

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de BONNEFAMILLE

1.2. Rapport de présentation

Vu pour être annexé
à la délibération d'arrêt
du projet de révision n° 1 du PLU
en date du 8 avril 2024.

Le Maire,
André QUEMIN



SOMMAIRE

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1 | LE DIAGNOSTIC COMMUNAL | 5 |
| 1.1 | LA SITUATION GEOGRAPHIQUE | 5 |
| 1.2 | LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT..... | 7 |
| 1.2.1 | Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry..... | 7 |
| 1.2.2 | Le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) Nord-Isère | 8 |
| 1.2.3 | La Communauté de Communes Collines Isère Nord (COLL'in) | 9 |
| 1.2.4 | Les Servitudes d'Utilité Publique | 10 |
| 1.3 | LA POPULATION | 11 |
| 1.3.1 | Un ralentissement de la croissance démographique | 11 |
| 1.3.2 | Un vieillissement de la population | 13 |
| 1.3.3 | Une poursuite de la baisse de la taille des ménages..... | 14 |
| 1.4 | L'HABITAT | 15 |
| 1.4.1 | Un parc de logements plutôt diversifié | 15 |
| 1.4.2 | Un parc dominé par les constructions des années 1970 à 1990..... | 16 |
| 1.4.3 | Des logements de grande taille : près de 74,9 % de T4 et plus..... | 16 |
| 1.4.4 | Une évolution récente de la construction qui offre une diversification du parc de logements | 17 |
| 1.4.5 | Une offre locative à renforcer | 17 |
| 1.5 | L'ECONOMIE | 18 |
| 1.5.1 | Le contexte économique intercommunal | 18 |
| 1.5.2 | L'emploi et les activités économiques (hors agriculture) de la commune..... | 19 |
| 1.5.3 | L'activité agricole..... | 19 |
| 1.5.4 | Le tourisme | 31 |
| 1.6 | LES DEPLACEMENTS | 32 |
| 1.6.1 | La voiture comme mode de déplacement privilégié..... | 32 |
| 1.6.2 | Les parcs relais ou de co-voiturage | 32 |
| 1.6.3 | Les transports collectifs..... | 33 |
| 1.6.4 | Les liaisons douces existantes | 33 |
| 1.7 | LES EQUIPEMENTS ET LE STATIONNEMENT..... | 34 |
| 1.7.1 | Les équipements..... | 34 |
| 1.7.2 | Le stationnement..... | 35 |
| 1.8 | LES RESEAUX ET LES SERVICES | 36 |
| 1.8.1 | Alimentation en eau potable et défense incendie | 36 |
| 1.8.2 | Assainissement | 37 |
| 1.8.3 | Desserte en électricité..... | 47 |
| 1.8.4 | Desserte en réseau numérique | 48 |
| 1.9 | L'ANALYSE URBAINE | 49 |
| 1.9.1 | Organisation de l'espace et développement de l'urbanisation | 49 |
| 1.9.2 | Les différentes formes urbaines..... | 52 |
| 1.9.3 | Le patrimoine bâti et archéologique | 54 |
| 1.9.4 | Bilan du Plan Local d'Urbanisme (PLU)..... | 56 |
| 1.10 | L'ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICILES ET FORESTIERS..... | 58 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 2 | ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT | 62 |
| 2.1 | LE MILIEU PHYSIQUE..... | 62 |
| 2.1.1 | Le relief..... | 62 |
| 2.1.2 | La géologie..... | 63 |
| 2.1.3 | Les eaux superficielles et les eaux souterraines..... | 65 |
| 2.1.4 | L'alimentation en eau potable..... | 80 |
| 2.1.5 | Climatologie et qualité de l'air | 83 |
| 2.1.6 | Le volet énergie et les gaz à effets de serre | 91 |
| 2.1.7 | Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs | 97 |
| 2.2 | LE MILIEU NATUREL..... | 104 |
| 2.2.1 | Inventaires et protections des milieux naturels..... | 104 |
| 2.2.2 | Description des milieux naturels | 111 |
| 2.2.3 | La faune | 140 |
| 2.2.4 | Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques..... | 151 |
| 2.3 | LE MILIEU HUMAIN | 162 |
| 2.3.1 | Réseaux de transport, déplacements et sécurité..... | 162 |
| 2.3.2 | Les transports collectifs et le covoiturage..... | 166 |
| 2.3.3 | Les déplacements doux (ou modes actifs) | 167 |
| 2.3.4 | L'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement..... | 172 |
| 2.3.5 | Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique associées..... | 176 |
| 2.4 | LE PAYSAGE | 181 |
| 2.4.1 | Les ambiances naturelles du vallon du Bivet..... | 182 |
| 2.4.2 | Les versants boisés de Bonnefamille..... | 184 |
| 2.4.3 | Les secteurs urbains denses et le patrimoine de Bonnefamille | 186 |
| 2.4.4 | Les étendues agricoles des plateaux | 190 |
| 3 | JUSTIFICATION DU PLU | 194 |
| 3.1 | LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION..... | 194 |
| 3.1.1 | Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables | 194 |
| 3.1.2 | Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) : la cohérence avec les orientations et objectifs du PADD | 196 |
| 3.2 | LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU | 199 |
| 3.2.1 | L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis | 199 |
| 3.2.2 | Les capacités à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD..... | 201 |
| 3.2.3 | La compatibilité avec les autres orientations du SCOT Nord-Isère | 204 |
| 3.3 | LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP | 208 |
| 3.3.1 | La délimitation des zones du PLU..... | 208 |
| 3.3.2 | Les dispositions du Règlement écrit applicables aux zones du PLU | 213 |
| 3.3.3 | La limitation de la consommation des espaces et la lutte contre l'étalement urbain | 217 |
| 3.3.4 | Les autres servitudes et informations portées sur les documents graphiques du règlement | 220 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 4 | EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU | 233 |
| 4.1 | PERSPECTIVE D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT SUR LA COMMUNE DE BONNEFAMILLE | 234 |
| 4.1.1 | Evolution de l'environnement sans et avec la mise en œuvre du PLU révisé..... | 234 |
| 4.1.2 | Rappel des principaux enjeux pris en compte au travers du PADD de Bonnefamille | 235 |
| 4.1.3 | Traduction des orientations du PADD vis-à-vis de l'évolution prévisible de l'environnement de Bonnefamille et mise en œuvre de mesures d'évitement | 236 |
| 4.2 | EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES DES ORIENTATIONS DU PLU REVISE SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE | 242 |
| 4.2.1 | Préservation des espaces naturels remarquables et des habitats naturels stratégiques (bois, zones humides, ...) | 242 |
| 4.2.2 | Préservation des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue) - mesures d'évitement et préservation | 249 |
| 4.2.3 | Préservation des espaces à enjeux pour l'agriculture | 253 |
| 4.2.4 | Evaluation des incidences des OAP | 254 |
| 4.2.5 | Préservation et mise en valeur du patrimoine bâti et du paysage | 270 |
| 4.2.6 | Protection de la ressource, gestion des eaux, et assainissement | 271 |
| 4.2.7 | Amélioration des mobilités | 272 |
| 4.2.8 | Prévention et réduction des nuisances et des risques..... | 273 |
| 4.2.9 | Réduction des nuisances sonores..... | 275 |
| 4.3 | COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS (VOLET ENVIRONNEMENTAL) | 278 |
| 4.3.1 | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027 | 278 |
| 4.3.2 | Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes | 279 |
| 4.3.3 | Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère | 282 |
| 4.3.4 | Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)..... | 284 |
| 4.4 | BILAN DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE | 286 |
| 4.4.1 | Synthèse des mesures de préservation et de mise en valeur de l'environnement dans le respect des objectifs de développement durable..... | 286 |
| 4.4.2 | Conclusions et perspectives de l'évaluation environnementale..... | 287 |
| 5 | METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE..... | 288 |
| 5.1 | CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL OU DIAGNOSTIC..... | 288 |
| 5.2 | EVALUATION DES INCIDENCES ET DEFINITION DES MESURES ERC (EVITER / REDUIRE / COMPENSER) | 290 |
| 5.3 | DIFFICULTES RENCONTREES..... | 290 |
| 6 | INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU | 291 |
| 6.1 | LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE »..... | 291 |
| 6.2 | LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT | 294 |
| 6.2.1 | Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme..... | 294 |
| 6.2.2 | Etat actuel et évolutions des indicateurs liés à l'environnement | 295 |
| 6.2.3 | Etat actuel et évolutions des indicateurs liés aux milieux naturels..... | 295 |
| | Annexes du rapport de présentation | 296 |

1 LE DIAGNOSTIC COMMUNAL

1.1 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Bonnefamille est localisée au sein du territoire Nord Isère et plus généralement du Nord Dauphiné. Elle se place précisément au Sud de la vallée de la Bourbre, en limite Ouest des Terres Froides.

D'une superficie de 943 hectares (d'après les données de l'INSEE), le territoire dispose d'une position stratégique à proximité des pôles économiques et urbanisés de Saint-Quentin-Fallavier, de Villefontaine et de La Verpillière, et dans une moindre mesure de Bourgoin-Jallieu, tout en conservant une situation relativement préservée et avantageuse à l'écart des grands axes de communication (bourg de Bonnefamille protégé des nuisances liées aux flux de circulations).

Le territoire communal est respectivement entouré des communes :

- de Heyrieux et de Saint-Quentin-Fallavier au Nord,
- de Villefontaine et de Roche à l'Est,
- de Saint-Georges-d'Espéranche au Sud,
- de Diémoz à l'Ouest.

Bonnefamille dispose d'une desserte efficace à partir des infrastructures de transport de la vallée de la Bourbre (notamment de l'autoroute A 43 et de la RD 1006) grâce à la RD 75 et aussi à la RD 518 qui permettent de rejoindre notamment au Nord-Ouest la plaine de l'Est lyonnais et l'agglomération lyonnaise. Des voiries plus locales comme la RD 36 et la RD 124 complètent ce maillage routier et assurent la desserte de la commune et notamment celle du bourg qui reste cependant à l'abri des grands flux de circulation.

On note également la présence de la Ligne à Grande Vitesse Paris / Sud-Est, qui marque l'extrémité Nord-Ouest du territoire de Bonnefamille selon une orientation Nord / Sud (entre l'Alouette et Ponas), et qui "isole" ponctuellement l'extrémité Nord-Ouest du territoire communal.

En outre, la commune se positionne stratégiquement à une cinquantaine de kilomètres au Sud-Est de l'agglomération lyonnaise (département du Rhône), ainsi qu'à une soixantaine de kilomètres au Nord-Ouest de l'agglomération grenobloise (préfecture du département). La RD 75 offre quant à elle une liaison directe avec l'agglomération viennoise et la vallée du Rhône.



Bourg de Bonnefamille depuis le Château de Moidière

1.1. LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

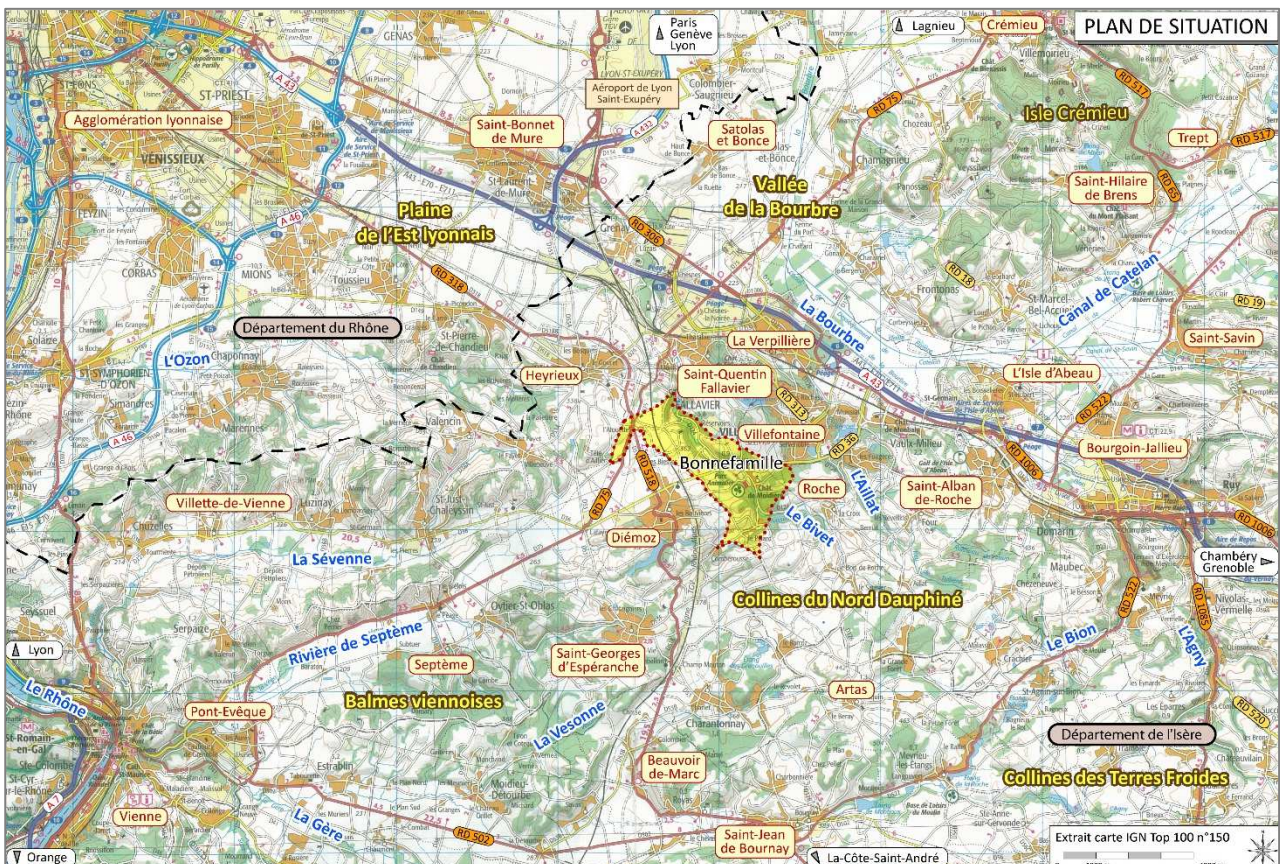
Concernant l'occupation des sols, les secteurs urbanisés sont assez dispersés sur le territoire communal, probablement en raison des variations de relief notables et aux complications induites et de l'implantation historique de certain corps de ferme.

La commune fait partie de la Communauté de Communes Collines Isère Nord (Coll'in) qui regroupe 10 communes principalement implantées l'Ouest et au Sud de Bonnefamille. Le territoire Coll'in, appartient au Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère qui rassemble 68 communes de 3 collectivités :

- la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI),
- la Communauté de communes Collines Isère Nord,
- la Communauté de Communes des Vals du Dauphiné.



Bourg de Bonnefamille depuis En Benoit



1.2 LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT

Le Plan Local d'Urbanisme doit être compatible avec les politiques territoriales existantes et les documents de planification supra communaux menés à des échelles plus larges. Il devra être compatible avec :

- le Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère intégrateur des documents supérieurs,
- les plans et programmes de la Communauté de Communes Collines Isère Nord (Coll'in) dont le Programme Local de l'Habitat (PLH).

A travers ces documents supra-communaux, plusieurs enjeux relatifs à son développement sont exprimés.

1.2.1 Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry

Il a été approuvé par arrêté le 22 septembre 2005, complété par les arrêtés 2008-1343 du 10 janvier 2008 et 2009-4229 du 14 août 2009 et modifié le 20 mars 2013.

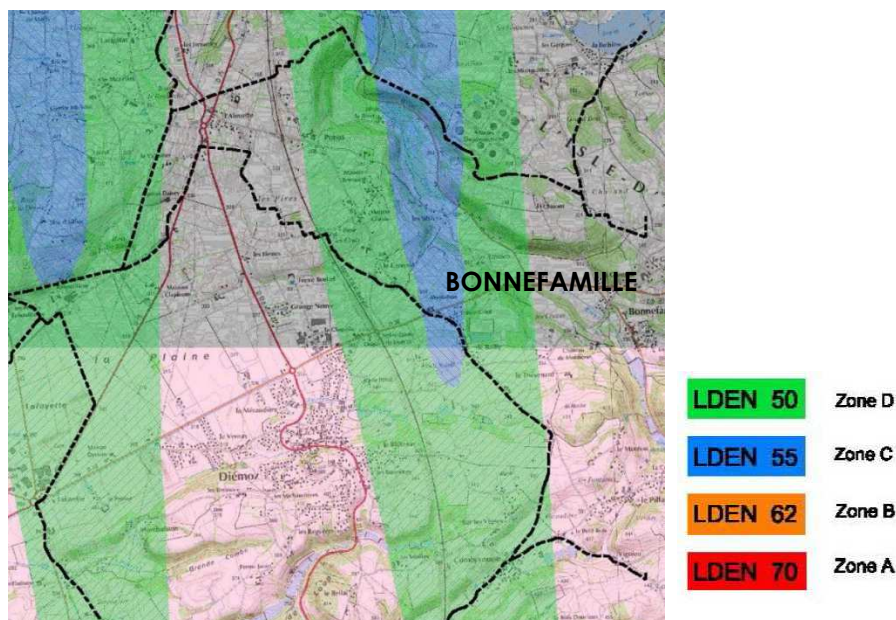
Ce document constitue un instrument de planification destiné à encadrer et à accompagner le développement de l'aéroport pour le rendre compatible avec le maintien de la qualité de vie dans son environnement. Il s'agit d'un document préventif qui n'a aucun effet sur les constructions existantes. En revanche, il s'impose directement à l'obtention d'un permis de construire (opposable aux tiers) et aux documents d'urbanismes locaux qui doivent être compatibles avec ses dispositions.

Le PEB comporte un plan et un tableau qui détaille les mesures de restrictions de l'urbanisation liées aux quatre zones (A, B, C et D) correspondant à des niveaux d'exposition au bruit (cf. chapitre « 2.3.4.2. Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry »).

La commune est concernée par les zones C et D (cf. extrait du plan du PEB ci-après).

- zone C : restrictions en matière d'urbanisation. Le PEB peut délimiter des secteurs où, pour le renouvellement urbain, des opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain peuvent être autorisées, à condition qu'elles n'entraînent pas d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores. Les constructions à usage industriel, commercial et de bureaux ainsi que les équipements nécessaires à l'activité aéronautique et équipements publics ou collectifs sont soumises à des conditions particulières.
- zone D : pas de restrictions de l'urbanisation, mais des mesures d'isolation acoustique uniquement. L'information des futurs occupants, acquéreurs ou locataires du logement, sont obligatoires.

Extrait de la carte du PEB concernant Bonnefamille



1.2.2 Le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) Nord-Isère

La commune de Bonnefamille appartient au territoire du Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère qui couvre en juillet 2018 un territoire de 735 Km² et regroupe deux communautés de communes (Collines du Nord Dauphiné et Vals du Dauphiné) et une communauté d'agglomération (Porte de l'Isère, dont fait partie la commune de Nivolas-Vermelle), comptant au total 69 communes.

Le 19 décembre 2012, le Syndicat Mixte a approuvé son Schéma de Cohérence Territoriale. Une première révision du document a été prescrite par délibération du comité syndical le 28 février 2014. Cette révision vise notamment l'intégration des orientations de la Loi Grenelle II et du SRCE et des dispositions de la modification de la DTA approuvée en 2015 (concernant l'espace interdépartemental Saint-Exupéry).

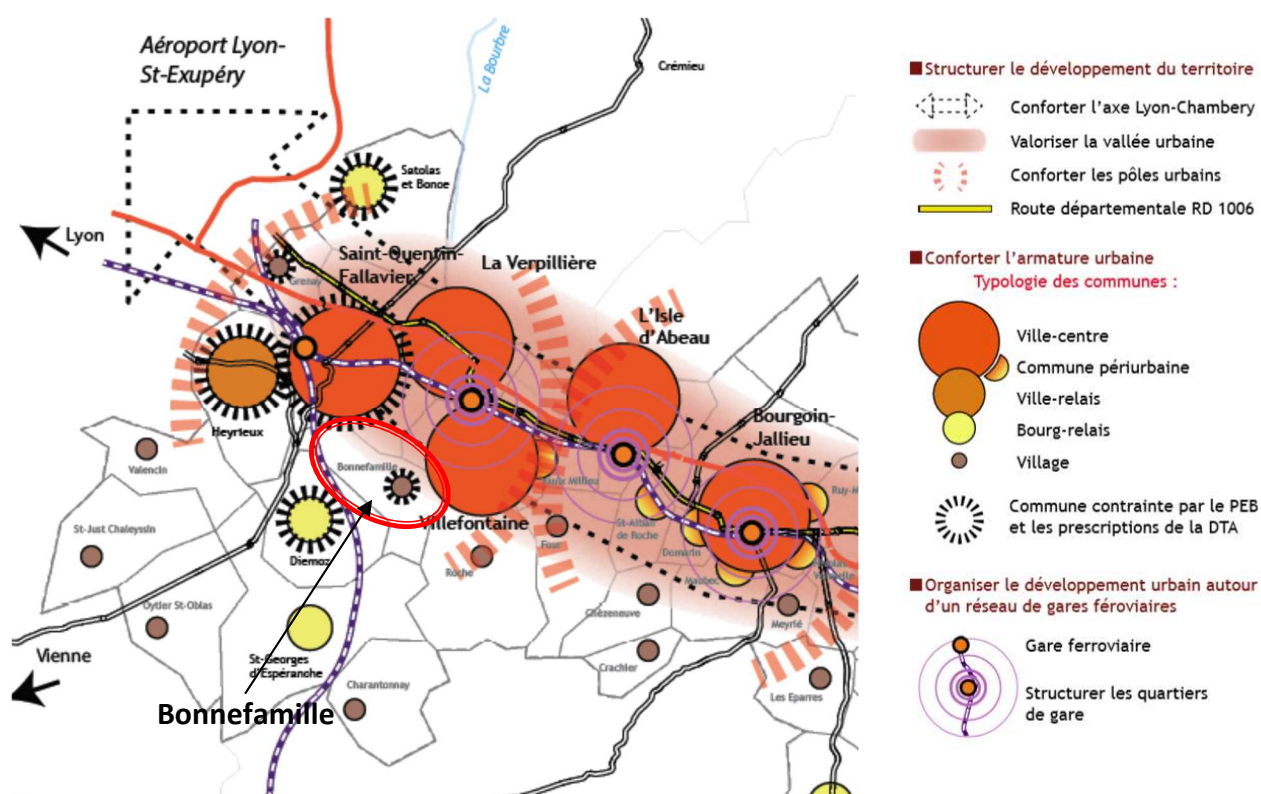
Le comité syndical du 12 juin 2019 a voté l'approbation de la version ajustée du SCOT révisé. Cette version, intégrant les modifications demandées par le Préfet, est exécutoire depuis le 17 juin 2019.

Le territoire du « Nord-Isère » a pour ambition de conforter sa place parmi les trois grandes agglomérations influentes de l'espace régional (Lyon, Grenoble et Chambéry). Le projet de territoire s'articule autour de trois priorités visant à accompagner les dynamiques démographiques, à améliorer la mobilité et à réguler la périurbanisation « gourmande » en foncier, ce afin de maintenir les liens de proximité avec les espaces naturels, agricoles et paysagers contribuant largement à la qualité du cadre de vie.

Le SCOT tend à consolider l'armature urbaine et le rôle économique de ce territoire et répondre aux différents enjeux résidentiels, économiques et de mobilité tout en veillant à préserver un environnement naturel et agricole proche des pôles urbains majeurs, fiers de ces nombreux atouts paysagers.

Pour structurer le développement du territoire et mettre en place une organisation territoriale plus économe de l'espace, le SCOT définit dans son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) cinq typologies de communes distinctes : Ville-centre, Commune périurbaine, Ville-relais, Bourg-relais et Village. Chaque typologie définie se traduit par des orientations différentes en matière de développement démographique, résidentiel et économique.

Le SCOT Nord-Isère, Extrait du Document d'Orientations Générales (approbation juin 2019)



1.2. LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT

La commune de Bonnefamille fait partie des « villages » du territoire, caractérisés par un rôle structurant de l'espace rural et de maintien du « caractère rural ». Les « villages » veilleront à une « modération de leur développement résidentiel de façon à assurer le renouvellement de la population et le maintien des équipements, commerces et services de proximité ». Cependant, pour le développement résidentiel et le développement économique, le SCOT renvoie aux prescriptions de la DTA de l'Aire métropolitaine, plus contraignantes pour ces communes, dont Bonnefamille fait partie.

A l'horizon 2030, le SCOT prévoit ainsi pour la commune de Bonnefamille :

- un objectif moyen de construction de **6 logements par an pour 1000 habitants** soit un objectif plafond de 6,4 logements par an, la commune comptant 1062 habitants (population légale 2013, INSEE),
- **une part minimale de 10 % de logements locatifs sociaux sur le total de l'enveloppe de logements à construire**, dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.

Sur les nouvelles opérations et au global des logements à réaliser :

- **une densité moyenne minimale de 20 logements à l'hectare**,
- **une part inférieure à 50 % d'habitat individuel, plus ou moins égale à 35 % d'habitat groupé et intermédiaire et supérieure à 15 % d'habitat collectif. Il s'agit d'une recommandation**,
- **10 % au plus de logements en assainissement autonome.**

Le document décline également un certain nombre d'actions pour répondre aux enjeux de transports et de mobilité sur le territoire, notamment pour la valorisation des modes doux.

Enfin pour la protection et la valorisation des espaces agro-naturels, le document repère des trames vertes et bleues et des corridors écologiques à prendre en compte dans le document de planification communal. Ces enjeux sont précisés dans la partie « Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques » du présent rapport (état initial de l'environnement).

1.2.3 La Communauté de Communes Collines Isère Nord (COLL'in)

Bonnefamille appartient à l'intercommunalité Collines Isère Nord (COLL'in) constituée de dix communes. Elle assure les compétences suivantes : aménagement de l'espace communautaire, développement économique, logement et cadre de vie, protection et mise en valeur de l'environnement, actions sociales d'intérêt communautaire, développement local, culture et animation, sécurité.

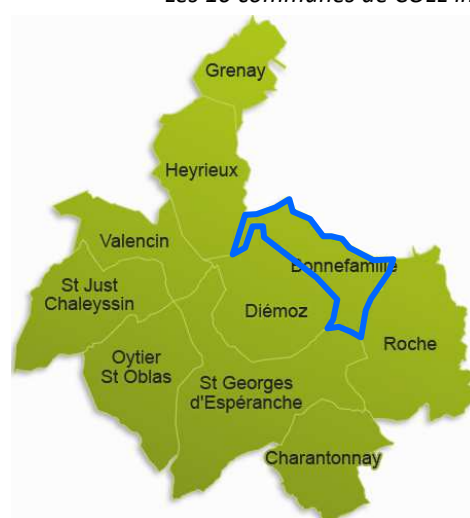
Le PLH, mis en place il y a 6 ans pour la période 2008-2014 par la Communauté de Communes, s'est terminé en décembre 2014. Grâce à ce PLH, 87 logements sociaux ont été construits entre 2008 et 2018 répartis de la manière suivante : 55 sur la commune d'Heyrieux, 2 sur Oytier, 18 sur Saint Georges, 12 sur Roche, 3 sur Charantonay, 16 sur Valencin.

Des logements supplémentaires sur les 4 autres communes du territoire sont en cours de construction.

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) 2020-2026 prévoit la réalisation pour Bonnefamille un objectif global de 62 logements dont 16 logements locatifs sociaux pour la période 2019-2021.

L'opération de 16 logements locatifs sociaux réalisée en entrée Sud du centre-bourg, a permis de répondre aux objectifs fixés.

Les 10 communes de COLL'in

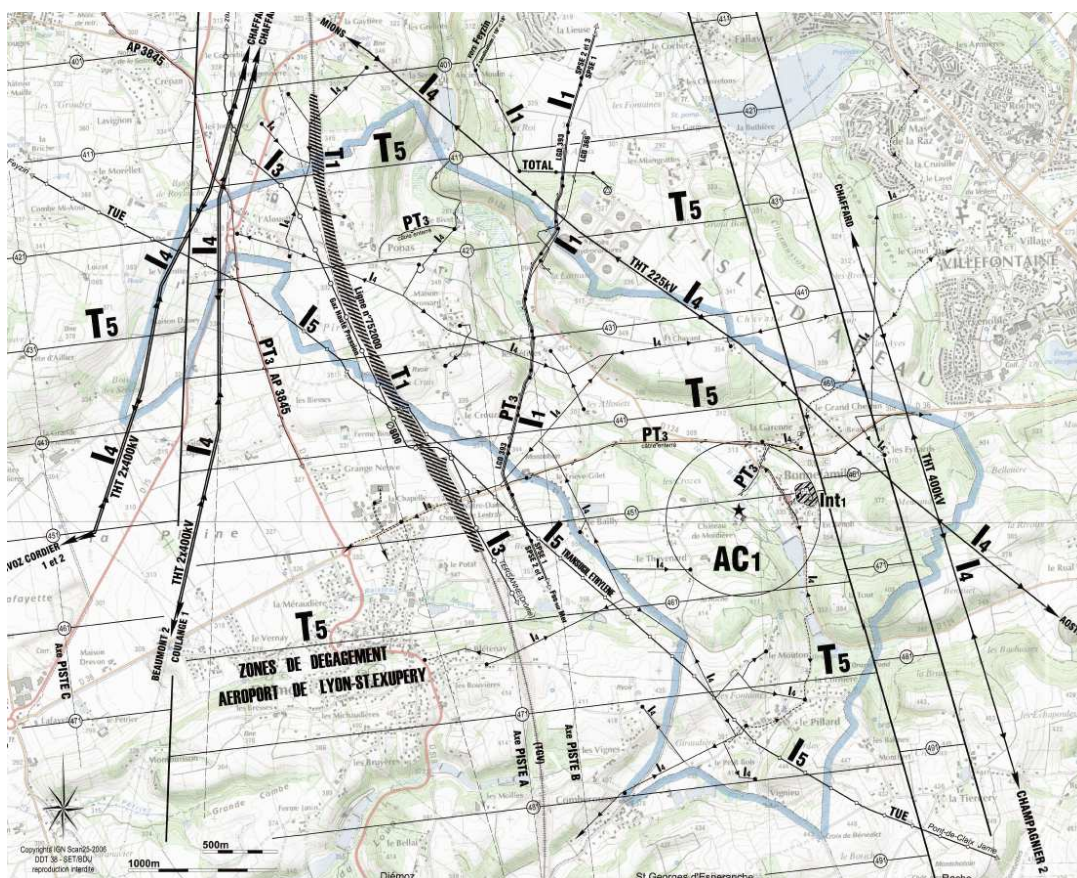


1.2.4 Les Servitudes d'Utilité Publique

La commune de Bonnefamille est concernée par plusieurs servitudes d'utilité publique qui constituent des limites au droit de propriété et d'usage du sol (cf. plan et liste annexés au dossier de PLU en pièce 5.1) parmi lesquelles :

- le périmètre de protection du Monument Historique de 500 mètres autour du Château de Moidière (servitude AC1).
- les zones de dangers des canalisations de transports de matières dangereuses qui génèrent des restrictions d'urbanisation :
 - I1 pour les ouvrages :
 - de la Société du Pipeline Sud Européen de transport d'Hydrocarbures liquides, comprenant trois canalisations,
 - de Total (pipeline de pétrole brut) qui ne traverse pas le territoire de Bonnefamille, mais dont les zones dangers (SUP) atteignent néanmoins la commune
 - I3 pour la canalisation de transport de gaz Etrez-Tersanne (Ø 800 mm).
 - I4 pour les lignes Très Haute Tension traversant la commune :
 - THT 400 kV CHAFFARD – CHAMPAGNIER 2
 - THT 2 x 400 kV CHAFFARD – PIVOZ CORDIER 1 et CHAFFARD – PIVOZ CORDIER 2
 - THT 2x400 kV CHAFFARD -COULANGE1 et BEAUMONT - MONTEUX - CHAFFARD 2,
 - THT 225 kV AOSTE – GRENAY – MIONS 1,
 - I5 pour le pipeline de transport d'éthylène de TRANSUGIL ETHYLENE (société TOTAL).

Extrait du Plan des Servitudes d'Utilité Publique



Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) lié à l'établissement Total Raffinage France qui exploite sur la commune de Saint Quentin Fallavier un dépôt de liquides inflammables. Le document approuvé le 19 décembre 2017 constitue une Servitude d'Utilité Publique. A ce titre, il est annexé au dossier de PLU.

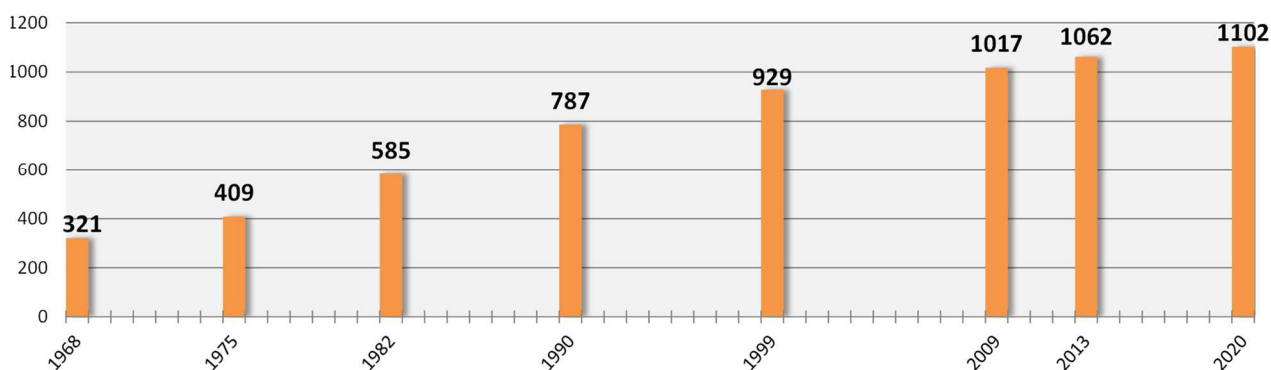
1.3.1 Un ralentissement de la croissance démographique

Bonnefamille compte 1102 habitants en 2020.

La population communale baisse fortement de la fin du XIX^{ème} siècle jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale, puis redémarre progressivement à un rythme lent jusqu'à la fin des années 1960. C'est à partir de 1975 que la croissance démographique devient importante avec des taux de croissance élevés, en particulier entre 1975 et 1982 (+ 6,1 %) :

- croissance très faible de l'après-guerre à 1968,
- doublement de la population entre 1975 et 1999,
- ralentissement de la croissance depuis le début des années 2000 (+ 16,7 %) soit 0,9 % de croissance annuelle.

Evolution du nombre d'habitants depuis 1968

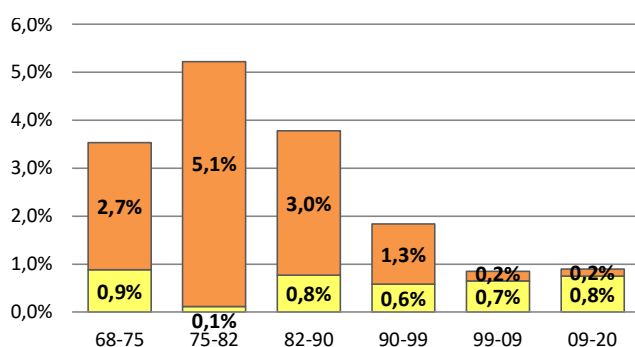


Plus de 50 % des logements de la commune ont d'ailleurs été construits entre 1971 et 1990.

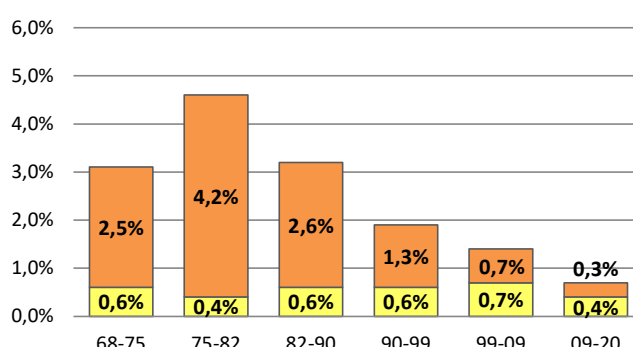
Depuis la fin des années 1990, on observe un ralentissement de la croissance qui repose alors sur un solde naturel (rapport entre les naissances et les décès) supérieur au solde migratoire (rapport entre les arrivées et les départs sur la commune) en raison d'une production de logements faible.

Facteurs d'évolution de la population entre 1968 et 2015

Bonnefamille



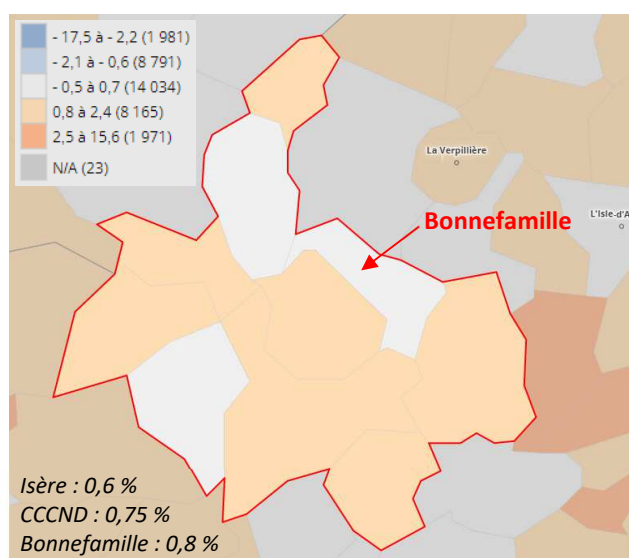
CCND



■ Solde naturel ■ Solde migratoire

Les variations annuelles moyennes de la population de Bonnefamille et de la Communauté de Communes montre un ralentissement généralisé de la croissance démographique depuis le début des années 1980, avec des taux moyens qui diminuent.

Evolution de la population des communes de la CCCND entre 2013 et 2019



A l'échelle de la CCCND, le ralentissement de la croissance démographique se poursuit tout comme à Bonnefamille dont la croissance est faible avec un solde migratoire négatif sur la dernière période de recensement.

Le solde naturel est stable depuis les années 1970 autour de 0,6 % par an, tandis que le solde migratoire diminue fortement depuis les années 1990, jusqu'à ne représenter que 0,2 % sur la dernière période de recensement.

La croissance démographique est due à un solde positif entrées/sorties (nouveaux arrivants), phénomène qui reste d'actualité même s'il a perdu de son ampleur. Cette dynamique est caractéristique des communes périurbaines qui accueillent de nombreux ménages désireux de quitter les grands pôles urbains pour un cadre de vie plus rural, sur un marché immobilier plus accessible.

Variation annuelle globale de population (commune – CCCND – Département)

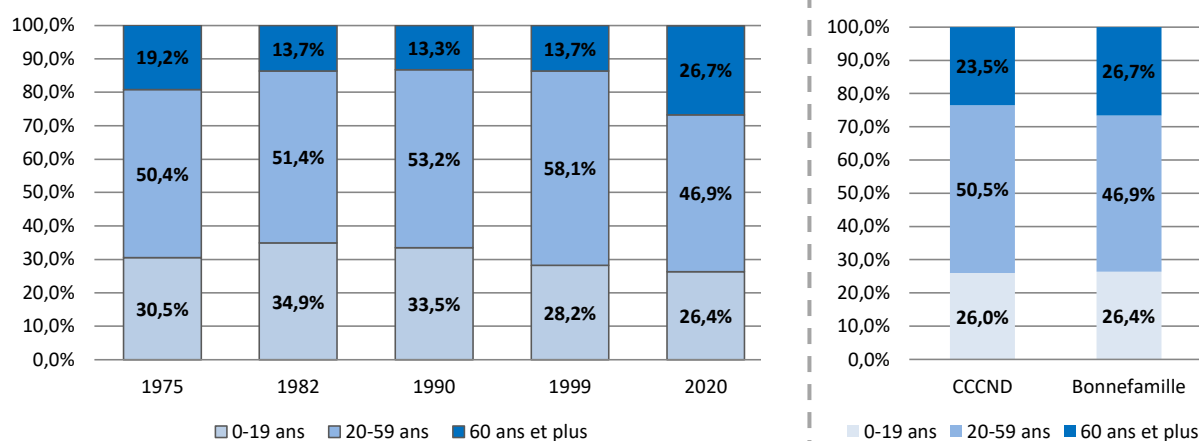
| Variation annuelle | 68 - 75 | 75 - 82 | 82 - 90 | 90-99 | 99-09 | 09-20 |
|---------------------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|
| Bonnefamille | 3,5 % | 5,2 % | 3,8 % | 1,8 % | 0,9 % | 0,8 % |
| CCCND | 3,1 % | 4,7 % | 3,3 % | 1,9 % | 1,4 % | 0,75 % |
| Isère | 1,6 % | 1,2 % | 1,0 % | 0,8 % | 0,9 % | 0,6 % |

1.3.2 Un vieillissement de la population

L'évolution de la structure par âge de la population de Bonnefamille montre un vieillissement de la population, avec une augmentation progressive de la part des personnes de 60 ans et plus et une diminution de la part des moins de 20 ans qui reste toutefois bien représentée (26,8 %).

Cette tendance est accentuée depuis 1990 par un solde migratoire en baisse.

Evolution des classes d'âges entre 1975 et 2018 (Bonnefamille)



Parmi les 0-19 ans, les enfants de moins de 10 ans, sont en légère augmentation entre 2008 et 2020, ce qui permet de maintenir le fonctionnement de l'école.

Il est en revanche observé une diminution de la part des 20-39 ans, classe d'âge pour laquelle l'accès au premier logement (locatif et/ou social y compris en accession) est un enjeu important. Ce point doit encourager la commune à adapter son parc de logements pour permettre la réalisation de parcours résidentiels complets (alternative à la maison individuelle « unifamiliale »).

Le ralentissement de la construction combiné à un glissement du nombre de personnes des 40-59 ans vers la classe d'âge supérieure explique leur évolution, les ménages étant peu renouvelés (solde migratoire faible donc peu de nouveaux arrivants).

| INSEE | 2008 | 2020 | en % |
|------------------|------|------|----------------|
| 0-9 ans | 151 | 156 | 3,0% |
| 10-19 ans | 141 | 135 | - 4,8% |
| 20-39 ans | 221 | 216 | - 2,3% |
| 40-59 ans | 353 | 301 | - 14,8% |
| 60-74 ans | 117 | 247 | 110,9% |
| 75 ans + | 42 | 48 | 13,7% |

Les 60-74 ans sont en augmentation probablement issus de la classe d'âge 40-59 ans et les 75 ans et plus restent stables. A noter que la faible représentation des commerces et services sur la commune joue un rôle sur le maintien ou non de la population sur Bonnefamille. Les plus âgés pouvant chercher un logement plus adapté sur une autre commune. Les enjeux peuvent également relever du maintien à domicile ou du développement d'une offre en logements de taille plus modeste.

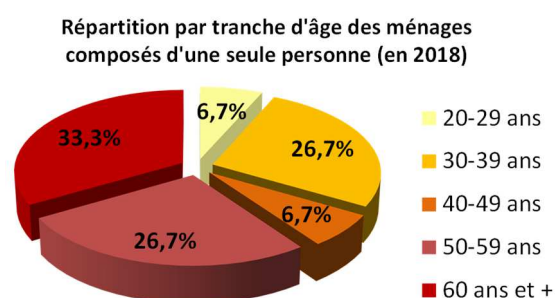
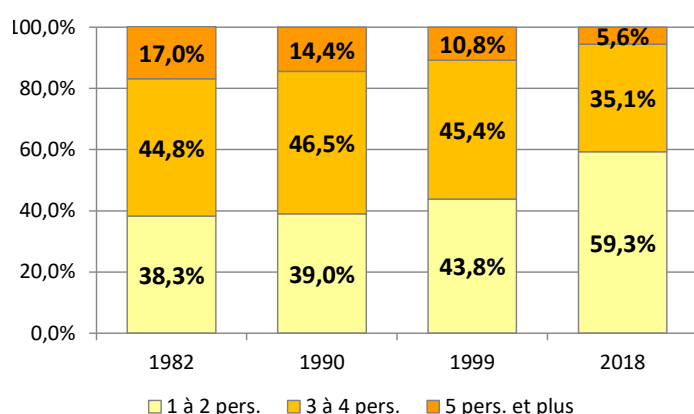
1.3.3 Une poursuite de la baisse de la taille des ménages

En 2020, 428 ménages sont recensés soit 2,55 personnes par ménage en moyenne contre 2,9 en 1999. Les décohabitations (départs des jeunes, éclatement de la cellule familiale) et le vieillissement de la population sont essentiellement à l'origine de ce phénomène et correspondent à l'augmentation des petits ménages (composés d'une à deux personnes).

On observe depuis 1982 une transformation de la structure des ménages :

- baisse continue du nombre de ménages de grande taille, composés de 4 personnes et plus, et des ménages de taille intermédiaire de 3 à 4 personnes,
- augmentation forte du nombre et de la part des ménages composés de 1 ou 2 personnes.

Taille des ménages



En 2018, parmi les ménages de petite taille (1 à 2 personnes), 18,2 % (76 ménages) sont des personnes isolées. 33,3 % de ces personnes seules ont plus de 60 ans.

La taille moyenne des ménages de Bonnefamille en 2018 reste légèrement plus élevée en comparaison de la Communauté de communes Collines Isère Nord ou même du département. Ces moyennes signifient que les familles avec enfants sont mieux représentées sur le territoire communal.

Evolution de la taille des ménages entre 1968 et 2018

| Année | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2008 | 2018 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bonnefamille | 3,4 | 3,3 | 3,2 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,6 |
| Coll'in | 3,4 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,8 | 2,7 | 2,5 |
| Isère | 3,2 | 3,0 | 2,8 | 2,7 | 2,5 | 2,4 | 2,3 |

Parmi les 339 familles comptabilisées en 2018 (soit environ 92,4 % des ménages de Bonnefamille), la répartition est la suivante :

- 116 couples sans enfants (34,3 % des familles),
- 167 couples avec enfants (49,3 % des familles),
- 56 familles monoparentales (16,4 % des familles), il s'agit majoritairement de femmes seules (82,1 % des familles monoparentales).

Ainsi, les familles avec enfants (de moins de 25 ans) représentent près de la moitié des familles.

La majorité de ces familles avec enfants ont un ou deux enfants (85 %), les familles nombreuses étant plus rares (environ 12 % ont trois enfants et 3 % ont 4 enfants ou plus).

1.4.1 Un parc de logements plutôt diversifié

Bonnefamille compte 428 résidences principales en 2020, soit 92,8 % du parc de logements. Il y a peu de résidences secondaires (12 logements) et le taux de vacance (4,6 %), stable entre 2009 et 2019 n'est pas significatif sur la commune.

Composition du parc

Prédominance de la **maison individuelle** (93,2 % en 2020) en accession à la propriété (87,3 % en 2020).

Parc locatif (public/privé) : 51 logements en 2020, soit 11,9 % des résidences principales.

Parc social : l'offre correspond aux 16 logements sociaux réalisés le long de la RD124 en entrée du village.

| Années | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2009 | 2020 |
|---------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------|
| Total logements | 162 | 241 | 306 | 346 | 395 | 461 |
| Evolution | 48,8% | 27,0% | 13,1% | 14,2% | 16,7% | |
| Variation annuelle | 7,0% | 3,4% | 1,5% | 1,4% | 1,5% | |
| | 11,3 logts/an | 8,1 logts/an | 4,4 logts/an | 4,9 logts/an | 6 logts/an | |
| Résidences principales | 75,9% | 75,9% | 84,0% | 91,6% | 92,9% | 92,8% |
| Résidences secondaires | 20,4% | 18,7% | 12,4% | 6,6% | 2,5% | 2,6% |
| Logements vacants | 3,7% | 5,4% | 3,6% | 1,7% | 4,6% | 4,6% |
| Taille des ménages | 3,3 | 3,2 | 3 | 2,9 | 2,76 | 2,55 |

L'évolution de la construction influe directement sur la croissance démographique de la commune puisque l'évolution est la même que pour le solde migratoire : un rythme important entre 1975 et 1982 suivi d'un ralentissement de la construction.

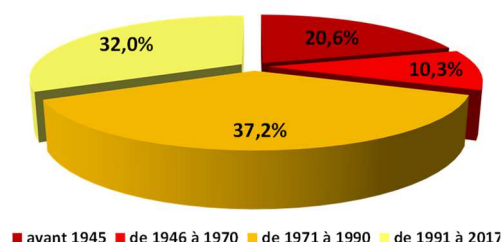
Le rythme de construction entre 1999 et 2020 est inférieur au rythme plafond défini dans les orientations du SCOT qui est pour la commune d'environ 6,5 logements par an. La commune doit produire des logements si elle veut accueillir de nouveaux habitants, et même, maintenir sa population. En effet, le rythme moyen de production de logements mis en parallèle avec le solde migratoire négatif et le desserrement des ménages, montre qu'il n'est pas suffisant.

1.4.2 Un parc dominé par les constructions des années 1970 à 1990

Le parc de logements de Bonnefamille est caractérisé par la prédominance de constructions réalisées entre les années 1970 et 1990. Cette période a connu une forte urbanisation.

Le patrimoine ancien (avant 1945) représente 20,6 % du parc et correspond au bâti ancien localisé notamment dans le centre-village et les différents hameaux, contre 15,6 % à l'échelle de la CCCND.

Période d'achèvement des constructions

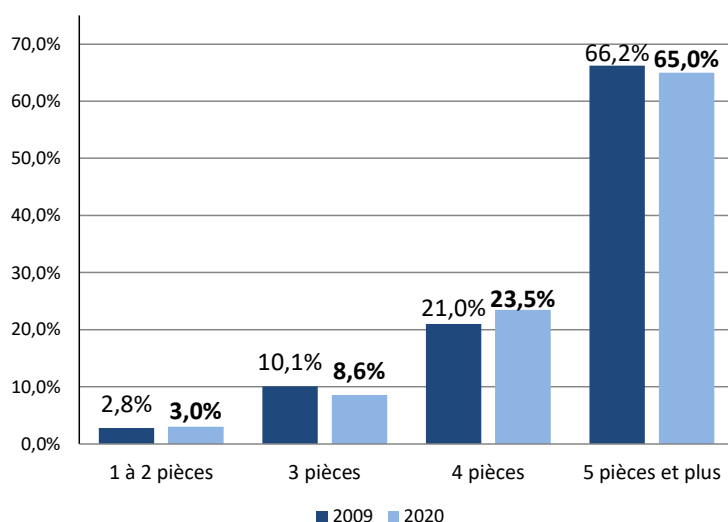


1.4.3 Des logements de grande taille : près de 74,9 % de T4 et plus

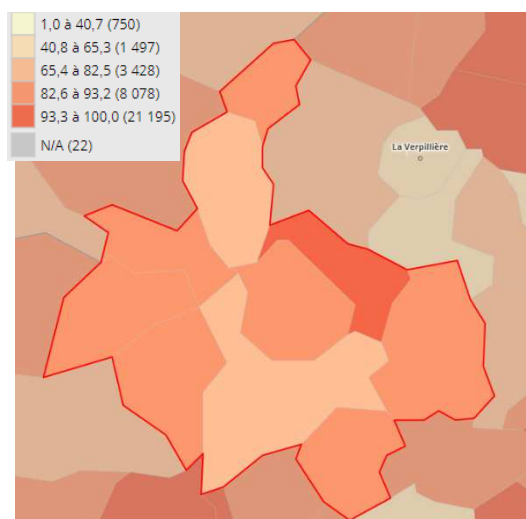
En 2020, le parc de logements est caractérisé par une majorité de maisons individuelles (93,2 %) :

- près de 88,5 % du parc est constitué de logements de grande taille (4 pièces et plus) contre 80,4 % du parc de la CCCND,
- les logements de petite taille (1 ou 2 pièces) ainsi que les logements de taille intermédiaire (3 pièces) sont moins représentés sur la commune (11,6 %) qu'au niveau de la CCCND (19,6 %).

Evolution du nombre de pièces par résidence principale



Part des maisons dans le nombre total de logements



Entre 2009 et 2020, ce sont les logements de 4 pièces (+ 24 logements) et 5 pièces (+ 35 logements) qui ont le plus augmenté. Les évolutions sur les autres typologies de logements ne sont pas significatives.

On observe un certain décalage entre la taille des ménages et la taille des logements. En effet, plus de la moitié des ménages de Bonnefamille est composée d'une ou deux personnes (personnes seules, couples sans enfants, familles monoparentales avec un enfant) alors que la majorité des habitations (80,5 %) sont des grands logements de 4 pièces et plus.

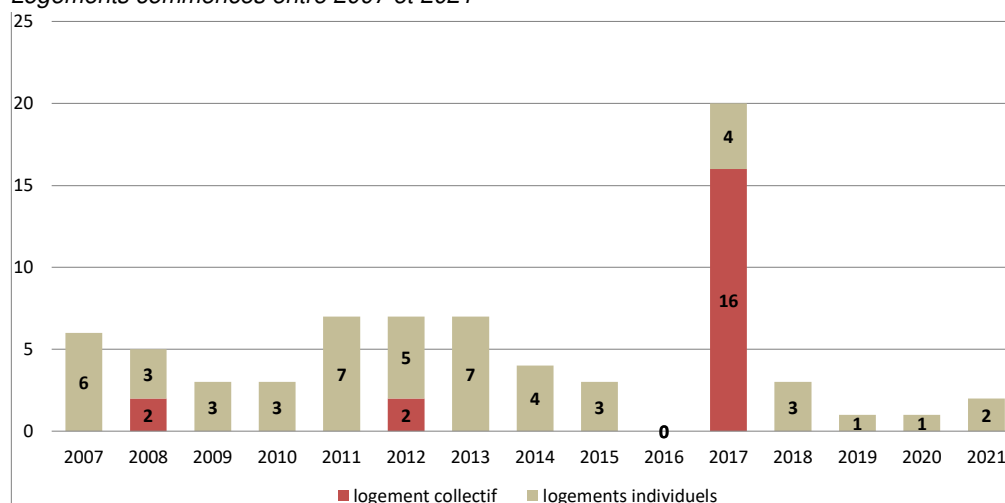
En secteur résidentiel périurbain, les logements d'une pièce ne correspondent pas à une réelle demande. En revanche, les logements de 2 et 3 pièces peuvent jouer un rôle important dans le parcours résidentiel des ménages notamment chez les jeunes et les personnes âgées.

1.4.4 Une évolution récente de la construction qui offre une diversification du parc de logements

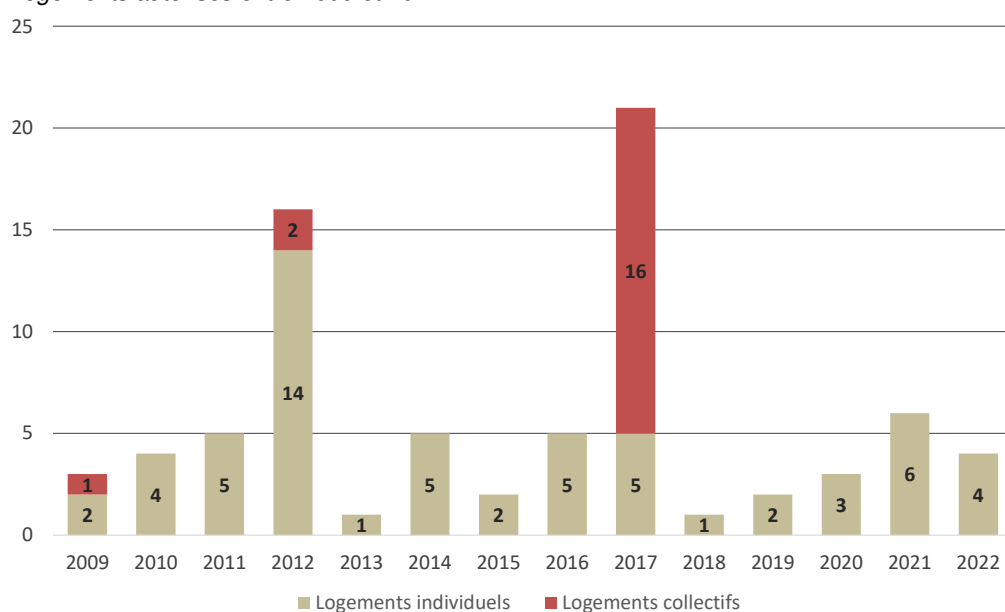
Les données SIT@DEL2 comptabilisent 55 logements commencés entre 2011 et 2021, ce qui représente un rythme moyen de près de 5,5 logements commencés par an sur les dix dernières années.

Parmi les 55 logements commencés, 37 sont des logements individuels (67,3 %) et 18 logements sont des collectifs (32,7 %).

Logements commencés entre 2007 et 2021



Logements autorisés entre 2009 et 2022



Source : données sit@del2

1.4.5 Une offre locative à renforcer

En 2020, le parc locatif est peu développé, avec 51 logements locatifs privés (12% des résidences principales) et une opération de 16 logements locatifs sociaux livrée en entrée du centre-bourg. Cette opération a donc répondu à l'objectif fixé par le **Programme Local de l'Habitat (PLH) 2020-2026**.

Les besoins en logements retenus s'appuient sur les prescriptions du SCOT Nord Isère.

1.5 L'ECONOMIE

1.5.1 Le contexte économique intercommunal

La Communauté de Communes Collines Isère Nord (Coll'in) étant localisée entre Bourgoin-Jallieu et l'Agglomération lyonnaise, au cœur d'un maillage d'infrastructures de transport importantes (aéroport, TGV, autoroutes) présente une situation géographique favorable à son développement économique.

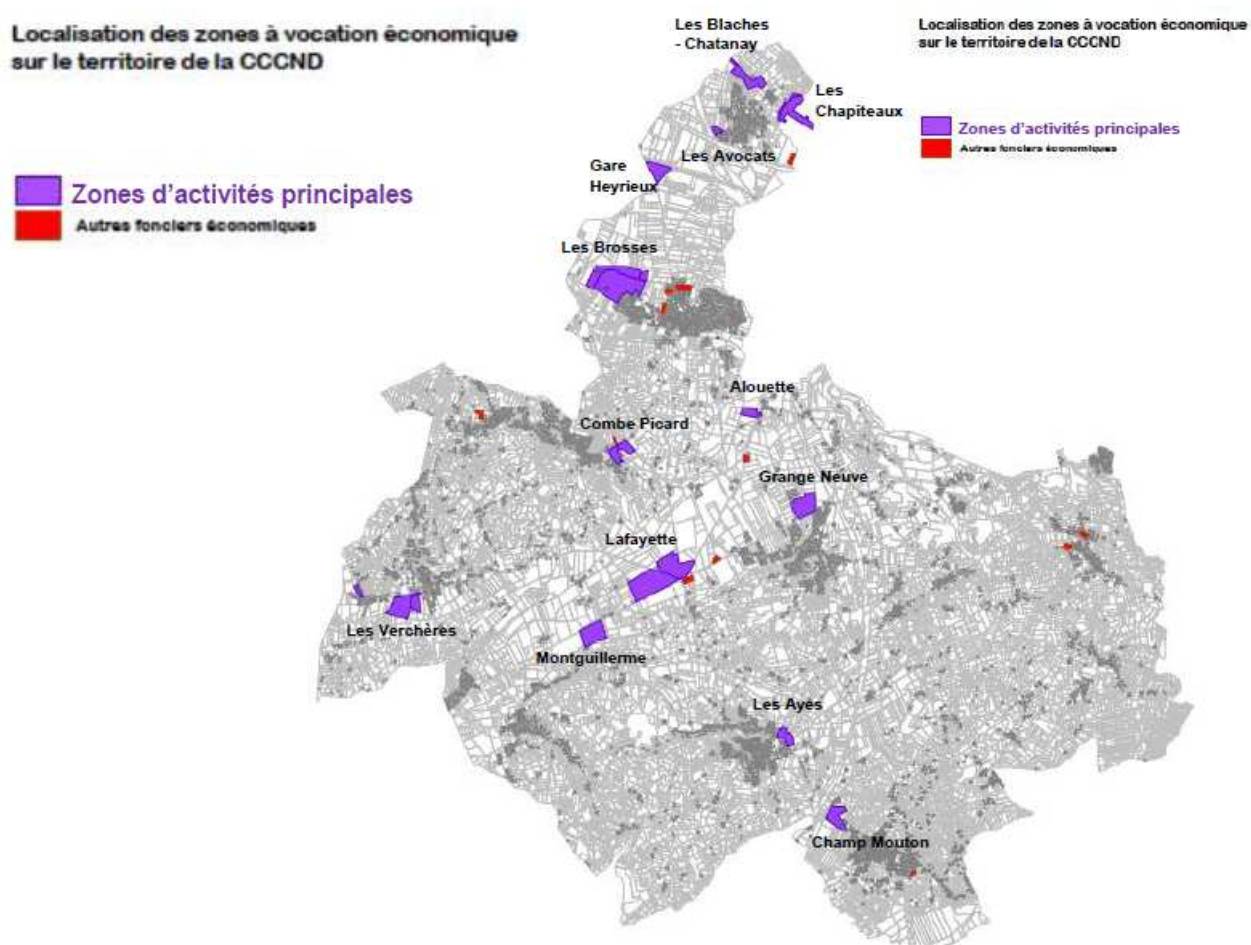
Début 2016, une étude menée par Coll'in comptabilisait environ 275 entreprises actives au sein des 13 zones d'activités principales du territoire.

A Bonnefamille, la zone d'activités de l'Alouette aménagée en 2014 dispose de 14 lots tous commercialisés.

D'après l'INSEE, 204 entreprises ont été créées en 2017, relevant en majorité des services (près de 58 %). Suivent le commerce (incluant transports, hébergement et restauration) pour 24 %, puis la construction (12,7 %) et l'industrie (5,4 %). Le territoire compte environ 2003 établissements actifs, répartis dans les différentes zones d'activités.

Les entreprises implantées sur le territoire intercommunal concernent pour presque deux tiers le secteur des commerces, des transports et services divers tandis que la part du secteur industriel ne représente que 8 % des entreprises (au 31 décembre 2015).

Localisation des zones à vocation économique sur le territoire de la CCCND



1.5.2 L'emploi et les activités économiques (hors agriculture) de la commune

1.5.2.1 L'emploi

L'ensemble des activités présentes sur la commune représentent **127 emplois** en 2020, chiffre en hausse par rapport à 2009. Le taux d'activité est de 59,6 % (en baisse) et le taux de chômage de 5,8 % (stable).

L'INSEE identifie 56 établissements au 31 décembre 2019. La majorité de ces entreprises (46,4 %) se situent dans le secteur du commerce, de la construction.

La plupart de ces établissements sont des entreprises artisanales ou commerciales localisées au sein des enveloppes urbaines, mêlées à l'habitat, notamment concernant les activités artisanales sans salariés (menuiserie, plombier chauffagiste, électriciens, une entreprise du bâtiment, garagiste, paysagiste ...).

Le centre-bourg accueille également quelques commerces de proximité, sur la place du village : une boulangerie-pâtisserie, un salon de coiffure, un restaurant. L'activité médicale est représentée par un médecin généraliste.

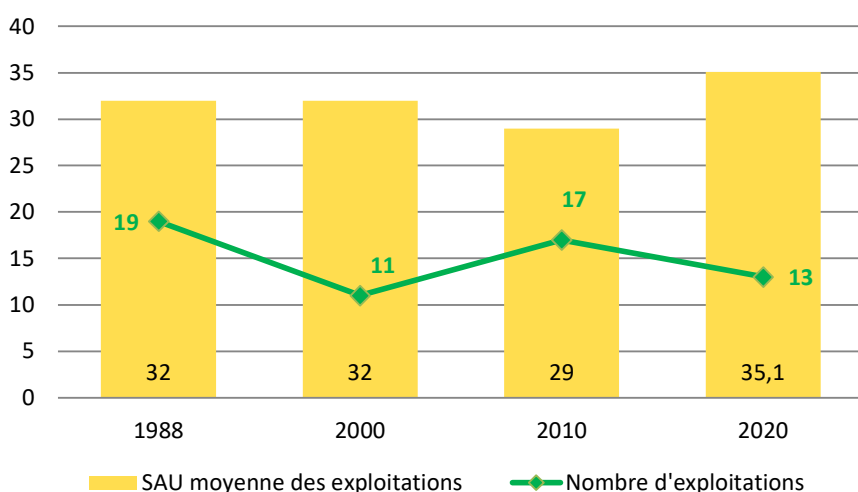
1.5.3 L'activité agricole

1.5.3.1 Une activité structurante (recensements agricoles 2010, 2020 et INSEE)

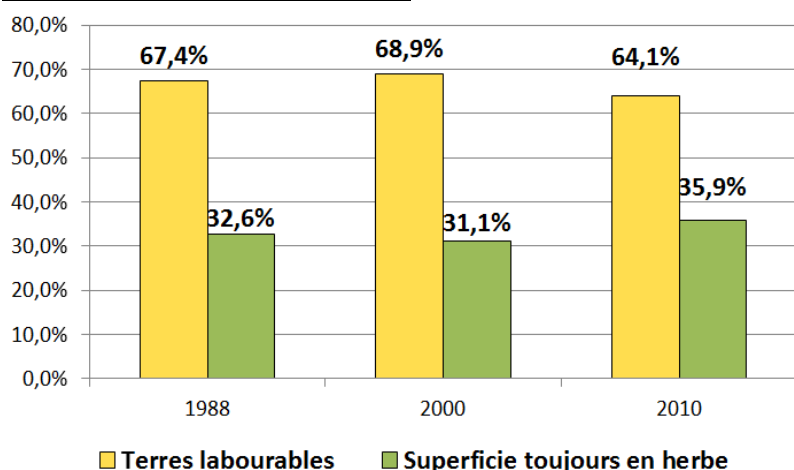
Le Recensement Général Agricole (RGA) recense les exploitants ayant leur siège sur la commune et la SAU qu'ils exploitent. Les exploitants extérieurs ne sont pas pris en compte. A noter que certaines données du RGA 2010 ne sont pas publiées dans le RGA 2020.

Le dernier recensement agricole de 2020 comptabilise 13 exploitations qui ont leur siège sur la commune de Bonnefamille. Sur les dix dernières années, la commune connaît une baisse du nombre d'exploitations (-4 entre 2010 et 2020).

Evolution du nombre d'exploitants de Bonnefamille et de la SAU par exploitation



La Surface Agricole Utile (SAU) avec 456 hectares connaît également une baisse de -6,3 % (487 hectares en 2010). La SAU moyenne par exploitation, d'environ 30 hectares, reste relativement stable sur toute la période de 1988 à 2010 et enregistre une augmentation sur les dix dernières années.

Répartition des terres entre 1988 et 2010

En ce qui concerne l'occupation du sol, la SAU communale est composée en 2010 pour environ 65 % de terres labourables (cultures) et 35 % de superficie toujours en herbe (prairies), signe d'une activité d'élevage bien présente sur le territoire communal (Orientation technico-économique de la commune tournée vers la polyculture et l'élevage).

Le cheptel de la commune est d'ailleurs important (255 Unités de Gros Bétail – UGB) en 2010), malgré une baisse de 2,7 % par rapport à 1988 (262 UGB). L'activité d'élevage est donc relativement stable sur Bonnefamille. Le taux de superficie toujours en herbe est d'ailleurs en augmentation depuis 1988.

En complément des données du RGA, l'INSEE réalise également, dans le cadre du recensement général de la population, des analyses statistiques sur les activités professionnelles présentes sur la commune et la répartition des catégories socio-professionnelles dans la population active.

Ainsi, d'après le dernier recensement de 2013, l'activité « agriculture, sylviculture et pêche » représente 5,6 % des entreprises de Bonnefamille et ne comprend aucun salarié (chaque exploitant étant responsable de son exploitation).

Enfin, toujours d'après le recensement de 2013, si on considère la répartition des catégories socio-professionnelles parmi les actifs de 15 à 64 ans de Bonnefamille, les agriculteurs représentent environ 1,8 % de la population active.

1.5.3.2 L'étude agricole 2015-2016 (mise à jour 2022)**Les exploitants enquêtés**

Cette étude se base sur deux ressources principales en termes de données :

- le Registre Parcellaire Graphique de 2017 (répartition anonyme des exploitants, culture dominante par îlot d'exploitation, surface des îlots). Ces données sont une exploitation directe des déclarations PAC faites par les exploitants,
- l'enquête réalisée fin 2015, mise à jour en 2022, auprès des exploitants de Bonnefamille (ayant ou non leur siège sur la commune) :
 - une réunion thématique avec les exploitants agricoles et les membres de la commission PLU, le 14 septembre 2015 et le 6 avril 2022
 - un questionnaire envoyé à chaque exploitant, y compris extérieur à la commune.

Le registre parcellaire de 2017 permet de distinguer **48 exploitants sur la commune de Bonnefamille pour 475 hectares de SAU** sur le territoire communal (la SAU représente donc environ 50 % du territoire communal).

L'enquête agricole a permis d'identifier précisément **36 exploitants sur 48** pour un total de 462,2 hectares au total sur Bonnefamille, **soit 97,3 % de la SAU communale**. Parmi eux, **8 exploitants ont leur siège sur la commune**.

Sur les 12 exploitants non identifiés, 6 au total (y compris en dehors du territoire de Bonnefamille) exploitent moins de 5 îlots d'exploitation (et moins de 2 hectares par exploitant). Il pourrait s'agir d'exploitants à la retraite ayant conservé une partie de leurs terrains et continuant de les déclarer à la PAC. Il reste donc 6 exploitants non identifiés. Pour ces derniers, il s'agit surtout de reliquats d'îlot d'exploitation situés en bordure communal, s'insérant dans des îlots plus importants des communes limitrophes.

Au total, **les 12 exploitants non identifiés représentent 12,8 hectares, soit 2,7 % de la SAU communale.**

Tableau récapitulatif des exploitations enquêtées

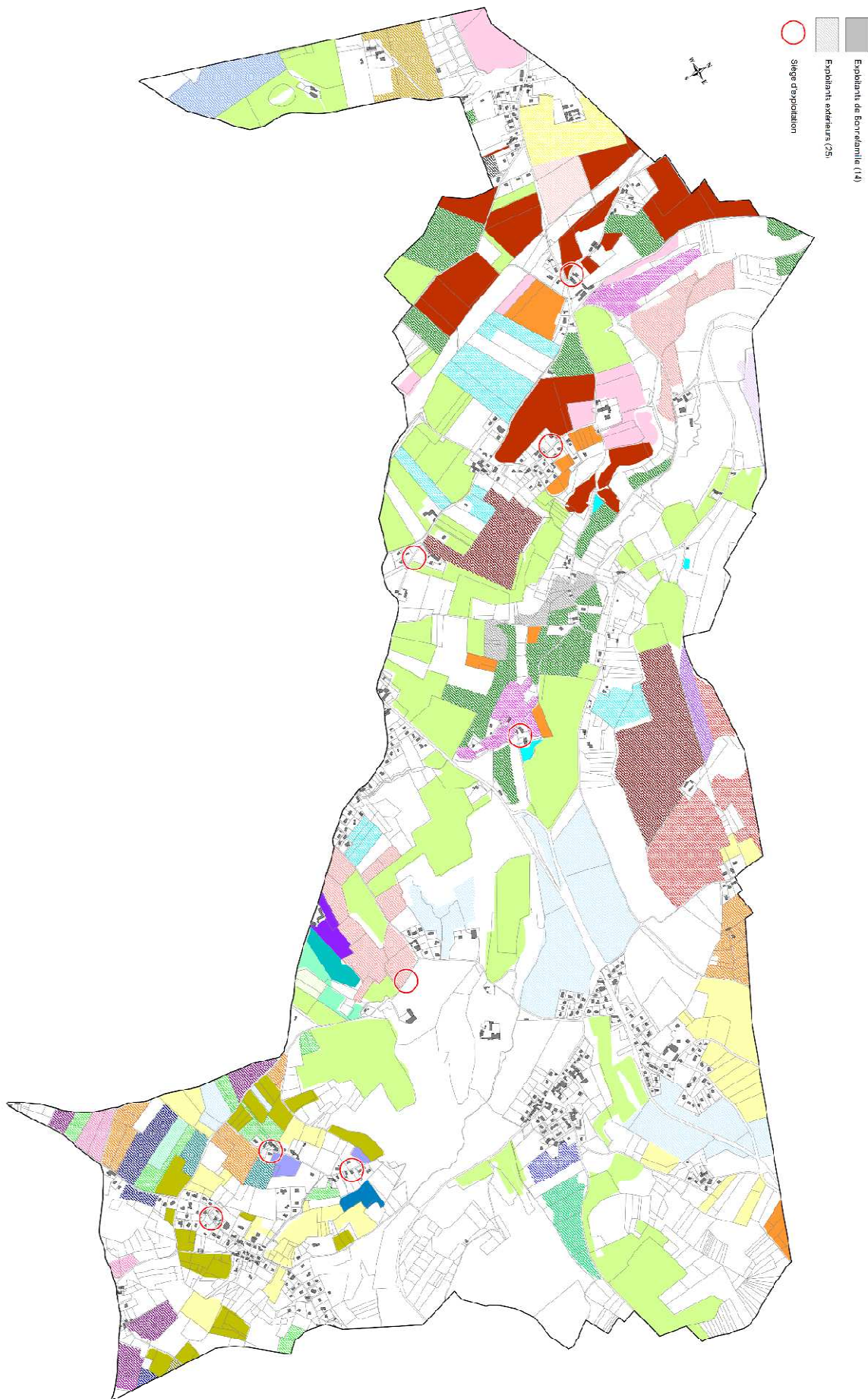
| Exploitations | Nombre | Surface sur le territoire de Bonnefamille | % de la SAU communal |
|-----------------------|-----------|---|----------------------|
| Bonnefamille | 8 | 221,6 ha | 46,7 % |
| Extérieures | 41 | 253,4 ha | 53,3 % |
| <i>Identifiée</i> | 28 | 240,6 ha | 50.6 % |
| <i>Non identifiée</i> | 12 | 12,8 ha | 2,7 % |
| Total | 48 | 475 ha | 100 % |

Concernant les questionnaires envoyés à chaque exploitant (36 questionnaires au total), les 8 exploitants ayant leur siège sur la commune ont tous répondu.

En revanche, seul un exploitant extérieur a répondu à l'enquête (siège sur Saint-Quentin-Fallavier).

Ainsi, l'analyse des enjeux agricoles (notamment en termes de projet, de difficultés d'exploitation, de succession, ...) n'a pu être réalisée que pour ces 9 exploitants.

Carte : Répartition des exploitants agricoles sur la commune de Bonnefamille (RPG 2017)



1.5.3.3 Une agriculture dominée par la polyculture et l'élevage

Sur les 13 exploitations enquêtées, 8 sont concentrées uniquement sur la production végétale (grandes cultures). Les 5 autres sont orientées vers l'élevage. Deux types de productions animales sont représentés : les bovins viande, et l'aviculture (pigeons de chair).

En termes d'utilisation de l'espace, les exploitations céréalières sont logiquement les plus consommatrices.

Les exploitations céréalières concernent 8 exploitants dont 3 basés sur la commune. Les produits cultivés sont principalement les céréales à paille, le colza, le maïs et les cultures de printemps (soja et tournesol notamment). Les grandes cultures valorisent environ 356 hectares. Une exploitation pratique aussi le maraichage sur 5,6 hectares.

L'élevage bovin est pratiqué par 3 exploitations. Elles sont toutes orientées vers l'élevage de vaches allaitantes et de leur suite. Une seule exploitation a son siège sur la commune mais elle exploite 80% de la surface dédiée à l'élevage bovin. Celle-ci représente environ 59 hectares. Deux bâtiments d'élevage sont identifiés sur la commune.

Une exploitation, ayant son siège sur la commune, pratique l'aviculture. Elle produit des pigeons de chair mais possède également un atelier de bovins viande (génisses). Ses bâtiments agricoles sont cependant localisés à Saint-Alban-de-Roche. L'exploitation valorise 93 hectares sur la commune.

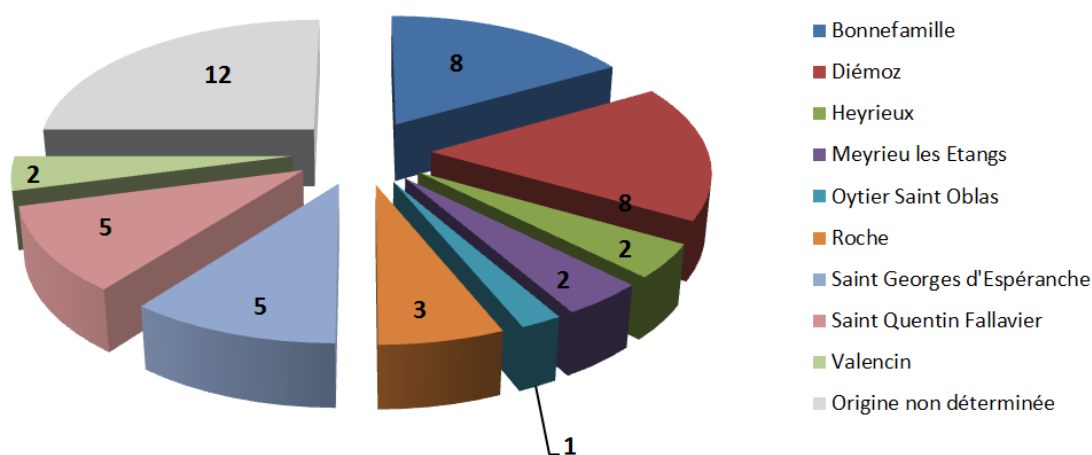
Analyses spatiales des exploitations de Bonnefamille

Origine et rayonnement des exploitations en 2015-2016

Sur les 48 exploitants agricoles recensés sur le territoire de Bonnefamille, **8 ont leur siège sur la commune**. Ils exploitent **46,7 % de la SAU communale**.

Les exploitants venant de l'extérieur exploitent donc 53.3 % de la SAU communale. Ils viennent majoritairement des communes limitrophes ou proches de Bonnefamille.

Origine des exploitants de Bonnefamille (localisation du siège d'exploitation)



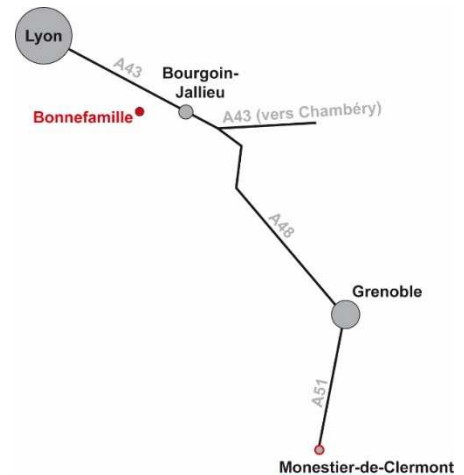
Le rayonnement des exploitations est plutôt restreint pour celles ayant leur siège sur Bonnefamille.

La carte n°4 « origine et rayonnement des exploitations » montre que les exploitants de Bonnefamille exploitent également des terrains sur les communes de Villefontaine, Saint-Quentin-Fallavier, Heyrieux, Diémoz, Oytier-Saint-Oblas, Saint-Georges d'Espéranche, Roche et Artas, soit uniquement des communes limitrophes ou très proches.

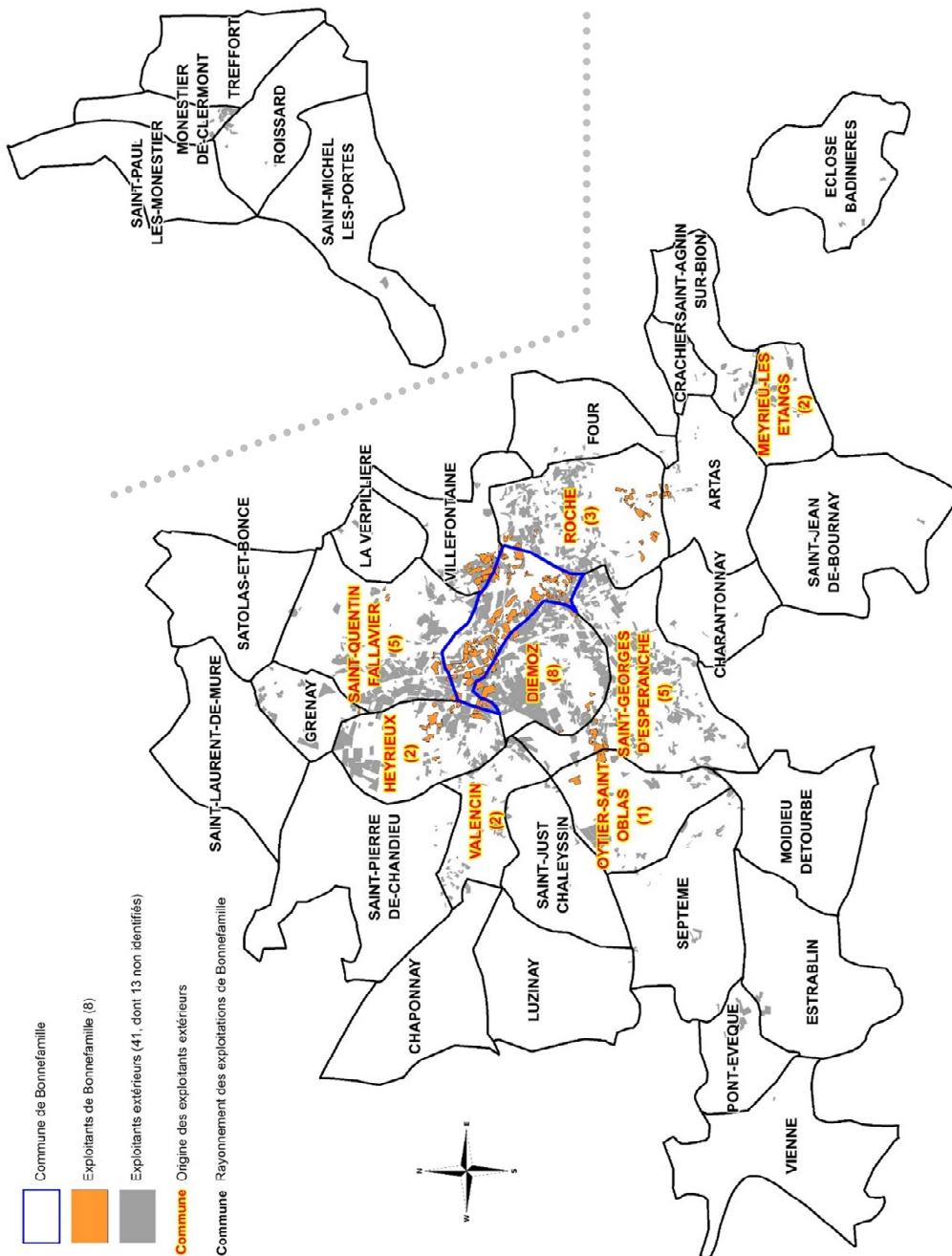
Schéma de localisation de Monestier de Clermont

Concernant les exploitations extérieures, le rayonnement est plus important mais reste néanmoins sur des communes assez proches (jusqu'à Vienne ou Eclouse-Badinières pour les plus éloignées, soit une trentaine de kilomètres).

Cependant, une exploitation non identifiée (n'exploitant qu'un îlot sur Bonnefamille), présente un rayonnement plus lointain, puisque son siège d'exploitation semble se situer autour de la commune de Monestier-de-Clermont (au Sud de Grenoble, à environ 120 kilomètres de Bonnefamille).



Carte : Origine et rayonnement des exploitations



La taille et la structure des exploitations

Avec 475 hectares de SAU communale pour 48 exploitants, **la surface moyenne par exploitation est d'un peu moins de 10 hectares.**

La plus grosse exploitation sur la commune représente environ 111 hectares et la plus petite 0,03 hectare. La majorité des exploitations sont relativement petites (moins de 10 hectares) : 36 exploitants sur 48.

Tableau d'analyse de la taille des exploitations

| Taille des exploitations | Nombre d'exploitants | SAU |
|--------------------------|----------------------|---------------|
| Moins de 1 ha | 12 | 4,2 ha |
| 1 à 5 ha | 16 | 40,1 ha |
| 5 à 10 ha | 8 | 57,2 ha |
| 10 à 50 ha | 11 | 261,8 ha |
| Plus de 50 ha | 1 | 111,7 ha |
| Total | 48 | 475 ha |

Ainsi, un exploitant ayant son siège sur Bonnefamille, dispose à lui seul de près de 20 % de la SAU communale soit 111,7 hectares.

La majorité des exploitants travaillent à Bonnefamille sur moins de 5 hectares (28 exploitants qui exploitent moins de 10 % de la SAU).

Les cultures dominantes par îlot (occupation du sol)

Les données du RGA 2010 indiquent une répartition de 65 % de terres labourables pour 35 % de prairies sur Bonnefamille.

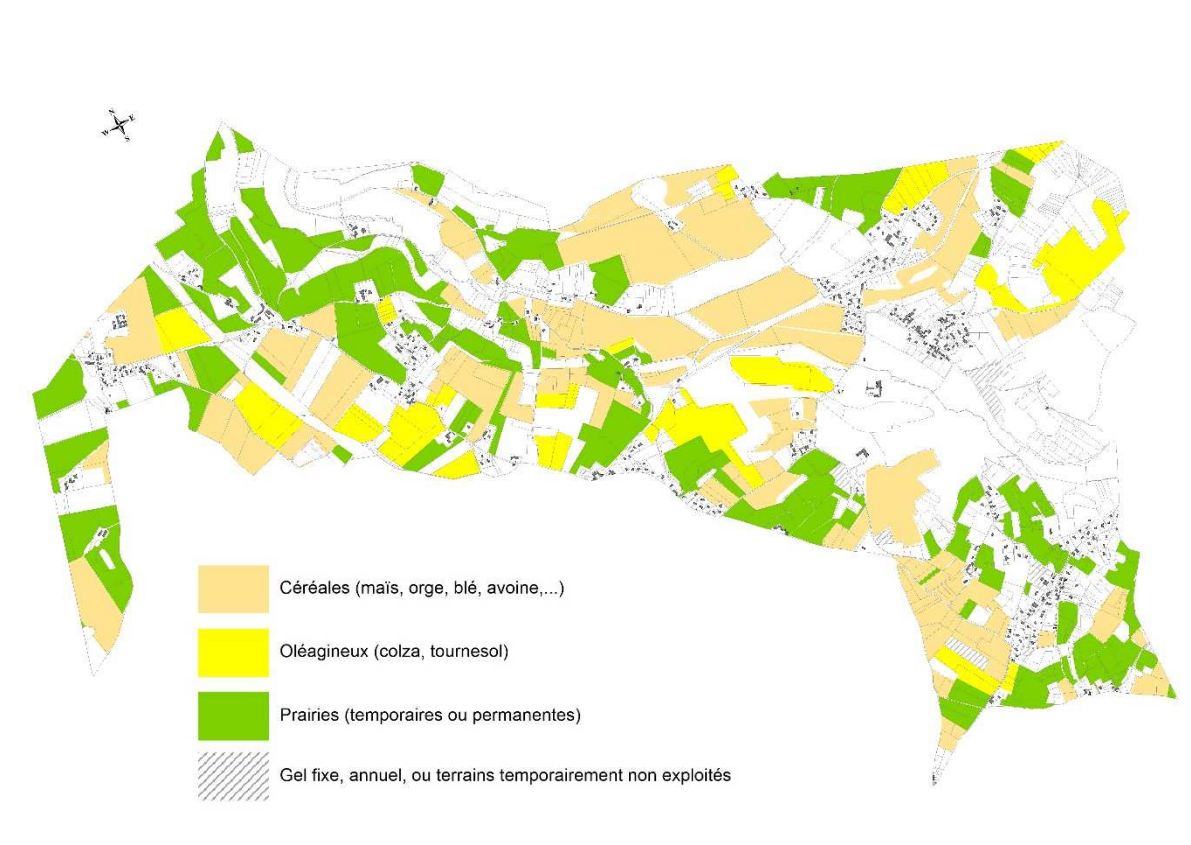
D'après le Registre Parcellaire Géographique de 2014, les données sont relativement similaires si l'on considère les cultures dominantes par îlots d'exploitation (un îlot déclaré à la PAC peut avoir plusieurs types de culture, pour l'analyse présente, il n'est retenu que la culture dominante de l'îlot).

| Culture dominante par îlot d'exploitation | SAU (en hectares) |
|--|-------------------|
| Céréales (maïs, orge, blé, avoine, ...) | 206,8 |
| Oléagineux (Colza, Tournesol) | 68,7 |
| Prairies (permanentes ou temporaires) | 191,2 |
| Gel fixe, annuel, ou terrain temporairement non exploités | 8,3 |
| TOTAL | 475,0 |

Ainsi, les « terres labourables » représentent 311,8 hectares (regroupant les cultures de céréales, d'oléagineux et les prairies temporaires incluses dans une rotation), soit 65,6 % de la SAU.

Les prairies représentent environ 40 % de la SAU d'après le RGP 2014, néanmoins, les superficies toujours en herbe (c'est-à-dire hors prairies temporaires incluses dans une rotation) représentent 32,7 % de la SAU.

Enfin, les terrains non exploités (gel des cultures notamment), représentent en 2014, 1,7 % de la SAU.

Carte 5 : Types de culture à Bonnefamille

Source : Registre Parcellaire Graphique, 2014

Identification des parcelles stratégiques sur Bonnefamille

Le SCOT Nord-Isère identifie comme « stratégiques », les parcelles irriguées, les cultures pérennes (vergers et vignes), et les parcelles exploitées en agriculture biologique.

Les territoires remembrés sont également considérés comme des parcelles agricoles stratégiques.

Sur le territoire de Bonnefamille, aucune culture pérenne n'est identifiée, ainsi qu'aucun exploitant en agriculture biologique.

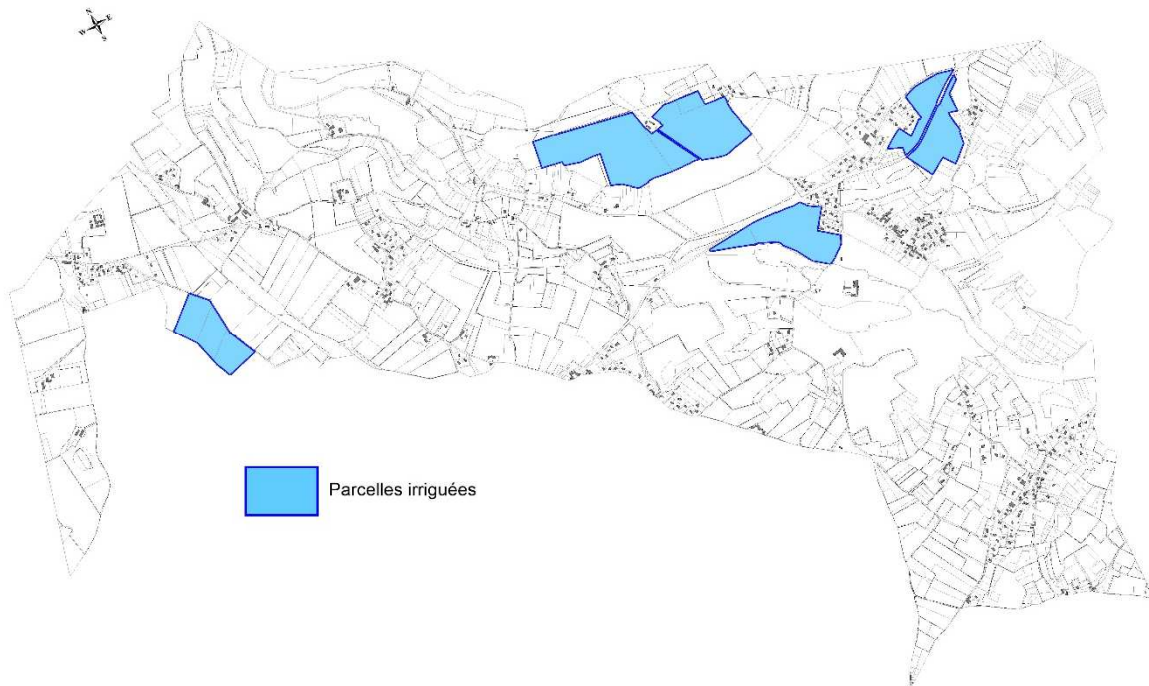
On compte cependant **53 hectares de parcelles irriguées** sur le territoire.

Le réseau d'irrigation est géré par l'Association Syndicale Autorisée (ASA) de la plaine Lyon-Dauphiné. Les prélèvements (pompage) se font essentiellement dans la nappe du Rhône et l'ASA gère environ 500 hectares de terres irriguées au total.

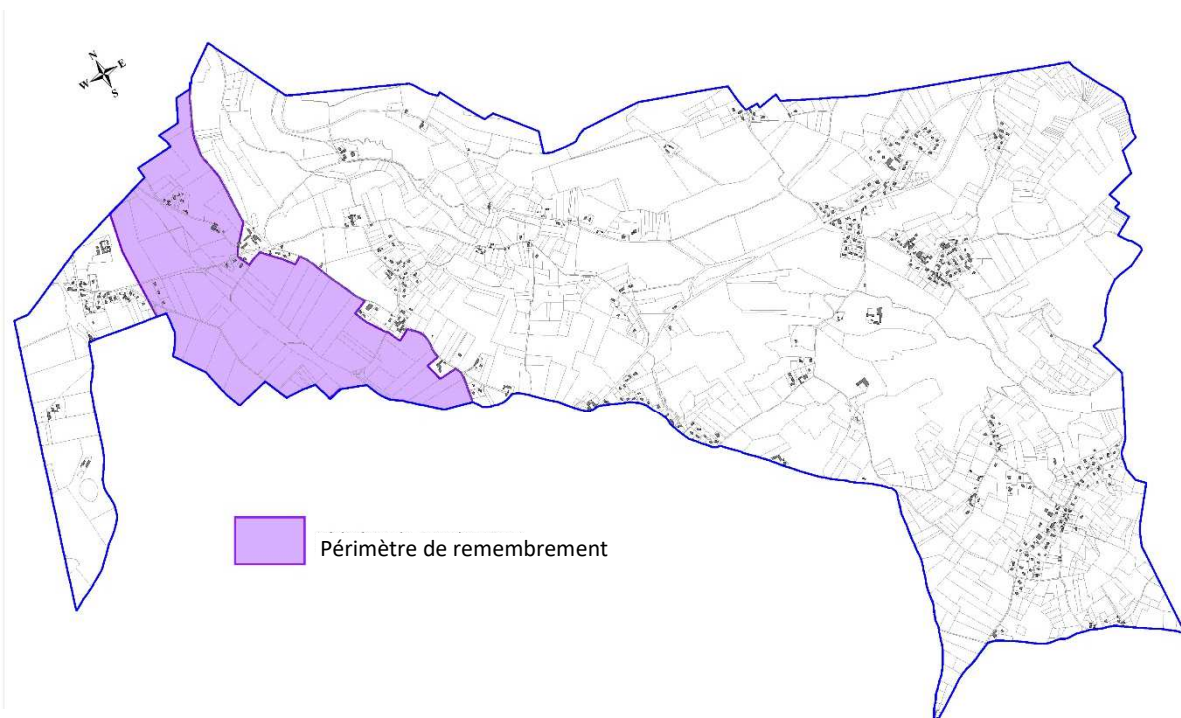
Enfin, **un périmètre de remembrement** est identifié sur la commune. Il concerne les terrains autour de la voie ferrée n° 752 000 entre Combs la Ville et Saint Louis pour un total **d'environ 84 hectares**.

Ce remembrement s'est achevé en 1994.

Carte 6 : Les parcelles stratégiques



Source : agriculteurs présents à la réunion thématique



Source : PAC de l'Etat dans le cadre du PLU

Les problématiques agricoles

L'analyse des problématiques agricoles est réalisée à partir des questionnaires remplis par les exploitants agricoles. Comme vu précédemment, seuls les exploitants de Bonnefamille y ont répondu, ainsi qu'un exploitant extérieur (de Saint-Quentin-Fallavier). L'analyse ne sera donc faite que sur 9 exploitants, représentant au total 249,7 hectares de SAU communale (soit 52,6 %).

La commune pourra de nouveau solliciter les agriculteurs extérieurs à Bonnefamille pour compléter cette analyse.

L'orientation des exploitations

Sur les 9 exploitations analysées, 6 pratiquent l'élevage :

- 4 élevages bovins pour un total de 126 unités de gros bétail,
- 2 élevages de chevaux pour un total de 24 bêtes.

Deux éleveurs de ces élevages exploitent également des parcelles en grandes cultures (céréales notamment) et présentent donc une double orientation de leur exploitation. Les trois exploitants restants sont quant à eux plutôt orientés vers la grande culture (céréales notamment).

Les régimes de fonctionnement et devenir des exploitations

Sur les 9 exploitants enquêtés :

- 2 ont une activité stable,
- 2 sont en développement,
- 2 sont en cessation progressive,
- 3 n'ont pas répondu à la question.

