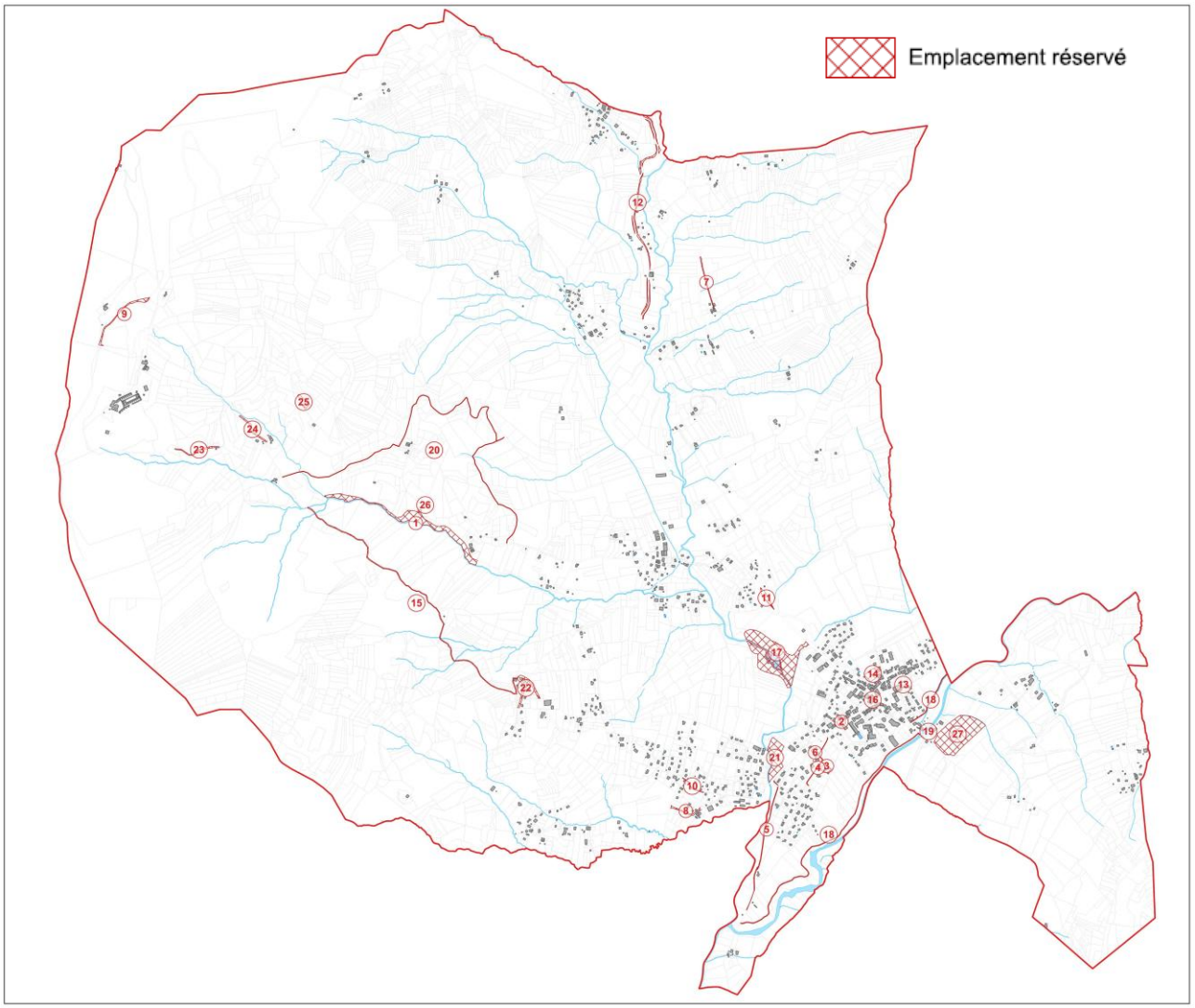
27 emplacements réservés correspondant à environ 13,62 hectares, répartis suivant les principales finalités d'aménagement :

- **3 ER** sont des acquisitions de la Commune en vue de mettre en valeur des espaces naturels : espace public naturel de promenade dans les Voirons (ER1), protection d'une zone humide (ER17) et renaturation du secteur du Marais (ER21)
- **5 ER pour l'amélioration de la voirie :** aménagements d'accès et carrefour, élargissement **(**environ 1,05 hectares) ; ER n°3 et 5 pour la commune, ER n°2, 11 et 12 pour le Département de Haute-Savoie.
- **4 ER pour régularisation de voies communales aménagées** (environ 0,72 hectare) – ER n°7, 8, 9, 22.
- **5 ER pour améliorer le maillage modes doux :** aménagement de trottoir, liaisons modes doux, passerelle, voie cyclo-piétonne (environ 0,65 hectare) – ER n°4, 1016, 19 pour la commune, ER n°18 pour la CC Vallée Verte.
- **1 ER pour régularisation de la boucle piétonne de Rocafort** (environ 0,47 ha) – ER n° 20 pour la commune.
- **3 ER concernent l'aménagement, l'extension d'équipements et espaces publics communaux**, cimetière et parkings (environ 0,44 ha) – ER n°6, 13 et 14.

- **1 ER concerne l'aménagement d'un collège et d'une halle sportive (**environ 2,89 ha) – ER n°27 pour le Département de Haute-Savoie.
- **5 ER pour régularisation des voies et ouvrages liés à la ressource en eau potable** (environ 0,98 ha) – ER n° 15 pour la commune, ER n°23, 24, 25 et 26 pour le Syndicat des Eaux de Rocaille et Bellecombe.

Les emplacements réservés n°10, 18 et 19 permettront la création de linéaires de liaisons douces supplémentaires sur un linéaire cumulé d'environ 1,96 kilomètre (1963 mètres linéaires).

Ces emplacements réservés, ainsi qu'un tableau détaillé (précisant l'objet, le bénéficiaire et la surface de chaque emplacement réservé) figurent sur les documents graphiques du règlement (pièce 4.2.a).



Carte de localisation des emplacements réservés à l'échelle communale

3.4.3.e Servitudes d'utilisation des sols liés aux logements

Secteur de Mixité Sociale

Secteurs dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale, fixés par le règlement écrit

Le projet de PLU définit deux servitudes qui visent deux objectifs différents. Ces servitudes sont reportés au document graphique (pièce 4.2.a) et au règlement écrit (pièce 4.1), complété par une annexe 4.1.a Mixité

des logements avec des extraits de plan qui permettent de visualiser précisément les secteurs concernés par les deux servitudes.

Elles sont définies en cohérence avec le PADD qui prévoit une offre de logements abordables et adaptés au parcours résidentiel des habitants, en continuant à produire des logements aidés et diversifier les types de logements (taille, parc locatif et accession), pour conforter Boëge comme lieu de vie et d'échanges au quotidien.

Les secteurs de mixité sociale (SMS)

Pour mémoire, la commune compte 56 logements locatifs sociaux en 2023 (source RPLS) soit 6,9% des RP, logeant 118 personnes soit un peu plus de 6% des habitants de Boëge. Il faut ajouter à ces logements la création de 11 logements en accession aidée (T3 et T4) ainsi que 8 logements locatifs supplémentaires livrés au cours de l'année 2023, et les 6 logements communaux à loyer modéré qui complètent cette offre sociale. Le tout cumule **81 logements aidés, dont 70 en location**.

Pour remplir l'objectif de mixité sociale dans le parc de logements, la commune souhaite combiner production de logements locatifs communaux et programmation de logements aidés dans les opérations de logements neufs (voir chapitre 3.1.2 du présent rapport de présentation).

Le projet de PLU délimite 2 secteurs de mixité sociale « dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme est affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale », en application de l'article L151-15 du Code de l'urbanisme.

Le **SMS 1 Les Muds** est délimité sur la zone AUb-OA1 et impose que 25% des logements programmés par l'OAP n°1 Les Muds seront des logements aidés, avec un minimum de 6 logements.

Le **SMS 2 Fellières** est délimité sur une partie de la zone AUb-OA2, qui correspond au sous-secteur 2 de l'OAP n°2 Entrée Sud-Ouest RD. Il impose que 50% des logements programmés dans ce sous-secteurs seront des logements aidés, avec un minimum de 7 logements.



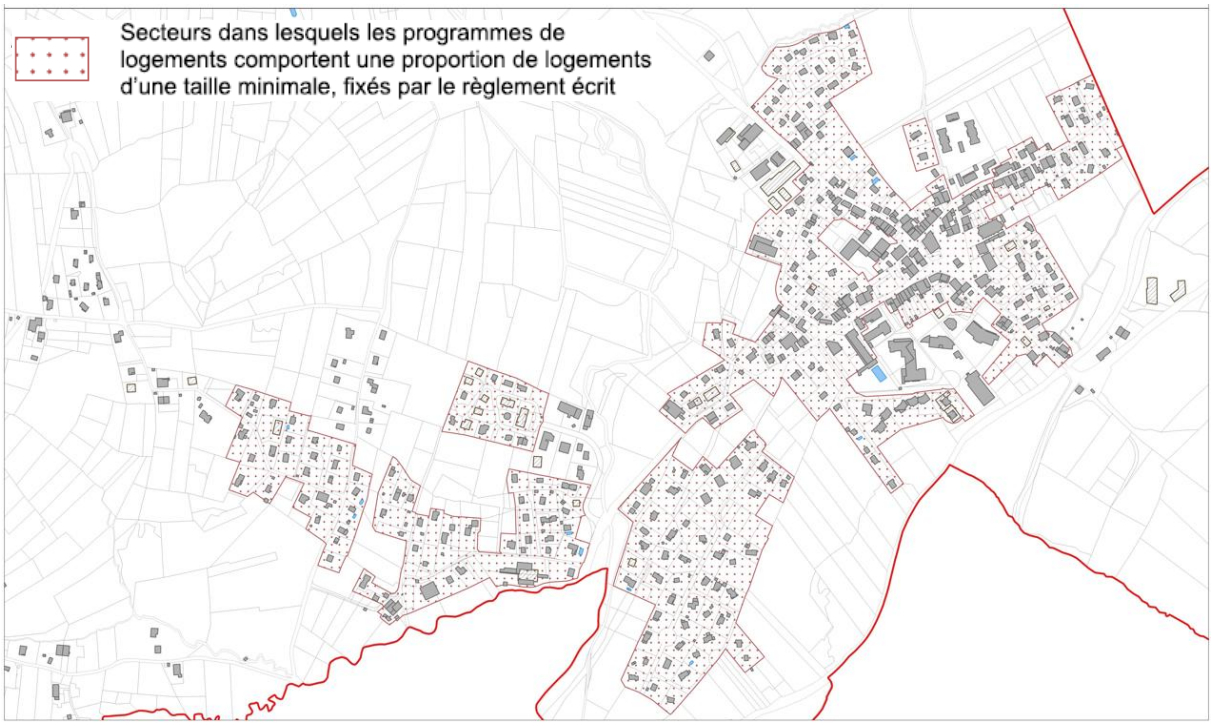
	LIBELLE	Surface (m^2)	Nb de logements	Taux Logements aidés	Nb minimum de logements aidés

SMS 1	Les Muds	5084	24	25%	6
SMS 2	Fellières	3559	15 à 18	50 %	7

<u>Les secteurs en faveur de la diversité des typologies de logements (taille) dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale qu'il fixe</u>

L'objet de cette servitude est de délimiter, en application des articles L.151-14 et R.151-38 2° du Code de l'urbanisme, des secteurs dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale qu'il fixe.

La municipalité fait le choix de mobiliser ce dispositif pour répondre à un enjeu de maitrise de la taille minimale des logements, dans le contexte communal caractérisé par des opérations de réinvestissement des volumes importants situés dans le centre-bourg ancien de Boëge. Il s'agit pour la commune d'éviter toute opération qui produirait un nombre trop important de petits voir très petits logements, peu confortables et ne répondant pas aux besoins de la population.





Sont exclus de l'application de cette règle les résidences pour personnes âgées et les logements sociaux.

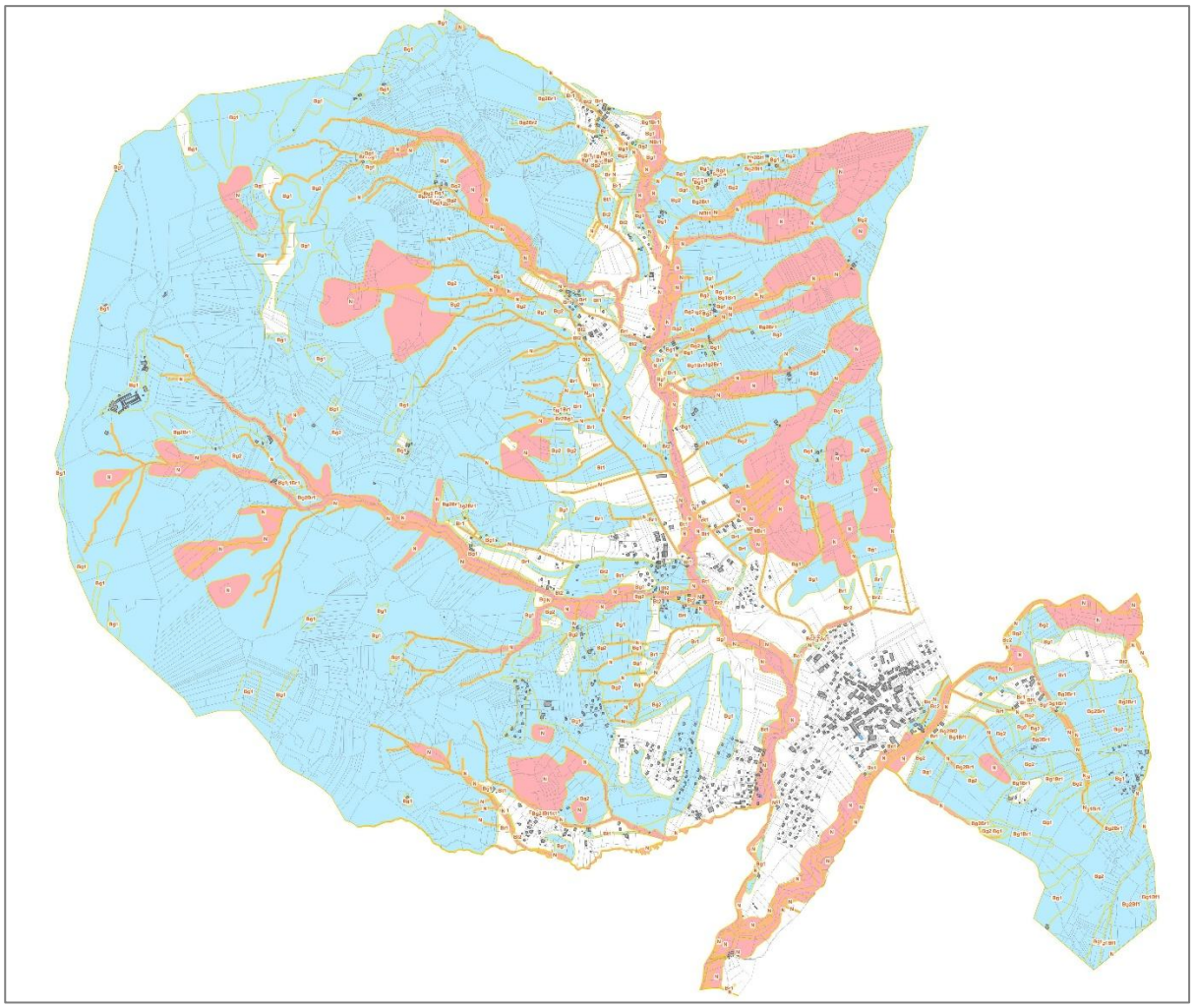
Pour assurer cette diversité des tailles de logements dans les différentes opérations de logements, le PLU fixe le seuil de déclanchement à 160 m^2 de surface de plancher. Cela permet de laisser de côté les maisons individuelles ou les très petites opérations de logements.

Ensuite le PLU exige que 66% (autrement dit les 2/3) de cette surface de plancher soit constituée de logements comportant au minimum 3 pièces principales. Cette proportion ouvre la possibilité de créer un ou plusieurs logements plus petits, en fonction de la surface de plancher de l'opération., répondant ainsi à la volonté de la municipalité de maitriser tout en permettant un panachage des tailles de logements.

Pour éviter tout report d'opérations non souhaitées vers des secteurs d'habitat périphériques au centre-bourg, cette servitude est applicable à l'ensemble des zones U mixtes délimitées au plan, soit les zones Ua, Ub, Uc et Uh. Les zones AU indicées (AUb et AUc) sont exclues de ce dispositifs car leur programmation est encadrée par des OAP sectorielles, avec lesquelles les futures opérations devront être compatibles.

3.4.3.f Secteurs affectés par des risques naturels

Une carte des aléas révisée a été réalisée sur le territoire communal à l'échelle cadastrale (Alpes Géo Conseil, mai 2024). Les secteurs concernés par un aléa ont été définis selon la méthodologie décrite dans le rapport, annexé au présent rapport de présentation avec la carte correspondante (voir pièce 1.3).



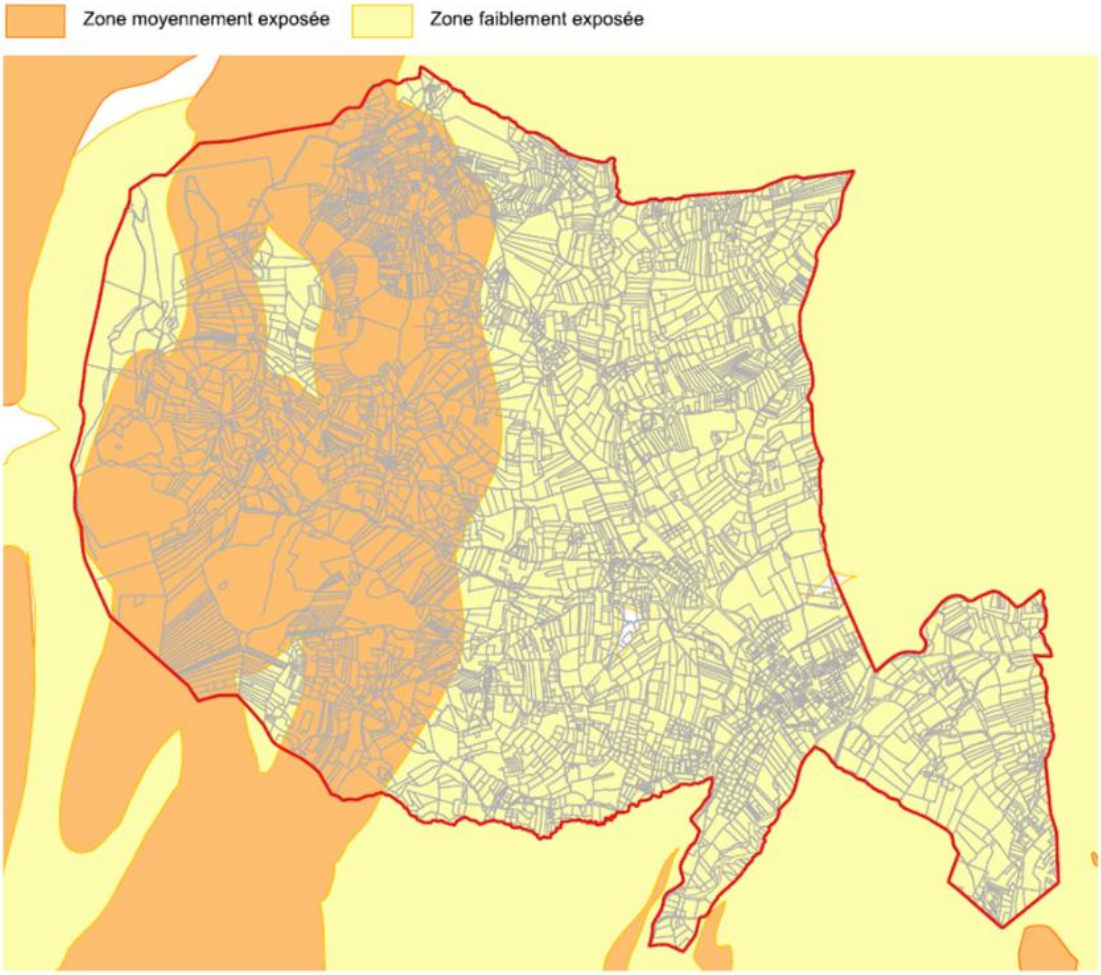
Carte de la traduction règlementaire des secteurs d'aléas naturels (source : Alpes Géo Conseil, mai 2024)

N	Secteur inconstructible sauf exceptions
N	Toute nature d'aléas confondue
Bg2	Risques de glissement de terrain
Bp2	Risques de chute de pierres et blocs
Bf2	Risques d'affaissement, effondrement

B	Secteur constructible sous conditons
Bt2 et Bt1	Risques de crue des ruisseaux torrentiels, des torrents et des rivières torrentielles
Bc2 et Bc1	Risques de crue de rivière
Br2 et Br1	Risques de ruissellement sur versant / ravinement
Bg1	Risques de glissement de terrain
Bp1	Risques de chute de pierres et blocs
Bf1	Risques d'affaissement, effondrement

Pour préciser l'application de ces aléas, une traduction règlementaire en a été faite sur la base de la grille DDT (voir pièce 1.3). Cette traduction trouve son expression par une cartographie (plan 4.2.b) et des dispositions écrites, introduites dans le chapitre II du TITRE II pour les dispositions applicables à toutes les zones du règlement écrit (pièce 4.1) sous forme de fiches après la présentation de dispositions générales et de quelques définitions.

Les secteurs situés en zones faible et moyenne d'exposition de retrait et gonflement des sols argileux, issus de la cartographie du BRGM, sont intégrés en encart sur la pièce 4.2.b, et **concernent l'intégralité du territoire communal.**



Carte des secteurs soumis au phénomène de retrait gonflement des sols argileux (source : carte du BRGM, 2025)

3.5 LA LIMITATION DE LA CONSOMMATION DES ESPACES ET LA LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN

3.5.1 Présentation du tableau des surfaces des zones du PLU

La commune de Boëge a approuvé la révision n°1 de son PLU en octobre 2005. Depuis, le PLU a fait l'objet de nombreuses évolutions :

- une modification n°1 du PLU approuvée le 15 mai 2006,
- une révision simplifiée n°1 du PLU approuvée le 29 novembre 2012,
- une modification n°2 du PLU approuvée le 29 novembre 2012,
- une modification simplifiée n°1 du PLU approuvée le 29 septembre 2015,
- une Déclaration de Projet emportant Mise en Compatibilité du PLU n°1 approuvée le 06 novembre 2017,
- une modification n°3 du PLU approuvée le 06 novembre 2017,
- une modification simplifiée n°2 du PLU approuvée le 09 avril 2019,
- une modification simplifiée n°3 du PLU approuvée le 20 juillet 2021,
- une modification n°4 du PLU approuvée le 05 février 2022,
- une mise à jour du PLU approuvée le 14 mars 2022,
- une modification simplifiée n°4 du PLU approuvée le 21 février 2023,
- une modification simplifiée n°5 du PLU engagée, non approuvée à ce jour,
- une modification simplifiée n°6 du PLU approuvée le 7 novembre 2024.

La commune de Boëge couvre un territoire de près de 1595,70 hectares, selon les données du cadastre géoréférencé en Lambert 93, exploitées dans un Système d'Information Géographique (SIG). Le tableau présenté ci-après donne les surfaces des zones du Plan Local d'Urbanisme révisé et permet de rendre compte des évolutions entre la nouvelle délimitation des zones du PLU révisé et la superficie des zones du PLU dans sa dernière version (7 novembre 2024).

La superficie des **zones destinées à l'habitat** de la révision n° 2 est de **53,5 hectares** (zones U et AU), soit 3,3 % de la superficie communale, soit une réduction de leur surface ; elles représentaient 5,9% de la superficie communale en 2024.

Dans cette 2ème révision :

- La zone Ub du centre-bourg est scindée en 2 secteurs : Ua (pour la partie dense et ancienne) et Ub (pour la partie dense). Le contour des zones Ua et Ub a été légèrement remanié pour tenir compte des opérations récentes, de la mixité urbaine souhaitée et des évolutions morphologiques envisageables. Ponctuellement des secteurs moins denses ont basculé en zone Uc ; un grand tènement non bâti (0,58 ha) classé en zone Ub avant la révision est désormais classé en zone AU indicée.
- La zone U/Ui dite « zone habitat – assainissement collectif existant / programmé / non collectif » a été profondément remaniée. Le PLU distingue désormais un secteur Uc pour les parties agglomérées dans le prolongement du centre-bourg, et un secteur Uh pour encadrer les possibilités d'évolution des secteurs bâtis constitués (hameaux anciens, constitués du noyau ancien et de leur extension récente, et secteurs de développement récents mais éloignés de la centralité du bourg). Un grand tènement à Riondy (0,38 ha) classé en zone U avant la révision est désormais classé en zone AU indicée pour maitriser la programmation, comme celui contigu au secteur AU indicé issu de la zone Ub. Des surfaces importantes ont basculé en zone A ou N du PLU révisé, la gestion de l'habitat étant possible dans ces zones.
- Les zones 2AU sont supprimées et les 11,8 ha concernés ont été reclassés en zone agricole (A), sauf 3 parcelles bâties desservies par le chemin des Grands Prés, désormais classées en Uc ou Uep (0,62 ha).

- Les zones 1 AU et 1AUb sont requestionnées en lien avec le projet communal et l'état d'avancement de leur aménagement. Les opérations réalisées ou en cours sont classées en zones urbaines (Ub à Crotallet, Uc à la Jonchère et Uh aux Biolles). Plusieurs zones 1AU ne sont pas retenues dans le cadre de la révision et sont basculées en zone A ou N, d'autres sont maintenues en zones AU indicées et ajustées au foncier nécessaire à l'opération.
- Un secteur Ugv est créé, pris sur la zone Ueg initialement destinée à l'aménagement de la gendarmerie.

Ce remaniement des zones U habitat, AU et AU indicées créé **un différentiel de moins 40,9 hectares**. L'enveloppe urbaine externe de la commune a été réduite fortement. Ses contours ont été retravaillés et ramenés au plus proche des habitations dans un objectif de limitation de la consommation foncière.

Cette évolution permet de pérenniser la vocation agricole d'environ 15,41 hectares de prairies agricoles et le caractère naturel de 0,11 hectare de surfaces boisées.

La superficie des zones destinées aux équipements de la révision n° 2 est de **13 hectares** contre 13,1 hectares en 2024 répartis entre zone urbaines (Ue/Ueg/Uei) et zones à urbaniser (1AUe) et secteurs Nt. La surface dédié aux équipements est stable (0,82% du territoire communal) mais elle ne traduit pas la recomposition en profondeur des secteurs dédiés aux équipements.

Dans cette 2ème révision :

- Le secteur du Monastère (3,37 ha) n'est plus classé en zone Uei mais géré par un STECAL Nm1 dont les contours sont redéfinis.
- Le secteur Ne du centre d'entretien des routes est reclassé en zone Ue.
- L'espace sportif polyvalent (3,96 ha en 1AUe avant révision n°2) est désormais classé en zone Ue (3,21 ha) avec des contours ajustés sur le foncier public recevant les terrains de sport et autres aménagements ; une partie de la zone 1AUe est reclassée en secteur Ne.
- L'ajustement des contours du secteur d'équipements du centre-bourg (3,18 ha avant révision) désormais classé en Ues, en appui du foncier public, et intégrant les constructions recevant des services médicaux.
- La délimitation d'un autre secteur Ue dans le centre-bourg correspondant à l'emprise de la médiathèque et de l'école privée.
- La délimitation de 2 secteurs Uep pour l'aménagement de parkings publics sur le bourg (pris sur les zones Ub et 2AU avant révision).
- La répartition de la zone Ueg initiale entre zone Ue et secteur Ugv.
- La délimitation de deux nouvelles zones AUe pour recevoir deux équipements structurants (collège et centre d'incendie et de secours) pris sur les zones A et N du PLU avant révision.
- La réorganisation et la réduction du secteur Ne (déchetterie et STEP) vers les secteurs Nt1 et Nt2.
- La délimitation d'un secteur Nt3, dont les installations étaient gérées dans un vaste secteur N.

Les surfaces en zone d'activités économiques de la révision n°2 correspondent à 3 sites qui cumulent **2,4 hectares** : la ZA Jonchère (zone Uea au PLU opposable) dont les limites sont ajustées pour tenir compte de la traduction règlementaire de la carte des aléas (zone rouge inconstructible), une nouvelle zone Ui délimitant le site de la menuiserie située en entrée Nord du bourg (route de Saxel) à cheval sur les zones Ub, 1AUe et Ub1 dans le PLU avant révision, un secteur Ndm destiné au dépôt de matériaux et non constructible, délimité en zone N. Ces évolutions explique la progression des surfaces dédiés à l'économie, soit **+ 1 hectare** entre le PLU opposable et le PLU révisé, portant la part de ces espaces à 0,15% du territoire communal.

Au global, la **surface cumulée des zones U et AU** toutes destinations confondues, **avec les secteurs Nt et Ndm**, est de 68,8 hectares et crée un **différentiel de moins 40,0 hectares**. La totalité de ces zones et secteurs représente 4,31 % du territoire contre 6,82 % en 2024.

La superficie des zones agricoles augmente de 168,4 hectares. Elle représente 25,9 % du territoire avec **414,0 hectares** contre 245,6 hectares en 2024. Cette évolution résulte du remaniement des zones A et N en fonction des conclusions de l'état initial de l'environnement et de la vocation à dominante agricole ou naturelle des parcelles et de l'intégration à la zone agricole A des surfaces classées en zones 2AU/1AU et U/Ui au PLU opposable. La révision protège strictement plus de 1/3 des surfaces agricoles classés en Ap et As, dont 108 hectares en Ap soit un léger gain par rapport à la trame de protection des plages agricoles (97 hectares) du PLU opposable.

La surface obtenue est à mettre en rapport avec les 400 hectares des surfaces agricoles utiles dans le diagnostic agricole de 2023, même si cela est à pondérer par le maintien ou la création de plusieurs secteurs d'aménagement pris sur les espaces agricoles recensés.

La superficie des zones naturelles et forestières diminue de 128,4 hectares et représente 69,7 % de la superficie communale **avec 1 112,9 hectares** contre 1 241,3 hectares. Cette évolution s'explique en grande partie par un classement plus précis des espaces agricoles désormais gérés en zone agricole A.

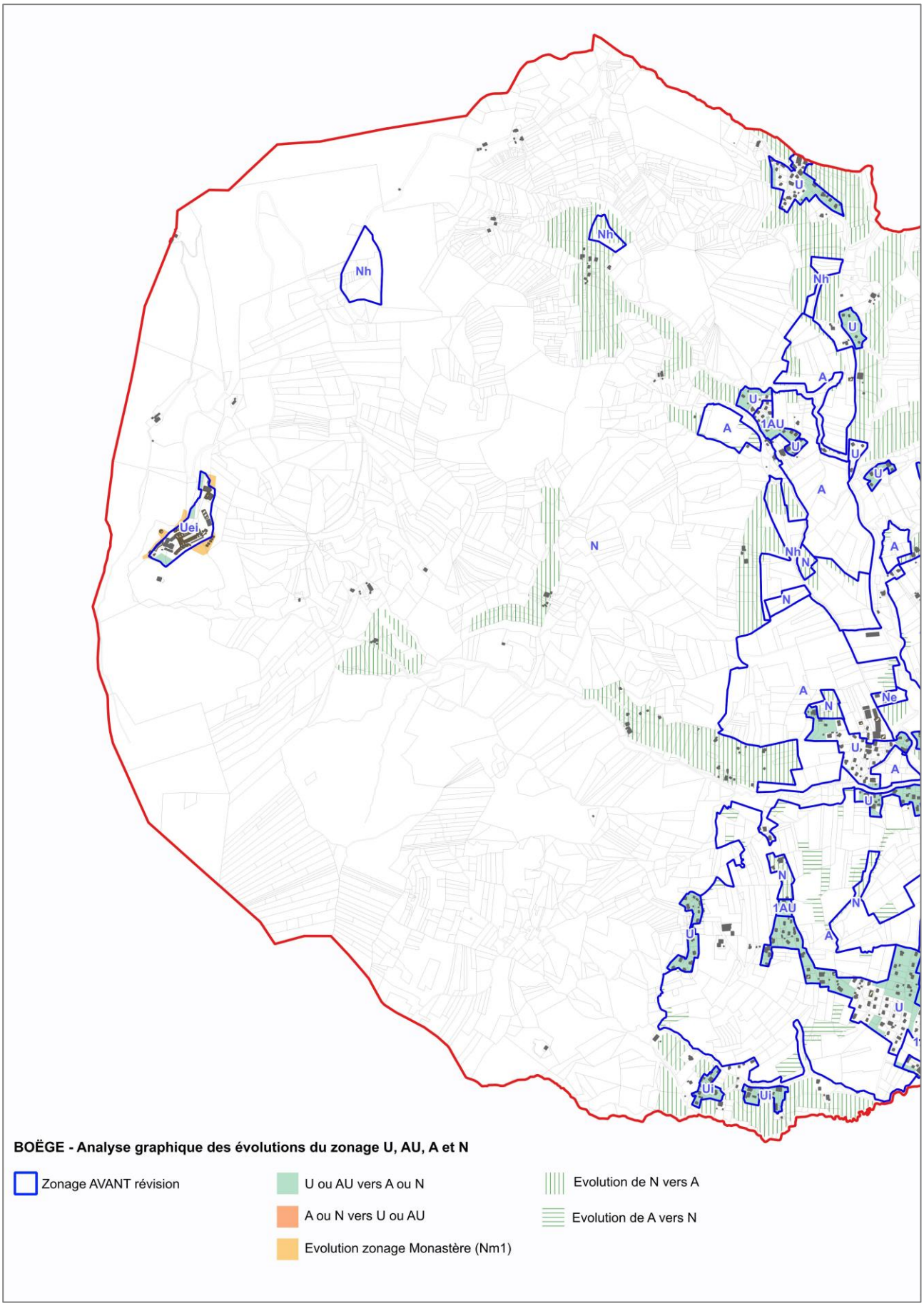
Dans la révision n°2 :

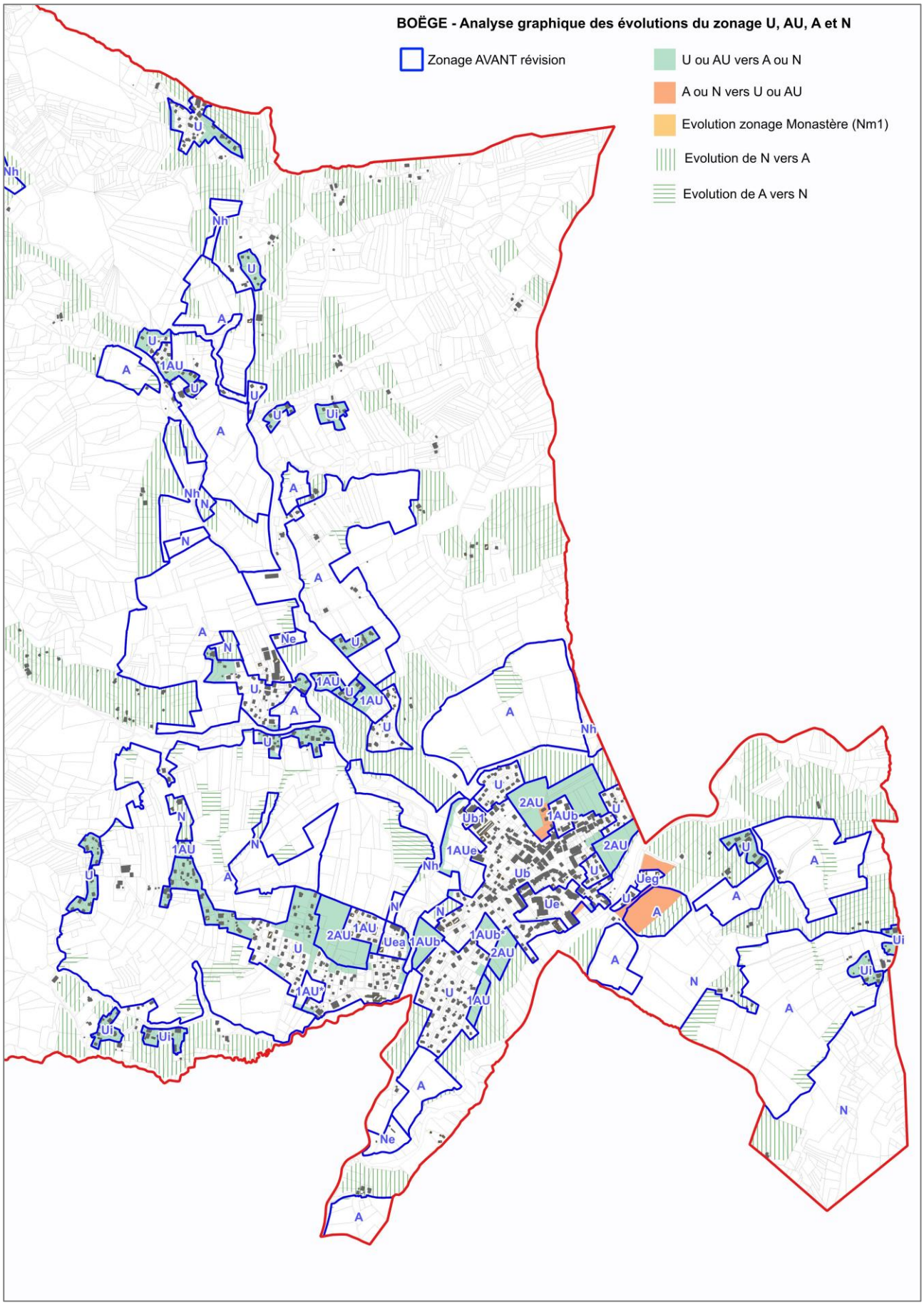
- La protection des espaces à fort enjeux environnementaux (Natura 2000, APPB, ZNIEFF de type 1 et zones humides) est renforcée et concerne 245 hectares, avec une progression de 13 hectares pour les zones humides.
- Les secteurs naturels pouvant faire l'objet d'aménagements (N-OA et Ne) cumulent 1,9 hectare.
- Les STECAL (Nm 1 à 4) dédiés à la gestion des différents site du Monastère cumulent 4,6 hectares, dont 3,9 hectares pour le plus important (Nm1 classé en zone Uei dans le PLU opposable).

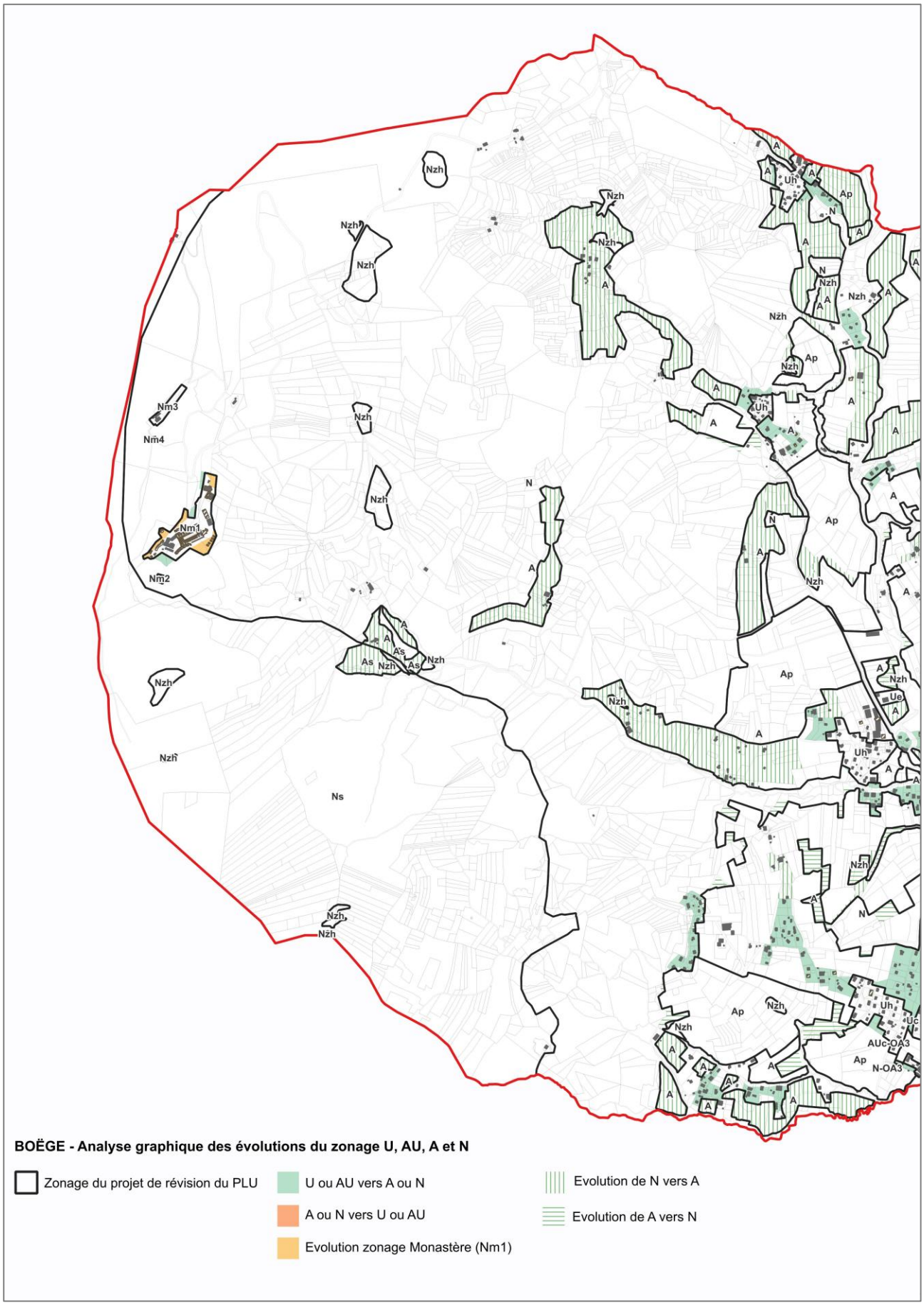
Au total, les zones agro-naturelles de la révision n° 2 du PLU représentent 1 526,8 hectares soit 95,7% du territoire communal. Elles ont augmenté de 40,0 hectares en comparaison du PLU de 2024.

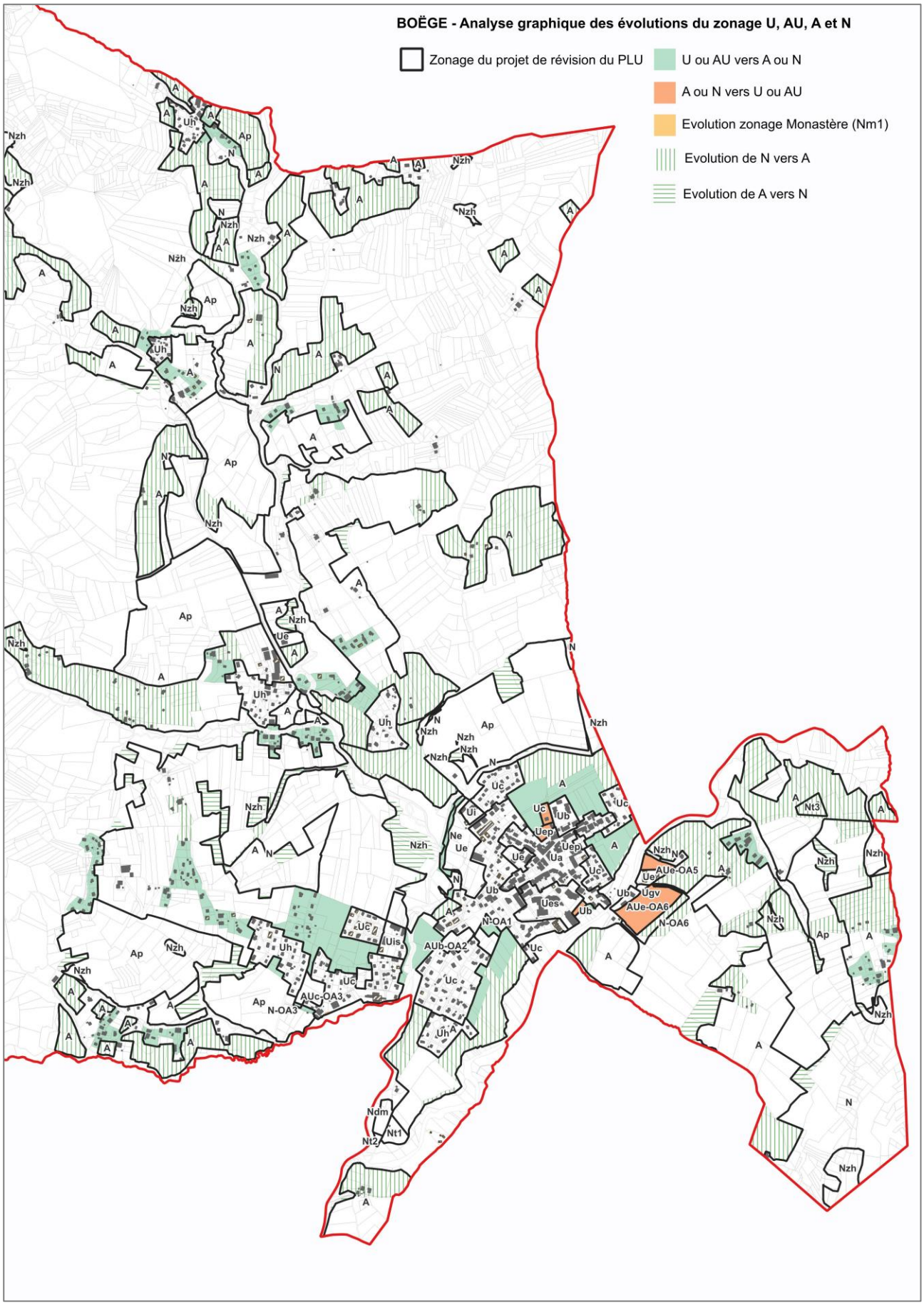
Tableau de comparaison des superficies des zones du PLU de novembre 2024 (modification simplifiée n°6) et de la révision n°2 du PLU

Comparaison des surfaces du PLU opposable et du PLU révisé			
PLU (modification simplifiée n°6 du 7 novembre 2024) - SIG	(ha)	Projet de révision PLU - SIG	(ha)
Ub	19,5	Ua	7,2
U/Ui	52,4	Ub	11,0
		Uc	18,2
		Uh	14,3
		Ugv	0,1
Total zones U (habitat)	**71,9**	**Total zones U (habitat)**	**50,9**
1AU	7,2	1AUb	**1,3**
1AUb	3,4	1AUc	**1,3**
2AU	11,8		
Total à urbaniser (vocation habitat)	**22,5**	**Total à urbaniser (vocation habitat)**	**2,54**
Total Habitat	**94,3**	**Total Habitat**	**53,4**
Ue/Ueg/Uei	7,11	Ue	4,9
Ne	2,1	Ues	3,2
		Uep	0,5
		Nt1	0,7
		Nt2	0,1
		Nt3	0,7
Total zones U et N (équipements)	**9,2**	**Total zones U et N (équipements)**	**10,0**
1AUe	4	AUe	3,0
Total à urbaniser (vocation équipements)	**4**	**Total à urbaniser (vocation équipements)**	**3,0**
Total Equipements	**13,1**	**Total Equipements**	**13,0**
Uea	1,4	Uis	1,2
		Ui	0,5
		Ndm	0,7
Total zones U (activités)	**1,4**	**Total zones U et N (activités)**	**2,4**
Total à urbaniser (vocation activités)	**0,0**	**Total à urbaniser (vocation activités)**	**0,0**
Total Activités	**1,4**	**Total Activités**	**2,4**
TOTAL ZONES URBAINES	**108,8**	**TOTAL ZONES URBAINES**	**68,8**
A	245,6	A	303,4
		As	2,0
		Ap	108,6
TOTAL ZONES AGRICOLES	**245,6**	**TOTAL ZONES AGRICOLES**	**414,0**
N	1216,2	N	861,4
Nh	25,1	Ns	206,9
		Nzh	38,1
		N-OA	1,3
		Ne	0,6
		Nm1	3,9
		Nm2	0,1
		Nm3	0,6
		Nm4	0,0
TOTAL ZONES NATURELLES	**1241,3**	**TOTAL ZONES NATURELLES**	**1112,9**
TOTAL COMMUNE	**1595,7**	**TOTAL COMMUNE**	**1595,7**


Nh
Nh
Nh
Nh
U
U
U
U
U
U
A
A
A
A
A
A
1AU
1AU
Uei
N
N
N
N
Ne
N
N
N
Ui
Ui
Ui
BOËGE - Analyse graphique des évolutions du zonage U, AU, A et N
Zonage AVANT révision
U ou AU vers A ou N
A ou N vers U ou AU
Evolution zonage Monastère (Nm1)
Evolution de N vers A
Evolution de A vers N


BOËGE - Analyse graphique des évolutions du zonage U, AU, A et N
Zonage AVANT révision
U ou AU vers A ou N
A ou N vers U ou AU
Evolution zonage Monastère (Nm1)
Evolution de N vers A
Evolution de A vers N


Nzh
Nm3
Nm4
Nm1
Nm2
N
A
Ap
Uh
Ue
Uc
As
Ns
AUc-OA3
N-OA3
BOËGE - Analyse graphique des évolutions du zonage U, AU, A et N
Zonage du projet de révision du PLU
U ou AU vers A ou N
A ou N vers U ou AU
Evolution zonage Monastère (Nm1)
Evolution de N vers A
Evolution de A vers N


BOËGE - Analyse graphique des évolutions du zonage U, AU, A et N
Zonage du projet de révision du PLU
U ou AU vers A ou N
A ou N vers U ou AU
Evolution zonage Monastère (Nm1)
Evolution de N vers A
Evolution de A vers N
AUe-OA5
AUe-OA6
N-OA6
AUb-OA2
AUc-OA3
N-OA3
N-OA1

3.5.2 Analyse de la consommation des espaces et la compatibilité avec la loi Climat et Résilience

La Loi Climat et Résilience du 22 août 2021 introduit la notion « d'Absence de Toute Artificialisation Nette des Sols » (ATANS) d'ici 2050.

L'atteinte progressive de l'ATANS est envisagée par étapes successives de 10 années, visant à chaque fois à réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de moitié par rapport aux dix années précédentes. Les modalités sont décrites au 4ème point de l'article 194 de la Loi :

1° La première tranche de dix années débute à la date de promulgation de la présente loi ;

2° Pour la première tranche de dix années, le rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes ;

3° Pour la première tranche de dix années, le rythme prévu à l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales ne peut dépasser la moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée au cours des dix années précédant la date mentionnée au 1° du présent III ;

4° Afin de tenir compte des périmètres des schémas de cohérence territoriale existant sur leur territoire et de la réduction du rythme d'artificialisation des sols déjà réalisée, l'autorité compétente associe les établissements publics mentionnés à l'article L. 143-16 du code de l'urbanisme à la fixation et à la déclinaison des objectifs mentionnés au 1° du I du présent article dans le cadre de la procédure d'évolution du document prévue au IV. Les modalités de cette association sont définies au V ;

5° Au sens du présent article, la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné.

La commune projette son PLU jusqu'à l'horizon 2040, soit un projet qui couvre :

- le pas de temps 2021-2031 qui vise une réduction de 50% de la consommation des ENAF par rapport à la période 2011-2021,
- le pas de temps 2031-2040 qui vise une réduction de l'artificialisation des sols de 50%.

Comme exposé dans la partie 1 du présent rapport de présentation (chapitre 1.10.1), la consommation de l'espace entre l'été 2011 et l'été 2021 s'élève à **8,90 hectares** se répartissant de la façon suivante :

- **4,78 hectares pour l'habitat** pour la réalisation de 87 logements ; soit une consommation moyenne de 544 m2 par logement et une densité moyenne de 18 logements par hectare.
- **0,16 hectares pour les équipements publics ;**
- **2,11 hectares pour les activités économiques ;**
- **1,80 ha pour voirie / remblais**

Entre 2021 et 2025, la période va de l'été 2021 au 1er janvier 2025, **1,90 hectares ont été consommés sur les ENAF,** soit 0,12 % de la superficie communale (1595,68 ha). Une partie de cette consommation correspond à la nouvelle gendarmerie (0,78 ha).

3.5.2.a Analyse de la consommation de l'espace du projet par type de destination

Espaces dédiés à l'habitat et à la mixité urbaine

L'analyse des capacités établit que le projet ne délimite pas de secteurs dont la superficie serait supérieure ou égale à 2500 m2 dans l'enveloppe urbaine. En revanche, le projet délimite des secteurs ou maintient la constructibilité de plusieurs secteurs en extension de l'enveloppe urbaine, pris sur des espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF).

