Plan Local d'Urbanisme

1- Rapport de présentation

Arrêté par délibération du conseil municipal du : 24 juin 2025

Approuvé par délibération du conseil municipal du : 3 mars 2026

SOMMAIRE

DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE

SCOT 4

L'organisation du territoire 6

Définition de l'enveloppe urbaine 9

Analyse de la consommation foncière 12

Analyse des capacités de densification et mutation des espaces bâtis 23

Diagnostic socio économique 27

L'agriculture 38

La mobilité 43

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 56

Méthode : créer un cadre de réflexion territorial 56

Les risques 56

Changements climatiques 62

Assainissement : eaux usées et pluviales 68

Eau potable 70

Qualité de l'air 70

Bruit 76

Déchets 78

Le paysage et l'architecture 80

Biodiversité : habitats naturels 102

Démarche TVB 126

Energie renouvelable 148

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 150

Etat initial de l'environnement et perspectives de son évolution 150

Articulation du PLU avec les autres documents de planification 151

Cadre juridique et méthodologique de l'évaluation environnementale 155

Évaluation des incidences et définitions de mesures 160

Indicateurs 181

Résumé non technique 184

Lexique 190

JUSTIFICATIONS 207

Choix retenus pour établir le PADD 209

Explications des choix retenus pour établir les OAP 224

Justifications de la nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du PADD 226

Compatibilité avec les documents supra communaux 256

MODIFICATION POST ENQUÊTE PUBLIQUE ET AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIÉES 263

LES ENJEUX DE LA RÉVISION DU P.L.U

La commune de Bouvesse Quirieu révise son document d'urbanisme afin de prendre en compte l'évolution réglementaire, mais également adapter son PLU aux nouveaux enjeux territoriaux et aux nouveaux documents supra- communaux.

Les principaux enjeux portent sur :

- diversifier et améliorer l'offre touristique,
- fluidifier la circulation et permettre aux touristes de passage de s'arrêter,
- favoriser les déplacements doux au centre-ville et vers les pôles générateurs,
- rénover l'habitat existant,
- proposer de nouvelles formes d'habitat en adéquation avec les attentes et la baisse de consommation foncière.
- maintenir le niveau d'équipements et le compléter pour attirer les jeunes et répondre aux besoins de la population vieillissante,
- permettre le maintien et le développement des commerces de proximité,
- limiter la consommation d'espace et optimiser le potentiel réhabilitable dans le tissu urbain, quelle que soit la destination,
- préserver l'activité agricole,
- préserver le paysage identitaire de la commune,

SCOT

DOO du SCoT de boucle du Rhône en Dauphiné (Nord-Isère) :

PRINCIPAUX OBJECTIFS

A. *Orientations d'aménagements pour un développement économique créateur d'emplois et de richesses*

- Maintenir et développer l'activité économique autour de **zones d'activités**, de préférence le long des axes de transport (conforter l'accès aux terrains …).
  Activités respectueuses du Développement Durable : conditions de desserte et impact sur les sols, l'eau et les habitants pris en compte.

- **DAAC** (Document d'aménagement artisanal et commercial) qui définit 2 types d'espaces d'implantation préférentiels de commerces : *centres-villes des communes* et *espaces de développements commerciaux de périphérie* (plus grands commerces).

- Promouvoir l'activité **agricole** pour conserver/créer des emplois.
  Préserver les terres agricoles face à l'urbanisation diffuse.

- Préservation des sites d'**extraction**

- Développer le **tourisme** grâce à la qualité de vie et du paysage, diversification de cette offre touristique, notamment en favorisant le patrimoine et le fleuve Rhône. Renforcer l'offre d'accueil.

B. *Orientations d'aménagement pour un développement urbain harmonieux et maîtrisé*

- Anticiper la demande en logements et services avec l'évolution démographique et le besoin en logements aidés.

- Répondre aux besoins en logement tout en **diminuant la consommation d'espace** et en renforçant les centralités et polarités.

- Conserver des formes « cohérentes » de l'espace urbain (limiter la construction dans les hameaux …).

- Préserver et revaloriser le bâti historique --> qualité architecturale au centre du programme de logement.

C. *Orientations d'aménagement pour préserver, dans les politiques d'aménagement, les ressources naturelles et agricoles*

- Protection des **espaces naturels et agricoles**

- Préservation et mise en valeur du **paysage** : entrées de ville, corridors écologiques, réservoirs de biodiversité... Perméabiliser les sols .

--> Assurer la préservation des espaces non-artificialisés et développer la biodiversité en zone urbaine.

- Qualité de l'**eau**, lutte contre les inondations et contre les pollutions

- Réduction des **déchets** à la source et meilleure gestion.

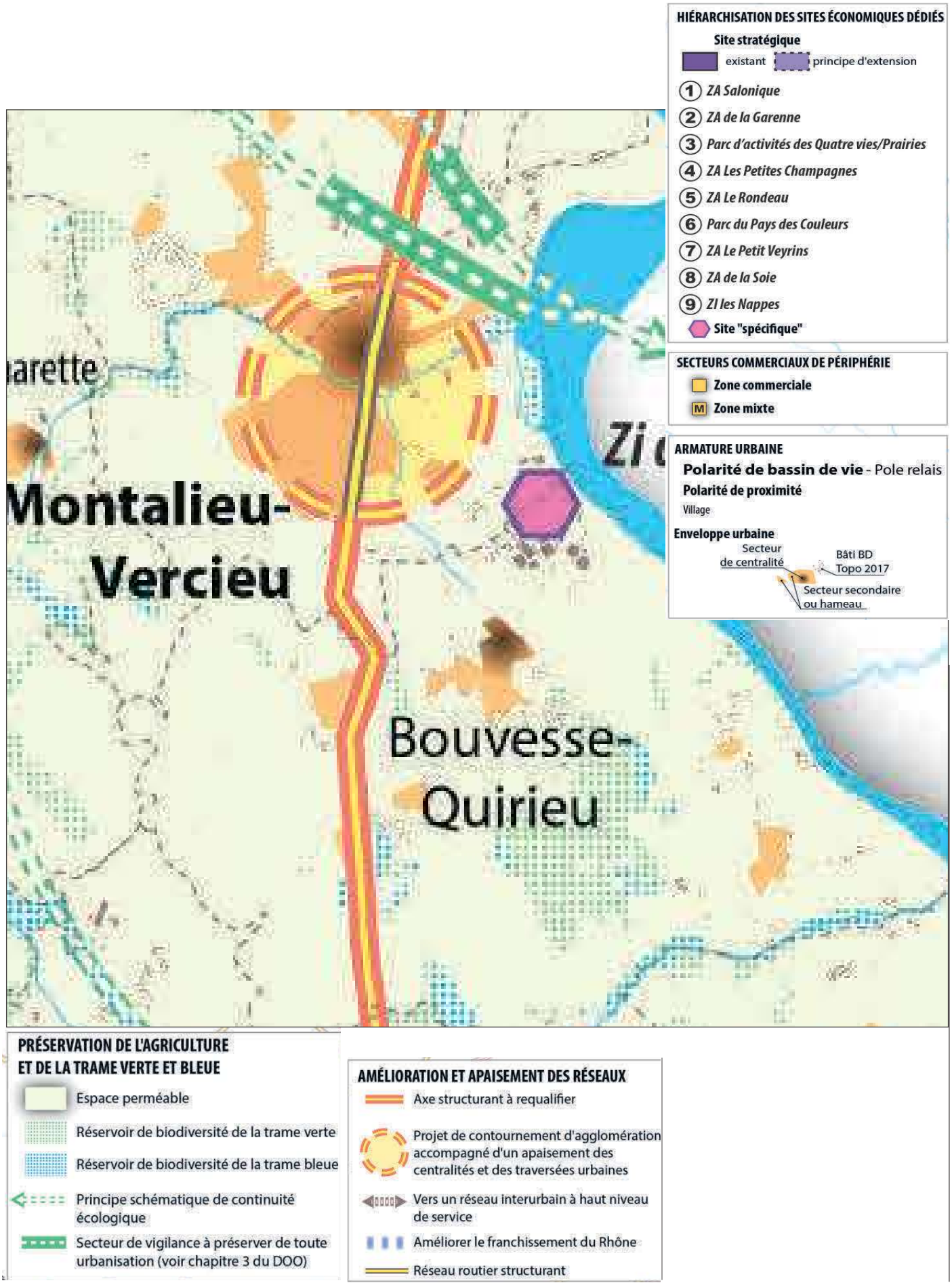
- Adaptation aux **risques et nuisances** (préserver les zones de calme, réduire les nuisances dans l'aménagement …).

- Meilleure gestion **énergétique** (développement de la filière bois, PLH normés …).

D. *Orientations d'aménagement pour un système de mobilité cohérent avec le modèle de développement du territoire*

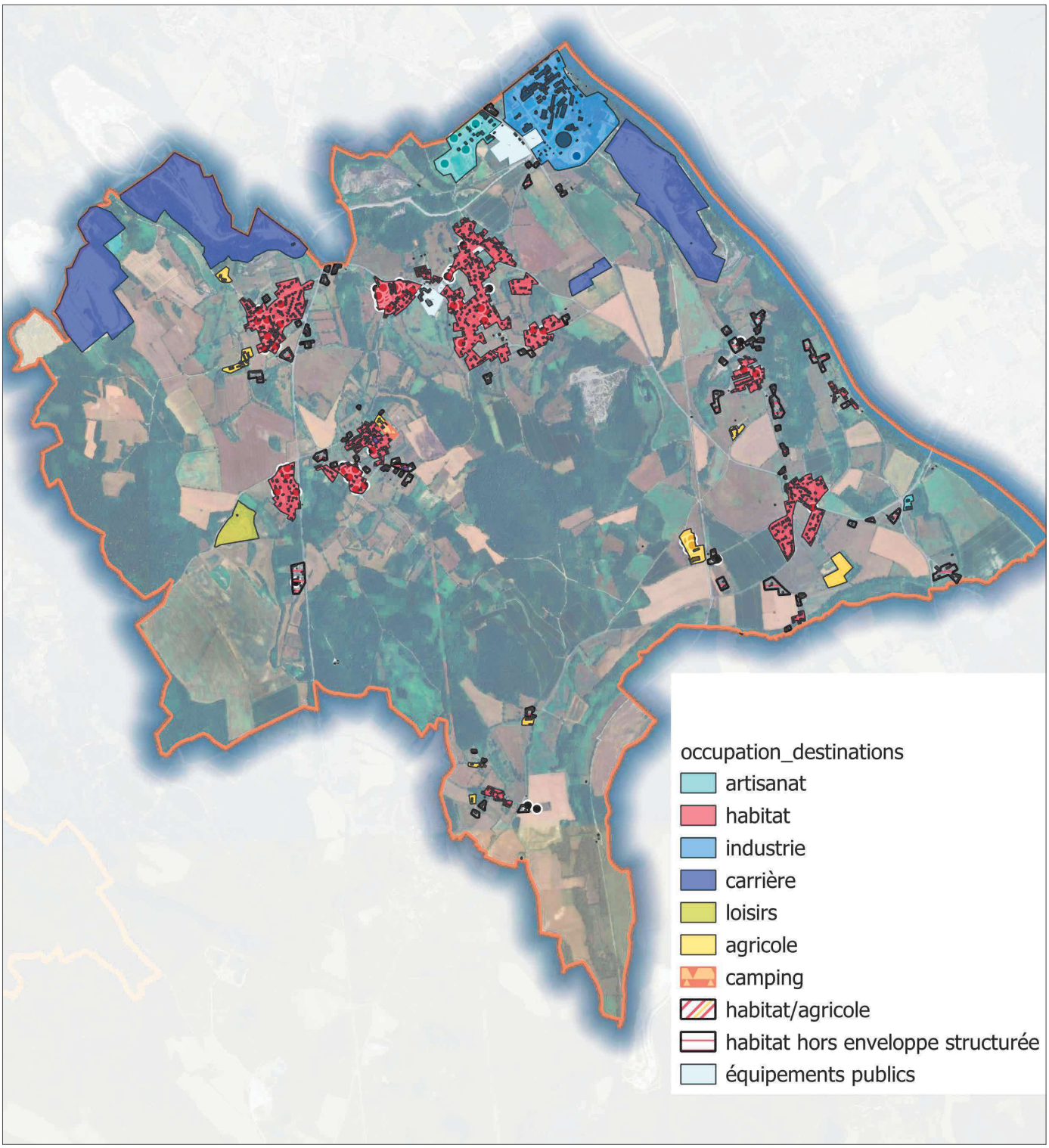
- Développer les **axes de transports** : interconnexion (notamment par les TC), hiérarchisation, amélioration de la desserte, diminution de la traversée des centres urbains …

- **Alternatives** à la voiture, notamment dans les villes et entre les villes.

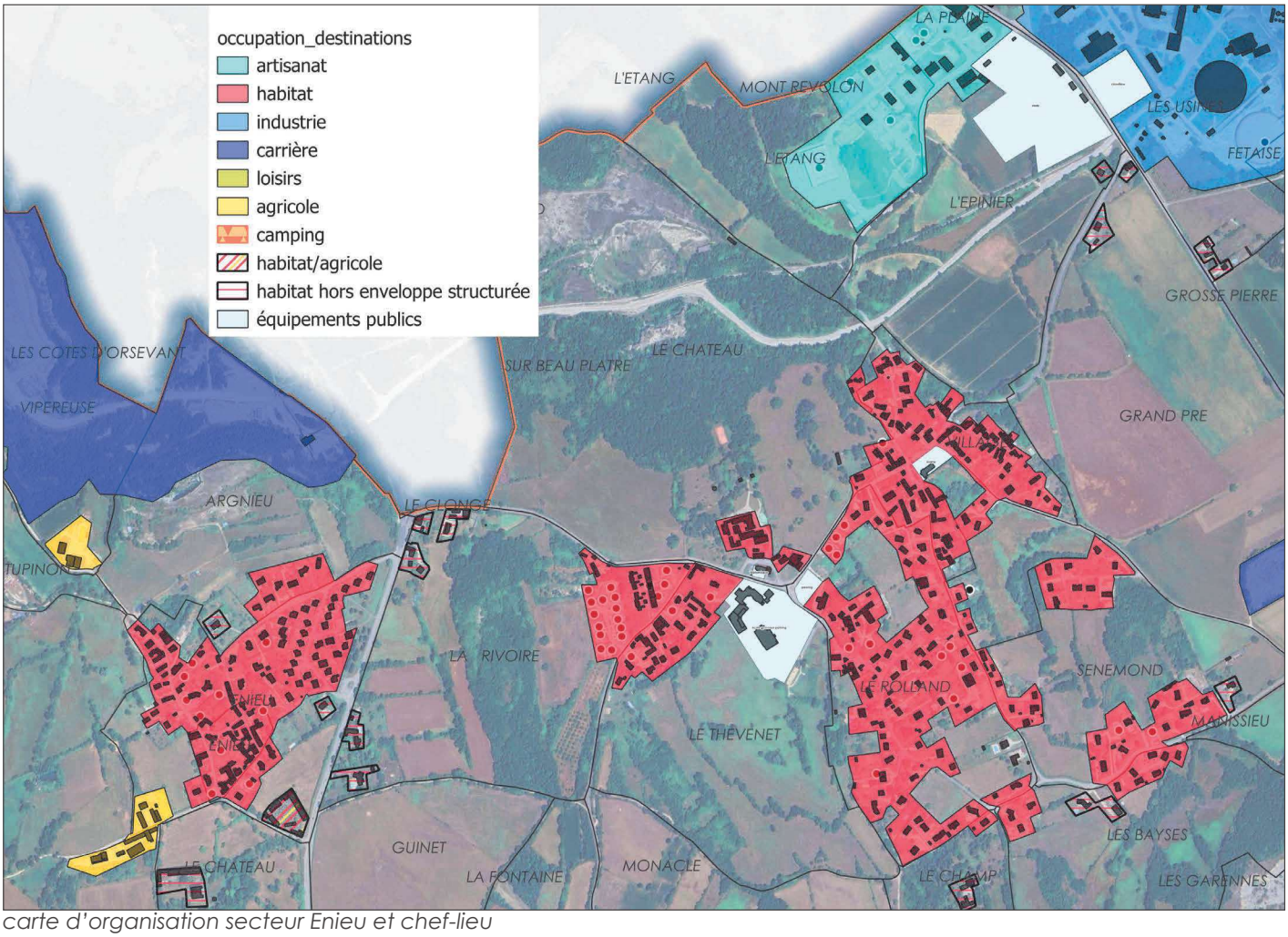


L'ORGANISATION DU TERRITOIRE

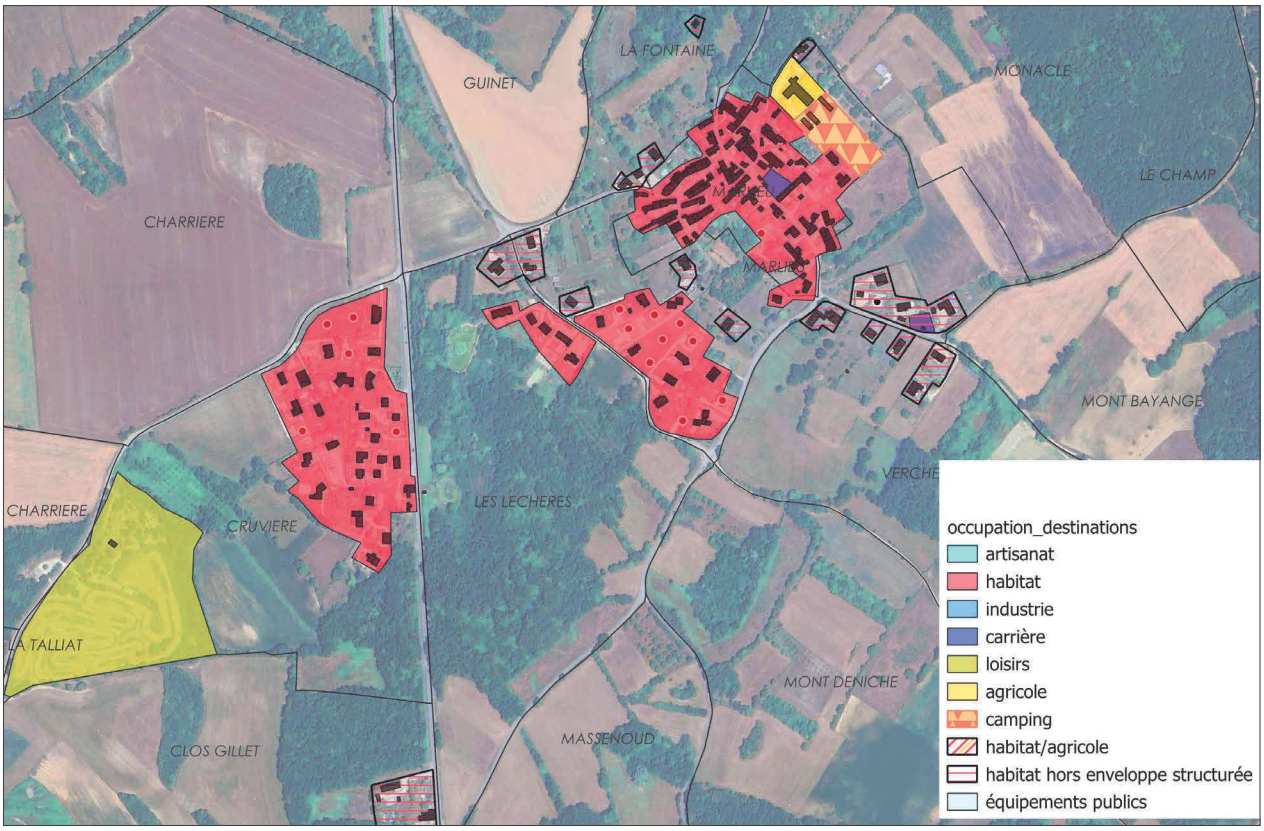
Le territoire de Bouvesse Quirieu se compose :
- de zones majoritairement destinées à l'habitat et aux équipements publics
- des zones d'activités artisanales
- des zones d'activités industrielles et de carrières
- des entités agricoles,
- de zones boisées,
- d'espaces naturels
- des espaces de loisirs.



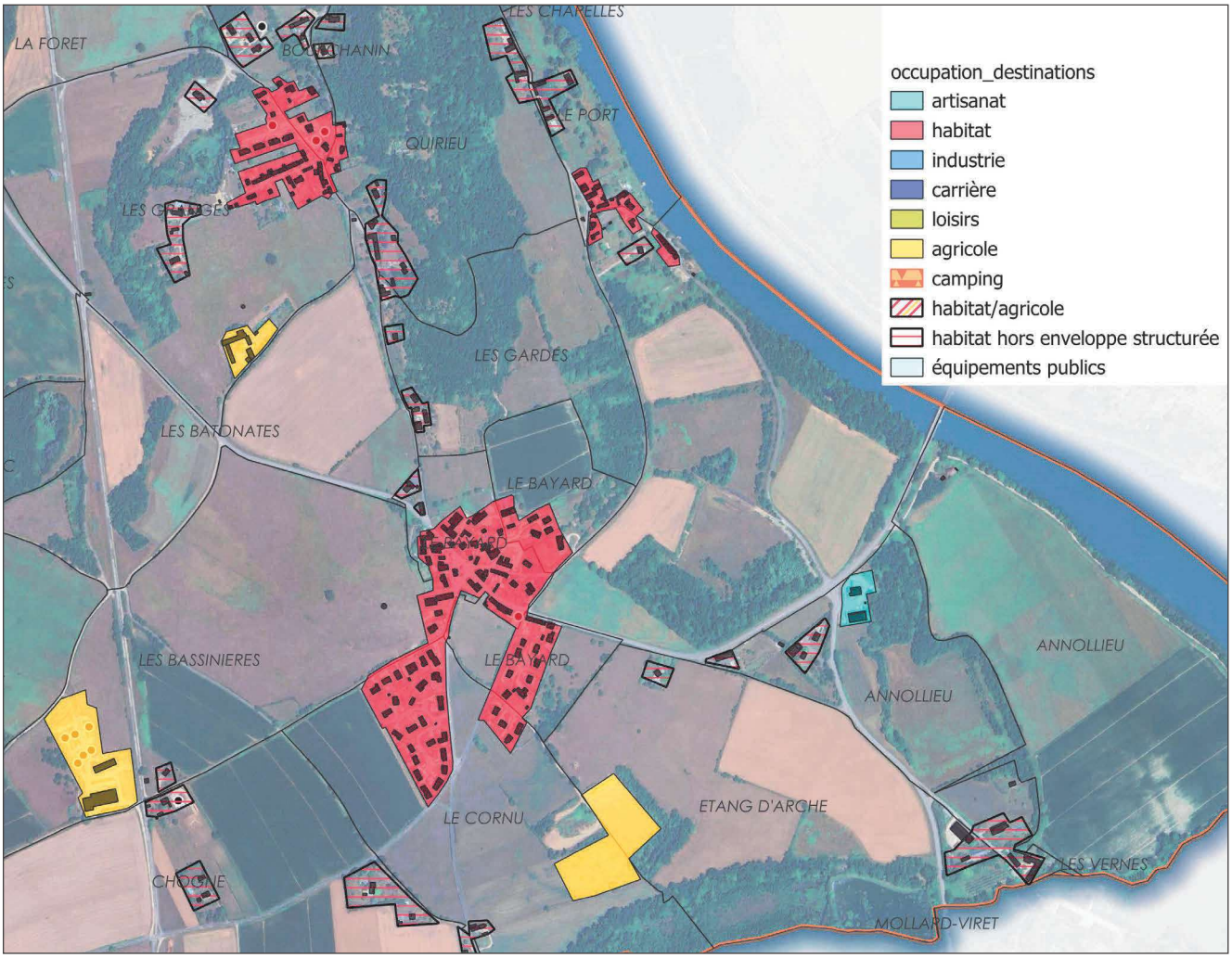
Organisation du territoire



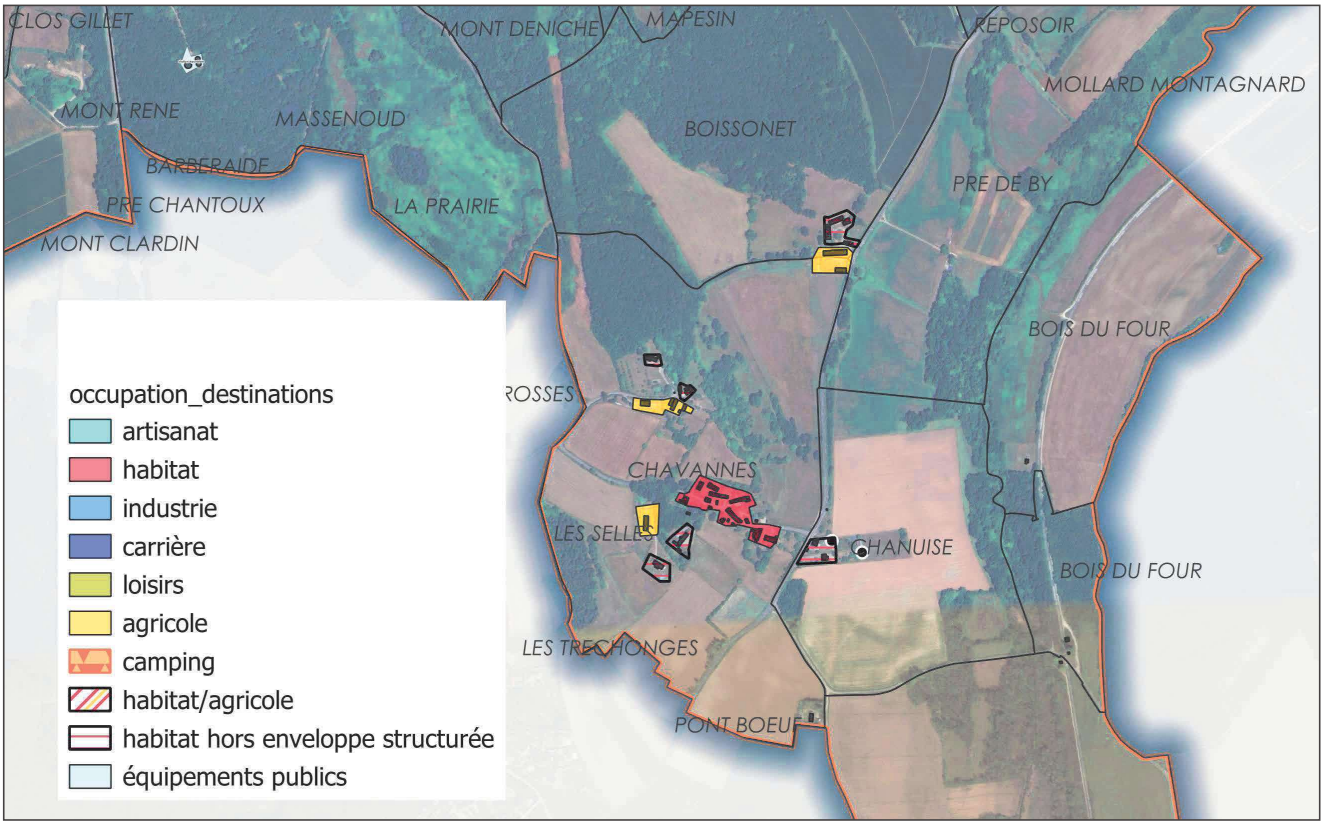
carte d'organisation secteur Enieu et chef-lieu



carte d'organisation secteur Marlieu et Cruvière



carte d'organisation secteur La Bayard et Quirieu



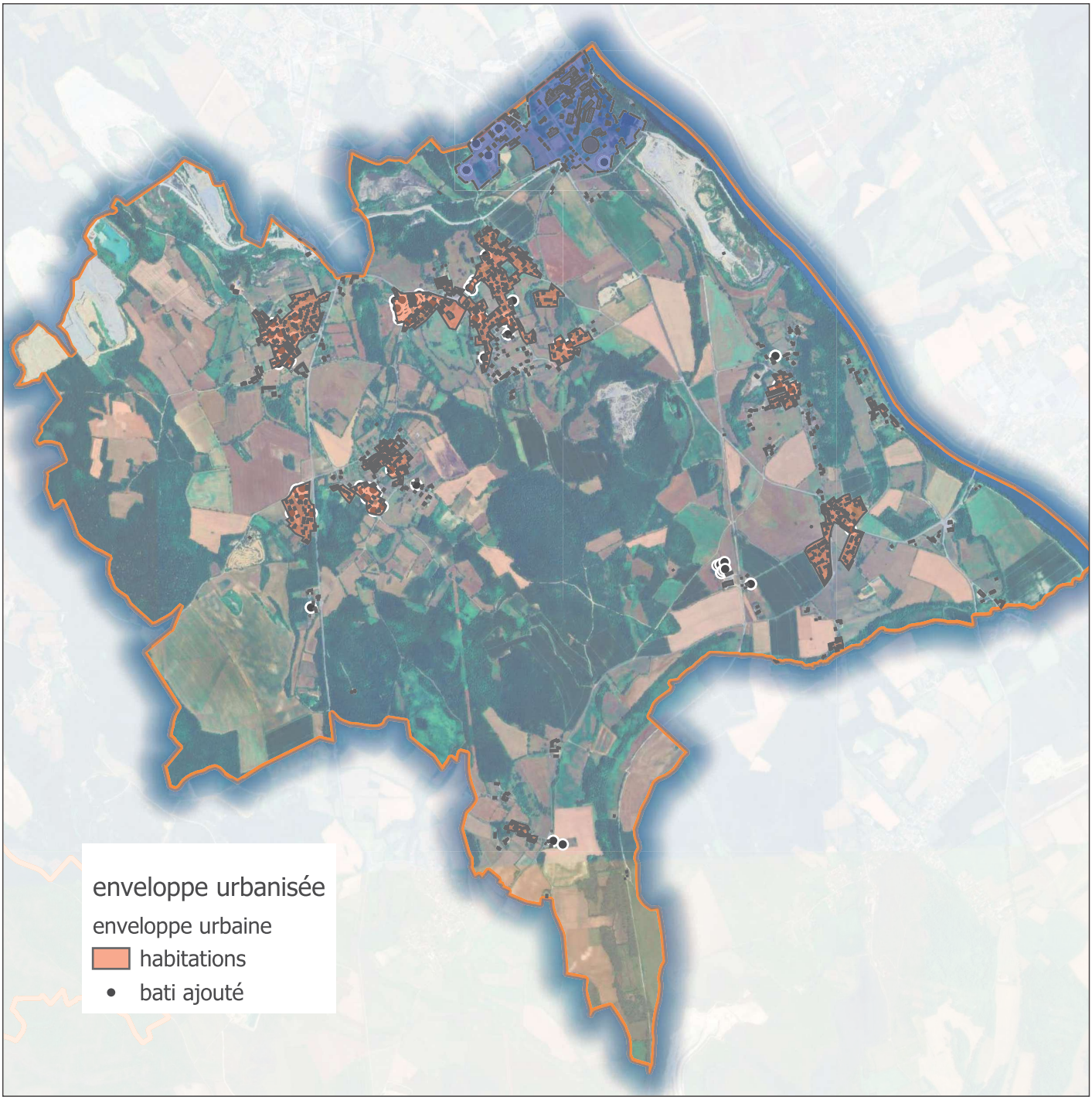
carte d'organisation secteur Les Chavannes

DÉFINITION DE L'ENVELOPPE URBAINE

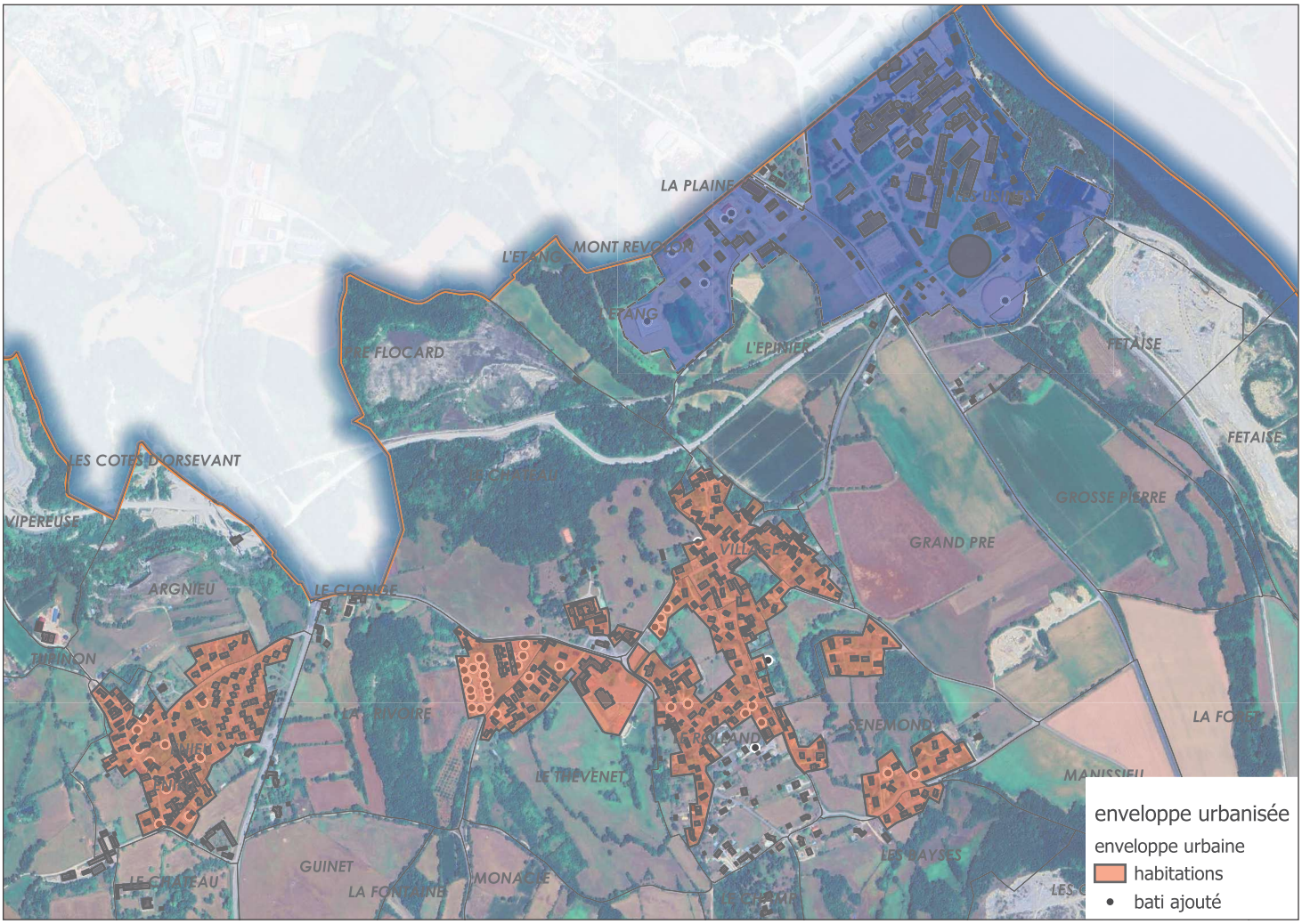
La commune de Bouvesse Quirieu se compose de plusieurs entités urbanisées, c'est-à-dire organisées autour d'espaces centraux ou de groupement d'habitation suffisamment proches pour créer un espace dit urbain. Sont également intégrés dans ces espaces urbanisés les équipements majeurs comme les voies, parkings, zones de loisirs et sportives...

Les entités urbaines sont :
- les entités majoritairement d'habitations,
- une zone d'activités artisanales,
- une zone d'activités industrielles

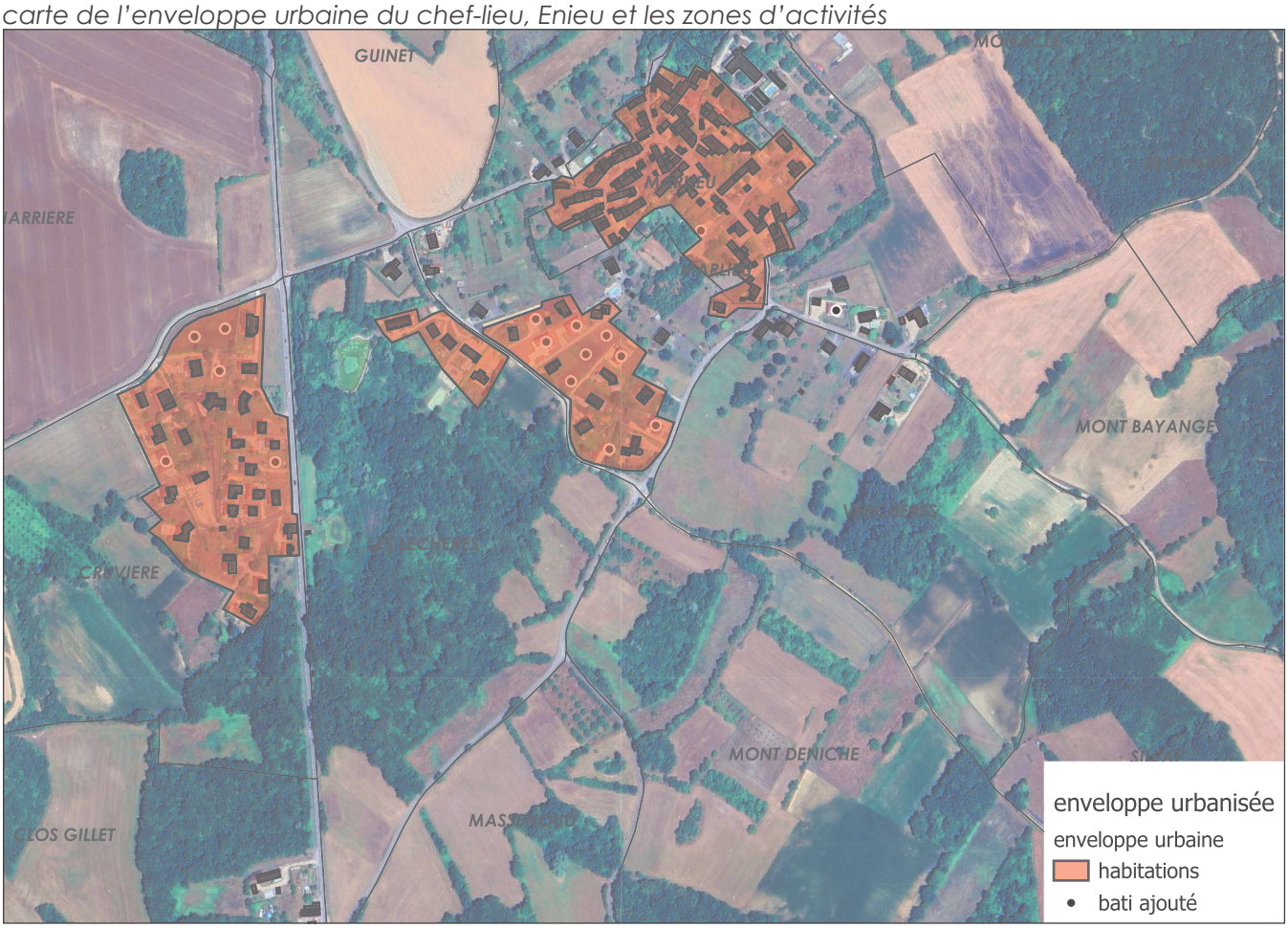
Le reste du territoire est occupé ponctuellement par du bâti d'habitation ou agricole qui ne forme pas de structures urbaines organisées.



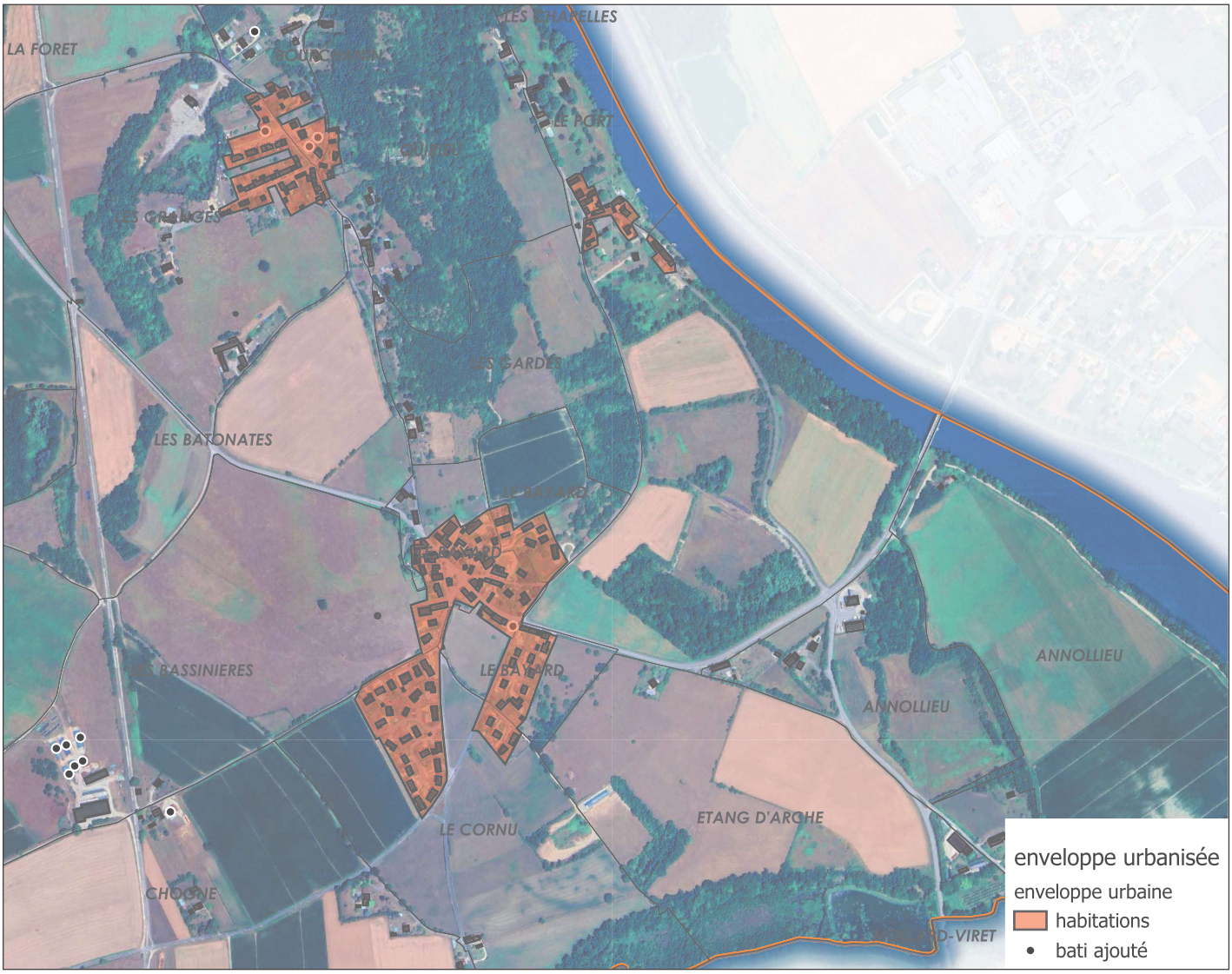
carte de l'enveloppe urbaine générale de Bouvesse



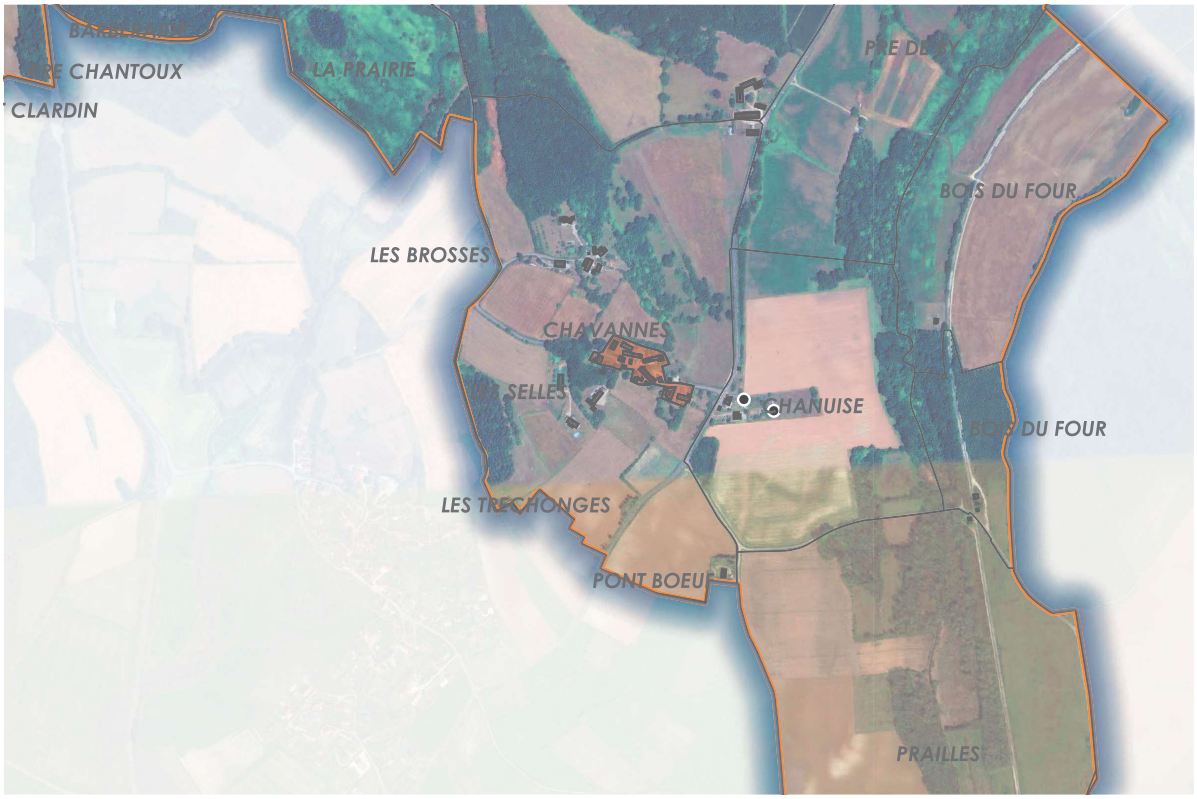
carte de l'enveloppe urbaine du chef-lieu, Enieu et les zones d'activités



carte de l'enveloppe urbaine secteur Cruvière et Marlieu



carte de l'enveloppe urbaine de Le Bayard, QUirieu et le Port.



carte de l'enveloppe urbaine Les Chavannes

ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIÈRE

Méthode de l'analyse de la consommation foncière :

1. **Prise en compte de l'enveloppe** au moment du démarrage des travaux.
2. **Une analyse des autorisations d'urbanisme** est effectuée sur la période étudiée pour toutes destinations. Les constructions existantes ne sont pas prises en compte car réalisées sur des terrains déjà urbanisés.
3. **Repérage cartographique** : chaque parcelle ou entité foncière est repérée en prenant en compte la partie aménagée (constructions, voirie, stationnement, piscine…) pour éviter un double comptage avec le potentiel de densification (division parcellaire). Si besoin les photos aériennes sont comparées sur plusieurs années.
4. **Définition de la consommation foncière des espaces agricoles, naturels et forestiers** :

- hors enveloppe urbanisée : la définition de la nature du foncier se fait en considérant le travail effectué dans le cadre du SCOT des espaces à potentiels agricoles, les déclarations PAC, la photo aérienne. Sont donc considérés comme espaces agricoles tout foncier recensé comme potentiellement agricole, déclaré PAC ou faisant clairement l'objet d'une activité agricole sur la photo aérienne. Les espaces naturels, de pleine terre, ne faisant pas l'objet d'une structure forestière ou boisée dense, sont considérés comme naturels. Les espaces de forêts ou boisements denses recensés sont considérés comme espaces forestiers.
Il est rappelé que les constructions à destination d'exploitation agricole ne sont pas comptabilisées.