La moyenne d'âge est de 55,8 ans, soit une moyenne plutôt élevée par rapport à la moyenne d'âge des exploitants de Rhône-Alpes (51 ans).

4 exploitants sur 9 ont moins de 50 ans.

Parmi les 5 exploitants ayant plus de 50 ans, deux sont en cessation progressive : un a déjà un successeur et le deuxième est en recherche d'un successeur.

Les 3 autres n'ont pas répondu à cette partie du questionnaire.

Enfin 3 exploitants sur 9 sont double actifs (ils ont une activité salariée en plus de leur activité d'exploitant).

Les modes de faire valoir

Une large majorité des terres exploitées à Bonnefamille sont en fermage. Tous les exploitants enquêtés sont concernés par ce mode de faire valoir. En effet, sur les 249,7 hectares exploités par les agriculteurs enquêtés, seuls 23 hectares sont en propriété (4 exploitants sur 9 sont propriétaires d'une partie de leur surface de travail).

Ainsi, pour les exploitants enquêtés, **le fermage représente environ 90 % des terres**. Ces derniers ne sont donc pas maîtres de la destination des terrains qu'ils exploitent.

Les principales difficultés d'exploitation soulevées par les exploitants agricoles ayant répondu au questionnaire relèvent essentiellement des modes de circulation avec les engins agricoles sur les routes. Il s'agit notamment en premier lieu de problème de largeur de voirie (et de la difficulté de croisement entre un engin agricole et un autre véhicule), mais également d'aménagement de voirie plus « urbain » (rétrécissement, dos d'âne, ...).

Un exploitant enquêté évoque l'enclavement de son siège d'exploitation et l'impossibilité d'y accéder avec un engin imposant ou un camion.

Les besoins d'agrandissement et projets de développement

Deux exploitants enquêtés ont évoqué des projets de développement :

- recherche de terrains supplémentaires pour l'un afin de passer à temps plein en agriculture (cet exploitant est aujourd'hui double actif).
- projet de maison d'habitation à proximité de son siège d'exploitation pour un deuxième exploitant.

Les sièges et bâtiments agricoles

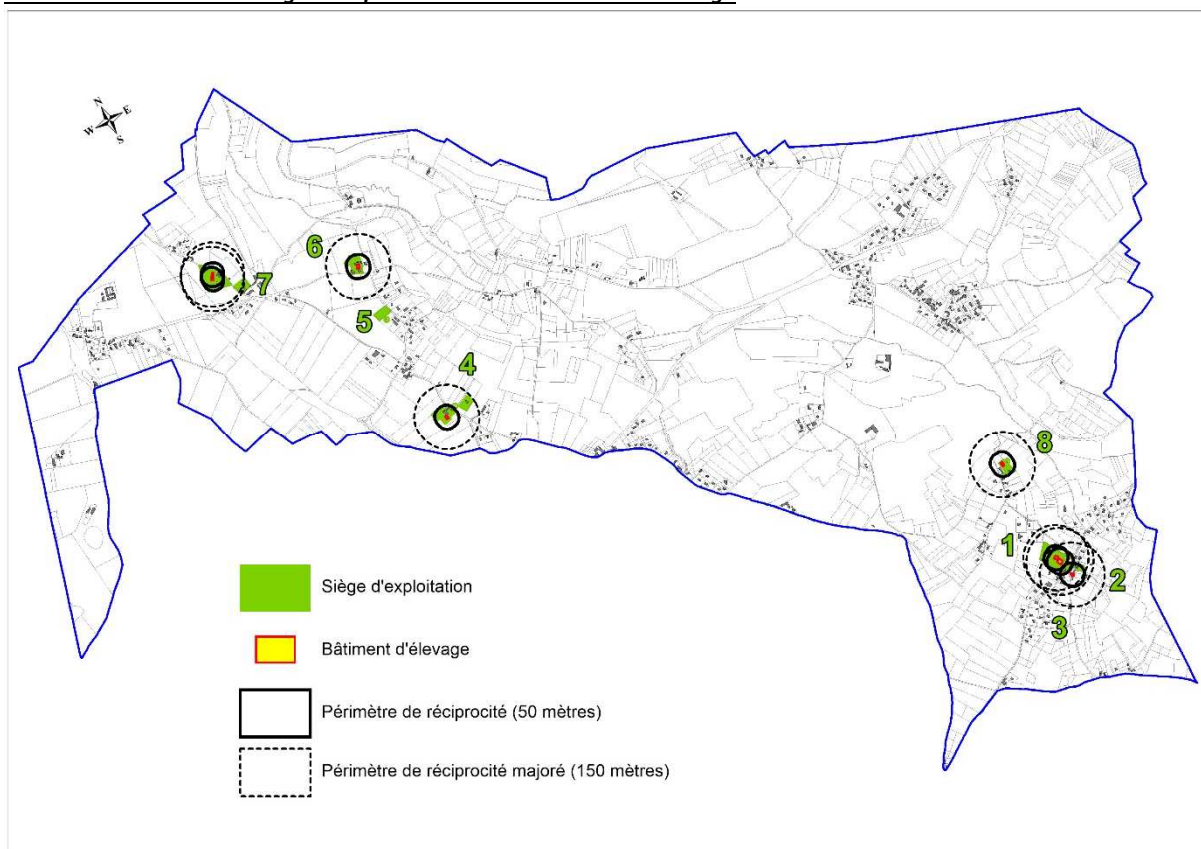
La commune de Bonnefamille compte **8 sièges d'exploitation**. Ils sont tous relativement éloignés du centre-bourg et situés au sein des principaux hameaux de Bonnefamille (Ponas, Le Couzatz, le Mouton et le Pillard).

L'enquête agricole a également permis de localiser **8 bâtiments d'élevage** sur la commune.

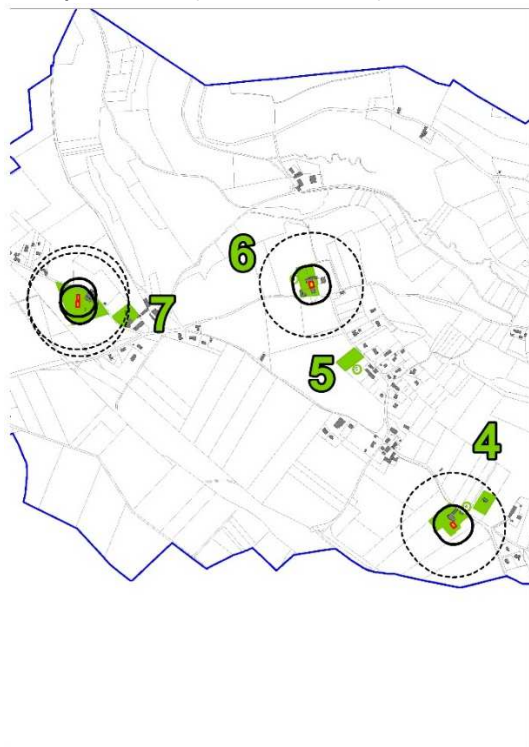
Ces derniers font l'objet d'un périmètre de réciprocité relevant du Règlement Sanitaire Départemental indiquant que les bâtiments d'élevage ne peuvent s'implanter à moins de 50 mètres de logements de tiers (inversement, un logement de tiers ne peut s'implanter à moins de 50 mètres d'un bâtiment d'élevage).

Ce périmètre est porté à 100 mètres si l'exploitation fait l'objet d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Or, le porter à connaissance de l'Etat, réalisé dans le cadre de l'élaboration du PLU, ne mentionne aucune ICPE agricole sur la commune de Bonnefamille.

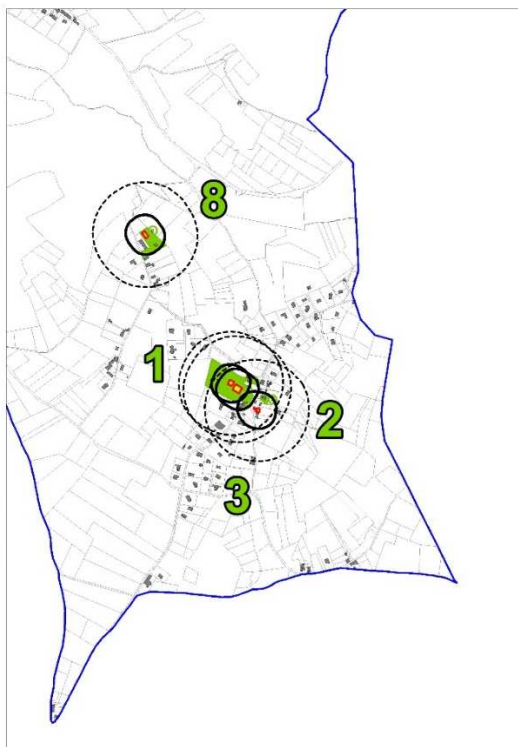
Carte 7 : Localisation des sièges d'exploitation et des bâtiments d'élevage



Zoom partie Ouest (Ponas, Le Cruzat)



Zoom partie Est (le Mouton, Le Pillard)



1.5.3.4 Propositions dans le cadre du PLU

Protéger le foncier agricole

Dans la même optique de limitation de la consommation des espaces que les lois en vigueur et documents supérieurs au PLU (le SCOT Nord Isère notamment), le futur PLU devra être mis en œuvre de façon à contenir l'extension de l'urbanisation venant consommer des espaces agro-naturels.

Ainsi, il convient d'envisager le développement urbain vers l'aménagement des dents creuses en priorité et/ou vers des opérations de renouvellement urbain. Des projets urbains de densité plus importante peuvent également contribuer à limiter la consommation du foncier agricole.

Dans tous les cas, les parcelles dites « stratégiques » devront être classées en zone agricole (« A »). **Sur Bonnefamille, il s'agit notamment des surfaces remembrées (84 hectares concernées par le remembrement de 1994) et des surfaces irriguées (53 hectares sur la commune).**

Protéger les bâtiments agricoles

Comme vu précédemment, les bâtiments agricoles (d'élevage notamment) ont été identifiés dans le cadre de l'enquête agricole.

Si besoin, le périmètre réglementaire de réciprocité de 50 mètres pourrait être majoré à 150 mètres afin d'éviter tout problème de voisinage.

Toutefois, aucun exploitant enquêté sur Bonnefamille n'a évoqué de problème avec le voisinage, ainsi, ces majorations de périmètre sont à voir au cas par cas.

La majoration des périmètres n'est notamment pas opportune lorsque le bâtiment est situé en zone urbaine afin de ne pas bloquer le remplissage d'éventuelles dents creuses à proximité.

Permettre le développement et l'évolution des exploitations

Le règlement du futur PLU ne devra pas empêcher la réalisation de nouveaux bâtiments agricoles. Les formes de bâtiment réglementées notamment, devront être compatibles avec l'activité agricole (pente de toit, limitation de la hauteur, règle de raccordement aux réseaux, ...).

Aucun exploitant enquêté n'a évoqué de projet de bâtiment agricole. Un seul projet est identifié, pour une habitation à proximité du siège d'exploitation.

1.5.4 Le tourisme

A l'échelle des Collines du Nord Dauphiné, le tourisme repose essentiellement sur la découverte du patrimoine local avec les itinéraires de promenade et de randonnée qui permettent de découvrir divers sites patrimoniaux présentant un intérêt architectural et/ou historique, disséminés dans les villages et les hameaux ou des sites ayant un intérêt paysager ou géologique. Des « bornes patrimoine » sont présentes sur plusieurs sites afin de présenter leur intérêt ou leur histoire.

Au niveau communal, deux sentiers de randonnées balisés permettent de découvrir toute la diversité des paysages de la commune depuis la place du village, avec des liaisons avec les villages de Roche, Diémoz, Heyrieux et Saint-Georges-d'Espéranche. Les sites remarquables à découvrir sont notamment la maison forte, les marais, les étangs, le château de Moidière et son **parc animalier** de 30 hectares.

Un seul hébergement est recensé à Bonnefamille, impasse de la Madone en entrée du village à proximité de l'axe structurant de la RD36. Il s'agit d'un bâtiment rénové qui propose cinq appartements à louer depuis décembre 2019. Il permet d'accueillir 14 personnes au total.

1.6.1 La voiture comme mode de déplacement privilégié

Le mode de déplacement principal est la voiture.

Le bourg de Bonnefamille et ses hameaux se situe à l'écart des grands axes routiers, mais il reste facilement accessible aux véhicules, notamment depuis l'autoroute A43 qui relie Lyon à Modane et qui permet de rejoindre directement les agglomérations de Grenoble, de Chambéry et l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry. Une sortie située à Villefontaine permet de rejoindre le bourg en empruntant la RD318, la RD313 et la RD36.

Le territoire communal est traversé par la RD36 qui relie le bourg et de nombreux hameaux aux communes de Diémoz (jonction avec la RD75) et de Villefontaine (jonction avec la RD1006, ancienne RN6) mais aussi par la RD124 qui passe devant le château de Moidière.

En 2018, 91,1 % des actifs travaillent en dehors de la commune de résidence, ce qui indique le fort taux de dépendance à la voiture individuelle actuel.

Par ailleurs, le niveau d'équipements et de commerces de la commune oblige à une mobilité locale sur les communes voisines ou régionale, en fonction de la catégorie de biens et de services recherchés. La situation de la commune, à proximité de la métropole lyonnaise et des pôles urbains de la vallée Nord-Iséroise tels que L'Isle d'Abeau, Villefontaine et Bourgoin Jallieu, en facilite l'accès.

L'organisation communale entre le centre-bourg et les hameaux éloignés explique également le recours à la voiture.

En 2018, sur les 487 actifs ayant un emploi, près de 92 % effectuent des déplacements domicile-travail en voiture et 4,4 % avec les transports en commun. Les déplacements en deux roues (motorisés ou non) représentent 0,6 %.

1.6.2 Les parcs relais ou de co-voiturage

La commune ne dispose pas d'espace de co-voiturage.

Toutefois il en existe un sur la commune limitrophe de Villefontaine, appartenant au territoire de la CAPI, auquel il est possible d'accéder grâce à la RD 36 qui traverse Bonnefamille.

Sur le plan ci-contre il s'agit de l'emplacement :

- C. parking de covoiturage et relais du Stade de la Prairie à Villefontaine (40 places, 3 box vélo) en intermodalité avec réseaux Ruban et Transisère.



1.6.3 Les transports collectifs

En 2019, la commune est desservie par deux lignes d'autocars du réseau interurbain de l'Isère « Transisère » :

- la ligne de « proximité » 2070 : Valencin - Roche - Bourgoin-Jallieu
- la ligne régulière « Intercités » 2990 : Vienne - L'Isle-d'Abeau - Bourgoin-Jallieu

Elles permettent de rejoindre plusieurs points du territoire dont lycée à Bourgoin Jallieu, la gare et le collège de l'Isle d'Abeau, le parc technologique, la gare de La Verpillière ainsi que la ville de Vienne.

Les gares de voyageurs les plus proches sont celles de La Verpillière et de L'Isle d'Abeau.

1.6.4 Les liaisons douces existantes

Plusieurs aménagements pour les cheminements doux ont été réalisés sur la commune de Bonnefamille (*cf partie « 2.3.3. Les déplacements doux (ou modes actifs) »*).

Une bande cyclable a notamment été aménagée le long de la RD 36 dans la traversée de la Garenne, alors qu'une liaison douce a été agencée entre le quartier de Beausoleil et l'école avec notamment l'installation d'un pont cadre passant sous la RD 36.

Concernant les itinéraires piétons, la commune est concernée par les itinéraires du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) de l'Isère. Un cheminement doux vient récemment d'être aménagé le long de la RD 124 (route des étangs) entre le bourg et les étangs des Dames.

1.7 LES EQUIPEMENTS ET LE STATIONNEMENT

1.7.1 Les équipements

La commune de Bonnefamille dispose des équipements suivants, localisés dans le centre-village :

- La mairie,
- la salle d'animation rurale d'une capacité d'accueil de 240 personnes,
- la médiathèque,
- les terrains de sports à côté de l'école,
- l'école avec 5 classes ouvertes qui dispose d'un restaurant scolaire et propose un accueil périscolaire.

Les effectifs scolaires sur les cinq dernières années connaissent des variations mais sont relativement stables depuis 2009 :

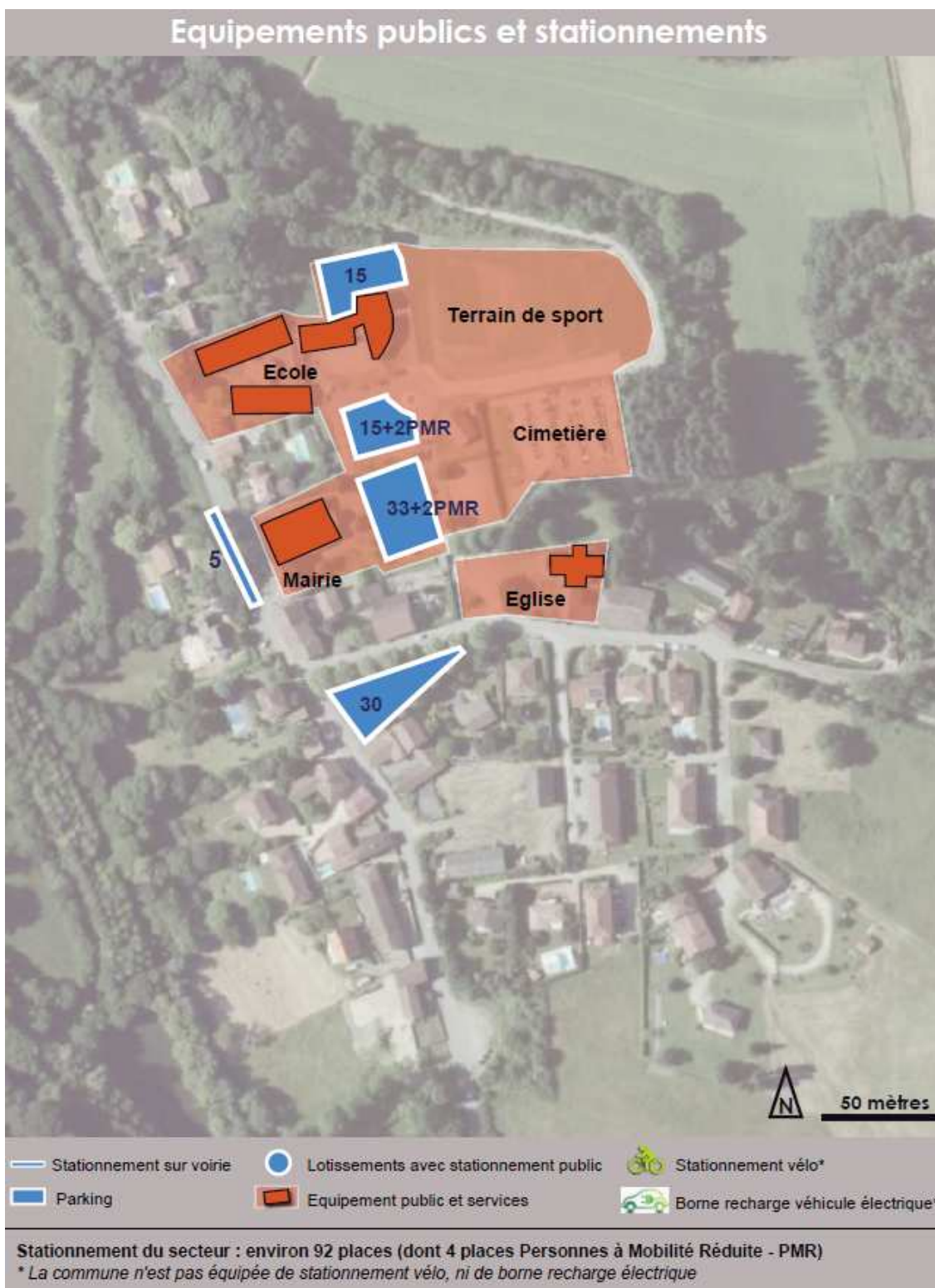
| Années scolaires | Maternelle | | Elémentaire | | TOTAL |
|------------------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------|
| | Nombre de Classes | Effectif | Nombre de Classes | Effectif | |
| 2009/2010 | 2 | 37 | 3 | 85 | 122 |
| 2010/2011 | 2 | 41 | 3 | 92 | 133 |
| 2011/2012 | 2 | 45 | 3 | 74 | 119 |
| 2012/2013 | 2 | 54 | 3 | 79 | 133 |
| 2013 / 2014 | 2 | 45 | 3 | 78 | 123 |
| 2014 / 2015 | 2 | 57 | 3 | 77 | 134 |
| 2015 / 2016 | 2 | 55 | 3 | 78 | 133 |
| 2016 / 2017 | 2 | 52 | 3 | 80 | 132 |
| 2017 / 2018 | 2 | 57 | 3 | 73 | 130 |
| 2018/2019 | 2 | 45 | 3 | 77 | 122 |
| 2019/2020 | 2 | 43 | 3 | 71 | 114 |
| 2020/2021 | 2 | 42 | 3 | 89 | 131 |
| 2021/2022 | 2 | 46 | 3 | 73 | 119 |

1.7.2 Le stationnement

Le stationnement public est essentiellement concentré devant les équipements (mairie, école, stade...), les commerces de proximité et le long de la RD 124. Il est globalement suffisant et se compose d'environ 92 places.

La commune ne compte aucun stationnement dédié aux deux-roues, ni aucun stationnement pour véhicule électrique (borne de recharge).

Dans le centre-village, la mutualisation des places de stationnement s'observe essentiellement entre les commerces, équipements publics et les logements proches.



1.8.1 Alimentation en eau potable et défense incendie

(cf alimentation en eau potable annexée au dossier de PLU en pièce « 5.2.a »).

Le réseau d'eau potable est géré sur l'ensemble de la commune par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Brachet.

L'alimentation en eau potable de la commune de Bonnefamille provient de la station de pompage du Brachet et de la station de pompage de La Fayette.

La station de pompage **La Fayette** se situe à Saint-Georges d'Espéranche et date de 1990. Les périmètres de protection ont été fixés par le rapport géologique du 20 octobre 1989. Son débit journalier s'estime à 6000 m³ / j. Ce forage présente un diamètre de 800 mm et une profondeur de 56 mètre.

La station de pompage du **Brachet** se situe à Diémoz. Ce puits a un débit journalier de 3000 m³/j et 9 mètre de profondeur. Les périmètres de protection ont été fixés par le rapport géologique du 8 février 1993. L'eau est traitée par chloration.

Il existe 3 réservoirs raccordés au réseau : Les réservoirs du **Mouton** et de **Ponas** avec, pour chacun d'entre eux, un volume de 100 m³ dont 30 m³ de réserve incendie et le réservoir de **Diémoz** (pour le Mouton et le Pillard) avec un volume total de 1100 m³ dont 400 m³ de réserve incendie.

Les canalisations ont environ 20 km de longueur et sont composées soit en fibre-ciment, soit en fonte ou en P.V.C.. Elles sont en bon état dans la mesure où il s'agit essentiellement d'ouvrages récents.

L'alimentation en eau potable de la commune de Bonnefamille est satisfaisante dans l'ensemble. En cas de besoin, une interconnexion permet d'alimenter le réseau à partir des collecteurs reliant le pompage de La Fayette au réservoir de Diémoz (système hydrostab).

Les réseaux quant à eux, sont en bon état, cependant au niveau du hameau du Mouton, des renforcements seraient nécessaires en raison de l'altitude du hameau inférieure à celle du réservoir de Diémoz qui la dessert.

La défense incendie est assurée par 19 bornes implantées le long du réseau. Dans certains secteurs et aux extrémités du réseau notamment, le diamètre des canalisations (inférieur à 100) ne permet pas d'assurer dans de bonnes conditions, la défense incendie.

En ce qui concerne les forêts de Bonnefamille, leur accessibilité permet une bonne prévention et défense des feux d'incendie.

La commune n'est pas concernée par la présence de captages.

1.8.2 Assainissement

(cf zonage d'assainissement annexé au dossier de PLU en pièce « 5.2.b »).

La compétence Eaux usées (collecte, transport et traitement) et Eaux pluviales urbaines (réseaux enterrés) est assurée par la commune elle-même.

Eaux usées

L'intégralité du réseau, mis en place en 2001, est de type séparatif. En 2018 le nombre d'abonnés à l'assainissement collectif est de 349, sur un total de 439 abonnés à l'eau potable.

Le nombre d'abonnés à l'assainissement collectif représente environ 80 % des habitats sur le territoire de Bonnefamille. Avec une moyenne de 2,70 habitants par logements, le nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées est d'environ 942, sur un total de 1 114.

Aucune autorisation ni convention de déversements d'eaux usées non domestiques a été accordée par la collectivité. Seules les Eaux Usées Domestiques sont traitées aux stations d'épuration communale. En ce qui concerne l'activité agricole, les élevages sont de taille modeste et il n'y a pas d'installation classée sur le territoire de la commune. Toutefois une attention particulière doit être portée sur les possibles sources de pollutions liées aux cultures : nitrates, atrazine.

Le volume d'eaux usées collectées pour l'ensemble des abonnés à l'assainissement collectif est résumé dans le tableau suivant (source : Assistance technique du Département : bilans 24h des STEP) :

| Années | | 2014 | 2016 | 2018 |
|--|-------------------------------|--|---|--|
| Nombre d'abonnés à l'assainissement collectif | | 323 | 335 | 349 |
| Volumes facturés aux abonnés domestiques | | 32 562 m ³ | 32 417 m ³ | 36 528 m ³ |
| Volume moyen facturé par abonné | | 101 m ³ /an 0,28 m ³ /j | 98 m ³ /an 0,27 m ³ /j | 105 m ³ /an 0,29 m ³ /j |
| Nombre d'Equivalent Habitant correspondant, sur la base de : | 2,70 habitants par abonnés | 872 | 905 | 942 |
| | 0,15 m ³ /j par EH | 603 | 603 | 675 |

Les volumes et le nombre d'abonnés traités par l'assainissement collectif sont assez stables avec les années.

Le nombre d'EH théorique, desservi par le réseau de collecte, est de 942 en 2018 (sur une base moyenne de 2,70 habitants par abonnés). En analysant les volumes traités, le nombre d'EH collectés est en réalité de 675.

La grande majorité du réseau fonctionne par écoulement gravitaire. Il existe 3 postes de relèvement répartis sur le territoire :

Chemin du Mouton :

- Longueur de refoulement : ≈ 75 m
- Habitations collectées : ≈ 6
- EH correspondants : ≈ 15 EH

Lotissement Beausoleil :

- Longueur de refoulement : ≈ 265 m
- Habitations collectées : ≈ 8
- EH correspondants : ≈ 20 EH

Route de Ponas, sur le hameau de Ponas :

- Longueur de refoulement : \approx 525 m
- Habitations collectées : \approx 55
- EH correspondants : \approx 150 EH

L'ensemble des effluents collectés par ce réseau sont traités par 2 stations d'épuration communales (STEP).

En fonction de ces deux points de traitement, le réseau de collecte des eaux usées peut être séparé en deux bassins versants :

- La STEP de « Le Village » : réseau de collecte raccordé \approx 9,05 km.
- La STEP de « Les Pirés » : réseau de collecte raccordé \approx 4,68 km.

Fonctionnement des STEP et points de rejets

Les 2 stations d'épuration de Bonnefamille sont exploitées directement par la commune.

Les caractéristiques principales de ces STEP sont listées ci-après.

La STEP « Le Village » :

- Année de mise en service : 2001
- Filtre à sable planté de roseaux
- Milieu récepteur : infiltration dans le sous-sol
- Capacité : 800 EH
- Débit de référence : $120 \text{ m}^3/\text{j}$
- Charge organique : $48 \text{ kgDBO}_5/\text{j}$

La STEP « Les Pirés » :

- Année de mise en service : 2003
- Filtre à sable planté de roseaux
- Milieu récepteur : infiltration dans le sous-sol
- Capacité : 400 EH
- Débit de référence : $60 \text{ m}^3/\text{j}$
- Charge organique : $24 \text{ kgDBO}_5/\text{j}$

En 2018, les 349 abonnés à l'assainissement collectif sont répartis :

- 245 abonnés traités à la STEP « Le Village » : volume annuel traité $25\,643 \text{ m}^3$.
- 104 abonnés traités à la STEP « Les Pirés » : volume annuel traité $15\,257 \text{ m}^3$.

Le réseau de collecte est récent (2001) et ne présente pas de problèmes majeurs. Si aucun problème n'est signalé sur le réseau alimentant la STEP Les Pirés, au cours des Bilans 24h réalisés par le département de l'Isère pour le fonctionnement des STEP, il a été révélé que le réseau de collecte des eaux usées lié à la STEP du Village apportait une quantité remarquable d'ECP. En temps de pluie, le débit d'ECP est estimé à environ $30 \text{ m}^3/\text{j}$. Ces eaux pluviales proviennent de regard et tampons déjà identifiés. Les travaux de remise aux normes sont en cours d'étude.

Le système d'épuration est issu de la filière « Filtres Plantés de Roseaux » où les eaux sont infiltrées dans le sol après passages sur différents filtres végétaux successifs.

Concernant la capacité résiduelle des STEP, des « Bilan 24h » réalisés par le Département de l'Isère sur les stations d'épuration sont les suivants :

| | Valeurs en entrée | 2012 | 2014 | 2015 | 2016 | 2018 | Moyenne annuelle |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| STEP Le Village | Débit | 90 m ³ /j | 95 m ³ /j | 64 m ³ /j | 66 m ³ /j | 102 m ³ /j | 83 m ³ /j |
| | Charge de DBO ₅ | 29 kg/j | 11 kg/j | 19 kg/j | 30 kg/j | 39 kg/j | 26 kg/j |
| | Rendement sur le traitement de l'Azote | 70 % | 55 % | 60 % | 76 % | 52 % | 63 % |
| STEP Le Pirés | Débit | 29 m ³ /j | 42 m ³ /j | - | 51 m ³ /j | - | 41 m ³ /j |
| | Charge de DBO ₅ | 11 kg/j | 9 kg/j | - | 12 kg/j | - | 11 kg/j |
| | Rendement sur le traitement de l'Azote | 97 % | 76 % | - | 90 % | - | 88 % |

Sur la base des valeurs mesurées les valeurs traitées par les STEP en EH sont :

- STEP Le Village (capacité 800 EH) :
 - Charge hydraulique annuelle moyenne traitée (1EH = 0,15 m³/j) = 555 EH
 - Charge organique annuelle moyenne traitée (1EH = 0,06 KgDBO₅/j) = 435 EH
 - **Capacité résiduelle : 365 EH ≈ 135 nouveaux logements raccordables**
- STEP Les Pirés (capacité 400 EH) :
 - Charge hydraulique annuelle moyenne traitée (1EH = 0,15 m³/j) = 275 EH
 - Charge organique annuelle moyenne traitée (1EH = 0,06 KgDBO₅/j) = 185 EH
 - **Capacité résiduelle : Organique : .215 EH ≈ 80 nouveaux logements raccordables**

Concernant la STEP Le Village le débit d'ECP peut être estimé en déduisant les valeurs administratives et celles mesurées en 2015, 2016 (= environ 70 m³/j), avec celles obtenues en 2012, 2014, 2018 (= environ 100 m³/j).

En temps de pluie le débit d'ECP est estimé à 30 m³/j à l'entrée de la STEP Le Village.

Le rendement pour le traitement de l'azote à la STEP Le Village, sera à optimiser afin d'être maintenu au-dessus des 70%.

Les deux STEP sont en mesure de prendre en charge, au minimum 165 nouveaux logements. Cette capacité est compatible avec les estimations du PLU sur les 12 prochaines années (à condition de réduire les apports d'ECP à la STEP Le Village). La répartition des nouveaux logements doit tenir compte des capacités résiduelles de chaque STEP.

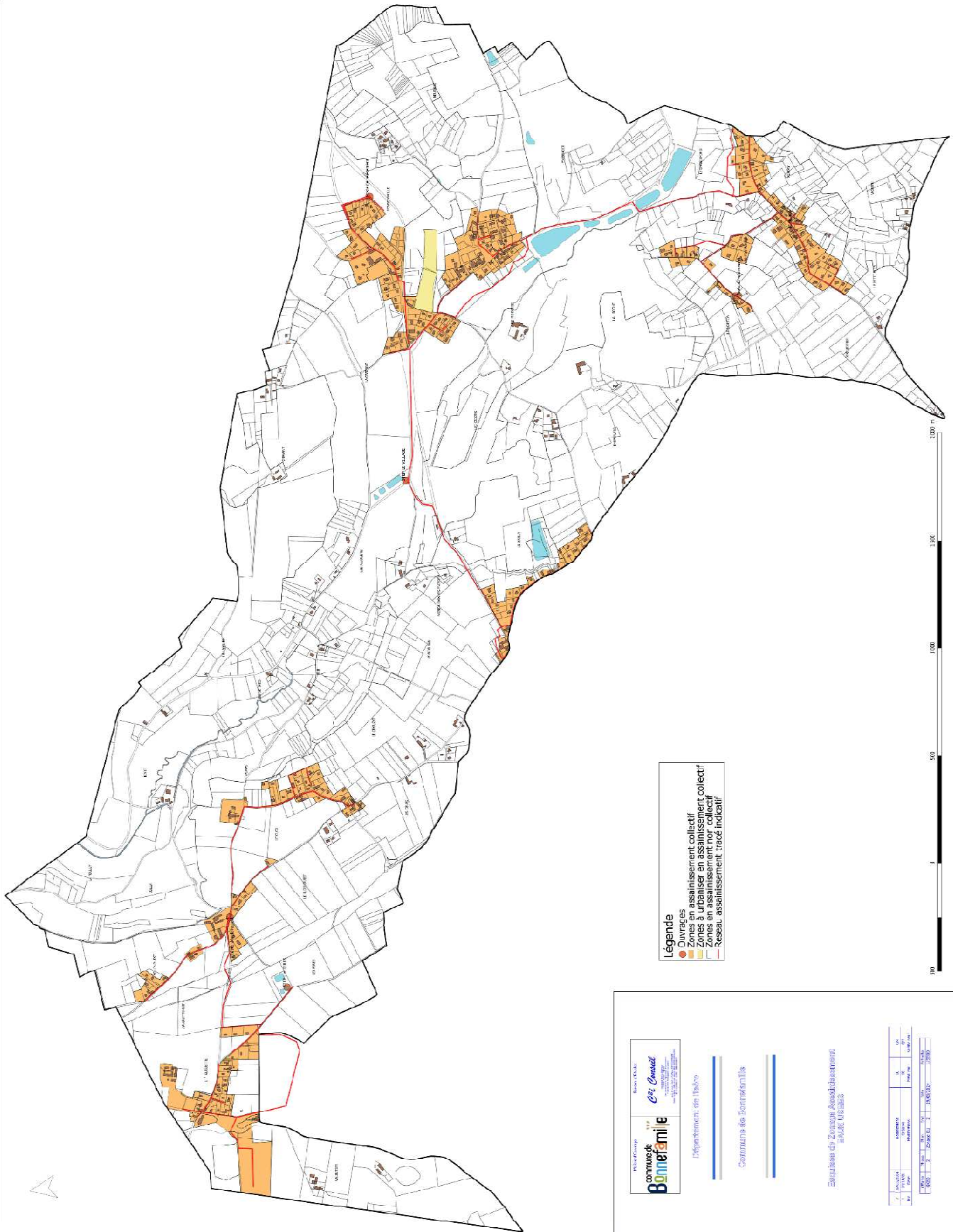
Une augmentation de la capacité de traitement des deux STEP sera à prévoir dans 15 ou 20 ans.

Caractéristiques techniques du réseau d'eaux usées

| | |
|---|--|
| <u>Équipement et fonctionnement des réseaux</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage : Commune de Bonnefamille • Aucun équipement d'auto-surveillance • Forte présence d'ECPP dans le réseau |
| <u>Réalisation de l'étude diagnostic</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Non, réseau mis en place en 2001 |
| <u>Type de réseau</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Séparatif : 13,73 km / 100% |
| <u>Bassin d'orage</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Non |
| <u>Déversoirs d'orage</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Non |
| <u>Poste de relèvement</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Chemin du Mouton : <ul style="list-style-type: none"> ○ Longueur de refoulement ≈ 75 m ○ Habitations collectées ≈ 6 ○ EH correspondants 15 EH • Lotissement Beau Soleil : <ul style="list-style-type: none"> ○ Longueur de refoulement ≈ 265 m ○ Habitations collectées ≈ 8 ○ EH correspondants ≈ 20 EH • Route de Ponas : <ul style="list-style-type: none"> ○ Longueur de refoulement ≈ 525 m ○ Habitations collectées ≈ 55 ○ EH correspondants ≈ 150 EH |
| <u>Évaluation de la part des eaux claires parasites dans l'effluent en entrée de station</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Débit moyen d'ECP en entrée de la STEP Le Village : 30 m³/j • = 40% du volume mesuré par temps sec |
| <u>Conclusion de l'étude diagnostic et suite donnée par le maître d'ouvrage</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Aucune • Projet de réduire les ECP |

| | |
|---|--|
| <u>Les stations d'épuration</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage : Mairie de Bonnefamille • Adresse du siège du maître d'ouvrage : <i>473, route des Etangs - 38090 Bonnefamille</i> • STEP Le Village : Route des Sétives • STEP Les Pirés : Chemin des Pirés |
| <u>Historique des stations d'épuration</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Année de mise en service STEP Le Village : 2001 • Année de mise en service STEP Les Pirés : 2003 |
| <u>Régime administratif loi sur l'eau</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Déclarée au titre de la loi sur l'eau • Code Station – Le Village : 060938048001 • Code Station – Les Pirés : 060938048002 |
| <u>Type et traitement en place et projet</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre à sable planté de roseaux |
| <u>Capacité actuelle de traitement</u> | <ul style="list-style-type: none"> • STEP Le Village : <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacité nominale de traitement : 800 E.H. ○ Débit de référence : 120 m³/j ○ Charge polluante de référence : 48 kg/j de DBO₅ • STEP Les Pirés : <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacité nominale de traitement : 400 E.H. ○ Débit de référence : 60 m³/j ○ Charge polluante de référence : 24 kg/j de DBO₅ |

| | |
|--|---|
| <u>Conformité réglementaire des stations</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ; |
| <u>Dysfonctionnement éventuels observés</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Surcharge hydraulique ; • Qualité de rejet insuffisante ; • Nécessité de réduire les ECPP en entrée ; |
| <u>Charge actuelle de la station</u> | <ul style="list-style-type: none"> • STEP Le Village : <ul style="list-style-type: none"> ○ Charge hydraulique moyenne sur les dernières années : 88 m³/j ○ Charge organique moyenne sur les dernières années : 26 kg/j de DBO5 ○ EH moyen sur les dernières années : 430 – 550 EH ○ Volumes facturés en 2018 : 25 650 m³ • STEP Les Pirés : <ul style="list-style-type: none"> ○ Charge hydraulique moyenne sur les dernières années : 41 m³/j ○ Charge organique moyenne sur les dernières années : 11 kg/j de DBO5 ○ EH moyen sur les dernières années : 120 – 215 EH ○ Volumes facturés en 2018 : 15 250 m³ |
| <u>Marge en traitement de pollution de la station</u> | <ul style="list-style-type: none"> • STEP Le Village : 250 – 350 EH ≈ 90 - 120 abonnés • STEP Les Pirés : 120 EH ≈ 45 abonnés |



Département de l'Isère

COMMUNE DE BONNEFEMME

Service de Gestion Assainissement
SAGE Vals

| | | | |
|-------------|----------------|---------|--------|
| PROJET | ASSAINISSEMENT | DATE | 2024 |
| ÉLÉMENT | RESEAU | ÉCHELLE | 1:1000 |
| ÉLABORÉ PAR | SAE | DATE | 2024 |
| APProuvé | SAE | DATE | 2024 |

Assainissement non collectif

En 2018, la commune de Bonnefamille compte environ 90 installations d’assainissement autonome pour une estimation d’environ 243 habitants (soit environ 20 des logements de la commune. Ce sont des habitations isolées sur le territoire ou constitué de petits hameaux.

Bonnefamille dispose d’un SPANC géré par a SEMIDAO. Les installations non conformes sont remises en état à l’occasion de la vente des habitations. Seules 5 installations seraient non conformes nécessitant une réhabilitation.

Une étude concernant l’aptitude des sols à l’assainissement autonome a été réalisée en 1998, sur 13 sites.

Il en ressort que les sols du Sud et de l’Ouest de la commune sont inaptes à l’assainissement individuel et qu’en revanche ceux du bourg sont aptes. Des dysfonctionnements ont été observés au niveau des lieudits/hameaux Les Eynards, Le Pillard, Vignieu, l’Alouette, Ponas et Le Bailly.

Suite à la création du réseau de collecte des eaux usées en 2001, la majorité de ces hameaux ont été raccordés à l’assainissement collectif. Seuls les hameaux de Vignieu (4 habitations) et Les Eynards (8 habitations) sont restés en assainissement non-collectif.

Eaux Pluviales

La gestion des eaux pluviales est assurée par la commune.

Le réseau de collecte est peu développé puisque seule le centre-village est équipé d’un réseau de collecte souterrain. Un bassin de décantation est situé sous la place de la mairie avec un rejet dirigé dans les étangs des Dames.

Sur le reste du territoire les eaux de ruissellement sont collectées le long des voiries principales :

- par des fossés d’accotements, dont les rejets sont dirigés dans le milieu superficiel, étangs ou ruisseaux,
- par des grilles ou des avaloirs, dispersés sur le territoire, dont les rejets sont effectués dans le sous-sol par l’intermédiaire de puits d’infiltration.

La commune demande une gestion des eaux pluviales « à la parcelle » pour les nouveaux projets de construction.

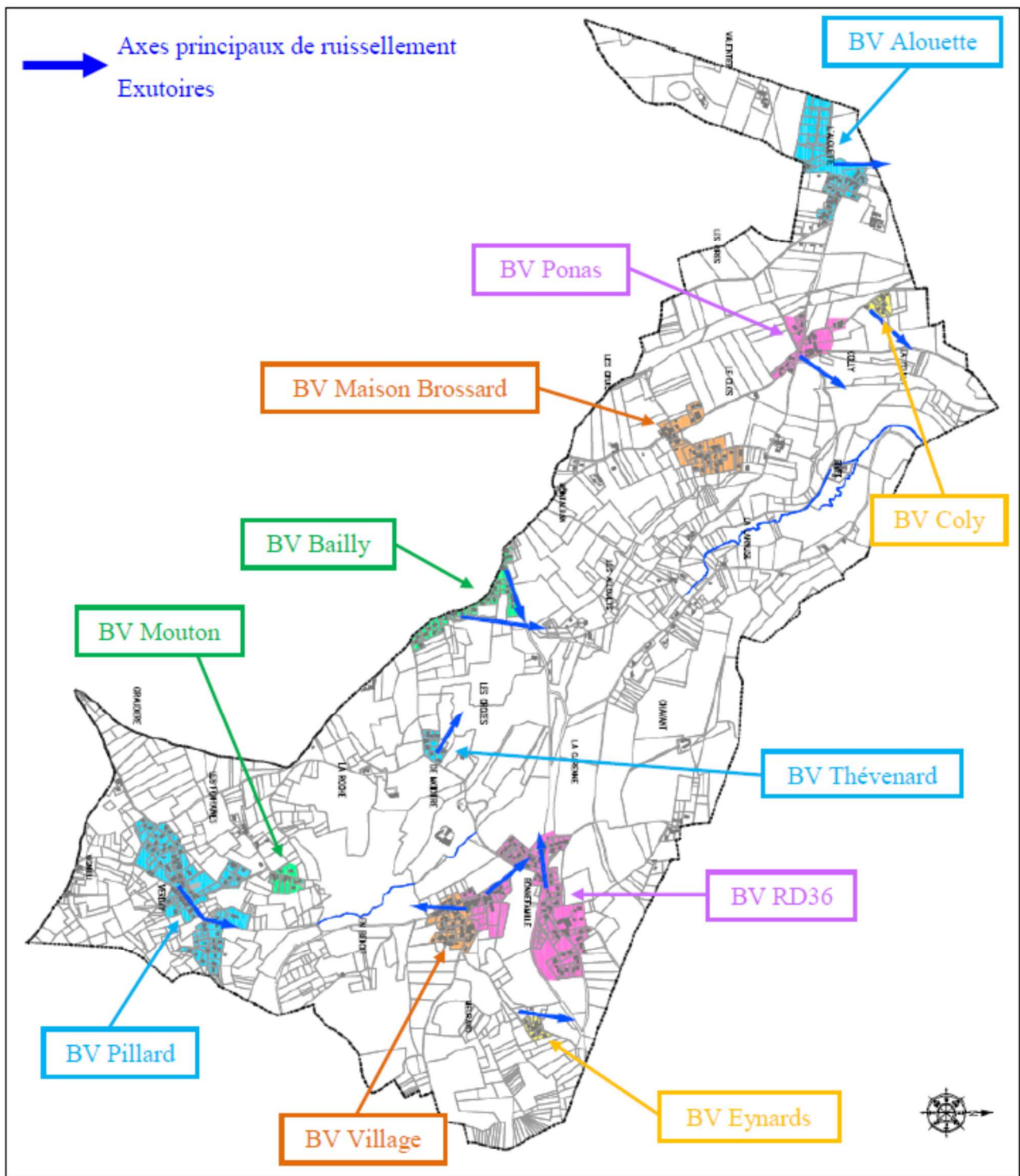
Les bassins urbains (au nombre de 11 sur Bonnefamille) sont divisés en zones urbaines formés autour d’exutoires communs pour les eaux de ruissellement.

En plus du mode de gestion collectif des bassins versants urbains, les nouvelles constructions sont équipées d’un système de gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Caractéristiques du réseau d’assainissement des eaux pluviales

| | |
|--|--|
| <u>Collectivité compétente en matière de gestion des eaux pluviales</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Urbaines : Commune • Rurales : Commune |
| <u>Régime administratif loi sur l’eau</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Non connu |
| <u>Type de gestion des eaux pluviales</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Rejet dans le milieu superficiel • Infiltration • Gestion des Eaux Pluviales à la parcelle |
| <u>Capacité actuelle des collecteurs des eaux pluviales</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Non connu |

Carte des bassins versants urbains



| ASSAINISSEMENT – EAUX USEES | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---|---|
| Assainissement collectif | Réseau de collecte | <ul style="list-style-type: none"> • Présence d'ECP dans le réseau séparatif • 80 % de la population raccordée • 100 % Séparatif | <p>Réduire les ECP dans le réseau</p> <p>La majorité des zones non desservies par le réseau de collecte sont trop éloignées ou topographiquement défavorable pour envisager un raccordement</p> |
| | Station d'épuration | <ul style="list-style-type: none"> • Capacité suffisante à l'échelle du PLU • Traitement de l'azote à optimiser | <p>La répartition des futurs logements doit tenir compte de la capacité résiduelle des STEP</p> <p>L'augmentation de la capacité des STEP sera à prévoir dans 15 ans</p> |
| Assainissement Non-Collectif | Installations actuelles | <ul style="list-style-type: none"> • Seul 5 installation ANC sont actuellement jugées non conformes sur le territoire communal | <p>La mise en conformité de ces installations est à prévoir avec le SPANC</p> <p>Elle peut être rendu obligatoire par la mairie ou à l'occasion d'une vente</p> |
| | Aptitudes du sol | <ul style="list-style-type: none"> • Deux secteurs sont maintenus en assainissement non-collectif avec des sols jugés peu apte | <p>Veiller à la conformité des installations présentes</p> <p>Etudier possibilité de raccordement sur ces secteurs</p> |
| ASSAINISSEMENT – EAUX PLUVIALES | | | |
| Assainissement collectif | Réseau de collecte | <ul style="list-style-type: none"> • Présent dans certains hameaux • Fossés le long des voiries • Ouvrages d'infiltration dispersés • Gestion à la parcelle | <p>Aucun problème référencé</p> <p>Maintenir un principe de gestion des eaux à la parcelle pour les futurs projets d'aménagement</p> |
| | Exutoires superficiels | <ul style="list-style-type: none"> • Le Bivet • La Bourbre | <p>Le rejet des eaux pluviales collectées ne doit pas augmenter le risque de crue dans le milieu superficiel et d'inondation dans les vallées aval</p> |
| Ruissellement extérieur | | <ul style="list-style-type: none"> • Axes de ruissellement dans les combes | <p>Les principaux axes de ruissellement sont à préserver</p> |

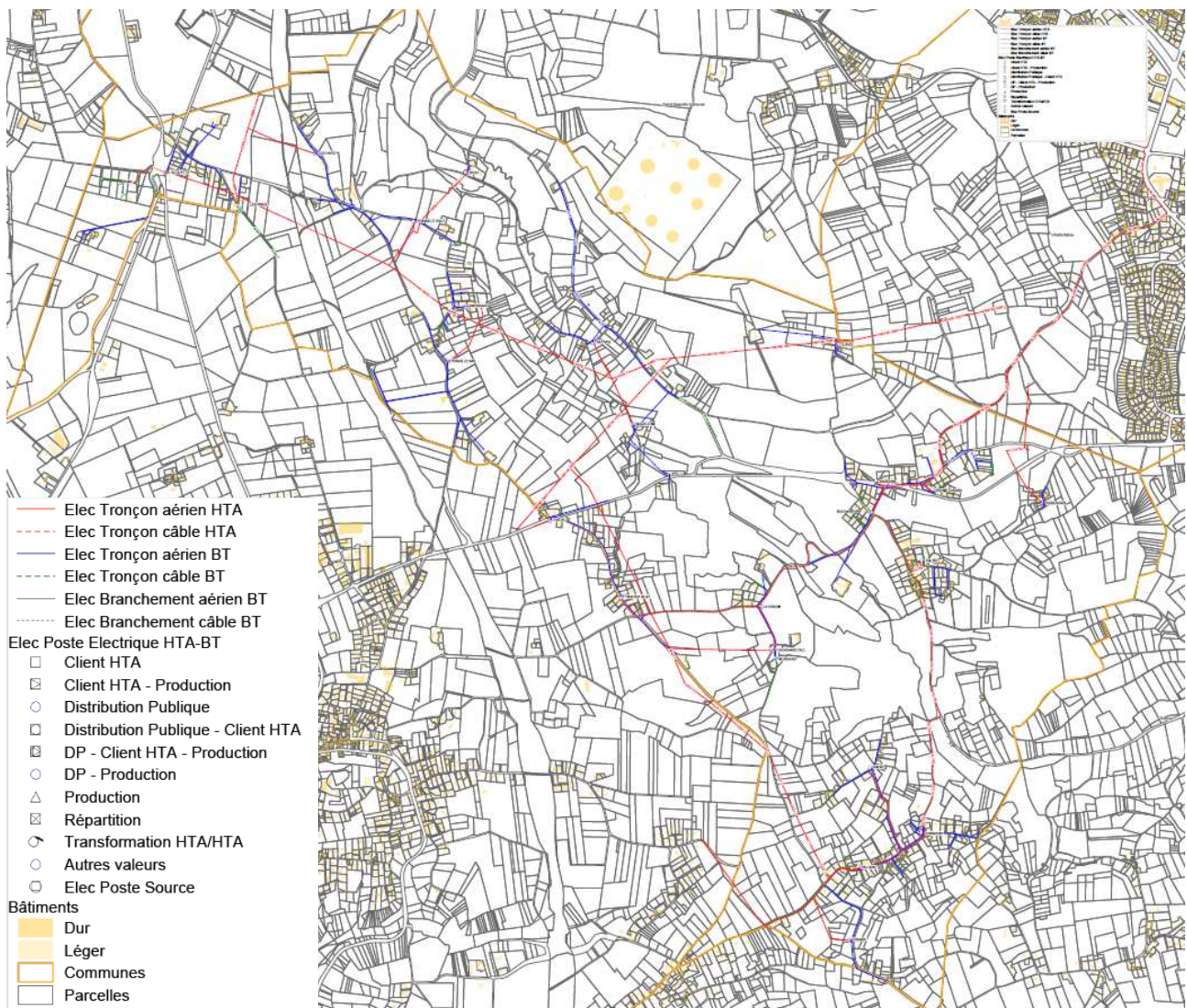
1.8.3 Desserte en électricité

Le concessionnaire du réseau de distribution d'électricité pour la commune est ENEDIS.

Le réseau s'organise à partir de 21 postes localisés. Un réseau Haute Tension (HTA), d'une longueur approximative de 4 000 mètres linéaires (ml) enterrés, alimente les différents réseaux de Basses Tensions (BT) présentant une longueur de 15 600 ml et 2 400 ml enterrés et desservant les constructions existantes.

Aucune contrainte de fonctionnement n'est identifiée concernant le réseau d'électricité.

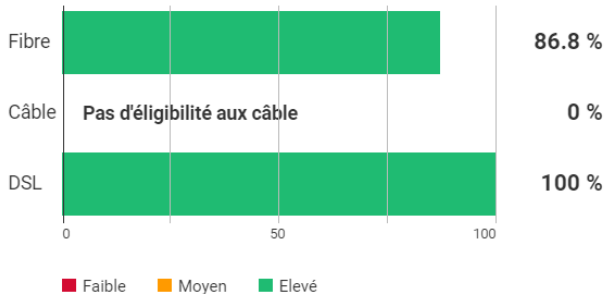
Toutefois, il est à noter que la limite des capacités est atteinte sur certains secteurs et que des renforcements sont à prévoir.



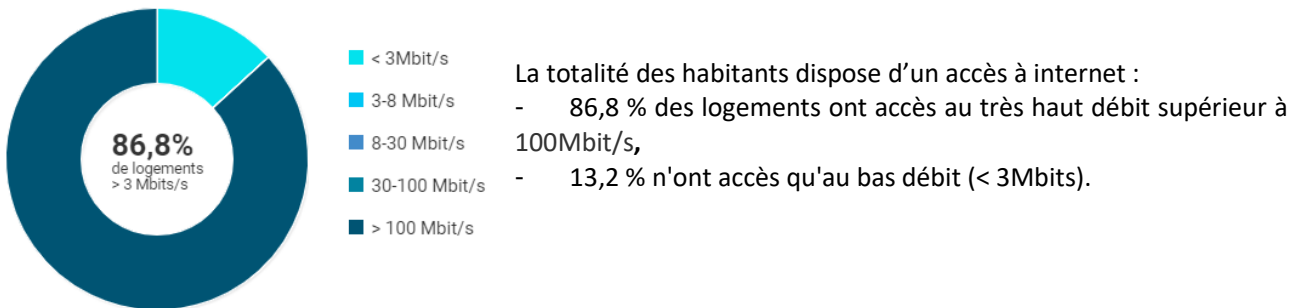
1.8.4 Desserte en réseau numérique

En 2020, la totalité de la commune est couverte par la technologie DSL (ADSL ou VDSL) et 86,8 % des logements sont éligibles à la fibre optique. Toutefois 13,2 % des logements ont encore des difficultés d'accès à internet puisqu'ils n'ont accès qu'au bas débit (< 3Mbits).

Taux d'éligibilité des logements par technologie



Taux des habitations éligibles en fonction du débit



Concernant l'aménagement numérique du territoire, le Conseil Départemental a initié une démarche permettant la mise en place du réseau numérique Très Haut Débit (THD) sur l'ensemble du département de l'Isère. Ce réseau va se matérialiser par le déploiement de la fibre optique, sur l'ensemble du territoire départemental, dans un souci de solidarité entre zones urbaines et rurales.

L'objectif de raccordement de tous les ménages et entreprises de l'Isère est normalement fixé à 2027.

Néanmoins, le Département vient d'initier son plan « Isère THD », le 9 décembre 2016 et se fixe pour objectifs :

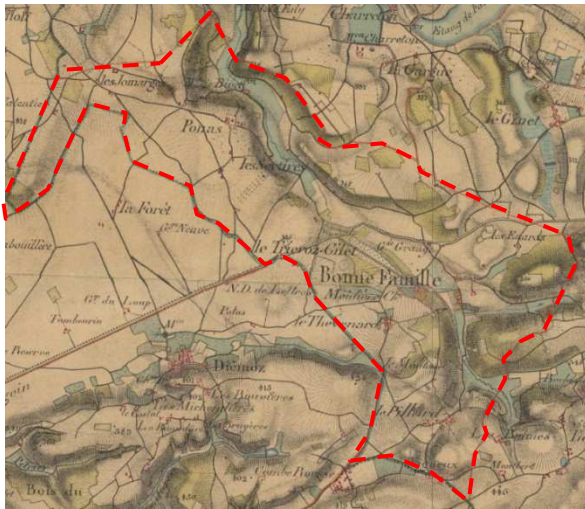
- Le raccordement des premières prises en 2017,
- Le raccordement de 95 % entreprises en 2021,
- Le raccordement de 99 % du territoire isérois (450 000 prises) d'ici 2024.

1.9.1 Organisation de l'espace et développement de l'urbanisation

Une organisation de l'espace liée à la topographie

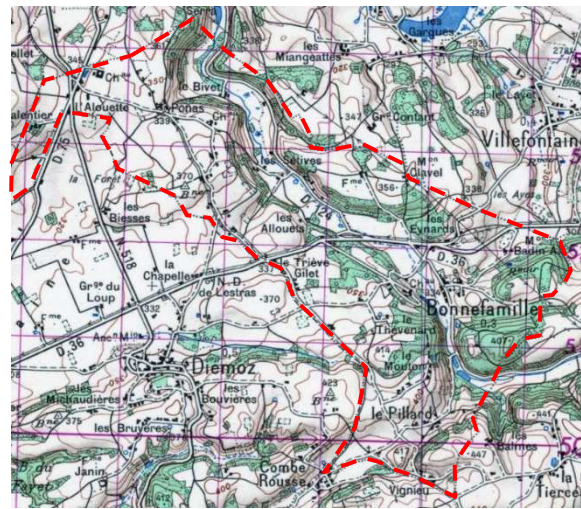
L'examen des cartes anciennes témoigne de la persistance de l'organisation de l'espace communal en lien avec les trois entités présentes :

- la vallée de la Véronne (Bivet) qui structure fortement le territoire selon un axe Sud-Est / Nord-Ouest,
- les collines et vallons partie Sud,
- la zone de plaine.



Carte d'état-major (1820-1866)

Source : geoportail.gouv.fr

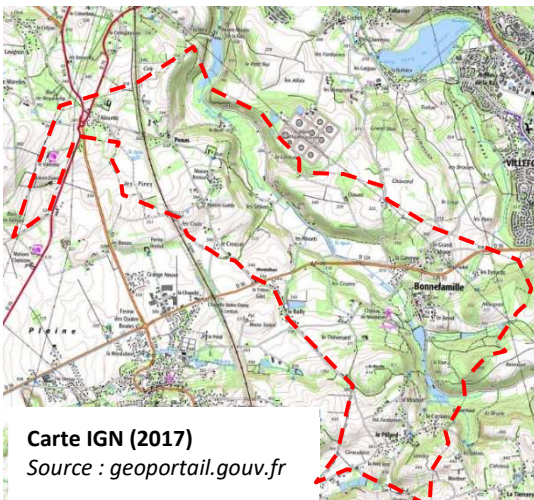


Carte IGN (1950)

Source : geoportail.gouv.fr

La carte d'état-major ci-dessus, permet de voir que la structure viarie était déjà existante avec la route correspondant à l'actuelle RD36 qui scinde le territoire en deux (Est-Ouest). Il s'agit d'une infrastructure de passage sur laquelle ne s'est pas appuyée l'urbanisation. En effet, les constructions se sont développées le long des axes secondaires y compris le centre-bourg.

L'urbanisation ancienne était déjà organisée en plusieurs hameaux dispersés et relativement éloignés les uns des autres mais plutôt en partie Sud : le centre-bourg, Le Thevenard et Le Pillard. En partie Nord les hameaux de l'Alouette, Ponas et les Sétives apparaissent plus tardivement.



Carte IGN (2017)

Source : geoportail.gouv.fr

Les constructions récentes sont venues renforcer le village avec notamment le secteur en contrebas du centre-bourg « La Garenne » et le secteur au Nord de la RD36 dit Beausoleil/Le Grand Chemin.

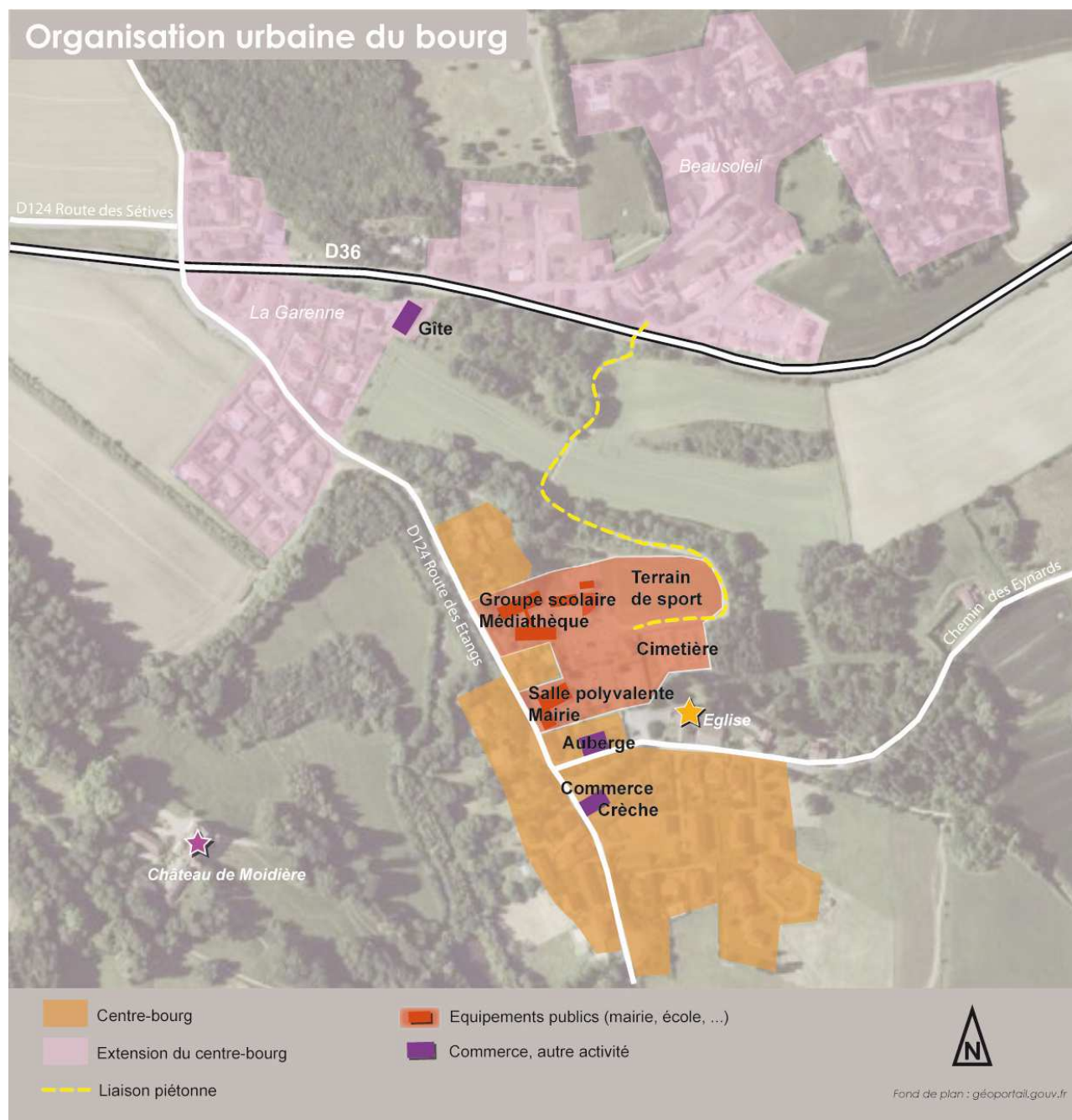
Sur le reste de la commune les hameaux se sont étoffés de manière linéaire le long des voies Ponas et l'Alouette notamment.

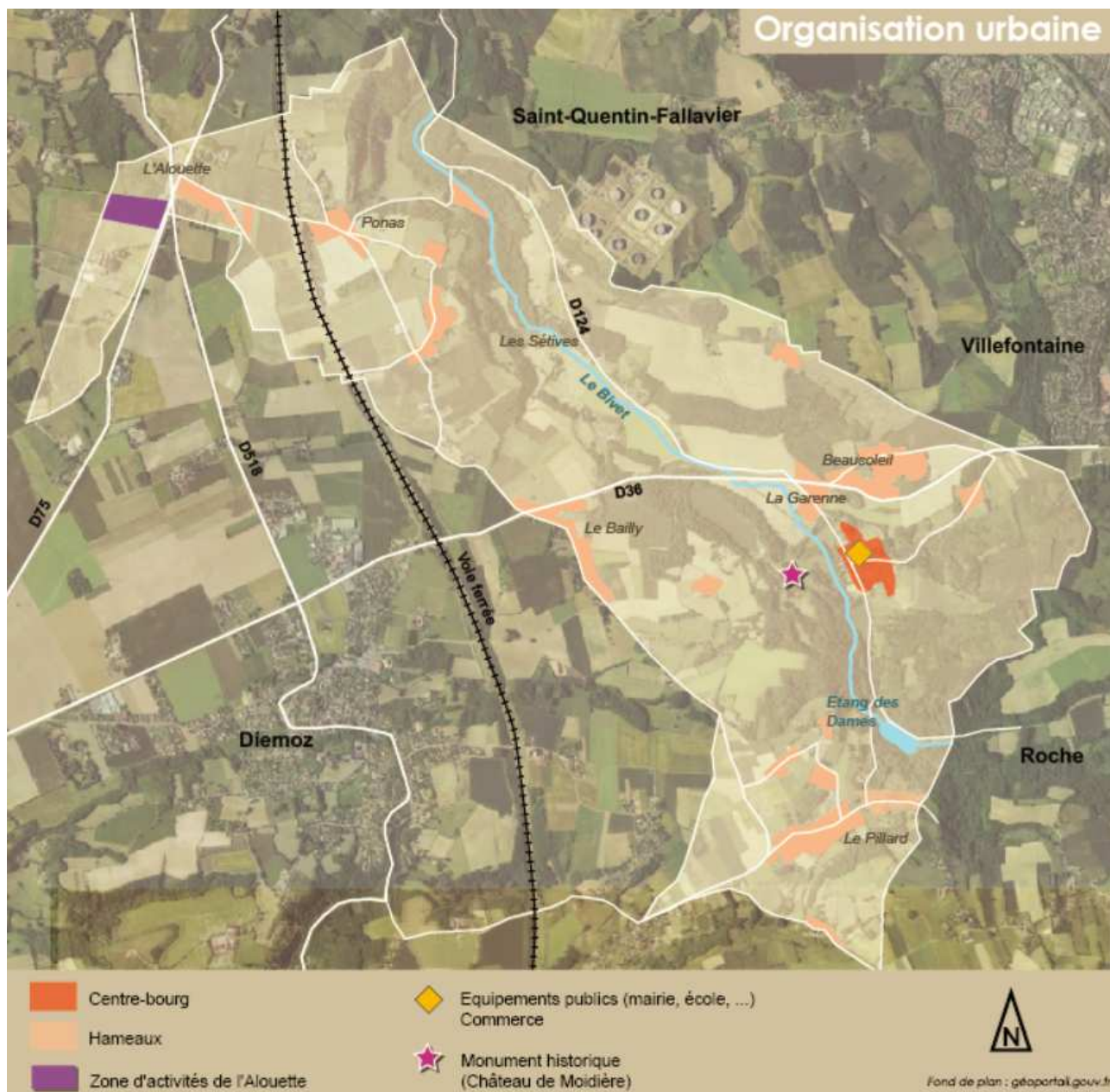
Trois départementales desservent la commune dont la principale la RD36 puis les deux autres qui constituent des liaisons Nord-Sud les RD75 et 518.

La voie ferrée (ligne TGV Lyon-Valence) constitue une nouvelle barrière physique sur le territoire.

L'urbanisation récente correspond à un tissu pavillonnaire « classique », maison sur sa parcelle, en retrait des limites parcellaires. Elle se réalise majoritairement au coup par coup et plus ponctuellement de façon organisée, dans le cadre d'opérations d'aménagement type lotissements. Quelques opérations plus denses sont également réalisées dans le centre-bourg type logements intermédiaires et nouvellement un collectif.

Le centre-bourg rassemble les équipements scolaires, associatifs et sportifs regroupés sur un même secteur qui permet de mutualiser le stationnement existant.





1.9.2 Les différentes formes urbaines

Les noyaux anciens

Le bâti ancien, construit avant 1946 représente moins d'une centaine de logements que l'on retrouve dans le centre-bourg, les hameaux ou de manière isolé sous forme de bâti traditionnel type ancien corps de ferme.

Sur Bonnefamme, les noyaux anciens sont très limités dans leur emprise et ne confèrent pas de structure urbaine particulière. Ils se retrouvent principalement dans le centre-bourg le long de la RD124 (vues 1, 2, 3 ci-dessous) au carrefour avec la place du village qui offre une perspective sur l'église.

Ponctuellement l'organisation urbaine est plus dense (parcellaire plus morcelé) avec du bâti en ordre continu et en mitoyenneté. Le bâti est implanté à l'alignement ou en léger recul et les volumes correspondent à du R+1 ou R+1+C.



Parcellaire du centre-bourg



Dans les hameaux, les noyaux anciens structurant l'urbanisation sont très peu présents (Le Pillard et Route de Ponas). Il s'agit plutôt d'anciens corps de ferme.

Les quartiers pavillonnaires

Ils caractérisent la majorité du développement du bourg et des autres secteurs d'habitat.

Ce mode développement n'a pas de racines locales, il ressemble à celui qu'a connu la France à la même époque, avec un découpage parcellaire uniforme, des espaces collectifs peu qualitatifs lorsqu'ils sont privés, souvent limités à une voie de desserte parfois en impasse. Ce développement n'assure pas de hiérarchie à l'espace ouvert au public ni de lieux de vie. C'est l'espace du privé qui domine.

Dans ce tissu, il y a une prépondérance de l'habitat individuel plutôt de grande taille, 4-5 pièces, où la population se stabilise et vieillit.

La hauteur du bâti correspond généralement à du R+1. Les situations sont assez contrastées, générées par le degré de maîtrise des aménagements : organisés sous forme de lotissement ou au coup par coup selon les opportunités foncières. Toutefois, la maison est généralement implantée au milieu de la parcelle.

Ces secteurs offrent très peu de mixité et une place prépondérante à la voiture compte tenu des distances à parcourir. L'espace extérieur type jardin est toujours présent, malgré une intimité très variable.

Les enjeux de développement, à court et moyen terme, sont plutôt de permettre une évolution avec une attention particulière à la question des divisions parcellaires, des annexes et la gestion des rapports de voisinage, notamment dans les secteurs les plus denses. L'enjeu de réhabilitation du bâti est plus important que celui du renouvellement urbain.

Formes dites « intermédiaires »

Il n'y a presque pas de mixité et/ou de diversité des types et formes d'habitat.

Seules quelques opérations de logements groupés de type collectif mais avec des entrées individuelles depuis la rue sont présentes dans le centre-bourg.



*Opérations de logements intermédiaires
Chemin En Benoit au centre-bourg*

L'habitat type collectif (immeubles)

Une première opération d'habitat collectif R+2 a été réalisée en 2016 pour la réalisation de 16 logements locatifs sociaux en entrée Sud du village.

L'immeuble est situé dans le prolongement du centre-bourg en linéaire sur rue. Le stationnement occupe le socle de l'immeuble en Rez-de-chaussée.

1.9.3 Le patrimoine bâti et archéologique

Bonnefamille possède un patrimoine bâti présentant un intérêt patrimonial. Néanmoins, aucun édifice n'est inscrit ou classé monument historique. On peut citer notamment :

- le château de Moidière inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques qui date de 1660, avec son parc animalier.
- la maison forte du Puy située à En Benoit à la sortie du village qui date de la fin du 15^{ème} siècle,
- la grange de Bonnefamille entièrement rénovée en 2006. Elle dépendait de l'Abbaye de Bonnevaux fondée au 12^{ème} siècle pour organiser et surveiller un territoire agricole. Bâtiment typique des cisterciens cette grange abritait hommes, matériels et récoltes. C'était un lieu social d'échange,

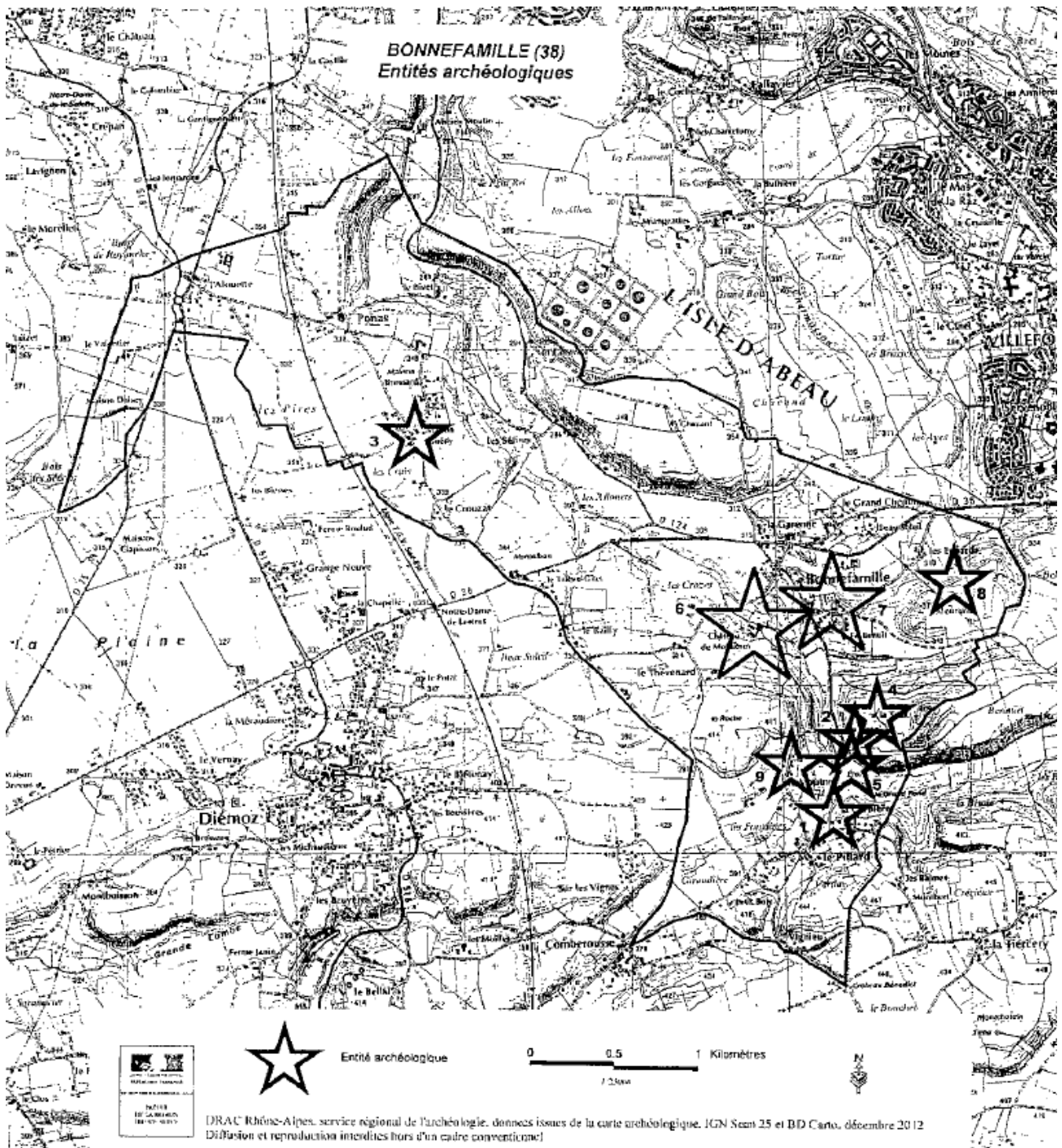


En l'état actuel des connaissances, les sites archéologiques recensés sur le territoire communal sont (les numéros correspondent aux localisations sur la carte ci-dessous) :

- 1 : Fontel, chemin du Pillard : tuilerie (gallo-romain),
- 2 : Colline du Benoît : occupation (époque indéterminée),
- 3 : Ponas, Le Clos, Maison Guédy : occupations (néolithique final, âge du bronze), sépultures (moyen âge),
- 4 : Bois de Benoît, La Tour : monastère / Moyen-âge,
- 5 : Etang des Dames : canal (moyen-âge),
- 6 : Château de Moidière : occupation (gallo-romain), sépultures (gallo-romain), maison forte (moyen-âge), château non fortifié (époque moderne),
- 7 : Bourg : église, motte cadastrale (moyen-âge),
- 8 : Meurand : occupation (gallo-romain),
- 9 : Le Mouton : occupation (gallo-romain).

Non localisés :

- Voie (gallo-romain),
- Moidière : occupation (gallo-romain),
- Meurand : occupation (gallo-romain).



La commune n'est pas concernée par un arrêté préfectoral de zone de présomption archéologique sur les projets d'aménagement ou de construction.

1.9.4 Bilan du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en 2006 (révision du POS). Il a depuis fait l'objet d'une modification n°1 conjointement à deux révisions simplifiées approuvées en septembre 2009 et d'une modification n° 2, approuvée en 2011 qui constitue la version opposable.

Les capacités pondérées estimées lors de l'élaboration du PLU étaient d'environ **90 logements** potentiels au total **pour 10 ans** :

- 40 logements répartis entre les zones U et Nc (22 logements sur 6,3 hectares environ) et les zones AU indicées (16 logements sur 2,3 hectares de foncier aménageable non maîtrisé par la commune),
- 50 logements pour les zones AU strictes sur 8,6 hectares « gelés ».

soit un rythme de 4 à 9 logements par an.

Bilan du PLU fin 2018 au lancement de la révision (soit 12 ans après son approbation)

45 nouveaux logements ont été construits de 2007 à fin 2017 soit un rythme de moins de 5 logements par an, correspond au rythme prévu par le PLU approuvé en 2006.

A noter que parmi eux 23 logements sont issus des zones AU indicées.

Les zones urbaines

Les zones Ua et Uaa représentent 5,95 hectares. Elles correspondent aux parties agglomérées, plus denses de la commune (le centre-bourg et le noyau ancien du hameau Le Pillard). Il n'y a plus de potentiel foncier identifié sur ces deux secteurs.

Les zones Ub, d'une superficie de 5,2 hectares, correspondent aux extensions de l'urbanisation du village et de La Garenne-Grand Chemin. Il n'y a plus de potentiel foncier identifié sur ces deux secteurs. A noter la présence de deux bâtiments d'activités dans la zone Ub du Grand Chemin qui pourrait représenter un potentiel mutable.

Les zones Uc, d'une superficie de 25 hectares correspondent aux différents hameaux de faible densité :

- Grand Chemin Beausoleil : pas de capacités foncières,
- Le Pillard : 2 tènements et 2 fonds de jardins pourraient être mobilisables pour 5 logements théoriques maximum (0,28 hectare),
- Le Bailly : 3 tènements de 0,36 hectare dont fond de jardin de 600 m² environ pour 5 logements théoriques,
- Le Crouzat : les parcelles résiduelles représentent moins d'un hectare pour 10 logements théoriques,
- Ponas : 3 parcelles résiduelles représentent 0,33 hectare pour 3 logements théoriques,
- L'Alouette : 3 parcelles résiduelles/fond de jardin représentent 0,33 hectare pour 4 logements théoriques.

Les capacités foncières théoriques permettraient la réalisation d'environ 17 logements dans les hameaux en dents creuses, extension et fonds de jardins, sur environ 2,3 hectares.

Les zones d'urbanisation future ou à aménager

Les zones AU strictes (4,9 hectares au total) sont toutes devenues caduques, puisqu'elles n'ont pas été ouvertes à l'urbanisation conformément à la loi ALUR.

Les zones AU indicées (6 hectares) avaient été délimitées :

- au centre-village correspondant aux secteurs de Plan Masse (3,3 hectares) sur lesquelles les tentatives de développement n'ont jamais abouti,
- au hameaux Grand Chemin où l'intégralité de la zone est actuellement aménagée et 13 logements ont été construits (1,3 hectare) et l'Alouette qui n'a pas été urbanisée (1,1 hectare).

Il reste donc un potentiel sur les zones AU indicées de 4,4 hectares sur lesquelles le PLU avaient estimé un potentiel théorique de 58 logements dont 50 sur le seul secteur de Plan Masse.

Zones pour le développement économique

La zone Ui de 0,15 hectare correspond à une ancienne activité de brocante, représentant un potentiel mutable pour l'installation d'une autre activité économique.

La zone AUi de la zone d'activités de l'Alouette d'une superficie de 4,8 hectares a été aménagée. A ce jour elle est toujours en cours de commercialisation et 3 lots sont encore disponibles.

Les zones agricoles et naturelles

La zone agricole représentait une superficie de 473,35 hectares et comprenait deux sous-secteurs An et At paysagèrement sensibles.

La zone naturelle représentait près de 419 hectares dont environ 19 hectares de sous-secteurs déjà bâtis (Nc, Nd, Ne, Nh) et environ 8 hectares correspondant à la zone de sport et loisirs.

Parmi les sous-secteurs de la zone Naturelle, les trois sous-secteurs Nc de capacité d'accueil limités à Vignieu, Le Mouton et Thévenard, permettent la réalisation d'environ 10 logements théoriques sur des parcelles résiduelles et fonds de jardins.

Le sous-secteur **Nd**, déjà bâti concerne le château de Moidière mais aussi trois anciennes exploitations agricoles importantes avec leurs dépendances (au Valentier, L'Alouette et Les Cruis), et au Village, la maison forte et la grange, pour lesquels les aménagements des volumes existants dont le clos et le couvert sont assurés et les matériaux ou volumes sont caractéristiques (pisé, pierre, charpente... voir photos ci-après) avec ou sans changement de destination sont autorisés sous réserve de préserver le patrimoine architectural et les démolitions sous réserve d'un permis de démolir.

Il n'y a pas eu de nouveaux logements réalisés par changement de destination.

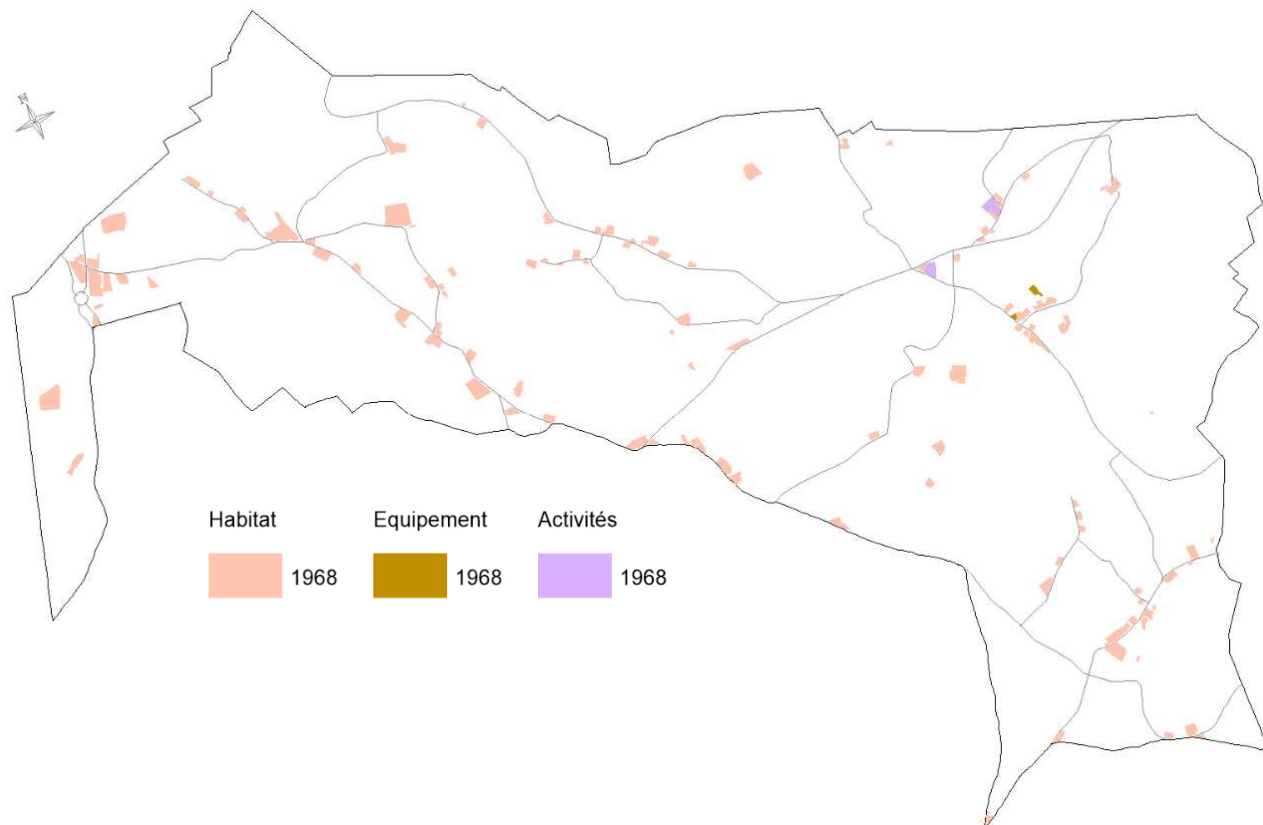
Le sous-secteur Nh identifie les habitations existantes laissées en zone Naturelle dans le PLU. Ces micro-zones Nh prennent en compte la gestion du bâti en permettant la construction d'annexes limitées.

Les zones Ne et Nl, ne permettent pas la réalisation de nouveaux logements.

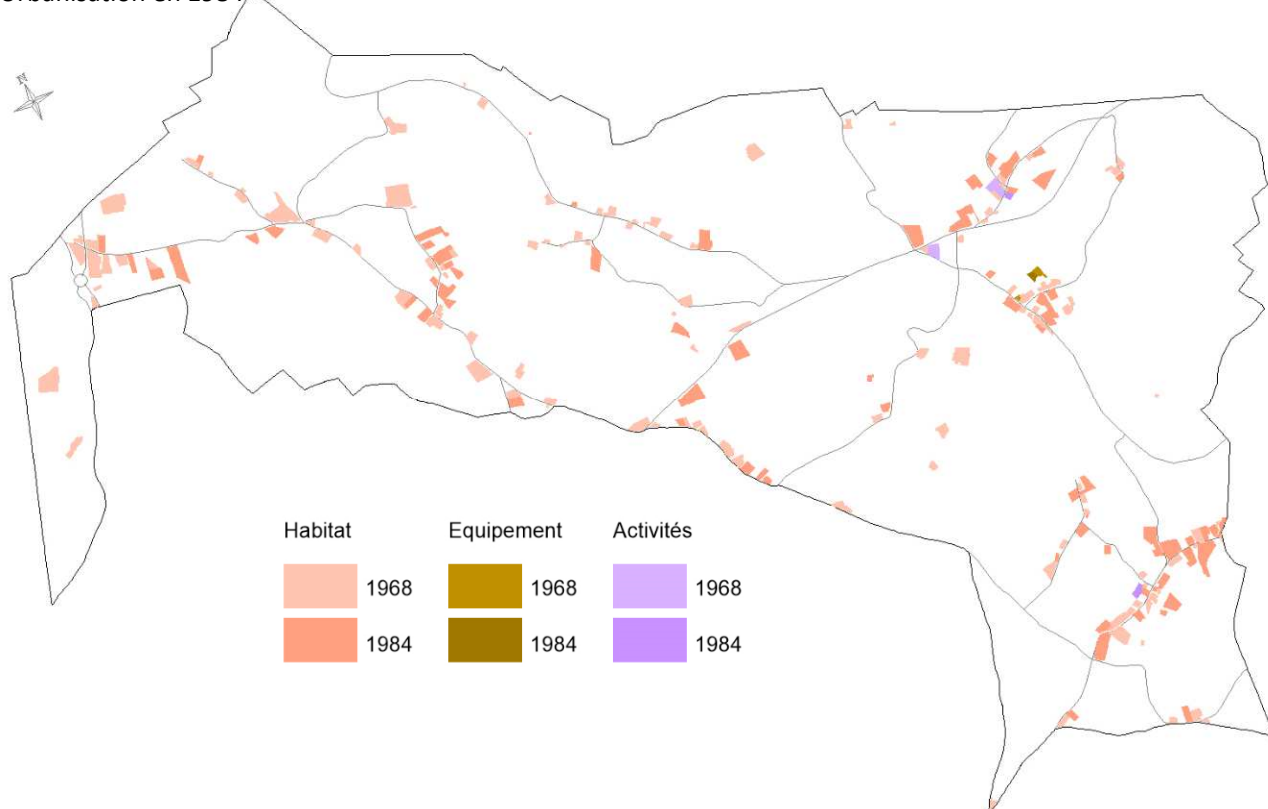
1.10 L'ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

En 1968, l'urbanisation s'organise de manière linéaire le long des différentes infrastructures de transport.

Urbanisation en 1968



Urbanisation en 1984



1.11. L'ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS

Urbanisation en 1996

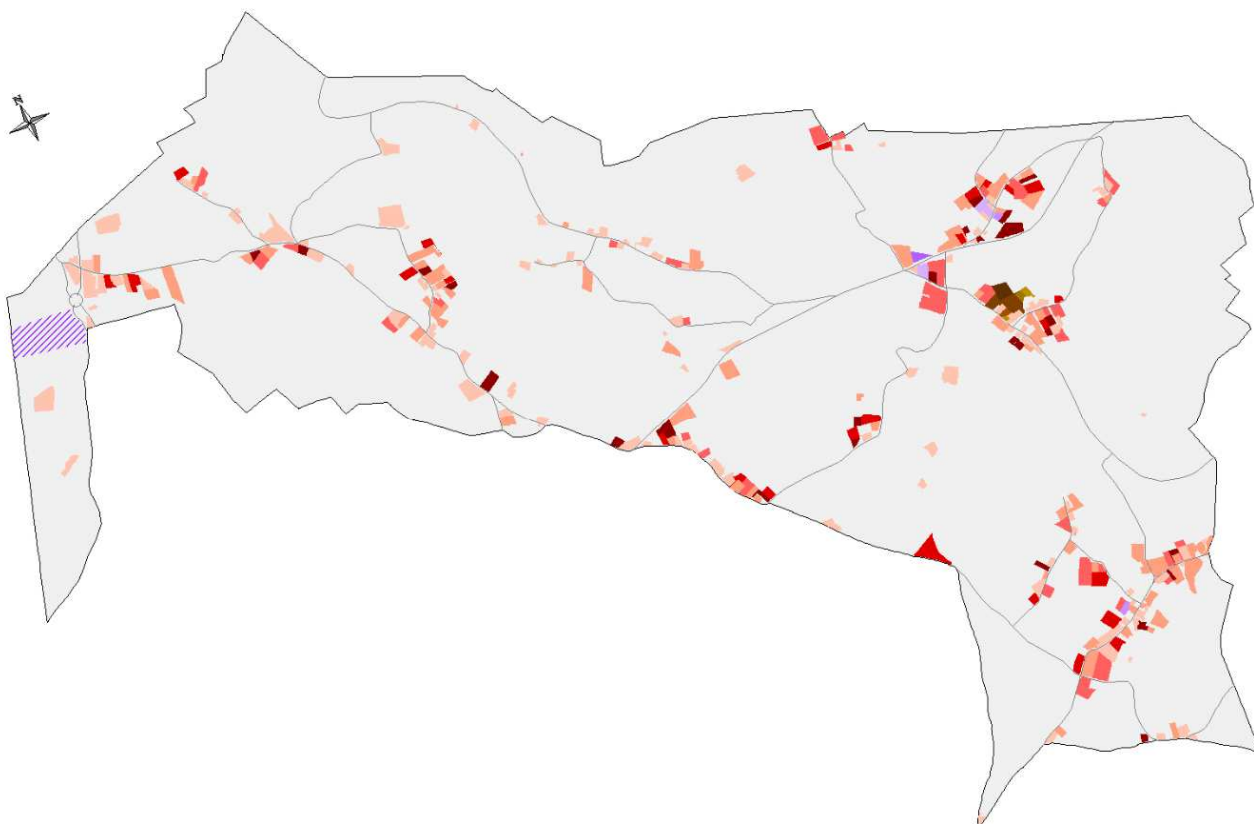


Urbanisation en 2006



1.11. L'ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS

Urbanisation en 2015



Evolution de la consommation des espaces entre 1968 et 2015

| | 1968 | 1984 | 1996 | 2006 | 2015 |
|-------------------------------|-------|--------|--------|-------|-------|
| Surface urbanisée (ha) | 22,4 | 42,1 | 52,9 | 59,9 | 63,7 |
| % du territoire | 1,6 % | 2,2 % | 5,6 % | 6,4 % | 6,7 % |
| Surface consommée (ha) | | + 19,7 | + 10,8 | + 7,0 | + 3,8 |
| dont Activités économiques | | | | | 1,5 |
| dont Equipements | | | | | |
| Emprise Ligne TGV | | | 10,6 | | |

Le rythme de consommation des espaces lié à l'habitat se maintient globalement

La ligne TGV a été réalisée au début des années 1990 au détriment du foncier agricole.

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

Ainsi, le présent diagnostic permet d'analyser la consommation des espaces de ces dix dernières années (période de septembre 2011 à août 2021), permettant ainsi de fixer les objectifs maximums de consommation des espaces pour les dix prochaines années.

1.11. L'ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS

La méthodologie utilisée consiste à cartographier sur le cadastre d'octobre 2021, les nouvelles constructions dont l'ouverture de chantier est enregistrée entre septembre 2011 et fin août 2021 sur la base du registre des permis de construire, ce qui permet d'avoir la consommation réelle entre ces deux dates. Une couleur différente est affectée à chaque type de construction : habitation, activité économique et équipement.

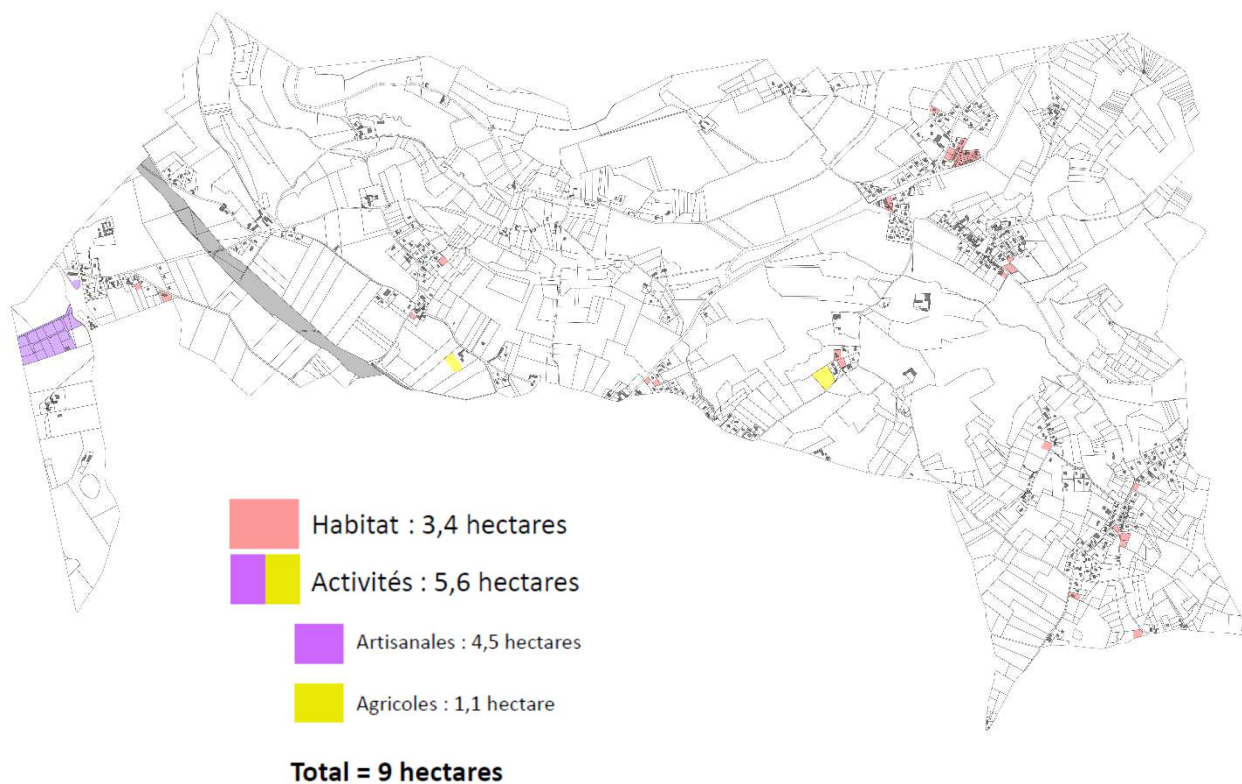
Chaque nouvelle construction est repérée sur la vue aérienne la plus récente disponible pour ne dessiner sur le cadastre que l'espace réellement consommé.