Ces espaces cumulent 2,70 hectares, détaillés dans le tableau ci-dessous qui est le même que celui présenté au chapitre 3.3.2 du présent rapport de présentation. Cette capacité prise sur les ENAF correspond aux délimitation du zonage en appui du cadastre ; si on l'analysait strictement sur la base de l'OCS GE de Haute-Savoie, elle pourrait être légèrement minorée.

	Tout	Zones urbaines mixtes (m2)				OAP sectorielles (m2)	
		Zone Ua	Zone Ub	Zone Uc	Zone Uh	Zone AUb	Zone AUc
Capacité des zones mixtes (U et AU)	**54522**	**1371**	**10046**	**13756**	**4794**	**12070**	**12485**
Dent creuse inférieure à 1800 m2	8611	756	503	5183	2169		
Dent creuse égale ou supérieure à 1800 m2	0						
Division parcellaire inférieure entre 370 m2 et 1800 m2	16925	615	6260	7425	2625		
Division parcellaire égale ou supérieure à 1800 m2	1929		1929				
Capacité des zones U et AU hors enveloppe urbaine	27057		1354	1148		12070	12485

En lien avec les OAP n°1 et n°3, un secteur N-OA1 et un secteur N-OA3 sont délimités. Inconstructibles, ils pourront accueillir des aménagements en cohérence avec la programmation des OAP et le règlement écrit : accès (N-OA3), gestion des eaux pluviales (N-OA1), le reste pourra être maintenu en prairie. Un traitement végétalisé dominant et l'absence de clôture sont exigés.

- Secteur **N-OA1** : **0,05 ha** (495 m2) pour la gestion des eaux pluviales, le reste est maintenu en prairie pour 0,30 ha (3061 m2, tenant compte de l'emprise de l'ER n°2 (117 m2).
- Secteur **N-OA3** : **0,04 ha** (412 m2) avec aménagement d'un accès, le reste sera maintenu en prairie.

Le projet prévoit une consommation foncière (artificialisation) de 2,80 hectares, y compris les secteurs N-OA pour le développement de l'habitat, dont tout ou partie pourra se réaliser d'ici l'horizon du PLU soit 2040, calculée suivant les dispositions en vigueur de la loi Climat et Résilience.

Ainsi les orientations et choix retenus dans le PLU de Boëge visent une meilleure gestion du foncier pour favoriser la préservation des terres agricoles, des réservoirs de biodiversité et les grandes continuités écologiques. Cette volonté a croisé les différentes thématiques abordées comme :

- le développement de l'habitat prioritairement dans le bourg, son centre et les quartiers en première couronne (zones Ua, Ub et Uc),
- la proposition, dans les quatre secteurs d'OAP, d'une programmation et de formes d'habitat garantes d'une densité cohérente avec le tissu urbain environnant, et les objectifs du SCOT,
- le resserrement des enveloppes urbaines dans les secteurs situés à l'écart du bourg, et en couronne du bourg de Boëge,
- la mise en place de règles pour limiter l'artificialisation des sols urbains en cas d'aménagement, en couplant emprise au sol des constructions et perméabilité des espaces extérieures (plein terre, surface éco-aménageables),

- la protection de plusieurs secteurs de jardins.

Les logements qui seront réalisés dans les secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP1, OAP2, OAP 3 et OAP 4) permettront d'augmenter la densité globale tout en respectant la densité et les formes urbaines environnantes liées à leur localisation.

La consommation des espaces pour l'habitat du PLU est optimisée, en comparaison des aménagements réalisés entre septembre 2011 et fin août 2021. Durant cette période, la consommation moyenne a été de 0,48 hectare par an pour 8,7 nouveaux logements (soit une consommation moyenne d'environ 544 m² de foncier par logement).

Globalement, le projet vise une densité moyenne estimée de 28 logements par hectare, à comparer avec la densité moyenne observé entre 2011 et 2021 de 18 logements / ha.

Espaces dédiés aux équipements (infrastructures et superstructures)

Entre 2011 et 2021, le développement des équipements a mobilisé peu de foncier (0,16 ha). Sur la période 2021-2025, la réalisation de la nouvelle gendarmerie a consommé 0,78 ha d'ENAF.

L'analyse des capacités établit que le projet ne délimite pas de secteurs dont la superficie serait supérieure ou égale à 2500 m2 dans l'enveloppe urbaine.

A l'horizon du PLU, le projet délimite plusieurs secteurs en extension de l'enveloppe urbaine. Ces espaces cumulent 3,36 hectares de capacité, y compris le secteur Nt1 non constructible et destiné à l'extension de la déchetterie.

Toutefois si on considère les ENAF, cette surface doit être réduite pour tenir compte de la partie déjà décomptée dans le flux 2021-2025 pour le secteur AUe OA5 situé dans le prolongement de la gendarmerie et destiné au futur centre d'incendie et de secours.

Ce sont donc **3,17 hectares** à prendre en compte, dont :

- **2,83 hectares affectés aux besoins de futurs équipements structurants** de bassin de vie, y compris le secteur Nt1 : futur collège, centre d'incendie et de secours et extension de la déchetterie. On notera que le besoin initial de 2,5 hectares pour le collège a été ramené à environ 2,10 ha pour la partie constructible tenant compte de la compacité du projet architectural sélectionné.
- **0,34 hectare affecté aux besoins d'équipements de niveau communal** : extension du cimetière, aménagement du parking situé en appui du centre-bourg (chemin des Grands Prés).

Pour mémoire, les délimitations de ces secteurs ont été faites en veillant à l'adéquation des superficies ouvertes à l'urbanisation au regard des emprises foncières totales des projets.

			Zones urbaines (m2)				OAP sectorielle		
	Tout	Tout sauf secteur Nt1	Zone Ugv	Zone Ue	Zone Ues	Zone Uep	Zone AUe	Zone AUb	Zone Nt1
Capacité des zones équipements	**39227**		**953**	**2254**	**1264**	**3772**	**26989**	**810**	**3185**
Capacité dans l'enveloppe	5632		953	2254	1264	1161			
Capacité en extension de l' enveloppe urbaine	33595					2611	26989	810	3185
Capacité prise sur ENAF après 2025	**31718**	**28533**				**2611**	**25112**	**810**	**3185**

EPCI + Département + SDIS	28297		25112		3185
Commune	3421	2611		810	

En lien avec le collège (AUe OA6), un **secteur N-OA6** est délimité. Inconstructible, il pourra accueillir des aménagements ; un traitement végétalisé dominant et l'absence de clôture sont exigés par le règlement écrit. La mise en œuvre des aménagements pourrait mobiliser au maximum environ **0,64 ha** (6474 m2).

Concernant les emplacements réservés, leur nature précise a été exposée plus haut dans le rapport de présentation (voir chapitre 3.3.2.a et chapitre 3.4.3.d). Ici, il s'agit de décompter ceux dont l'aménagement s'inscrit en dehors des enveloppes urbaines et des secteurs de projet déjà analysés pour la consommation d'ENAF.

Sont concernés les ER listés dans le tableau ci-dessous pour la consommation d'ENAF. L'ER n°18 vise des aménagements linéaires d'une largeur inférieure à 5 mètres.

Leur mise en œuvre consommerait **0,89 hectare**.

N°	OBJET	Bénéficiaire	Surface (m2)	ENAF	Déjà pris en compte	Surface sur ENAF à décompter (m2)
4	Réaménagement du chemin de Fellières sur 2 m d'emprise	Commune	576	PARTIELLEMENT	dans OAP 1 AUb	117
5	Elargissement de la route de la Crosse (pour desserte de la déchetterie et de la station)	Commune	1643	OUI		1643
11	Dégagement de visibilité sur la R.D.20 et 320 au lieu-dit Le Jovet	Département	1554	OUI		1554
12	Recalibrage de la R.D.320 du lieu-dit Les Broudaleries à la limite de commune de Saxel	Département	5536	OUI		5536
18	Aménagement d'une voie cyclo-piétonne, plateforme 3 m large	CC Vallée verte	4419	OUI		4419
18	Aménagement d'une voie cyclo-piétonne, plateforme 3 m large	CC Vallée verte	948	OUI		948
19	Aménagement d'une passerelle modes doux sur la Menoge	Commune	91	OUI		91
		Surface totale (m2)	14308			14308
		Surface après retrait de l'ER n°18 dont la largeur est inférieure à 5 m				8941
		Surface en ha				**0,89**

Au total, le projet prévoit une consommation foncière (artificialisation) de 5,06 hectares pour le développement des équipements et espaces publics, qu'ils relèvent de projets communaux ou de projet de bassin de vie, dont tout ou partie pourra se réaliser d'ici l'horizon du PLU soit 2040, calculée suivant les dispositions en vigueur de la loi Climat et Résilience.

Espaces dédiés aux activités économiques

Dans le projet de Boëge, la capacité spécifiquement dédiée aux activités est très limitée soit une dent creuse dans la zone d'activités de la Jonchère (0,08 ha) qui par sa taille et sa localisation ne consomme pas d'ENAF et le secteur Ndm (inconstructible, des aménagements nécessaires au dépôt de matériaux sont autorisés) visé pour des dépôts de matériaux couvre 0,6 hectare (6217 m2) pris sur des ENAF.

Le projet prévoit une consommation foncière (artificialisation) de 0,6 hectare pour le développement économique dont tout ou partie pourra se réaliser d'ici l'horizon du PLU soit 2040, calculée suivant les dispositions en vigueur de la loi Climat et Résilience.

Espaces dédiés à la renaturation

En complément des nombreux secteurs de protection des espaces agro-naturels délimités par le projet, la révision permet de délimiter deux secteurs visant une renaturation des espaces concernés :

- L'ER n°21 positionné en rive gauche du Brevon vise une renaturation des espaces de dépôts pour une surface d'environ **1,01 hectare** (10138 m2), après déménagement de l'activité.
- Le secteur Ne, délimité entre l'espace sportif polyvalent et les espaces naturels limitrophes, vise par les aménagements paysagers à dominante végétale une renaturation des berges des Eaux Noires et de la frange sud, pour une surface d'environ **0,44 hectare** (4447 m2).

Soit un total de **1,45 hectare** qui sont comptabilisés et soustraits de la consommation totale du flux communal.

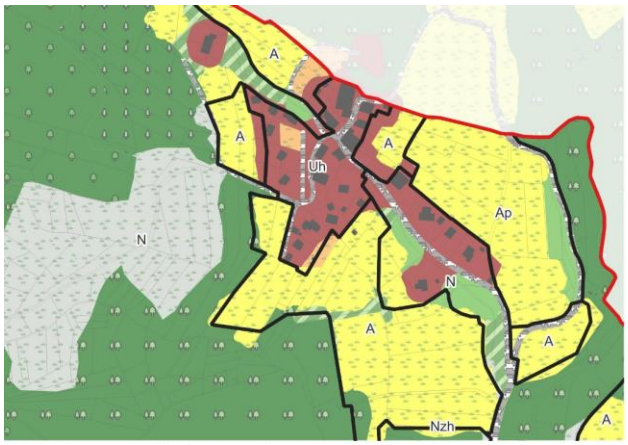
3.5.2.b Cartographie de l'analyse de la consommation de l'espace du projet

Cartographie OCS GE Haute -Savoie et projet zonage PLU

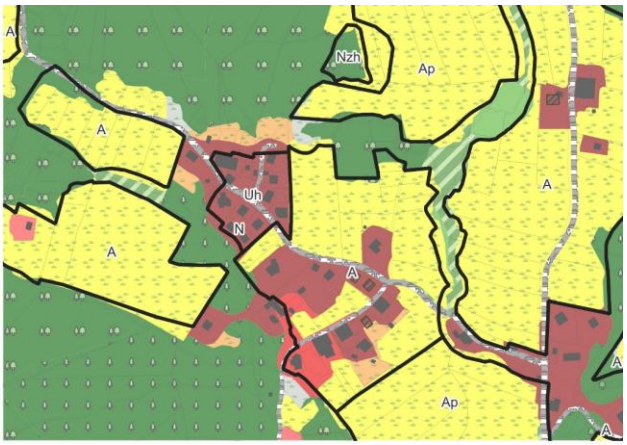
Les cartes suivantes superposent le fond OCS GE Haute-Savoie version 2024 avec le projet de zone. Elles permettent de visualiser les espces non artificialisés au sein des zones U, AU et N indicées du projet de révision.

Boëge – Etat de l'OCS GE version 2024 et zonage projet de révision

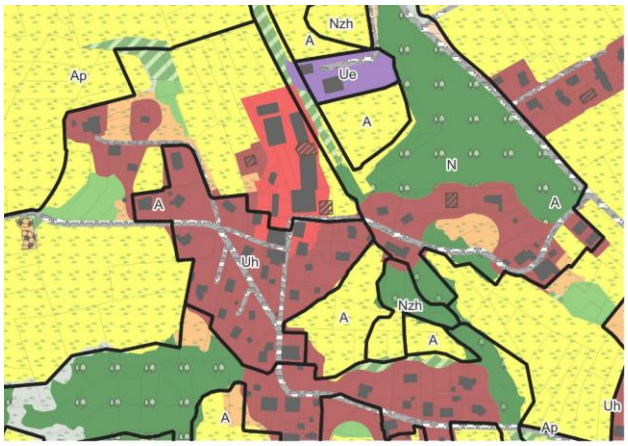
- Enveloppe bâti habitat
- Enveloppe bâti activité
- Enveloppe bâti agriculture
- Enveloppe bâti isolé
- enveloppe bâti services
- Parkings
- Infrastructures routières
- routes empierrées
- espaces verts attenants aux infras de transport
- espaces de stockage
- Espaces de dépot
- Cimetières
- Terrains de sport
- Espaces verts en milieu urbain
- Prairies permanentes
- Cultures en rotation
- Fruits, fleurs, légumes
- Conifères
- Feuillus
- Feuillus et conifères
- Peupleraies
- Bosquets
- Haies
- Espaces en herbe
- Lacs, étangs, fleuves, rivières
- Limite communale
- Bâti non cadastré (cf. orthophoto 2023)
- Zonage PLU révision



Projet de zonage et OCS GE Haute Savoie version 2024
Chez Layat



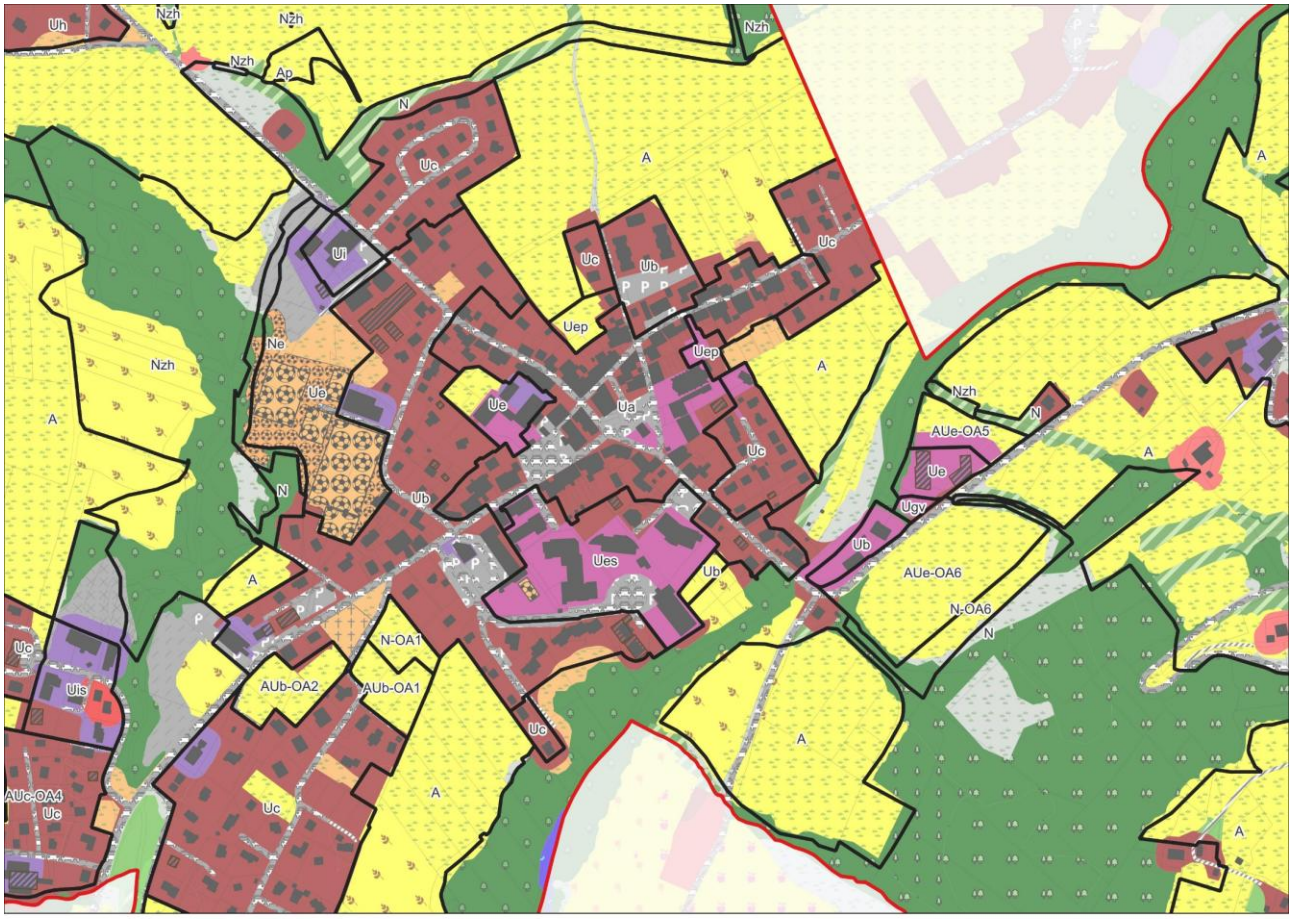
Projet de zonage et OCS GE Haute Savoie version 2024
Chez Ranquin



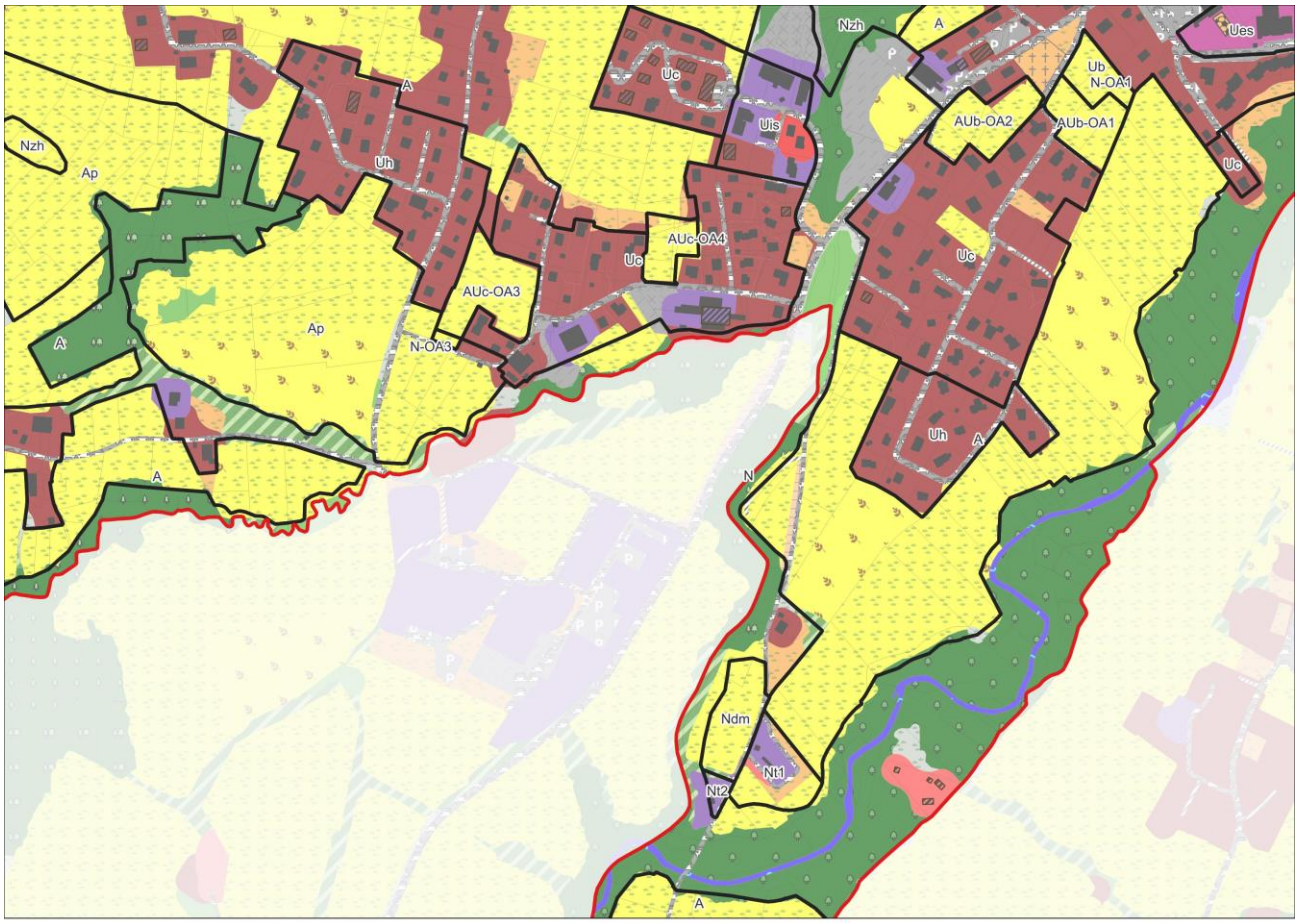
Projet de zonage et OCS GE Haute Savoie version 2024
Les Perriers



Projet de zonage et OCS GE Haute Savoie version 2024
Les Biolles



Projet de zonage et OCS GE Haute Savoie version 2024
Centre-bourg de Boëge et entrées de bourg



Projet de zonage et OCS GE Haute Savoie version 2024
Riondy, Les Arolles, Fellières, La Crosse

Analyse des extensions

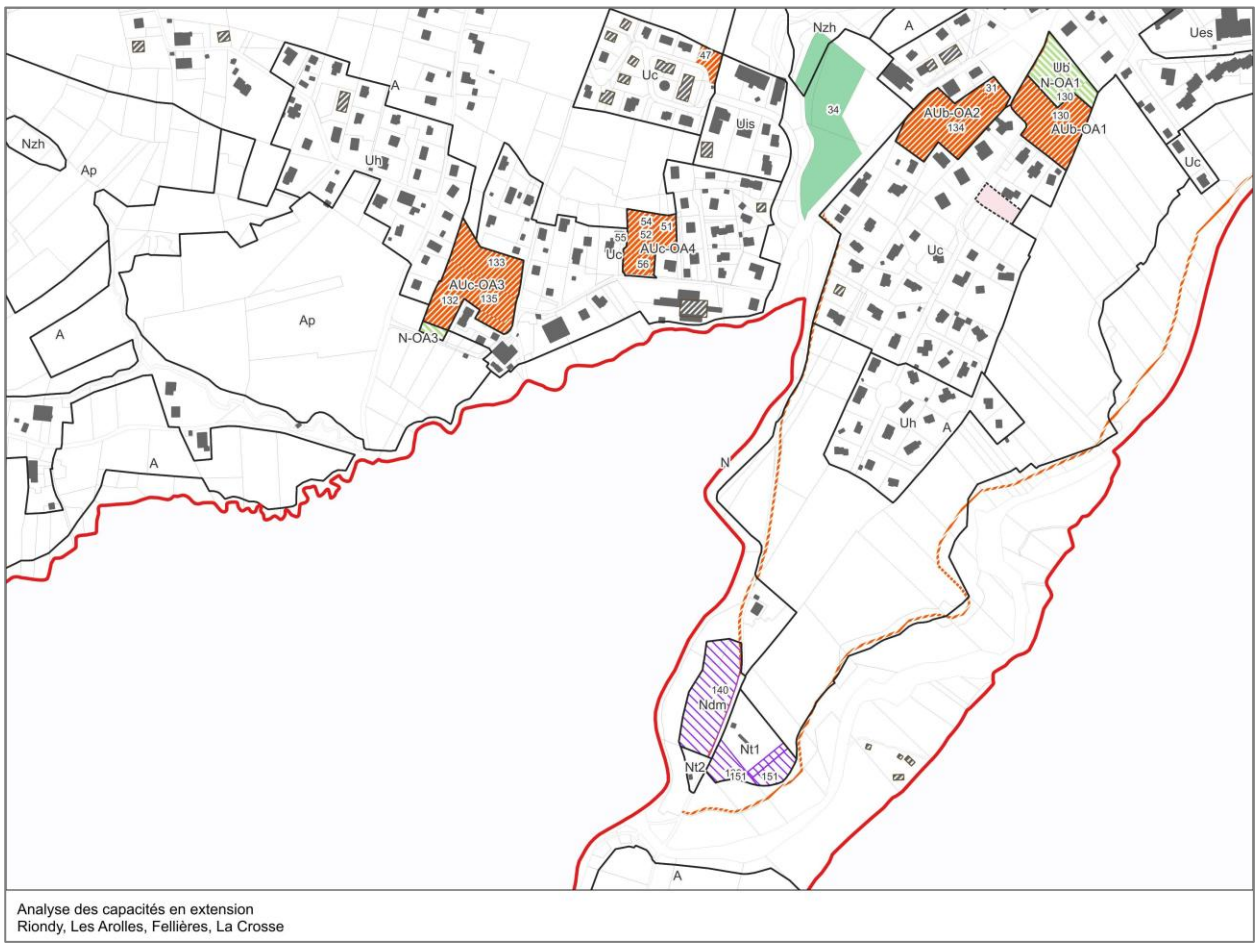
Les cartes suivantes correspondent aux secteurs analysés pour la consommation d'ENAF. Les secteurs « capacité sur jardin dans enveloppe urbaine OCS GE 2024 » ne consomment pas d'ENAF ; ils correspondent à des parties faiblement artificialisées.

Boëge – Analyse des capacités en extension – ENAF

- Projet PLU - Capacité en extension / non artificialisé OCS GE 2024
- Projet PLU - Capacité / sur jardin dans enveloppe urbaine OCS GE 2024
- Projet PLU - Secteur visé par renaturation
- Projet PLU - Secteurs N-OA / non artificialisé OCS GE 2024
- Projet PLU - Secteurs Nt et Ndm / non artificialisé OCS GE 2024
- Limite communale
- Bâti non cadastré (cf. orthophoto 2023)
- Zonage PLU révision



Analyse des capacités en extension
Centre-bourg de Boëge et entrées de bourg



Analyse des capacités en extension
Riondy, Les Arolles, Fellières, La Crosse

3.5.2.c Synthèse de l'analyse et compatibilité avec la loi Climat et Résilience

Le tableau ci-dessous synthétise l'analyse exposée, en distinguant le flux de consommation et d'artificialisation de la commune et celui des équipements structurants de bassin de vie (CC Vallée Verte, Département et SDIS).

Il met aussi en évidence l'effet de réduction de la consommation de l'espace par la renaturation de 2 secteurs prévus dans le projet (ER21 + secteur Ne).

	Flux communal					**Flux équipements structurants**					**TOTAUX**
	Zones U et AU	Secteurs N indicés	ER	Totaux (m2)	**Totaux (ha)**	Zones U et AU	Secteurs N indicés	ER	Totaux (m2)	**Totaux (ha)**	
Espaces dédiés à l'habitat et à la mixité urbaine	27057	907		27964	**2,80**						**2,80**
Espaces dédiés aux équipements (infrastructures et superstructures)	3421		1851	5272	**0,53**	28533	9659	7090	45282	**4,53**	**5,06**
Espaces dédiés aux activités		6217		6217	**0,62**						**0,62**
Sous-totaux (m2)	**30478**	**7124**	**1851**	**39453**	**3,95**	**28533**	**9659**	**7090**	**45282**	**4,53**	**8,48**
Espaces dédiés à la renaturation		4447	10138	14585	**1,46**						1,46
Après déduction des espaces dédiés à la renaturation	30478	2677	-8287	24868	**2,49**					**4,53**	**7,02**

La mise en œuvre du projet de révision conduirait à la consommation foncière (artificialisation) de **7,02 hectares** pour le développement de l'habitat, des équipements et des activités, dont tout ou partie pourra se réaliser d'ici l'horizon du PLU soit 2040, calculée suivant les dispositions en vigueur de la loi Climat et Résilience.

Dans ce projet, les équipements et les espaces publics représentent 60% des capacités sur ENAF avec 5,06 ha, ce qui est important et significatif des fonctions urbaines portées par la polarité boëgienne et des besoins à court et moyen terme.

Cette estimation de la consommation foncière (artificialisation) correspond à :

- **2,49 hectares qui sont directement imputables au flux communal**, en tenant compte des projets de renaturation, soit une consommation projetée nettement inférieure à l'estimation maximale de 5,33 hectares basée sur l'analyse 2011-2021, et au seuil maximal de 9,9 ha qui s'appliquerait après approbation du SCOT Cœur de Faucigny pour l'ensemble du territoire de la CC Vallée Verte.
- **4,53 hectares qui sont imputables au flux équipements de bassin de vie**, y compris des ER repris du PLU précédent (élargissement de voies départementales pour 0,71 ha) ; soit une consommation projetée légèrement supérieure au seuil maximal de 4 ha (+13%) qui s'appliquerait après approbation du SCOT Cœur de Faucigny. Pour mémoire, le dimensionnement des espaces s'appuie sur une faisabilité technique des porteurs de projet.

Ces chiffres sont à examiner en lien avec les éléments de cadrage pour le projet de révision exposés au chapitre 1.10.1.c du rapport de présentation. La trajectoire ZAN à l'horizon du PLU révisé a été établie de la façon suivante :

« Entre 2011 et 2021, ce sont 8,90 ha qui ont été pris sur les ENAF.

Pour la période 2021-2031, la commune pourrait mobiliser au maximum 4,45 ha pris sur les ENAF, soit 50% de la surface consommée entre 2011 et 2021.

Pour la période suivante 2031-2040, il s'agira de réduire encore de 50% l'artificialisation des sols. En partant sur l'hypothèse d'une consommation de 4,45 ha, la commune pourrait mobiliser au maximum 2,002 ha pris sur les ENAF.

Toutefois depuis 2021, 1,90 ha supplémentaires ont été pris sur les ENAF, 1,12 ha affecté à la trajectoire communale, 0,78 ha affecté aux équipements structurants de bassin de vie.

Si on distingue les consommations liées à la trajectoire communale (hors équipements structurants de bassin de vie), la commune pourrait mobiliser 6,45 ha – 1,12 ha = ***5,33 ha*** *pour sa trajectoire communale, pris sur les ENAF ou les dents creuses supérieurs à 2500 m². »*

Considérant la consommation maximale d'ENAF de 5,33 ha établie sur la base de la consommation foncière observée entre 2011 et 2021 à Boëge,

Considérant les consommations maximales d'ENAF programmées par le futur SCOT Cœur de Faucigny à mutualiser et répartir au niveau de la CC Vallée Verte : 9,9 ha pour les logements, 4 ha pour les équipements,

Vu l'estimation de la consommation d'ENAF du projet relevant du flux communal (logements, équipements, activités) estimée à 2,49 hectares, elle est compatible avec l'objectif de maitrise de la consommation de l'espace découlant de la trajectoire communale. Elle correspond à environ 25% de consommation maximale fixée par le SCOT Cœur de Faucigny pour la CC Vallée Verte.

Vu l'estimation de la consommation d'ENAF du projet relevant du flux d'équipements de bassin de vie (équipements, aménagements de voirie) estimée à 4,53 hectares, elle est supérieure de 0,53 ha par rapport à la consommation maximale fixée par le SCOT Cœur de Faucigny (environ +13 %). Elle correspond à 113% de consommation maximale fixée par le SCOT Cœur de Faucigny pour la CC Vallée Verte.

PARTIE 4 – EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

4.1 METHODOLOGIE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

4.1.1 Rappel du cadre réglementaire

En application de l'article R104-11 du Code de l'Urbanisme, la révision du PLU de Boëge doit comprendre une évaluation environnementale. En effet, font l'objet d'une évaluation environnementale, à l'occasion de leur révision, les plans locaux d'urbanisme lorsque la commune décide de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables.

D'un point de vue méthodologique et conformément à l'article R151-3 du Code de l'urbanisme, le rapport de présentation :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan.

3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan.

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. Il peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents.

4.1.2 Restitution de la démarche méthodologique de l'évaluation environnementale du PLU de Boëge

La démarche de l'évaluation environnementale du PLU de la commune de Boëge a suivi la progression de la révision du PLU, en étroite collaboration avec l'agence Urba2p et l'équipe municipale.

L'état initial de l'environnement, réalisé en 2022 sur la base des données disponibles et des parcours de terrain, s'est enrichi au fil du temps des données du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de l'Arve

porté par le Syndicat Mixte de l'Arve et ses Affluents (SM3A) et des données issues des évolutions réglementaires successives notamment en faveur du climat.

L'état initial de l'environnement, et notamment la carte de la trame verte et bleue, ont servi d'appui à l'élaboration des objectifs et des actions du PADD. Ce document phare du PLU est resté solide sur ses fondements en faveur de l'environnement jusqu'à l'arrêt projet. Ainsi, les orientations en faveur de l'environnement visent à intégrer les enjeux de biodiversité au projet - y compris en milieu urbanisé -, à préserver les paysages et la qualité du cadre de vie et à réduire l'impact environnemental du développement urbain. L'objectif de croissance démographique de 0.9 % par an répond à un besoin de logements à l'échelle de la Vallée Verte. Le PLU a été dimensionné pour répondre à cet objectif sur un pas de temps de 14 ans, soit jusqu'en 2040.

Ainsi, l'évaluation environnementale a été menée en parallèle à l'élaboration du projet de territoire dans une démarche intégrée et itérative déclinée de la façon suivante :

- En qualifiant les enjeux environnementaux et les hiérarchisant, permettant ainsi leur traduction dans les orientations du PADD, et ceci dès le début de la procédure
- En élaborant une OAP transversale intitulée Biodiversité, Paysage et Confort climatique, présentant la traduction réglementaire des valeurs des réservoirs de biodiversité (site Natura 2000 du Massif des Voirons, zones humides…) permettant le maintien de leurs fonctionnalités, mais surtout, prenant en compte les éléments dits de « nature ordinaire » tels que les cours d'eau et leurs cordons boisés, les prairies agricoles et les haies, ou encore les jardins. Les dispositions complémentaires en faveur de la nature en milieu urbain sont favorables à la biodiversité, mais également au paysage et cadre de vie, ainsi qu'au confort climatique.
- En analysant les incidences sur l'environnement de chacune des zones d'aménagement futur non encore artificialisées
- En proposant des mesures de réduction des incidences sur l'environnement des zones d'aménagement futur retenues au PLU et en traduisant réglementairement les mesures au sein des OAP sectorielles et du règlement écrit
- En analysant les incidences du PLU sur les composantes de l'environnement et en proposant des mesures de réduction

Afin de répondre aux objectifs de croissance fixés par le PLU et aux besoins de renouvellement des équipements publics, le choix du développement s'est notamment porté sur des espaces à usage agricole potentiellement porteurs de valeurs paysagères et intéressants pour la biodiversité. La démarche de l'évaluation environnementale a consisté à définir les mesures d'évitement et réduction visant à limiter les incidences et leur traduction réglementaire.

L'analyse des incidences du PLU sur le site Natura 2000 des du Massif des Voirons fait par ailleurs l'objet d'un chapitre spécifique soulignant la bonne prise en compte de ce réservoir de biodiversité.

Les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PLU ont été déterminés au regard des enjeux environnementaux du territoire communal et de la disponibilité des données pour les alimenter.

Enfin, le résumé non technique a été rédigé de façon à permettre au public de prendre connaissance du PLU et de son évaluation environnementale de façon claire, et notamment de la façon dont le PLU répond aux enjeux environnementaux identifiés sur le territoire.

4.2 SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET HIERARCHISATION

4.2.1 Synthèse des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux ont été appréciés à partir des atouts et faiblesses du territoire au regard de chaque thématique environnementale. Ils sont issus du croisement entre les données d'analyse du territoire et les objectifs environnementaux de référence que sont :

- Les objectifs réglementaires nationaux et internationaux
- Les objectifs régionaux (SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes)
- Les objectifs locaux portés par les procédures intercommunales et transposables au PLU de Boëge :
  - Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve
  - Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Vallée Verte

Les écarts constatés entre la situation actuelle et les objectifs environnementaux ont permis de dégager les enjeux par thématique.

La qualification de chacun des enjeux, de faible à fort, permet de préciser quels sont les enjeux majeurs et stratégiques en considérant les interactions plus ou moins importantes entre les différentes thématiques environnementales traitées.

Ainsi, la hiérarchisation des enjeux peut être établie. Cette hiérarchisation tient compte également des paramètres suivants :

- Les pressions exercées sur les milieux naturels sensibles (le niveau de menace)
- La valeur des espaces considérés à l'échelle du territoire (le niveau de fragilité)
- La transversalité des enjeux (ex : les consommations énergétiques et ses effets sur la qualité de l'air et la santé humaine)
- La marge de manœuvre du PLU

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux environnementaux de Boëge.

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX LOCAUX	ENJEU SUR LE TERRITOIRE	DEGRE D'IMPORTANCE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE	MARGE D'ACTION DU PLU
BIODIVERSITE & MILIEUX NATURELS	SAGE de l'Arve : Restaurer la ripisylve Améliorer la connaissance et la prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire, des espaces naturels liés aux milieux aquatiques	La préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de leurs fonctionnalités.	**FORT**	**IMPORTANTE**
		La conservation des prairies agricoles arborées.	**FORT**	**IMPORTANTE**

	Développer des activités récréatives respectueuses comme vecteur de sensibilisation aux milieux naturels Restaurer les habitats aquatiques et la continuité piscicole SCOT de la Vallée Verte : Préserver les espaces naturels d'intérêt écologique majeur, réservoirs de biodiversité (Natura 2000, Arrêté Préfectoraux de Protection de Biotope, tourbières, zones humides) Protéger la trame bleue tout en tenant compte des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau Préserver les connexions écologiques structurantes	Le maintien de la perméabilité des espaces naturels dits de nature ordinaire, relais des réservoirs de biodiversité.	**MODERE**	**IMPORTANTE**
CLIMAT ENERGIE	SCOT de la Vallée Verte : Assurer une offre de mobilités performantes pour tous	La contribution à l'atteinte des objectifs nationaux en faveur du climat en réduisant les consommations énergétiques et les émissions de GES.	**FORT**	**MOYENNE**
POLLUTIONS ET QUALITES DES MILIEUX	SAGE de l'Arve : -Poursuivre la réduction des rejets induisant des pollutions organiques -Supprimer les rejets de substances dangereuses connues SCOT de la Vallée Verte : Protéger la ressource en eau et promouvoir une gestion durable en quantité et en qualité	La prise en compte des données relatives aux anciennes activités susceptibles d'une pollution des sols et des sous-sols.	**MODERE**	**MOYENNE**
		La prise en compte des nuisances sonores induites par la RD20.	**MODERE**	**MOYENNE**
RESSOURCES NATURELLES ET USAGES	SAGE de l'Arve : Garantir sur le long terme l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau du milieu SCOT de la Vallée Verte : Protéger la ressource en eau et promouvoir une gestion	La gestion de la ressource en eau afin de répondre aux besoins humains tout en garantissant le bon fonctionnement des milieux aquatiques.	**FORT**	**MOYENNE**
		La préservation des terres agricoles et de leur valeur agronomique, paysagère et écologique.	**FORT**	**IMPORTANTE**

	durable en quantité et en qualité	La protection de la forêt pour ses fonctions économiques, sociales et écologiques.	**FAIBLE**	**IMPORTANTE**
RISQUES POUR L'HOMME et LA SANTE	SAGE de l'Arve : -Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques -Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux SCOT de la Vallée Verte : Intégrer la gestion des risques dans l'urbanisme et dans les projets d'aménagement	La prise en compte des aléas naturels dans l'aménagement du territoire.	**FORT**	**IMPORTANTE**
		La prise en compte des sources de nuisances sonores pour la santé humaine.	**MODERE**	**MOYENNE**
		Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique.	**MODERE**	**MOYENNE**

4.2.2 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

La qualification précédente des enjeux environnementaux du territoire de Boëge, qui va de faible à fort, permet leur hiérarchisation selon les 5 critères suivants, avec pour chacun d'eux une pondération traduisant leur niveau d'importance.

Les 5 critères retenus, ainsi que la grille de pondération des enjeux, sont présentés dans le tableau suivant.

Critères	Typologie de l'enjeu	Pondération
Importance de l'enjeu à l'échelle de la Vallée Verte	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Niveau de menace ou de fragilité, caractère irréversible	Fort	3
	Moyen	2
	Faible	1
Importance pour la qualité de vie et la santé publique	Fort	3
	Significatif	2
	Secondaire	1
Caractère transversal	Important	3
	Moyen	2
	Faible	1
Marge de manœuvre du PLU	Importante	3
	Moyenne	2
	Faible	1

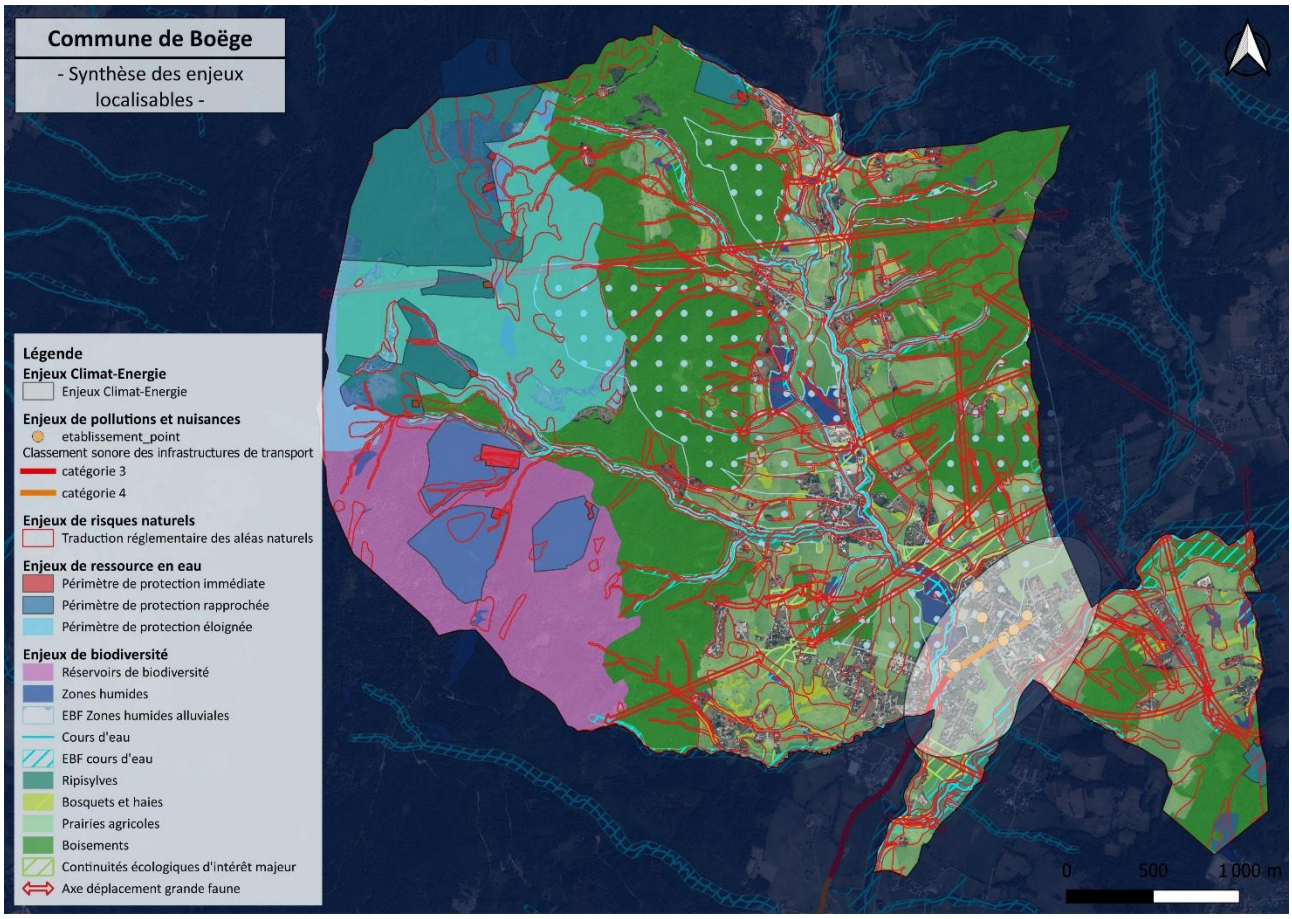
La hiérarchisation des enjeux est présentée dans le tableau suivant.

Thématique environnementale	Enjeux environnementaux	Importance de l'enjeu à l'échelle du territoire	Niveau de menace ou de fragilité, caractère irréversible	Importance pour la qualité de vie et la santé publique	Caractère transversal	Marge de manœuvre du PLU	TOTAL de la pondération par enjeu	NOTATION par thématique
BIODIVERSITE & MILIEUX NATURELS	La préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de leurs fonctionnalités.	3	2	2	2	3	12	37
	La conservation des prairies agricoles arborées.	3	2	2	3	3	13	
	Le maintien de la perméabilité des espaces naturels dits de nature ordinaire, relais des réservoirs de biodiversité.	3	1	2	3	3	12	
CLIMAT-ENERGIE	La contribution à l'atteinte des objectifs nationaux en faveur du climat en réduisant les consommations énergétiques et les émissions de GES.	3	2	3	3	2	13	13
POLLUTIONS ET QUALITES DES MILIEUX	La prise en compte des données relatives aux anciennes activités susceptibles d'une pollution des sols et des sous-sols.	1	1	3	1	2	8	15
	La prise en compte des nuisances sonores induites par la RD20.	1	1	1	2	2	7	
RESSOURCES NATURELLES ET USAGES	La gestion de la ressource en eau afin de répondre aux besoins humains tout en garantissant le bon fonctionnement des milieux aquatiques.	3	2	2	1	3	11	34
	La préservation des terres	3	2	2	3	3	13	

	agricoles et de leur valeur agronomique, paysagère et écologique.							
	La protection de la forêt pour ses fonctions économiques, sociales et écologiques.	1	1	2	3	3	10	
RISQUES POUR L'HOMME & LA SANTE	La prise en compte des aléas naturels dans l'aménagement du territoire.	2	1	2	1	2	9	26
	La prise en compte des sources de nuisances sonores pour la santé humaine.	1	1	1	2	2	7	
	Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique.	2	1	3	2	2	10	

Au regard de cette analyse, les principaux enjeux du territoire de Boëge sont liés à la biodiversité, à la préservation des ressources naturelles et aux risques pour l'homme et la santé.

Les cartes suivantes présentent les principaux enjeux localisables à prendre en compte dans le PLU.



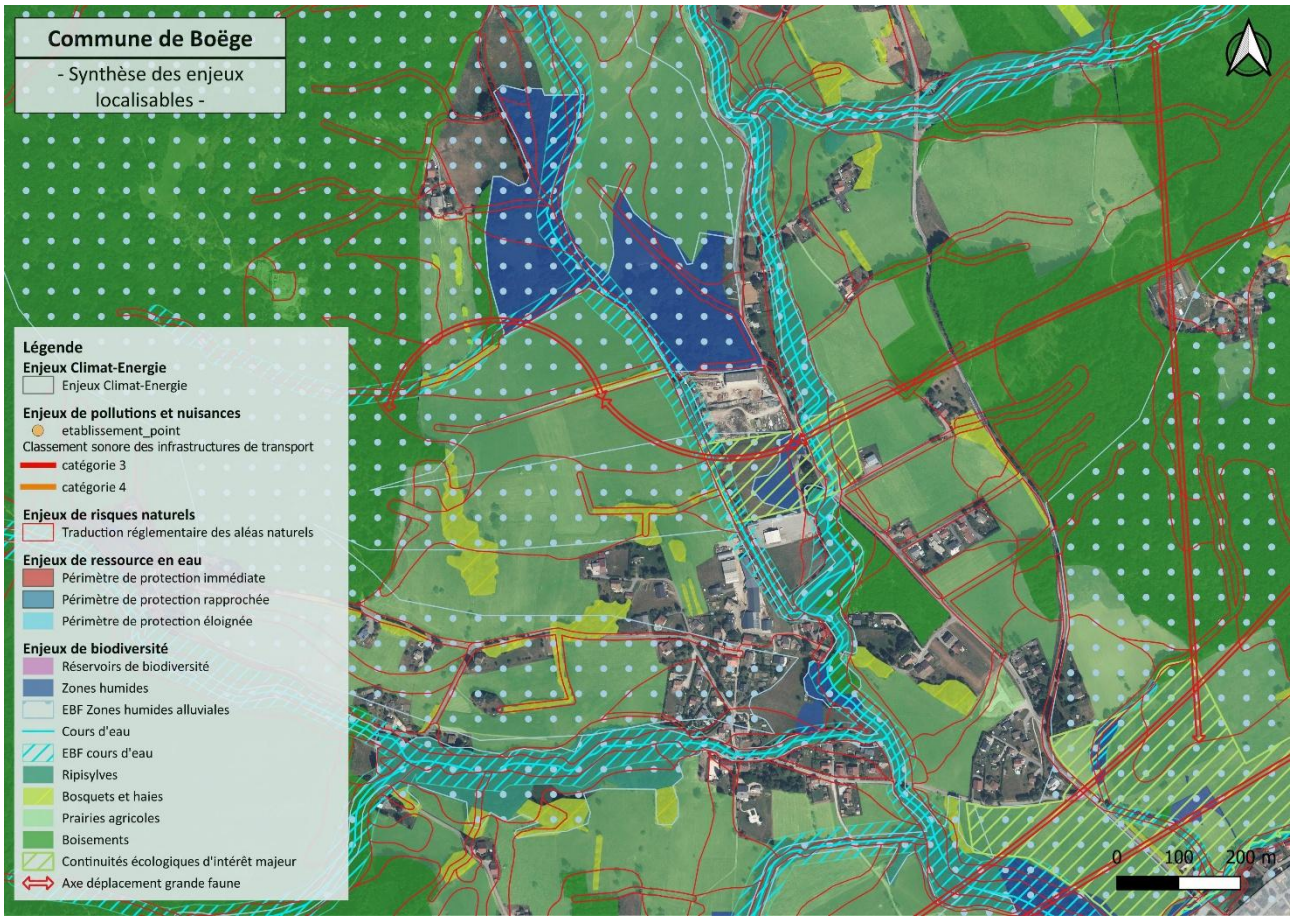
Carte de synthèse des enjeux environnementaux



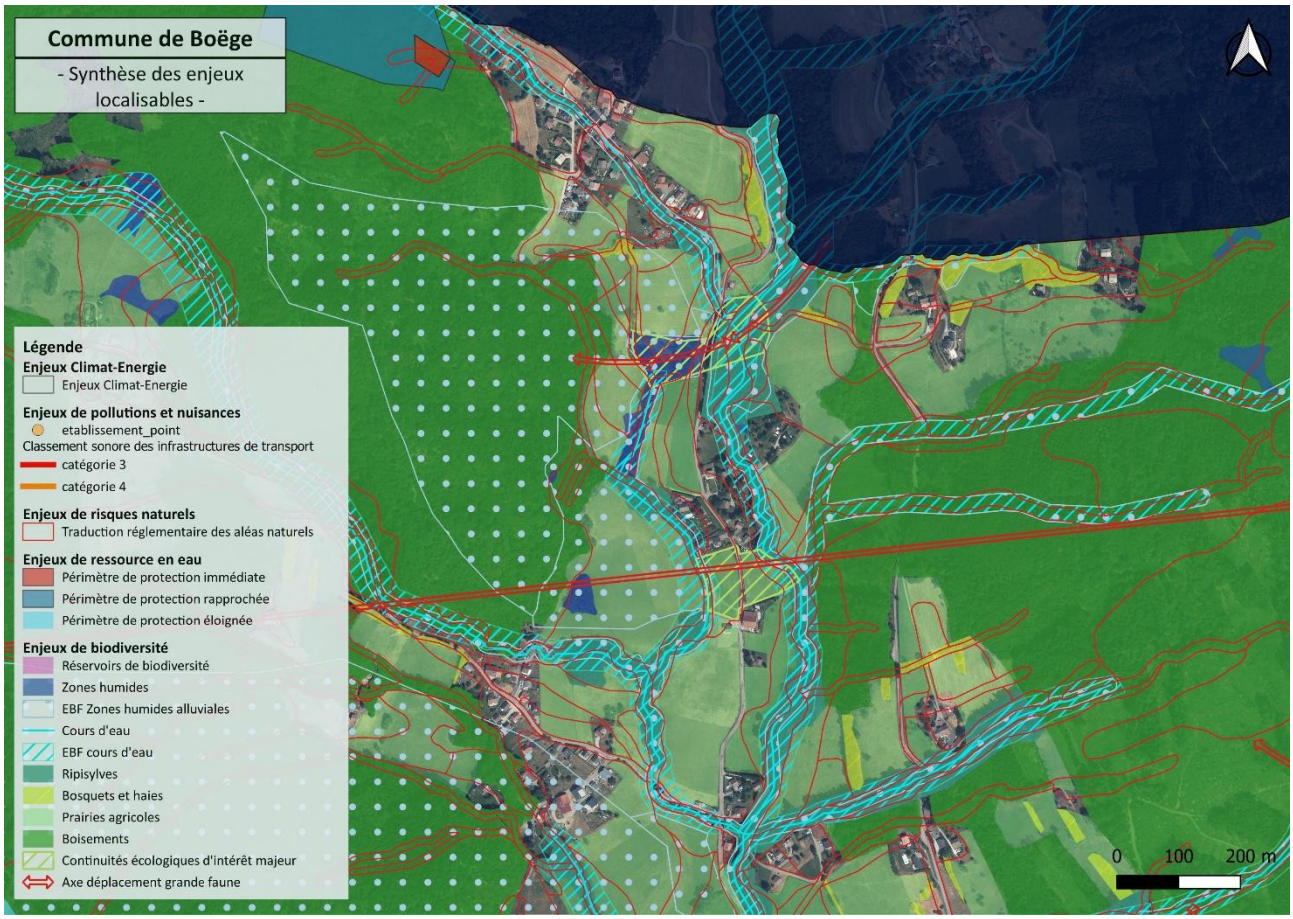
Carte de synthèse des enjeux environnementaux – Secteur du centre bourg



Carte de synthèse des enjeux environnementaux – Secteur de Riondy/Les Champeys



Carte de synthèse des enjeux environnementaux – Secteur des Perriers



Carte de synthèse des enjeux environnementaux – Secteur de Chez Layat/Chez Champagnon

4.3 ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE OU QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE

4.3.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée

Il s'agit d'apprécier la compatibilité du PLU de Boëge avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, en matière de gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et quantité des eaux.