- dans l'enveloppe urbanisée : les surfaces foncières non bâties supérieures à 2500m² ont été considérées comme espace agricole, naturel ou forestier. La construction sur ces espaces entraine une consommation d'ENAF.

1. LA CONSOMMATION FONCIÈRE DE 2011 À 2021

A. Consommation foncière de 2011 à 2021

La consommation globale comprend tous les espaces consommés compris ou non dans l'enveloppe urbaine. Ainsi, de 2011 à 2021, la consommation foncière se répartit de la façon suivante :

Destinations	surface consommée en enveloppe	surface consommée hors enveloppe	total
agricole	0	15 764 m² / 1.6 ha	1.6 ha
activités éco	4913 m² / 0.5 ha	29 039 m² / 2.9 ha	3.4 ha
habitation	9629 m²/ 0.96 ha	38 977 m² / 3.9 ha	4.9 ha

De 2011 à 2021 : 8.38 ha consommés toutes destinations confondues

La consommation entre 2011 et 2021 a été de 83 780 m² soit 8.38 hectares répartis entre 3 destinations.

De 2011 à 2021 : 3.9 hectares ENAF consommés pour 66 logements et une densité moyenne de 17 lgts/ha

Pour la destination habitation, il a été créé 91 nouveaux logements dont 8 en réhabilitations soit 83 logements pour une surface de 48 606 m² (soit 4.86 ha) et une densité moyenne de 17 logements / hectare.

B. Consommation des espaces agricoles naturels et forestiers (ENAF) de 2011 à 2021 (Loi Climat et Résilience)

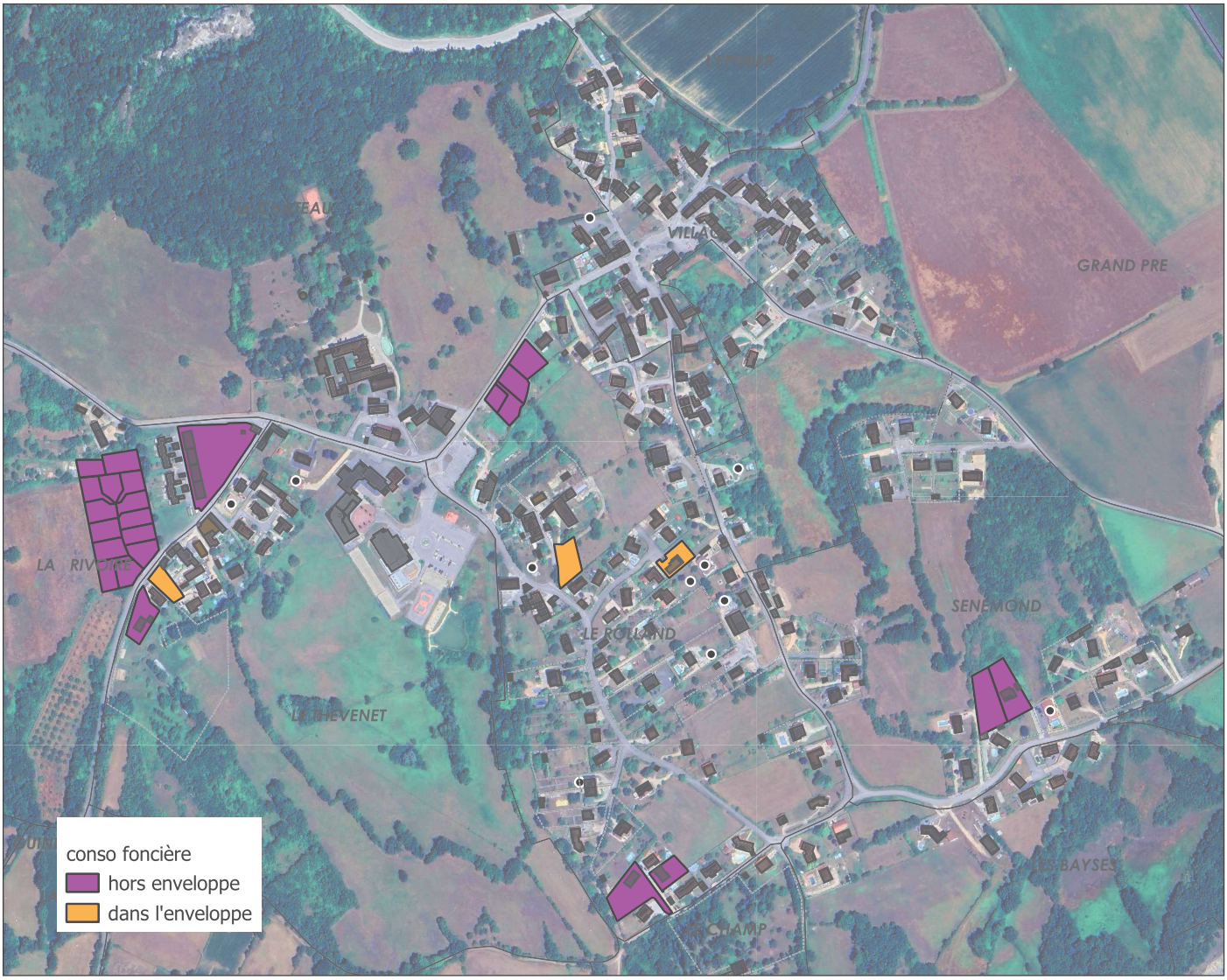
De 2011 à 2021 la consommation d'ENAF a été de 6.8 ha (hors constructions agricoles).

La consommation des ENAF ne prend pas en compte la consommation liée aux constructions à destination agricole. Au total, elle a été de 6.8 ha dont :

- la consommation d'espace **agricole** de 13 310 m² soit **1.3 ha**
- la consommation d'espace **naturel** de 51 455 m² soit **5.15 ha.**

Uniquement pour le logement, la consommation d'ENAF, a été de 38 977 m² soit 3.9 ha pour 66 logements soit une densité moyenne de **17 logements / hectare**.

De 2011 à 2021 la consommation d'ENAF pour 66 logements a été de 3.9 ha.



secteur chef-lieu



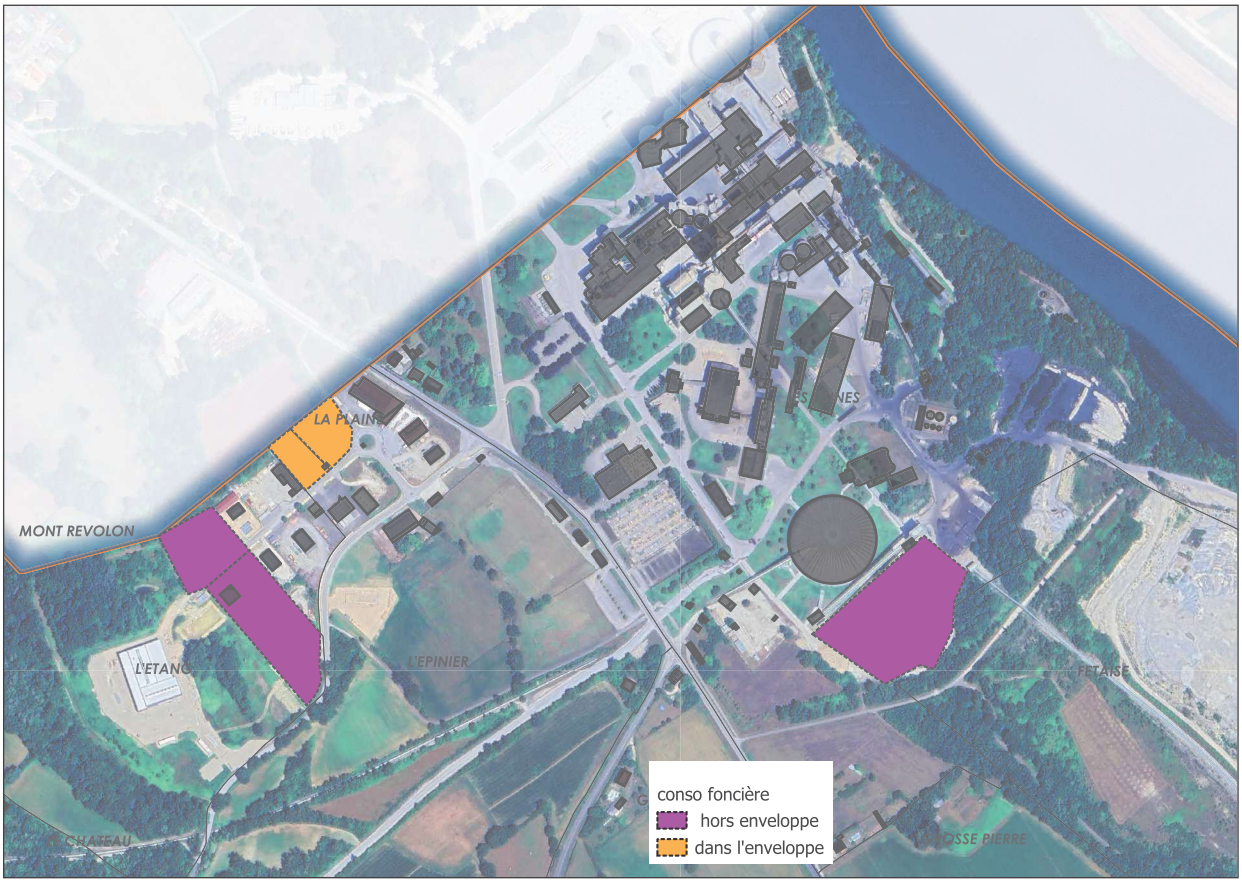
secteur Enieu



secteur Marlieu et Curvière



secteur Le Bayard et Quirieu



secteur zone artisanale et Vicat

2. LA CONSOMMATION DES ENAF APRES 2021

La consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers (hors exploitations agricoles) entre 2022 et 2024 a été répartie de la manière suivante :

Destinations	Espaces naturels	Espaces agricoles	Nombre de logements
Artisanat	1544 m² / 0.15 ha	0	
Activités éco	16 524 m² / 1.7 ha	0	
Habitat	0	3206m²/ 0.3ha	2
Équipements publics		3532 m²/ 0.35 ha	
TOTAL	**18 068 m²/ 1.8 ha**	**6738 m² / 0.7 ha**	

La production de logements a été de 6 logements / hectare.

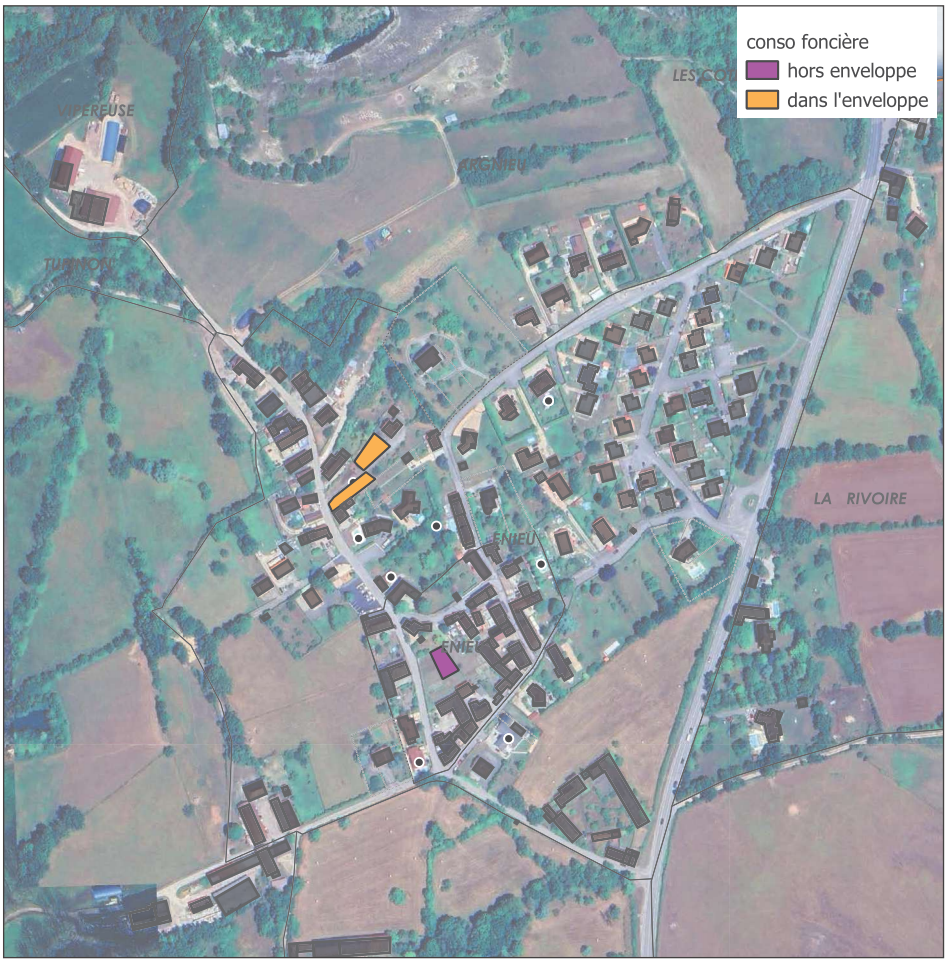
Après 2021 la consommation d'ENAF a été de 2.48 ha

6 logements/ha en moyenne de 2022 à 2024

2 logements créés par réhabilitations de 2022 à 2024



secteur chef-lieu



secteur Enieu



secteur Marlieu et Curvière



secteur zone artisanale



secteur Le Bayard et Quirieu

3. LES RÉHABILITATIONS LORS DES 10 DERNIÈRES ANNÉES

De 2014 à 2024, 7 logements ont été réalisés dans le cadre de réhabilitations pour 7 constructions réhabilitées.

4. LA CONSOMMATION FONCIÈRE DES 10 DERNIÈRES ANNÉES (LOI ALUR)

Le code de l'urbanisme précise que le rapport de présentation doit, en plus de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers liée à la loi Climat et résilience, exposer la consommation des 10 dernières années.

La consommation entre 2014 et 2024 a été de 10.02 ha.
Sur cette période 86 logements ont été créés dont 7 réhabilitations et 63 logements en extension de l'enveloppe urbaine, soit une moyenne de 18 logements/hectare en extension.

On différencie la consommation de la façon suivante :

Destinations	consommation hors enveloppe	consommation dans l'enveloppe
Agricole	21 571 m² / 2.16 ha	
Artisanat	6692 m² / 0.67 ha	4913 m² / 0.5 ha
Activités	16 524 m² / 1.65 ha	
Habitat	34 115 m² / 3.4 ha	12 881 m² / 1.29 ha
Équipements publics	3532 m² / 0.35 ha	
TOTAL	**82 434 m²**	**17 794 m²**

18 logements/ha en moyenne de 2014 à 2024 en extension

De 2014 à 2024 la consommation d'ENAF a été de 8.2 ha et la consommation foncière a été de 10 ha

La consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers de 2014 à 2024 a été de :
- **2.27 ha** pour les espaces **agricoles**,
- **4.00 ha** pour les espaces **forestiers**.



carte de localisation de la consommation foncière de 2014 à 2024

CONSTAT	ENJEUX
• Entre 2011 et 2021, une consommation d'ENAF de 6.31 hectares. • Depuis 2022, une consommation de 3.5 ha. • Au regard de la Loi climat et résilience un potentiel urbanisable d'environ 2.81 hectares en attente des orientations du SCOT. • Renforcer la centralité et conserver les formes urbaines cohérentes des hameaux. • Une production de logements équivalente à environ 16 à 17 logements/ha sur les périodes 2011/2021 et 2014/2024. • une production moyenne de logements en réhabilitation de 0.7 logements par an.	• Poursuivre la baisse de la consommation d'espaces naturels, forestiers et agricole dans le cadre de la loi Climat et Résilience. • Prendre en compte le rythme des réhabilitations pour créer du logement.

ANALYSE DES CAPACITÉS DE DENSIFICATION ET MUTATION DES ESPACES BÂTIS

1. POTENTIEL DE DENSIFICATION

Le repérage des dents creuses dans l'enveloppe urbaine est réalisé selon le travail de terrain puis en superposant l'orthophoto et le cadastre afin d'obtenir un gisement foncier brut (capacités foncières totales sur la Commune). Il permet de déterminer et de qualifier le gisement foncier libre à vocation habitat au sein de l'enveloppe urbaine résidentielle et mixte. Le potentiel se constitue des terrains à bâtir dits «dents creuses», des possibilités de division ou de construction sur terrain déjà bâti et de parcelles mutables pour le renouvellement urbain.

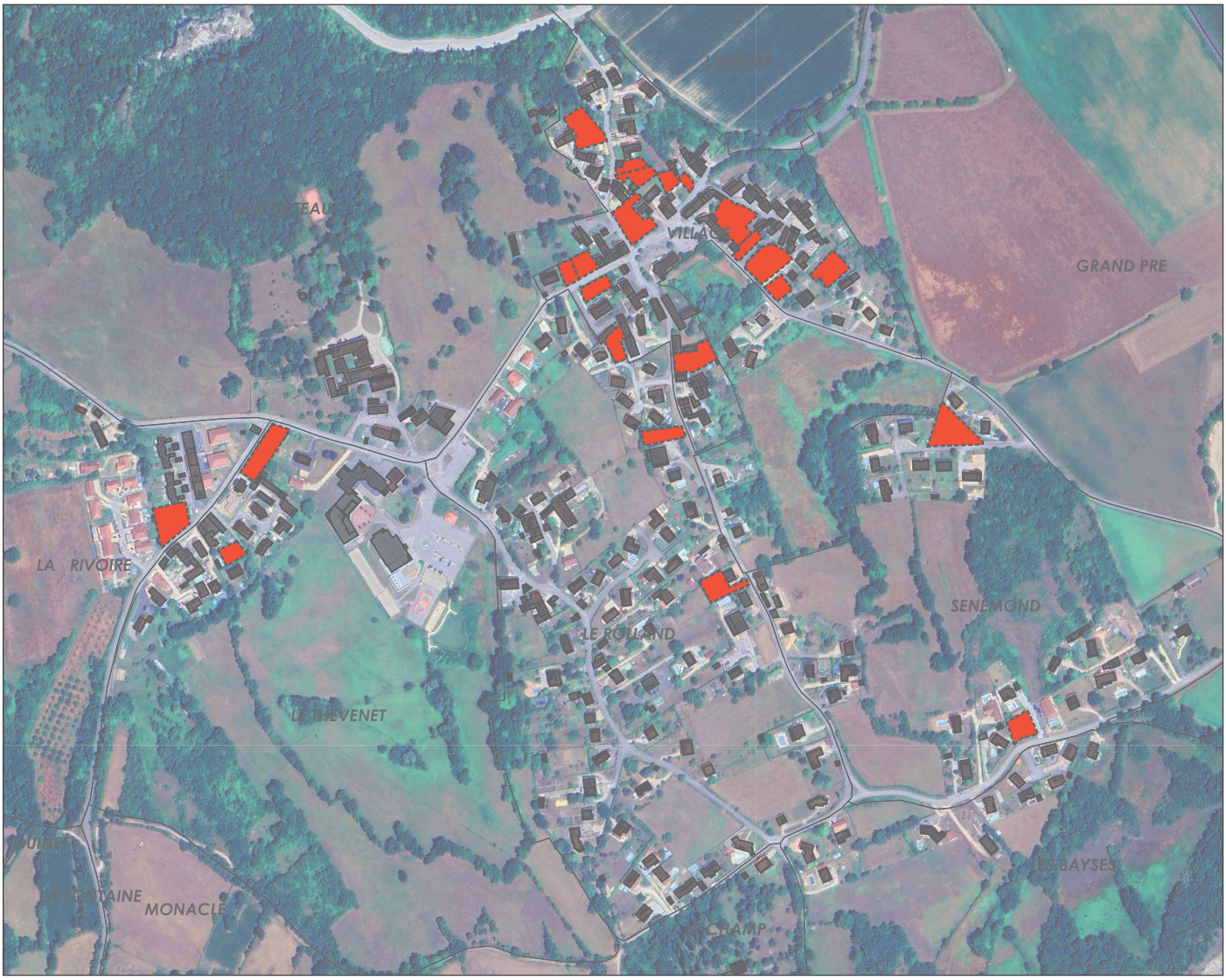
La nature des gisements fonciers est observée au regard des morphologies parcellaires, des formes urbaines et des densités, des services et des équipements publics.

La constructibilité des terrains est analysée en tenant compte des différentes contraintes :
- importance des tènements
- l'accessibilité,
- la topographie,
- morcellement/multiplicité des propriétaires donnera un indicateur du blocage foncier
- protection environnementale,
- risques naturels,
- propriétés publiques ou privées,

De cette analyse ressortira un gisement foncier correspondant au potentiel foncier de densification et mutation du territoire.

potentiel	surface	nombre de logements estimés
potentiel des hameaux	20 314m² / 2 ha	34 logements
potentiel chef lieu	13 994 m² / 1.4 ha	36 logements
TOTAL	**34 308 m² / 3.4 ha**	**70 logements**

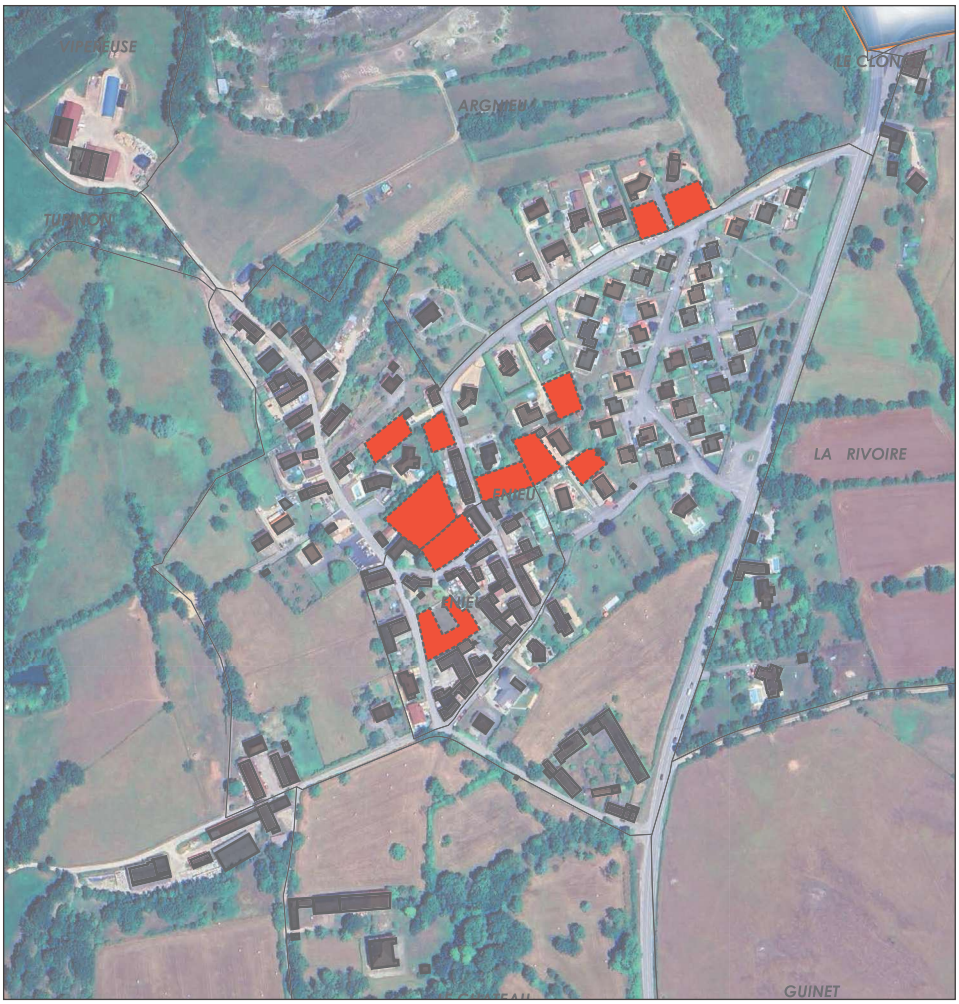
Un potentiel de densification dans l'enveloppe urbanisée de 70 logements



carte de localisation du potentiel de densification au chef-lieu



carte de localisation du potentiel de densification à Marlieu et Cruvière



carte de localisation du potentiel de densification à Enieu



carte de localisation du potentiel de densification à Quirieu/Le Bayard

2. LA CAPACITÉ DE MUTATION DES ESPACES BÂTIS

Une capacité de mutations du bâti existant équivalent à 38 logements

Le bâti qui pourrait faire l'objet de réhabilitation correspond au bâti qui pourrait muter en habitation et qui n'est plus à usage agricole courant. Ce bâti pourrait selon les conditions de dessertes par les réseaux faire l'objet de changement de destination.

Chaque construction est recensée et le potentiel de logements estimé. Pour cela le volume de chaque construction est pris en compte en appliquant la surface moyenne par logement de la commune.

Le recensement a mis en avant un potentiel réhabilitable de 38 logements pour 23 constructions dont un en changement de destination.

CONSTAT	ENJEUX
• un potentiel de densification et mutation estimé à environ 38 logements.	• Intégrer ce potentiel de logements au projet de PLU... • ... en prenant en compte la non maîtrise communal sur les réhabilitations.

DIAGNOSTIC SOCIO ÉCONOMIQUE

Chapitre mis à jour avant l'approbation avec les données INSEE 2022 (en italique dans le texte suivant). Le PADD a été réalisé à partie des données précédentes.

1. DÉMOGRAPHIE

Le diagnostic dresse un état des lieux et le **bilan**, dans des domaines aussi divers que la démographie, le logement, les activités économiques, l'environnement et le cadre de vie, les équipements, les déplacements, la consommation, …

Dans chacun de ces domaines, **le diagnostic doit permettre de :**

- comprendre le fonctionnement,

- d'identifier les atouts et les faiblesses, dans le but de cadrer et orienter le projet de développement communal.

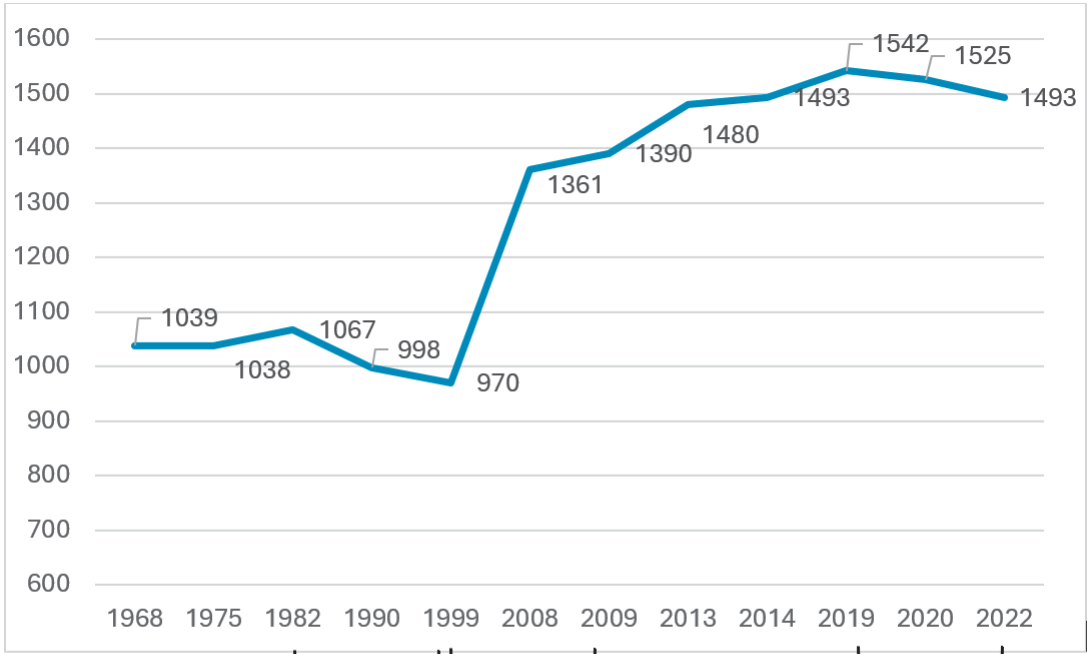
Il doit permettre:

- d'établir et d'enrichir la connaissance du territoire,
- d'identifier et de hiérarchiser les enjeux communaux, de pôle de vie majeur et supra-communaux,
- d'évaluer les incidences du projet communal.

A. Une commune familiale.

Une évolution de +1.14%/an en moyenne depuis 10 ans

Bouvesse Quirieu compte 1493 habitants en 2022 au recensement publié en 2023 soit 4 habitants par an de 2011 à 2022 et 49 habitants en moins par rapport au dernier recensement.
Lors de l'élaboration du PADD, nous avions noté une évolution de 1,14%/an en moyenne des habitants de 2008 et 2019. Elle est à peine de 0,09%/an en moyenne de 2011 à 2022.



Baisse d'emploi
Fermeture de la centrale de Crey-Malville – 3000 emplois sur le bassin de vie

Périurbanisation de l'agglomération lyonnaise

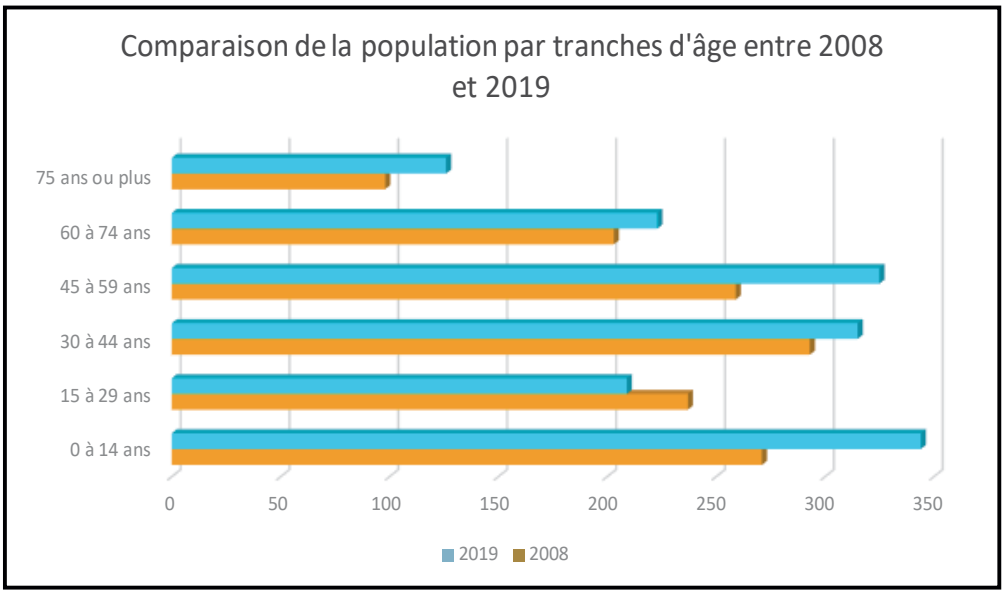
Baisse de la population

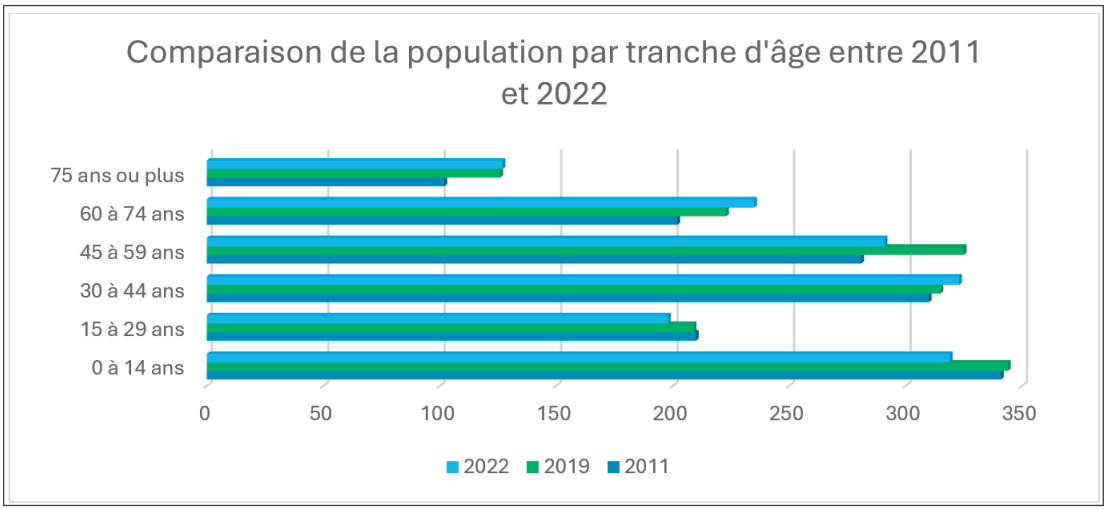
Dans les années 90, il y a une grosse diminution de la population. Cela s'explique par une forte baisse d'activité de Vicat jusqu'en 2000 et la fermeture de Crey Maleville (1998). Ensuite s'est ajouté le prix du foncier autour de Lyon qui a fortement augmenté et qui a vu arriver des personnes de la banlieue lyonnaise.

La commune connait une nouvelle diminution de la population depuis 2019.
La communauté de communes compte 78 705 habitants en 2022 soit une progression de 0,84%/an en moyenne sur la dernière décennie.
La part de la commune dans la communauté de communes a légèrement diminué depuis 2008 passant de 2,02% à 1,89%.

- **Une population jeune**

L'indice de jeunesse est le rapport entre les moins de 20 ans et les plus de 60 ans. Plus la ratio est au-dessus de 1 plus la population est jeune.
Selon les données 2019 l'indice de jeunesse est de 1,23 (1,32 pour la communauté de communes).
Les données 2023 mettent en avant un indice de jeunesse de 1,14 (1,05 pour la communauté de communes), la population vieillit depuis le dernier recensement à l'échelle de la commune tout comme de la communauté de communes.





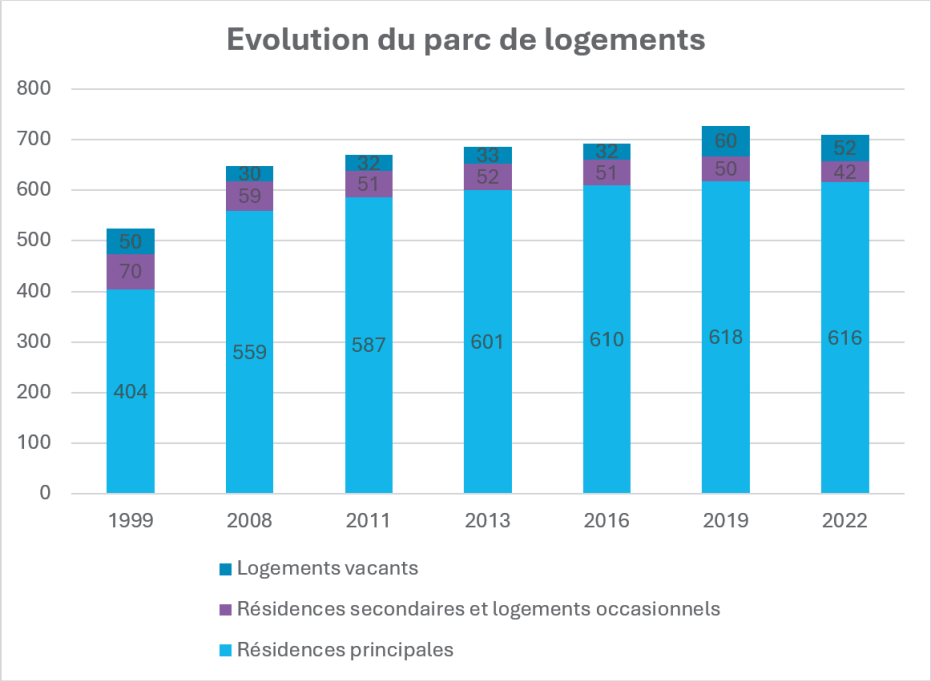
Au dernier recensement, les moins de 30 ans sont moins nombreux sur la commune ainsi que les 45-59 ans. Nous pouvons en déduire que les familles avec enfants quittent la commune.
L'évolution du nombre de personnes par ménage confirme cette tendance en passant de 2,81 à 2,42 personnes par ménage (nombre de personne par ménage identique à celle de la communauté de communes).

Les effectifs scolaires diminuent de 10% sur les 5 dernières années, principale¬ment en maternelle avec une perte de 10 enfants ce qui confirme également cette tendance.

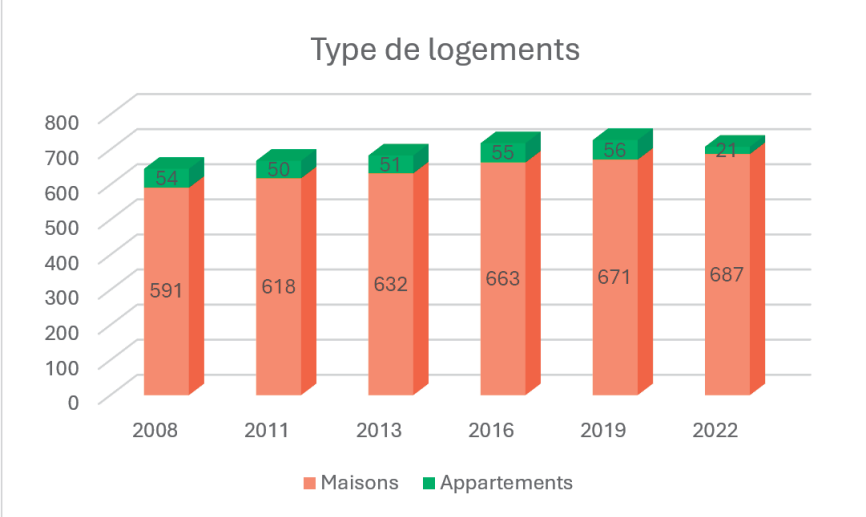
2. L'HABITAT

A. Le parc de logements

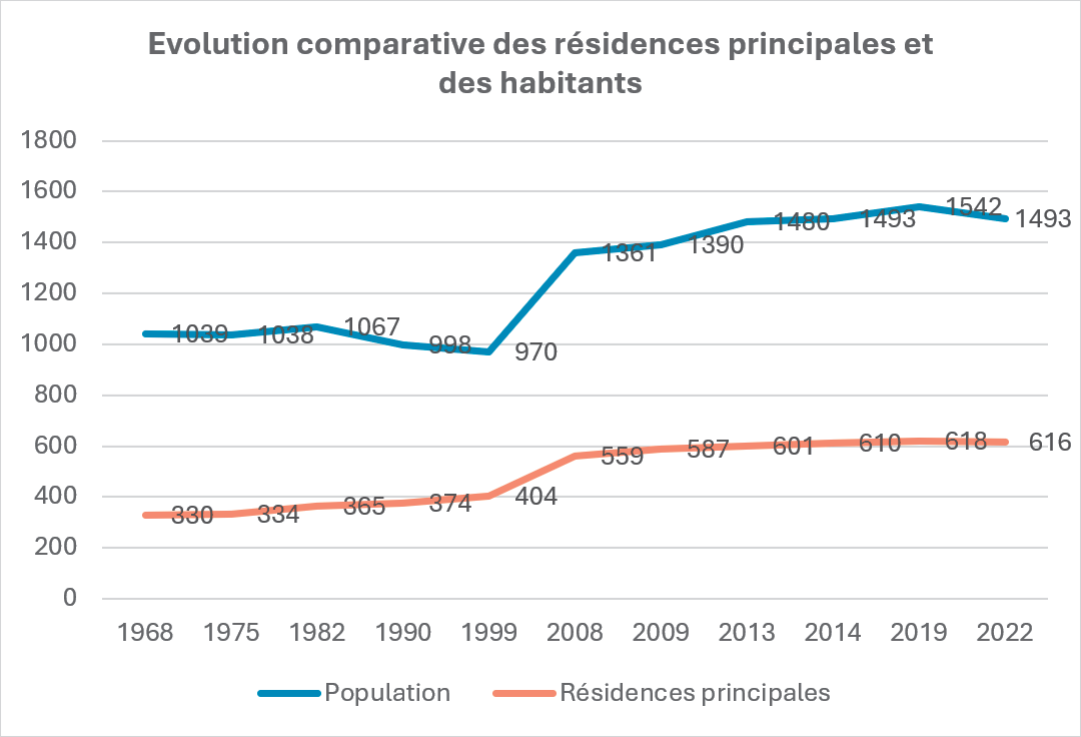
La commune compte 618 résidences principales :
- 86,7% du parc en logement principal. La part du parc augmente.
- 7,3 % en logements vacants. La part du nombre de logements vacants a doublé en 10 ans (2008-2019) et diminue progressivement depuis. Ce taux et cette progression sont similaires dans la communauté de communes.



87% de résidences principales et 97% en logement individuel



Le parc a évolué de 35,5% en 23 ans (+186 logements) et la population en parallèle a augmenté de 53,91% (+523 habitants).
Le parc a évolué de 3,63% en 9 ans (+15 logements) et la population en parallèle a augmenté de 1,44% (+13 habitants). La progression de ces dix dernières est bien moins importantes que de 2008 à 2019.



Ces données se recoupent avec l'analyse des contributions du nombre de résidences principales.
L'évolution du nombre de ménages (donc de résidences principales) peut se découper en deux effets, l'effet «taille des ménages» et l'effet «évolution démographique».
En effet, la baisse de la taille moyenne des ménages implique que le besoin en logement augmente même si la population restait stable. Le complément est appelé effet démographique. Ces effets peuvent être positifs ou négatifs.

Contributions	2011-2016	%	2016-2022	%
Evolution totale	23	3,4	6	0,8
dû à l'effet taille des ménages	-5	-0,7	15	2,1
dû à l'effet démographique	28	4,1	-9	-1,3

La diminution du nombre de personnes par ménage et la baisse des naissances influencent l'évolution du parc de résidences principales.

Une population sédentaire: 56% de la population habite depuis plus de 10 ans sur la commune et 23,5% depuis plus de 30 ans.

Des propriétaires : 79,4% des habitants sont propriétaires de leur logement.

Un parc peu diversifié entre 92,4% (données INSEE) en maison (49,1% en Balcon du Dauphiné).
Peu de construction en logements collectifs depuis 2011: 18 logements soit 27,7% des logements commencés.

De grands logements : 84% des résidences principales ont plus de 4 pièces.
Peu de petits logements; 1,8%.

De 2011 à 2020 6,5 logements par an ont été commencés avec une surface moyenne de 108 m² dont 72% en logement individuel pur.

Rappel des objectifs SCoT: 190 logements de 2018 à 2040 dont 30% en individuel, 40% en habitat groupé et 30% en collectif.
Soit :
- 57 logements individuels, 76 logements en habitat groupé et 57 logements collectifs
- 9 logements par an.

B. Les logements aidés

5,9% de la population vit en logements aidés, mais cela s'explique par le nombre de logements aidés (34 logements locatifs). La commune dispose de 6 logements communaux, 34 logements sociaux (10 en habitats intermédiaires et 24 en collectifs).