A titre d'exemple, si une nouvelle construction consomme 800 m² d'espaces naturel ou agricole sur une parcelle de 3000 m², nous prenons en compte seulement 800 m².

Bonnefamille enregistre sur ces dix dernières années une consommation d'espace estimée à **9 hectares** se répartissant de la façon suivante :

- **3,4 hectares** pour l'habitat
- **5,6 hectares** pour les activités économiques (dont 1,1 hectare pour l'activité agricole)

Consommation des espaces 2011-2021



2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

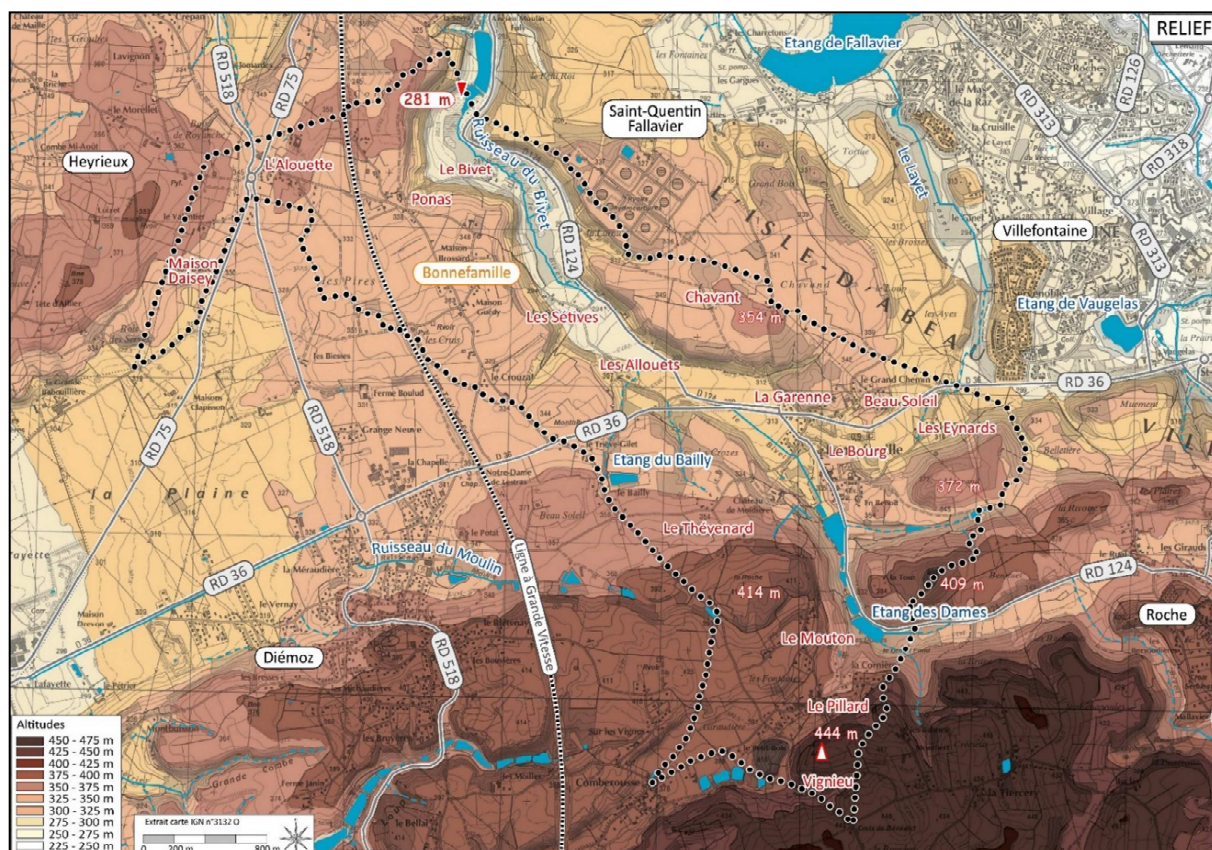
2.1.1 Le relief

La topographie de Bonnefamille est particulièrement marquée par les variations de reliefs qui structurent significativement le territoire et rythment le paysage. En effet, les variations topographiques expliquent en partie l'organisation de l'urbanisation en multiple petits hameaux sur l'ensemble du territoire communal, les qualités paysagères observées et sont à l'origine des contraintes en termes de gestion des eaux et de prise en compte des phénomènes naturels (aléas).

Bonnefamille est parcouru du Sud-Est au Nord-Ouest par le vallon du Bivet autour duquel s'organise la topographie du territoire communal. Ce vallon abrite les basses altitudes de la commune avec une moyenne de l'ordre de 280 mètres. Le ruisseau du Bivet (également connu localement sous le nom de "La Véronne") trouve son débouché au Nord sur le canal qui longe l'autoroute A43 puis rejoint la Bourbre par l'axe de la Saigne de l'Enfer.

Au Sud du territoire culmine le point haut de la commune à une altitude de 444 mètres au Verday entre les lieux-dits du Pillard et de Vignieu. L'altitude se décline ainsi progressivement de 444 mètres au Sud du territoire jusqu'à 281 mètres au Nord, sur le lieu-dit Le Bivet. Ainsi le dénivelé total est de l'ordre de 160 mètres sur la totalité du territoire communal.

D'une manière générale, ce contraste altitudinal contribue à la diversité paysagère de Bonnefamille, avec d'une part des zones ouvertes de plateaux agricoles ou de versants, et d'autres part des espaces plus confidentiels insérés au sein des combes tel que l'étang des Dames ou aux abords du ruisseau du Bivet.



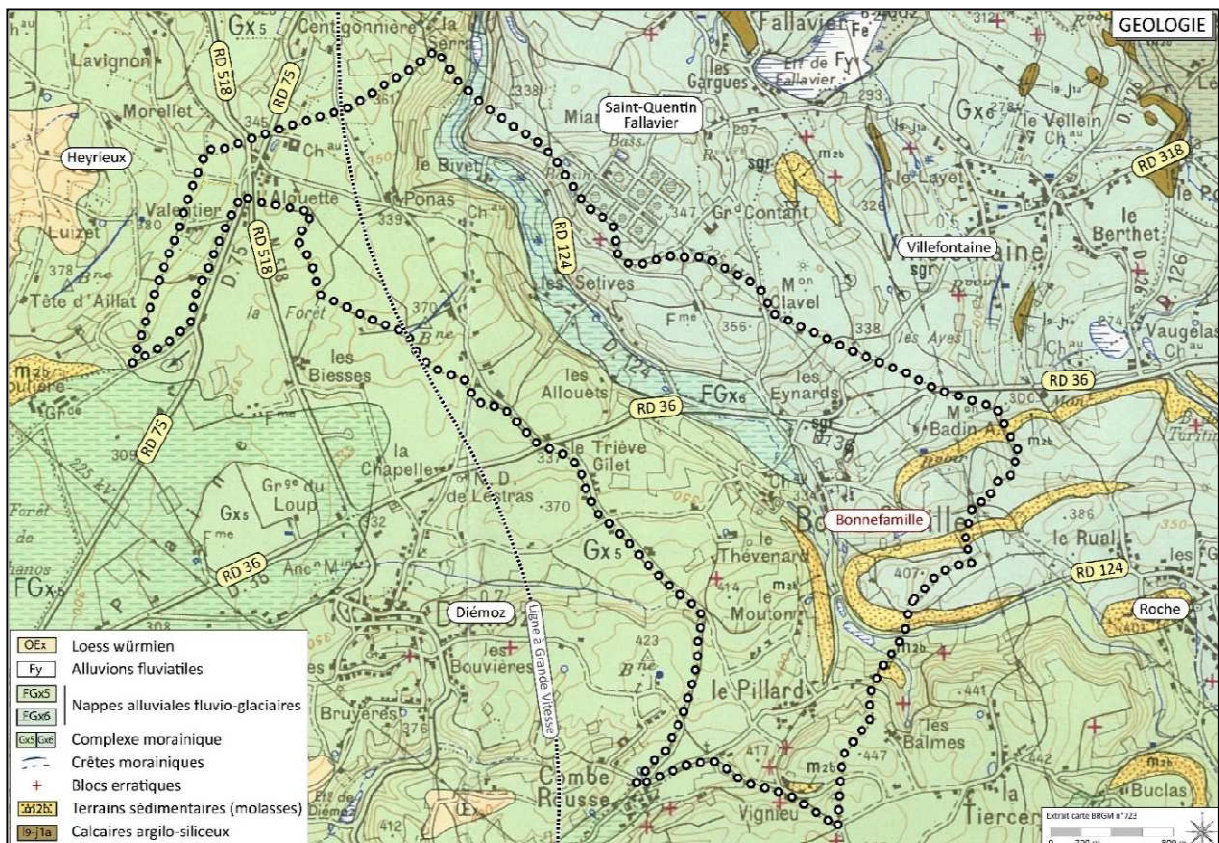
Par ailleurs, ces variations de reliefs génèrent également sur certains secteurs, des sensibilités vis-à-vis des aléas naturels tels que les glissements de terrain ou les ruissellements et coulées de boue principalement au sein des combes. La topographie est plus accentuée de part et d'autre du ruisseau du Bivet et de l'étang des Dames favorisant ainsi les glissements de terrain. Les bas de plaine sont plus sensibles aux phénomènes d'inondations comme c'est le cas dans la prairie humide du Bivet qui est également identifiée en tant que zone humide.

2.1.2 La géologie

2.1.2.1 Description des formations affleurantes

Le territoire du Bas Dauphiné au sein duquel s'inscrit la commune de Bonnefamille correspond à un bassin sédimentaire d'âge tertiaire. Les formations géologiques affleurantes du secteur sont présentées sur la carte intitulée "Géologie" extraite de la carte géologique de Bourgoin-Jallieu (feuille n°723), éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.).

Le sous-sol de la commune est constitué d'un socle molassique constitué de matériaux détritiques hétérogènes alpins, recouvert de formations morainiques plus ou moins perméables. Les moraines sont issues du dépôt de matériaux (graviers, galets, cailloux, blocs, ...) arrachés et transportés par les glaciers et combinés par une matrice sablo-argileuse et calcaire. Ces formations sont, de par leur nature, de composition granulométrique hétérogène. L'examen de la carte présentée ci-après montre la grande homogénéité des formations géologiques affleurantes.



Le vallon du Bivet est quant à lui recouvert d'alluvions fluvio-glaciaires. De part et d'autre, on observe de grands placages morainiques. Localement, le substratum molassique émerge aux ruptures de pentes, notamment dans la partie Sud-Est du territoire sur les versants qui se développent du Thévenard au Nord jusqu'au Pillard au Sud.

La composition du sous-sol (présence d'argiles) est par endroits favorable à la rétention d'eau, comme en témoigne la présence de tout un chapelet d'étangs qui prennent place dans le vallon du Bivet et qui concentrent une part non négligeable des enjeux de milieux naturels de la commune.

A l'Ouest de Bonnefamille, les moraines sont caractéristiques du stade de Grenay (Gx5) lié au stationnement du glacier sur ce secteur qui a permis aux eaux de fusion de s'écouler en direction du Nord-Ouest, de l'Ouest et du Sud-Est dans les couloirs où la surface des alluvions qui les tapissent est parfaitement nivelée.

Après avoir stationné sur les reliefs constituant l'ossature du stade de Grenay, le glacier stationne sur les collines limitées vers l'amont du glacier par l'actuelle vallée de la Bourbre (stade de la Bourbre - Gx6).

Des blocs erratiques sont également relevés sur le territoire communal et constituent des matériaux témoins de la dernière glaciation, notamment au Sud-Est de la commune.

2.1.2.2 Le cadre régional "matériaux et carrières"

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de l'Isère a été approuvé par arrêté préfectoral le 11 février 2004 et définit "les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières".

D'après ce document, **aucune carrière en activité n'est recensée** sur le territoire communal de Bonnefamille. En revanche de zones de contraintes de classe II comprenant des "espaces présentant un intérêt et une fragilité environnementale majeurs" sont localisés au Nord de la commune correspondant essentiellement aux zones humides (source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières - BRGM).

En 2010, l'Etat a lancé l'élaboration d'un cadre régional "matériaux et carrières". Ce document, validé en février 2013, consiste à définir les orientations régionales pour une gestion durable des granulats et des matériaux de carrières avec les objectifs suivants :

- "assurer un approvisionnement sur le long terme des bassins régionaux de consommation par la planification locale et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants,
- veiller à la préservation et à l'accessibilité des gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional,
- garantir un principe de proximité dans l'approvisionnement en matériaux,
- orienter l'exploitation des gisements en matériaux vers les secteurs de moindres enjeux environnementaux et privilégier, dans la mesure du possible, l'extension des carrières sur les sites existants,
- orienter l'exploitation des carrières et leur remise en état pour préserver les espaces agricoles à enjeux et privilégier l'exploitation des carrières sur des zones non agricoles ou de faible valeur agronomique,
- garantir une exploitation préservant la qualité de l'environnement et respectant les équilibres écologiques,
- favoriser un réaménagement équilibré des carrières en respectant la vocation des territoires".

Le but de ce document consiste à fixer les orientations et les objectifs sur le territoire régional en termes de réduction de la part de l'exploitation de matériaux alluvionnaires au profit de matériaux recyclés et de l'exploitation de gisements de roche massive. Ce cadre prévoit notamment une réduction de 50 % de la capacité maximale autorisée des carrières en eau à l'horizon 2023 avec la nécessité de trouver des substituts en roche massive ou par le recyclage.

A noter que la loi A.L.U.R du 24 mars 2014 instaure un **schéma régional des carrières** qui viendra en substitution des schémas départementaux. Le délai réglementaire d'approbation du schéma est fixé au 1^{er} janvier 2020.

En Auvergne-Rhône-Alpes, la première conférence régionale des matériaux s'est tenue le 27 juin 2018 et avait pour sujet l'avancement des travaux notamment vis-à-vis de l'évaluation environnementale. Elle sera poursuivie par la prise en compte des enjeux environnementaux ayant donné lieu à une seconde conférence régionale des matériaux qui s'est tenue le 19 décembre 2019 et qui a ainsi clôturée la phase de concertation avant la prochaine production du document final (source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Service Prévention des Risques Industriels, Climat Air Energie ; juin 2020).

2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines

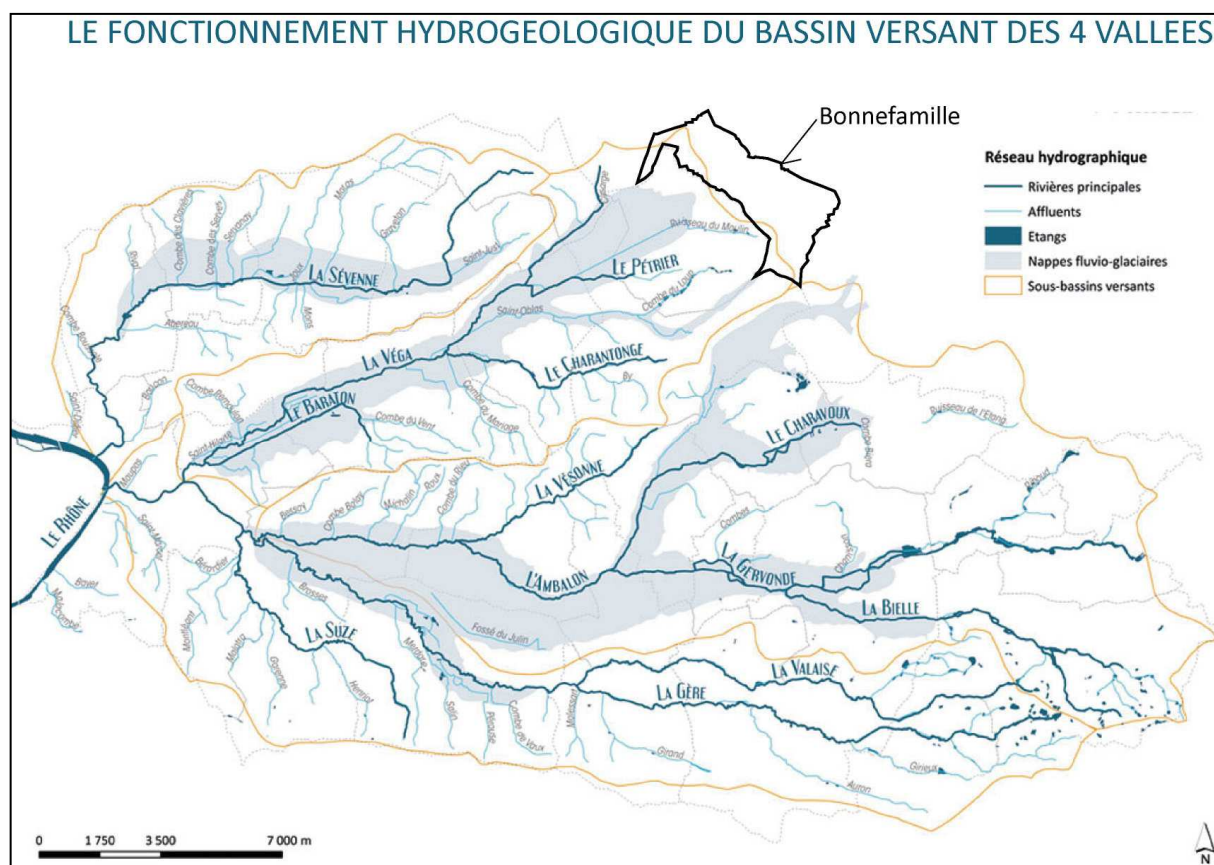
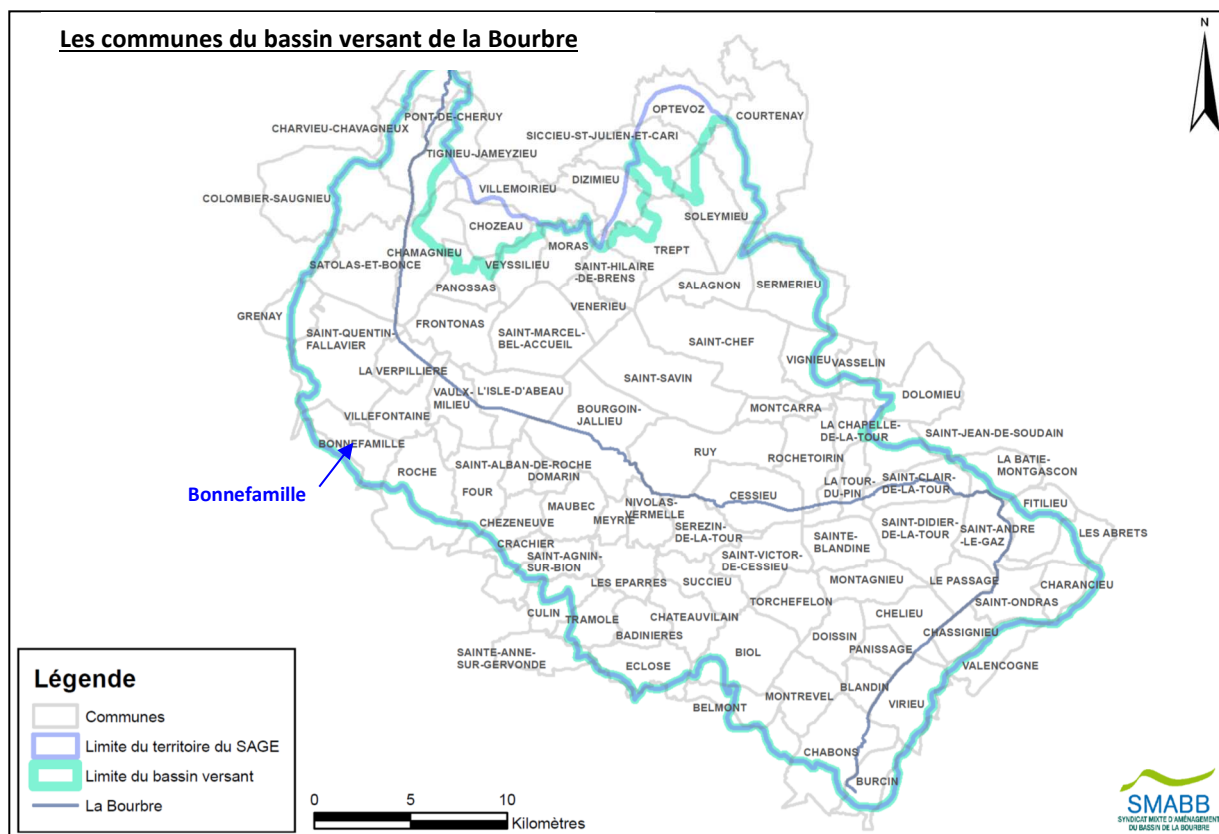
Comme il est possible de le constater sur les cartes présentées en page suivante, le territoire de Bonnefamille se positionne sur deux bassins versants :

- **le bassin versant de la Bourbre**, représenté par le ruisseau du Bivet et ses affluents qui drainent la presque totalité du territoire communal,
- **le bassin versant des 4 vallées** qui concerne la frange Ouest de Bonnefamille et couvrent les extrémités Nord (l'Alouette et le Valentier) et Sud (à l'Ouest du Pillard : Giraudière, Petit Bois, Vignieu) du territoire communal.

2.1.3.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Européenne Cadre sur l'Eau (n°2000/60/CE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, instaure un cadre pour une politique communautaire de l'Eau. Elle impose à tous les Etats membres de maintenir ou recouvrer un bon état des milieux aquatiques (superficiels et souterrains) à l'horizon 2015.

Cette directive fixe des objectifs environnementaux (normes chimiques et écologiques) assortis d'obligations de résultats et préconise pour les atteindre la mise en place de plans de gestion.



2.1.3.2 La Directive Nitrates

Cette directive européenne n°91/676/CEE du 19 décembre 1991 modifiée par l'arrêté du 23 octobre 2013 met en œuvre des programmes d'actions dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles.

Elle fixe un socle réglementaire national commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Une vaste réforme de l'application de la Directive Nitrates a été engagée afin d'améliorer la cohérence territoriale, la lisibilité et l'efficacité de la réglementation afin de réduire encore les risques de pollution.

Deux axes ont été définis concernant la Directive Nitrates :

- Le premier axe de la réforme porte sur la révision du zonage : le préfet coordonnateur de bassin a arrêté la nouvelle désignation des zones vulnérables par l'arrêté préfectoral du 14 mars 2015. L'arrêté précise les communes qui doivent faire l'objet d'une délimitation infra-communale. Cette dernière a fait l'objet d'un second arrêté du préfet coordonnateur de bassin, le 25 juin 2015, précisant les parcelles concernées,
- Le deuxième axe concerne la mise en place du 5^e programme d'actions.

La commune de Bonnefamille est incluse dans la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (eaux souterraines et superficielles) tel que défini par l'arrêté du préfet de région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée et Corse datant de décembre 2012 et actualisé par l'arrêté n°17-055 en date du 21 février 2017 désignant les nouvelles zones vulnérables d'origine agricole dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Le sixième programme d'actions en vigueur depuis octobre 2016, fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures. **Le programme d'actions régional** précise ou renforce les mesures n°1, 3, 7 et 8.

Il définit également des mesures supplémentaires dans des **zones d'actions renforcées (ZAR)**, zones de captages d'eau potable dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/litre. Il fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles spécifiques à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable de Rhône Alpes. Il définit également des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées.

La commune de Bonnefamille n'est pas concernée par une Zone d'Action Renforcée (ZAR).

2.1.3.3 *Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (S.D.A.G.E.2022-2027)*

La commune de Bonnefamille appartient au périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Rhône Méditerranée 2022-2027 qui a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 21 mars 2022 et est entré en vigueur le 4 avril 2022.

Ce document à portée juridique constitue un plan de gestion ayant pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il définit la politique à mener pour stopper la détérioration et atteindre le bon état de toutes les eaux (cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales) en intégrant notamment les obligations définies par la Directive Cadre sur l'Eau (adoptée le 23 octobre 2000).

Le **S.D.A.G.E. 2022-2027** détermine pour une période de 6 ans, 9 Orientations Fondamentales (OF) à entreprendre pour atteindre ces objectifs :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique,
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques,
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau,
- OF 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux,
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
- OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir,
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Il s'accompagne aussi d'un programme de dispositions qui recense l'ensemble des mesures dont la mise en œuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux.

Les objectifs de ce programme sont les suivants :

- atteindre et maintenir les objectifs de bon état des eaux,
- restaurer la qualité de l'eau des 281 zones de captages prioritaires de l'eau destinée à la consommation humaine,
- préserver et restaurer les 55 sites Natura 2000 qui dépendent du bon état des eaux,
- restaurer la qualité de l'eau de 49 sites de baignade, d'activités de loisirs et de sports nautiques dégradés,
- réduire les émissions de substances dangereuses,
- atteindre l'objectif de bon état du milieu marin.

Pour les masses d'eau qui n'ont pu recouvrer le bon état en 2015, la directive prévoit le recours à des reports d'échéance dûment justifiés ne pouvant excéder deux mises à jour du S.D.A.G.E (2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts. Les dérogations par rapport à l'objectif de bon état en 2015 sont encadrées de manière stricte par la Directive Cadre sur l'Eau.

En termes de bilan, en 2021, 49 % des masses d'eau superficielle ont atteint l'objectif de bon état écologique et 96 % des masses d'eau superficielles ont atteint le bon état chimique. Concernant les masses d'eau souterraines, elles sont 89 % à avoir atteint l'objectif de bon état quantitatif et 85 % à avoir atteint l'objectif de bon état chimique.

Comme cela figure à la **Disposition 4-12** du nouveau SDAGE, il est nécessaire « d'intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique ».

Ainsi, les documents de planification tels que les PLU doivent notamment :

- intégrer **l'objectif de non-dégradation et la séquence « éviter-réduire-compenser »** ;
- s'appuyer sur des **analyses prospectives territoriales qui intègrent les enjeux de l'eau et les effets du changement climatique** ;
- limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissements des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous équipées ou du fait de prélèvements excessifs dans les secteurs en déséquilibre chronique ou en équilibre fragile entre la ressource en eau disponible et les usages ;
- **favoriser la sobriété des usages de la ressource en eau** ;
- **limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration**, à la fois pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie, pour réduire les risques d'inondation dus au ruissellement et contribuer à la recharge des nappes ;
- **protéger les milieux aquatiques (ripisylves, zones humides et espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable et les champs d'expansion des crues** en particulier par l'application de zonages adaptés dans les PLU ;
- s'appuyer sur **des schémas "eau potable", "assainissement" et "pluvial" à jour**, dans la mesure où les évolutions envisagées ont des incidences sur les systèmes d'eau potable et d'assainissement.

Au-delà de ces orientations fondamentales, le S.D.A.G.E. définit également des mesures territorialisées selon les 10 sous-unités territoriales du bassin Rhône-Méditerranée.

La commune de Bonnefamille appartient à la **sous-unité territoriale n°5 "Rhône moyen"** et s'insère dans **deux périmètres de sous-bassin versant** :

- le sous-bassin versant des **"4 vallées Bas-Dauphiné" (RM_08_01)** présent sur les extrémités Nord-Ouest et Sud-Ouest de la commune,
- le **sous-bassin versant de "La Bourbre" (RM_08_04)** présent sur la majeure partie du territoire communal.

La commune de Bonnefamille est également concernée par **quatre masses d'eau souterraines à l'affleurement** :

- les **"Miocènes sous couverture Lyonnais et Sud Dombes" (FRDG_240)**, situés sur la partie Nord de Bonnefamille
- les **"Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques" (FRDG_248)** qui concernent les ruptures de relief marquées de la commune,
- les **"Alluvions de la Bourbre-Catelan" (FRDG_340)** qui suivent le ruisseau du Bivet,
- les **"Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" (FRDG_350)** occupant la quasi-totalité du territoire,

Les travaux de révision du SDAGE sont engagés afin de définir le prochain programme de mesures à intégrer au SDAGE 2022-2027. La première étape, qui consiste à établir l'état des lieux du bassin versant Rhône-Méditerranée, a été adopté par le comité de bassin du 6 décembre 2019.

La gestion patrimoniale des bassins versants préconisée dans le S.D.A.G.E. s'est traduite au niveau local par la mise en place du SAGE de la Bourbre et du contrat de rivière de la Bourbre.

2.1.3.4 *Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin (PGRI) pour le bassin Rhône-Méditerranée (2022-2027)*

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite "Directive inondations" propose une refonte de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion du risque inondation, l'État français a choisi de s'appuyer sur des actions nationales et territoriales, notamment par la mise en place de **Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)**, prévus par l'article L.566-7 du code de l'environnement, élaborés à l'échelle du district hydrographique (échelle d'élaboration des S.D.A.G.E.) et qui vise la structuration de toutes les composantes de la gestion des risques d'inondation.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin (PGRI) est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et aux PPRI, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCOT et, en l'absence de SCOT, PLU et cartes communales), dans un rapport de compatibilité.

Le deuxième PGRI du bassin Rhône-Méditerranée (2022-2027) a été arrêté le 21 mars 2022 et poursuit les engagements du premier PGRI (2015-2021).

En termes d'objectifs, les 5 grands objectifs restent relativement identiques à ceux exposés dans le premier PGRI à savoir :

- mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- améliorer la résilience des territoires exposés,
- organiser les acteurs et les compétences,
- développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Les principales évolutions apportées à ces grands objectifs sont :

- renforcer les mesures de préventions des inondations en limitant l'urbanisation en zone inondable et en réduisant la vulnérabilité des enjeux déjà implantés,
- développer les solutions fondées sur la nature alternatives aux ouvrages de protection pour lutter contre les inondations plus souples et résilientes face au changement climatique ; en mettant en avant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) comme outil pertinent pour la prévention des inondations,
- organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines et passer de la prévision des crues à la prévision des inondations,
- intégrer les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation aux projets d'aménagement du territoire,
- poursuivre le développement de la connaissance des phénomènes d'inondation et étudier les effets du changement climatique sur les aléas.

Le présent PGRI définit également 31 **Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI)** pour lesquels des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Le territoire de Bonnefamille n'est pas compris dans un Territoire à Risque Important d'inondation (TRI).

2.1.3.5 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre

La commune de Bonnefamille est couverte par le périmètre du **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre** dont la structure porteuse est l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE) de la Bourbre basé à Saint-Victor-de-Cessieu [anciennement Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (SMABB)].

Cette structure a pour objectif d'assurer et de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation qualitative et quantitative de la ressource en eau, à l'amélioration de la gestion du patrimoine hydraulique et hydrologique de cette rivière et de ses affluents. Depuis le 1^{er} janvier 2021, la structure a reçu la labellisation EPAGE avec l'acquisition de la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations).

Le S.A.G.E. de la Bourbre a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 8 août 2008 pour l'ensemble du bassin versant. Les objectifs poursuivis par ce document visent plus particulièrement à :

- maintenir durablement l'adéquation entre la ressource en eau souterraine et les besoins (usages et préservation des équilibres naturels),
- préserver et restaurer les zones humides,
- mutualiser la maîtrise du risque (aléa, enjeux et secours) pour améliorer la sécurité et faire face aux besoins d'urbanisation,
- progresser sur toutes les pressions portant atteinte au bon état écologique des cours d'eau,
- clarifier le contexte institutionnel pour une gestion globale et cohérente de la ressource en eau.

Afin de répondre à ces objectifs, un certain nombre de préconisations a été défini dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du S.A.G.E. de la Bourbre.

En ce qui concerne les PLU, le S.A.G.E. préconise notamment de veiller à la cohérence du document d'urbanisme avec la disponibilité de la ressource et d'intégrer systématiquement la prise en compte des **espaces utiles à enjeux caractérisés** du territoire étudié telles que les zones humides, les aires d'alimentation des captages d'eau potable, les zones inondables et les zones d'expansion des crues, ...

Un bilan du S.A.G.E. a été réalisé en 2015 de manière à mettre en perspective les améliorations à apporter en vue de sa révision qui a été engagée en 2016. L'état des lieux de ce nouveau SAGE a été achevé en 2020 permettant ainsi de mettre en évidence les enjeux à prendre en considération dans le cadre de la définition des orientations à inscrire au nouveau document cadre.

L'approbation du nouveau SAGE de la Bourbre est prévue à l'horizon 2024.

Afin de traduire de façon opérationnelle les préconisations du S.A.G.E. de la Bourbre, des actions spécifiques ont été conduites dans le cadre du contrat de rivière initialement signé en 2010 et qui s'est achevé en juin 2016 (*cf.* chapitre suivant).

Bien que l'Ouest du territoire communal soit couvert très localement par le bassin versant du contrat de rivières de 4 vallées, la commune n'est pas adhérente à ce contrat de rivière.

2.1.3.6 Le contrat environnemental de la Bourbre 2023-2027

Le contrat environnemental de la Bourbre a été signé le 23 mars 2023 pour la période 2023-2027 et est piloté par l'EPAGE de la Bourbre. Il succède au contrat de rivière démarré en 2010, suivi par **le contrat unique** achevé en 2022 et qui réunissait les enjeux de trames vertes et bleues portés initialement par le contrat vert et bleu.

Ce contrat environnemental souhaite donc poursuivre les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et les objectifs de la trame verte et bleue (outil du Grenelle de l'environnement) pour avoir une gestion plus globale du bassin versant, intégrant les "enjeux eaux", les zones humides, la biodiversité et les fonctionnalités biologiques.

En effet, les enjeux du territoire de la Bourbre sont multiples :

- la restauration de la qualité physique et hydromorphique des cours d'eau de plaine,
- la restauration et la gestion des nombreux milieux naturels riverains et des zones humides, qui sont soumis à de nombreuses pressions (urbanisation, infrastructures, agriculture, sylviculture...),
- la poursuite de la lutte contre les pollutions et amélioration de la qualité de l'eau,
- le maintien de l'équilibre quantitatif de la ressource en eau, classé précaire pour l'ensemble des eaux superficielles du bassin dans le SDAGE 2022-2027.

Le contrat comprend **un programme de 79 actions** qui s'articule autour de 4 orientations :

- maintenir les trames écologiques fonctionnelles,
- améliorer et restaurer les trames écologiques dégradées,
- préserver et restaurer la ressource en eau sur le volet qualitatif et quantitatif,
- les "facteurs de réussite".

Pour le contrat environnemental "les facteurs clés de réussite (FCR)", parfois considérés comme des enjeux, sont les facteurs transversaux pouvant avoir une influence sur les enjeux de conservation.

Ils portent sur :

- "l'appropriation des enjeux liés à la préservation de la trame verte et bleue et de la ressource en eau par tous,
- la connaissance sur la trame verte, bleue, aérienne et noire,
- Le suivi et l'entretien des aménagements,
- La gouvernance (suivi et pilotage notamment par l'Epage de la Bourbre).

2.1.3.7 Le réseau hydrographique de Bonnefamille

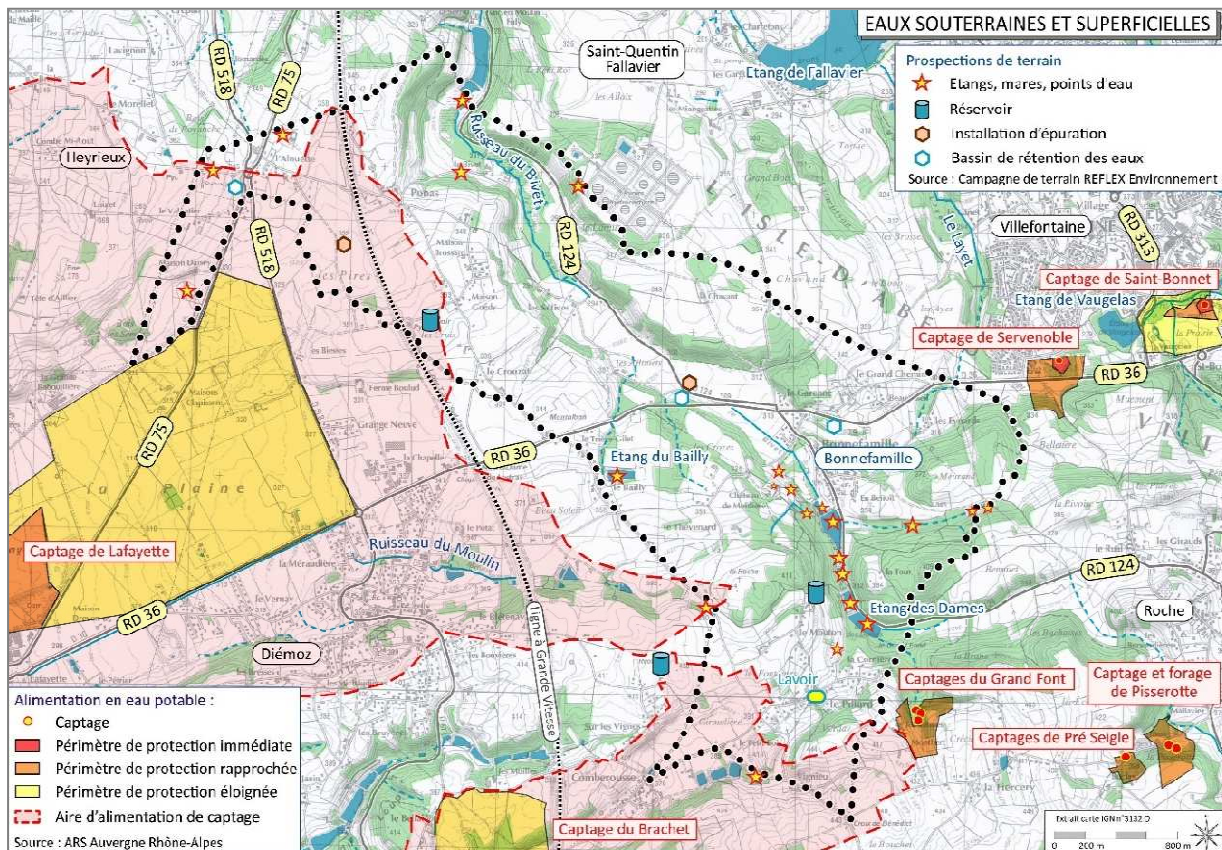
Le **ruisseau du Bivet** draine la majeure partie du territoire de Bonnefamille. Il prend sa source au Sud-Est de Roche au lieu-dit "le Saunier" en limite des communes de Roche et de Four, à proximité du forage de Chavanel ; et rejoint ensuite la Bourbre à La Verpillière après un parcours de près de 16,7 km.

Le ruisseau est particulièrement structurant sur la commune de Bonnefamille, puisqu'il conditionne grandement la topographie du territoire.

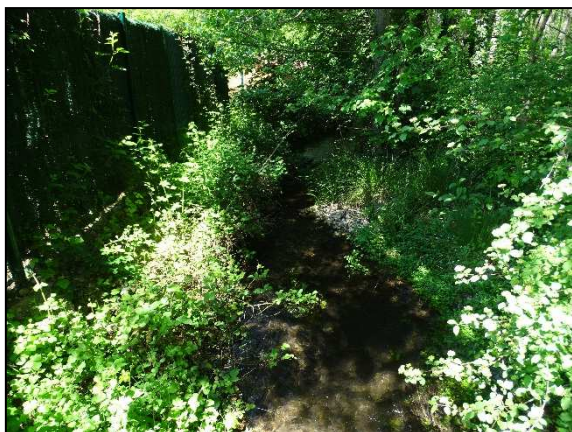
D'autres écoulements sont observés sur le territoire notamment dans la petite combe le long du chemin de Meurand, dont les eaux rejoignent le Bivet au niveau des étangs.

La commune de Bonnefamille dispose également sur son territoire de plusieurs étangs, comme l'étang du Bailly localisé au hameau du même nom, ceux organisés en chapelet (Etang des Dames, Petit étang des Dames, La Chandellière) en amont du bourg et du réseau de fossés En Benoit qui se jette dans le Bivet.

D'autres points d'eau de plus petites dimensions sont également présents sur la commune, notamment au niveau des versants ou dans les secteurs dépressionnaires humides comme il est possible de le constater sur la carte ci-dessous.



2.1. LE MILIEU PHYSIQUE



Ruisseau du Bivet – dans la traversée du hameau Le Bivet



Ruisseau du Bivet dans le parc de Moidière



Écoulement au Sud de Meurant et En Benoît



Écoulement entre le château d'eau et les étangs



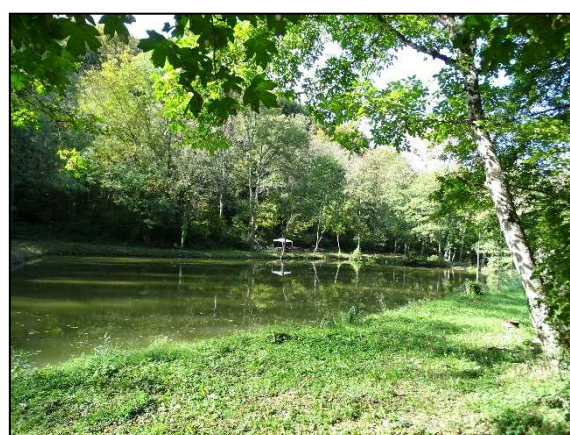
Étang - En Benoît



Étang des Dames- Montée du Pillard



Étang Le Bailly



Étang de la Chandellière

2.1.3.8 Qualité des eaux superficielles

Afin de se conformer aux exigences réglementaires de la Directive Cadre sur l'Eau, les comités de bassins ont adopté un outil d'évaluation de "l'état" des eaux : le Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE). "L'état" d'une masse d'eau est défini comme étant la situation la plus déclassante entre un état chimique se rapportant à des normes de concentration de certaines substances particulièrement dangereuses (toxiques), et un état écologique qui repose sur une évaluation des éléments de qualité physico-chimiques et biologiques.

L'objectif de "bon état écologique" est défini comme un écart "léger" à une situation de référence, correspondant à des milieux non ou très faiblement impactés par l'Homme. Ce nouvel outil d'évaluation remplace ainsi l'ancien Système d'Evaluation de la Qualité (SEQ eau) des cours d'eau.

D'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, le territoire communal de Bonnefamille appartient en grande partie au sous bassin versant de la "Bourbre" (RM_08_04). Le ruisseau du Bivet rejoint en effet la Bourbre à La Verpillière après avoir transité dans cours qui ont été réaménagés dans le cadre de la construction de l'autoroute A 43.

| Nom de la masse d'eau | Echéances | | | Paramètres faisant l'objet d'une adaptation |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| | Etat écologique + (objectif bon état) | Etat chimique sans ubiquiste + (objectif bon état) | Etat chimique avec ubiquiste + (objectif bon état) | |
| FRDR 11642 Ruisseau du Bivet | Moyen (2027) | Bon (2015) | Bon (2015) | Etat écologique : morphologie |

2.1.3.9 Cartographie des cours d'eau au regard de la réglementation relative à la « Loi sur l'Eau »

Conformément à l'instruction du 3 juin 2015 du ministère en charge de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, la Direction Départementale des Territoires de l'Isère (DDT 38) a lancé un travail d'identification des cours d'eau au sein de son territoire.

Trois critères cumulatifs doivent être retenus pour caractériser les écoulements comme des "cours d'eau" au sens réglementaire :

- la présence et permanence d'un lit naturel à l'origine,
- un débit suffisant une majeure partie de l'année,
- l'alimentation par une source.

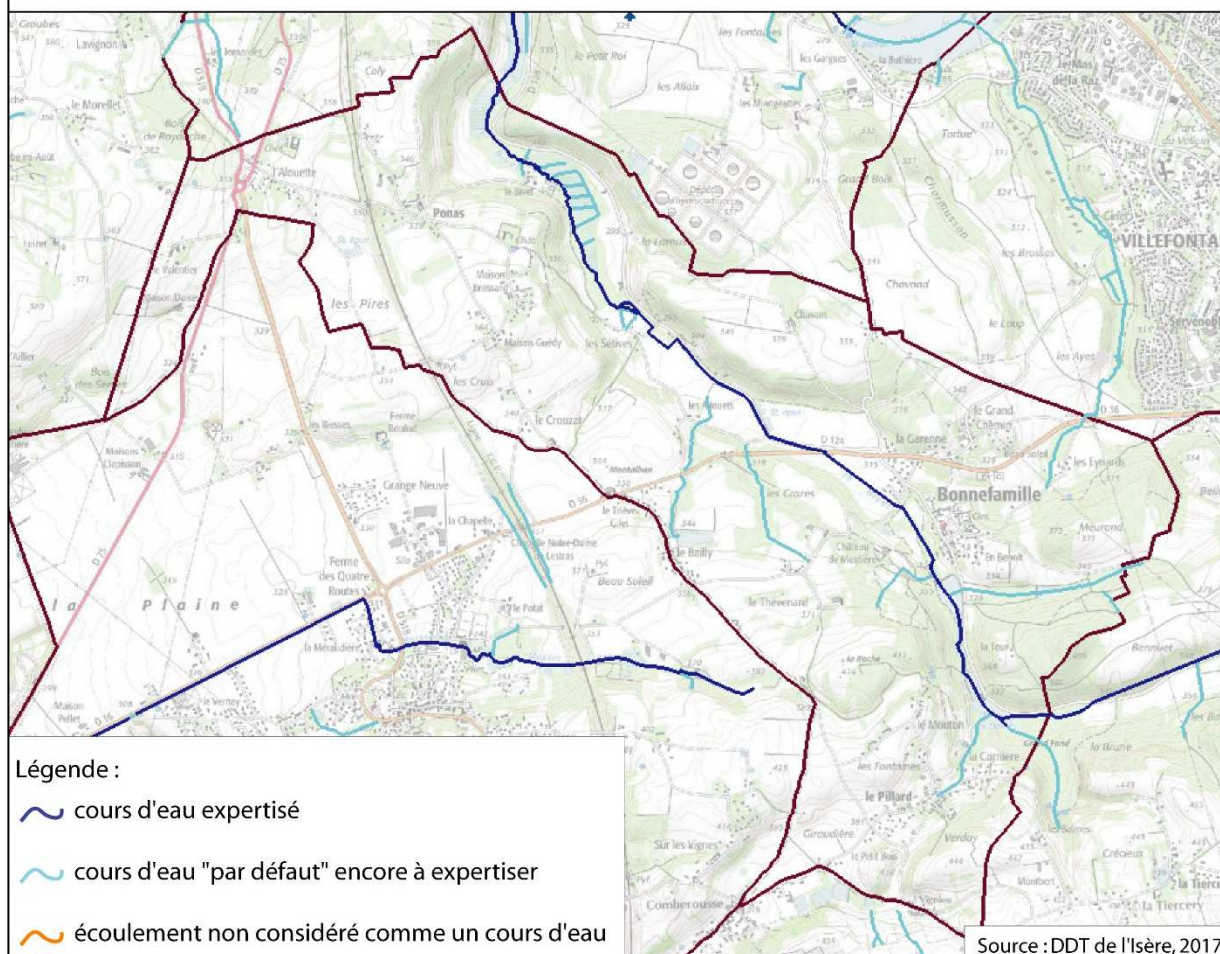
La cartographie actuelle a été établie fin 2015, puis mise à jour en janvier 2017 par la DDT de l'Isère.

Celle-ci met en évidence :

- les cours d'eau expertisés considérés en tant que tel,
- les cours d'eau "par défaut" encore à expertiser,
- les écoulements n'étant pas considérés comme des cours d'eau (ex : fossé).

Concernant le territoire de Bonnefamille, quelques cours d'eau restent encore à expertiser et concernent les petits cours d'eau qui alimentent le ruisseau du Bivet au cours de son trajet sur la commune.

CARTOGRAPHIE DES COURS D'EAU ET FOSSES

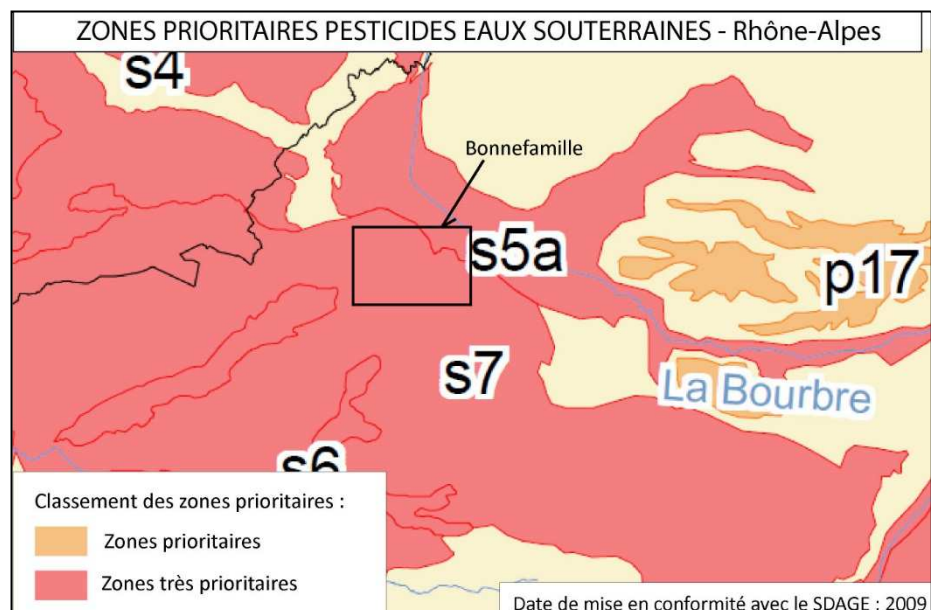
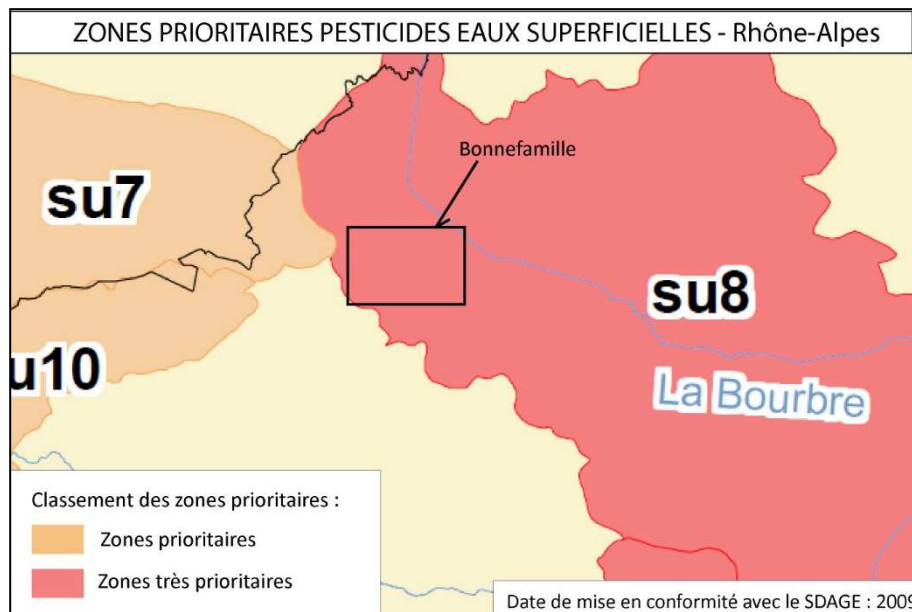


2.1.3.10 Le "zonage pesticides" en Rhône-Alpes

La délimitation des zones prioritaires pesticides en Rhône-Alpes a été révisée en mars 2008 et réalisée par la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides (CROPPP). Cette révision a pour objectif de cibler les actions de lutte contre la pollution des pesticides sur des bassins versants identifiés comme prioritaires, voire très prioritaires.

Le bassin versant de la Bourbre (Su8) est classé comme **très prioritaire** concernant les pesticides avec un potentiel de contamination moyen et une qualité des eaux assez dégradée voire dégradée.

Concernant les eaux souterraines, la commune de Bonnefamille appartient **au bas Dauphiné (s7)** qui est classé comme **très prioritaire** avec un potentiel de contamination fort et une qualité des eaux dégradée ponctuellement.



2.1.3.11 L'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Cette thématique est détaillée dans le chapitre 1.8 relatif aux réseaux et services du diagnostic communal ainsi que dans l'annexe du PLU relative au zonage d'assainissement auxquels il est nécessaire de se reporter.

A - Le traitement des eaux usées

La compétence en matière d'assainissement collectif des eaux usées (collecte, transport et traitement) sur Bonnefamille est assurée en régie communale. Depuis 2001, l'intégralité de la collecte est assurée en réseau séparatif (collecte distincte des eaux usées et des eaux pluviales).

Les eaux usées sont ainsi acheminées puis traitées par deux installations de traitement et d'épuration, de type filtre plantés de roseaux implantées sur le territoire communal respectivement :

- la station des Allouets ou du Village, d'une capacité de 800 Equivalents Habitants, mise en service de 2001, et dont les effluents épurés sont rejetés par le biais d'un bassin d'infiltration,
- la station des Pires, d'une capacité de 400 Equivalents Habitants, mise en service de 2003, également équipé d'un bassin d'infiltration.

Ces installations traitent environ 80 % des habitants de Bonnefamille, le reste étant géré en assainissement autonome.

D'après la notice du Zonage d'assainissement, ces installations sont dimensionnées de façon suffisante pour les années à venir au regard des prévisions de développement du nombre de logement à Bonnefamille. Un accroissement de la capacité de traitement des eaux est en revanche à prévoir à moyen termes (à une échéance de 15 à 20 ans).



Station d'épuration - Chemin des Pires



Station d'épuration "Ros'eaupure" des Allouets

La phase de diagnostic du zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales réalisée dans le cadre du PLU en novembre 2018.

B – La gestion des eaux pluviales

D'après la notice du zonage d'assainissement, la gestion des eaux pluviales est également assurée par la commune de Bonnefamille.

Le réseau de collecte des eaux pluviales (en canalisation souterraine) est exclusivement localisé dans la partie urbanisée du bourg. Sur le reste du territoire, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de fossés à l'air libre puis dirigées gravitairement en direction des différents milieux récepteurs du territoire constitués par les cours d'eau, les fossés, les zones humides, ...ou sur certains secteurs en direction de puits d'infiltration.

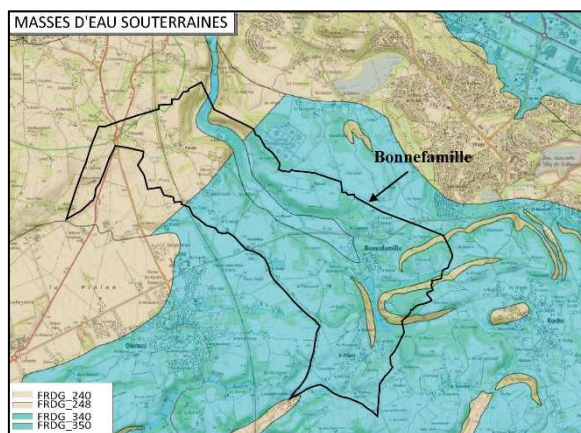
La gestion des eaux pluviales constitue une problématique importante pour la commune de Bonnefamille en raison de sa position en tête de bassin versant. En effet, la topographie de la commune et les volumes d'eau de ruissellement transitant sur les versants et dans les combes engendrent une sensibilité élevée des secteurs localisés en aval.

Ainsi, la notice du zonage d'assainissement rappelle que *"l'urbanisation future doit faire attention à ne pas modifier le fonctionnement hydraulique actuel et ne pas faire obstacle aux ruissellements dans les axes (combes) principaux. Le ruissellement ne doit pas non plus être concentré et dirigé sur des habitations existantes en aval. L'urbanisation future doit tenir compte des problèmes d'inondation rencontrés dans le bassin versant de la Bourbre"*.

2.1.3.12 Les eaux souterraines

La commune de Bonnefamille est concernée par quatre masses d'eau souterraines d'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée :

- "Miocènes sous couverture Lyonnais et Sud Dombes" (FRDG_240), sur la partie Nord de Bonnefamille,
- "Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme"(FRDG_248) présent très localement sur les ruptures de reliefs du territoire communal,
- les "Alluvions de la Bourbre-Catelan"(FRDG_340) qui suivent le ruisseau du Bivet,
- "Formations quaternaires et placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" (FRDG_350) recouvrant largement le territoire communal.



Les formations quaternaires, constituent les principales formations aquifères sur le territoire communal. De nombreuses zones humides sont en relation avec cet aquifère de manière discontinus.

Les terrains molassiques, qui couvrent localement le territoire communal, présentent un intérêt écologique très important pour le maintien du débit d'étiage des cours d'eau qui en dépendent.

| Code masse d'eau | Echéances | | Paramètres faisant l'objet d'une adaptation |
|--|------------------|---------------|--|
| | Etat quantitatif | Etat chimique | |
| Miocènes sous couverture Lyonnais et Sud Dombes | | | |
| FRDG_240 | 2015 | 2015 | - |
| Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme | | | |
| FRDG_248 | 2015 | 2027 | Faisabilités techniques : nitrates, pesticides |
| Alluvions de la Bourbre-Catelan | | | |
| FRDG_340 | 2015 | 2015 | - |
| Formations quaternaires et placage discontinu du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon | | | |
| FRDG_350 | 2015 | 2027 | Faisabilités techniques : nitrates, pesticides |

L'objectif du bon état quantitatif pour les quatre masses d'eau souterraines, fixé pour 2015 a été atteint. Concernant l'état chimique, le bon état n'a été atteint que pour deux masses d'eau souterraines : FRDG_240 et FRDG_340. L'échéance pour les deux autres masses d'eau (FRDG_248 et FRDG_350) a été reportée à 2027 en raison d'un état "médiocre" de ces masses d'eau et des difficultés rencontrées de faisabilité technique dues à la présence de nitrates et de pesticides.

La S.D.A.G.E. 2016-2021, identifie les masses d'eau stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Ces ressources d'enjeu départemental à régional sont à préserver. **La masse d'eau FRDG_240 ("Miocènes sous couverture Lyonnais et Sud Dombes") est identifiée comme une zone de sauvegarde**, tandis que les deux autres masses d'eau qui figurent sur le document du SDAGE (FRDG_248 et FRDG_340) n'ont pas encore été identifiées comme telles.

2.1.4 L'alimentation en eau potable

Ce chapitre vient en synthèse de la présentation détaillée fournie au chapitre 1.8 sur les réseaux et les services du diagnostic communal.

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est implanté sur le territoire même de Bonnefamille. La distribution de l'eau est gérée sur la commune de Bonnefamille, par **le Syndicat Intercommunal des Eaux du Brchet**.

Ces eaux proviennent de deux captages :

- **le captage de Lafayette** implanté sur la commune de Saint-Georges d'Espéranche (DUP en date du 11 mars 2016), dont le périmètre de protection éloigné s'étend très largement sur le secteur de la Plaine à Diémoz,
- **le captage du Brchet**, rapport de l'hydrogéologue agréé en date du 8 février 1993 (captage désigné comme prioritaire au SDAGE et captage Grenelle) implanté sur la commune de Diémoz. Les procédures visant à la prochaine mise en place de la DUP du captage du Brchet ne sont pas actuellement achevées (Syndicat Isérois des Rivières Rhône Aval – SIRRA - mars 2022).

Le **captage du Grand Font** situé sur la commune voisine de Roche, a été utilisé pendant de nombreuses années pour alimenter de façon gravitaire les secteurs bâtis localisés au Sud de Bonnefamille (Le Pillard, Vignieu,...) à partir du réservoir du Mouton. Cependant, cette ressource en eau potable a été déconnectée du réseau en juin 2014 suite à un problème de qualité.

Deux réservoirs sont présents sur le territoire communal :

- **le réservoir de Ponas** (Les Cruis) alimenté depuis le réservoir de Bletenay à Diémoz par les eaux des captages de Lafayette et du Brachet,
- **le réservoir du Mouton** alimenté par le forage de Lafayette.



Réservoir du Mouton



*Réservoir de Ponas
Les Cruis*

Bonnefamille n'est pas directement concernée par des périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable.

Toutefois, il est à noter que l'**aire d'alimentation de captage du Brachet** a été délimitée sur une superficie de 316 hectares couvrant une partie des communes de Bonnefamille, de Diémoz, de Saint-Georges-d'Espéranche et de Roche. Seule l'extrémité Sud de Bonnefamille est couverte par l'Aire d'Alimentation du Captage du Brachet à l'Ouest de Le Pillard couvrant plus particulièrement les habitations du lieu-dit Vignieu.

Captages prioritaires du SDAGE et du Grenelle de l'environnement :

La Directive cadre sur l'eau impose à chaque état membre de l'Union Européenne d'inscrire les points de captages fournissant plus de 10 m³/jour ou desservant plus de 50 personnes, utilisés pour la production d'eau potable dans le "registre des zones protégées" et de mettre en œuvre des actions de protection de la ressource en eau.

La déclinaison de cette politique en droit français s'est traduite au niveau des S.D.A.G.E. par la délimitation de zones de protection au sein des aires d'alimentation des captages et la définition d'un programme d'actions volontaires.

Le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée a également défini des captages prioritaires sur l'ensemble de son bassin versant (problème de qualité et ressources stratégiques).

Le Grenelle de l'Environnement a renforcé ces orientations en décidant de cibler environ 500 captages à l'échelle nationale, dont les aires d'alimentation sont à protéger de manière prioritaire (menacées par les pollutions diffuses : nitrates et/ou pesticides).

Le captage du Brachet et le captage de Lafayette sont désignés en tant que captages prioritaires du S.D.A.G.E Rhône-Méditerranée ou au titre du Grenelle de l'Environnement.

Les aires d'alimentation et les zones de protection des captages prioritaires du Brachet et de La Fayette :

Les captages identifiés au SDAGE comme prioritaires (disposition 5E-01) exploitent des masses d'eau constituant des ressources d'enjeu départemental à régional pour satisfaire les besoins en eau potable actuels et futurs. C'est pourquoi, il est primordial de préserver ces ressources stratégiques dans le temps.

L'aire d'alimentation du captage (AAC : "surface sur laquelle les eaux qui s'infiltrent alimentent le captage") consiste à mener des actions au sein de ce périmètre visant à préserver la ressource des pollutions diffuses issues de l'usage des sols en surface, notamment par des actions de sensibilisation des différents acteurs du territoire (collectivités, institutions comme SNCF réseau, profession agricole et autres usagers, ...).

La zone de protection est délimitée sur les superficies potentiellement soumises à des "pressions anthropiques" plus élevées. Un programme d'actions définit **les mesures volontaires à promouvoir** sur la zone de protection de l'aire d'alimentation de captage afin de contribuer à l'amélioration des eaux captées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Ces deux captages prioritaires ont fait l'objet de délimitations de leurs aires d'alimentation et de leurs zones de protection respectives par deux arrêtés préfectoraux en date du 15 juillet 2014 instaurant :

- **l'aire d'alimentation de captage du Brachet** et sa zone de protection couvrant une superficie de 316 hectares répartis sur les communes de Bonnefamille, de Diémoz, de Saint-Georges-d'Espéranche et de Roche.

Le périmètre de la zone de protection est le même que l'aire d'alimentation figuré sur la carte intitulée "Eaux souterraines et superficielles".

Ainsi, seule l'extrémité Sud de Bonnefamille est couverte par ces délimitations relatives au captage du Brachet à l'Ouest de Le Pillard couvrant plus particulièrement les habitations du lieu-dit Vignieu et les étendues agro-naturelles de la Giraudière et du Petit Bois.

- **l'aire d'alimentation de captage de Lafayette** et sa zone de protection couvrant une superficie de 1 361 hectares répartis sur 7 communes, dont la frange Ouest de Bonnefamille dans le secteur de la Roche, de l'Alouette, Les Pires et Ponas.

La zone de protection, de moindre étendue que l'aire d'alimentation, n'intéresse par le territoire de Bonnefamille.

2.1.5 Climatologie et qualité de l'air

2.1.5.1 Données climatologiques et météorologiques

Le climat du Bas-Dauphiné se caractérise par un régime climatique complexe, qui mêle les influences continentales et océaniques voire méditerranéenne en raison d'une aridité estivale marquée.

La commune ne disposant pas de station météorologique METEO France sur son territoire, les données climatiques présentées ci-après, sont issues de la station météorologique de Bourgoin Jallieu, située au Nord-Est de la commune. Ces mesures portent sur la période de 1971 à 2000.

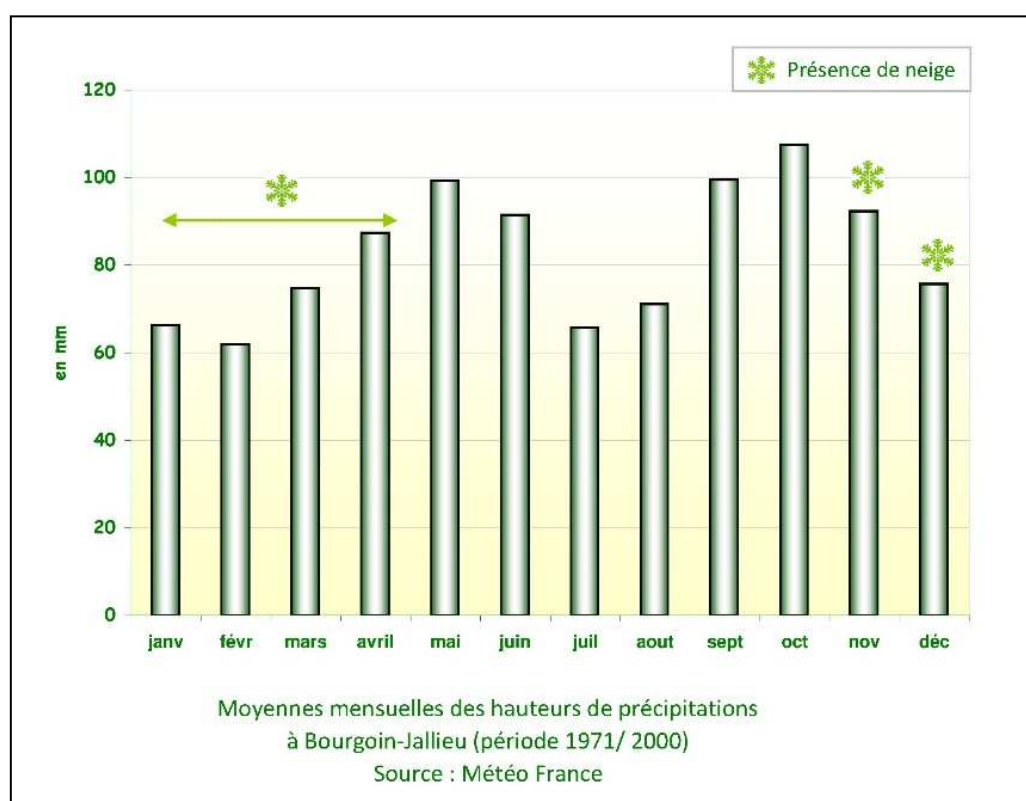
Les précipitations

La moyenne annuelle des précipitations à Bourgoin-Jallieu s'élève à 933 mm.

Les pics de précipitations sont principalement observés pendant les deux saisons de printemps (avril, mai et juin) et d'automne (septembre, octobre et novembre) avec des hauteurs de précipitations supérieures à 80 mm. Notons que c'est durant le mois d'octobre que les précipitations sont les plus fréquentes avec une hauteur moyenne mensuelle de 107,5 mm d'eau.

A l'opposé, une sécheresse hivernale (décembre, janvier, février et mars) et une sécheresse estivale (juillet et août) est observée avec une hauteur d'eau inférieure à 75 mm.

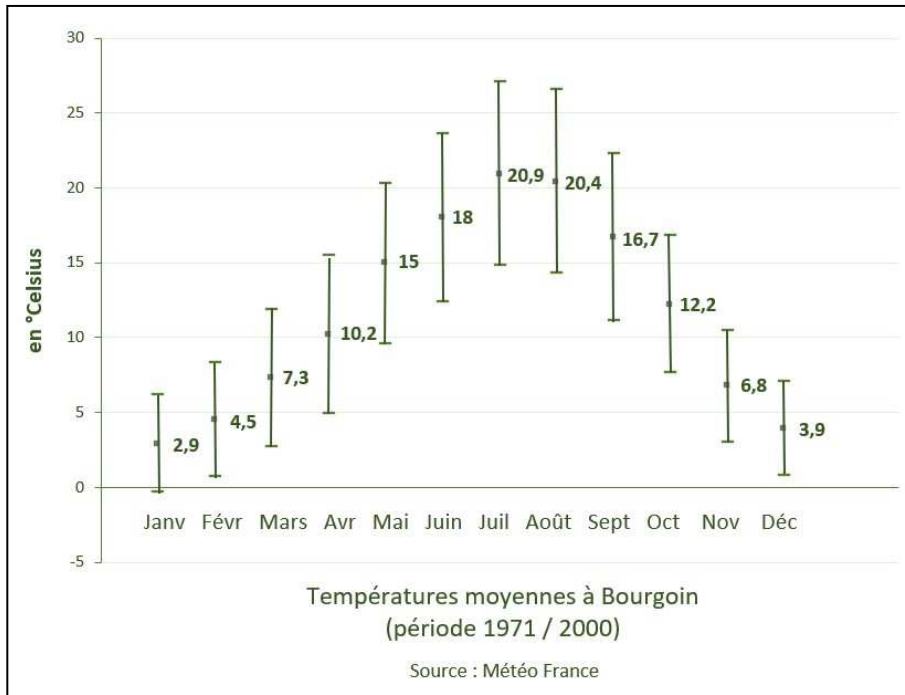
La station météorologique permet également d'estimer l'occurrence des phénomènes neigeux. Ainsi, à Bourgoin-Jallieu, 9 jours de neige ont été relevés avec un maximum de 2 jours en janvier et février.



Les températures

L'amplitude thermique moyenne mensuelle sur un an dans ce secteur géographique est de l'ordre de 9,5°C.

Les températures les plus froides se produisent généralement en janvier, avec des températures moyennes minimales de l'ordre de -0,3°C, et, les plus chaudes en juillet-août avec des températures moyennes maximales se situant aux alentours de 27°C ; la moyenne thermique de janvier étant de 2,9°C et celle de juillet de 20,9°C.



Les vents dominants

Dans ce secteur géographique, les vents dominants sont caractérisés par leurs orientations Nord/Sud.

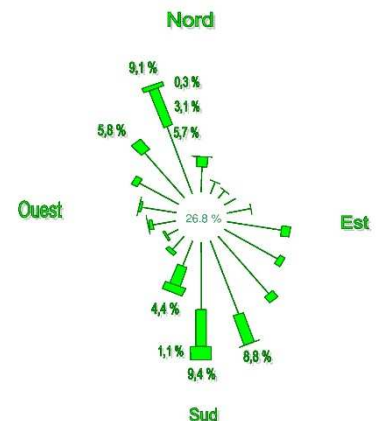
Le secteur ne semble pas soumis à des vents violents puisque 26,8 % des vents présentent une vitesse inférieure à 5 km/h (légère déviation des fumées de cheminées).

Le maximum enregistré est de 9,4 % des vents de secteur Sud qui présentent une vitesse supérieure à 30 km/h (les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent).

La commune de Bonnefamille, comme sur tout le territoire du Nord-Isère, a subi une tempête en 1982, ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle (cf. chapitre relatif aux risques majeurs).

Rose des Vents de Bourgoin-Jallieu

(période janvier 2003 à janvier 2004)
Source : Météo France



| Groupes de vitesse des vents | Effets liés au vent |
|------------------------------|--|
| 26,8 % < à 2 m/s | < à 7 km/h → les fumées d'usine sont légèrement déviées |
| 2 à 4 m/s | de 7 à 14 km/h → les feuilles commencent à bouger |
| 5 à 8 m/s | de 14 à 28 km/h → les drapeaux se déploient |
| > 8 m/s | > à 30 km/h → les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent |

Qualité de l'air

L'article L. 220-2 du Code de l'environnement (issu de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de décembre 1996) considère comme pollution atmosphérique : "l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives".

Les différentes directives de l'union européenne (directives 2008/50/CE et 2004/107/CE) ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (cf. ci-après). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (O.M.S.). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français et est codifié à l'article R. 221-1 à R. 221-3 du Code de l'environnement, inséré par décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010, exposant les valeurs des objectifs de qualité d'air, des seuils d'alerte, les seuils critiques, les objectifs de réduction de l'exposition....

Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Seuil de recommandation et d'information : seuil à partir duquel les pouvoirs publics émettent un avis de recommandations sanitaires à destination des personnes les plus sensibles, et, recommandent des mesures destinées à la limitation des émissions.

Seuil d'alerte : seuil à partir duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine et / ou l'environnement déclenchant des mesures d'urgence de la part des pouvoirs publics (restriction ou suspension des activités concourant à l'augmentation de ce polluant dans l'air).

Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

| Objectifs de qualité (protection de la santé humaine) | | | | |
|---|---|--|---|--|
| Principaux Polluants | Valeurs limites | Objectifs de qualité | Seuils de recommandation et d'information | Seuils d'alerte |
| Dioxyde d'azote NO ₂ | En moyenne annuelle 40 µg/m ³ En moyenne horaire 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an, à compter de 2010. | En moyenne annuelle 40 µg/m ³ | En moyenne horaire 200 µg/m ³ | En moyenne horaire 400 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser durant 3h consécutives et 200 µg/m ³ si procédure d'information et de recommandation a été déclenchée |
| Particules en suspension PM ₁₀ | En moyenne annuelle 40 µg/m ³ . En moyenne journalière 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an. | En moyenne annuelle 30 µg/m ³ | En moyenne journalière 50 µg/m ³ . | En moyenne journalière 80 µg/m ³ . |
| Ozone O ₃ | Santé : 120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne, calculée sur 3 ans. | 120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8 h pour une année civile | En moyenne horaire 180 µg/m ³ . | protection sanitaire pour toute la population 240 µg/m ³ en moyenne horaire. |

Les principaux polluants considérés sont :

- **Les oxydes d'azotes (NOx)** : émis principalement par les véhicules (notamment les poids lourds) et par les installations de combustion.
Les oxydes d'azote peuvent occasionner de graves troubles pulmonaires et des altérations de la respiration. Le monoxyde d'azote (NO) peut se fixer sur l'hémoglobine au détriment de l'oxygène et provoquer des méthémoglobinémies chez les nourrissons. Le dioxyde d'azote (NO₂) est un gaz irritant qui pénètre les plus fines ramifications des voies respiratoires et peut provoquer des crises d'asthme.
- **Les poussières ou particules en suspension** dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie (sidérurgie, incinération de déchets, cimenterie) et le chauffage urbain.
Les particules fines, de tailles inférieures à 2,5 µm, peuvent irriter les voies respiratoires et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures, ...).
- **Le dioxyde de soufre (SO₂)** résulte de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel, gazole...) et de procédés industriels. Ce gaz provient des industries et des foyers domestiques (chauffages).
Ce gaz peut occasionner des problèmes respiratoires chez des personnes sensibles (altération de la fonction pulmonaire chez les enfants et les asthmatiques) et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique.
- **L'ozone (O₃)** résulte de la transformation photochimique des polluants primaires (oxydes d'azote et hydrocarbure émis par la circulation routière) sous l'action des rayonnements ultraviolets. Ainsi, les concentrations maximales de ce polluant dit "secondaire" se rencontrent assez loin des sources de pollution.
Une forte concentration provoque des irritations oculaires (effets lacrymogènes), des troubles fonctionnels des poumons, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.
- **Le monoxyde de carbone (CO)** dérive de la combustion incomplète des combustibles fossiles (essence, fioul, charbon, bois). C'est le plus toxique des gaz car il reste très stable dans l'atmosphère. Il est également émis par le chauffage résidentiel.
Des concentrations importantes peuvent être mesurées dans les tunnels, les parkings souterrains ou en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique. Le monoxyde de carbone peut se substituer à l'oxygène dans l'hémoglobine et donc arrêter l'oxygénation des cellules du corps, ce qui peut conduire à des complications létales. Les symptômes habituels sont des maux de têtes, des vertiges ou des troubles cardio-vasculaires.
- **Le benzène (C₆H₆)** est un **composé organique volatil (COV)** essentiellement émis par évaporation des bacs de stockage pétrolier ou lors du remplissage des réservoirs automobiles. Le benzène peut avoir des effets mutagènes et cancérigènes.

D'autres sources de pollution sont occasionnées par les véhicules : usure des pneumatiques, garnitures de frein, disques d'embrayage et autres pièces métalliques, produisant des particules de caoutchouc, de manganèse, de chrome, de cadmium voire d'arsenic et d'amiante.

2.1.5.2 Suivi de la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes

Conformément à l'article L.221-3 du code de l'environnement modifié par la loi Grenelle II portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE), le suivi de la qualité de l'air de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dont le département de l'Isère, est assuré depuis le 1er juillet 2016, par l'observatoire régional : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (ex-Air Rhône-Alpes).

Les objectifs de surveillance de la qualité de l'air ont conduit à constituer un réseau de stations de mesures fixes implantées sur des sites représentatifs des différentes typologies d'exposition aux émissions polluantes (site urbain, site périurbain, site de proximité de trafic automobile, site rural et site industriel). Selon les typologies d'exposition, ces stations mesurent en continu les concentrations de différents polluants comme l'ozone (O₃), le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), les particules en suspension de taille inférieure à 10 micromètres (PM₁₀) ou le benzène (C₆H₆).

Afin de se conformer aux exigences Européennes et Nationales (Directives et code de l'environnement), les enjeux atmosphériques et leurs évaluations sont pris en compte au travers de Programmes Régionaux de Surveillance de la Qualité de l'Air (P.R.S.Q.A).

Le plan régional de surveillance à cinq ans répond notamment à une obligation réglementaire de définir la stratégie de surveillance régionale de la qualité de l'air (arrêté du 19 avril 2017) et s'inscrit en cohérence avec le Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA) qui définit les orientations nationales en matière de surveillance de la qualité de l'air pour la même période.

Région contrastée notamment par la variété de ses territoires, Auvergne-Rhône-Alpes présente également de fortes disparités d'exposition à la pollution de l'air avec des espaces naturels préservés et a contrario des zones densément peuplées trop exposées.

L'observatoire a identifié dans son PRSQA 2017-2021 des orientations stratégiques pour répondre à ces enjeux et prioriser ses activités :

- accompagner les acteurs du territoire,
- communiquer pour favoriser l'action,
- optimiser les outils d'évaluation et les diversifier grâce aux innovations technologiques et numériques,
- valoriser et faire évoluer les compétences des équipes pour contribuer aux mutations du territoire,
- favoriser les mutualisations et les partenariats pour répondre aux nouveaux besoins.

La tendance globale à l'amélioration de la qualité de l'air depuis 10 ans se confirme. Au cours de l'année 2016, les niveaux de concentrations de la majorité des polluants sont en diminution mais la variation est plus marquée pour certains composés. L'ozone (O₃) est le seul polluant dont la situation reste globalement stable, sans réelle hausse ni réelle baisse. Les particules (PM₁₀ et PM_{2,5}) ainsi que le dioxyde d'azote (NO₂) diminuent régulièrement, les particules très fines (PM_{2,5}) observant la meilleure progression d'un point de vue de leur diminution. Le dioxyde de soufre (SO₂) et le benzène (Benz) observent des niveaux faibles depuis 10 ans.

L'année 2016 s'est révélée relativement atypique, les onze premiers mois de l'année ont été relativement épargnés, avec seulement 12 journées durant lesquelles un dispositif préfectoral d'information a dû être activé en raison d'un épisode de pollution. Aucun épisode persistant n'a été observé durant ces onze mois puisque les activations ont été déclenchées sur deux jours consécutifs au maximum en février, juin et juillet.

En revanche, du 30 novembre 2016 au 4 janvier 2017, un épisode exceptionnel de par sa durée a concerné 14 bassins d'air, avec une persistance particulière sur la vallée de l'Arve, les pays de Savoie, le bassin lyonnais Nord-Isère, le bassin grenoblois, la vallée du Rhône et l'Ouest de l'Ain.

Les particules PM₁₀ sont à l'origine de 88 % des activations et constituent toujours la problématique principale, les autres activations étant relatives aux niveaux d'ozone (O₃).

2.1.5.3 Suivi de la qualité de l'air dans l'Isère

La station de suivi de la qualité de l'air la plus proche de Bonnefamille correspond à celle de l'agglomération de Bourgoin-Jallieu.

Lors du premier trimestre 2019, la qualité de l'air en Isère a été bonne 77 % du temps sur l'agglomération de Bourgoin, et près de 70 % du temps pour l'agglomération grenobloise et la zone Vienne-Roussillon.

L'ozone et les particules fines ont été, à parts égales, les polluants majoritaires sur cette période.

Par ailleurs, depuis la fin de l'année 2017, un nouvel arrêté est entré en vigueur, relatif aux procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant. Dorénavant, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes diffuse un message de "vigilance pollution" sur 3 niveaux (jaune, orange, rouge), défini en fonction de la prévision des niveaux de pollution (dépassement d'un seuil d'information ou d'alerte), mais aussi de la persistance des dépassements et de la surface des territoires impactés.

Durant cette période, la vigilance pollution a été activée 13 fois dans le bassin lyonnais et Nord Isère et s'est traduite par :

- 2 jours d'activation en vigilance rouge,
- 7 jours en orange, et,
- 4 jours en jaune (réparties entre le 1er janvier et le 31 mars).

2.1.5.4 Appréciation de la qualité de l'air de Bonnefamille

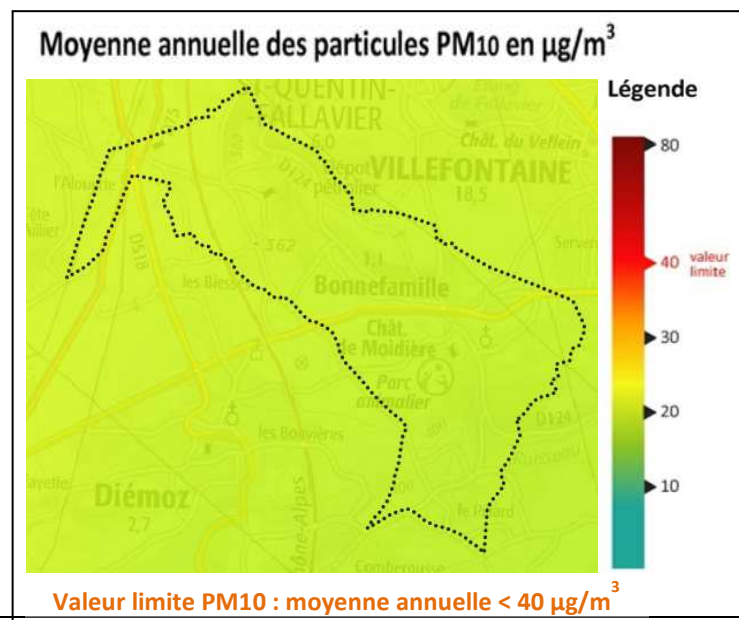
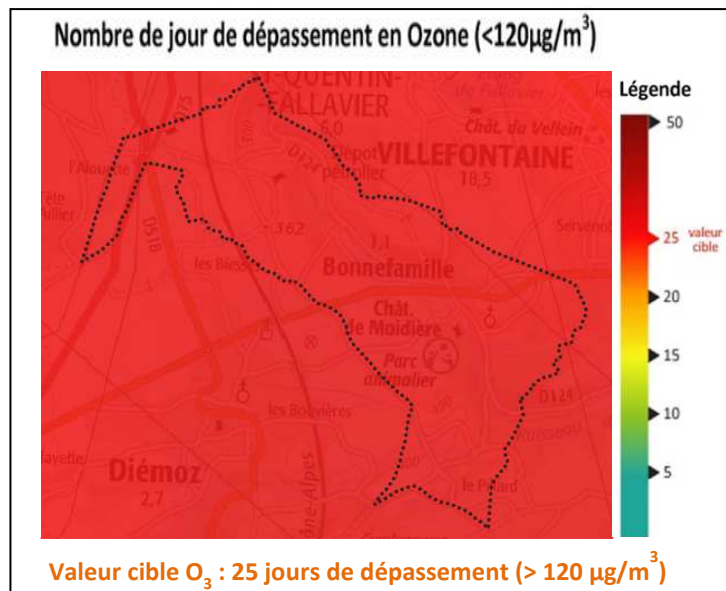
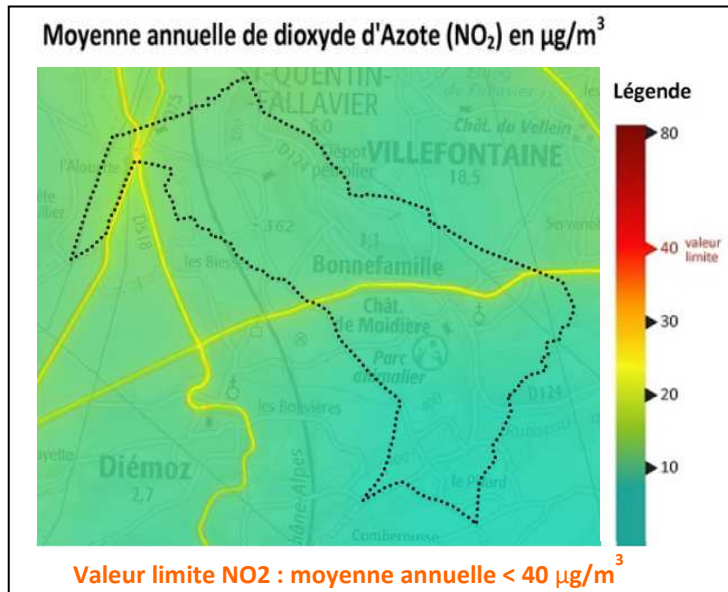
La qualité de l'air théorique de la commune de Bonnefamille peut être appréciée par une modélisation des indicateurs communaux, étant donné l'absence de relevés de qualité de l'air en continu. Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO₂), les particules en suspensions (PM₁₀) et l'Ozone (O₃).

Pour l'année 2017, les modélisations indiquent des dépassements de seuil pour l'ozone (O₃) sur l'ensemble du territoire communal avec en moyenne 26 jours de dépassement (valeur seuil = 25 jours de dépassement > 120 µg/m³). Ce polluant secondaire résulte en effet de plusieurs réactions chimiques entre plusieurs polluants précurseurs (oxyde d'azote, hydrocarbures, ...) provenant entre autres des pots d'échappement des véhicules motorisés, et qui se forme généralement à distance des voiries, sur des territoires moins urbanisés.

Aucun dépassement de seuils n'est spécifié pour les autres polluants (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) où la valeur limite est respectée en moyenne annuelle sur l'ensemble du territoire communal.

| Commune de Bonnefamille | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--|
| Polluants | Paramètres | Valeur minimale (2018) | Valeur moyenne (2018) | Valeur maximale (2018) | Valeur réglementaire à respecter |
| Dioxyde d'azote (NO ₂) | Moyenne annuelle | 9 | 11 | 32 | Valeur limite annuelle : 40µg/m ₃ |
| Ozone (O ₃) | Nombre jours >120µg/m ₃ | 25 | 26 | 27 | Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours |
| Particules fines (PM ₁₀) | Moyenne annuelle | 15 | 16 | 19 | Valeur limite annuelle : 40µg/m ₃ |
| Particules fines (PM _{2,5}) | Moyenne annuelle | 9 | 10 | 12 | Valeur limite annuelle : 25µg/m ₃ |

Les illustrations présentées ci-après sont également issues de modélisations constituant uniquement une représentation de la sensibilité théorique du territoire aux différents polluants.



Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO₂), les particules en suspensions (PM₁₀) et l'ozone (O₃) sur l'année 2015.

D'après les cartes de modélisation, la RD 75, la RD 124, et la RD 518 constituent les principales sources de dégradation de la qualité de l'air au regard des émissions de dioxyde d'azote. Il est à noter que ces infrastructures ne traversent pas le centre bourg de Bonnefamille. La RD 124 transite en revanche entre les quartiers urbanisés de la Garenne et de Beausoleil, d'une part et de la Madone d'autre part.

De par son positionnement spécifique au Sud de la vallée de la Bourbre, la commune de Bonnefamille apparaît particulièrement sensible aux épisodes de pollution liées à l'ozone. Ceci est directement lié au positionnement de la commune dans l'axe des vents dominants vis-à-vis des émissions polluantes liées aux trafics routiers transitant au Nord sur l'autoroute A 43 et la RD 1006.

2.1.5.5 *Les risques liés à l'ambroisie*

L'ambroisie est une plante pionnière, opportuniste et colonisatrice de sols nus, jachères non entretenues, friches urbaines et agricoles.

Cette plante est particulièrement nuisible pour la santé humaine. En effet, le pollen de cette plante provoque des allergies chez un nombre croissant de personnes, il entraîne des dérèglements du système immunitaire (asthme, urticaire, rhinite), ainsi qu'une hypersensibilité de différents pores (muqueuses, peau, ...). Cette nuisance est renforcée par une longue période de floraison (d'août à octobre) et l'émission d'un pollen très abondant, de petite taille, pouvant être transporté sur une centaine de kilomètres.

Ces dernières décennies l'ambroisie a particulièrement colonisé le Nord-Isère, notamment la vallée de la Bourbre et se distribue très largement sur ce territoire.

L'ambroisie est largement présente sur le territoire communal de Bonnefamille comme il a été possible de l'observer lors des prospections de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU.

La lutte contre l'ambroisie est effective par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes indigènes permettant par concurrence de limiter son expansion. Cette lutte doit également s'accompagner de la sensibilisation des populations, des agriculteurs et des aménageurs afin d'enherber systématiquement les espaces remaniés.

Réglementairement, cette lutte repose sur l'arrêté préfectoral du 7 mars 2000 qui prévoit que tout propriétaire, locataire ou occupant ayant droit (agriculteurs compris) ainsi que les gestionnaires des domaines publics et les responsables des chantiers de travaux sont tenus de prévenir la pousse des plants d'ambroisie, de nettoyer et d'entretenir tous les espaces où la plante se développe.

En cas de défaillances des intéressés, les maires sont habilités à les faire participer aux frais dû, à la destruction des plants d'ambroisie.

Le département de l'Isère a engagé, en 2012, un plan départemental de lutte contre l'ambroisie qui associe les services de l'Etat, l'ARS, les collectivités locales, la profession agricole, les gestionnaires de voiries, les associations. Un site internet a été mis en place afin de pouvoir signaler la présence de plants d'ambroisie sur le territoire communal (<http://www.stopambroisie.com>).

Par ailleurs, la Communauté de Communes Collines Isère Nord sensibilise les habitants au travers de son site internet sur les problématiques liées à la lutte contre l'ambroisie.

2.1.6 Le volet énergie et les gaz à effets de serre

Publié en juillet 2011, le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique a pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pendant les cinq années afin de faire face aux nouvelles conditions climatiques sur le territoire national.

Arrivé à échéance, l'Etat s'est appuyé sur les évaluations de son premier plan afin d'élaborer le 2e Plan national d'adaptation au changement climatique pour la période 2018-2022. Celui-ci souhaite davantage impliquer les territoires et les principaux secteurs de l'économie (agriculture, industrie, tourisme...) tout en priorisant les solutions fondées sur la nature.

2.1.6.1 Le volet énergétique du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durables et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Initialement l'Etat et les régions se sont dotés de **Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE)**.

Ce document avait pour objectif de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020-2050 en matière :

- de réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- de maîtrise de la demande énergétique,
- de développement des énergies renouvelables,
- de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Rhône-Alpes a été approuvé en avril 2014 pour une période de 5 ans.

Dans le cadre de son Plan Climat 2017, la France a souhaité élever ses ambitions en matière de politiques énergétiques et climatiques, remplaçant ainsi l'objectif de diviser par 4 les émissions de GES par un objectif conjoint de "Facteur 6" et de "Neutralité carbone".

La démarche de **Neutralité carbone** identifie 3 principaux leviers permettant de poursuivre cet objectif de diminution de Gaz à Effet de Serre (GES) :

- réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre GES sur son périmètre principalement à travers :
 - la sobriété énergétique et en "matière pour le bâti",
 - l'utilisation d'énergies décarbonées, et,
 - l'emploi de produits de construction et d'équipements performants et "bas carbone".
- contribuer à la réduction des émissions en dehors de son périmètre : réduction de l'empreinte carbone des fonctionnalités et des usages.
- contribuer au développement et à l'augmentation des puits de carbone, notamment par la réduction de l'artificialisation des sols et le développement des formations arborées durables.

La France incite donc les acteurs publics à soutenir ces actions et notamment les communes qui pourront intégrer cette démarche dans leur document d'urbanisme.

La France a également souhaité s'engager à diviser par 4 (facteur 4) ses émissions de GES d'ici 2050 par rapport au niveau de 1990.

| | Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes | Les objectifs nationaux |
|--|--|---------------------------------------|
| Consommation d'énergie | -21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel | - 20% d'énergie primaire / tendanciel |
| Emissions de GES en 2020 | -29.5% / 1990 -34% / 2005 | -17% / 1990 |
| Emissions de polluants atmosphériques | PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007 | -30% en 2015 / 2007 |
| | NOx -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007 | -40% en 2015 / 2007 |
| Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020 | 29.6% | 23% |

Source : SRCAE Rhône-Alpes - Avril 2014 - Partie III : Objectifs

Depuis le 10 avril 2020, le SRCAE Rhône-Alpes a été intégré au sein du **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** d'Auvergne Rhône-Alpes. Ce nouveau schéma stratégique et transversal comporte notamment 12 règles pour atteindre les objectifs fixés en matière de "Climat, air, énergie " en continuité avec le SRCAE :

- la performance énergétique des projets d'aménagements,
- la trajectoire neutralité carbone,
- la performance énergétique des bâtiments neufs,
- la rénovation énergétique des bâtiments anciens,
- le développement des réseaux énergétique,
- la production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités,
- le développement des énergies renouvelables,
- le développement maîtrisé de l'énergie éolienne,
- la diminution des gaz à effet de serre (GES),
- la diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère,
- la réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques,
- le développement de la mobilité décarbonée.

Enfin, d'après le schéma éolien de Rhône-Alpes d'octobre 2012, **la commune de Bonnefamille ne fait pas partie des zones favorables au développement de l'éolien**. Aucune installation éolienne n'est présente sur le territoire communal.

2.1.6.2 Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) sont prévus à l'article L.229-26 du code de l'environnement, pour les régions, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomérations et les communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants. Ils définissent des objectifs stratégiques et opérationnels en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques, un programme d'actions ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le Conseil Général de l'Isère a adopté en février 2012 les orientations du Plan Climat Energie pour l'Isère. Ce plan climat énergie permet de développer une stratégie, à l'échelle du département de l'Isère. La lutte contre le changement climatique et la crise énergétique constituent les enjeux phares de cette démarche du plan climat énergie.

Le département de l'Isère a axé son Plan Climat Energie autour de 3 périmètres d'intervention correspondant à 75 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire isérois :

- **le périmètre d'actions maîtrisées par le département** dans le cadre de ses compétences, avec deux objectifs principaux :
 - atteindre les "3x20" en 2020, il s'agit de réduire de moins de 20 % la consommation en énergie, d'augmenter de plus de 20 % les énergies renouvelables présentes sur le territoire et de parvenir à réduire de moins de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES),
 - viser une réduction de 40 % des consommations d'énergie et de 50 % des émissions de gaz à effet de serre liées aux bâtiments propriété du Département (conformément aux objectifs de l'article 5 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, loi Grenelle I) en agissant à la fois sur le bâti, l'exploitation et les usages du patrimoine départemental.
- **le périmètre d'influence**, inciter les acteurs isérois à contribuer à leur niveau à réduire les émissions de GES et leurs consommations d'énergie, et à les sensibiliser face au changement climatique et à la crise énergétique qui en découle,
- **le périmètre de la coordination**, qui a pour ambition de satisfaire aux exigences de sensibilisation et de mobilisation des partenaires, fixées par l'article R.229-51 du code de l'environnement qui mentionne : "le programme des actions à réaliser, prévu au 2° du II de l'art L.229-26 (plan climat), comporte un volet consacré à la politique de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des personnes intéressées à la réalisation du plan".

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT Nord-Isère préconise qu'une recherche systématique de solution en faveur des énergies renouvelables soit réalisée.

Ces solutions peuvent être de plusieurs natures : développement du solaire thermique pour la production d'eau chaude, l'équipement des surfaces de toitures des bâtiments d'activités en panneaux solaires ou photovoltaïques ou alors rechercher des possibilités d'installation de chaufferie bois ou de chauffage utilisant les énergies renouvelables dans les grands projets d'habitats collectifs ou les zones d'activités.

La déclinaison territoriale engagée depuis plusieurs années sur le territoire de la Communauté de communes est le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Ce document a fait l'objet de concertation avec les services instructeurs et les acteurs locaux et a donné lieu à plusieurs séminaires dont le dernier effectué en mars 2024 accompagne désormais la mise en œuvre opérationnel de ce document cadre adopté en 2023.