En effet, les documents de planification dans le domaine de l'urbanisme tels que les PLU doivent permettre de maîtriser :

- La satisfaction des différents usages de l'eau avec une priorité à l'eau potable (disponibilité de la ressource en eau superficielle ou souterraine, préservation des aquifères stratégiques identifiés par le SDAGE, existence ou non de réseaux d'adduction, rendements…),
- Les rejets ponctuels ou diffus et leurs impacts sur la qualité du milieu récepteur,
- Le risque inondation et la gestion des eaux pluviales,
- L'artificialisation des milieux et la préservation des milieux aquatiques et des zones humides.

Le tableau suivant rappelle les principales orientations du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée et présente leur intégration dans le PLU de Boëge.

ORIENTATIONS DU SDAGE Rhône-Méditerranée et DISPOSITIONS applicables aux documents d'urbanisme	Intégration des éléments du SDAGE dans le PLU
Orientation fondamentale n° 0 : s'adapter aux effets du changement climatique	
Disposition 0-02 – Développer la prospective pour anticiper le changement climatique Les scénarios prospectifs portant sur l'évolution des territoires (croissance démographique, évolution des activités économiques…) devront être évalués au regard de leurs impacts sur la ressource en eau disponible et l'état des milieux aquatiques et de leur contribution aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique. Ces démarches prospectives auront pour objet de préciser les mesures d'adaptation à prévoir et leurs conditions de mises en œuvre.	L'analyse prospective menée par le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) souligne la disponibilité de la ressource en eau de l'ensemble du territoire couvert par le syndicat au regard des besoins futurs basés sur une croissance démographique estimée à 1.5%. L'amélioration de la performance du réseau de distribution permettrait de limiter sensiblement l'augmentation des besoins en eau engendrée par l'accroissement de la population.
Orientation fondamentale n° 2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	
Disposition 2-01 – Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser » La séquence « ERC » s'applique, dans le cadre des procédures administratives d'autorisation ou d'approbation et de manière proportionnée aux enjeux environnementaux en présence, à tout projet impactant ou susceptible d'impacter l'environnement : projet individuel à impacts locaux, projet d'infrastructure, projet de plan ou de programme.	Le PLU préserve l'ensemble des milieux aquatiques, ainsi que les ripisylves et cordons boisés qui accompagnent les cours d'eau au travers de dispositions réglementaires spécifiques. Ainsi, la prescription surfacique au titre de l'article L151-23 du CU repère l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, incluant les ripisylves repérées à la trame verte et bleue, et le règlement écrit précise les dispositifs de protection des cours d'eau au travers des mesures conservatoires le long des cours d'eau. La séquence ERC est appliquée au travers de mesures d'évitement.
Orientation fondamentale n° 5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	
Orientation fondamentale n° 5A : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	
Disposition 5A-01 - Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux Les documents d'urbanisme doivent s'assurer du respect des réglementations sectorielles (directive eaux résiduaires urbaines « ERU », directive baignade, directive sur les eaux conchylicoles) et de l'objectif de non-dégradation des masses d'eau, en veillant en particulier à la maîtrise de l'impact cumulé de leurs rejets dans les masses d'eau.	Le PLU privilégie le raccordement des zones ouvertes à l'urbanisation au réseau d'assainissement collectif. Le projet autorise les systèmes d'assainissement autonome dans les secteurs non desservis par le réseau collectif conformément aux prescriptions du SPANC. La gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future est encadrée par les prescriptions déterminées dans les OAP sectorielles et le règlement écrit. L'ensemble de ces dispositions participe à la maitrise des pollutions des masses d'eau.
Disposition 5A-04 - Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées Le SDAGE fixe trois objectifs généraux : - Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols. Cet objectif doit devenir une priorité, notamment pour les documents d'urbanisme lors des réflexions en amont de l'ouverture de zones à l'urbanisation. La limitation de l'imperméabilisation des sols peut prendre essentiellement deux formes : soit une réduction de l'artificialisation, soit l'utilisation des terrains déjà bâtis, par exemple des friches industrielles, pour accueillir de nouveaux projets d'urbanisation. - Réduire l'impact des nouveaux aménagements. Tout projet doit viser à minima la transparence hydraulique de son aménagement vis-à-vis du ruissellement des eaux	La gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future est encadrée par les prescriptions déterminées dans les OAP sectorielles et le règlement écrit. L'imperméabilisation des sols induite par l'urbanisation est compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone. Par ailleurs, le règlement des zones U et AU comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. L'emplacement réservé n°21 destiné à l'acquisition pour la renaturation et la préservation du secteur du Marais sur

pluviales en favorisant l'infiltration ou la rétention à la source (noues, bassins d'infiltration, chaussées drainantes, toitures végétalisées, etc.). L'infiltration est privilégiée dès lors que la nature des sols le permet et qu'elle est compatible avec les enjeux sanitaires et environnementaux du secteur (protection de la qualité des eaux souterraines, protection des captages d'eau potable...), à l'exception des dispositifs visant à la rétention des pollutions. Par ailleurs, dans les secteurs situés à l'amont de zones à risques naturels importants (inondation, érosion...), il faut prévenir les risques liés à un accroissement de l'imperméabilisation des sols. En ce sens, les nouveaux aménagements concernés doivent limiter leur débit de fuite lors d'une pluie centennale à une valeur de référence à définir en fonction des conditions locales. - Désimperméabiliser l'existant. Les documents d'urbanisme doivent prévoir, en compensation de l'ouverture de zones à l'urbanisation, la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150% de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification.	une superficie totale de 14 042 m^2 participe à la désimperméabilisation de surfaces aménagées.
Orientation fondamentale n° 5B : lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	
Disposition 5B-01 - Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation Les documents d'urbanisme doivent être adaptés en cas de croissance attendue de population de façon à ne pas accentuer ni les flux de pollutions ni les prélèvements d'eau susceptibles d'avoir un impact sur l'état trophique des eaux.	Les masses d'eau du territoire de Boëge ne présentent pas de problèmes d'eutrophisation.
Orientation fondamentale n° 6 : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	
Orientation fondamentale n° 6A : agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	
Disposition 6A-01 - Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines : Les espaces de bon fonctionnement sont des périmètres définis et caractérisés par les structures de gestion de l'eau par bassin versant (SAGE, contrats de milieux…). Ces périmètres entrent en tout ou partie dans la trame verte et bleue.	La trame verte et bleue du territoire communal repère les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides alluviales.

Disposition 6A-02 - Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques Les documents d'urbanisme intègrent les enjeux spécifiques des espaces de bon fonctionnement dans le diagnostic. Ils prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement et de développement durable et leur document d'orientation et d'objectifs. Les documents d'urbanisme établissent des règles d'occupation du sol et intègrent les éventuelles servitudes d'utilité publique qui doivent permettre de préserver les espaces de bon fonctionnement durablement ou de les reconquérir même progressivement. L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme tient compte de leurs impacts sur le fonctionnement et l'intégrité de ces espaces.	Les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides alluviales bénéficient de prescriptions surfaciques au titre de l'article L151-23 du CU garantissant la préservation de leurs fonctionnalités. L'OAP thématique Paysage, Biodiversité et Confort climatique définit des prescriptions complémentaires en faveur des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides. L'ensemble de ces mesures participent à la préservation des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques.
Disposition 6A-03 – Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants	Les réservoirs biologiques aquatiques que sont les zones humides avérée et potentielles sont préservés par des dispositions réglementaires spécifiques. Le périmètre de la zone humide du Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Ouest affecté par le projet de centre sportif (zone Ue et Ne) bénéficie de mesures de compensation décrites dans le dossier Loi sur l'Eau du projet et traduites réglementairement au PLU.
Orientation fondamentale n° 6B : préserver, restaurer et gérer les zones humides	
Disposition 6B-02 Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides Les documents d'urbanisme intègrent dans le diagnostic les enjeux spécifiques aux zones humides de leur territoire, en s'appuyant notamment sur les inventaires portés à connaissance par les services de l'État. Ils prévoient, dans leur projet d'aménagement et de développement durable et leur document d'orientation et d'objectifs, les mesures permettant de respecter l'objectif de non dégradation des zones humides et de leurs fonctions et de les protéger sur le long terme. L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme tient compte de leurs impacts sur le fonctionnement et l'intégrité de ces espaces.	Les zones humides avérées identifiées sur le territoire communal bénéficient d'un classement en zone naturelle Nzh avec un règlement favorable à leur protection à long terme. Les zones humides potentielles identifiées sur le territoire communal bénéficient d'un classement en zone naturelle N et Ns assorti d'une prescription surfacique au titre de l'article L151-23 du CU. Le périmètre de la zone humide du Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Ouest affecté par le projet de centre sportif (zone Ue et Ne) bénéficie de mesures de compensation décrites dans le dossier Loi sur l'Eau du projet et traduites réglementairement au PLU.

Orientation fondamentale n° 7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	
Disposition 7-05 - Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau : Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs fixés par le PGRE (volumes prélevables par usage, débit objectif d'étiage et niveau piézométrique d'alerte notamment) ainsi que les règles de partage de l'eau. Le cumul des nouveaux prélèvements ne doit pas conduire à rompre les équilibres entre usages ni aggraver les conditions d'étiage extrême en termes d'intensité et de durée. Les documents d'urbanisme analysent l'adéquation entre la ressource en eau disponible et les besoins en eau des aménagements envisagés, en tenant compte des	Les objectifs démographiques du PLU sont compatibles avec la ressource en eau disponible (voir disposition 0-02). Les zones à urbaniser proposées au PLU sont par ailleurs conçues de manière à tendre vers une distribution équitable de la ressource en eau via l'adaptation du réseau de distribution d'eau potable et l'ouverture de zones constructibles aux seules parcelles viabilisées ou viabilisables sans gros travaux et en continuité de l'existant. Ces mesures participent au respect de l'objectif de non dégradation des masses d'eau souterraines et de leur pérennité.

équipements existants et de la prévision de besoins futurs en matière de ressource en eau, des études d'évaluation des volumes prélevables globaux et des plans de gestion de la ressource en eau.	
Orientation fondamentale n° 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	
Disposition 8-01 - Agir sur les capacités d'écoulement : préserver les champs d'expansion des crues Les champs d'expansion de crues doivent être conservés sur l'ensemble des cours d'eau du bassin. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec cet objectif.	Les zones situées en aléas fort au titre des débordements torrentiels sont exclues de tout nouvel aménagement au PLU. En complément, la préservation de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau permet de conserver les champs d'expansion, notamment de la Menoge.
Disposition 8-05 – Limiter le ruissellement à la source	La gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future est encadrée par les prescriptions déterminées dans les OAP sectorielles et le règlement écrit. L'imperméabilisation des sols induite par l'urbanisation est compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone. Par ailleurs, le règlement des zones U et AU comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres.

4.3.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve a été approuvé le 23 juin 2018. Il s'étend sur 106 communes dont Boëge.

Le tableau suivant présente les orientations du SAGE et les dispositions réglementaires applicables aux documents d'urbanisme ainsi que leur prise en compte dans le PLU de Boëge.

ORIENTATIONS DU SAGE de l'Arve et DISPOSITIONS applicables aux documents d'urbanisme	Intégration des orientations du SAGE de l'Arve dans le PLU
Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et à la restauration des milieux dégradés	
RIV-2 Préserver les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau du périmètre	Les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau bénéficient de prescriptions surfaciques au titre de l'article L151-23 du CU garantissant la préservation de leurs fonctionnalités. L'OAP thématique Paysage, Biodiversité et Confort climatique définit des prescriptions complémentaires en faveur des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides.
ZH-1 Développer les connaissances relatives aux zones humides en vue d'une stratégie zones humides opérationnelle	Sans objet.
ZH-2 Préserver les zones humides.	Les zones humides avérées identifiées sur le territoire communal bénéficient d'un classement en zone naturelle Nzh avec un règlement favorable à leur protection à long terme. Les zones humides potentielles identifiées sur le territoire communal bénéficient d'un classement en zone naturelle N et Ns assorti d'une prescription surfacique au titre de l'article L151-23 du CU. Le périmètre de la zone humide du Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Ouest affecté par le projet de centre sportif (zone Ue et Ne) bénéficie de mesures de compensation décrites dans le dossier Loi sur l'Eau du projet et traduites réglementairement au PLU.
Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux	
PLUV-3 Intégration des eaux pluviales par les documents d'urbanisme.	Le règlement des zones U et AU du PLU encadre les rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel et vise à limiter l'imperméabilisation des sols. Des dispositions spécifiques sont également développées dans les OAP sectorielles et l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique.
Garantir sur le long terme l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau du milieu	
QUANTI-7 Prévoir l'adéquation des besoins futurs et des ressources en eaux dans les documents d'urbanisme.	L'analyse prospective menée par le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) souligne la disponibilité de la ressource en eau de l'ensemble du territoire couvert par le syndicat au regard des besoins futurs basés sur une croissance démographique estimée à 1.5%. L'amélioration de la performance du réseau de distribution permettrait de limiter sensiblement l'augmentation des besoins en eau engendrée par l'accroissement de la population.
Garantir à long terme la préservation des principales ressources du territoire pour l'AEP	
NAP-2 Protéger les ressources stratégiques du territoire.	Aucune ressource stratégique n'est identifiée sur le territoire de Boëge par le SAGE de l'Arve.
Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques	
RISQ-4 Prendre en compte les risques inondation dans les documents d'urbanisme.	Les zones situées en aléas fort au titre des débordements torrentiels sont exclues de tout nouvel aménagement au PLU. En complément, la préservation

RISQ-5 Préserver les zones stratégiques d'expansion des crues.	de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau permet de conserver les champs d'expansion, notamment de la Menoge.

4.3.3 Le Schéma Régional d'Aménagement Développement Durable et Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. La procédure de modification n°1 du schéma régional a été engagée en juin 2022.

Le SRADDET, nouveau schéma transversal et intégrateur, dont l'élaboration a été confiée au Conseil régional, a été créé par la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe. En Auvergne-Rhône-Alpes, l'élaboration a été officiellement engagée en 2017 et la démarche s'intitule « Ambition Territoires 2030 ».

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- Equilibre et égalité des territoires
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- Désenclavement des territoires ruraux
- Habitat
- Gestion économe de l'espace
- Intermodalité et développement des transports
- Maîtrise et valorisation de l'énergie
- Lutte contre le changement climatique
- Pollution de l'air
- Protection et restauration de la biodiversité
- Prévention et gestion des déchets

Le SRADDET est composé d'un rapport d'objectifs (61 objectifs opérationnels), d'un fascicule de règles avec un tome de règles générales (43 règles) et un tome de règles spécifique pour le volet déchets, et de plusieurs annexes (état des lieux du territoire, annexe biodiversité et atlas cartographique, PRPGD, évaluation environnementale).

Le SRADDET vient se substituer aux schémas préexistants suivants : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Les SCoT (à défaut PLU(i), cartes communales ou les documents en tenant lieu), ainsi que les PDU, PCAET et chartes de PNR doivent :

- Prendre en compte les objectifs du SRADDET
- Être compatibles avec les règles du SRADDET

Le tableau présente la compatibilité du PLU de Boëge avec les règles du SRADDET pour les thématiques environnementales.

AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE LA MONTAGNE

Règle n°7 – Préservation du foncier agricole et forestier

Afin de favoriser la protection du foncier agricole, tout en articulant au mieux les enjeux agricoles et forestiers avec ceux de préservation de la biodiversité, il convient pour les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, de :

- Protéger les espaces agricoles et forestiers stratégiques et nécessaires à la production agricole en prenant en compte la qualité agronomique et le potentiel agricole des sols, les paysages remarquables, la biodiversité, les investissements publics réalisés. Il conviendra en parallèle d'identifier les secteurs de déprise à l'origine des friches agricoles.
- Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la structuration et la préservation des espaces agricoles et forestiers stratégiques sous pression foncière (en mobilisant les outils réglementaires adéquats types PAEN, ZAP, Plan de paysage, etc.), tout en rendant possibles les activités indispensables à leur fonctionnement.
- Définir les modalités d'implantation des unités de transformation, de logement des exploitants, et de développement de la pluriactivité.

Principaux objectifs concernés par la règle	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
3.3. Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique. 3.1. Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces. 1.6. Préserver la trame verte et bleue. 3.2. Anticiper à l'échelle des SCoT la mobilisation de fonciers de compensation à fort potentiel environnemental. 1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés.	Les espaces agricoles et forestiers stratégiques sont pris en compte au travers d'un classement en zone agricole et en zone naturelle. Le PLU identifie par ailleurs des zones Ap pour les espaces agricoles à enjeux paysagers et As pour les prairies du massif des Voirons en Natura 2000, ainsi que des zones Ns pour les boisements du massif des Voirons en Natura 2000. Les zones d'aménagement futur consomment une superficie estimée à 5.8 ha de prairies, friches végétales, bosquets arborés et vergers. La consommation d'espaces agricoles et forestiers par le PLU est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg et des secteurs et hameaux de Riondy, Les Arolles, les Perriers et les Biolles (zones Uh) au droit du bâti existant permettant de reclasser en zone agricole et naturelle des parcelles initialement constructibles. Par ailleurs, les autres hameaux de la commune sont insérés au sein des zones agricoles A et Ap et des zones naturelles N. Enfin, de vastes superficies de zones A Urbaniser au PLU en vigueur et occupées par des prairies agricoles ont été reclassées en zone agricole A au PLU. Ainsi, 15,41 ha de prairies agricoles en zone U ou AU au PLU en vigueur ont été reclassées en zone agricole et 0,11 ha de surfaces boisées en zone U au PLU en vigueur ont été reclassées en zone naturelle (source : Rapport de présentation chapitre 3.5.1). En cela, le PLU est compatible avec la règle n°7 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

Règle n°8 – Préservation de la ressource en eau

Afin de préserver la ressource en eau, et dans un contexte d'adaptation au changement climatique, les acteurs concernés, en fonction de leur niveau de compétences, doivent :

- Mettre en œuvre une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau préservant les milieux aquatiques et permettant de satisfaire au mieux l'ensemble des usages.
- Démontrer l'adéquation de leur projet de développement territorial avec la ressource en eau disponible actuelle et future de leur territoire (sur la base de scénarii plausibles). Ainsi, dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau induisant une nécessaire économie d'eau par l'ensemble des acteurs, la réflexion doit prendre en compte à la fois :
  - les besoins des milieux aquatiques pour leur bon fonctionnement, notamment le respect de débits minimum biologiques dans les cours d'eau ;

- les besoins des différents usages, notamment pour l'eau potable et l'agriculture en incluant, sous réserve d'avoir préalablement conduit une démarche de réduction de la consommation d'eau, des ouvrages de régulation de cette ressource (retenues collinaires par exemple).
- Plus spécifiquement dans les territoires les plus vulnérables, notamment ceux identifiés en déséquilibre quantitatif dans le cadre des SDAGE, ou plus localement dans les SAGE,prendre des mesures visant à favoriser : les économies d'eau, les limitations des prélèvements en fonction de la ressource disponible et l'élaboration de plans de gestion de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants concernés.
- S'assurer de l'adéquation de leur projet de développement territorial avec les capacités des réseaux d'assainissement et de distribution de l'eau potable.
- Démontrer que leur projet de développement territorial ne compromet pas la préservationde la qualité des ressources en eau (souterraines ou superficielles) et est compatible avec les programmes de mesure des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de la ressource en Eau), pour atteindre le bon état écologique des masses d'eau.
- S'assurer, en amont de tous projets d'aménagement, de la protection à long terme des zones de ressources stratégiques en eau potable actuelles et futures, notamment en préconisant pour les zones d'alimentation (impluvium ou bassin versant) de ces ressources stratégiques, la limitation de l'urbanisation, et garantir leur préservation vis- à-vis des pollutions domestiques et industrielles et des pratiques agricoles non compatibles.

Principaux objectifs concernés par la règle	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
4.5. Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes notamment en montagne et dans le Sud de la région. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.	L'analyse prospective menée par le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) souligne la disponibilité de la ressource en eau de l'ensemble du territoire couvert par le syndicat au regard des besoins futurs basés sur une croissance démographique estimée à 1.5%. L'amélioration de la performance du réseau de distribution permettrait de limiter sensiblement l'augmentation des besoins en eau engendrée par l'accroissement de la population. Par ailleurs, les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau sont préservés au PLU au travers d'une prescription surfacique au titre de l'article L151-23 du CU. L'OAP thématique Paysage, Biodiversité et Confort climatique définit des prescriptions complémentaires en faveur des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau. Enfin, aucun conflit d'usage n'est connu à ce jour. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°8 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

CLIMAT AIR ENERGIE

Règle n°23 – Performance énergétique des projets d'aménagements

Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront établir des objectifs performanciels en matière d'énergie (développer la production des renouvelables et réduire la consommation) pour tous les projets d'aménagements (projets urbains, opérations d'aménagement, etc.), neufs ou en requalification.

A ce titre, ils promeuvent par exemple la :

- Recherche de la neutralité carbone par des systèmes de captation naturels ou artificiels.
- Optimisation de l'accessibilité par des transports moins carbonés.
- Réflexion sur la morphologie urbaine : compacité des bâtiments, potentiel de mise en place de réseaux de chaleur, gestion de l'eau et de la biodiversité (lutte contre les ilots de chaleur par la végétalisation notamment).
- Utilisation de matériaux à faible énergie grise (écomatériaux, matériaux recyclés, …)

Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
3.8. Réduire de 23 % la consommation d'énergie de la région à l'horizon 2030.	En privilégiant le développement résidentiel au centre bourg et sa périphérie immédiate, le PLU participe à l'effort de réduction des consommations d'énergie en limitant les déplacements motorisés et en confortant les usages piétonniers et cyclables. Les emplacements

	réservés n°4, 10 et 19 en faveur des modes doux favorisent également la réduction des déplacements motorisés et des consommations énergétiques. Par ailleurs, le règlement des zones U et AU définit des prescriptions en faveur de la performance énergétique, des énergies renouvelables et de l'isolation du bâti. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°23 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°24 – Trajectoire neutralité carbone	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront viser une trajectoire neutralité carbone à l'horizon 2050 en soutenant le développement des énergies renouvelables sur le territoire régional et la lutte contre les émissions de GES, tout en préservant, voire développant les puits de captation du carbone. Pour se faire, ils inciteront les maîtres d'ouvrage à identifier et mettre en place pour chaque projet d'aménagement (privé ou public), le potentiel de végétalisation, le potentiel de production en énergie renouvelable (en particulier à base d'énergie solaire produite en toiture) et les modalités de diminution des émissions de GES.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
3.7. Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à +100 % à l'horizon 2050. 1.5.2 Réduire les émissions de GES pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. 1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.	Le règlement des zones U et AU définit des prescriptions en faveur de la performance énergétique, des énergies renouvelables et de l'isolation du bâti, contribuant ainsi à la diminution des émissions de GES. Le règlement définit également des prescriptions en faveur de la végétalisation des espaces libres, complété par le contenu des OAP sectorielles qui favorise largement les espaces de plaine terre et le végétal. En complément, l'OAP thématique Paysage, Biodiversité et Confort climatique définit des principes en faveur du végétal qui s'appliquent à chaque projet. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°24 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°25 – Performance énergétique des bâtiments neufs	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront inciter, dans leurs documents opposables, à la construction de bâtiments neufs à des niveaux ambitieux de performance énergétique selon les référentiels en vigueur visant à diminuer la consommation d'énergie et baisser l'impact carbone. Les bâtiments publics devront être particulièrement exemplaires.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
3.8. Réduire de 23 % la consommation d'énergie de la région à l'horizon 2030. 1.5.2. Réduire les émissions de GES pour atteindre la neutralitécarbone à l'horizon 2050	Le règlement des zones U et AU définit des prescriptions en faveur de la performance énergétique, des énergies renouvelables et de l'isolation du bâti, contribuant ainsi à la diminution des émissions de GES. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°25 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°26 – Rénovation énergétique des bâtiments	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront inciter, dans leurs documents opposables, à réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments par la réalisation de travaux de rénovation énergétique à des niveaux compatibles avec une trajectoire BBC rénovation.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
3.8. Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030.	Le règlement des zones U et AU définit des prescriptions en faveur de la performance énergétique, des énergies renouvelables et de l'isolation du bâti, contribuant à réduire les consommations énergétiques. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°26 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

Règle n°27 – Développement des réseaux énergétiques	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir que le développement de l'urbanisation se fasse en cohérence avec l'existence ou les projets de réseaux énergétiques (de chaleur ou de froid) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération pour leur alimentation. Les réseaux de chaleur et de froid peuvent être classés dans les PLUi ou PLU pour rendre obligatoire le raccordement.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
3.7. Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050.	Sans objet pour le PLU de Boëge en l'absence de réseau énergétique.
Règle n°28 – Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, sont invités à conditionner les projets de création ou d'extension de toutes les zones d'activités économiques et commerciales à l'intégration de dispositifs de production d'énergie renouvelable (électrique et/ou thermique) ou de récupération de l'énergie fatale (sauf impossibilité réglementaire ou technique avérée).	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
3.7. Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050. 9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie. 9.3. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tanten termes de stockage d'énergie que de mobilité. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.	La zone Ui, à vocation industrielle, conforte l'activité existante de la menuiserie, sans prévoir d'extension. La zone Uis correspond à la zone d'activités de la Jonchère qui conserve une parcelle non construite. Le règlement favorise les constructions et extensions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable, En cela, le PLU est compatible avec la règle n°28 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°29 – Développement des énergies renouvelables	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir, dans leurs documents opposables, les potentiels et lesobjectifs de production d'énergie renouvelables et de récupération permettant de contribuer à l'atteinte du mix énergétique régional. La priorité est donnée au développement des filières bois-énergie, méthanisation et photovoltaïque. Les réseaux de chaleur et de froid constituent un vecteur pertinent à développer pour l'intégration des énergies renouvelables thermiques. Par ailleurs, les sites de production d'énergie renouvelable devront prendre en compte la préservation de la trame verte et bleue et du foncier (dont les espaces agricoles). Leur implantation sera conditionnée à une intégration paysagère et naturelle harmonieuse, ainsi qu'au respect des règlementations ou préconisations liées à la protection de secteurs sensibles (sites inscrits et classés, Grands sites de France, biens inscrits au Patrimoine mondial et Géoparcs de l'Unesco, etc.). Enfin, à l'échelle du territoire, les acteurs pourront engager une réflexion sur le développement en cohérence de la production d'énergie renouvelable d'une part, et d'autre part des équipements de pilotage énergétique intelligent, et de stockage de l'énergie.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dansl'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoineset espaces naturels remarquables de la région. 3.7. Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies	Le règlement des zones U et AU définit des prescriptions en faveur des énergies renouvelables. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°29 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050. 9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie. 9.3. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tanten termes de stockage d'énergie que de mobilité. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.	
Règle n°31 – Diminution des GES	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent favoriser la diminution drastique des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), notamment dans les secteurs les plus émetteurs (mobilité, bâtiments, etc.), et la préservation voire le développement des puits de captation du carbone, notamment par la préservation et l'entretien des prairies et des espaces forestiers. Les territoires devront également démontrer que les mesures qu'ils envisagent de prendre en matière de mobilité et d'articulation urbanisme/transport permettront de contribuer à l'atteinte des objectifs de neutralité carbone à l'horizon 2050. Une attention particulière pourra être apportée à la reforestation et à la construction bois afin de démultiplier les puits de captation du carbone.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.5. Réduire les émissions de polluants et les émissions de GES. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique. 2.9. Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale.	Le règlement des zones U et AU définit des prescriptions en faveur de la performance énergétique, des énergies renouvelables et de l'isolation du bâti, contribuant à réduire les émissions de GES. Les emplacements réservés n°4, 10 et 19 en faveur des modes doux actifs constituent une alternative aux transports motorisés. La préservation des vastes superficies forestières et de prairies au travers des zonages naturels et agricoles participe au stockage du carbone, et la place accordée au végétal au sein des zones urbanisées et d'urbanisation future y contribue également. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°31 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°32 – Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	
De manière à améliorer durablement la qualité de l'air sur leur territoire, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, définissent les dispositions permettant de réduire les émissions des principaux polluants atmosphériques (visés dans le sous-objectif 1.5.1 du rapport d'objectifs) issues des déplacements (marchandises et voyageurs), du bâti résidentiel et d'activités mais également des activités économiques, agricoles et industrielles présentes sur leur territoire. Les territoires devront prioriser la réduction des émissions pour répondre de façon proportionnée aux niveaux d'altération de la qualité de l'air et d'exposition de la population constatée dans leur état des lieux de la pollution atmosphérique.	
1.5. Réduire les émissions des polluants les plus significatifs etpoursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.	Le règlement des zones U et AU définit des prescriptions en faveur de la performance énergétique, des énergies renouvelables et de l'isolation du bâti, contribuant à réduire les consommations d'énergie, et ainsi les émissions de polluants atmosphériques. Les emplacements réservés n°4, 10 et 19 en faveur des modes doux actifs constituent une alternative aux transports motorisés. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°32 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

Règle n°33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques	
De manière à limiter l'exposition des populations sensibles (enfants, personnes âgées ou fragilisées) à la pollution atmosphérique, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, prévoient des dispositions visant à prioriser l'implantation de bâtiments accueillant ces publics hors des zones les plus polluées. Ils devront privilégier l'implantation d'immeubles d'activités (bureaux, petites entreprises, etc.) plutôt que des logements dans les zones très exposées. A défaut, des mesures contribuant à réduire la pollution atmosphérique environnante devrontêtre mises en œuvre (par exemple, zones à faible émission, circulation réservée aux véhiculespeu polluants, révision du plan de circulation, création de zones de trafic apaisée, etc.).	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.5. Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre. 1.3. Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements. 2.9. Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale.	Sans objet pour le PLU de Boëge en l'absence de zone très exposée à la pollution atmosphérique.
Règle n°34 – Développement de la mobilité décarbonée	
Dans un marché de la mobilité décarbonée dont le développement doit être encouragé, il convient de mailler le territoire avec des bornes GNV, électriques et H2/hydrogène. Afin de maintenir un équilibre économique pérenne autour d'une station de distribution et/oude production d'énergie (ou d'une station multi énergies) permettant une mobilité décarbonée efficace sur le territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir un zonage permettant de respecter une zone de chalandise dans laquelle il ne sera pas possible d'installer une autre station d'avitaillement du même type. Cette zone de chalandise, propre à chaque station, dépendra de la densité de population et d'une distance minimum entre stations.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.5. Réduire les émissions de polluants les plus significatifs. 9.3 Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage qu'en terme de mobilité. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.	Sans objet pour le PLU de Boëge.
PROTECTION ET RESTAURATION DE LA BIODIVERSITE	
Règle n°35 – Préservation des continuités écologiques	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser les continuités écologiques à l'échelle de leur territoire, sur la base de la trame verte et bleue régionale du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils doivent garantir leur préservation par l'application de leurs outils réglementaires etcartographiques, et éviter leur urbanisation, notamment dans les sites Natura 2000, afin de ne pas remettre en cause l'état de conservation des habitats et espèces ayant servi à ladésignation des sites. La représentation cartographique de leur trame verte et bleue doit se faire en cohérence avec celle des territoires limitrophes.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.	Les continuités écologiques ont été identifiées à la carte de la trame verte et bleue. Un zonage adéquat et des prescriptions au sein de l'OAP thématique paysage, Biodiversité et Confort climatique contribuent à leur préservation. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°35 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

Règle n°36 – Préservation des réservoirs de biodiversité	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser à l'échelle de leur territoire les réservoirs de biodiversité sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ilsréalisent. Ils affirment la vocation des réservoirs à être préservés de toute atteinte pouvant remettre en cause leur fonctionnalité écologique. Ils garantissent cette préservation dans l'application de leurs outils réglementaires et cartographiques.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.	Les réservoirs de biodiversité identifiés à la trame verte et bleue sont préservés dans le PLU par des dispositions réglementaires (règlement graphique et écrit). En cela, le PLU est compatible avec la règle n°36 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°37 – Préservation des corridors écologiques	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser à leur échelle les corridors écologiques du territoire, sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils préconisent leur préservation ou leur restauration selon leur fonctionnalité. Les SCoT doivent notamment identifier et délimiter les corridors les plus menacés et prendre les mesures pour les préserver de toute artificialisation en fixant des limites précises à l'urbanisation.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.	Les corridors écologiques connus sur le territoire communal ont été identifiée à la carte de la trame verte et bleue. Un zonage adéquat et des prescriptions au sein de l'OAP thématique paysage, Biodiversité et Confort climatique contribuent à leur préservation. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°37 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°38 – Préservation de la trame bleue	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser, à leur échelle, la trame bleue de leur territoire, sur la base de la trame bleue régionale du SRADDET, et des investigations locales complémentaires qu'ils réalisent. Ils doivent assurer sa préservation ou préconiser sa restauration selon sa fonctionnalité, en cohérence avec les objectifs et les mesures des SDAGE et des SAGE. Ils doivent prendre en compte notamment : - les cours d'eau issus de la trame bleue du SRADDET, leurs espaces de mobilité et leurs espaces de bon fonctionnement ou à défaut un espace tampon de part et d'autre du cours d'eau - des cours d'eau complémentaires en bon état écologique, notamment de petits cours d'eau de têtes de bassin versant, y compris les secteurs de source, en fonction des connaissances locales - les zones humides identifiées par les inventaires départementaux et des investigations locales, notamment pour les zones humides de têtes de bassin versant.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans PLU et compatibilité avec la règle**
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 1.6.4. Contribuer à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des lacs. 3.9. Préserver les espaces et le bon fonctionnement des grands cours d'eau.	La trame bleue identifiée sur le territoire intègre l'ensemble des milieux aquatiques identifiés à la trame bleue régionale et locale. Ces milieux sont préservés par des dispositions réglementaires (règlement graphique et écrit). En cela, le PLU est compatible avec la règle n°38 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

Règle n°39 – Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, identifient, sur leur territoire, les secteurs à vocation agricole et forestière supports de biodiversité et garants du bon fonctionnement territorial, notamment : - les forêts anciennes, matures et à enjeu écologique - le maillage bocager et les linéaires de haies - les zones agro-pastorales, estives et alpages - les prairies naturelles - les coteaux thermophiles et les pelouses sèches - les zones de maraîchage proches des centres urbains Ils mobilisent les zonages spécifiques pour les protéger et préconisent une gestion durable de ces espaces.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 3.3. Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer uneactivité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique. 1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés. 1.6.2. Réduire les émissions de gaz à effet de serre.	Les zones d'aménagement futur consomment une superficie estimée à 5.8 ha de prairies, friches végétales, bosquets arborés et vergers. La consommation d'espaces agricoles et forestiers par le PLU est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg et des secteurs et hameaux de Riondy, Les Arolles, les Perriers et les Biolles (zones Uh) au droit du bâti existant permettant de reclasser en zone agricole et naturelle des parcelles initialement constructibles. Par ailleurs, les autres hameaux de la commune sont insérés au sein des zones agricoles A et Ap et des zones naturelles N. Enfin, de vastes superficies de zones A Urbaniser au PLU en vigueur et occupées par des prairies agricoles ont été reclassées en zone agricole A au PLU. Ainsi, 15,41 ha de prairies agricoles en zone U ou AU au PLU en vigueur ont été reclassées en zone agricole et 0,11 ha de surfaces boisées en zone U au PLU en vigueur ont été reclassées en zone naturelle (source : Rapport de présentation chapitre 3.5.1). Les OAP sectorielles des zones d'urbanisation future intègrent des dispositions réglementaires visant à conserver certains éléments - notamment arborés – et à reconstituer des surfaces de prairie arborée, permettant ainsi de prendre en compte le rôle des espaces de prairie et des bosquets arborés dans la biodiversité. L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique étend ces dispositions en faveur du vivant à l'ensemble des secteurs aménageables du PLU. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°39 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°40 – Préservation de la biodiversité ordinaire	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, assurent la préservation de la biodiversité dite ordinaire comme un élément fondamental participant de la qualité du cadre de vie en : - Limitant fortement la consommation des espaces perméables relais identifiés dans le SRADDET. - Préservant en zone urbaine, périurbaine et rurale, des espaces naturels, agricoles et forestiers, supports de biodiversité. - Favorisant un développement de la nature en ville par une végétalisation massive des espaces urbains et des aménagements favorables à la faune. - Prenant des mesures de restauration d'une « trame noire » permettant de diminuerl'impact de l'éclairage sur la faune nocturne : diminution de l'intensité lumineuse, horaires d'extinction, zones non éclairées, etc.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**

1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dansl'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région 1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés. 1.6.2. Réduire les émissions de gaz à effet de serre.	Les milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité et espaces perméables relais sont majoritairement classés en zone naturelle et agricole au PLU, ce qui permet leur préservation. En complément, les dispositions réglementaires au sein des OAP sectorielles préservent et valorisent la biodiversité locale. L'OAP thématique Paysage, Biodiversité et Confort climatique favorise le végétal au sein des zones urbanisées ainsi que la trame noire. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°40 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
Règle n°41 – Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport	
Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent contribuer à améliorer la perméabilité écologique des réseaux de transport en : - identifiant les principaux secteurs de rupture des continuités écologiques (trame verte et bleue) par les infrastructures de transport à leur échelle, sur la base des ruptures de continuités identifiées par le SRADDET et des investigations menées localement - préconisant dans la limite de leur domaine de compétence la restauration des continuités écologiques impactées par les infrastructures de transport dans les secteurs identifiés. Les projets d'infrastructures et ouvrages de transport doivent tenir compte des enjeux de continuités écologiques dans l'application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser, en amont du choix définitif des emprises. Ils doivent privilégier l'évitement pour préserver la trame verte et bleue.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dansl'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés. 5.2. Identifier les itinéraires d'intérêt régional pour un maillage cohérent et complémentaire des infrastructures de transport tous modes.	Le réseau de voiries du territoire communal supporte un trafic de desserte locale mais également issu des communes voisines de la Vallée Verte et notamment des mouvements pendulaires en direction de la vallée de l'Arve, du Bas-Chablais et de la Suisse. Ce réseau est perméable. Aucun projet d'infrastructure et d'ouvrage de transport n'est prévu par le PLU. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°41 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.
PREVENTION ET GESTION DES DECHETS	
Règle n°42 – Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets	
Les acteurs compétents en matière de déchets, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent réaliser des actions de prévention et gérer les déchets dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement : 1. Prévention 2. Préparation en vue du réemploi 3. Recyclage, valorisation matière 4. Valorisation énergétique 5. Élimination Les documents de planification et d'urbanisme doivent prévoir des réserves foncières dans le cadre de l'implantation d'installations de prévention, de valorisation et de traitement des déchets conformément aux prescriptions et recommandations du fascicule des règles – tome déchets. Les règles propres à la prévention et à la gestion des déchets, mais aussi à l'économie circulaire, font l'objet d'un tome spécifique auquel il convient de se référer.	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
8.3. Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur laprévention et la gestion des déchets. 8.4. Assurer une transition équilibrée entre les territoires et la juste répartition d'infrastructures de gestion des déchets. 8.5. Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes la région de l'économiecirculaire. 8.6. Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'airdéchets et biodiversité de la Région.	Sans objet dans le cadre du PLU.

RISQUES NATURELS	
Règle n°43 : Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels	
De manière à améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels et au changementclimatique, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent prendre en compte les aléas auxquels ces territoires font face. Pour se faire, leur déclinaison opérationnelle devra privilégier les principes d'aménagement exemplaires et innovants (comme la mise en place d'OAP spécifiques aux risques ou à l'adaptation du bâti lorsqu'il est situé en zone à risque) qui permettent de diminuer la vulnérabilité et d'accroitre la résilience du territoire. Par ailleurs, les différents dispositifs de prévention des risques naturels devront prendre en compte les principes d'aménagement réduisant l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, et soutiendront les actions œuvrant en ce sens tant en milieu urbain qu'en milieu périurbain. Ces actions contribuent en effet : - à la limitation du ruissellement et donc à la réduction du risque de débordement des ouvrages de collecte (réseaux, fossés, ruisseaux, rivières, etc.) - à la gestion des inondations, par la création en zones inondables de zones d'expansion des crues ; - à la réalimentation des nappes phréatiques - à la végétalisation des pentes sujettes aux avalanches et aléas gravitaires - à la responsabilisation des acteurs, chacun gérant localement les volumes d'eaux pluviales - à la diffusion d'une culture du risque visant à mieux se préparer aux risques de ruissellement et d'inondation. Enfin, il conviendra que l'ensemble des dispositifs de réduction de la vulnérabilité du territoire soient adaptés aux spécificités des territoires de montagne (enclavés, multirisques, ruraux, etc.).	
Objectifs de référence	**Prise en compte des objectifs dans le PLU et compatibilité avec la règle**
4.3. Accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans notre région. 1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique. 1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés.	Aucune zone d'urbanisation future ne se situe en secteur soumis à des risques naturels forts connus. La gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future est encadrée par les prescriptions déterminées dans les OAP sectorielles et le règlement écrit. L'imperméabilisation des sols induite par l'urbanisation, et susceptible d'accroître les phénomènes de ruissellement, est compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone. Par ailleurs, le règlement des zones U et AU comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. En cela, le PLU est compatible avec la règle n°43 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

4.3.4 Le SCOT de la Vallée Verte

Le tableau suivant présente les principales orientations environnementales fixées par le SCOT des Trois Vallées approuvé le 19 juillet 2017 ainsi que les prescriptions qui en découlent. Il s'agit des orientations pertinentes à l'échelle d'une procédure d'urbanisme. Le tableau présente également la prise en compte des prescriptions par le PLU de Boëge.

Orientation du SCOT	Prescriptions environnementales du Document d'Orientations et d'Objectifs	Eléments pris en compte dans le PLU
	Prescription : Conserver une approche paysagère renforcée sur ces secteurs	Les séquences n°7 et 8 concernent Boëge (voir chapitre 1.8.5 du rapport de

Objectif III.1 Affirmer le caractère emblématique du paysage des 3 Vallées	(*marqués par une alternance d'espaces construits et d'espaces ouverts dégageant des perspectives sur les vallées et sur les sommets)*	présentation). Dans ces séquences les possibilités d'urbanisation sont réduites. Seule une densification mesurée sera possible dans les contours des zones Uh. Ailleurs le règlement des zones A et N encadre les possibilités d'évolution de l'habitat existant. Plusieurs secteurs Ap viennent pérenniser les coupures paysagères existantes, en limitant très fortement leur constructibilité. Ces coupures jouent aussi un rôle de maintien des fonctionnalités écologiques. Les secteurs les plus sensibles sont protégés dans l'OAP thématique. Le PLU précise aussi la délimitation entre zone N et zone A, soulignant la présence et l'intérêt de plusieurs clairières imbriquées aux massifs forestiers. La protection paysagère des haies et boisements permet de conserver la trame arborée caractéristique des espaces agricoles (haies, vergers, bois). Dans le secteur du Monastère, la délimitation de 4 STECAL (Nm1, Nm2, Nm3 et Nm4) et leurs règles de construction permettent d'encadrer l'implantation et l'aspect des projets de constructions.
	Prescription : Être attentif à la prise en compte et la rédaction de l'article 11 à l'intérieur de ces séquences paysagères lors de l'élaboration des pièces réglementaires des documents d'urbanisme locaux	Le PLU règlement précisément l'aspect des constructions dans toutes les zones U, AU , A et N, y compris les constructions des exploitations agricoles ou forestières. Dans ces séquences, le PLU identifie plusieurs constructions comme élément remarquable du paysage bâti. Des règles encadrent les interventions sur ce bâti d'intérêt patrimonial.
	Recommandation : Maitriser les fronts urbains identifiés en respectant une « enveloppe bâtie » villageoise harmonieuse	Cela concerne le hameau des Perriers situé dans la séquence n°8. Le PLU précise les limites urbaines, en appui des constructions existantes pour éviter toute possibilité d'extension. Deux secteurs de jardins sont protégés, ainsi que la trame arborée qui entoure le hameau.
	Recommandation : Assurer la pérennité et la composition (hauteur, volumétrie, ordonnancement) des silhouettes urbaines déjà construites.	Le PLU précise toutes règles applicables aux zones U et AU pour encadrer l'évolution des différents tissus urbains qui composent le bourg (Ua, Ub, Uc) et les quelques secteurs à l'écart (Uh) : hauteur, emprise au sol des constructions, implantations. Un parti pris dégressif est adopté depuis le centre-bourg ancien et dense jusqu'au secteurs dominés par l'habitat pavillonnaire. Ces règles ouvrent des

		possibilités de densification tout en conservant une cohérence d'ensemble de chaque tissu urbain existant. Le centre ancien est désormais géré par une zone urbaine dédiée Ua. Dans le centre-bourg ancien et aux Perriers, plusieurs secteurs de jardins sont protégés par une trame et les règles correspondantes pour conserver cette alternance entre front bâti dense et fonds de parcelles jardinés.
	Recommandation : Identifier les sites les plus significatifs non construits particulièrement exposés aux vues et les protéger.	Le PLU reconduit, précise et amplifie la protection du PLU avant révision, en délimitant plusieurs secteurs agricoles Ap protégés pour leur intérêt paysager. 108,6 ha sont concernés, soit 26% des zones agricoles A du PLU. On les retrouve dans les 2 séquences paysagères délimitées par le SCOT : vallée du Brevon (séquence n°8) et coteau des Chevriers (séquence n°7).
	Recommandation : Porter une réflexion sur les espaces de transition entre les franges urbaines et les espaces agricoles.	Le PLU prévoit des dispositions pour réglementer précisément l'aspect des clôtures et des plantations au contact des zones agricoles et naturelles pour rester dans le registre caractéristique des paysages de la vallée verte. Dans les secteurs d'OAP, des dispositions sont introduites pour la gestion des franges urbaines au contact des espaces agricoles. Le PLU délimite également plusieurs secteurs naturels de transition (Ne sur la frange de l'espace sportif polyvalent, N-OA dans les OAP n°1, n°3 et n°6) destinés à recevoir des aménagements tout en conservant ou en restaurant un traitement à dominante végétale et paysagère. Le PLU protège la trame arborée limitrophe à l'interface des espaces urbanisés et des secteurs de développement (zones AUe-OA5 et AUe -OA6).
Objectif III.2 Protéger la ressource en eau et promouvoir une gestion durable, en quantité et en qualité	Inscrire dans les DUL des capacités de production de logements en adéquation avec les capacités d'assainissement existantes ou avec les extensions programmées du réseau collectif et non collectif.	Le PLU privilégie le raccordement des zones ouvertes à l'urbanisation au réseau d'assainissement collectif. La station d'épuration de Scientrier est dimensionnée pour accueillir les flux supplémentaires générés par la production de nouveaux logements (source : SRB).
	Inscrire dans les DUL des capacités de production de logements en adéquation avec les capacités d'alimentation en eau potable.	L'analyse prospective menée par le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) souligne la disponibilité de la ressource en eau de l'ensemble du territoire couvert par le syndicat au regard des besoins futurs basés sur une croissance

		démographique estimée à 1.5%. L'amélioration de la performance du réseau de distribution permettrait de limiter sensiblement l'augmentation des besoins en eau engendrée par l'accroissement de la population.
	Règlementer dans les DUL la question des Eaux Pluviales (en précisant par exemple les secteurs d'infiltration, où la réalisation de bassins de rétention est nécessaire…)	La gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future est encadrée par les prescriptions déterminées dans les OAP sectorielles et le règlement écrit. L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente des préconisations en faveur de la gestion par l'infiltration et les noues paysagères.
	Quantifier les effets cumulés des différents usages de l'eau (potable, réseau neige, hydroélectricité,…) afin de préserver la dynamique fonctionnelle globale des milieux aquatiques.	Les usages de l'eau sur la commune de Boëge correspondent aux besoins domestiques (AEP) et aux besoins agricoles qui ne sont pas quantifiés.
Objectif III.4 Être attentif à la qualité de l'air	Rechercher dans les DUL un maillage de cheminements piétons et/ou cyclables pour favoriser les mobilités douces intra-communales.	Le PLU prévoit les emplacements réservés n°4, 10 et 18 dédiés aux cheminements piétonniers et cyclables.
Objectif III.6 Préserver et valoriser la biodiversité et la richesse des milieux naturels et garantir les connexions écologiques	**Objectif 1 Préserver les espaces environnementaux stratégiques** Préserver de toute urbanisation, construction et aménagement, sauf : - les installations et équipements légers à usage de sports et de loisirs en plein air, ou à vocation éducative et pédagogique - les aménagements d'itinéraires de promenade (piétons, équestres, cyclables), - la réhabilitation et l'extension mesurée du bâti existant - les équipements liés à l'assainissement, à l'eau potable, aux eaux pluviales, à la gestion des risques naturels Classer en zone naturelle s'imposera aux documents d'urbanisme locaux.	Les espaces environnementaux stratégiques sont classés en zone naturelle Ns et agricole As avec un règlement encadrant strictement les nouveaux aménagements dans le sens des prescriptions du SCoT.
	Objectif 2 Protéger la trame bleue tout en tenant compte des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau Concernent l'espace de bon fonctionnement restreint : - Interdire toute nouvelle construction - Autoriser uniquement la réhabilitation dans le volume existant - Porter une réflexion dans les pièces réglementaires des DUL sur ces espaces par un zonage adapté, non constructible, non artificialisable : agricole, naturel… ou servitude (environnementales, paysagères…) afin de préserver la fonctionnalité des Espaces de Bon Fonctionnement des cours d'eau.	L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau bénéficie d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU. Le règlement prévoit les interdictions suivantes : – Tous types de construction et d'aménagement sauf ceux nécessaires à la gestion des risques naturels ; – Les clôtures visant notamment la privatisation des berges ; – Les déblais et remblais ; – Les nouvelles surfaces imperméabilisées ; – Les extensions des bâtiments et les annexes des bâtiments.