--> Des perspectives démographiques qui se traduisent en besoin en nouveaux logements.

34 logements sociaux soit 5.5 % des résidences principales et 6 logements communaux.

C. Calcul du point mort pour définir le nombre de logements nécessaires pour maintenir sa population.

Le calcul du point mort permet de déterminer le nombre de logements à produire, **pour maintenir une population constante** (en volume) sur un territoire, afin de répondre aux mutations structurelles de la population et du parc de logements.

3 facteurs	
Renouvellement du parc	-8
Besoin lié au desserrement	-13
Variation des logements	29
Point mort 2013-2019	8
Point mort par an	1

--> le renouvellement du parc de logements : logements démolis/reconstruits, changement d'affectation et division de logements, écart temporel entre construction engagée et création effective du logement.

--> le phénomène de desserrement des ménages : il s'agit de la prise en compte de l'évolution de la taille moyenne des ménages.

À population constante, une diminution de la taille moyenne des ménages induit une augmentation du nombre de ménages et donc un besoin en nouveaux logements. Une augmentation de la taille moyenne des ménages diminue le besoin en nouveaux logements.

Des équipements scolaires adaptés.

--> La variation du nombre de résidences principales. Un parc de logements est constitué de résidences principales, de résidences secondaires et de logements vacants. Le statut des logements n'est pas figé dans le temps. À nombre de logements constants, les interactions entre ces 3 statuts font évoluer le nombre de résidences principales.

CONSTAT	ENJEUX
• 85% de résidences principales et 92.4% en logement individuel. • 5.5 % des résidences principales en logements sociaux.	◊ Logements sociaux : augmenter le nombre de logements sociaux ◊ Améliorer l'offre de logements adaptées aux personnes âgées ou intergénérationnels. ◊ Augmenter l'offre de logements intermédiaires pour s'adapter à la réduction de consommation foncière tout en tenant compte du caractère rural de la commune. ◊ Prendre en compte le redimensionnement nécessaire de la station d'épuration et le raccordement de La Chavanne à la step de Creys + dysfonctionnement SPANC

4. LA POPULATION ACTIVE.

En 2022, 74,4% des actifs de 15 à 64 ans ont un emploi.

Un salaire médian (23520 euros / unité de consommation) inférieur à celui de la comcom (24070 euros / unité de consommation). Le salaire médian a augmenté de 680 euros entre les deux recensements.

57% des habitants en âge de travailler ont au maximum un CAP, BEP ou équivalent. Cette part de la population est légèrement en recul entre 2011 et 2022.

Une population active composée en grande partie d'ouvrier et d'employé.

La commune connait un taux de chômage de 8.5% (+1,1 point au-dessus du taux de la comcom). Ce taux de chômage a légèrement reculé selon le recensement de 2022.
Le chômage touche un peu plus les personnes qui n'ont pas de diplôme ou un CAP, BEP.

8.5% de taux de chômage

	2008	2013	2019	2022
Nombre d'emplois dans la zone	202	226	251	221
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	546	611	648	677
Indicateur de concentration d'emploi	37	37	38,7	32,7
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	56,3	60,4	60,7	62,1

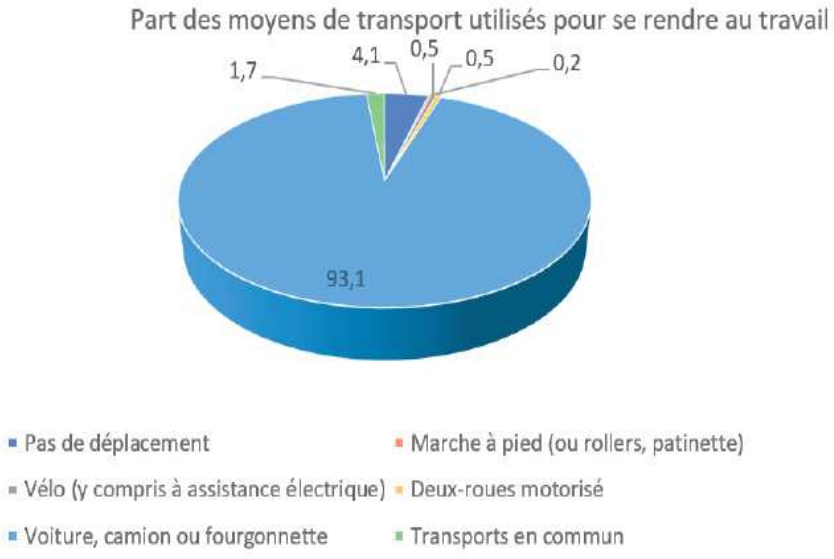
Le nombre d'emplois dans la zone a augmenté de 24% entre 2008 et 1019 tandis que le d'actifs ayant un emploi dans la zone a augmenté de 19%.

Le nombre d'emplois dans la zone a diminué de 2,2% entre 2013 et 2022 tandis que le d'actifs ayant un emploi dans la zone a augmenté de 10,8%.

Il est important de constater que les actifs travaillent de plus en plus ailleurs. Moins d'1/5 des actifs travaillent sur la commune.

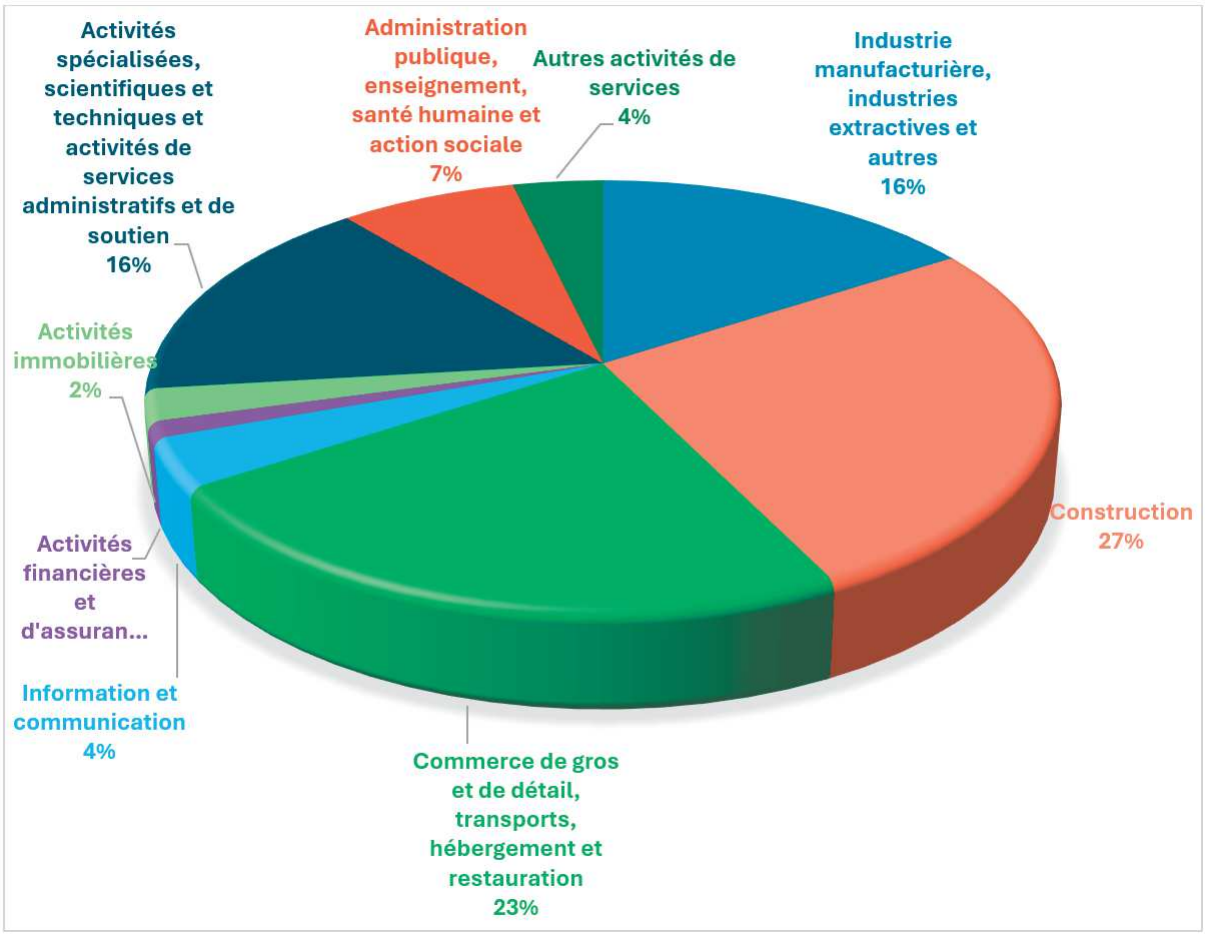
L'indicateur d'emploi est faible, mais la situation stratégique à moins d'une heure de Lyon, 45 minutes de Chambéry et une heure de Grenoble est un point non négligeable.

251 emplois sur la commune et 82 entreprises



82 entreprises sont recensées sur la commune pour 251 emplois.

Nombre d'unités légales par secteur d'activité en 2021.



Les secteurs d'activité représentant la moitié des secteurs sont la construction et le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration.
Une dizaine de commerces sont présents sur la commune (boulangerie, alimentaire, meuble, jardinerie, …).

Localisation des commerces sur la commune :



Sources : commune-2025-1/25000

Localisation des commerces au chef-lieu :



Source : commune – 2025 – Echelle 1/1250

4. L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

A. Le tourisme

Aucun établissement touristique n'est recensé à l'INSEE cependant des gîtes, chambres d'hôtes et camping à la ferme sont recensés sur les sites professionnels :
- gîtes – capacité 2 personnes
- Chambres d'hôtes 6 personnes
- Des meublés de tourisme sont recensés par la mairie – capacité 52 personnes

La commune compte des sites touristiques :
- Le château de Quirieu
- Le moulin d'Arche
- La ViaRhôna

Localisation des lieux d'attractivités et hébergements touristiques



1/20000

B. L'artisanat

La commune dispose d'une zone d'activité d'une surface de 54 000m² en limite de commune avec Montalieu Vercieu le long de la RD52.

C. L'industrie

La commune est concernée par l'exploitation de carrière sur une surface de 146 hectares dont 49.50 hectares en extensions et 96.50 en renouvellement.
L'activité porte sur l'extraction et le traitement de granulats.

CONSTAT	ENJEUX
• Un potentiel de lits touristiques non négligeable et relativement diversifié. • Une activité économique marquée par l'exploitation des carrières et l'agriculture. • Une zone d'activité économique présentant encore quelques disponibilités.	• Préserver les lits touristiques existants, voir les développer. • Le tourisme : maintenir, à minima, les lits touristiques existants. • L'industrie : prendre en compte les zones d'exploitations de carrières et l'activité de l'usine. • L'artisanat : conforter la zone d'activité existante. • Commerce : privilégier le chef lieu comme localisation des commerces de proximité.

4. LES SERVICES PUBLICS

A. Petite enfance

La commune compte 3 assistantes maternelles. En complément un multi-accueil se trouve à Montalieu Vercieu et il existe une crèche d'entreprise à Briord avec 10 places aux salariés de Roset et 10 places ouvertes aux autres.

Un projet de MAM d'accueil de 12 à 16 enfants sur la commune.

B. Scolarité

171 enfants sont inscrits en maternelle et primaire.
Les élèves se rendent dans l'Ain au collège de Briord - 86 élèves et à Morestel pour le lycée – 54 élèves en 2023.
Des effectifs légèrement en baisse depuis les 5 dernières années.

C. Autres services publics

L'accueil de loisirs est géré par la communauté de communes. A proximité de la commune : les mille potes à Montalieu Vercieu et les Crey'ons de couleur à Creys-Mépieu.

Aucun professionnel de la santé n'est présent. Il faut se rendre à Montalieu Vercieu.

De nombreuses associations:
- 10 associations sportives
- 4 associations culturelles

L'AGRICULTURE

1. L'ENQUÊTE AGRICOLE

Une enquête a été faite auprès des exploitants sur le territoire de Bouvesse Quirieu. Cette enquête a été réalisée en été 2023 et 9 exploitants ont répondu.

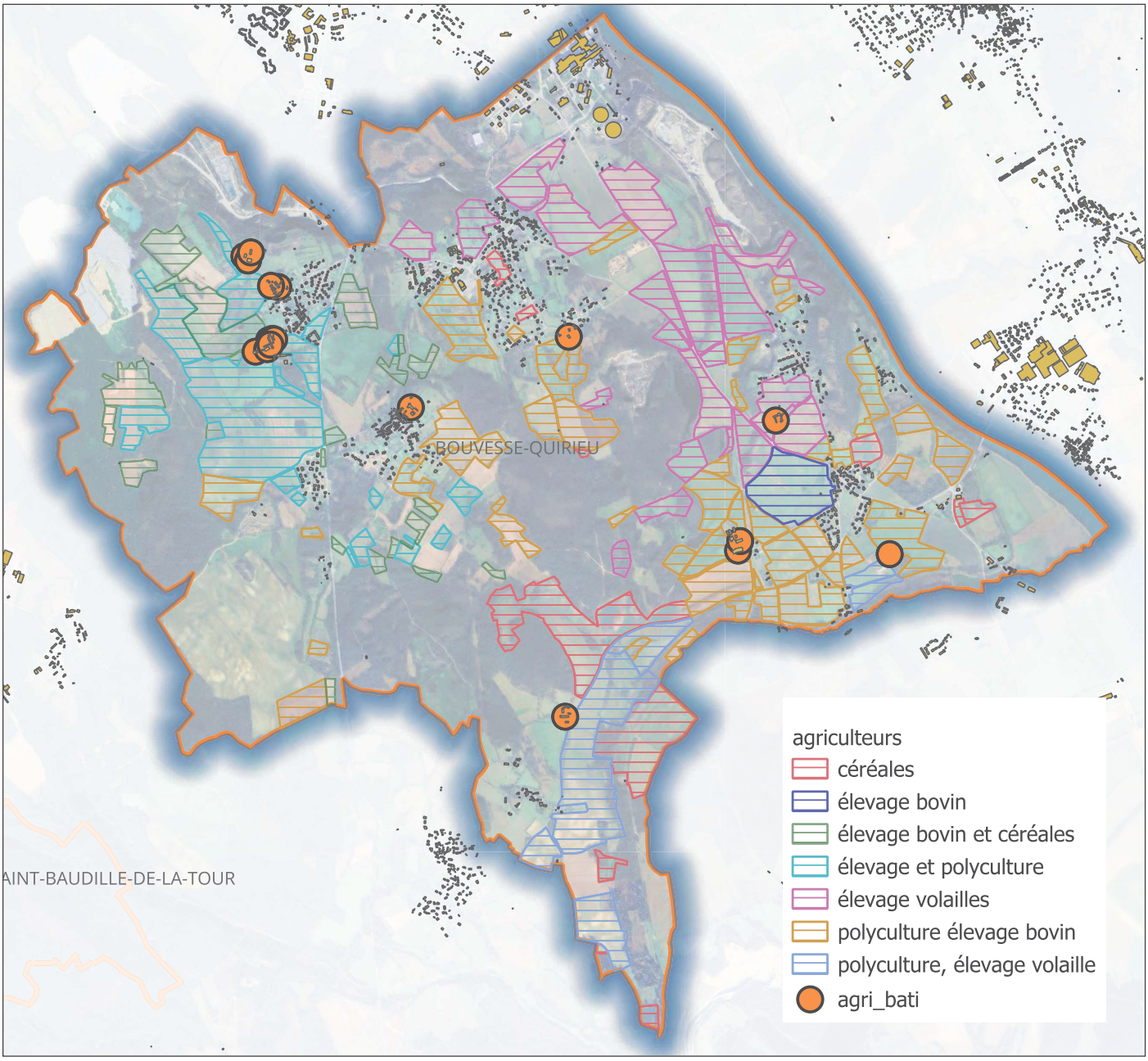
Il ressort de cette enquête :
- Les 9 exploitations sont pérennes,
- 2 sont doubles actifs
- Seulement 2 sont totalement propriétaires de leurs terres. Les autres sont soit locataires soit locataires et propriétaires.
- 8 participent à une coopérative ou plusieurs.
- 7 sont engagés dans une démarche environnementale,
- 2 font de la vente directe (viande et œufs)

Projets :
- 2 projets de nouveaux bâtis,
- 1 projet de photovoltaïque,
- 1 projet de nouvelle installation avec ventre directe.

3 projets de nouvelles constructions

Besoins :
Un exploitant a besoin de pâtures supplémentaires

1 projet d'installation

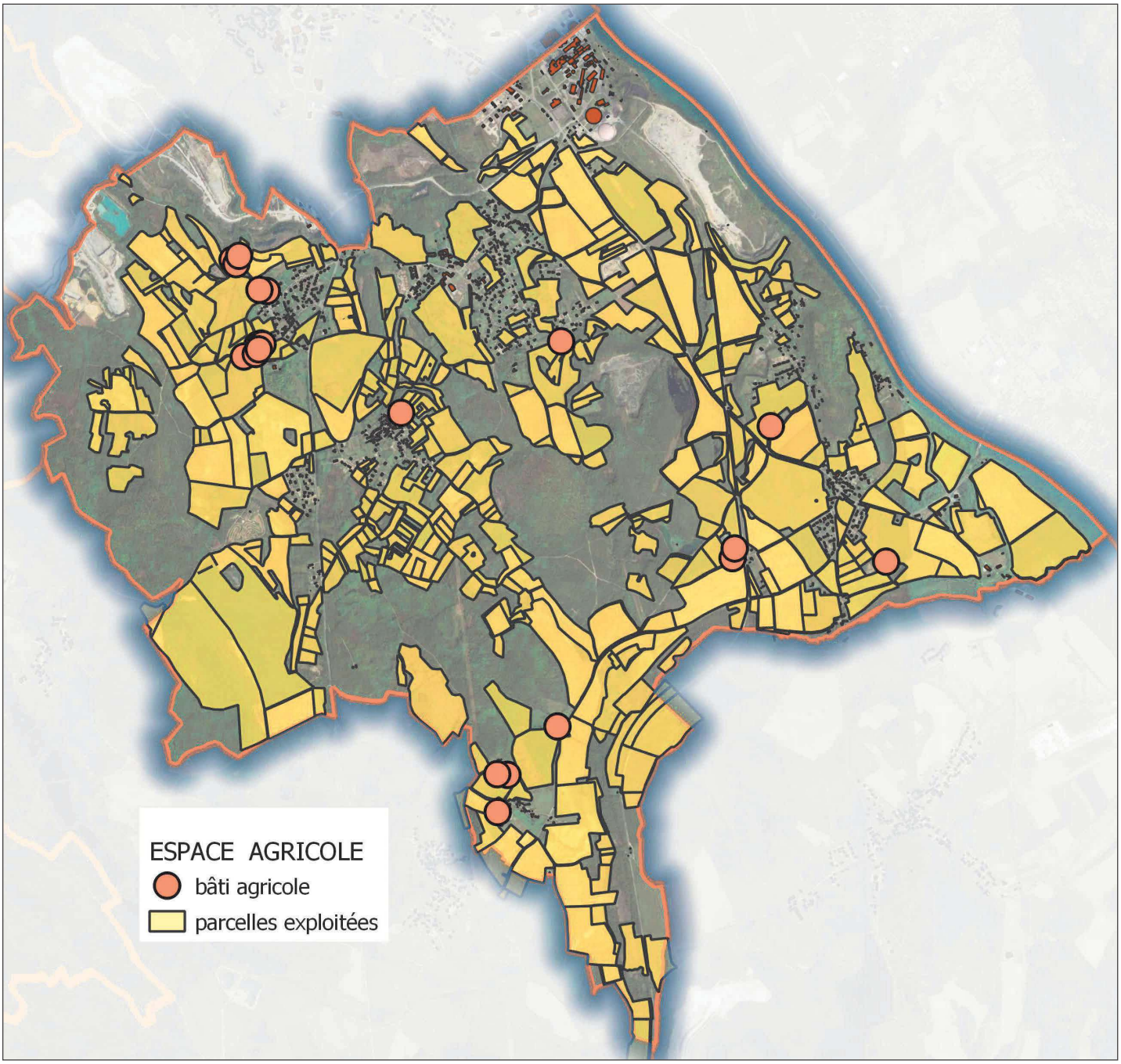


Carte des terres exploitées déclarées dans le cadre de l'enquête.

2. L'ESPACE AGRICOLE

source : RPG 2021

Les parcelles exploitées recensées représentent 827.79 hectares .



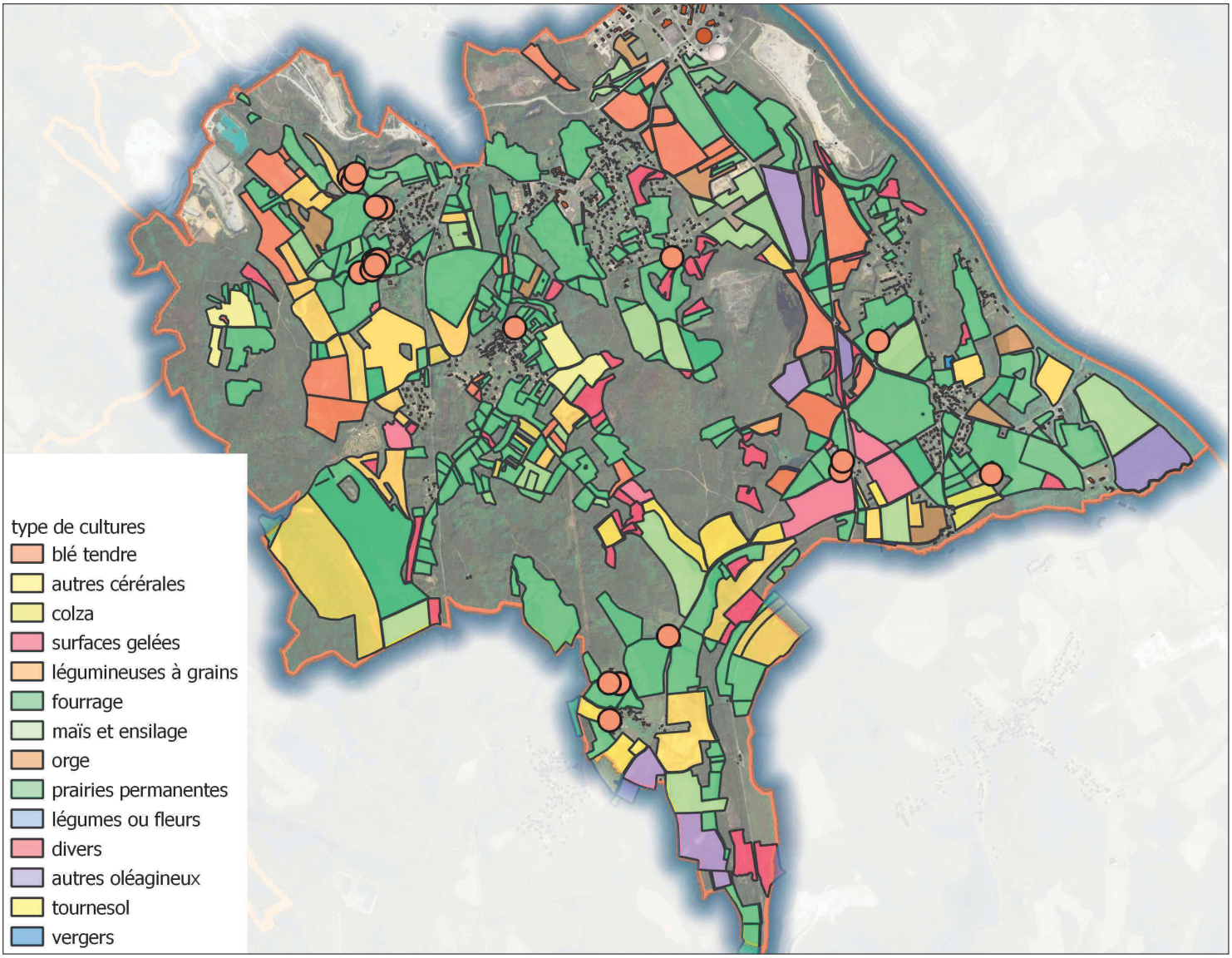
Cartographie générale des espaces agricoles et localisation des bâtiments agricoles.

3. LES TYPES D'EXPLOITATION

Les exploitants de Bouvesse Quirieu pratiquent l'élevage (bovins et volailles), la polyculture et la culture de céréales.

Le territoire de Bouvesse Quirieu présente les différents types d'usages suivants :

- fourrages
- prairies permanentes
- vergers
- tournesol
- blé tendre
- céréales divers
- colza
- jachères
- légumineuses à grains
- maïs et ensilage
- orge
- légumes et fleurs



Localisation des différents types de cultures

Le détail des plantations est le suivant :

- Blé tendre d'hiver
- autres céréales
- céréales genre sorgum
- colza d'hiver
- épeautre
- Jachère de 5 ou moins
- Jachère de 6 ou plus
- Jachère de 6 ou plus d'intérêt écologique
- Lentilles cultivées
- autres luzernes
- mélange de céréales
- maïs ensilage
- maïs
- mélange de légumineuses prépondérantes au semis et graminées fourragères
- orge d'hiver
- prairies permanentes
- prairies temporaires
- seigle d'hiver
- surface agricole temporairement non exploitée
- sorgho
- soja
- trèfle (fourrage)
- Tournesol

- triticale d'hiver
- vergers

CONSTAT	ENJEUX
• des projets sur le territoire : nouveaux bâtiments et installation • une variété d'exploitation	• intégrer les projets au PLU pour permettre leur réalisation à court ou moyen terme.

LA MOBILITÉ

1. RÉPARTITION DES MOYENS DE TRANSPORT POUR LES DÉPLACEMENTS DOMICILE/TRAVAIL

Proportion des actifs résidents à 30 minutes et plus de leur lieu de travail : 34.1% en 2019

Mode de transport	Actifs déclarants
pas de transport	26
marche à pied	1
vélo y compris électrique	3
2 roues motorisés	3
voiture/camionnette	603
transports en commun	11
TOTAL	**647**

données insee 2019

93% des déplacements domicile/travail en voiture

déplacements transports en commun	%
part des déplacements domicile/travail en 2019	2.3%
part des déplacements domicile/travail en 2013	2.6%
part des déplacements domicile/travail en 2008	0.9%

La part des déplacements domicile/travail en transport en commun augmente

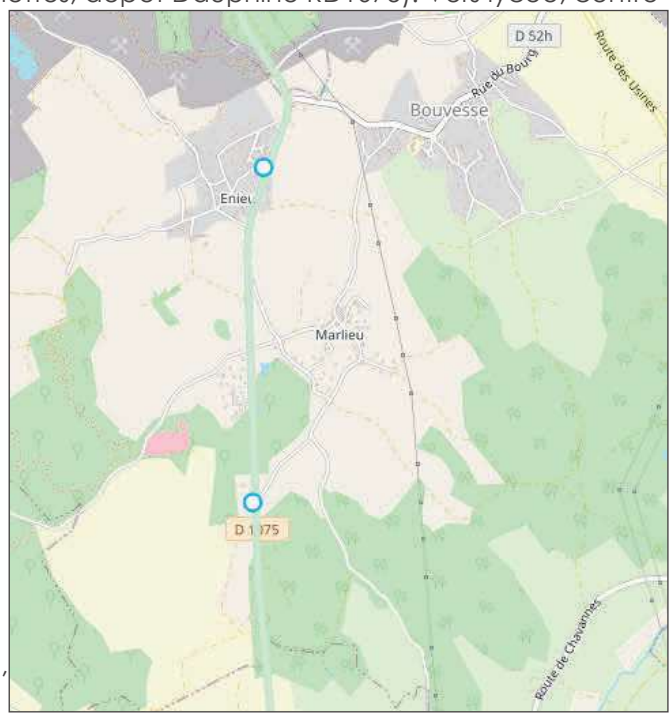
déplacements voiture	%
part des déplacements domicile/travail en 2019	90.1 %
part des déplacements domicile/travail en 2013	92.6%
part des déplacements domicile/travail en 2008	93%

La part des déplacements domicile/travail en voiture baisse

2. TRANSPORTS EN COMMUN

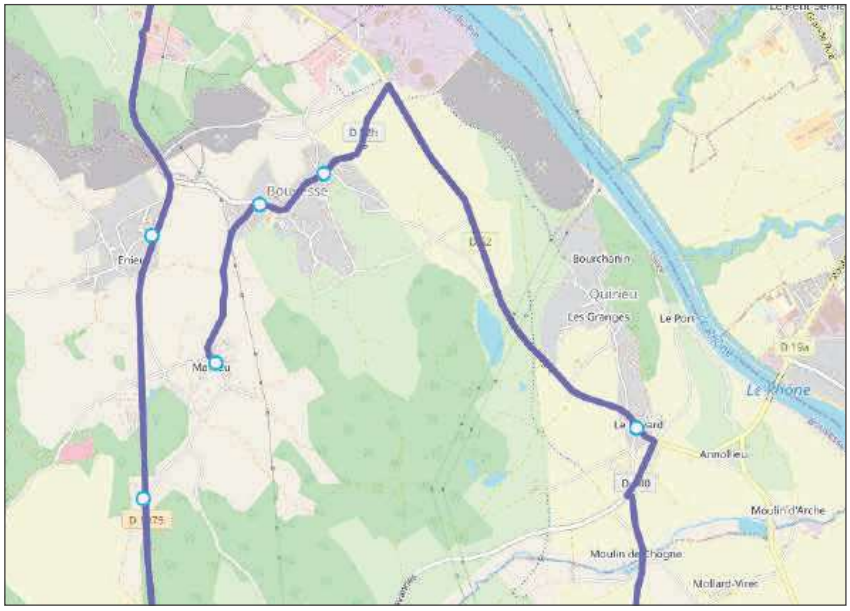
La commune est desservie par plusieurs lignes scolaires :

Lignes Montalieu Vercieu > Morestel : 2 arrêts (Les Fontanettes, dépôt Dauphiné RD1075). Vers lycée, centre-ville, collège de Morestel



Ligne Montalieu Vercieu> Bourgoin : 6 arrêts (Marlieu, HLM, mairie, Le Bayard, Les Fontanettes, RD1075)

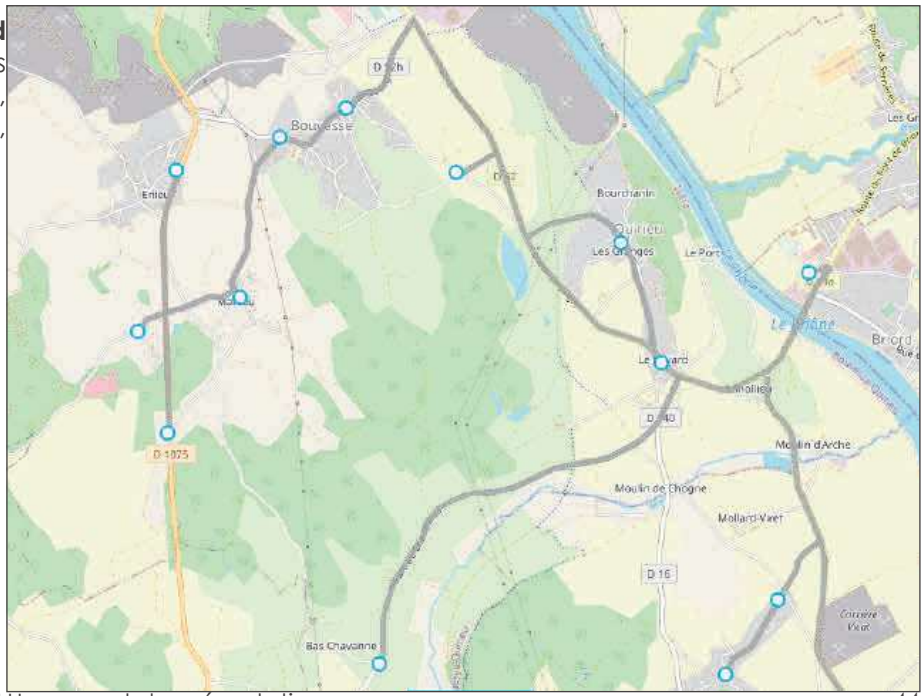
Vers gare routière de Bourgoin
ligne Montalieu vercieu > Bourgoin



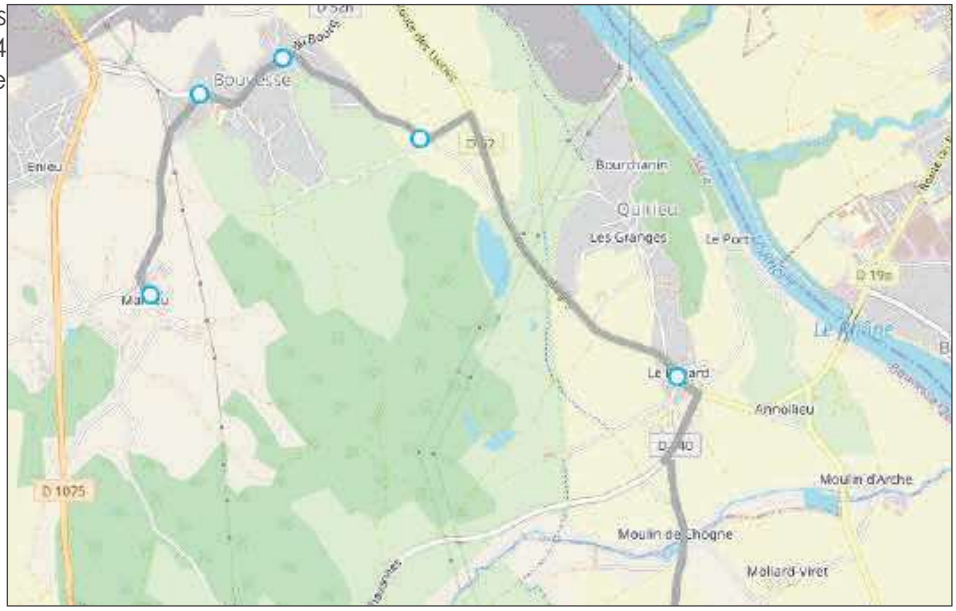
Ligne Bouvesse Quirieu > Pont de Cheruy : 3 arrêts (mairie, Marlieu, les Fontanettes)
Vers le collège Le Grand Champ et Lycées



Ligne Bouvesse Quirieu > Briord : 10 arrêts (route de Boulieu, les Fontanettes, RD1075, Marlieu, HLM, mairie, Chavanne, 4 chemins, Quirieu, Le Bayard))
Vers le collège de Briord



Ligne Le Bayard > Morestel : 5 arrêts (Marlieu, HLM, mairie, Chavanne, 4 chemins, Le Bayard)). Vers le Lycée



Ligne école primaire : 6 arrêts (route de Boulieu, RD1075, Chavanne, La Bergère, Quirieu, école)
Vers l'école



Ligne St Baudille > Montalieu : 2 arrêts (RD1075, les Fontanettes)
Vers le collège les Pierres Plantées

L'ensemble du territoire est couvert par plusieurs arrêts correspondant à ces lignes scolaires. La cartographie suivante présente les arrêts et un isomètres de 300m. Cela permet de mettre en avant les secteurs les plus éloignés des arrêts. Ainsi le secteur de La Chavanne n'est pas desservi par un arrêt situé sur la commune ; le secteur des usines n'est pas desservi sur le territoire de Bouvesse.



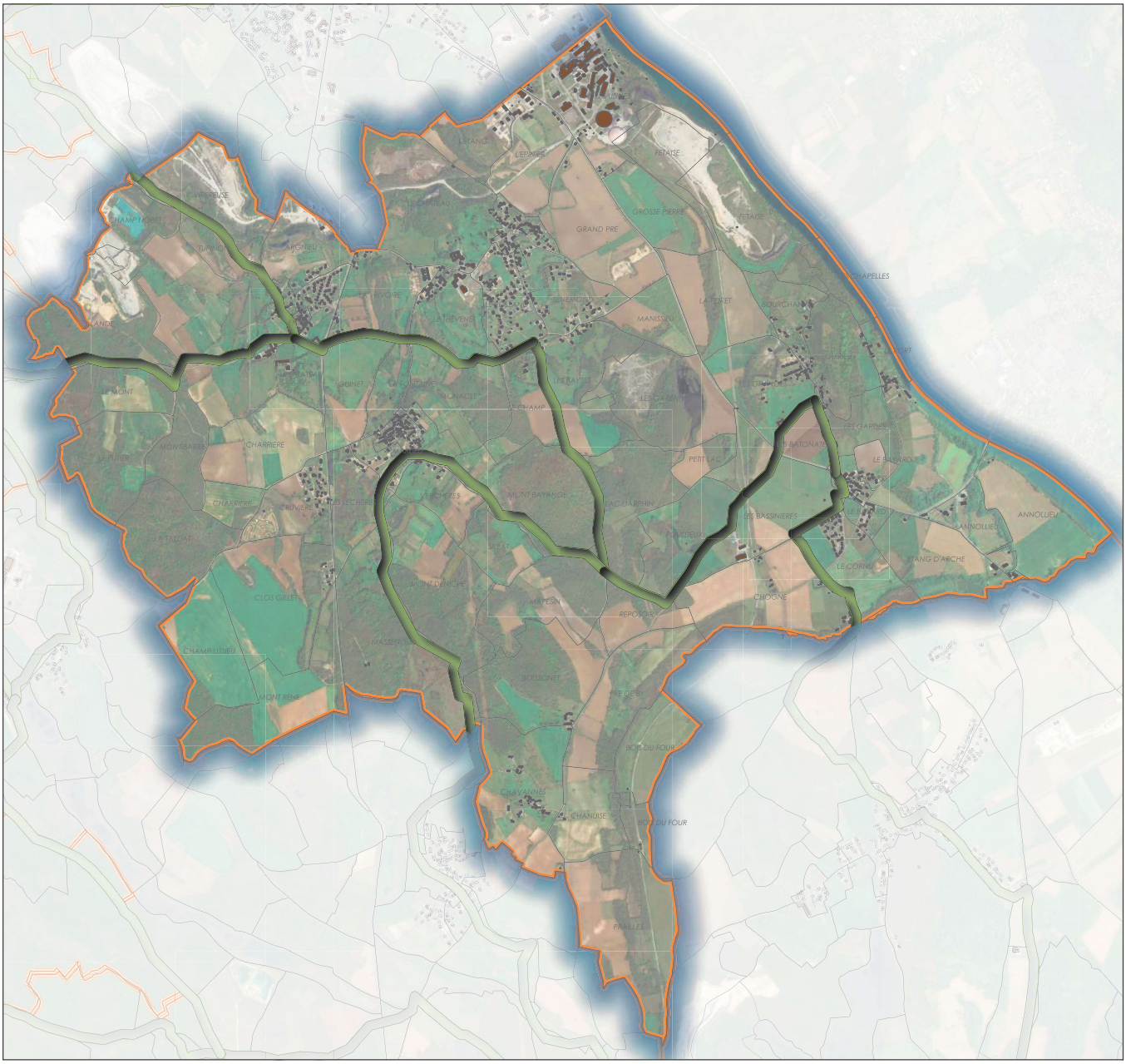
Les arrêts et isomètres de 300m

3. LES MOBILITÉS DOUCES

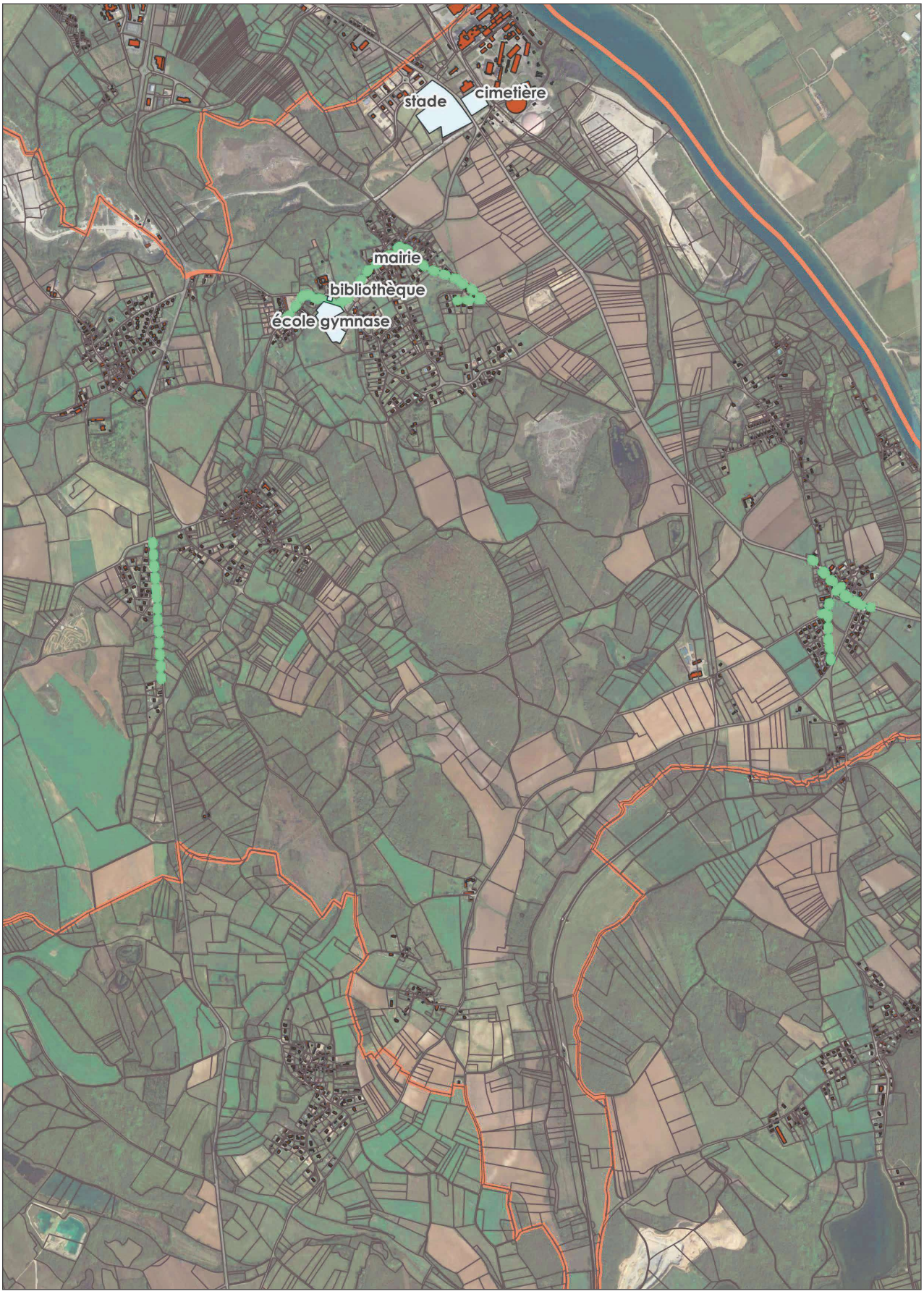
La commune présente des liaisons piétonnes sécurisées associées à des sentiers de randonnées et est traversée par la Via Rhôna en partie sud est (aménagement cyclable de Suisse à la Méditerranée).

A. Le plan des sentiers de randonnées et promenades

Les sentiers de randonnées relient les hameaux et les communes voisines.