2.1.6.3 Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) "COLL'IN en action pour le climat" a été adopté en novembre 2023. Ce document cadre s'articule autour de :

4 axes opérationnels :

Axe A : Favoriser les usages sobres et performants :

- Optimiser les aménagements publics,
- Renforcer les règles et les critères environnementaux,
- Accompagner la rénovation et la réhabilitation énergétiques des logements et du petit tertiaire,
- Poursuivre la rénovation de l'éclairage publics des communes,
- Poursuivre la mise en œuvre 'un plan programme "Mobilité ambitieux"
- Développer la mobilité bas-carbone.

Axe B : Adapter pour préserver les ressources et le cadre de vie :

- Optimiser les usages de l'eau,
- Réduire la consommation d'eau du secteur agricole,
- Préserver et renforcer les continuités écologiques,
- Travailler à l'amélioration de la qualité de vie et de la santé des habitants.

Axe C : Valoriser les dynamiques de proximité dans les activités locales :

- Faire de l'agriculture un vecteur d'adaptation du territoire,
- Promouvoir la filière bois locale,
- Déployer le plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés.

Axe D : Développer les énergies renouvelables en mobilisant durablement les ressources locales.

- Développer la production d'électricité photovoltaïque,
- Accompagner l'installation du solaire thermique,
- Développer l'usage du "bois énergie" comme système de chauffage performant,
- Soutenir le développement de projets EnR (Energie Renouvelable).

1 axe transversal :

- Axe E : Suivi, pilotage et évaluation du PCAET.

L'objectif porte sur une stratégie axée sur la réduction des Gaz à Effet de Serre, sur la réduction de la consommation d'énergie et la production d'énergie renouvelable.

Les leviers d'interventions sont multiples et portent notamment sur la rénovation des logements, le changement des modes de transport et l'adaptation des processus industriels.

En ce qui concerne **les documents d'urbanisme**, les leviers pouvant participer à l'atteinte de ces objectifs reposent notamment sur :

- la non-artificialisation des sols et/ou la désimperméabilisation de ces derniers,
- la préservation et/ou le renforcement des formations boisées et des plantations en site urbanisé,
- la conservation des puits à Carbone notamment liés à la préservation des zones humides et des étendues boisées de la commune et dans une moindre mesure à la protection des espaces agricoles.

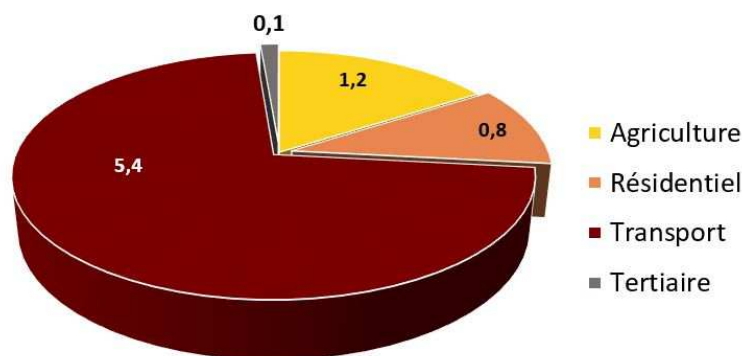
2.1.6.4 Les gaz à effet de serre

D'après les données de l'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) d'Auvergne Rhône-Alpes, la commune de Bonnefamille recensait en 2014 :

- 1 installation de petit éolien d'une puissance totale de 3,5 kW,
- 10 installations photovoltaïque d'une puissance totale de 31,6 kW,
- des installations "solaire thermique" représentant une superficie de 20,34 m² de capteurs,
- 1 installation de chaudière automatique à 25 kW.

D'après les données de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) de 2012 et mises à jour en 2018, le secteur des transports est le secteur qui émet significativement le plus de gaz à effet de serre avec 5,4 kteq de CO₂, suivi par l'activité agricole et le résidentiel avec respectivement 1,2 kteq et 0,8 kteq de CO₂ et enfin par le tertiaire avec 0,1 kteq de CO₂.

Emission de gaz à effet de serre en kteq de CO₂
à Bonnefamille en 2018



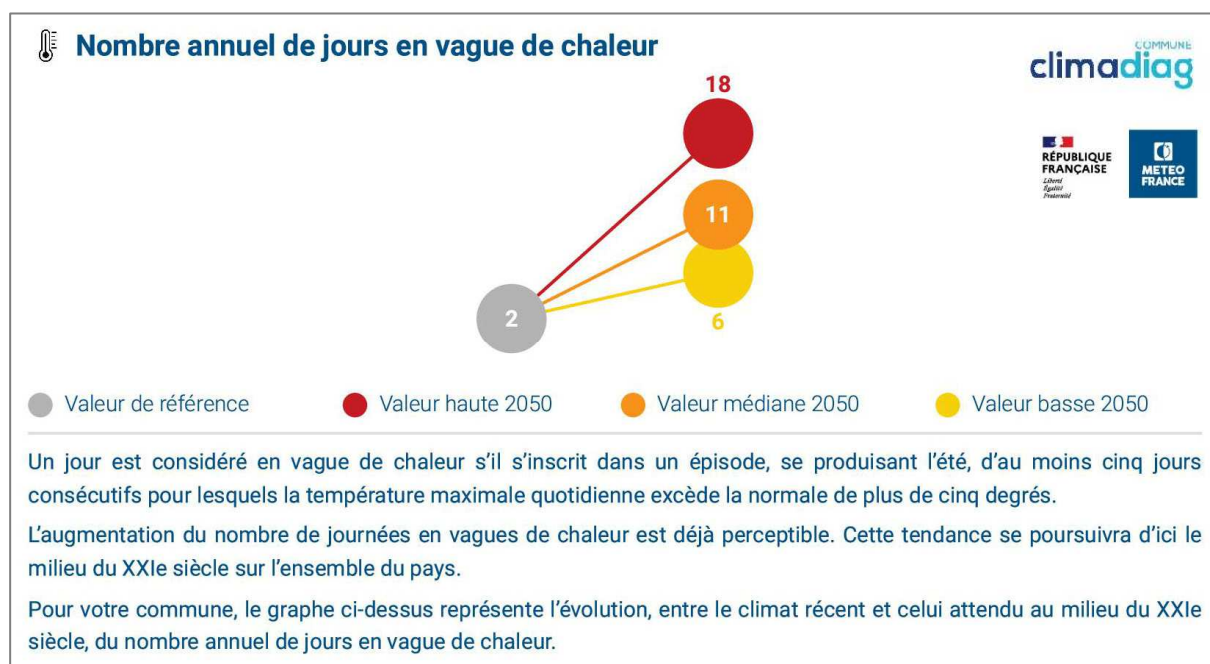
Source : Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) – octobre 2022

2.1.6.5 Les phénomènes de changements climatiques

Météo France a établi une fiche communale afin d'apprécier les conséquences liées aux évolutions climatiques sur les prochaines décennies.

La fiche climadiag éditée en mars 2024 pour le territoire de Bonnefamille, illustre les évolutions possibles des paramètres climatiques selon les hypothèses prises en compte.

L'extrait présenté ci-après montre notamment les besoins d'abaissement des températures ambiantes dans les secteurs urbanisés, même pour des "territoires ruraux" comme Bonnefamille en raison d'un accroissement du nombre annuel de jours avec vague de chaleur estimé à l'horizon 2050 (entre 6 et 18 jours).



Les leviers d'interventions mobilisables dans le cadre d'une révision de PLU sont abordés en fin du chapitre de présentation du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné.

2.1.7 Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs

La préfecture du département de l'Isère a mis à jour en 2020, le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)**. Ce dossier répertorie les différents risques auxquels est soumise chaque commune du département. Le site Géorisques, édité par le ministère du Développement durable, regroupe également l'ensemble des risques naturels et technologiques recensés pour chaque commune.

Les communes ont l'obligation de réaliser un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). De plus, avec l'arrêté préfectoral du 22 avril 2011 relatif à l'information des acquéreurs locataires de biens immobiliers (IAL), la commune doit disposer d'une fiche d'information et d'éléments cartographiques afin de préciser les risques naturels et technologiques majeurs dans la commune et délimiter les zones exposées.

La commune de Bonnefamille est exposée :

- au risque sismique (zone de sismicité 3 - modérée),
- à l'aléa retrait-gonflement des argiles (zones d'aléa faible sur l'ensemble du territoire).

Les risques technologiques sont traités dans la partie relative au "Milieu humain".

2.1.7.1 Carte des aléas de la commune de Bonnefamille

La **carte des aléas** concernant le territoire de Bonnefamille a été établie par le bureau d'études **Alp'Géorisques en octobre 2018**. L'objectif de ce document est d'établir la cartographie des différents phénomènes pouvant survenir pour une occurrence centennale (1 chance sur 100 d'arriver chaque année) et d'en déterminer l'intensité selon 3 niveaux (degré d'intensité) définis par des grilles de critères établis par les services de l'État. Ainsi, trois niveaux d'aléas peuvent être définis sur la carte présentée page suivante :

- faible,
- moyen, et,
- fort.

D'après ce document, les aléas présents sur Bonnefamille et les secteurs concernés sont :

- **aléa d'inondation**, qui prend 2 formes sur le territoire de Bonnefamille :
 - **les crues rapides des rivières** : inondations pour laquelle l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations. Les bassins versants de taille petite et moyenne sont concernés par ce type de crue dans leur partie ne présentant pas un caractère torrentiel dû à la pente ou à un fort transport de matériaux solides. **Un aléa très fort concerne le lit mineur du ruisseau du Bivet en raison de l'intense activité hydraulique qui peut se manifester sur les berges. Pour le reste, l'aléa faible concerne principalement des zones naturelles et agricoles mais peut impacter également des zones habitables comme au lieu-dit Le Bivet ou le lotissement du Clos des Sorbiers.**
 - **Les inondations en pied de versant** : il s'agit de submersions par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou l'amont d'un obstacle (route, voie ferrée), sans communication avec le réseau hydrographique. **Un aléa moyen est identifié dans une dépression située à la Maison Daisy sur la pointe Nord-Ouest du territoire.**

- **aléa de ravinements et ruissellements sur versant** : l'aléa de ruissellement est lié à une divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosion localisée provoquée par ces écoulements (ravinement). Le phénomène de ravinement est lié à l'érodabilité des formations géologiques locales. Les secteurs sensibles sont protégés lorsque la couverture végétale est développée et limite l'érosion et les eaux de ruissellement. A contrario, les chemins d'exploitations, les coteaux pentus, les terrains nus sans haies bocagères peuvent amplifier ce risque. **L'aléa très fort s'observe à plusieurs endroits sur le territoire et correspond exclusivement à l'emprise de certaines voiries et chaussées. Un aléa moyen se retrouve au lieu-dit Le Mouton au niveau d'une source.**
- **aléa de glissements de terrain** : déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, qu'il soit d'origine naturelle (nature et disposition des couches géologiques) ou anthropique (occasionné par l'homme). Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme. Ce phénomène constitue le risque majeur sur le territoire communal. **Un secteur a été classé en aléa fort au Nord du lieu-dit Le Mouton en raison d'une forte instabilité marquée par une topographie assez significative et par la présence d'une source pouvant engendrer un ruissellement important. D'autres zones ont été classées en aléa fort au regard de leur forte pente (voir carte ci-après).**

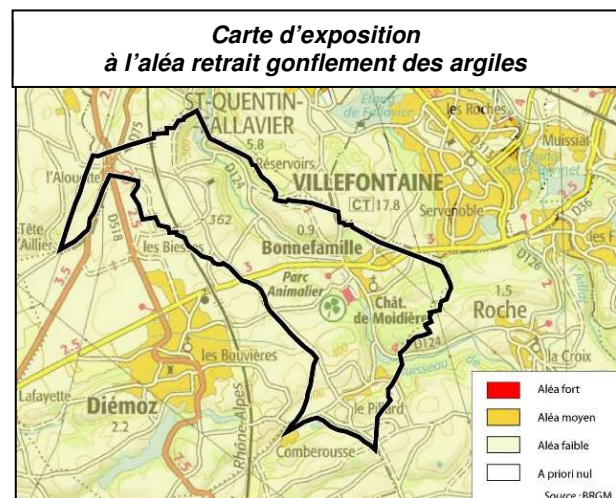
2.1.7.2 Exposition à l'aléa retrait/gonflement des argiles

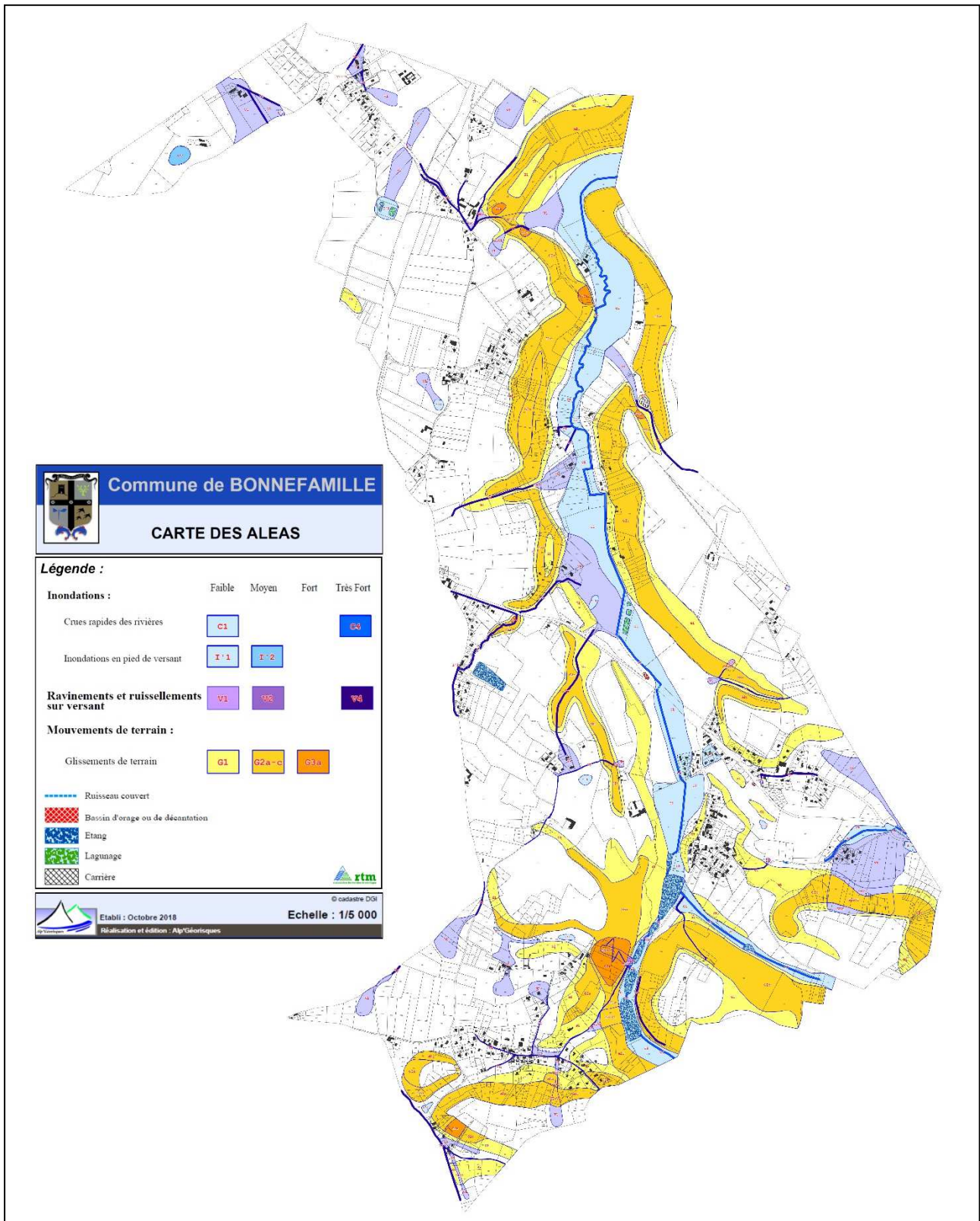
La consistance des matériaux argileux se modifie en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois importante.

Il en résulte un tassement et l'ouverture de fissures dans le sol pouvant entraîner des fissurations en façade.

L'exposition à l'aléa de retrait / gonflement des argiles sur la commune de Bonnefamille est considérée comme faible sur la totalité du territoire communal (cf. carte ci-contre)





2.1.7.3 Le risque de remontée de nappe

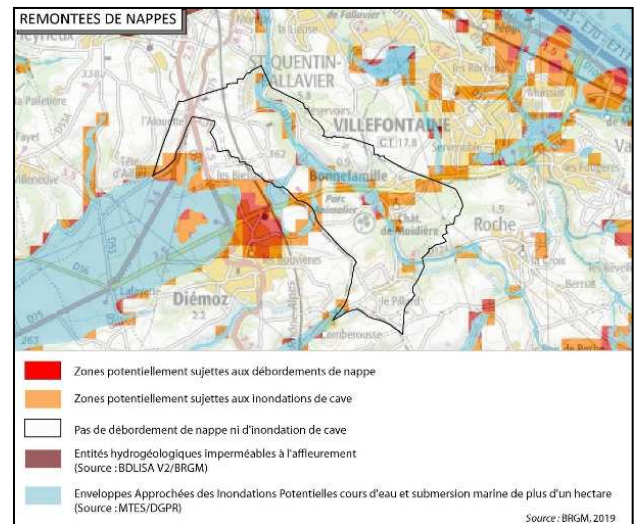
Lorsqu'une nappe souterraine est à un niveau haut (recharge naturelle de la nappe par les pluies supérieure à la moyenne) et que des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol.

La zone non saturée habituellement est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe. Plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Le BRGM a ainsi établi des cartes de sensibilité aux remontées de nappes à l'échelle départementale, elle est présentée ci-contre.

L'aléa "remontée de nappes" constitue ici principalement l'inondation "de plaine" qui affecte les zones humides de la commune.

Les zones aux abords du ruisseau du Bivet et des affluents qui l'alimentent sont donc classées en aléa fort.



2.1.7.4 Le risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Les règles particulières de construction parasismique pouvant être imposées aux équipements, bâtiments et installations dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique sont définies par les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement. Le nouveau zonage sismique et les règles de construction édictées par le décret n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique, le décret n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal" viennent renforcer la prévention du risque sismique en France.

Le territoire national est désormais divisé en 5 zones dénommées respectivement :

| | |
|-----------------------|---------------|
| zone de sismicité 5 : | "forte" |
| zone de sismicité 4 : | "moyenne" |
| zone de sismicité 3 : | "modérée" |
| zone de sismicité 2 : | "faible" |
| zone de sismicité 1 : | "très faible" |

Les bâtiments "à risque normal" sont classés en catégories d'importance I, II, III, IV selon l'étendue du risque pour les personnes et de l'importance du risque socio-économique, la catégorie I concernant les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée, et la catégorie IV regroupant les équipements dont la protection est primordiale pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

| Catégorie d'importance | Types de bâtiments |
|------------------------|--|
| I | Bâtiment sans aucune activité humaine de longue durée |
| II | Habitations individuelles, établissements publics, commerciaux ou industriels recevant moins de 300 personnes, habitations collectives de moins de 28 mètres de haut... |
| III | Etablissements publics recevant plus de 300 personnes, habitations collectives de plus de 28 mètres de haut, établissements sanitaires et sociaux, centres collectifs de productions d'énergie, établissements scolaires |
| IV | Bâtiments indispensables à la sécurité civile, à la défense nationale, au maintien de l'ordre public, au maintien des communications, à la sécurité aérienne, centres météorologiques |

La commune de Bonnefamille est classée en zone de sismicité 3 (modérée).

Au sein de cette zone, des mesures préventives et notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismique sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la catégorie dite "à risque normal", appartenant aux catégories II, III et IV.

2.1.7.5 Risque incendie de "feu de forêt"

Deux typologies de feux de végétaux sont à considérer vis-à-vis du risque feux de forêts :

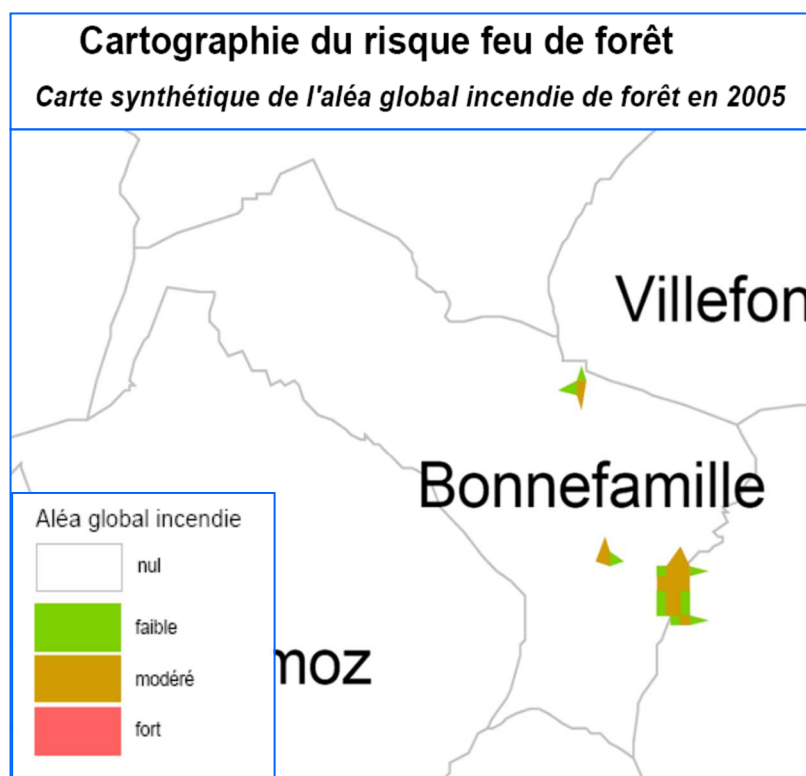
- les feux survenant en terrains accessibles pour lesquels l'envoi de moyens terrestres est suffisant,
- les feux d'altitude survenant en zone inaccessible aux moyens terrestres, souvent beaucoup plus problématiques (nécessité d'envoi de moyens aériens).

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Isère, la commune de Bonnefamille est ponctuellement concernée par un aléa global incendie de forêt nul à modéré (Cartographie du risque feu de forêts - 2005).

Vis-à-vis du risque incendie, la commune de Bonnefamille dépend du centre de secours principal de "Porte de l'Isère Ouest" à Saint-Quentin-Fallavier. Elle ne dispose pas de caserne sur son territoire, les plus proches sont celles de Saint-Quentin-Fallavier, Roche et Grenay/Heyrieux. Les ensembles boisés sont plutôt bien accessibles à partir des routes et des chemins et les boisements généralement assez humides sur le territoire sont moins soumis au risque incendie.

Suite aux incendies de forêt de 2003, le département de l'Isère a souhaité mettre en place un plan départemental des protections de forêts contre l'incendie. Ce plan a été réalisé sur une échéance de 7 ans (2013-2020) et se compose d'un document de présentation et d'orientation et de documents cartographiques. Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2013.

D'après ce document, la commune de Bonnefamille est inscrite en tant que commune classée pour le risque incendie de forêt (cf. carte ci-dessous).



2.1.7.6 Risque radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction. Le radon est un des agents responsables du cancer du poumon, toutefois bien loin derrière le tabac.

Une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable a été réalisée par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Le potentiel radon de la commune de Bonnefamille est de catégorie 1. Cela signifie que les formations géologiques du secteur ont des teneurs en uranium très faibles. Ainsi, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faible. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2 % dépassent 400 Bq.m⁻³.

2.1.7.7 Les arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Bonnefamille a fait l’objet de sept dates d’arrêtés de catastrophes naturelles :

| Commune de Bonnefamille | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| Type d'évènement | Période concernée | Date d'approbation de l'arrêté | |
| Tempête | 06 au 10 novembre 1982 | 18 novembre 1982 | |
| Inondations et coulées de boue | 26 au 27 novembre 1982 | 24 décembre 1982 | |
| Inondations et coulées de boue | 24 avril au 31 mai 1983 | 20 juillet 1983 | |
| Glissement de terrain | 30 avril au 1 ^{er} mai 1983 | 21 juin 1983 | |
| Inondations et coulées de boue | 30 avril au 1 ^{er} mai 1983 | 21 juin 1983 | |
| Inondations, coulées de boue et glissement de terrain | 04 au 05 octobre 1984 | 11 janvier 1985 | |
| Inondations et coulées de boue | 05 au 10 octobre 1993 | 29 novembre 1993 | |

Donnée Géorisques vérifiée et à jour en mai 2020.

2.1.7.8 Conclusions sur la prise en compte des aléas dans le PLU

En conclusion, le territoire de Bonnefamille est principalement impacté par des occurrences d'aléas ou phénomènes naturels de part et d'autre des combes (sur les versants), au sein des vallons et des secteurs dépressionnaires qui composent le territoire.

Les phénomènes d'inondations de plaine constituent les plus contraignants sur la commune et se développent principalement aux abords du ruisseau du Bivet.

Concernant les mouvements de terrain, l'aléa reste faible à moyen sur le territoire de Bonnefamille.

Cette thématique fait l'objet d'un volet spécifique au niveau du PLU afin de prendre toutes les dispositions nécessaires et indispensables à la protection des biens et des personnes dans le cadre de l'élaboration de ce plan local d'urbanisme.

2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels

Les étendues naturelles de Bonnefamille s'affirment comme une composante incontournable du territoire communal et constituent à la fois des réservoirs de biodiversité (habitats naturels divers et variés) et des espaces de fonctionnalités stratégiques (trames verte et bleue / corridors).

Les principales sensibilités des milieux naturels sur le territoire de Bonnefamille concernent essentiellement le vallon humide du ruisseau du Bivet qui irrigue le territoire (avec ses zones humides et ses étangs), ainsi que les versants secs ou boisés.

2.2.1.1 Les Directives européennes

La Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones d'intérêts spécifiques constituent un réseau écologique européen intitulé "Natura 2000".

Ce réseau Natura 2000 regroupe ainsi les sites désignés dans le cadre des Directives européennes :

- n°2009/147/CE dite "Directive oiseaux" instaurant des Zones de Protection Spéciale (ZPS), et,
- n°92/43/CEE, dite "Directive habitats-faune-flore" désignant des Sites d'Importance Communautaire (SIC) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, **aucun site appartenant au réseau Natura 2000** [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] **n'est identifié sur le territoire communal de Bonnefamille.**

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à près de 7 km au Nord-Est de la commune, au-delà de l'autoroute A 43, sur la commune de Fronthonas. Il s'agit de la zone spéciale de conservation de "Isle Crémieu" (FR8201727). Les espaces naturels présents sur la commune de Bonnefamille n'entretiennent aucun lien fonctionnel direct ou indirect avec ce site Natura 2000.

2.2.1.2 Les inventaires naturalistes et scientifiques

Initié depuis 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) vise à recenser les milieux naturels les plus remarquables du territoire national et à les décrire de manière à porter à la connaissance des acteurs de l'environnement de leur existence et d'apprécier également leur état de conservation.

Deux types de zones ont été identifiés :

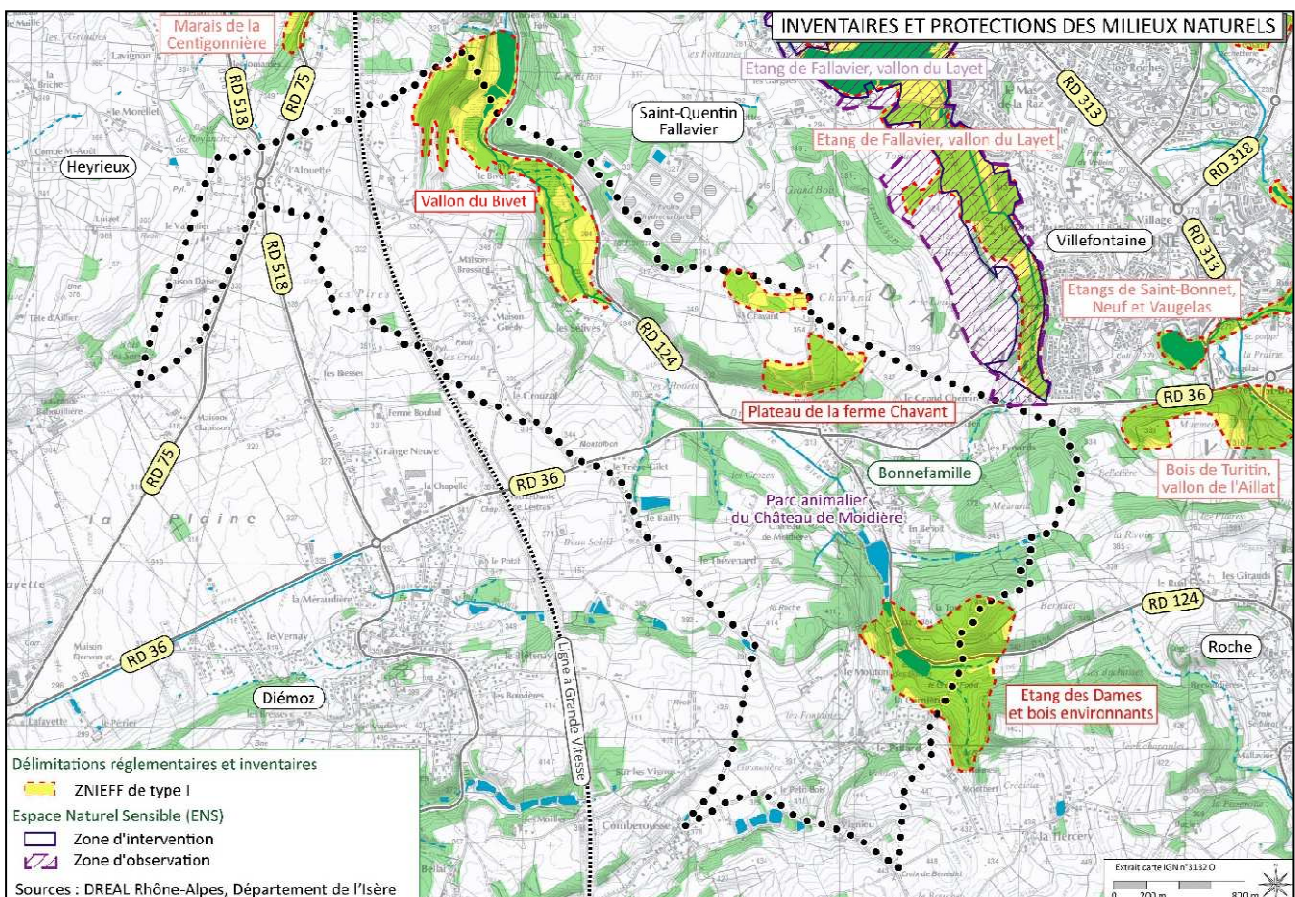
- **les ZNIEFF de type II** qui constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou de la faune migratrice, espaces fonctionnels de certains milieux naturels comme les zones humides),
- **les ZNIEFF de type I** qui couvrent des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.

Ces délimitations ont déjà fait l'objet d'une "modernisation" entre 1998 et 2004 ayant notamment conduit à des adaptations de leurs périmètres. Actuellement, les ZNIEFF font l'objet d'un travail d'actualisation engagé en 2019 par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ("Inventaire continu") afin de compléter les connaissances acquises jusqu'alors sur ces espaces naturels à enjeux de conservation.

Les informations présentées ci-après reposent sur les données contenues dans les différentes fiches descriptives de ces ZNIEFF (source DREAL Auvergne - Rhône-Alpes).

Trois ZNIEFF de type I sont répertoriées sur la commune de Bonnefamille, la ZNIEFF intitulée :

- **"Vallon du Bivet"** (38000002) d'une superficie de 55,86 ha, est située au Nord du territoire sur les communes de Bonnefamille et de Saint-Quentin-Fallavier. Le site couvre l'étang de Fully entouré d'une zone humide composée d'une végétation particulièrement caractéristique (laïches, roselière, Bourdaine). Cet ensemble est intéressant pour la faune avec la présence de nombreux oiseaux caractéristiques de ce genre d'habitats comme la rousserolle effarvate, la rousserolle turdoïde, le héron cendré, le héron pourpré, ou le faucon hobereau et la colonisation de ces milieux naturels par des amphibiens (dont la grenouille rousse).
- **"Plateau de la ferme Chavant"** (38000004) regroupe un petit boisement (chênaie-châtaigneraie) enrichi de mares et de friches régulièrement envahies par l'eau (19,6 ha). Le milieu abrite notamment de belles populations de pélodyte ponctué et de crapaud calamite (deux amphibiens).
- **"Etang des Dames et bois environnants"** (38000007) se localise au Sud-Est du territoire et couvre la zone d'étang et son boisement d'accompagnement. Ce site remarquable constitue un habitat prioritaire pour la reproduction de nombreux amphibiens (crapaud commun, grenouilles, tritons et salamandres).



2.2.1.3 *Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département de l'Isère*

Au travers des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.), le Département de l'Isère intervient en partenariat avec les acteurs de l'environnement et les collectivités territoriales afin de mettre en place des actions de préservation, de restauration et de mise en valeur du patrimoine naturel du département.

Les espaces naturels sensibles sont retenus à partir de critères concernant la valeur écologique et paysagère de la zone considérée mais également de leur composante sociale en tant qu'espace récréatif et de leur potentiel pédagogique. Certains choix reposent sur l'évaluation des risques de banalisation ou de disparition de ces sites naturels.

Aucun ENS n'est actuellement labellisé sur le territoire de Bonnefamille. En revanche, la zone d'observation de l'ENS "Etang de Fallavier, vallon du Layet" jouxte la limite Est de la commune.

2.2.1.4 *Inventaire des zones humides et tourbières*

D'après l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, *"on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année"*.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, applicable en France métropolitaine et en Corse, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : *"à partir du sol, de la végétation et/ou des habitats"*. En l'absence de végétation ou d'habitats naturels, l'identification des zones humides à partir du critère "sols" est cruciale.

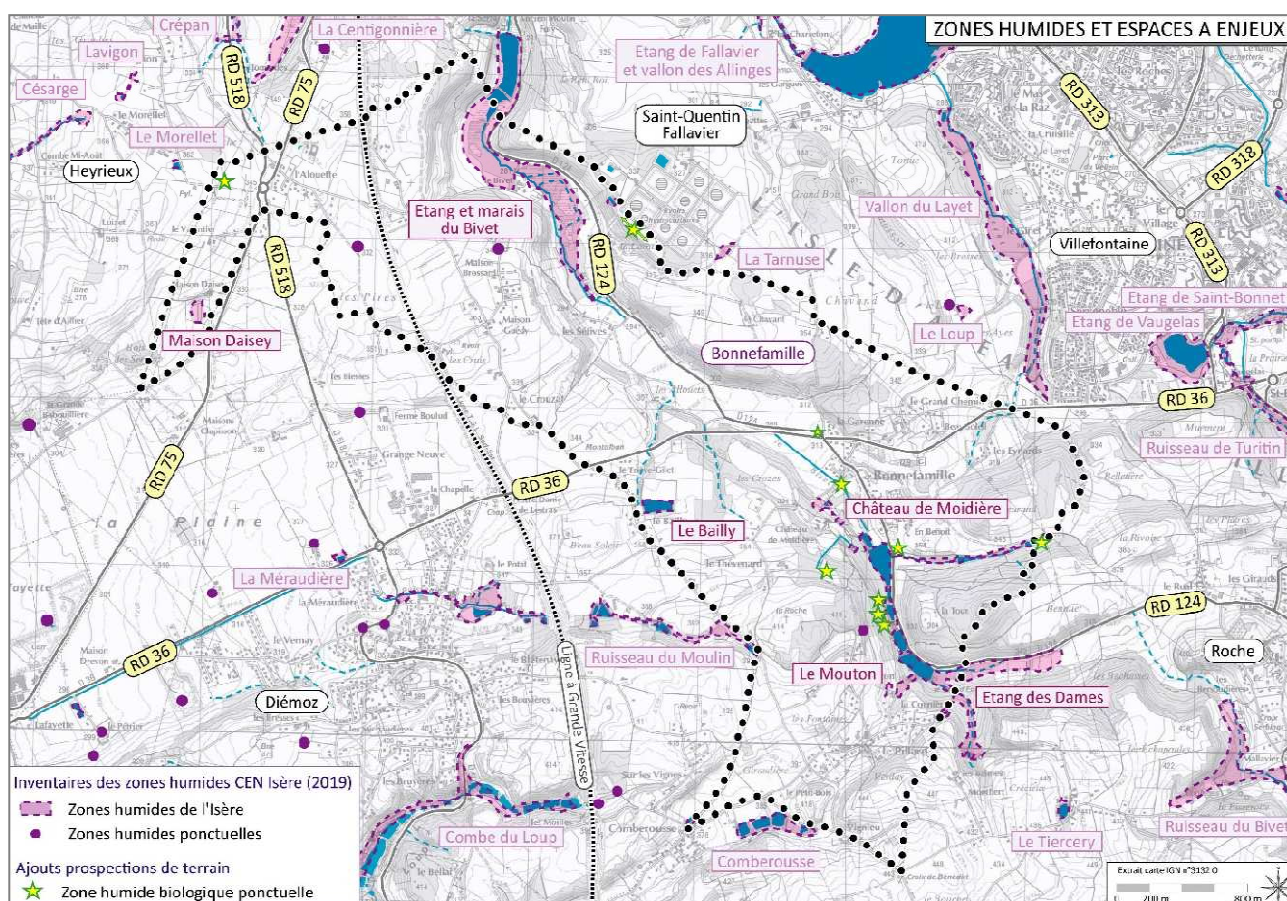
Quatre objectifs majeurs ont été retenus à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) afin d'enrayer le processus de disparition progressive des zones humides du bassin :

- inventorer les zones humides,
- caractériser les zones humides et suivre leur évolution,
- faire évoluer les politiques menées pour mieux protéger les zones humides,
- informer et communiquer.

L'inventaire des zones humides de l'Isère de plus de 1 hectare est réalisé depuis 2007 (mise à jour en 2019) par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de l'Isère. Cinq zones humides ont été recensées sur la commune de Bonnefamille (cf. carte intitulée "Zones humides et espaces à enjeux") :

- **l'Étang des Dames** (18,3 ha) regroupe un ensemble de six étangs alimentés par des sources et qui s'accompagnent d'un boisement frais et marécageux (aulnes, frênes, saules).
- **le Mouton** (0,15 ha) recouvre un petit étang et une prairie humide au hameau du même nom. Cette zone présente un intérêt biologique dans la reproduction des odonates et des amphibiens.
- **le Château de Moidière** (0,45 ha) concerne une prairie humide en secteur de pente, issue d'écoulements diffus ponctuels.
- **le Bailly** (1,17 ha) associée au petit plan d'eau du même nom.
- **l'Étang et marais du Bivet** (26,3 ha) intègre un marais sauvage et un étang en continuité du ruisseau du Bivet au sein d'un vallon peu profond au Nord de Bonnefamille.

Ces informations sont issues des fiches identités associées à ces zones humides et élaborées par le CEN Isère (anciennement AVENIR).



Les prospections de terrain ont permis de préciser ces informations et de parcourir ces zones (cf. carte des zones humides et des espaces à enjeux) montrant notamment l'intérêt du boisement inondable en amont d'En Benoît en limite communale avec Roche qui pourrait accueillir des tortues cistudes. Plusieurs zones biologiques ponctuelles observées au cours de ces campagnes de terrain ont été également ajoutées à cette cartographie.



Marais du Bivet



Ruisseau du Bivet



Grand lac de Moidière



Etang des Dames



Zone humide – Combe de Meurand



Zone humide - Maison Daisey

2.2.1.5 *Autres inventaires ou protections*

Inventaire des pelouses sèches

Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de l'Isère a compilé en 2015 l'ensemble des inventaires des pelouses sèches réalisés dans le département de l'Isère. Ces données sont issues de prospections spécifiques pelouses sèches et mésobromion réalisées par de nombreux partenaires (Conservatoire botanique national alpin, Lo Parvi, Nature Vivante, CEN Isère) et de nombreux territoires (Parcs naturels régionaux Vercors et Chartreuse, Isle Crémieu, Pays Viennois, etc.). En effet, ces pelouses constituent un patrimoine naturel remarquable pour la biodiversité et une ressource locale exceptionnelle pour de nombreuses activités (pastoralisme, apiculture, tourisme, chasse, etc.).

Aucune pelouse sèche n'a été identifiée sur le territoire de Bonnefamille dans le cadre de ces inventaires. En revanche, comme présenté au chapitre spécifique ci-après "2.2.2.4- Les pelouses sèches et prairies maigres", ce type d'habitat à enjeu de conservation a été identifié sur le territoire de Bonnefamille, notamment dans le secteur de Larnuse.

Autres dispositions

De même, d'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), **la commune de Bonnefamille n'est pas concernée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes (APPB), une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ou un site naturel classé.**

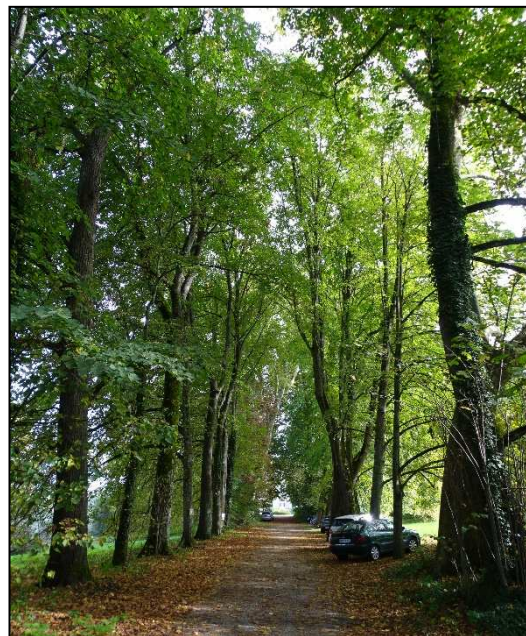
2.2.1.6 *Parc animalier du château de Moidière*

La commune de Bonnefamille dispose d'un **parc animalier** situé au cœur **du domaine du Château de Moidière (XVII^e siècle)** dont l'architecture dauphinoise est caractéristique de l'époque.



Annexe du château de Moidière

Ce parc est localisé face au bourg de Bonnefamille (à l'Ouest du ruisseau du Bivet) et est accessible depuis la RD 124 (ou route des étangs) par le chemin du château. L'entrée se fait par l'allée centrale du château qui permet le stationnement des véhicules légers.



Accès au château de Moidière

Ce parc clôturé d'une trentaine d'hectares permet de découvrir la faune locale ou régionale généralement difficile à observer dans son milieu naturel, avec environ 150 animaux représentés.

Ainsi, il est possible de contempler, entre autres, le loup, le lynx, le cerf élaphe, le sanglier, le bouquetin, le mouflon, le furet ou encore le raton-laveur ou le chien vérin ; ces deux dernières espèces étant considérées comme invasives sur le territoire national.



Enclos au sein du parc animalier

Outre les nombreux arbres âgés et de grand développement encore très présent au sein du domaine du château, l'intérêt botanique du parc repose également un arborétum constitué de 2 000 arbres et arbustes de la région rassemblant un peu plus de 70 essences.



Arboretum du château de Moidière

Le site s'insère également à proximité d'une **belle hêtraie aux arbres centenaires**, visible à l'extérieur du parc et se prolongeant en amont du vallon du ruisseau du Bivet sur le versant en surplomb du petit étang des Dames.

Cet espace singulier constitué de bois, de prairies et de 3 étangs offre, par ailleurs, un cadre naturel très agréable et attractif pour la "faune extérieure" au parc, notamment pour de nombreuses espèces d'oiseaux et d'insectes.

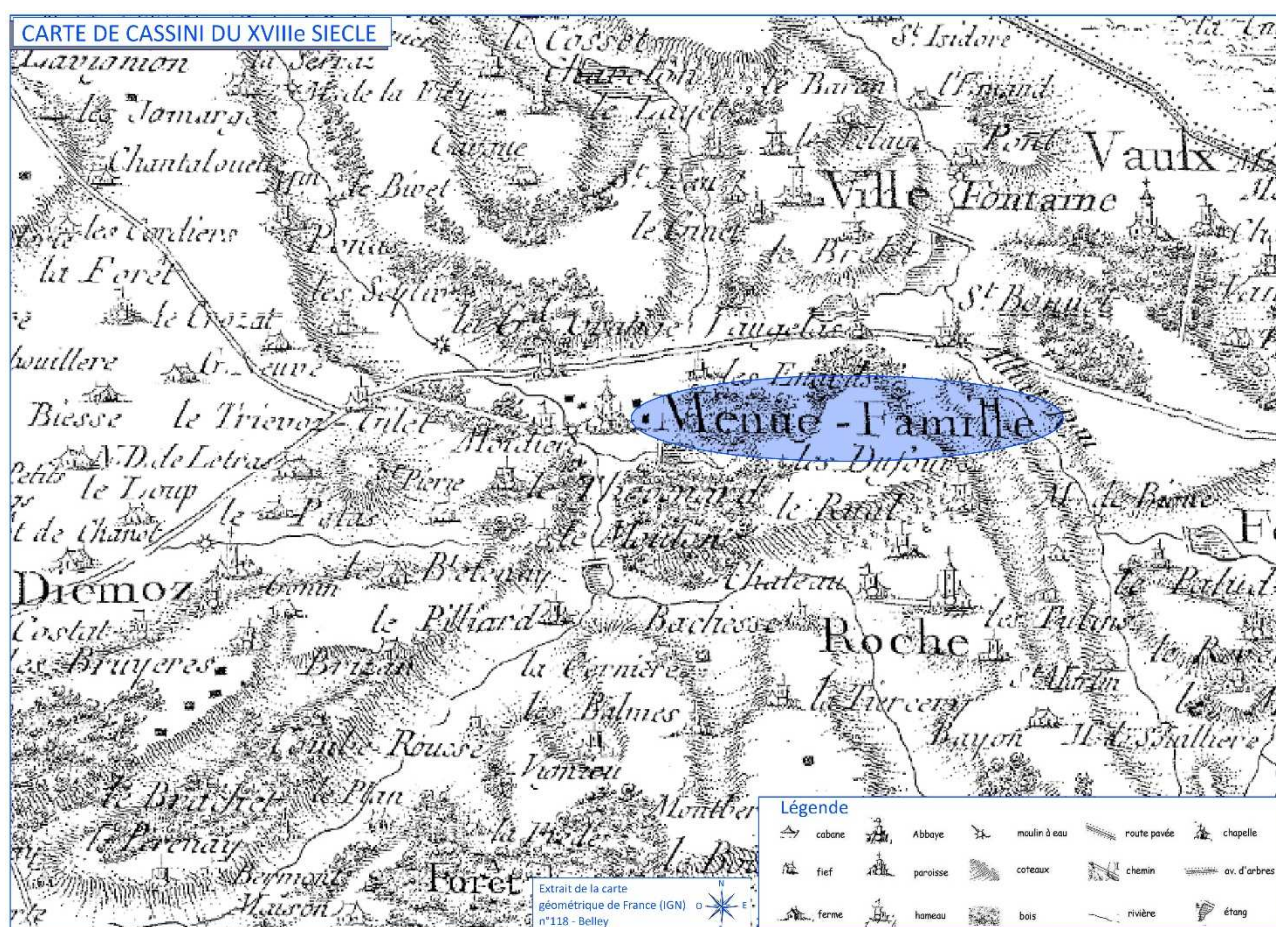
Enfin, le parc de Moidière présente également un intérêt pédagogique pour la sensibilisation du public (enfant comme adulte) à l'environnement, la connaissance de la biodiversité française et des enjeux de protection de ces milieux naturels. Le château présente également des panneaux d'exposition relatifs à l'histoire de Bonnefamille, à la flore sauvage et aux arbres (présentation des différentes écorces), et aux oiseaux communs. Quelques vivariums sont également présentés.

2.2.2 Description des milieux naturels

2.2.2.1 L'occupation des sols d'hier et d'aujourd'hui

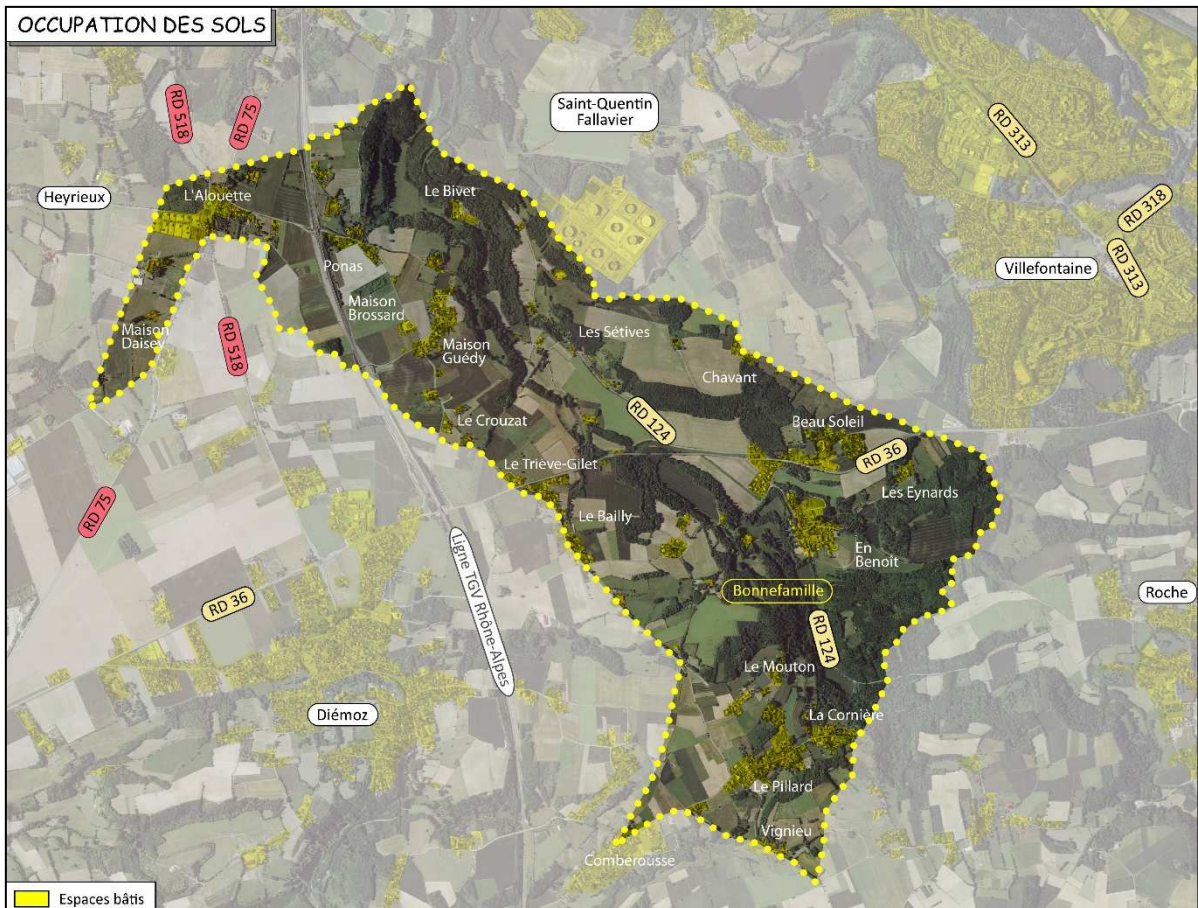
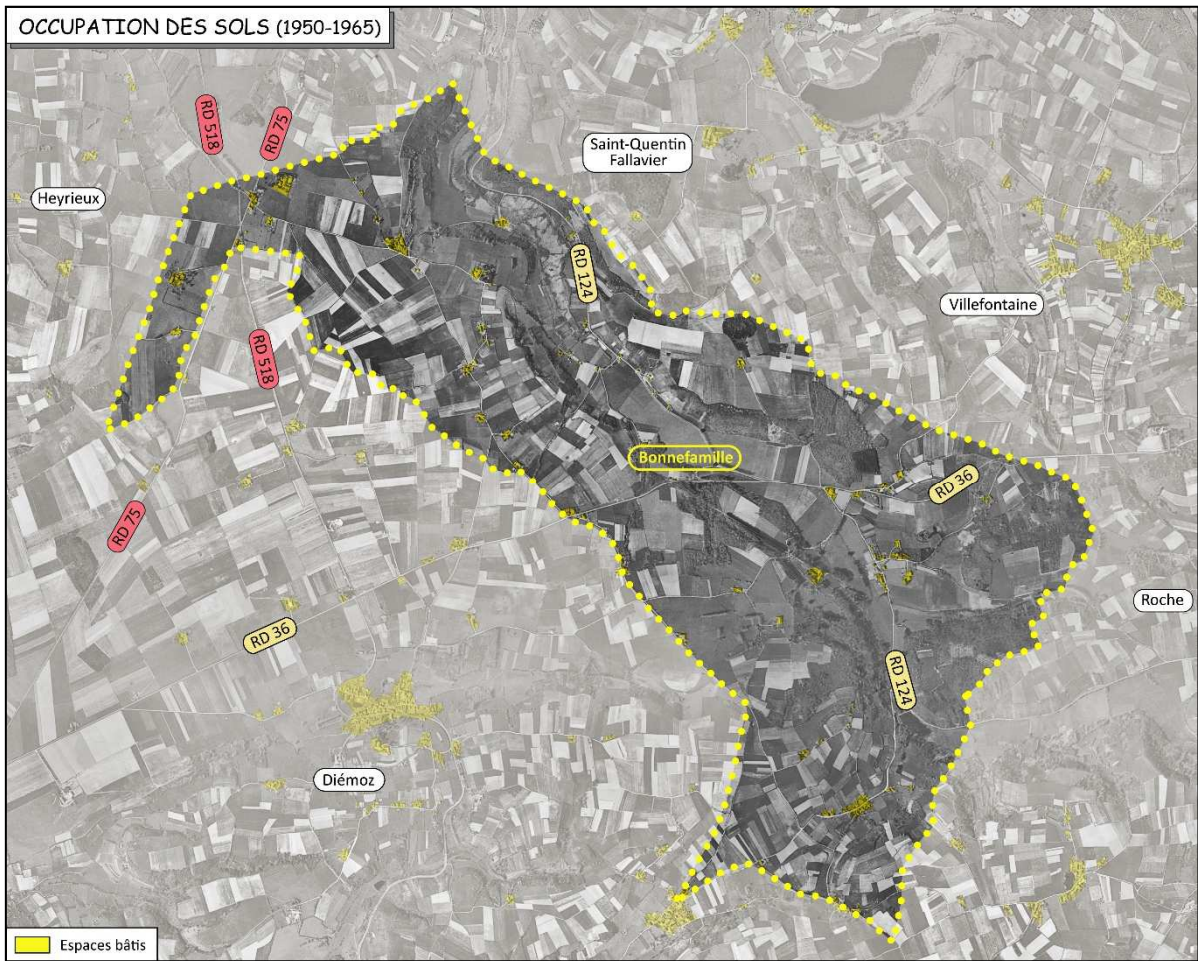
L'examen de la carte de Cassini, réalisée au XVIII^e siècle, permet d'appréhender ce qu'était l'occupation du sol il y a près de deux siècles.

La description de ces documents anciens permet de montrer la forte ruralité de la commune et la présence de plusieurs ruisseaux. Aussi, le territoire de Bonnefamille au 18^e siècle, est composé d'une multitude de bourgs : bourg principal, Beausoleil, le Pillard, Vignieu, Ponas. La commune a porté le nom de Menue-Famille jusqu'en 1825 où le roi Charles X l'a rebaptisée Bonnefamille. Le secteur de L'Alouette était nommé Chantalouette.



Par ailleurs, la comparaison des images aériennes de la commune entre l'occupation des sols d'après-guerre (1950-1965) et celle d'aujourd'hui (2018) met en évidence le développement simultané des différents "bourgs" de la commune notamment le long de la RD 124 et RD 36. Toutefois, cette tendance reste bien inférieure à ce qui peut être observé sur les autres communes et notamment les communes voisines de Saint-Quentin-Fallavier et de Villefontaine.

En effet, les surfaces non urbanisées occupent encore une grande partie du territoire communal de Bonnefamille, conservant plusieurs coupures vertes entre ces entités urbaines. En outre, l'enjeu du PLU sera de rester vigilant vis-à-vis du développement de l'urbanisation linéaire sur la commune afin de préserver ces différentes coupures vertes subsistantes.



2.2.2.2 Les boisements, les haies et les arbres remarquables isolés

La commune de Bonnefamille n'est pas concernée par un arrêté de réglementation des boisements (semis et plantations d'essences forestières), arrêté fixant notamment des zones où les semis ou plantations sont réglementés (source : Service agriculture et forêt du Département de l'Isère).

En revanche, le boisement au droit des Crozes est géré durablement et certifié PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières).

Description des habitats forestiers

La campagne de terrain conduite dans le cadre du diagnostic environnemental de la commune a permis de cartographier et de caractériser les différents boisements en présence sur le territoire de Bonnefamille.

Au total, **88 espèces arborescentes et/ou arbustives** ont été identifiées sur la commune.

Bonnefamille possède un **patrimoine arboré exceptionnel en quantité et en qualité** : allées et parc du château de Moidière, allée du centre équestre "haras du Valentier", hêtraie qui domine le Petit étang des Dames, châtaignier le long du chemin des Pires.... A cela s'ajoute également l'arborétum du parc du château de Moidière qui est constitué de 2000 arbres et arbustes de la région.

D'une manière générale, les formations boisées sont assez bien présentes sur la commune, essentiellement sur les secteurs de pentes du vallon du Bivet notamment le long des secteurs marécageux s'établissant au Nord du territoire, ou du chapelet d'étangs au Sud du bourg. Quelques boisements sont également observés sur les plateaux (Chavant, Meurand, ...).

Ces boisements de pentes caractérisent des forêts de reconquête récente, dominées par les frênes, les érables et les robiniers, et où ils sont entrecoupés de pâturages (mésobromions et cynosurions) et de fruticées (prunetalias).

Les boisements plus naturels constituent quant à eux des chênaies-charmaies en proportion variable. En haut de pente, les essences se composent très localement d'une chênaie sessile acidophile sèche voire même d'une chênaie pubescente compte tenu de la plus forte exposition.

Ces boisements sont accompagnés en sous-bois de noisetiers, de troènes sauvages (*Ligustrum vulgare*), de houx (*Ilex aquifolium*), d'aubépines monogynes (*Crataegus monogyna*), ..., et, de ronces (*Rubus fruticosus*), de lierre (*Hedera helix*), de muguet (*Convallaria majalis*), de parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*),...



Boisement dans le vallon du Bivet



Bois de Chavant

Dans les zones basses, la ripisylve du Bivet et du ruisseau d'En Benoit est principalement composée d'une aulnaie ("alno-padion") caractéristique des milieux frais. Ces formations sont assez riches et récentes avec un cortège relativement complet et peu impacté par les espèces invasives.

Ces formations boisées participent de manière significative au cadre paysager de qualité de la commune et préservent des habitats de choix pour un grand nombre d'espèces animales et végétales.

Par ailleurs, ces boisements permettent d'assurer une fonction de maintien des sols particulièrement instables sur ces versants molassiques qui présentent effectivement des sensibilités marquées à l'érosion et à l'altération (glissements superficiels, charriage de matériaux par les cours d'eau en crue, ...).

Les haies et arbres isolés

Les haies se composent également de ces essences végétales arbustives et ou arborées tels que l'aubépine à un style, l'érable sycomore, le lilas, le sureau noir ou le troène sauvage. En ce qui concerne la strate herbacée on observe entre autres de l'ortie dioïque, de la potentille rampante, ou du lierre terrestre.

Outre leur intérêt dans la dynamique paysagère, les haies jouent un rôle important dans le fonctionnement même du milieu naturel (effet brise vent, protection des sols contre l'érosion et limitation des ruissellements, rôle épurateur, zones de refuge et de nourrissage pour de nombreux animaux, axes de déplacements préférentiels pour la faune, ...). D'autre part, elles permettent l'installation d'une strate herbacée plus ou moins diversifiée en pied de talus, strate nécessaire au maintien de la diversité de nombreux invertébrés (insectes notamment) et également du gibier.

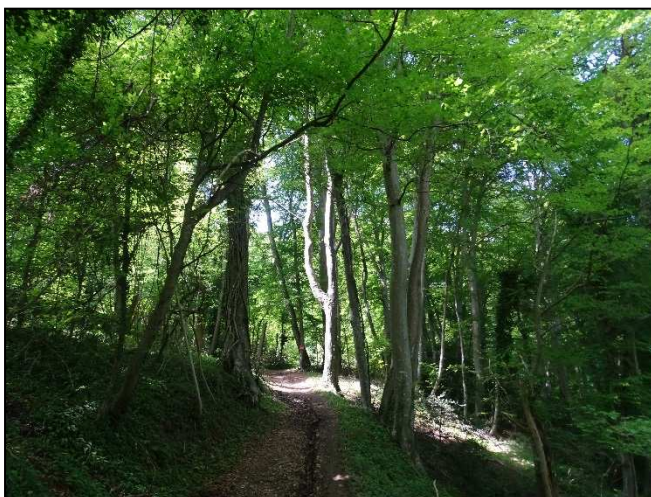
Dans l'ensemble, le réseau de haie est relativement limité sur le territoire communal, se cantonnant uniquement à certaines parcelles agricoles.

En revanche, de beaux alignements d'arbres et arbres remarquables sont présents sur la commune (Hêtraie dans le vallon du Bivet, Chênes sessiles aux Alouettes, ...).

Les arbres morts observés notamment à Ponas ont également une grande importance pour la faune (trous de pics dans les troncs d'arbres).



*Alignement de platanes
Centre équestre du Valentier*



Hêtres remarquables - Secteur du chemin du Château d'eau

**Liste des essences arborescentes et/ou arbustives
dont la présence a été confirmée sur Bonnefamille dans le cadre du PLU**

| ARBRES / ARBUSTES | |
|------------------------------|---|
| Nom français | Nom latin |
| Arbre de Judée | <i>Cercis siliquastrum L., 1753</i> |
| Aubépine à deux styles | <i>Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825</i> |
| Aubépine à un style | <i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i> |
| Aulne glutineux | <i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790</i> |
| Bois de sainte Lucie | <i>Prunus mahaleb L., 1753</i> |
| Bouleau pendant | <i>Betula pendula Roth, 1788</i> |
| Bourdaine | <i>Frangula dodonei Ard., 1766</i> |
| Buddleia de David | <i>Buddleja davidii Franch., 1887</i> |
| Callune | <i>Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808</i> |
| Cerisier des oiseaux | <i>Prunus avium (L.) L., 1755</i> |
| Charme | <i>Carpinus betulus L., 1753</i> |
| Châtaignier | <i>Castanea sativa Mill., 1768</i> |
| Chêne pédonculé | <i>Quercus robur L., 1753</i> |
| Chêne pubescent | <i>Quercus pubescens Willd., 1805</i> |
| Chêne rouge d'Amérique | <i>Quercus rubra L., 1753</i> |
| Chêne rouvre | <i>Quercus petraea Liebl., 1784</i> |
| Chèvrefeuille à balais | <i>Lonicera xylosteum L., 1753</i> |
| Chèvrefeuille de Tatarie | <i>Lonicera tatarica</i> |
| Chèvrefeuille des bois | <i>Lonicera periclymenum L., 1753</i> |
| Clématite des haies | <i>Clematis vitalba L., 1753</i> |
| Cornouiller sanguin | <i>Cornus sanguinea L., 1753</i> |
| Coronille arbrisseau | <i>Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989</i> |
| Cotonéaster | <i>Cotoneaster cf franchetii</i> |
| Cotonéaster horizontal | <i>Cotoneaster horizontalis Decne., 1879</i> |
| Douglas | <i>Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco, 1950</i> |
| Églantier couleur de rouille | <i>Rosa rubiginosa L., 1771</i> |
| Églantier des champs | <i>Rosa arvensis Huds., 1762</i> |
| Églantier des chiens | <i>Rosa canina L., 1753</i> |
| Épicéa | <i>Picea abies (L.) H.Karst., 1881</i> |
| Épine noire | <i>Picea abies (L.) H.Karst., 1881</i> |
| Érable champêtre | <i>Acer campestre L., 1753</i> |
| Érable plane | <i>Acer platanoides L., 1753</i> |
| Érable sycomore | <i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i> |
| Figuier | <i>Ficus carica L., 1753</i> |
| Fragon faux houx | <i>Ruscus aculeatus L., 1753</i> |
| Frêne commun | <i>Fraxinus excelsior L., 1753</i> |
| Fusain | <i>Euonymus europaeus L., 1753</i> |
| Genêt à balais | <i>Cytisus scoparius (L.) Link, 1822</i> |
| Genêt à tiges ailées | <i>Genista sagittalis L., 1753</i> |
| Genévrier commun | <i>Juniperus communis L., 1753</i> |
| Groseillier à grappes | <i>Ribes rubrum L., 1753</i> |
| Groseillier des Alpes | <i>Ribes alpinum L., 1753</i> |
| Gui des feuillus | <i>Viscum album L., 1753</i> |

| ARBRES / ARBUSTES | |
|------------------------------|--|
| Nom français | Nom latin |
| Hêtre | <i>Fagus sylvatica L., 1753</i> |
| Houx | <i>Ilex aquifolium L., 1753</i> |
| If | <i>Taxus baccata L., 1753</i> |
| Kolkwitzia | <i>Kolkwitzia amabilis</i> |
| Laurier cerise | <i>Prunus laurocerasus</i> |
| Lierre | <i>Hedera helix L., 1753</i> |
| Lilas | <i>Syringa vulgaris L., 1753</i> |
| Mûrier noir | <i>Morus nigra L., 1753</i> |
| Nerprun cathartique | <i>Rhamnus cathartica L., 1753</i> |
| Noisetier | <i>Corylus avellana L., 1753</i> |
| Noyer | <i>Juglans regia L., 1753</i> |
| Orme champêtre | <i>Ulmus minor Mill., 1768</i> |
| Peuplier blanc | <i>Populus alba L., 1753</i> |
| Peuplier d'Italie | <i>Populus nigra var. italica Münchh., 1770</i> |
| Peuplier du Canada | <i>Populus x canadensis Moench, 1785</i> |
| Peuplier noir | <i>Populus nigra L., 1753</i> |
| Pin noir d'Autriche | <i>Pinus nigra Arnold, 1785</i> |
| Pin sylvestre | <i>Pinus sylvestris L., 1753</i> |
| Pommier sauvage | <i>Malus silvestris Miller</i> |
| Prunus | <i>Prunus pissardii</i> |
| Pyracanthas | <i>Pyracantha coccinea M. Roem.</i> |
| Robinier faux-acacia | <i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i> |
| Ronce bleuâtre | <i>Rubus caesius L., 1753</i> |
| Ronce commune | <i>Rubus fruticosus L., 1753 sensu lato</i> |
| Sapin | <i>Abies alba Mill., 1768</i> |
| Saule amarine | <i>Salix alba subsp. vitellina (L.) Schübler & G.Martens, 1834</i> |
| Saule blanc | <i>Salix alba L., 1753</i> |
| Saule gris | <i>Salix cinerea L., 1753</i> |
| Saule marsault | <i>Salix caprea L., 1753</i> |
| Saule pleureur | <i>Salix x sepulcralis Simonk., 1890</i> |
| Sorbier domestique | <i>Sorbus domestica L., 1753</i> |
| Sorbier torminal | <i>Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763</i> |
| Sumac amarante | <i>Rhus typhina L., 1756</i> |
| Sureau noir | <i>Sambucus nigra L., 1753</i> |
| Thym laineux | <i>Thymus pulegioides L., 1753</i> |
| Tilleul des bois | <i>Tilia cordata Mill., 1768</i> |
| Tilleul à larges feuilles | <i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i> |
| Tremble d'Europe | <i>Populus tremula L., 1753</i> |
| Troène commun | <i>Ligustrum vulgare L., 1753</i> |
| Vernis de Chine | <i>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916</i> |
| Vigne-vierge à cinq folioles | <i>Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch., 1887</i> |
| Vinettier | <i>Berberis vulgaris L., 1753</i> |
| Viorne mancienne | <i>Viburnum lantana L., 1753</i> |
| Viorne obier | <i>Viburnum opulus L., 1753</i> |
| Yèble | <i>Sambucus ebulus L., 1753</i> |

Les espèces surlignées en orange sont concernées par un statut de protection et/ou une réglementation spécifique (réglementation cueillette), pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - <http://inpn.mnhn.fr>). Les espèces surlignées en jaune correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes.

2.2.2.3 Les espaces agricoles (cultures et prairies)

Les espaces agricoles (alternance de cultures et de prairies) offrent des lieux d'habitat et de nourrissage à la faune locale, par conséquent, ils tiennent une place non négligeable dans la dynamique du milieu naturel en permettant le maintien de nombreuses espèces animales. Si les espaces cultivés entraînent une certaine simplification du milieu naturel, les prairies permanentes permettent l'installation d'une strate herbacée plus diversifiée et mieux développée (juxtaposition de nombreuses plantes à fleurs et de graminées). Les versants plus pentus sont quant à eux principalement consacrés à l'élevage (prairies de fauche et de pâture).

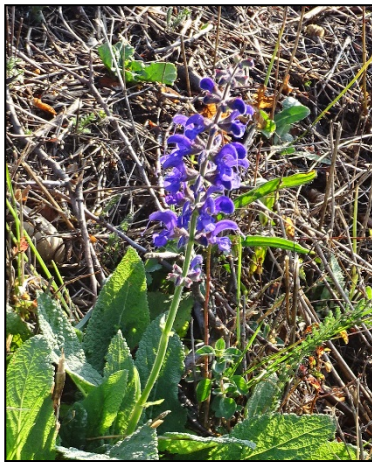
Les espaces agricoles sont rencontrés un peu partout sur le territoire de Bonnefamille, mais se concentrent essentiellement sur les secteurs de plateaux et les zones de faible déclivité où ils sont cultivés en "openfield".

En revanche, les prairies sont plus limitées pour cause de fermeture progressive des milieux. Celles-ci restent présentes dans le bourg et de manière dispersée sur les plateaux. Ces milieux ouverts herbacés sont également présents sur les talus en bordure de voiries ou de parcelles agricoles.

Leur composition floristique dépend étroitement de leur localisation topographique et de la nature des terrains sous-jacents.

Ces prairies et talus en bordure de parcelles agricoles sont colonisés par tout le cortège de plantes courantes que constituent : l'achillée millefeuille, la bugle rampante, la chicorée, le cirse des champs, l'esparcette cultivée, la gesse des prés, le lotier commun, la marguerite commune, le muscari à toupet, le myosotis des champs, la potentille rampante, les trèfles (trèfle des prés, trèfle jaune et trèfle rampant), et bien d'autres encore.

Ces espèces sont accompagnées de graminées telles que le brome des prés, le dactyle aggloméré, la fétuque rouge, la gaudinie fragile, ou le pâturin annuel.



Bugle rampante aux Alouettes



Marguerite commune à la Larnuse



Véronique petit chêne à la Garenne

De plus, il est à noter la présence intéressante au sein de ces prairies de l'œillet des Chartreux et de l'œillet velu. Ces 2 espèces bénéficient en effet d'une **réglementation cueillette sur le département de l'Isère** (article 2 de l'arrêté préfectoral n°2010-06151).

Une très belle population d'œillets des Chartreux a d'ailleurs été observée sur une prairie au droit du hameau du Grand Chemin, comme l'illustre parfaitement les photos ci-après.



Prairie fortement colonisée par de l'œillet des Chartreux (Le Grand Chemin)

Concernant les zones de cultures très répandues sur les plateaux, il n'est pas rare d'observer des plantes dites "messicoles" (plantes annuelles à fleurs qui se développent fréquemment en accompagnement des cultures) comme le bleuet (*Centaurea cyanus*), le coquelicot (*Papaver rhoeas*), la vesce cultivée (*Vicia sativa*) et le miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*)



Bleuet en bordure de culture



*Vesce cultivée
près de la Larnuse*

2.2.2.4 Les pelouses sèches et prairies maigres

Les pelouses sèches et autres prairies maigres sont des formations végétales herbacées se développant sur des sols calcaires, peu évolués et assez pauvres en éléments nutritifs. Elles présentent un intérêt botanique évident de par la présence potentielle de nombreuses espèces d'orchidées qui leur sont associées et constituent également un milieu privilégié pour les reptiles et les invertébrés. Habitats patrimoniaux reconnus, elles bénéficient de statuts de protection dans le cadre de la Directive européenne Habitats visant à assurer leur conservation tout en y maintenant une biodiversité satisfaisante.

La pelouse sèche la plus remarquable a été identifiée sur la butte de la Larnuse, au pied de réservoirs d'hydrocarbures de Saint-Quentin-Fallavier. Ce secteur abrite en effet une population d'orchidées remarquable et très diversifiée, dont de très nombreux pieds d'orchis militaire, d'orchis singe, d'orchis pourpre ou d'orchis pyramidal, ainsi que de la gymnadénie moucheron (ou orchis moucheron) ou de la listère à feuilles ovales plutôt observée en lisière de boisement sur le versant.



Pelouse sèche à Larnuse près des réservoirs d'hydrocarbures



Plusieurs pieds d'Orchis singe à Larnuse



Orchis pyramidal



Gymnadénie moucheron

De plus, deux espèces d'orchidées protégées ont été rencontrées au sein de cette pelouse grâce aux observations de Marc PHILIPPE (botaniste et maître de conférences à l'Université Claude Bernard Lyon I) :

- l'orchis parfumé (*Anacamptis coriophora* subsp. *Fragrans*). Cette espèce à l'odeur agréable de vanille, bénéficie d'une **protection nationale (article 1 du 20 janvier 1982)** et est inscrite sur la **liste rouge de Rhône-Alpes** en tant qu'espèce "**en danger**".
- l'orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) inscrite sur la **liste rouge de Rhône-Alpes** en tant qu'espèce **vulnérable ("VU")** et est **protégée en Rhône-Alpes (article 1 du 4 décembre 1990)**.



Orchis parfumé (plante protégée au niveau national)



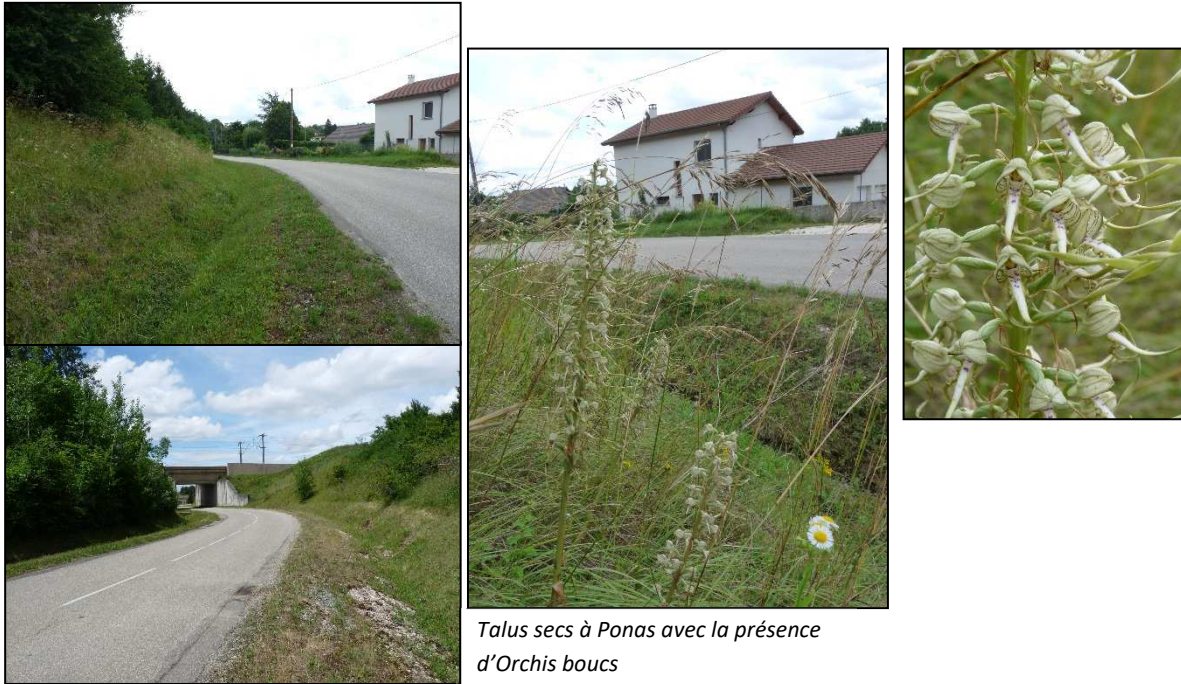
Orchis à fleurs lâches

Plusieurs parcelles ont également été maintenues en prairie maigre de fauche et constituent des espaces de biodiversité. En effet, au cortège habituel de graminées et de plantes à fleurs précédemment cité s'ajoute localement de belles populations d'orchidées notamment avec la présence d'ophrys abeille (*Ophrys apifera*) à proximité du bourg. Cette belle orchidée se caractérise par sa ressemblance frappante avec l'abeille femelle afin d'attirer les mâles et ainsi garantir sa pollinisation.



Prairie maigre avec Orchis abeille dans le Sud du bourg

Ce type d'habitat se rencontre également sur les talus routiers, notamment celui situé le long de la route de Ponas au niveau du passage de la ligne ferroviaire sur lequel une belle population d'orchis boucs s'est développée.



Talus secs à Ponas avec la présence d'Orchis boucs

En outre, les prospections des milieux secs (xérobromions) et moyennement secs (mésobromions) effectuées dans le cadre du présent diagnostic ont permis de relever **12 espèces d'orchidées sur le territoire de Bonnefamille**.

Ces orchidées sont associées à d'autres espèces caractéristiques de ces milieux secs calcaires telles que l'achillée millefeuille, la cotonnière naine, la luzerne lupuline, le réséda jaune, la sauge des près ou la tunique prolifère.

Ces "Bromions" et prairies de fauche sont toutefois en cours de fermeture avec un fort embroussaillage un peu partout sur la commune. Pour réouvrir ces milieux et conserver les espèces associées, il est préconisé de réaliser un débroussaillage raisonné avec une fauche tardive, en veillant à ne pas faucher au mois de mai, période de floraison des orchidées et de développement de nombreux invertébrés (dont des insectes à enjeux de conservation). De plus, la mise en place d'un pâturage extensif contrôlé participe au maintien des Mésobromions.

2.2.2.5 Les milieux aquatiques et les habitats de zones humides

Ce chapitre vient en complément des éléments fournis dans le cadre de la description de l'inventaire des zones humides en tête de chapitre sur les milieux naturels.

Les milieux humides sur le territoire de Bonnefamille se retrouvent principalement en accompagnement du cours d'eau (Bivet) et des étangs dans le vallon humide du Bivet, ainsi que dans la petite combe de Meurand, et en bordure des différents points d'eau localisés sur la commune (cf. Inventaires des zones humides).

Comme évoqué précédemment, les boisements humides de la commune sont principalement composés d'aulnes glutineux, associées à du frêne et des saules. Le cheminement du ruisseau au sein du vallon permet le développement de milieux humides bien diversifiés (aulne, marais, prés humides, cultures).

Par conséquent, la strate herbacée est également colonisée par tout un ensemble d'espèces représentatives de ces milieux humides, tels que l'ail des ours (*Allium ursinum*), l'angélique des bois (*Angelica sylvestris*), le caltha des marais (*Caltha palustris*), l'eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), le houblon (*Humulus lupulus*), l'iris des marais (*Iris pseudacorus*), la massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*), la menthe aquatique (*mentha aquatica*), le lychnis fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*), et le scirpe aigu (*Schoenoplectus lacustris*).

Sur le plateau au-dessus de la Larnuse, et en limite de la plate-forme de stockage d'hydrocarbures se développe une zone humide ponctuelle à la faveur des fossés en présence. On retrouve une végétation caractéristique dominée par le jonc.



Zone humide ponctuelle linéaire
à la Larnuse

Une espèce d'orchidée, la listère à feuilles ovales (*Listera ovata*) se développe également dans le bois de la combe humide de Meurand.



Listère à feuilles ovales dans la combe humide de Meurand

Les fougères sont aussi présentes au sein de ces habitats humides. La liste des fougères présentes sur le territoire a pu être réalisée avec l'aide M. PHILLIPE. Parmi elles, trois espèces font l'objet d'un statut de protection ou de réglementation particulière :

- la fougère des marais (*Thelypteris palustris*) présente dans le marais du Bivet. Cette espèce bénéficie d'une **protection régionale (article 1 du 4 décembre 1990)** et est inscrite sur **Liste Rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (quasi-menacée "NT")**.
- la langue de serpent (*Ophioglossum vulgatum*), observée à Larnuse, protégée au **niveau régional (article 1 du 4 décembre 1990)**.
- le polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*) dont la **cueillette est réglementée en Isère**.



*Ophioglosse – Langue-de-serpent
à Larnuse*



*Polystic à aiguillons
Au sein de la combe du Bivet*

La diversité plutôt élevée des espèces de mousses notamment en sous-bois confirme du caractère frais et humide de ces habitats. Cependant, la majorité de ces mousses n'est représentée que par des individus isolés ou des populations réduites et menacées.

Dans leur ensemble, ces herbiers sont particulièrement intéressants dans le maintien d'un équilibre vis-à-vis de la biodiversité : habitat particulièrement intéressant pour la reproduction des libellules (dont les larves sont des prédateurs des moustiques notamment) et constituent des habitats appréciés par les amphibiens.

A noter également que ces habitats humides en bordure des cours d'eau peuvent être localement assez dégradés avec le développement de plantes invasives comme la renouée du Japon et le robinier faux-acacia.



Angélique des bois au Bivet



Houblon au Bivet

2.2.2.6 Les zones urbaines

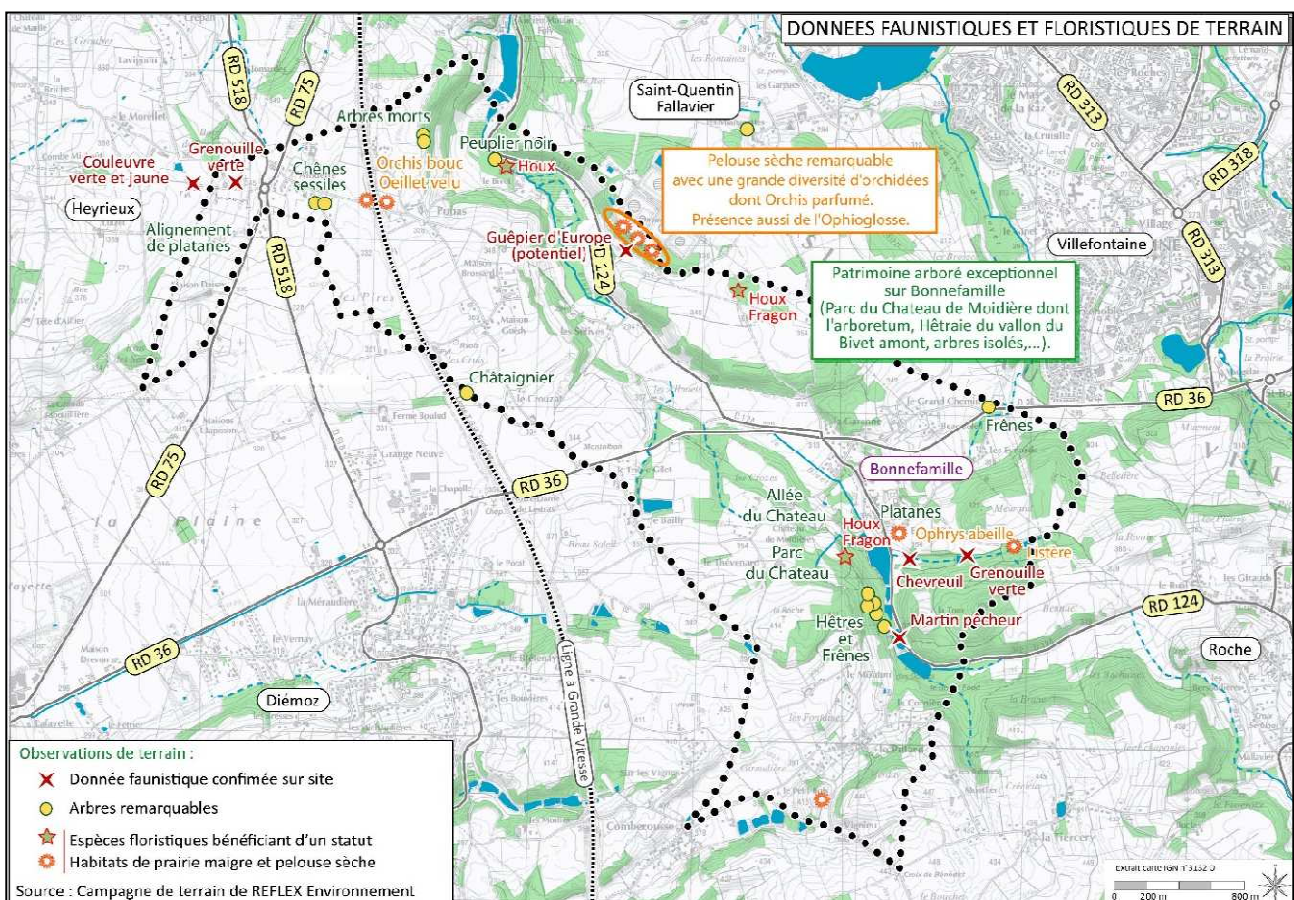
Les nombreuses habitations individuelles présentes au sein des différents bourgs de Bonnefamille sont le plus souvent accompagnées de jardins avec des espaces verts entretenus. Les haies implantées en limite des parcelles bâties participent à l'intégration de ces espaces dans le paysage. Toutefois, le traitement des clôtures des habitations récentes en haies composées d'essences persistantes, d'une part, ne participent pas à l'intégration des maisons avec le cadre rural environnant, mais d'autre part, ne contribuent pas davantage à la biodiversité des passereaux et petits mammifères inféodés à ce type de milieux.

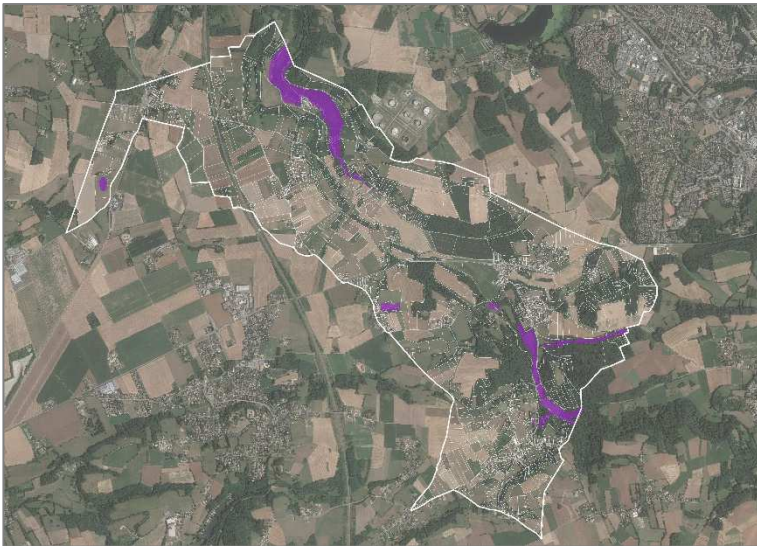
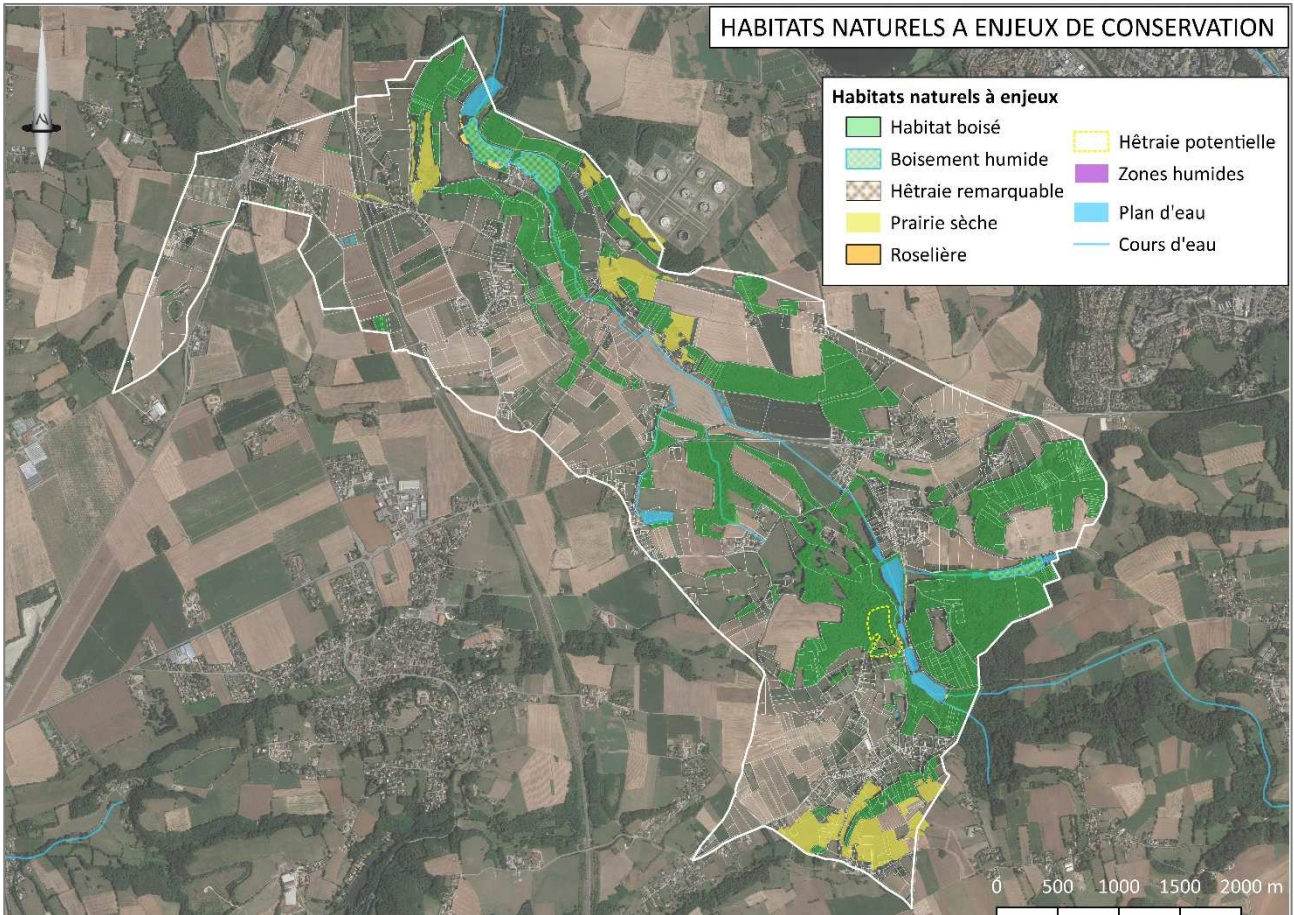
Par ailleurs, il est indispensable de ne pas négliger l'importance que revêtent les dépendances vertes au sein du tissu urbain ou le long des infrastructures de transport pour le maintien de la biodiversité. En effet, l'entretien adapté des dépendances vertes permet d'accroître le rôle biologique de ces habitats linéaires.

2.2.2.7 Les habitats à enjeu de conservation

Au regard de ces descriptions et de la campagne de terrain réalisée dans le cadre du PLU, il a été possible d'établir la carte des habitats à enjeux de conservation avérés et/ou potentiels de Bonnefamille. Ces habitats concernent à la fois les zones en eau et les zones humides qui les accompagnent, le patrimoine boisé particulièrement remarquable de la commune, les espaces de prairies maigres et/ou de pelouses sèches, ainsi que des zones plus ponctuelles susceptibles de fournir des habitats à des espèces faunistiques à enjeu comme le secteur de la carrière à Larnuse.

Cette carte de synthèse est fournie ci-après.





2.2.2.8 Les espèces floristiques dont les espèces à enjeu de conservation

Depuis 2013, le Conservatoire Botanique National Alpin et le Conservatoire Botanique National du Massif Central se sont associés pour mettre à disposition la connaissance floristique sur le territoire de Rhône-Alpes dans le cadre du Pôle d'Information Flore et Habitats (PIFH) en Rhône-Alpes.

Dans cette banque de données **282 espèces végétales (arbres, arbustes et herbacées)** ont été observées sur l'ensemble du territoire communal et aucune ne présente un intérêt spécifique vis-à-vis de son statut (Directives Habitats, protection nationale, protection Rhône-Alpes ou protection en Isère).

Les prospections de terrains réalisées dans le cadre du PLU ont permis de recenser **561 espèces végétales** (hors mousses) sur le territoire de Bonnefamille (cf. tableau des plantes observées sur le territoire communal ci-après), se répartissant en :

- 88 essences arborées et/ou arbustives, et,
- 473 espèces herbacées.

Au total, ce sont **plus de 350 nouveaux taxa** qui ont été identifiés sur le territoire Bonnefamille dont une vingtaine de plantes herbacées envahissantes ou indésirables (cf. chapitre suivant).

Parmi ces nouvelles observations, 5 espèces présentent un intérêt spécifique vis-à-vis de leur statut :

- l'orchis parfumé (*Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*),
- l'orchis à feuilles lâches (*Anacamptis laxiflora*),
- la fougère des marais (*Thelypteris palustris*),
- la langue-de-serpent (*Ophioglossum vulgatum*),
- le fragon faux-houx (*Ruscus aculeatus*).

L'aide de M. PHILIPPE de l'Université Claude Bernard de Lyon a également permis d'établir la liste des **mousses (bryophytes)** qui sont présentes sur Bonnefamille avec **95 espèces déterminées**, ce qui constitue une diversité particulièrement intéressante pour le Nord-Isère.

2.2.2.9 Les espèces envahissantes ou indésirables

Le guide des plantes envahissantes de l'Isère édité par le Conseil Général en septembre 2006 donne la définition suivante : "on entend par plante envahissante une espèce qui :

- possède un grand pouvoir de multiplication : soit en produisant un grand nombre de graines, soit par des facultés de reproduction végétative étonnantes,
- est capable de s'adapter et de résister aux perturbations,
- ne possède pas de "prédateurs" ou de concurrents naturels car elle a été introduite (espèce souvent exotique)".

Les espèces envahissantes se développent aux dépens des espèces indigènes et ont tendance à constituer des formations monospécifiques entraînant une perte sensible de la biodiversité.

De manière globale, ces espèces sont favorisées par les perturbations de terrain (mises à nu des terres, drainages, ...). Les zones de dépôts de déchets divers sont des espaces favorisant leur développement. Il est donc primordial de penser de façon systématique aux moyens à mettre en œuvre pour limiter voire empêcher leur développement surtout lors des phases de travaux.

La campagne de terrain réalisée dans le cadre du diagnostic du PLU a permis l'identification de 20 espèces végétales envahissantes sur le territoire communal :

- l'ailanthe ou vernis de Chine,
- l'ambroisie,
- l'armoise de Chine,
- la balsamine de Balfour,
- le buddléia de David,
- le datura,
- l'herbe aux ânes,
- le laurier cerise,
- le mélilot blanc,
- la renouée du Japon,
- le robinier faux-acacia,
- le séneçon du Cap,
- le solidage géant,
- le raisin d'Amérique,
- le robinier faux-acacia,
- le sorgho d'Alep
- la vergerette annuelle,
- la vergerette du Canada,
- la véronique de Perse,
- la vigne-vierge à cinq folioles.