	- Maintenir une frange boisée le long des cours d'eau, quand elle existe, y compris lorsqu'elle est large. - Interdire la couverture des cours d'eau pérennes et temporaires par toute construction ou aménagement autre que les ouvrages d'art voués aux déplacements (ponts, passerelle...)	Les dispositions de l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique complètent le règlement écrit.
	Objectif 3 Préserver les connexions écologiques structurantes **Catégorie 1 : Les corridors principaux. Connexions régionales SRCE, intercommunales et corridors identifiés par les SCOT voisins. Ce sont les connexions d'importance avérée à préserver ou restaurer** - Règlementer dans les PLU ces espaces au niveau local par un zonage adapté afin d'assurer les continuités écologiques. - Etudier les moyens à mettre en oeuvre pour restaurer les connexions menacées ou interrompues. - Faire mettre en oeuvre, en cas de projet structurant (équipements, infrastructures…), des mesures compensatoires, notamment le rétablissement des continuités et fonctionnalités écologiques de ces espaces.	Les continuités écologiques identifiées au PLU bénéficient de prescriptions opposables présentées dans l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique. Aucun projet structurant n'est inscrit au PLU au sein des périmètres identifiés.

4.3.5 Le projet de SCOT Cœur du Faucigny

Le projet de SCOT Cœur du Faucigny a été arrêté le 17 février 2026. Le tableau suivant présente les principaux objectifs environnementaux ainsi que les prescriptions qui en découlent. Le tableau présente également la prise en compte des prescriptions par le PLU de Boëge.

Orientations	Objectifs principaux du SCOT	Prescriptions environnementales du Document d'Orientations et d'Objectifs	Eléments pris en compte dans le PLU
Orientation J : Soigner nos paysages, vecteurs de la qualité du cadre de vie	**OBJECTIF N° 14 : METTRE EN VALEUR LE GRAND PAYSAGE**	Prescription n° 50 : Préserver la qualité des grands paysages du territoire	Le PLU exprime le choix communal de recentrer le développement urbain dans le bourg de Boëge composé du centre-bourg et des quartiers situés dans son prolongement (Fellières, Riondy). Cela se traduit par un resserrement des contours des zones U et la localisation des secteurs de développement à dominante habitat (AUb et AUc) dans les espaces interstitiels de l'enveloppe urbaine. Des secteurs destinés aux nouveaux équipements de bassin de vie sont prévus en entrée de

			bourg (AUe), tenant compte de la trame paysagère présente. Ce choix permet de préserver les grandes plages agricoles qui entourent le bourg, à la fois dans la plaine (Fellières, Carraz) et sur les versants (au-dessus de la Jonchère). D'autre part le PLU précise la répartition entre espaces agricoles ouverts (A) et espaces naturels boisés (N) et recevant les zones humides (Nzh). Cela participe à une reconnaissance de cette alternance caractéristique entre espace boisés et espace ouverts (larges plages agricoles ou clairières).
		Prescription n° 51 : Préserver et restaurer les coupures vertes entre les zones urbanisées	Le PLU reconduit, précise et amplifie la protection du PLU avant révision, en délimitant plusieurs secteurs agricoles Ap protégés pour leur intérêt paysager. 108,6 ha sont concernés, soit 26% des zones agricoles A du PLU. Ces secteurs inconstructibles combinés aux zones naturelles limitrophes permettent de préserver les coupures vertes sur le coteau des Chevriers et dans la vallée du Brevon, notamment en termes d'ouverture et continuité visuelle.
	OBJECTIF N° 15 : VALORISER LE PATRIMOINE DES COMMUNES	Prescription n° 52 : Protéger le patrimoine vernaculaire local	Le PLU reconduit les protections mises en place par le PLU de 2005, par un repérage des éléments remarquables du patrimoine bâti, isolé ou formant des ensembles urbains. Le règlement précise les possibilités d'intervention pour en préserver les caractéristiques.
		Prescription n° 53 : Requalifier les entrées de ville et de village	Le PLU a bien identifié cette problématique car Boëge est concerné par 4 entrées de bourg (dans le rapport de présentation, voir chapitre 1.8.4.c pour l'état des lieux). Un ensemble de mesures exposées au chapitre 3.4.3.c permettront soit de maintenir leur qualité actuelle (rue de Carraz RD40), soit de les requalifier (route de Saxel et rue de la Vallée Verte RD20), soit d'accompagner leur mutation (route de la Menoge RD22).
Orientation K : Préserver et valoriser la biodiversité et la richesse des milieux	**OBJECTIF N° 16 : PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE ET**	Prescription n° 54 : Identifier et protéger les réservoirs de biodiversité	**Les espaces naturels d'intérêt écologique majeur** que sont le site Natura 2000 et l'APPB du massif des Voirons sont classés en zone naturelle Ns et agricole As. Les

naturels et garantir les connexions écologiques	**LES CORRIDORS ECOLOGIQUES**		zones humides avérées à l'inventaire départemental sont classées en zone naturelle Nzh. Ces différents zonages bénéficient de règlements spécifiques qui encadrent strictement la constructibilité et les aménagements et équipements. Le périmètre de la zone humide du Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Ouest affecté par le projet de centre sportif (zone Ue et Ne) bénéficie de mesures de compensation décrites dans le dossier Loi sur l'Eau du projet et traduites réglementairement au PLU. Les cours d'eau bénéficient de bandes tampons inconstructibles de chaque côté du cours d'eau et depuis le haut de berges. **Les espaces naturels d'intérêt écologique ayant une richesse avérée (**ZNIEFF de type I, Espaces de Bon Fonctionnement des milieux aquatiques) sont repérés à la trame verte et bleue et préservés au PLU par des zonages et servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU. La nature ordinaire caractérisée par les haies et bosquets et les prairies est également identifiée à la trame verte et bleue. Les haies et bosquets bénéficient d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-19 du CU.
		Prescription n° 55 : Protéger et renforcer les corridors écologiques	Les continuités écologiques identifiées au PLU bénéficient de prescriptions opposables présentées dans l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique. Aucun projet structurant n'est inscrit au PLU au sein des périmètres identifiés.

	OBJECTIF N° 17 : RECONNAITRE LA FORET COMME UN RESERVOIR DE BIODIVERSITE STRUCTURANT POUR LE FAUCIGNY	Prescription n° 56 : Préserver les grandes unités boisées	Les grandes unités boisées qui composent le territoire de Boëge sont classées en zone naturelle N et Ns. Aucune construction n'est autorisée en zone Ns. En zone N, sont autorisés les ouvrages et les aménagements nécessaires à la gestion des risques naturels, les travaux d'entretien des constructions existantes sans changement de destination, les démolitions sous réserve d'un permis de démolir, les constructions et installations, les occupations et utilisations du sol directement liées et nécessaires à l'exploitation forestière, les installations et ouvrages techniques nécessaires à la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées », les pylônes, antennes et paraboles sous réserve d'insertion dans leur environnement.
		Prescription n° 57 : Gérer durablement les espaces forestiers	Les lisières des ripisylves des cours d'eau et des principaux boisements, dont le massif des Voirons, bénéficient d'une bande tampon classée en zone agricole et naturelle. La servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau conforte la préservation des lisières boisées des cours d'eau. Le règlement associé autorise les équipements d'intérêt public, dont ceux nécessaires à la prévention des incendies de forêts. Des prescriptions sont par ailleurs définies dans l'OAP n°5 de la zone AUe destinée à l'implantation du centre de secours afin de conserver une bande tampon non aménageable au sein de l'espace de bon fonctionnement de la Menoge. Cette disposition préserve la lisière boisée.
Orientation L : Protéger la ressource en eau et les milieux associés	**OBJECTIF N° 18 : PRESERVER LES MILIEUX HUMIDES ET AQUATIQUES, MOTEURS DE BIODIVERSITE ET RESSOURCES DU TERRITOIRE,**	Prescription n° 58 : Recenser et protéger les Zones Humides	Les zones humides identifiées sur la commune de Boëge sont recensées à la trame verte et bleue et protégées au PLU par un zonage spécifique Nzh. La servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU de l'espace de bon fonctionnement des zones humides alluviales

	INTEGRES OU NON A LA TVB		définit des règles visant à préserver les fonctionnalités des zones humides.
		Prescription n° 59 : Protéger la fonctionnalité écologique de la trame bleue	La servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau définit des règles visant à préserver la fonctionnalité de la trame bleue. Le règlement écrit complète les dispositions réglementaires en faveur des cours d'eau en définissant des bandes de protection des berges.
		Prescription n° 60 : Protéger la trame turquoise	La servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau protège la trame turquoise.
		Prescription n° 62 : Préserver l'espace de bon fonctionnement (EBF) des cours d'eaux	La servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau protège cet espace.
	OBJECTIF N° 19 : GARANTIR UNE EAU DE QUALITE, SOCLE DE VIE ET D'EQUILIBRE POUR LE FAUCIGNY	Prescription n° 63 : Préserver durablement la ressource en eau potable	Les périmètres des captages d'AEP sont identifiés au plan de zonage et réglementés dans le règlement écrit.
		Prescription n° 64 : Mettre à jour les schémas directeurs eau potable	Le schéma directeur d'alimentation en eau potable du Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe est en cours d'élaboration.
		Prescription n° 65 : Garantir l'adéquation entre développement et la ressource en eau potable	Le PLU privilégie le raccordement des zones ouvertes à l'urbanisation au réseau d'assainissement collectif. La station d'épuration de Scientrier est dimensionnée pour accueillir les flux supplémentaires générés par la production de nouveaux logements (source : SRB). L'analyse prospective menée par le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) souligne la disponibilité de la ressource en eau de l'ensemble du territoire couvert par le syndicat au regard des besoins futurs basés sur une croissance démographique estimée à 1.5%. L'amélioration de la performance du réseau de distribution permettrait de limiter sensiblement l'augmentation des besoins en eau engendrée par l'accroissement de la population.
		Prescription n° 66 : Assurer une gestion économe de la ressource en eau	Les dispositions de l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique en faveur de

			la gestion de l'eau (stockage), de l'utilisation de matériaux de récupération pour la construction, ainsi que la palette végétale favorisent une gestion économe de la ressource en eau.
		Prescription n° 67 : Assurer un traitement de qualité des eaux usées	Les dispositions réglementaires du PLU encadrent le traitement des eaux usées afin de limiter toute pollution dans le milieu naturel.
		Prescription n° 68 : Mettre à jour les schémas directeurs d'assainissement	Le schéma directeur d'assainissement est en cours de révision à l'échelle du Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB).
		Prescription n° 69 : Gérer les eaux de ruissellement	La gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future est encadrée par les prescriptions déterminées dans les OAP sectorielles et le règlement écrit. L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente des préconisations en faveur de la gestion par l'infiltration et les noues paysagères.
		Prescription n° 70 : Elaborer des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales	Le schéma directeur de gestion des eaux pluviales a été réalisé dans le cadre de la révision du PLU.
Orientation M : Poursuivre et amplifier les actions pour les économies d'énergie, la lutte contre le réchauffement climatique et le développement des EnR – Energie renouvelable	**OBJECTIF N° 20 : REDUIRE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE ET LIMITER LES EFFETS DU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE PAR UN AMENAGEMENT DU TERRITOIRE REFLECHI**	Prescription n° 71 : S'adapter et atténuer le changement climatique	Les dispositions réglementaires en faveur des mobilités douces et de la sobriété énergétique participent à l'adaptation au changement climatique. Les dispositions de l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique participent également à la prise en compte et l'adaptation au changement climatique. Enfin, le classement en zone agricole et naturelle des espaces de prairie et de boisement participe au stockage du carbone.
		Prescription n° 72 : Renforcer la résilience du territoire face aux effets du changement climatique	En développant de nombreuses prescriptions opposables et dispositions au sein de l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique en faveur de la ressource en eau, de la biodiversité, de la prévention des risques naturels et des feux de forêt et de la biodiversité, le PLU renforce la résilience du territoire face aux effets du changement climatique.

		Prescription n° 74 : Promouvoir des bâtiments performants sur le plan énergétique et limitant les émissions de GES	Le règlement du PLU définit des règles spécifiques aux bâtiments performants sur le plan énergétique.
	OBJECTIF N° 21 : FACILITER LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES	Prescription n° 75 : Faciliter et encourager la production locale d'énergies renouvelables	Le règlement du PLU autorise et encadre l'implantation des équipements nécessaires à la production d'énergies renouvelables au sein des zones U, AU, A et N.
Orientation N : Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et aux nuisances	**OBJECTIF N° 22 : VIVRE AVEC LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES**	Prescription n° 76 : Prendre en compte les risques naturels et technologiques	Les risques naturels identifiés sur le territoire communal sont pris en compte dans le zonage et le règlement écrit.
		Prescription n° 77 : Prévenir et limiter les risques d'inondations	La servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau définit des bandes tampons non aménageables favorables à l'expansion des crues.
		Prescription n° 78 : Prévenir et limiter les risques de feu de forêt	En classant en zone naturelle et agricole les hameaux situés en pied de versant du massif des Voirons, le PLU limite strictement leur développement urbain et limite ainsi le risque d'incendie. Les bandes tampons non constructibles le long des ripisylves des cours d'eau participe également à la limitation du risque de feu de forêt.
		Prescription n° 79 : Prendre en compte le risque radon	Selon l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français, la commune de Boëge présente un potentiel radon faible (zone 1) (cf georisques.gouv.fr). Dans cette zone le mesurage n'est obligatoire que s'il y a déjà eu des résultats dépassant 300 Bq/m3 antérieurement.
		Prescription n° 80 : Prévenir et limiter les risques technologiques	En dehors du transport de matières dangereuses du fait du passage des RD20 et RD22 sur le territoire, aucun risque technologique n'est identifié sur la commune de Boëge.
	OBJECTIF N° 23 : PROTEGER LES POPULATIONS FACE AUX POLLUTIONS ET AUX NUISANCES	Prescription n° 81 : Réduire les nuisances liées aux transports	La zone d'urbanisation future AUb (OAP n°2 Entrée Sud-Ouest RD) est située en bordure nord-ouest au sein du périmètre bruit de la RD20. Le périmètre bruit de la RD20 fait l'objet d'une prescription d'isolation phonique au PLU qui s'applique à tout projet de construction.

		Prescription n° 82 : Réduire les nuisances liées aux activités économiques	Les activités économiques susceptibles de générer des nuisances font l'objet d'un zonage spécifique au PLU (zones Ui, Uis, Ndm et Nt1) et sont situées en dehors des zones d'habitat futur.
		Prescription n° 83 : Améliorer la qualité de l'air à l'échelle du territoire Coeur du Faucigny	Les prescriptions opposables au sein des OAP sectorielles en faveur des modes doux, ainsi que les emplacements réservés n°4, 10 et 18 dédiés aux cheminements piétonniers et cyclables participent à la réduction des consommations énergétiques et donc à l'amélioration de la qualité de l'air. Le resserrement de l'urbanisation au droit du centre-bourg participe également à limiter les déplacements motorisés. Le règlement du PLU favorise par ailleurs l'utilisation des énergies renouvelables dans la construction.
		Prescription n° 84 : Réduire les nuisances olfactives	Aucune source de nuisance olfactive n'est identifiée sur la commune de Boëge.
		Prescription n° 85 : Prendre en compte la pollution avérée ou potentielle des sols	Les données relatives au sols pollués sont prises en compte dans la définition des zones d'urbanisation future.
		Prescription n° 86 : Limiter la prolifération des espèces invasives	L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique décline des prescriptions afin de limiter la prolifération des espèces invasives.
Orientation O : Encadrer les carrières et les dépôts liés aux activités du BTP	**OBJECTIF N° 24 : EXPLOITER LES RESSOURCES DU SOL DANS DES CONDITIONS RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT**	Prescription n° 87 : Assurer un approvisionnement durable et local du territoire en matériaux et substances de carrières	Aucune carrière de matériaux n'est implantée sur la commune de Boëge.
		Prescription n° 88 : Viser l'excellence en matière de performance environnementale	Sans objet dans le cadre du PLU.
		Prescription n° 89 : Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux	Sans objet dans le cadre du PLU.
		Prescription n° 90 : Préserver et améliorer la gestion des déchets inertes et notamment le recyclage	Le site destiné à recevoir des déchets inertes fait l'objet d'un classement en zone Ndm au PLU.
		Prescription n° 91 : Accompagner les besoins de gestion des déchets de la filière BTP	Le site destiné à recevoir des déchets inertes fait l'objet d'un classement en zone Ndm au PLU.
	OBJECTIF N° 25 : OPTIMISER LA GESTION DES DECHETS ET	Prescription n° 92 : Faciliter la gestion des déchets à différentes échelles	Le règlement du PLU prévoit l'implantation de nouveaux sites de collecte des déchets ménagers en cas de besoin.

	FAVORISER LE RECYCLAGE ET L'ECONOMIE CIRCULAIRE	Prescription n° 93 : Anticiper les différents besoins liés à la récupération de la chaleur fatale	Sans objet dans le cadre du PLU.

4.4 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Ce chapitre vise à expliquer les choix retenus au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan.

4.4.1 Explication des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et du paysage

Les objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire sont en règle générale repris dans les lois et règlements nationaux, ainsi que dans les outils de déclinaison territoriale que constituent les plans et programmes divers des collectivités locales et territoriales. Le respect des engagements internationaux est ainsi obtenu par celui des politiques nationales et outils de déclinaisons territoriales.

Les principaux textes de référence, qu'il s'agisse d'engagements internationaux ou nationaux ou d'objectifs portés par les politiques locales, sont par ailleurs présentés en introduction de chacune des grandes thématiques environnementales de l'état initial de l'environnement : biodiversité & milieux naturels, pollutions & qualités des milieux, climat-énergie, ressources naturelles & usages, risques pour l'homme et la santé, paysage & cadre de vie.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et issue du Grenelle de l'Environnement, a introduit des objectifs environnementaux à l'aménagement du territoire en cohérence avec les objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international et communautaire.

Ainsi, en vertu de l'article L101.2 du Code de l'Urbanisme, le PLU détermine notamment les conditions permettant d'assurer :

- L'équilibre entre une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels
- La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature
- La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques
- La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.
- La recherche d'une qualité urbaine, architecturale et paysagère ainsi que la sauvegarde des ensembles urbains comprenant notamment la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel.

4.4.1.a L'équilibre entre l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites et des milieux

Le PADD de Boëge a fixé des orientations de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain en :

- Ajustant les contours de l'enveloppe urbaine au contact des espaces agro-naturels
- Comblant les dents creuses et en maîtrisant la densification des fonds de jardins
- Résorbant le bâti vacant
- Réalisant des opérations d'aménagement sur des secteurs d'OAP : logements ou mixtes (activités et logements)
- Maintenant et protégeant la trame verte des jardins dans l'enveloppe urbaine du bourg
- Recourant de façon encadrée et justifiée aux secteurs en extension sur les espaces naturels agricoles et forestiers
- Renaturant les espaces artificialisés

Le PADD de Boëge a également fixé des orientations en faveur de la préservation des grands équilibres entre rural et urbain à l'échelle communale avec les éléments suivants :

- La préservation des réservoirs de biodiversité
- La préservation / renaturation des milieux humides associés du Brevon au contact du bourg dans le cadre des futurs aménagements (espace sportif polyvalent, entrée sud RD20, zone d'activités de la Jonchère)
- La protection stricte des espaces qui agrègent des intérêts agricoles, paysagers et écologiques, notamment en favorisant la préservation et le développement des haies vives
- La traduction des composantes de la trame verte et bleue, de la trame turquoise et de la trame noire, et leurs fonctionnalités écologiques respectives par une OAP thématique transversale (biodiversité, paysage et confort climatique) et à plusieurs échelles (commune et bourg de Boëge)

4.4.1.b La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature

Le PADD de Boëge prévoit des conditions de gestion durable et optimale des eaux pluviales et de ruissellement en lien avec la qualité des sols, la présence de risques naturels et le développement urbain. Cette mesure participe à la prévention des risques naturels.

La conservation des cordons boisés existants le long des cours d'eau au travers de la trame L151-23 des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, participe à la prévention des pollutions des cours d'eau (piégeage des polluants éventuels par la végétation) et à la prévention des risques torrentiels.

Le PADD prévoit également l'adoption de mesures face à l'émergence de nouveaux risques (feux de forêt) en permettant l'aménagement d'accès pour les véhicules de secours en milieu forestier, en privilégiant un développement urbain qui limite les enjeux au risque (éloignement des constructions, interdiction des habitations et constructions isolées, limitation des essences végétales inflammables, etc…).

Enfin, le PADD encadre le développement résidentiel le long des voies bruyantes (RD 20).

4.4.1.c La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Les orientations du PADD de Boëge préservent la biodiversité et les écosystèmes en protégeant les réservoirs de biodiversité ainsi que les espaces de « nature ordinaire » et en prenant en compte les continuités écologiques identifiées sur le territoire.

Les mesures proposées par le PADD en faveur de la réduction des consommations énergétiques (urbanisme et transports) agissent par ailleurs favorablement sur la qualité de l'air.

La préservation de l'eau est prise en compte dans l'intégration du cycle de l'eau aux aménagements urbains, à la gestion des eaux pluviales et à la préservation des zones humides.

4.4.1.d La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables

Les orientations du PADD visent à rationnaliser la consommation énergétique en confortant l'urbanisation dans les poches urbaines déjà bâties et à proximité des services et équipements publics.

Ces mesures sont favorables à la maîtrise de l'étalement urbain et des déplacements motorisés.

Par ailleurs, les orientations du PADD visent à économiser l'énergie en promouvant l'efficacité énergétique du bâti existant et neuf (cycle de vie et consommation, réhabilitation thermique), et le bioclimatisme en particulier pour les logements et les équipements publics. L'installation des filières locales de production d'énergies renouvelables est encadrée afin de veiller à l'intégration paysagère et architecturale des différents dispositifs. Le PADD ouvre la possibilité de création de réseau de chaleur et/ou le développement du photovoltaïque (hors espace agricole).

Concernant les déplacements, consommateurs d'énergie et sources d'émissions de gaz à effet de serre, le PADD a fixé des orientations en faveur du développement des cheminements piétonniers entre les hameaux et en direction du chef-lieu. Le PADD vise également à favoriser les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle en développant les infrastructures adaptées (parking relais, parking de covoiturage…) et à activer différents leviers favorables à la démobilité.

4.4.1.e La recherche d'une qualité urbaine, architecturale et paysagère ainsi que la sauvegarde des ensembles urbains comprenant notamment la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel

Le PADD a fixé des orientations en faveur du patrimoine bâti et culturel :

- Identifier et mettre en valeur les éléments les plus caractéristiques du patrimoine historique, culturel et montagnard en lien avec leur situation en milieu urbanisé, agricole ou naturel
- Maîtriser l'évolution des noyaux urbains historiques et du bâti ancien dans le respect des caractères urbains architecturaux et patrimoniaux
- Permettre le réinvestissement du bâti, tout en imposant le permis de démolir comme la règle et non pas l'exception.

4.4.2 Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables

Les besoins en logements induits par l'objectif de croissance démographique et les différents projets soutenus par la commune de Boëge pour répondre aux besoins des habitants du bassin de vie de la Vallée Verte ont nécessité de définir des zones d'urbanisation future en cohérence tout en ayant la volonté de limiter la consommation de l'espace et le mitage des espaces par l'urbanisation et de privilégier le développement urbain à proximité des équipements et des services du centre-bourg.

Le recours à ces secteurs en extension fait suite à une analyse de la capacité des enveloppes urbaines (voir chapitre 1.10.2 du rapport de présentation), qu'il est possible de synthétiser de la façon suivante, soit une capacité :

- **liée au caractère très étalé et peu dense du tissu urbain**, largement dominé par l'habitat pavillonnaire, à l'exception du centre-bourg et des petits noyaux anciens des hameaux. Elle se répartit dans la totalité des enveloppes urbaines de la commune :
  - centre-bourg,
  - quartiers d'habitat pavillonnaire en extension du bourg (Fellières, Riondy),
  - hameaux (Les Perriers, chez Ranquin, chez Layat et les Combes de façon très limitée),
  - secteurs de développement récent (Les Champeys, les Arolles, et de façon très marginale pour Les Biolles).
- plutôt morcelée car majoritairement constituée de dents creuses ou potentiels de division parcellaire avec des surfaces inférieures à 1800 m2 (les capacités sous ce seuil ne sont pas prises en compte par le SCOT des 3 Vallées car elles peuvent connaitre un phénomène de rétention foncière).
- en partie située hors des enveloppes urbaines, malgré un classement en zone U ou Ub dans le PLU avant révision.
- **majoritairement localisée dans les quartiers d'habitat pavillonnaire dans le prolongement du centre-bourg** (Fellières, Riondy), avec notamment :
  - la présence de deux espaces interstitiels de taille importante et en extension des enveloppes urbaines à Fellières entre le centre-bourg et le quartier de Fellières, et dans le quartier de Riondy ;
  - la présence de deux secteurs fléchés pour du développement urbain par le PLU avant révision (zones 1AU* et 1AUb), en extension de l'enveloppe urbaine mais largement imbriqués à celle-ci : Les Muds et dans le quartier de Riondy.

D'autre part, Boëge est une polarité urbaine de bassin de vie, par les nombreux équipements structurants majoritairement installés dans le bourg (voir chapitre 1.6.3.a du rapport de présentation).

Un des axes du projet de révision est de permettre l'adaptation de ces équipements à l'évolution des besoins : prise en compte de la démographie scolaire et de l'élargissement de la carte scolaire pour le collège, amélioration des conditions d'accès et du fonctionnement pour le centre d'incendie et de secours et la déchetterie.

Les besoins fonciers sont importants, en rapport avec les programmes fonctionnels. Pour le collège, plusieurs scénarios (de faisabilité et de localisation) ont été étudiés (voir chapitre 1.6.3.b du rapport de présentation). Le projet de délimitation de la zone à urbaniser a recueilli l'avis favorable de la CDNPS après présentation du dossier (voir notice de présentation et avis dans la pièce 1.3 Annexes du rapport de présentation).

Au regard de ces éléments, il revient donc à la commune la nécessité de concilier plusieurs aspects :

- le **morcellement** de la capacité au sein des enveloppes urbaines, l'absence de secteurs clairement identifiables pour du renouvellement urbain, **des friches constituées par plusieurs immeubles vacants** (sous-occupés ou non occupés), situés dans le centre-bourg de Boëge (voir repérage dans le diagnostic au chapitre 1.10.2.c – Analyse de la capacité) qui permettraient de créer une quarantaine de logements sur les 211 visés par le PLU, tout en proposant des solutions pour les besoins en stationnement.
- l'orientation du PADD « **Recentrer le développement urbain dans le bourg de Boëge et à Riondy**, pour conforter la centralité communale en augmentant le poids démographique à proximité des commerces, services et équipements »,

- et la nécessité de **réduire fortement la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers** (ENAF), qui peuvent aussi être imbriqués à l'enveloppe urbaine, notamment sur ses bordures au contact des espaces agro-naturels.

D'autre part, la commune a fait le choix **d'un horizon à l'échéance 2040** pour réaliser les objectifs du PLU, soit un pas de temps de mise en œuvre qui s'étendra sur une période de 12 à 13 ans après approbation. Il permet d'intégrer à la révision du PLU des projets structurants en cours de définition relevant d'une logique de bassin de vie, et dont la temporalité ne relève pas de la commune (futur collège notamment). Il vise aussi une articulation plus favorable entre le développement du parc de logements, qui repose en partie sur le réinvestissement du bâti existant (logements vacants, transformation de volumes inoccupés), et la progression démographique estimée à **+339 habitants supplémentaires**, soit une population totale de 2 277 habitants à l'horizon 2040.

Tenant compte de tous ces éléments, le projet de révision délimite 6 zones d'urbanisation future de type A Urbaniser :

- 4 sont destinés à des opérations de logements (AUb-OA1, AUb-OA2, AUc-OA3 et AUc-OA4), dont 2 étaient initialement classées en zone U dans le PLU avant révision,
- 2 sont destinées aux futurs collège et centre d'incendie et de secours (AUe-OA5 et AUe-OA6).

Ces zones sont encadrées par des OAP sectorielles, pour organiser le développement urbain, optimiser le foncier disponible par la programmation et chercher à répondre aux objectifs de qualité paysagère et urbaine d'autant que 3 de ces zones se situent en entrée de bourg (AUb-OA2, AUe-OA5 et AUe-OA6).

Le choix de délimitation, deux à l'articulation du centre bourg et du quartier de Fellières et deux autres imbriqués à l'enveloppe urbaine de Riondy, est motivé par la nécessité d'introduire dans le PLU des leviers pour favoriser des opérations adaptées aux besoins en logements (programmation) et à la morphologie souhaitée (aménagement) : amélioration du parcours résidentiel en panachant taille de logements, logements abordables, offre locative, accession à la propriété et formes architecturales intermédiaires (petits collectif, individuel groupé).

4.5 ANALYSE DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

Ce chapitre vise à présenter et analyser les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU. Ces zones correspondent à l'ensemble des zones non encore artificialisées et susceptibles de le devenir au regard de leur zonage, à savoir les secteurs suivants :

Les secteurs non artificialisés en tout ou partie et faisant l'objet d'OAP sectorielles :

- Le secteur Les Muds (OAP n°1)
- Le secteur Entrée Sud-Ouest RD (OAP n°2)
- Le secteur Riondy 1 (OAP n°3)
- Le secteur Riondy 2 (OAP n°4)
- Le secteur Centre d'Incendie et de Secours CIS (OAP n°5)
- Le secteur La Clouye (OAP n°6)

La zone Ue du centre sportif

Les espaces interstitiels non artificialisés et non bâtis au sein des zones Urbaines et Naturelles. Seuls ont été analysés les secteurs non concernés par un projet ayant fait l'objet de la délivrance d'un permis de construire ou d'un permis d'aménager à la date de l'arrêt du PLU.

Les Emplacements Réservés

4.5.1 Démarche méthodologique

Chacun des secteurs d'aménagement futur fait l'objet d'une analyse environnementale spécifique déclinée dans les paragraphes suivants. Pour des secteurs décrits, sont présentés :

- L'état initial de l'environnement du secteur,
- Les incidences sur l'environnement,
- Les mesures d'évitement, réduction ou compensation.

L'état initial de l'environnement de chacun des secteurs décrits s'est appuyé sur les données bibliographiques disponibles ainsi que des visites de terrain. Ces visites de terrain ne constituent pas des inventaires faune-flore-habitats 4 saisons. Elles ont pour objectif de qualifier à l'instant T les habitats naturels et semi-naturels et de relever les espèces animales contactées lors de la visite.

Dans le cas du PLU de Boëge, les visites de terrain se sont déroulées le 03 octobre 2024 et le 24 juillet 2025 par des journées ensoleillées.

Les visites de terrain ont été réalisées par Valérie Tairraz, écologue, installée sur la commune voisine de Chamonix.

L'analyse des incidences sur l'environnement et la description des mesures sont présentées sous la forme du tableau type suivant.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)

Ex : Climat-Energie	**(+)** Description de l'incidence positive au regard de l'état initial et de son évolution en l'absence de PLU **(-)** Description de l'incidence négative **(0)** Description de l'incidence neutre (sans incidence) ou négligeable	**(e)** Description de la mesure d'évitement **(r)** Description de la mesure de réduction **(c)** Description de la mesure de compensation

4.5.2 Les secteurs non artificialisés en tout ou partie et faisant l'objet d'OAP sectorielles

4.5.2.a L'OAP sectorielle n°1 Les Muds

Présentation du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°1 Les Muds s'étend sur une superficie de 9 623 m² dont 3 673 m² sont classés en zone N. Il se situe à proximité de l'entrée Sud-Ouest de Boëge par la route départementale 20 qui relie la commune au bas de la Vallée Verte jusqu'au Pont de Fillinges. Directement accessible par le chemin des Fellières depuis la RD20, ce secteur se développe au Sud-Est du cimetière qui borde le chemin des Fellières et à proximité directe du centre-bourg de Boëge.

Il est prévu au sein de la zone AUb, la construction de 24 logements collectifs, soit une densité de l'ordre de 42 logt/ha.

Etat initial de l'environnement du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°1 Les Muds est constitué en l'état d'une prairie à usage agricole (fauche et pâturage).

Les photographies suivantes présentent le secteur.



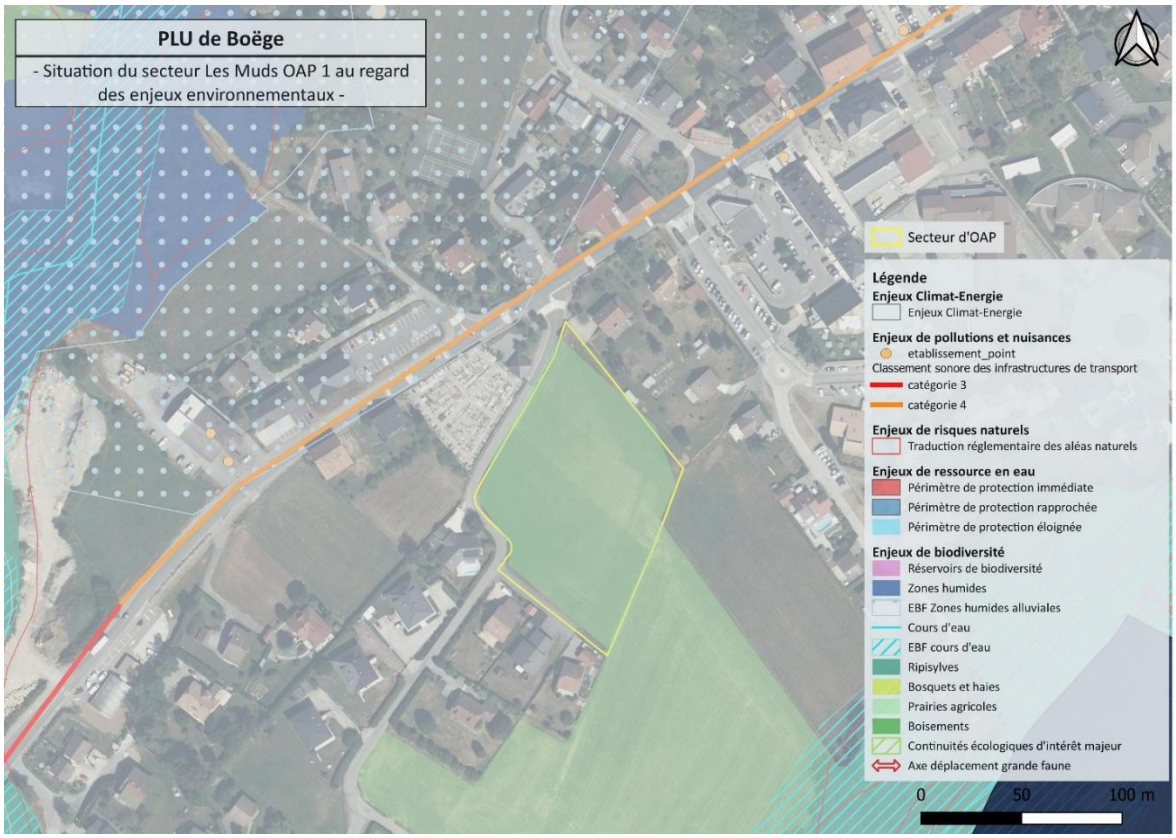


Prairie de fauche – 24 juillet 2025 et 03 octobre 2024

Le site est actuellement occupé par une vaste prairie de fauche/pâturage sans élément arboré. Elle est bordée à l'ouest par la RD20 et au nord et au sud par de l'habitat pavillonnaire. Les cartes suivantes présentent la localisation géographique du secteur de l'OAP n°1 Les Muds et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

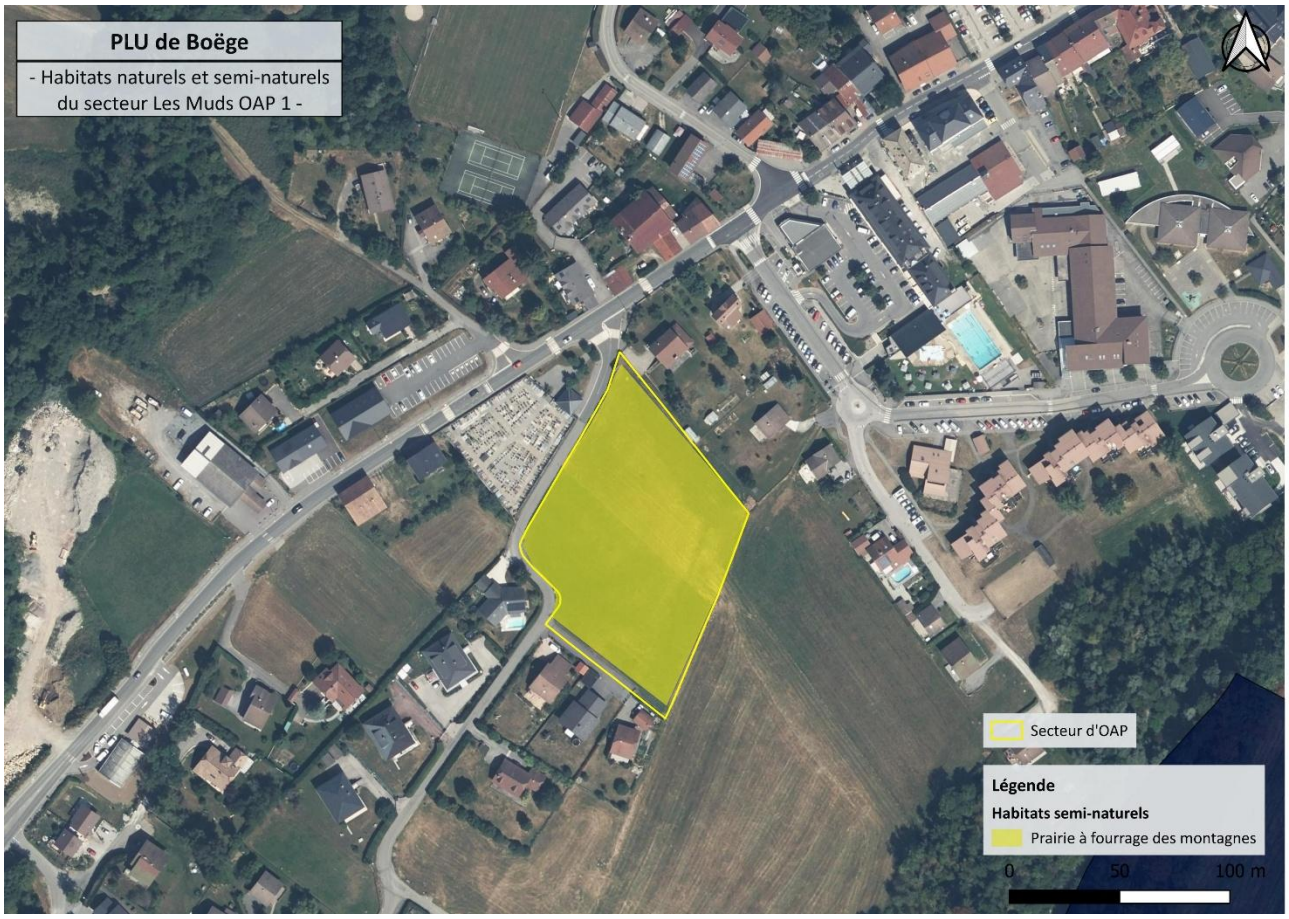


Localisation du secteur de l'OAP sectorielle n°1 Les Muds



Situation du secteur de l'OAP sectorielle n°1 Les Muds au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs du secteur de l'OAP n°1 Les Muds.



Habitats naturels et semi-naturels du secteur de l'OAP sectorielle n°1 Les Muds

Incidences sur l'environnement et mesures

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et le projet d'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** Les visites du 03 octobre 2024 et du 24 juillet 2025 n'ont pas permis de réaliser le relevé du cortège floristique, les visites étant tardives au regard des usages agricoles. Les premières fauches des prairies agricoles interviennent en effet tôt au printemps, dès le mois de mai, afin de bénéficier d'une période de regain permettant une seconde coupe ou du pâturage. Ce mode de gestion agricole, couplé aux apports d'engrais, n'est pas favorable à la biodiversité, ne permettant pas aux plantes d'accomplir leur cycle végétal complet et appauvrissant la diversité floristique. Les relevés de végétation réalisés au printemps sur d'autres secteurs de prairie agricole de la commune ont mis en évidence un cortège floristique souvent dominé par les poacées avec assez peu de diversité de plantes à fleurs. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. La prairie constitutive du secteur Les Muds peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds consomme une superficie d'environ 6 664 m² de prairie.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet. **(r)** En complément des dispositions de l'OAP thématique, les espaces verts privés et collectifs du projet devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes. **(r)** Le classement en zone N-OA1 d'une partie du tènement de l'OAP limite la consommation de prairie. Celle-ci est estimée à 5 187 m².
	A l'échelle des continuités écologiques : **(0)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds n'est pas repéré comme une continuité écologique fonctionnelle au sein des réseaux écologiques du territoire, du fait de son relatif enclavement par l'urbanisation. L'implantation du secteur de l'OAP n°1 Les Muds au droit de l'urbanisation existante n'a pas d'incidences sur les continuités écologiques observées sur le territoire.	
Climat-Energie	**(-)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** La situation du secteur de l'OAP n°1 Les Muds facilite les modes de déplacement actifs en direction des pôles d'équipements de la commune. **(r)** Les usages piétonniers et cyclables devront être facilités via l'aménagement d'un cheminement entre le secteur les Muds et le réseau de cheminements piétonniers existants en direction du centre bourg. **(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.

Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds sera raccordé au réseau d'assainissement collectif afin de limiter les risques de pollution. **(r)** La gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle avec un rejet dans le sous-sol après traitement.
	Au regard des déchets : **(-)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Il est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Un PAV avec tri sélectif est installé Rue du collège. **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'opération seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(0)** L'aménagement projeté ne génère pas de bruit particulier, il est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds consomme des sols à valeur agronomique situés sur des terrains plats faciles à exploiter. La superficie de prairie à valeur agronomique consommée est estimée à 5 187 m^2.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le maintien de la perméabilité des sols et de la capacité d'infiltration de l'eau devra être recherché dans le cadre de l'aménagement.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** La situation du secteur de l'OAP n°1 Les Muds facilite les modes de déplacement actifs en direction des pôles d'équipements de la commune. **(r)** Les usages piétonniers et cyclables devront être facilités via l'aménagement d'un cheminement entre le secteur les Muds et le réseau de cheminements piétonniers existants en direction du centre bourg. **(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.

	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Le secteur de l'OAP n°1 Les Muds ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

L'OAP n°1 Les Muds traduit réglementairement les mesures de réduction des incidences sur l'environnement des constructions prévues au sein du périmètre de l'OAP.

Extrait des prescriptions opposables de l'OAP n°1 :

Les aires de stationnement seront traitées en respectant les principes dictés par les dispositions générales applicables à l'ensemble des secteurs d'OAP, végétalisées, perméables et ombragées, à l'exception de la bande de roulement.

Une portion de cheminement modes doux sera créée le long du chemin des Fellières et sera connecté au maillage modes doux du quartier.

Un ouvrage naturel de gestion des eaux pluviales sera aménagé en partie Nord-Est qui aura une double vocation : assurer la régulation des eaux pluviales tout en constituant un espace commun pour les habitants. Il devra être largement végétalisé et équipé d'aménagements légers, afin de préserver la qualité écologique du milieu

Dans la mesure du possible le muret existant qui borde le chemin de Fellières sera préservé et prolongé dans le cadre de l'aménagement d'un cheminement modes doux à l'Est du muret afin de consolider le maillage doux du quartier.

Les espaces verts privés et collectifs devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.

Par ailleurs, les dispositions du règlement de la zone AUb complètent la traduction des mesures de réduction des incidences de l'OAP n°1 Les Muds sur l'environnement.

Extrait du règlement de la zone AUb :

Les dispositions énoncées précédemment pourront être adaptées pour favoriser les constructions et extensions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable, ou dont la conception vise un objectif de développement durable, sous réserve d'une bonne insertion dans le site (forme et couleur des constructions environnantes, traitement paysager…).

L'imperméabilisation des espaces libres ou non bâtis sera limitée au maximum.

L'utilisation de matériaux perméables et/ou semi-perméables sera favorisée en particulier sur les aires de stationnement aériennes où la majorité des places de stationnement devra intégrer ce principe.

Le pourcentage de pleine terre peut être inclus dans celui de la surface éco-aménageable (végétalisée ou perméable).

Sous réserve de prescriptions ou recommandations spécifiques liées aux secteurs de risques naturels, il est exigé une surface minimale perméable de 25% proportionnelle à la surface du terrain du projet ou de l'opération.

La part minimale de surface de pleine terre peut être :

- soit comprise dans celle de la surface d'espaces perméables exigée ci-dessus ;

- soit s'ajouter à la surface d'espaces perméables exigée ci-dessus.

Elle est obligatoirement végétalisée. Elle est fixée à 15 %.

Les espaces libres correspondent à la superficie du terrain non occupée par l'emprise des constructions. Ils nécessitent un traitement paysager, composé d'aménagements végétaux et minéraux notamment. Ils peuvent recevoir des aires de stationnement, des allées de circulation, des aires de jeux et de détente et servir à la gestion des eaux pluviales et de l'assainissement en cas de filière non collective. Leur composition répondra à un parti d'aménagement spécifique, lié au contexte paysager et décliné dans un plan d'ensemble. Un soin particulier sera apporté à leur végétalisation pour favoriser le développement d'une trame végétale multistrate (arborée, arbustive, herbacée), pour favoriser la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune et la perméabilité des sols.

Pour tout aménagement, la simplicité de réalisation et le choix d'essences locales, adaptées aux conditions du milieu (sol et climat), sont recommandés.

L'aspect des haies sera différencié en fonction de leur implantation :

- *dans le prolongement direct des constructions et en rapport direct avec l'espace public, une haie peut accompagner la clôture par la mise en place d'une végétation favorable à la biodiversité locale.*
- *au contact des zones agricoles et naturelles, toute plantation de haie linéaire et dense est proscrite, sauf sur des linéaires limités pour constituer des pare-vents ou des pare-vues.*

Les haies en clôture développeront des essences variées en mélange, associant arbustes et arbres, plantées préférentiellement de façon aléatoire, en intercalant des arbustes ou arbres à fleurs évoluant avec les saisons. Les essences seront obligatoirement adaptées au sol et au climat, si possible locales.

Elles pourront comprendre si besoin des séquences en pare-vents ou pare-vues comportant des espèces à feuillage persistant.

Les haies mono-végétales sont interdites.

Les surfaces non affectées à la construction, ni aménagées en places de stationnement, en aires de service, ou autre aménagement extérieur nécessitant une surface à dominante minérale, seront obligatoirement enherbées et arborées.

En tout état de cause :

- *Des écrans de verdure, constitués d'arbres à feuilles persistantes pourront être imposés ponctuellement, pour masquer certains bâtiments, installations d'activités ou dépôts.*
- *Les places de stationnement et les voies internes aux opérations doivent être, sauf contrainte techniques et de fonctionnement, réalisées en matériaux perméables.*

4.5.2.b L'OAP sectorielle n°2 Entrée Sud-Ouest RD

Présentation du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°2 Entrée Sud-Ouest RD s'étend sur une superficie de 7 287 m² dont 3 968 m² affectés à l'emplacement réservé n°6 destiné à l'extension du cimetière. Le secteur, classé en zone AUb, doit accueillir 19 à 26 logements, soit une densité de l'ordre de 40 logt/ha.

Etat initial de l'environnement du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°2 Entrée Sud-Ouest RD est situé en entrée Sud-Ouest de la commune, en bordure de la RD20. Tout comme le secteur d'OAP n°1, auquel il pourra facilement être relié sur le chemin des Fellières par un parcours modes-doux, le secteur d'OAP 2 s'implante à proximité directe du centre-bourg.

Il est constitué en l'état d'une prairie à usage agricole (fauche et pâturage) et de vergers au droit du cimetière et des habitations existantes.

Les photographies suivantes présentent le secteur.





Vergers





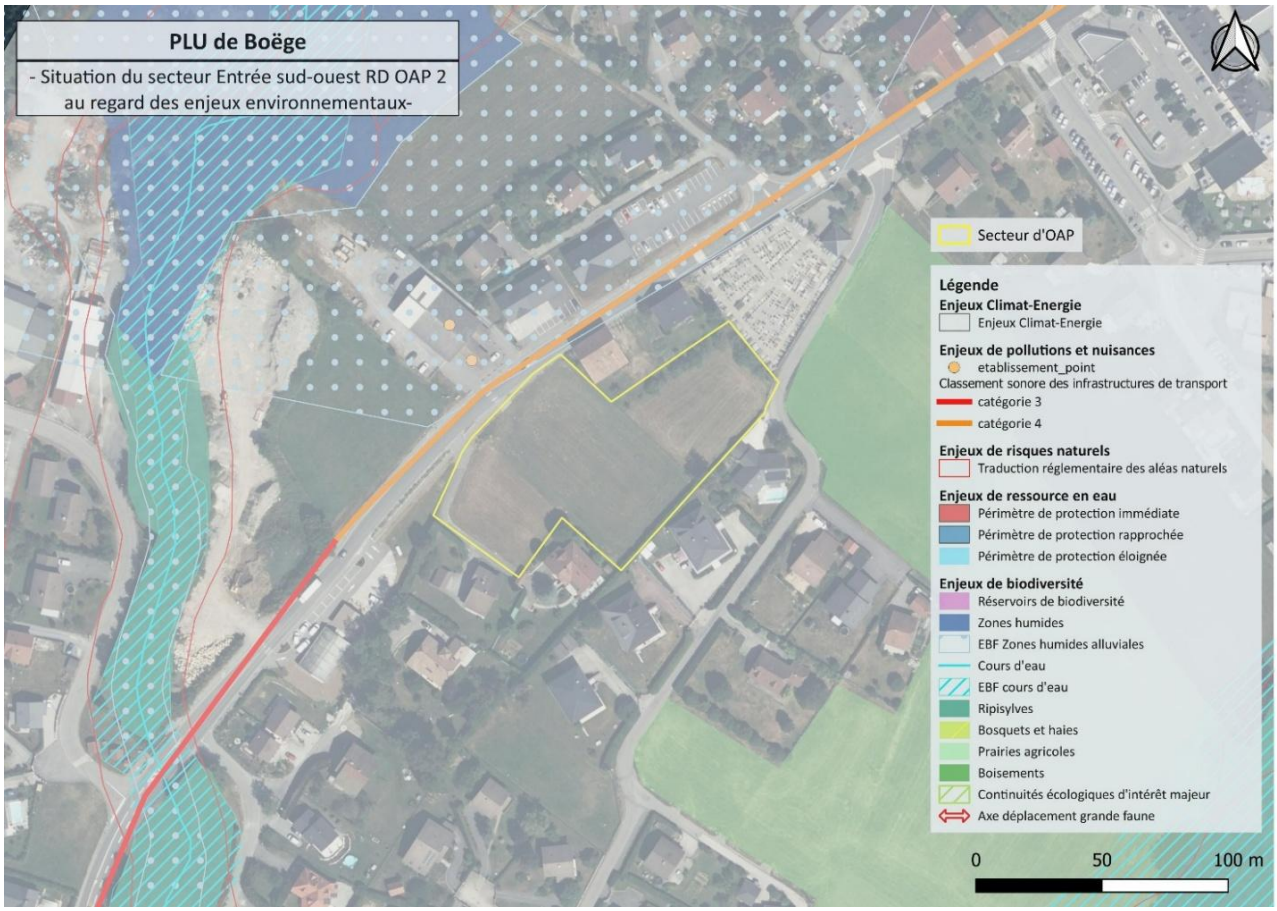
Prairie agricole

Le site est actuellement occupé par des prairies agricoles pour partie délimitées par des clôtures, ainsi que des arbres fruitiers en alignement au droit du cimetière et des habitations. Le site est bordé au nord-ouest par la RD20, au nord-est par le cimetière et au sud-est et sud-ouest par de l'habitat pavillonnaire.