Les sentiers sur le territoire de Bouvesse Quirieu


stade
cimetière
mairie
bibliothèque
école gymnase


PRE FLOCARD
L'ETANG
L'EPINIER
SUR BEAU PLATRE
LE CLONGE
LES COTES D'ORSEVANT
LE CHATEAU
GRAND PRE
VILLAGE
mairie
ARGNIEU
SENEMOND
bibliothèque
école gymnase
LA RIVOIRE
SENEMOND
LE ROLLAND
LE THEVENET
GUINET
LES BAYSES
MONACLE
LE CHATEAU
LA FONTAINE
LE CHAMP





2. LE STATIONNEMENT

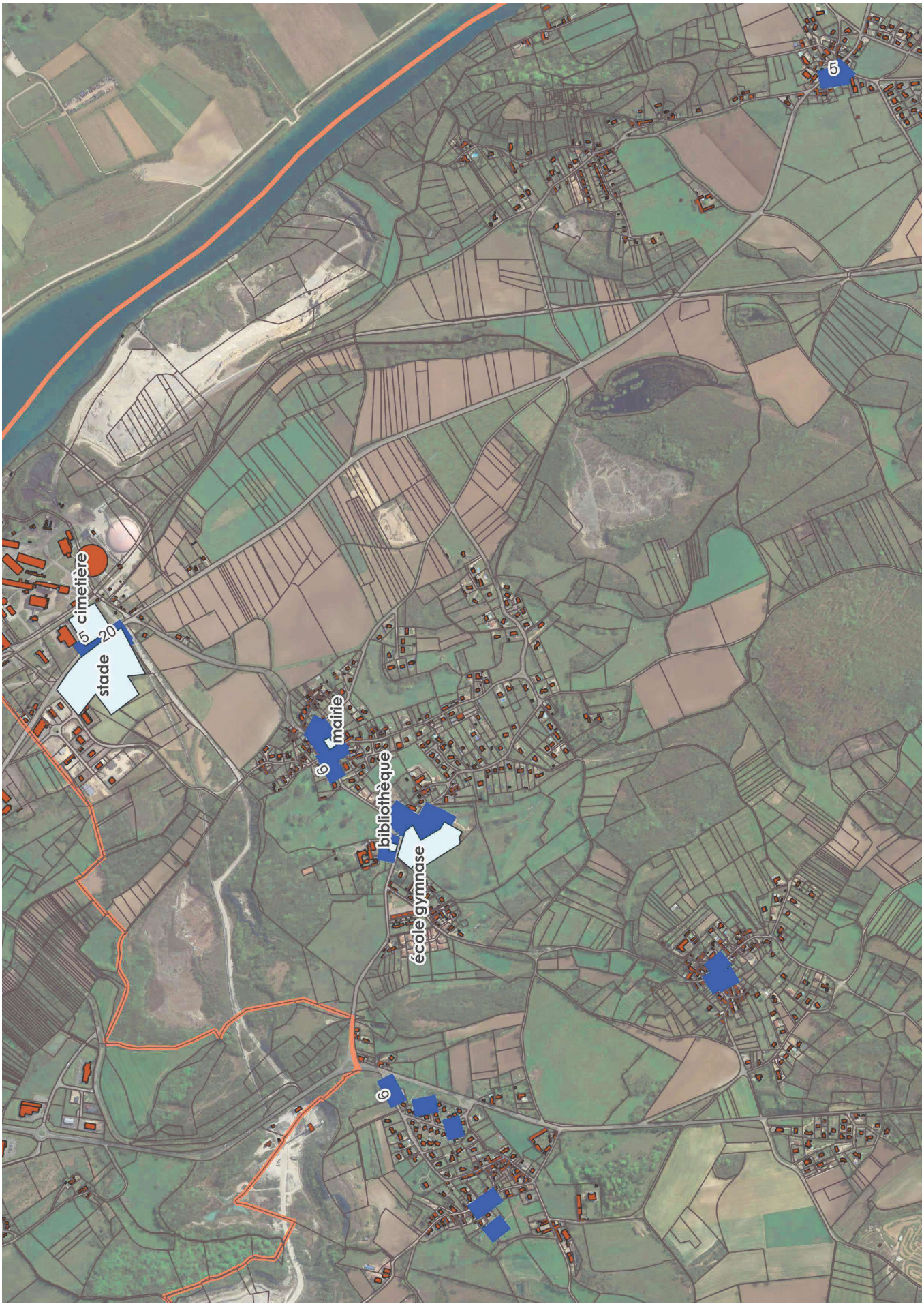
La commune a une offre de stationnement public de 318 places réparties de la manière suivante :
- 15 places à Marlieu
- 128 places au chef-lieu au secteur école/gymnase
- 38 places au chef-lieu
- 16 places au Bayard
- 37 places à Enieu
- 82 places au cimetière et au stade

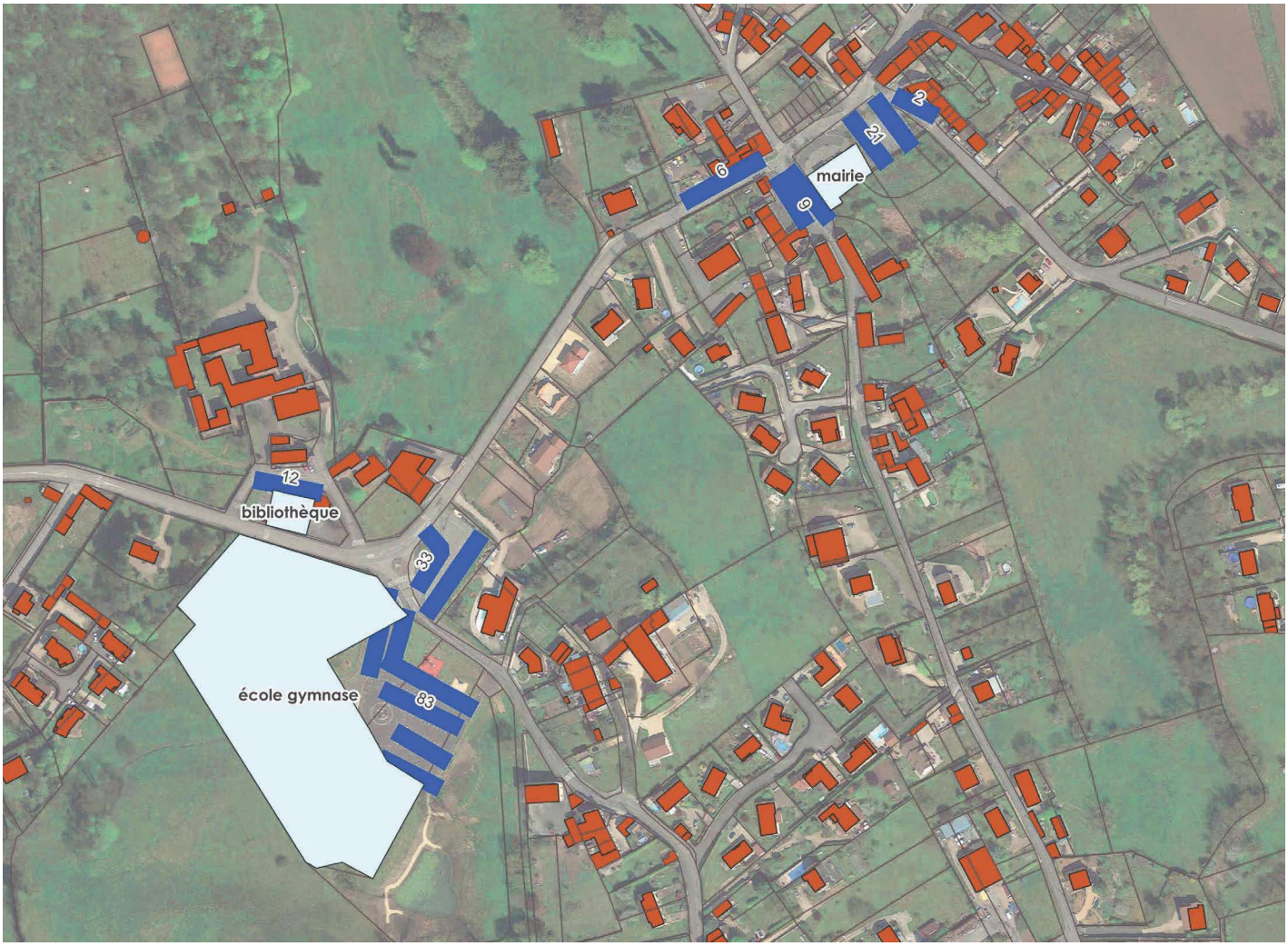
318 places de stationnement public bien réparties

Aucune place pour véhicules électriques ou vélos n'est recensée.

L'ensemble de ces places se trouvent à proximité des équipements publics (école, gymnase stade, cimetière, mairie, bibliothèque), au cœur des hameaux d'habitations.

A Marlieu le potentiel de réhabilitations associé à l'étroitesse des rues et du petit parcellaire pourrait nécessiter des places de stationnement supplémentaires pour palier à la problématique du stationnement privé si l'évolution du bâti était autorisée.

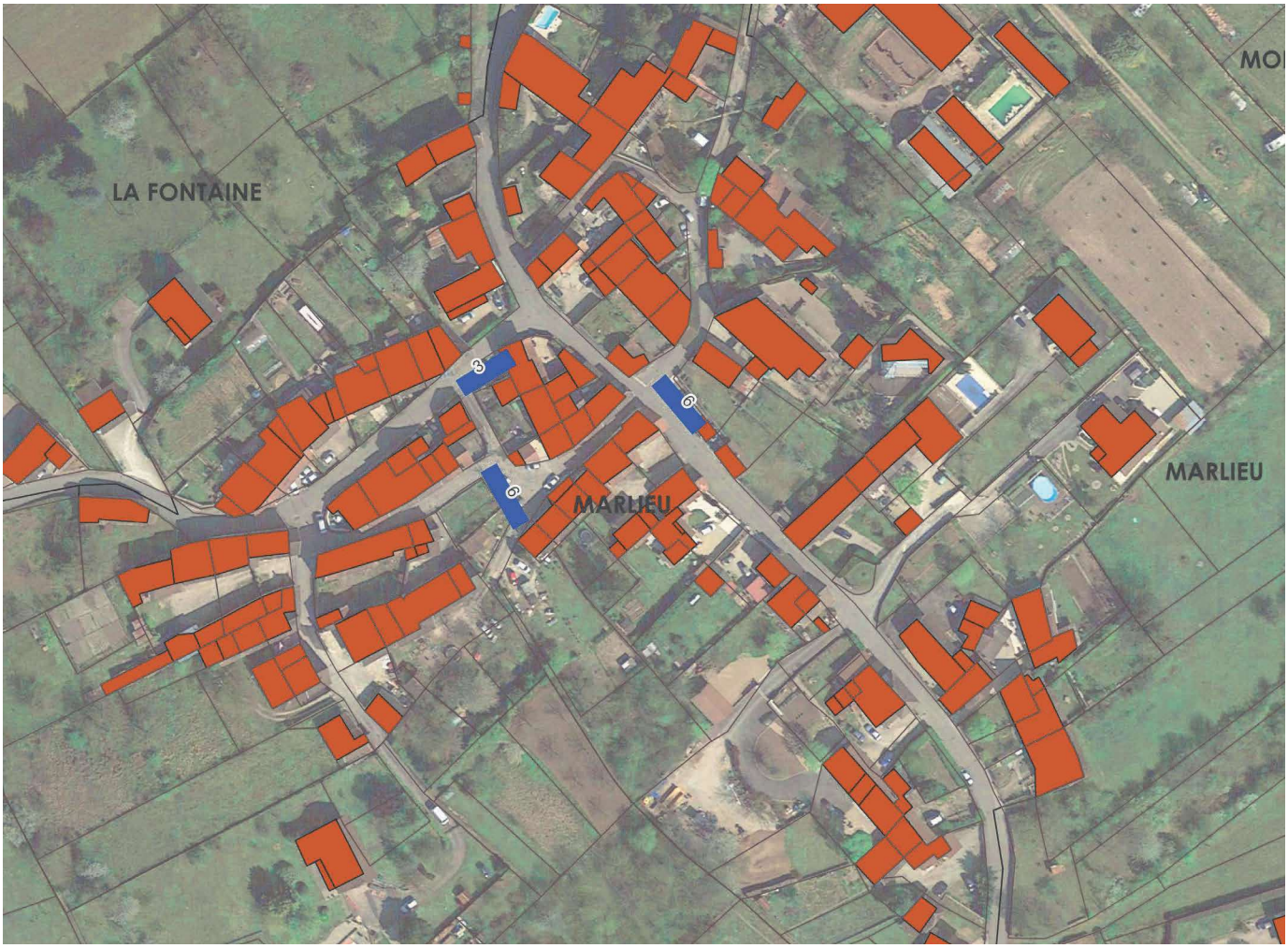

cimetière
5
20
stade
6
mairie
bibliothèque
école gymnase
6
5



Les places de stationnement au chef-lieu



Les places de stationnement à Enieu



Les places de stationnement à Marlieu



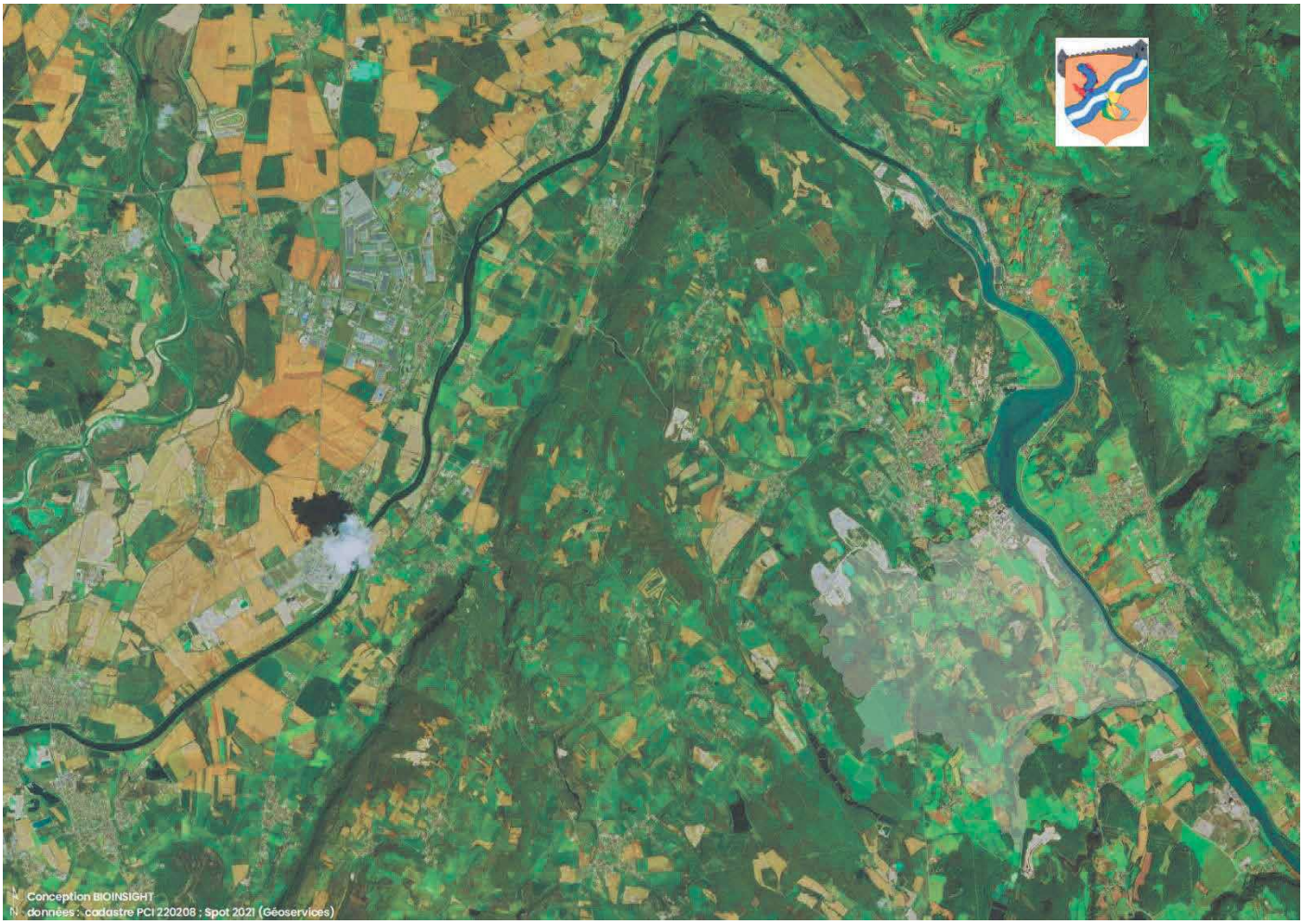
Les places de stationnement à Le Bayard

CONSTAT	ENJEUX
• le hameau de Marlieu est très contraint • le reste du territoire présente une offre satisfaisante, notamment à proximité des équipements.	◊ Favoriser les déplacements locaux doux, notamment entre hameaux et plus particulièrement entre Marlieu et le chef lieu par une voie sécurisée. ◊ Prendre en compte le stationnement cycles dans les opérations collectives. ◊ Veiller aux capacités de stationnement lié aux habitations dans les secteurs de hameaux contraints (Marlieu)

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT : DE NOUVEAUX ENJEUX A DEFINIR

1. METHODE : CREER UN CADRE DE REFLEXION TERRITORIAL

L'objectif est de créer un cadre de réflexion territorial qui permettra aux élu·e·s d'établir leurs priorités pour aborder progressivement l'élaboration du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) problématisé plutôt que thématique. Pour cela, il tout d'abord s'agit de déconstruire le territoire d'une façon sensible pour mieux le problématiser grâce à des investigations de terrain, des échanges avec les acteur·rice·s impliqué·e·s dans la procédure et des analyses au bureau des évolutions temporelles et spatiales du territoire. L'objectif est de définir et localiser les enjeux majeurs du territoire en distinguant contraintes et atouts en matière d'aménagement.



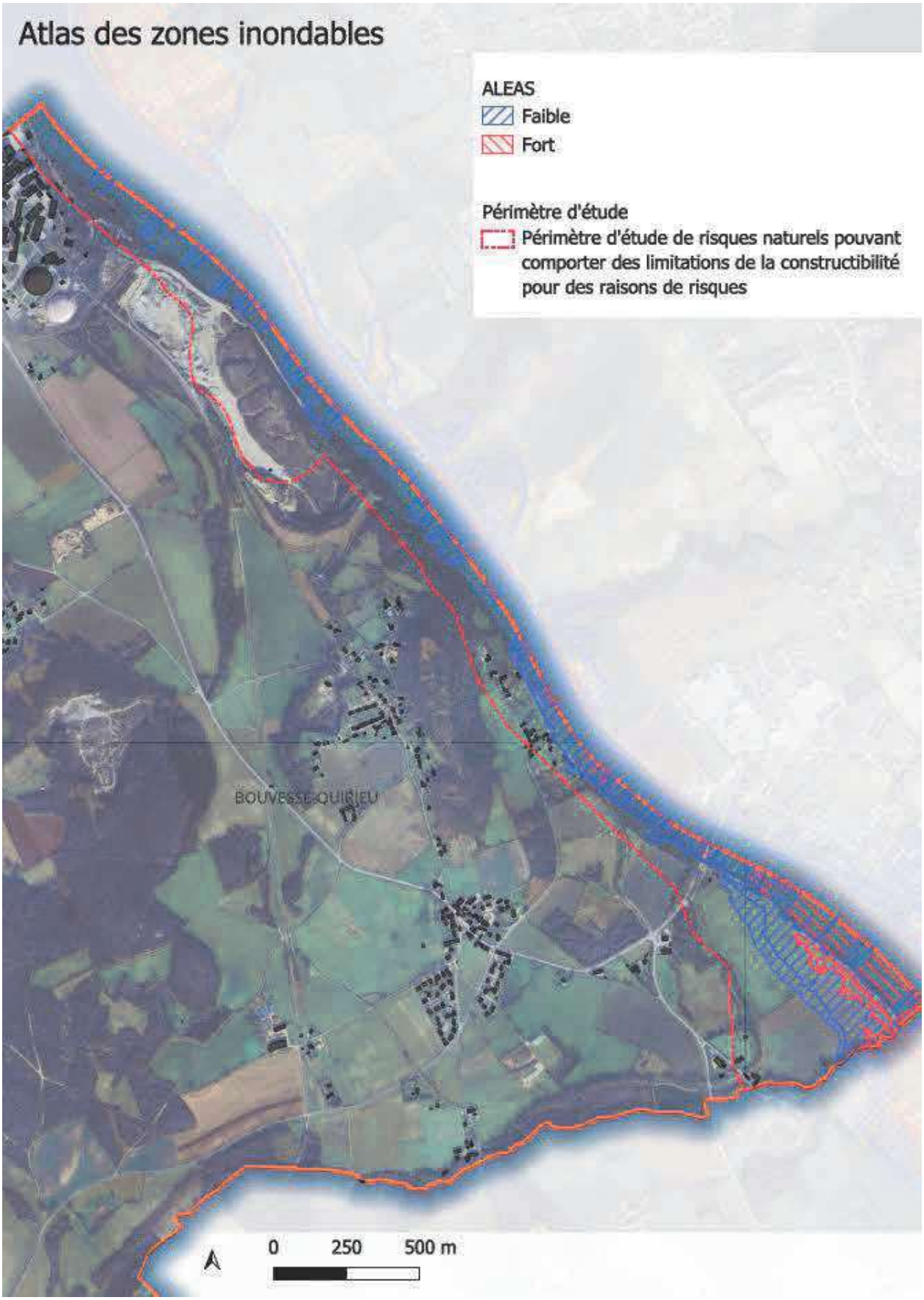
Bouvesse-Quirieu hors unité urbaine et hors attraction des villes (Insee)

2. LES RISQUES

- **Les risques naturels**

Le risques d'inondation

La commune est concernée par le Plan des Surfaces Submersibles (PSS)du Rhône amont du 16/08/1972 valant PPR.
Une partie du territoire communale est touchée par le risque d'inondation :



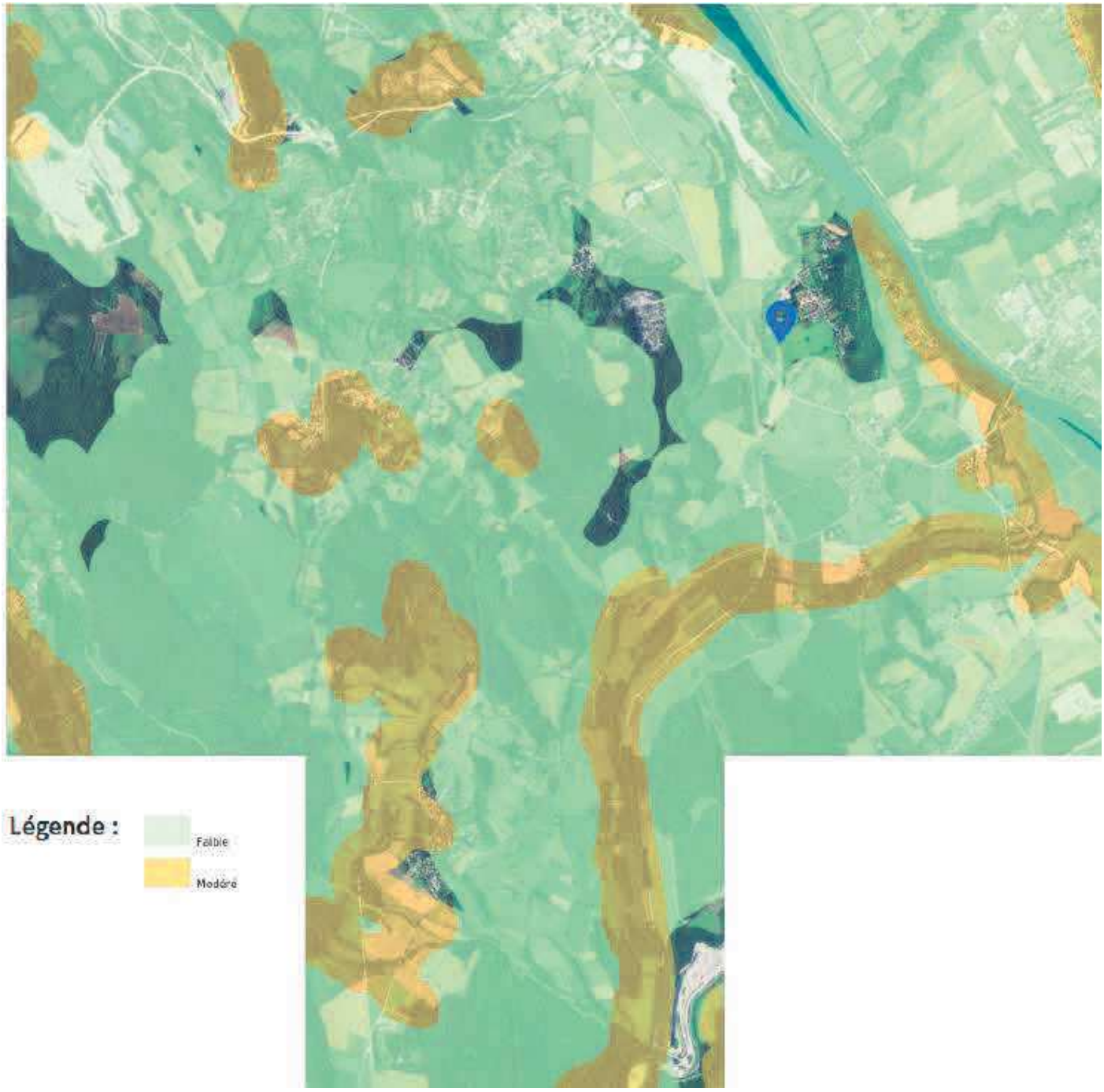
Les aléas du Rhône

Le risque sismique

Bouvesse Quirieu est concerné par le risque sismique modéré sur l'ensemble du territoire.

Le risque de gonflement des argiles

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente de risque.



Le radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. En extérieur, ce gaz se dilue rapidement. 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.
le radon est classé comme cancérigène certain par l'OMS. En effet, en se désintégrant naturellement, il produit des particules radioactives dans l'air qui, une fois inhalées, se fixent sur les voies respiratoires et en

irradient les cellules. À long terme, l'inhalation de radon peut conduire à augmenter le risque de développer un cancer du poumon.

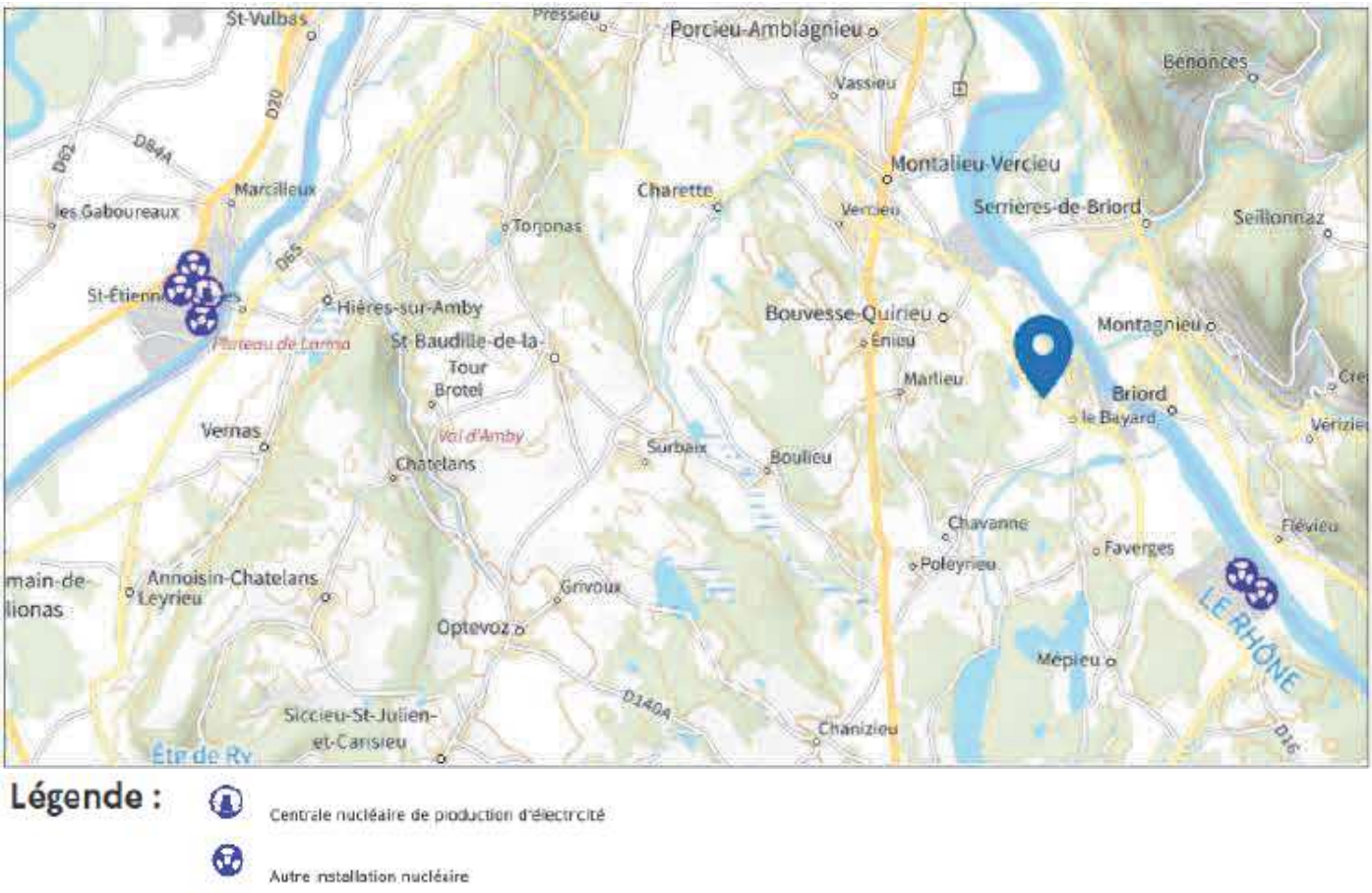
L'ensemble du territoire est classé en niveau de risque faible.

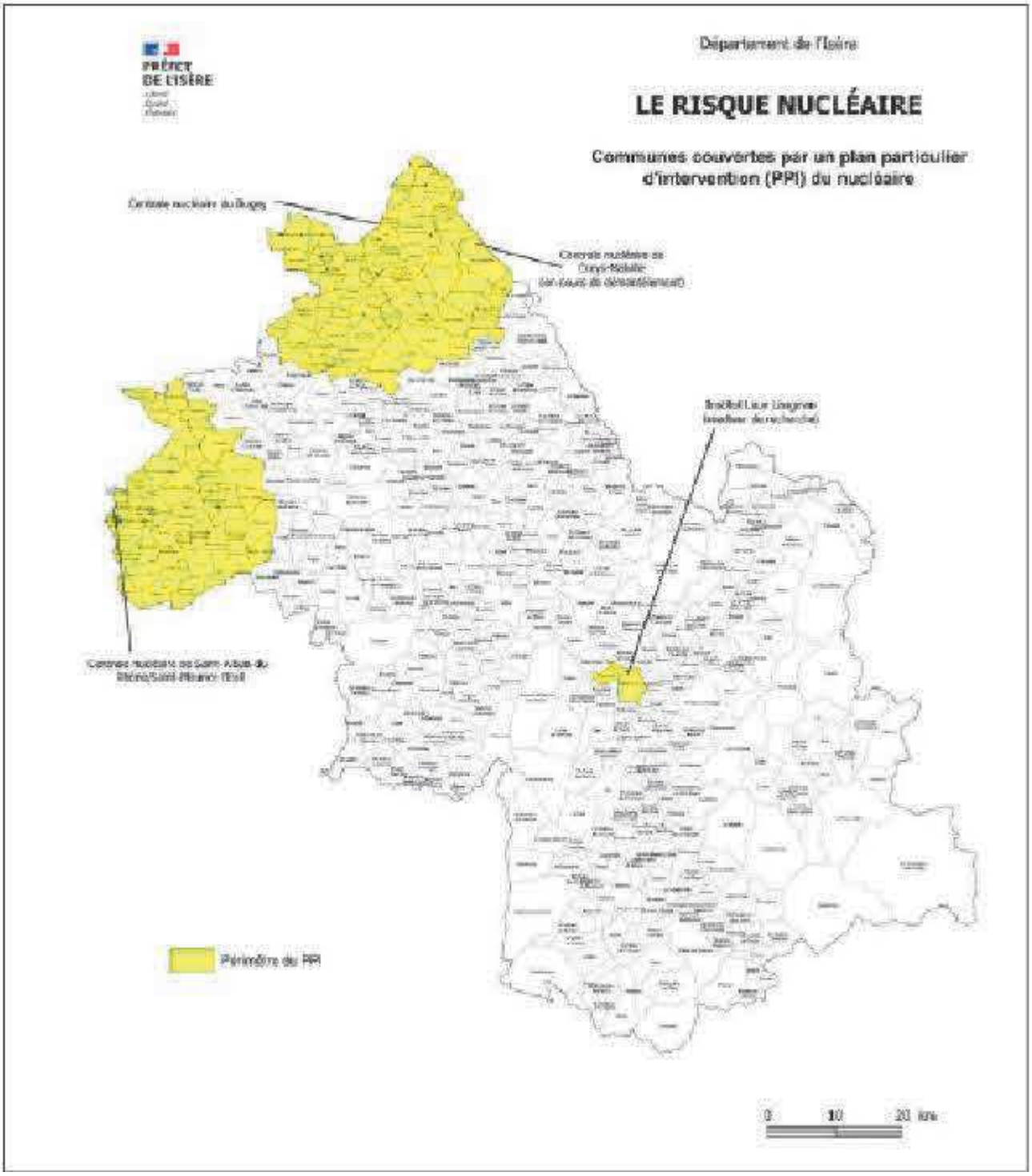
- **Les risques technologiques**

Le risque nucléaire

Les installations nucléaires de base (INB) sont des installations qui, de par leur nature ou en raison de la quantité ou de l'activité des substances radioactives qu'elles contiennent, sont soumises à des dispositions particulières en vue de protéger les personnes et l'environnement.

A Bouvesse-Quirieu, 6 installations sont à moins de 10 km et 6 à 20 km.





La commune est concernée par le Plan particulier d'intervention (PPI), plan départemental de prévention et d'anticipation des risques technologiques, en raison du risque nucléaire. Bouvesse-Quirieu est située à proximité de la centrale nucléaire de production d'électricité du Bugey et se trouve dans le périmètre «5-20km» de celle-ci (DDRM Isère, 2020).

La pollution des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

12 ancien(s) site(s) industriel(s) ou activité(s) de service sur la commune.
La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes :

- ancienne décharge municipale d'ordure ménagère lieu dit Manissieu (en arrêt)



- ancienne décharge municipale d'ordure ménagère lieu dit Mont René (arrêt)



- carrières et installations de broyage, concassage et criblage lieu dit Le Bayard (arrêt)



- dépôt de liquides inflammables dans une carrière lieu dit Argnieu



- Incinération de déchets, dépôt et débit de solvants dans un fabrique de ciment lieu dit Usine de Montalieu



CONSTAT	ENJEUX
• Des risques technologiques plus importants que les risques naturels.	◊ Prendre en compte les secteurs de gonflements des argiles pour localiser les futurs secteurs d'urbanisation. ◊ Ne pas prévoir de zone d'urbanisation habitat sur les secteurs recensés comme anciens sites industriels pollués. ◊ Prendre en compte les nuisances sonores liées à l'exploitation des carrières et à l'usine.

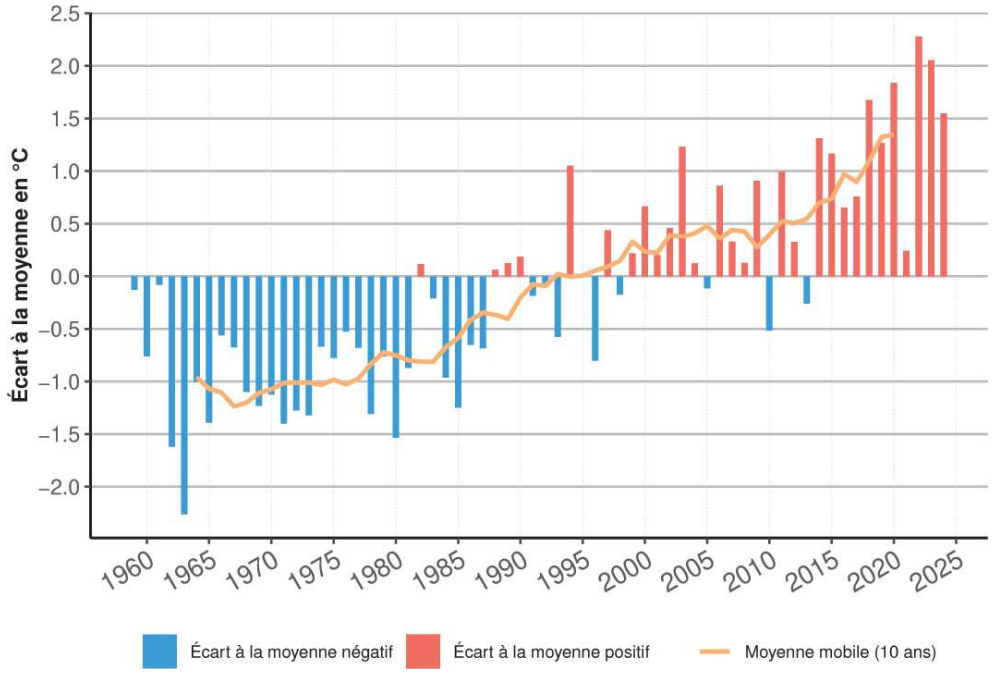
3. CHANGEMENTS CLIMATIQUES : DES FLUCTUATIONS EXTREMES

Les changements climatiques résultent de l'échauffement anthropique de l'atmosphère. Ils ont des incidences environnementales et spatiales donc économiques pour la commune. C'est donc une réflexion à développer sur l'atténuation de ce phénomène (lutter contre l'échauffement anthropique, c'est-à-dire réduire les émissions de gaz à effet de serre) et sur l'adaptabilité du territoire. En effet, les événements météorologiques extrêmes (fortes chaleurs, canicules, pluies intenses, vents très forts, voire froids intenses…) seront de plus en plus fréquents rendant plus vulnérable le territoire. Il s'agit alors d'envisager sa robustesse face à des fluctuations extrêmes, face à un futur déjà présent.

Cette connaissance est maintenant permise grâce à l'Observatoire régional climat air énergie (Orcae) qui fournit des observations climatiques sous la forme de très nombreux indicateurs climatiques à l'échelle d'une intercommunalité à partir de la base de données Safran (Orcae avril 2025 pour la Communauté de communes des Balcons du Dauphiné (CCBD).
La base de données Safran disponible depuis 1958 est constituée de données horaires couvrant toute la France métropolitaine suivant une grille de points de résolution de 8 km. A chaque point de la grille, ce sont des données réanalysées par interpolation y compris ceux éloignés d'une station météoroloqique. Cela permet de disposer d'indicateurs climatiques d'une intercommunalité moyennés à partir des valeurs de tous les points de la grille couvrant une intercommunalité. Ces indicateurs sont donc plus représentatifs des évolutions climatiques de l'intercommunalité.

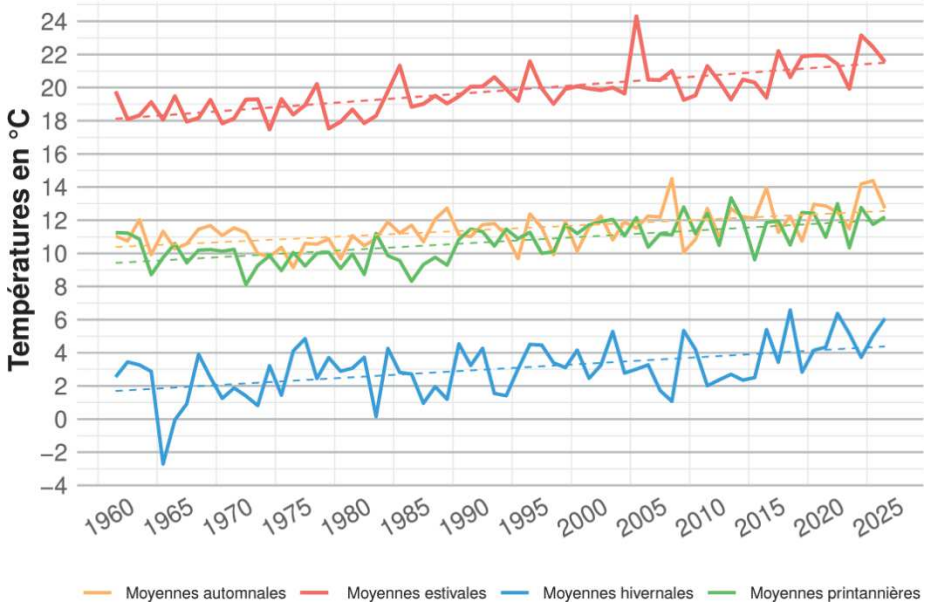
- Températures moyennes annuelles et saisonnières

Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,8° C entre 1959 et 2024.



Observations climatiques dans la CCBD : température moyenne annuelle : écarts à la moyenne 1981-2010 (climat de référence d'une période d'au moins 30 ans pour décrire et analyser les changements climatiques) de la température moyenne annuelle entre 1959 et 2024 (source Orcae avril 2025)

la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

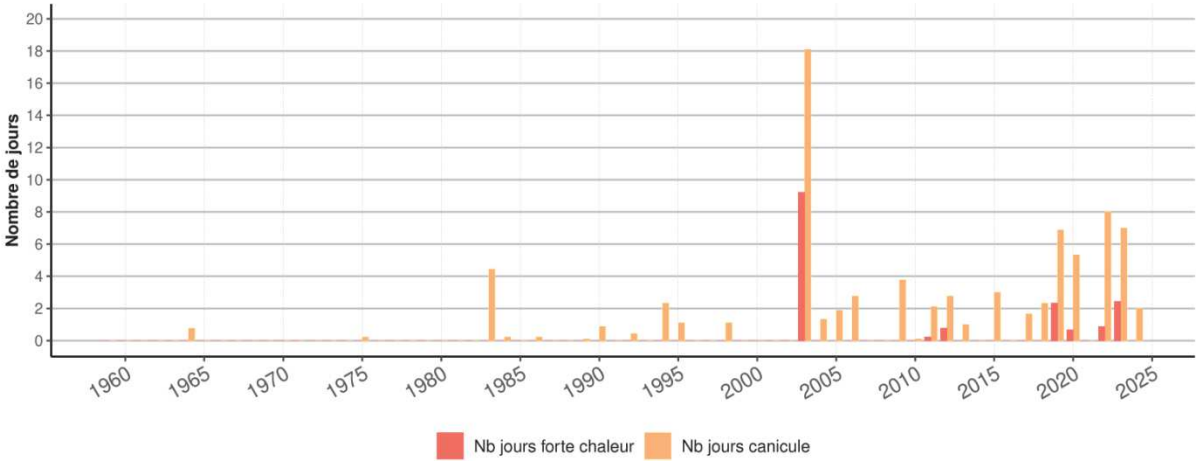


Observations climatiques dans la CCBD : évolutions des températures moyennes saisonnières entre 1959 et 2024 ; graphiques avec droite de régression (Orcae avril 2025)

L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2,6° C) et en été (+3,4° C) avec une évolution des températures moyennes : hiver 2,7 ° C ; printemps 2,6 ° C ; été 3,4 ° C et automne 2,2 ° C.

- Fortes chaleurs et canicules de plus en plus fréquentes

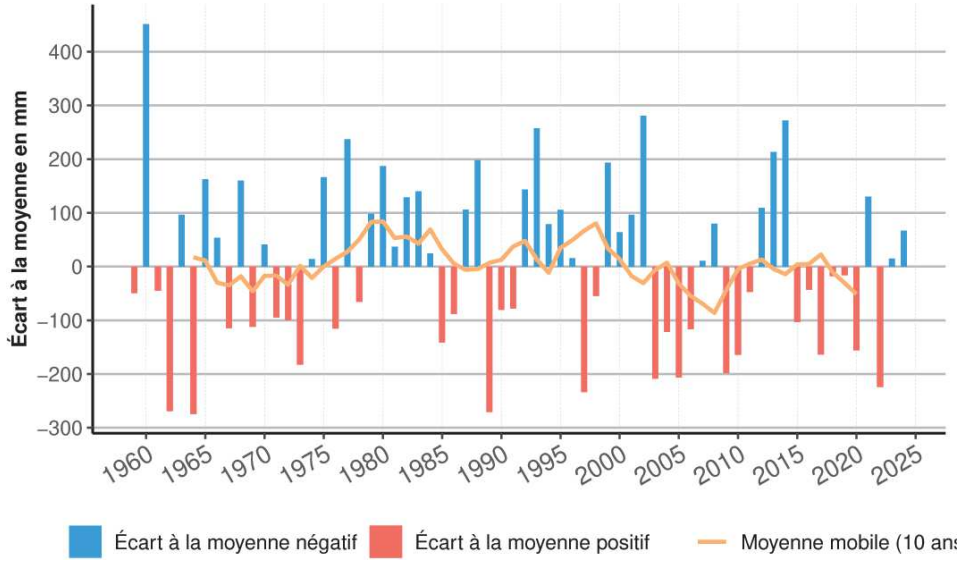
La notion de forte chaleur est définie à partir de seuils de températures minimales et maximales atteintes ou dépassées simultanément un jour donné (pour l'Isère: 19 °C et 34 °C). Une canicule correspond alors à une succession d'au moins trois jours consécutifs de forte chaleur. Le troisième jour est alors compté comme le premier jour de canicule.
Entre 1959 et 2024, les fluctuations de type forte chaleur sont maintenant de plus en plus fréquentes.



Observations climatiques dans la CCBD :
nombre de jours de forte chaleur et de jours de canicule entre 1959 et 2024 (Orcae avril 2025)
Les jours de forte chaleur dans une année ne sont pas forcément consécutifs, d'où l'absence de jour de canicule certaines années à nombre pourtant élevé de jours de forte chaleur

- Précipitations

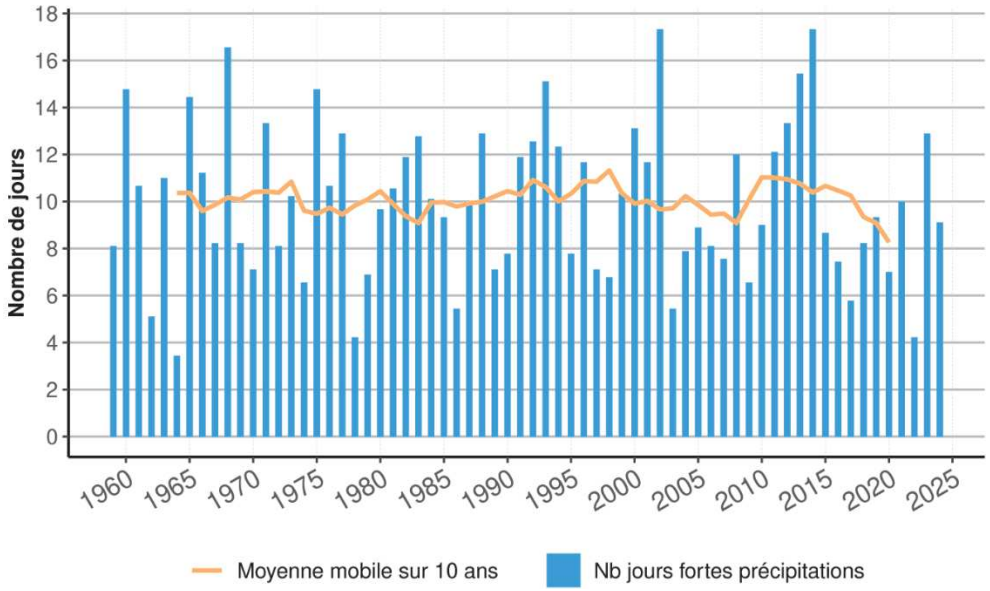
L'évolution du cumul moyen annuel de précipitation entre 1954 et 2024 ne montre pas de tendance.