Ambrosie - Parc d'activités de l'Alouette



Datura - Parc de Moidière



*Renouée asiatique- Cheminement doux
entre Beausoleil et l'école*



*Buddleia de David
La Larnuse*



*Balsamine de Balfour et onagre bisannuelle
La Larnuse*



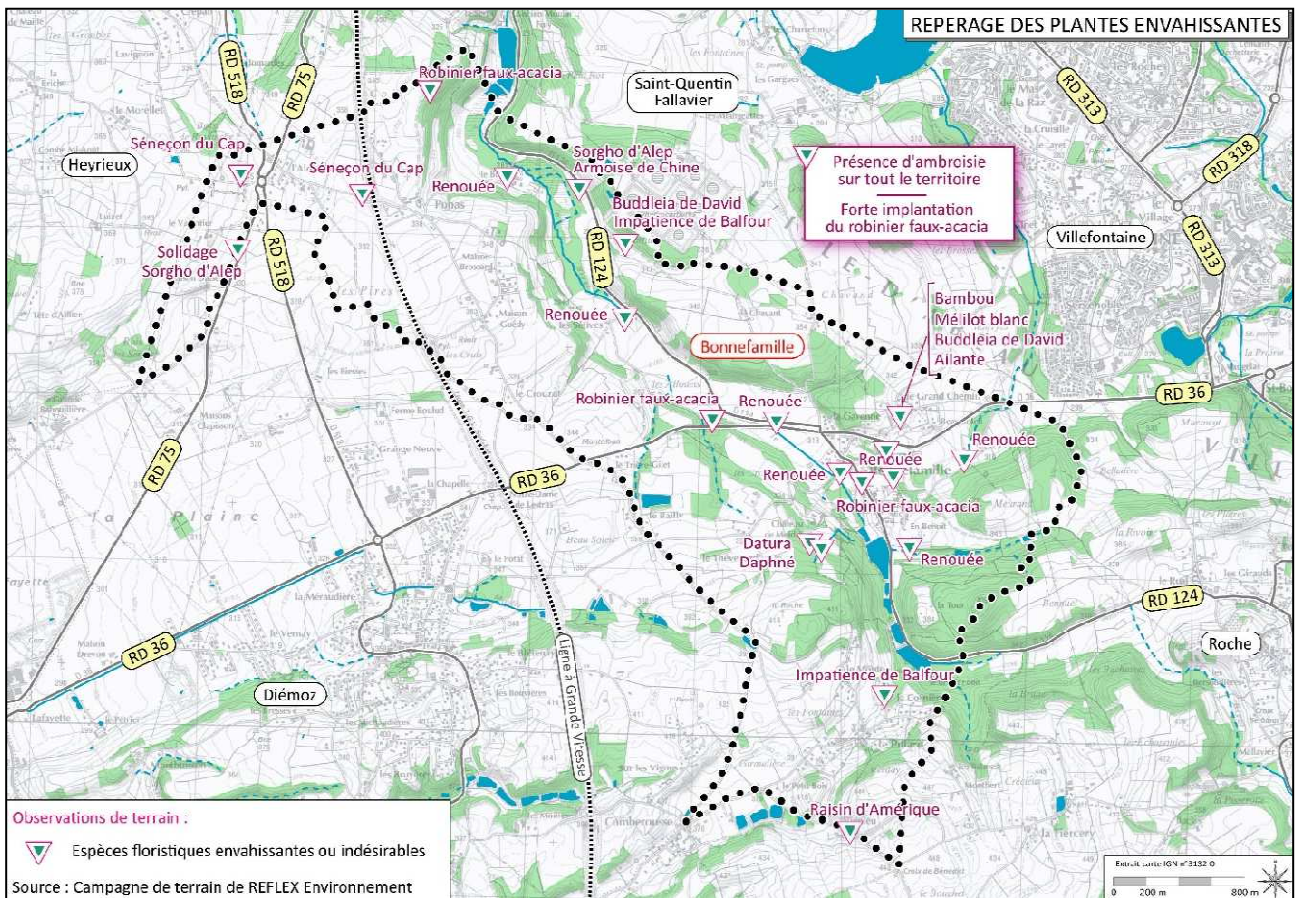
Raisin d'Amérique - Chemin de Vignieu



*Robinier faux-acacia
RD 124 en entrée Nord du bourg*

Depuis plusieurs années, la lutte contre ces espèces envahissantes est donc devenue un véritable enjeu national afin de pallier à la diminution de la diversité biologique des milieux envahis. Des mesures de recensement des plants d'ambrosie, ou la mise en place d'une technique de concassage-bâchage des terres infestées par les renouées asiatiques, sont des exemples de luttres contre ces espèces végétales.

Les stations de plantes envahissantes relevées dans le cadre du "Diagnostic écologique des affluents en rive gauche de la Bourbre de Saint-Clair-de-la-Tour à la confluence avec le Catelan : le ruisseau du Bivet" (Agence de l'Eau, Département de l'Isère et APIE – janvier 2018), ont également fait l'objet d'un pointage dans le cadre de cette étude en format SIG (Système d'Information Géographique). Lors de ce diagnostic, 3 espèces supplémentaires ont été relevées : le bambou, la balsamine de l'Himalaya et l'érable négundo.



**Liste des espèces floristiques
dont la présence a été confirmée sur Bonnefamille dans le cadre du PLU**

Les espèces surlignées en orange sont concernées par un statut de protection et/ou une réglementation spécifique (réglementation cueillette) ou sont rares dans le secteur, pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - <http://inpn.mnhn.fr>). Les espèces surlignées en bleu sont des observations remarquables. Les espèces surlignées en jaune correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes.

| HERBACEES | |
|---------------------------------|---|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Achillée millefeuille | <i>Achillea millefolium</i> L., 1753 |
| Agrostide blanche | <i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753 |
| Agrostide capillaire | <i>Agrostis capillaris</i> L., 1753 |
| Aigremoine eupatoire | <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753 |
| Ail des jardins | <i>Allium oleraceum</i> L., 1753 |
| Ail des ours | <i>Allium ursinum</i> L., 1753 |
| Alchémille des champs | <i>Aphanes arvensis</i> L., 1753 |
| Alliaire | <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913 |
| Alysson à calices persistants | <i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759 |
| Amarante réfléchie | <i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753 |
| Ambroisie à feuilles d'armoise | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753 |
| Amourette commune | <i>Briza media</i> L., 1753 |
| Ancolie commune | <i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753 |
| Andryale à feuilles entières | <i>Andryala integrifolia</i> L., 1753 |
| Angélique des bois | <i>Angelica sylvestris</i> L., 1753 |
| Anthyllide des Carpates | <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>carpatica</i> (Pant.) Nyman, 1889 |
| Arabette de Thalius | <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842 |
| Arabette hérissée | <i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772 |
| Armoise | <i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753 |
| Armoise de Chine | <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877 |
| Armoise des champs | <i>Artemisia campestris</i> L., 1753 |
| Arum d'Italie | <i>Arum italicum</i> Mill., 1768 |
| Arum tacheté | <i>Arum maculatum</i> L., 1753 |
| Asperge | <i>Asparagus officinalis</i> L., 1753 |
| Aspérule odorante | <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771 |
| Avoine dorée | <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812 |
| Avoine pubescente | <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868 |
| Ballote noire | <i>Ballota nigra</i> L., 1753 |
| Balsamine de Balfour | <i>Impatiens balfouri</i> Hook.f., 1903 |
| Barbarée commune | <i>Barbarea vulgaris</i> R.Br., 1812 |
| Bardane à petites têtes | <i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800 |
| Bardane commune | <i>Arctium lappa</i> L., 1753 |
| Bec-de-grue à feuilles de ciguë | <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789 |
| Benoîte commune | <i>Geum urbanum</i> L., 1753 |
| Berce commune | <i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753 |
| Berle à feuilles étroites | <i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville, 1893 |
| Bétoine officinale | <i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévis., 1842 |
| Bident indéterminé | <i>Biden</i> sp. |
| Blackstonie perfoliée | <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762 |
| Bleuet | <i>Centaurea cyanus</i> L., 1753 |
| Boucage saxifrage | <i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753 |
| Bourse à pasteur | <i>Capsella bursa-pastoris</i> L. |
| Bourse-à-pasteur rougeâtre | <i>Capsella rubella</i> Reut., 1854 |

| HERBACEES | |
|---------------------------------|---|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Bourse-de-Judas | <i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812 |
| Brachypode des bois | <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812 |
| Brachypode penné des rochers | <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817 |
| Brome à deux étamines | <i>Bromus diandrus</i> Roth, 1787 |
| Brome à grappes | <i>Bromus racemosus</i> L., 1762 |
| Brome cathartique | <i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791 |
| Brome des prés | <i>Bromus erectus</i> Huds., 1762 |
| Brome fausse orge | <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753 |
| Brome stérile | <i>Bromus sterilis</i> L., 1753 |
| Brunelle blanche | <i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763 |
| Brunelle commune | <i>Prunella vulgaris</i> L., 1753 |
| Bryone dioïque | <i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774 |
| Bugle de Genève | <i>Ajuga genevensis</i> L., 1753 |
| Bugle rampante | <i>Ajuga reptans</i> L., 1753 |
| Bugrane épineuse | <i>Ononis spinosa</i> L., 1753 |
| Cabaret-des-oiseaux | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753 |
| Caille-lait blanc | <i>Galium mollugo</i> L., 1753 |
| Caille-lait commun | <i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i> Syme, 1865 |
| Caille-lait jaune | <i>Galium verum</i> L., 1753 |
| Calament clinopode | <i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753 |
| Calament faux népéta | <i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi, 1798 |
| Callitriche des eaux stagnantes | <i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772 |
| Caltha des marais | <i>Caltha palustris</i> L., 1753 |
| Camomille inodore | <i>Matricaria perforata</i> Mérat, 1812 |
| Campanule à feuilles de pêcher | <i>Campanula persicifolia</i> L., 1753 |
| Campanule à feuilles d'ortie | <i>Campanula trachelium</i> L., 1753 |
| Campanule à feuilles rondes | <i>Campanula rotundifolia</i> L. 1753 |
| Campanule étalée | <i>Campanula patula</i> L., 1753 |
| Campanule raiponce | <i>Campanula rapunculus</i> L., 1753 |
| Cardamine des prés | <i>Cardamine pratensis</i> L., 1753 |
| Cardamine hirsute | <i>Cardamine hirsuta</i> |
| Cardamine impatiente | <i>Cardamine impatiens</i> L., 1753 |
| Carline commune | <i>Carlina vulgaris</i> L., 1753 |
| Carotte sauvage | <i>Daucus carota</i> L., 1753 |
| Centaurée des bois | <i>Centaurea jacea</i> var. <i>nemoralis</i> (Jord.) Briq. & Cavill. |
| Centaurée jacée | <i>Centaurea jacea</i> L., 1753 |
| Centaurée scabieuse | <i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753 |
| Céphalanthère blanchâtre | <i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce, 1906 |
| Céraiste à pétales courts | <i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805 |
| Céraiste aggloméré | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799 |
| Céraiste commun | <i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982 |
| Céraiste nain | <i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777 |
| Cerfeuil des bois | <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814 |
| Cerfeuil enivrant | <i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753 |
| Chardon aux ânes | <i>Onopordum acanthium</i> L., 1753 |
| Chénopode blanc | <i>Chenopodium album</i> L., 1753 |
| Chicorée | <i>Cichorium intybus</i> L., 1753 |
| Chiendent pied-de-poule | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805 |
| Circée commune | <i>Circaea lutetiana</i> L., 1753 |
| Cirse à feuilles lancéolées | <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1835,1838 |

| HERBACEES | |
|---------------------------------|---|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Cirse des champs | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772 |
| Cirse des marais | <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772 |
| Colza | <i>Brassica napus</i> L., 1753 |
| Coquelicot | <i>Papaver rhoeas</i> L., 1753 |
| Coquelourde des jardins | <i>Silene coronaria</i> (L.) Desv. 1811 |
| Coronille bigarrée | <i>Securigera varia</i> (L.) Lassen, 1989 |
| Cotonnière commune | <i>Filago vulgaris</i> Lam., 1779 |
| Coulichon | <i>Cucubalus baccifer</i> L., 1753 |
| Crépide à feuilles de pissenlit | <i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914 |
| Crépide de Nîmes | <i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913 |
| Crépide fétide | <i>Crepis foetida</i> L., 1753 |
| Crépide hérissée | <i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797 |
| Cresson amphibie | <i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821 |
| Cresson de fontaine | <i>Nasturtium officinale</i> R.Br., 1812 |
| Crételle | <i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753 |
| Croisette commune | <i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852 |
| Cyclamen à feuilles de lierre | <i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789 |
| Dactyle | <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753 |
| Datura | <i>Datura stramonium</i> L., 1753 |
| Deschampsie en touffe | <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>cespitosa</i> |
| Douce-amère | <i>Solanum dulcamara</i> L., 1753 |
| Doucette | <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821 |
| Doucette auriculée | <i>Valerianella rimosa</i> Bastard, 1814 |
| Doucette carénée | <i>Valerianella carinata</i> Loisel., 1810 |
| Drave de printemps | <i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827 |
| Dryoptéris de Chartreuse | <i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs, 1959 |
| Dryoptéris dilaté | <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray, 1848 |
| Dryoptéris étalé | <i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk., 1979 |
| Égopode podagraire | <i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753 |
| Ellébore fétide | <i>Helleborus foetidus</i> L., 1753 |
| Épervière des murs | <i>Hieracium murorum</i> L., 1753 |
| Épiaire des bois | <i>Stachys sylvatica</i> L., 1753 |
| Épiaire droite | <i>Stachys recta</i> L., 1767 |
| Épilobe à grandes fleurs | <i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753 |
| Épilobe à petites fleurs | <i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771 |
| Épilobe à quatre angles | <i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753 |
| Épilobe montagnard | <i>Epilobium montanum</i> L., 1753 |
| Érythrée | <i>Centaurium erythraea</i> Raf., 1800 |
| Esparcette | <i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772 |
| Eupatoire à feuilles de chanvre | <i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753 |
| Euphorbe à feuilles d'amandier | <i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753 |
| Euphorbe des jardins | <i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753 |
| Euphorbe douce | <i>Euphorbia dulcis</i> L., 1753 |
| Euphorbe faux cyprès | <i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753 |
| Euphorbe réveille-matin | <i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753 |

| HERBACEES | |
|-----------------------------------|---|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Euphorbe ronde | <i>Euphorbia peplus</i> L., 1753 |
| Euphorbe verruqueuse | <i>Euphorbia flavicomma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973 |
| Euphrase tardive | <i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894 |
| Fausse Laiche aiguë | <i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789 |
| Fenasse | <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 |
| Fétuque à feuilles de deux sortes | <i>Festuca heterophylla</i> Lam., 1779 |
| Fétuque élevée | <i>Festuca arundinacea</i> Schreb., 1771 |
| Fétuque marginée | <i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890 |
| Fétuque raide | <i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953 |
| Fétuque rouge | <i>Festuca rubra</i> L., 1753 |
| Ficaire | <i>Ranunculus ficaria</i> L., 1753 |
| Fleur de coucou | <i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753 |
| Flouve odorante | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753 |
| Fougère des marais | <i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834 |
| Fougère femelle | <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799 |
| Fougère mâle | <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834 |
| Fougère-aigle | <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879 |
| Fragon faux houx | <i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753 |
| Fraisier des bois | <i>Fragaria vesca</i> L., 1753 |
| Fumana à tiges retombantes | <i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847 |
| Fumeterre officinale | <i>Fumaria officinalis</i> L., 1753 |
| Gaillet accrochant | <i>Galium aparine</i> L., 1753 |
| Gaillet des marais | <i>Galium palustre</i> L., 1753 |
| Gaillet petit | <i>Galium pumilum</i> Murray, 1770 |
| Galéopsis tétrahit | <i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753 |
| Gaudinie | <i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812 |
| Géranium à feuilles découpées | <i>Geranium dissectum</i> L., 1753 |
| Géranium à feuilles molles | <i>Geranium molle</i> L., 1753 |
| Géranium à feuilles rondes | <i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753 |
| Géranium colombin | <i>Geranium columbinum</i> L., 1753 |
| Géranium des Pyrénées | <i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759 |
| Géranium Herbe à Robert | <i>Geranium robertianum</i> L., 1753 |
| Germandrée petit-chêne | <i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753 |
| Gesse à feuilles de lin | <i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler, 1971 |
| Gesse à gousses velues | <i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753 |
| Gesse à graines rondes | <i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783 |
| Gesse à larges feuilles | <i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753 |
| Gesse aphaca | <i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753 |
| Gesse des prés | <i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753 |
| Gesse noirissante | <i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800 |
| Gléchome lierre terrestre | <i>Glechoma hederacea</i> L., 1753 |
| Globulaire allongée | <i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753 |
| Glycérie à feuilles pliées | <i>Glyceria</i> cf. <i>notata</i> Chevall., 1827 |
| Grand Liseron | <i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810 |
| Grand liseron | <i>Convolvulus sepium</i> L., 1753 |
| Grand Orpin | <i>Sedum telephium</i> L., 1753 |
| Grand Plantain | <i>Plantago major</i> L., 1753 |
| Grande Chélidoine | <i>Chelidonium majus</i> L., 1753 |

| HERBACEES | |
|----------------------------------|--|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Grande Lysimaque | <i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753 |
| Grande Mauve | <i>Malva sylvestris</i> L., 1753 |
| Grande Ortie | <i>Urtica dioica</i> L., 1753 |
| Grande Oseille | <i>Rumex acetosa</i> L., 1753 |
| Grande Pervenche | <i>Vinca major</i> L., 1753 |
| Grande Prêle | <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783 |
| Gymnadénie moucheron | <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813 |
| Hélianthème à feuilles arrondies | <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768 |
| Héliotrope commun | <i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753 |
| Herbe à l'esquinancie | <i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i> |
| Herbe aux ânes | <i>Oenothera biennis</i> L., 1753 |
| Herbe aux poux | <i>Verbascum blattaria</i> L., 1753 |
| Hippocrélide à toupet | <i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753 |
| Houblon | <i>Humulus lupulus</i> L., 1753 |
| Houlque laineuse | <i>Holcus lanatus</i> L., 1753 |
| Houlque molle | <i>Holcus mollis</i> L., 1759 |
| Ipomée pourpre | <i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth, 1787 |
| Iris d'Allemagne | <i>Iris germanica</i> L., 1753 |
| Iris des marais | <i>Iris pseudacorus</i> L., 1753 |
| Jonc à fruits brillants | <i>Juncus articulatus</i> L., 1753 |
| Jonc arqué | <i>Juncus inflexus</i> L., 1753 |
| Jonc diffus | <i>Juncus effusus</i> L., 1753 |
| Jonc fin | <i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799 |
| Julienne des dames | <i>Hesperis matronalis</i> L., 1753 |
| Koelérie à crêtes | <i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812 |
| Laiche à épis espacés | <i>Carex remota</i> L., 1755 |
| Laiche à épis séparés | <i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787 |
| Laiche de printemps | <i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785 |
| Laiche des bois | <i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762 |
| Laiche des lièvres | <i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794 |
| Laiche élevée | <i>Carex elata</i> All., 1785 |
| Laiche faux souchet | <i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753 |
| Laiche flasque | <i>Carex flacca</i> Schreb., 1771 |
| Laiche hérissée | <i>Carex hirta</i> L., 1753 |
| Laiche pâle | <i>Carex pallescens</i> L., 1753 |
| Laiche paniculée | <i>Carex paniculata</i> L., 1755 |
| Laiteron épineux | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769 |
| Laiteron maraîcher | <i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753 |
| Laitue des murs | <i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort., 1829 |
| Laitue sauvage | <i>Lactuca serriola</i> L., 1756 |
| Laitue vireuse | <i>Lactuca virosa</i> L., 1753 |
| Lamier à feuilles embrassantes | <i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753 |
| Lamier à feuilles panachées | <i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763 |
| Lamier blanc | <i>Lamium album</i> L., 1753 |
| Lamier jaune | <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759 |
| Lamier pourpre | <i>Lamium purpureum</i> L., 1753 |
| Lampsane commune | <i>Lapsana communis</i> L., 1753 |
| Lin cathartique | <i>Linum catharticum</i> L., 1753 |

| HERBACEES | |
|--------------------------------|---|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Lin cultivé | <i>Linum usitatissimum</i> L., 1753 |
| Lin d'Autriche | <i>Linum austriacum</i> L., 1753 |
| Linaire commune | <i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768 |
| Linaire élatine | <i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort., 1827 |
| Liseron des champs | <i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753 |
| Listère à feuilles ovales | <i>Listera ovata</i> (L.) R.Br., 1813 |
| Lotier commun | <i>Lotus corniculatus</i> L., 1753 |
| Luzerne cultivée | <i>Medicago sativa</i> L., 1753 |
| Luzerne d'Arabie | <i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762 |
| Luzerne lupuline | <i>Medicago lupulina</i> L., 1753 |
| Luzerne naine | <i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754 |
| Luzule à fleurs nombreuses | <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811 |
| Luzule blanc de neige | <i>Luzula nivea</i> (L.) DC., 1805 |
| Luzule de Forster | <i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806 |
| Luzule de printemps | <i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd., 1809 |
| Luzule des champs | <i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805 |
| Lycopce | <i>Lycopus europaeus</i> L., 1753 |
| Lysimaque nummulaire | <i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753 |
| Lythrum pourpier | <i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1967 |
| Maïs | <i>Zea mays</i> L., 1753 |
| Marguerite | <i>Leucanthemum ircutianum</i> (vulgare) Lam., 1779 |
| Marjolaine sauvage | <i>Origanum vulgare</i> L., 1753 |
| Massette à feuilles étroites | <i>Typha angustifolia</i> L., 1753 |
| Massette à larges feuilles | <i>Typha latifolia</i> L., 1753 |
| Matricaire odorante | <i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838 |
| Mauve musquée | <i>Malva moschata</i> L., 1753 |
| Mélampyre des champs | <i>Melampyrum arvense</i> L., 1753 |
| Mélampyre des prés | <i>Melampyrum pratense</i> L., 1753 |
| Mélicot blanc | <i>Melilotus albus</i> Medik., 1787 |
| Mélique à une fleur | <i>Melica uniflora</i> Retz., 1779 |
| Mélicie officinale | <i>Melissa officinalis</i> L., 1753 |
| Mélicite à feuilles de mélicie | <i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753 |
| Menthe à feuilles rondes | <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 |
| Menthe aquatique | <i>Mentha aquatica</i> var. <i>aquatica</i> |
| Menthe des champs | <i>Mentha arvensis</i> L., 1753 |
| Mercuriale annuelle | <i>Mercurialis annua</i> L., 1753 |
| Millepertuis à quatre ailes | <i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823 |
| Millepertuis commun | <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753 |
| Millepertuis des montagnes | <i>Hypericum montanum</i> L., 1755 |
| Millepertuis élégant | <i>Hypericum pulchrum</i> L., 1753 |
| Millet des oiseaux | <i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv., 1812 |
| Millet diffus | <i>Milium effusum</i> L., 1753 |
| Minuartie intermédiaire | <i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936 |
| Molinie bleue | <i>Molinia caerulea</i> L., 1753 |
| Monnaie du pape | <i>Lunaria annua</i> L., 1753 |
| Morelle | <i>Solanum nigrum</i> L., 1753 |
| Mouron des champs | <i>Anagallis arvensis</i> L., 1753 |
| Moutarde des champs | <i>Sinapis arvensis</i> L., 1753 |

| HERBACEES | |
|------------------------------|--|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Muguet | <i>Convallaria majalis</i> L., 1753 |
| Muscari à grappe | <i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842 |
| Muscari à toupet | <i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768 |
| Myosotis des champs | <i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764 |
| Myosotis des marais | <i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753 |
| Myosotis hérissé | <i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814 |
| Nénuphar jaune | <i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809 |
| Œil de chien | <i>Inula conyza</i> DC., 1836 |
| Œillet arméria | <i>Dianthus armeria</i> L., 1753 |
| Œillet des Chartreux | <i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753 |
| Ophioglosse commun | <i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753 |
| Ophrys abeille | <i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762 |
| Orchis à fleurs lâches | <i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase, 1997 |
| Orchis à odeur de bouc | <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826 |
| Orchis bouffon | <i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase, 1997 |
| Orchis brûlé | <i>Neotinea ustulata</i> (L.) Bateman et al. |
| Orchis casqué | <i>Orchis militaris</i> L., 1753 |
| Orchis mâle | <i>Orchis mascula</i> L., 1753 |
| Orchis parfumé | <i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i> |
| Orchis pourpre | <i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762 |
| Orchis pyramidal | <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817 |
| Orchis singe | <i>Orchis simia</i> Lam., 1779 |
| Orge des rats | <i>Hordeum murinum</i> L., 1753 |
| Ornithogale des Pyrénées | <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L., 1753 |
| Orobanche à odeur d'œillet | <i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm., 1798 |
| Orpin à six angles | <i>Sedum sexangulare</i> L., 1753 |
| Orpin blanc | <i>Sedum album</i> L., 1753 |
| Orpin des rochers | <i>Sedum rupestre</i> L., 1753 |
| Orpin paniculé | <i>Sedum cepaea</i> L., 1753 |
| Orpin rougeâtre | <i>Sedum rubens</i> L., 1753 |
| Oseille crépue | <i>Rumex crispus</i> L., 1753 |
| Oseille des bois | <i>Oxalis acetosella</i> L., 1753 |
| Oseille gracieuse | <i>Rumex pulcher</i> L., 1753 |
| Oseille sanguine | <i>Rumex sanguineus</i> L., 1753 |
| Oxalide corniculée | <i>Oxalis corniculata</i> L., 1753 |
| Oxalide d'Europe /raide | <i>Oxalis fontana</i> Bunge, 1835 |
| Panais cultivé | <i>Pastinaca sativa</i> L., 1753 |
| Panic des marais | <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812 |
| Panicaut champêtre | <i>Eryngium campestre</i> L., 1753 |
| Pâquerette | <i>Bellis perennis</i> L., 1753 |
| Pariétaire officinale | <i>Parietaria officinalis</i> L., 1753 |
| Parisettes à quatre feuilles | <i>Paris quadrifolia</i> L., 1753 |
| Patience à feuilles obtuses | <i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753 |
| Pâturin annuel | <i>Poa annua</i> L., 1753 |
| Pâturin commun | <i>Poa trivialis</i> L., 1753 |
| Pâturin des bois | <i>Poa nemoralis</i> L., 1753 |
| Pâturin des prés | <i>Poa pratensis</i> L., 1753 |
| Pâturin vivipare | <i>Poa bulbosa</i> var. <i>vivipara</i> Borkh., 1797 |

| HERBACEES | |
|-----------------------------|--|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Pavot d'Amérique | <i>Eschscholzia californica</i> Cham. |
| Pensée des champs | <i>Viola arvensis</i> Murray, 1770 |
| Persicaire | <i>Polygonum persicaria</i> L., 1753 |
| Persicaire | <i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821 |
| Persicaire amphibie | <i>Polygonum amphibium</i> L., 1753 |
| Petite Lenticule | <i>Lemna minor</i> L., 1753 |
| Petite oseille | <i>Rumex acetosella</i> L., 1753 |
| Petite pimprenelle | <i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771 |
| Phalangère rameuse | <i>Anthericum ramosum</i> L., 1753 |
| Picride fausse épervière | <i>Picris hieracioides</i> L., 1753 |
| Piloselle | <i>Hieracium pilosella</i> L., 1753 |
| Piloselle | <i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862 |
| Pissenlit | <i>Taraxacum officinale</i> L. cf sect. <i>ruderalia</i> |
| Pissenlit à feuilles lisses | <i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex Besser, 1821 sensu latissimo |
| Plantain bâtard | <i>Plantago media</i> L., 1753 |
| Plantain étroit | <i>Plantago lanceolata</i> L., 1753 |
| Platane commun | <i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770 |
| Polygala à toupet | <i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796 |
| Polygala commun | <i>Polygala vulgaris</i> L., 1753 |
| Polypode du Chêne | <i>Polypodium interjectum</i> Shivas, 1961 |
| Polystic à aiguillons | <i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799 |
| Porcelle enracinée | <i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753 |
| Potamot à feuilles crépues | <i>Potamogeton crispus</i> L., 1753 |
| Potamot noueux | <i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816 |
| Potentille argentée | <i>Potentilla argentea</i> L., 1753 |
| Potentille de Neumann | <i>Potentilla neumanniana</i> Rchb., 1832 |
| Potentille des rochers | <i>Potentilla rupestris</i> L., 1753 |
| Potentille dressée | <i>Potentilla recta</i> L., 1753 |
| Potentille faux fraisier | <i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856 |
| Potentille rampante | <i>Potentilla reptans</i> L., 1753 |
| Pourpier | <i>Portulaca oleracea</i> L., 1753 |
| Prêle des champs | <i>Equisetum arvense</i> L., 1753 |
| Prêle d'hiver | <i>Equisetum hyemale</i> L., 1753 |
| Primevère acaule | <i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762 |
| Primevère des bois | <i>Primula elatior</i> (L.) Hill, 1765 |
| Primevère hybride | <i>Primula x polyantha</i> |
| Primevère officinale | <i>Primula veris</i> L., 1753 |
| Pulcaire dysentérique | <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800 |
| Pulmonaire du Dauphiné | <i>Pulmonaria longifolia</i> subsp. <i>delphinensis</i> Bolliger, 1982 |
| Radis ravenelle | <i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753 |
| Raiponce en épi | <i>Phyteuma spicatum</i> L., 1753 |
| Raisin d'Amérique | <i>Phytolacca americana</i> L., 1753 |
| Ray-grass anglais | <i>Lolium perenne</i> L., 1753 |
| Renoncule âcre | <i>Ranunculus acris</i> L., 1753 |
| Renoncule bulbeuse | <i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753 |
| Renoncule rampante | <i>Ranunculus repens</i> L., 1753 |
| Renouée de Bohême | <i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtk & Chrtkova, 1983 |
| Renouée des haies | <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub, 1971 |

| HERBACEES | |
|--------------------------------|---|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Renouée des oiseaux | <i>Polygonum aviculare</i> L., 1753 |
| Renouée du Japon sensu lato | <i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777 |
| Renouée faux liseron | <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970 |
| Réséda jaune | <i>Reseda lutea</i> L., 1753 |
| Réséda raiponce | <i>Reseda phyteuma</i> L., 1753 |
| Rhinanthe crête-de-coq | <i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777 |
| Rose trémière | <i>Alcea rosea</i> L., 1753 |
| Roseau | <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud., 1840 |
| Rubanier dressé | <i>Sparganium erectum</i> L., 1753 |
| Sabline à feuilles de serpolet | <i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753 |
| Sabline à trois nervures | <i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811 |
| Salicaire commune | <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753 |
| Salsifis des prés | <i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753 |
| Salsifis douteux | <i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772 |
| Sanicle | <i>Sanicula europaea</i> L., 1753 |
| Saponaire officinale | <i>Saponaria officinalis</i> L., 1753 |
| Sauge des bois | <i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753 |
| Sauge des prés | <i>Salvia pratensis</i> L., 1753 |
| Saxifrage à trois doigts | <i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753 |
| Saxifrage granulé | <i>Saxifraga granulata</i> |
| Scabieuse colombarie | <i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753 |
| Scabieuse des champs | <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828 |
| Sceau-de-Salomon multiflore | <i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785 |
| Sceau-de-Salomon officinal | <i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906 |
| Scille à deux feuilles | <i>Scilla bifolia</i> L., 1753 |
| Scrofulaire de Balbis | <i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753 |
| Scrofulaire noueuse | <i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753 |
| Séneçon à feuilles de roquette | <i>Senecio erucifolius</i> L., 1755 |
| Séneçon commun | <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753 |
| Séneçon du Cap | <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838 |
| Séneçon jacobée | <i>Senecio jacobaea</i> L., 1753 |
| Sétaire verte | <i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv., 1812 |
| Shéardie des champs | <i>Sherardia arvensis</i> L., 1753 |
| Silène des prés | <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982 |
| Silène enflé | <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869 |
| Silène penché | <i>Silene nutans</i> L., 1753 |
| Solidage géant | <i>Solidago gigantea</i> subsp. <i>serotina</i> (Kuntze) McNeill, 1973 |
| Solidage verge-d'or | <i>Solidago virgaurea</i> L., 1753 |
| Sorgho d'Alep | <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805 |
| Souchet des bois | <i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753 |
| Souchet des lacs | <i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888 |
| Spéculaire miroir-de-Vénus | <i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785 |
| Spirée ulmaire | <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879 |
| Stellaire graminée | <i>Stellaria graminea</i> L., 1753 |
| Stellaire holostée | <i>Stellaria holostea</i> L., 1753 |
| Stellaire intermédiaire | <i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789 |
| Sylvie | <i>Anemone nemorosa</i> L., 1753 |
| Tabouret perfolié | <i>Kandis perfoliata</i> (L.) Kerguelen, 1993 |
| Tabouret perfolié | <i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey., 1973 |

| HERBACEES | |
|--------------------------------|--|
| Nom commun | Nom scientifique |
| Tamier commun | <i>Tamus communis</i> L., 1753 |
| Tanaisie en corymbes | <i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844 |
| Thym serpolet | <i>Thymus serpyllum</i> L., 1753 |
| Torilis faux cerfeuil | <i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830 |
| Tournesol | <i>Helianthus annuus</i> L., 1753 |
| Trèfle des prés | <i>Trifolium pratense</i> L., 1753 |
| Trèfle douteux | <i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794 |
| Trèfle incarnat | <i>Trifolium incarnatum</i> L., 1753 |
| Trèfle jaune | <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804 |
| Trèfle jaune pâle | <i>Trifolium ochroleucon</i> Huds., 1762 |
| Trèfle moyen | <i>Trifolium medium</i> L., 1759 |
| Trèfle rampant | <i>Trifolium repens</i> L., 1753 |
| Trèfle rouge | <i>Trifolium rubens</i> L., 1753 |
| Tuniquie prolifère | <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964 |
| Valériane dioïque | <i>Valeriana dioica</i> L., 1753 |
| Valériane officinale | <i>Valeriana officinalis</i> L., 1753 |
| Valériane rouge | <i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805 |
| Vélar officinal | <i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772 |
| Vergerette annuelle | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804 |
| Vergerolle du Canada | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, 1943 |
| Véronique à feuilles de lierre | <i>Veronica hederifolia</i> L., 1753 |
| Véronique de Perse | <i>Veronica persica</i> Poir., 1808 |
| Véronique des champs | <i>Veronica arvensis</i> L., 1753 |
| Véronique des montagnes | <i>Veronica montana</i> L., 1755 |
| Véronique des ruisseaux | <i>Veronica beccabunga</i> L., 1753 |
| Véronique officinale | <i>Veronica officinalis</i> L., 1753 |
| Véronique petit-chêne | <i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753 |
| Verveine sauvage | <i>Verbena officinalis</i> L., 1753 |
| Vesce cultivée | <i>Vicia sativa</i> (sensus stricto) |
| Vesce de Cracovie | <i>Vicia cracca</i> L., 1753 |
| Vesce des moissons | <i>Vicia segetalis</i> |
| Vesce hirsute | <i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821 |
| Vesce jaune | <i>Vicia lutea</i> L., 1753 |
| Vesce sauvage | <i>Vicia sepium</i> L., 1753 |
| Vigne cultivée | <i>Vitis vinifera</i> L., 1753 |
| Vigne vierge à trois becs | <i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch., 1887 |
| Violette blanche | <i>Viola alba</i> Besser, 1809 |
| Violette de Rivinus | <i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823 |
| Violette des bois | <i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857 |
| Violette hérissée | <i>Viola hirta</i> L., 1753 |
| Violette odorante | <i>Viola odorata</i> L., 1753 |
| Vipérine commune | <i>Echium vulgare</i> L., 1753 |
| Volant à fleurs en épi | <i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753 |
| Vulpie queue-d'écureuil | <i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821 |
| Vulpie queue-de-souris | <i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805 |
| Vulpin des prés | <i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753 |

Les espèces surlignées en orange sont concernées par un statut de protection et/ou une réglementation spécifique (réglementation cueillette) ou sont rares dans le secteur, pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - <http://inpn.mnhn.fr>). Les espèces surlignées en bleu sont des observations remarquables. Les espèces surlignées en jaune correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes.

**Liste des espèces de mousses
Identifiées sur le territoire de Bonnefamille dans le cadre du PLU**

| MOUSSES (ou Bryophytes) | | |
|-----------------------------------|---|--|
| <i>Abietinella abietinea</i> | <i>Drepanocladus aduncus</i> | <i>Pellia fabbroniana</i> |
| <i>Amblystegium serpens</i> | <i>Encalypta streptocarpa</i> | <i>Plagiomnium affine</i> |
| <i>Amblystegium varium</i> | <i>Enthostodon fascicularis</i> | <i>Plagiomnium medium</i> |
| <i>Anomodon viticulosus</i> | <i>Eurhynchium striatum</i> | <i>Plagiomnium undulatum</i> |
| <i>Atrichum undulatum</i> | <i>Fissidens bryoides</i> | <i>Plagiothecium succulentum</i> |
| <i>Barbula convoluta</i> | <i>Fissidens dubius</i> | <i>Pleurochaete squarrosa</i> |
| <i>Barbula unguiculata</i> | <i>Fissidens taxifolius</i> | <i>Pogonatum nanum</i> |
| <i>Brachythecium glareosum</i> | <i>Frullania dilatata</i> | <i>Pohlia melanodon</i> |
| <i>Brachythecium rivulare</i> | <i>Funaria hygrometrica</i> | <i>Polytrichum formosum</i> |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> | <i>Grimmia crinita</i> | <i>Porella platyphylla</i> |
| <i>Brachythecium velutinum</i> | <i>Grimmia pulvinata</i> | <i>Pseudocampylium radicale</i> |
| <i>Bryum argenteum</i> | <i>Gymnostomum viridulum</i> | <i>Pseudocrossidium hornschanianum</i> |
| <i>Bryum capillare</i> | <i>Habrodon perpusillus</i> | <i>Pseudoscleropodium purum</i> |
| <i>Bryum gemmiferum</i> | <i>Homalothecium lutescens</i> | <i>Radula complanata</i> |
| <i>Bryum rubens</i> | <i>Homalothecium sericeum</i> | <i>Rhizomnium punctatum</i> |
| <i>Bryum subapiculatum</i> | <i>Hypnum cupressiforme</i> | <i>Rhynchostegium confertum</i> |
| <i>Bryum torquescens</i> | <i>Hypnum cupressiforme fa. lacunosum</i> | <i>Rhynchostegium riparioides</i> |
| <i>Calliergonella cuspidata</i> | <i>Isothecium alopecuroides</i> | <i>Rhytidium rugosum</i> |
| <i>Calypogeia fissa</i> | <i>Kindbergia praelonga</i> | <i>Schistidium apocarpum s.s.</i> |
| <i>Ceratodon purpureus</i> | <i>Leptodictyum riparium</i> | <i>Scleropodium tourettii</i> |
| <i>Chyloscyphus coadunatus</i> | <i>Metzgeria furcata</i> | <i>Syntrichia montana</i> |
| <i>Cirriphyllum crassinervium</i> | <i>Mnium hornum</i> | <i>Syntrichia papillosa</i> |
| <i>Conocephalum conicum</i> | <i>Orthotrichum affine</i> | <i>Syntrichia ruralis</i> |
| <i>Cratoneuron filicinum</i> | <i>Orthotrichum anomalum</i> | <i>Tetraphis pellucida</i> |
| <i>Ctenidium molluscum</i> | <i>Orthotrichum diaphanum</i> | <i>Thuidium philibertii</i> |
| <i>Dicranella heteromalla</i> | <i>Orthotrichum lyellii</i> | <i>Tortula muralis</i> |
| <i>Dicranella staphylina</i> | <i>Orthotrichum obtusifolium</i> | <i>Tortula subulata</i> |
| <i>Dicranum montanum</i> | <i>Orthotrichum schimperi</i> | <i>Trichostomum crispulum</i> |
| <i>Dicranum scoparium</i> | <i>Orthotrichum striatum</i> | <i>Weissia brachycarpa obliqua</i> |
| <i>Didymodon acutus</i> | <i>Orthotrichum tenellum</i> | <i>Weissia controversa</i> |
| <i>Didymodon fallax</i> | <i>Oxyrhyrachium hians</i> | |
| <i>Didymodon lurilus</i> | <i>Oxyrhyrachium pumilum</i> | |
| <i>Didymodon rigidulus</i> | <i>Palustriella commutata</i> | |

Les mousses ou bryophytes ont été déterminées par Marc PHILIPPE (botaniste et maître de conférences à l'Université Claude Bernard Lyon I).

2.2.3 La faune

La campagne de terrain, ainsi que les renseignements fournis par l'Association Communale de Chasse Agréée (A.C.C.A.) de Bonnefamille et l'Association Porte de l'Isère Environnement (APIE), permettent d'appréhender la diversité du peuplement faunistique sur le territoire communal.

2.2.3.1 Les mammifères

La grande faune est essentiellement représentée par le chevreuil (*Capreolus capreolus*) qui est présent sur l'ensemble du territoire de Bonnefamille. Il trouve sur les secteurs boisés des coteaux des espaces de nourrissage et de refuge, mais également au sein des vastes étendues agricoles du plateau lorsque les cultures sont bien développées (cf. "pratique de la chasse" ci-après). Un individu a été observé près d'En Benoit, ainsi que des traces.



Empreinte de chevreuil - Le Bivet

Les sangliers (*Sus scrofa*) sont également bien installés sur la commune où ils se cantonnent principalement entre Bonnefamille et Roche. Un individu a d'ailleurs pu être observé au Mont Meurand.

Concernant les plus petits mammifères, les renards (*Vulpes vulpes*) sont très présents sur le territoire communal. Les boisements sont aussi colonisés par quelques blaireaux (*Meles meles*) mais leur nombre est en diminution.

Un individu de taupe d'Europe a également été retrouvé mort dans le boisement près d'En Benoit.

Les lièvres (*Lepus europaeus*) fréquentent régulièrement les secteurs de plateaux agricoles où les populations sont assez bien représentées. Les lapins (*Oryctolagus cuniculus*) sont quant à eux très peu nombreux et se limitent aux secteurs proches des étangs des Dames et du lieu-dit Le Mouton. Des crottes ont été repérées pour ces deux espèces lors de la campagne de terrains.

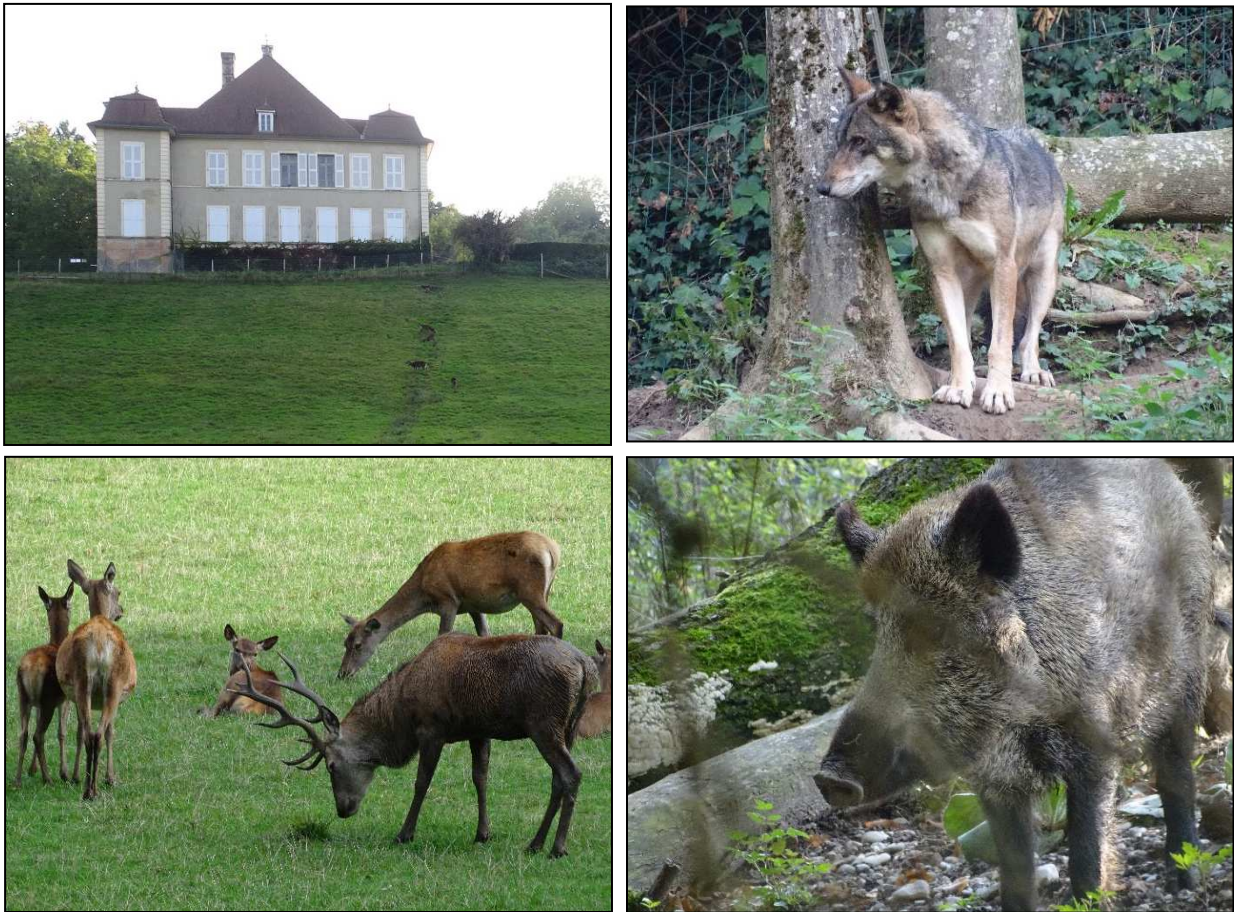
L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) peut être observé dans les secteurs boisés. Un individu a d'ailleurs été aperçu dans le boisement au-dessus des étangs des Dames.



Ecureuil roux – chemin du château d'eau

Enfin, on signalera également la présence de ragondins (*Myocastor coypus*), qui fréquentent le vallon du Bivet et plus particulièrement les abords des différents étangs.

A noter également la présence sur la commune du parc animalier de Moidière qui permet de découvrir notamment la faune locale et régionale.



Pensionnaires du parc animalier du château de Moidière

2.2.3.2 Les oiseaux

Dans le cadre du PLU, les campagnes de terrain menées sur la commune ont permis de confirmer la présence de **40 espèces d'oiseaux (observées ou entendues) sur la commune de Bonnefamille.**

Ces oiseaux appartiennent principalement à quatre cortèges avifaunistiques régulièrement rencontrés dans ce secteur géographique à savoir :

- les oiseaux des espaces agricoles ouverts de cultures et de prairies,
- les oiseaux de zones humides et de proximité d'étendues en eau,
- les oiseaux d'étendues forestières et de haies bocagères, principalement dans le vallon du Bivet,
- les oiseaux des milieux anthropisés et de proximité urbaine.

Les grandes étendues agricoles présentes sur le territoire de Bonnefamille sont très appréciées par les espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts. Ces espaces constituent en effet des terrains de chasse privilégiés notamment pour les rapaces communs que constituent la buse variable et le faucon crécerelle.

Le bruant proyer affectionne les parcelles agricoles de plateaux et de plaine notamment les pâtures et les champs de céréales, dans des zones totalement dépourvues d'arbres. Sa population en Rhône-Alpes est en déclin (en danger sur liste rouge de Rhône-Alpes) ce qui en fait une observation remarquable.

Notons également la présence potentielle du guêpier d'Europe et d'hirondelle des rivages sur le site de la carrière à la Larnuse.

Les formations boisées du vallon du Bivet et des coteaux sont très appréciées par les espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux forestiers comme le geai des chênes, les pouillots (véloce et fitis), le pic vert, le pic noir, la grive musicienne, le rossignol philomèle, le coucou gris ou encore la sitelle torchepot.

Le héron cendré apprécie quant à lui les zones boisées composées de grands arbres proches des points d'eau pour nicher et est régulièrement observé en chasse au sein des grandes parcelles agricoles.

Le foulque macroule et le canard colvert représentent les deux espèces fréquemment observées sur les étangs de Bonnefamille.

Le Martin pêcheur est également présent au sein de cette zone d'étang où il a été observé en vol, ce qui constitue une donnée remarquable au regard de son statut de protection nationale et internationale [annexe I de la Directive européenne "Oiseaux" (Directive 2009/147/CE), annexe II de la Convention de Berne et article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national]. L'espèce est considérée comme vulnérable "VU" d'après les listes rouge des espèces nicheuses de France et de Rhône-Alpes.

L'espèce colonise les rives des cours d'eau peu profonds et riches en poissons. Il niche dans les berges sableuses au sein d'un terrier et se nourrit majoritairement de petits poissons d'eau qu'il pêche à l'affut sur un promontoire (les insectes et crustacés aquatiques faisant également partie dans une moindre proportion de son régime alimentaire). La ponte s'étend sur une assez grande période pouvant aller d'avril à juillet et le nid n'est en général pas conservé d'une année sur l'autre. Dès les premières baisses de températures, cet oiseau quitte les petits cours d'eau pour rejoindre préférentiellement les grandes vallées alluviales parfois plus méridionales. En hivernage, les densités restent relativement faibles.

L'Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes mentionne en moyenne vallée du Rhône un Martin pêcheur tous les 4 km sur une quarantaine de kilomètres de cours d'eau prospectée.

En outre, la perturbation de son habitat et la destruction de son site de reproduction (reprofilage et consolidation des berges, activités humaines, bétail, eutrophisation des eaux) sont autant de menaces qui affectent cette espèce. Sa présence sur la commune constitue donc un enjeu de conservation témoignant généralement d'un bon état des habitats humides sur le territoire.



Héron cendré - Le Thévenard



Bruant Proyer – Maison Guédy



Foulque macroule - Etang des Dames



Canard colvert - Etang des Dames

Bon nombre d'espèces appartiennent au cortège habituel d'oiseaux communs rencontrés généralement partout, et principalement représenté par la pie bavarde, le merle noir, le pigeon ramier et de nombreux passereaux tels que la mésange charbonnière, la mésange bleue, le moineau domestique, le rougequeue noir ou la fauvette à tête noire, enrichissent également ce cortège d'espèces généralistes.

Une partie de ces espèces se retrouve également plus spécifiquement au cœur des espaces urbanisés du bourg et des hameaux alentours comme le rougequeue noir, le moineau domestique, le pigeon biset, le pigeon ramier, l'étourneau sansonnet et le serin cini. Ces milieux urbains sont également régulièrement survolés par des hirondelles rustiques.

En plus de ces observations, il faut rajouter la présence du faisan et des perdrix (rouge et grise) dont des lâchers ont lieu chaque année (cf. pratique de la chasse). Les individus peuvent fréquemment être observés au détour d'un chemin agricole, notamment à l'automne.



Faisan à l'Alouette



Faisans aux Sétives

Liste des espèces d'oiseaux confirmées sur Bonnefamille dans le cadre du PLU

| Espèces | | Protections | | Listes rouges | | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Nom commun | Nom scientifique | Directive Oiseaux | Protection nationale | France nicheur (2016) | Rhône-Alpes (2008) | | |
| | | | | | Nicheur | Migrateur | Hivernant |
| Bruant proyer | <i>Emberiza calandra</i> | - | Article 3 | LC | EN | EN | EN |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | - | Article 3 | LC | NT | LC | LC |
| Canard colvert | <i>Anas platyrhynchos</i> | - | - | LC | LC | LC | LC |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | - | Article 3 | VU | LC | LC | LC |
| Corbeau freux | <i>Corvus frugilegus</i> | DO II-2 | | LC | LC | LC | LC |
| Corneille noire | <i>Corvus corone</i> | DO II-2 | - | LC | LC | LC | LC |
| Coucou gris | <i>Cuculus canorus</i> | | - | LC | LC | LC | LC |
| Epervier d'Europe | <i>Accipiter nisus</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Étourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | DO II-2 | - | LC | LC | LC | - |
| Faisan de Colchide | <i>Phasianus colchicus</i> | DO II-1, DO III-1 | - | LC | NA | - | - |
| Faucon crécerelle | <i>Falco tinnunculus</i> | - | Article 3 | NT | LC | LC | LC |
| Fauvette à tête noire | <i>Sylvia atricapilla</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Foulque macroule | <i>Fulica atra</i> | DO II-1 DO III-2 | - | LC | LC | LC | LC |
| Héron cendré | <i>Ardea cinerea</i> | - | - | - | LC | LC | LC |
| Loriot d'Europe | <i>Oriolus oriolus</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Martinet noir | <i>Apus apus</i> | - | Article 3 | NT | LC | LC | - |

Liste des espèces d'oiseaux confirmées sur Bonnefamille dans le cadre du PLU (suite)

| Espèces | | Protections | | Listes rouges | | | |
|----------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Nom commun | Nom scientifique | Directive Oiseaux | Protection nationale | France nicheur (2016) | Rhône-Alpes (2008) | | |
| | | | | | Nicheur | Migrateur | Hivernant |
| Martin pêcheur | <i>Alcedo atthis</i> | DO I | Article 3 | VU | VU | - | - |
| Merle noir | <i>Turdus merula</i> | DO II-2 | - | LC | LC | LC | LC |
| Mésange bleue | <i>Cyanistes caeruleus</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Milan noir | <i>Milvus migrans</i> | DO I | Article 3 | LC | LC | LC | NA |
| Moineau domestique | <i>Passer domesticus</i> | - | Article 3 | LC | NT | - | - |
| Perdrix grise | <i>Perdix perdix</i> | DO II-1, DO III-1 | - | LC | CR | - | - |
| Perdrix rouge | <i>Alectoris rufa</i> | DO II-1, DO III-1 | - | LC | RE | - | - |
| Pic épeiche | <i>Dendrocopos major</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Pic noir | <i>Dryocopus martius</i> | DO I | Article 3 | LC | LC | - | - |
| Pic vert | <i>Picus viridis</i> | - | Article 3 | LC | LC | - | - |
| Pie bavarde | <i>Pica pica</i> | - | - | LC | NT | - | - |
| Pigeon biset | <i>Columba livia</i> | DO II-1 | - | LC | - | - | NA |
| Pigeon ramier | <i>Columba palumbus</i> | DO II-1, DO III-1 | - | LC | LC | DD | DD |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | - | Article 3 | LC | LC | - | LC |
| Pouillot fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | - | Article 3 | NT | NT | LC | NA |
| Pouillot véloce | <i>Phylloscopus collybita</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Rosignol philomèle | <i>Luscinia megarhynchos</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | - |
| Rougegorge familier | <i>Erithacus rubecula</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Rougequeue noir | <i>Phoenicurus ochruros</i> | - | Article 3 | LC | LC | LC | LC |
| Serin cini | <i>Serinus serinus</i> | - | Article 3 | VU | LC | DD | LC |
| Sittelle torchepot | <i>Sitta europaea</i> | - | Article 3 | LC | LC | - | - |
| Tourterelle turque | <i>Streptopelia decaocto</i> | DO II-2 | - | LC | LC | - | - |
| Verdier d'Europe | <i>Chloris chloris</i> | - | Article 3 | VU | LC | LC | LC |

Directive 2009/147/CE (DO - Directive oiseaux) : DOI : Annexe 1 - Liste des espèces dont l'habitat est protégé.

Protection nationale : article 3 : Protégée au niveau national, espèce et habitat.

Liste rouge des espèces menacées de Rhône-Alpes : LPO Rhône-Alpes - 2008

VU : Vulnérable / **NT** : Quasi-menacée / **LC** : Préoccupation mineure / **DD** : Manque de données / **NA** : Non applicable

Pour plus de précision sur les statuts de protection et/ou de réglementation se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN) <http://inpn.mnhn.fr>

2.2.3.3 Les reptiles

En ce qui concerne les reptiles, l'examen des habitats potentiellement favorables à ce groupe faunistique (escarpement rocheux, murs de clôtures, amas de pierres ou dépôts de gravats) lors des campagnes de terrain ont permis d'observer des lézards des murailles (*Podarcis muralis*).

Même si elle est globalement commune sur le territoire français, cette espèce est, tout de même, inscrite à l'annexe IV de la directive "Habitats-Faune-Flore", à l'annexe II et III de la Convention de Berne et protégée au niveau national (article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021). Cette espèce est également identifiée comme une espèce à faible risque de disparation sur la liste rouge française, régionale et départementale.

L'espèce a été observée à plusieurs reprises sur la commune notamment aux hameaux de la Garenne et de la Larnuse.



Lézard des murailles – La Garenne



Lézard des murailles – La Larnuse

Une couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) a également été rencontrée près des réservoirs d'hydrocarbures en mai 2018. Cet individu grimpait au grillage d'enceinte.

Cette espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive "Habitat Faune Flore" et au niveau national (article 2 ou 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021).

Un autre individu avait été observé à l'extrémité du chemin de Lavignon (sur le territoire limitrophe de Heyrieux).



Couleuvre verte et jaune
La Larnuse

2.2.3.4 Les amphibiens

Les nombreux habitats humides (ruisseaux, fossés, étangs,) présents sur Bonnefamille constituent des habitats favorables à la présence des amphibiens (sites de reproduction) en complément des formations boisées et bocagères qui constituent leurs habitats en phase terrestre.

La campagne de terrain a permis d'identifier de la grenouille "verte" à plusieurs endroits sur la commune, notamment au droit des étangs et dans la combe de Meurand. De la grenouille agile (*Rana dalmatina*) a également été observée au sein de l'aulnaie du Bivet. Cette espèce bénéficie d'une protection renforcée au niveau européen (annexe IV de la Directive habitat-faune-flore) et de portée nationale (article 2 des espèces d'amphibiens protégés de l'arrêté du 8 janvier 2021).

Des pontes de grenouille, n'ayant pas pu être déterminée avec certitude, ont également été observée au sein des fossés humides localisés à la Larnuse sur le haut du versant en limite de la plate-forme de stockage d'hydrocarbures.

Enfin, du triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) a été aperçu entre les deux étangs de la combe de Meurand (article 3 des espèces d'amphibiens protégés en France).



Grenouille verte au bord de l'étang des Dames



Abreuvoir et grenouille verte
en face du parc d'activités de l'Alouette

2.2.3.5 Les invertébrés

Les invertébrés n'ont pas fait l'objet d'une prospection spécifique. Les quelques espèces citées dans ce chapitre ne constituent en aucun cas un inventaire entomologique détaillé mais uniquement la liste des insectes observés lors des campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU. Une attention particulière a été portée sur le groupe des papillons et des odonates (plus communément appelé libellule).

Les observations de papillons ont confirmé la présence de 19 espèces sur la commune de Bonnefamille, appartenant au cortège commun tels que l'azuré commun (*Polyommatus icarus*), la carte géographique (*Araschnia levana*), le machaon (*Papilio machaon*), la mélitée du mélampyre (*Melitaea athalia*), le procris (*Coenonympha pamphilus*), le souci (*Colias crocea*) et d'autres (voir tableau ci-après).

Liste des papillons observés sur Bonnefamille

| Nom commun | Nom scientifique |
|--------------------------|---|
| Argus bleu | <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775) |
| Aurore | <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758) |
| Azuré indéterminé | Azuré sp |
| Carte géographique | <i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758) |
| Citron | <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758) |
| Cuivré commun | <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) |
| Cuivré fuligineux | <i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761) |
| Flambé | <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758) |
| Machaon | <i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758 |
| Mélitée du mélampyre | <i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775) |
| Mélitée du plantain | <i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758) |
| Mélitée des scabieuses | <i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851 |
| Petite violette | <i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767) |
| Piérade du navet | <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) |
| Procris | <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758) |
| Silène | <i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775) |
| Souci | <i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785) |
| Zygène de la filipendule | <i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758) |
| Zygène indéterminée | <i>Zygaena</i> sp |



Carte géographique – La Garenne



Citron – la Larnuse



Cuivré commun – chemin de Meurand

Concernant les odonates, 2 espèces de libellules ont été recensées parmi les quelques points d'eau de la commune. Le caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) a été aperçu le long du Bivet alors que l'Anax empereur (*Anax imperator*) a été observé en vol dans la combe de Meurand. Ces deux espèces sont mentionnées en Préoccupation mineure (LC) à la liste rouge des odonates de Rhône-Alpes de 2014 et dans le département de l'Isère.

Les prairies sèches sont survolées par de nombreux ascalaphes blancs (*Libelloides lacteus*) et ascalaphes soufré (*Ascalaphus libelloides* ou *Libelloides coccajus*) aux livrées noires et jaunes. Ces deux névroptères affectionnent particulièrement les versants secs bien ensoleillés de Meurand et de la Larnuse.



Caloptéryx vierge – Bivet



Ascalaphe soufré – la Larnuse



Ascalaphe blanc – Meurand

Parmi les autres groupes d'insectes, on retrouve :

- des coléoptères dont le cardinal (*Pyrochroa coccinea*), le silphe à corselet rouge (*Oiceoptoma thoracicum*), le timarche (*Timarcha tenebricosa*), la cétoine dorée (*Cetonia aurata*), la cicindèle champêtre (*Cicindela campestris*), le mylabre à bandes ou mylabre variable (*Mylabris variabilis*) ou encore un coléoptère du genre Méloë,
- des orthoptères tels que l'œdipode bleu (*Oedipoda caerulea*) et la grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*),
- des hyménoptères avec le frelon d'Europe (*Vespa crabro*) et l'abeille domestique (*Apis mellifera*),
- des hémiptères avec la punaise américaine (*Leptoglossus occidentalis*) considérée comme espèce invasive et le gendarme (*Pyrrhocoris apterus*),
- la blatte lapone (*Ectobius laponicus*).



*Mylabre variable
secteur de la Madone*



*Blatte lapone
chemin du château d'eau*



*Punaise américaine
centre-bourg*

2.2.3.6 Informations et données naturalistes mises à disposition par l'APIE

(données initialement compilées en 2015 et mises à jour en mars 2024)

L'Association Porte de l'Isère Environnement (APIE) intervient sur le Nord-Isère et plus exactement sur la moyenne vallée de la Bourbre de Saint-André-le-Gaz / La-Tour-du-Pin à La Verpillière / Grenay.

Cette association a pour objectifs de renforcer la connaissance du patrimoine naturel du territoire afin de permettre sa prise en compte anticipée dans les différentes actions conduites par les acteurs locaux (institutions, collectivités, privés, ...) de manière à assurer la préservation de l'environnement et de la biodiversité et de favoriser un "cadre de vie sain" pour les habitants.

Les données naturalistes initialement mises à disposition par cette association en 2015 dans le cadre du PLU avaient été synthétisées dans le tableau ci-après.

| Lieu | Données faunistiques APIE 2015 |
|--|--|
| Château de Moidière et ses boisements frais | Couple de Grand-Duc d'Europe (Nidification), bécasse des bois (Présence hivernale) terriers de blaireaux, renards, belette, fouine et martre |
| Boisements frais au-dessus des étangs des Dames | Couple de Grand-Duc d'Europe (nidification) sans doute plus sur la commune de Roche |
| Etangs et ruisseaux vers les étangs des Dames | Intérêt pour les odonates notamment le cordulégastre annelé |
| Etangs du Bivet | Lieu de nourrissage de hérons (nidification possible) |
| Mare temporaire et intermittente entre Chavant et Clavel | Reproduction du Crapaud calamite |

Ces données avaient pointé les forts enjeux de milieux naturels présents au sein du vallon du Bivet en lien avec le parc du château de Moidière. Ainsi, cette sensibilité a été prise en compte dès les premières étapes de la procédure de révision du PLU.

L'actualisation de cette connaissance auprès de cette association en 2024, confirme ces données "historiques" et souligne l'intérêt majeur des boisements du château de Moidière qui abritent notamment le pigeon colombin, ainsi que le pic noir et qui est reconnu comme un site de reproduction potentielle du Grand-Duc d'Europe. Comme expliqué précédemment, les prospections de terrain effectuées dans le cadre du PLU ont permis de confirmer la présence du pic noir dans ces boisements.

Cette association mentionne également des "données historiques anciennes" de cistudes d'Europe, de sonneur à ventre jaune et de coronelle lisse sur le parc de Moidière. Ces taxons n'ont pas été contactés lors des prospections de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic.

Le vallon du Bivet est également fréquenté par le héron pourpré et le faucon hobereau. L'association fait également mention d'une donnée de chevêche à Ponas et du Putois à l'Alouette.

Les connaissances acquises par cette association entre 1986 et 2024, constituant une base d'environ 800 données naturalistes pour la commune de Bonnefamille, mettent essentiellement en exergue la très grande diversité avifaunistique du territoire avec près d'une centaine de taxons d'oiseaux mentionnés.

Parmi ces données, mention est faite d'écoutes d'œdicnèmes criards effectuées au printemps 2022 au sein des étendues agricoles se positionnant de part et d'autre de la ligne à grande vitesse entre les lieux-dits "les Pires" à l'Ouest et "les Cruis" à l'Est.

2.2.3.7 *La faune piscicole*

D'après le diagnostic écologique réalisé sur le ruisseau du Bivet en 2015 "Diagnostic écologique des affluents en rive gauche de la Bourbre de Saint-Clair-de-la-Tour à la confluence avec le Catelan : le ruisseau du Bivet" (Agence de l'Eau, Département de l'Isère et APIE – janvier 2018), le cours d'eau présente un bassin très contrasté au cours de son cheminement.

En effet, la partie amont du ruisseau du Bivet est caractéristique des "petits cours d'eau" et abrite de nombreuses espèces patrimoniales remarquables, dominé principalement par la truite fario et le chabot, deux espèces particulièrement exigeantes en termes d'habitats (eaux fraîches et oxygénées à fort courant), Des frayères potentielles à truites ont notamment été relevées au lieu-dit "Le Bivet".

Cependant, la partie aval du ruisseau, particulièrement au droit de la zone de Chesne, apparaît très altérée en raison d'une forte anthropisation du milieu (seuils artificiels infranchissables, imperméabilisation des berges, pollutions).

2.2.3.8 *Pratique de la pêche*

En fonction de la biologie des espèces, les cours d'eau peuvent être classés en 2 catégories :

- catégorie 1 : comprend les cours d'eau principalement peuplés de salmonidés (dont la truite) et, dont il est préférable d'assurer une protection spéciale vis-à-vis de ce groupe,
- catégorie 2 : regroupe tous les autres cours d'eau dont le groupe des cyprinidés (poissons d'eau douce tel que la carpe, la loche d'étang, ...) est dominant.

D'après la Fédération Départementale de la pêche, le Bivet est classé en première catégorie.

Un plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles de l'Isère a été élaboré par la Fédération départementale de pêche et de protection du milieu aquatique de l'Isère en partenariat avec le Département de l'Isère. Ce programme couvrait la période 2002-2007. Ce plan doit permettre aux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) d'adopter une gestion compatible avec des obligations de protection des milieux aquatiques. Il s'agit d'un document technique de planification qui fixe, dans un premier temps, le cadre d'une gestion et indique les orientations à suivre pour les 5 ans à venir.

Ce plan permet aux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) d'adopter une gestion compatible avec des objectifs de protection des milieux aquatiques.

2.2.3.9 Pratique de la chasse

L'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) de Bonnefamille rassemble depuis 2015 une trentaine d'adhérents chaque année (28 sur la saison 2019-2020).

La pratique de la chasse s'exerce sur les secteurs boisés et les étendues agricoles des plateaux à l'exclusion des abords des zones urbanisées (respect d'une distance de 150 mètres à proximité des habitations) et des secteurs classés en réserve de chasse qui sont localisés autour du lieu-dit Chavant au Nord du territoire, ou des abords de l'étang des Dames, du parc animalier et du château qui ne sont quant à eux pas chassés.

Concernant les chevreuils, 10 bracelets annuels ont été attribués pour Bonnefamille par la Fédération départementale, contre 8 en 2015. Ceci démontre la bonne santé de la population avec un maintien, voir un léger accroissement des effectifs dans certains secteurs.

La population de sangliers se maintient avec en moyenne 4 à 5 d'individus abattus chaque année.

Le renard et le blaireau sont bien présents sur la commune, avec quelques dégâts occasionnés par les blaireaux. Si les lièvres sont encore relativement bien représentés sur la commune, il n'en est pas de même de la population de lapins dont seulement quelques individus sont encore présents dans les secteurs de Ponas et du Mouton.

Quelques bécasses sont également annuellement chassées sur Bonnefamille, ainsi que quelques canards dont des colverts dans le vallon du Bivet au Nord du territoire.

La société de chasse effectue chaque année des 6 lâchers correspondant à environ 200 faisans et perdrix rouges.

2.2.4 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques

Les continuums d'habitats naturels favorisent les déplacements de la faune mais aussi le maintien des populations animales sur les territoires concernés. Sous l'effet de la pression exercée par les activités humaines (expansion urbaine et développement des infrastructures de transport), les habitats naturels abritant la faune et la flore sauvage se réduisent petit à petit provoquant progressivement leur fragmentation (ou leur morcellement). En outre, les barrières naturelles ou d'origine humaine peuvent limiter voire stopper les échanges faunistiques.

C'est pourquoi, cette thématique a fait l'objet d'une attention spécifique ces dernières décennies et a été intégrée progressivement à l'ensemble des documents de planification et de programmation urbaine.

La déclinaison de la prise en compte des fonctionnalités biologiques au sein de ces différents documents est présentée dans les chapitres suivants selon la hiérarchisation de ceux-ci et ne tient pas forcément compte de la chronologie effective de leur élaboration.

2.2.4.1 *Le Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne Rhône-Alpes*

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne Rhône-Alpes a été approuvé **par arrêté préfectoral le 10 avril 2020**. Ce schéma "donne les grandes mutations à venir sur les territoires auvergnats et rhônalpins à l'horizon 2030".

Ce document cadre intègre l'ensemble des exigences environnementales et urbanistiques présentes sur le territoire régional pour se substituer aux schémas préexistants tels que le Schéma régional climat air énergie, le Schéma régional de l'intermodalité, et le Plan régional de prévention et de gestion des déchets, et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

11 thématiques obligatoires sont intégrées dans ce "document unique" :

- la protection et la restauration de la biodiversité,
- le changement climatique,
- la prévention et la gestion des déchets,
- la qualité de l'air,
- la maîtrise et valorisation de l'énergie,
- la gestion économe de l'espace,
- l'habitat,
- l'intermodalité et le développement des transports,
- l'équilibre et l'égalité des territoires,
- l'implantation d'infrastructures d'intérêt général,
- le désenclavement des territoires ruraux.

La région Auvergne Rhône-Alpes a entrepris également l'ajout de deux autres thématiques : le foncier agricole et les infrastructures numériques.

Concernant le volet biodiversité, le SRADDET a intégré **les 2 Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Auvergne et de Rhône-Alpes**, respectivement adoptés en juillet 2015 et en juin 2014. Ces documents originaux avaient pour objectifs d'identifier la "trame verte et bleue" des territoires régionaux afin de limiter la perte de la biodiversité et de valoriser les corridors écologiques.

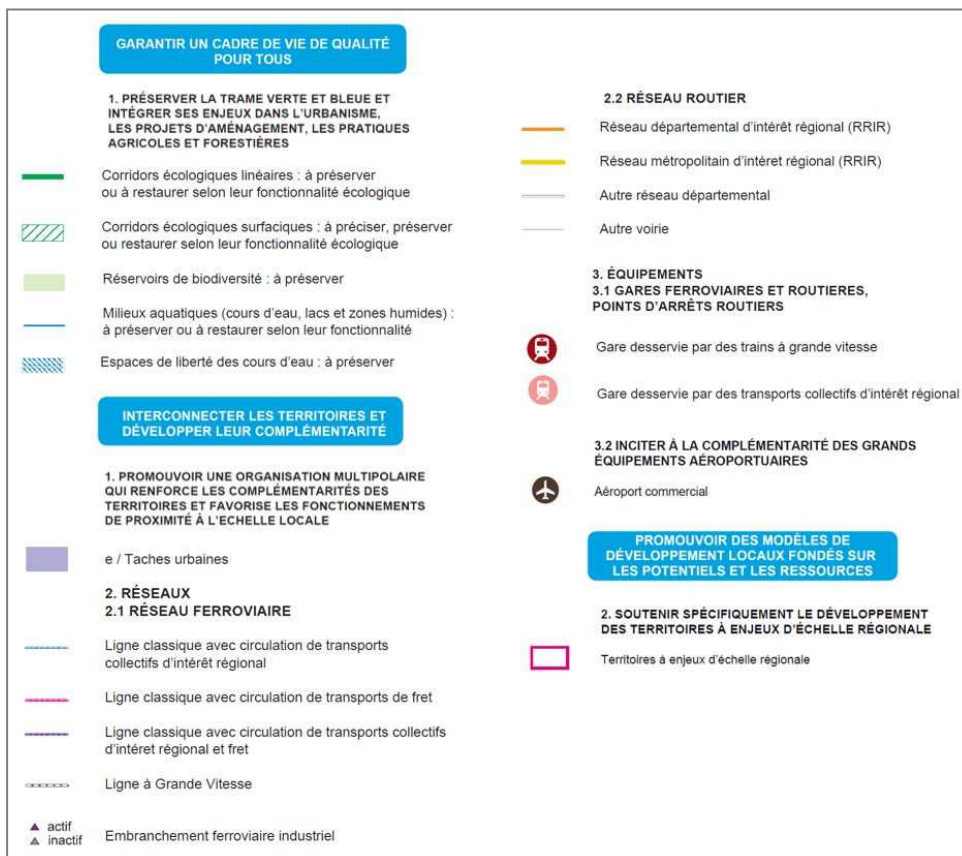
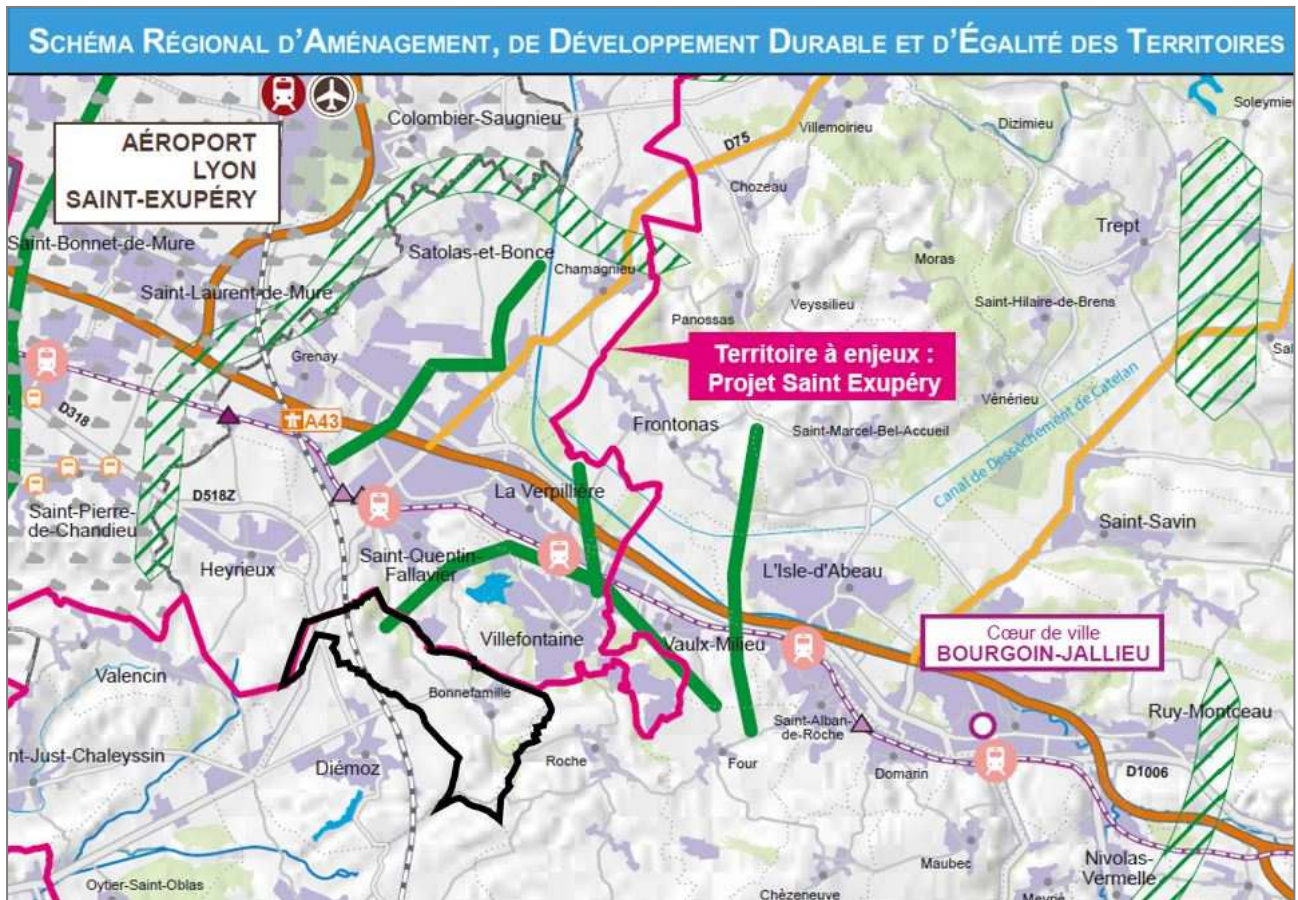
Le SRADDET établit un désormais le cadre de référence pour la trame verte et bleue en homogénéisant et capitalisant l'ensemble des travaux entrepris par les 2 SRCE. En outre, il expose 7 règles permettant d'atteindre et de poursuivre les objectifs en matière de protection et de restauration de la biodiversité :

- préservation des continuités écologiques,
- préservation des réservoirs de biodiversité,
- identification et préservation des corridors écologiques,
- préservation de la trame bleue,
- préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité,
- préservation de la biodiversité ordinaire,
- amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport.

Dans ce document, les corridors d'importance régionale sont figurés selon trois typologies :

- les corridors surfaciques (anciennement "fuseaux" en Rhône-Alpes et "à préciser" en Auvergne), qui traduisent un principe de connexion globale,
- les corridors linéaires (anciennement "axes" en Rhône-Alpes et "linéaires" en Auvergne) qui traduisent des enjeux de connexions plus localisés et plus contraints,
- les continuités écologiques transrégionales.

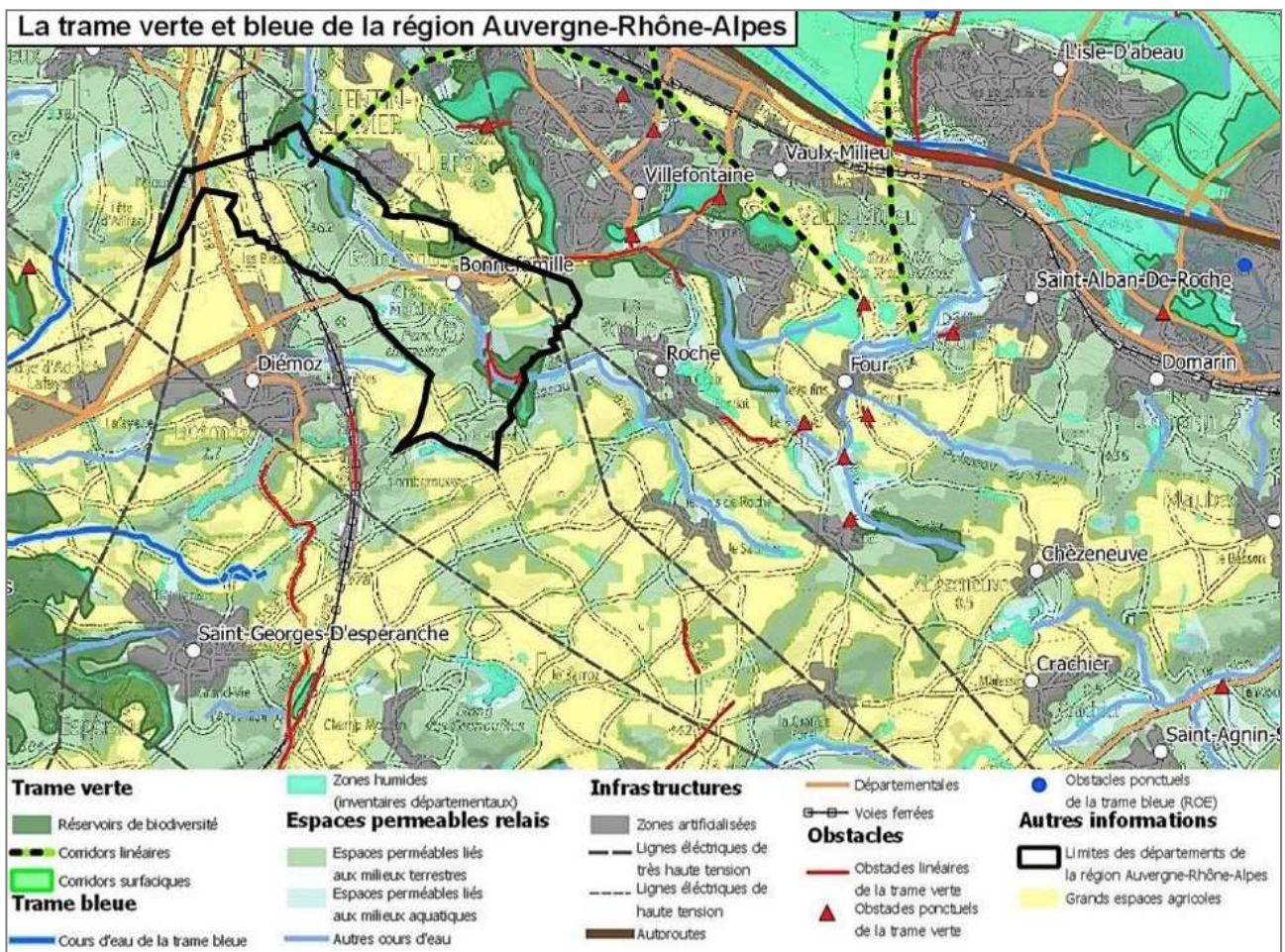
L'atlas de l'annexe biodiversité du SRADDET identifie un corridor linéaire d'importance régionale à préserver ou à restaurer selon leur fonctionnalité écologique".



Les réservoirs de biodiversité que constituent les ZNIEFF de type 1 ont également été reportés à la carte de la trame verte et bleue de la région Auvergne Rhône-Alpes du SRADDET.

Le rôle majeur tenu par **le ruisseau du Bivet** sur toute la traversée Sud / Nord du territoire de Bonnefamille est également mis en avant.

Au Sud de Bonnefamille, la RD 124 est identifiée comme un obstacle linéaire aux déplacements de la faune au droit des étangs des Dames. On rappellera que ce site a fait l'objet d'un aménagement spécifique (crapauduc) afin de réduire sensiblement l'incidence des conflits préexistants entre la circulation sur la RD 124 (route des étangs) et les traversées des amphibiens lors des migrations printanières notamment : ancien site d'écrasement d'amphibiens.



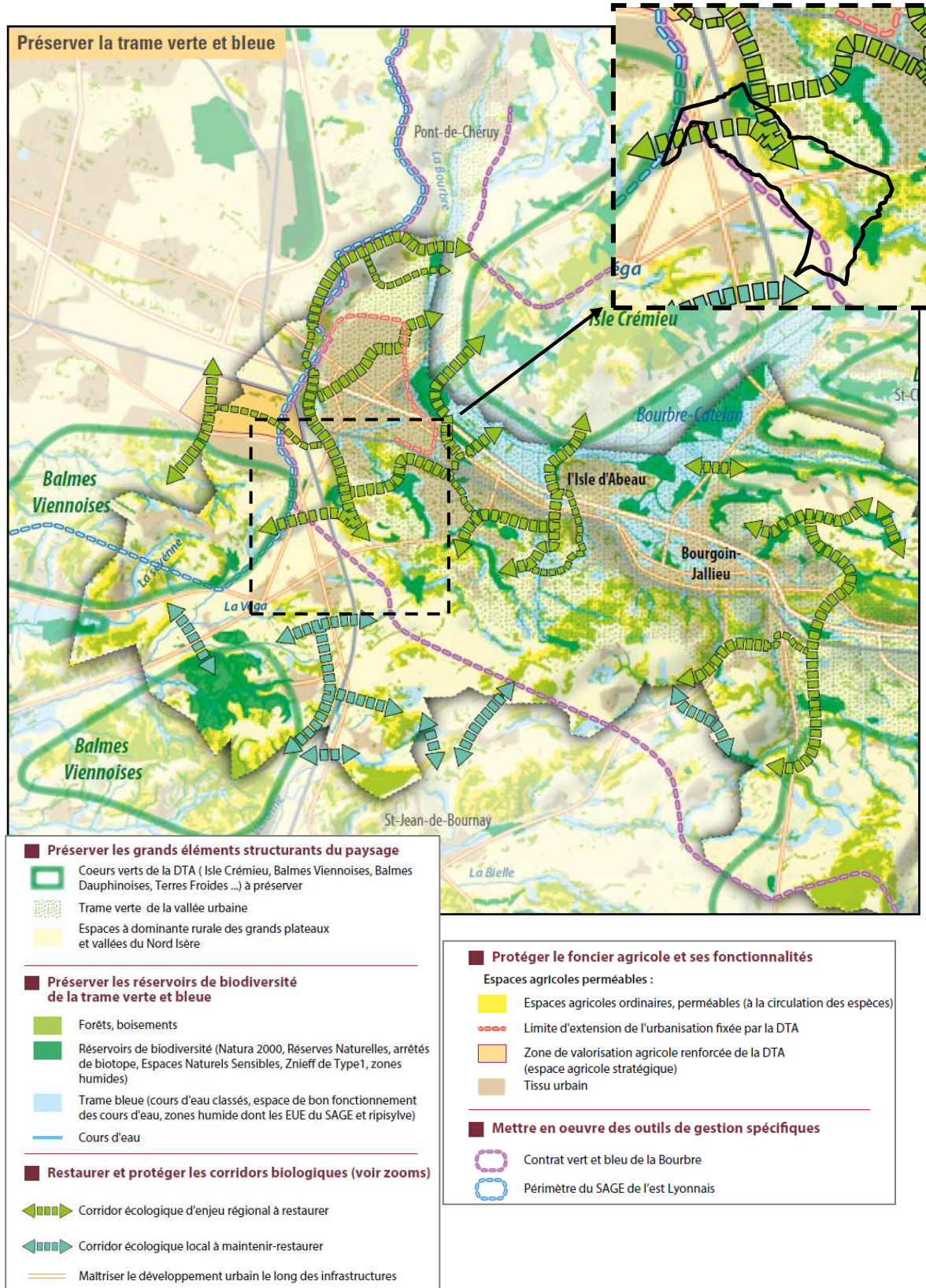
2.2.4.2 La trame verte et bleue du SCOT Nord-Isère

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord Isère initial approuvé en décembre 2012 a fait l'objet d'une révision qui a été approuvée le 12 juin 2019. Le SCOT Nord-Isère rassemble 68 communes appartenant à la Communauté d'agglomération Porte de l'Isère et à deux Communautés de Communes : les Collines du Nord Dauphiné dont fait partie Bonnefamille, et les Vals du Dauphiné.

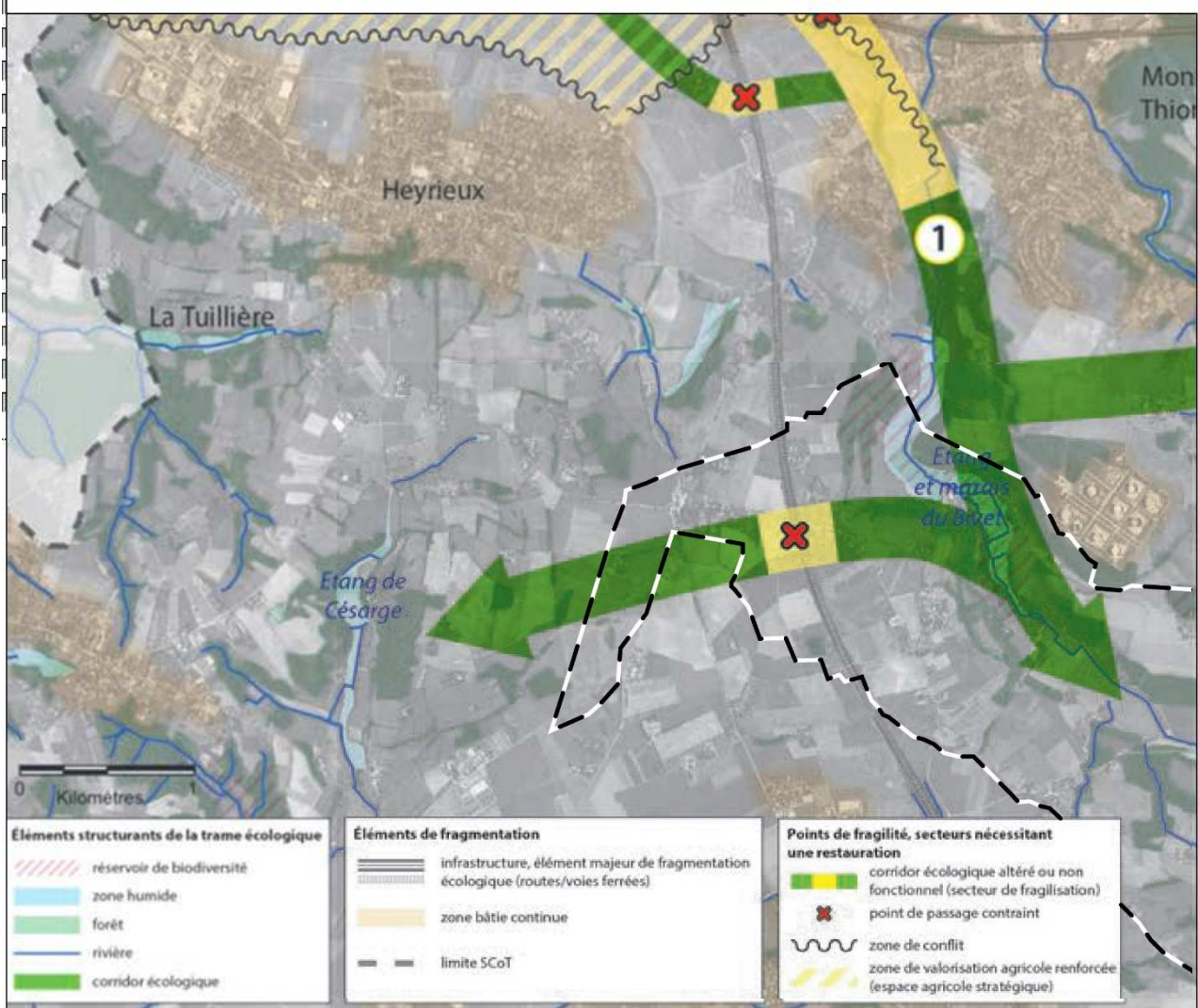
D'après le Document d'Orientations Générales (DOG), les espaces à dominante rurale occupent une grande partie du territoire de Bonnefamille. Les trames vertes et bleues du territoire sont présentées sur les cartes ci-après issues de cette dernière révision. Un corridor écologique d'enjeu régional à restaurer est identifié au Nord de la commune, en complément de celui figurant initialement au SRCE puis reporté au SRADDET.

Celui-ci souligne à la fois l'importance des connexions Est / Ouest sur cette frange Nord du territoire de Bonnefamille et leurs connexions indispensables en direction du Sud par l'intermédiaire du vallon du ruisseau du Bivet (cf. cartes ci-après). Le SCOT met également en avant l'effet de coupure occasionné par la Ligne à Grande Vitesse au Nord de la commune qui maintient des fonctionnalités Est / Ouest par un "point de passage contraint".

Les ZNIEFF de type I sont à nouveau reportées à ce document en tant que réservoirs de biodiversité.



Corridors fuseaux stratégiques N°1 et 2 : relier les plaines et les balmes



2.2.4.3 La trame noire

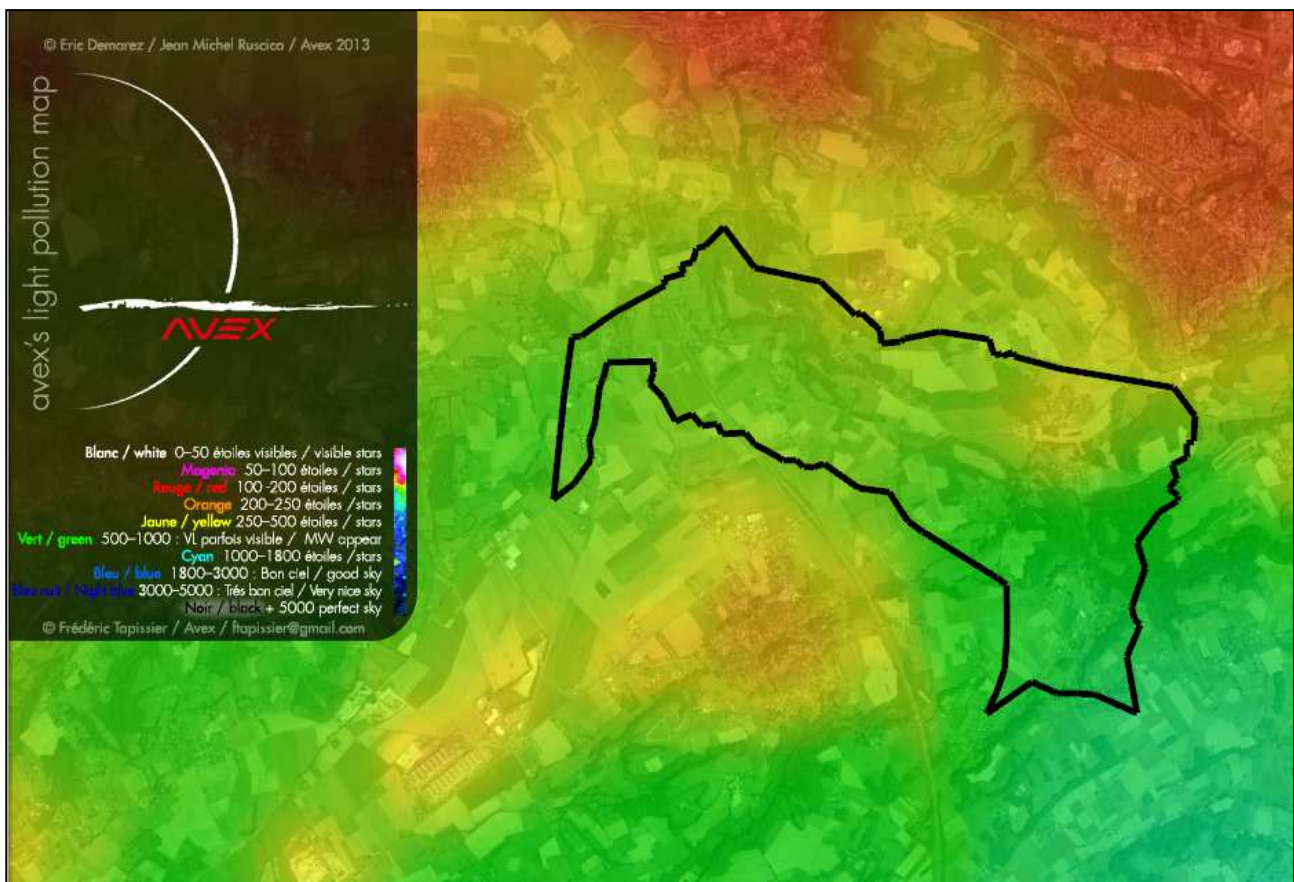
La notion de "trame noire" est un concept récent qui s'ajoute à celle de trame verte et bleue dans le but de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues aux éclairages artificiels. En effet, la problématique de "la pollution lumineuse" s'est particulièrement intensifiée dans les territoires sur cette dernière décennie pour être, à présent, davantage intégrés au sein des collectivités.

Dans cette optique, l'Astronomie du Vexin (AVEX) a édité en 2016 plusieurs cartes de pollution lumineuse sur l'hexagone. Ces données, commandées par la Commission Européenne représentent l'intensité de diffusion lumineuse à partir des données relatives à l'artificialisation des sols (plus un sol est artificialisé, plus la concentration humaine est grande et donc plus forte est la lumière).

La carte de diffusion lumineuse indique une faible exposition générale sur la commune de Bonnefamille. Cette luminosité est peu contrastée sur le territoire, entre les zones urbanisées du centre-bourg (250 à 500 étoiles visibles dans le ciel) et les zones naturelles et agricoles (500 à 1000 étoiles visibles) notamment au Sud du territoire.

A ce titre, la **commune de Bonnefamille bénéficie d'une situation assez stratégique à l'écart des principales sources d'émissions lumineuses urbaines représentées par l'unité urbaine de Villefontaine au Nord. Il est donc indispensable de maintenir cette ambiance nocturne encore préservée.**

Carte de pollution lumineuse



2.2.4.4 Le réseau Ecologique Départemental de l'Isère (REDI)

Au niveau départemental, le Conseil Général de l'Isère a réalisé l'inventaire des différents éléments constitutifs des milieux naturels et de leur fonctionnement afin de les identifier et de les inscrire en tant que réseau écologique du département de l'Isère (source : les corridors biologiques en Isère, Conseil Général / ECONAT, septembre 2001).

Ce réseau se compose de :

- **zone nodale (ou zone source)** : "ensemble de milieux favorables à un groupe écologique végétal ou animal constituant des espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement de toutes les phases de développement d'une population",
- **zone de développement** : "ensemble de milieux favorables à un ou plusieurs groupes écologiques végétaux et animaux constituant des espaces vitaux partiellement suffisants pour l'accomplissement des phases de développement d'une population,
- **corridor écologique** : "espace libre d'obstacle offrant des possibilités d'échanges entre les zones décrites ci-dessus",
- **continuum** : "ensemble de milieux favorables ou simplement utilisables temporairement par un groupe écologique".

Le Département souhaite ainsi lutter contre l'enclavement des zones refuges et des espaces protégés en créant ou en préservant les liens formés par les corridors écologiques. L'inventaire des points de conflits entre la faune et les infrastructures routières est régulièrement mis à jour en fonction des données acquises notamment par les associations naturalistes locales. Ainsi, le Conseil Général de l'Isère a réalisé en 2009 et en 2014 une campagne d'actualisation des zones accidentogènes pour la faune et les a intégrées aux données du réseau écologique du département de l'Isère.