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique du secteur de l'OAP et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

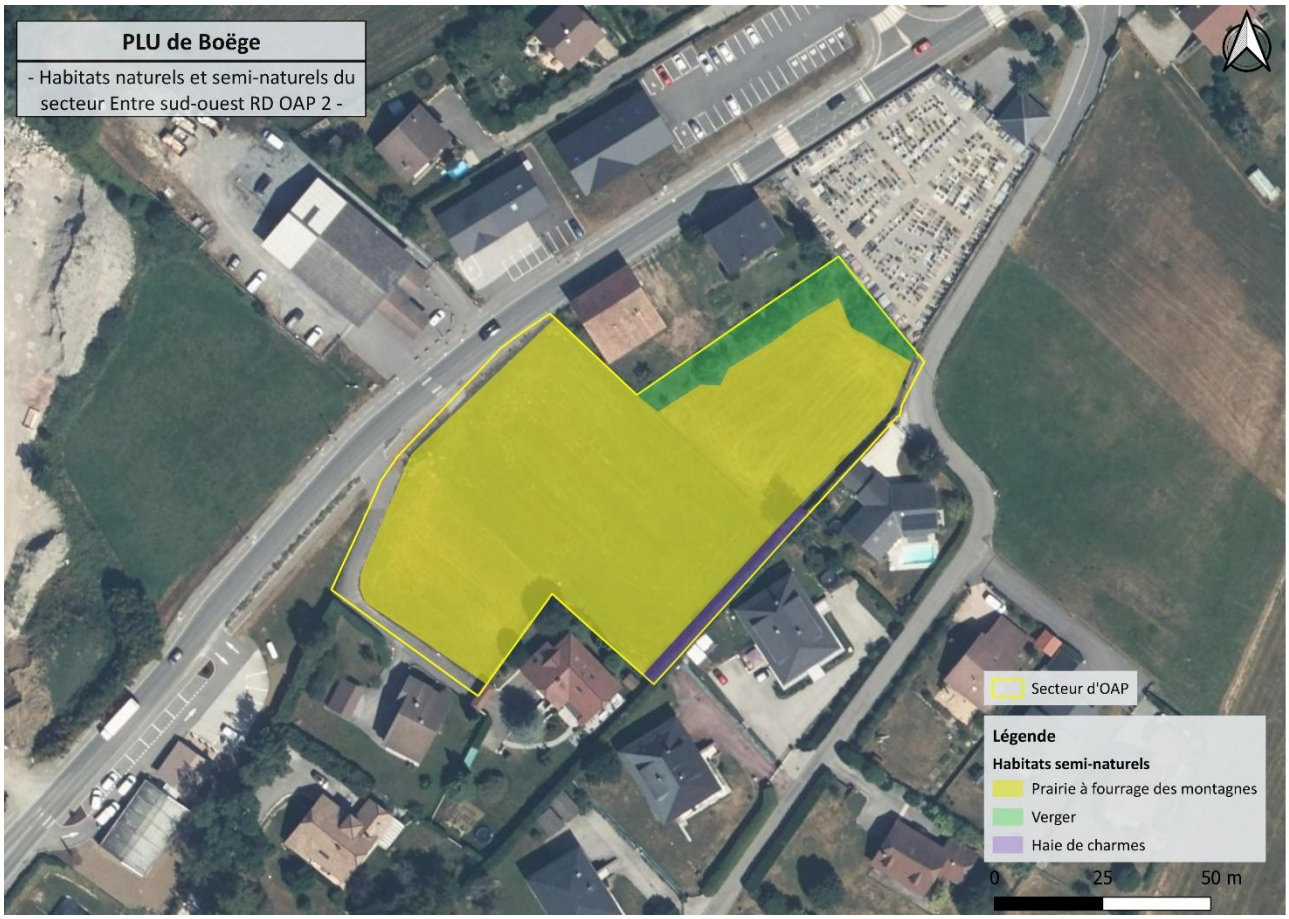


Localisation du secteur de l'OAP sectorielle n°2 Entrée sud-ouest RD



Localisation du secteur de l'OAP sectorielle n°2 Entrée sud-ouest RD au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs du secteur de l'OAP n°2 Entrée Sud-Ouest RD.



Habitats naturels et semi-naturels du secteur de l'OAP sectorielle n°2 Entrée sud-ouest RD

Incidences sur l'environnement et mesures

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et le projet d'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** Les visites du 03 octobre 2024 et du 24 juillet 2025 n'ont pas permis de réaliser le relevé du cortège floristique, les visites étant tardives au regard des usages agricoles. Les premières fauches des prairies agricoles interviennent en effet tôt au printemps, dès le mois de mai, afin de bénéficier d'une période de regain permettant une seconde coupe ou du pâturage. Ce mode de gestion agricole, couplé aux apports d'engrais, n'est pas favorable à la biodiversité, ne permettant pas aux plantes d'accomplir leur cycle végétal complet et appauvrissant la diversité floristique. Les relevés de végétation réalisés au printemps sur d'autres secteurs de prairie agricole de la commune ont mis en évidence un cortège floristique souvent dominé par les poacées avec assez peu de diversité de plantes à fleurs. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. La prairie constitutive du secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Les vergers sont constitués de vieux pommiers. Les vieux arbres fruitiers sont intéressants pour les oiseaux cavernicoles (pics, Chevêche d'Athéna). Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD consomme une superficie d'environ 6 107 m² de prairie et 527 m² de verger.	**(e)** Les vergers existants seront conservés dans la mesure du possible. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet. **(r)** En complément des dispositions de l'OAP thématique, les espaces verts privés et collectifs du projet devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.
	A l'échelle des continuités écologiques : **(0)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD n'est pas repéré comme une continuité écologique fonctionnelle au sein des réseaux écologiques du territoire, du fait de son enclavement par l'urbanisation. L'implantation du secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD au droit de l'urbanisation existante n'a pas d'incidences sur les continuités écologiques observées sur le territoire.	
Climat-Energie	**(-)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** La situation du secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD facilite les modes de déplacement actifs en direction des pôles d'équipements de la commune. **(r)** Les usages piétonniers et cyclables devront être facilités via l'aménagement d'un cheminement entre le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD et le réseau de cheminements piétonniers existants en direction du centre bourg.

		(r) Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD sera raccordé au réseau d'assainissement collectif afin de limiter les risques de pollution. **(r)** La gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle avec un rejet dans le sous-sol après traitement.
	Au regard des déchets : **(-)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Il est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Un PAV avec tri sélectif est installé Rue du collège. **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'opération seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(0)** L'aménagement projeté ne génère pas de bruit particulier, il est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD consomme des sols à valeur agronomique situés sur des terrains plats faciles à exploiter. La superficie de prairie à valeur agronomique consommée est estimée à 6 107 m^2.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le maintien de la perméabilité des sols et de la capacité d'infiltration de l'eau devra être recherché dans le cadre de l'aménagement.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	

	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** La situation du secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD facilite les modes de déplacement actifs en direction des pôles d'équipements de la commune. **(r)** Les usages piétonniers et cyclables devront être facilités via l'aménagement d'un cheminement entre le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD et le réseau de cheminements piétonniers existants en direction du centre bourg. **(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(-)** Le secteur de l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD se situe dans le périmètre bruit de la RD20.	**(r)** Le périmètre bruit de la RD20 fait l'objet d'une prescription d'isolation phonique au PLU qui s'applique à tout projet de construction.

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

L'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD traduit réglementairement les mesures de réduction des incidences sur l'environnement des constructions prévues au sein du périmètre de l'OAP.

Extrait des prescriptions opposables de l'OAP n°2 :

En périphérie du secteur d'OAP, l'ensemble des limites bordant directement le tissu d'habitat pavillonnaire existant, seront traitées par une frange largement végétalisée, afin de préserver une intimité entre les maisons existantes et les nouveaux logements, tout en assurant une intégration qualitative du projet. De la même manière les espaces jardinés, privés ou partagés seront développés prioritairement au contact de ces franges pour assurer un recul suffisant des constructions en préservant une continuité paysagère et permettant la continuité des fonctions écologiques des sols et de la biodiversité. Ce principe de gestion des franges sera également à mettre en œuvre entre les sous-secteurs 1 et 2, en limite Sud-Ouest du sous-secteur 2 et en bordure de l'extension du cimetière.

Les vergers existants au droit du cimetière et des habitations riveraines seront conservés dans la mesure du possible et intégrés au traitement paysager de la frange végétalisée.

Les espaces verts privés et collectifs devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.

Le maillage modes doux traversant sera traité en respectant les principes dictés par le chapitre des dispositions générales applicables à l'ensemble des secteurs d'OAP, (perméable, favorisant l'emploi des matériaux naturels mais adaptés aux usages) et il sera accompagné d'une végétation multistrates (herbacées, arbustives et arborées). Le débouché vers le chemin de Fellières est à privilégier pour un accès apaisé vers le centre-bourg.

Extrait du règlement de la zone AUb :

Les dispositions sont présentées dans le cadre de l'OAP n°1 Les Muds.

4.5.2.c L'OAP sectorielle n°3 Riondy 1

Présentation du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°3 Riondy 1 s'étend sur une superficie d'environ 8 736 m² de surface aménageable. Il est situé au Sud-Ouest du centre-bourg de la commune, à l'amorce des premiers reliefs du versant Sud-Est de la vallée, au sein d'un quartier très résidentiel composé de grandes maisons individuelles de types chalets construites dans la pente dans un cadre rural.

Le périmètre de l'OAP se divisera en 2 sous-secteurs afin de permettre une mutation et un aménagement en deux phases distinctes :

- Le sous-secteur 1 – Riondy haut : partie Nord du site, d'une surface d'environ 7 119 m², se développant d'Est en Ouest depuis le chemin des chênes jusqu'aux maisons individuelles bordant la route des Arolles
- Le sous-secteur 2 – Riondy bas : partie Sud du site, d'une surface d'environ 2 027 m², situé en dent creuse entre deux parcelles d'habitat individuel en bordure du chemin de Riondy



Il est prévu au sein de la zone AUc, la construction de 14 à 18 logements de type habitat individuel groupé.

Etat initial de l'environnement du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°3 Riondy 1 est constitué en l'état d'une prairie de fauche sur un terrain en pente moyenne de 10 % descendant du nord-ouest vers le sud-est.

L'emplacement réservé n°10 destiné à l'aménagement d'une liaison modes doux entre le chemin des Arolles et le chemin des Chênes sur une largeur de 2 m occupe pour partie la périphérie nord du secteur de l'OAP.

Les photographies suivantes présentent le secteur.



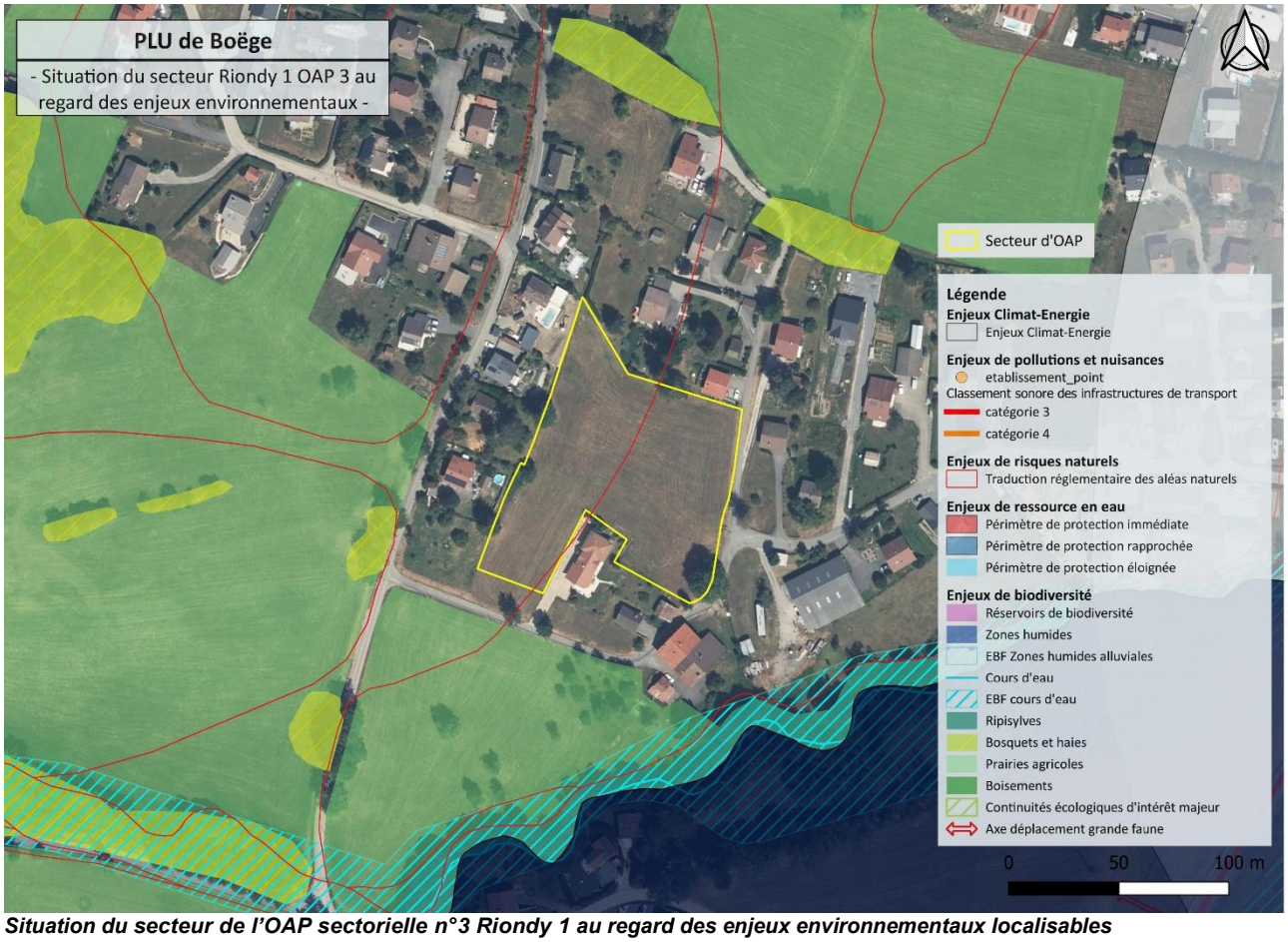
Prairie de fauche – 03 octobre 2024 et 24 juillet 2025

Le site est actuellement occupé par une vaste prairie de fauche, un bosquet de chênes bien développés et un bosquet de jeunes frênes. La prairie est située au cœur de l'habitat pavillonnaire et traditionnel du hameau de Riondy. Le site conserve une perméabilité nord-sud relativement fonctionnelle entre les prairies agricoles situées au nord et au sud du tènement.

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique du secteur de l'OAP et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

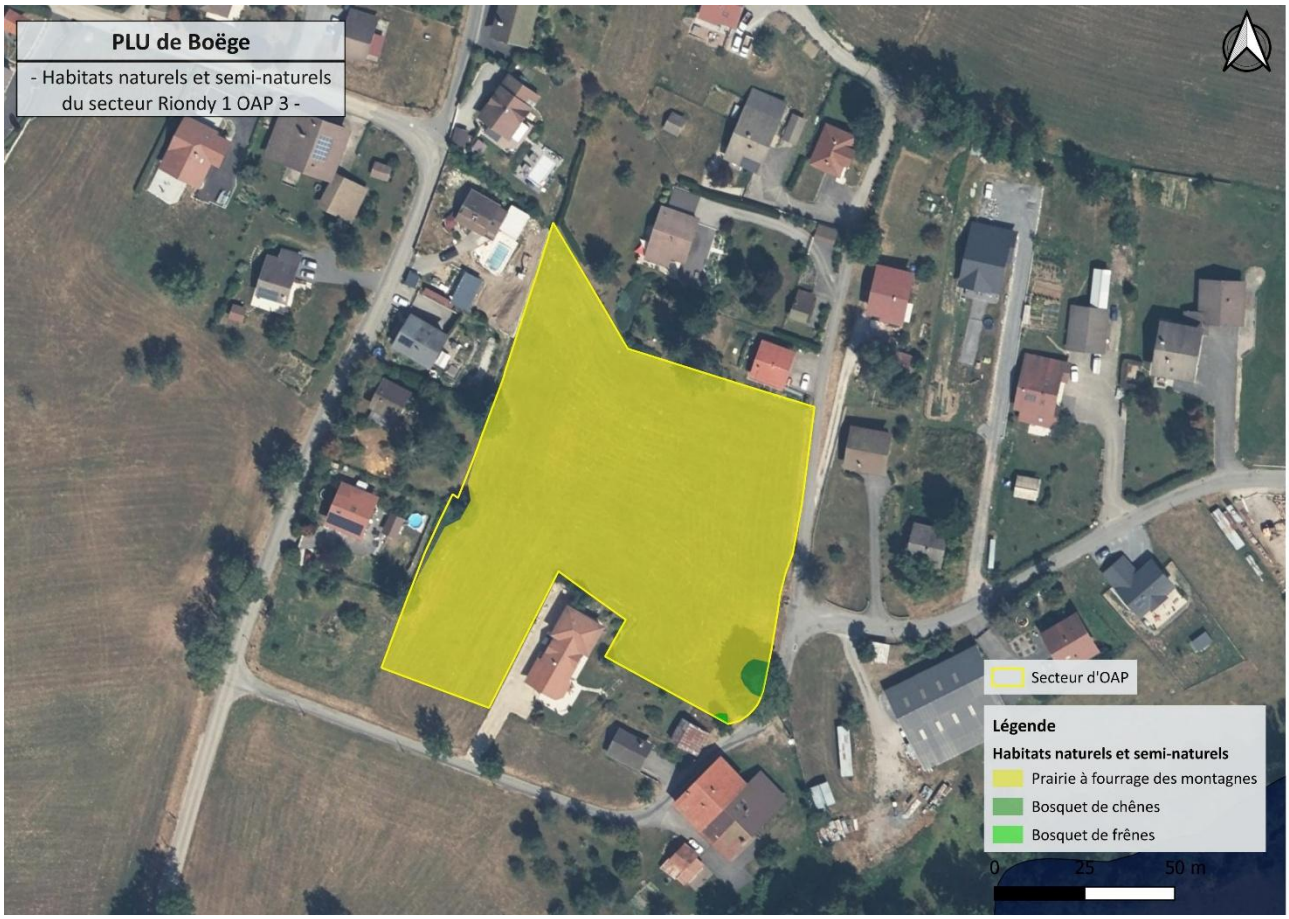


Localisation du secteur de l'OAP sectorielle n°3 Riondy 1



Situation du secteur de l'OAP sectorielle n°3 Riondy 1 au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs du secteur de l'OAP n°3 Riondy 1.



Habitats naturels et semi-naturels du secteur de l'OAP sectorielle n°3 Riondy 1

Incidences sur l'environnement et mesures

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et le projet d'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** Les visites du 03 octobre 2024 et du 24 juillet 2025 n'ont pas permis de réaliser le relevé du cortège floristique, les visites étant tardives au regard des usages agricoles. Les premières fauches des prairies agricoles interviennent en effet tôt au printemps, dès le mois de mai, afin de bénéficier d'une période de regain permettant une seconde coupe ou du pâturage. Ce mode de gestion agricole, couplé aux apports d'engrais, n'est pas favorable à la biodiversité, ne permettant pas aux plantes d'accomplir leur cycle végétal complet et appauvrissant la diversité floristique. Les relevés de végétation réalisés au printemps sur d'autres secteurs de prairie agricole de la commune ont mis en évidence un cortège floristique souvent dominé par les poacées avec assez peu de diversité de plantes à fleurs. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. La prairie constitutive du secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 consomme une superficie d'environ 8 590 m² de prairie.	**(e)** Les bosquets de chênes et de frênes seront conservés autant que possible. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet. **(r)** En complément des dispositions de l'OAP thématique, les espaces verts privés et collectifs du projet devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.
	A l'échelle des continuités écologiques : **(0)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 3 n'est pas repéré comme une continuité écologique fonctionnelle au sein des réseaux écologiques du territoire, du fait de son relatif enclavement par l'urbanisation. L'implantation du secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 au droit de l'urbanisation existante n'a pas d'incidences sur les continuités écologiques observées sur le territoire.	
	A l'échelle des perméabilités écologiques du hameau de Riondy : **(-)** Les aménagements réalisés au sein du secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 sont susceptibles de réduire la perméabilité actuelle nord-sud entre les prairies agricoles.	**(r)** L'aménagement du secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 devra veiller à conserver la perméabilité.
Climat-Energie	**(-)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et	**(r)**

	sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 sera raccordé au réseau d'assainissement collectif afin de limiter les risques de pollution. **(r)** La gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle avec un rejet dans le sous-sol après traitement.
	Au regard des déchets : **(-)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Il est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Un PAV avec tri sélectif est installé Route de la Crosse à côté de la déchetterie. En cas de besoin, le projet devra prévoir l'installation d'un nouveau PAV. **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'opération seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(0)** L'aménagement projeté ne génère pas de bruit particulier, il est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 consomme des sols exploités par l'activité agricole. La superficie de prairie consommée est estimée à 8 595 m^2.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le maintien de la perméabilité des sols et de la capacité d'infiltration de l'eau devra être recherché dans le cadre de l'aménagement.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(-)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 est pour partie exposé au risque G1 (risque faible de glissement de terrain dans les pentes).	**(r)** Les constructions et aménagements devront être soumis à des prescriptions particulières.
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Le secteur de l'OAP n°3 Riondy 1 ne se situe dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

L'OAP n°3 Riondy 1 traduit réglementairement les mesures de réduction des incidences sur l'environnement des constructions prévues au sein du périmètre de l'OAP.

Extrait des prescriptions opposables de l'OAP n°3 :

Sur l'ensemble du secteur, les limites séparatives entre lots/jardins devront rester le plus ouvertes possible afin de respecter le caractère dégagé du secteur et du tissu pavillonnaire avoisinant, des haies arbustives basses et discontinues seront à privilégier. Une clôture basse et légère pourra être soit intégrée à cette haie soit positionnée en arrière de celle-ci.

***Limite Ouest :** afin de créer une transition avec les fonds de jardins des maisons situées à l'amont et de maintenir une « respiration verte » favorable à la biodiversité et à l'intégration des nouveaux volumes bâtis dans le paysage immédiat :*

Une bande largement dimensionnée et végétalisée devra induire un recul des constructions par rapport à cette limite,

elle sera plantée d'une frange généreusement végétalisée, composée de haies champêtres multistrates (herbacée, arbustive et arborée) d'essences locales et diversifiées,

une trame jardinée viendra renforcer cette frange.

***Limite Nord :** afin d'inscrire les nouveaux aménagements en continuité de jardin de la propriété voisine tout en intégrant le projet de cheminement mode doux communal, le recul réglementaire s'appliquera par rapport à l'emplacement réservé bordant cette limite, mais il devra permettre la plantation d'une haie champêtre libre, composées d'essences locales et diversifiées.*

***Limite Est :** afin de préserver la perspective existante aujourd'hui sur le coteau en approche depuis le chemin de Riondy, cette limite pourra être assez ouverte et perméable, mais devra offrir un premier plan jardiné à l'arrière des stationnements aménagés. Les deux arbres existants sur le chemin de Riondy seront préservés.*

***Limite Sud :** sur sa partie la plus à l'Est, il s'agira d'assurer la transition avec la maison individuelle et le bâti plus ancien par le confortement d'un espace tampon végétalisé constitué par une trame jardinée, et une haie arbustive libre, composées d'essences locales et diversifiées, plantée en limite. Sur sa partie la plus à l'Ouest il s'agira de conforter la liaison des deux sous-secteurs en reprenant le caractère ouvert des limites de jardins des maisons individuelles voisines ; elle sera donc principalement constituée par les trames jardinées des nouveaux logements.*

Limite Ouest : afin de gérer la transition avec le fond de jardin de la maison situé à l'amont la limite sera constituée par la prolongation de frange largement végétalisée sur le sous-secteur 1 et renforcée par une trame jardinée.

Limite Nord : il s'agira de conforter la liaison des deux sous-secteurs en reprenant le caractère ouvert des limites de jardins des maisons individuelles voisines ; elle sera donc principalement constituée par les trames jardinées des nouveaux logements des sous-secteur 1 et 2 en maintenant une certaine perméabilité.

Limite Est : elle sera longée en partie par la voie de desserte et un débouché piéton sur le chemin de Riondy, aussi la question du soutènement devra être traité qualitativement, en maintenant une bande plantée d'au moins 1 mètre entre la limite de propriété et le cheminement.

Limite Sud : afin de préserver une continuité paysagère et écologique sur toute la longueur Sud du chemin de Riondy, la bande le long de la rue sera maintenue en espace vert commun de type verger, sur une profondeur équivalente à celle du pré et jardin plus situé à l'Est. L'arbre existant en limite Sud-Est sera à préserver.

Les espaces verts privés et collectifs devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.

Le cheminement piéton maillant les deux sous-secteurs sera réalisé en favorisant les matériaux perméables.

Une aire de collecte pour les déchets pourra être aménagée en entrée du sous-secteur 1 sur le chemin des Chênes à condition que celle-ci soit intégrée à l'opération (teinte, matériaux) Elle pourra être associée à un muret d'adressage ou toute autre principe caractérisant l'entrée du site.

Par ailleurs, les dispositions du règlement de la zone AUc complètent la traduction des mesures de réduction des incidences de l'OAP n° 3 Riondy 1 sur l'environnement.

Extrait du règlement de la zone AUc :

Les dispositions énoncées précédemment pourront être adaptées pour favoriser les constructions et extensions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable, ou dont la conception vise un objectif de développement durable, sous réserve d'une bonne insertion dans le site (forme et couleur des constructions environnantes, traitement paysager…).

L'imperméabilisation des espaces libres ou non bâtis sera limitée au maximum.

L'utilisation de matériaux perméables et/ou semi-perméables sera favorisée en particulier sur les aires de stationnement aériennes où la majorité des places de stationnement devra intégrer ce principe.

Le pourcentage de pleine terre peut être inclus dans celui de la surface éco-aménageable (végétalisée ou perméable).

Sous réserve de prescriptions ou recommandations spécifiques liées aux secteurs de risques naturels, il est exigé une surface minimale perméable de 35% proportionnelle à la surface du terrain du projet ou de l'opération.

La part minimale de surface de pleine terre est fixée à 25%, proportionnelle à la surface du terrain du projet ou de l'opération.

Elle peut être :

- soit comprise dans celle de la surface d'espaces perméables exigée ci-dessus ;
- soit s'ajouter à la surface d'espaces perméables exigée ci-dessus.

Elle est obligatoirement végétalisée.

Les espaces libres correspondent à la superficie du terrain non occupée par l'emprise des constructions. Ils nécessitent un traitement paysager, composé d'aménagements végétaux et minéraux notamment. Ils peuvent recevoir des aires de stationnement, des allées de circulation, des aires de jeux et de détente et servir à la gestion des eaux pluviales et de l'assainissement en cas de filière non collective. Leur composition répondra à un parti d'aménagement spécifique, lié au contexte paysager et décliné dans un plan d'ensemble. Un soin particulier sera apporté à leur végétalisation pour favoriser le développement d'une trame végétale multistrate (arborée, arbustive, herbacée), pour favoriser la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune et la perméabilité des sols.

Pour tout aménagement, la simplicité de réalisation et le choix d'essences locales, adaptées aux conditions du milieu (sol et climat), sont recommandés.

Les plantations d'arbres et d'arbustes doivent tenir compte du cadre existant afin de conserver une certaine logique dans la construction du paysage et dans l'image de la commune ; elles doivent notamment éviter de générer des écrans importants par rapport au soleil, ou de masquer des perceptions majeures sur le grand paysage, depuis les voies publiques de circulation.

L'aspect des haies sera différencié en fonction de leur implantation :

- *dans le prolongement direct des constructions et en rapport direct avec l'espace public, une haie peut accompagner la clôture par la mise en place d'une végétation favorable à la biodiversité locale.*
- *au contact des zones agricoles et naturelles, toute plantation de haie linéaire et dense est proscrite, sauf sur des linéaires limités pour constituer des pare-vents ou des pare-vues.*

Les haies en clôture développeront des essences variées en mélange, associant arbustes et arbres, plantées préférentiellement de façon aléatoire, en intercalant des arbustes ou arbres à fleurs évoluant avec les saisons. Les essences seront obligatoirement adaptées au sol et au climat, si possible locales. Elles pourront comprendre si besoin des séquences en pare-vents ou pare-vues comportant des espèces à feuillage persistant.

Les haies mono-végétales sont interdites.

Les surfaces non affectées à la construction, ni aménagées en places de stationnement, en aires de service, ou autre aménagement extérieur nécessitant une surface à dominante minérale, seront obligatoirement enherbées et arborées.

En tout état de cause :

- *Des écrans de verdure, constitués d'arbres à feuilles persistantes pourront être imposés ponctuellement, pour masquer certains bâtiments, installations d'activités ou dépôts.*
- *Les places de stationnement et les voies internes aux opérations doivent être, sauf contrainte techniques et de fonctionnement, réalisées en matériaux perméables.*

4.5.2.d L'OAP sectorielle n°4 Riondy 2

Présentation du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°4 Riondy 2 s'étend sur une superficie d'environ 3 820 m². Il est situé au Sud-Ouest du centre-bourg de la commune, à l'amorce des premiers reliefs du versant Sud-Est de la vallée, à l'interface d'un tissu d'habitat individuel composé de grandes maisons et d'un petit secteur d'activité au Sud du chemin de Riondy constitué d'une scierie faisant face au secteur. Le site se trouve à proximité de la route départementale RD20.

Il est prévu au sein de la zone AUc, la construction de 6 logements de type habitat intermédiaire, soit une densité de 16 logements/hectare.

Etat initial de l'environnement du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°4 Riondy 2 est constitué en l'état d'une prairie à usage agricole sur un terrain en pente moyenne de 6 % descendant de l'ouest vers l'est sud-est.

La photographie suivante présente le secteur.



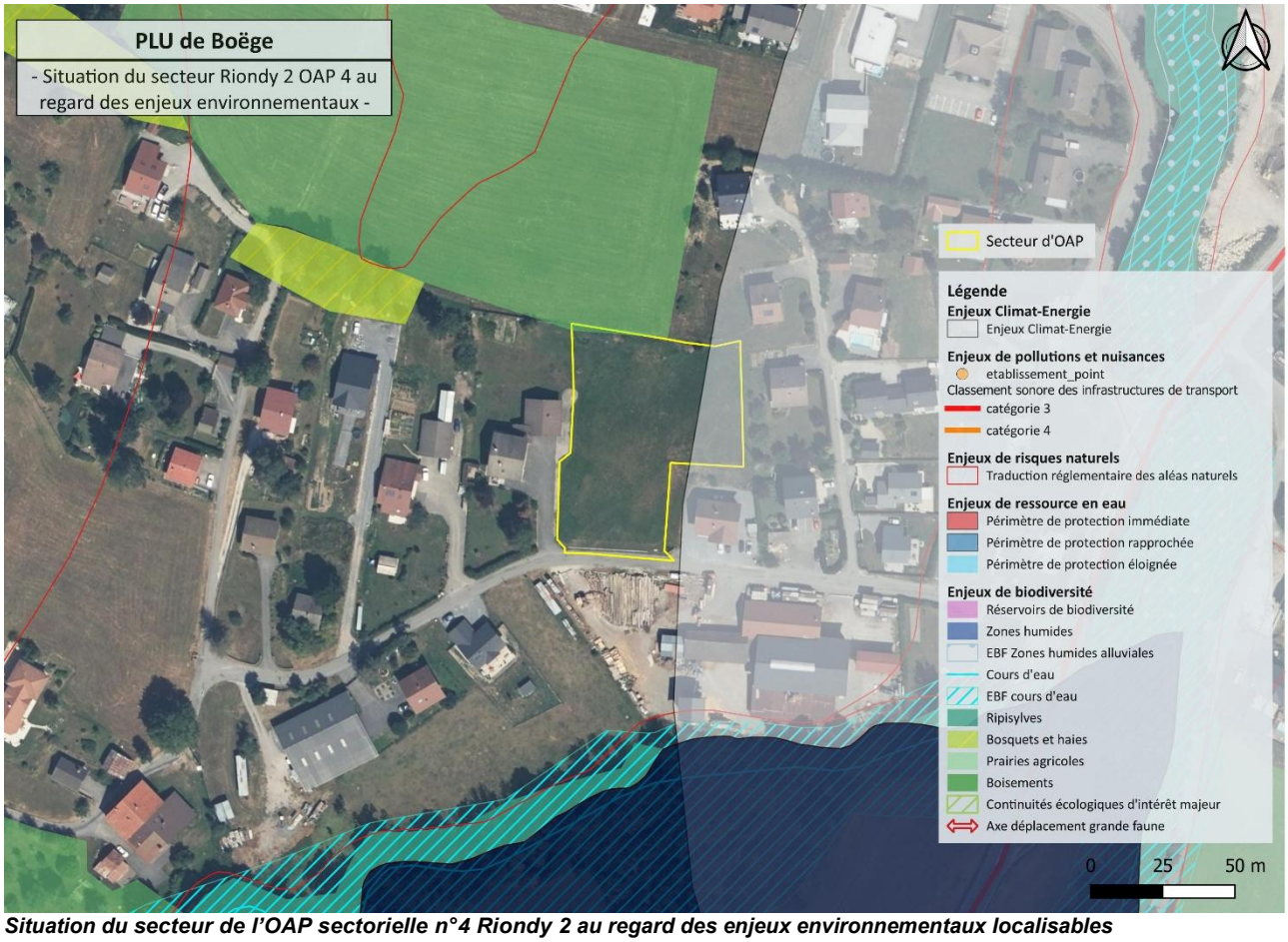
Prairie - 24 juillet 2025

Le site est actuellement occupé par une prairie à usage agricole. La prairie est située au cœur de l'habitat du hameau de Riondy. Il est bordé au sud par les équipements de la scierie.

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique du secteur de l'OAP et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

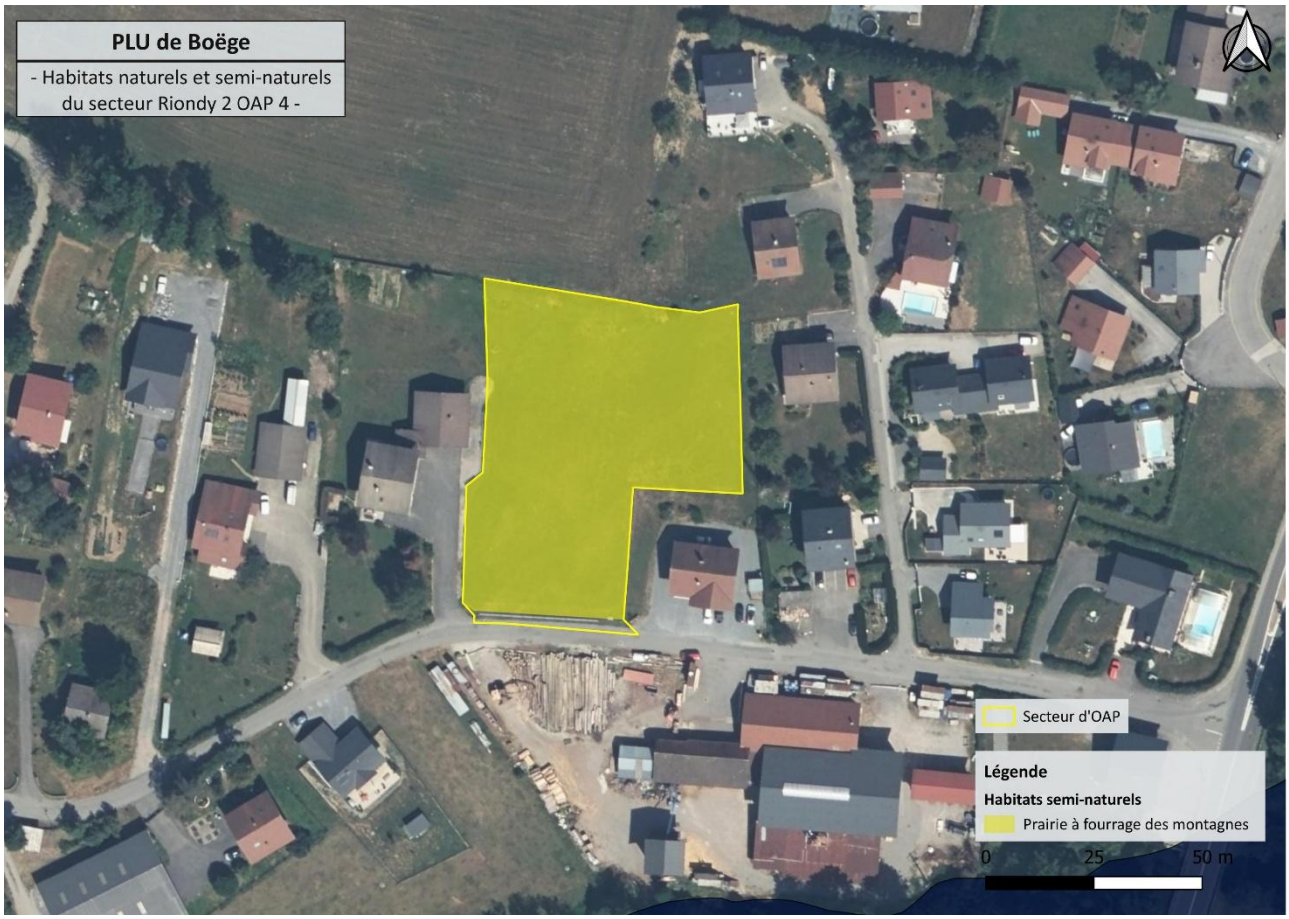


Localisation du secteur de l'OAP sectorielle n°4 Riondy 2



Situation du secteur de l'OAP sectorielle n°4 Riondy 2 au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs du secteur de l'OAP n°4 Riondy 2.



Habitats naturels et semi-naturels du secteur de l'OAP sectorielle n°4 Riondy 2

Incidences sur l'environnement et mesures

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et le projet d'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** La visite du 24 juillet 2025 n'a pas permis de réaliser le relevé du cortège floristique, étant tardives au regard des usages agricoles. Les premières fauches des prairies agricoles interviennent en effet tôt au printemps, dès le mois de mai, afin de bénéficier d'une période de regain permettant une seconde coupe ou du pâturage. Ce mode de gestion agricole, couplé aux apports d'engrais, n'est pas favorable à la biodiversité, ne permettant pas aux plantes d'accomplir leur cycle végétal complet et appauvrissant la diversité floristique. Les relevés de végétation réalisés au printemps sur d'autres secteurs de prairie agricole de la commune ont mis en évidence un cortège floristique souvent dominé par les poacées avec assez peu de diversité de plantes à fleurs. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. La prairie constitutive du secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 consomme une superficie d'environ 3 715 m^2 de prairie.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet. **(r)** En complément des dispositions de l'OAP thématique, les espaces verts privés et collectifs du projet devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.
	A l'échelle des continuités écologiques : **(0)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 n'est pas repéré comme une continuité écologique fonctionnelle au sein des réseaux écologiques du territoire, du fait de son relatif enclavement par l'urbanisation. L'implantation du secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 au droit de l'urbanisation existante n'a pas d'incidences sur les continuités écologiques observées sur le territoire.	
Climat-Energie	**(-)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 sera raccordé au réseau d'assainissement collectif afin de limiter les risques de pollution. **(r)** La gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle avec un rejet dans le sous-sol après traitement.

	Au regard des déchets : **(-)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Il est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Un PAV avec tri sélectif est installé Route de la Crosse à côté de la déchetterie. En cas de besoin, le projet devra prévoir l'installation d'un nouveau PAV. **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'opération seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(0)** L'aménagement projeté ne génère pas de bruit particulier, il est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 consomme des sols exploités par l'activité agricole. La superficie de prairie consommée est estimée à 3 715 m².	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le maintien de la perméabilité des sols et de la capacité d'infiltration de l'eau devra être recherché dans le cadre de l'aménagement.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre de l'aménagement.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Le secteur de l'OAP n°4 Riondy 2 ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

L'OAP n°4 Riondy 2 traduit réglementairement les mesures de réduction des incidences sur l'environnement des constructions prévues au sein du périmètre de l'OAP.

Extrait des prescriptions opposables de l'OAP n°4 :

Les limites Est et une partie de la limite Ouest donnant sur les jardins des maisons existantes, seront traitées par une frange généreusement végétalisée.

La limite Nord au contact direct de l'espace agricole devra permettre une transition paysagère entre les nouvelles constructions et la prairie agricole en maintenant son caractère ouvert. Aussi, la frange Nord devra nécessairement accueillir des espaces jardinés au contact de la limite, sans exclure un autre espace de jardin pour chaque logement, afin d'éviter une orientation principale au Nord.

Les espaces verts privés et collectifs devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.

Par ailleurs, les dispositions du règlement de la zone AUc complètent la traduction des mesures de réduction des incidences de l'OAP n° 3 Riondy 1 sur l'environnement.

Extrait du règlement de la zone AUc :

Les dispositions sont présentées dans le cadre de l'OAP n°3 Riondy 1.

4.5.2.e L'OAP sectorielle n°5 Centre d'Incendie et de Secours (CIS)

Présentation du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°5 Centre d'incendie et de secours s'étend sur une superficie de 5 388 m². Il est situé en entrée Est de la commune côté route de Villard, en bordure de la route départementale (RD22) ou rue de la Menoge et est séparé du centre-bourg par la rivière de la Menoge. Ce secteur d'entrée de bourg ayant récemment accueilli le projet d'une nouvelle gendarmerie, la commune prévoit d'y installer un programme de Centre d'Incendie et de Secours, composé d'une aire de manœuvre, d'une remise, de stationnements pour les véhicules opérationnels et d'un bâtiment sur plusieurs niveaux où se trouveront les locaux de vie, locaux administratifs, vestiaires. Ce projet s'inscrira dans la continuité de l'équipement public d'intérêt collectif de la gendarmerie, en créant une cohérence entre les deux projets, favorable à la requalification de cette entrée Est de la commune. Il occupe une zone classée AUe.

Etat initial de l'environnement du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°5 Centre d'incendie et de secours est constitué en l'état d'une prairie à usage agricole (fauche et pâturage) bordé sur toute sa limite Ouest par la rivière de la Menoge et par l'un de ses ruisseaux affluent en limite Nord avec leurs ripisylves respectives. Lors de la visite du 24 juillet 2025, les dépôts de terre et matériaux issus des travaux de terrassement visant à construire la gendarmerie et occupant la bordure sud-ouest du secteur de l'OAP n°5 au-delà d'une clôture de chantier, avaient été colonisés par une végétation rudérale. La seconde visite, le 06 novembre 2025, a montré que le site avait été nettoyé des dépôts et restitué à l'agriculture qui l'exploite sous la forme d'un champ cultivé.

Les photographies suivantes présentent le secteur.




Prairie et cordon boisé rivulaire du ruisseau intermittant – 24 juillet 2025




Végétation rudérale issue des dépôts de terre et matériaux – 24 juillet 2025



Ruisseau intermittent et petite zone humide – 24 juillet 2025



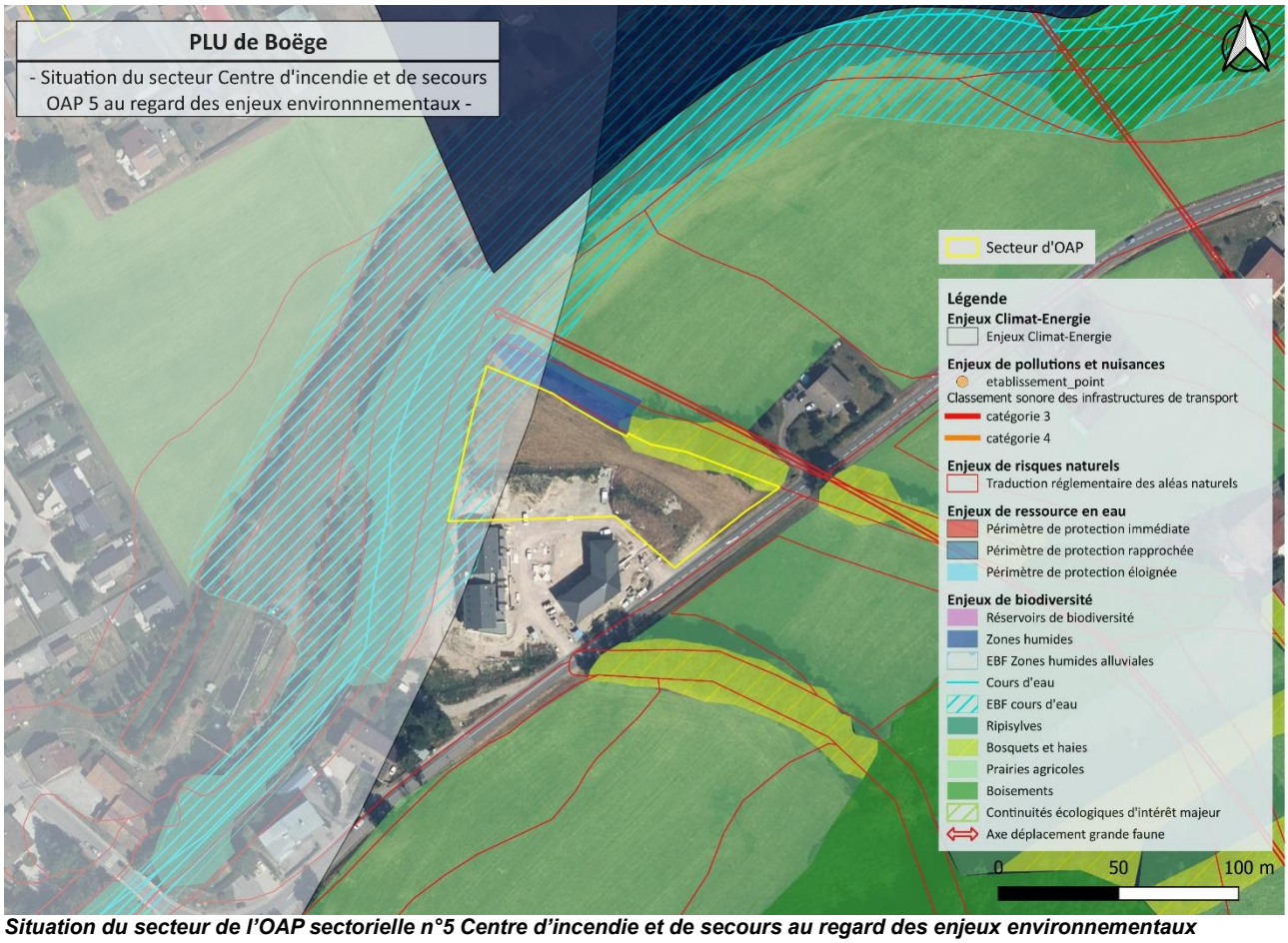


Remise en état et mise en culture – 06 novembre 2025

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique du secteur de l'OAP et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

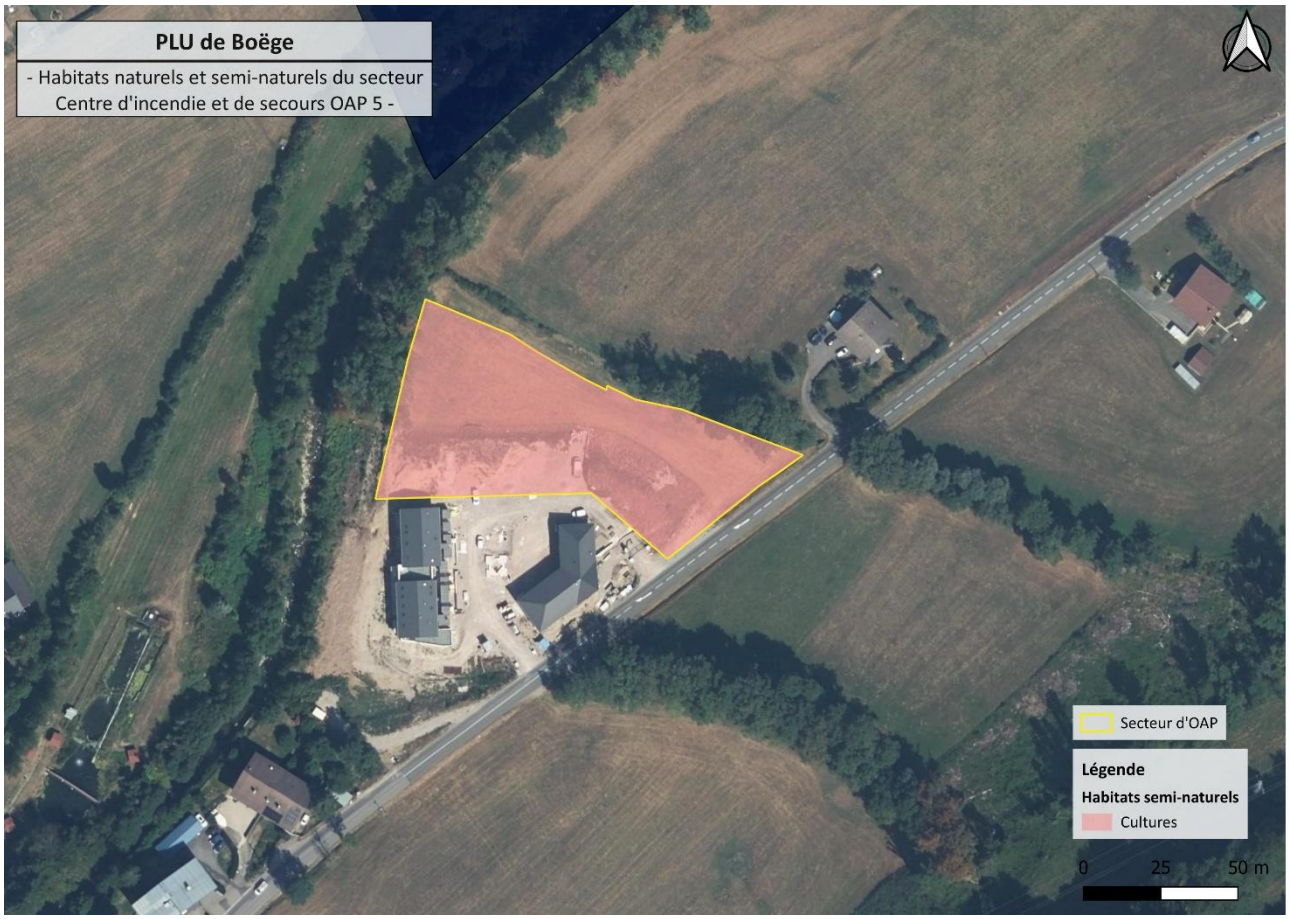


Localisation du secteur de l'OAP sectorielle n°5 Centre d'incendie et de secours



Situation du secteur de l'OAP sectorielle n°5 Centre d'incendie et de secours au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs du secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours.



Habitats naturels et semi-naturels du secteur de l'OAP sectorielle n°5 Centre d'incendie et de secours

Incidences sur l'environnement et mesures

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et le projet d'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(-)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours jouxte la petite zone humide identifiée à l'inventaire départemental au nord-est du site. La zone humide n'est pas menacée par le projet urbain, mais des incidences négatives sont possibles lors des travaux de terrassement.	**(e)** La zone humide sera mise en défens dès le démarrage du chantier et durant toute la durée des travaux.
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(0)** Les différentes visites ont mis en évidence une évolution de l'usage du site, avec au final, en novembre 2025, la présence d'un champ cultivé. Cet habitat semi-naturel ne présente pas d'enjeu particulier. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours consomme une superficie d'environ 5 391 m^2 de prairie cultivée.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** La bordure de haie qui accompagne pour partie le ruisseau intermittent au nord-est, est constituée de marronnier, noisetier, frêne, chêne pédonculé et merisier. Cet habitat n'est pas menacé par le projet d'urbanisation, mais des incidences négatives sont possibles lors des travaux de terrassement.	**(e)** La bordure de haie sera mise en défens dès le démarrage du chantier et durant toute la durée des travaux.
	A l'échelle des continuités écologiques : **(0)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours n'est pas repéré comme une continuité écologique fonctionnelle au sein des réseaux écologiques du territoire. L'implantation du secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours n'a pas d'incidences sur les continuités écologiques observées sur le territoire à partir du moment où sont conservées la zone humide et la bordure de haie le long du ruisseau intermittent, qui elles, constituent des axes potentiels de déplacement pour la faune.	
	A l'échelle de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau : **(-)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours se situe dans sa limite Est, au sein de l'espace de bon fonctionnement de la Menoge identifié à la trame verte et bleue.	**(r)** Une bande tampon végétalisée et non aménagée sera maintenue sur ce secteur.
Climat-Energie	**(0)** Les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES sont équilibrées avec l'exploitation du bâtiment existant à Boëge.	

Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours sera raccordé au réseau d'assainissement collectif afin de limiter les risques de pollution. **(r)** La gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle avec un rejet dans le sous-sol après traitement.
	Au regard des déchets : **(-)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Il est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Un PAV avec tri sélectif est installé Rue de la Menoge. **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'opération seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(-)** L'aménagement projeté génère ponctuellement du bruit lié à son activité.	**(r)** L'implantation du centre d'incendie et de secours conforte la vocation d'accueil d'équipements publics du site. Les potentielles nuisances sonores n'affectent pas les secteurs résidentiels.
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(0)** Les consommations d'eau potable ne devraient pas augmenter de manière significative par rapport au bâtiment du centre d'incendie et de secours existant à Boëge.	
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(0)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours consomme des sols à usage agricole, reconstitués suite aux travaux de la gendarmerie annexe.	
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le maintien de la perméabilité des sols et de la capacité d'infiltration de l'eau devra être recherché dans le cadre de l'aménagement.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES sont équilibrées avec l'exploitation du bâtiment existant à Boëge.	
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Le secteur de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

L'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours traduit réglementairement les mesures de réduction des incidences sur l'environnement des constructions prévues au sein du périmètre de l'OAP.