Observations climatiques dans la CCBD : cumul moyen annuel de précipitation : écarts à la moyenne 1981-2010 (climat de référence d'une période d'au moins 30 ans pour décrire et analyser les changements climatiques) des cumuls moyens annuels entre 1959 et 2024 (Orcae avril 2025)
la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

- Fortes pluies

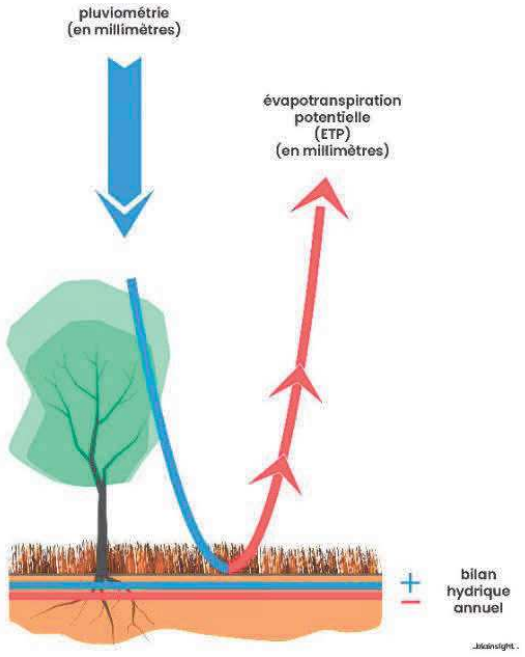
Un jour de fortes pluies correspond à un jour pour lequel le cumul des précipitations sur les 24 heures dépasse strictement 20 mm. On n'observe pas d'évolution du nombre annuel de jours de fortes pluies, ni d'évolution saisonnière de cet indicateur.



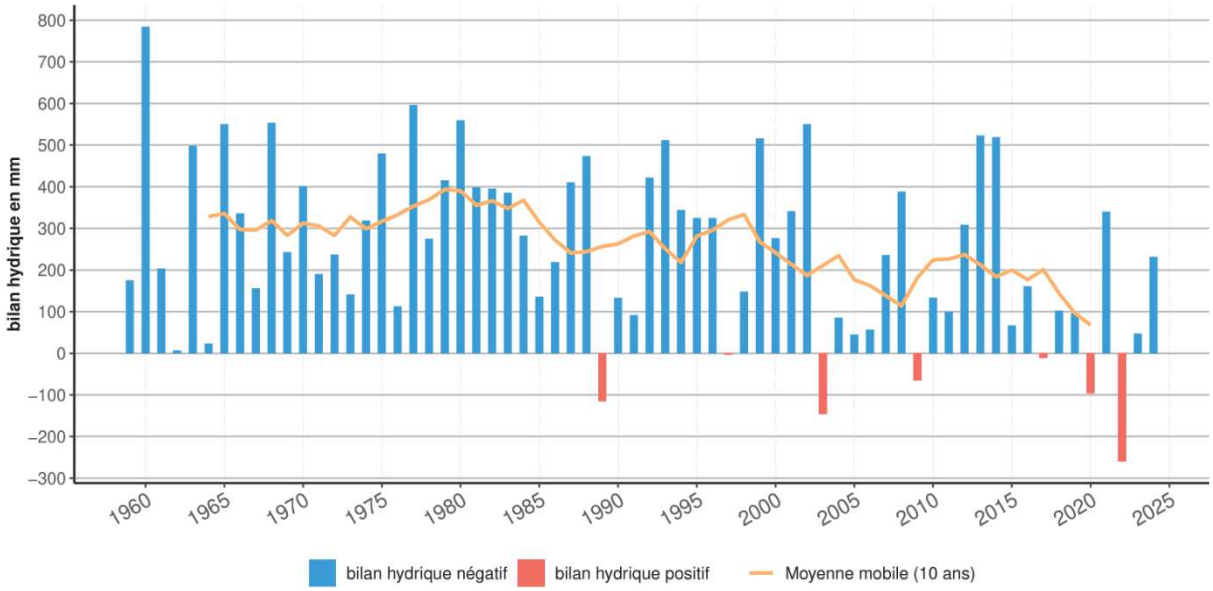
Observations climatiques dans la CCBD : nombre annuel de jours de fortes pluies entre 1959 et 2024 (Orcae avril 2025)
la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

- Bilan hydrique annuel : une sécheresse agronomique

Pour une année, c'est un déficit hydrique agricole du sol calculé par différence entre la pluviométrie et une estimation de l'évapotranspiration potentielle (ETP) d'un couvert végétal de référence, sans tenir compte du type de culture ni de son stade phénologique ni des caractéristiques du sol réels. Cette ETP est estimée à partir des paramètres météorologiques mesurées : température, rayonnement solaire, humidité, vent...
Le bilan hydrique d'une année est donc la différence en millimètres entre la pluviométrie mesurée de l'année et l'ETP d'un couvert végétal de référence estimée (calculée) de l'année.



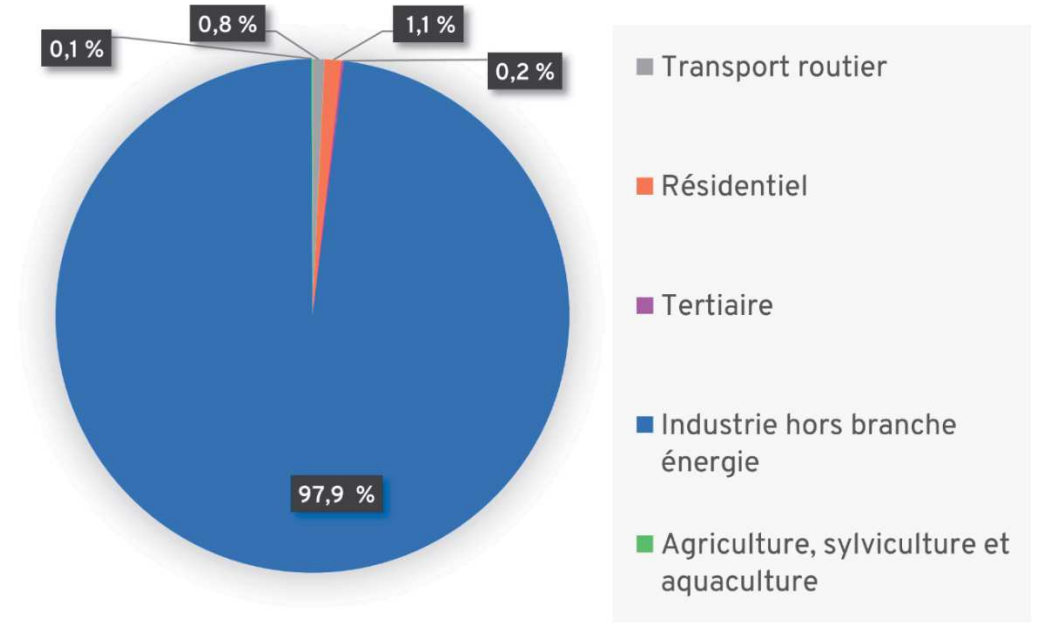
Le bilan hydrique annuel a diminué de -144 mm sur le territoire entre les périodes 1965 - 1994 et 1995 - 2024



Observations climatiques dans la CCBD : bilan hydrique annuel entre 1959 et 2024 (Orcae avril 2025)
la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

- ## Changements climatiques : atténuation

L'atténuation des changements climatiques doit prendre en compte doit s'inscrire dans une transition énergétique en prenant deux dimensions : la réduction de la consommation globale d'énergie finale et la production locale d'énergies renouvelables.
L'Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie produit des profils (Orcae 2022ab) et des données (tableau de données de la CCBD 2022) à l'échelle de l'intercommunalité et de la commune pour des diagnostics territoriaux, notamment en matière d'énergie (consommation, production et potentiel énergétique). La production d'indicateurs de l'Orcae s'appuie sur différentes sources (portail de données open data, productions des opérateurs liés à leurs missions propres, données publiques comme Odre ou Craig…) afin de produire des données calculées ou modélisées. Dans le cadre de l'évaluation, tout en s'appuyant sur le profil climat air énergie, le diagnostic se fonde sur les tableaux de données excel de l'Orcae, à l'échelle de la commune de Bouvesse-Quirieu pour l'année 2021. La consommation d'énergie finale* de la commune en 2021 est estimée à 1 036,0 GWh. Entre 1990 et 2021, cette consommation a augmenté de 115 % (en 1990, elle représentait 481,6 GWh).
La part de la consommation de Bouvesse-Quirieu dans celle de la CCBD est forte puisque la consommation d'énergie finale de la CCBD en 2021 est de 2 356,1 GWh.

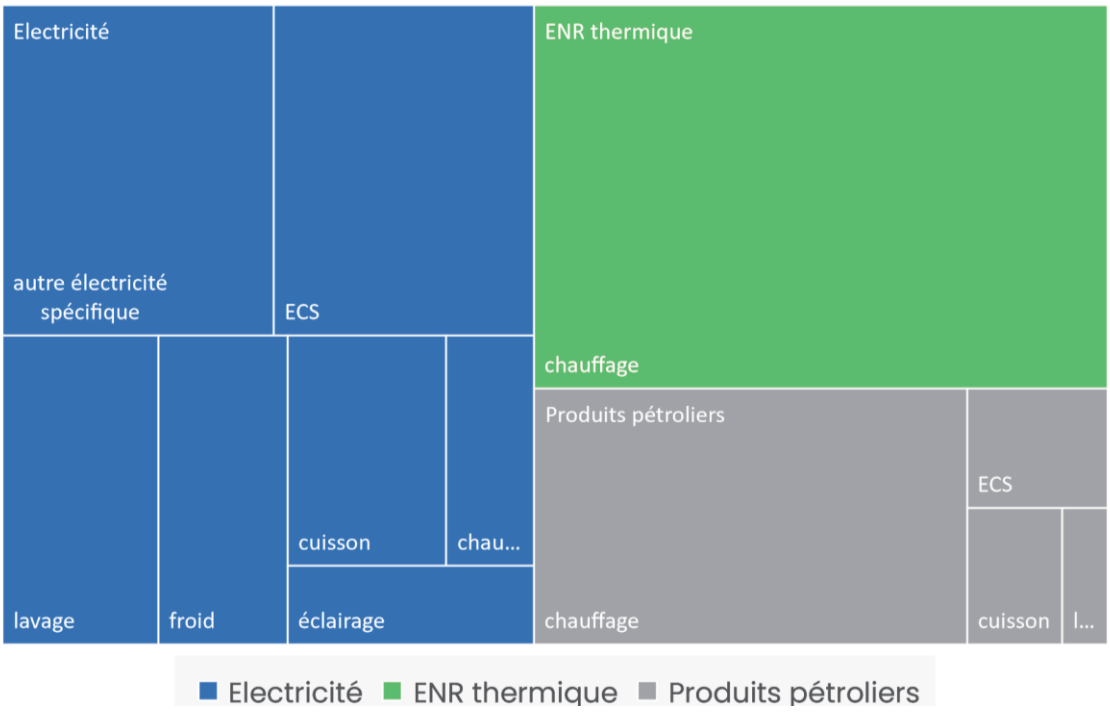


Énergie finale consommée par secteur à Bouvesse-Quirieu en 2021 (données Orcae 2022)

L'industrie (cimenterie) a consommé 1 014,7 GWh en 2021 soit 97,9 % de la consommation d'énergie finale* de la commune. Le deuxième secteur est le résidentiel avec 11,1 GWh en 2021 soit 1,1 % de la consommation communale.

L'étude se porte maintenant sur la répartition des énergies consommées suivant les vecteurs et usages de ce secteur résidentiel. C'est principalement le chauffage qui consomme le plus d'énergie finale avec 5,5 GWh en 2021 soit 49,6 % de la consommation d'énergie finale du secteur résidentiel fournie par trois vecteurs énergétiques.

Consommation d'énergie finale du secteur résidentiel de Bouvesse-Quirieu en 2021 : répartition selon les vecteurs et usages (données Orcae 2022)

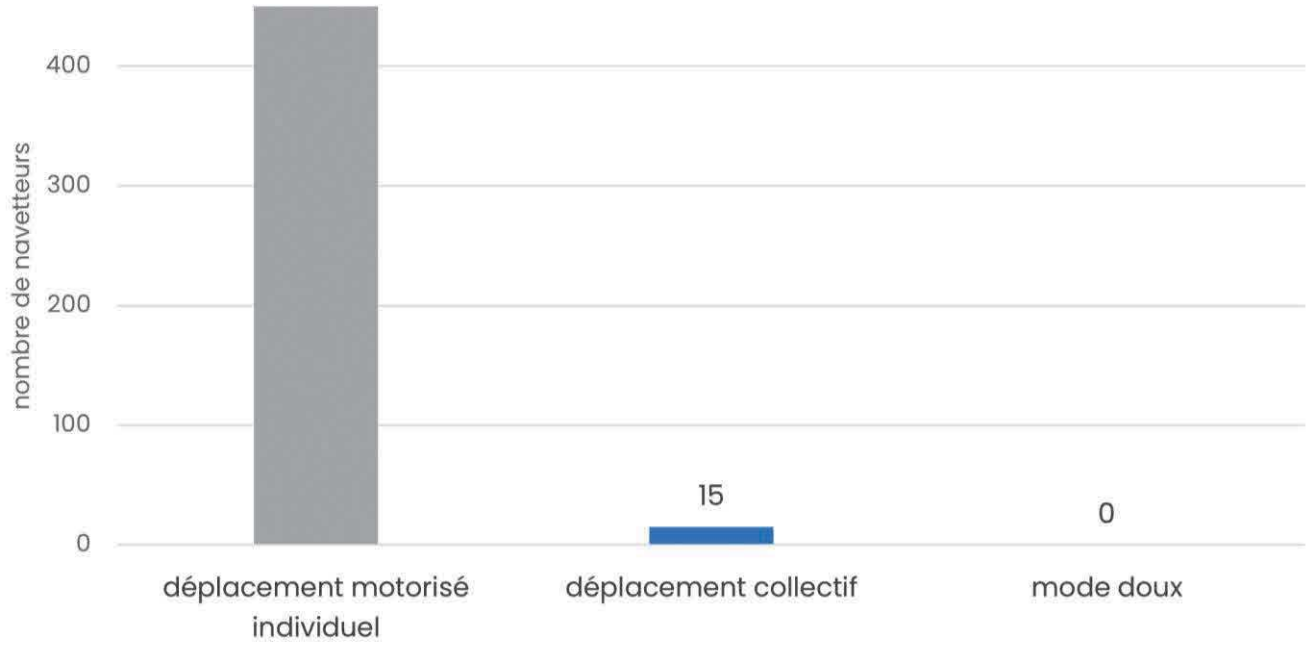


Le transport routier dans la commune consomme 7,8 GWh en 2021 pour les transports routiers (dont 4,7 GWh pour les personnes) soit 0,8 % de la consommation d'énergie finale de la commune.

Le déplacement de personnes peut être affiné par l'étude des déplacements des individus (loisir, travail…). Leurs principaux déplacements concernent le travail.

En 2021 (données mobilités professionnelles : déplacements domicile-lieu de travail), sur les 658 actifs ayant un emploi habitant à Bouvesse-Quirieu, 531 travaillent dans une autre commune soit 80,7 %. Ces 531 sont considérés comme des navetteurs.

En 2018, en matière de mode de déplacement, sur les 482 navetteurs, 462 sont motorisés soit 96 %, 15 sont en collectif (3 %), aucun en mode de doux et 5 sans « mode de déplacement » (1 %). L'Insee ne dispose pas de données relatives au covoiturage pour les déplacements locaux des navetteurs, en sachant que cette pratique est relevée comme faible à une échelle nationale. La voiture reste le principal mode de transport intercommunal, contribuant ainsi à la consommation des produits pétroliers en sachant que le train est utilisé.



mode de déplacement des 482 navetteurs de Bouvesse-Quirieu (données Insee mobilités 2018)

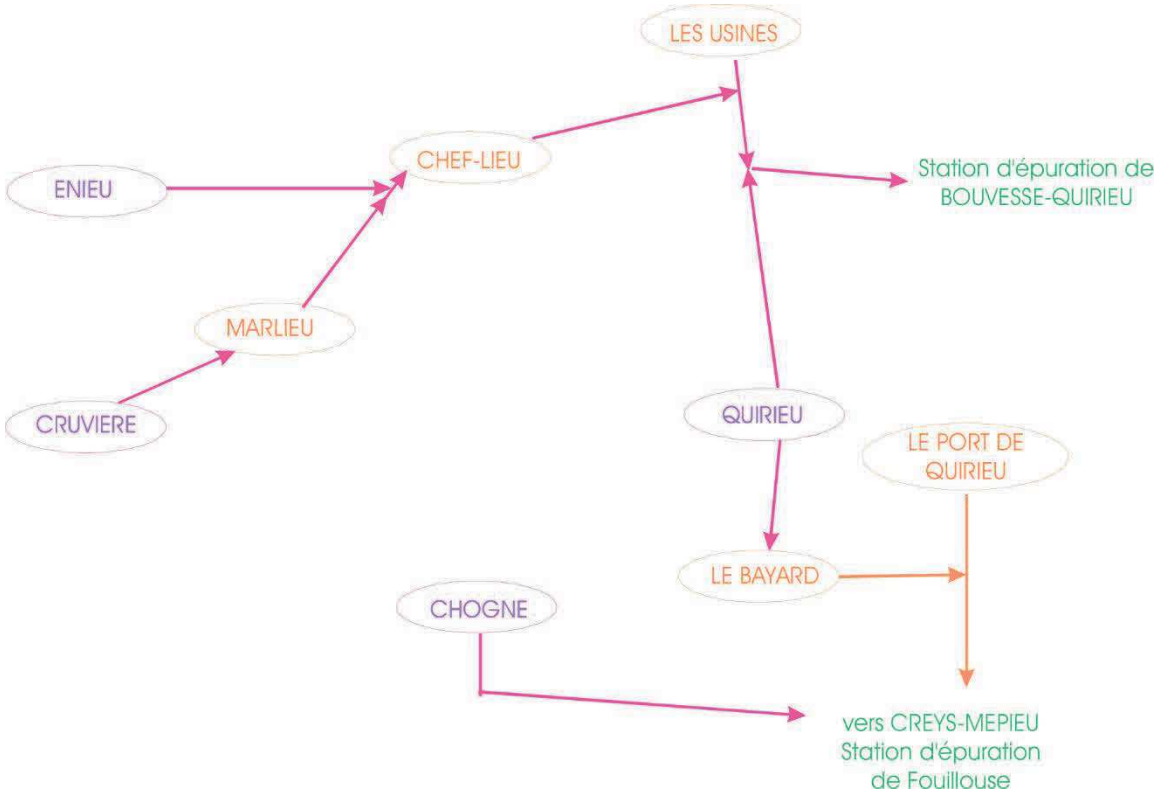
4. ASSAINISSEMENT EAUX USEES ET PLUVIALES

• Assainissement collectif

La compétence « eaux usées » est portée par l'intercommunalité. Existe un schéma directeur d'assainissement (SDA) ancien réalisé en 2010 (Coopérative ATEAU 2010).
La commune dispose de collecteurs unitaires, séparatifs et pluviaux :

- le réseau en système unitaire : ce système se compose d'une seule conduite destinée à recueillir l'ensemble des eaux usées domestiques et des eaux pluviales ;
- le réseau en système séparatif : ce système se compose d'une seule conduite destinée à recueillir uniquement l'ensemble des eaux usées domestiques ;
- le réseau d'eau pluviale : ce système se compose d'une seule conduite destinée à recueillir l'ensemble de eaux pluviales, généralement pour les rejeter directement dans le milieu naturel.

Deux stations d'épuration (Step) traite les eaux usées d'assainissement collectif : la Step de Bouvesse-Quirieu (2003) et la Step de Creys-Mépieu pour les hameaux du sud de la commune.
Le portail d'assainissement consulté en avril 2023 (données de 2021) puis en mai 2025 (données de 2023) signale que la charge entrante maximale de la Step de Bouvesse -Quirieu est de 476 EH* (et 37 EH en 2023) pour une capacité nominale de 1 000 EH qui est conforme en équipement et en performance et que la Step de Creys-Mépieu pour une capacité nominale de 2800 EH (charge entrante maximale de 1 874 EH en 2021 et charge entrante maximale de 463 EH en 2023) est maintenant conforme en performance mais pas la conformité réglementaire globale.



Le raccordement à ces deux Step se réalise de la sorte (SDA 2010) :

- 454 abonnés sont raccordés au réseau principal menant à la station d'épuration de Bouvesse-Quirieu ;
- 104 abonnés sont raccordés au réseau de Bayard menant à la station d'épuration de Creys-Mépieu,
- 22 abonnés seront raccordés au réseau intercommunal menant à la station d'épuration de Creys-Mepieu.

- Assainissement non collectif

En 2010, selon le schéma directeur d'assainissement de 2010, l'assainissement individuel ne concernait que « 44 habitations (dont seulement 14 secondaires) soit 7,0 % des abonnés à l'eau potable. Le SPANC a été mis en place durant le schéma directeur d'assainissement. Le diagnostic de l'assainissement individuel s'est alors réalisé grâce à la visite sur site des installations existantes. 34 usagers ont été rencontrés par A.T.EAU. Il existe donc des informations sur 77 % du parc d'installations. On dénombre pour les 34 habitations, 32 systèmes d'épuration »

« A Bouvesse-Quirieu, 32% des installations connues ne disposent pas de système complet. 100% des installations étudiées ne sont pas conformes à l'arrêté de 2009. »

Le service Spanc est en train de se structurer à l'intercommunalité.

- Eaux pluviales

Selon le SDA (2010) :

« Les 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, ainsi que

les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, et le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement, couvrent l'intégralité du territoire communal. »

- Conclusion du SDA

Les points marquants du SDA de 2010 étaient :

- le réseau de collecte est en bon état malgré des tronçons unitaires et la présence d'eaux claires parasites permanentes ;
- **le redimensionnement de la station d'épuration existante est une priorité pour l'urbanisation future** ;

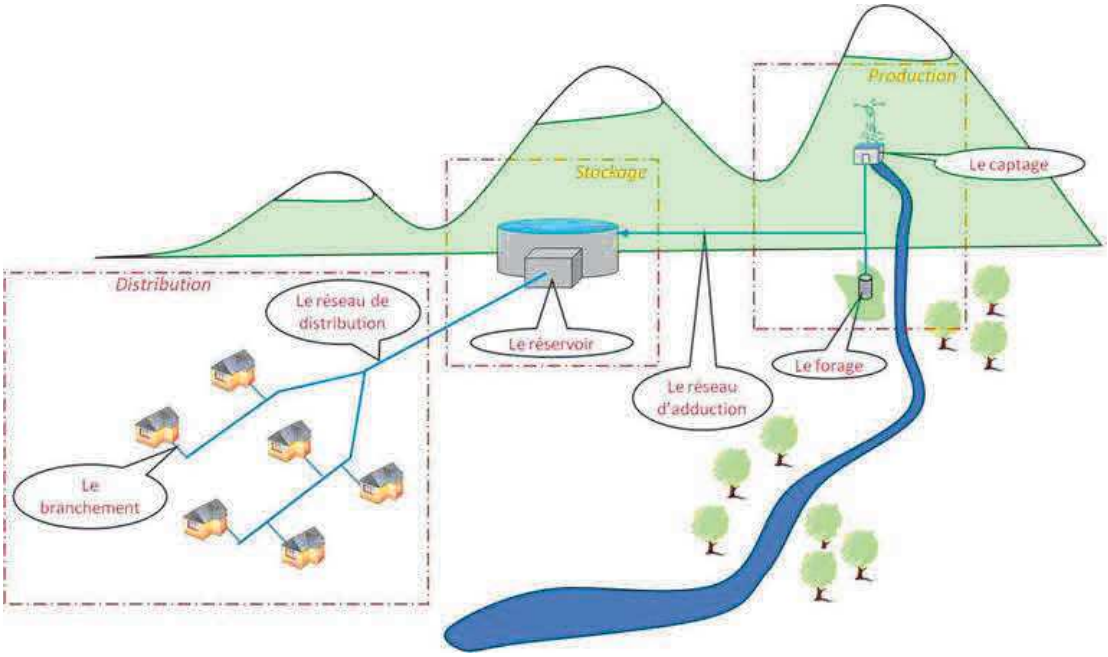
- des travaux sont en cours de réalisation pour raccorder le hameau de Chavannes à la station d'épuration de la Fouillouse (Creys-Mépieu) ;
- **la mise en place du SPANC permettra le contrôle et la remise en conformité des systèmes en assainissement individuel des habitations isolées**.

• Eau potable

La compétence eau potable (AEP) a été transférée à l'intercommunalité (ainsi que les eaux usée).
Il existe un très vieux schéma directeur de l'eau potable.
Le captage du Bois du Four est la seule installation de production d'eau potable destinée à la consommation humaine de la commune de Bouvesse-Quirieu. Ce captage se fait aux dépens d'une nappe peu profonde : aquifère fluvioglaciaire de la vallée de la Chogne. Cet aquifère est alimenté par des apports météoriques du bassin versant et des apports souterrains de l'aquifère fissural et karstique du substratum glaciaire jurassique (Arrêté préfectoral du 16 juillet 2015).
Les débits maximums d'exploitation autorisé sont :

- débit de prélèvement instantané maximum : 60m3/h ;
- débit de prélèvement journalier maximum : 1 500 m3/j ;
- volume annuel maximum : 190 000 m3.

Le stockage se localise dans un château à Massenoud.
Le Château disposerait d'une propre production et stockage.





Station de pompage en rive droite de la Chogne au Bois du Four (photos Luc Laurent)

La réalisation des bilans ressources/besoins a pour objectif d'évaluer l'adéquation entre la ressource en eau disponible et les besoins totaux, exprimés en m³/j.
Le bilan est considéré comme :

- excédentaire, si les besoins sont inférieurs à 80 % de la ressource ;
- équilibré, si les besoins se situent entre 80 % et 90 % de la ressource ;
- limité, si les besoins sont supérieurs à 90 % de la ressource ;
- déficitaire, si les besoins sont égaux ou supérieurs à 100 % de la ressource.

Avec 1 542 habitante·e·s et une consommation de 0,15 m3/jour/hab, les besoins en matière d'eau potable sont estimés à 231,3 m3/jour conduisant à un bilan excédentaire.
Pour un besoin à long terme d'environ 140 logements supplémentaires soit 390 habitants environ, le besoin supplémentaire est donc estimé à 59 m3/ jour soit un total nécessaire de 290 m3/ jour.
La ressource actuelle maximum journalière étant de 1 500 m3/ jour, la ressource est suffisante.

5. QUALITE DE L'AIR

La qualité de l'air est en enjeu de type contrainte qui peut présenter une forte dimension spatiale. Il constitue aussi un élément d'appréciation du cadre de vie des habitants et concernent également l'exposition des populations dites « vulnérables ».

- Concentrations

Dans le cadre d'une élaboration de PLU, les principaux polluants atmosphériques réglementés traités sont les oxydes d'azote (NOX*), les particules fines en suspension (PM10* et PM2.5*) et l'ozone (O3*). En 2024, dans les zones habitées de Bouvesse-Quirieu (tableau des valeurs repères) comme à l'échelle de la commune (cartes 2024 et 2023), les valeurs limites de la directive européenne ne sont pas dépassées, ce qui n'est pas le cas pour les nouvelles valeurs guides 2021 de l'OMS (Organisation mondial de la santé) dont les seuils sont plus bas (cas du NO2 et du PM2.5).

Valeurs repères - Bouvesse-Quirieu

Année 2024

Le tableau ci-dessous précise les valeurs minimales, maximales et moyennes relatives aux zones habitées de la commune afin d'être en lien avec les valeurs réglementaires des principaux polluants, définies pour la protection de la santé.

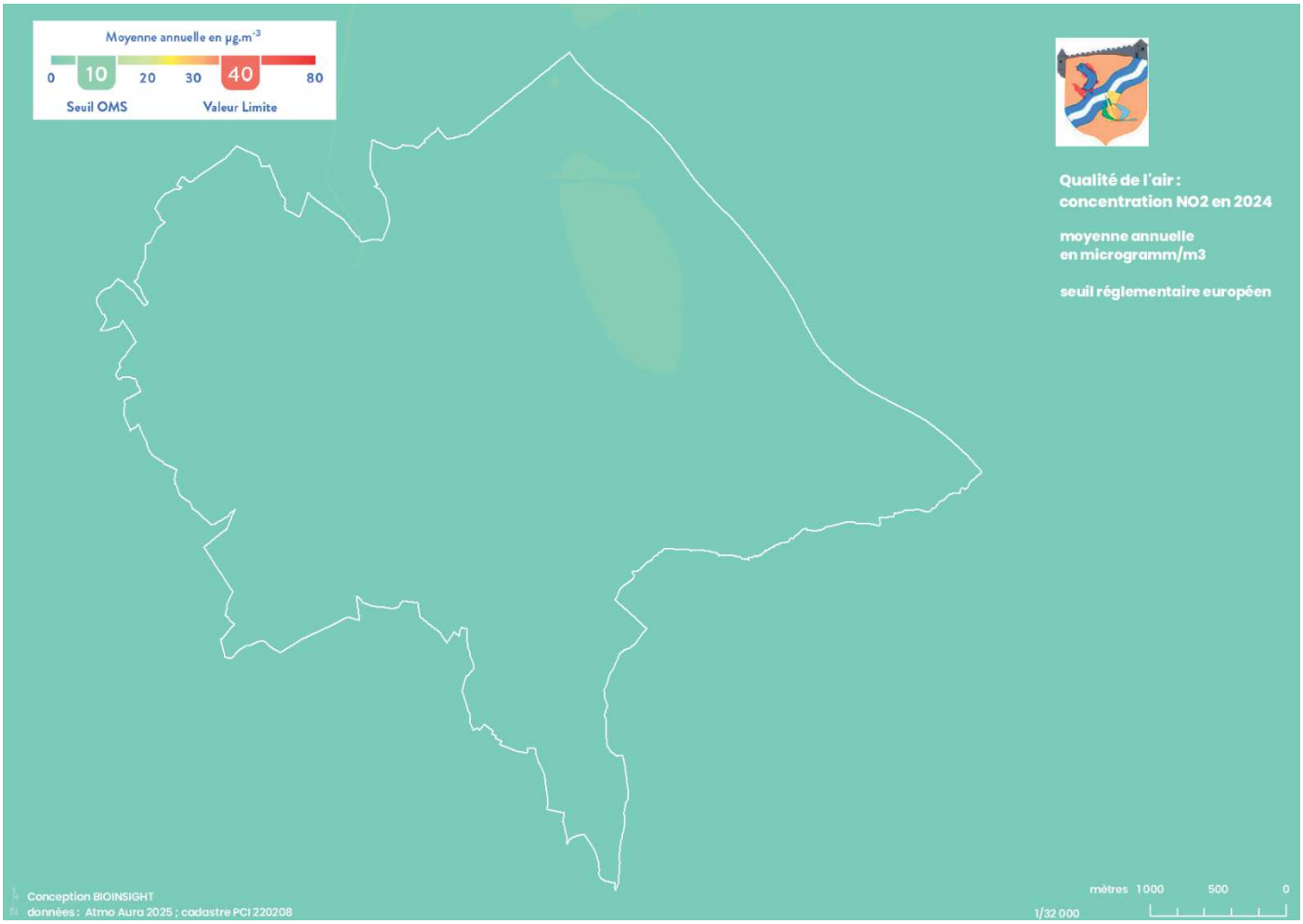
Ces statistiques sont calculées à partir de la modélisation fine échelle. Les cartes associées sont consultables ici

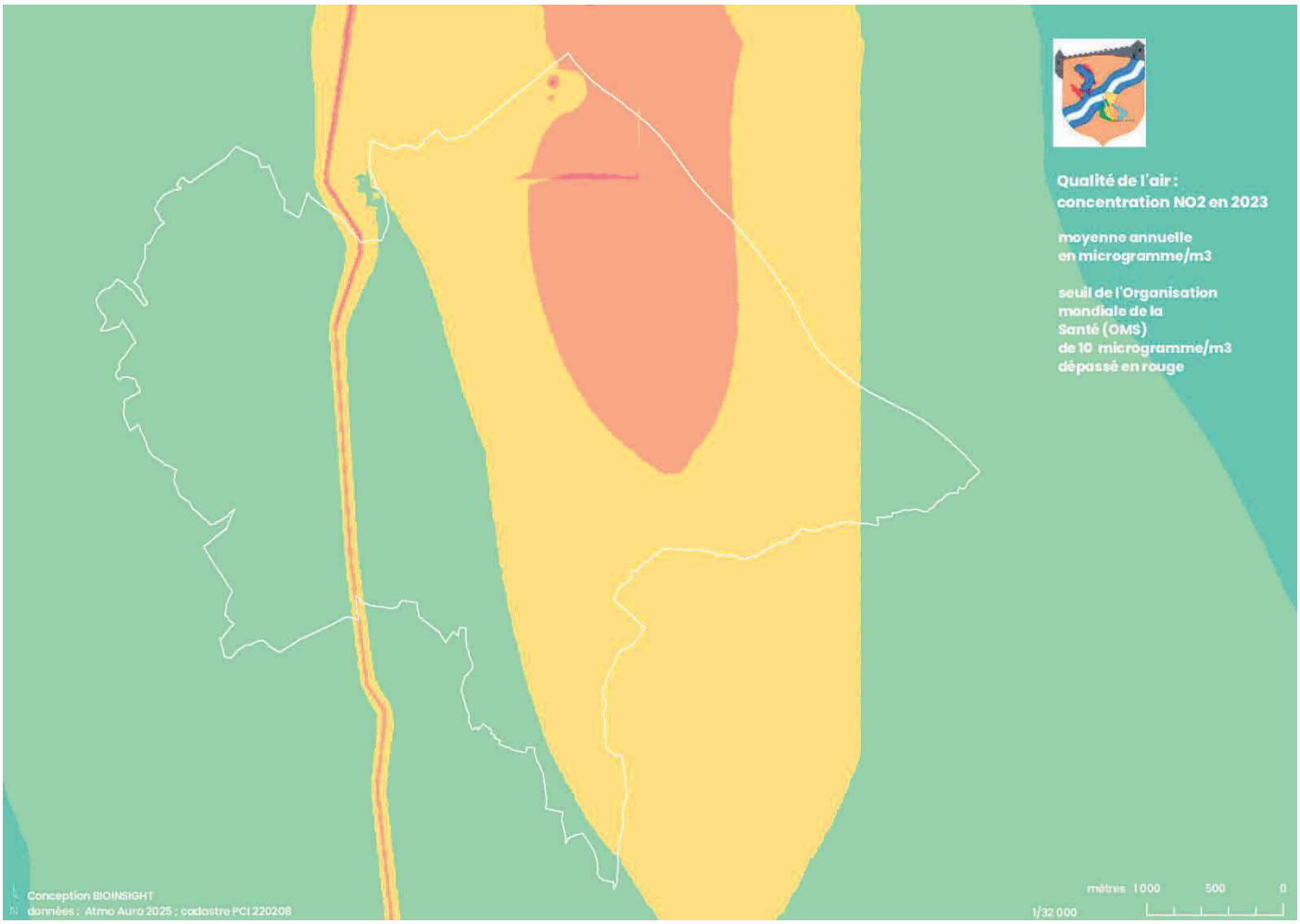
Polluant	Paramètre	Valeur min	Valeur moyenne	Valeur max	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO_2)	Moyenne annuelle	6	7	9	valeur limite annuelle : 40 µg/m³
Ozone (O_3)	Nb J>120 µg/m^3/8h (sur 3 ans)	18	19	20	valeur cible santé - 3 ans : 25 j
Particules fines (PM_{10})	Moyenne annuelle	12	12	13	valeur limite annuelle : 40 µg/m³
	Nb J>50 µg/m^3	1	2	2	valeur limite journalière : 35 j
Particules fines ($PM_{2,5}$)	Moyenne annuelle	8	8	8	valeur limite annuelle : 25 µg/m³

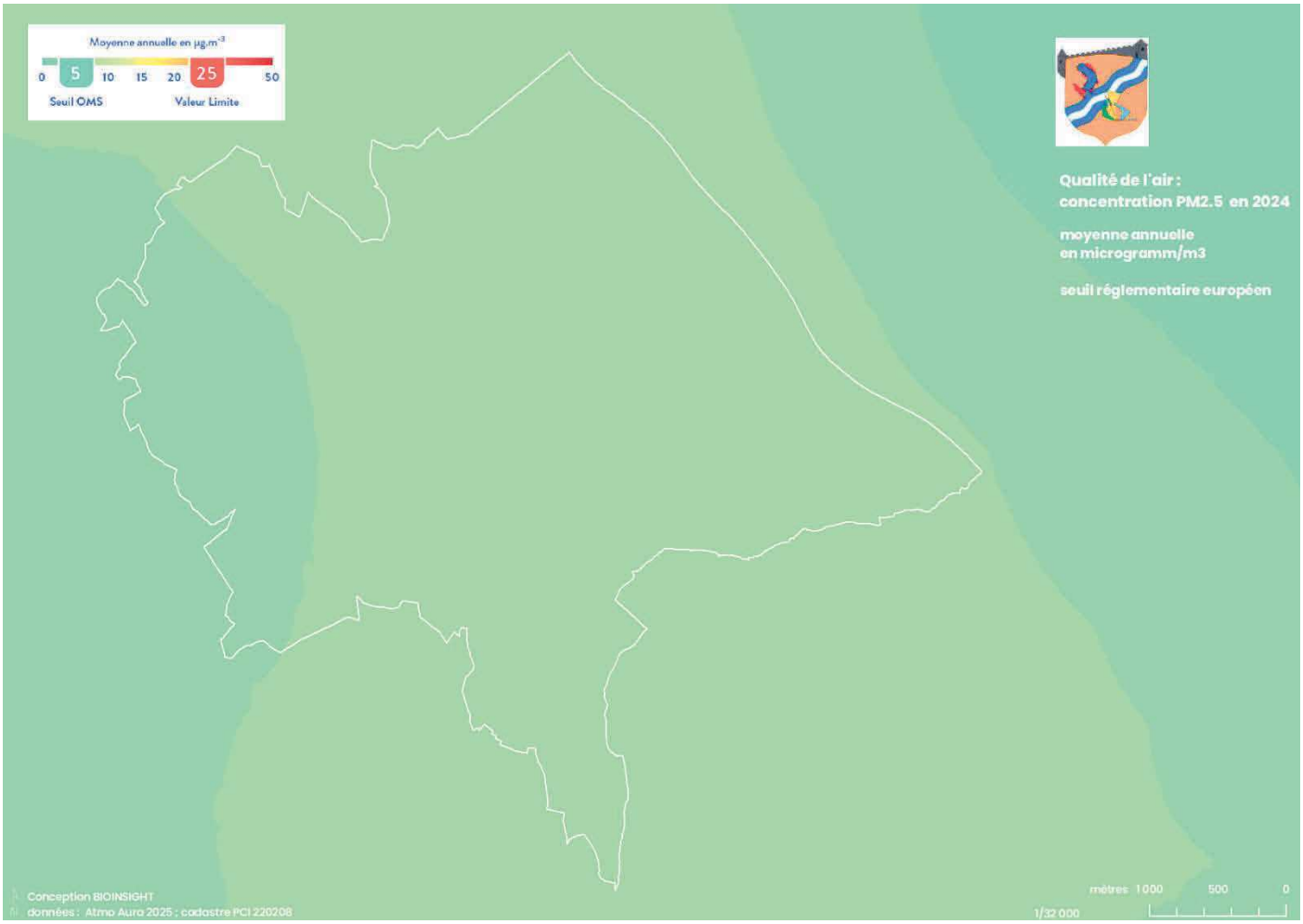
LA RÉGLEMENTATION EN AIR EXTÉRIEUR EN COURS DE RÉVISION

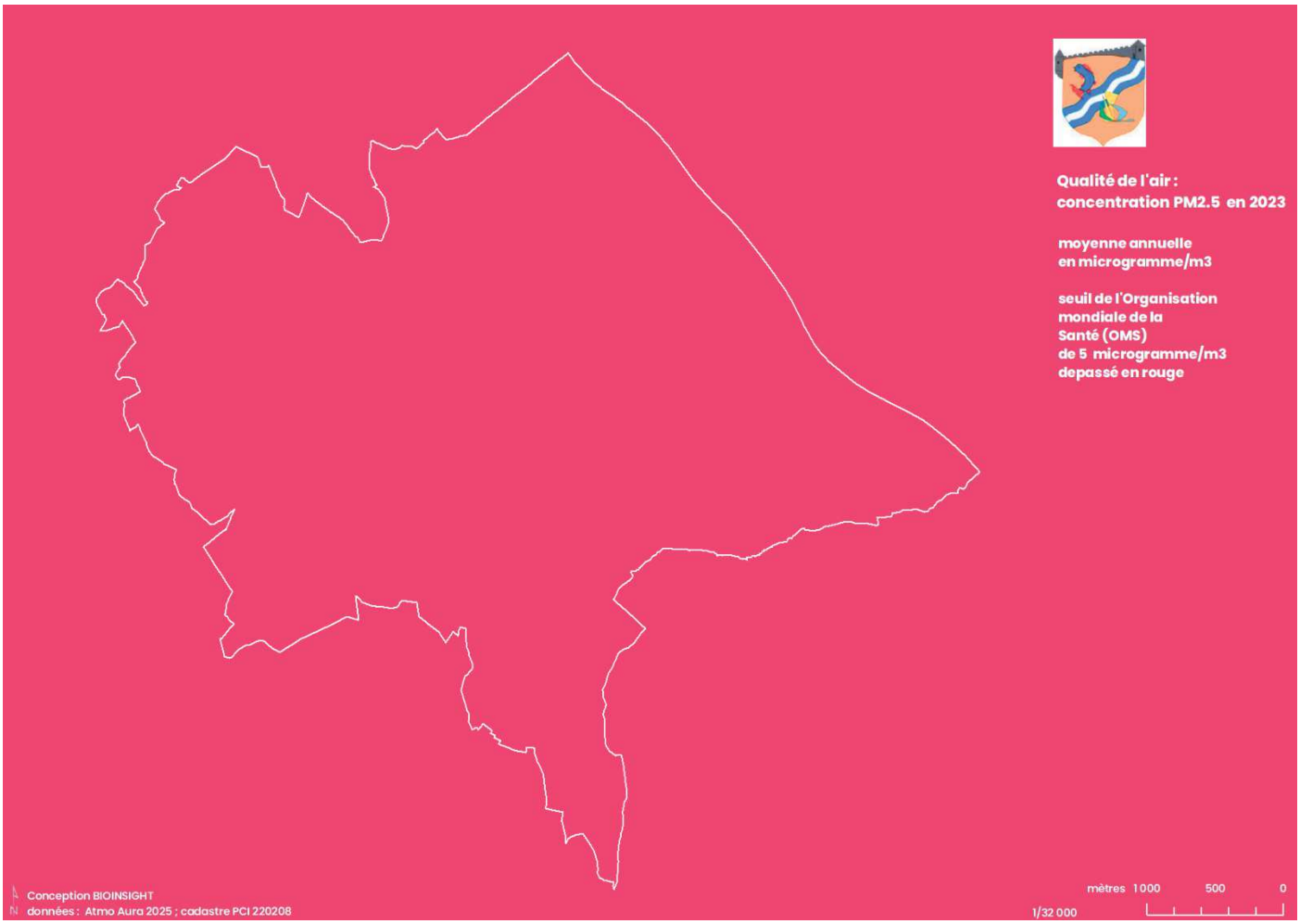
	Paramètre		Valeur réglementaire européenne actuelle	Seuils OMS 2021	Projet de révision Directive * Seuils visés en 2030
DIOXYDE D'AZOTE NO_2	Moyenne annuelle		Valeur limite 40 µg/m³	10 µg/m³	20 µg/m³
PARTICULES PM10	Moyenne annuelle		Valeur limite 40 µg/m³	15 µg/m³	20 µg/m³
PARTICULES PM2,5	Moyenne annuelle		Valeur limite 25 µg/m³	5 µg/m³	10 µg/m³
OZONE O_3	Nb de jours de dép. de la moy. glissante	120 µg/m³ sur 8 heures	Valeur cible 25 jours par an	-	18 jours
		100 µg/m³ sur 8 heures	-	3 jours par an	-

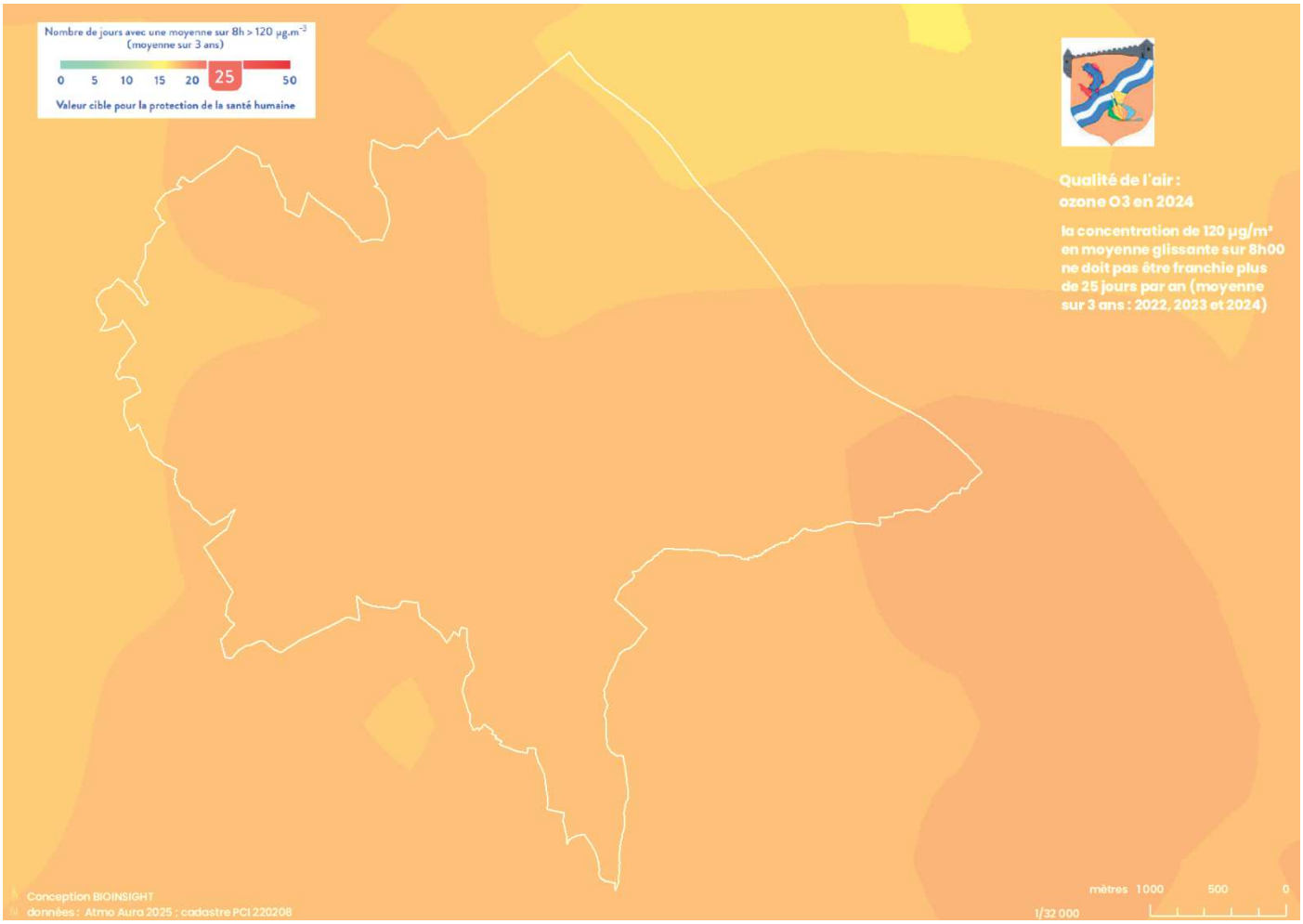
*Seuils envisagés par la Commission Européenne en octobre 2022


Moyenne annuelle en µg.m-3
0
10
20
30
40
80
Seuil OMS
Valeur Limite
Qualité de l'air :
concentration NO2 en 2024
moyenne annuelle
en microgramm/m3
seuil réglementaire européen
Conception BIOINSIGHT
données : Atmo Aura 2025 ; cadastre PCI 220208
mètres 1000 500 0
1/32 000


Qualité de l'air :
concentration NO2 en 2023
moyenne annuelle
en microgramme/m3
seuil de l'Organisation
mondiale de la
Santé (OMS)
de 10 microgramme/m3
dépassé en rouge
Conception BIOINSIGHT
données : Atmo Aura 2025 ; cadastre PCI 220208
mètres 1000 500 0
1/32 000


Moyenne annuelle en µg.m-3
0
5
10
15
20
25
50
Seuil OMS
Valeur Limite
Qualité de l'air :
concentration PM2.5 en 2024
moyenne annuelle
en microgramm/m3
seuil réglementaire européen
Conception BIOINSIGHT
données : Atmo Aura 2025 ; cadastre PCI 220208
mètres 1000 500 0
1/32 000


Qualité de l'air :
concentration PM2.5 en 2023
moyenne annuelle
en microgramme/m3
seuil de l'Organisation
mondiale de la
Santé (OMS)
de 5 microgramme/m3
depassé en rouge
Conception BIOINSIGHT
données : Atmo Aura 2025 ; cadastre PCI 220208
mètres 1000 500 0
1/32 000



A l'échelle du département de l'Isère, en 2023 :
« Concentrations moyennes :

- Aucun dépassement des valeurs réglementaires sur le département de l'Isère en 2023 La tendance à l'amélioration de la qualité de l'air se poursuit mais avec une légère stagnation pour les PM10 et PM2.5et une tendance à l'augmentation pour l'ozone
- vis-à-vis des nouvelles valeurs recommandées par l'OMS Pour les PM2.5 100% des habitants en Isère sont toujours exposés à un risque sanitairePour les PM10 l'exposition diminue (24% en 2023 contre 63 % en 2022) et également pour le NO2 (51% en 2023 contre 63 % en 2022)
- Ozone : en 2023, l'Isère est relativement peu impactée par le dépassement réglementaire de la valeur cible pour la santé pour l'ozone (2% de la population en 2023) et également par le dépassement concernant la végétation (6% de la zone écosystème)
- Ambroisie : L'année 2023 marque une progression notable de l'ambroisie sur la région, et notamment sur une large partie du nord-Isère. La partie alpine apparaît assez préservée » (Bilan Atmo AURA Isère 2023).