L'extrait de ce document concernant la commune de Bonnefamille est présenté dans le chapitre intitulé "Les fonctionnalités des milieux naturels" ci-après.

2.2.4.5 Classement des cours d'eau en faveur de la continuité écologique

En application de l'article L.214-17 du code de l'environnement relatif aux "obligations relatives aux ouvrages", un classement des cours d'eau a été établi selon deux listes distinctes. Elles ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 3 juillet 2013 et publiées au journal officiel de la République française le 11 septembre 2013.

La liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du S.D.A.G.E. Elle concerne les cours d'eau en très bon état écologique et nécessitant d'une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (alose, lamproie marine et anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques.

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (article R.214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (article L.214-17 du code de l'environnement).

La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Aucun cours d'eau identifié sur le territoire communal de Bonnefamille n'est répertorié dans une de ces deux listes.

2.2.4.6 Les fonctionnalités des milieux naturels

Deux grands types de corridors écologiques (zone ou voie de transfert pour les organismes vivants) se rencontrent sur le territoire de Crachier (cf. carte intitulée "Fonctionnalités des milieux naturels") :

- **les corridors aquatiques** représentés principalement par le ruisseau et marais du Bivet ainsi que les étangs des Dames. Ces corridors permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (végétation hygrophile, oiseaux caractéristiques des milieux humides, amphibiens, ...).
- **les corridors terrestres** au sein des espaces boisés du vallon du Bivet et du bois de Chavant ainsi qu'au sein des étendues agro-naturelles des plateaux. Ce sont des milieux favorables pour le déplacement de la faune et sont ainsi considérés comme des espaces stratégiques vis-à-vis du maintien des corridors biologiques et des continuités écologiques présents sur la commune et sur les communes limitrophes (Saint-Quentin-Fallavier, Roche et Diémoz notamment). Ces zones boisées sont mises en avant via les axes de déplacements de la faune.

Le parc animalier de Moidière et le parc du château constituent un ensemble singulier en raison **du réseau de clôtures** qui le compose. Les enclos ne sont toutefois pas totalement hermétiques vis-à-vis de la petite faune, notamment de la "faune aérienne" (comme les oiseaux ou les insectes) qui trouve au sein de ces étendues préservées des espaces de nourrissage et/ou des habitats relais. Les grands arbres qui composent une partie du parc constituent également des habitats de choix pour certaines espèces animales, dont des espèces à enjeux de conservation.



Parc du château de Moidière

Lors de leurs déplacements journaliers ou à certaines périodes de leur cycle biologique, les animaux sont amenés à franchir les axes routiers ou ferroviaires qui constituent les principales barrières sur la commune de Bonnefamille, en dehors des développements urbains et du parc animalier.

Ainsi, la **ligne à grande vitesse** constitue une coupure franche sur la partie Ouest du territoire malgré les quelques points de franchissement existants (ouvrages routiers et hydrauliques). A titre d'exemple, une bande enherbée latérale a été conservée sous l'ouvrage routier de franchissement de la LGV par la route de Ponas afin de favoriser sa traversée par la petite faune. Cet aménagement reste toutefois assez restreint afin de garantir l'ensemble des échanges faunistiques de part et d'autre de cette infrastructure ferroviaire majeure.



Passage de la route de Ponas sous la LGV, maintien d'une bande enherbée latérale sous l'ouvrage

Le travail réalisé dans le cadre de la définition du Réseau Ecologique du Département de l'Isère (REDI) par le Conseil Général dans les années 1990/2000, avait permis de mettre en évidence une ligne de conflit (site d'écrasements saisonniers d'amphibiens) le long de la RD 124 (ou route des étangs) au droit des étangs (dont l'étang des Dames). Aussi, un aménagement spécifique a été aménagé : un crapauduc. Ces dispositifs de traversées sécurisées pour la petite faune permettent aux animaux de franchir l'infrastructure routière par un passage inférieur sans risquer de se faire écraser. Ces dispositifs ne sont pas exclusivement fonctionnels pour les amphibiens et profitent également à toute la petite faune.

D'après les renseignements obtenus de l'ACCA, il est désormais assez exceptionnel de constater des collisions avec la petite faune dans ce secteur. La mairie signale en revanche quelques écrasements d'amphibiens au Bivet et au Pillard.



Crapauduc au droit de l'étang des Dames sous la RD 124

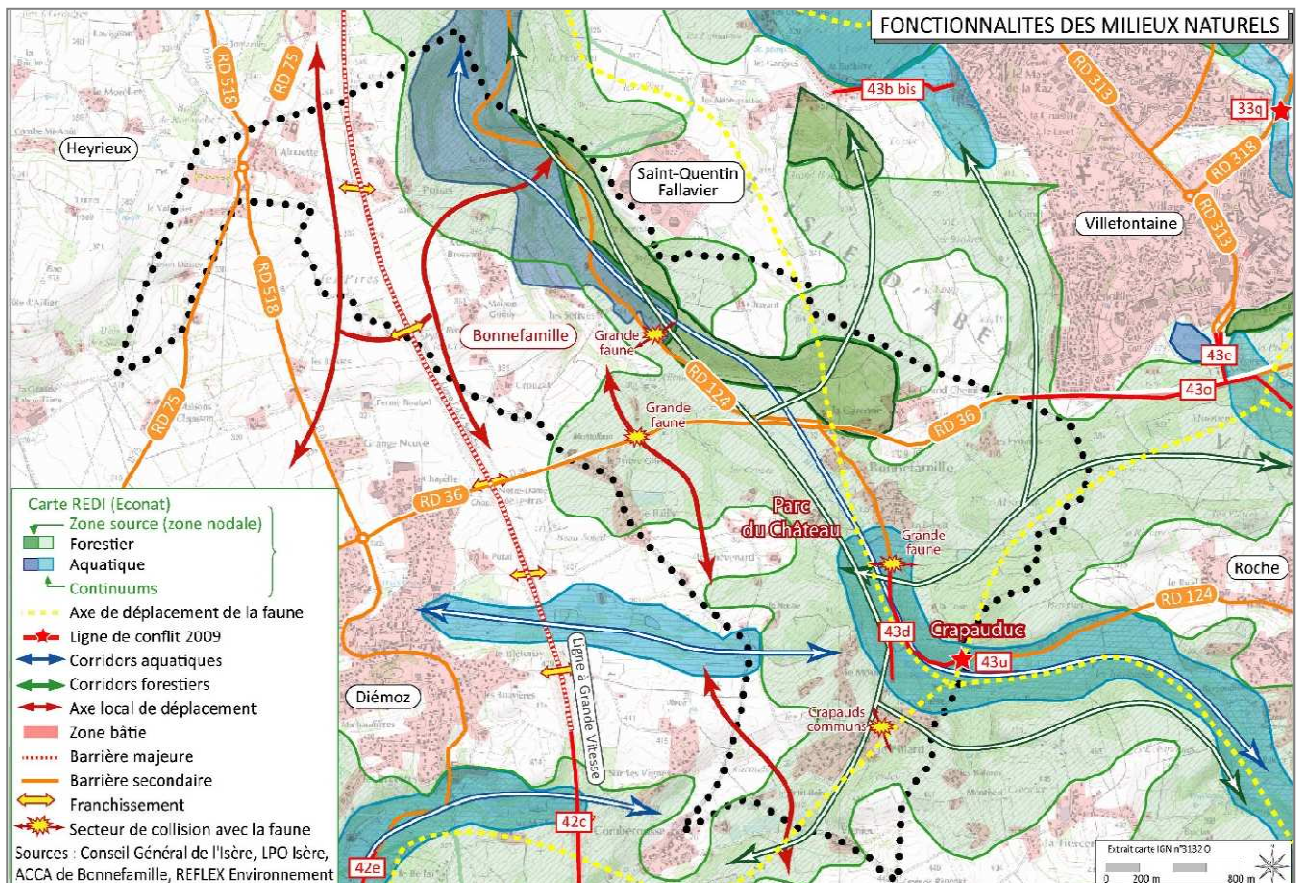
En ce qui concerne la grande faune, trois secteurs sont plus particulièrement sensibles vis-à-vis des collisions notamment avec des chevreuils. Il s'agit de la section de la RD 124 au Sud de Bonnefamille, du secteur des Sétives et de la route de Vienne. Bien que la totalité des collisions ne soit plus déclarée désormais, l'ACCA a généralement connaissance d'environ 4 collisions avec la grande faune par an (essentiellement chevreuil). Un chevreuil a d'ailleurs récemment été percuté sur la RD 124 au printemps 2020.

Le tissu urbain (centre-bourg et hameaux) représente également des barrières vis-à-vis des déplacements de la faune.

Le développement du "centre-bourg" s'est ainsi peu à peu développé le long de la RD 23 et de la route de Pian au détriment des zones naturelles et agricoles.

Les hameaux de Bonnefamille sont cependant globalement assez éloignés les uns des autres n'entravant pas encore les axes de déplacements, notamment la coupure verte identifiée entre le bourg et le hameau de Marinier.

Les futurs enjeux pour les prochaines décennies reposent ainsi essentiellement sur la préservation de ces coupures vertes en limitant le processus de linéarisation de l'urbanisation le long des infrastructures.



2.3.1 Réseaux de transport, déplacements et sécurité

2.3.1.1 Le réseau d'infrastructures routières

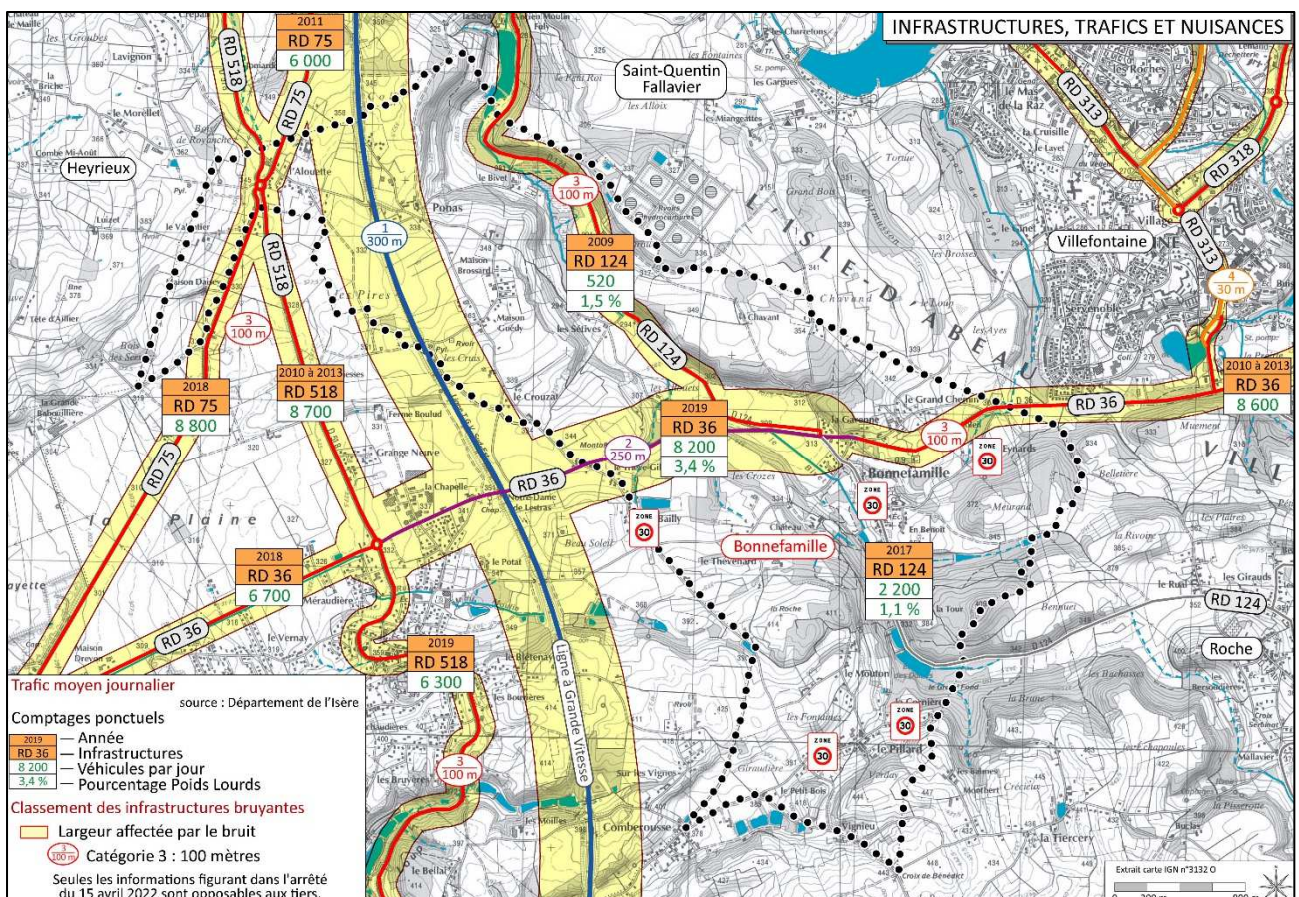
La commune de Bonnefamille est idéalement placée au sein du territoire du Nord-Isère en raison de sa proximité avec les grands axes de communication qui empruntent la vallée de la Bourbre.

L'**autoroute A 43** (Lyon / Chambéry) est en effet accessible rapidement au niveau de l'échangeur n°5 de Saint-Quentin-Fallavier et de Chesnes (10 minutes) depuis la RD 75 au Nord du territoire de Bonnefamille. La RD 36 permet également de rejoindre aisément l'autoroute A 43 en moins de 10 minutes via l'échangeur n°6 de Villefontaine.

L'accès à la **RD 1006** s'effectue de la même manière et constitue un itinéraire de substitution afin de rejoindre l'Est Lyonnais et/ou l'aéroport Lyon Saint-Exupéry. Cette infrastructure emprunte une grande partie de la vallée de la Bourbre et constitue ainsi un axe de déplacement stratégique Est / Ouest au Nord du territoire de Bonnefamille.

La RD 124 constitue l'infrastructure routière particulièrement structurante puisqu'elle traverse Bonnefamille sur toute sa longueur et dessert le centre bourg. Elle permet de rejoindre notamment Saint-Quentin-Fallavier au Nord et Roche au Sud, mais également de se rendre depuis le centre-bourg aux différents hameaux présents sur le territoire communal.

La RD 36 (route de Vienne) tient également une grande importance sur Bonnefamille (cf. carte intitulée "Infrastructures et trafics). Celle-ci traverse la commune d'Ouest en Est et permet de rejoindre rapidement l'unité urbaine de Villefontaine.



La **RD 75** (route de Crémieu) représente un axe important dans la desserte de nombreuses communes au Nord et au Sud de Bonnefamille. En plus d'assurer un accès à l'autoroute A 43, cette infrastructure permet facilement de rejoindre Vienne au Sud et Crémieu au Nord en 20 minutes environ.

Enfin, la **RD 518** (route de Lyon) permet de relier Heyrieux à Saint-Jean-de-Bournay et croise la RD 75 sur le territoire communal de Bonnefamille au droit du carrefour giratoire de l'Alouette (« point névralgique » du territoire).

La commune dispose également d'un réseau de voies de communication secondaires (chemin du Bivet, route de Ponas, route des Sétives...) particulièrement important et permet les échanges entre les différents hameaux (Ponas, l'Alouette, le Couzat, les Sétives, Maison Brossard, Maison Guédy, le Pillard, Combe Rousse, etc...).

Les vastes étendues agricoles des plateaux sont également parcourues par de nombreux chemins non goudronnés mais carrossables assurant notamment les dessertes des parcelles agricoles et qui constituent par la même des itinéraires de découvertes du territoire pour les cheminements doux (ou modes actifs). C'est notamment le cas du chemin qui se trouve immédiatement au Sud du bourg et qui est très largement fréquenté lors des promenades dominicaines.

2.3.1.2 Le réseau d'infrastructures ferroviaires

Bonnefamille est longée à l'Ouest par la ligne à grande vitesse (LGV) Paris / Sud-Est qui traverse très ponctuellement l'extrémité Nord du territoire communal entre les lieux-dits de L'Alouette et de Ponas. Une gare TGV est implantée sur cette ligne nationale à l'aéroport Lyon Saint-Exupéry à moins de 15 km de Bonnefamille et permet notamment de voyager jusqu'à Paris en 2 heures.

Même si Bonnefamille ne dispose pas de gare sur son territoire, la commune est idéalement située à environ 5 km des gares de la Verpillière et de Saint-Quentin-Fallavier.

Ces gares sont desservies quotidiennement par les lignes régulières de Transport Express Régional (TER) qui assurent une desserte efficace (en moins de 30 minutes) de l'agglomération lyonnaise à l'Ouest, et en moins d'une heure en direction de Grenoble au Sud-Est ou Chambéry à l'Est.



La ligne ferroviaire à grande vitesse

2.3.1.3 Les trafics supportés par le réseau d'infrastructures

Le Département de l'Isère réalise des comptages annuels sur le réseau routier départemental. Ces comptages sont répertoriés dans la carte des Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) dont les derniers remontent à l'année 2019. Ces comptages sont répertoriés dans la carte des Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) sur les voiries suivantes :

- la RD 36 supporte un trafic relativement élevé variant de 6 700 véhicules/jour (sur Diémoz à l'Ouest) jusqu'à atteindre 8 600 véhicules/jour sur Villefontaine à l'Est. En 2019, le trafic moyen journalier supporté par la section de **la RD 36** localisée entre la RD 518 et la RD 124 s'élevait à **environ 8 200 véhicules/jour**.
- la RD 75 affiche quant à elle un trafic équivalent avec **6 000 véhicules/jour** entre Bonnefamille et Saint-Quentin-Fallavier,
- la RD 124 enregistrait un trafic plus modeste avec environ **2 200 véhicules/jour** entre Bonnefamille et Roche.

D'une manière générale, les infrastructures du territoire connaissent des variations notables des flux de trafics en fonction des heures de la journée (augmentations sensibles aux heures de pointe du matin et du soir liées aux mouvements pendulaires domicile / travail) notamment à proximité des écoles.

Des flux de circulations plus élevés peuvent être également observés ponctuellement sur les voies d'accès au parc animalier du Château de Moidière les jours de grandes affluences.



Route de Vienne (RD 36) en direction de La Garenne



Route de Vienne (RD 36) à Beausoleil



Route des étangs (RD 124) dans le centre-bourg



Route des Sétives (RD 124)



Chemin des Eynards



Chemin du Trièvoz Gillet

2.3.1.4 La sécurité routière

Les données récentes d'accidentologie n'étant plus disponibles auprès de la DDT, nous rappellerons que 4 accidents corporels (ayant occasionné au minimum un blessé léger) ont été recensés sur la période de suivi de données transmises s'étalant de 2010 à 2014 sur le réseau routier de la commune dont :

- 2 accidents corporels sur la RD 124 ayant occasionnés 4 blessés hospitalisés (dont 1 tué),
- 2 accidents corporels sur la RD 36 ayant occasionnés 2 blessés hospitalisés et 1 non hospitalisé.

Aucune Zone d'Accumulation d'Accidents (ZAAC) n'a donc été identifiée sur Bonnefamille d'après l'observatoire sur la sécurité routière du département de l'Isère.

Néanmoins, au cours des campagnes de terrain, il a été relevé une vitesse relativement élevée sur la RD 36 et RD 518.

Des zones limitées à 30 km/h ont été mises en place afin de réduire la vitesse dans le centre-bourg, notamment à proximité de l'école primaire.

D'autres aménagements tels que des ralentisseurs de type plateau, des panneaux de circulation alternée, des passages piétons et de limitation de tonnage ont également été mis en place de manière à sécuriser davantage le tissu urbain et de garantir la sécurité de la traversée des usagers à pied.



Zone 30 au Pillard



Panneau d'interdiction aux véhicules de transport en commun de personnes sur le chemin du château



Limitation de tonnage sur le chemin du Bivet



Aménagement de sécurité (alternat) sur la route des étangs

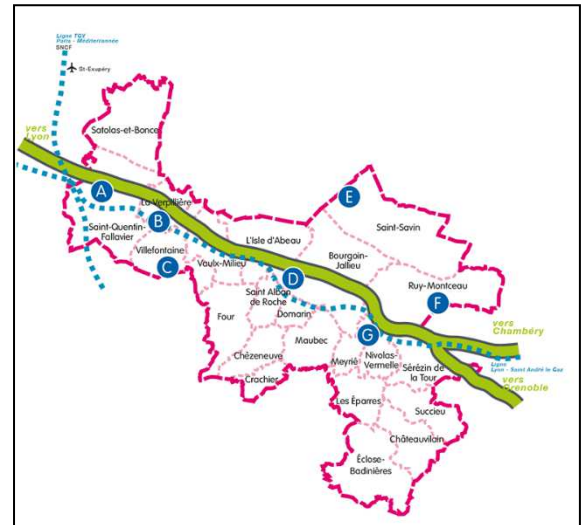
2.3.2.2 Le covoiturage, parcs relais et autopartage

Covoiturage

La région Auvergne Rhône-Alpes a lancé un service de covoiturage sur l'ensemble de la région. Ce service est composé d'un site internet "Mov'ici" qui permet de rapprocher l'offre et la demande de déplacements pour effectuer des trajets en covoiturage dans la région.

Même si la commune de Bonnefamille n'en fait pas partie, la CAPI dispose de 7 parkings relais/covoiturage sur son territoire (cf. carte ci-contre) dont un se localise sur la commune voisine de Villefontaine.

Plusieurs places de stationnement sont également présentes sur Bonnefamille notamment dans le centre-bourg.



Autopartage

L'autopartage est un service de location de voiture en libre-service et pour de courtes durées. Deux sites pour l'autopartage sont situés sur la commune voisine de Villefontaine d'après le site Citiz Alpes Loire.



Affluence et stationnement près de l'école



Stationnement à durée limitée près de la mairie

2.3.3 Les déplacements doux (ou modes actifs)

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

2.3.3.1 Les cheminements cyclables

Le département de l'Isère soutient par sa politique publique de programmation l'usage des cycles dans les déplacements touristiques, de loisirs et quotidiens.

Dès lors, le Conseil Général s'est doté en 2003 d'un Schéma des itinéraires cyclables de l'Isère visant notamment à sécuriser la pratique du vélo, à valoriser les atouts touristiques de l'Isère et à réaliser un schéma cohérent d'itinéraires sécurisés et continus à l'échelle du département. Un certain nombre d'itinéraires ont ainsi été identifiés afin de permettre des liaisons inter-départementales ou inter-cantonnales.

Aucun itinéraire n'a été recensé sur la commune de Bonnefamille à ce document.

Par ailleurs, le projet de voie verte des confluences propose la création d'un itinéraire cyclable sur le territoire des agglomérations du Pôle métropolitain, où plusieurs fuseaux pourraient concerner le territoire de Bonnefamille.

La commune est également concernée par un itinéraire cyclotouristique de la marque territoriale *Alpes is(h)ere* initié par le département de l'Isère et dénommé "sur les hauteurs de Bourgoin". D'une distance de 48 km et d'un dénivelé de près de 550 m, ce circuit plutôt difficile arrive dans le centre-bourg de Bonnefamille depuis Diémoz par la route de Vienne (RD 36) et se dirige vers Roche en empruntant la route des étangs (RD 124).

Plusieurs aménagements pour les cheminements doux ont été réalisés sur la commune de Bonnefamille. Une bande cyclable a notamment été aménagée le long de la RD 36 dans la traversée de la Garenne, alors qu'une liaison douce a été agencée entre le quartier de Beausoleil et l'école avec notamment l'installation d'un pont cadre passant sous la RD 36. Les vététistes bénéficient également d'une signalisation au sein des sentiers boisés.

D'une manière générale la commune de Bonnefamille est bien fréquentée par les cyclistes. Le caractère rural et confidentiel des routes du Nord-Isère, renforcé par un relief avantageux, contribuent à la pratique de loisirs et sportive du vélo.



Cyclistes sur la route des Etangs



Cycliste au Petit Bois (Montée du Pillard)



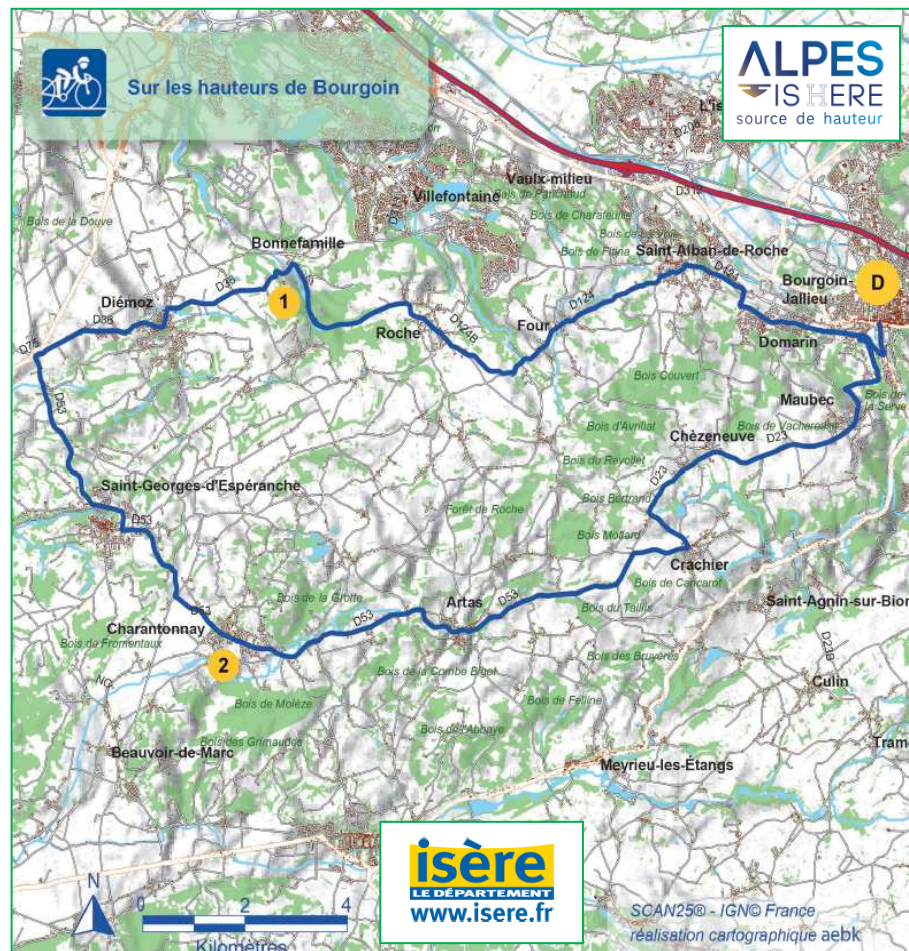
Cheminement doux aménagé entre le quartier Beausoleil et l'école du centre bourg avec traversée sécurisée sous la RD 36



Piste cyclable le long de la RD 36



Signalisation des sentiers VTT



2.3.3.2 Les cheminements piétonniers

Pour s'assurer d'une conservation des chemins ruraux et de leur continuité et développer la pratique de la randonnée à la découverte des paysages naturels et ruraux, le département de l'Isère et les collectivités locales se sont associés pour constituer un réseau cohérent de sentiers de promenade et de randonnée bénéficiant d'une signalétique normalisée (panneaux directionnels jaune) afin de constituer un réseau de maillage cohérent et accessible sur l'ensemble du département.

Ce réseau constitue le **Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR)** de l'Isère.

La commune de Bonnefamille est desservie par les sentiers piétons qui traversent l'ensemble du territoire communal (cf. carte intitulée "Déplacements doux et transports collectifs"). Toutefois des itinéraires restent encore à valoriser comme le chemin des Côtes au Nord des Sétives.

De plus, un cheminement doux a récemment été aménagé le long de la RD 124 (route des étangs) entre le bourg et les étangs des Dames. Cet itinéraire "mode doux" renforce significativement la sécurité des habitants et offre une ambiance plus agréable aux usagers.

D'autres aménagements (trottoirs, passage piéton, zone 30) sont également mis en place sur Bonnefamille afin de faciliter le déplacement et la sécurité des piétons.

Néanmoins, certains de ces sentiers piétons nécessitent encore des aménagements de manière à préserver les randonneurs du passage régulier des voitures comme c'est le cas au chemin de Beausoleil.



Carte des PDIPR - Place de l'église



Panneau PDIPR à la Larnuse



Panneau PDIPR dans le bourg



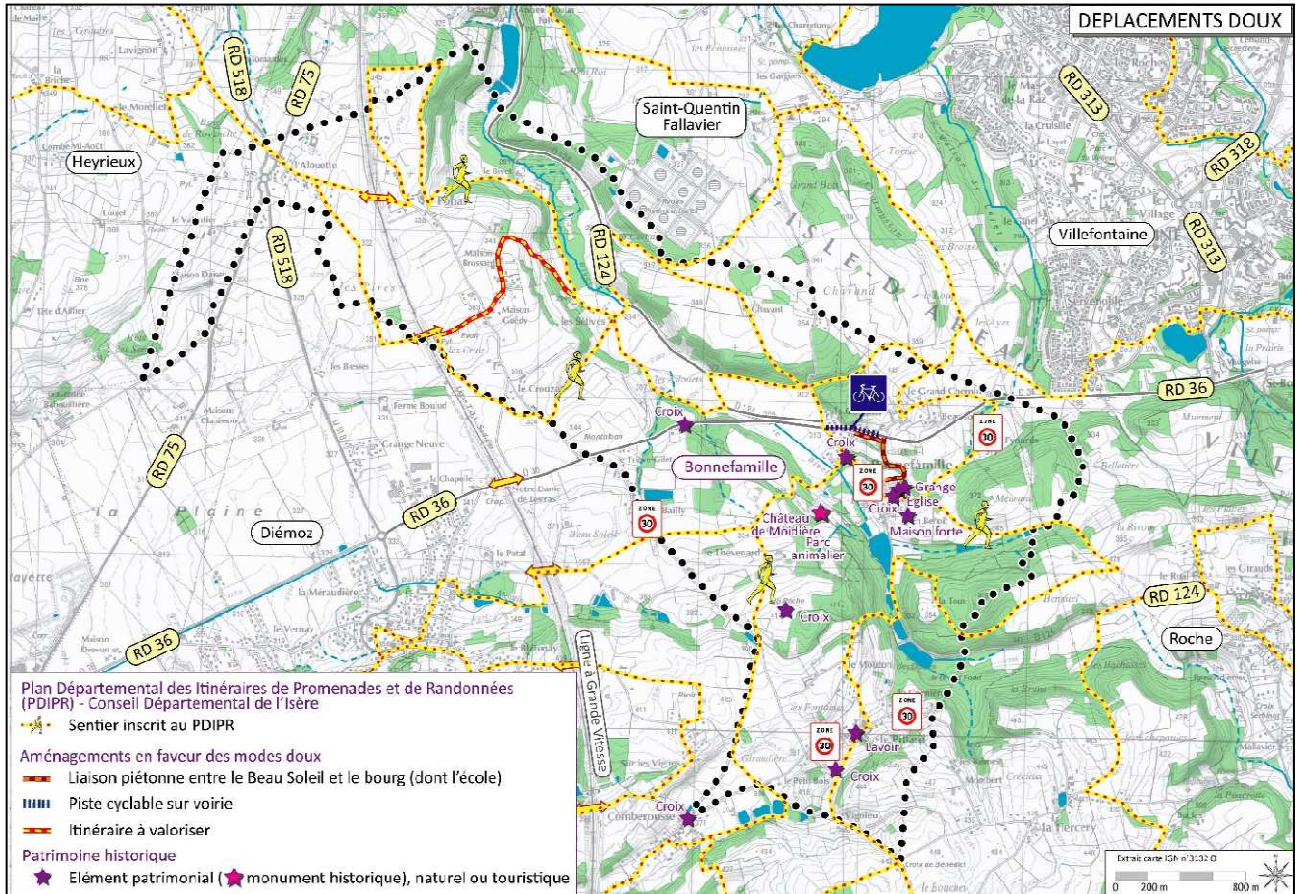
Aménagement doux le long de la route des étangs



Randonneur à En Benoit



Sentier pédestre sur le chemin du château d'eau



2.3.4 L'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement

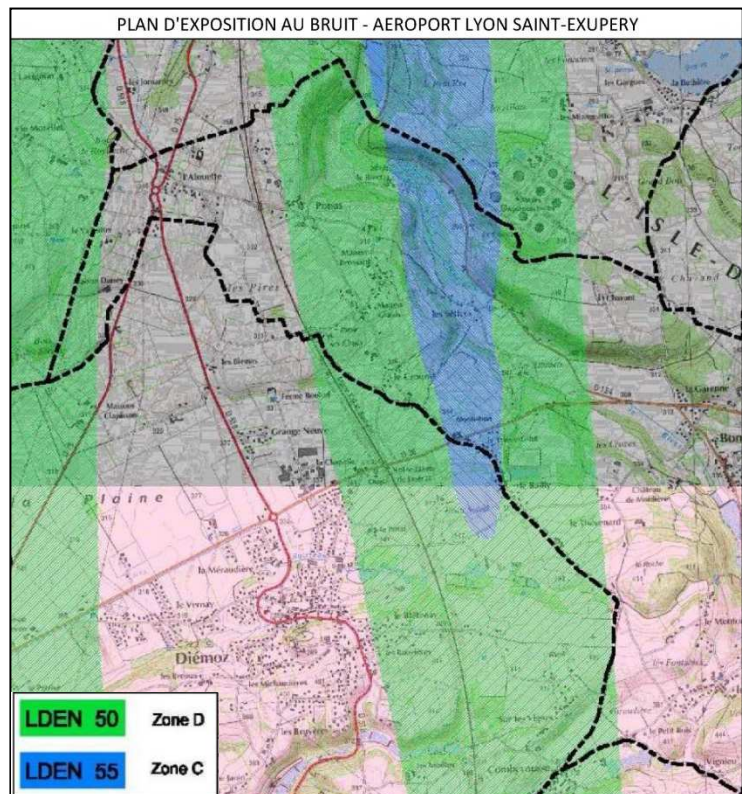
2.3.4.1 Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry

Le territoire de Bonnefamille est concerné par le **Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport Lyon Saint-Exupéry** (arrêté préfectoral n° 2004-4429 du 22 septembre 2005, complété par les arrêtés 2008-1343 du 10 janvier 2008 et 2009-4229 du 14 août 2009), et plus particulièrement par les zones C et D qui prévoient des règles de maîtrise de l'urbanisation.

Ce document constitue un instrument de planification destiné à encadrer et à accompagner le développement de l'aéroport pour le rendre compatible avec le maintien de la qualité de vie dans son environnement. Il s'agit d'un document préventif qui n'a aucun effet sur les constructions existantes. En revanche, il s'impose directement à l'obtention d'un permis de construire (opposable aux tiers) et aux documents d'urbanismes locaux qui doivent être compatibles avec ses dispositions. Le PEB comporte un plan et un tableau qui détaille les mesures de restrictions de l'urbanisation liées aux quatre zones (A, B, C et D) correspondant à des niveaux d'exposition au bruit.

Bonnefamille est concernée par les zones C et D (cf. extrait du plan du PEB ci-contre).

- **La zone C** impose des restrictions en matière d'urbanisation. Le principe est de ne pas augmenter la population soumise aux nuisances sonores. Les constructions à usage industriel, commercial, de bureaux ainsi que les équipements nécessaires à l'activité aéronautique et équipements publics ou collectifs sont soumises à des conditions particulières.
- **La zone D** ne donne pas lieu à des restrictions de l'urbanisation. Elle fixe des mesures d'isolation acoustique uniquement. L'information des futurs occupants, acquéreurs ou locataires du logement, sont obligatoires.



| | Zones A et B | Zone C | Zone D |
|---|---|--|---|
| Constructions nouvelles | | | |
| Equipements publics ou collectifs | Autorisés s'ils sont indispensables aux populations existantes et s'ils ne peuvent être disposés ailleurs | Autorisés s'ils ne conduisent pas à exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores | Autorisés sous réserve d'une isolation phonique et de l'information des nouveaux occupants |
| Interventions sur l'existant | | | |
| Rénovation, réhabilitation, amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes | Autorisées sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil s'il n'y a pas un accroissement assimilable à la construction d'un nouveau logement | Autorisées sous réserve de se situer dans un des secteurs délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existants, à condition de ne pas entraîner d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores | Autorisées sous réserve d'une isolation phonique et de l'information des nouveaux occupants |
| Opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain | Non autorisées | | Autorisées sous réserve d'une isolation phonique et de l'information des nouveaux occupants |

Extrait du PEB de l'aéroport de Lyon/Saint-Exupéry - Septembre 2005.



Avion perçu depuis le centre bourg

2.3.4.2 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

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

Cette approche est basée sur :

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

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

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

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat dans le département de l'Isère (première étape) de mars 2011 fait notamment l'état du diagnostic réalisé en matière d'émergences sonores des grandes infrastructures de transport du département, en matière de réduction de bruit, et identifie notamment les mesures réalisées, engagées ou programmées. Le PPBE deuxième étape a été arrêté le 26 mai 2015. Il fait le bilan de la première étape et établit le plan d'actions pour la période 2013 à 2018.

Les actions engagées pour la réduction des nuisances sur la période 2013-2018 sont :

- la protection de logements individuels (isolation de façades et/ou écrans acoustiques),
- la réalisation d'une déviation (Déviation de la Mure), l'aménagement de la traversée de bourg (Saint-Théoffrey – RN 85), la requalification de l'A 48 et de la RN 481,
- la réalisation d'études acoustiques à proximité de la voie ferrée Lyon - Grenoble, et de la LGV.

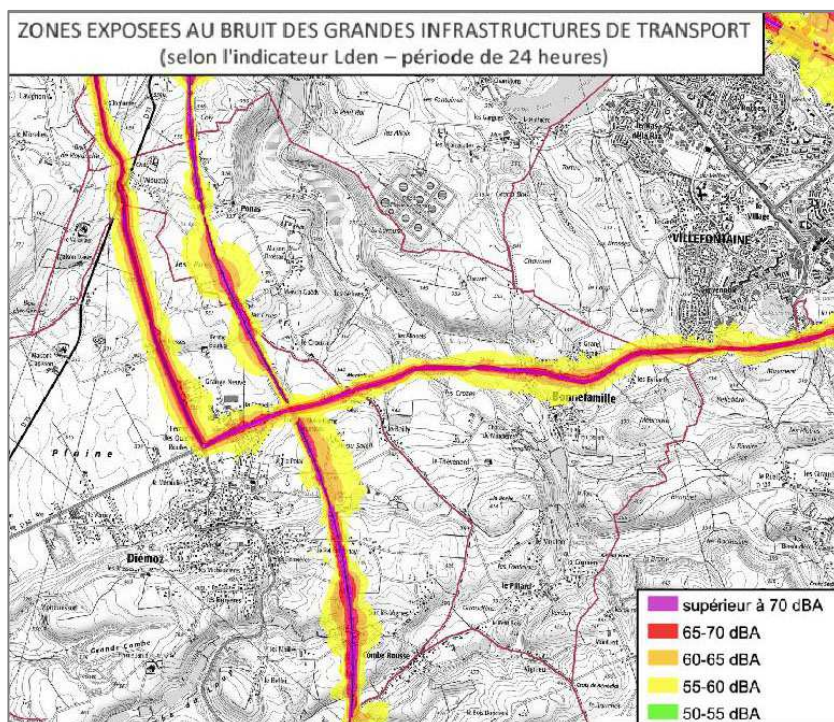
Le PPBE troisième étape (2018-2023) a été arrêté le 10 avril 2020. Ce dernier a recensé les actions permettant de prévenir et réduire les nuisances sur la période 2018-2023.

Des cartes de bruit stratégiques ont été élaborées afin d'évaluer globalement l'exposition au bruit et de prévoir son évolution (cf. chapitre suivant).

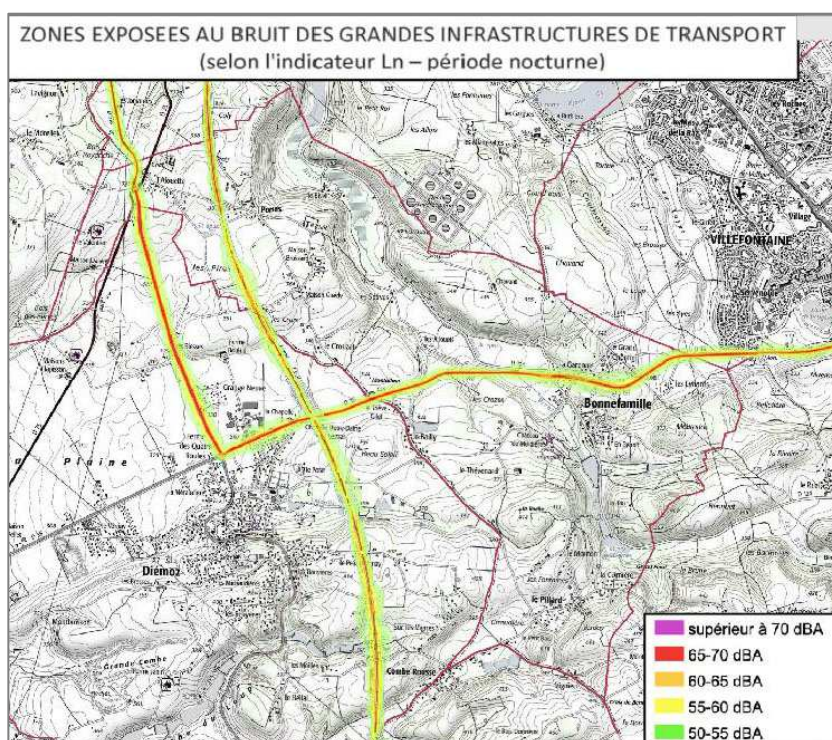
2.3.4.3 Les cartes stratégiques du bruit

Des **cartes de bruit stratégiques** ont été élaborées afin d'évaluer globalement l'exposition au bruit et de prévoir son évolution. Pour le département de l'Isère, ces cartes ont été publiées par l'arrêté préfectoral n°2013168-0023 (route concédées) du 17 juin 2013 et par l'arrêté préfectoral n°2013275-0013 (route non concédées) du 2 octobre 2013 modifié par l'arrêté 2014329-0024 du 25 novembre 2014. Ces cartes de bruit stratégiques ont été révisées dans le cadre de l'application de l'arrêté préfectoral n°38.2018.12.13.001 du 13 décembre 2018.

Le territoire communal est concerné par l'exposition au bruit de la RD 518 et de la ligne ferroviaire à grande vitesse et affectent les habitations de l'Alouette et de Ponas au Nord-Ouest de Bonnefamille.



Source : DDT de l'Isère – octobre 2022



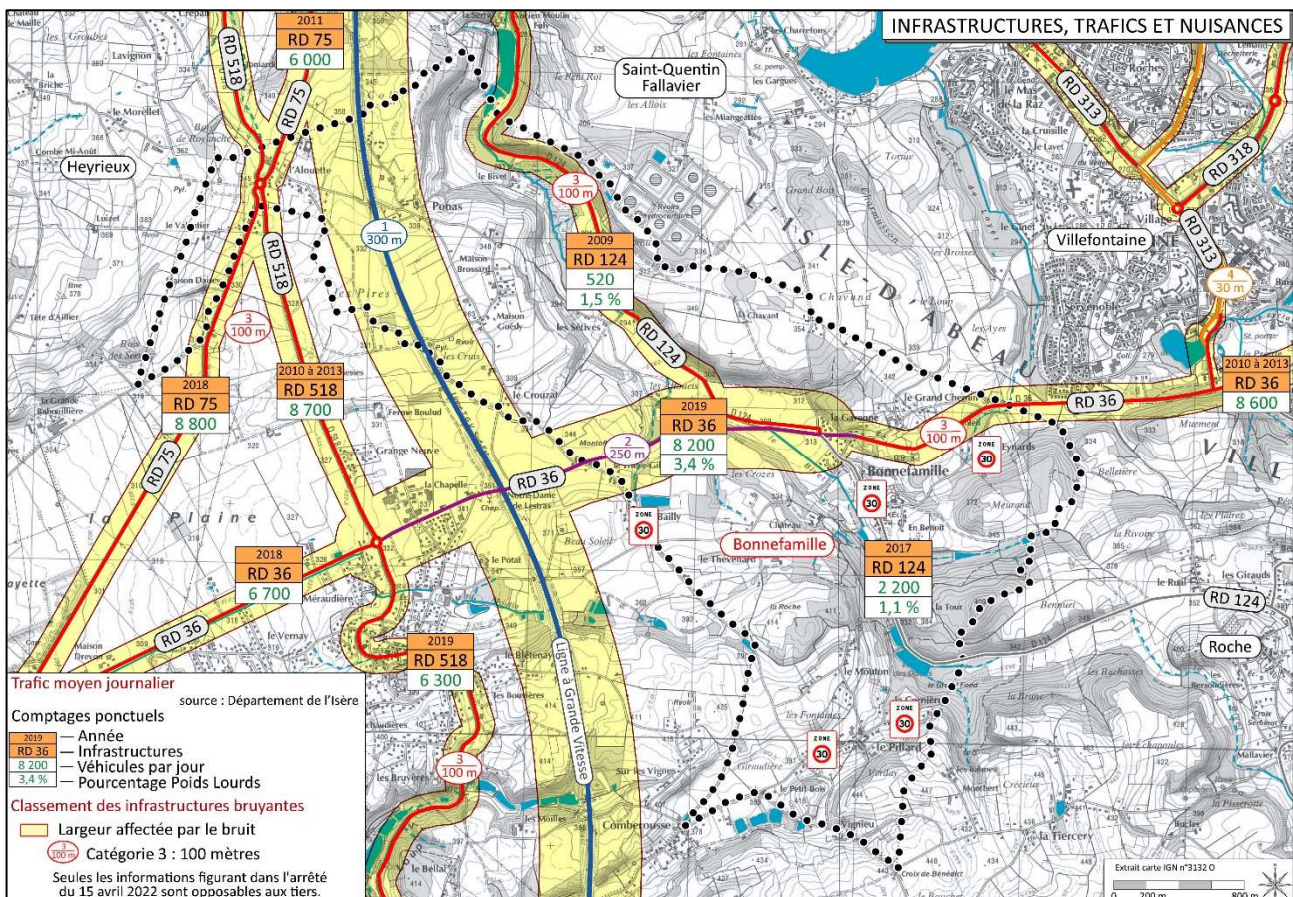
2.3.4.4 Classement sonore des infrastructures de transport

Conformément aux articles L.571-10 et R.571-33 du Code de l'environnement relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les différentes infrastructures de transport ont été classées en fonction de leurs émergences sonores en relation avec les trafics supportés par ces infrastructures.

En Isère, le classement sonore des voies a été mis à jour par l'arrêté n°38-2022-04-15-00007 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère signé le 15 avril 2022, abrogeant par là même l'arrêté du 18 novembre 2011 en vigueur jusqu'alors.

Ainsi, conformément à l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, et par application de l'arrêté du 15 avril 2022, les délimitations liées au classement sonore des infrastructures de transports terrestres impactant le territoire de Bonnefamille relèvent des émergences liées aux trafics :

- la ligne ferroviaire à grande vitesse (LGV) classée en catégorie 1 (largeur affectée de 300 mètres),
- la RD 75 et la RD 518 en catégorie 3 (largeur affectée de 100 mètres),
- la RD 124 en catégorie 3,
- la RD 36 en catégorie 2 (à l'Ouest de l'intersection avec la RD 124) et catégorie 3 (à l'Est).

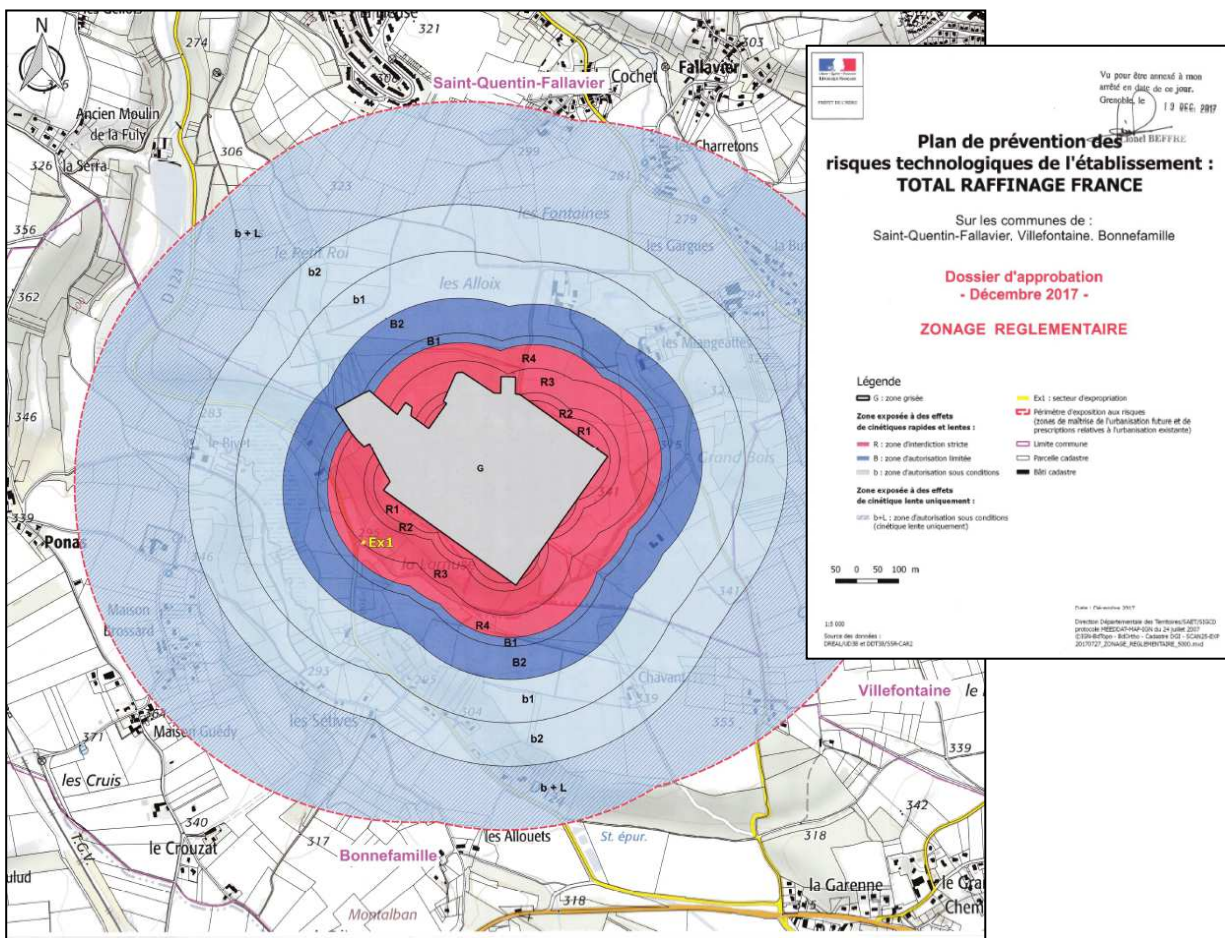


2.3.5 Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique associées

2.3.5.1 Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

L'extrémité Nord du territoire de Bonnefamille est concernée par le **Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de Total Raffinage France** (cuves d'hydrocarbures) implanté à Saint-Quentin-Fallavier et approuvé par l'arrêté n°38-2017-12-19-011 du 19 décembre 2017. Les zones exposées aux différents effets cinétiques sont présentées sur la carte ci-après et les règles associées s'imposent en tant que servitudes d'utilité publique.

Comme il est possible de le constater les zones exposées aux effets rapides couvrent très majoritairement les étendues agro-naturelles au Nord de Bonnefamille. En revanche, les hameaux de Maison Brossard, de Maison Guédy des Sétives et des Allouets restent intéressés par les périmètres des zones d'effets de moindre vitesse et soumis à des réglementations en termes d'urbanisation.



Stockage de Saint-Quentin-Fallavier implanté immédiatement au Nord de la Larnuse
(en dehors du territoire de Bonnefamille)

2.3.5.2 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

D'après la base de données du Ministère (source : mai 2019), une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sous le régime d'autorisation Non Seveso est identifiée sur la commune de Bonnefamille, il s'agit du parc animalier de Moidière (DUGON Olivier).

2.3.5.3 Risque de Transport de Matières Dangereuses (T.M.D.)

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.), "le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voies routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation".

Ce risque peut se manifester sous trois formes différentes :

- l'explosion,
- l'incendie,
- le dégagement de nuage toxique.

De tels ouvrages peuvent présenter un danger pour le voisinage en fonction de la nature du problème, fissuration de la canalisation, apparition de corrosion sur un tube ou encore agression externe de la canalisation provoquant une rupture franche de la canalisation.

Bonnefamille est concernée par le risque de transport de plusieurs matières dangereuses qui sont :

- le transport de gaz sur la canalisation ETREZ-TERSANNE de 800 DN traversant la pointe Nord-Ouest du territoire (servitude I3),
- le transport d'éthylène du réseau TRANSUGIL sur la pointe Nord-Ouest et le Sud du territoire (servitude I5),
- le transport d'hydrocarbures du réseau SPSE au centre de la commune (servitude I1).

Ces canalisations entraînent des servitudes d'utilité publique (zone non *aedificandi*) et des contraintes en termes d'urbanisation à proximité de ces ouvrages.



Canalisation d'éthylène - Alouette



Conduite d'hydrocarbures - Les Sétives

2.3.5.4 Equipements de transport d'énergie

La commune est traversée par plusieurs lignes électriques à Très Haute Tension (THT) présentes sur son territoire (cf. carte intitulée "Risques industriels et technologiques") :

- les lignes 400 kV Le Chaffard-Pivoz Cordier n°1 et n°2
- la ligne 400 kV Le Chaffard-Coulange n°1,
- la ligne 400 kV Beaumont-Monteux-Le Chaffard n°2,
- la ligne 400 kV Le Chaffard-Champagnier n°2,
- la ligne 225 kV Aoste-Grenay-Moins n°1.

Ces canalisations entraînent également des servitudes d'utilité publique (servitude I4).

2.3.5.5 Sites et sols pollués

D'après l'information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ancienne dénomination BASOL) du Ministère de la Transition Ecologique, qui recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, **un site ou sol pollué ou potentiellement pollué est identifié sur la commune de Bonnefamille**. Ce site correspond à l'ancienne activité nommée RIPS spécialisée dans le recyclage de chutes de câbles électriques et téléphoniques identifié sous le n°SSP0000521 (source : Géorisques – infosols - oct 2022), dont l'activité a cessé en juillet 2003.

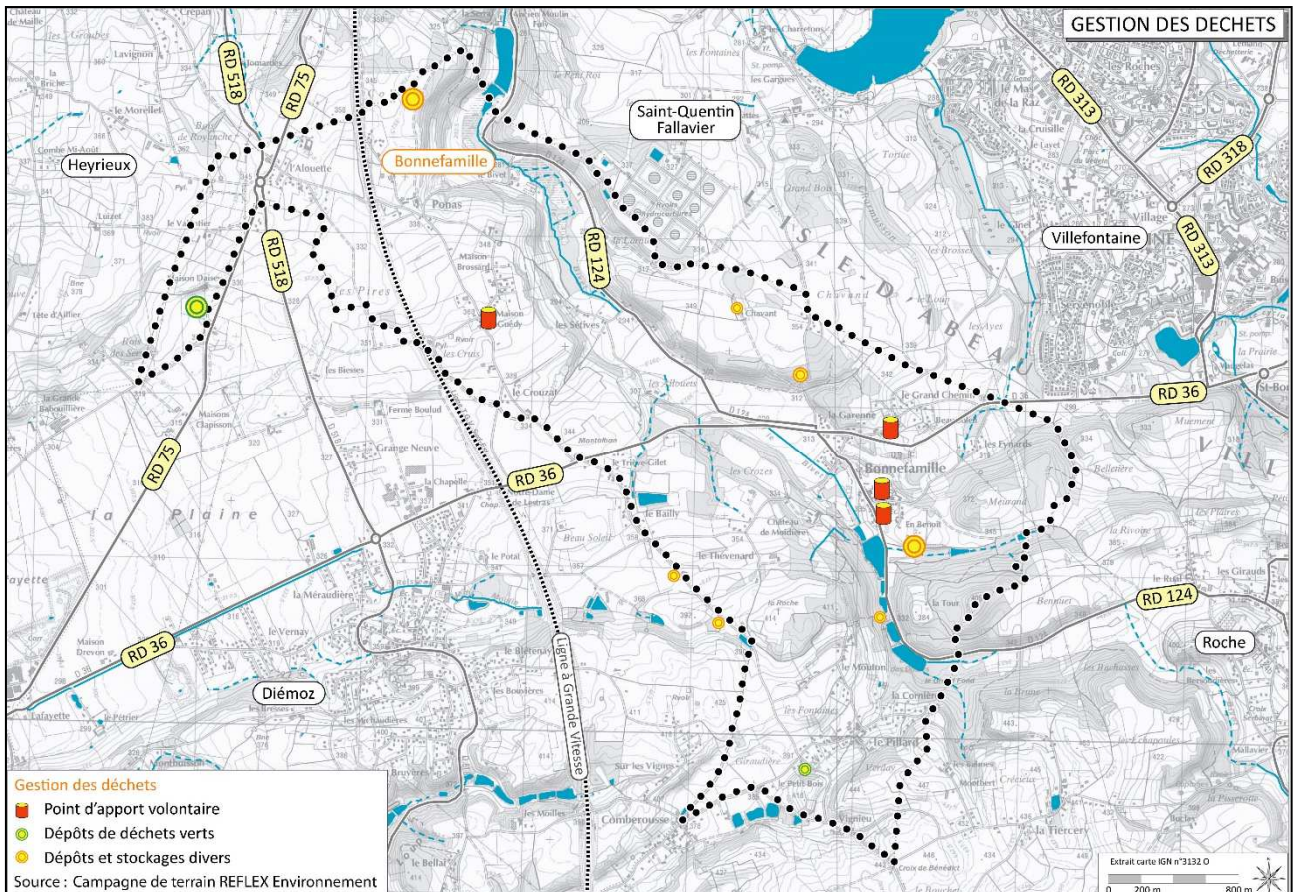
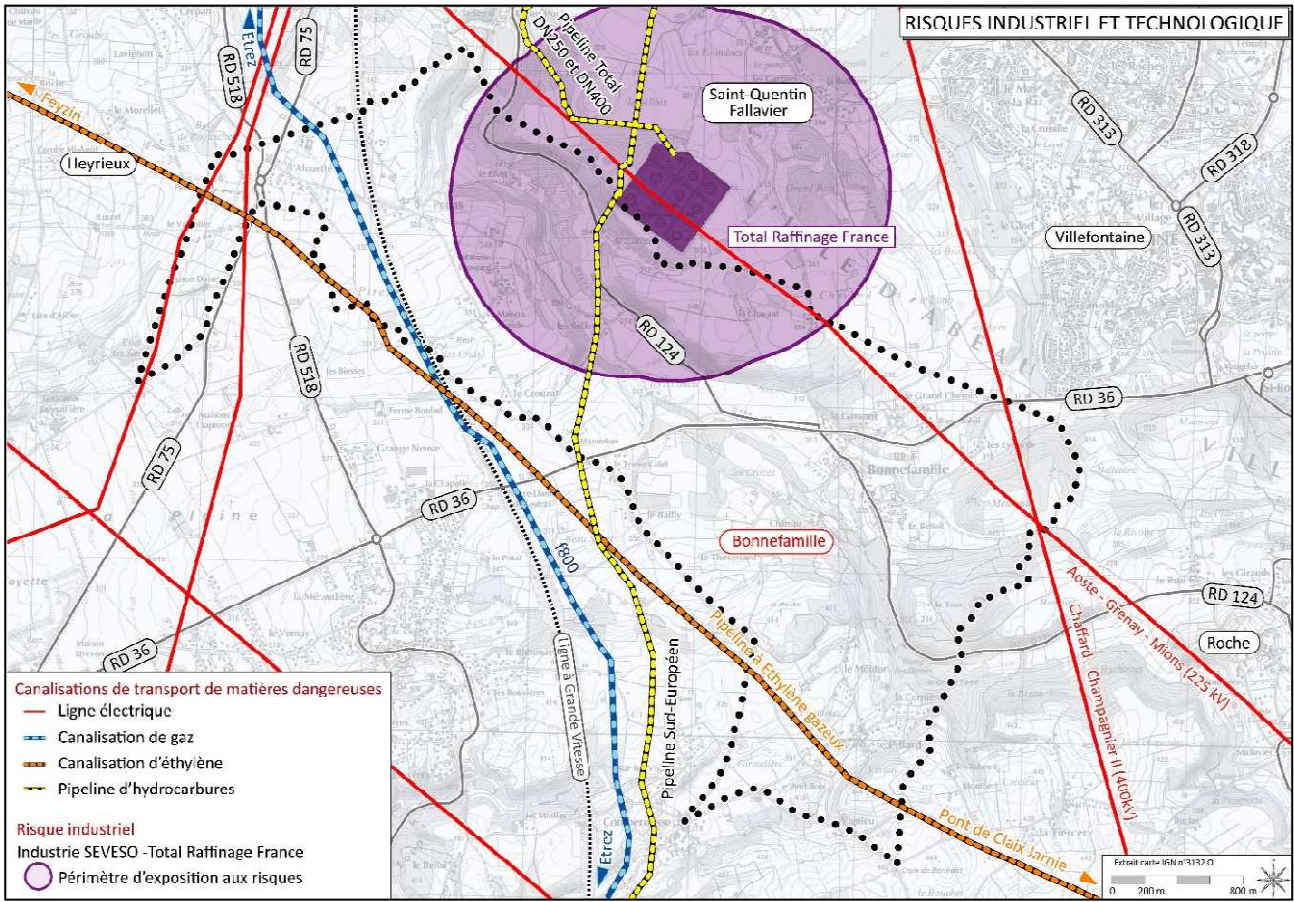
Cette ancienne activité est désormais identifiée en tant que **Secteur d'Information sur les Sols (SIS)**.

Il est à noter que cette activité est scindée en deux tènements distincts correspondant à la zone de production (usine de recyclage) et à un dépôt couvrant respectivement une superficie de 4600 m² et de 6000 m². D'après la fiche d'information « les diagnostics initiaux ont montré la présence d'hydrocarbures, métaux, solvants chlorés et PCB dans les sols. Malgré les travaux de dépollution effectués, des hydrocarbures restent présents dans les sols à des valeurs de concentration non négligeables. »

La **carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS)** a intégré en octobre 2021 les sites répertoriés dans la base de données BASIAS. Elle recense les activités potentiellement polluantes, en activité ou non, témoignant notamment de l'histoire industrielle d'un territoire (recensement depuis la fin du 19e siècle). Cette cartographie à une portée avant tout informative et ne présume en aucun cas d'une pollution avérée.

D'après l'inventaire historique des sites industriels et activités de service, **8 sites sont recensés sur le territoire communal de Bonnefamille** :

- M. AMOUYAL Isaac (RHA3800479),
- Sarl Besson (RHA3800482),
- Société du Pipeline Sud Européen (RHA3800489),
- M. PERRIN Lucien (RHA3800492),
- M. PERRIN Lucien (RHA3800494),
- Société des Elastomères Techniques Expansés (RHA3802258),
- BOUVIER Roger (RHA3802619),
- SARL de Teinture et d'Apprets (RHA3802620).



2.3.5.6 Les déchets

L'objectif du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (P.D.E.D.M.A) de l'Isère est de réduire la production des déchets ménagers grâce à un recyclage plus important (tri sélectif), à un traitement biologique (compostage, méthanisation) ou à la mise en place d'épandage agricole.

Le ramassage des ordures ménagères sur la commune de Bonnefamille est assuré par le Syndicat Mixte du Nord Dauphiné – SMND. La collecte s'effectue une fois par semaine chaque mercredi. Les ordures ménagères collectées sont acheminées à l'usine d'incinération de Bourgoin-Jallieu gérée par le Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères Nord-Isère (SITOM Nord-Isère).

La collecte sélective est, quant à elle, effectuée via des Points d'Apport Volontaire (P.A.V.) mis à la disposition des habitants, pour le verre, les journaux/magazines et les emballages, et implantés un peu partout sur le territoire communal (cf. carte intitulée "Gestion des déchets").

Il n'y a pas de déchetterie implantée sur le territoire de Bonnefamille. Les déchetteries de Roche, Villefontaine, Valencin et Saint-Georges-d'Espéranche sont utilisées par les habitants en fonction de leur localisation sur le territoire (moins de 5 km d'une déchetterie).

Les campagnes de terrain ont fait apparaître la présence de dépôts sauvages sur le territoire, notamment au niveau du ruisseau d'En Benoît où des matériaux en quantité importante ont été déversés en 2018 dans le vallon, avec notamment un spot de renouée en train de se développer. Au Thévenard, en face de la ferme, de nombreuses voitures et matériaux sont entreposés dans le champ (sur la commune de Diémoz).

Il est à noter également qu'une mise en vente de composteurs est réalisée par le SMND.

Dans l'ensemble, les enjeux sont de poursuivre les actions de sensibilisation de la collecte sélective pour réduire la proportion de déchets résiduels qui constituent qui plus est, des milieux favorables au développement d'espèces indésirables comme les renouées et l'ambrosie comme expliqué précédemment.



*Point d'apport volontaire le long de la RD 124
(entrée Sud du bourg)*



Point d'apport volontaire à Beausoleil

2.4 LE PAYSAGE

La commune de Bonnefamille se démarque par une diversité paysagère remarquable, exprimée au travers d'une composante topographique incontestable. En effet, le territoire de Bonnefamille se structure et s'organise le long du vallon du Bivet, dont les versants boisés qui émergent de part et d'autre, laissent place en hauteur, à de vastes étendues agro-naturelles. Ces variations de relief offrent de belles perceptions lointaines (Montée de Chavant, mairie...) en direction notamment du château de Moidière inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques (bénéficiant d'un périmètre de protection).

Le ruisseau du Bivet s'écoulant du Sud au Nord, constitue l'identité naturelle et humide du territoire, étoffée par endroit, d'une trame boisée relativement dense qui "remonte" sur les versants. Les quelques étangs associés au ruisseau du Bivet, renforcent davantage la qualité paysagère de la commune et assure des espaces de promenade et de tranquillité appréciés par les habitants.

Ces habitats humides viennent localement se confronter aux paysages agraires qui subsistent en plaine comme c'est le cas aux Alouets et à l'Ouest du lieu-dit de la Garenne.

Les grandes cultures qui enveloppent les plateaux incarnent le caractère agricole de la commune et s'ajoutent aux autres ambiances paysagères. Les cultures relativement homogènes et le manque d'éléments végétaux verticaux, rendent ces séquences particulièrement monotones. Des échappées visuelles avantageuses se détachent toutefois de ces espaces, en direction du vallon du Bivet et des secteurs bâtis du centre-bourg. Des points de vues panoramiques presque absolus (360°C) se découvrent aux Pires et au Mouton.



Vue d'ensemble du centre-bourg depuis la butte d'En Benoît



Axe de grand développement sur les parcelles agricoles de Ponas

Les espaces urbanisés se sont quant à eux organisés en de nombreux petits hameaux dispersés sur tout le territoire excluant les secteurs contraints par le relief ou les zones les plus exposées aux inondations du Bivet.

A l'extrémité Nord, le secteur de l'Alouette est marqué par le bâti d'activités, le Parc de l'Alouette, le restaurant ainsi que le fuseau de ligne à très haute tension particulièrement perceptible sur ce secteur. Sur le reste du territoire, les coupures vertes restent relativement bien préservées participant ainsi au maintien de la qualité paysagère et à la préservation des corridors biologiques fonctionnels de la commune.

Le paysage communal reste suffisamment préservé des grandes infrastructures de transport, excepté la traversée Est/Ouest de la RD 36, voie de desserte historique sur la commune. De plus, la RD 75 et la RD 518 ne concernent que très localement le territoire de Bonnefamille où elles desservent les secteurs bâtis de l'Alouette sur la pointe Nord-Ouest du territoire.

D'une manière générale, les variations successives du relief et la structure agricole historique du territoire, maintiennent les différents hameaux de la commune à l'écart des grands axes de circulation.

2.4.1 Les ambiances naturelles du vallon du Bivet

Cette unité paysagère s'exprime le long du ruisseau du Bivet et constitue l'axe particulièrement structurant du paysage de Bonnefamille. Ce vallon apporte un cadre paysager singulier et naturel, à l'écart du tissu urbain implanté principalement en limite de versant et sur les plateaux. Seules quelques habitations des Sétives et du Bivet se sont installées à relative proximité du ruisseau le long de la RD 124.

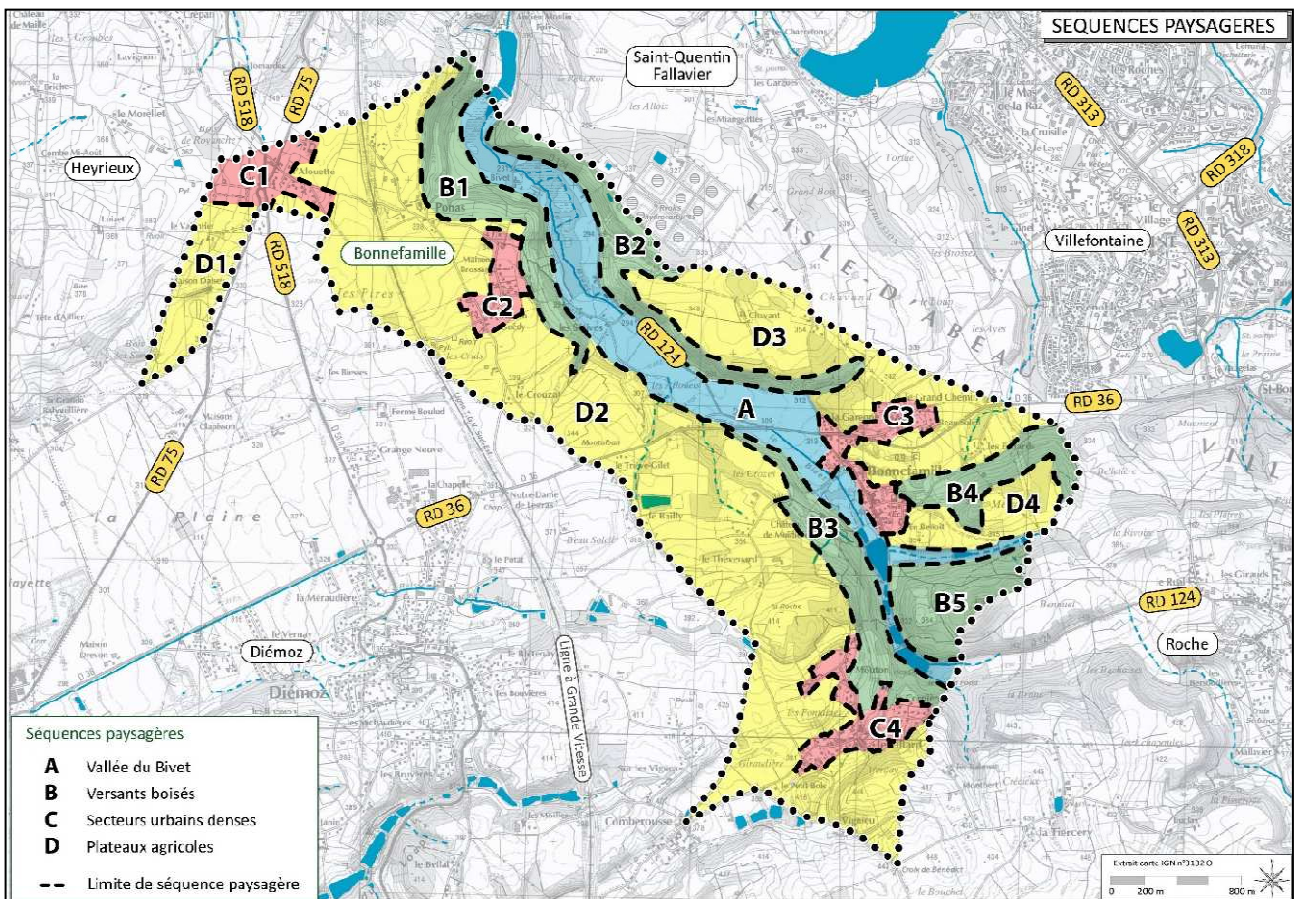
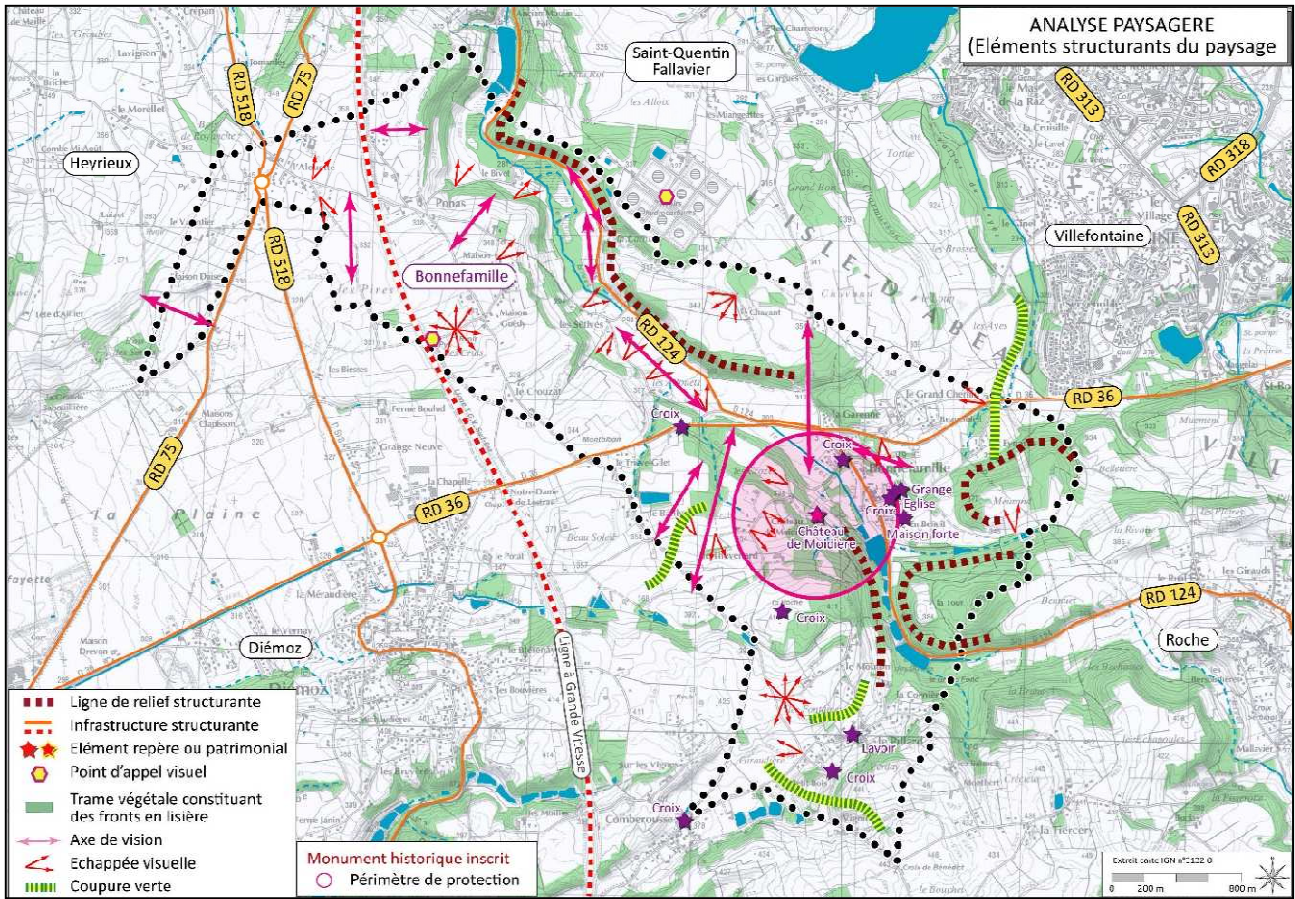
Le ruisseau en tant que cours d'eau est dans l'ensemble relativement absent de la composition du paysage, et se révèle par son boisement d'accompagnement, particulièrement dense en aval. Cette aulnaie constitue d'ailleurs la composante marécageuse du ruisseau. Dans le hameau éponyme, le Bivet se découvre assez facilement au détour d'une voirie traversante.



Boisement humide du vallon du Bivet en amont de Ponas



Vision générale du vallon du Bivet depuis le chemin des Allouets en direction du Sud



Cette ambiance forestière disparaît localement au droit du hameau des Allouets et de la Garenne, où le ruisseau contraste avec les zones de cultures attenantes le long de la RD 124. Cette trame "agricole" se singularise sensiblement de l'ambiance générale de la vallée.

En amont du bourg, le ruisseau se dessine en une zone d'étang très agréable et accueillante pour les usagers du site et les habitants. Cet "environnement amphibie" est facilement visible depuis la RD 124 et valorise davantage l'entrée Sud de la commune pour les usagers en provenance de Roche.

Au sein de ce vallon, les perceptions se calent préférentiellement sur les versants boisés environnants et les fronts bâtis nichés en contrebas. Les faibles variations du relief aux Allouets favorisent les visions lointaines en direction du bourg et du clocher de l'église.



Le ruisseau du Bivet au hameau Le Bivet



Etang des Dames

2.4.2 Les versants boisés de Bonnefamille

Les coteaux boisés qui encadrent le vallon du Bivet marquent une rupture nette avec la platitude de ces sols humides et favorisent l'ouverture des perceptions en direction de la vallée. Ces éléments du paysage constituent en effet des lignes de reliefs structurantes sur la commune de Bonnefamille.

Les petites routes et chemins ruraux qui parcourent ces terrains déclinés, autorisent çà et là de belles échappées visuelles sur les espaces alentours, lorsque les milieux deviennent plus clairsemés créant des ouvertures ponctuelles du paysage. A titre d'exemple, le chemin du Château offre de belles vues en direction des hameaux du Grand Chemin et de la Garenne.

Ces espaces de relief ont sensiblement limité le développement des secteurs urbanisés. Dès lors, cette unité paysagère apparaît comme une des composantes naturelles majeures sur le territoire, au regard du rôle qu'ils occupent dans le déplacement de la faune (continuités écologiques) notamment au Nord du bourg.

Les secteurs exposés proposent une mosaïque particulièrement intéressante où se confondent les zones boisées et les prairies sèches, et représentent ainsi sur la commune, des enjeux certains de milieux naturels.



Reliefs structurants des deux versants boisés depuis le vallon du Bivet au hameau de La Garenne



Coteau boisé du versant Ouest visible depuis Larnuse



Perception du vallon boisé au Grand Chemin

2.4.3 Les secteurs urbains denses et le patrimoine de Bonnefamille

Le tissu urbain de Bonnefamille s'est historiquement organisé en plusieurs petits hameaux très dispersés, installés principalement en limite de versant et sur les secteurs de plateau. Les bâtiments traditionnels encore préservés témoignent du passé rural et agricole de la commune. Le tissu urbain s'est implanté principalement sur le pourtour du vallon du Bivet, le long de la RD 124, sur des secteurs moins enclins aux contraintes liées aux variations topographiques et aux risques d'inondation.

Le bourg de Bonnefamille constitue le socle historique de la commune en bordure du vallon du Bivet, dont l'église Saint-Antoine du 19^e siècle représente un élément visuel majeur au cœur du village.



Différentes perceptions du centre-bourg et de l'église de Bonnefamille



La mairie



Mur traditionnel - En Benoît

L'implantation historique de la commune dans les secteurs bas se retrouve également dans les hameaux de la Garenne et du Grand Chemin qui se sont installés le long de la RD 36.

Les habitations des Sétives, du Bivet et des Alouets se sont davantage engagées dans le vallon, inhérent à une activité agricole ancienne. Le terme "Sétives" évoque d'ailleurs une parcelle de pré fauchée en une journée.

L'urbanisation de Bonnefamille repose aussi sur les nombreux hameaux qui se sont développés sur les plateaux. En outre, les entités bâties de Ponas, de Maison Guédy ou de l'Alouette se sont installées sur le plateau Ouest et constituent principalement l'héritage agricole et pastorale de Bonnefamille.

Acculés entre les buttes du Verday et de la Roche, les hameaux du Pillard et de la Cornière constituent quant à eux les principales bourgades au Sud de Bonnefamille.

A présent, les nouvelles constructions se composent progressivement d'un bâti résidentiel moderne qui s'organisent autour de ce bâti traditionnel. Cette urbanisation croissante participe à l'extension de la surface des différentes zones habitables même si elle reste encore suffisamment mesurée. Une tendance à une linéarisation de l'urbanisation est tout de même ressentie entre le centre-bourg et les hameaux de la Garenne et du Grand Chemin, ainsi que sur le plateau Sud entre Le Pillard et le lieu-dit Le Mouton.

Les coupures vertes encore existantes notamment au Sud entre Le Pillard et Vignieu, et à l'Ouest entre les hameaux du Bailly et de Thévenard représentent des enjeux forts pour les prochaines années et décennies. L'urbanisation doit notamment se limiter aux noyaux urbains existants (dents creuses, terrains en friches à réhabiliter).



Les habitations des Sétives dans le vallon du Bivet



Les bourgs de l'Alouette (à gauche) et Ponas (à droite) depuis le point de vue de Ponas



Le hameau Le Pillard depuis le chemin du Trièvoz-Gillet

Parallèlement au cadre paysager, la commune de Bonnefamille présente aussi un patrimoine architectural remarquable représenté entre autres par le château de Moidière. Ce château du 19^e siècle, inscrit à l'inventaire des monuments historiques, est juché sur le coteau Ouest du territoire, à relative proximité du centre-bourg. Ce site singulier participe au rayonnement et à l'identité de la commune, de son histoire et de son patrimoine.

On note une grande co-visibilité entre le château et le centre-bourg, notamment depuis l'église lorsque la saison s'y prête, le feuillage des arbres masquant les perceptions en été.

La maison Forte du Puy située "En Benoit" constitue également le patrimoine "castral" et conserve encore son aspect défensif historique avec la présence de sa tour (15^e siècle).

Dans le centre-bourg, le patrimoine religieux de la commune est représenté par l'église Saint-Antoine mais également par la présence de croix et calvaire.

Enfin, la grange de Bonnefamille (origine estimée au 12^e siècle) confirme une présence cistercienne historique sur la commune. Celle-ci servait d'abris pour les hommes, le matériel et les récoltes.



Différentes perceptions du Château de Moidière



Covisibilité entre le château de Moidière et le bourg en fond de plan



*Calvaire de la Madone au croisement
RD 124/Chemin du Château*



La Maison Forte du Puy

Petit patrimoine :



Croix Comberousse



Croix - Le bourg



*Croix
Chemin de Vignieu
Chemin des Fontaines*



*Monument aux morts
Place de l'église*

2.4.4 Les étendues agricoles des plateaux

Occupant plus de la moitié du territoire communal et plus spécifiquement le plateau Ouest de la commune, cette séquence paysagère se caractérise principalement par de vastes espaces ouverts façonnés par l'activité agricole.

Les terrains, légèrement montueux, offrent de larges vues panoramiques sur les espaces alentours et le bâti rural des hameaux relativement disséminés. Seules quelques haies et bosquets limitent ponctuellement les perceptions notamment au Thévenard et créent une mosaïque avantageuse au sein du paysage agro-naturel.

De plus, les effets de perspectives sont favorisés par le caractère saisonnier des cultures agricoles peu développées durant la saison hivernale. A l'inverse, le printemps et l'été participent au cloisonnement progressif du paysage avec la croissance de certains végétaux comme le maïs et les autres céréales.

En revanche, les versants boisés qui bordent le vallon du Bivet occultent grandement les perceptions du vallon et des secteurs urbanisés en contrebas. Ces masques visuels sont d'autant plus importants que la trame boisée est plus dense lorsque la composante humide se fait plus insistante comme c'est le cas autour de la zone marécageuse située au Nord et de la zone d'étang localisée au Sud du bourg.

L'emprise ferroviaire qui partage à l'Ouest le plateau agricole, limite également les perceptions entre Ponas et l'Alouette.



Vision panoramique lointaine depuis chemin de la Giraudière en direction du Nord



Ambiance agricole près de Bailly



Coteau boisé masquant les perceptions en direction de la vallée depuis Maison Brossard

Le plateau Ouest au droit des Cruis profite d'un relief plus prononcé pour créer un secteur de promontoire et offrir de larges vues panoramiques sur le territoire communal, favorisant les perceptions en direction du centre-bourg. Des échappées visuelles intéressantes sont possibles en direction de la vallée du Rhône avec comme point d'appel visuel la centrale du Bugey. Les visions lointaines se calent aussi à l'Est sur la Château de Fallavier et cuves d'hydrocarbures en limite communale.



Présence relativement "discrète" de la plateforme de stockage et du château de Saint-Quentin depuis le chemin de Triévoz Gillet



Vision panoramique en direction du Sud depuis le plateau agricole des Cruis



Ambiance agricole à Ponas avec une vue lointaine sur la centrale nucléaire du Bugey

Plus au Sud, un autre point de vision panoramique est localisé au Mouton. La topographie locale de ce secteur oriente les perceptions vers le Sud où les covisibilités sont importantes avec la butte du Verday. L'encaissement plus significatif du vallon du Bivet sur sa partie amont permet l'agencement d'un balcon autorisant, en l'absence d'écran végétal, des échappées visuelles en direction de la zone d'étang depuis le chemin des Fontaines.

Par ailleurs, la découverte de ces séquences paysagères est favorisée par tout un ensemble de chemins d'exploitation agricole qui parcourent avantagement ces espaces.

Sur l'autre versant, à l'Ouest de la commune, le plateau agricole de Chavant, de plus petite superficie, offre également des axes de visions avec le plateau opposé, en direction notamment du lieu-dit le Crouzat.



Axe de vision sur les espaces agricoles du Pillard et la butte du Verday



Ouverture du paysage sur le plateau de Chavant

Les sensibilités paysagères de ces plateaux s'expriment essentiellement vis-à-vis de la dispersion de l'habitat au sein des espaces agro-naturels dont la vocation doit être préservée. Les ensembles boisés qui se distribuent ici et là sur ces superficies agraires s'imposent aussi comme des éléments structurants et marquant sur le territoire.

En termes de visions lointaines, le château de Fallavier est visible depuis la partie Sud du territoire, ainsi que les cuves d'hydrocarbures de Total Raffinage France qui restent néanmoins relativement discrètes au regard de leur taille imposante.

3 JUSTIFICATION DU PLU

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, la présente partie du rapport de présentation, « explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ». Elle justifie du point de vue de l'intérêt général, les limitations apportées à l'utilisation des sols (constructibilité, desserte des terrains, règles morphologiques, aspect des constructions, obligations en matière de stationnement ou d'espaces libres, emplacements réservés, etc.), mais aussi « les objectifs compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

3.1 LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

3.1.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de Bonnefamille définit un cadre concernant l'évolution du territoire pour les douze prochaines années sur la base des enjeux dégagés par le diagnostic communal et l'état initial de l'environnement, mais aussi des orientations législatives et réglementaires en vigueur et celles fixées dans les documents de niveau supérieur avec lesquels le PLU doit être compatible ou en articulation.

Par rapport au PLU de 2006, le PADD du PLU révisé met toujours l'accent sur le confortement du centre-bourg mais sur un secteur différent, situé en entrée du village à proximité de la route départementale n° 36.

En choisissant des propriétés communales pour son développement, la municipalité garde la maîtrise foncière et s'assure de voir aboutir les projets puisqu'en effet, faute d'accord avec les propriétaires, le développement du centre-bourg correspondant au secteur de plan de masse défini en 2006 n'a jamais pu être réalisé.

Le faible développement de Bonnefamille sur les 15 dernières années s'explique par cette faible disponibilité de foncier urbanisable à court terme proche du village, des équipements, commerces et services de proximité.

Le potentiel de nouveaux logements alloué par le SCOT Nord-Isère permet, en plus de ce développement du centre-bourg, de conforter le secteur de Beausoleil, proches de la RD 36 et du village avec lequel une liaison modes doux existe depuis l'impasse des chênes.

Ainsi, en cohérence avec le statut de « village » et les orientations du SCOT Nord-Isère, la réalisation des nouveaux logements autorisés devra s'effectuer sur ces secteurs, ce qui ne laisse comme possibilité que de permettre la gestion du bâti existant sur les autres hameaux de la commune qui sont également plus excentrés ou dont la densification n'est pas souhaitable.

A terme, le centre-bourg, les secteurs de la Garenne, de la Madone et de Beausoleil formeront un ensemble cohérent et fonctionnel à proximité du centre-bourg pour permettre le maintien des équipements, commerces et services de proximité.

Cette organisation s'appuie sur la préservation des secteurs plus ruraux de la commune (en évitant les divisions foncières non maîtrisées), des paysages, des ressources, ... contribuant au maintien de la qualité globale du cadre de vie de Bonnefamille, mais aussi de capacités des équipements collectifs nécessaires à la population et/ou renforcement des réseaux et infrastructures que le développement urbain générera.

Cette première orientation générale fixée par la Municipalité vise à une politique durable de l'habitat et au maintien de la qualité urbaine, architecturale et paysagère.

3.1. LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Ce développement proche du centre-village est nécessaire pour répondre aux objectifs de diversification de l'offre de logements et de mixité sociale et intergénérationnelle. Des orientations d'aménagement et de programmation sont définies pour encadrer le développement (diversification de l'offre de logements, mixité, densité, ...).

La diversification de l'offre résidentielle en termes de formes d'habitat se fera en cohérence avec le tissu urbain existant (habitat groupé et maisons individuelles). Les OAP 1, 2 et 3, participent à cette diversification en imposant des formes et/ou typologies de logements.

Afin d'assurer l'équilibre spatial entre habitat et emploi et de diversifier les fonctions, l'objectif est de **maintenir et dynamiser l'activité économique** en maintenant la possibilité d'installation au sein du tissu bâti de commerces et services de proximité permettant ainsi de favoriser les déplacements alternatifs à la voiture, et/ou activités compatibles avec les secteurs d'habitat. Le **développement des réseaux de communication** en particulier le numérique permettrait également de favoriser le télétravail.

A noter que la zone d'activité de l'Alouette étant entièrement commercialisée, il n'y a plus de foncier disponible.

L'activité agricole encore bien présente sur la commune est également une activité économique pour laquelle il est indispensable d'assurer de bonnes conditions nécessaires à son maintien telles que la préservation des espaces agricoles, le maintien de l'éloignement des secteurs d'habitations vis-à-vis des bâtiments d'élevages en particulier et de prévoir des dispositions permettant d'encourager et de donner la possibilité de développer les activités d'agro-tourisme.

L'orientation 2 qui consiste à maintenir « **La qualité urbaine, architecturale et paysagère** » passe par la préservation du cadre de vie de la commune et de son caractère de village rural, notamment en maîtrisant l'aspect de l'urbanisation future de façon à préserver et à mettre en valeur patrimoine bâti, forme urbaine et paysage naturel. Cette volonté d'intégration urbaine, architecturale et paysagère à l'existant, concerne toutes les nouvelles opérations de logements quelle que soit leur importance (division parcellaire, dents creuse ou tènements plus importants) mais également les projets de mutations des espaces bâtis le cas échéant (réhabilitation, mise en valeur, extension).

Par conséquent, les secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation, ainsi que les dispositions du règlement écrit, encadrent la nature des constructions pouvant viser la diversité des fonctions, les emprises, les hauteurs, les performances énergétiques et le maintien d'espaces verts. La prise en compte et l'intégration des modes doux pour les déplacements de proximité sont également abordés.

L'orientation 3 vise à « **Valoriser la pratique des déplacements doux sur l'ensemble du territoire** », en favorisant les déplacements doux (cycles et piétons notamment) par l'entretien et la valorisation des itinéraires existants, ainsi que les modes de déplacements alternatifs (co-voiturage et auto-partage).

L'orientation 4 traite de l'environnement, avec la nécessaire préservation, des grandes entités naturelles (Vallon du Bivet, Plateau de la ferme Chavant, Etang des Dames, zones humides, boisements, etc) qui constituent le patrimoine naturel et de la trame verte et bleue identifiée dans les documents supérieurs (Schéma Régional de Cohérence Ecologique et SCOT Nord-Isère) supports des fonctionnalités biologiques (corridors écologiques). La commune souhaite allier développement urbain, protection des milieux naturels et des espaces agricoles (prairies sèches agricoles et grands espaces agricoles de la plaine et des plateaux) de façon à préserver à la fois la biodiversité qu'offre son territoire mais aussi la qualité de son cadre de vie et prenant en compte les risques et nuisances recensés.

Ces espaces sont préservés et repérés sur les documents graphiques du règlement par des trames spécifiques (corridors, zones humides, espace boisé classé, ...) et/ou par un classement en zone naturelle et agricole à enjeu ou intérêt spécifique renvoyant à des dispositions du règlement pour leur préservation.

3.1. LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Le PADD vise à respecter toutes les préconisations en matière de risques. Le projet prend ainsi en compte les risques naturels (carte des aléas, etc.), les risques technologiques (PPRT Total Raffinage France, canalisations de transport de matières dangereuses) et les nuisances sonores et aériennes notamment. L'urbanisation sera cohérente avec le niveau et la nature des phénomènes.

Concernant les risques naturels, la traduction des aléas en risques permet la visualisation sur les documents graphiques des secteurs constructibles sous conditions et inconstructibles sauf exceptions renvoyant aux dispositions concernant la constructibilité des terrains impactés. Un rappel est également réalisé dans les secteurs d'OAP concernés.

L'ensemble de ces orientations concurrent à une **limitation de la consommation des espaces naturels et agricoles et de l'étalement urbain (orientation 5)**, même si le projet reste sur des bases similaires en nombre de logements (environ 80 logements pour 3,3 hectares) en comparaison du PLU de 2006 qui prévoyait environ 90 logements pour 17 hectares).

Concernant les activités économiques, les nouvelles activités s'implanteront dans le tissu urbain existant sous réserve d'être compatible avec le voisinage, par conséquent les surfaces dédiées à l'accueil des activités économiques n'évoluent pas.

Pour les équipements publics, en comparaison de surfaces importantes dédiées au PLU de 2006, la révision du PLU prévoit uniquement d'inscrire un emplacement réservé afin d'étendre le cimetière.

3.1.2 Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) : la cohérence avec les orientations et objectifs du PADD

3.1.2.1 Des OAP sectorielles dédiées au développement urbain

Les dispositions introduites dans les OAP du PLU de Bonnefamille énoncent les conditions d'aménagement et des éléments de programmation cohérents avec les objectifs poursuivis par la commune. Elles visent l'encadrement en termes de compatibilité des futurs projets, qu'ils soient privés ou publics.

Les secteurs d'OAP ne constituent pas un outil de maîtrise foncière au bénéfice de la commune. Par contre ils permettent d'identifier clairement le périmètre d'application des dispositions opposables du PLU.

Les OAP habitat retranscrivent les grandes orientations inscrites au PADD concernant les enjeux de développement durable, de réduction de la consommation foncière par la recherche d'une certaine densité, de mixité sociale, de réduction des obligations de déplacements, etc.

Elles viennent compléter les dispositions du règlement en fixant pour chacun des sites, les principes d'aménagement majeurs, vocations et forme urbaine attendues, à respecter.

D'une façon générale, les OAP retenues précisent les objectifs quantitatifs (volumes de logements) et qualitatifs du PADD (architecturaux, urbains et paysagers, de fonctionnement intégrant les modes doux), l'ensemble participant à préserver un cadre de vie de qualité. Elles cherchent fondamentalement à intégrer au tissu existant ou en devenir, des opérations privées dans une démarche globale de projet, d'un secteur ou partie de secteur au sein d'un territoire.