Extrait des prescriptions opposables de l'OAP n°5 :

La zone humide sera mise en défens dès l'installation du chantier, et ce, jusqu'à la fin des travaux.

La bordure de haie qui accompagne le ruisseau intermittent sera mise en défens dès l'installation du chantier, et ce, jusqu'à la fin des travaux.

En lien avec le site, il s'agira de :

- *Inscrire les constructions et les aménagements dans la trame paysagère générale du site en renforçant les trames végétales existantes en limite Ouest et Nord.*
- *Définir une bande tampon non aménagée au sein de l'espace de bon fonctionnement de la Menoge*
- *Végétaliser largement les franges au contact de l'espace naturel et de la zone humide au Nord-Ouest et à l'Ouest du secteur de projet.*
- *Installer les volumes bâtis et les différents aménagements dans la pente tout en ménageant des reculs suffisant par rapport aux zones de risque.*
- *Favoriser le maintien des corridors écologiques existants notamment en bordure du ruisseau affluent de la Menoge.*
- *Prévoir des aménagements paysagers favorables à la biodiversité : stratification verticale diversifiée, variations topographiques des espaces paysagers permettant la création de micro-habitats.*
- *Prévoir des clôtures de manufacture simple dont la teinte ne contraste ni avec l'environnement bâti et paysager direct, ni avec les nouvelles constructions ; elles devront être perméables à la petite faune et préférentiellement doublées de haies.*

Par ailleurs, les dispositions du règlement de la zone AUe complètent la traduction des mesures de réduction des incidences de l'OAP n°5 Centre d'incendie et de secours sur l'environnement.

Extrait du règlement de la zone AUe :

Les dispositions énoncées précédemment pourront être adaptées pour favoriser les constructions et extensions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable, ou dont la conception vise un objectif de développement durable, sous réserve d'une bonne insertion dans le site (forme et couleur des constructions environnantes, traitement paysager…).

L'imperméabilisation des espaces libres ou non bâtis sera limitée au maximum.

L'utilisation de matériaux perméables et/ou semi-perméables sera privilégiée dès que cela sera compatible avec les contraintes techniques et de fonctionnement de la surface considérée.

Les espaces libres correspondent à la superficie du terrain non occupée par l'emprise des constructions. Ils nécessitent un traitement paysager, composé d'aménagements végétaux et minéraux notamment. Leur composition répondra à un parti d'aménagement spécifique, lié au contexte paysager et décliné dans un plan d'ensemble. Un soin particulier sera apporté à leur végétalisation pour favoriser le développement d'une trame végétale multistrate (arborée, arbustive, herbacée), la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune et la perméabilité des sols.

Les plantations d'arbres et d'arbustes doivent tenir compte du cadre existant afin de conserver une certaine logique dans la construction du paysage et dans l'image de la commune ; elles doivent notamment éviter de générer des écrans importants par rapport au soleil, ou de masquer des perceptions majeures sur le grand paysage, depuis les voies publiques de circulation.

L'aspect des haies sera différencié en fonction de leur implantation :

- *<u>dans le prolongement direct des constructions et en rapport direct avec l'espace public</u>, une haie peut accompagner la clôture par la mise en place d'une végétation favorable à la biodiversité locale.*
- *<u>au contact des zones naturelles</u>, toute plantation de haie linéaire et dense est proscrite, sauf sur des linéaires limités pour constituer des pare-vents ou des pare-vues.*

Les haies en clôture développeront des essences variées en mélange, associant arbustes et arbres, plantées préférentiellement de façon aléatoire, en intercalant des arbustes ou arbres à fleurs évoluant avec les saisons.

Les surfaces non affectées à la construction, ni aménagées en places de stationnement, en aires de manoeuvre, ou autre aménagement extérieur nécessitant une surface à dominante minérale, seront obligatoirement enherbées.

Les aménagements extérieurs des constructions doivent contribuer à limiter l'imperméabilisation des sols. La réutilisation des eaux pluviales doit être privilégiée dans la conception des constructions. Toute construction doit obligatoirement être raccordée au réseau public d'assainissement conformément à l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique.

La gestion des eaux pluviales doit être réalisée à la parcelle avec un rejet des eaux pluviales dans un milieu naturel superficiel (fossé, cours d'eau…) sous réserve de compatibilité avec le milieu récepteur par un traitement préalable visant à assurer la qualité des rejets, un débit de fuite limité et une rétention conformément au zonage pluvial.

4.5.2.f L'OAP sectorielle n°6 La Clouye (OAP n°6)

Présentation du site

Le secteur d'OAP de la Clouye couvre environ 33 754 m². Il se situe à proximité immédiate du bourg de Boëge, à son entrée Est par la route départementale 22 qui relie la commune aux autres villages de la Vallée Verte en rive gauche de la Menoge.

Cette entrée de bourg est destinée à accueillir plusieurs équipements d'intérêt collectif à l'échelle du bassin de vie et dimensionnés pour répondre aux besoins de la population.

L'OAP n° 6 participe à ce pôle d'équipements en cours de constitution, pour y recevoir le nouveau collège avec halle sportive. De l'autre côté de la RD22, la nouvelle gendarmerie a été livrée et la relocalisation du centre de secours du SDIS est prévue en continuité. A noter que les deux anciennes gendarmeries ont désormais une vocation résidentielle (logements). Le secteur occupe une zone classée AUe.

Etat initial de l'environnement du site

Le secteur de l'OAP sectorielle n°6 la Clouye est constitué en l'état d'une prairie à usage agricole (fauche et pâturage). Au nord-est, une bordure de haie dominé par le Chêne pédonculé accompagne un ruisseau affluent de la Menoge. Au sud-ouest, une seconde haie champêtre prolonge le bois de la Clouye jusqu'au carrefour de la RD22. Elle contient un déversoir qui conduit les eaux de pluie reçues par le coteau vers la Menoge. L'ensemble présente une pente assez forte orientée nord-ouest.

Les photographies suivantes présentent le secteur.





Prairie agricole





Bordures de haies



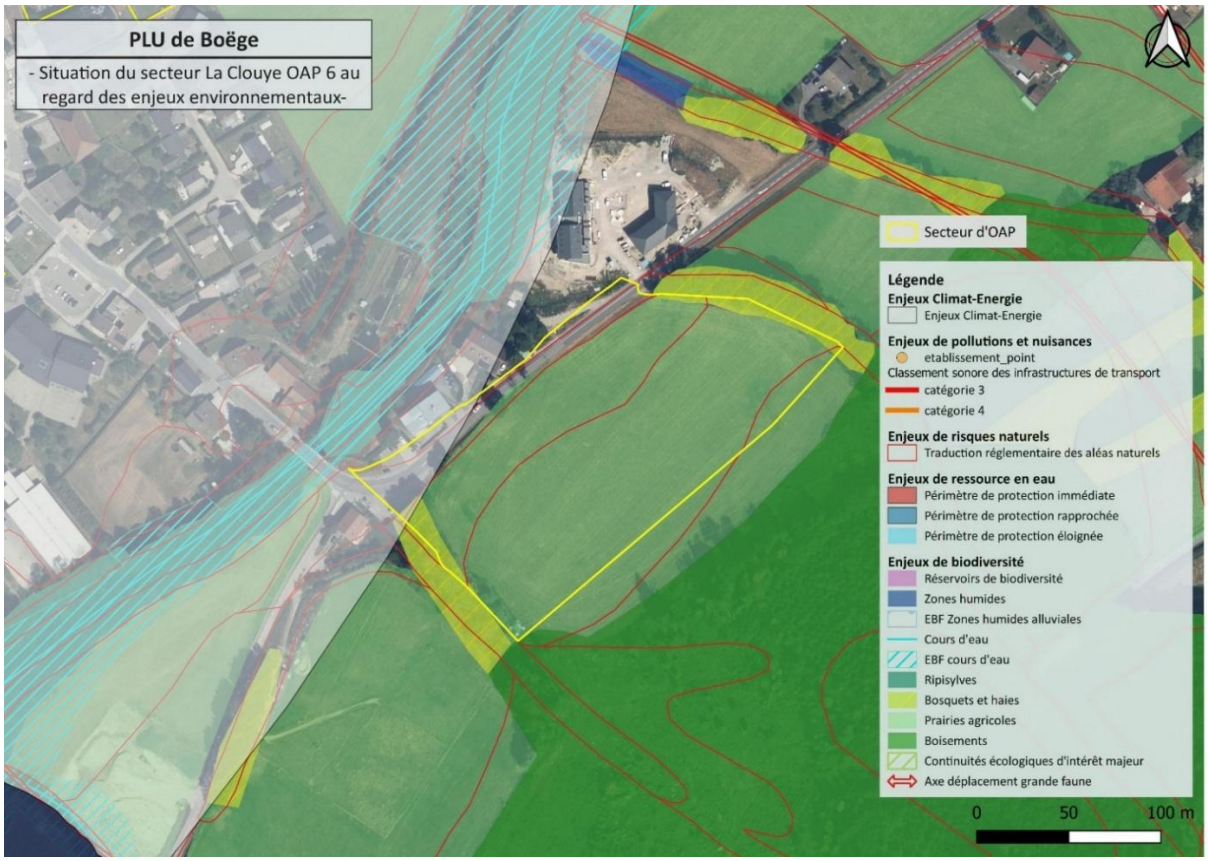


Mares et végétation aquatique

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique du secteur de l'OAP et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

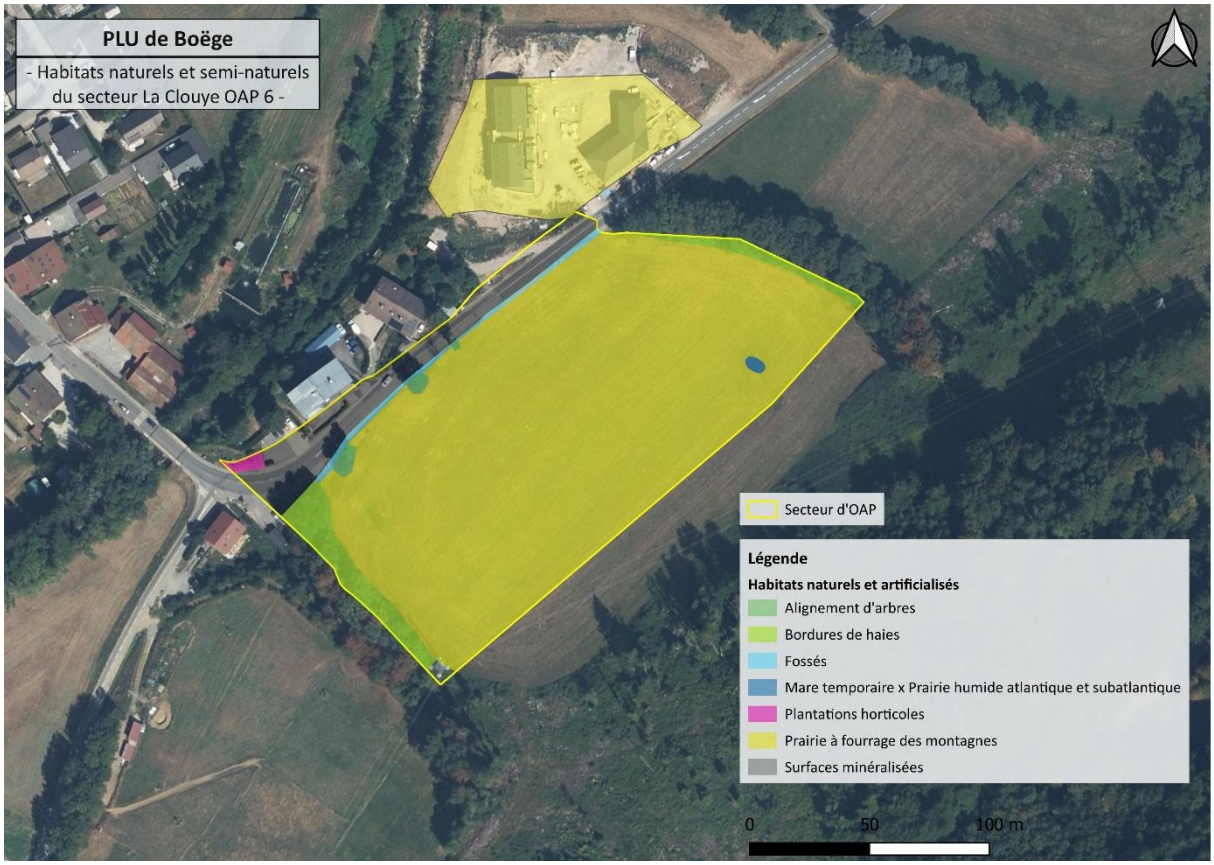


Localisation du secteur de l'OAP sectorielle n°6 La Clouye



Situation du secteur de l'OAP sectorielle n°6 La Clouye au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et artificialisés constitutifs du secteur de l'OAP n°6 La Clouye.



Habitats naturels et artificialisés du secteur de l'OAP sectorielle n°6 La Clouye

Le site de la Clouye a fait l'objet d'une étude écologique détaillée réalisée en 2023 et 2024 (Déclaration de projet en vue de la mise en compatibilité du PLU sur le secteur de la Clouye - Evaluation environnementale Volet Biodiversité et milieux naturels – Rapport intermédiaire septembre 2024 – Mont'Alpe & Avis Vert).

Incidences sur l'environnement et mesures

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et le projet d'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** Les habitats naturels et semi-naturels du secteur de l'OAP n°6 La Clouye constitués de la prairie à fourrage des montagnes, des bordures de haies et des alignements de frênes sont bien représentés sur le territoire de Boëge, ils ne sont pas menacés. Le site accueille une petite zone humide sur une superficie estimée à 40 m². Les bordures de haies constituent des habitats qualitatifs en raison de la présence de beaux sujets de chêne pédonculé et d'ourlets herbacés au cortège floristique diversifié. Aucune espèce patrimoniale végétale et/ou protégée n'a été observée au sein du site lors des visites de terrain. L'aménagement du site consomme une superficie de prairies agricole estimée à 20 427 m². Il est susceptible d'avoir des incidences négatives sur la petite zone humide et sur les bordures de haies en phase de travaux.	**(e)** Les bordures de haie seront mises en défens dès le démarrage du chantier et durant toute la durée des travaux. **(r)** Les surfaces de prairie à fourrage des montagnes situées en amont de l'implantation des équipements du collège et potentiellement utilisées comme zone de stockage des matériaux et des engins de chantier seront remises en état après travaux. L'objectif final sera de retrouver le cortège floristique de la prairie qui occupe actuellement l'emprise du projet, en favorisant la colonisation des surfaces terrassées et compactées par les espèces des secteurs de prairie qui auront été conservés. Le recours à un semis de poacées et plantes à fleurs indigènes permettant un recouvrement rapide des surfaces terrassées tout en laissant la possibilité aux plantes autochtones de les coloniser dans un second temps sera privilégié. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet. **(r)** En complément des dispositions de l'OAP thématique, les espaces verts du projet devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes. Des plantations arborées et arbustives sont également à prévoir. **(c)** Le projet devra intégrer la création d'un habitat humide d'une superficie minimale de 80 m² et constitué d'une végétation hygrophile. L'aménagement de noues paysagères pourra constituer cet habitat humide, sous réserve d'être en eau en permanence et sous réserve d'un accompagnement végétal composé de plantes hygrophiles.

	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** Les bordures de haies et la prairie du secteur de l'OAP n°6 La Clouye constituent des sites de nidification/gîte et de nourrissage pour les oiseaux et les chauves-souris. Le Cerf élaphe, le Chevreuil, le Blaireau, le Renard et le Sanglier utilisent le site quotidiennement ou très régulièrement pour se nourrir. L'aménagement d'une partie de la prairie agricole de la Clouye réduit les surfaces de nourrissage. Des perturbations sur la faune sont également possibles en phase de travaux.	**(r)** Les espaces verts du projet devront accueillir des espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes. **(r)** Le calendrier des travaux sera adapté à la période de reproduction de la faune.
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** En phase d'exploitation, l'éclairage des parkings et cheminements piétonniers ainsi que la halle sportive en cas d'activités en soirée, va pénaliser l'activité des rapaces nocturnes et des chauves-souris.	**(r)** L'éclairage sera limité aux entrées de bâtiments par détecteur et horloge.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(0)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye n'est pas repéré comme une continuité écologique fonctionnelle au sein des réseaux écologiques du territoire.	
	A l'échelle des continuités écologiques du site : **(-)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye occupe un tènement pour partie agricole, en aval d'un couvert boisé en partie exploité pour la production de bois. En l'état, la perméabilité de la zone d'étude est favorable aux déplacements de la faune en général et des mammifères en particulier. La présence des lisières boisées des bordures de haies renforce l'attractivité du site pour les déplacements de la faune. L'installation d'une clôture en périphérie des équipements du collège va réduire la perméabilité actuelle du site.	**(r)** L'effet lisière des bordures de haies devra être conservé en maintenant une bande végétalisée non aménagée au droit des constructions. **(r)** Des dispositifs de franchissement ponctuels par la petite faune terrestre de la clôture devront être aménagés. Une surélévation du sol de 10 cm permettra le passage de la petite faune ou à défaut, il conviendra de réaliser des passages troués dans la clôture tous les 15 mètres. La végétalisation des clôtures permettra également de contribuer à la biodiversité en privilégiant un accompagnement végétal de type haie vive. **(r)** L'absence d'aménagements en partie haute de la prairie agricole et en lisière du bois de la Clouye garantit le maintien de la perméabilité écologique d'une partie de la zone d'étude.
Climat-Energie	**(-)** Les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES sont potentiellement équilibrées avec l'exploitation des équipements du collège existant à Boëge. La capacité d'accueil du projet de collège étant toutefois supérieure au collège existant, des incidences négatives sont potentielles.	**(r)** Le projet devra rechercher la sobriété énergétique au travers d'une conception bioclimatique et le recours aux énergies renouvelables.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye devra être raccordé au réseau d'assainissement collectif afin de limiter les risques de pollution. **(r)** La gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle.
	Au regard des déchets : **(-)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Il est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Un PAV avec tri sélectif est installé Rue de la Menoge. **(r)**

		Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'opération seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(-)** L'aménagement projeté génère ponctuellement du bruit lié à son activité.	**(r)** L'implantation du collège conforte la vocation d'accueil d'équipements publics du site. Les potentielles nuisances sonores n'affectent pas les secteurs résidentiels.
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les consommations d'eau potable vont augmenter au regard des besoins existants en lien avec l'augmentation de la capacité d'accueil du collège.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye consomme des sols à valeur agronomique. La superficie de prairie à valeur agronomique consommée est estimée à 20 427 m^2.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le maintien de la perméabilité des sols et de la capacité d'infiltration de l'eau devra être recherché dans le cadre de l'aménagement du site.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(-)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye est concerné par des aléas faibles à forts et de plusieurs natures, qui peuvent se cumuler par endroit : glissement de terrain, effondrement et ruissellement. La traduction règlementaire des risques délimite des zones rouges inconstructibles et des zones bleues constructibles sous conditions.	**(r)** La partie à aménager se développe en zones bleues.
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	(-) Les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES sont potentiellement équilibrées avec l'exploitation des équipements du collège existant à Boëge. La capacité d'accueil du projet de collège étant toutefois supérieure au collège existant, des incidences négatives sont potentielles.	**(r)** Le projet devra rechercher la sobriété énergétique au travers d'une conception bioclimatique et le recours aux énergies renouvelables.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Le secteur de l'OAP n°6 La Clouye ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

L'OAP n°6 la Clouye traduit réglementairement les mesures de réduction des incidences sur l'environnement des constructions prévues au sein du périmètre de l'OAP.

Extrait des prescriptions opposables de l'OAP n°6 :

Le projet devra rechercher la sobriété énergétique au travers d'une conception bioclimatique et le recours aux énergies renouvelables.

***En lien avec le site**, il s'agira de :*

- *Inscrire les équipements et les aménagements dans la trame paysagère générale du site.*
- *Composer avec l'écrin naturel périphérique.*
- *Installer les volumes bâtis et les différents aménagements dans la pente et le respect de l'orientation générale du site.*
- *Conserver la perméabilité faunistique de l'écrin paysager, soit la partie amont du secteur en lien avec la lisière du bois de la Clouye et les haies de bordures latérales.*
- *Mobiliser tout dispositif paysager pour intégrer au mieux les aménagements dans la bande amont du secteur.*

***S'agissant de la prise en compte de la biodiversité**, plusieurs mesures sont nécessaires :*

- *Prévoir la mise en défens des bordures de haies, dès le démarrage du chantier, et ce, durant toute la durée des travaux*
- *Adapter le calendrier des travaux aux périodes de reproduction de la faune : la période recommandée pour la réalisation des travaux d'abattage de l'alignement de frênes et le début des terrassements s'étend de début septembre à fin décembre*
- *Conserver l'effet lisière des bordures de haies en maintenant une bande végétalisée non aménagée au droit des constructions*
- *Prévoir le maintien de l'habitat humide ou la création d'un nouvel habitat humide d'une superficie minimale de 80 m2 et constitué d'une végétation hygrophile, par exemple sous la forme de noues paysagères.*
- *Revégétaliser les surfaces terrassées et compactées situées en dehors des emprises portant les constructions et les aménagements pour retrouver le cortège floristique de la prairie. Le recours à un semis de poacées et plantes à fleurs indigènes permettant un recouvrement rapide des surfaces terrassées tout en laissant la possibilité aux plantes autochtones de les coloniser dans un second temps sera privilégié.*
- *Prévoir l'aménagement d'espaces de prairie à fleurs au cortège floristique composé d'essences indigènes.*
- *Prévoir des aménagements paysagers favorables à la biodiversité : stratification verticale diversifiée, choix important de plantes mellifères et nectarifères, variations topographiques des espaces paysagers permettant la création de micro-habitats.*
- *Limiter l'éclairage aux entrées de bâtiments par détecteur et horloge*

Extrait des prescriptions du règlement de la zone AUe 6 :

Les clôtures comporteront des dispositifs de passages ponctuels par la petite faune terrestre :

- *espace d'environ 10 à 20 cm entre le sol et la clôture ;*
- *à défaut, réalisation de passages troués dans la clôture à répartir avec un maximum de 50 mètres en interdistance, sachant qu'une interdistance de 15 à 20 mètres est plus favorable ;*
- *prévoir des ouvertures carrées d'au moins 10 cm de côté minimum au ras du sol (mailles souples) en cas de grillage, ou de 15 cm en cas d'obstacle solide ;*
- *espace ajouré maintenu sous les battants des portails.*

Par ailleurs, les dispositions du règlement de la zone AUe complètent la traduction des mesures de réduction des incidences de l'OAP n°6 La Clouye sur l'environnement.

Enfin, les dispositions du règlement écrit définissent la prise en compte des aléas naturels dans la construction.

4.5.2.g Les zones Ue et Ne du centre sportif

Présentation du site

La zone Ue du centre sportif s'étend sur une superficie d'environ 3.2 ha. Elle accueille au sud les terrains de sports et de jeux de la commune, et au nord, un secteur de friche végétale et de dépôt de matériaux inertes. La CC Vallée Verte porte un projet d'aménagement d'un espace sportif polyvalent au sein de la zone Ue.
La zone Ne traduit au PLU les projets de cheminements piétonniers et de trame végétale plantée en bordure des ripisylves des cours d'eau des Eaux Noires et du Brevon.

Etat initial de l'environnement du site

Le site est actuellement occupé au sud par les terrains de sport et de jeux complétés de pelouses d'agrément. La partie nord du site accueille un jeu de boules plus ou moins recouvert d'un gazon piétiné, des dépôts de matériaux inertes colonisés par la végétation rudérale, voire exotique envahissante, ainsi qu'une prairie mésophile non entretenue et des milieux humides (phragmitaie sèche et prairie humide à Reine des prés). Un hangar technique communal est présent ainsi que des petits bâtiments.

Les photographies suivantes présentent le secteur.




Matériaux inertes colonisés par la végétation




Jeux de boules et gazon piétiné




Prairie mésophile




Phragmitaies sèches et prairies à Reine des prés

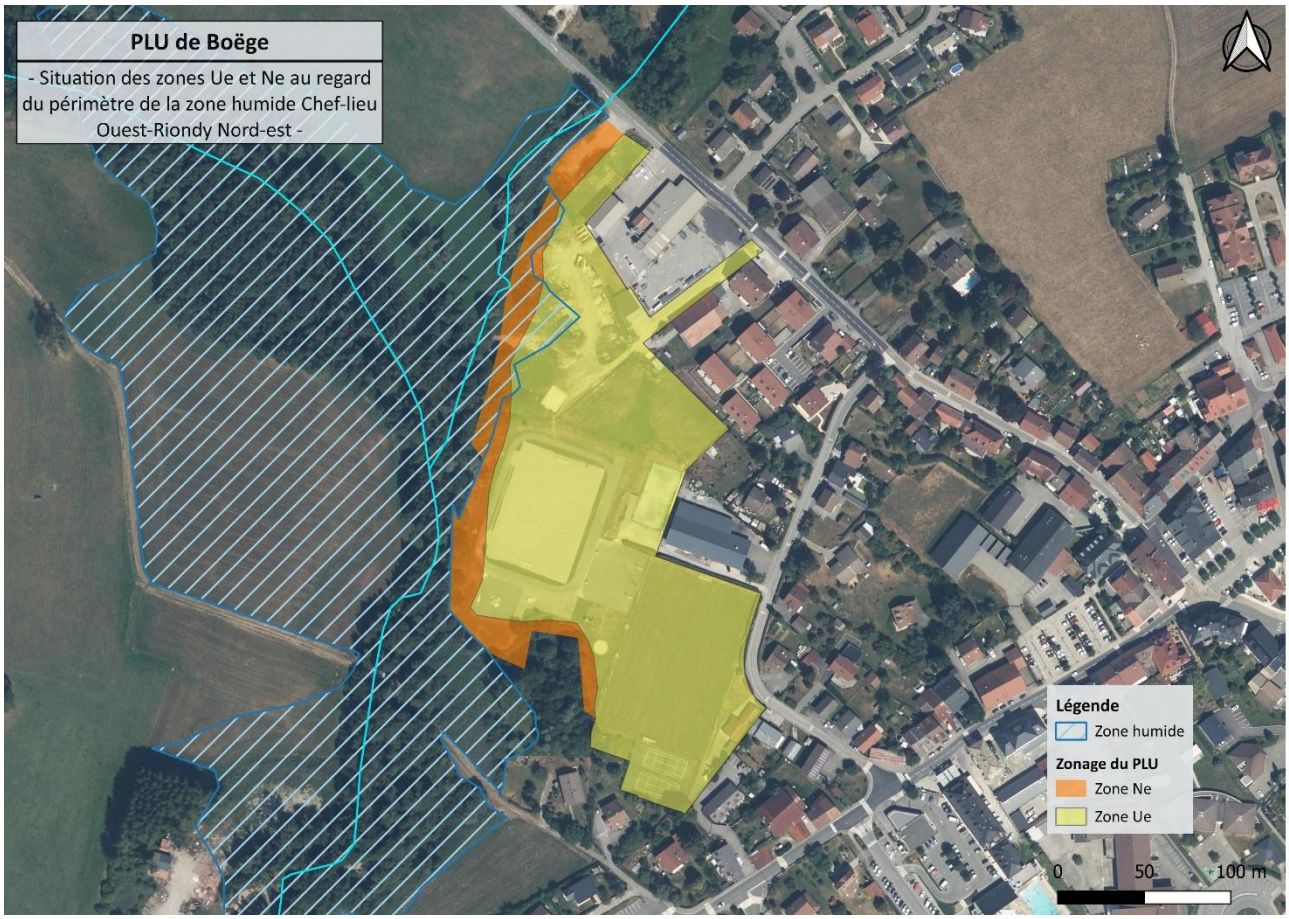
La bordure nord-ouest des zones Ue et Ne est longée par le ruisseau des Eaux Noires qui rejoint le Brevon en rive gauche. Le cours d'eau et ses formations végétales riveraines (saussaies marécageuses à Saule cendré, forêts de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens, galeries d'Aulnes blancs) sont répertoriés en zone humide, intitulée Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est.

Les photographies suivantes présentent les formations végétales riveraines des Eaux Noires et du Brevon.




Formations végétales riveraines des Eaux Noires et du Brevon

La carte suivante présente le périmètre de la zone humide Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est au droit des zones Ue et Ne. La zone humide Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est a été redélimité selon les critères de sol et végétation en 2025 dans le cadre de l'étude de l'espace de bon fonctionnement des zones humides de Boëge.

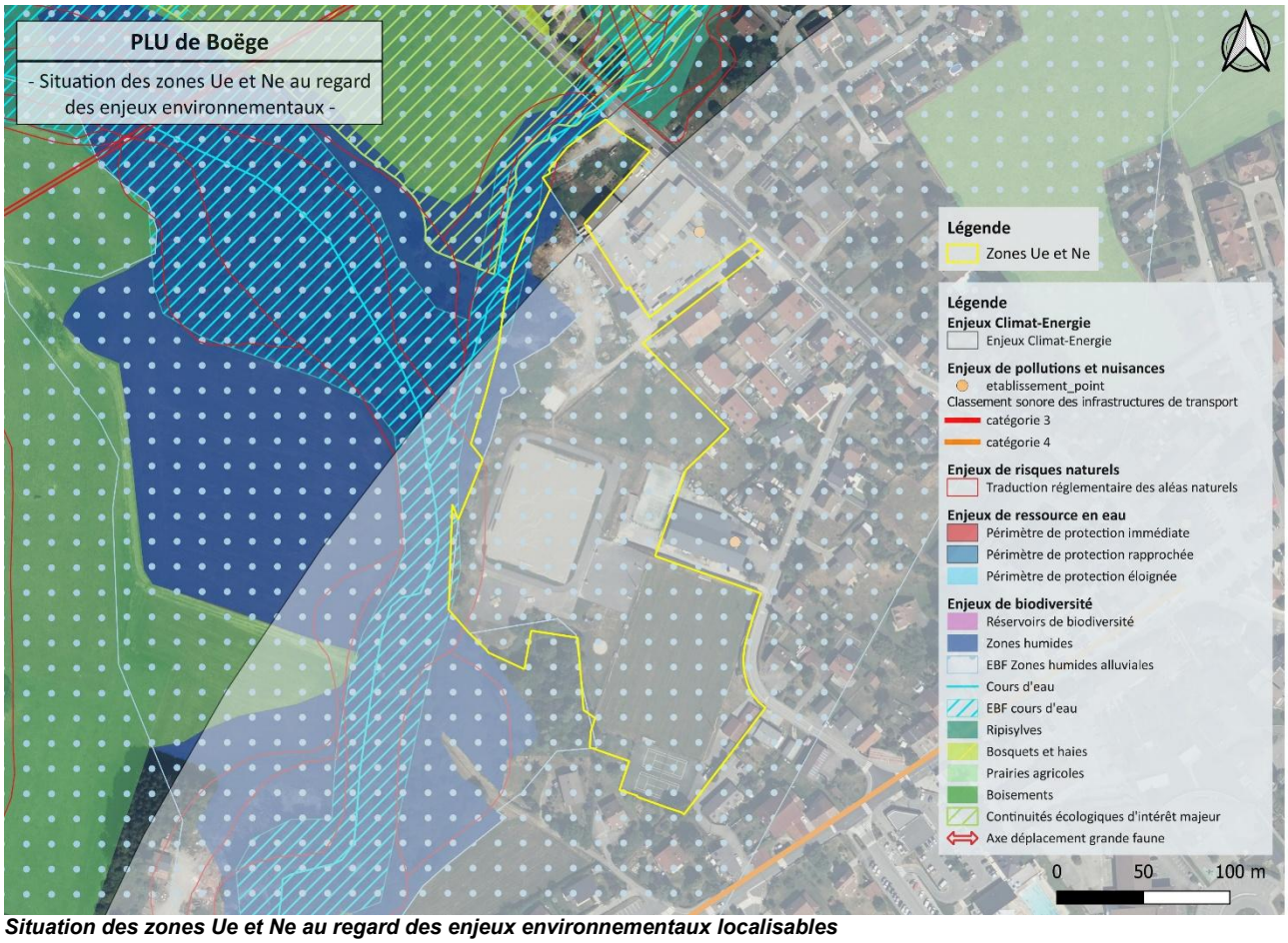


Situation du périmètre de la zone humide Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est au droit des zones Ue et Ne

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique des zones Ue et Ne et leur situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

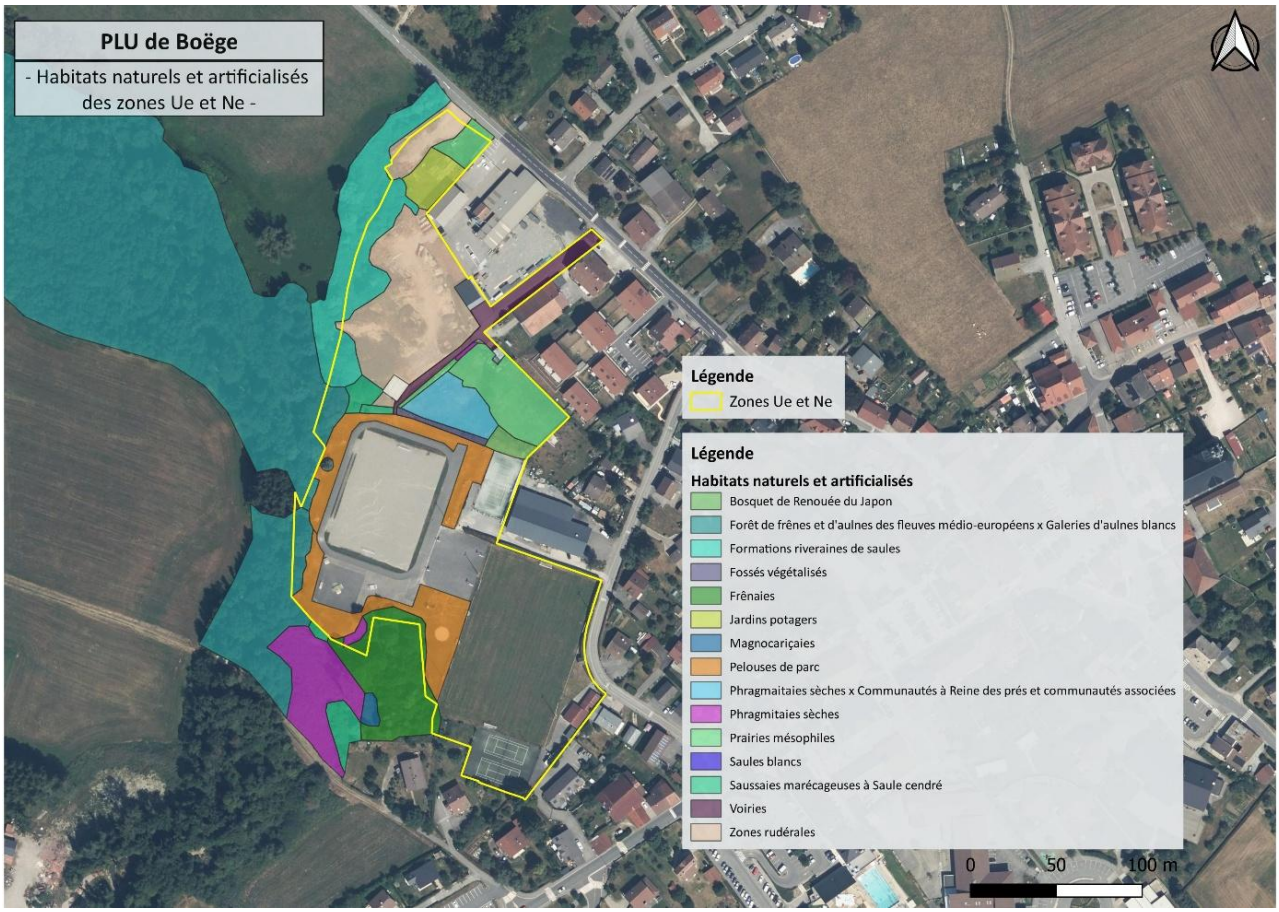


Localisation des zones Ue et Ne



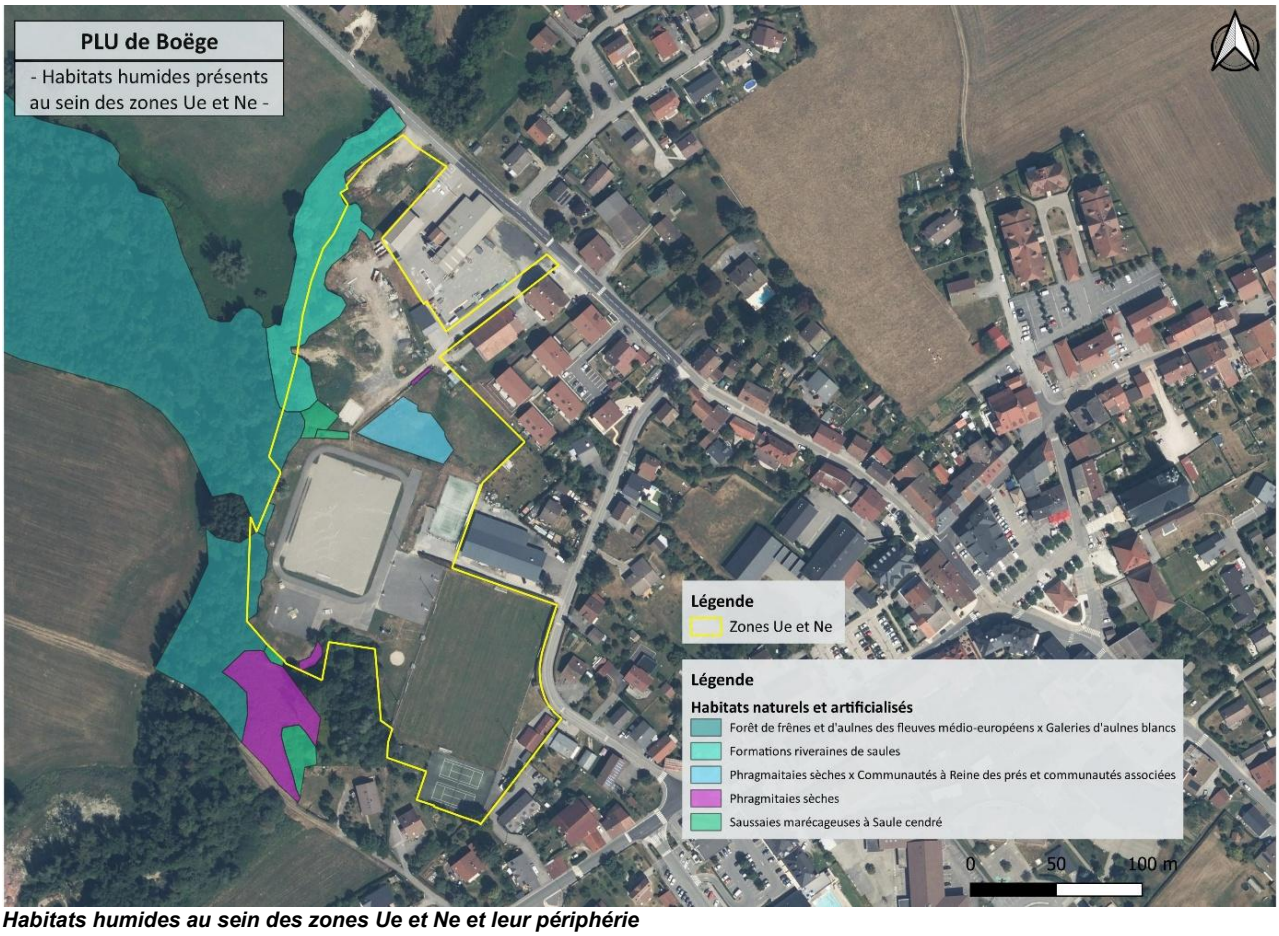
Situation des zones Ue et Ne au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et artificialisés constitutifs des zones Ue et Ne, tels qu'ils ont été définis dans le cadre du dossier Loi sur l'eau relatif au projet du centre sportif (dossier en cours de finalisation et d'instruction à la date d'arrêt du PLU).



Habitats naturels et artificialisés des zones Ue et Ne

La carte suivante présente les habitats humides recensés au sein des zones Ue et Ne, tels qu'ils ont été définis dans le cadre du dossier Loi sur l'eau relatif au projet du centre sportif (dossier en cours de finalisation et d'instruction à la date d'arrêt du PLU).



Habitats humides au sein des zones Ue et Ne et leur périphérie

Incidences sur l'environnement et mesures

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(-)** Les zones Ue et Ne affectent partiellement le périmètre de la zone humide du Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est.	**(c)** Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont proposées au dossier Loi sur l'Eau en cours de finalisation. Par anticipation, le PLU traduit réglementairement les mesures de réduction dans le règlement des zones Ne et Ue. Les mesures de compensation sont par ailleurs ciblées sur des parcelles situées au sud de la zone Ue et dont la maîtrise foncière est assurée par la CCVT.
	Au regard des habitats humides situées au sein des zones Ue et Ne au sens de l'arrêté ministériel modifié du 24 juin 2008 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement : **(-)** Les zones Ue et Ne accueillent des habitats humides constitués de forêts de frênes et aulnes, formations riveraines de saules, phragmitaies sèches et communautés à Reine des prés. Ces habitats sont dégradés par la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya). Ils seront détruits par l'aménagement du projet.	**(r)** Les habitats humides recensés au sein du site dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau sont classés en zone Ne. La zone Ne a été créée spécifiquement au PLU afin de gérer les interfaces entre les équipements nécessaires au centre sportif et les ripisylves boisées des Eaux Noires et du Brevon. Cette zone accueillera le cheminement piétonnier qui ceinture les équipements sportifs ainsi que les plantations d'essences hydrophytes. **(r)** Afin de garantir l'alimentation en eau de la zone humide du Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est, les eaux pluviales issues de la collecte du site du

		centre sportif devront être dirigées vers la zone humide. **(r)** Des interventions ponctuelles au sein du boisement non humide de la frênaie, située dans le périmètre de la zone humide du Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est, permettront de réouvrir le milieu, de faire reculer le Solidage du Canada ici bien présent, et de favoriser la colonisation par les plantes des milieux humides et notamment les Cypéracées. Cette intervention sera d'autant plus efficace qu'elle sera couplée aux arrivées d'eaux exutoires des bassins de rétention.
	Au regard des habitats humides : **(+)** Les zones Ue et Ne accueillent des habitats humides fortement dégradés par la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Solidage). Le réaménagement des berges en rive gauche des Eaux Noires et du Brevon constitue un bénéfice pour les habitats humides en éliminant les espèces végétales exotiques envahissantes sous réserve de plantations d'essences végétales indigènes adaptés aux berges de cours d'eau.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(0)** En dehors des habitats humides, les habitats semi-naturels et anthropiques du site actuel ne présentent pas d'enjeux particuliers. Ils sont fortement dégradés par l'occupation humaine, la présence des plantes exotiques envahissantes et l'absence de gestion.	
	A l'échelle des continuités écologiques : **(-)** L'aménagement des équipements nécessaires au centre sportif peut affecter la fonctionnalité écologique de la lisière des ripisylves des berges des Eaux Noires et du Brevon, qui constitue l'interface entre les milieux aquatiques et les milieux terrestres.	**(r)** La zone Ne a pour rôle de maintenir une bande tampon aménagée d'un seul cheminement piétonnier doté d'un accompagnement végétal composé d'essences hydrophytes. **(r)** Des dispositions favorables à la trame noire devront être établies au sein de la zone Ne.
	A l'échelle de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau : **(0)** Les zones Ue et Ne ne se situent pas au sein de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau identifié à la trame verte et bleue.	
Climat-Energie	**(0)** Les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES sont équilibrées avec l'exploitation des équipements sportifs actuels.	
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** L'aménagement des équipements nécessaires au centre sportif en zone Ue contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Les bâtiments de la zone Ue seront raccordés au réseau d'assainissement collectif afin de limiter les risques de pollution. **(r)** La gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle avec un rejet dirigé vers la zone humide du Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-Est.
	Au regard des déchets : **(-)** L'aménagement des équipements nécessaires au centre sportif en zone Ue n'augmente pas la production de déchets ménagers au regard de la situation existante.	**(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'opération seront traités sur les sites de stockage du territoire.

	L'aménagement est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	
	Au regard du bruit : **(0)** L'aménagement des équipements nécessaires au centre sportif en zone Ue n'augmente pas les volumes sonores induits par les équipements sportifs existants.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(0)** Les consommations d'eau potable ne devraient pas augmenter de manière significative par rapport à la situation existante.	
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(0)** Les zones Ue et Ne ne consomment pas de sols à valeur agronomique.	
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** L'aménagement des équipements nécessaires au centre sportif en zone Ue favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le maintien de la perméabilité des sols et de la capacité d'infiltration de l'eau devra être recherché dans le cadre de l'aménagement.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(-)** La zone Ne se situe pour partie au sein d'une zone identifiée par la carte des aléas.	**(r)** La zone Ne n'accueille aucune construction ou équipement sportif.
	Au regard du registre des sols pollués : **(-)** Les zones Ue et Ne ne se situent pas sur un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES sont équilibrées avec l'exploitation des équipements sportifs actuels.	
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Les zones Ue et Ne ne se situent pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

Extraits du règlement de la zone Ue

Plantations dans le secteur Ue de l'espace sportif polyvalent

La palette végétale devra être majoritairement composée d'essences indigènes et caractéristiques des milieux humides.

Dans le secteur Ue de l'espace sportif polyvalent

Le long des Eaux Noires et du Brevon, les aménagements auront pour effet de mettre en valeur ou renforcer les milieux humides riverains (zone humide, cours d'eau). A cet effet, les eaux pluviales non polluées, collectées sur l'espace sportif polyvalent, pourront y être dirigées.

Extraits du règlement de la zone Ne :

Seuls sont autorisés :

Les aménagements à dominante végétale contribuant à la requalification écologique et paysagère de la frange naturelle de l'espace sportif polyvalent au contact des berges du Brevon et des Eaux Noires.

Les aménagements piétons et/ou cyclables.

Les travaux d'entretien, de gestion et de valorisation de ces espaces sont admis sans formalités, à condition que l'espace reste fonctionnel sur le plan écologique et paysager.

Plantations dans le secteur Ue de l'espace sportif polyvalent

La palette végétale devra être majoritairement composée d'essences indigènes et caractéristiques des milieux humides.

Dans le secteur Ne

Le long des Eaux Noires et du Brevon, les aménagements auront pour effet de mettre en valeur ou renforcer les milieux humides riverains (zone humide, cours d'eau). A cet effet, les eaux pluviales non polluées, collectées sur l'espace sportif polyvalent, pourront y être dirigées.

Extrait du règlement de la zone N, applicable à la zone Ne :

Tout éclairage extérieur doit être strictement lié et nécessaire aux besoins de fonctionnement des constructions, le cas échéant au besoin de sécurisation des usagers des aménagements extérieurs. Toute disposition sera prise pour éviter la dégradation de la trame noire des espaces agricoles et naturels environnants.

Extrait de l'OAP thématique, applicable aux rives du Brevon :

Pour l'ensemble des travaux le long des cours d'eau, la végétation des berges et des rives sera mise en défens durant toute la durée des travaux afin de limiter les impacts potentiels sur le couvert boisé.

4.5.2.h Les espaces interstitiels non artificialisés et non bâtis au sein des zones urbaines U

Les zones Urbaines U comportent des secteurs non artificialisés et susceptibles de le devenir dans le cadre de la mise en œuvre du PLU. Il s'agit souvent de petites surfaces associées au bâti existant et occupées par des jardins potagers et d'agrément ou encore, des « dents creuses » occupées par des milieux naturels et semi-naturels. Seuls sont décrits dans les paragraphes suivants les secteurs n'ayant pas fait l'objet de délivrance d'un permis de construire ou d'aménager ou en cours d'instruction.

Un grand nombre de ces secteurs se situe dans l'enveloppe bâtie et leur évolution est indépendante de la mise en œuvre du PLU. En effet, même en l'absence de celui-ci, au regard du code de l'urbanisme et de la loi montagne, ces interstices pourraient s'urbaniser.

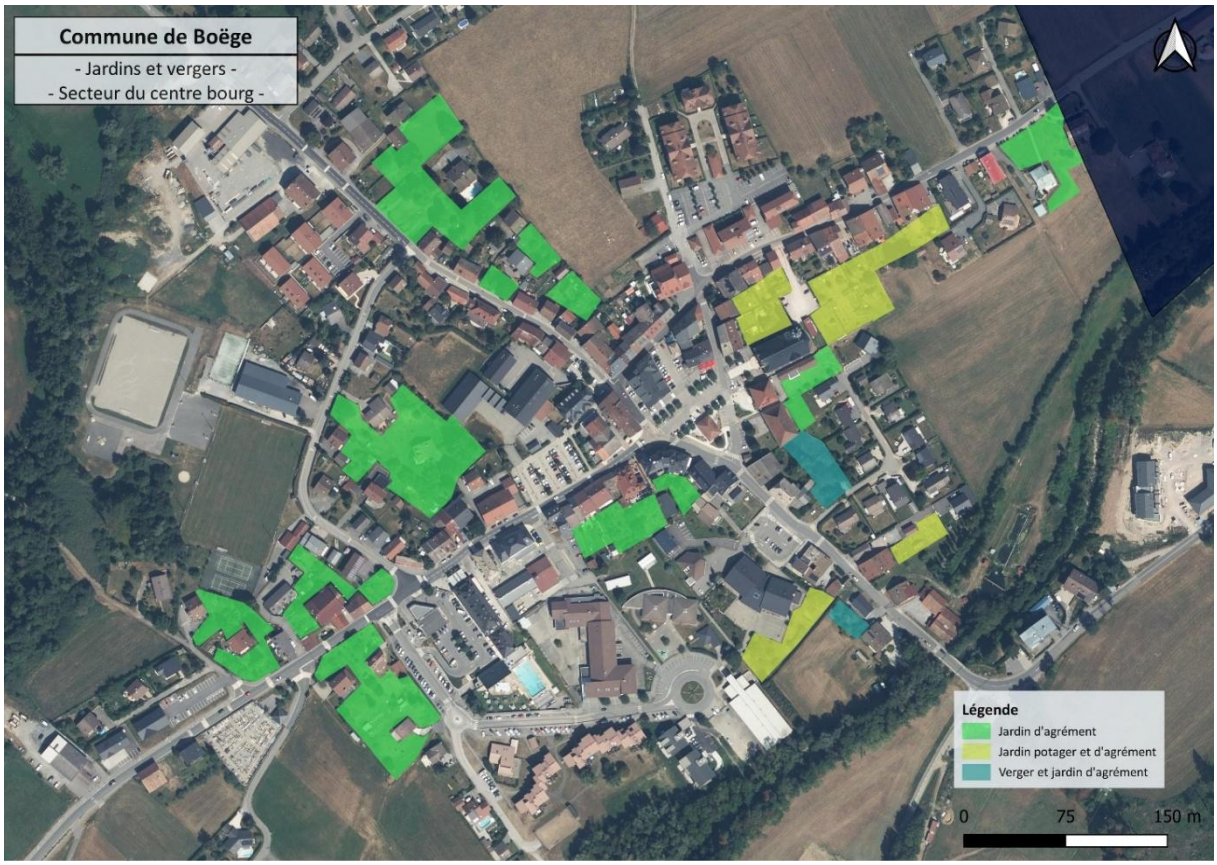
Les paragraphes suivants présentent les différents secteurs concernés ainsi que l'évolution de leur classement suite aux échanges avec les élus dans le cadre de la démarche de l'évaluation environnementale.

4.5.2.i Les secteurs occupés par des vergers, des jardins potagers et des jardins d'agrément au sein des zones Ua, Ub, Uc et Uh

Les paragraphes suivants présentent les secteurs non artificialisés situés en centre bourg et sa périphérie ainsi qu'aux Perriers et occupés par des vergers, des jardins potagers et des jardins d'agrément. Ils présentent également l'analyse des incidences potentielles de leur éventuelle urbanisation, ainsi que l'évolution de certains d'entre eux vers une prescription surfacique au titre de l'article L151-23 du CU.