6. BRUIT

• Infrastructures sonores

• Classement

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit (échelle de bruits*) qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

La largeur du secteur affecté par le bruit est comptée de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée ou du rail. Dans ce secteur réglementaire les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter. La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé. Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée, la vitesse.

Niveau sonore de référence L_{Aeq}(6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq}(22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1	300 m
76 < L 81	71 < L 76	Catégorie 2	250 m
70 < L 76	65 < L 71	Catégorie 3	100 m
65 < L 70	60 < L 65	Catégorie 4	30 m
60 < L 65	55 < L 60	Catégorie 5	10 m

LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent, pondéré A, pendant une période de 6h à 22h. C'est un indicateur de bruit qui prend en compte la moyenne du bruit sur une période déterminée.
dB(A) : déciBel A : c'est une unité de bruit qui tient compte du filtrer de certaines fréquences par l'oreille humaine (courbe de pondération A)

catégorie de l'infrastructure : classement suivant le niveau LAeq jour ou nuit le plus contraignant.
Largeur maximale : cette largeur est mesurée à partir du bord extérieur de la voie la plus proche (bord extérieur de la chaussée ou bord du rail)

Bouvesse-Quirieu est concerné par le classement sonore de la route D1075 au tronçon débutant D52 et finissant D522 pour un classement en catégorie 4 (arrêté préfectoral n° 38-2022-04-15-00007 du 15 avril 2022).

- **Implications**

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres permet de définir l'isolation acoustique à réaliser pour les constructions nouvelles et pour les aménagements de bâtiments existants. La réglementation applicable en matière d'isolation acoustique sur les bâtiments construits à proximité des infrastructures de transports terrestres est fondée sur le Code de l'environnement (articles L571-10 et R571-32 à R571-43) et sur le Code de la construction et de l'habitation (articles R111-4.1 à R111-4.4 et R131-26 à R131-28). Le Code de l'urbanisme (article R151-53) dispose que les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter les informations issues du classement sonore dans les annexes de ces plans et indiquer la référence des arrêtés préfectoraux correspondants. La réglementation impose désormais de fournir une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique pour toute nouvelle construction de bâtiment d'habitation de plus de 10 logements.

- **Carrière**

L'exploitation de la carrière d'Enieu est également une source sonore en matière de tir de mine et d'exploitation mentionnés par l'arrêté préfectoral n°2009-08759 du 20 octobre 2009 d'exploitation.

7.4 Abattage à l'explosif

Les tirs de mines ont lieu les jours ouvrables et dans le créneau d'heures suivant : 10 h – 11h30 – et 14h-16h30. Le plan de tir est tenu à disposition du DRIRE . En cas d'incident, la plage horaire peut exceptionnellement être de 10 h à 18 h.

Après prise de possession des lieux par le concessionnaire de l'autoroute, les tirs auront lieu à plus de 140 mètres de l'emprise de la A 48 et les fronts seront orientés afin qu'il n'y ait pas de risque de projection de pierres.

L'enregistrement sera réalisé à chaque tir.

14.2 Vibrations

Pour les tirs de mines, le niveau de pression acoustique de crête est limité à 125 décibels linéaires.

I – Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulaires pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées dans les trois axes de la construction.

La fonction de pondération du signal mesuré est une courbe continue définie par les points caractéristiques suivants :

Bande fréquence en HZ	Pondération du signal
1	5
5	1
30	1
80	3/8

En outre, le respect de la valeur limite est assuré dans les constructions existantes à la date de l'arrêté d'autorisation et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones autorisées à la construction par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

Le respect des valeurs ci-dessus est vérifié dès les premiers tirs réalisés sur la carrière, et sur tous les tirs.

II – En dehors des tirs de mines, les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables.

.../...

Article 14 : Bruits et vibrations

14.1 Bruits

14.1.1. Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon à ce que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

14.1.2 Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 sont applicables. Les niveaux de bruit admissibles en limite de propriété et les émergences admissibles dans les zones à émergence réglementée, ainsi que la périodicité et l'emplacement des mesures, sont fixés dans le tableau suivant.

14.1.3 VALEURS LIMITES

Les émissions sonores engendrées par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris celles des véhicules et engins ne doivent pas dépasser les valeurs définies dans le tableau suivant :

PERIODE	NIVEAUX DE BRUIT ADMISSIBLES EN LIMITE DE PROPRIETE	VALEUR ADMISSIBLE DE L'EMERGENCE DANS LES ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE	
Jour : 7h à 22h Sauf dimanches et jours fériés	70 dBA	bruit ambiant entre 35 et 45 dBA	bruit ambiant supérieur à 45 dBA
		6	5
Nuit : 22h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés	60 dBA	4	3

14.1.4 – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage sont conformes à la réglementation en vigueur et notamment aux dispositions du décret n° 95-79 du 23 janvier 1995.
.../...

- Usine de cimenterie

Aux dires d'habitant·e·s, l'usine de cimenterie serait très bruyante la nuit.
Le cadre juridique de cette contrainte est en cours de définition.

7. DECHETS

De nombreux enjeux découlent de la question des déchets : raréfaction de certaines ressources, émissions de gaz à effet de serre, pollution, effet sur la santé humaine. Ainsi, la réduction de la quantité de déchets apparaît aujourd'hui comme une priorité (établie par le CE dans l'article L541-1 « réduire les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant de 15 % en 2030 par rapport à 2010 »). La prévention (autrement dit la non-production de déchets) apparaît comme une action prioritaire pour limiter la quantité de déchets.
A Bouvesse Quirieu, il n'y a pas de collecte spécifique des ordures ménagères. La tournée concerne les communes de Bouvesse et Creys. L'estimation moyenne est de 205 kg/habitant DGF soit 327 tonnes.
A Bouvesse Quirieu, il y a sept points de collecte des emballages, papiers et verre qui en 2022 totalisent respectivement : 24,69 tonnes, 23,35 tonnes et 53,13 tonnes. Les emballages sont envoyés au centre de tri de Chambery, les papiers en recyclage auprès de l'entreprise Norske et verre en recyclage auprès de

l'entreprise OI. Il n'y a pas de déchetterie à Bouvesse-Quirieu. Les rapports 2021 et 2022 ne sont pas réalisés (Syclum *in litt.* 3 mars 2023).



Point d'apport volontaire (point de collecte) à Marlieu aux Léchères et décharge à Mapesin

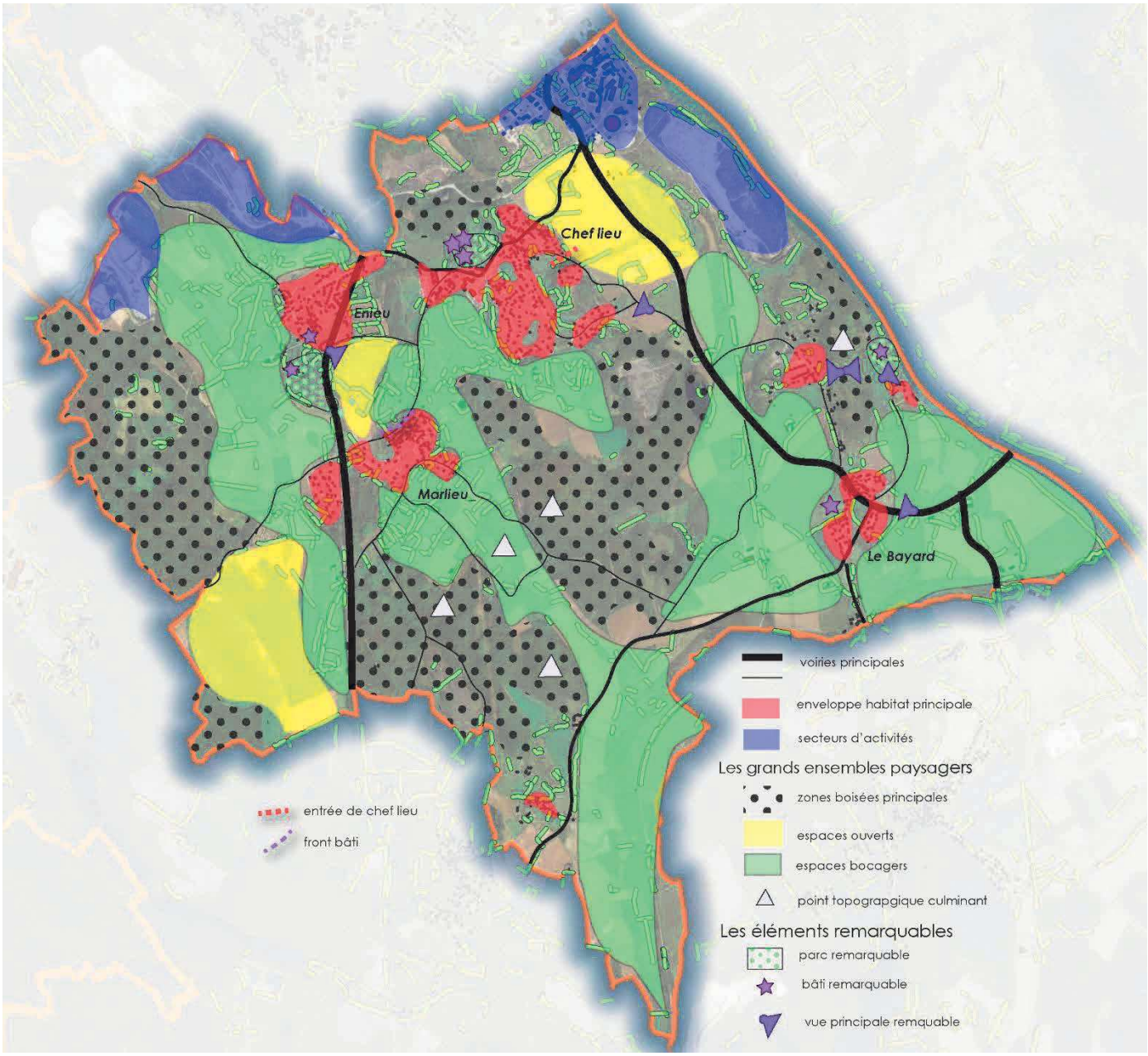


Décharges à Mont René et au Bayard (photos Luc Laurent)

8. LE PAYSAGE ET L'ARCHITECTURE

- Le grand paysage

Le grand paysage de Bouvesse Quirieu se compose d'une alternance de zones boisées, espaces agricoles semis ouverts, de zones d'habitat et de zones activités économiques. Ces paysages s'insèrent dans une topographique plutôt vallonnée marquée par des collines culminant à environ 300m d'altitude.



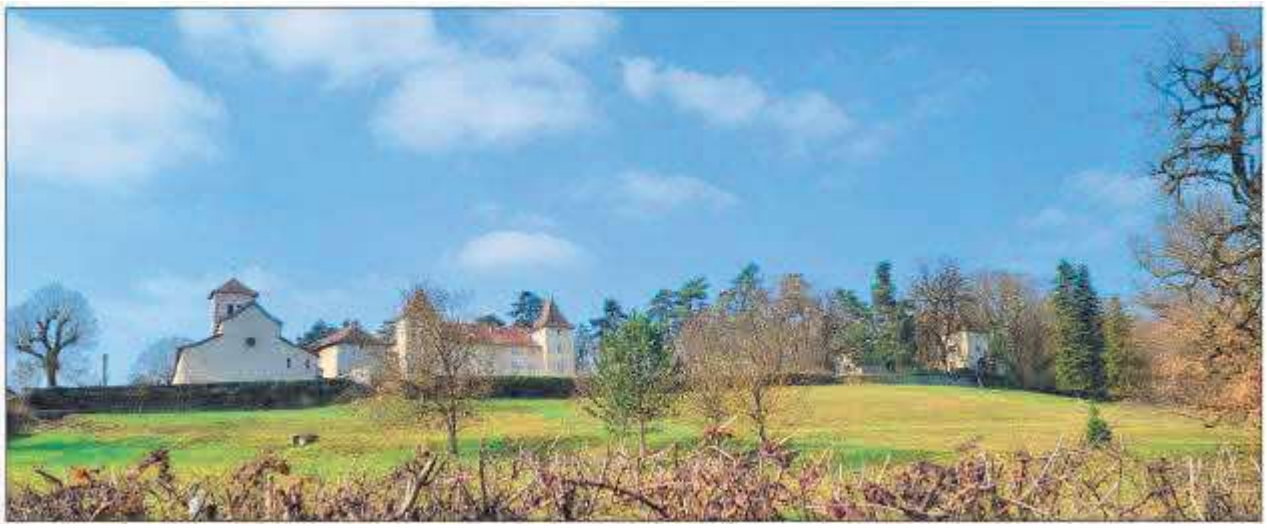
Le grand paysage de Bouvesse Quirieu



vue du bâti remarquable (moulin) et de la vue sur le grand paysage depuis la RD 52 au hameau Le Bayard.



Vue depuis Le Port vers le Rhone.



vue du château depuis la rue du bourg



Vue sur le paysage bocager lieu dit Le Rolland.



vue sur le grand paysage depuis Enieu RD1075.



Vue sur l'espace agricole au nord d'Enieu (Argnieu)



vue vers Marlieu depuis la RD1075

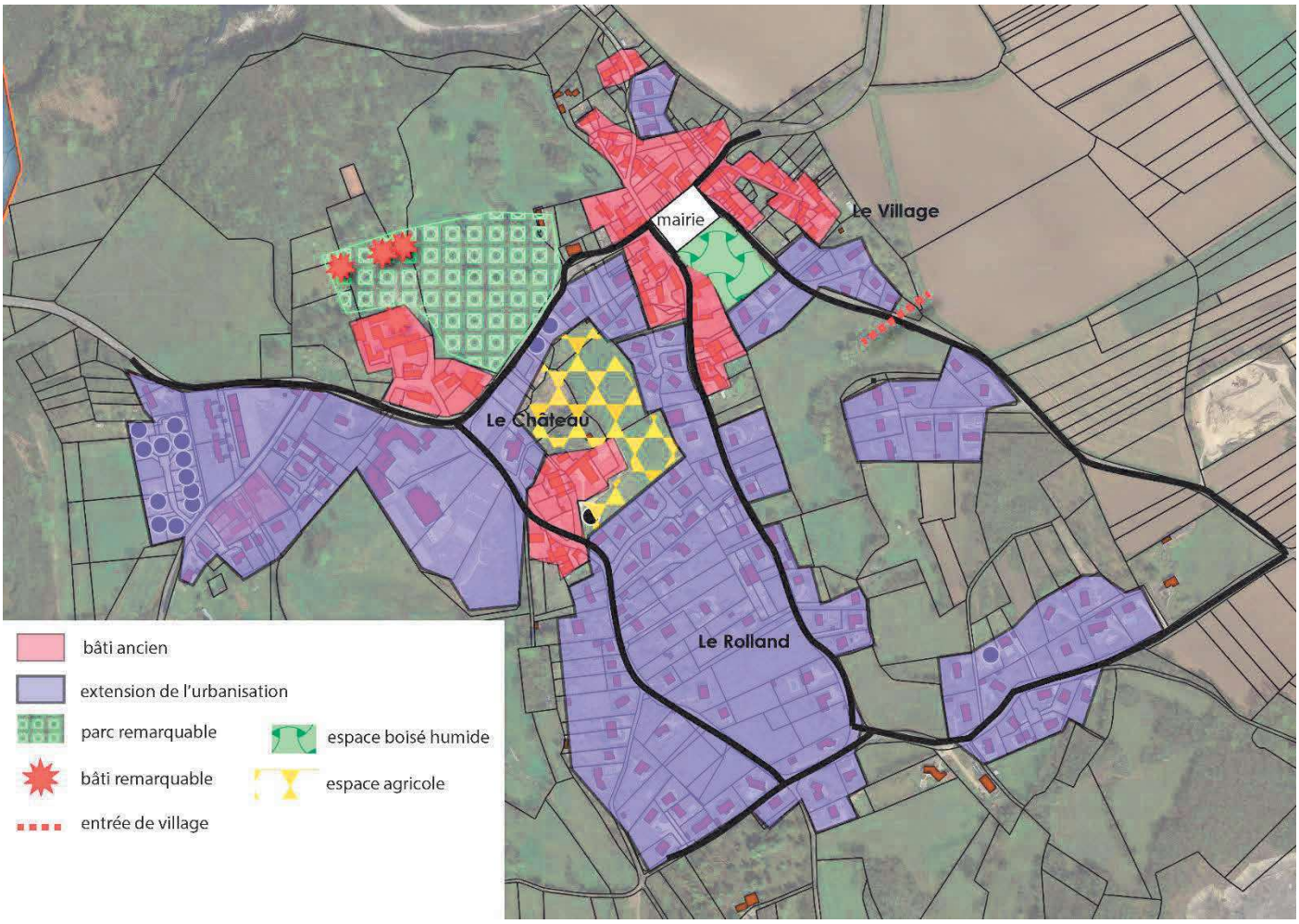
- **Le paysage urbanisé**

Le paysage urbanisé de Bouvesse Quirieu se compose de 8 entités majeurs urbanisées et de groupement ou bâtis non structurés ou isolés.

- Les entités urbanisées

<u>Le chef-lieu et ses extensions</u>

Le chef-lieu présente du bâti ancien installé le long des axes de circulation en 3 entités : le village, le château et le Rolland.
Ce bâti ancien est implanté en mitoyenneté ou forme le plus souvent une entité linéaire.
Le Château et le parc marque fortement le paysage depuis la rue du Bourg.
Le Village s'organiser autour d'une place centrale dégagée ou s'est implanté la mairie



carte du chef lieu

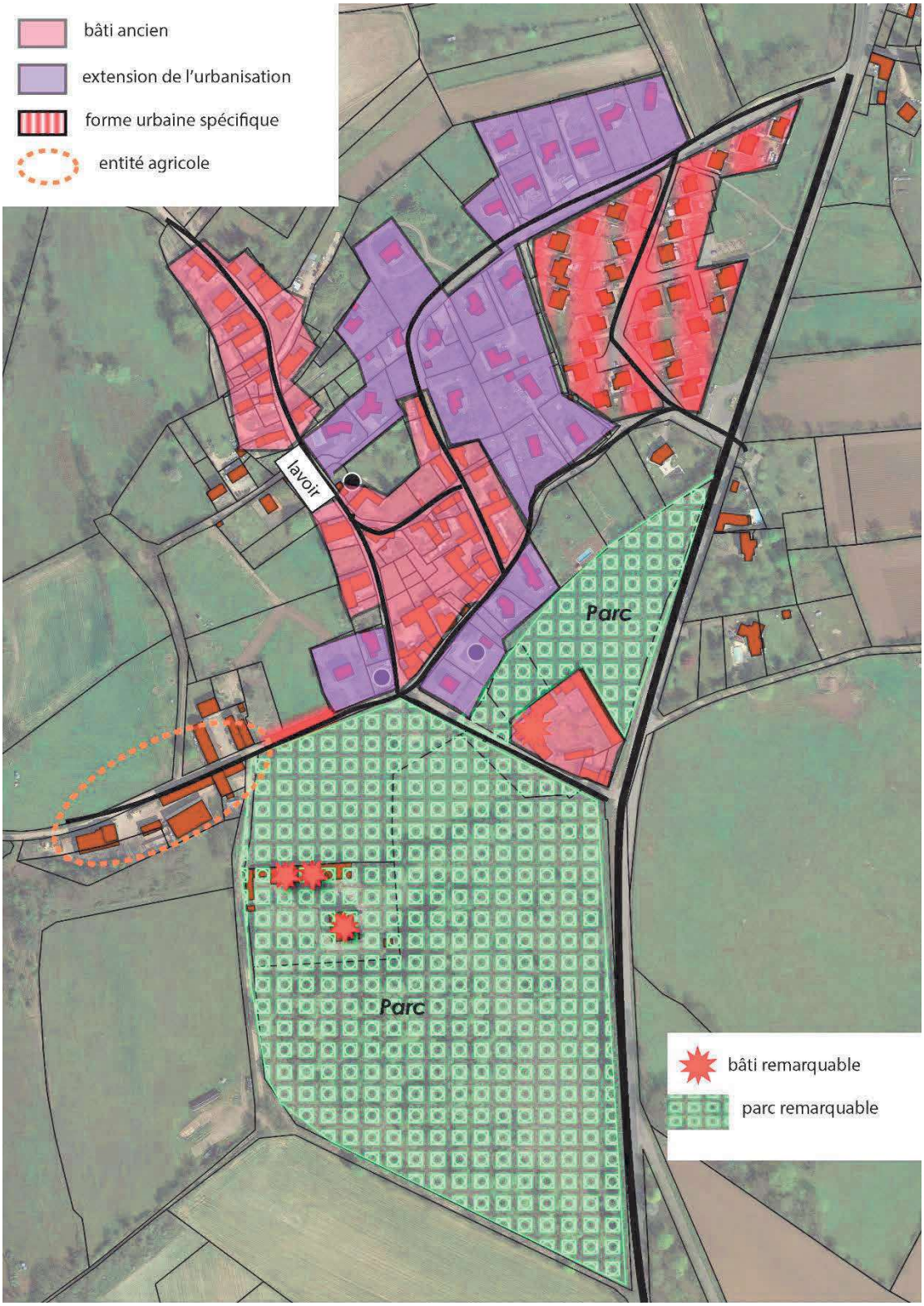






Enieu

Le hameau de Enieu présente une entité ancienne importante le long des axes de circulation. Le lavoir forme la centralité des entités anciennes.
Deux parcs marquent l'entrée sud du hameau. L'un d'eux est associé à un ensemble bâti remarquable.
On observe un muret en pierres plates.

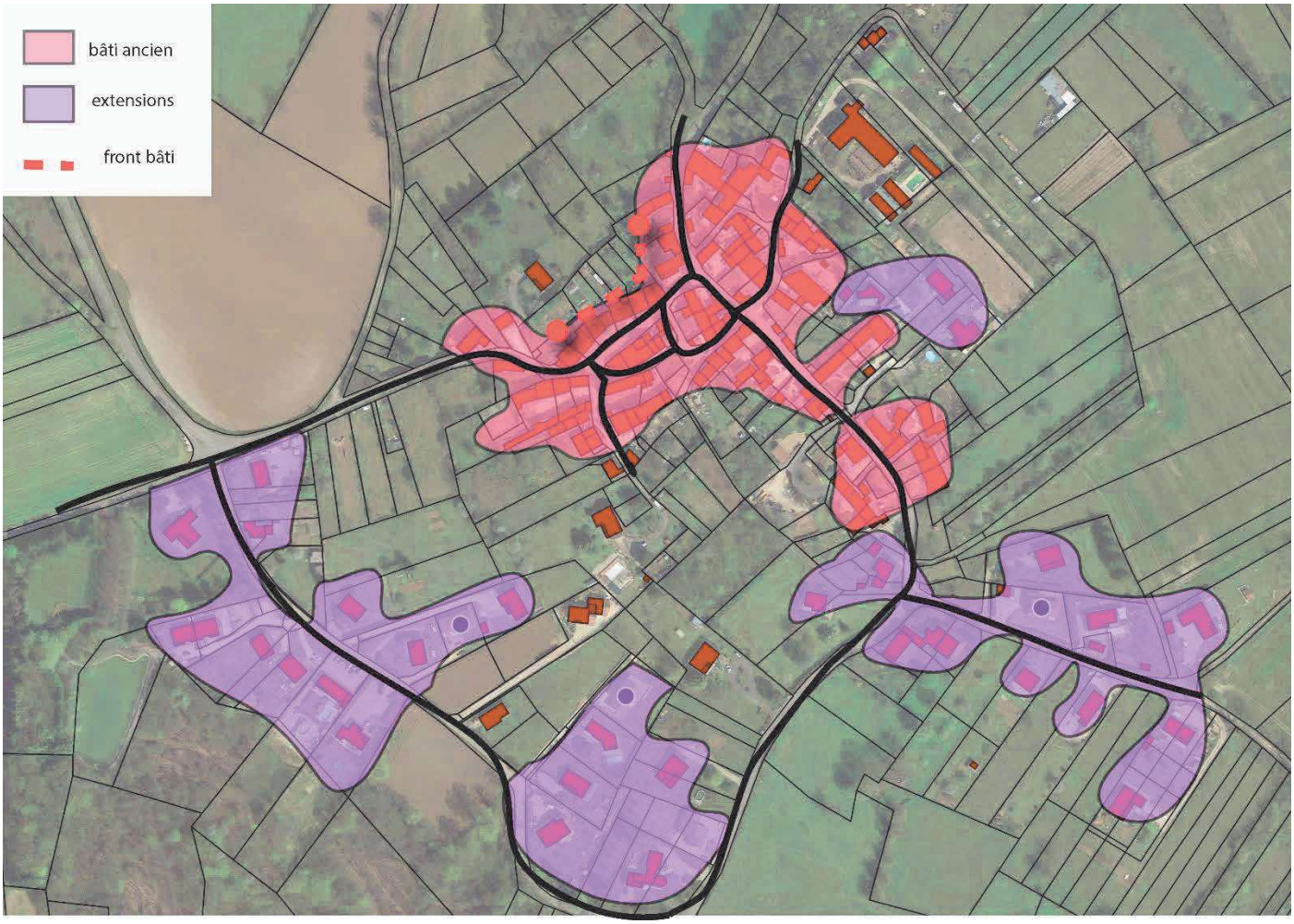


carte d'Enieu



Marlieu et ses extensions

Le hameau de Marlieu s'articule différemment des autres hameaux. Il n'est pas linéaire mais groupé autour d'un réseau de voies en boucles. Les extensions nouvelles se trouvent sur la partie basse avec une consommation foncière importante.



carte de Marlieu





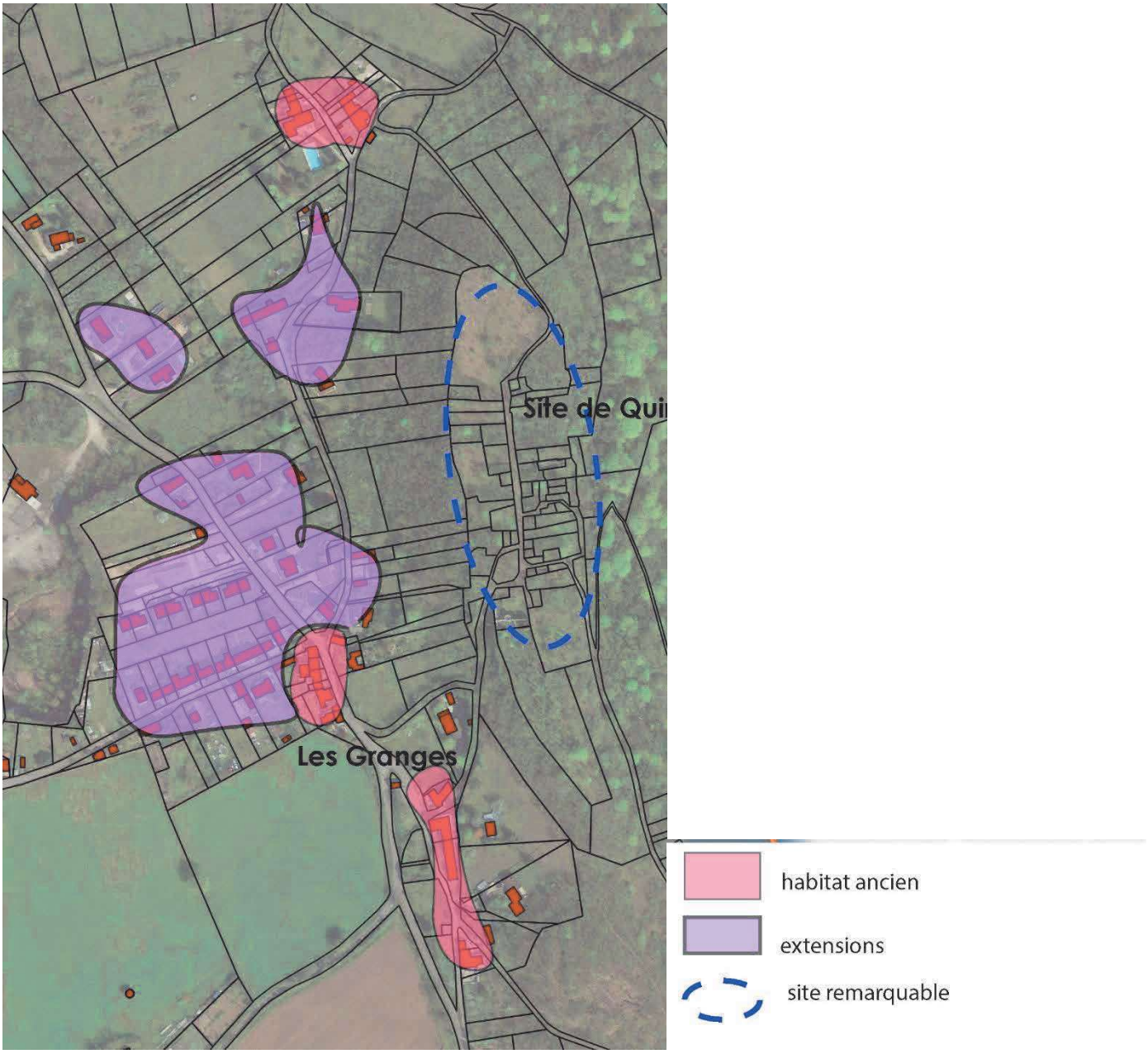
Cruvière

Cruvière est une entité d'habitat nouvelle située en bord de la RD. Cette entité pavillonnaire ne s'appuie sur aucune entité ancienne.



Les Granges

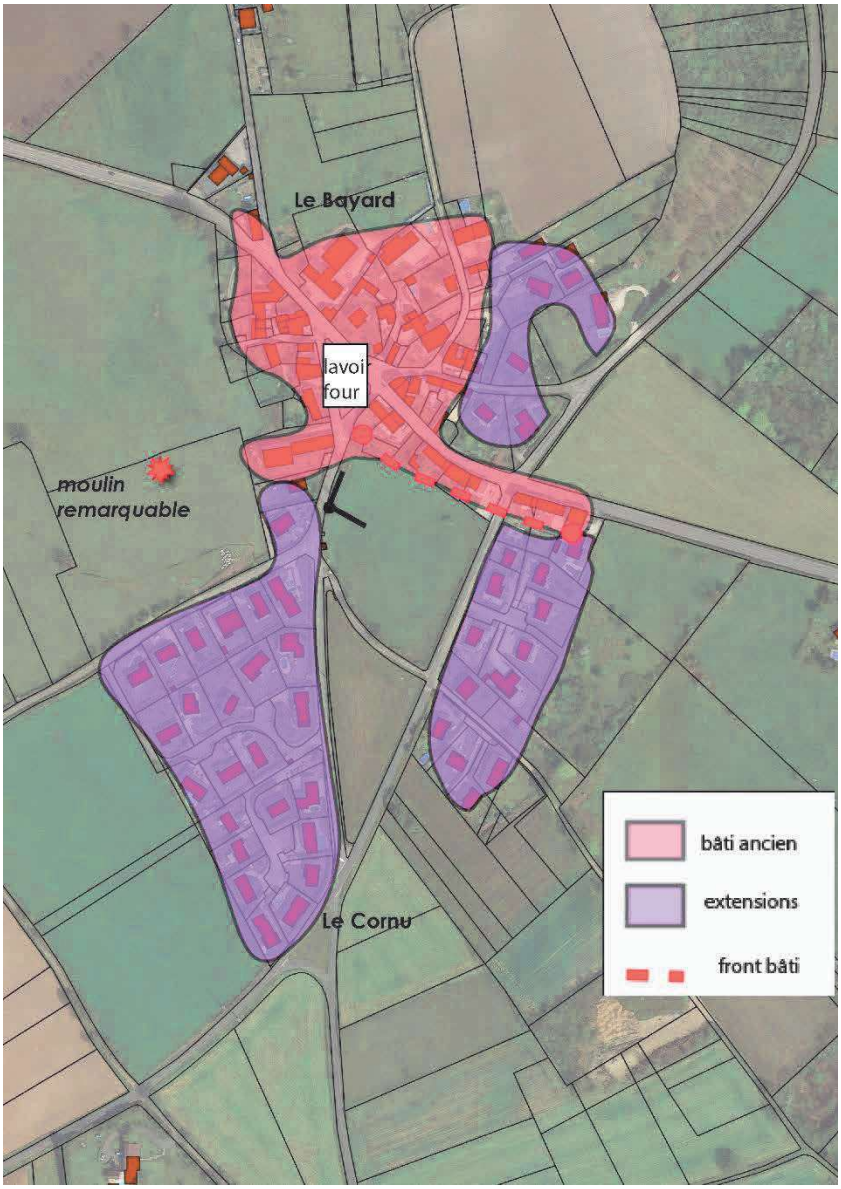
Le hameau des Granges se trouve au pied de la colline sur laquelle était initialement implanté la cité médiévale de Quirieu et le château fort.
Les Granges présente un habitat récent important par rapport au hameau initial.


Site de Qui
Les Granges
habitat ancien
extensions
site remarquable



Le Bayard et ses extensions

Hameau marqué par sa centralité avec le four, le lavoir et la fontaine. Hameau traversé par un axe central important (RD) qui présente une circulation marquée car il fait le lien entre Briord et Montalieu Vercieu.



carte du secteur La Bayard : front bâti remarquable depuis Le Cornu.



vues sur le bâti ancien



vues sur le bâti ancien

Sur le bâti ancien l'implantation et l'orientation des faîtages marquent la silhouette du hameau :



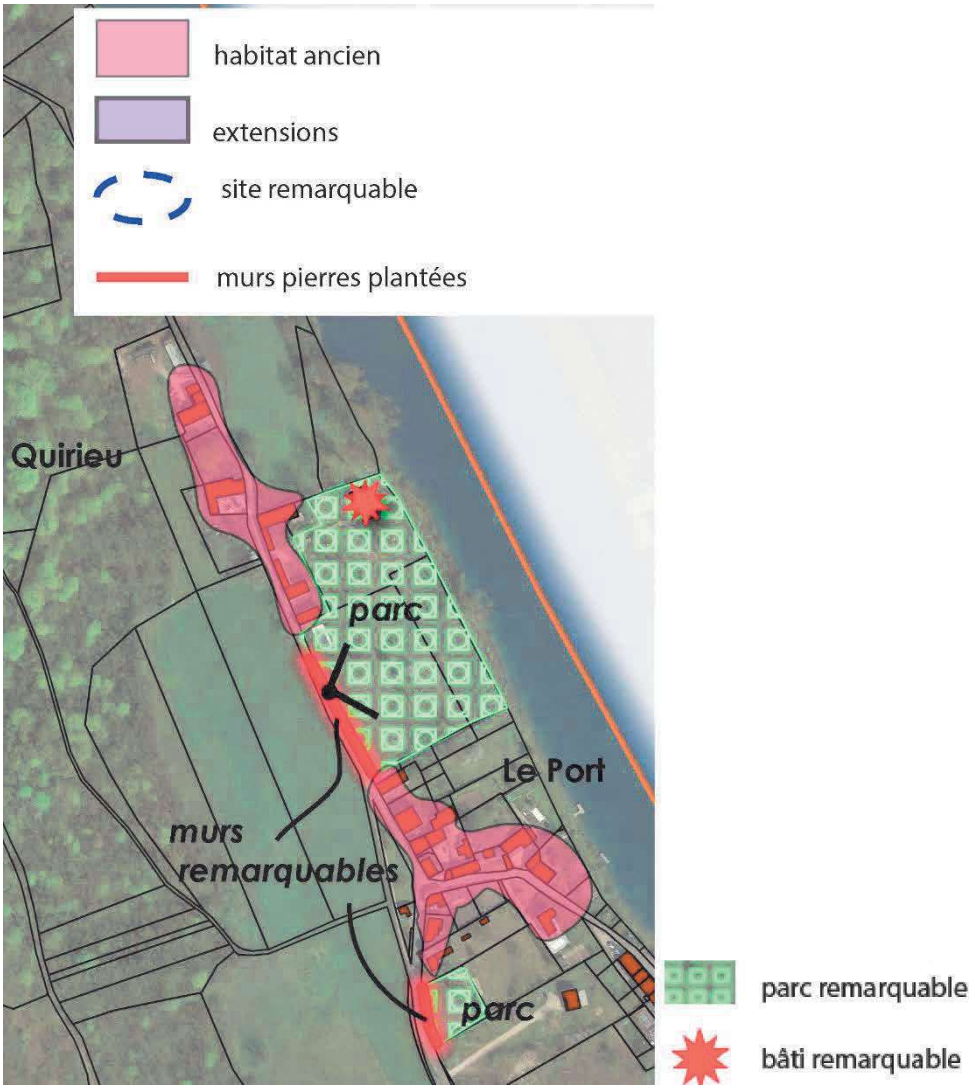
Silhouette de Le Bayard depuis Le Cornu



vues du lotissement Le Cornu

<u>Le Port</u>

Le hameau du Port présente un bâti ancien implanté le long des axes de circulation. Ce hameau présente un habitat ancien remarquable par ses volumes et la typologie traditionnelle.
2 parcs remarquables sont associés à des murets en pierres plates.
La perspective sur le Rhône est remarquable au niveau du parc nord.



carte secteur Le Port



vue de l'entrée du hameau et du parc



vue du parc à bord du Rhône





- Les éléments marqueurs du paysage urbain

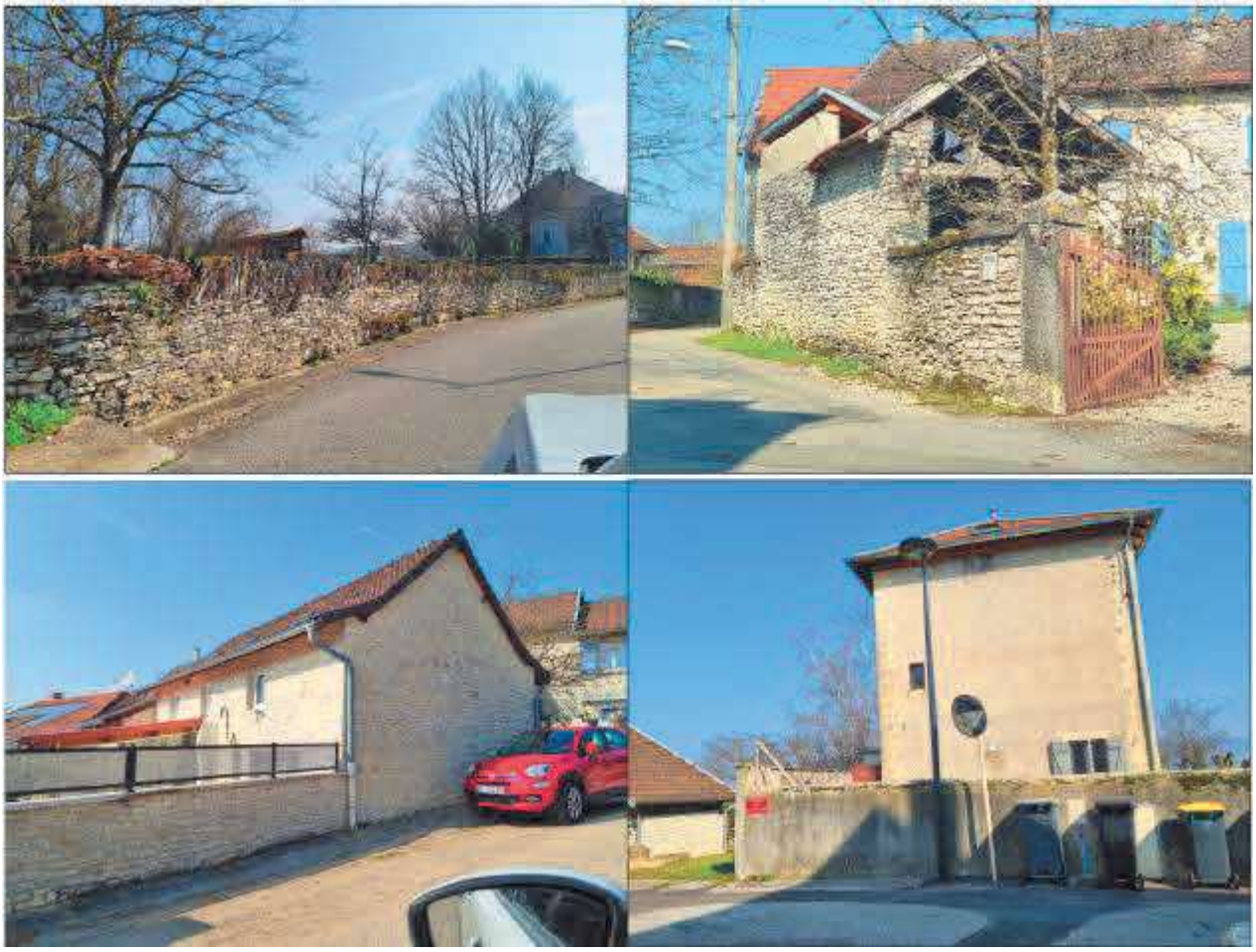
<u>Les murets en pierres planées</u>

Les murets en pierres plates sont encore bien visibles dans le paysage de Bouvesse Quirieu. Ils se remarques à la fois en limite d'espace agricole mais aussi des parcs ou même en limite de propriété.