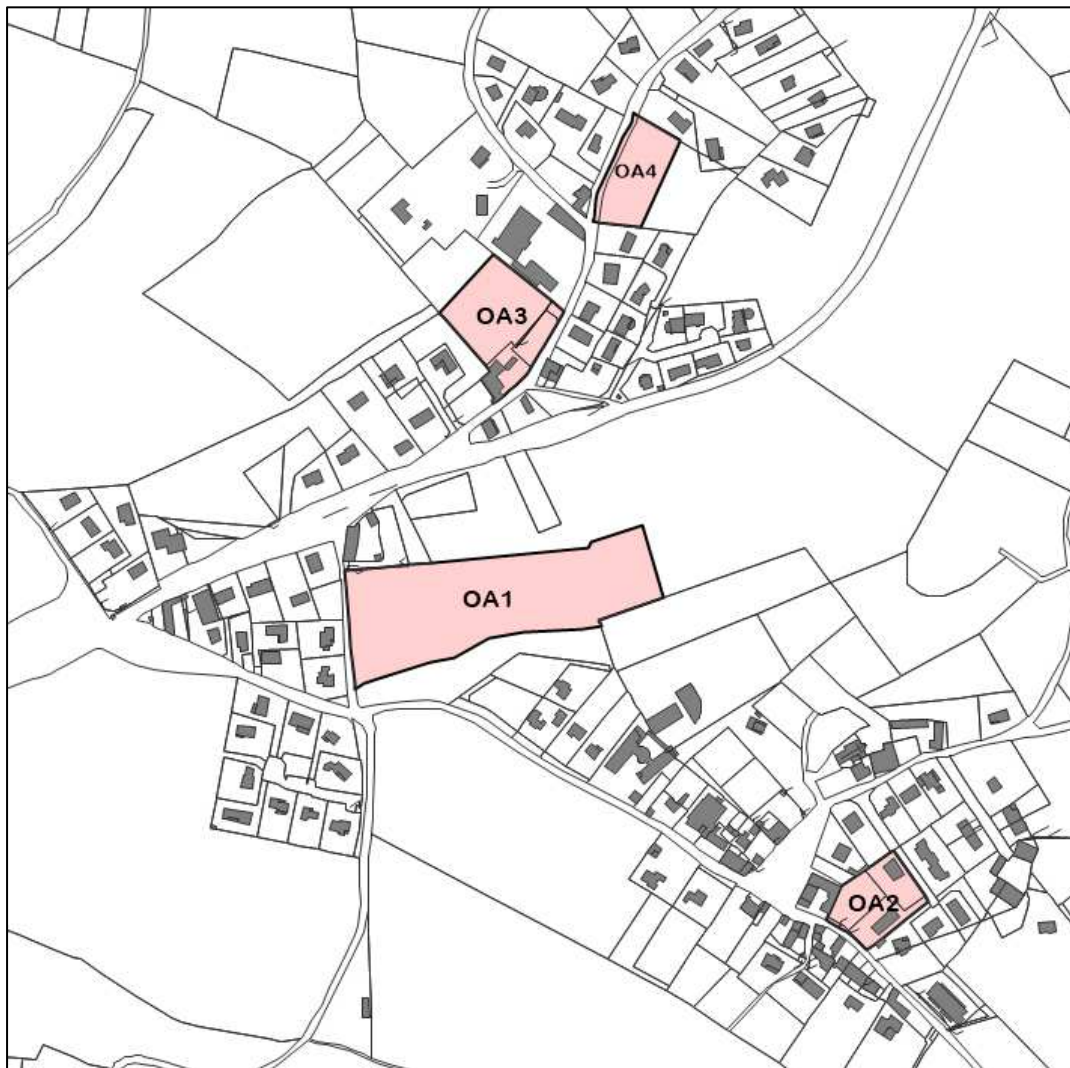
La pièce OAP est structurée en deux parties :

- Orientations générales applicables aux secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation,
- Orientations d'aménagement et de programmation sectorielles (habitat).

3.1. LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Quatre secteurs repérés ci-dessus, sont concernés. Ils sont identifiés sur les documents graphiques du règlement par un indice OA complété du numéro du secteur, suivant le nom de la ou des zones concernées :

- secteur 1 - « La Madone / Centre-village » (AU_{OA1}),
- secteur 2 - « En Benoit / Centre-village» (Ua_{OA2}),
- secteur 3 - « Le Grand Chemin » (AU_{OA3}),
- secteur 4 - « Beausoleil » (Uc_{OA4}).



3.1.2.2 Contenu de la pièce OAP

En préalable à l'énoncé des principes par secteur, sont développées les orientations générales applicables aux secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation pour le développement urbain et le renouvellement urbain.

Elles exposent des principes généraux portant sur l'amélioration de la mobilité, notamment l'usage des modes doux, la gestion des eaux usées et pluviales, l'amélioration des performances énergétiques et environnementales à travers les futures opérations de logements. Ces enjeux concernent ainsi les différents projets susceptibles de se développer et visent à répondre aux objectifs de développement durables inscrits dans le PADD.

3.1. LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Ensuite, les OAP par secteur précisent les évolutions attendues sur la base des choix fixés dans le PADD. Elles visent à assurer à terme des aménagements d'ensemble cohérents répondant à des objectifs de qualité du cadre de vie et une répartition équilibrée des logements à produire. Sont précisés :

- les principes d'accès et de desserte,
- les principes d'organisation dans le périmètre du secteur d'OAP,
- des éléments de programmation qualitatifs, et pour plusieurs secteurs, des éléments quantitatifs fixant le nombre de logements à réaliser.

L'insertion de l'opération dans son site environnant, et en particulier dans le tissu urbain existant avec lequel elle devra s'articuler, est un principe à rechercher. L'OAP énonce et décrit des principes pouvant être illustrés par un schéma à titre indicatif.

Ces orientations portent sur :

- l'OAP 1 (zone AU_{OA1}) est un secteur stratégique répondant à l'objectif du PADD de développement du centre-village. Il est inscrit dans le PLU révisé sur les terrains propriétés de la commune (secteur de plan masse abandonné) pour faciliter sa mise en œuvre et encadrer le développement.
Par sa situation au cœur du village et l'ampleur du foncier concerné (environ 1,4 hectare), ce secteur participera au confortement et à la diversification de l'habitat. Il est essentiel à terme pour le développement de la commune afin d'assurer les objectifs de diversification de l'offre de logements et de mixité sociale et intergénérationnelle.
Une zone AU dans son prolongement, permettra la poursuite du développement du cœur de village à plus long terme. Les orientations d'aménagement et de programmation de ce secteur seront définies au moment de son ouverture à l'urbanisation.
- l'OAP2 (zone Ua_{OA2}) correspond à l'ancienne zone AU Centre-Village du PLU de 2006. Il s'agit d'un secteur déjà partiellement bâti et imbriqué dans l'enveloppe urbaine du bourg. S'il participera au confortement du bourg, il répond également à un enjeu de renouvellement urbain en permettant notamment le traitement d'une friche (bâtiment d'activité désaffecté) et donc la recomposition des trois tènements de ce secteur dont l'accès déjà existant assurera la desserte.
- l'OAP3 (zone AU_{OA3}) correspond à la partie de l'ancienne zone AU du Grand Chemin du PLU de 2006 insérée dans le tissu bâti (la partie Nord en extension n'est pas maintenue). Elle permettra le confortement de ce secteur dont une liaison en mode doux à proximité permet de relier le bourg et ses commodités (équipements scolaires, sportifs...).
- l'OAP 4 (zone U_{COA4}) à Beausoleil est nouvellement créé pour conforter ce secteur à proximité du centre-bourg (renforcée par la liaison modes doux existante évoquée précédemment) et correspond à la partie Nord d'un grand tènement entouré par l'urbanisation sur trois de ses limites.

Pour chaque secteur présenté, la situation, l'enjeu du site ou du quartier et la justification d'inscrire des principes de composition urbaine, de fonctionnement, de cohérence, etc., sont donnés dans la pièce OAP et ne sont donc pas plus développés dans le présent volet, étant de plus repris dans des points à suivre sur la limitation des zones, les capacités, les servitudes de mixité sociale.

Les OAP thématiques répondent à des enjeux plus généraux décrits dans le PADD, pouvant concerner l'ensemble du territoire communal.

Une nouvelle OAP thématique sur la préservation de l'environnement à travers ses trames vertes et bleues supports des principaux corridors écologiques du territoire est définie. Elle permet, en complément du Règlement (document graphique et partie écrite) de sauvegarder de toute urbanisation ou de tout aménagement les sites les plus sensibles et de garantir le maintien des continuités écologiques. Dans le détail, cette OAP prévoit des préconisations particulières concernant certains points sensibles sur les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité identifiés, permettant de maintenir la perméabilité dans les déplacements de la faune.

3.2 LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

3.2.1 L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

Conformément à la loi ALUR, ce chapitre « analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ».

Les espaces bâtis à vocation mixte (à dominante d'habitat)

Au sein de ces espaces bâtis du centre-bourg élargi au quartier de Beausoleil, les capacités de densification présentant de réelles opportunités sont peu nombreuses. L'analyse chiffrée est détaillée dans le chapitre « Capacités à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD ». Leur délimitation a été effectuée suivant les objectifs de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, en application de la législation en vigueur, à partir d'une limite resserrée de l'urbanisation actuelle (centre-village et hameaux constitués).

Les fonds de parcelles/jardins dont la configuration et/ou surface ne permet pas la division ont également été exclus des capacités, sans toutefois préjuger des possibilités. Les rénovations et réhabilitations potentielles du bâti ancien peuvent présenter un certain potentiel difficilement quantifiable en nombre de logements.

Les capacités de densification au sein des enveloppes urbaines définies par le PLU avant révision sont globalement insuffisantes pour répondre aux besoins du projet sur les dix prochaines années.

Les capacités de mutations des espaces bâtis sont difficiles à évaluer, un secteur est identifié depuis 2006 au cœur du village comprenant une friche d'une ancienne activité n'a jamais mutée. Sur les années passées, aucune opération de renouvellement urbain n'a été réalisée. De façon plus ponctuelle, des anciennes fermes/granges ou grosses maisons ont été réaménagées à destination d'habitat ou divisées en logements depuis le 1^{er} janvier 2013.

Concernant les espaces bâtis à vocation économique, la zone d'activités de l'Alouette est gérée par la communauté de communes COLL'in d'une superficie d'environ 4 hectares, à vocation artisanale. Elle est entièrement aménagée et commercialisée.

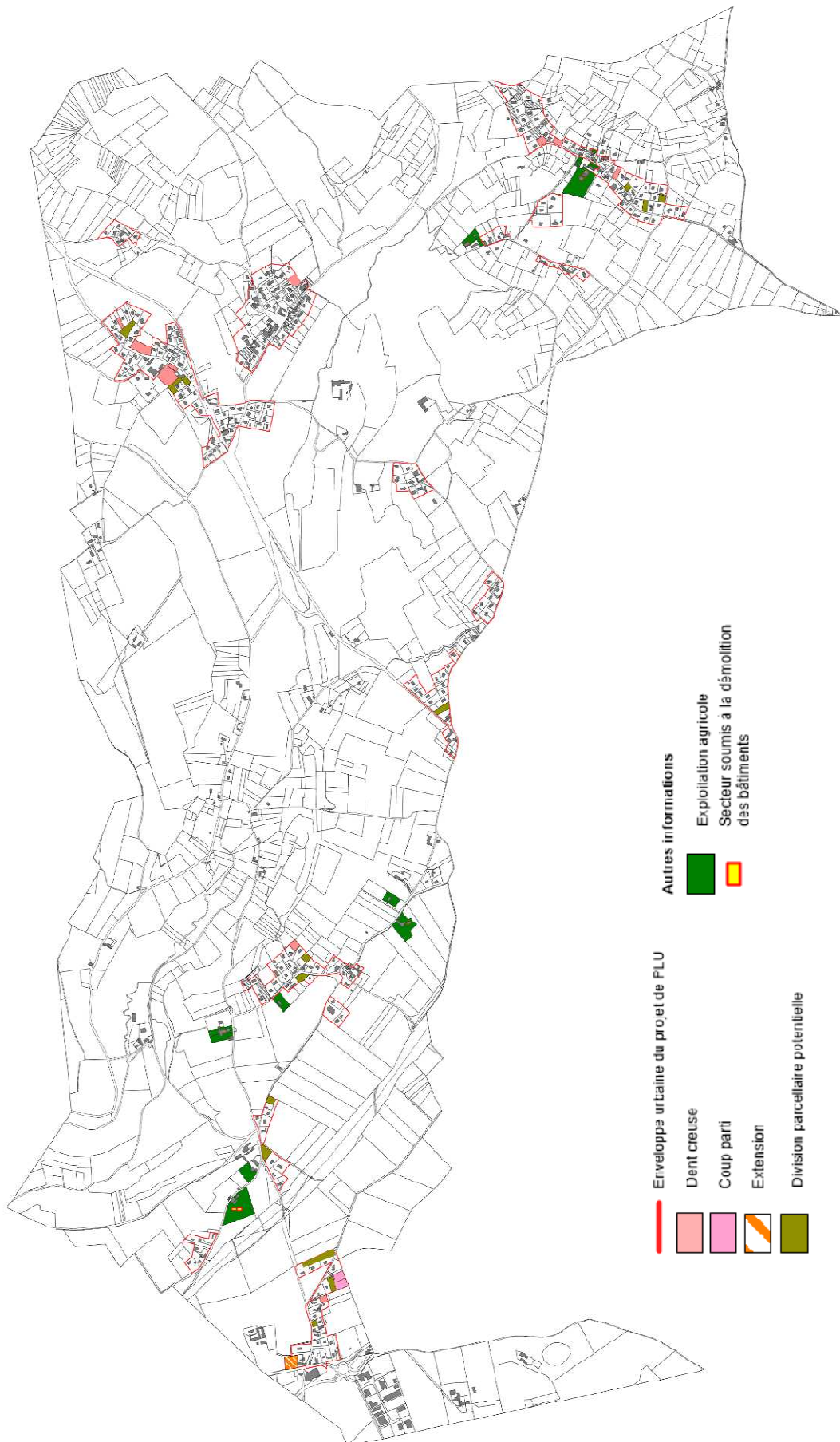
Les espaces bâtis à vocation d'équipements publics et d'intérêt collectif

Les équipements sont tous situés et regroupés dans le centre-village. Ils sont tous gérés au PLU au sein des zones urbaines à vocation mixte.

Aucun besoin foncier et aucune zone d'extension pour les équipements publics n'est classée au PLU de la commune.

3.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

Plan des capacités ALUR



3.2.2 Les capacités à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD

Les capacités en nouveaux logements du PLU sont estimées suivant la méthode définie par le Document d'Orientations et d'Objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère dont la révision a été approuvée par délibération du Comité Syndical le 12 juin 2019.

Le SCOT fixe notamment le rythme de construction et les besoins en foncier pour l'habitat en corrélation avec la typologie et le rôle de la commune dans la structuration du développement du Nord-Isère visant à renforcer la vallée urbaine.

Pour organiser et maîtriser le développement du territoire, le SCOT Nord-Isère définit différentes typologies de communes, renvoyant à des objectifs d'urbanisation adaptés et hiérarchisés. Le SCOT révisé classe la commune de Bonnefamille en « village » **veillant à une modération du développement résidentiel, de façon à assurer le renouvellement de la population et le maintien des équipements, commerces et services**, dont les règles de constructibilité et de densité permettant le développement urbain, sont les suivantes :

- *le document fixe pour la période à compter du 1^{er} janvier 2013 (approbation du SCOT) jusqu'en 2030, un taux maximum de construction moyen de 6 nouveaux logements par an pour 1000 habitants.*

Appliqué à 1062 habitants (population estimée au 1^{er} janvier 2013), un objectif plafond de 6,4 logements par an en moyenne, soit 128 logements au plus, est défini sur la période de début 2013 à fin 2033, la durée PLU révisé envisagée étant de 10 ans (2023-2033).

- *en parallèle, le Plan Local de l'Habitat (PLH), porté par la communauté de communes (COLL'in), encadre également la production globale de logements. Le PLH 2020-2026 fixe un objectif global de 72 nouveaux logements, soit 12 logements par an, étant précisé qu'« une opération de logements particulièrement importante fléchée sur la durée du PLH : la production sera lissée par la suite sur la durée du PLU ».*

Ainsi sur la base des 128 logements alloués par le SCOT entre le 1^{er} janvier 2013 et fin 2033, 52 ont déjà été produits **pour de nouveaux logements** (soit un rythme de 5,2 logements par an inférieur à celui permis par le SCOT) dont 16 en habitat collectif en entrée de village correspondant à du logement locatif social. Bonnefamille peut donc envisager un maximum de 76 nouveaux logements dans le cadre de la révision du PLU, pour les 10 ans à venir.

Le **PADD, retient un développement recentré sur le centre-village**. Par conséquent, il a été nécessaire de limiter les possibilités de division parcellaire et de densification sur certains quartiers (plus particulièrement au sein des lotissements ou hameaux déjà constitués), où une densification n'est pas souhaitée. Ainsi, le choix d'un classement en zone Uh permet de gérer le bâti existant sans possibilité d'aménagement de nouveaux logements. Sur ces secteurs de gestion du bâti existant (ou le règlement permet néanmoins les extensions et annexes liées à l'habitation).

Aussi, l'analyse des capacités résiduelles au sein de ces enveloppes urbaines resserrées laisse apparaître des possibilités limitées par rapport aux objectifs définis par le SCOT.

Les parcelles résiduelles identifiées (dents creuses) ou potentiel de densification (jardins) sont de taille limitée, ne permettant dans la majorité des cas que la construction d'un seul logement. Ces capacités restantes piégées au sein des enveloppes urbaines représentent un potentiel estimé à **5 logements** (3 dents creuses et 1 division parcellaire potentielle).

Ils ne permettent pas de répondre aux orientations générales du PLU en termes de production de logements, mais surtout de diversification du parc de logements et d'objectifs de densité.

3.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

Pour répondre à ces objectifs, le PLU révisé définit **quatre secteurs d'OAP** qui représentent environ **57 logements**.

Une **zone AU d'une surface de 0,7 hectare pour le développement à plus long terme** du centre-village pourrait permettre également la réalisation d'environ **18 nouveaux logements**. L'OAP sera à définir lors d'une procédure d'ouverture à l'urbanisation.

Les secteurs en extension de l'enveloppe urbaine à proximité des équipements et services du centre-village sont nécessaires pour permettre une production de nouveaux logements suffisante et assurer une croissance démographique cohérente avec le renforcement des équipements publics récemment réalisé. La zone AUa et son prolongement potentiel (AU) sont également facilement mobilisables étant propriété de la Commune de Bonnefamille.

Ainsi le PLU est calibré pour **80 logements** au total. Ce volume de logements est compatible avec les objectifs définis par le SCOT, mais aussi par le PLH de COLL'in qui prévoit la réalisation pour la commune de Bonnefamille de 72 nouveaux logements sur la période 2020-2026.

- *une densité moyenne minimale est fixée à 20 logements à l'hectare appliquée aux nouvelles opérations urbaines,*

Les secteurs d'OAP définis au PLU à vocation d'habitat présentent les densités suivantes :

Le premier secteur (OA1 « Quartier de la Madone »), d'une surface de 1,7 hectare prévoit la création de d'au moins 40 logements sans dépasser le nombre de 55 sur la base d'une offre de logements de superficies petites à moyennes destinée à des primo-accédants et jeunes familles, soit une **densité brute globale d'au moins 24 logements par hectare** (y compris espaces collectifs à réaliser pour desservir et qualifier l'opération (liaison piétonne au sein d'un espace vert, gestion des eaux pluviales, ...).

Ce secteur a été retenu notamment dans l'optique de répondre aux objectifs du PADD de diversification de l'offre de logements et de confortement du centre-village. Ce secteur est positionné de façon stratégique en entrée du centre-bourg, à proximité des principaux équipements et commerces de proximité.

Le secteur OA2 « Centre-Bourg » de 3300 m², prévoit la réalisation d'au plus 9 logements dont déjà 5 réalisés, soit une **densité brute de 27,3 logements par hectare**.

Le secteur OA3 « Beausoleil » de 6865 m², dont un périmètre d'implantation des constructions limité à 4715 m² prévoit la réalisation de 10 logements au total y compris le logement existant de l'ancien corps de ferme, soit une **densité brute de 14,6 logements par hectare**.

Le secteur OA4 « Beausoleil » de 3050 m² prévoit la réalisation de 4 logements, soit une **densité brute de 13 logements par hectare**.

Ainsi les secteurs d'OAP présentent une capacité globale d'au moins 40 logements pour le secteur 1 et d'au plus 18 logements neufs (+ 5 existants) pour les secteurs 2, 3 et 4 pour une surface totale de 2,98 hectares. La densité brute sera donc d'au moins 20 logements par hectare.

- *la commune doit réaliser une part minimale de 10 % de logements locatifs sociaux sur le total de l'enveloppe de logements à construire, dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.*

3.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

- en parallèle, le PLH de la CCCND prévoit dans le PLH la construction de 16 logements locatifs sociaux.

Concernant la compatibilité avec le SCOT et le PLH, la réalisation du programme de 16 logements collectifs en locatif social en 2019 en entrée du village assure la part minimale. Il est à rappeler de plus que le programme d'habitat du secteur d'OAP n° 1 pourra participer au renforcement de cette offre, de même que des opérations de réhabilitation en centre-bourg et/ou l'ouverture à l'urbanisation de la zone AU stricte.

- la commune, pour tout tènement foncier supérieur à 5 000 m², prévoit et garantit la qualité de l'opération d'ensemble.

Des Orientations d'aménagement et de programmation ont été réalisées sur les tènements présentant des surfaces et/ou capacités importantes permettant de répondre à cet objectif qualitatif (cf 3.1.2).

Le Règlement, dans sa partie écrite, assure conjointement la qualité de l'opération à travers ces dispositions spécifiques aux différentes zones ou secteurs.

Toutefois, un secteur envisagé en zone AU stricte ne fait pas l'objet d'un secteur d'OAP malgré sa surface. Propriété communale dans le prolongement du secteur de développement du centre-village, il représente une surface totale de 0,75 hectare. Ce secteur ne fait aujourd'hui l'objet d'aucun projet mais nécessaire pour un développement répondant aux objectifs de développement prioritaire dans le centre-village, de mixité, de diversité de l'habitat et de densité.

Etant classé en zone AU stricte, il n'est pas aménageable sans modification du PLU révisé. Des règles spécifiques en matière de vocation de cette zone AU (logements, activités, équipements, ...), d'implantation, de traitements paysagers, etc... pourront être inscrites à ce moment, notamment par la définition d'une OAP.

- au moins 30 % de la production de nouveaux logements en réinvestissement urbain (densification ou renouvellement).

24 logements seraient à réaliser en réinvestissement urbain (densification) pour les nouveaux logements à produire. On peut néanmoins noter que deux zones dans le secteur de Beausoleil (AU et Uc) sont urbanisées ou situées en secteur de densification au regard des 3 côtés déjà urbanisés. Ils peuvent être considérées comme insérées dans l'urbanisation étant rappelé que la production depuis 2013 n'a été que de la densification puisque le secteur à aménager en extension n'a pas été mis en œuvre.

Dans cette logique d'optimisation du foncier, *le SCOT recommande de favoriser des formes urbaines diversifiées et moins consommatrices d'espace. Ainsi, pour les villages, la recommandation du SCOT, est de moins de 50 % d'habitat individuel, environ 35 % d'habitat intermédiaire et groupé et plus de 15 % d'habitat collectif.*

Ainsi, la construction récente tend à diversifier significativement les formes et typologies d'habitat. Bonnefamille souhaite poursuivre ses efforts en matière de diversification du parc de logements, notamment au travers de son PADD montrant la volonté de la commune de tendre vers une optimisation du foncier au sein des enveloppes urbaines.

Le règlement traduit cette volonté par la définition de règles permettant des constructions plus compactes et plus denses, dans un objectif de limitation de la consommation des espaces, et de diversification du parc de logements (production de logements plus petits notamment, permettant à tous les profils d'habitants de se loger sur la commune).

3.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

Le PLU révisé prévoit ainsi de façon générale la construction de logements collectifs au sein du secteur d'OAP 1. Sur la base minimale de 16 logements en collectif, cela représenterait environ 17,7 % des nouveaux logements à produire sur les 10 prochaines années répondant ainsi à cette recommandation.

Les secteurs d'OAP 2 et 3 peuvent permettre la réalisation d'habitat intermédiaire ou groupé.

- 10 % maximum des logements à produire peuvent être en assainissement non collectif.

Les secteurs définis au PLU pour accueillir les nouveaux logements sont raccordés ou raccordables au réseau collectif d'assainissement.

3.2.3 La compatibilité avec les autres orientations du SCOT Nord-Isère

La compatibilité du PLU révisé avec le SCOT Nord-Isère concernant la production de nouveaux logements est détaillée dans la partie précédente du rapport de présentation (3.2.2. *Les capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD*).

Le présent chapitre du rapport de présentation s'attache à démontrer la compatibilité globale entre le PLU et le SCOT Nord-Isère.

Dans le SCOT Nord-Isère, des dispositions sont inscrites concernant le développement résidentiel et économique pour les territoires concernés par le PEB de l'aéroport Lyon - Saint-Exupéry dont Bonnefamille fait partie.

Ainsi, afin de limiter la population exposée aux nuisances aériennes, « *en matière d'urbanisation à vocation principale d'habitat, la capacité d'accueil réelle totale en population [...] peut être pleinement utilisée à travers l'optimisation des enveloppes urbaines constituées résultant du PLU ou POS opposable à la date d'ouverture de l'enquête publique de la DTA (1^{er} mars 2005). Seules des adaptations mineures des enveloppes urbaines peuvent être définies, en accord avec l'Etat et le Syndicat Mixte en charge de la mise en œuvre du SCOT Nord-Isère et dans le respect de l'armature urbaine définie par le SCOT.* ».

Pour mémoire le PLU a été approuvé en avril 2006, la comparaison sur ce point doit donc s'effectuer avec le POS, document d'urbanisme de Bonnefamille opposable à la date d'ouverture de l'enquête publique de la DTA (1^{er} mars 2005).

Le projet de la commune pour être compatible avec les orientations du SCOT Nord-Isère s'appuie sur une **réduction de 9,7 hectares des enveloppes urbaines constituées à vocation principale d'habitat.**

Le DOO précise qu'en outre « *les 6 communes concernées par le PEB visent à ne pas dépasser un plafond de l'ordre de 22 200 à 22 700 habitants à l'horizon 2030. Ce plafond pourra être modifié à l'issue d'un accord avec les 4 autorités compétentes en matière de SCOT, et d'une révision ou modification de ce dernier. Cet accueil de population est réparti entre les collectivités, en tenant compte de l'armature urbaine définie par le SCOT Nord-Isère et des prescriptions inscrites dans le chapitre 4 du DOO.* ».

Sur les dix années à venir (jusqu'à fin 2033), le PLU permet la production d'environ 80 nouveaux logements, correspondant à environ à 1222 habitants (sur la base théorique de 2,2 personnes par ménage à horizon 2033 en prenant en compte le desserrement des familles et le vieillissement de la population ; à rappeler, 2,4 personnes par ménage en 2020 d'après les chiffres de l'INSEE). Pour rappel en 2020, la commune comptait 1102 habitants, pour 491 logements dont 92,8 % étaient des résidences principales. L'évolution pourrait être de +120 habitants environ.

3.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

Le PLU inscrit donc la commune de Bonnefamille dans un objectif de croissance modérée résultant de l'optimisation des enveloppes urbaines déjà constituées en 2005.

En matière de développement économique, les dispositions du SCOT prévoit que « la superficie des zones urbanisées ou urbanisables destinées à l'accueil d'activités économiques telle qu'elle résulte du POS ou du PLU opposable à la date d'ouverture de l'enquête publique de la DTA (1^{er} mars 2005) ne pourra pas globalement être augmentée [...]. Des modifications de zonage sont néanmoins envisageables, soit dans le cadre d'accords compensatoires ces 17 communes, soit pour permettre de conforter les entreprises présentes localement. Ces modifications de zonage seront ponctuelles et de faible envergure. Elles respecteront l'armature urbaine définie par le SCOT et les prescriptions relatives au volet économique et au volet commercial du DOO. Elles seront validées par les structures porteuses de SCOT et par l'Etat, sous réserve des autres dispositions de la DTA. »

Les surfaces à vocation économique (Ui) diminuent par rapport aux surfaces du POS (NAi) de 0,6 hectare. Le projet répond ainsi aux prescriptions ci-dessus en n'augmentant pas les superficies des zones urbanisées ou urbanisables destinées à l'accueil d'activités économiques.

**Tableau de comparaison des superficies
des zones du POS et du PLU (Révision n° 1)**

| POS (1985) zones hectares | | PLU Révision zones hectares* | |
|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|
| UA | 16,8 | Ua | 6,1 |
| NB NBa | 40,5 1,4 | Ub | 3,9 |
| | | Uc | 5,9 |
| | | Ug | 0,2 |
| | | Uh | 34,0 |
| Total Urbaines (habitat) | 58,7 | Total Urbaines (habitat) | 50,1 |
| NA | 5,0 | AU | 0,7 |
| NAa | 2,9 | AUa | 1,7 |
| Total zones NA (habitat) | 7,9 | Total zones AU (habitat) | 2,4 |
| Total zones habitat | 66,5 | Total zones habitat | 52,5 |
| | | Ui | 4,8 |
| | | Total zones U (activités) | 4,8 |
| NAi | 5,4 | | |
| Total zones NA (activités) | 5,4 | | |
| Total zones activités éco | 5,4 | Total zones activités éco | 4,8 |
| NC | 644,7 | A | 425,6 |
| NCI | 6,2 | Ac | 0,1 |
| NCa | 0,9 | An | 86,6 |
| NCd | 0,7 | At | 0,1 |
| Total zones agricoles | 652,4 | Total zones agricoles | 512,4 |
| ND | 217,0 | N | 367,6 |
| NDI | 1,3 | Ne | 4,0 |
| NDa | 0,4 | Nt | 0,1 |
| Total zones naturelles | 218,7 | Total zones naturelles | 371,7 |
| Total commune | 943,0 | Total commune | 941,4 |

3.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

Le SCOT fixe des prescriptions et orientations sur d'autres thématiques avec lesquelles le PLU doit également être compatible.

Concernant **les déplacements**, le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCOT définit les orientations générales permettant d'atteindre une offre de déplacement durable, en lien avec l'armature urbaine. Il s'agit plus particulièrement de développer des alternatives à la voiture individuelle pour les déplacements à différentes échelles :

- Développement de l'offre en transports ferroviaires à l'échelle régionale.
- A l'échelle du territoire du SCOT, le DOO priorise le développement urbain dans les secteurs desservis par les transports collectifs et préconise d'ailleurs le développement d'une offre en transports collectifs plus performante. En parallèle, le développement du covoiturage et de l'intermodalité permet également d'améliorer la mobilité sur le territoire du SCOT.
- Enfin, à une échelle plus locale, il s'agit plus particulièrement de faciliter les déplacements de proximité (et généraliser l'usage des modes doux notamment).

La commune de Bonnefamille, notamment au travers de son PADD, cherche à favoriser les modes de déplacements doux (cycles et piétons notamment) sur son territoire que ce soit entre le bourg et le quartier de Beausoleil (en passant par l'extrémité Est du futur quartier de la Madone) ou vis-à-vis de la découverte de l'ensemble de la commune par la poursuite des aménagements ou du balisage de liaisons douces sécurisées. Dans une logique limitation des déplacements, le PADD préconise également de développer le covoiturage et/ou l'autopartage (un parking doit être aménagé dans le prolongement de l'opération de logements collectifs réalisés dans la traversée du village).

Cette localisation de trois des quatre secteurs d'OAP au sein et à proximité du centre-village répond à l'objectif de rapprocher au mieux habitants et services et de dynamiser le centre-bourg, nécessaire au maintien du commerce et des services et vise également à encourager les modes de déplacements alternatifs (modes doux piétons et cycles).

Le PLU est ainsi compatible avec le volet « déplacements » du SCOT.

Concernant le **développement économique**, le premier objectif, comme pour le développement urbain, est de limiter la consommation de foncier. Pour cela, le SCOT préconise d'optimiser le foncier disponible au sein des sites économiques existants et en parallèle d'assurer leur complémentarité.

Un tableau détaillé reprend par commune les surfaces disponibles dans les zones d'activités existantes et les projets à court ou moyen terme. Aucun besoin en foncier n'est identifié sur la commune de Bonnefamille.

La Zone d'activités de l'Alouette est presque entièrement remplie, il ne reste que deux parcelles disponibles. Le tènement de l'ancienne Brocante (zone Ui) a été réutilisée pour accueillir un supermarché. Les activités économiques non nuisantes ont la possibilité de s'installer sous conditions dans le tissu urbain.

Le volet « commercial » du SCOT Nord-Isère a été totalement remanié au sein du document révisé, notamment pour s'adapter à la législation en vigueur et aux modes de consommation actuels, et plus particulièrement à l'essor de nouveaux modes de consommation (Internet/Drive, marchés/circuits courts).

Il s'agit donc essentiellement de moderniser l'offre existante, en renforçant l'attractivité des centralités urbaines et la modernisation et l'intégration au tissu urbain des sites commerciaux.

De nouvelles typologies de commerces sont définies : commerce de proximité, commerce occasionnel et commerce exceptionnel, et hiérarchisées en polarités commerciales (pôles majeurs, pôles structurants, pôles relais et pôles de proximité).

3.2. LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

Le centre-village de Bonnefamille est ainsi défini en « Pôle de proximité », pouvant accueillir des commerces de proximité (du quotidien) inférieur à 1 000 m² de surface de vente.

Sur la commune seuls deux commerces de proximité sont présents. L'objectif est de permettre leur maintien. Le développement de l'habitat sur des secteurs à proximité du centre-village amèneront une population potentiellement cliente de ses commerces.

Le PLU tel qu'il est élaboré répond également aux objectifs du SCOT révisé en termes de développement commercial, puisqu'il offre la possibilité de nouvelles installations en zones U du commerce de détail, sur des surfaces limitées limités à 300 m² de surface de plancher maximum.

Le volet « transition énergétique » du SCOT Nord Isère vise à valoriser les ressources naturelles locales et les énergies renouvelables sur le territoire, à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre (GES), à lutter contre la vulnérabilité énergétique des ménages nord-isérois et à adapter l'urbanisme aux changements climatiques à venir.

Ce chapitre du DOO du SCOT Nord-Isère prescrit notamment pour les documents d'urbanisme de favoriser l'installation de dispositifs d'énergies renouvelables, de respecter des performances énergétiques renforcées pour l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation, de fixer des objectifs chiffrés de réhabilitation de logements et le taux minimum de renouvellement du parc ancien, ...

Concernant les communes rurales telle que Bonnefamille, il est difficile d'établir des objectifs chiffrés de réhabilitation de logements.

En revanche, le faible nombre de logements anciens (le diagnostic communal indique une faible proportion de l'habitat ancien sur la commune : seuls 20,8 % des logements datent d'avant 1946 (soit 93 logements environ) permet un suivi des demandes des particuliers concernant leurs projets. La communauté de communes (COLL'in) dans son PLH propose d'ailleurs plusieurs actions visant à mieux informer les habitants les possibilités de réhabilitation et d'amélioration énergétiques des logements et les aides pouvant être accordées par les différents acteurs de l'habitat.

Par ailleurs, COLL'in a engagé sur son territoire la réalisation d'un PCAET (Plan Climat Air Energie) par délibération du conseil communautaire du 17 décembre 2020.

Ce plan nommé « COLL'IN EN ACTION POUR LE CLIMAT » a fait l'objet d'un premier séminaire de concertation le 3 mars 2022, (présentation du diagnostic).

La commune fixe en parallèle dans son PADD un taux minimum de renouvellement du parc ancien de 10 %, cohérent avec la composition de son parc de logements (majoritairement récent), soit neuf logements environ sur la durée du PLU.

Concernant les performances énergétiques des nouvelles constructions, le règlement du projet de PLU permet, d'adapter certaines règles afin de favoriser les constructions et extensions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des installations de productions d'énergie renouvelable, sous réserve d'une bonne insertion paysagère et d'une adaptation à la logique et à la composition architecturale des constructions.

Le PLU tel qu'il est élaboré répond ainsi aux objectifs du SCOT révisé en termes de performances énergétiques et de réponses aux changements climatiques.

La compatibilité avec le volet « environnement » du SCOT est traité dans la partie évaluant les incidences du projet de PLU sur l'environnement (chapitre 4 du présent rapport de présentation).

3.3 LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

La traduction réglementaire des orientations générales du PADD est nécessaire pour assurer leur mise en œuvre avec les zones définies par le code de l'urbanisme, mais aussi de nombreuses servitudes, prescriptions, emplacements réservés, etc.

Les « outils » retenus pour le PLU de Bonnefamille se veulent simples mais efficaces pour ne pas complexifier davantage la réglementation applicable ou apporter de nouvelles contraintes. Ils sont définis aux documents graphiques du Règlement (pièces 4.2.) et régis par les dispositions portées dans la partie écrite du Règlement (pièce 4.1).

3.3.1 La délimitation des zones du PLU

En cohérence avec les orientations du PADD et en complémentarité des OAP, le règlement classe le territoire en différentes zones. Chaque zone est soumise à des règles propres et conformes aux orientations et objectifs du Projet. A chacune d'entre elles, correspond un chapitre du Règlement.

On distingue :

- les **zones urbaines** (zones U), regroupant les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter,
- les **zones à urbaniser** (zones AU), concernant les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation (en extension des zones U), on distingue les zones AU dites « strictes », envisagées à plus long terme et nécessitant une révision ou une modification du PLU pour être ouverte à l'urbanisation, et les zones AU « indicées », pour lesquelles une opération d'ensemble est nécessaire, afin de garantir un aménagement cohérent.
- les **zones agricoles** (zones A), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles,
- les **zones naturelles et forestières** (zones N), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :
 - 1° soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
 - 2° soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
 - 3° soit de leur caractère d'espaces naturels ;
 - 4° soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;
 - 5° soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Le zonage retenu vise à préserver les espaces agricoles et naturels conformément aux objectifs de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain, et, à assurer l'accueil sur le territoire communal de nouveaux logements (prenant en compte les différentes typologies urbaines existantes ou à créer), à maintenir des activités économiques, dans le respect du patrimoine naturel et la qualité maintenue du cadre de vie.

Les principales évolutions concernent la localisation des secteurs de développement qui dans le cadre de cette révision du PLU sont situés au centre-village (quartier de la Madone) et au secteur de Beausoleil ainsi qu'au hameau de l'Alouette.

Les évolutions du zonage porté aux documents graphiques sont quantifiées et décrites également au point suivant « 3.1.4. Comparaison des zones du PLU et du projet de PLU révisé ».

3.3.1.1 Les zones urbaines U

Les zones U sont des secteurs ayant un caractère urbain pouvant accueillir des constructions nouvelles. Elles sont desservies par les équipements publics de capacités suffisantes tels que l'alimentation en eau potable, l'électricité, la voirie ainsi que l'assainissement collectif généralement. Elles comprennent l'ensemble du village et de La Garenne et les différents hameaux de Grand Chemin, du Pillard, du Bailly, du Clos (Crouzat), de Ponas et de l'Alouette.

On distingue trois familles de zones selon leur vocation :

- mixte (secteurs classés suivant une hiérarchisation décroissante des densités et un confortement du centre-village) intégrant habitat, équipements publics, services, commerces de proximités ou petites activités économiques (Ua, Ub, Uc et Uh),
- hébergement touristique (Ug),
- économiques (Ui) hors activité agricole, dont la zone d'activités de l'Alouette.

La zone Ua reprend le noyau ancien du centre-bourg, historiquement organisé autour de la place et de l'église. Il est identifiable par sa forme urbaine caractéristique en particulier dans sa traversée le long de la RD 124, avec un bâti dense, ancien, caractérisé par des volumes importants ainsi qu'un aspect traditionnel et implanté sur limite de parcelle et/ou à l'alignement, et de quelques constructions plus récentes de type pavillonnaire.

Cette zone accueille principalement des constructions à usage d'habitation et leurs annexes y compris le bâtiment collectif de logements locatifs sociaux réalisé en entrée du village, mais également des équipements publics scolaires et périscolaires, culturels, ainsi que quelques activités à vocation économiques non nuisantes, comme les commerces de proximité.

Elle intègre également les anciennes zones suivantes du PLU de 2006 :

- AU dans la traversée du centre-bourg (RD124 – route des Etangs) pouvant faire l'objet d'une opération de renouvellement urbain,
- AUa du secteur de plan masse, correspondant aux opérations de petits collectifs ayant été réalisées,
- Nd comprenant l'église, l'ancienne Cure et la grange. Elle est ponctuellement réduite en limite au Nord-Est concernant le bâti déjà en dehors de l'enveloppe urbaine (chemin des Eynards).

La zone Ub correspond aux extensions du village et au secteur de La Garenne proche du centre-bourg. Il s'agit d'un tissu moins dense de type pavillonnaire présentant des volumes moins importants que celui du centre et souvent implanté en milieu de parcelle. Il intègre ponctuellement, du bâti ancien. Des activités économiques sont également insérées dans ces espaces bâtis.

La zone Uc regroupe le hameau de l'Alouette dans lequel quelques tènements sont encore disponibles et un tènement au lieudit Beausoleil.

Cette zone a été définie sur la base d'une enveloppe urbaine resserrée (sur la base des objectifs de modération de la consommation des espaces définis dans le PADD et de la compatibilité avec le SCOT Nord-Isère concernant les capacités des constructions plafonnées).

Ces deux zones Ub et Uc doivent permettre de combler les espaces résiduels à l'intérieur du tissu urbain voir de manière limitée en extension.

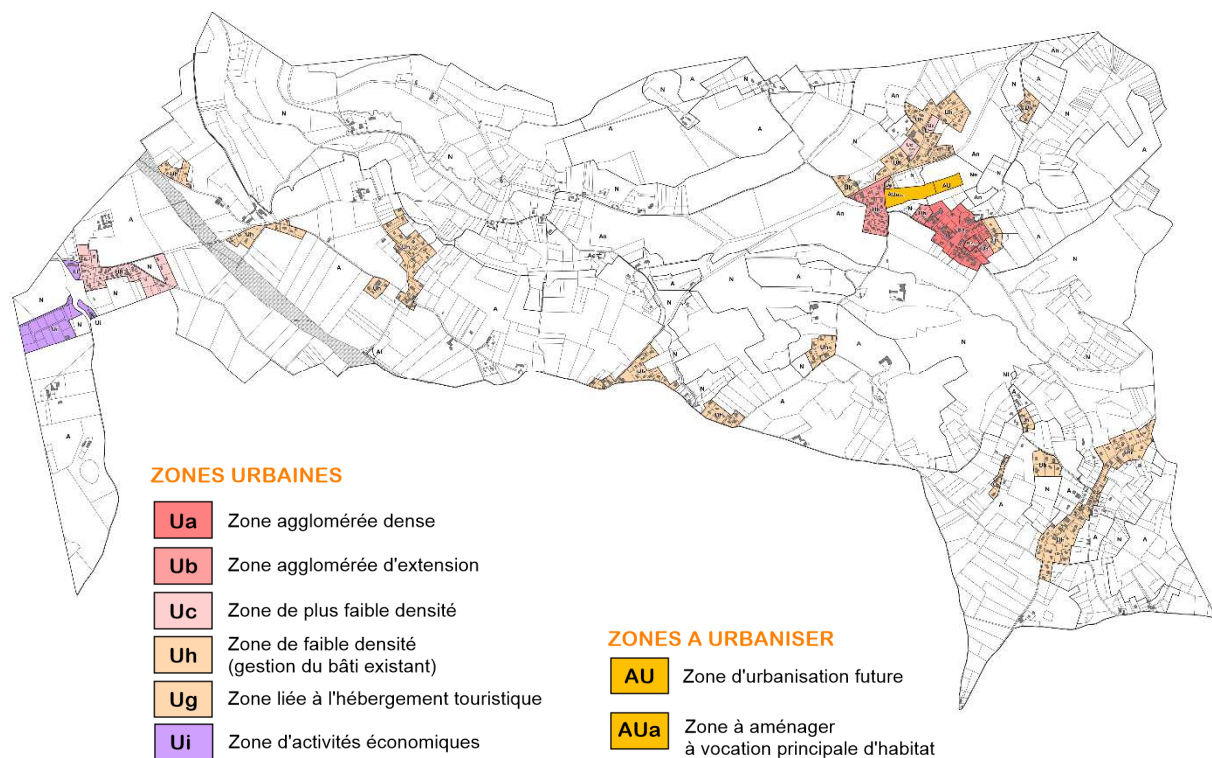
La zone Uh, correspond aux anciennes zones Ub et Uc des hameaux ou partie de hameaux à préserver et/ou ne présentant plus de capacités foncières. L'objectif est d'autoriser une densification limitée liée à la gestion du bâti existant.

La zone Ug est inscrite pour l'activité de chambres d'hôtes. Elle participe à l'activité touristique de la commune.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

La zone Ui (ex AUi et Uc), permettant l'accueil ou le maintien d'activités économiques sur la commune. Elle correspond à la zone d'activités de l'Alouette et au tènement de l'ancienne activité de brocante sur laquelle un projet de supermarché est en cours de construction.

Ces deux secteurs sont situés au hameau de L'Alouette en accroche sur le carrefour giratoire des RD 518 et 75 reliant notamment les infrastructures de la Vallée de la Bourbre (A 43, RN 6, ...).



3.3.1.2 Les zones à urbaniser AU

Un des objectifs du PADD est de renforcer en priorité le secteur proche du centre-village, tout en maîtrisant la construction par rapport aux équipements publics. Ce sont les secteurs les plus adaptés pour participer à la vie du village (équipements, commerces et services de proximité), de par leur proximité et les possibilités de liaison avec le centre-village.

Le PLU révisé retient alors les zones suivantes, à vocation principale d'habitation :

- **la zone AUa** permettant le développement du centre-bourg, encadré par des orientations d'aménagement et de programmation qui définissent l'aménagement global de ce secteur (OAP n° 1 en pièce 3 du dossier de PLU). Ce secteur, propriété communale, permet d'assurer la réalisation effective du projet et s'avère indispensable pour permettre de répondre aux objectifs de diversification de l'offre d'habitat (formes, types et mixité) fixés par le SCOT Nord-Isère.
- **deux zones AU strictes :**
 - la première en extension de la zone AUa pour la poursuite du développement du centre-bourg à plus long terme. Son ouverture à l'urbanisation nécessitera une procédure d'évolution du document d'urbanisme. Les orientations d'aménagement seront donc définies à ce moment-là.
 - la seconde permettra le confortement du secteur de Beausoleil sur un tènement inséré dans le tissu urbain. Il fait l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP 3).

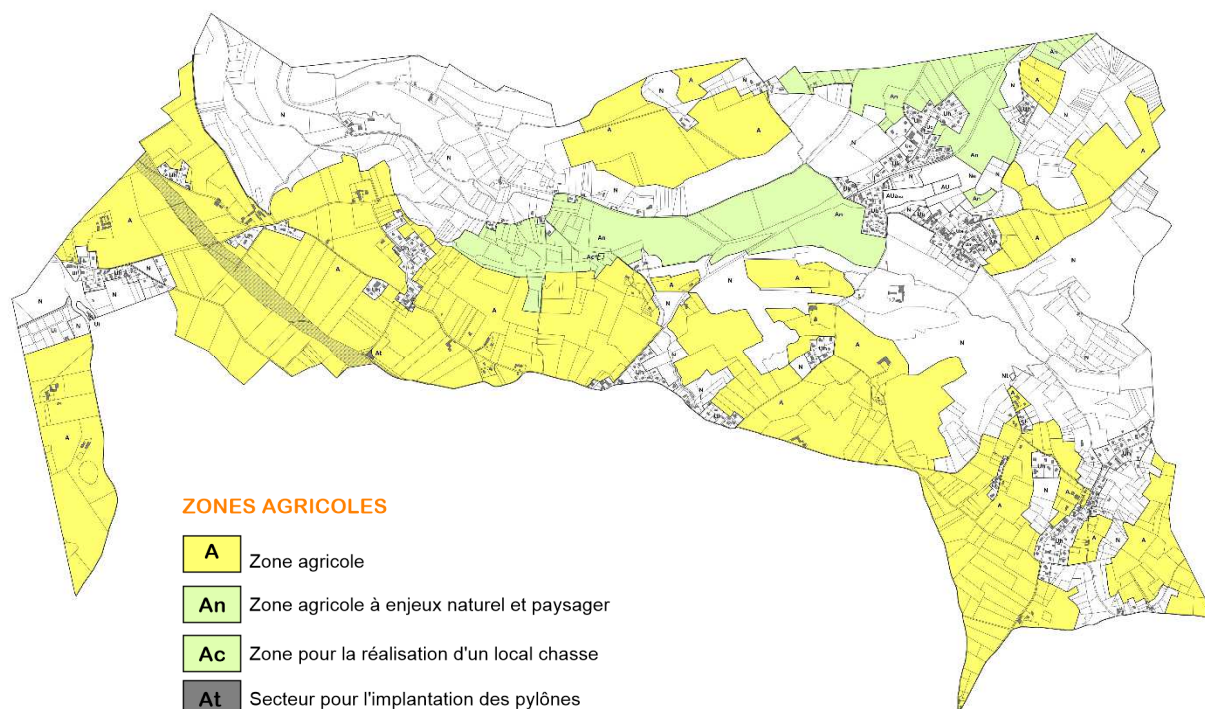
3.3.1.3 La zone Agricole (A)

La zone agricole préserve le caractère rural traditionnel de la commune avec les sièges d'exploitation et les terrains utilisés par l'activité agricole. Sa délimitation, tout comme celle de la zone naturelle et forestière (cf. chapitre suivant) est basée sur la réalité du terrain et donc des occupations actuellement constatées sur le territoire. Ainsi, les parcelles exploitées ne présentant pas d'enjeux particuliers (autres qu'agricoles) sont systématiquement intégrées à la zone agricole.

Des sous-secteurs permettent de distinguer des espaces d'intérêts ou d'usages particuliers :

- Ac pour la réalisation d'un local chasse, sur une parcelle entourée d'arbres et par conséquent sans impact paysager,
- An en limite avec Villefontaine et Saint-Quentin-Fallavier jusqu'au vallon de La Veronne (Bivet) de part et d'autre de la RD 36. Ces secteurs présentent en effet des enjeux de milieu naturel et de paysage. L'usage agricole de ces terrains est ainsi affirmé, néanmoins, le règlement se veut plus restrictif concernant les projets agricoles admis sur ces secteurs à préserver,
- At (issue du PLU de 2006) en bordure de la LGV sur lequel est implanté un pylône, autorise ce type d'ouvrages techniques, le territoire présentant une sensibilité paysagère et environnementale.

La définition de la zone agricole correspond aux orientations fixées dans le PADD de Bonnefamille en termes de préservation des espaces agricoles, participant à l'équilibre général de la commune, mais également en termes de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain.



Aucun bâtiment n'est retenu pour une évolution (changement de destination). Il est précisé que dans le cadre de procédure de modification (y compris modification simplifiée) des bâtiments ou parties de bâtiments pourront être identifiés en vue d'un projet de changement de destination en prenant en compte en particulier les critères d'absence d'enjeux ou intérêts pour l'exploitation agricole, de qualité patrimoniale et de desserte par les équipements publics avec une aptitude des sols le cas échéant à l'assainissement collectif.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

3.3.1.4 Les zones Naturelles et forestières (N)

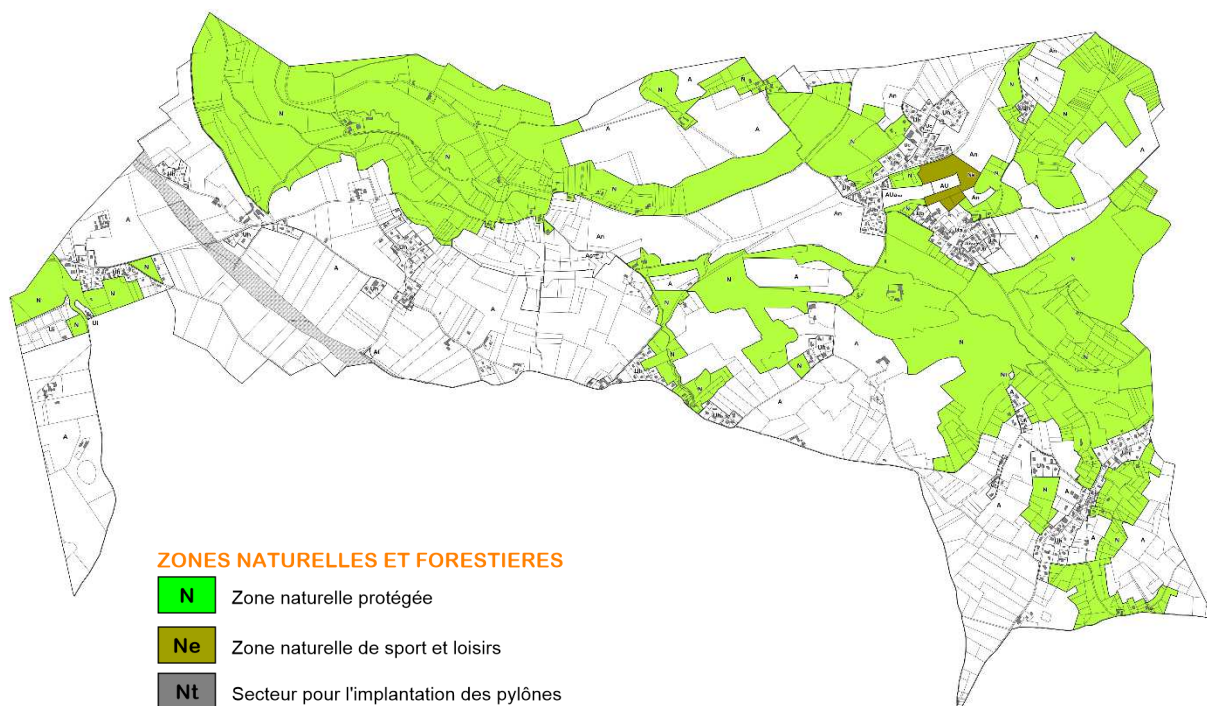
Les zones N correspondent aux zones naturelles protégées pour leur intérêt paysager et environnemental, identifiées lors de l'état initial de l'environnement (zone humide, secteurs d'inventaires, corridor écologique, espace boisé, etc), notamment le vallon du Bivet et de la Véronne.

Elles peuvent également correspondre à des tènements utilisés par une activité liée au secteur forestier comme la parcelle B 1427 (chemin du château) qui se voit classer en zone Naturelle (N) dans le PLU révisé considérant l'évolution de l'activité agricole sur cette exploitation qui s'oriente progressivement vers des activités complémentaires liées à des travaux agricoles et à la production de bois de chauffage nécessitant des espaces de stockage, y compris couverts pour ses engins et son matériel.

Le secteur Ne, est destiné au développement et à l'aménagement d'aires de loisirs, notamment de sports et leurs équipements d'accompagnement.

Le sous-secteur Nt est inscrit pour l'implantation d'antennes.

Aucun bâtiment n'est identifié pour un potentiel changement de destination. Il est précisé que dans le cadre de procédure de modification (y compris modification simplifiée) des bâtiments ou parties de bâtiments pourront être identifiés en vue d'un projet de changement de destination en prenant en compte en particulier les critères d'absence d'enjeux ou intérêts pour l'exploitation agricole, de qualité patrimoniale et de desserte par les équipements publics avec une aptitude des sols le cas échéant à l'assainissement collectif.



3.3.2 Les dispositions du Règlement écrit applicables aux zones du PLU

La rédaction des dispositions du Règlement (partie écrite en particulier) tend à des objectifs de résultats notamment qualitatifs, appréciés au regard du contexte dans lequel l'opération doit s'inscrire, plutôt que de simples interdictions ou restrictions, poursuivant la valorisation d'un urbanisme de projet dans un cadre de vie de qualité.

Le règlement (partie écrite) se décompose en six titres ; le premier pour les dispositions générales, le second pour les dispositions applicables aux secteurs affectés par un risque naturel, un risque technologique et des enjeux de milieux naturels, et, les quatre suivants pour chacune des quatre familles de zones (U urbaines, AU à urbaniser, A agricoles et N naturelles et forestières) comprenant deux chapitres pour les zones U (zone à vocation mixte et à vocation d'activités économiques), deux chapitres pour les zones AU (stricte, à vocation mixte, indicées à vocation d'habitat) et un chapitre pour chacune des zones A et N.

Les chapitres des zones trouvent une structure thématique organisée avec trois sections :

- ✓ « Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activité », intégrant la mixité fonctionnelle et sociale (article 3), soit la section 1 des chapitres du règlement, articles 1 à 3 (voir partie suivante 3.2.1) ;
- ✓ « Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère » visant l'insertion de la construction ou opération dans son environnement dans un objectif qualitatif, soit la section 2 des chapitres du règlement, articles 4 à 7 (voir partie suivante 3.2.2) avec la volumétrie et l'implantation des constructions (article 4), la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (article 5), les règles de traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et abords des constructions (article 6), les obligations en matière de stationnement (article 7),
- ✓ « Equipement et réseaux » précisant la desserte par les voiries publiques ou privées et la desserte par les réseaux, soit la section 3, articles 8 et 9 (voir partie suivante 3.2.3).

Les principales règles correspondantes seront présentées et justifiées dans cet ordre, suivies des différentes servitudes d'urbanisme portées aux documents graphiques du règlement et de leurs prescriptions inscrites dans la partie écrite du règlement (protection du patrimoine végétal, emplacements réservés, etc.).

3.3.2.1 Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activités (sections 1)

Le PLU utilise les vingt sous-destinations regroupées en cinq destinations nouvellement définies par le code de l'urbanisme. Il en précise les définitions dans la partie II des Dispositions Générales du règlement à « Destinations des constructions / locaux accessoires » conformément au lexique national d'urbanisme.

La section 1 des différents chapitres avec les articles 1 à 3, définit les usages et affectations des sols, constructions et activités interdites et admises sous conditions, dont les dispositions relatives à la mixité fonctionnelle et sociale (article 3) pour les zones concernées.

Les articles 1 listent les différents usages, affectations, constructions et activités interdits jugés non compatibles avec les objectifs de la zone ou des secteurs.

Les articles 2 précisent les conditions spécifiques attachées à chaque zone et/ou secteur et ce tout particulièrement dans la zone N pour ne pas porter atteinte à sa préservation et restreindre les possibilités aux différentes situations, de même que dans la zone A. Ils renvoient au respect des principes énoncés dans les OAP pour les secteurs concernés (zones U et AU).

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les limitations aux articles 1 et 2, visent à assurer également, en cohérence avec les orientations générales du PADD, la diversité des fonctions au sein de la **zone U (habitat), mais aussi de la zone AUa (habitat)** en répondant notamment aux besoins de proximité avec toutefois des surfaces de plancher limitées pour les sous-destinations de l'artisanat, commerce de détail, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle à 300 m² de surface de plancher, dans le respect des objectifs du PADD de maintenir les commerces de proximité et permettre l'implantation de nouveaux petits commerces et services le cas échéant.

Les constructions à sous-destination de restaurant sont autorisées uniquement en zone U (habitat), les bureaux sont autorisés et limités en zone U (habitat) et en zone AUa, à 100 m² de surface de plancher (sous réserve d'être compatible avec les principes inscrits au sein du document des OAP (pièce 3 du PLU).

Ces dispositions tendent également à préserver les secteurs d'habitat des occupations non compatibles en y interdisant notamment les constructions liées à l'exploitation agricole (la zone A « agricole » leur étant dédiée). Il en va de même pour les constructions et installations à sous-destination d'industrie, ou d'entrepôt, ces dernières ayant également des zones dédiées (Ui). La sous-destination d'entrepôt est toutefois autorisée en zone AUa, sous réserve de ne pas dépasser 100 m² de surface de plancher et d'être compatible avec les principes inscrits au sein du document des OAP (pièce 3 du dossier de PLU) afin de permettre l'aménagement d'un petit espace de stockage pour un artisan ou autre entrepreneur résidant.

Pour les seules zones U et AUa, afin de traduire les objectifs de développement de ces secteurs stratégiques, le règlement impose notamment le respect des principes inscrits aux orientations d'aménagement et de programmation (pièce 3 du PLU).

S'agissant de la zone Ui, la vocation d'activités économiques des secteurs primaire, secondaires et tertiaires est confirmée avec l'interdiction des destinations d'habitation, touristique (camping et caravanage notamment) de l'exploitation agricole et forestière, mais aussi d'entrepôt.

Pour les autres zones à urbaniser AU, agricole A et naturelle et forestière N, les occupations admises sous conditions sont notamment les équipements d'infrastructures, les clôtures, les démolitions et les ouvrages techniques nécessaires aux services publics.

La zone AU n'est pas concernée par des bâtiments existants, elle ne prévoit donc rien de plus.

Par principe, toute nouvelle occupation, installation, ou modification de l'utilisation des sols est interdite en zones A et N, sauf liée et nécessaire à l'exploitation agricole en zone A et à l'exploitation forestière en zone N, ou aux équipements d'intérêt collectif et services. Aussi, sauf logement nécessaire et justifié en zone A pour un exploitant agricole, toute nouvelle habitation est interdite en zones A et N, y compris la réhabilitation des ruines.

La zone agricole, destinée exclusivement à l'exploitation agricole, dispose de secteurs paysagèrement sensibles **An** inconstructible, où seuls sont autorisés les abris en bois pour animaux limités 20 m² d'emprise au sol nécessaires aux activités agricoles professionnelles. Le secteur Ac est destiné à la réalisation d'un local pour la chasse et le secteur At permet l'implantation de pylônes, paraboles et antennes sur une parcelle appartenant à la commune.

Le secteur **Ne** est destiné au développement et à l'aménagement d'**aires de loisirs**, notamment de sports et leurs équipements d'accompagnement. Le secteur **Nt** permet l'implantation de pylônes, paraboles et antennes afin de pouvoir les interdire sur le reste du territoire pour préserver la qualité du paysage et du cadre de vie des habitants.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Afin de permettre la gestion et l'évolution des bâtiments d'habitation déjà existants dans la zone A non liés à l'activité agricole ainsi que ceux situés en zone N, le règlement autorise l'aménagement dans le volume existant (y compris pour l'extension du logement) sans changement de destination dans la limite de 200 m² de surface de plancher au total y compris l'existant après travaux, sauf dans le cas d'hébergement en milieu rural. Est également admises pour ces habitations existantes, une extension limitée à 30 % de la surface de plancher existante à l'approbation du PLU dans la limite de 200 m² de surface de plancher au total après travaux y compris l'existant et 200 m² d'emprise au sol. Une surface supplémentaire de 20 m² d'emprise au sol pour la création d'un local accessoire (véranda, abri attenant à la construction principale). Il est également autorisé la réalisation d'une piscine et des annexes représentant une emprise inférieure à 30 m² au total pour les annexes et 40 m² pour les piscines et implantées à moins de 20 mètres de la construction principale.

Les dispositions spécifiques inscrites en Co, Zh ou Zs, visent à préserver les enjeux environnementaux liés à la présence de corridor écologique, zones humides et/ou de secteurs d'intérêt environnemental et écologique, participant à un équilibre et à la qualité des milieux agro-naturels.

Les articles 1 et 2 des différents chapitres renvoient également aux dispositions des chapitres liés aux risques naturels et aux dispositions du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), valant servitude d'utilité publique et annexé au PLU (pièce 5.1).

3.3.2.2 Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (sections 2)

Les articles 4 à 7 des chapitres fixent les conditions d'occupation des sols permettant d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale des constructions et de traduire la densité et la constructibilité des terrains (section 2) avec très ponctuellement des règles particulières pour le recul des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pour les aménagements des bâtiments existants implantés différemment vis-à-vis des règles définies pour la zone ou le secteur, pour les nouvelles constructions et leur extension, ou pour des motifs d'urbanisme, de sécurité, pour les piscines, pour le stationnement, etc...

L'article 4 concerne la volumétrie et l'implantation des constructions sur la parcelle ainsi que la densité.

Les règles morphologiques sont globalement précisées pour permettre de construire suivant la typologie des constructions identifiée par les secteurs et sous-secteurs. Pour préserver le caractère pavillonnaire dans les secteurs concernés avec toutefois des tissus plus ou moins denses pouvant produire des formes intermédiaires, la hauteur des constructions est limitée à 7 mètres en Ub, Uc et Uh, mesurée à l'égout de toit. Pour favoriser la densification en Ua, la hauteur maximale des constructions peut être portée à 11 mètres. Au sein de la zone Ui, la hauteur maximale des constructions est de 12 mètres.

Les règles d'implantation des constructions par rapport aux voies, en zone Ua permettent de préserver une forme urbaine de centre-bourg et de produire des formes plus denses (y compris de type intermédiaire), permettant une implantation à l'alignement ou en retrait.

Pour les autres secteurs ou zones, le recul par rapport aux emprises publiques est de cinq mètres en Ub, Uc, Uh et AUa et de 10 mètres en Ui.

Le recul minimum par rapport aux limites séparatives est au moins égal à la moitié de la différence d'altitude calculée entre le nu mur de la construction et la limite séparative la plus proche, sans pouvoir être inférieure à trois mètres et cinq mètres en zone Ui. Pour faciliter les aménagements des abords, les piscines devront s'implanter en recul d'un minimum d'un mètre par rapport à la voie et aux limites séparatives.

L'emprise au sol est utilisée afin de préserver des espaces libres en rapport équilibré au programme de logements. A noter qu'il n'est pas appliqué de CES aux zones d'activités économiques afin d'optimiser l'usage du foncier ; d'autres dispositions assurent toutefois la qualité des espaces libres.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les articles 5 et 6 traitent de la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère et du traitement environnemental et paysager des espaces bâtis et abords des constructions. Ils permettent de traduire réglementairement les orientations du PADD visant à préserver et conforter la qualité du cadre de vie en particulier. Les dispositions visent à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement avec une qualité des « pleins », mais aussi des « vides » avec de nombreuses prescriptions quant aux espaces verts, aux espaces non construits et non-imperméabilisés, etc.

L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement des abords sont établis sur une base identique pour toutes les zones (hors vocation d'activités économiques) pour une cohérence globale des constructions à inscrire sur l'ensemble du territoire dans leur environnement et, sont précisés, avec un ou plusieurs paragraphes spécifiques pour la préservation des bâtiments identifiés « éléments bâtis remarquables du paysage » ou plus globalement pour la préservation du bâti traditionnel de la commune (antérieur à 1930).

L'article 6 participe à promouvoir un cadre de vie de qualité en obligeant notamment à une surface d'espaces verts minimale et fonctionnelle, en imposant des haies mixtes variées, des arbres dans les aires de stationnement en surface.

L'article 7 réglemente le stationnement qui doit correspondre à l'importance et à la nature du projet, en dehors du domaine public. Les destinations font l'objet de règles distinctes, sur la base de leur surface de plancher.

Il est imposé pour le logement, en plus des places banalisées à aménager à hauteur d'une place par lot ou logement, la réalisation d'une place pour 30 m² de surface de plancher, dans la limite de deux places par logement, sauf pour le logement social (un emplacement seulement par logement).

Dans la même logique, le stationnement vélo est également réglementé, pour une surface minimale de 1,5 m² (local ou emplacement couvert affecté aux deux roues non motorisés) pour 45 m² de surface de plancher. La surface de cet espace pourra cependant être adaptée au projet (aménagement d'un local collectif par exemple).

Les règles fixées pour les autres destinations et dans les autres zones sont harmonisées ou adaptées au contexte du secteur concerné et visent à répondre aux besoins au regard des modes de déplacements actuellement rencontrés. Même si elles génèrent une exigence particulière pour les projets, elles participent à la qualité de vie. L'intégration de ces surfaces nécessaires pour le stationnement aux constructions constitue une économie foncière mais aussi une approche paysagère et urbaine plus satisfaisante.

3.3.2.3 Equipements et réseaux (sections 3)

Les articles 8 et 9 des chapitres précisent les modalités de raccordement des constructions aux équipements et réseaux dans une dernière section 3.

La desserte des terrains (article 8) comprend les règles concernant la desserte et les accès.

Pour la desserte, les dispositions applicables sont revues par rapport à celle du premier PLU pour atteindre d'autres objectifs plus qualitatifs et fonctionnels tels que la placette de retournement pour les impasses de plus de quatre logements, une largeur de chaussée réduite pour favoriser un espace piétons plus confortable et adapté au projet.

Pour les accès aux terrains, un recul de cinq mètres est généralement exigé.

Pour la desserte par les réseaux (article 9), le raccordement au réseau public d'alimentation en eau potable est obligatoire, de même que le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux usées lorsqu'il est présent ou projeté. En conséquence, toute nouvelle construction rejetant des eaux usées, implantée en zone d'assainissement collectif au document graphique **4.2.b**, ne sera autorisée que sous condition de son

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

raccordement au système collectif. A défaut d'assainissement collectif et sous réserve des dispositions du zonage d'assainissement, notamment en A et N, un système autonome conforme à la législation en vigueur sera prescrit. Pour les eaux pluviales, les prescriptions du zonage d'assainissement sont reprises en privilégiant la gestion à la parcelle ou opération avec une infiltration. Des prescriptions sont données pour les eaux de vidange des piscines.

Pour les réseaux d'électricité, les extensions, branchements et raccordements seront réalisés en souterrain. En zones A et N, cette disposition pourra être adaptée.

S'agissant des communications électroniques, dans les zones U et AU indicées, les projets doivent prévoir les équipements pour assurer un raccordement aux réseaux de communications Très Haut Débit, y compris lorsque la desserte n'est pas encore effective mais pourrait l'être à moyen terme.

3.3.3 La limitation de la consommation des espaces et la lutte contre l'étalement urbain

3.3.3.1 Comparaison des surfaces des zones du PLU (modification n° 2 de 2011) et du PLU révisé

La commune de Bonnefamille couvre un territoire de 943,5 hectares, selon les données du cadastre géo référencé en Lambert 93, exploitées dans un Système d'Information Géographique (SIG).

Le tableau présenté ci-après donne les surfaces des zones du Plan Local d'Urbanisme révisé et permet de rendre compte des évolutions entre la nouvelle délimitation des zones du PLU révisé et la superficie des zones de la modification n° 2 de juillet 2011 (dernière procédure d'évolution du PLU).

La superficie des **zones destinées à l'habitat** de la révision n° 1 du PLU (Ua, Ub, Uc, Uh, Ug, AU et AUa) est de 52,6 hectares soit 5,6 % du territoire communal contre 73,2 hectares (Ua, Uaa, Ub, Uc, AU indicées et également Nc, Nd, Ne et Nh) au PLU modifié en 2011, soit une **diminution de 20,6 hectares**. Cette réduction est principalement le résultat du reclassement en zone A et N de la plupart des anciens secteurs Nd, Ne et Nh (secteurs d'habitat sans caractère urbain et des constructions isolées dans les espaces agricoles et naturels), dont les dispositions qui permettaient les extensions, les annexes et les piscines sont aujourd'hui permises depuis la loi Macron du 6 août 2015, mais également Nc de capacités limitées dont la localisation au milieu des espaces agricoles et naturels vont à l'encontre de la limitation de la consommation de ces espaces et de la localisation préférentielle du développement urbain.

Le reclassement en zones agricoles et naturelles des espaces non urbanisés en extensions des anciennes enveloppes urbaines et de tout ou parties de zones à urbaniser des hameaux (Ponas et l'Alouette notamment) participent à cette réduction.

Les zones à urbaniser à vocation d'habitat (AU stricte et AU indicées) représentent au total 3,6 hectares soit 0,4 % du territoire communal. Elles ont diminué (- 7,2 hectares) en lien avec les zones aménagées et basculées en zones urbaines, mais aussi au déclassement des zones AU non aménagées en extension des hameaux.

Les surfaces dédiées aux activités économiques toutes situées autour du Rond-Point du secteur de l'Alouette, représentent 4,8 hectares (0,5 % du territoire). Cette surface est identique à celle du PLU modifié en 2011, malgré des emprises différentes.

La superficie des zones agricole (A, Ac, An et At), a augmenté de 39,2 hectares et représente 54,4 % du territoire. Cette évolution correspond au classement des terrains effectivement exploités sur la commune en zone agricole, bien que d'autres enjeux puissent y justifier une attention particulière (secteurs An), un usage pour la chasse avec la création d'un local (Ac) ou être le support d'installations type antennes et pylônes (At).

La superficie des zones naturelles et forestières (N, Ne et Nt) en comparaison du PLU modifié de 2011 (N, NI, Ns, Nsx et Nx) a diminué de 18,7 hectares et représente 41,5 %. Cette diminution résulte du basculement des surfaces de la zone naturelle vers la zone agricole lié à l'usage agricole des sols.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Au total les zones agro-naturelles de la révision n° 1 du PLU représentent 886,1 hectares soit 93,9 % du territoire. Elles ont augmenté de 20,5 hectares en comparaison du PLU modifié en 2011.

**Tableau de comparaison des superficies
des zones du PLU modification n° 2 (2011) et du PLU révisé**

| Modification n° 2 du PLU (2011) | | PLU Révision | |
|--|--------------|----------------------------------|--------------|
| zones | hectares* | zones | hectares* |
| Ua | 5,5 | Ua | 6,1 |
| Uaa | 0,3 | | |
| Ub | 5,3 | Ub | 3,9 |
| Uc | 30,1 | Uc | 5,9 |
| | | Ug | 0,2 |
| | | Uh | 34,0 |
| Total Urbaines (habitat) | 41,2 | Total Urbaines (habitat) | 50,1 |
| AU | 4,8 | AU | 0,7 |
| AUa | 0,4 | AUa | 1,7 |
| AUb | 1,3 | | |
| AUc | 1,2 | | |
| AUe | 2,7 | | |
| AUd | 0,3 | | |
| Total zones AU (habitat) | 10,8 | Total zones AU (habitat) | 2,4 |
| Total zones habitat | 52,0 | Total zones habitat | 52,5 |
| | | Ui | 4,8 |
| | | Total zones U (activités) | 4,8 |
| AUi | 4,6 | | |
| AUia | 0,2 | | |
| Total zones AU (activités) | 4,8 | | |
| Total zones activités éco | 4,8 | Total zones activités éco | 4,8 |
| A | 337,5 | A | 425,6 |
| An | 135,6 | Ac | 0,1 |
| At | 0,1 | An | 86,6 |
| | | At | 0,1 |
| Total zones agricoles | 473,2 | Total zones agricoles | 512,4 |
| N | 236,2 | N | 367,6 |
| Nc | 2,7 | Ne | 4,0 |
| Nd | 4,5 | Nt | 0,1 |
| Ne | 8,1 | | |
| Nh | 5,8 | | |
| Ni | 7,5 | | |
| Ns | 132,7 | | |
| Nsx | 11,9 | | |
| Nx | 2,1 | | |
| Total zones naturelles | 411,4 | Total zones naturelles | 371,7 |
| Total commune | 941,4 | Total commune | 941,4 |
| <i>* Superficie calculée à partir du cadastre numérisé en SIG (941,4 hectares)</i> | | | |

A noter que la voie ferrée représente 10,7 hectares soit 1,1 % de la superficie totale de la commune.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

3.3.3.2 *L'analyse de la consommation des espaces et la compatibilité avec la Loi Climat et Résilience*

La Loi Climat et Résilience du 22 août 2021 introduit la notion « d'Absence de Toute Artificialisation Nette des Sols » (ATANS) d'ici 2050.

L'atteinte progressive de l'ATANS est envisagée par étapes successives de 10 années, visant à chaque fois à réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de moitié par rapport aux dix années précédentes.

Les modalités sont décrites au 4^{ème} point de l'article 194 de la Loi :

1° La première tranche de dix années débute à la date de promulgation de la présente loi ;

2° Pour la première tranche de dix années, le rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes ;

3° Pour la première tranche de dix années, le rythme prévu à l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales ne peut dépasser la moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée au cours des dix années précédant la date mentionnée au 1° du présent III ;

4° Afin de tenir compte des périmètres des schémas de cohérence territoriale existant sur leur territoire et de la réduction du rythme d'artificialisation des sols déjà réalisée, l'autorité compétente associe les établissements publics mentionnés à l'article L. 143-16 du code de l'urbanisme à la fixation et à la déclinaison des objectifs mentionnés au 1° du I du présent article dans le cadre de la procédure d'évolution du document prévue au IV. Les modalités de cette association sont définies au V ;

5° Au sens du présent article, la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné.

Concernant la commune de Bonnefamille, comme vu dans le diagnostic (cf méthodologie appliquée), la consommation des espaces entre début septembre 2011 et fin août 2021 s'élève à 9 hectares au total, répartis ainsi :

- 3,4 hectares pour l'habitat
- 5,6 hectares pour les activités économiques (dont 1,1 hectare pour l'activité agricole).

Ainsi, pour les 10 prochaines années, la consommation des espaces ne peut être supérieure à la moitié des surfaces consommées sur la période 2011-2021, soit 4,5 hectares maximum.

De septembre 2021 à fin février 2024, la consommation des espaces représente 0,1 hectare pour de l'habitation et 0,4 hectare pour une ferme pédagogique.

Aussi, de fin février 2024 jusqu'à fin août 2031, la consommation des espaces ne peut être supérieur à 4 hectares.

Espaces dédiés à l'habitat

Les surfaces comptabilisées pour l'analyse de la compatibilité avec la Loi Climat et Résilience excluent les possibilités de division parcellaire, ces surfaces étant déjà comptées comme « consommées » sur les années précédentes.

L'analyse des capacités du projet de révision du PLU permet ainsi d'estimer une consommation de 3,55 hectares pour l'habitat pour les 10 prochaines années.

Le projet de PLU révisé ne prévoit pas de nouvelles surfaces dédiées aux activités économiques.

Le projet ne prévoit pas de nouvelle surface dédiée aux équipements.

Ainsi, le PLU révisé prévoit au total une consommation des espaces, toutes vocations confondues, de 3,55 hectares pour les dix prochaines années, respectant ainsi les objectifs de la Loi Climat et Résilience.

3.3.4 Les autres servitudes et informations portées sur les documents graphiques du règlement

Les documents graphiques liés au Règlement écrit (partie 4 du dossier de PLU) présentent l'ensemble du territoire sur un plan à l'échelle du 1/5000^{ème} (4.2.a), ainsi qu'un plan 4.2.b pour les secteurs en assainissement collectif/non collectif. Ils traduisent géographiquement certains éléments du Projet d'Aménagement et de Développement Durables et repèrent les secteurs soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Sont identifiés, en plus, du zonage sur les documents graphiques :

- les **secteurs affectés par des risques naturels** (traduction de la carte des aléas naturels) et les secteurs impactés par le risque faible de retrait et gonflement des argiles, issus de la cartographie « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux », réalisés par le BRGM est intégrée en encart sur le document graphique 4.2.a et présentée en annexes du présent Rapport de présentation.
- les **secteurs affectés par des risques technologiques** correspondant aux zones de dangers des canalisations de transport de matières dangereuses sur la commune dont les distances sont issues de l'arrêté préfectoral annexé au dossier de PLU. Le secteur concerné par le PPRT pour l'établissement Total Raffinage France à Saint Quentin Fallavier impactant la commune de Bonnefamille est également repéré,
- les **secteurs affectés par les nuisances sonores aériennes** correspondants au Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry (zone C et D),
- les **secteurs de protections liées aux enjeux de milieu naturel** comprenant :
 - des Espaces Boisés Classés et des éléments naturels remarquables du paysage,
 - les zones humides « Zh » et les corridors écologiques « Co »,
 - les zones Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF type 1) « Zs »,
- les **autres servitudes d'utilisation des sols** :
 - le secteur soumis à la démolition du bâtiment pour l'obtention d'un permis de construire, pour résorber le hangar en friche en centre-village,
 - les éléments bâtis remarquables du paysage pour préserver le patrimoine bâti,
- les **emplacements réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et espaces verts. Ces sept emplacements réservés font l'objet d'un tableau détaillé sur la pièce 4.2.a, précisant l'objet de chaque emplacement réservé, sa surface et le bénéficiaire,
- les autres informations : secteurs de nuisances sonores liées aux infrastructures de transports, les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS), le périmètre de 500 mètres de Protection du Monument historique (Château de Moidière), les bâtiments d'élevage repérés à titre d'information pour faire respecter le recul correspondant au périmètre de réciprocité entre les bâtiments d'élevage et les habitations et inversement.

En annexes du PLU (pièce 5), sont présentés d'autres documents graphiques tels que les servitudes d'utilité publique, les plans des réseaux, le zonage d'assainissement (volet eaux usées et eaux pluviales), etc.

Prise en compte des risques naturels dans le règlement

Les dispositions liées aux secteurs de risques naturels font l'objet d'un chapitre I du titre II relatif aux dispositions applicables à toutes les zones du règlement partie écrite (pièce 4.1).

Les secteurs concernés par un aléa sont traduits en risques naturels en fonction de la zone du PLU (U, AU, A ou N) et selon la grille de traduction « Tableau de concordance aléa – zonage » établie par la DDT de l'Isère et annexée au rapport de présentation. Le document graphique du Règlement, affiche ainsi l'interdiction sauf exceptions ou la construction sous conditions résultant de risques naturels par deux trames particulières portant des indices liés aux types d'aléas.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

La première lettre en majuscule indique la classe : « B », secteur constructible sous conditions » et « R », secteur « inconstructible sauf exceptions ». La seconde lettre, en minuscule lorsqu'elle suit la classe « B » ou majuscule lorsqu'elle suit la classe « R » précise le type de risque naturel : « g » ou « G » glissements de terrain à titre d'exemple.

En effet, la traduction règlementaire consiste à passer de ces aléas naturels et de leurs niveaux, en risques.

Il est à noter qu'en zone « inconstructible sauf exceptions » visant à limiter les constructions installations et aménagements, le type de risque est porté pour préciser les interdictions en particulier, les occupations admises sous conditions étant identiques. Avec la condition première d'être admis dans la zone ou le secteur, seuls sont autorisés, sous réserve de ne pas augmenter la population exposée et/ou la vulnérabilité des biens, les travaux courants d'entretien des bâtiments existants, les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, des abris légers ou annexes aux habitations inférieurs à 20 m², les piscines, mais aussi les travaux et aménagements visant à réduire les risques, les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif déjà implantés dans la zone, les infrastructures et équipements.

Pour les secteurs affectés par des risques faibles, indicés « B », les prescriptions inscrites au règlement (4.1.) visent à adapter les constructions et aménagements des abords aux phénomènes définis.

Prise en compte des risques technologiques liés au Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) et aux canalisations de transport de matières dangereuses

Les risques technologiques sont pris en compte conformément aux documents suivants, annexés en pièce « 5.1. Servitudes d'Utilité Publique » :

- le PPRT de l'établissement Total Raffinage France indiquant les zones de dangers,
- l'arrêté préfectoral n° 38-2017-03-15-013 « instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de matières dangereuses, ... sur la commune de Bonnefamille », pour les canalisations de gaz et d'éthylène, indiquant les distances à respecter de part et d'autre de ces canalisations.

Les dispositions liées aux secteurs de risques technologiques font l'objet d'un chapitre II du titre II relatif aux dispositions applicables à toutes les zones.

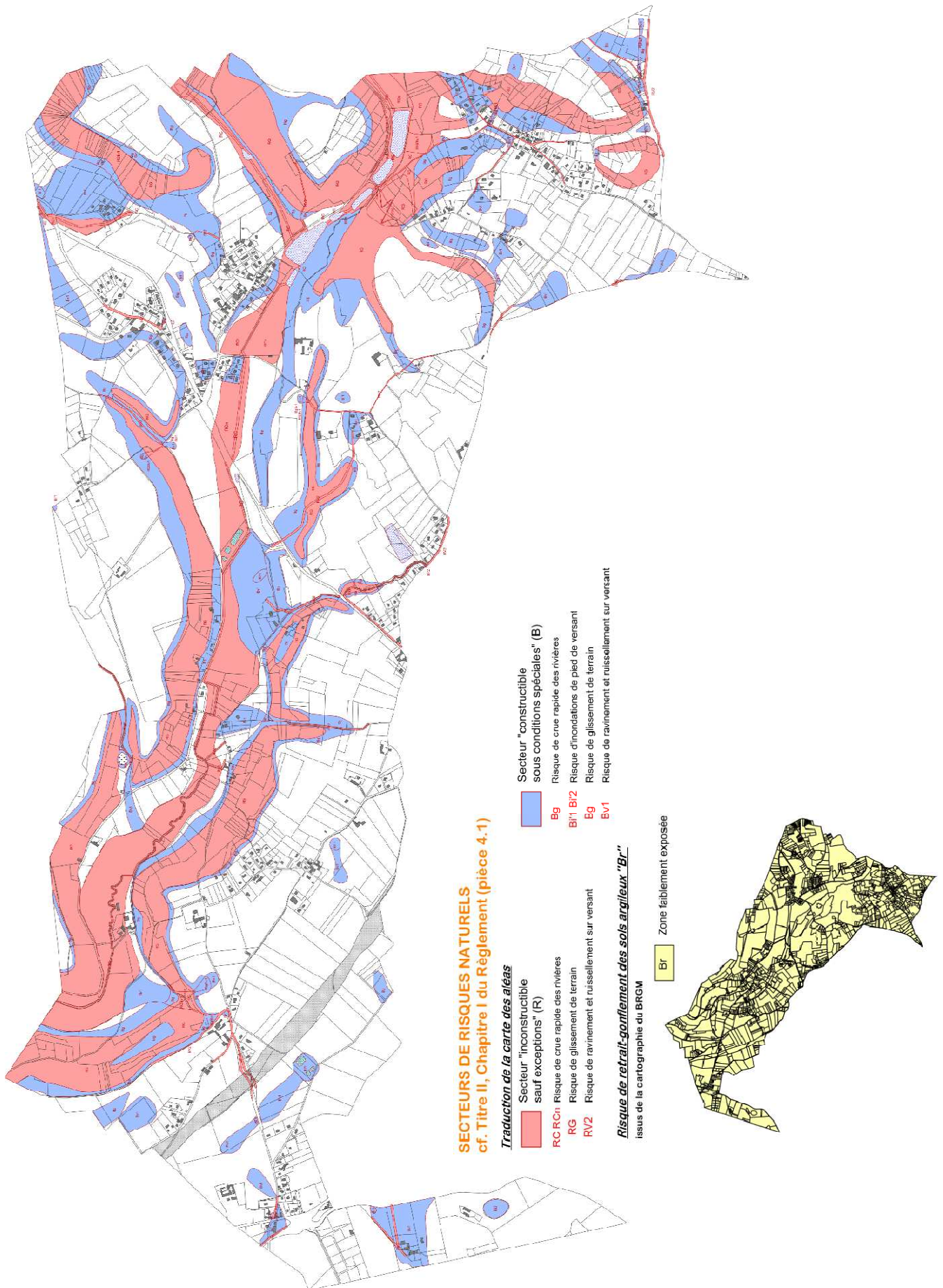
Prise en compte des secteurs de nuisances sonores aériennes liés au Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry

Le zonage du PLU prend en compte le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport Lyon Saint Exupéry, inséré en « annexes » du PLU valant Servitude d'Utilité Publique. Le document graphique du Règlement (4.2.a.) affiche les secteurs impactés par ces nuisances sonores (zones C et D du PEB uniquement). Ces secteurs sont situés au centre du territoire communal et concernent notamment du bâti existant isolé dans les espaces agro-naturels (zones A et N au PLU), les hameaux de Ponas et du Thévenard et des exploitations agricoles.

Les dispositions liées aux secteurs de nuisances sonores font l'objet d'un chapitre III du titre II relatif aux dispositions applicables à toutes les zones.

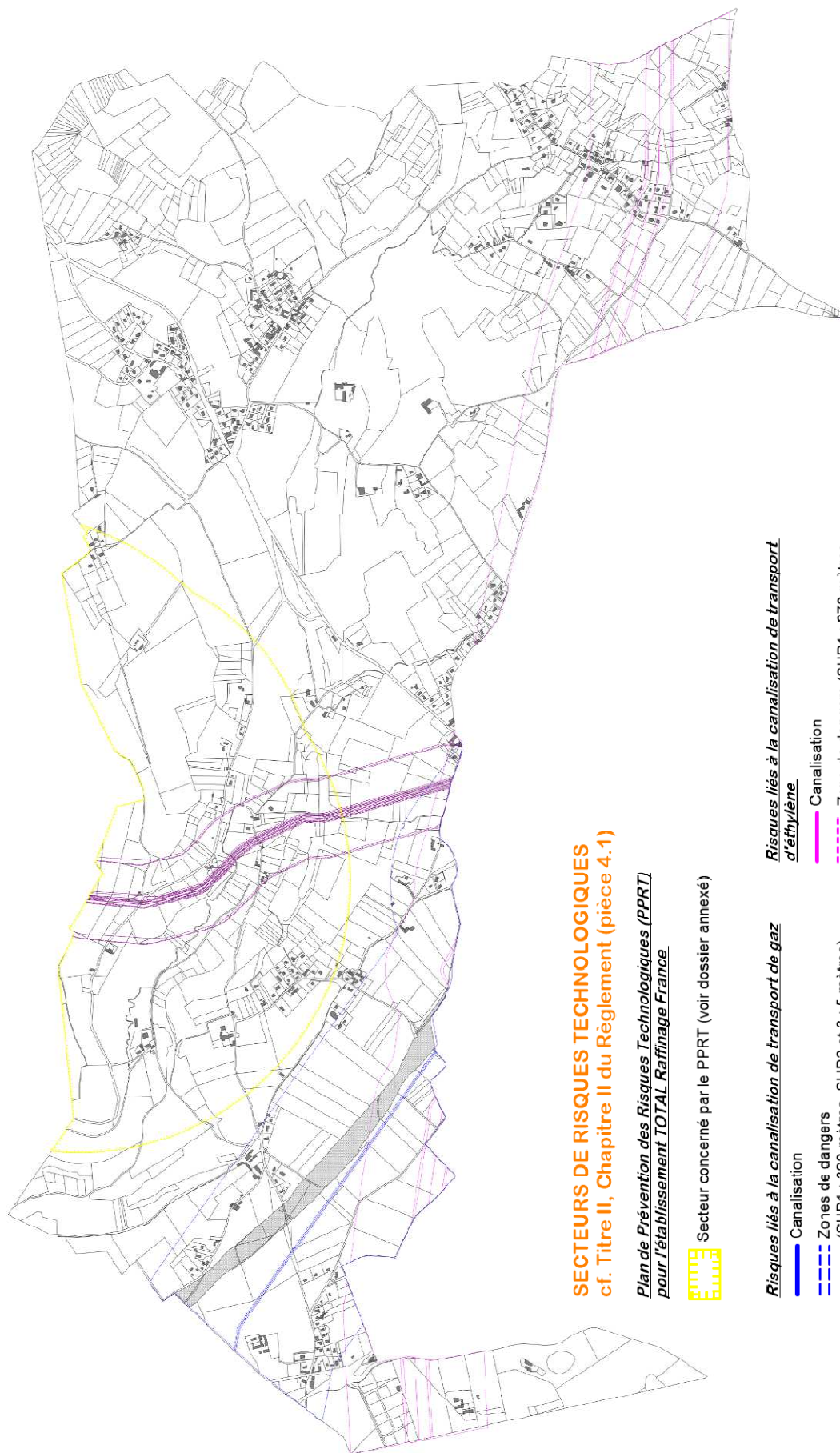
3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les secteurs de risques naturels



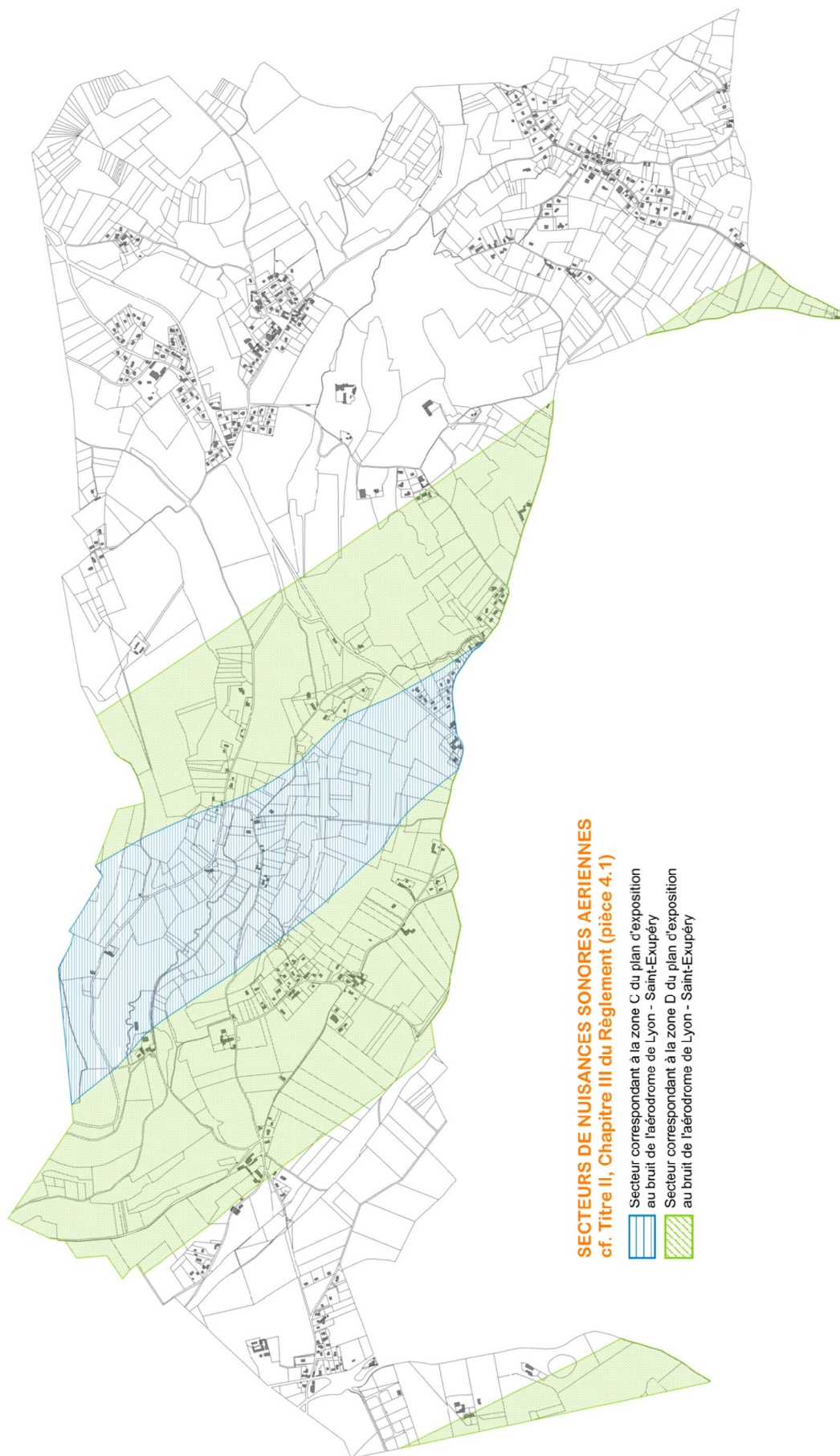
3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les secteurs de risques technologiques



3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les secteurs de nuisances sonores aériennes



3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

3.3.4.1 Mesures de protection du patrimoine bâti

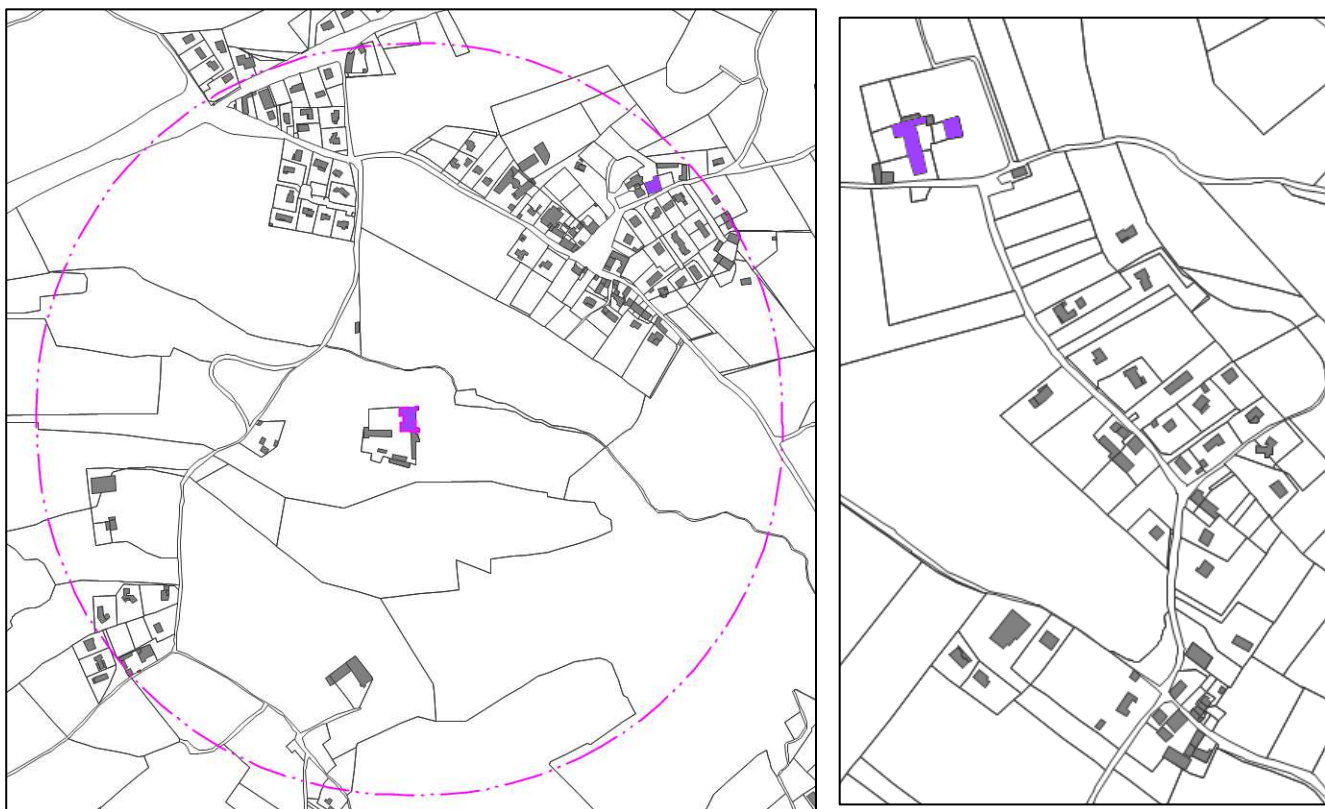
Les dispositions du règlement écrit

Les articles 5 (5.1 à 5.4) du règlement imposent, lors de la réhabilitation du patrimoine bâti, la préservation de l'aspect et des éléments caractéristiques d'une architecture traditionnelle (volumes, toitures, larges avancées de toiture, ouvertures, maçonneries en pierre, décorations de façade, ...), pour les bâtiments anciens existants (antérieurs à 1930). Il s'agit du patrimoine historique et/ou traditionnel (bâti traditionnels des anciens corps de ferme notamment) de la commune.