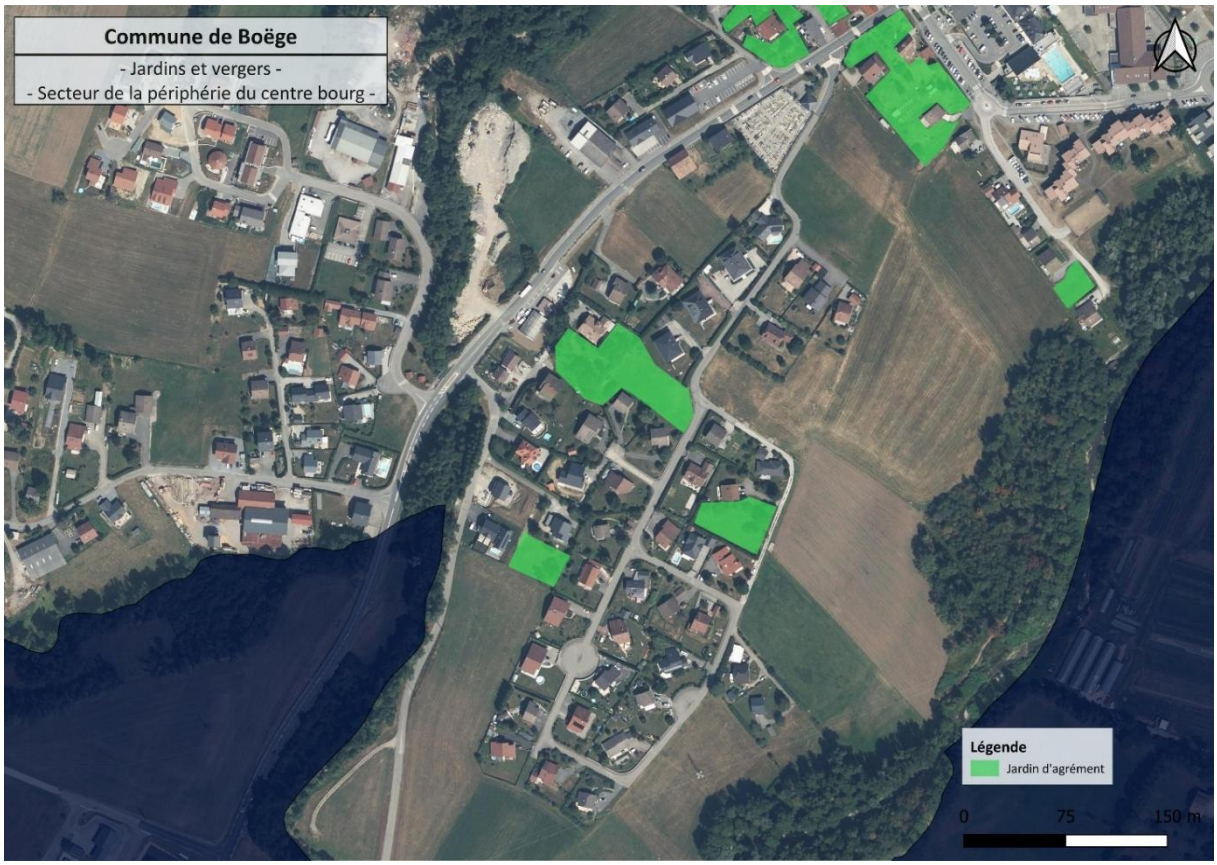
Les jardins occupent une partie des secteurs non artificialisés du centre bourg et sa périphérie et du hameau des Perriers. Il s'agit de zones attenantes à des habitations dont la probabilité de mutation vers de la construction est estimée faible.

La carte suivante présente les secteurs non artificialisés occupés par des vergers, des jardins potagers et des jardins d'agrément en centre bourg.



Espaces non artificialisés occupés par des jardins potagers et des jardins d'agrément en centre bourg

La carte suivante présente les secteurs non artificialisés occupés par des vergers, des jardins potagers et des jardins d'agrément en périphérie du centre bourg.



Espaces non artificialisés occupés par des jardins d'agrément en périphérie du centre bourg

La carte suivante présente les secteurs non artificialisés occupés par des jardins potagers et des jardins d'agrément aux Perriers.



Espaces non artificialisés occupés par des jardins potagers et des vergers aux Perriers

Les secteurs concernés sont souvent constitués de jardins potagers, entités bien représentées sur le territoire communal, et de jardins d'agrément fleuris. Ces jardins créent une respiration végétale au sein du bâti et participent à la biodiversité locale. Dans certains cas, les jardins sont de simples pelouses engazonnées tondues régulièrement et de manière rase, pauvres sur le plan biologique, parfois accompagnées de plantations arborées.

Les photographies suivantes présentent les ambiances végétales créées par la présence de ces jardins.





Vergers et potagers





Potagers et jardins d'agrément

A l'issue des échanges avec les élus, plusieurs jardins et vergers ont fait l'objet d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-19 du CU, soulignant ainsi la contribution de ces espaces à la biodiversité, au paysage, aux ressources alimentaires....

Les cartes suivantes présentent les jardins concernés.



Vergers et jardins du centre bourg avec trame L151-19 du CU



Vergers et jardins des Perriers avec trame L151-19 du CU

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales des secteurs de vergers et de jardins situés au sein des zones urbaines U potentiellement consommables ainsi que les incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** Les secteurs de vergers et de jardins des zones U se situent en dehors des réservoirs de biodiversité et leur consommation éventuelle par l'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** Les vergers et les jardins potagers et d'agrément constituent une respiration végétale au sein du bâti et participent à la biodiversité locale.	**(e)** Une partie des vergers et des jardins bénéficie d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-19 du CU, garantissant le maintien de leur caractère végétal. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(0)** Les vergers et les jardins potagers et d'agrément, situés en cœur d'urbanisation, ne participent pas à la fonctionnalité des continuités écologiques identifiées sur le territoire communal.	
Climat-Energie	**(-)** L'urbanisation potentielle des vergers et des jardins potagers et d'agrément contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** En cas d'urbanisation, la situation des secteurs de vergers et jardins d'agrément du centre bourg facilite les déplacements piétonniers et cyclables en direction des principaux équipements. **(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** L'urbanisation potentielle des vergers et des jardins potagers et d'agrément contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le règlement du PLU et les annexes sanitaires encadrent la collecte des eaux usées domestiques. **(r)** La gestion des eaux pluviales est encadrée par les prescriptions du règlement écrit.
	Au regard des déchets : **(-)** L'urbanisation potentielle des vergers et des jardins potagers et d'agrément contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Elle est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Le centre bourg et sa périphérie est doté de 3 PAV avec tri sélectif (rue de la Menoge, chemin des Grands Prés et rue du collège). **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'urbanisation potentielle seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(0)** L'urbanisation potentielle des vergers et des jardins potagers et d'agrément ne génère pas de bruit particulier, elle est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.

	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(0)** L'urbanisation potentielle des vergers et des jardins potagers et d'agrément ne consomme pas de sol à valeur agronomique et usage agricole.	
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** L'urbanisation potentielle des vergers et des jardins potagers et d'agrément favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le règlement des zones U comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente également des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** Les secteurs des vergers et des jardins potagers et d'agrément potentiellement urbanisables ne se situent pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** Les secteurs des vergers et des jardins potagers et d'agrément potentiellement urbanisables ne se situent pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** L'urbanisation potentielle des vergers et des jardins potagers et d'agrément contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** En cas d'urbanisation, la situation des secteurs de vergers et jardins d'agrément du centre bourg facilite les déplacements piétonniers et cyclables en direction des principaux équipements. **(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** Les secteurs des vergers et des jardins potagers et d'agrément potentiellement urbanisables ne se situent pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

4.5.2.j Les secteurs occupés par des milieux naturels et semi-naturels au sein des zones U et Nt

Les paragraphes suivants présentent les secteurs non artificialisés situés en zone U et Nt et occupés par des milieux naturels et semi-naturels. Ils présentent également l'analyse des incidences potentielles de leur éventuelle urbanisation, ainsi que les mesures d'évitement et réduction.

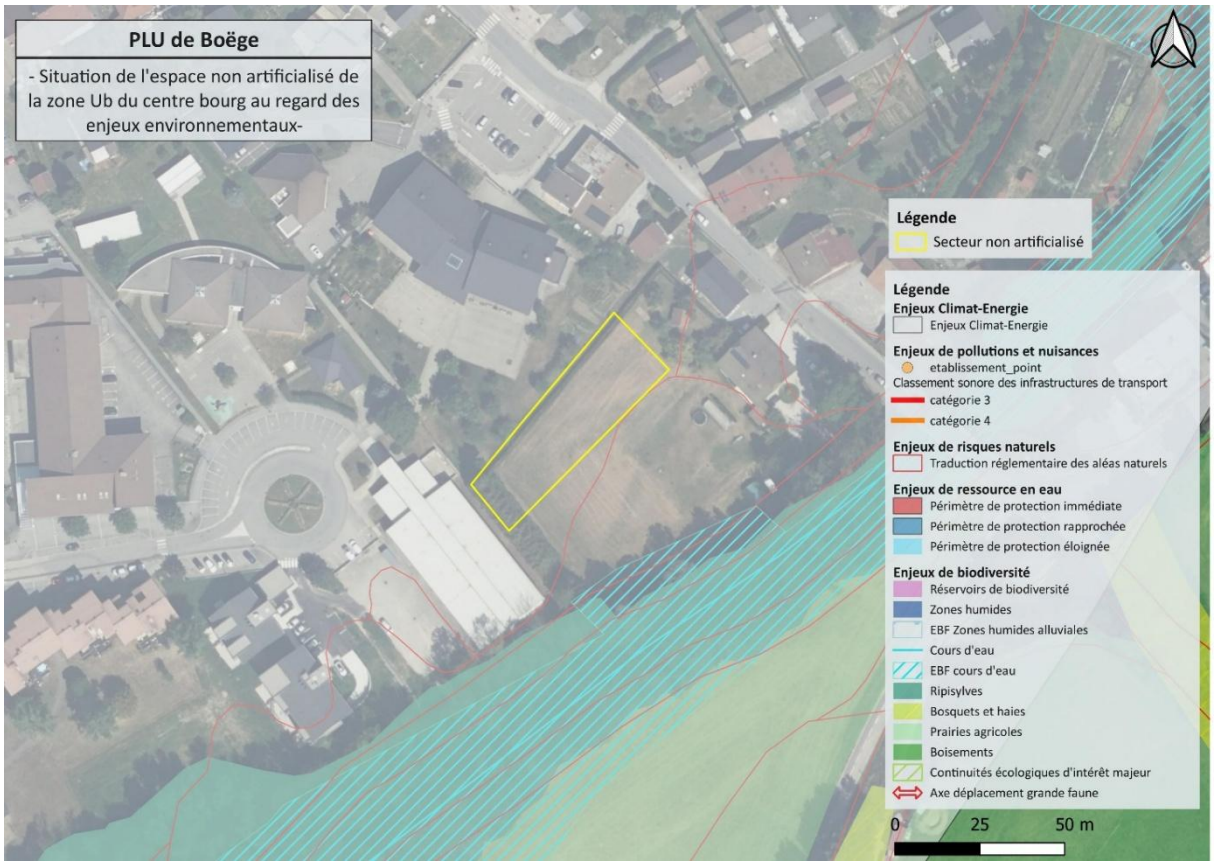
4.5.2.k L'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg

L'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg est actuellement occupé par une prairie agricole.

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.



Localisation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg



Situation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg.



Habitats naturels et artificialisés de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales de l'espace non artificialisé potentiellement consommable au sein de la zone Ub du centre bourg ainsi que les incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et sa consommation éventuelle par l'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** La prairie constitutive de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. Cet espace consomme une superficie d'environ 1 040 m^2 de prairie à fourrage des montagnes. Ainsi que 142 m^2 de haie de thuya et 130 m^2 de haie persistante, ces 2 habitats semi-naturels ne présentant pas d'enjeu particulier.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(0)** Cet espace, situé en limite de l'urbanisation actuelle, ne participe pas à la fonctionnalité des continuités écologiques identifiées sur le territoire communal.	
Climat-Energie	**(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** En cas d'urbanisation, la situation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg facilite les déplacements piétonniers et cyclables en direction des principaux équipements. **(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le règlement du PLU et les annexes sanitaires encadrent la collecte des eaux usées domestiques. **(r)** La gestion des eaux pluviales est encadrée par les prescriptions du règlement écrit.
	Au regard des déchets : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Elle est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Le centre bourg et sa périphérie est doté de 3 PAV avec tri sélectif (rue de la Menoge, chemin des Grands Prés et rue du collège). **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'urbanisation potentielle seront traités sur les sites de stockage du territoire.

	Au regard du bruit : **(0)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg ne génère pas de bruit particulier, elle est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg consomme des sols à valeur agronomique.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le règlement des zones U comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente également des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg et potentiellement urbanisable ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg et potentiellement urbanisable ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** En cas d'urbanisation, la situation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg facilite les déplacements piétonniers et cyclables en direction des principaux équipements. **(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg et potentiellement urbanisable ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

4.5.2.I L'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy

L'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy est actuellement occupé par une prairie agricole et des friches végétales.

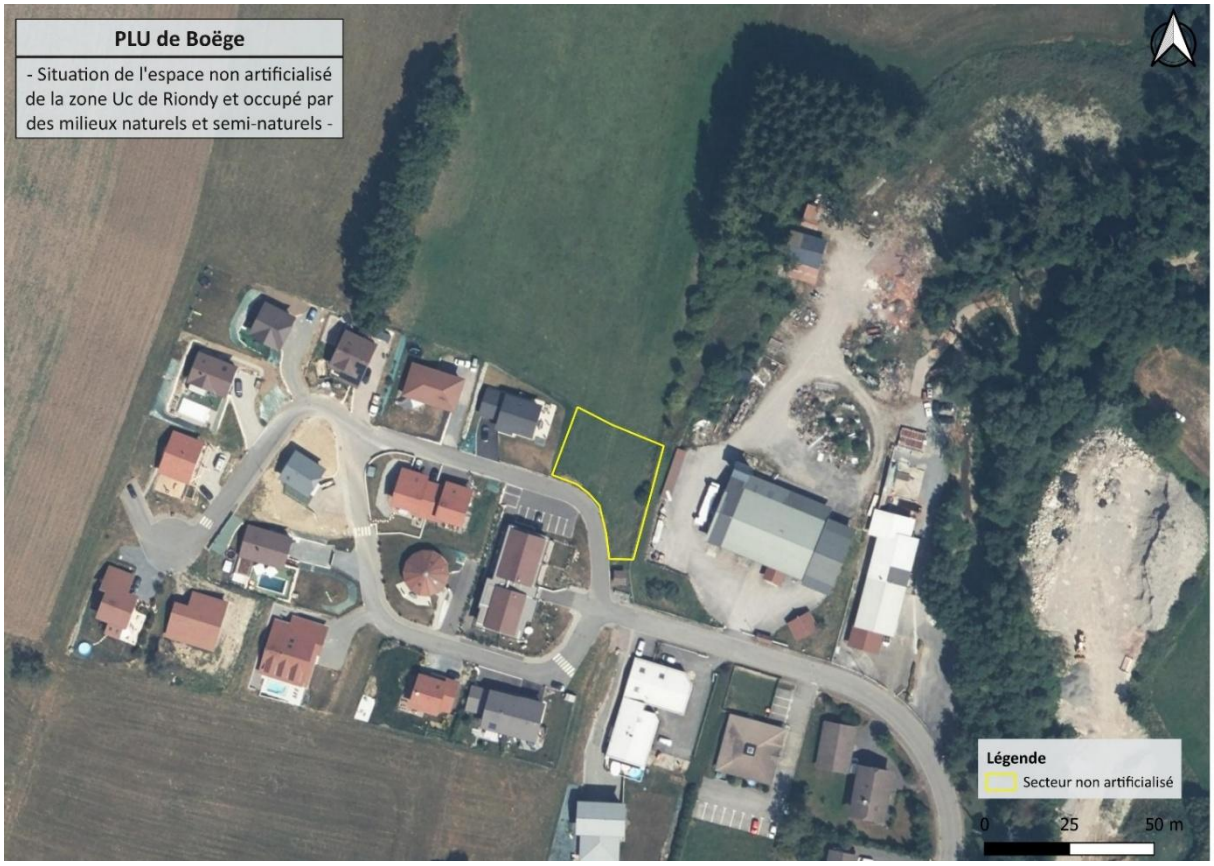
Les photographies suivantes présentent le secteur.





Prairies et friches végétales

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.



Localisation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy



Situation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy.



Habitats naturels et artificialisés de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales de l'espace non artificialisé potentiellement consommable au sein de la zone Uc de Riondy ainsi que les incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et sa consommation éventuelle par l'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** La prairie constitutive de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. Cet espace consomme une superficie d'environ 608 m^2 de prairie à fourrage des montagnes. Ainsi que 132 m^2 de prairie mésophile et 12 m^2 de zones rudérales.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(0)** Cet espace est enclavé dans l'urbanisation existante, il ne participe pas à la fonctionnalité des continuités écologiques terrestres identifiées sur le territoire communal.	
	A l'échelle de l'espace de bon fonctionnement des zones humides alluviales : **(-)** Cet espace se situe au sein de l'espace de bon fonctionnement des zones humides alluviales, en lien avec la proximité de la zone humide du Chef-lieu Ouest / Riondy Nord-est. L'urbanisation potentielle de cet espace favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments), pénalisant ainsi potentiellement l'alimentation en eau de la zone humide et favorisant les rejets polluants indirects.	**(r)** Le règlement des zones U comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente également des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration. **(r)** Le règlement écrit encadre par ailleurs la gestion des eaux usées et des eaux pluviales en zone Uc.
Climat-Energie	**(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux	**(r)** Le règlement du PLU et les annexes sanitaires encadrent la collecte des eaux usées domestiques. **(r)** La gestion des eaux pluviales est encadrée par les prescriptions du règlement écrit.

	naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	
	Au regard des déchets : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Elle est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Un PAV avec tri sélectif est installé Route de la Crosse à côté de la déchetterie. En cas de besoin, le projet devra prévoir l'installation d'un nouveau PAV. **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'urbanisation potentielle seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(0)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy ne génère pas de bruit particulier, elle est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy consomme des sols à valeur agronomique.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le règlement des zones U comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente également des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy et potentiellement urbanisable ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy et potentiellement urbanisable ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.

	atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uc de Riondy et potentiellement urbanisable ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

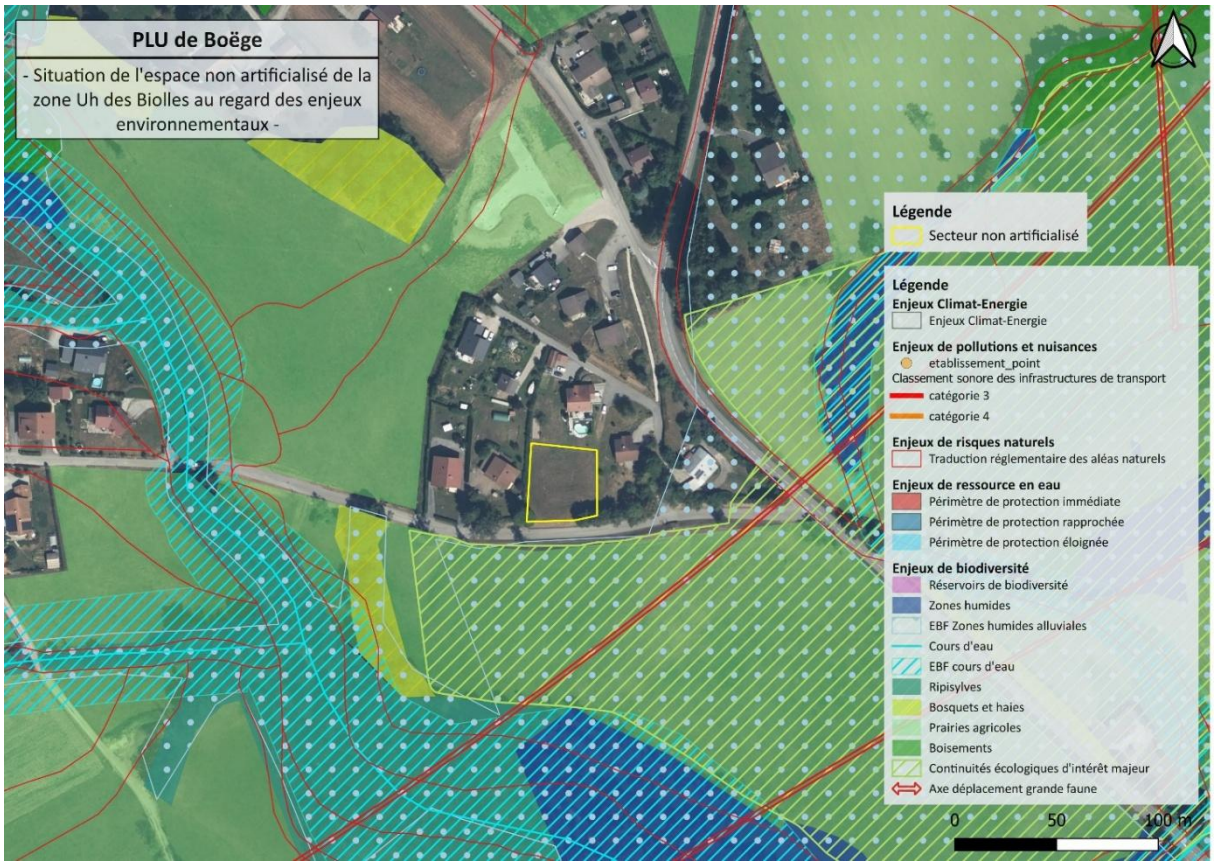
4.5.2.m L'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles

L'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles est actuellement occupé par une prairie agricole.

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.

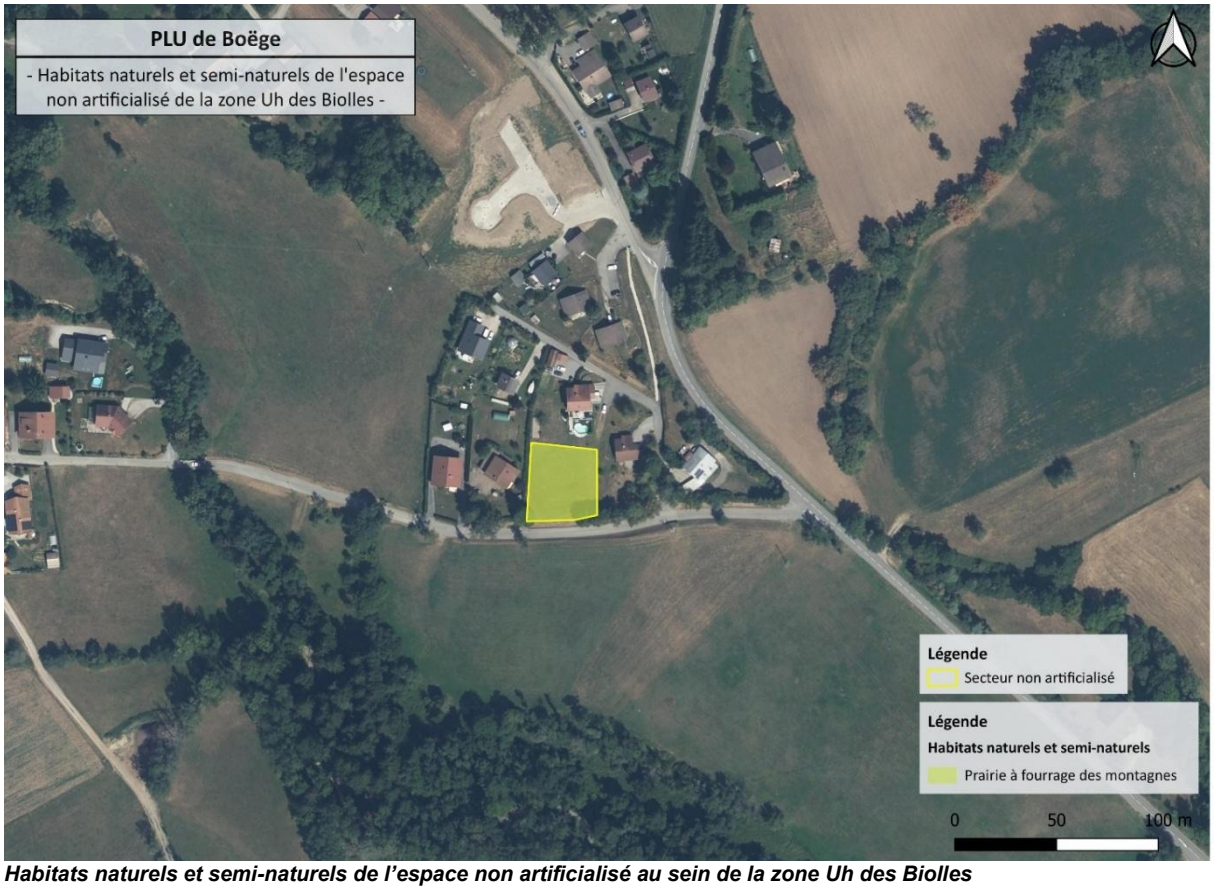


Localisation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles



Situation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles.



Habitats naturels et semi-naturels de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales de l'espace non artificialisé potentiellement consommable au sein de la zone Uh des Biolles ainsi que les incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et sa consommation éventuelle par l'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** La prairie constitutive de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. Cet espace consomme une superficie d'environ 1 206 m^2 de prairie à fourrage des montagnes.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(0)** Cet espace, situé au cœur du hameau des Biolles, ne participe pas à la fonctionnalité des continuités écologiques identifiées sur le territoire communal.	
Climat-Energie	**(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le règlement du PLU et les annexes sanitaires encadrent la collecte des eaux usées domestiques. **(r)** La gestion des eaux pluviales est encadrée par les prescriptions du règlement écrit.
	Au regard des déchets : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles contribue à l'augmentation de la production de déchets ménagers. Elle est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Le PAV avec tri sélectif le plus proche se situe chemin des Grands Prés en entrée du centre-bourg. **(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'urbanisation potentielle seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(0)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles ne génère pas de bruit particulier, elle est sans incidence sur les ambiances sonores existantes.	
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouveaux résidents.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.

	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles consomme des sols à valeur agronomique.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **15,41 ha** de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le règlement des zones U comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente également des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles et potentiellement urbanisable ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles et potentiellement urbanisable ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** L'urbanisation potentielle de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uh des Biolles et potentiellement urbanisable ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

4.5.2.n L'espace non artificialisé au sein de la zone Uis

L'espace non artificialisé au sein de la zone Ub du centre bourg est actuellement occupé par une prairie.

La photographie suivante présente le secteur.

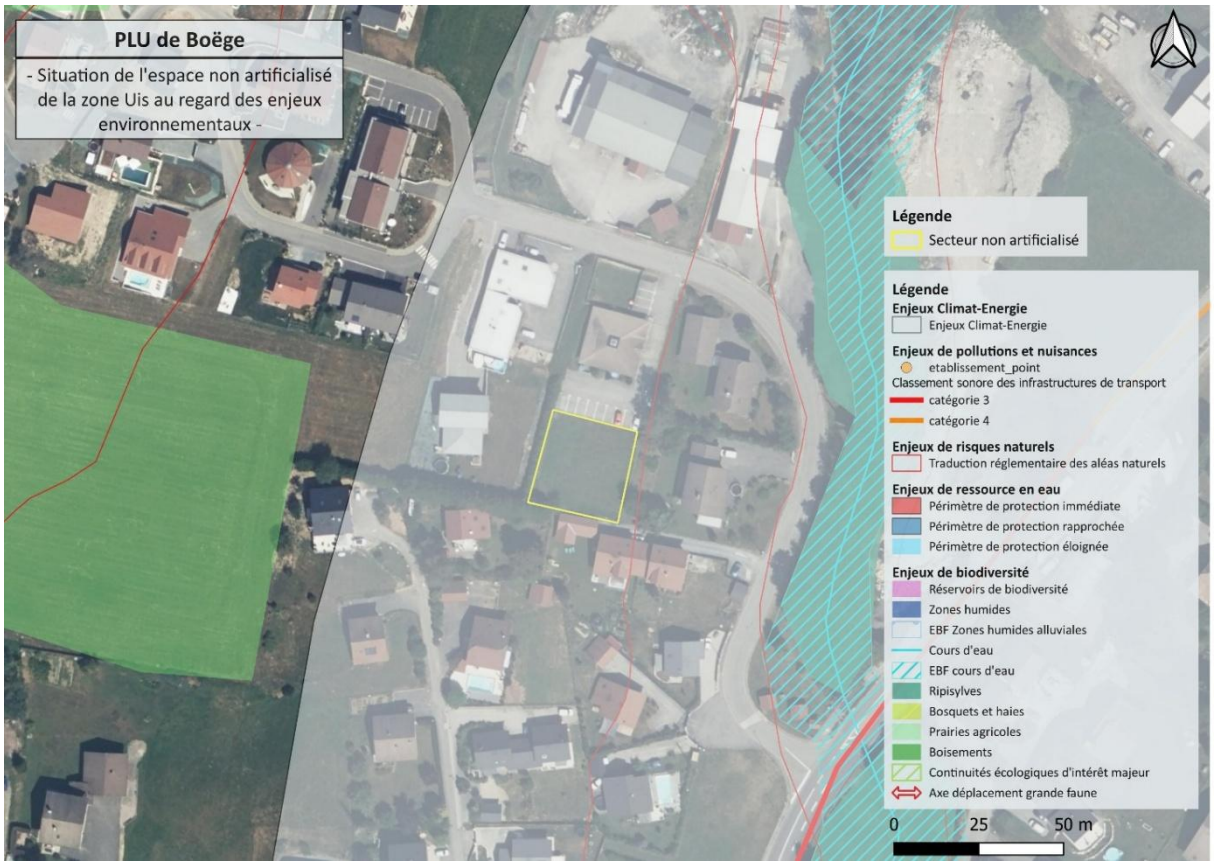


Prairie

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique de la zone Uis et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.



Localisation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis



Situation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis.



Habitats naturels et artificialisés de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales de l'espace non artificialisé potentiellement consommable au sein de la zone Uis ainsi que les incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uis se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et sa consommation éventuelle par l'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** La prairie constitutive de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis est une prairie mésophile, sans enjeu particulier. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. Cet espace consomme une superficie d'environ 737 m^2 de prairie mésophile.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(0)** Cet espace de prairie est enclavé au sein de la zone Uis. Il ne participe pas à la fonctionnalité des continuités écologiques identifiées sur le territoire communal.	
Climat-Energie	**(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et industrielles, et par ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le règlement du PLU et les annexes sanitaires encadrent la collecte des eaux usées domestiques. **(r)** Le règlement de la zone Uis encadre le rejet des eaux issues des constructions et installations industrielles en exigeant un pré-traitement avant rejet dans le réseau public d'assainissement. **(r)** La gestion des eaux pluviales est encadrée par les prescriptions du règlement écrit.
	Au regard des déchets : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'urbanisation potentielle seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis est susceptible de générer du bruit selon la nature de l'activité accueillie.	**(r)** Le règlement de la zone Uis encadre la nature des activités accueillies en autorisant les sous-destinations de commerces de gros et d'activités de services avec accueil d'une clientèle, ainsi que les annexes* des habitations. Ces activités n'induisent pas de fortes sources de nuisances sonores.
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouvelles activités.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(0)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis ne consomme pas de sols à valeur agronomique.	

	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements projetés (réseau viaire et stationnement, bâtiments).	**(r)** Le règlement des zones U comporte de nombreuses prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants, pourcentage de surfaces perméables et de surfaces de pleine terre selon les zones, végétalisation des surfaces libres. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente également des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uis et potentiellement aménageable ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Uis et potentiellement aménageable ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Uis ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

4.5.2.o L'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1

L'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 est actuellement occupé par une prairie agricole.

Les photographies suivantes présentent le secteur.





Prairies périphériques à la déchetterie



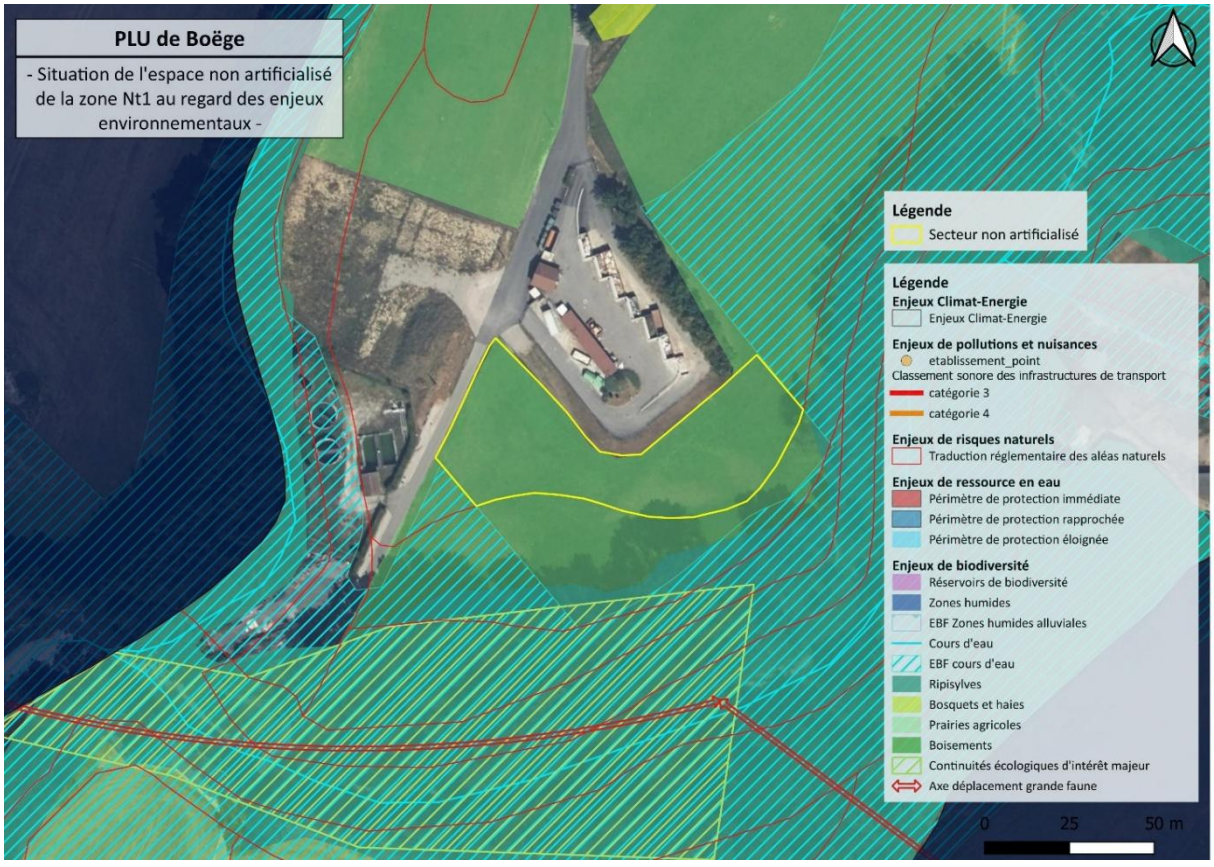


Prairies au droit de la ripisylve de la Menoge

Les cartes suivantes présentent la localisation géographique de la zone Nt1 et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.



Localisation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1



Situation de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1.



Habitats naturels et artificialisés de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales de l'espace non artificialisé potentiellement consommable au sein de la zone Nt1 ainsi que les incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et sa consommation éventuelle par l'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** La prairie constitutive de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 peut être rattachée à l'habitat « Prairies à fourrage des montagnes » (CB 38.3), habitat d'intérêt communautaire « 6520 – Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura ». Il s'agit ici d'une prairie mésophile ne présentant pas d'enjeu. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. Cet espace consomme une superficie d'environ 2 987 m² de prairie à fourrage des montagnes.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(-)** L'espace de prairie constitutif de la zone Nt1 n'est pas repéré comme une continuité écologique.	**(r)** Le maintien d'une bande non aménagée en lisière de la ripisylve de la Menoge et conservée en prairie de fauche contribue à maintenir les

	Néanmoins, il constitue un milieu semi-naturel au droit de la ripisylve de la Menoge, favorable au déplacement de la faune.	fonctions écologiques de la lisière, interface entre milieu ouvert et milieu fermé. **(r)** Le règlement de la zone Nt1 prévoit l'aménagement de dispositifs permettant le passage de la petite faune au contact du sol, quel que soit le type de clôture mis en place.
Climat-Energie	**(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 peut contribuer à augmenter les consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets d'eaux usées et par ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Le règlement du PLU et les annexes sanitaires encadrent la collecte des eaux usées domestiques. **(r)** Le règlement de la zone Nt1 prévoit que la gestion des eaux pluviales devra être réalisée à la parcelle avec un rejet dans le sous-sol après traitement visant à assurer la qualité des rejets et dimensionnement suffisant du système d'infiltration sous réserve de la faisabilité technique de l'infiltration. **(r)** La gestion des eaux pluviales est encadrée par les prescriptions du règlement écrit.
	Au regard des déchets : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 est susceptible de générer des déchets inertes en phase de travaux.	**(r)** Les déchets inertes non valorisés dans le cadre de l'urbanisation potentielle seront traités sur les sites de stockage du territoire.
	Au regard du bruit : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 est susceptible de générer du bruit selon la nature de l'activité accueillie.	**(r)** La localisation de la zone Nt1 est opportune au regard de l'éloignement des secteurs résidentiels de la commune.
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(-)** Les besoins en eau augmentent avec l'accueil de nouvelles activités.	**(r)** La commune dispose des ressources suffisantes pour répondre aux besoins futurs en AEP sans créer de tensions sur la ressource.
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 consomme des sols à valeur agronomique.	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 favorise l'imperméabilisation des sols au droit des aménagements potentiels.	**(r)** Le règlement de la zone Nt1 comporte des prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente également des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration.

RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 et potentiellement aménageable ne se situe pas au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** L'espace non artificialisé au sein de la zone nt1 et potentiellement aménageable ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(-)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	**(r)** Les sources d'énergie renouvelable devront être autorisées – voire favorisées - dans le cadre du PLU.
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** L'aménagement potentiel de l'espace non artificialisé au sein de la zone Nt1 ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

4.5.2.p La zone Ndm

La zone Ndm est actuellement occupée dans la partie sud par une surface ayant été remblayée et partiellement colonisée par la végétation et une prairie agricole. Une butte végétalisée occupe également le bord de la voirie communale. Plus au nord, une prairie agricole occupe le tènement.

Les photographies suivantes présentent le secteur.





Prairie agricole et surfaces remblayées





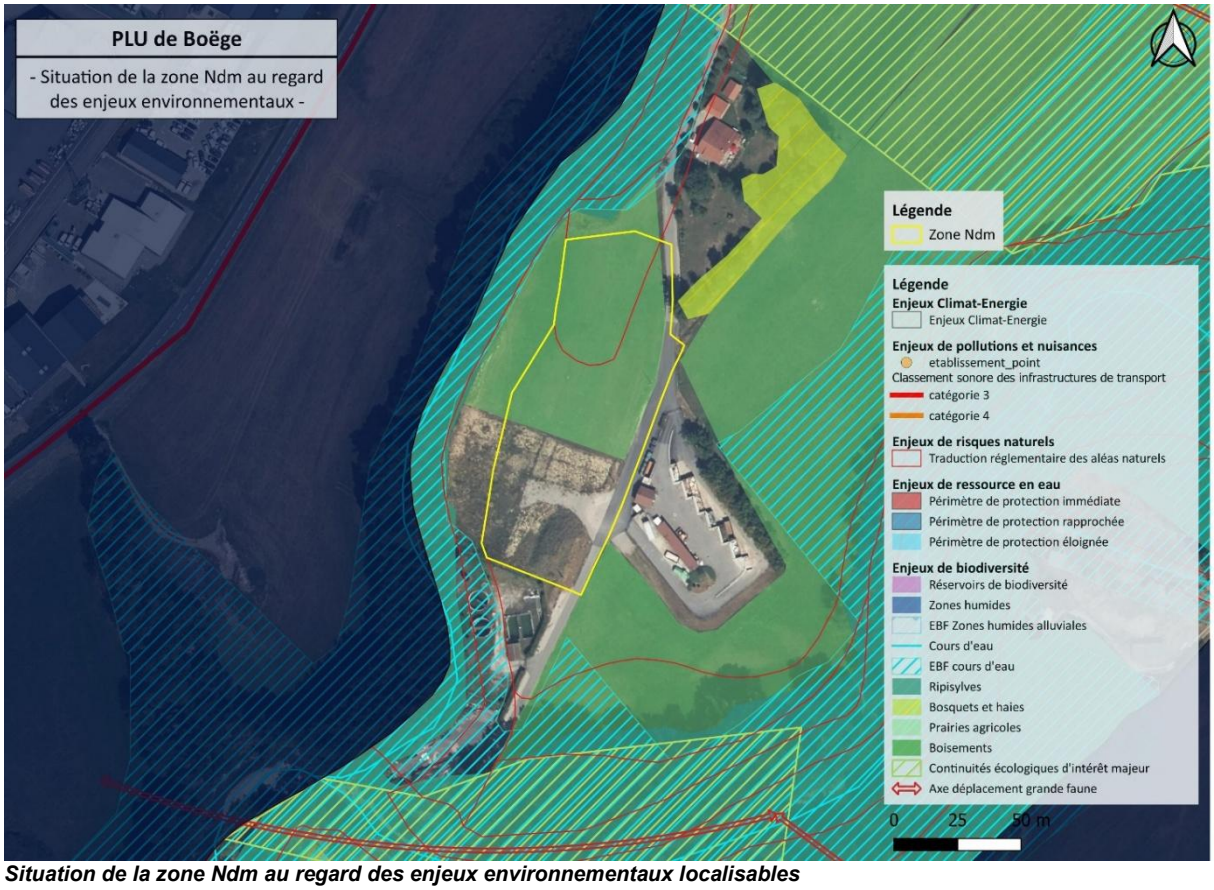
Friche végétale sur remblai



Les cartes suivantes présentent la localisation géographique de la zone Ndm et sa situation au regard des enjeux environnementaux localisables identifiés à l'échelle du territoire communal.



Localisation de la zone Ndm



Situation de la zone Ndm au regard des enjeux environnementaux localisables

La carte suivante présente les habitats naturels et semi-naturels constitutifs de la zone Ndm.



Habitats naturels et semi-naturels de la zone Ndm

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales de la zone Ndm ainsi que les incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction.

Composante environnementale	**Incidences sur l'environnement** Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Au regard des réservoirs de biodiversité : **(0)** La zone Ndm se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et sa consommation éventuelle par l'urbanisation n'aura aucun effet sur leurs fonctionnalités.	
	A l'échelle du site et au regard de la biodiversité ordinaire : **(-)** Les habitats naturels et semi-naturels sont pour partie des habitats secondaires issus du remblaiement du site. Aucune espèce animale ou végétale patrimoniale (protégée et/ou inscrite en liste rouge) n'est inventoriée sur ce secteur. Cet espace consomme une superficie d'environ 3 695 m^2 de prairie mésophile et 2 025 m^2 de friche végétale.	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur de la végétalisation des secteurs de projet.
	A l'échelle des continuités écologiques du territoire : **(-)** La zone Ndm n'est pas repérée comme une continuité écologique. Néanmoins, elle constitue un milieu semi-naturel au droit de la ripisylve du Brevon, favorable au déplacement de la faune.	**(r)** Le maintien d'une bande non aménagée en lisière de la ripisylve du Brevon contribue à maintenir les fonctions écologiques de la lisière, interface entre milieu ouvert et milieu fermé. **(r)** Le règlement de la zone Ndm prévoit l'aménagement de dispositifs permettant le passage de la petite faune

		au contact du sol, quel que soit le type de clôture mis en place.
Climat-Energie	**(0)** L'aménagement de la zone Ndm n'augmente pas les consommations énergétiques ni les émissions de GES au regard de la situation de la zone de dépôt de matériaux existante.	
Pollutions et qualités des milieux	Au regard des sols et des sous-sols : **(-)** La zone Ndm contribue à l'augmentation des risques de pollution des sols et sous-sols et des milieux naturels par rejets polluants et par ruissellement des eaux pluviales.	**(r)** Les écoulements d'eau par ruissellement en direction du Brevon devront être maitrisés.
	Au regard des déchets : **(0)** La zone Ndm a vocation de stockage des déchets issus de l'activité locale de BTP.	
	Au regard du bruit : **(-)** La zone Ndm est susceptible de générer du bruit.	**(r)** La localisation de la zone Ndm est opportune au regard de l'éloignement des secteurs résidentiels de la commune.
Ressources naturelles et usages	Au regard de la ressource en eau : **(0)** La zone Ndm est sans effet sur la ressource en eau.	
	Au regard de la ressource du sol et sa valeur agronomique : **(0)** La zone Ndm ne consomme pas de sols à valeur agronomique.	
	Au regard de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau : **(-)** La zone Ndm favorise potentiellement l'imperméabilisation des sols.	**(r)** Le règlement de la zone Nt1 comporte des prescriptions visant à favoriser l'infiltration : limitation de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux filtrants. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente des préconisations en faveur de la gestion des eaux pluviales par l'infiltration.
RISQUES POUR L'HOMME ET LA SANTE	Au regard des risques naturels : **(0)** La partie nord de la zone Ndm se situe au sein des zones identifiées par la carte des aléas.	**(r)** Des prescriptions réglementaires sont définies au règlement de la zone Ndm.
	Au regard du registre des sols pollués : **(0)** La zone Ndm ne se situe pas sur ou à proximité immédiate d'un site potentiellement pollué recensé au registre des anciens sites industriels et activités de services.	
	Au regard de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine : **(0)** L'aménagement de la zone Ndm n'augmente pas les consommations énergétiques ni les émissions de polluants atmosphériques au regard de la situation de la zone de dépôt de matériaux existante.	
	Au regard du bruit et ses effets sur la santé humaine : **(0)** La zone Ndm ne se situe pas dans les périmètres bruit des infrastructures de transport terrestre.	

Traduction des mesures de réduction dans les pièces réglementaires du PLU

Extrait du règlement de la zone Ndm :

Sont autorisés en zone Ndm :

Les déblais, remblais ainsi que les dépôts de matières brutes ou de récupération en plein air, ne relevant pas de la règlementation des ICPE, à condition que leur hauteur n'excède pas 4 mètres par rapport aux plateformes aménagées, et que toutes les mesures soient prises pour éviter tout ruissellement et écoulement vers le Brevon et limiter les nuisances visuelles ainsi que la propagation de poussières vis-à-vis des constructions riveraines à usage d'habitation.

Les aménagements et ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales et à la maitrise des écoulements vers le Brevon à condition que leur traitement soit soigné pour favoriser leur insertion dans le paysage proche et retrouver un aspect végétal dominant. Ces aménagements seront compatibles avec la perméabilité fonctionnelle du secteur.

4.5.2.q Les emplacements réservés susceptibles de consommer des espaces naturels et semi-naturels

Le PLU compte 27 emplacements réservés présentés dans le tableau suivant avec l'analyse de leurs incidences sur l'environnement et la biodiversité en particulier.

VOCATION	NUMERO	SITUATION AU REGARD DES SOLS	ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	MESURES
Régularisation de voirie/piste/boucle piétonne existantes et accès existant captage AEP	Emplacements Réservés n°7, 8, 9, 15, 19, 20, 22, 23 et 24	Ces Emplacements Réservés régularisent des voiries et pistes existantes.	Sans effet.	
Régularisation foncière de réservoir AEP	Emplacements Réservés n°25 et 26	Ces Emplacements Réservés régularisent des ouvrages existants.	Sans effet.	
Espace public naturel de promenade et de détente, en amont du Penaz (massif des Voirons)	Emplacement Réservé n°1	Cet Emplacement Réservé régularise un espace récréatif existant.	Sans effet.	
Aménagement de voirie	Emplacements Réservés n°2 et 3 et 11	Ces Emplacements Réservés affectent des espaces déjà artificialisés.	Sans effet.	
Recalibrage de voiries existantes	Emplacements Réservés n°4, 5 et 12	Ces Emplacements Réservés affectent des espaces déjà artificialisés ainsi que potentiellement les bordures des voiries occupées par des milieux naturels et semi-naturels.	Négligeable.	
Extension du cimetière	Emplacement Réservé n°6	Cet Emplacement Réservé occupe des prairies de fauche et des vergers. Il s'inscrit dans le cadre de	Perte de milieux semi-naturels occupés par l'activité agricole.	Des mesures de réduction ont été définies au sein de l'OAP n°2.

		l'OAP n°2 Entrée sud-ouest RD.		
Aménagement d'une liaison mode doux entre le chemin des Arolles et le chemin des Chênes	Emplacement Réservé n°10	Cet Emplacement Réservé occupe pour partie une de fauche. Il s'inscrit dans le cadre de l'OAP n°3 Riondy 1.	Perte de milieux semi-naturels occupés par l'activité agricole sur une faible superficie.	Des mesures de réduction ont été définies au sein de l'OAP n°3.
Aménagement de parking	Emplacement Réservé n°13	Cet Emplacement Réservé affecte un secteur de jardins potagers et d'agrément situé au centre-bourg.	Perte d'un espace végétalisé au sein du centre-bourg.	L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des prescriptions en faveur du développement du végétal au sein des projets d'aménagement. La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, 13.2 ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.
Aménagement de de parking	Emplacement Réservé n°14	Cet Emplacement Réservé est situé à proximité d'un parking existant. Il affecte un secteur de jardins potagers et d'agrément et la bordure sud d'une prairie agricole sur une superficie estimée à 1553 m^2.	Perte d'un espace végétalisé et d'une surface de prairie à valeur agronomique.	
Aménagement d'un passage public	Emplacement Réservé n°16	Cet Emplacement Réservé affecte des espaces déjà artificialisés.	Sans effet.	
Acquisition de la zone humide pour protection	Emplacement Réservé n°17		Cet Emplacement Réservé a des incidences positives pour la biodiversité.	

Acquisition pour renaturation et préservation du secteur du Marais	Emplacement Réservé n°21		Cet Emplacement Réservé a des incidences positives pour la biodiversité.	
Aménagement d'une voie cyclo-piétonne	Emplacement Réservé n°18	Cet Emplacement Réservé conforte un cheminement existant au sein de la ripisylve de la Menoge. il affecte potentiellement las boisements constitutifs de la ripisylve.	Réduction potentielle des boisements constitutifs de la ripisylve de la Menoge.	Cet Emplacement Réservé se situe au sein de la servitude réglementaire L151-23 au titre de l'EBF des cours d'eau. La servitude encadre la coupe des arbres existants.
Aménagement d'une passerelle mode doux	Emplacement Réservé n°19	Cet Emplacement Réservé affecte, selon son emprise, la ripisylve de la Menoge, et à la marge, un espace agricole.	Réduction potentielle des boisements constitutifs de la ripisylve de la Menoge.	Cet Emplacement Réservé se situe au sein de la servitude réglementaire L151-23 au titre de l'EBF des cours d'eau. La servitude encadre la coupe des arbres existants.
Aménagement d'un collège et d'une halle sportive, La Clouye	Emplacement Réservé n°27	Cet emplacement réservé correspond au foncier à acquérir par le département en vue du futur aménagement du collège	Les incidences sont identiques à celles exposées au point 4 .5.2.f du présent rapport, relatif à l'OAP n°6 qui motive la délimitation de cet emplacement réservé.	Les mesures sont identiques à celles exposées au point 4 .5.2.f du présent rapport, relatif à l'OAP n°6 qui motive la délimitation de cet emplacement réservé.

4.6 INCIDENCES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

L'évaluation environnementale doit analyser les incidences directes, indirectes, temporaires, permanentes et cumulées du PLU sur l'environnement. Elle doit également comporter la présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Les paragraphes suivants présentent, pour chacune des thématiques environnementales décrites dans l'état initial de l'environnement, les éléments suivants :

- Le rappel du contexte sur la commune de Boëge
- Le rappel des objectifs et orientations du PADD
- Les incidences potentielles sur l'environnement
- Les mesures d'évitement, réduction ou compensation

Pour chacune des thématiques environnementales, l'analyse des incidences sur l'environnement et la description des mesures sont présentées sous la forme du tableau type suivant.

Incidences sur l'environnement Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Type d'effet**	**Durée de l'effet**	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
(+) Description de l'incidence positive au regard de l'état initial et de son évolution en l'absence de PLU **(-)** Description de l'incidence négative **(0)** Description de l'incidence neutre (sans incidence) ou négligeable	Direct Indirect	Permanent Temporaire	**(e)** Description de la mesure d'évitement **(r)** Description de la mesure de réduction **(c)** Description de la mesure de compensation

4.6.1. Incidences du PLU sur la biodiversité et mesures

4.6.1.a Rappel du contexte sur Boëge

La commune de Boëge est dotée d'un environnement naturel de qualité, dominé par de vastes superficies de forêts constituées du massif des Voirons, des boisements ponctuels et des boisements rivulaires. A ces réservoirs de biodiversité, s'ajoutent les espaces naturels remarquables que sont les zones humides et leurs espaces de bon fonctionnement. Les prairies agricoles, les cours d'eau et leurs ripisylves, les haies et les bosquets constituent des éléments de nature ordinaire qui participent activement à la biodiversité du territoire.