Les murs de clôtures historiques

On observe des murs de clôtures en pierres sèches qui marquent le paysage le long des voies. Ils sont souvent liés à des propriétés de maisons fortes avec des parcs. Ils se trouvent parfois dans la continuité d'une annexe implantée en limite. Les murs peuvent être ponctuellement rehaussés de grilles en ferronnerie ouvragées.
De murs en pierres maçonnées sont également présents.



Les clôtures récentes

Les clôtures des constructions nouvelles sont très diversifiées et ont un impact paysager très fort dans le paysage urbain. Elles marquent par leurs matériaux peu qualitatifs et souvent par le fait qu'elles n'aient pas l'aspect fini. Les matériaux sont laissés brut. A cela s'ajoute la question des pares vues en bâche qui uniformisent le paysage le long des voies mais donnent un aspect peu valorisant par leur dégradation.

On observe les différents types de clôtures suivants :
- des murs maçonnés,
- des haies,
- des murets associés à des grilles ou grillages, avec ou sans bâches,
- des murets associés à des haies ou des panneaux occultants.



- **Les marqueurs architecturaux**

Le bâti traditionnel de Bouvesse Quirieu présente des marqueurs architecturaux remarquables qui portent sur toutes les parties des constructions :

- Volumétrie et toitures

Les constructions ont des hauteurs entre R1+C et R+2+c avec des hauteurs totales variables selon la forme des toitures.

La forme des toitures est variable :

- à 4 pans
- 2 pans avec demi-croupe
- 2 pans

Beaucoup des toitures présentent des coyaux. Les débords de toitures sont souvent faibles. Lorsque le débord est important, il a alors un intérêt pour l'usage de la façade principale (séchage, protection..)

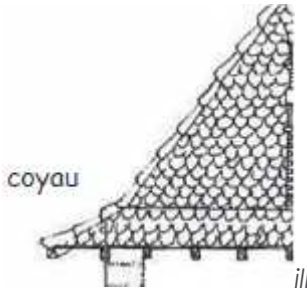


illustration d'un coyau.

Certaines toitures présentent des mantelures : les toits à mantelures sont formés par une série de dalles disposées comme des escaliers de chaque côté du mur pignon, ce qui leur donne un aspect en gradins. Ces dalles, qui dépassent du toit, sont aussi appelées "manteaux" ou "couvertines".



Les toitures ont des pentes entre 75 et 100%.

Les couvertures sont en tuiles écailles ou tuiles mécaniques brunes.


Toiture 4 pans à coyau en tuiles écailles.


Toitures 2 pans à tuiles brunes.


toiture à 2 pans demi croupe en tuiles et écailles.

Les ouvertures en toitures ne sont pas des éléments du bâti traditionnel.

- Les façades

Les façades du bâti traditionnel à destination d'habitat sont souvent en enduit sur les façades principales et le bâti à usage agricole est d'aspect pierres jointées. Les enduits sont dans les tons beiges, ocres.

On observe des chaînages d'angles sur certaines constructions en pierres ou peints.

Les ouvertures sont plus hautes que larges.



Il y a peu de constructions présentant des balcons. Lorsqu'il y en a, les gardes corps sont en ferronnerie ouvragée :



Les volets sont en bois pleins ou à persiennes.

- **Le bâti moderne**

- Volumétrie

Les constructions pavillonnaires ont des hauteurs bien inférieures au bâti traditionnel avec des volumes bas de type R+C.

Les toitures sont de 2 à 4 pans de faibles pentes allant de 23 à 62 % selon les constations. Les pentes les plus faibles s'observent à Enieu au lotissement des Fontanettes.

Les couvertures sont en tuiles brunes.



- Les façades

Les façades sont en enduit jaune et beige.
Les panneaux solaires sont installés en toiture.

- **Les rénovations**

Les rénovations sont souvent qualitatives.
Les façades rénovées sont la plupart du temps en pierres maçonnées ou enduit de couleur beige plutôt clair/coquille d'œuf. On ne constate pas de matériaux composites.
Les couleurs de toitures sont respectées avec le brun.
Les ornements et ouvertures sont souvent dans les tons gris et blancs.
Les ouvertures en toiture s'intègrent sous forme de fenêtres de toit.

Quelques points de vigilance sont à mettre en avant :
- les volets roulants doivent être intégrés dans la façade,
- les gardes corps en bois ou métalliques ne sont pas forcément qualitatifs.



CONSTAT	ENJEUX
• Un paysage bocager marqué par des ensembles boisés. • Des constructions historiques remarquables par leurs volumes et leurs aspects architecturaux. • Un bâti traditionnel bien présent et faisant l'objet de rénovations plutôt qualitative. • Les clôtures modernes ont un impact fort et non qualitatif pour le paysage urbain.	• Préserver les éléments identitaires du territoire et du grand paysage : espaces agricoles et bocagers, ensembles forestiers, parcs, fronts bâtis. • Préserver les éléments remarquables bâtis (constructions, murs) pour des rénovations qualitatives. • Préserver l'identité architectural du bâti traditionnel. • Améliorer l'aspect des clôtures notamment en évitant les matériaux non durables dans le temps.

9. BIODIVERSITE : HABITATS NATURELS : UNE DIVERSITE A PROTEGER

• Contextes

• Biodiversité

La notion de « ressources naturelles » au sens des articles R151-31 et R151-34 du Code de l'urbanisme ne peut être étendue à la biodiversité. En effet, dans sa stratégie nationale pour le développement durable (défi n°6) le Ministère de l'écologie distingue bien les deux notions :

- les ressources naturelles comprennent les ressources naturelles fossiles et minérales, les matériaux issus du milieu naturel, les terres arables, et l'eau ;
- la diversité biologique, ou biodiversité, représente l'ensemble des espèces vivantes présentes sur la terre (plantes, animaux, micro-organismes…), les communautés formées par ces espèces et les habitats dans lesquels ils vivent.

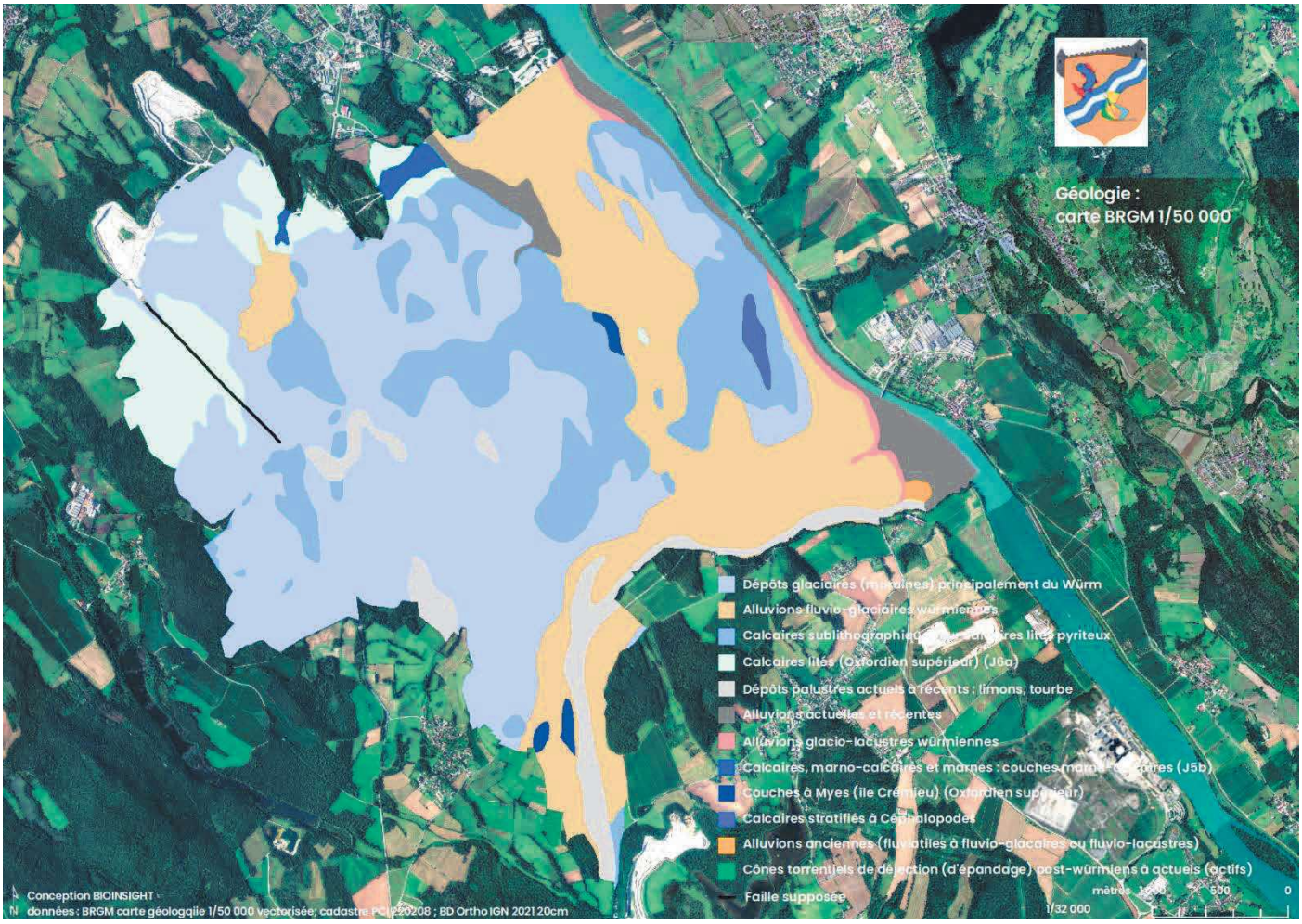
Un habitat naturel* se caractérise avant tout par sa végétation. Bouvesse-Quirieu est riche de très nombreux habitats naturels que l'on peut regrouper en quatre grands types de milieux : humides, bocagers, forestiers et ouverts.

• Géologie et hydrogéologie

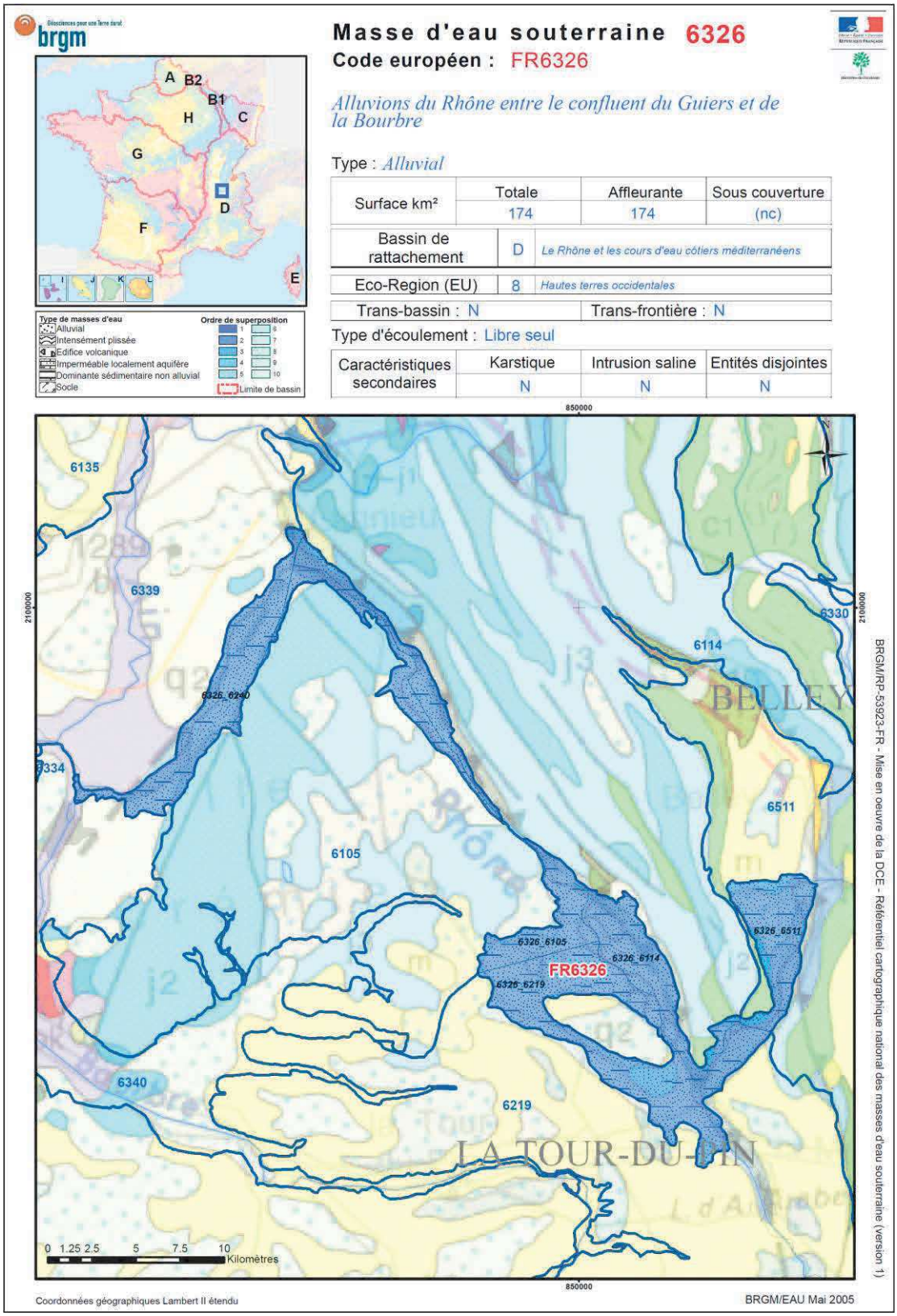
Les roches affleurantes sont d'âge et de nature divers :

- roches sédimentaires secondaires de l'Île Crémieu et du Jura dont celles exploités pour le ciment ;
- roches alluviales et éoliennes plio-quaternaires, formations superficielles.

Les carrières de pierre à ciment ont maintenant un seul grand centre d'exploitation (Groupe Vicat) concentré autour de Bouvesse-Quirieu. Les niveaux exploités sont la partie supérieure des Couches d'Effingen et du Geissberg (j5b) et les Calcaires lités (j6a) de l'Oxfordien supérieur. Les Couches à Myes et les Calcaires à *Pinna* (j6b), également de l'Oxfordien supérieur, fournissent l'apport calcaire nécessaire pour équilibrer l'excès d'argile provenant des Couches d'Effingen.



Est concernée la masse d'eau souterraine (ou nappe) FR6326 *alluvions du Rhône entre le confluent du Guiers et de la Bourbre*. C'est une masse d'eau souterraine à l'affleurement de type alluvial, qui est rattachée au bassin du Rhône et des cours d'eau côtiers méditerranéens, dont les types d'écoulement sont libres.





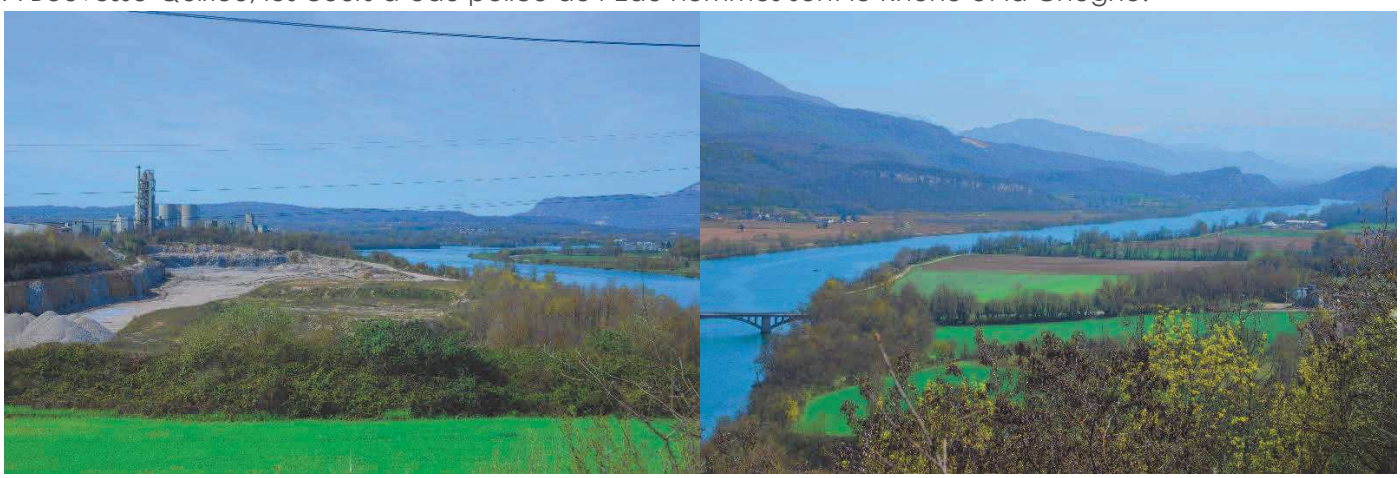
- **Cours d'eau police de l'Eau**

La définition juridique d'un cours d'eau est donnée depuis le 8 août 2016 (article L215-7-1 du Code de l'environnement), se fondant sur trois critères à réunir : une source, un lit naturel à l'origine et un débit suffisant une majeure partie de l'année. Or ce dernier critère difficile à évaluer peut conduire à déclasser des cours d'eau dits intermittents, spécialement pendant les périodes de sécheresse.

Ces cours d'eau dits intermittents sont pourtant les ramifications (« les chevelus ») des réseaux hydrographiques en tête de bassin, ramifications qui sont souvent figurées par des traits discontinus sur les cartes 1/25 000 de l'IGN.

Les **cours d'eau « police de l'Eau »** sont définis au titre de la police de l'eau (loi sur l'Eau) pour lesquels s'applique la réglementation issue des articles L214-1 à L214-11 du Code de l'environnement (CE).

A Bouvesse-Quirieu, les cours d'eau police de l'Eau nommés sont le Rhône et la Chogne.



Le Rhône depuis le bas et le haut de Quirieu avec sa ripisylve



Le Rhône au niveau de la confluence avec la Chogne et la Chogne avant la confluence avec le Rhône



La Chogne au Bois du Four et cours police de l'Eau non nommé à Mapesin



Cours police de l'Eau non nommé à Argnieu et à Champnobet (photos Luc Laurent)



Cours police de l'Eau non nommé au Pré de By et non-cours d'eau police de l'Eau à Boissonet



Source *de Monacle ou du vieux soldat* et autre cours d'eau au Champ



Fossé au Champ (voir photo en haut à droite) et fossé d'évacuation d'un étang/retenue de Poullieux (photos L.L.)

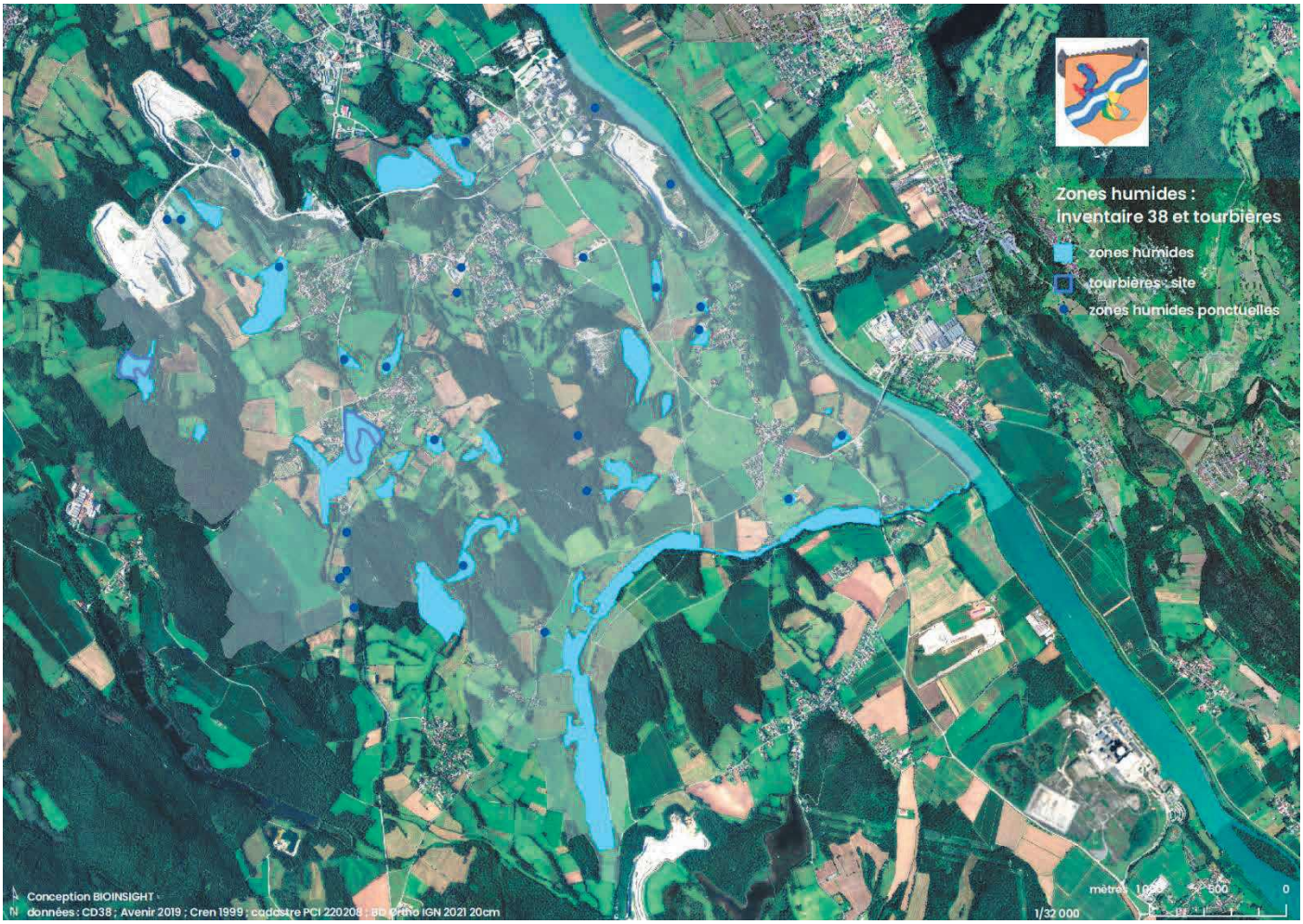
- ## Autres zones humides : des réservoirs d'eau

  - **Recensement**

Les données disponibles sur les zones humides* émanent des études suivantes :

- inventaire départemental des zones humides (Avenir 2009, 2019) ;
- inventaire régional des tourbières (Cren 1999) ;
- surfaces en eaux de la base de données BD Topo IGN 221215 ;
- investigations de terrain dans le cadre du PLU.

Diverses zones humides dont de nombreuses tourbières et marais sont présentes.





Tourbières (inventaire régional) : tourbière de Marlieu aux Léchères (APPB) et du Taillipied au Mont



Tourbière à Petit Lac Dauphin et marais à Massenoud (APPB et ENS) (photos Luc Laurent)





Zone humide de Poullieux (tourbière/marais) ; étang /retenue sur la Chogne (étang d'Arche)



Étang/retenue à Poullieux et ancien étang/retenu à Enieu (photos Luc Laurent)

- **Altération**

Des altérations de zones humides ont été notées : abattage dans tourbière, carrières, artificialisation des berges et chenalisation de cours d'eau, remblais, espèces exotiques envahissantes…



Abattage dans la tourbière de Marlieu aux Léchères (APPB) ; carrière en eau à Champnobet



Chenalisation du Ru au Rolland ; serve comblée dans les années 2018/19 au Thévenet (archives M. et F. Bouvier)



Laurier cerise (espèce exotique envahissante) et rejets de déchets dans la tourbière de Marlieu aux Léchères (photos Luc Laurent)



- **Forêts : des protections des sols et des bassins versants**

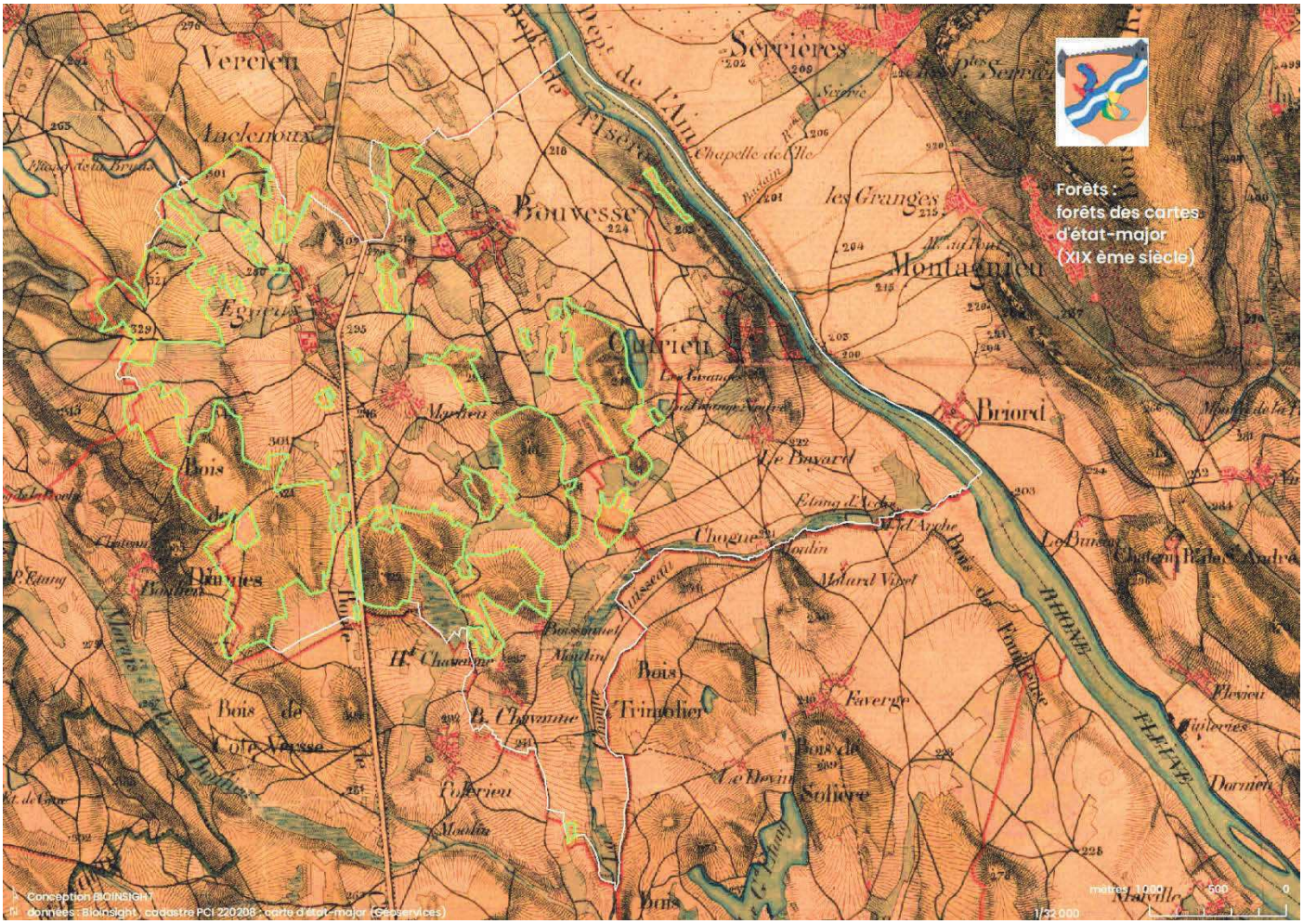
  - **Forêts des cartes anciennes**

    Forêts des cartes de Cassini (XVIII ème siècle)

Grâce à la numérisation des cartes de Cassini dont les levés datent de la deuxième moitié du XVIII ème siècle le périmètre des forêts figurant sur ces cartes permettent de localiser facilement ces noyaux anciens au sein des forêts actuelles (Vallauri *et al.* 2012). Bien sûr, ces noyaux ont été relevés avant le minimum forestier de la première moitié du XIX ème siècle à une période où le défrichement était très important. Aussi certains noyaux anciens ont-ils pu être défrichés après les levés des cartes de Cassini, cultivés ou pâturés puis abandonnés et recolonisés par la forêt dans l'intervalle. Pourtant, il n'existe pas de tels exemples attestés sur de grandes surfaces (Vallauri *et al.* 2012). Les forêts des cartes de Cassini concernent Bouvesse-Quirieu sur une large superficie incluant actuel bois des Dianes.

Forêts des cartes d'état-major (XIX ème siècle)

Les cartes d'état-major furent réalisées au cours du minimum forestier de la première moitié du XIX ème siècle, cela d'une façon très précise (Renaux & Villemey 2016). Sur les cartes d'état-major de Bouvesse-Quirieu des forêts sont représentées au bois de Dianes, au Mont Bayange… pour une surface totale estimée à 390,85 ha.



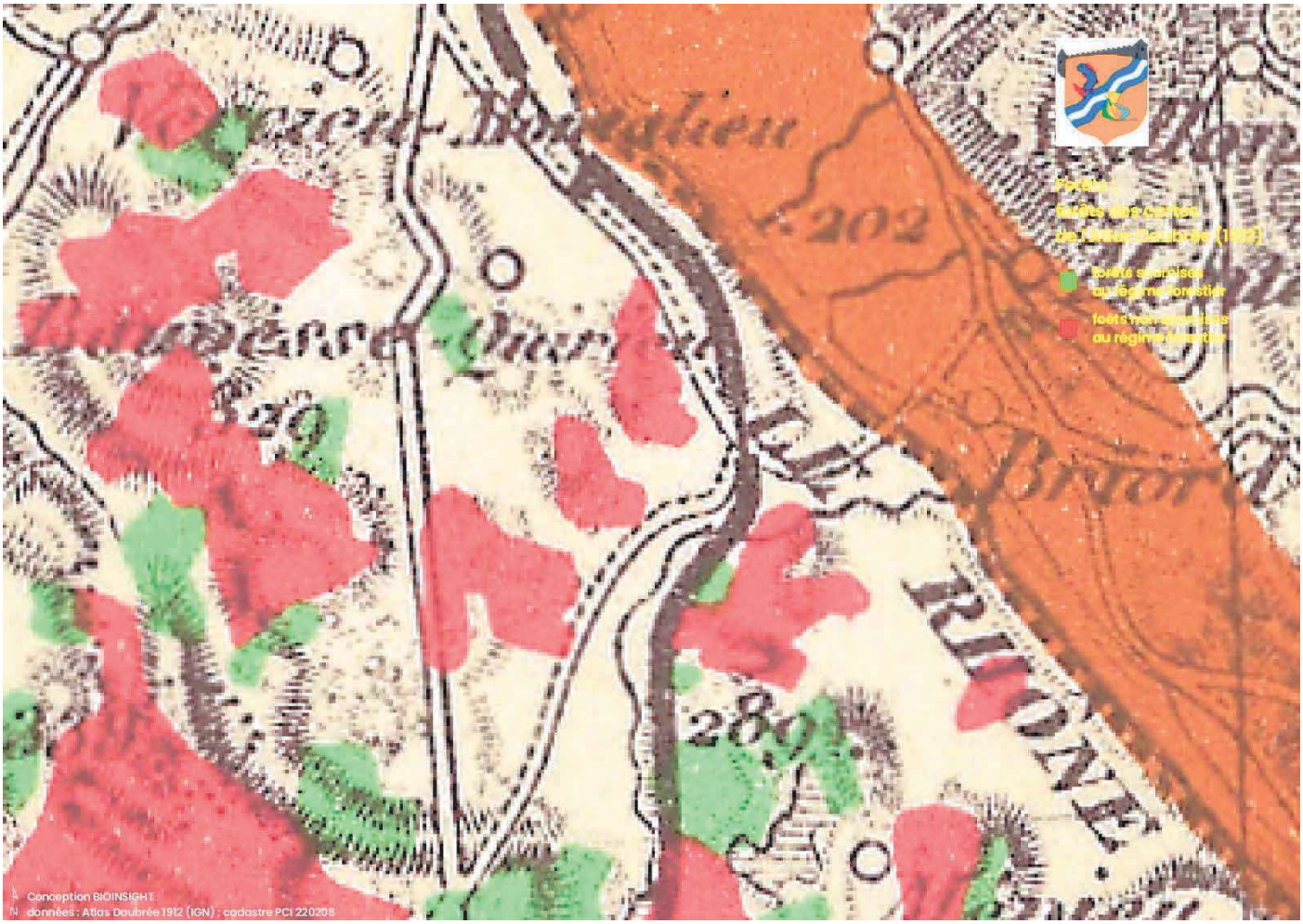
Forêts des cartes de l'Atlas Daubrée (1912)

Les informations de l'enquête Daubrée ont été recueillies entre 1904 et 1910 et le travail d'exploitation des données et de publication s'est fait entre 1910 et 1912. Les cartes été réalisées à l'échelle départementale (1/320 000).

Pour la partie de la carte départementale concernant Bouvesse-Quirieu, des forêts sont représentées au bois de Dianes, au Mont Bayange… mais pas au nord du centre bourg.



Forêt ancienne : bois des Dianes à Champ Lissieu ; à Boissonnet depuis Mapesin (photos Luc Laurent)

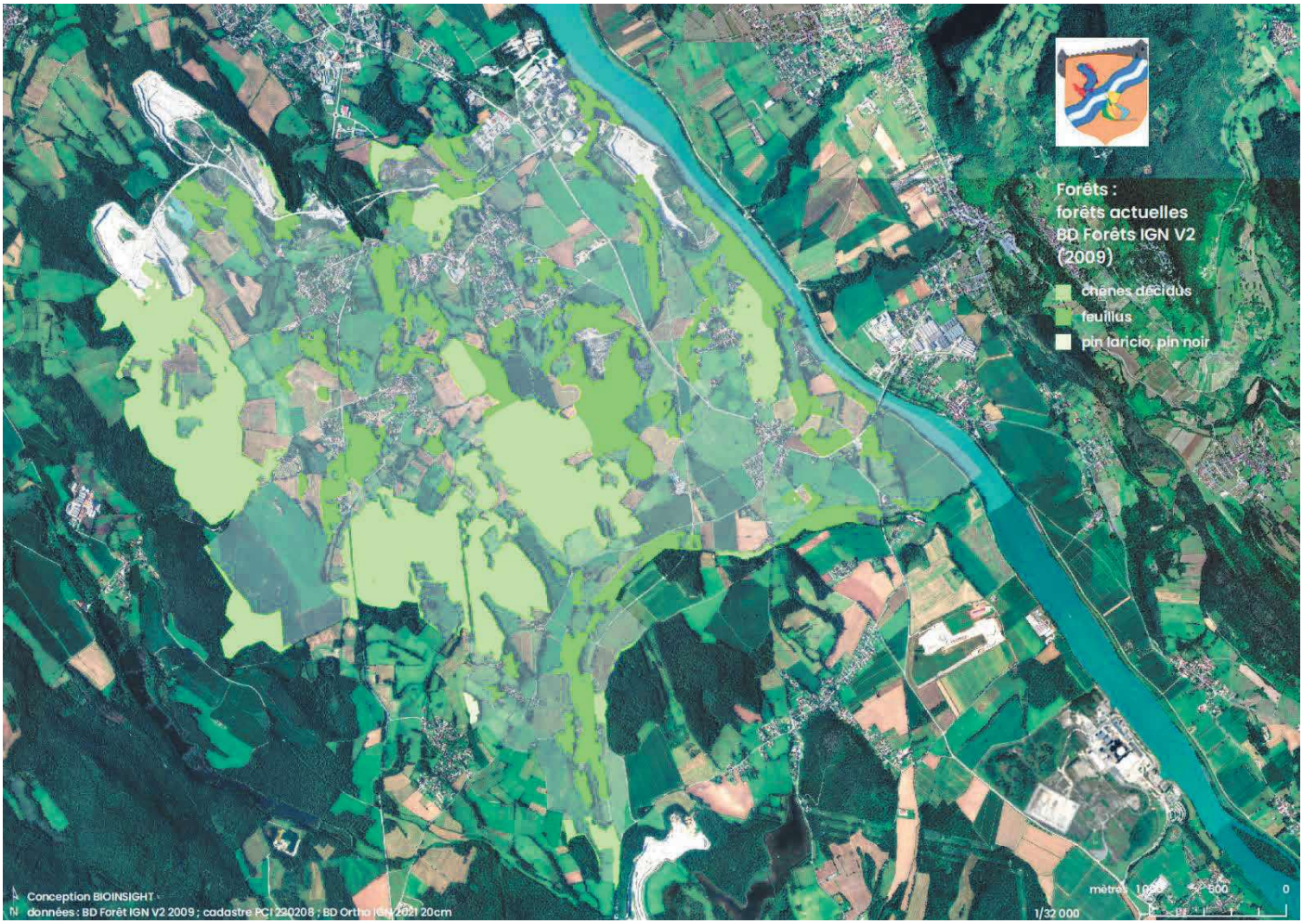


- **Peuplements actuels**

La forêt actuelle (forêt*) dont les ripisylves est cartographiée avec la BD Forêt IGN V2 2009 (la version la plus récente pour le département de l'Isère comme le confirme l'IGN) ; elle totalise 544,86 ha (30,8 % du territoire). Elle est dominée par les feuillus dont les chênes.

BD Forêt IGN V2 2009 : essence	surface en ha	pourcentage
Chênes décidus	328,7	60,3
Feuillus	214,73	39,4
Pin laricio, pin noir	1,43	0,3

Il faut également noter la présence d'un boisement de pin noir à Bas Chavanne.
L'évolution de la forêt est montrée par une analyse diachronique entre 1850, 1948, 1998 et 2021, au Bois des Dianes et à Énieu avec comme repères les périmètres des forêts des cartes d'état-major (1850).

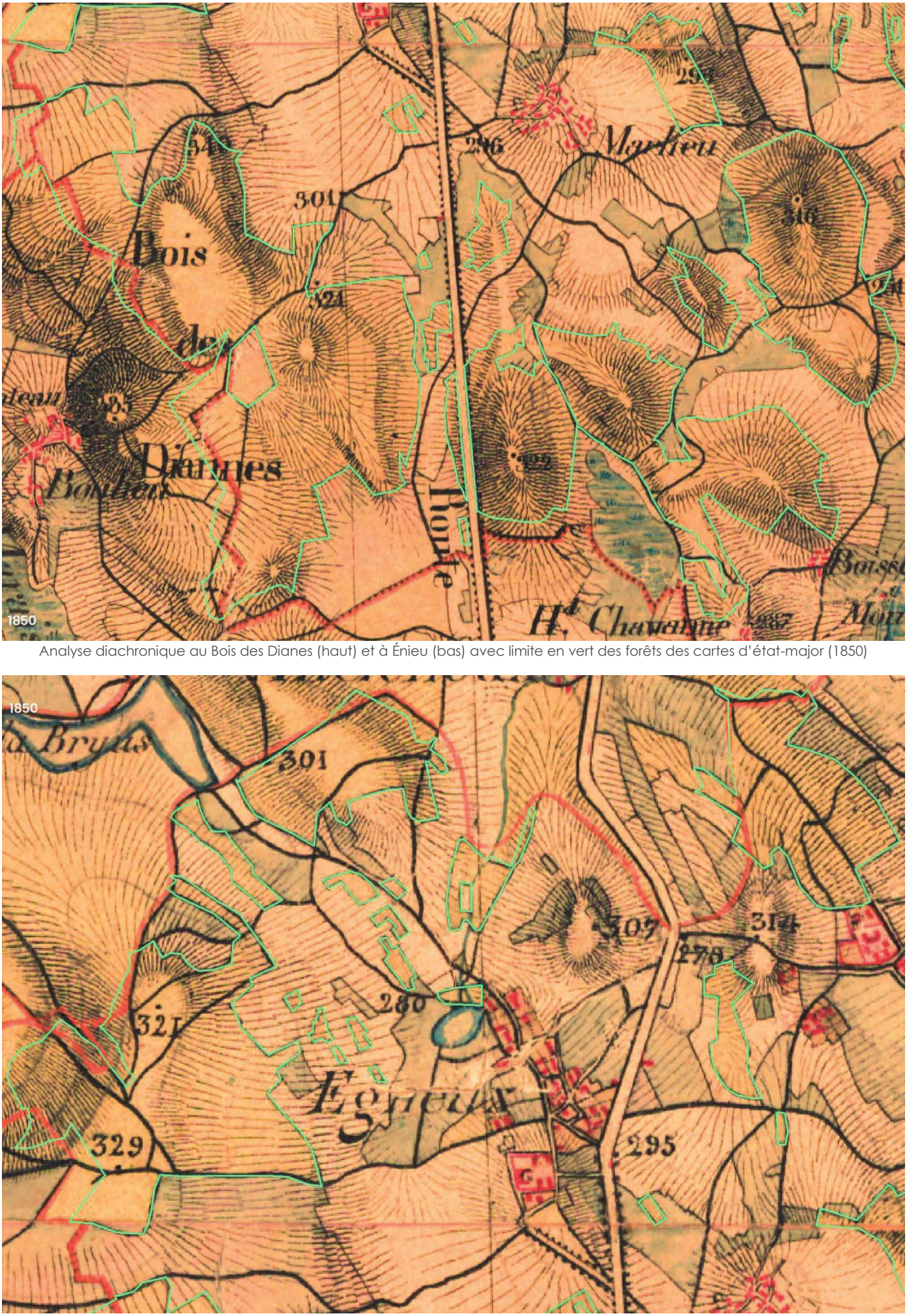




Forêt ancienne : Mont Bayange depuis Sileat et Massenoud



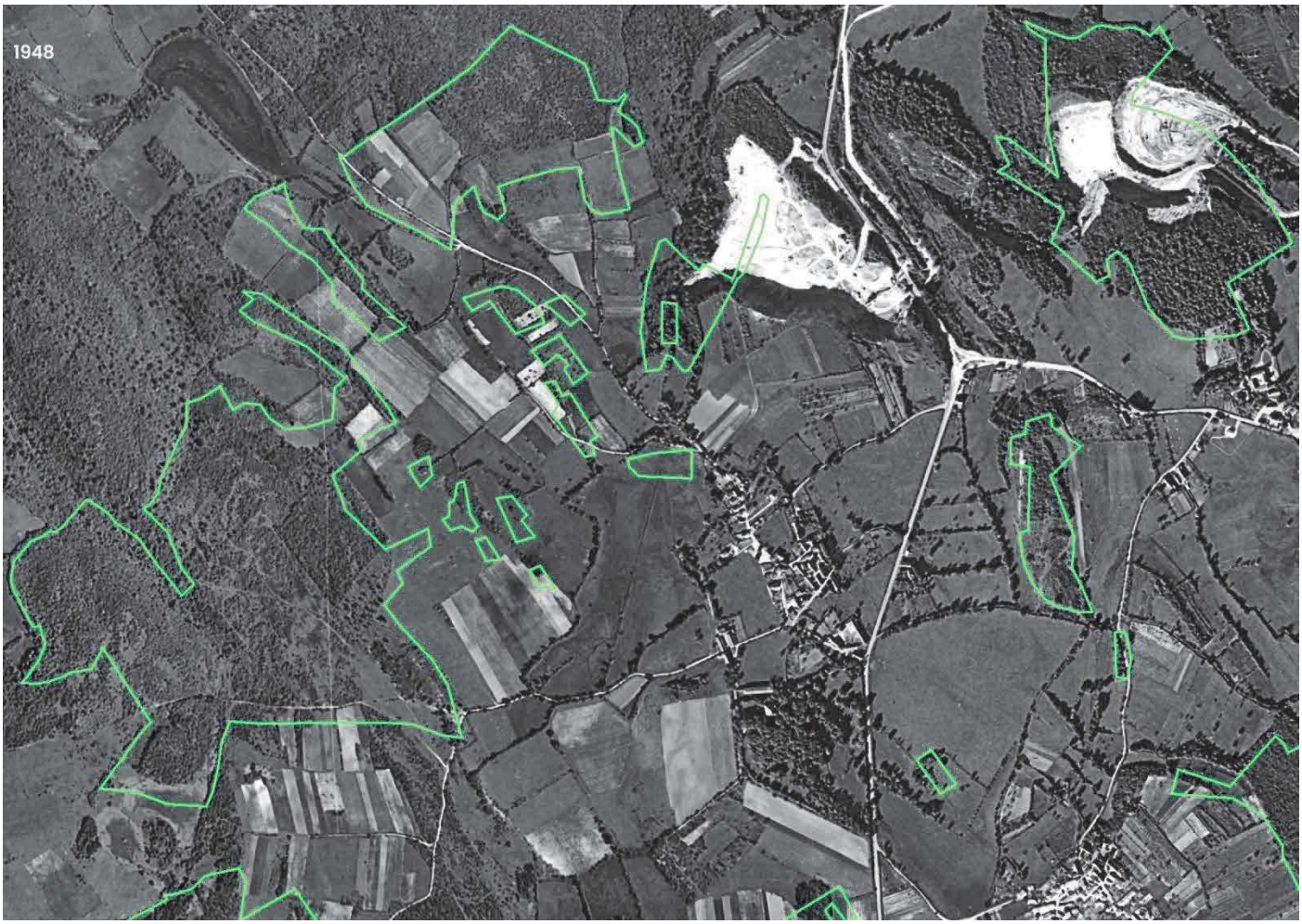
Forêt ancienne : mousse et fragon à la Talliat (photos Luc Laurent)



Analyse diachronique au Bois des Dianes (haut) et à Énieu (bas) avec limite en vert des forêts des cartes d'état-major (1850)

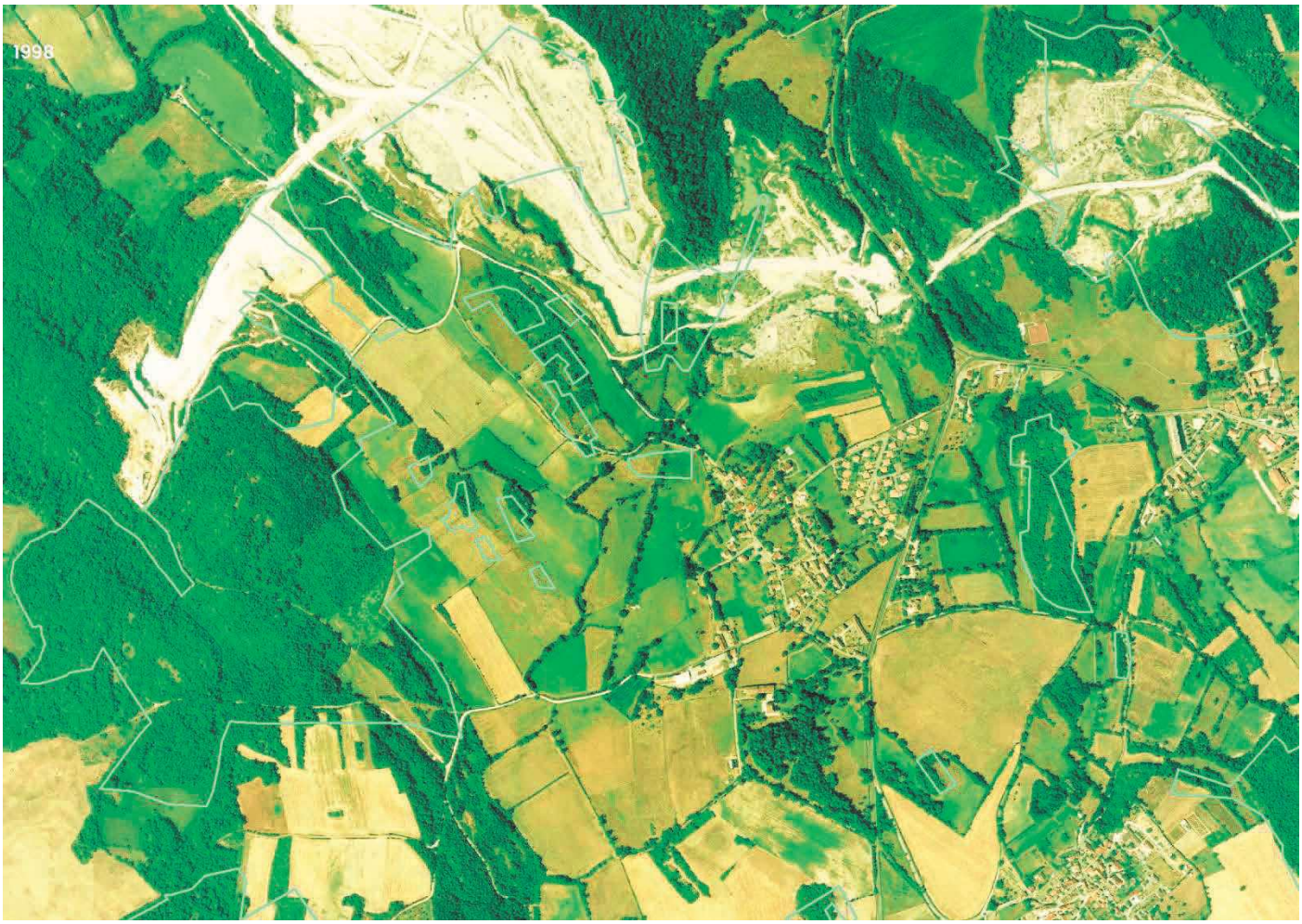


Analyse diachronique au Bois des Dianes (haut) et à Énieu (bas) avec limite en vert des forêts des cartes d'état-major (1948)



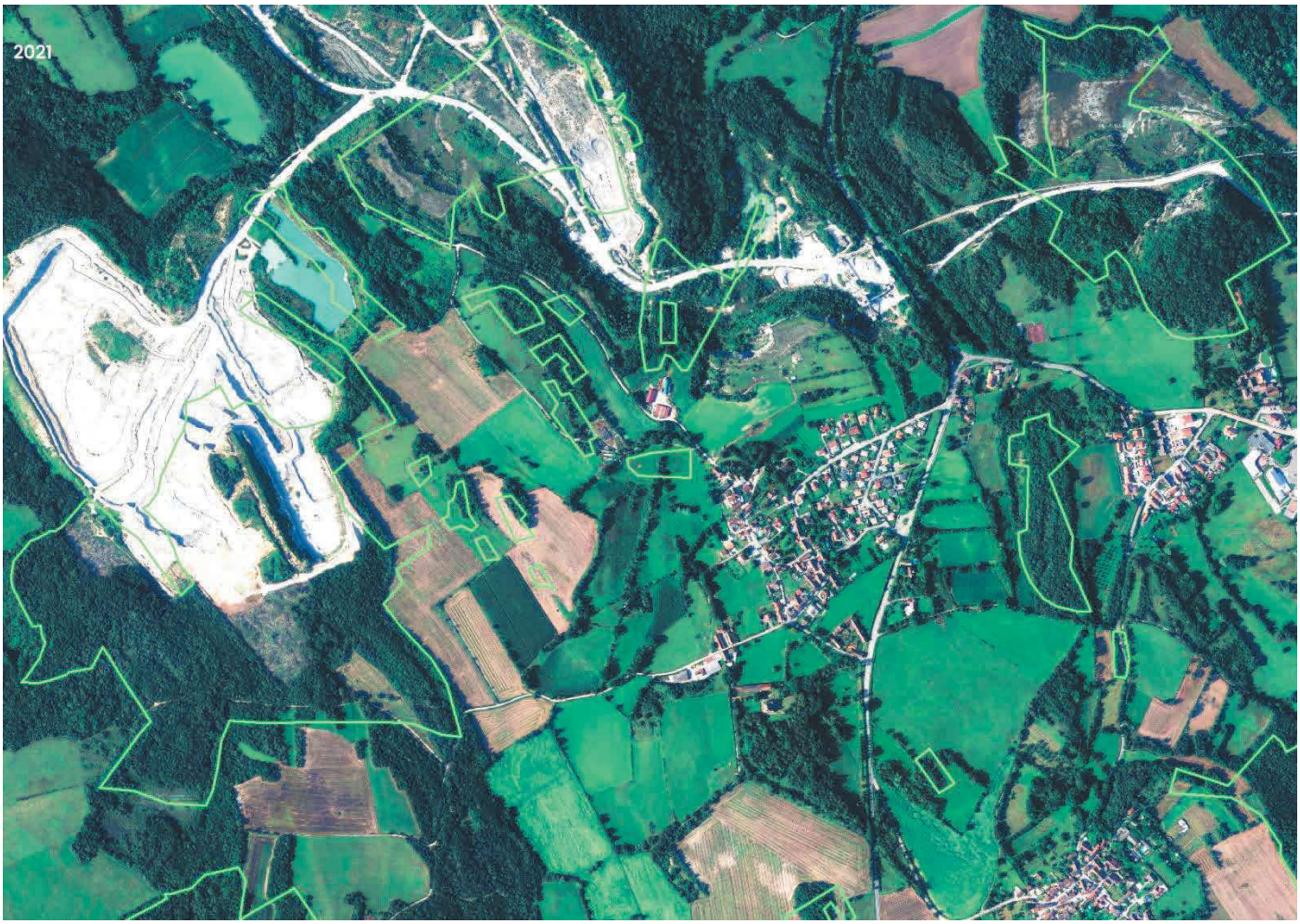


Analyse diachronique au Bois des Dianes (haut) et à Énieu (bas) avec limite en vert des forêts des cartes d'état-major (1998)





Analyse diachronique au Bois des Dianes (haut) et à Énieu (bas) avec limite en vert des forêts des cartes d'état-major (2021)





La forêt de Bouvesse-Quirieu est majoritairement privée avec, toutefois, 34,29 ha de forêt publique (forêt communale de Bouvesse-Quirieu) relevant du régime forestier*, soit 6,3 % des 544,86 ha de forêt actuelle (2009). Les forêts soumises au régime forestier et instituées en application des articles L151-1 à L151-6 du Code forestier figurent en annexe au PLU (R151-53 CU).

La commune n'est pas dotée d'une réglementation des boisements.

S'agissant des opérations de défrichement (dès le premier m²), en Isère, pour les bois des particuliers, ils sont soumis à autorisation pour les massifs boisés dont la superficie est au moins égale à 0,5 ha pour les forêts alluviales et les ripisylves « inféodées » au Rhône mais à 4 ha pour les autres boisements (L342-1 du Code forestier et arrêté préfectoral du 27 mai 2004).



Forêt ancienne : muget à Massenoud ; plantation de pin noir à Bas Chavanne (photos Luc Laurent)



Forêt ancienne du bois de Merlan à Lande : coupe rase et défrichement (photos Luc Laurent)

- **Arbres isolés et haies : des amortisseurs d'événements météorologiques extrêmes**

Il faut signaler la présence d'un riche réseau d'arbre isolé*, de haie* basse (taillée des trois côtés) et de haie* multistrate.



Arbres isolés au Château et à Énieu



Arbres isolés au Rolland et à Énieu (photos Luc Laurent)



Arbres isolés à La Talliat et à Marlieu



Arbres isolés (saules têtards) à Marlieu aux Léchères et au Thévenet



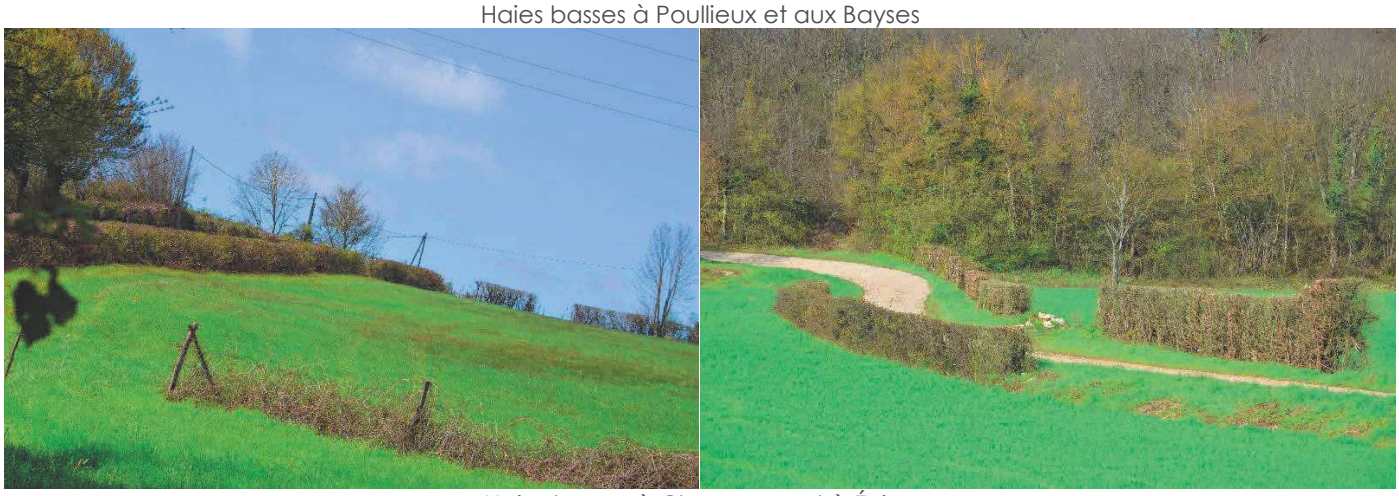
Arbres isolés à Bourchanin et aux Usines



Haies basses aux Château et à Tupinon (photos Luc Laurent)



Haies basses à Poullieux et aux Bayses



Haies basses à Chavannes et à Énieu



Haies multistrates à Clos Gillet et à Monacle



Haies multistrates au Thevenet et au Pinier (photos Luc Laurent)

- **Haies de propriété**

Il convient d'évoquer les haies délimitant les propriétés. En effet, ces éléments structurels linéaires se caractérisent souvent par une végétation qui se démarque du contexte local, cela à partir d'une végétalisation ornementale de références urbaine et pavillonnaire (tuyas, lauriers…) ou externe (cyprès) conduisant à une altération des hameaux avec pour corollaire une banalisation du territoire. Ces haies banalisantes sont, toutefois, peu fréquentes à Bouvesse-Quirieu ;



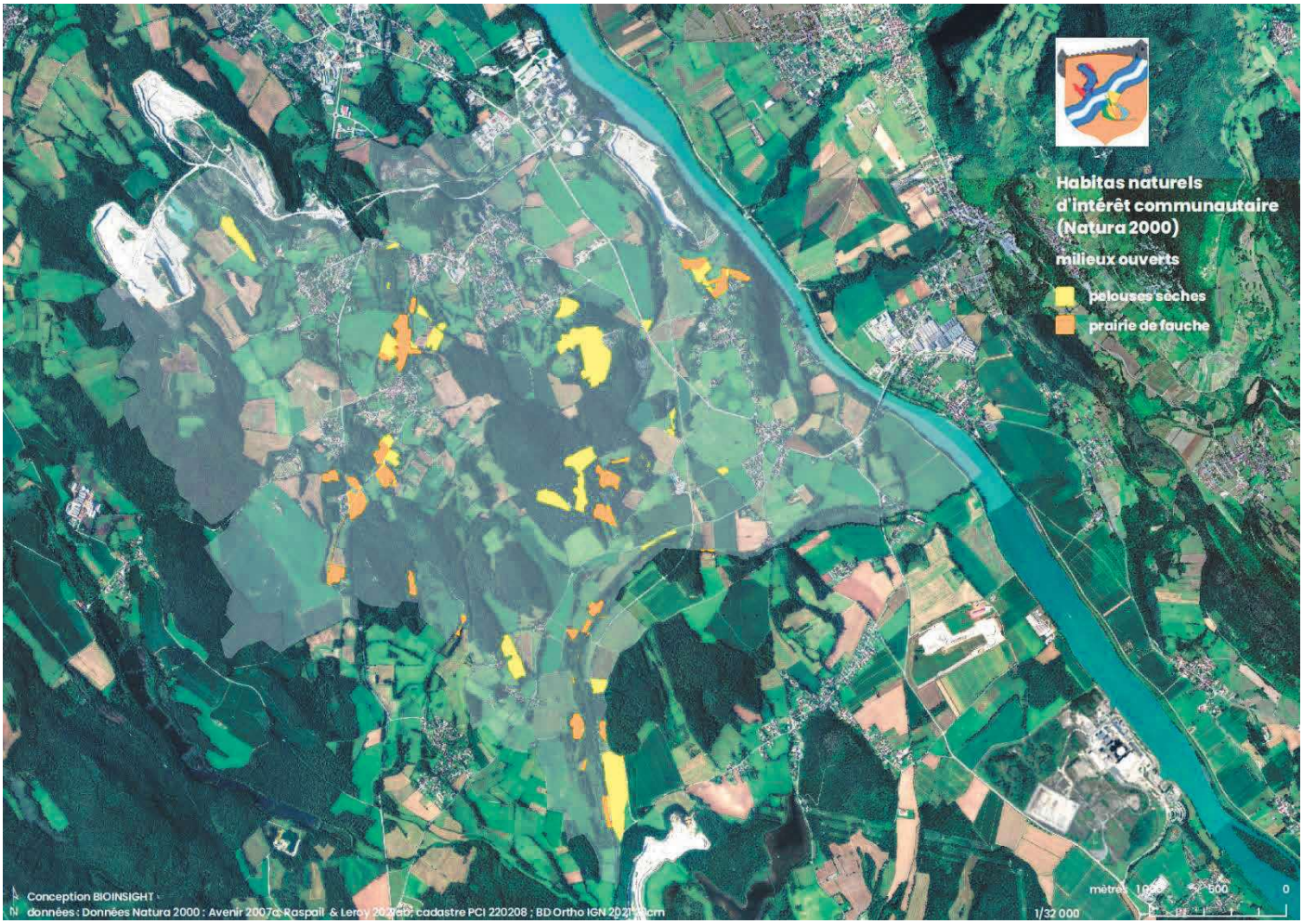
Haie de propriété de thuja/pierre plante à Énieu et de bambou/pierre plante à Énieu



Haie de propriété de thuja/pierre plante à Énieu (photos Luc Laurent)

- **Pelouses sèches : des ouvertures paysagères et des réservoirs de biodiversité**

Bouvesse-Quirieu abrite également des milieux ouverts de type pelouses/prairies sèches et prairies de fauche d'intérêt communautaire (européen) dont celles des Znieff de type 1 : *pelouse de Monacles* et *pelouse au nord de Chavanne*.





Prairies sèches à Chavannes (Znieff de type 1)



Prairies sèches à Quirieu (photos Luc Laurent)









Prairie sèche à Bourchanin avec nombreuses orchidées avec ou sans inflorescences dont probablement l'orchis bouffon ainsi qu'avec des pulsatilles rouges (espèce protégée)



Prairie sèche (au fond) à Bourchanin avec de nombreuses pulsatilles rouges (espèce protégée) (photos L.L.)

- **Synthèse : une richesse à préserver dans le cadre de la démarche TVB**

Les données habitats naturels collectées et restituées dans ce chapitre a pour premier objectif d'exposer la très grande richesse de la biodiversité de Bouvesse-Quirieu en matière d'habitats naturels. Il convient par conséquent de reconnaître cette biodiversité et de la protéger pour elle-même avant toute vision sur sa valeur marchande ou ses services qu'elle peut rendre. La richesse en flore et faune résulte de cette grande richesse d'habitats naturels. Cette biodiversité, se concentre, toutefois, d'une façon spatiale dans les continuités écologiques qui constituent la composante majeure de la démarche TVB du PLU. C'est donc par cette démarche que Bouvesse-Quirieu va protéger réglementairement sa biodiversité.

10. DEMARCHE TRAME VERTE ET BLEUE (TVB) DE PLU

• Principes : approche ascendante, échelles et composantes

La trame verte et bleue (TVB) est une réflexion d'aménagement qui « contribue à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et à restaurer ses capacités d'évolution » (*Décret n° 2019-1400 du 17 décembre adaptant les orientations nationales pour la préservation et le remise en bon état des continuités écologiques*).
La démarche TVB de PLU cherche ainsi à compenser la fragmentation et destruction des habitats naturels par le renforcement de la connexité, c'est-à-dire la qualité de ce qui relie par des liens physiques mais vivants aux différentes échelles spatiales et temporelles.

- **Approche ascendante**

La démarche TVB d'un PLU relève donc fondamentalement d'une approche ascendante depuis l'échelle communale avec la définition des continuités écologiques et des coupures à l'urbanisation agricoles jusqu'aux échelles supérieures avec la satisfaction des documents supérieurs.
En effet, l'approche ascendante doit être complétée par une approche descendante de déclinaison dans le PLU des éléments d'échelle supérieure que sont les réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure et les principes de connexion, ce qui peut exacerber en retour certaines coupures à l'urbanisation agricoles d'échelle communale devenant ainsi aussi d'échelle supérieure.

- **Continuités écologiques**

En effet, c'est bien sûr l'échelle d'une commune qu'il faut tout d'abord considérer puisque sa biodiversité spatiale concrète la plus riche y détermine les continuités écologiques qui « comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques » (R371-19 du Code de l'environnement). La démarche TVB de PLU va ainsi définir du 1/500 au 1 /3 000 (sur fond cadastral) les continuités écologiques puis les hiérarchiser au regard de leur richesse en biodiversité et de leur étendue spatiale (un fleuve passant dans une commune sera défini comme une continuité écologique majeure de la commune). Dans le cadre de cette démarche, c'est l'approche « habitats naturels » à très forte dimension spatiale qui est donc privilégiée, l'approche « espèces » en bénéficiant ensuite.

- **Coupures à l'urbanisation agricoles**

Les coupures à l'urbanisation agricoles sont des surfaces généralement agricoles resserrées et délimitées entre deux tissus urbains car préservées d'une urbanisation linéaire dont la connexité doit être, toutefois, démontrée. En effet, une telle coupure à l'urbanisation agricole n'est généralement pas porteuse d'une biodiversité spatiale ni est un corridor écologique qui par essence est un habitat naturel connectant d'autres habitats naturels (Beier & Noss 1998, Burel & Baudry 1999), ce qu'est justement une continuité écologique à l'instar d'un cours d'eau, d'une haie ou d'un réseau discontinu de forêt présumée ancienne, de mare ou d'arbre isolé.
Quoi qu'il en soit, le maintien des coupures à l'urbanisation agricole pour la connexité d'une commune s'inscrit également dans une réflexion générale d'urbanisme sur la compacité de l'enveloppe urbaine et sur l'objectif zéro artificialisation nette (ZAN).

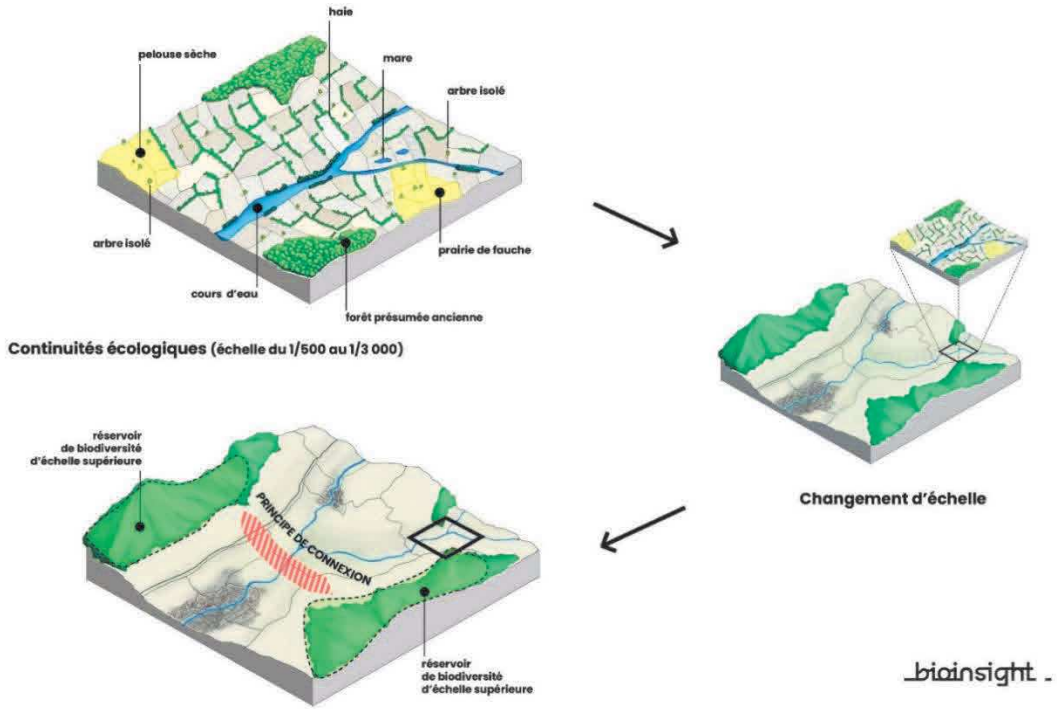
- **Fragmentations et ouvrages**

Les structures de fragmentation franchissables ou infranchissables (autoroutes, routes, voies ferrées, clôtures, barrages, seuils...) relèvent de la connexité d'une commune aux différentes échelles spatiales, spécialement à l'échelle supérieure pour des infrastructures majeures et infranchissables. Elles sont également à traiter souvent au-delà du projet PLU par des aménagements spécifiques tels que la création de passages à faune d'échelle supérieure, voire la suppression de certains obstacles tels que des seuils en rivière.

- **Réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure et principes de connexion**

A une échelle supérieure, dans de larges surfaces peu fragmentées localisées entre des réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure que sont des zonages environnementaux tels que Znieff de type 1, sites Natura 2000..., des flèches abstraites, voire spéculatives, dénommées à tort « corridors » sont représentées au 1/100 000 dans les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) et au 1/50 000 dans les schémas de cohérence territoriale (SCoT).

Ces flèches figurent à l'évidence des principes de connexion, c'est-à-dire des principes de non-augmentation de fragmentation qui visent le très long terme.

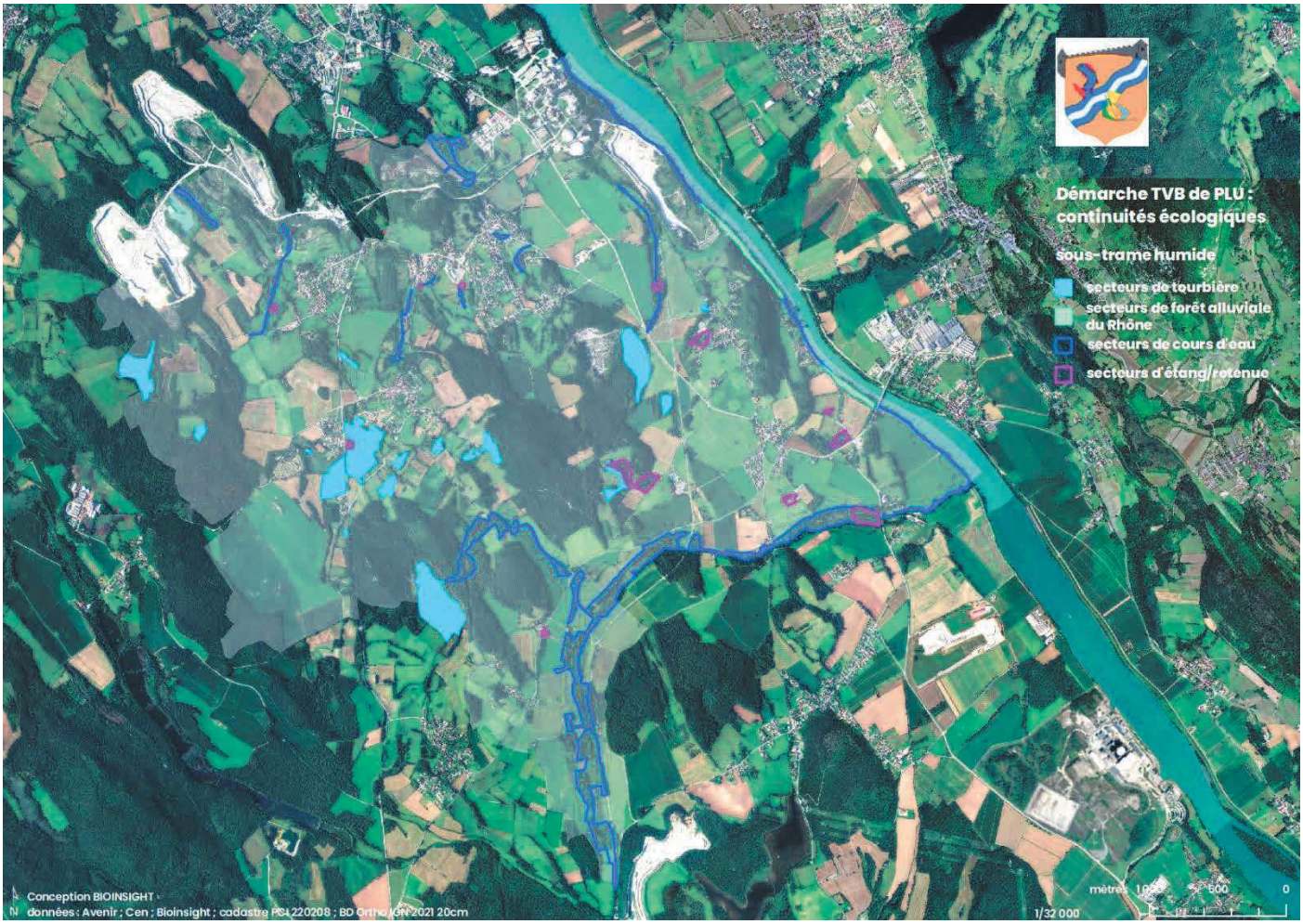


Changement d'échelle entre continuités écologiques et réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure/principes de connexion

- **DémarcheTVB de PLU de Bouvesse-Quirieu : continuités écologiques**

Les continuités écologiques de Bouvesse-Quirieu sont réparties en quatre sous-trames (humide, forestière, bocagère et ouverte) :

1 sous-trame humide : tourbières, forêts alluviales du Rhône, cours d'eau, étangs/retenues ;
2 sous-trame forestière : forêts présumées anciennes ;
3 sous-trame bocagère : arbres isolés, haies basses et haies multistrates ;
4 sous-trame ouverte : prairies sèches.



Les continuités écologiques de Bouvesse-Quirieu participent à la robustesse du territoire à l'égard des changements climatiques puisque :

- les zones humides deviennent des **réservoirs d'eau** (fortes chaleurs, canicules, jardin d'été, inondations) ;
- les arbres matures existants : des **climatiseurs naturels** (effet tampon thermique par ombrage, transpiration et coalescence) pour lutter contre les îlots de chaleur en visant un bien-être thermique (avec d'autres solutions) ;
- les haies et arbres isolés : **des amortisseurs d'événements météorologiques extrêmes** dans le cas de fortes pluies (rétention des eaux dans les sols), de fortes chaleurs, de canicules ou de vents... ;
- les forêts présumées anciennes des protections des **bassins versants (cycle de l'eau)** et des **sols** ainsi que des **puits de carbone** ;
- les prairies des **ouvertures paysagères** et des **puits de carbone**...

Elles portent aussi une dimension paysagère pour leur aspect esthétique, renvoyant, de surcroît, à une appartenance locale, voire à une identité territoriale.

Les continuités écologiques représentent ainsi la composante majeure de la démarche TVB de PLU de Bouvesse-Quirieu qu'il conviendrait donc de repérer et de protéger dans les règlements graphique et écrit du PLU.



- **Sous-trame humide**

Cette sous-trame regroupe des continuités écologiques majeures de Bouvesse-Quirieu puisque humides avec tout d'abord les secteurs de tourbière avec leur riche biodiversité puis les secteurs de forêt alluviale du Rhône relictuels. S'ajoutent les secteurs de cours d'eau dont ceux de la Chogne. Enfin, il faut également relever les secteurs d'étang/retenue qui constituent, toutefois, des fragmentations.

- **Sous-trame forestière : forêt présumée ancienne**

Les forêts présumées anciennes* (forêts non humides, c'est-à-dire forêts hors tourbière et hors forets alluviale) totalisent 187,44 ha, soit 34,4 % des 544,86 ha de la forêt actuelle (2009).

- **Sous-trame bocagère : arbres isolés, haies basses et multistrates**

Un réseau d'arbres isolés* (261 recensés) ainsi que des haies* basses et multistrates sont recensées.



- **Sous-trame ouverte : prairies sèches**

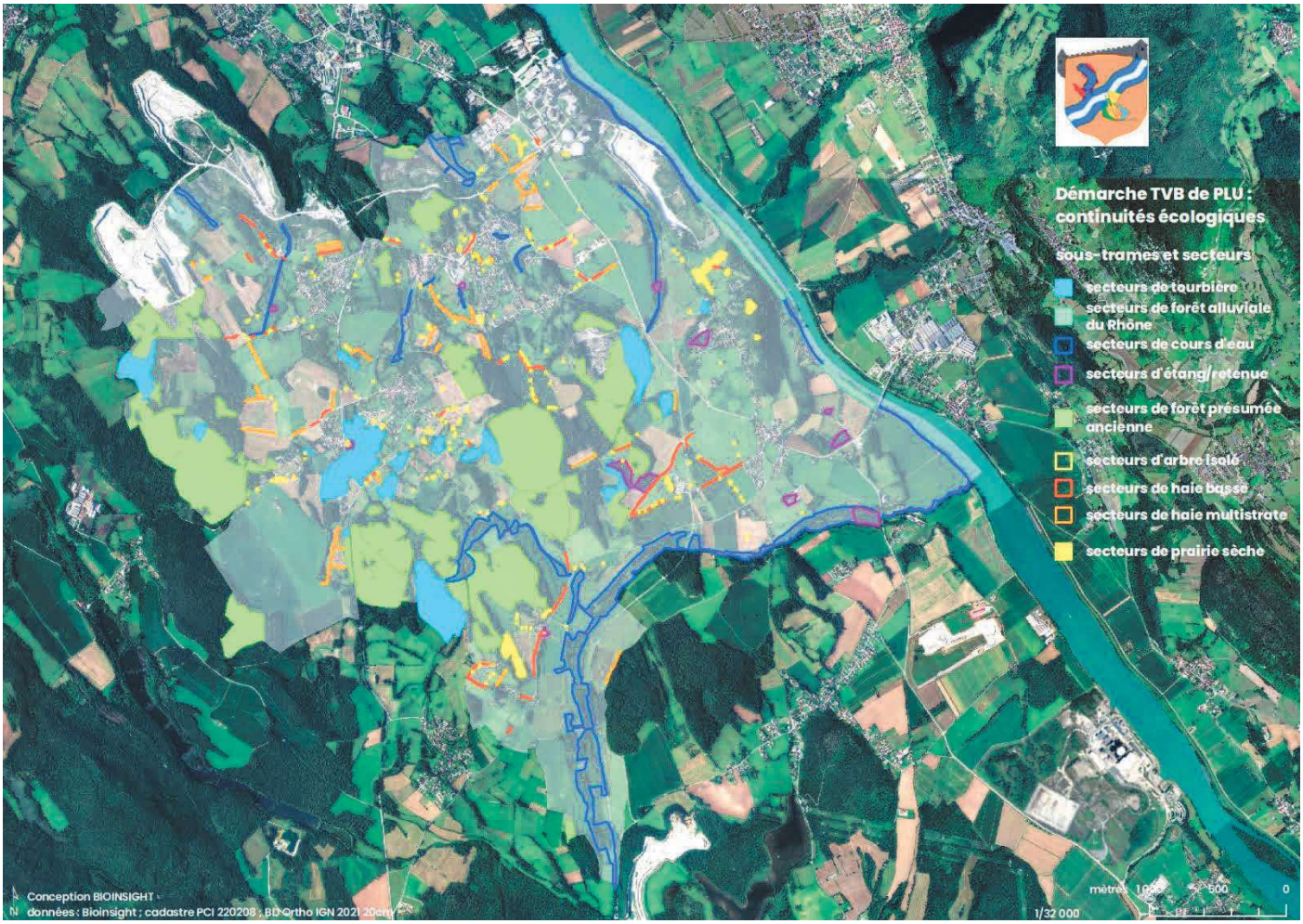
Bouvesse-Quirieu abrite également des secteurs de prairie sèche dont celles de la Znieff de type 1 *pelouse au nord de Chavanne*, de Quirieu, de Fetaise et Boucharnin.



- **Synthèse**

Les continuités écologiques de Bouvesse-Quirieu représentent la composante majeure de la démarche TVB de PLU qu'il convient donc de repérer et de protéger dans les règlements graphique et écrit du projet de PLU.

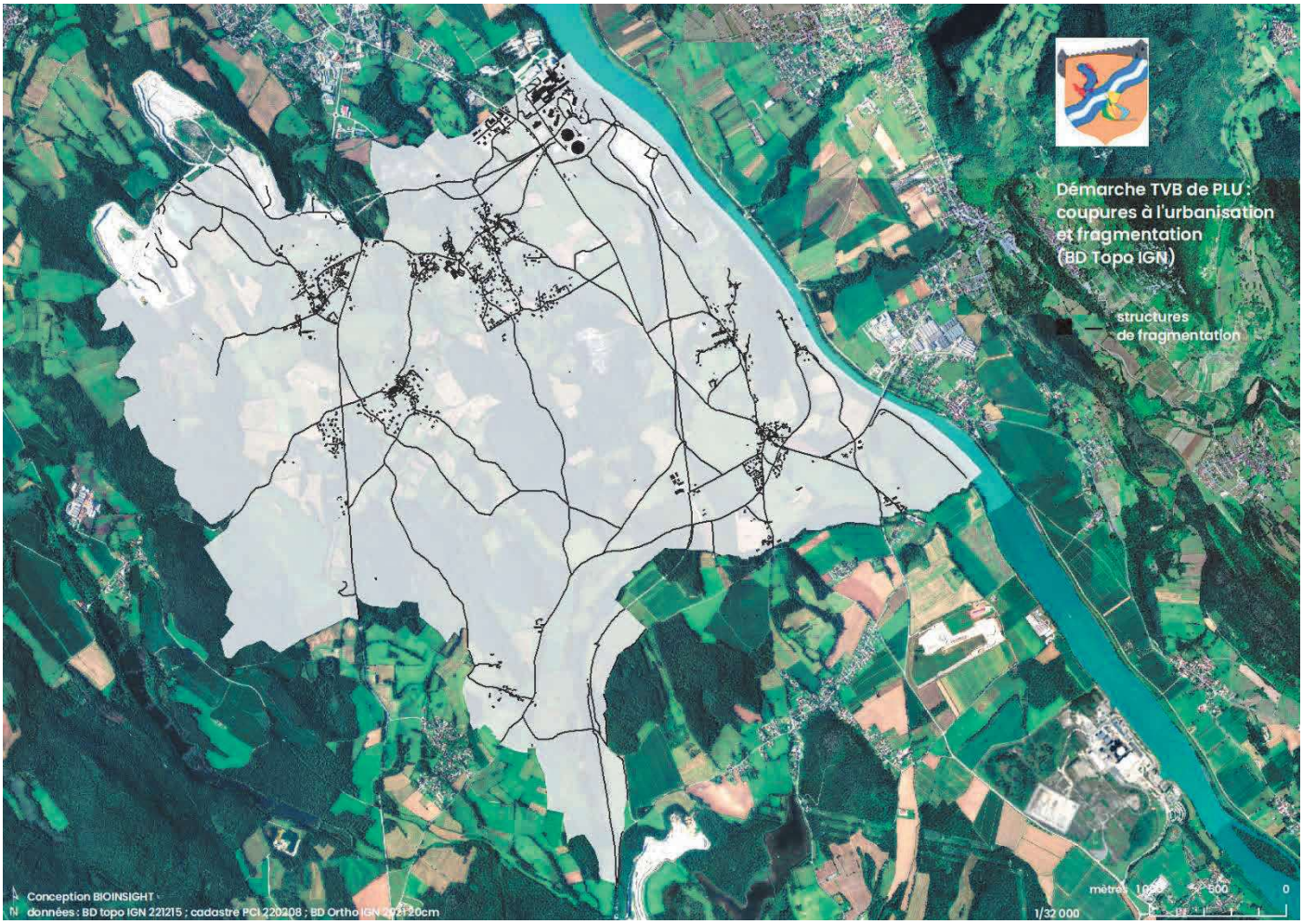
La fragmentation que constitue les différentes formes urbaines avec leur clôture grillagée sont à considérer dans le règlement écrit du projet de PLU.

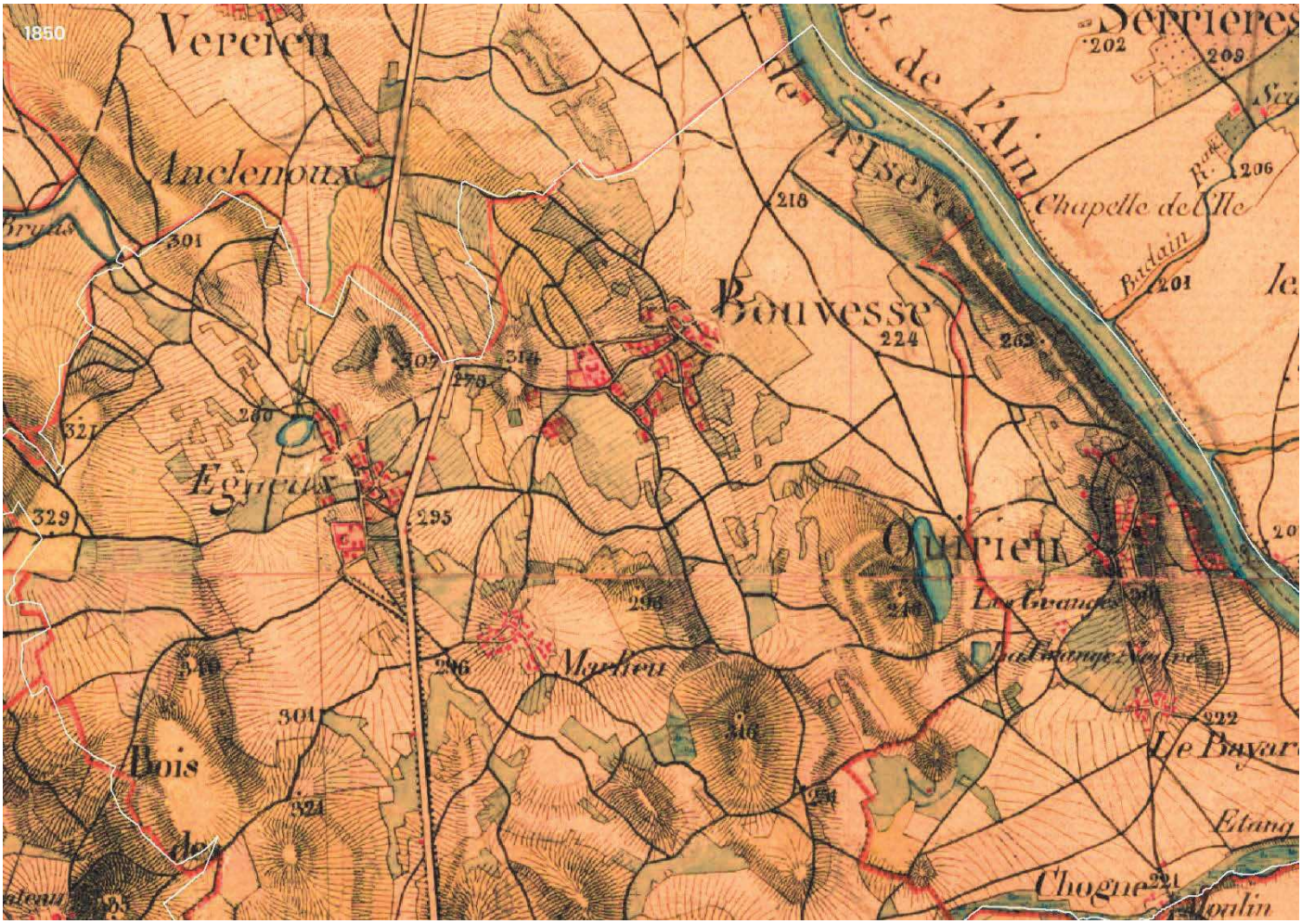


- **Coupures à l'urbanisation agricoles**

L'évolution de l'urbanisation de Bouvesse-Quirieu entre les années 1850, 1948, 1998, 2012, 2021 et 2024 montre les coupures à l'urbanisation agricoles et les structures de fragmentation :

- tissus industriels (usine de ciment et carrières) ;
- formes urbaines de type habitat continu (ancien), habitat individuel diffus et habitat individuel identique (tissus pavillonnaires dont les clôtures des propriétés sont le plus souvent infranchissables) conduisant à une urbanisation linéaire, par exemple entre Bouvesse-Quirieu et Énieu ou entre Quirieu et le Bayard ;
- réseau routier (franchissable).


Démarche TVB de PLU :
coupures à l'urbanisation
et fragmentation
(BD Topo IGN)
structures
de fragmentation
Conception BIOINSIGHT
données : BD topo IGN 221215 ; cadastre PCI 220208 ; BD Ortho IGN 2021 20cm
mètres 1000 500 0
1/32 000


1850
Vercieu
Anclenoux
Bouvesse
Egrieux
Quirieu
Chapelle de l'Ile
Badain
Myrieu
Bois
Chogne
Etang
Derrieres
Le Bayard


1948


1998


2012


2021