4.6.1.b Rappel des objectifs et orientations du PADD

Orientation 2 – Préserver les grands équilibres entre rural et urbain à l'échelle communale

Actions :

- Conserver les réservoirs de biodiversité et le maintien de leurs fonctionnalités biologiques

- Prévoir la préservation / renaturation des milieux humides associés du Brevon au contact du bourg dans le cadre des futurs aménagements (espace sportif polyvalent, entrée sud RD20, zone d'activités de la Jonchère)
- Protéger strictement les espaces qui agrègent des intérêts agricoles, paysagers et écologiques, notamment en favorisant la préservation et le développement des haies vives
- Conserver la perméabilité fonctionnelle des espaces agro-naturels, relais des réservoirs de biodiversité
- Accompagner les interventions sur les composantes de la trame verte et bleue, de la trame turquoise, et leurs fonctionnalités écologiques respectives par une OAP thématique transversale (biodiversité, paysage et confort climatique) et à plusieurs échelles (commune et bourg de Boëge)
- Rappeler que la trame noire est essentiellement constituée des espaces des trames verte, bleue et turquoise.

4.6.1.c Incidences et mesures

Incidences sur l'environnement Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Type d'effet**	**Durée de l'effet**	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
(+) Les espaces naturels d'intérêt majeur (site Natura 2000 et APPB du massif des Voirons, ZNIEFF de type 1) sont préservés par un classement en zone naturelle Ns avec un règlement spécifique. **Cette mesure est une évolution positive du PLU en vigueur.**	Direct	Permanent	
(+) Les périmètres des zones humides avérées sont très majoritairement classés en zone naturelle Nzh dont le règlement encadre strictement les activités humaines.	Direct	Permanent	
(-) Le périmètre de la zone humide du Chef-lieu Ouest/Riondy Nord-Est est partiellement affecté par les zones Ue et Ne du centre sportif.	Direct	Permanent	**(c)** Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont proposées au dossier Loi sur l'Eau en cours de finalisation. Par anticipation, le PLU traduit réglementairement les mesures de réduction dans le règlement des zones Ne et Ue. Les mesures de compensation sont par ailleurs ciblées sur des parcelles situées au sud de la zone Ue et dont la maîtrise foncière est assurée par la CCVT.
(+) Les espaces de bon fonctionnement des zones humides alluviales bénéficient d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU visant à préserver leurs fonctionnalités écologiques. **Cette mesure est une évolution positive du PLU en vigueur.**	Direct	Permanent	

(+) Les principaux boisements du territoire communal sont préservés au travers du classement en zone naturelle N.	Direct	Permanent	
(+) L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau fait l'objet d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU. En complément, les cours d'eau et leurs berges bénéficient de mesures conservatoires réglementaires. **Cette mesure est une évolution positive du PLU en vigueur.**	Direct	Permanent	
(+) La fonctionnalité des continuités écologiques repérées à la trame verte et bleue fait l'objet de prescriptions au sein de l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique visant à la préserver. **Cette mesure est une évolution positive du PLU en vigueur.**	Direct	Permanent	
(+) Une partie des jardins potagers et d'agrément repérés à la trame verte et bleue bénéficie d'une servitude au titre de l'article L151-19 du CU visant à les conserver. **Cette mesure est une évolution positive du PLU en vigueur.**	Direct	Permanent	
(+) Les haies et bosquets repérés à la trame verte et bleue bénéficient d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-19 du CU visant à les préserver ou les reconstituer. **Cette mesure est une évolution positive du PLU en vigueur.**	Direct	Permanent	
(+) Le classement en zone naturelle et agricole des vastes espaces de prairies et de forêt garantit la fonctionnalité des continuités écologiques du territoire.	Direct	Permanent	
(-) Les milieux semi-naturels et naturels (prairies, friches végétales, vergers et arbres isolés) potentiellement consommés par le PLU représentent une superficie estimée à **5.8 ha** répartis de la façon suivante : - La zone AUb Les Muds (OAP n°1) consomme une superficie estimée à 5 187 m^2 de surfaces de prairies. - La zone AUb Entrée sud-ouest RD (OAP n°2) consomme une superficie estimée à 6 634 m^2 de surface de prairies et de vergers. - La zone AUc Riondy 1 (OAP n°3) consomme une superficie estimée à 8 590 m^2 de surfaces de prairies. - La zone AUc Riondy 2 (OAP n°4) consomme une superficie estimée à 3 175 m^2 de surfaces de prairies.	Direct	Permanent	**(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique prévoit des mesures en faveur de la préservation des éléments arborés existants et du développement du végétal dans les projets. **(r)** Les OAP sectorielles préservent les arbres existants autant que possible et favorisent la reconstitution des milieux semi-naturels dans le cadre des projets et notamment des prairies et des vergers. **(r)** Les dispositions du règlement des zones U et AU permettent de conserver ou recréer des espaces végétalisés (à hauteur de 10 à 30 % de surfaces de pleine terre d'un seul tenant de la

- La zone AUe La Clouye (OAP n°6) consomme une superficie estimée à 20 427 m² de surfaces de prairies et arbres isolés. - L'emplacement réservé n°14 consomme une superficie estimée à 1 553 m² de surfaces de prairies. - Les capacités résiduelles au sein des zones Ub, Uc, Uis, Ue, Nt1 consomment une superficie estimée à 6 710 m² de surfaces de prairies, friches végétales, bosquets arborés. - La zone Ndm consomme une superficie de friche végétale et prairie mésophile estimée à 5 719 m².			superficie ou de l'assiette foncière selon la zone). **(r)** La consommation d'espaces agricoles et forestiers par le PLU est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg et des secteurs et hameaux de Riondy, Les Arolles, les Perriers et les Biolles (zones Uh) au droit du bâti existant, permettant de reclasser en zone agricole et naturelle des parcelles initialement constructibles. Par ailleurs, les autres hameaux de la commune sont insérés au sein des zones agricoles A et Ap et des zones naturelles N.

4.6.1.d Conclusion sur les incidences du PLU sur la biodiversité

Les incidences du PLU sur la biodiversité sont majoritairement positives au regard notamment du renforcement de la protection des réservoirs de biodiversité que sont le site Natura 2000 et APPB du massif des Voirons et les ZNIEFF de type 1.

Les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides alluviales sont préservés par une servitude réglementaire au titre de l'article L151-23 du CU. Les mesures conservatoires réglementaires préservent les rives et les berges des cours d'eau.

Les prairies agricoles et les boisements forment des continuités écologiques terrestres encore bien perméables préservées par le classement en zone agricole et naturelle.

Enfin, le PLU s'attache aux éléments de « nature ordinaire » tels que les jardins, les haies et bosquets en soulignant leurs valeurs écologiques et paysagère au travers d'une servitude réglementaire au titre de l'article L151-19 du CU.

Ainsi, le PLU prend bien en compte les enjeux de biodiversité, en affirmant sa vocation de préservation des réservoirs de biodiversité et du maintien de leurs fonctionnalités écologiques, ainsi que la prise en compte des éléments végétalisés contribuant à la biodiversité du territoire.

4.6.2. Incidences du PLU sur le climat et l'énergie

4.6.2.a Rappel du contexte sur Boëge

Les consommations énergétiques liées aux déplacements et aux secteurs résidentiels et économiques sont les principales sources d'émission de polluants atmosphériques et d'émission de GES sur le territoire.

La commune dispose d'un bon potentiel pour le développement des énergies renouvelables, le solaire en particulier.

4.6.2.b Rappel des objectifs et orientations du PADD

Orientation 5 – Engager des moyens locaux pour économiser l'énergie et mieux s'adapter au climat qui change

Actions :

- Economiser l'énergie et diversifier les ressources
- Atténuer l'impact de l'habitat sur les ressources
- Renforcer et valoriser la présence de la nature et de la biodiversité en milieu urbain, pour un bourg plus agréable en période estivale et faire face aux épisodes pluvieux

- Conduire une politique de protection et d'aménagement qui prenne en compte le grand cycle de l'eau
- Intégrer le cycle de l'eau aux aménagements urbains

4.6.2.c Incidences et mesures

Incidences sur l'environnement Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Type d'effet**	**Durée de l'effet**	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
(-) Le développement résidentiel et les déplacements induits génèrent une augmentation des consommations énergétiques.	Indirect	Permanent	**(r)** En confortant le développement urbain au cœur du centre-bourg et sa périphérie immédiate (Riondy) à proximité des équipements publics et des commerces, le PLU participe à la réduction des transports motorisés. **(r)** Les emplacements réservés n°4, 10 et 19 en faveur des modes doux actifs constituent une alternative aux transports motorisés. **(r)** Le règlement du PLU autorise et encadre l'implantation des équipements nécessaires à la production d'énergies renouvelables au sein des zones U, AU, A et N. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des orientations en faveur de la végétalisation et du confort climatique. **(r)** La préservation des vastes superficies forestières et de prairies participe au stockage du carbone, et la place accordée au végétal au sein des zones urbanisées et d'urbanisation future y contribue également.
(-) L'augmentation des consommations énergétiques induit une augmentation des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.	Indirect	Permanent	

4.6.2.d Conclusion sur les incidences du PLU sur le climat et l'énergie

Au travers des mesures de réduction en faveur de la mobilité, de la sobriété énergétique et du stockage de carbone, le PLU de Boëge limite les effets du développement résidentiel et économique sur les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES.

Ainsi, le PLU prend bien en compte l'enjeu lié à la maîtrise des consommations énergétiques induites par le développement urbain.

L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique définit des orientations en faveur de la végétalisation et du confort climatique, qui prennent en compte les changements climatiques en cours et créent un urbanisme adapté.

4.6.3 Incidences du PLU sur les pollutions et qualités des milieux

4.6.3.a Rappel du contexte sur Boëge

La commune de Boëge dispose d'un réseau d'assainissement majoritairement séparatif qui collecte les eaux usées de 82 % des habitations. Jusqu'en 2022, les eaux usées collectées rejoignaient la station d'épuration de Boëge. Depuis cette date et la mise à l'arrêt de la station, les eaux usées rejoignent la station d'épuration de Scientrier. D'une capacité initiale de 32 000 eq/hab, les travaux de modernisation achevés au printemps 2023, ont permis d'étendre la capacité de la station à 81 333 eq/hab. La charge entrante en 2024 est estimée à 50 933 eq/hab. La commune de Boëge comptait en 2024, 142 abonnés à l'assainissement non collectif. Les sols ne sont globalement pas favorables à l'assainissement non collectif et à terme, seuls les hameaux de Les Combes et de Chevrier pourront rester en assainissement non collectif.

La Communauté de communes de la Vallée Verte (CCVV) assure les compétences de collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR) et de la gestion des déchetteries. Le SIVALOR (Syndicat Intercommunal de VALORisation) assure quant à lui la collecte du tri sélectif, le transfert et le traitement des déchets. Le SIVALOR exploite également le centre de valorisation énergétique des déchets situé sur la commune de Valserhône dans l'Ain. La commune de Boëge est actuellement dotée de 4 points d'apport volontaire permettant le tri des déchets ménagers et d'une déchetterie.

La RD20, qui traverse la commune, est classée en catégorie 3 et 4 dans la traversée de Boëge et soumise à une bande de protection respective de 100 et 30 mètres de large de part et d'autre des bords de chaussées.

4.6.3.b Rappel des objectifs et orientations du PADD

Orientation 2 – Préserver les grands équilibres entre rural et urbain à l'échelle communale

Actions :

- Conditionner les possibilités d'aménagement à la qualité des sols, particulièrement dans les OAP
- Encadrer le développement résidentiel le long des voies bruyantes (RD 20)

4.6.3.c Incidences et mesures

Incidences sur l'environnement Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Type d'effet**	**Durée de l'effet**	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
(-) Les rejets d'eaux usées augmentent avec le développement résidentiel et économique.	Direct	Permanent	**(r)** L'ouverture à l'urbanisation des nouvelles zones urbaine est conditionnée au raccordement à l'assainissement collectif. La STEP de Scientrier est dimensionnée pour accueillir les nouveaux flux.
(-) Les rejets d'eaux pluviales, ainsi que le lessivage des sols augmentent avec les aménagements prévus par le PLU, induisant des pollutions potentielles dans le milieu naturel.	Direct	Permanent	**(r)** Les annexes sanitaires du PLU ainsi que le règlement écrit encadrent la gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future et de leurs sources potentielles de pollution. **(r)** La végétalisation des zones d'urbanisation future, telle que définie dans les OAP sectorielles et l'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique, contribue à favoriser l'infiltration et à limiter l'imperméabilisation des sols. **(r)** La préservation des zones humides et les cordons boisés rivulaires des cours d'eau participe à la maitrise des pollutions induites

			par le lessivage des sols en filtrant les polluants.
(-) La production de déchets ménagers augmente avec le développement résidentiel et économique.	Direct	Permanent	**(r)** Les filières de collecte et de traitement en place sur le territoire ont la capacité de prendre en charge les volumes supplémentaires.
(-) La production de déchets inertes augmente avec le développement urbain (terrassement des zones constructibles, déconstruction…).	Indirect	Temporaire	**(r)** Les volumes produits seront être pris en charge par les installations existantes sur le territoire.

4.6.3.d Conclusion sur les incidences du PLU sur les pollutions et qualités des milieux

Le PLU prévoit les mesures nécessaires à la maîtrise des sources de pollution potentielle des sols, des sous-sols, des cours d'eau induites par le développement urbain. Il prévoit également les mesures permettant de prendre en compte la gestion des déchets induits par le développement.

4.6.4 Incidences du PLU sur les ressources naturelles et les usages

4.6.4.a Rappel du contexte sur Boëge

La commune de Boëge dispose de ressources en eau suffisantes pour couvrir les besoins actuels et futurs (source : Syndicat des Eaux des Rocailles et Bellecombe). Aucun conflit d'usage n'est connu à ce jour.

Les sols ont une bonne valeur agronomique valorisée par l'activité agricole (fauche et pâturage). La forêt constitue une ressource (bois d'œuvre et bois de chauffage).

4.6.4.b Rappel des objectifs et orientations du PADD

Orientation 2 – Préserver les grands équilibres entre rural et urbain à l'échelle communale

Actions :

- Protéger les ressources en eau potable pour répondre aux besoins humains, tout en garantissant le bon fonctionnement des milieux naturels

Orientation 5 – Engager des moyens locaux pour économiser l'énergie et mieux s'adapter au climat qui change

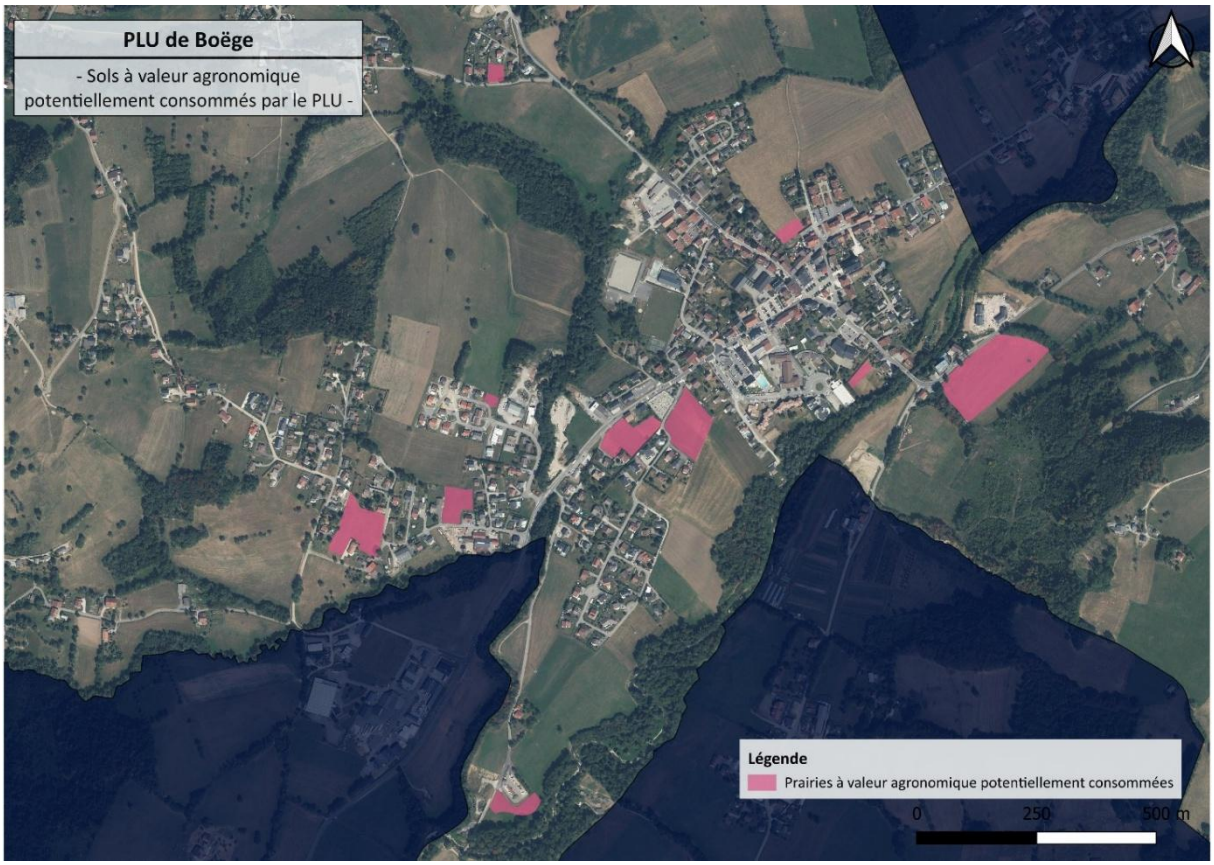
Actions :

- Conduire une politique de protection et d'aménagement qui prenne en compte le grand cycle de l'eau
- Intégrer le cycle de l'eau aux aménagements urbains

4.6.4.c Incidences et mesures

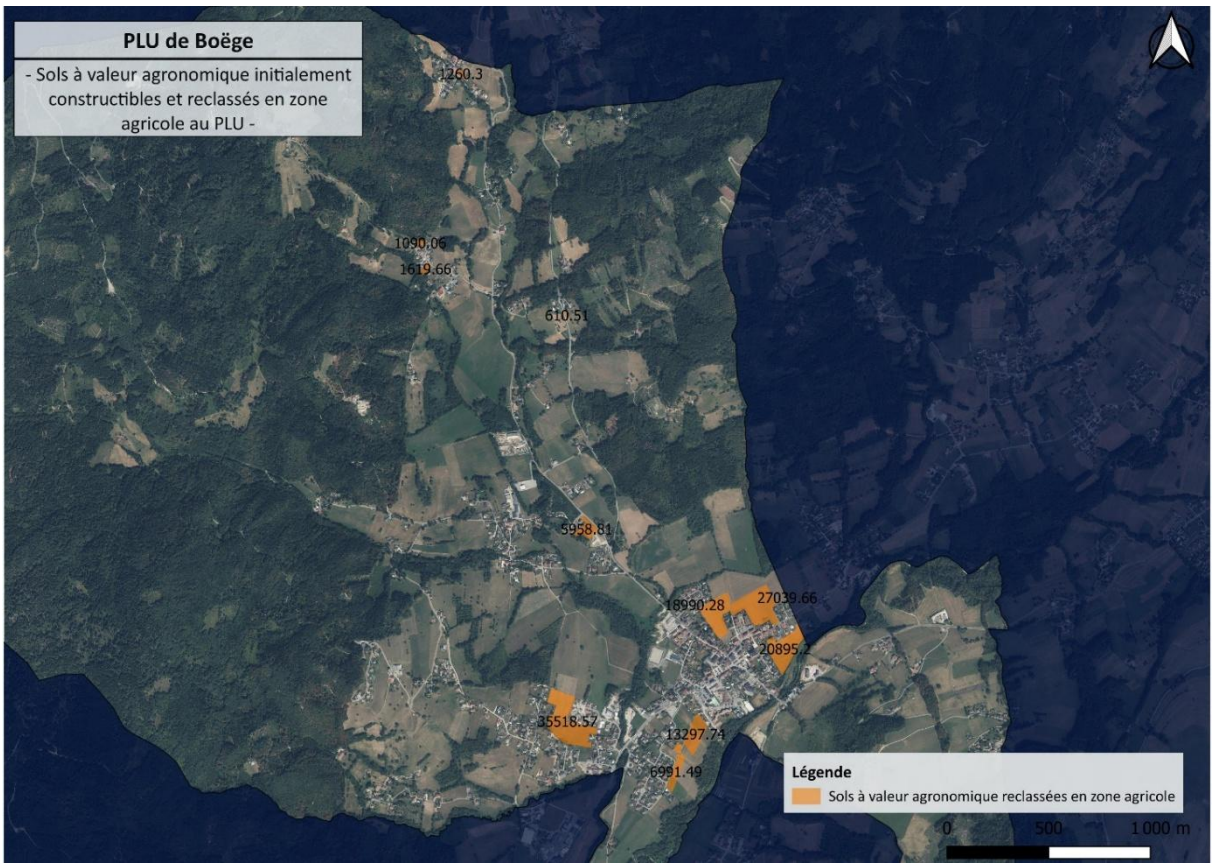
Incidences sur l'environnement Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Type d'effet**	**Durée de l'effet**	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
(-) Les consommations d'eau augmentent avec le développement résidentiel et économique.	Direct	Permanent	**(r)** La ressource disponible est suffisante pour répondre aux besoins futurs.
(-) Le PLU consomme des sols à valeur agronomique à hauteur de **5 ha**. Cette consommation concerne les secteurs suivants : - La zone AUb Les Muds (OAP n°1) consomme une superficie estimée à 5 187 m² de surfaces de prairies à valeur agronomique. - La zone AUb Entrée sud-ouest RD (OAP n°2) consomme une superficie estimée à 6 634 m² de surface de prairies et de vergers. - La zone AUc Riondy 1 (OAP n°3) consomme une superficie estimée à 8 590 m² de surfaces de prairies à valeur agronomique. - La zone AUc Riondy 2 (OAP n°4) consomme une superficie estimée à 3 175 m² de surfaces de prairies à valeur agronomique. - La zone AUe La Clouye (OAP n°6) consomme une superficie estimée à 20 427 m² de surfaces de prairies à valeur agronomique. - L'emplacement réservé n°14 consomme une superficie estimée à 1553 m² de surfaces de prairies à valeur agronomique. - Les capacités résiduelles au sein des zones Ub, Uc, Uh et Nt1 consomment une superficie estimée à 5 841 m² de surfaces de prairies à valeur agronomique.	Indirect	Permanent	**(r)** La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, **13.2** ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.

La carte suivante présente la localisation des secteurs aux sols à valeur agronomique potentiellement consommés par le PLU.



Localisation des secteurs aux sols à valeur agronomique potentiellement consommés par le PLU

La carte suivante présente la localisation des secteurs aux sols à valeur agronomique initialement constructibles et reclassés en zone agricole A.



Localisation des secteurs aux sols à valeur agronomique initialement constructibles et reclassés en zone agricole

4.6.4.d Conclusion sur les incidences du PLU sur les ressources naturelles et les usages

Le développement résidentiel du PLU n'affecte pas les ressources en eau mobilisables pour les besoins humains. Ainsi, le PLU est dimensionné de façon proportionnée à la ressource disponible.

Le PLU affecte des surfaces de sol à valeur agronomique à hauteur de x ha. La consommation de sols à valeur agronomique est compensée indirectement par le resserrement des zones U du centre bourg au droit du bâti existant ainsi que le classement en zone agricole et naturelle d'une partie des hameaux, permettant de reclasser en zone agricole des prairies à valeur agronomique et initialement constructibles. Par ailleurs, de vastes zones potentiellement constructibles au PLU et classées A Urbaniser ont été reclassées en zone agricole. Ainsi, 13.2 ha de prairies agricoles à valeur agronomique ont été reclassées en zone agricole par le PLU.

4.6.5 Incidences du PLU sur les risques pour l'homme et la santé

4.6.5.a Rappel du contexte sur Boëge

La qualité physicochimique et bactériologique de l'eau distribuée est globalement bonne.

Les aléas naturels sont identifiés.

Aucun risque technologique n'est répertorié sur la commune.

La pollution atmosphérique et le bruit induit par la RD20 en traversée du bourg peuvent avoir des incidences sur la santé humaine.

4.6.5.b Rappel des objectifs et orientations du PADD

Orientation 2 – Préserver les grands équilibres entre rural et urbain à l'échelle communale

Actions :

- Intégrer la prise en compte des aléas naturels et des risques technologiques connus, aux choix d'aménagement à l'échelle communale et dans le bourg : mouvements de terrain, inondations liées au régime torrentiel des cours d'eau, séismes, transports de matières dangereuses sur voies
- Adopter des mesures face à l'émergence de nouveaux risques (feux de forêt) en permettant l'aménagement d'accès pour les véhicules de secours en milieu forestier, en privilégiant un développement urbain qui limite les enjeux au risque (éloignement des constructions, interdiction des habitations et constructions isolées, limitation des essences végétales inflammables, etc…),

4.6.5.c Incidences et mesures

Incidences sur l'environnement Incidences positives (+), négatives (-), négligeables (0)	**Type d'effet**	**Durée de l'effet**	**Mesures** évitement (e), réduction (r), compensation (c)
(-) Certains secteurs de développement urbain sont affectés par des aléas naturels.	Direct	Permanent	**(r)** Le règlement définit des dispositions applicables aux secteurs affectés par un risque naturel. Dans les secteurs identifiés comme présentant un aléa fort, aucun projet n'est

			autorisé. Dans les secteurs présentant un aléa faible, la plupart des projets sont possibles, sous réserve de mise en œuvre de prescriptions.
(-) L'imperméabilisation des sols liés aux nouveaux aménagements augmente le ruissellement.	Indirect	Permanent	**(r)** La préservation des zones humides et des boisements rivulaires des cours d'eau permet de tamponner les eaux pluviales en cas de fortes précipitations. **(r)** Les annexes sanitaires du PLU ainsi que le règlement écrit encadrent la gestion des eaux pluviales des zones d'urbanisation future en favorisant la rétention à la parcelle. **(r)** L'OAP thématique Biodiversité, Paysage et Confort climatique présente des préconisations en faveur de la gestion par l'infiltration et les noues paysagères.
(0) Le PLU ne prévoit pas d'implantation d'activité susceptible de générer des risques technologiques.			
(0) Le PLU, en maîtrisant l'ensemble des rejets et lessivage des sols dans le milieu naturel, est sans effet sur les risques sanitaires potentiellement liés à l'alimentation en eau potable.			
(-) La zone AUb Entrée Sud-Ouest (OAP n°2) se situe pour partie au sein du périmètre bruit de la RD20.	Direct	Permanent	**(r)** Le périmètre bruit de la RD20 fait l'objet d'une prescription d'isolation phonique au PLU qui s'applique à tout projet de construction.
(-) Le développement urbain contribue à l'augmentation des consommations énergétiques et ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.	Indirect	Permanent	**(r)** En confortant le développement urbain au cœur du centre-bourg et sa périphérie immédiate (Riondy) à proximité des équipements publics et des commerces, le PLU participe à la réduction des transports motorisés. **(r)** Les emplacements réservés n°4, 10 et 19 en faveur des modes doux actifs constituent une alternative aux transports motorisés. **(r)** Le règlement du PLU autorise et encadre l'implantation des équipements nécessaires à la production d'énergies renouvelables au sein des zones U, AU, A et N, limitant ainsi les émissions de GES.

4.6.5.d Conclusion sur les incidences du PLU sur les risques pour l'homme et la santé

Les enjeux liés aux risques naturels sont bien pris en compte par le PLU.

Les nuisances sonores induites par la RD20 en traversée de bourg sont prises en compte par une prescription réglementaire applicable à la zone AUb Entrée Sud-Ouest.

Les incidences du PLU sur la santé humaine sont liés aux pollutions atmosphériques induites par l'augmentation des consommations énergétiques. Au travers des mesures de réduction en faveur de la mobilité et de la sobriété énergétique, le PLU limite les effets du développement résidentiel sur les consommations énergétiques et ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de GES pénalisantes pour la santé humaine.

4.7 ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000

4.7.1 Rappel du cadre réglementaire

L'évaluation des incidences Natura 2000 est proportionnée à l'importance du document et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

L'article R.414-23 du code de l'environnement précise le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre des dossiers de planification :

- Une présentation simplifiée du document de planification accompagné d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation
- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites
- S'il résulte de l'analyse préalable que le document de planification peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

Lorsque, malgré les mesures prévues, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

- La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification
- La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000.
- L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires.

4.7.2 Evaluation préliminaire des incidences du PLU sur le site Natura 2000 du massif des Voirons

4.7.2.a Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 du massif des Voirons

Le Massif des Voirons s'étire selon un axe nord-sud du col de Saxel à la vallée de la Menoge d'où il domine le bassin Lémanique à 1480 m au niveau du Signal des Voirons. Chaîne de montagnes la plus occidentale des Préalpes du Chablais, ce massif de 4 623 ha constitue le dernier rempart de l'Arc Alpin face aux contreforts jurassiens.

Le site Natura 2000 du massif des Voirons constitue la partie sommitale du massif s'étendant ainsi sur une surface de 978 ha et regroupant 9 communes dont celle de Boëge. Ces 978 hectares sont majoritairement constitués de forêts essentiellement résineuses, réparties entre 950 et 1 480 mètres d'altitude. La nature géologique du site, remarquable, correspond à la nappe de charriage du Chablais (grès, conglomérats…).

Le site Natura 2000 du Massif des Voirons accueille 6 habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire et présentés dans le tableau suivant.

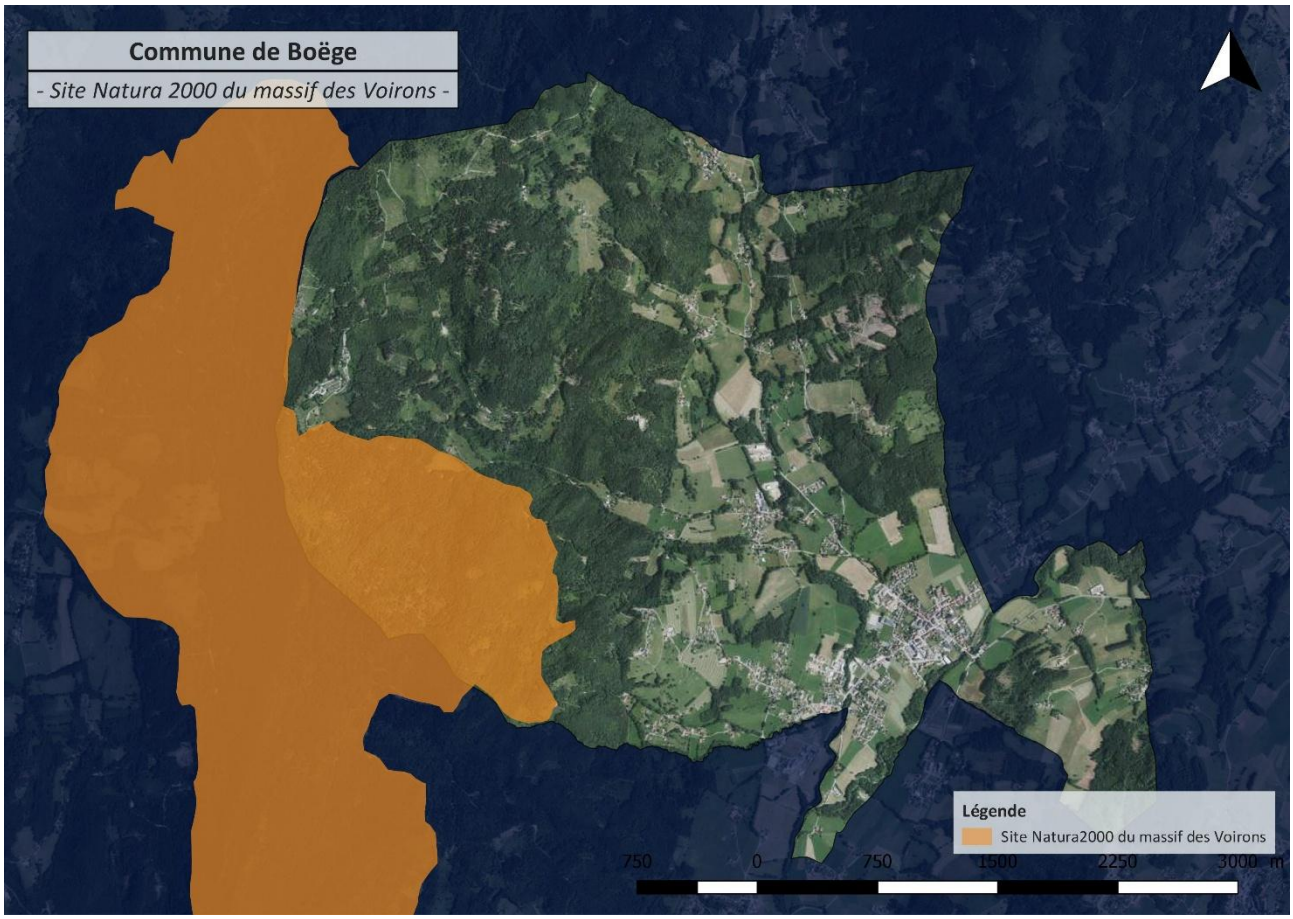
Habitats d'intérêt communautaire	
N° Habitat	Dénomination
4030	Landes sèches européennes
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*

**** Habitat d'intérêt prioritaire***

Le tableau suivant présente la liste des espèces animales et végétales ayant justifié la désignation du site au titre de la Directive Habitat.

Mammifères	
Nom commun	Nom scientifique
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*
Grand Murin	*Myotis myotis*
Lynx boréal	*Lynx lynx*
Amphibiens	
Nom commun	Nom scientifique
Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*
Plantes	
Nom commun	Nom scientifique
Buxbaumie verte	*Buxbaumia viridis*
Sabot de Vénus	*Cypripedium calceolus*

La carte suivante présente le périmètre du site Natura 2000 du massif des Voirons sur la commune de Boëge.



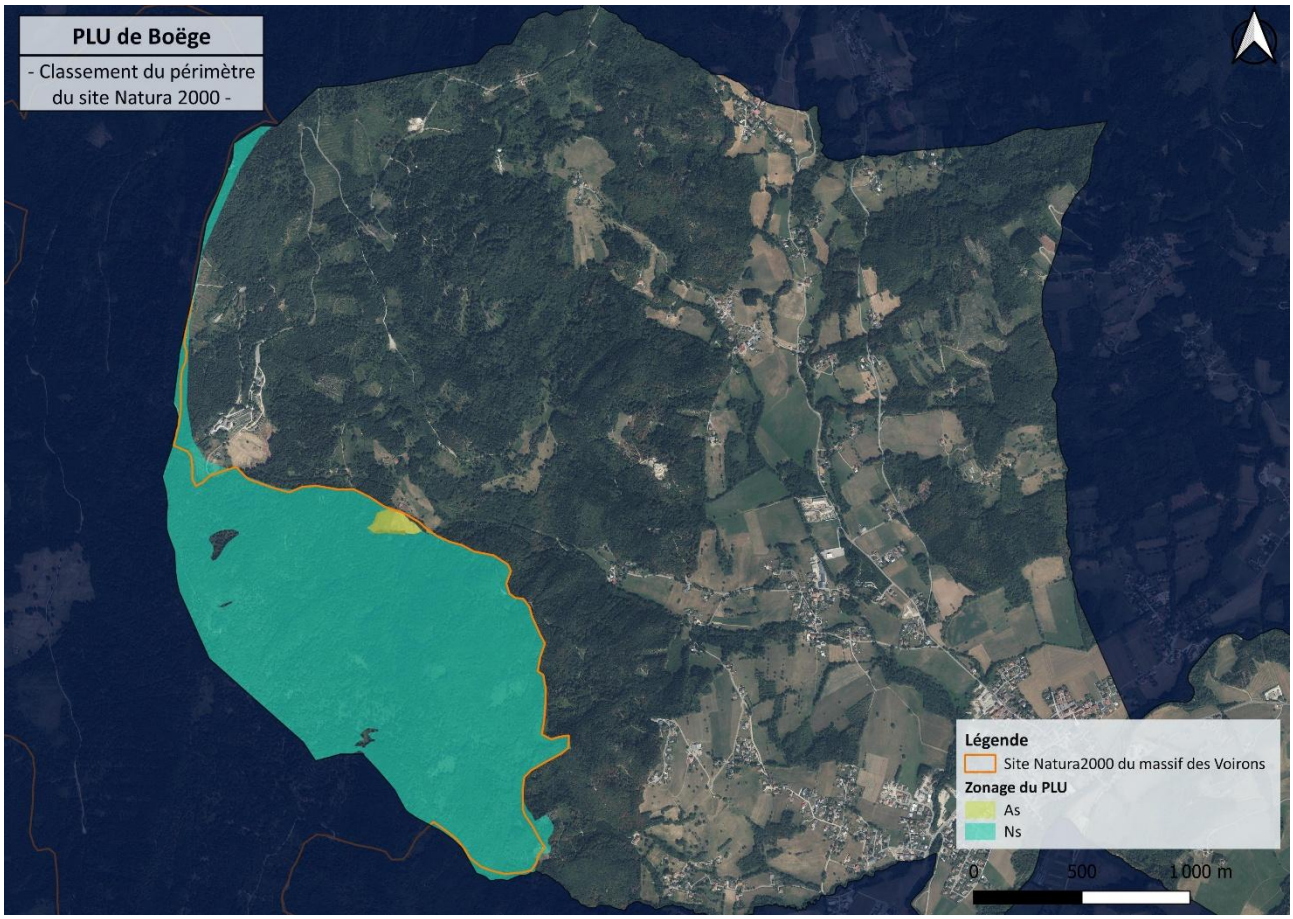
Périmètre du site Natura 2000 du massif des Voirons sur la commune de Boëge

4.7.2.b Identification des incidences potentielles

<u>Effets potentiels du PLU sur les habitats naturels d'intérêt communautaire</u>

La totalité du périmètre des espaces naturels du site Natura 2000 du massif des Voirons (en dehors des périmètres de zones humides) a été classée en zone naturelle Ns, secteur naturel à enjeux environnementaux (Nature 2000, ZNIEFF I) et en zone agricole As, secteur agricole à enjeux environnementaux (Natura 2000, ZNIEFF I).

La carte suivante présente la traduction réglementaire du site Natura 2000 du massif des Voirons au PLU de Boëge.



Extrait du règlement graphique – Zones Ns et As

Le règlement de la zone As encadre strictement les équipements et les activités humaines au sein de la zone As, où seuls sont admis :

- Les travaux visant à prévenir les risques naturels sous réserve de prendre toutes dispositions pour assurer une bonne insertion dans le site et de ne pas porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces animales et végétales. En cas d'atteinte, des mesures de réduction et compensation devront être étudiées et mises en œuvre.
- Les installations agricoles de plateforme de traite sont admises à condition que leurs implantations dans la zone soient reconnues indispensables à l'activité agricole ou pastorale.
- La réalisation des équipements nécessaires à la mise en œuvre des mesures et actions définies dans les documents d'objectifs Natu ra 2000 et les plans de gestion.
- La réalisation des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif (réservoirs d'AEP,…) sous réserve de prendre toutes dispositions pour assurer une bonne insertion dans le site et de ne pas porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces animales et végétales. En cas d'atteinte, des mesures de réduction et compensation devront être étudiées et mises en œuvre.
- Il est rappelé que tout projet sur un site Natura 2000 devra faire l'objet d'un document d'incidence.

Le règlement de la zone Ns encadre strictement les équipements et les activités humaines au sein de la zone Ns, où seuls sont admis :

- Les travaux visant à prévenir les risques naturels sous réserve de prendre toutes dispositions pour assurer une bonne insertion dans le site et de ne pas porter atteinte aux habitats naturels

et aux espèces animales et végétales. En cas d'atteinte, des mesures de réduction et compensation devront être étudiées et mises en œuvre.

- La réalisation des équipements nécessaires à la mise en œuvre des mesures et actions définies dans les documents d'objectifs Natura 2000 et les plans de gestion.
- Les légers aménagements s'ils sont directement liés à la découverte et la valorisation des milieux naturels, ainsi qu'à la randonnée, sous réserve de prendre toutes dispositions pour assurer une bonne insertion dans le site et de ne pas porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces animales et végétales. En cas d'atteinte, des mesures de réduction et compensation devront être étudiées et mises en œuvre.
- La réhabilitation et la rénovation des bâtiments existants sous réserve de prendre toutes dispositions pour assurer une bonne insertion dans le site et de ne pas porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces animales et végétales. En cas d'atteinte, des mesures de réduction et compensation devront être étudiées et mises en œuvre.
- La réalisation des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif (réservoirs d'AEP,…) sous réserve de prendre toutes dispositions pour assurer une bonne insertion dans le site et de ne pas porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces animales et végétales. En cas d'atteinte, des mesures de réduction et compensation devront être étudiées et mises en œuvre.
- Il est rappelé que tout projet sur un site Natura 2000 devra faire l'objet d'un document d'incidence.

Le PLU ne prévoit par ailleurs aucun aménagement dans la zone Ns ou la zone As qui pourrait se traduire par un emplacement réservé.

Ainsi, en ne détruisant ni modifiant les habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site, le PLU de Boëge n'a aucune incidence directe sur les habitats naturels du site Natura 2000 du massif des Voirons.

Les périmètres des zones d'aménagement futur telles qu'elles sont définies dans le PLU sont situées à plusieurs centaines de mètres ou plusieurs kilomètres à vol d'oiseau du site Natura 2000.

Par ailleurs, le PLU ne prévoit aucun nouvel équipement en périphérie immédiate du site Natura 2000 susceptible de générer des flux polluants dans les espaces naturels constitutifs du site Natura 2000.

Aussi, le PLU n'a aucune incidence indirecte sur les habitats naturels du site Natura 2000 site Natura 2000 du massif des Voirons.

Effets potentiels du PLU sur la flore patrimoniale

La distance de la zone urbaine actuelle et des zones d'urbanisation future ainsi que les futurs emplacements réservés par rapport au site communautaire considéré font que le PLU n'est pas de nature à engendrer des perturbations sur les espèces végétales ayant servi à la désignation du site. Aucune de ces espèces n'a par ailleurs été repérée au sein des zones d'urbanisation ou d'aménagement futur.

Par conséquent, le PLU n'est pas susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des espèces végétales communautaires du site Natura 2000 du massif des Voirons.

Effets potentiels du PLU sur la faune patrimoniale

En conservant les habitats naturels forestiers susceptibles d'accueillir le Lynx boréal, la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin, espèces pour lesquelles le site a été désigné, le PLU n'a aucune incidence directe sur ces espèces. Le Sonneur à ventre jaune, autre espèce d'intérêt communautaire, se reproduit dans les mares et ornières forestières. Sa présence sur la commune est connue uniquement dans le massif des Voirons.

Par conséquent, le PLU n'est pas susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des espèces animales communautaires du site Natura 2000 du massif des Voirons.

4.7.2.c Conclusion

Au regard de l'ensemble des éléments précédemment décrits, il est possible d'affirmer que le PLU de Boëge n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du massif des Voirons.

PARTIE 5 – DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PLU ET INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT

Conformément à l'article R. 151-4 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation « identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 ». Cet article, modifié par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 (Loi Climat et Résilience) - art. 203, 206 et 243 (V), stipule que :

« Six ans au plus tard après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou…, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède, à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2…

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

En préambule du PADD, l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme est rappelé dans sa rédaction en vigueur lors de l'Arrêt du projet de révision du PLU. Sur la base de ces orientations d'équilibre, de qualité, de diversité et mixité, de sécurité et salubrité publiques, de prévention des risques et de protection de l'environnement au sens large, les indicateurs peuvent être répartis en deux thématiques :

- Habitat et Economie
- Environnement.

5.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT, ECONIME, EQUIPEMENTS »

Le bilan du PLU devra permettre, entre autres, de vérifier si les objectifs de production de logements ont été réalisés et de suivre la consommation foncière (logements notamment, mais aussi développement économique, emplacements réservés et autres projets), avec si besoin la possibilité d'engager une procédure pour faire évoluer le document d'urbanisme et/ou de mettre en œuvre des outils visant à atteindre ou respecter les objectifs.

Aussi, les indicateurs pour la mise en place du suivi de la production des logements supplémentaires, dans le bâti existant, en neuf, ou par opération de démolition-reconstruction sont ceux, ci-après définis.

5.1.1 Suivi des projets au fil de l'eau

Un tableau, tenu par la Mairie, à jour des autorisations de constructions et aménagements à compter de l'approbation de la révision du PLU, devra faire apparaître notamment :

- les dates d'autorisation et d'ouverture de chantier,
- la localisation (références cadastrales),
- la zone du PLU,
- le numéro de l'OAP sectorielle le cas échéant,

- le numéro de secteur de mixité sociale le cas échéant,
- la destination du projet suivant les cinq destinations énoncées par le code de l'urbanisme et la demande d'autorisation, mais aussi les sous-destinations,
- la surface de plancher prévue, par type de destination ou sous-destination,
- le nombre d'emplois pour une activité, etc.
- la surface réellement impactée, en précisant son usage précédent (terrain urbanisé, jardin ou verger, espace naturel, agricole ou planté, sur la base de l'OCS GE de Haute-Savoie) pour évaluer les transferts de surface, mais aussi sa classification vis-à-vis des situations définies par le SCoT («densification », « dent creuse » ou extension), ou le OCS GE de Haute-Savoie (classification du degré d'artificialisation)

Pour les opérations avec logements, on ajoutera :

- le nombre de logement créés,
- le nombre de logements aidés créés en locatif et en accession,
- le nombre de logements par taille (studio, T1, T2, T3 etc…),
- le type : habitat collectif, habitat groupé ou intermédiaire, habitat individuel,
- la densité moyenne : rapport entre l'assiette foncière de l'opération et le nombre de logements produits,
- en cas d'opération de démolition-reconstruction le nombre de logements supprimés,
- en cas de création de logements dans le bâti existant le nombre de logements existants avant travaux,
- en cas de changement de destination, la surface concernée.

Un sous-total annuel permettra de vérifier :

- le rythme de production des nouveaux logements au regard des objectifs du PLU fixés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables,
- les tailles et catégories,
- les densités obtenues au regard des estimations produites lors des études de révision du PLU,
- les secteurs géographiques d'implantation.

5.1.2 Bilan et rapport de l'artificialisation des sols

Les bilans permettent à la commune de disposer d'éléments factuels pour mesurer le degré de mise en œuvre du PLU et ses effets sur les objectifs poursuivis, en compatibilité avec les orientations des documents supra-communaux.

Tenant compte de ces bilans, le Conseil Municipal pourra décider éventuellement de faire évoluer son document d'urbanisme pour compenser des écarts ou poursuivre sa mise en œuvre.

5.1.2.a Bilan des 6 ans

Ce bilan intervient 6 ans après l'approbation du PLU, puis il est renouvelé autant que nécessaire. Il permettra d'analyser les résultats de l'application du PLU vis-à-vis des objectifs fixés en matière de logements, mais aussi des secteurs et fonciers plus généralement « consommés », sur la base de l'outil de suivi décrit au-dessus.

Concernant les activités économiques liées aux exploitations agricoles, aux commerces ou services de proximité en particulier, aux activités artisanales et industrielles, les nouvelles installations, les projets de

développement, etc. devront être comparés à la situation présentée dans le « diagnostic communal » dans le présent rapport de présentation.

Pour les équipements publics, l'inscription des effectifs scolaires et des répartitions par classe peut être pertinente, ainsi que la tenue à jour du nombre de places de stationnement VL, et vélos, ouvertes au public (places créées ou supprimées).

Le bilan comprendra aussi un tableau de situation de la mise en œuvre des emplacements réservés définis au PLU.

5.1.2.b Rapport d l'artificialisation des sols.

Un rapport relatif à l'artificialisation des sols sera établi tous les 3 ans et présenté en Conseil municipal.

Pour faciliter sa rédaction, il conviendra de bien remplir l'outil de suivi notamment la rubrique « surface réellement impactée », en précisant les surfaces imperméabilisées (bâtie ou revêtement de sol) et les surfaces perméables sur la base de l'autorisation d'urbanisme.

5.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « ENVIRONNEMENT »

Les mesures destinées à évaluer les incidences environnementales des orientations du PLU se traduisent par des propositions d'indicateurs de suivi. Les indicateurs de suivi développés dans le tableau suivant répondent aux enjeux et aux objectifs environnementaux du territoire de Boëge.

Chaque indicateur de suivi proposé renvoie à un ou plusieurs objectifs environnementaux établis dans le PADD et directement liés à la mise en œuvre du PLU. Ces indicateurs sont répertoriés par thématique environnementale. Ils doivent permettre le suivi des orientations environnementales retenues par le PLU. Ils ont également été retenus en vertu de leur facilité de mise en œuvre par la commune et de la disponibilité des données mobilisables.

15 indicateurs environnementaux ont été retenus pour le suivi du PLU de Boëge.

Thème	Indicateur de suivi	Méthode	Unité	Fréquence	Source	Valeur de référence
Biodiversité et Milieux naturels	Suivi de la superficie totale des espaces naturels classés en zone N et des espaces agricoles classés en zone A.	Traitement géomatique simple	Hectares	Annuelle	Observatoire 74	Superficie des espaces agricoles (zones A, Ap et As) : 414 ha Superficie des espaces forestiers (zones N, NS, Nzh) : 1106.4 ha
	Superficies des milieux naturels et semi-naturels (prairies, haies…) destinés à la production de logements ou à l'aménagement d'équipements publics et consommés.	Traitement géomatique simple	Hectares	Echéance du PLU	Commune (PLU/Cadastre)	Projet de PLU : 2.80 ha

	Densité de logements construits	Analyse des permis de construire	-	Echéance du PLU	Permis de construire	Projet de PLU : Densité moyenne de 28 logements/ha Compatibilité avec la programmation des secteurs d'OAP : densité moyenne et nombre de logements produits
Paysage et patrimoine bâti	Linéaire de haies préservées et plantées	Traitement géomatique simple	Ml	Echéance du PLU	Vues aériennes	-
	Nombre de bâti patrimonial préservé	Analyse des permis de construire	-	Echéance du PLU	Permis de construire	-
	Superficie d'espaces agricoles ouverts sur le paysage	Traitement géomatique simple	Hectares	Echéance du PLU	Commune (PLU/Cadastre)	Projet de PLU : 108,6 ha en zones Ap
Climat-Energie	Nombre de logements BBC, BEPOS ou passifs créés	Questionnaire habitants + Analyse des permis de construire	Nombre d'unités	Echéance du PLU		-
	Évolution du linéaire de liaisons douces	Traitement géomatique simple	Mètres linéaires		Commune (PLU/Cadastre)	Projet de PLU : 1963 mètres linéaires supplémentaires
	Nombre et surfaces d'installations individuelles et collectives productrices et/ou utilisatrices d'énergies renouvelables	Questionnaire habitants + Analyse des permis de construire	Nombre d'unités et de surfaces	Echéance du PLU	Commune	A l'échelle de la CC de la Vallée Verte en 2023 : 212 installations de production photovoltaïque 600 m^2 de panneaux solaires thermiques.
	Evolution de la consommation d'énergie par secteur d'activité		GWh	Tous les 3 ans	ORCAE	A l'échelle de la CC de la Vallée Verte en 2023 : Résidentiel : 63% Transport : 20% Tertiaire : 9% Industrie : 4% Agriculture : 4%
	Evolution des émissions de GES du territoire par secteur d'activité		kteqC02	Tous les 3 ans	ORCAE	A l'échelle de la CC de la Vallée Verte en 2023 : Agriculture : 32% Résidentiel : 32% Transport routier : 24% Tertiaire : 8% Industrie : 4%

Ressource en eau et usages	Evolution des prélèvements d'eau sur les captages d'AEP	Comptages annuels	m^3	Annuelle	SRB	En 2024 : 105 539 m^3
	Rendement des réseaux de distribution		m^3	Annuelle	SRB	En 2024 : 83.5 %
Risques pour l'homme et la santé	Pourcentage de population exposée à des dépassements de la réglementation européenne ou des seuils définis par l'OMS pour les polluants réglementés		%	Tous les 3 ans	ORCAE	A l'échelle de la CC de la Vallée Verte en 2023 : NO_2 : 4% PM 2.5 : 100%
	Nombre de constructions dans les zones affectées par le bruit	Analyse des permis de construire	Nombre d'unités	Echéance du PLU	Commune	-