Les éléments bâtis remarquables du paysage

La commune compte quelques éléments de patrimoine qu'elle souhaite préserver et mettre en valeur tel qu'affirmé dans les orientations générales du PADD. Cette protection est instaurée par le biais des servitudes classant en « élément bâti remarquable du paysage », ayant pour objectif de conserver ces éléments dans leur forme originelle. Ils ne peuvent pas être démolis, ni surélevés, mais les façades pourront être modifiées sous réserve de sauvegarder les caractéristiques originelles. Les extensions sont également interdites sauf pour les équipements publics ou d'intérêt collectif. Elle concerne la grange Dauphinoise située dans le centre-village et un groupe de bâtiments isolés (hameau de Ponas)

Le Château de Moidière est identifié en tant que Monument historique inscrit (servitude d'utilité publique AC1) et en élément bâti remarquable du paysage.



AUTRES SERVITUDES D'UTILISATION DES SOLS



3.3.4.2 Mesures de préservation de la trame verte et bleue

Les Espaces Boisés Classés (EBC) et les éléments naturels remarquables du paysage

Conformément au code de l'urbanisme, les Espaces Boisés Classés repérés aux documents graphiques doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

Les Espaces Boisés Classés représentent une superficie de 199,5 hectares au PLU révisé en comparaison des 185 hectares classés au PLU modifié en 2011. Ces boisements sont des éléments importants à préserver au regard de l'écologie, des risques naturels et du paysage (notamment dans le vallon de la Véronne et l'Est de la commune.). La plupart d'entre eux sont également concerné par des risques de glissement de terrain et de crue rapide des rivières.

La commune a souhaité réaffirmer l'importance de ces structures boisées et leur intérêt dans l'équilibre naturel et paysager de ces espaces en assurant leur pérennité sur le long terme par leur inscription en EBC aux documents graphiques.

Toutefois, les usages des sols ne permettent pas à tous les boisements existants repérés de bénéficier de cette protection. Ainsi, un recul de cinq mètres est conservé vis-à-vis du réseau de voiries, de chemins et de cours d'eau afin de ne pas entraver leur entretien et/ou leur aménagement le cas échéant.

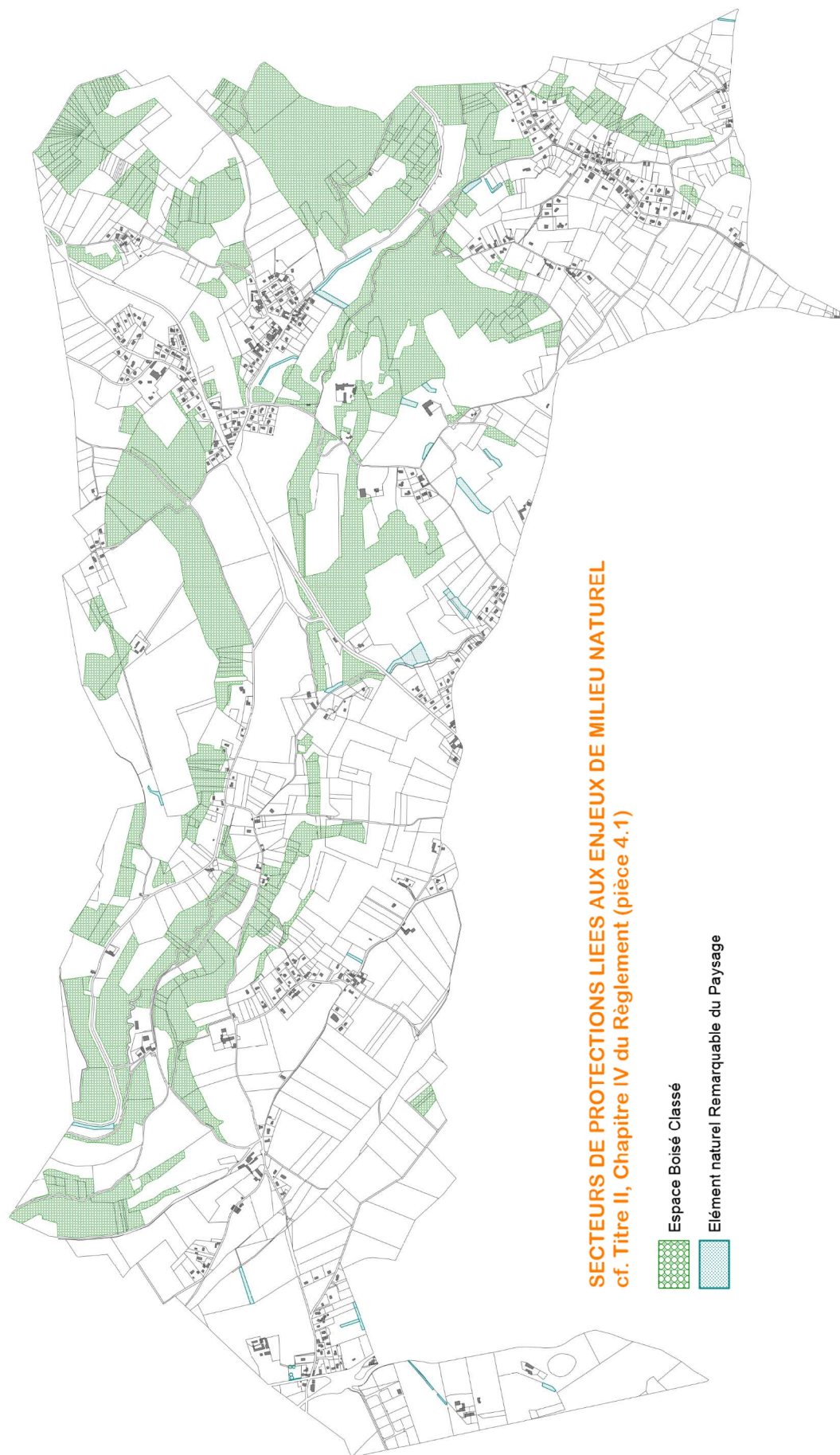
De la même façon des reculs sont matérialisés par rapport aux lignes haute-tension selon leur puissance.

Les autres boisements présentant un intérêt environnemental, ou de paysage plus ponctuel sont repérés en Eléments Naturels Remarquables du Paysage. Il s'agit notamment, du réseau de haies et bosquets au sein des espaces agro-naturels.

Le parc boisé du château de Moidière assure sa mise en valeur et est donc préservé en espace naturel remarquable.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les Espaces Boisés Classés et les Eléments Naturels Remarquables du Paysage



3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les zones humides, les corridors écologiques et les secteurs d'intérêt scientifique

Le code de l'urbanisme permet également d'identifier d'autres « sites et secteurs à protéger », correspondant aux zones humides inventoriées sur le territoire (indice Zh), aux « espaces contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue » (indice Co) et aux secteurs d'intérêt scientifique (indice Zs).

cf. Chapitre 2 Etat initial de l'environnement.

Les zones humides (Zh)

Conformément aux exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée et Corse, les zones humides recensées sur la commune dans le cadre de l'inventaire départemental et des prospections de terrain ont été inscrites au PLU de façon spécifique afin de garantir leur conservation.

Un tramage spécifique sur le document graphique (4.2.a) permet de les repérer et renvoie aux dispositions du sous-secteur Zh dans le règlement (partie écrite) interdisant les affouillements et exhaussements, drainages et tous les travaux non compatibles avec une bonne gestion des milieux humides.

Les corridors écologiques (Co) constituent des points de passages de la faune. L'urbanisation diffuse sur Bonnefamille et les infrastructures de transports terrestres et ferroviaires qui constituent des coupures, nécessitent de préserver les possibilités fonctionnelles sur le territoire. Les corridors ont été précisés et identifiés sur les documents graphiques du règlement, sur les secteurs les plus sensibles, marquant les espaces fonctionnels entre les différents réservoirs de biodiversité. Les corridors affichés dans les documents supra communaux (Schéma Régional de Cohérence Ecologique et SCOT Nord-Isère) sont notamment précisés à l'échelle cadastrale.

Ils visent donc à garantir les continuités naturelles (trames verte et bleue) par l'affirmation des coupures vertes et des continuités écologiques.

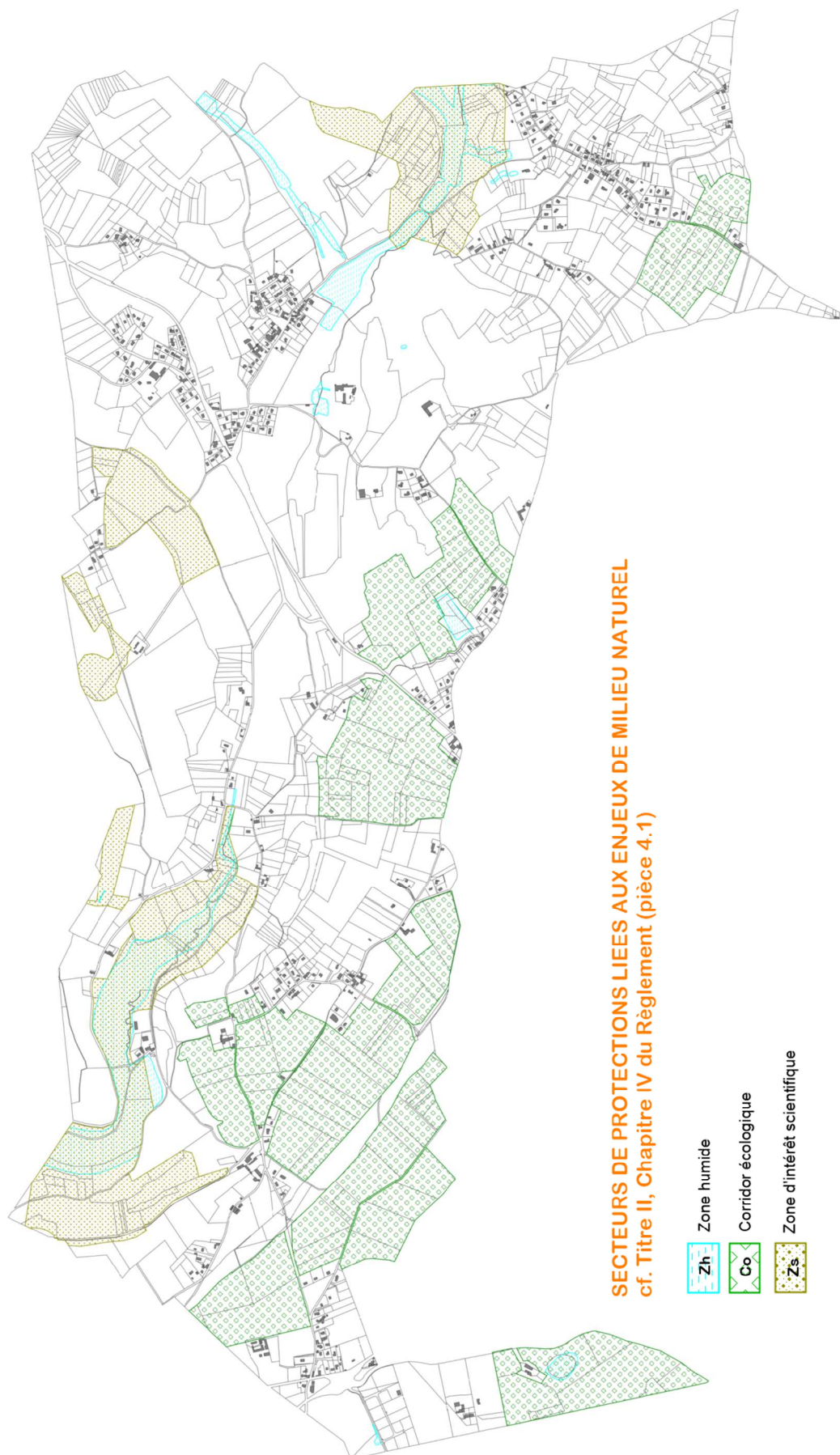
Dans ces sous-secteurs Co, les clôtures sont limitées en hauteur en partie basse (0,20 m) pour assurer le passage de la petite faune et les constructions autorisées sous réserve qu'elles n'empêchent pas leur libre circulation, c'est-à-dire que les animaux puissent aisément les contourner.

Les secteurs d'intérêt scientifiques (Zs) identifient des espaces naturels protégés sur la commune, correspondants aux ZNIEFF de type I « Vallon du Bivet », « Plateau de la ferme Chavant » et « Etang des Dames et bois environnants ».

Un tramage spécifique sur le document graphique permet de les repérer et renvoie aux dispositions du sous-secteur Zs dans le règlement (partie écrite) interdisant toute construction et installation, ainsi que les aménagements et travaux qui ne prendraient pas en compte les enjeux de ces espaces et qui n'assureraient pas une intégration environnementale des projets.

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les zones humides, les secteurs d'intérêt scientifique et les corridors



3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

3.3.4.3 Mesures permettant la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville

Le code de l'urbanisme stipule que « Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : ...2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville ».

Cet objectif est contenu dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et traduit réglementairement de la manière suivante :

- les Orientations d'aménagement et de Programmation (OAP) visent à valoriser la qualité urbaine, architecturale et paysagère dans les différents secteurs concernés, par diverses dispositions d'implantation des constructions, d'insertion paysagère et bâtie, de recherche de liaisons avec les habitations existantes, etc.,
- les articles 4 (4.1 à 4.7) définissant les règles de volumétrie et d'implantation des constructions, peuvent être différents selon qu'il s'agit de constructions nouvelles ou existantes, et ce dans le but d'insertion dans l'environnement urbain et/ou paysager existant. Ainsi, les règles d'emprise au sol des constructions notamment (article 4.1) imposent pour les bâtiments existants (en zone A et N), de ne pas dépasser 200 m² d'emprise au sol dans le cas d'une extension d'une habitation ou de ne pas créer une extension supérieure à 20 m².

Concernant les implantations des nouvelles constructions par rapport aux voies et emprises publiques, aux limites séparatives, et aux constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété (articles 4.4 à 4.6), le règlement définit un cadre de règles générales et propose également des règles particulières, s'appliquant notamment aux constructions existantes, et ce afin de favoriser la prise en compte de l'existant dans l'implantation des nouvelles constructions.

- les articles 5 (5.1 à 5.4) qui édictent des règles d'aspect extérieur des nouvelles constructions pour une intégration harmonieuse avec le bâti environnant (bâti récent/ancien antérieur à 1930) mais également pour préserver la qualité architecturale lors de réhabilitation du patrimoine bâti (ou traditionnel) en imposant de maintenir leurs aspects et caractéristiques spécifiques (larges ouvertures, ...),
- les articles 6, en particulier l'article 6.2, qui réglementent les espaces libres et plantations et contiennent notamment des prescriptions de composition des haies vives en clôture, avec une majorité de feuillages caduques visant à un traitement paysager qualitatif.
- les éléments naturels remarquables identifiés sur la commune sont préservés à travers des mesures de conservation inscrites dans le règlement écrit veillant au respect de leur intérêt initial. Ceux-ci sont repérés sur les documents graphiques du PLU et participent à la préservation notamment de la qualité paysagère de la commune,
- les secteurs An participent à la préservation du paysage, en particulier en entrée de ville aux abords de la RD 36.

Emplacements réservés

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit la réservation, en vue de leur utilisation par la commune de Bonnefamille de sept emplacements nécessaires aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général :

- n° 1, 2 et 4 sont destinés à des aménagements de voiries nécessaires à la sécurisation ou au fonctionnement,
- n° 3 pour l'extension du cimetière sur un tènement dissocié du cimetière actuel qui est complètement entouré par les équipements sportifs, l'urbanisation et une parcelle boisée affectée par un risque de glissement de terrain,
- n° 5 et 6 pour l'aménagement de deux bassins de rétention des eaux pluviales, afin de limiter les ruissellements générés par les deux hameaux de Ponas, en secteur de forte pente avec des contraintes techniques liées aux glissements de terrain (cf. détail dans la notice du zonage d'assainissement),
- n° 7 pour l'aménagement de conteneurs ordures ménagères enterrés.

Ils figurent sur le document graphique du règlement (pièces 4.2.a), voir extraits ci-après.

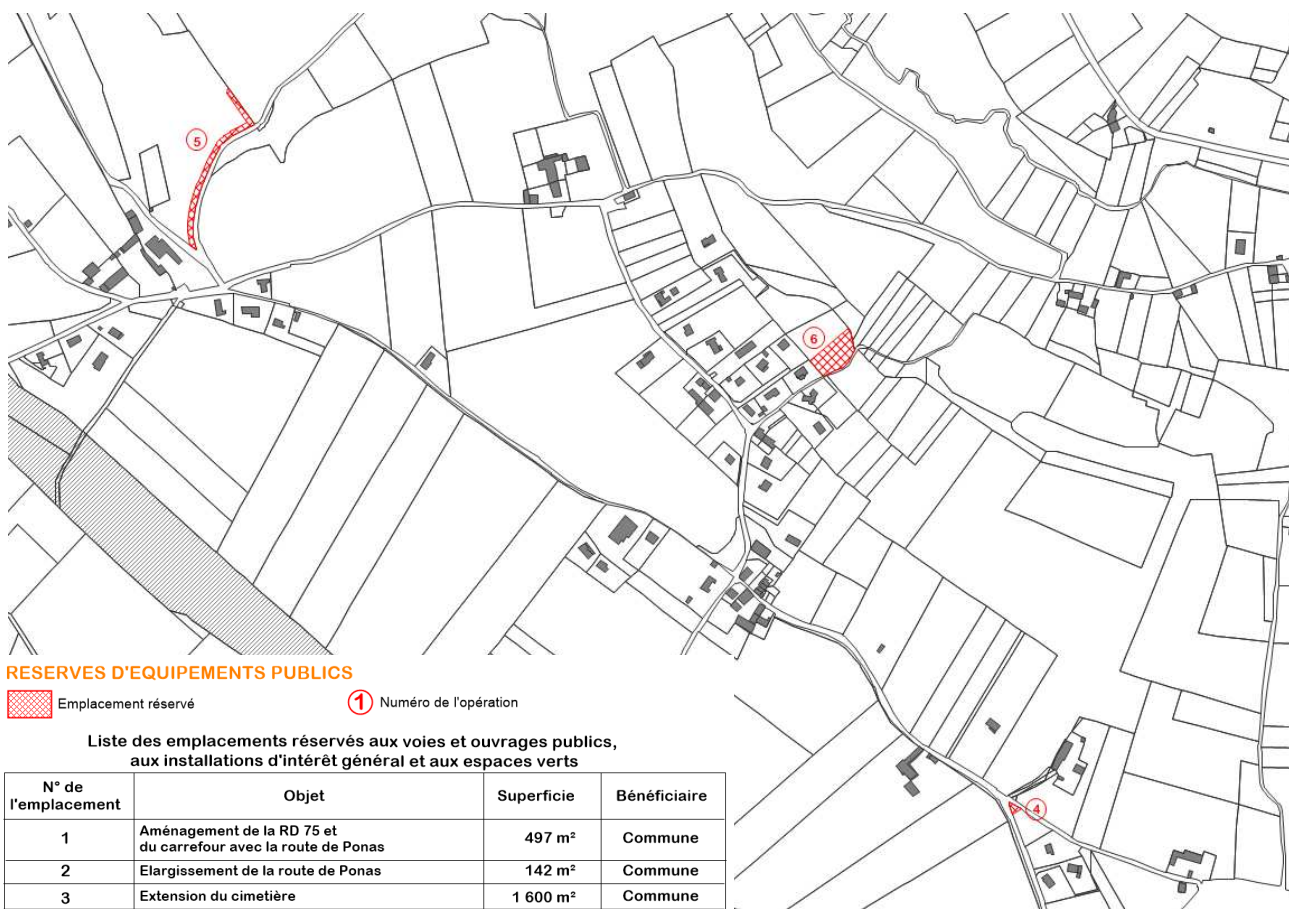
3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Les sept emplacements réservés nécessaires aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général


Extrait du centre-village



Extrait Alouette



RESERVES D'EQUIPEMENTS PUBLICS

 Emplacement réservé  Numéro de l'opération

Liste des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics,
aux installations d'intérêt général et aux espaces verts

| N° de l'emplacement | Objet | Superficie | Bénéficiaire |
|---------------------|--|----------------------|--------------|
| 1 | Aménagement de la RD 75 et du carrefour avec la route de Ponas | 497 m ² | Commune |
| 2 | Elargissement de la route de Ponas | 142 m ² | Commune |
| 3 | Extension du cimetière | 1 600 m ² | Commune |
| 4 | Aménagement du carrefour VC1/VC10 | 100 m ² | Commune |
| 5 | Aménagement d'un bassin de rétention des eaux pluviales | 1 355 m ² | Commune |
| 6 | Aménagement d'un bassin de rétention des eaux pluviales | 1 591 m ² | Commune |
| 7 | Aménagement de conteneurs enterrés pour ordures ménagères | 45 m ² | Commune |

3.3. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE AVEC LES OAP

Le Plan Local d'Urbanisme identifie également cinq emplacements réservés linéaires le long de chemins, d'une rue et d'un chemin rural afin de replanter des haies bocagères au sein de l'espace agricole structurantes dans le paysage, mais aussi d'intérêt hydrauliques en vue de limiter l'érosion et les phénomènes de ruissellement sur versant. Ils se concentrent sur le secteur de Ponas et à l'Ouest du Pillard. Il s'agit des emplacements numérotés de 8 à 12 sur le document graphique du règlement (pièces 4.2.a).

| | | | |
|----|---|--------------------|---------|
| 8 | Plantation de haie | 284 m ² | Commune |
| 9 | Plantation de haie rue du Puits | 73 m ² | Commune |
| 10 | Plantation de haie route de Ponas | 576 m ² | Commune |
| 11 | Plantation de haie chemin du Triévoz Gillet | 388 m ² | Commune |
| 12 | Plantation de haie chemin de Comberousse | 469 m ² | Commune |

3.3.4.5 Mixité sociale dans l'habitat

Bien qu'aucune servitude de mixité sociale ne soit inscrite au PLU révisé, les zones à urbaniser, propriétés de la commune de Bonnefamille, pourront comporter au sein du programme de 40 à 55 logements destinés à de jeunes ménages, des logements en accession privée majoritairement tel que mentionné à l'OAP 1, mais également en accession sociale notamment de type BRS, bail réel solidaire.

L'offre locative sociale ayant été bien développée sur la dernière décennie en anticipant la production de logements privés bloquée, elle permet de répondre à l'objectif recommandé pour les villages par le DOO du SCoT Nord Isère de 10 % des nouveaux logements depuis 2013. Aussi, au regard de l'avancement des études de projet, la Commune pourra décider de compléter le parc locatif social ou à minima sur la deuxième tranche. En effet, le classement du foncier communal en zone AU stricte nécessitera une procédure de modification du PLU pour son ouverture à l'urbanisation et l'inscription d'une OAP notamment. Une servitude de mixité sociale pourrait donc être portée sur ce secteur afin de répondre à l'objectif de 10 %.

4 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU (INCIDENCES ET MESURES)

Préambule :

L'organisation de l'évaluation environnementale du PLU n'a pas été présentée volontairement "en miroir" par rapport à l'état initial de l'environnement en raison **de la transversalité des différentes thématiques** qui sont traduites réglementairement dans les différentes pièces du PLU révisé.

Dans un premier temps, il apparaît effectivement opportun de présenter **les perspectives d'évolution de l'environnement sur la commune** qui découleront de l'application du nouveau document d'urbanisme en lien avec les modalités de mises en œuvre du PLU révisé **afin d'intégrer les enjeux liés à l'environnement, aux milieux naturels et à la biodiversité à ce document.**

Une fois les perspectives d'évolution du territoire posées en terme environnemental, cette évaluation présente effectivement les thématiques spécifiques relevant des autres enjeux identifiés sur le territoire de Bonnefamille dans le cadre du diagnostic préalable.

La dénomination stricte des différents types de mesures prises au fil de la révision du projet de PLU n'est pas systématiquement précisée dans l'analyse figurant ci-après, bien que mises en œuvre.

Aussi afin de faciliter la lecture et la compréhension du PLU, **un tableau de synthèse des mesures ERC (Eviter-Réduire-Compenser)** est intégré au résumé non technique (RNT) en miroir des thématiques développées dans le diagnostic. Ce tableau permet de lister notamment les mesures mises en œuvre dans le cadre du PLU révisé au regard des enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de l'état initial de l'environnement (diagnostic).

Dans ce tableau les différentes mesures ont été qualifiées, lorsque cela s'avère possible, au regard de leur nature :

- mesures d'évitement et/ou de préservation,
- mesures de réduction,
- mesures d'accompagnement,
- mesures compensatoires.

La démarche mise en œuvre dans le cadre de l'évaluation environnementale de la révision du PLU de Bonnefamille a notamment porté sur :

- **l'analyse des besoins de la commune** afin d'assurer son développement progressif et échelonné dans le temps en adéquation avec les orientations du Scot Nord-Isère et à proximité du centre village, des équipements et des services.
- **le positionnement des secteurs de développement** (notamment des secteurs d'OAP) au sein des enveloppes urbaines afin d'éviter d'occasionner :
 - des incidences sur les fonctionnalités environnementales identifiées dans le cadre du diagnostic,
 - des consommations excessives d'étendues non urbanisées, et,
 - de préserver les habitats et espaces naturels à enjeux (zones humides, prairies sèches, boisements, haies, ...), ainsi que les terrains stratégiques de production agricole.
- la nécessité de trouver **un juste équilibre** entre le confortement du secteur de centralité constitués des quartiers du Grand Chemin, de Beausoleil, de la Garenne, de la Madone et du centre-bourg et la préservation des étendues agro-naturelles alentours, afin d'offrir et de conserver un cadre de vie agréable à ses habitants.

4.1 PERSPECTIVE D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT SUR LA COMMUNE DE BONNEFAMILLE

4.1.1 Evolution de l'environnement sans et avec la mise en œuvre du PLU révisé

Comme cela est expliqué dans la partie 3.3.3.1 – "Comparaison des surfaces des zones du PLU (modification n°2) et du PLU révisé", consacrée au bilan des superficies entre les zones figurant au PLU initial de 2011 et les zones délimitées dans le cadre de la présente révision du PLU de Bonnefamille, la mise en œuvre du nouveau document d'urbanisme permet à **surface équivalente de rationaliser et surtout de structurer** les développements urbains par rapport à ce qu'ils avaient été programmés au précédent document d'urbanisme.

En effet, les réserves foncières inscrites au PLU de 2011 concernant **les zones AU indicées étaient susceptibles être ouvertes à l'urbanisation et à l'aménagement** :

- soit directement,
- soit au moyen de procédures adaptées à plus ou moins court terme.

Comme il est possible de le constater sur la carte ci-après, ces réserves foncières étaient relativement fractionnées dans l'espace et occasionnaient surtout des extensions à l'extérieur de l'enveloppe urbaine existante, notamment par rapport à celle du centre bourg. Ces consommations auraient directement concerné les étendues agricoles périphériques au bourg notamment dans le secteur d'En Benoit.



Ainsi, le projet de PLU révisé porté par le PADD de la municipalité permet de connecter les enveloppes urbaines historiques de Bonnefamille et répond à l'objectif de "*rapprocher au mieux les habitants et les services et de dynamiser ainsi le centre bourg*".

Le PLU inscrit donc la commune de Bonnefamille **dans un objectif de croissance démographique modérée** résultant de l'optimisation des enveloppes urbaines déjà constituées en 2005 et de la réorganisation du pôle de centralité en lien avec le bourg historique.

Comme cela est développé au chapitre 3.3.3.2 relatif à "*l'analyse de la consommation des espaces et la compatibilité avec la Loi Climat et Résilience*", **entre septembre 2011 et août 2021**, la consommation des espaces sur le territoire de Bonnefamille s'est élevée à **9 hectares** se répartissant de la manière suivante :

- 3,4 hectares pour l'habitat,
- 5,6 ha pour les activités économiques (dont 1,1 ha pour l'activité agricole).

Il est à noter que sur les 5,6 hectares d'activités économiques 4,8 ha ont été consommés par la création de la zone d'activités de l'Alouette. Or, le PLU révisé n'intègre aucune nouvelle surface dédiée à de l'activité économique sur le territoire de Bonnefamille.

Ainsi, le PLU révisé prévoit au total **une consommation des espaces**, toutes vocations confondues, **de 3,55 hectares pour les dix prochaines années**, respectant ainsi les objectifs de la Loi Climat et Résilience.

Ce choix permettra, en outre, de mettre en œuvre le PADD de Bonnefamille en limitant les besoins en déplacements, ainsi que les extensions de réseaux (énergie, distribution d'eau et assainissement) indispensables à ces développements urbains.

L'incidence globale du PLU sur les étendues agro-naturelles (zones A et N) se traduit par une stabilisation des superficies cumulées par rapport au document d'urbanisme actuel avec une plus grande prise en compte de la vocation réelle des espaces pour une nouvelle répartition entre les zones A et An d'une part, et, les zones N d'autre part (cf. chapitre spécifique ci-après).

4.1.2 Rappel des principaux enjeux pris en compte au travers du PADD de Bonnefamille

Comme rappelé précédemment le faible développement de Bonnefamille sur les 15 dernières années s'explique par **la faible disponibilité de foncier urbanisable à court terme proche du village et des services de proximité.**

C'est pourquoi, la commune de Bonnefamille a souhaité au travers de son PADD permettre le confortement du centre bourg en fléchant ce développement sur du foncier communal positionné dans le quartier de la Madone à relative proximité des équipements et des services du centre village et en permettant de renforcer les quartiers urbanisés des secteurs de la Garenne et de Beausoleil qui **forment avec le centre village une cohérence fonctionnelle d'ensemble.**

Ces dispositions permettent de ne pas favoriser le développement des hameaux dispersés sur le territoire communal et ainsi de conserver **les espaces agricoles stratégiques pour ce secteur d'activités et de préserver les étendues naturelles remarquables.**

Bien entendu, le PADD de Bonnefamille intègre également les spécificités liées **au site du château de Moidière, au parc animalier et à l'arboretum associés.**

Par ailleurs, le diagnostic de l'évaluation environnementale a permis dès l'engagement de la procédure de révision du PLU d'identifier :

- **les étendues naturelles à enjeux de conservation**, comme les ZNIEFF de type I du vallon du Bivet ou de la Véronne, du Plateau de la Ferme Chavant, de l'étang des Dames et des bois environnants,
- ainsi que **les habitats naturels stratégiques** comme les étendues boisées, le réseau bocager (haies), les secteurs de prairies sèches et les zones humides (notamment dans le secteur de Larnuse), en lien avec le réseau hydrographique structurant du territoire comme le ruisseau du Bivet et des plans d'eau (comme l'étang des Dames).

C'est pourquoi, la municipalité a fait figurer en orientation générale à son PADD sa volonté de "**Préserver le cadre de vie et l'environnement**".

En complément de ces "réservoirs de biodiversité", il est très vite apparu que le maintien et la restauration des perméabilités écologiques au sein des continuums forestiers et surtout des espaces agricoles constituaient également un enjeu majeur du projet communal.

En effet, la dispersion des hameaux sur le territoire de Bonnefamille crée des contraintes fonctionnelles au regard des corridors biologiques qu'il est indispensable de prendre en considération, ayant justifié de l'élaboration de **l'OAP thématique intitulée : "La mise en valeur de l'activité agricole, de l'environnement, notamment des continuités écologiques, et du paysage"**. Ainsi, le PADD réaffirme que "*La protection et la mise en valeur de l'environnement passera par une urbanisation limitée et raisonnée (définition des limites tangibles à l'urbanisation des bourgs et des hameaux en respectant les zones naturelles alentours) afin de préserver les espaces naturels et leurs fonctionnalités. En effet, on veillera notamment à ne pas interrompre les corridors identifiés*".

La prise en compte de la qualité de vie passe également par la prise en compte des aléas naturels et leur traduction en termes de risques mentionné au Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de la commune au point 5.2 "Prendre en compte les risques naturels et technologique et les nuisances."

Ainsi, les thématiques environnementales identifiées dans le cadre du diagnostic ont pu être traduites concrètement au PLU révisé et participent à la volonté communale "**de conserver à Bonnefamille son caractère rural**" par le biais d'une maîtrise du développement de son urbanisation et le maintien de la qualité urbaine architecturale et paysager de son territoire.

4.1.3 Traduction des orientations du PADD vis-à-vis de l'évolution prévisible de l'environnement de Bonnefamille et mise en œuvre de mesures d'évitement

La commune de Bonnefamille présente une spécificité liée à son étirement le long du vallon du Bivet qui parcourt le territoire du Sud-Est au Nord-Ouest. De ce fait l'urbanisation est relativement dispersée et rassemblée autour de différents hameaux de plus ou moins grands développements, historiquement implantés sur le territoire en lien avec l'activité agricole.

Le village de Bonnefamille, implanté le long de la RD 124 sur le versant du vallon du Bivet amont se positionne en retrait de l'axe de déplacements constitué par la RD 36, qui est jouté par les quartiers de la Garenne et de Beausoleil.

Aussi, le travail réalisé entre la commune et l'équipe en charge de la révision du PLU a permis de déterminer les secteurs pouvant être mobilisés pour les développements urbains futurs de Bonnefamille en recherchant à :

- relancer la croissance démographique communale par la production d'une offre de logements diversifiée et adaptée au parcours résidentiel des habitants par un confortement de l'enveloppe urbaine constituée du bourg et des quartiers de la Garenne et de Beausoleil,
- être plus économe en superficies consommées par rapport à la quantité de logements produits afin de préserver les espaces de production agricoles et les étendues naturelles.

Dans cet objectif, **4 secteurs d'OAP** ont été délimités au règlement graphique afin d'organiser le développement de l'offre en logements pour les prochaines années :

- secteur 1 – "La Madone / Centre-village" (AUaOA1),
- secteur 2 – " En Benoit / Centre-village" (UaOA2),
- secteur 3 – " Le Grand Chemin" (AUOA3),
- secteur 4 – " Beausoleil" (Uc OA4).

Ce travail a également été accompagné dans le cadre de la présente évaluation environnementale de l'analyse de ces sites au regard des enjeux environnementaux et des contraintes (habitats naturels et trames végétales, corridors, aléas et traduction en risques, accès et déplacements...) en présence sur ces secteurs.

Ceci a permis d'exclure les composantes naturelles à enjeux des espaces opérationnels (OAP sectorielles) comme cela a été le cas du secteur 1 (*cf.* chapitre suivant) : mesure d'évitement.

4.1.3.1 Identification des enjeux de préservation du territoire communal (mesures d'évitement)

La préservation des étendues agro-naturelle de Bonnefamille a été considérée par la municipalité comme **une exigence tangible de son territoire communal**.

C'est pourquoi, cette orientation a été clairement intégrée au Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) afin de "*Préserver le cadre de vie, l'environnement et développer les énergies renouvelables*" dans l'objectif de "*préservation du caractère rural et pittoresque en vue de privilégier et de valoriser un cadre de vie agréable constitue l'une des orientations retenues par la Commune pour son projet*".

La mise en œuvre de cette orientation s'est appuyée sur les éléments compilés dans le cadre du diagnostic de l'évaluation environnementale ayant permis d'identifier les secteurs à préserver de toute urbanisation.

Afin d'atteindre l'objectif de préservation des sites naturels remarquables (ZNIEFF de type I), un tramage spécifique a été inscrit au plan de zonage : la "**zone d'intérêt scientifique**" correspondant aux réservoirs de biodiversité (**secteur Zs**).

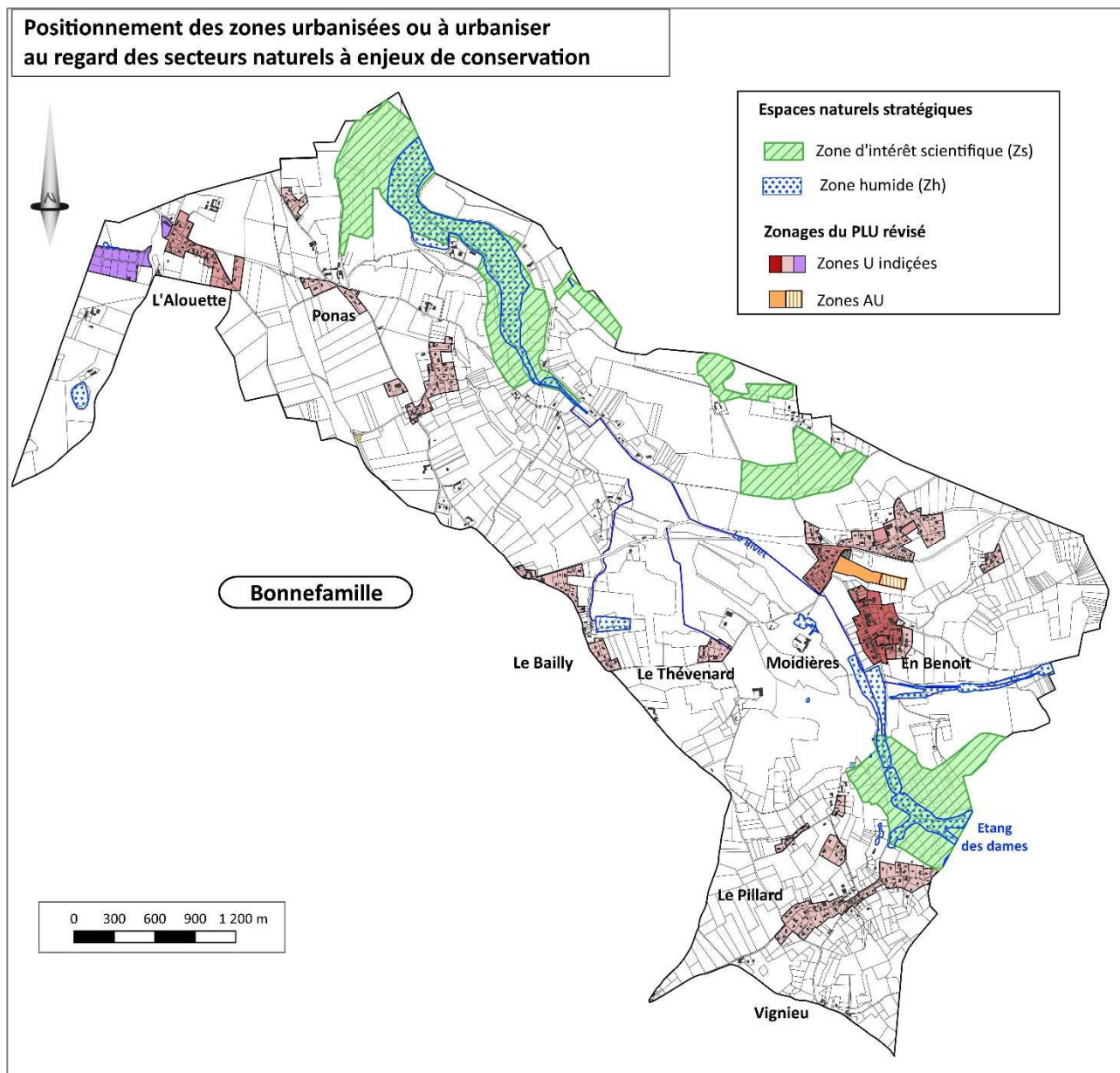
En complément de ces délimitations, la traduction opérationnelle du diagnostic a également portée sur la préservation des habitats naturels stratégiques constitués par les zones humides, les pelouses et prairies sèches ainsi que le patrimoine arboré exceptionnel de Bonnefamille.

Ainsi, comme cela a été expliqué dans le premier chapitre intitulé "Evolution de l'environnement sans mise en œuvre du PLU révisé", la présente procédure de révision du PLU permet **de rationaliser et surtout de structurer les développements urbains** par rapport à ce qu'ils avaient été programmés au précédent document d'urbanisme.

Par ailleurs, les enjeux fonctionnels, notamment identifiés aux différents documents supra-communaux tels que le SCoT et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), et confirmés lors de la campagne de terrain et du travail réalisé en concertation avec la commune dans le cadre de la révision du PLU, sont pris en compte par la protection effective des espaces de fonctionnalités les plus menacés du fait de la proximité avec les parcelles bâties et de leur positionnement entre deux hameaux.

4.1.3.2 Mesures générales d'évitement des espaces naturels remarquables et des habitats naturels stratégiques

Comme il est possible de le constater sur les cartes ci-après, les différents secteurs de développements urbains retenus n'intéressent aucun espace naturel remarquable ou habitats naturels identifiés comme stratégiques dans le cadre de l'évaluation environnementale.

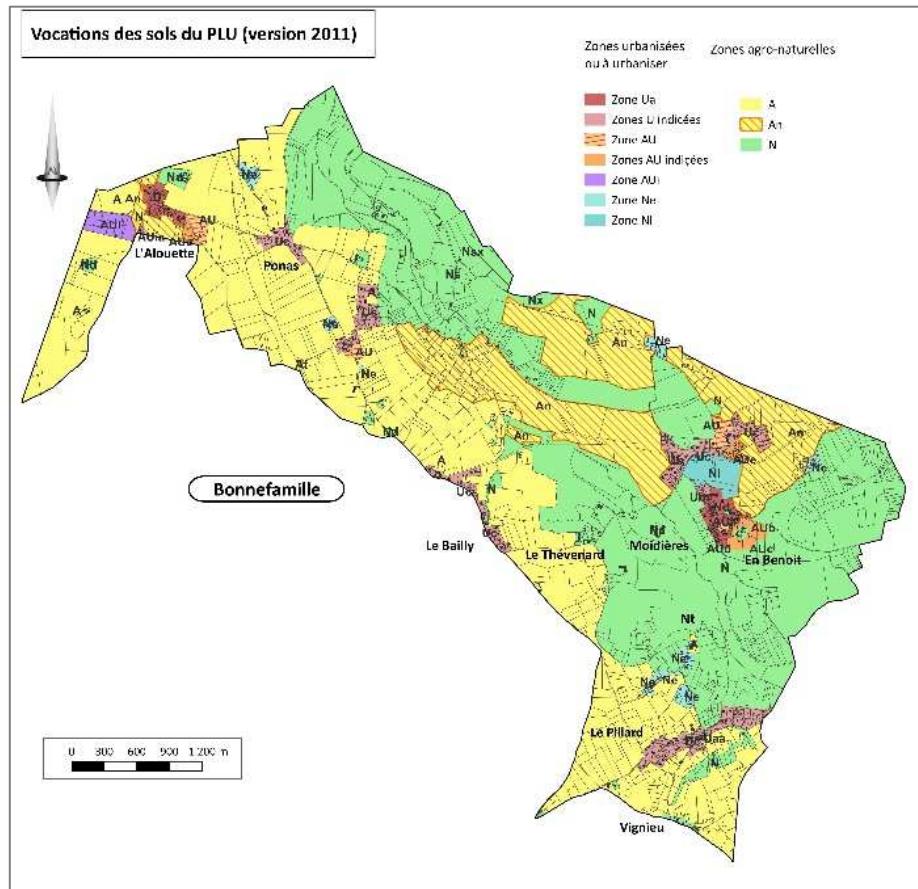


4.1.3.3 Identification des sites susceptibles d'évoluer sur le territoire de Bonnefamille

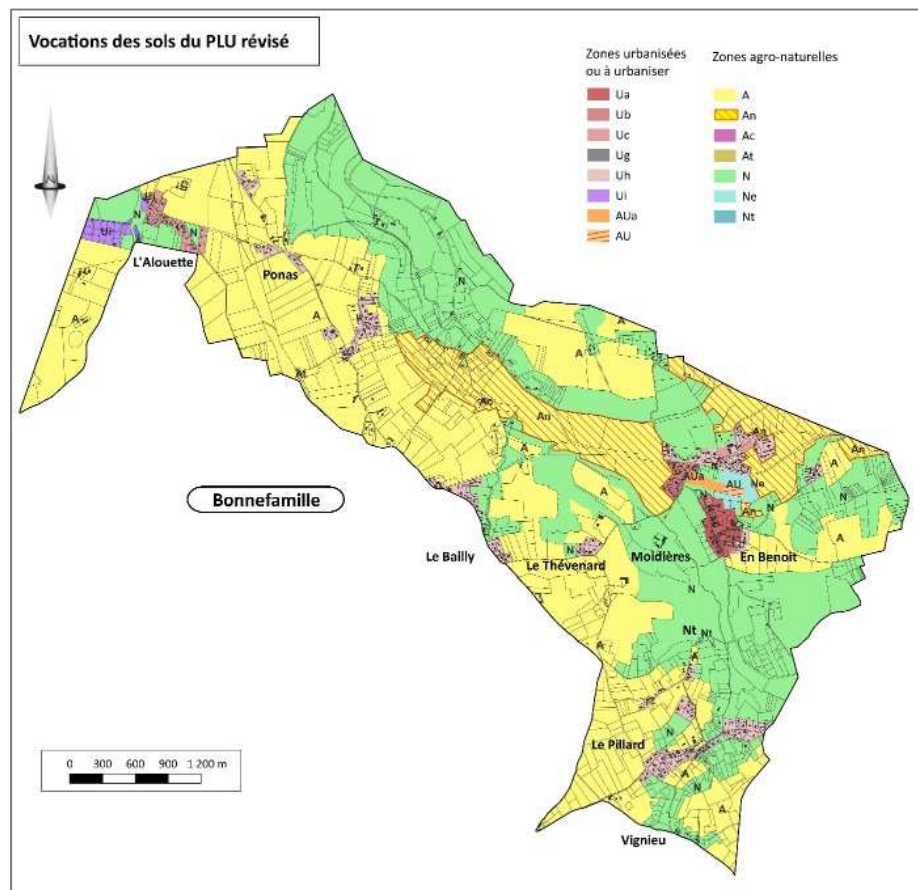
Le rapport de justification dans son chapitre consacré à l'évolution des zonages entre le PLU de 2011 et le PLU révisé, liste l'ensemble des évolutions qui découlent de la révision et qui correspondent aux réductions des zones U et AU, aux profits des zones A et N et des développements limités des secteurs d'OAP au sein de l'enveloppe urbanisée de Bonnefamille.

Comparaison synthétique entre :

Le PLU de 2011



Le PLU révisé

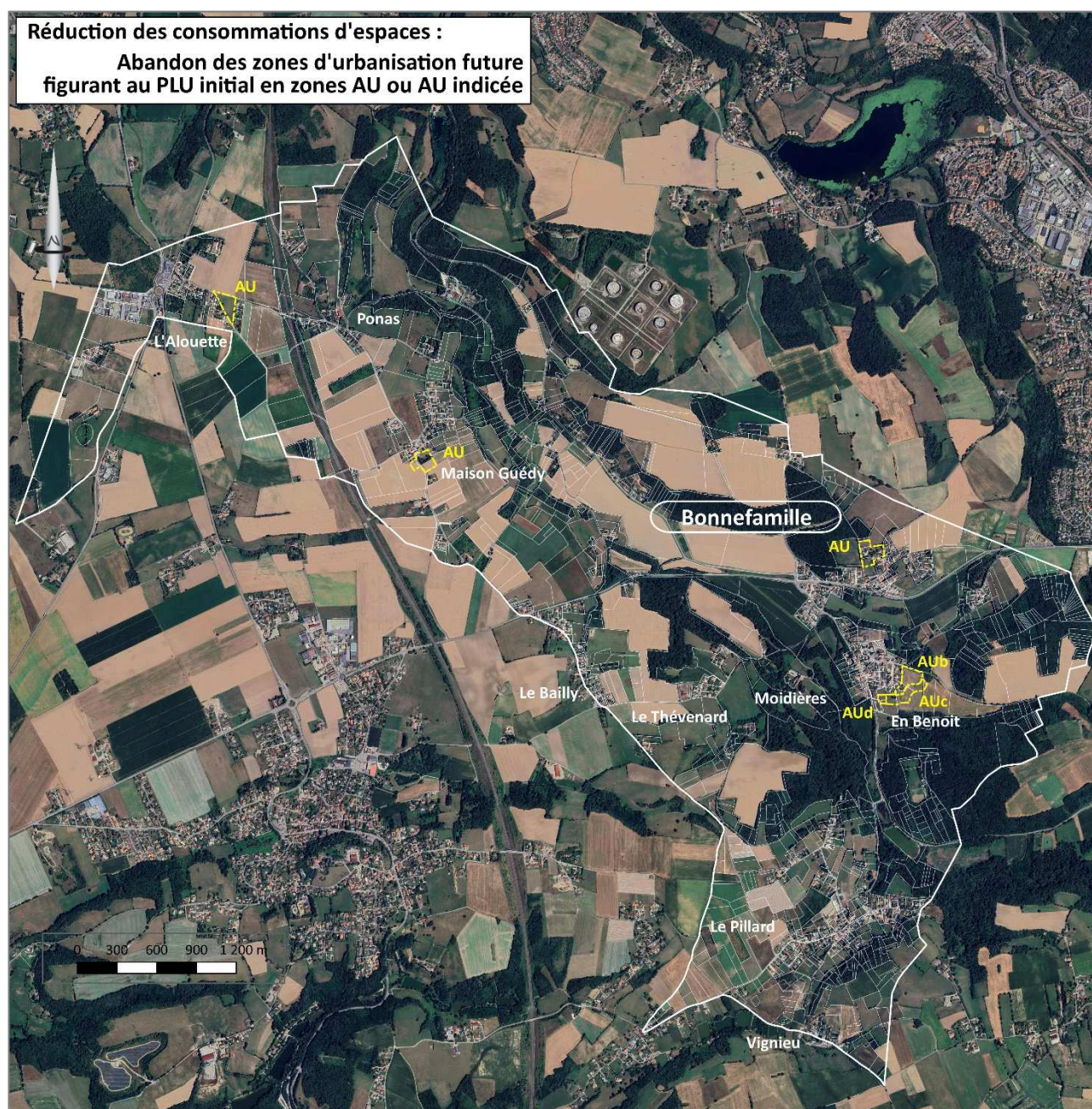


4.1.3.4 Principales mesures de réduction de la consommation des espaces liées au PLU révisé

Une des mesures d'évitement et de réduction liée à la révision du PLU est l'**abandon d'une partie des zones AU et zones AU indicées** figurant au PLU de 2011, à savoir :

- la zone AU localisée en frange Est de l'Alouette,
- la zone AU délimitée en extension au Sud de la Maison de Guédy,
- la zone AU délimitée en extension au Nord de Beausoleil,
- les zones AU indicées positionnées autour du centre bourg de Bonnefamille (cf. carte ci-après).

L'abandon de ces zones au profit des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) de la commune constitue une évolution positive induite par la révision du PLU.



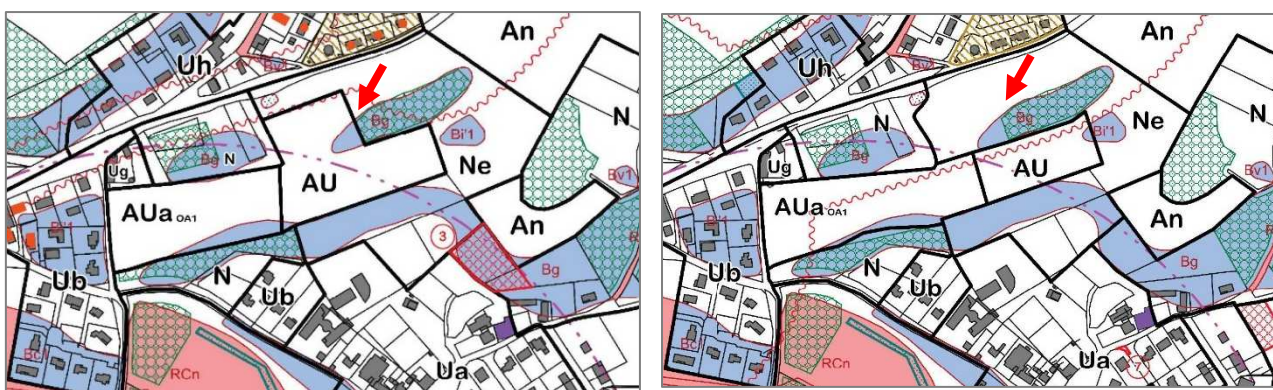
4.1.3.5 Mesure d'évitement localisée apportée dans le cadre de l'évaluation environnementale

L'expertise des terrains localisés à l'Est de la Madone dans le cadre de l'évaluation environnementale a permis d'identifier un secteur naturel particulier en lien avec la variation topographique localisée (butte) qui se trouve au centre de cet espace.

En effet, les faciès de ce lieu se compose à la fois d'un secteur embroussaillé, qui se développe à la faveur de cette butte non exploitée par l'activité agricole, et, de milieux ouverts au caractère plus sec, abritant une flore spécifique notamment constitué de quelques orchidées (orchis bouc).

Cet habitat qui contraste avec la vaste parcelle exploitée au Sud, était initialement couvert par le périmètre de l'OAP n°1, comme il est possible de le constater l'extrait du plan de zonage du projet de PLU de 2021 fourni ci-dessous.

Evolution des périmètres des zones Au et Aua entre mars 2021 et mars 2024 Mise en œuvre d'une mesure d'évitement par rapport à la butte figurée en zone Bg



Afin de conserver à ce milieu son intérêt particulier dans ce secteur, le périmètre de l'OAP a été adaptée afin de retirer cet habitat des secteurs à aménager.

Ceci constitue ainsi **une mesure d'évitement localisée** mise en œuvre dans le cadre de la révision du PLU.



Secteur évité dans le cadre de la délimitation de la zone AU



Orchis bouc sur la butte

4.2 EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES DES ORIENTATIONS DU PLU REVISE SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE

4.2.1 Préservation des espaces naturels remarquables et des habitats naturels stratégiques (bois, zones humides, ...)

La préservation du patrimoine naturel de Bonnefamille constitue un des objectifs du PADD et a été décliné dans le cadre de l'orientation générale n°5 du PADD intitulée :

- "Préserver le cadre de vie, l'environnement et développer les énergies renouvelables".

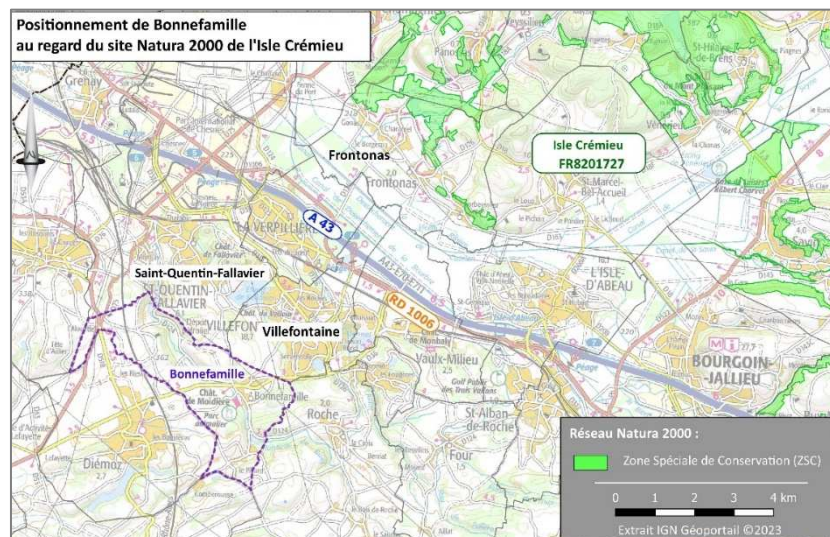
Ainsi, la révision du PLU a constitué l'opportunité de poursuivre ce qui a été engagé sur le territoire de Bonnefamille depuis de nombreuses années afin de renforcer cette vision de la gestion territoriale alliant développements urbains et activités agricoles et touristiques d'une part, et préservation des espaces naturels et du cadre paysager de la commune, d'autre part.

Ainsi, la commune réaffirme à son PADD que "La préservation du caractère rural et pittoresque en vue de privilégier et de valoriser un cadre de vie agréable constitue l'une des orientations retenues par la Commune pour son projet. La protection et la mise en valeur de l'environnement et des espaces naturels sont affichées et correspondent à interdire toute nouvelle construction ou sous conditions particulières pour les extensions des maisons existantes (extension limitée et annexes à l'habitation) des espaces naturels. Ce principe permettra la préservation des écosystèmes en place".

4.2.1.1 Effets potentiels des orientations du PLU révisé vis-à-vis des sites appartenant au réseau Natura 2000

Aucun site appartenant au réseau dit "Natura 2000" [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] n'est délimité sur le territoire de Bonnefamille ou sur celui d'une des communes limitrophes à savoir : Diémoz, Heyrieux, Roche, Saint-Georges-d'Espéranche, Saint-Quentin-Fallavier ou Villefontaine.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à près de 7 km au Nord-Est de Bonnefamille sur la commune de Frontonas, au-delà de la vallée urbanisée de la Bourbre et du fuseau d'infrastructures majeures qui l'emprunte (dont l'autoroute A 43 et la voie ferrée). Il s'agit de la zone spéciale de conservation de "l'Isle Crémieu" (FR8201727).



Les espaces naturels présents sur la commune de Bonnefamille **n'entretiennent aucun lien fonctionnel direct** avec les étendues naturelles d'intérêt communautaire de l'Isle Crémieu. Aussi, les dispositions prises dans le cadre du PLU de Bonnefamille n'occasionnent aucune incidence négative directe sur les sites Natura 2000 de ce secteur géographique.

En revanche, l'application de l'orientation générale n°5 du PADD par sa traduction dans le cadre du présent document d'urbanisme : inscription des espaces naturels en zone naturelle protégée (zone N) au plan de zonage et surtout la mise en place d'une OAP visant notamment à garantir la préservation des superficies boisées du territoire permet d'accroître significativement la préservation des habitats naturels stratégiques présents sur Bonnefamille (boisements, haies, zones humides et prairies sèches,...) et identifiés dans le cadre du diagnostic du PLU.

Ceci c'est notamment traduit par l'inscription **du vallon du Bivet en zone naturelle protégée (zone N)**. Or, on rappellera que ces habitats naturels abritent notamment des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. C'est notamment le cas de la grenouille agile observée au sein de l'aulnaie du Bivet et figurant en annexe IV de la Directive "Habitats Faune-Flore" et du Martin pêcheur également présent sur les étangs du vallon du Bivet où il a été observé en vol. On rappellera que cette espèce figure en annexe I de la Directive européenne "Oiseaux" (Directive 2009/147/CE) et est considérée comme vulnérable "VU" d'après les listes rouges des espèces nicheuses de France et de Rhône-Alpes.

Enfin, les étendues boisées et humides du vallon sont également fréquentées par le milan noir et le pic noir, deux espèces également mentionnées à l'annexe I de la Directive "Oiseaux".

4.2.1.2 **Préservation des espaces naturels remarquables autres que Natura 2000**

Cet objectif est repris à l'orientation 5.1 du PADD sous l'intitulé "*Identifier les espaces naturels et préserver leurs fonctionnalités*" affirmant que "**Les zones de sensibilités environnementales recensées sur la commune comme les ZNIEFF (Vallon du Bivet ou de la Véronne, Plateau de la Ferme Chavant, Etang des Dames et bois environnants) seront préservées**".

Ainsi, les espaces naturels remarquables identifiés sur Bonnefamille font l'objet d'un tramage spécifique au PLU, "**zone d'intérêt scientifique : trame "Zs"** au sein de laquelle sont interdits "*toute construction et installation, et les aménagements et tous les travaux qui ne prendraient pas en compte les enjeux des espaces naturels en présence et qui n'assureraient pas une intégration environnementale des projets au regard de la biodiversité, des habitats et de leurs fonctionnalités (trame verte et bleue et corridors)*".

Ces délimitations se basent principalement sur les périmètres **des 3 ZNIEFF de type I** présentes sur le territoire de Bonnefamille à savoir :

- le "Vallon du Bivet" (38000002),
- le "Plateau de la ferme Chavant" (38000004),
- "l'Etang des Dames et bois environnants" (38000007).

La prise en compte des éléments de diagnostic réalisés dans le cadre de l'évaluation environnementale a permis d'ajouter un secteur de zone d'intérêt scientifique sur les étendues naturelles de versants et de rebord du plateau de la Larnuse (en limite du dépôt d'hydrocarbure) où la mosaïque d'habitats naturels en présence constitués de secteur de prairies maigres / pelouses sèches et complétés de lambeaux de "zones humides" ont notamment permis d'inventorier **3 plantes à enjeux de conservation** :

- l'orchis parfumé (*Anacamptis coriophora subsp. Fragrans*). Cette espèce bénéficiant d'une protection de niveau national (article 1 du 20 janvier 1982) est également inscrite sur la liste rouge de Rhône-Alpes en tant qu'espèce "en danger".

- l'orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) inscrite sur la liste rouge de Rhône-Alpes en tant qu'espèce vulnérable ("VU") et protégée en Rhône-Alpes (article 1 du 4 décembre 1990).
- la langue de serpent (*Ophioglossum vulgatum*) également protégée en Rhône-Alpes.

La présence de ces espèces floristiques à fort enjeu de conservation a conduit à préserver ces habitats naturels par le "tramage Zs : zone d'intérêt scientifique" bien que ces espaces ne soient pas couverts par une délimitation de ZNIEFF de type I.

En complément de ces étendues à enjeux avérés, le PLU a permis de classer les parcelles limitrophes de ces espaces en zone naturelle à protéger : zone N.

Par ces dispositions, le PLU joue pleinement son rôle de préservation des habitats naturels remarquables et de la biodiversité.

4.2.1.3 Préservation des habitats naturels stratégiques (boisements, haies, zones humides, habitats de prairies sèches, ...)

A - Prise en compte de la trame verte boisée (boisements, haies et arbres d'alignement) dont celle appartenant à la trame turquoise (ripisylve du vallon du Bivet)

Bonnefamille détient un patrimoine arboré exceptionnel en quantité et en qualité (allées et parc du château de Moidière, allée du centre équestre "haras du Valentier", hêtraie qui domine le Petit étang des Dames, châtaignier le long du chemin des Pires...). A cela s'ajoute également **l'arborétum du parc du château de Moidière** qui est constitué de 2 000 arbres et arbustes de la région.

On rappellera que la campagne de terrain réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale a tout de même permis de confirmer la présence de **88 espèces arborescentes et/ou arbustives** sur le territoire de Bonnefamille.

Aussi, les formations boisées, les linéaires de haies, ainsi que les nombreux arbres remarquables d'alignement et/ou isolés sur le territoire ou au sein des boisements anciens ont été très rapidement identifiés dès les premières phases du diagnostic de l'évaluation environnementale comme **un patrimoine naturel à préserver et à mettre en valeur.**

Ces structures arborées représentent des éléments constitutifs indéniables **de la trame verte du territoire local** et font partie des espaces fonctionnels identifiés sur le territoire de Bonnefamille. Une attention particulière a été menée sur la gestion des espaces boisés du château de Moidière en intégrant les problématiques de mise en sécurité du parc (coupes) et du changement climatique affectant les hêtres.

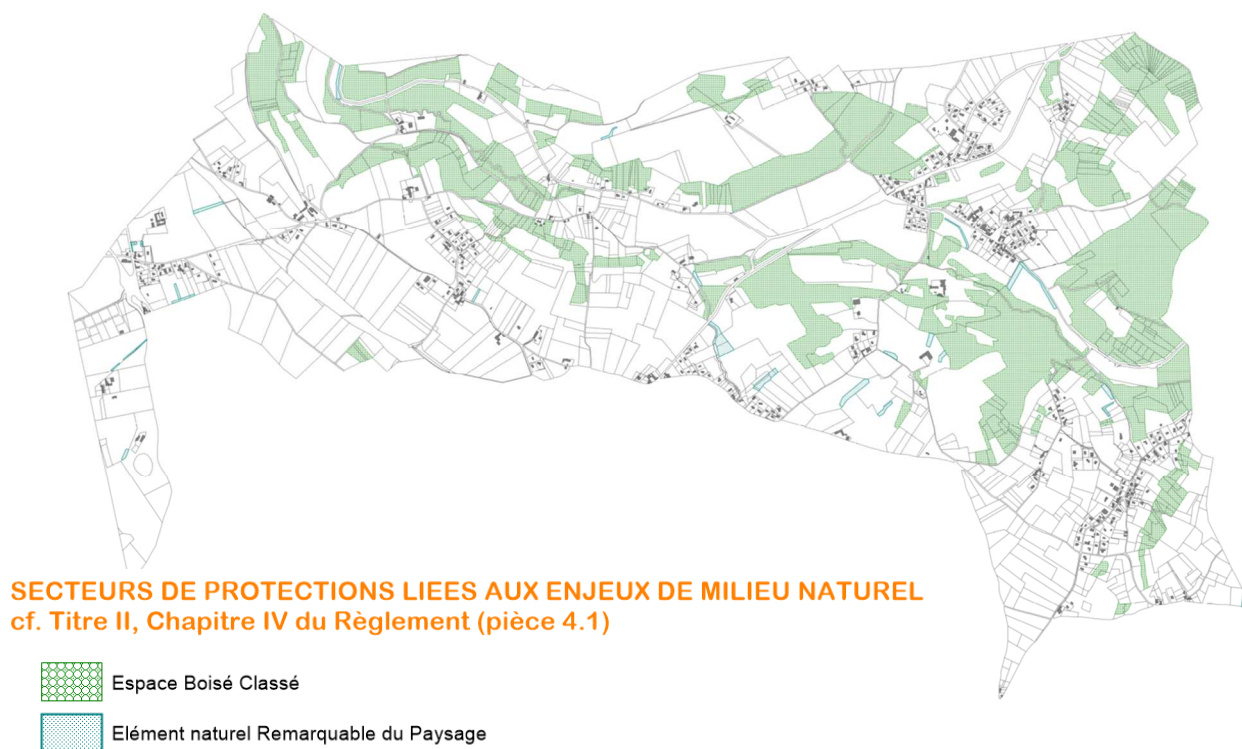
D'autre part, ces étendues boisées constituent non seulement des habitats refuges pour de nombreuses espèces animales dont les grands mammifères du territoire (intérêt cynégétique), mais assurent également une plus grande stabilité des terrains fortement soumis à des phénomènes potentiels de mouvements de terrain comme en atteste la carte des aléas réalisée dans le cadre du PLU. Ils présentent également un enjeu paysager majeur dans l'accompagnement des usagers des infrastructures qui traversent le territoire et plus particulièrement de la RD 124 qui serpente au sein du vallon du Bivet.

Bien que la préservation des grandes étendues boisées soit garantie par l'application du code forestier concernant les opérations de défrichement soumises à des procédures d'autorisation strictes, la commune a souhaité renforcer la protection d'une partie de ces boisements par leur inscription en Espace Boisé Classé (EBC). Ce classement EBC couvre 199,5 hectares de boisements réaffirmant ainsi l'importance du patrimoine forestier pour Bonnefamille. Ces périmètres ont été reportés au plan 4.2a du règlement graphique.

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Conscient également de la disparition progressive des haies la commune a également souhaité faire figurer les sections de haies encore existantes en **Elément Naturel Remarquable du Paysage (ENRP)**.

Ces dispositions ont été également précisées au sein de l'OAP thématique visant à renforcer la prise en compte des formations boisées.



Enfin, en complément de ces dispositions et pour aller plus loin dans la restauration du réseau de haie, la municipalité, en appui avec le bureau d'étude, a identifié 5 espaces pouvant être plantés à l'avenir.

C'est pourquoi, **5 emplacements réservés** ont été reportés au plan de zonage réglementaire afin d'acter la volonté communale de renforcer le réseau bocager sur son territoire.

| N° de l'emplacement | Objet | Superficie | Bénéficiaire |
|---------------------|---|--------------------|--------------|
| 8 | Plantation de haie | 284 m ² | Commune |
| 9 | Plantation de haie rue du Puits | 73 m ² | Commune |
| 10 | Plantation de haie route de Ponas | 576 m ² | Commune |
| 11 | Plantation de haie chemin du Triévoz Gillet | 388 m ² | Commune |
| 12 | Plantation de haie chemin de Comberousse | 469 m ² | Commune |

B - Prise en compte des habitats de prairies maigres et de pelouses sèches (mesures d'évitement et de préservation)

Comme cela est décrit dans le diagnostic, la campagne de terrain a permis de parfaire la connaissance sur ce type d'habitats stratégiques présents sur Bonnefamille.

Ainsi, plusieurs parcelles, maintenues en prairie maigre de fauche, constituent des habitats particulièrement favorables à la biodiversité.

Comme expliqué précédemment, la pelouse sèche la plus remarquable a été identifiée sur la butte de la Larnuse, au pied de réservoirs d'hydrocarbures de Saint-Quentin-Fallavier.

Ce secteur abrite en effet une population d'orchidées remarquables et très diversifiée, dont de très nombreux pieds d'orchis militaire, d'orchis singe, d'orchis pourpre ou d'orchis pyramidal, ainsi que de la gymnadénie moucheron (ou orchis moucheron) ou de la listère à feuilles ovales plutôt observée en lisière de boisement sur le versant, aux côtés des deux espèces d'orchidées bénéficiant d'un statut de protection l'orchis parfumé et l'orchis à fleurs lâches.

La juxtaposition dans le même secteur témoigne de la mosaïque d'habitats alternant des zones à faciès plutôt arides et des secteurs dépressionnaires très peu étendus où les eaux de précipitations s'accumulent pour former quelques zones humides.

La richesse botanique et entomologique de ces habitats a non seulement justifié de classer ces parcelles en zone N du PLU mais d'adjoindre également sur le secteur le plus remarquable **le tramage "Zs" de zone d'intérêt scientifique.**

Sur les autres parcelles de prairies maigres et de pelouses sèches, le classement de ces terrains en zone naturelle (zone N) permet de garantir la non-constructibilité de ces milieux.

C - Prise en compte des zones humides– mesure de préservation

Conformément aux exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée et aux préconisations du SAGE de la Bourbre, les zones humides recensées sur Bonnefamille dans le cadre de l'inventaire départemental et des prospections de terrain ont été inscrites de façon spécifique au PLU révisé afin de garantir leur conservation.

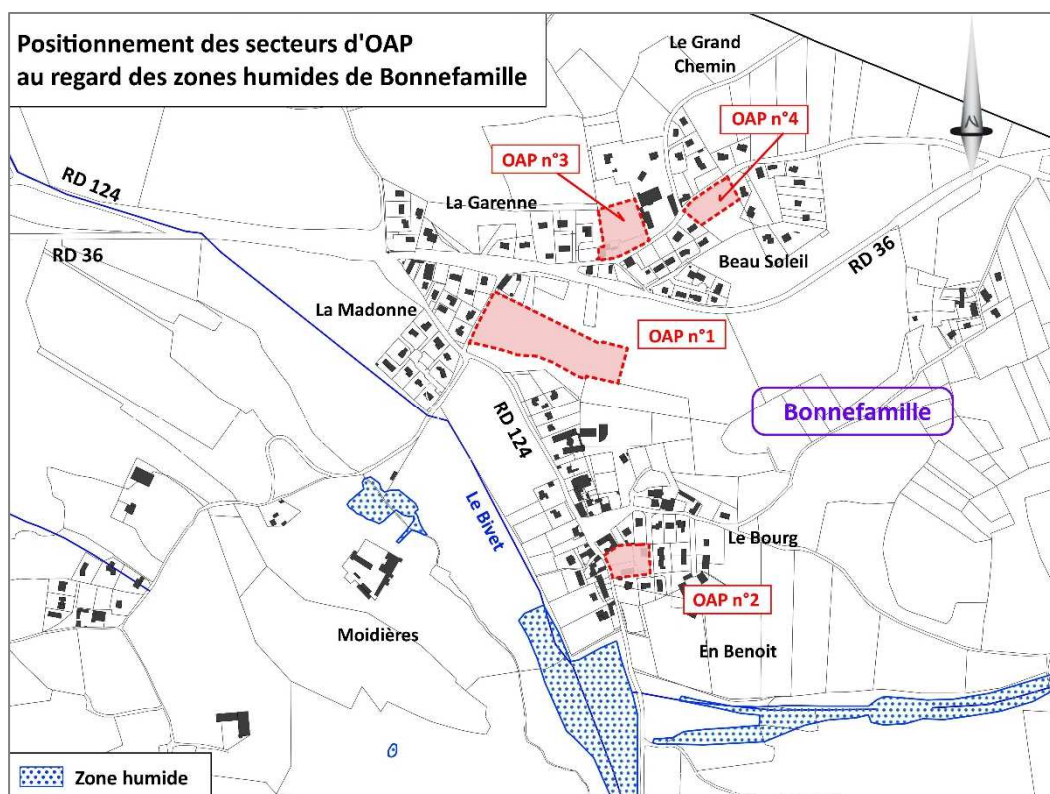
Ces habitats naturels stratégiques ont été figurés au plan de zonage par une "trame Zh" (Zone humide) et font l'objet d'un règlement spécifique. Ainsi, le caractère humide de ces parcelles est préservé par ces dispositions permettant ainsi de conserver à ces espaces leur intérêt écologique et leur rôle hydraulique fonctionnel.

En effet, le règlement impose que dans les secteurs indicés Zh sont interdits "tous travaux, y compris affouillements et exhaussements, drainage, tout dépôt, et, toute construction, remettant en cause le caractère humide de la zone et non compatibles avec une bonne gestion des milieux humides. Toutefois, sous réserve de démontrer que la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) a été mise en œuvre, des travaux peuvent être admis avec des mesures compensatoires et conformément à la réglementation en vigueur."

Comme il est possible de le constater sur la carte présentée page suivante, la presque totalité des zones humides identifiées sur le territoire de Bonnefamille a été classée en zone N (zone naturelle et forestière). Seule la zone humide accompagnant le plan d'eau du haras du Valentier a été maintenue en zone A, mais est tout de même repérée au plan de zonage par le tramage "Zh".

Ainsi, le caractère humide de ces parcelles est porté à la connaissance des propriétaires et des exploitants et préservé par ces dispositions permettant ainsi de leur conserver leur intérêt écologique et leur rôle hydraulique fonctionnel.

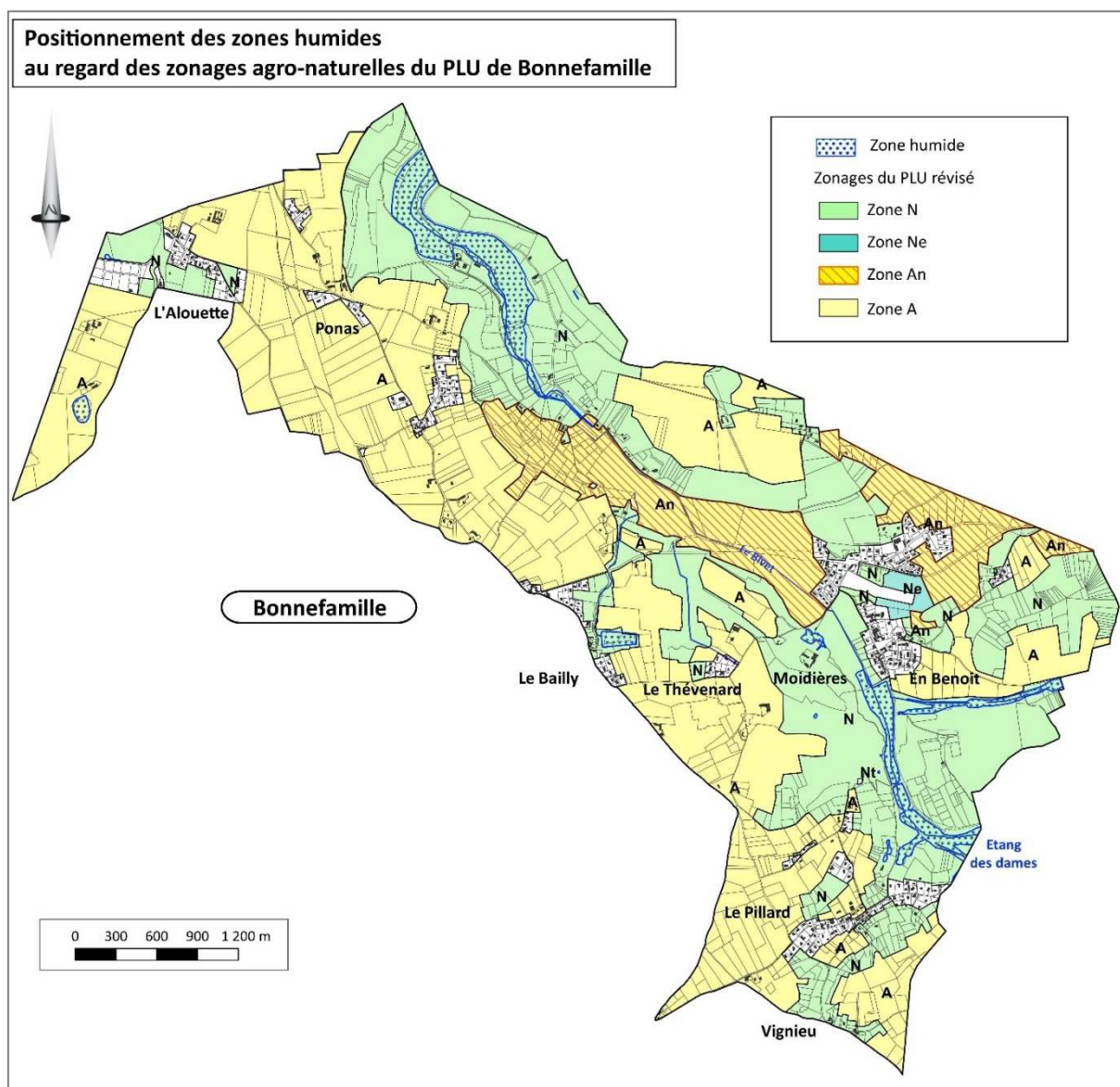
Par ailleurs, comme il est possible de le constater sur la carte ci-dessous, les secteurs voués à être urbanisés à termes (OAP sectorielles) se tiennent à distance des habitats naturels fonctionnels liés aux zones humides du territoire.



4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Ces tramages s'inscrivent également en cohérence avec la trame verte boisée qui accompagnent le Bivet afin de former **la trame turquoise**, dont la préservation est ainsi assurée dans le cadre du PLU révisé, comme il est possible de le constater sur la carte ci-dessus.

Sur la partie Nord du territoire de Bonnefamille (au Nord de la RD 36), les étendues agro-naturelles ont été classées en zone agricole à enjeux naturels et paysager (zone An), ce qui permet de préserver ces espaces sensibles de toute incidence tout en leur conservant leur vocation première d'étendue agricole.



D - Conclusions sur la préservation des habitats naturels stratégiques

Par toutes ces dispositions, le PLU révisé de Bonnefamille participe **ainsi à la protection et à la mise en valeur des milieux naturels (ZNIEFF, zones humides, pelouses sèches, patrimoine arboré, haies, ...) et de leurs fonctionnalités.**

Il répond ainsi à l'un des objectifs de développement durable repris dans le PADD au travers de l'orientation générale n°5 "*Préserver le cadre de vie, l'environnement et développer les énergies renouvelables*".

Comme expliqué précédemment, la démarche conduite dans le cadre de la révision du PLU a permis de parfaire la connaissance du territoire de Bonnefamille au regard de la biodiversité (intégrant la flore à enjeu de conservation) et des réservoirs qu'elle colonise.

En effet, de diagnostic réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale a permis de compléter les habitats naturels stratégiques de Bonnefamille par un ensemble de milieux positionnés au Nord du territoire dans le secteur de la Larnuse (rebord du plateau notamment) qui abrite une flore particulièrement remarquable (dont une espèce protégée au niveau national et 2 espèces protégées en Rhône-Alpes).

Enfin, comme cela est expliqué en tête d'évaluation environnementale, la révision du PLU permet de maintenir près de 94 % du territoire en espaces à vocation agro-naturelle (zones A, An et N) tout en assurant le développement raisonné et recentré de l'urbanisation au contact du centre bourg, contrairement à ce qui était initialement programmé en réserves foncières dans le PLU de 2011, qui se calaient en extérieur des enveloppes bâties.

4.2.2 **Préservation des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue) - mesures d'évitement et préservation**

La configuration singulière du territoire de Bonnefamille, fortement étiré selon un axe structurant Nord / Sud, qui longe sensiblement le ruisseau du Bivet, crée une disparité d'enjeux fonctionnels sur la commune en fonction des espaces considérés.

Le second axe d'organisation du territoire est matérialisé par la traversée de la RD 36 qui marque de sa présence la dualité des étendues urbanisées entre le bourg ancien implanté historiquement sur les hauteurs au Sud et les extensions urbaines plus récentes qui colonisent depuis plusieurs décennies les versants au Nord dominant cette infrastructure (la Garenne, Beausoleil, le Grand Chemin, ...).

Sur sa partie Nord le territoire de Bonnefamille est occupé par tout un ensemble de lieux-dits et de petits groupes bâtis, historiquement liés avec des sièges d'exploitations agricoles qui grèvent le territoire et ont progressivement contraints les fonctionnalités en les cantonnant aux droits des espaces encore libre de toute construction. Ceci a été accentué et renforcé sur la partie Nord de Bonnefamille par l'aménagement de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) qui sépare désormais physiquement les quartiers de l'Alouette à l'Ouest et le hameau du Ponas à l'Est.

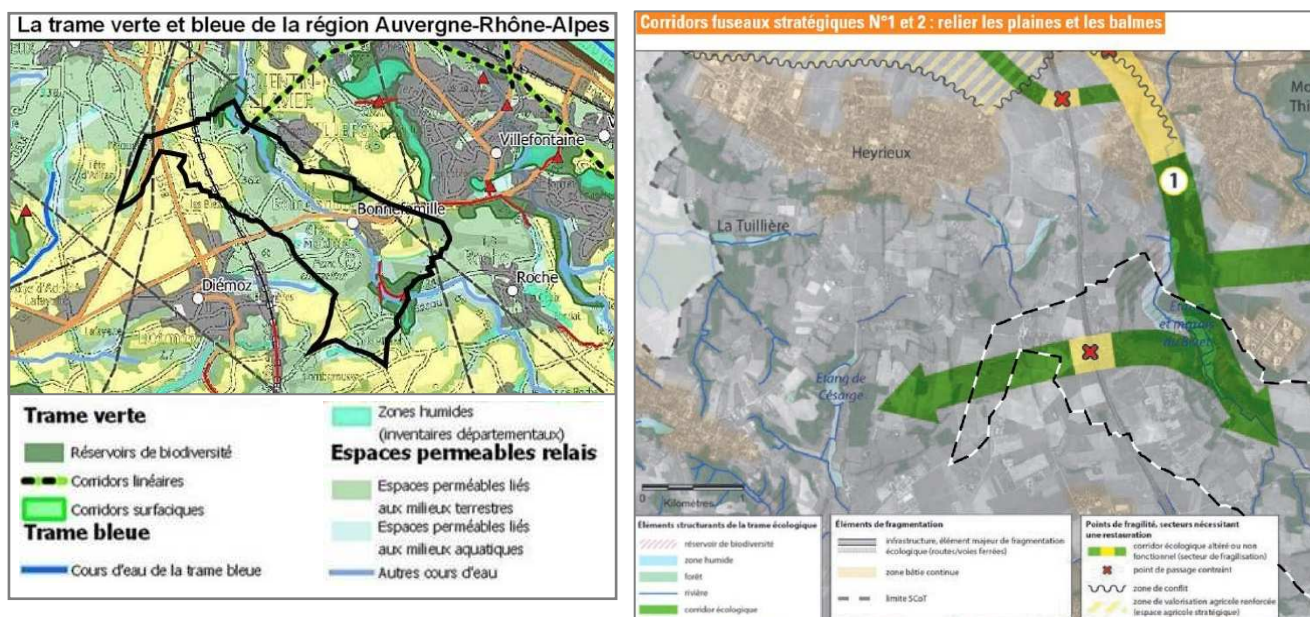
Au Sud, l'urbanisation s'est plutôt agrégée en hameaux (Le Pillard, la Cornière, le Mouton, ...), qui se sont étirés au fil du temps le long des différentes infrastructures conduisant là encore à un resserrement des étendues restant perméables aux fonctionnalités biologiques locales et territoriales.

Face à ce constat réalisé dès les premières étapes de l'évaluation environnementale et de la révision du PLU, la municipalité a souhaité **enrayer le développement linéaire de son urbanisation et resserrer** celle-ci autour du pôle de centralité constitué par le bourg et les extensions de la Garenne et de Beausoleil.

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Cet objectif est distinctement affiché au PADD communal au travers des dispositions suivantes :

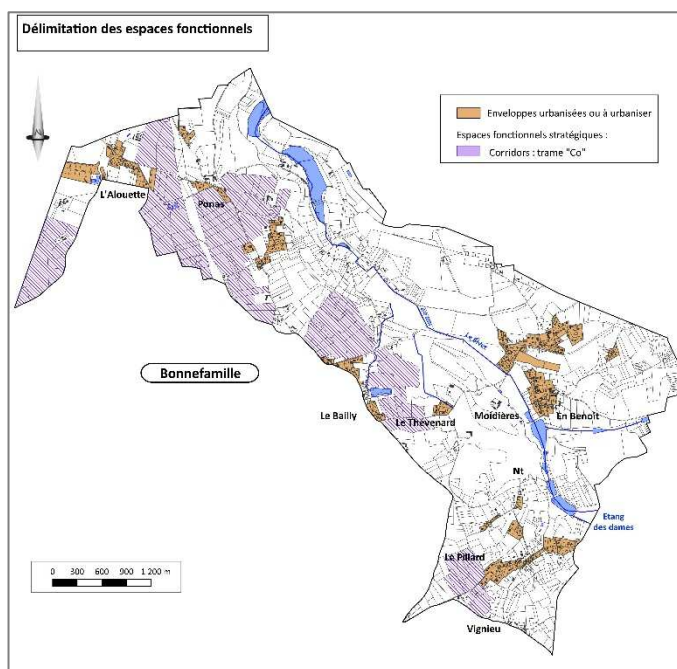
- "La protection et la mise en valeur de l'environnement passera par **une urbanisation limitée et raisonnée** (définition des limites tangibles à l'urbanisation des bourgs et des hameaux en respectant les zones naturelles alentours) afin de préserver les espaces naturels **et leurs fonctionnalités**.
- On veillera notamment à ne pas interrompre les corridors identifiés par les différents documents disponibles comme le SCOT et le SRADDET, ainsi que ceux identifiés lors de la campagne de terrain ; **les coupures vertes et les continuités écologiques**. En effet, ces espaces présentent des enjeux en termes de conservation de la biodiversité et de valorisation paysagère du territoire de Bonnefamille."



C'est pourquoi, en accord avec les orientations du **SRADDET Auvergne Rhône-Alpes** et du **SCOT Nord-Isère**, la commune a souhaité préserver les continuités biologiques encore fonctionnelles sur son territoire en mettant en œuvre les dispositions nécessaires au respect des ambitions déclinées au PADD :

- mise en place **d'un tramage spécifique au plan de zonage** afin de repérer les étendues fonctionnelles stratégiques (corridors) risquant d'être potentiellement soumis à une pression foncière à termes liée à leur proximité avec des parcelles bâties et/ou constituant le dernier axe potentiel de passage de la faune : **secteurs "Co" ("corridor écologique")**.

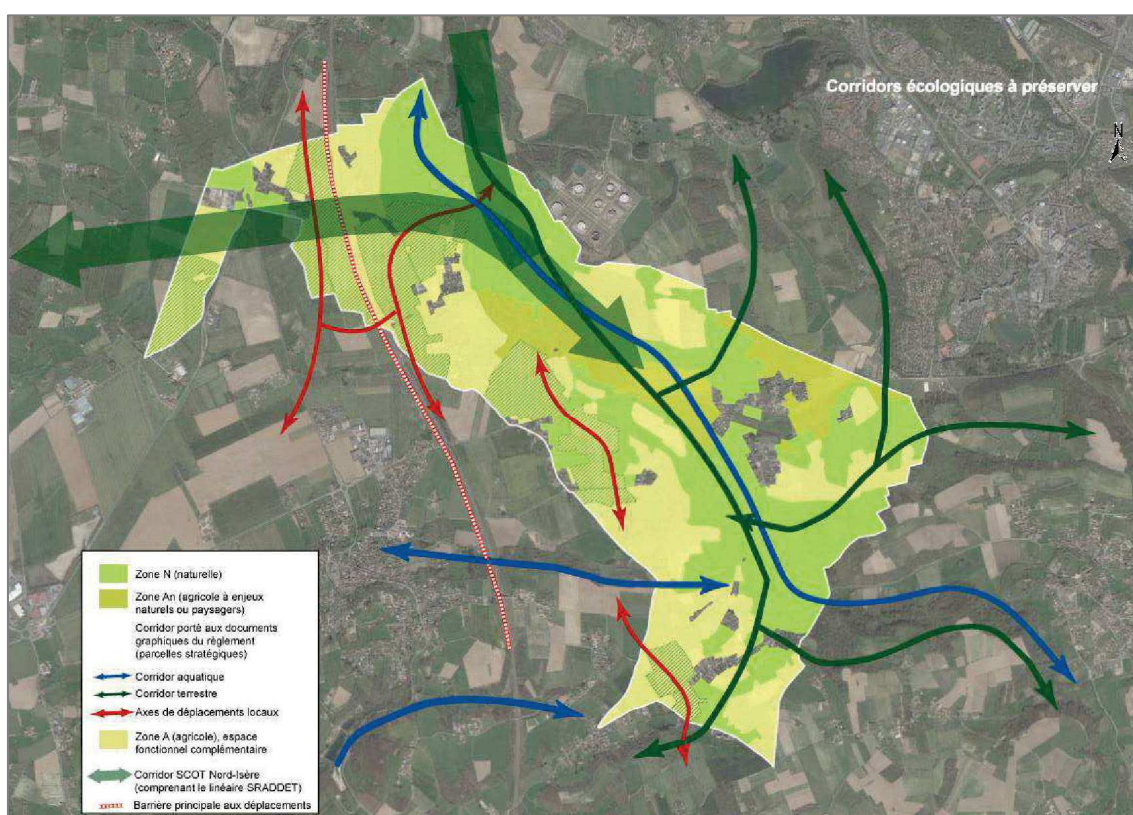
Ce tramage s'accompagne d'une disposition vis-à-vis des clôtures : ces dernières sont admises "sous réserve de ne pas être fermées dans leur partie basse à moins de 0,20 mètre au-dessus du sol, et de ne pas dépasser une hauteur de 1,50 mètre, sauf pour les parcelles déjà bâties".



- élaboration d'une **OAP thématique** spécifique intitulée "La mise en valeur de l'activité agricole, de l'environnement et du paysage", intégrant le volet "Corridors écologiques à préserver".

Cette OAP thématique rappelle notamment le **principe général à mettre en œuvre** : "Les corridors identifiés sur la carte ci-après sont à préserver. Le principe général à mettre en œuvre est de ne pas interrompre les déplacements de la faune, en maintenant notamment les points de passages au sein de ces étendues agro-naturelles (boisements, haies, espaces d'accompagnement des cours d'eau). Il s'agit également d'éviter l'urbanisation dans ces secteurs, ou la création de nouvelles coupures (dont les infrastructures de transport), de prévoir également des clôtures perméables à la faune (prévoir un espace entre le sol et le bas des clôtures), afin d'éviter le cloisonnement des espaces."

Cartographie figurant à l'OAP Thématique



Par ces dispositions, la révision du PLU contribue à stopper le développement urbain linéaire pénalisant, en cours depuis de nombreuses années sur le territoire de Bonnefamille, et, à offrir un développement urbain cohérent recentré autour du pôle urbain historique de la commune.

Toutes ces dispositions permettent ainsi au PLU de préserver les différentes fonctionnalités recensées sur Bonnefamille et la libre circulation de la grande faune sur ce territoire, en prenant également en compte les relations et échanges indispensables avec les communes alentours comme le demande le Scot Nord-Isère.

Cas spécifique du parc animalier de Moidière

Le parc animalier de Moidière tient un rôle singulier sur le versant Ouest du vallon du Bivet. En effet, ces espaces constituent une mosaïque d'habitats intégrant des étendues en eau, des roselières, des prairies ouvertes avec des grands mammifères en pâturage, des formations boisées anciennes composées d'arbres de très grandes dimensions, qui entraînent et favorisent la présence de nombreux animaux et plus particulièrement la fréquentation d'une avifaune diversifiée. En effet, ce parc animalier offre à la fois un espace de refuge et une zone de nourrissage à la biodiversité locale bien que constituant un espace peu fonctionnel vis-à-vis des déplacements de la grande faune en raison du réseau de clôtures ceinturant les enclos du parc animalier.

La prise en compte de cette spécificité a été traduite dans le cadre du règlement concernant les dispositions s'appliquant aux clôtures.

Néanmoins, il est à noter que les espaces alentours maintiennent des axes fonctionnels Nord/Sud que ce soient au sein du vallon du Bivet ou plus à l'Ouest du parc au sein des étendues agricoles du plateau du Thévenard.

4.2.3 Préservation des espaces à enjeux pour l'agriculture

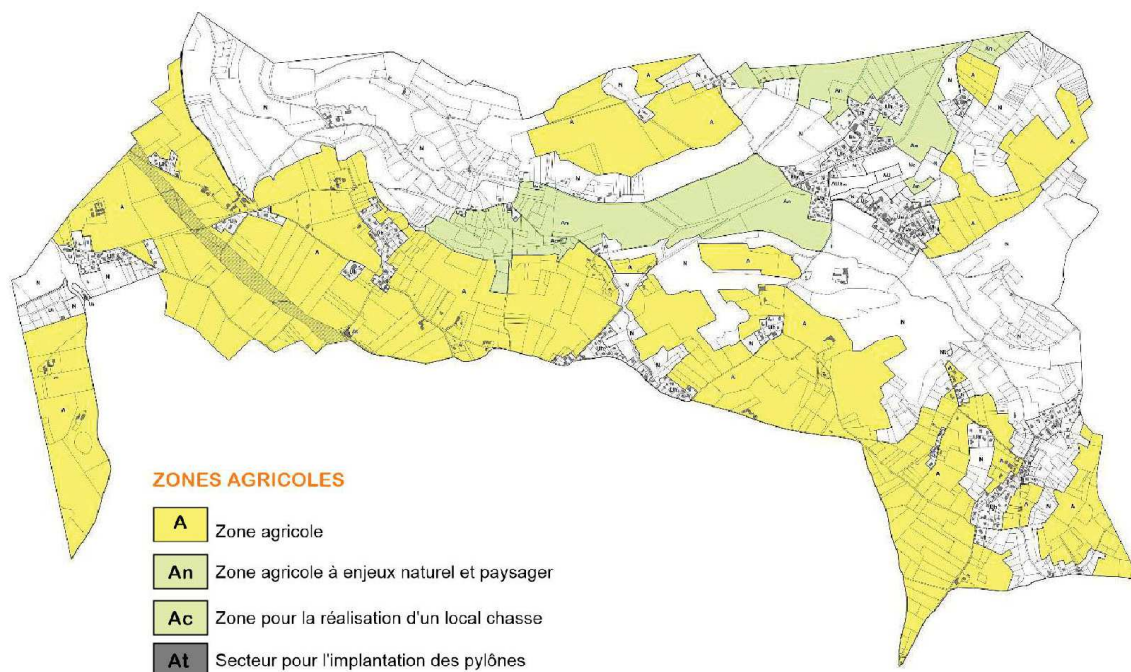
La prise en compte de la préservation des secteurs à enjeux pour l'agriculture figure en tant qu'engagement n°5.4 au PADD de la commune :

- "La préservation des espaces agricoles de Bonnefamille permettra **de conserver l'équilibre général de la commune**. En effet, les espaces agricoles ouverts représentent un potentiel agronomique et écologique important qu'il faut préserver tout en maintenant de bonnes conditions de développement des activités qui s'y rattachent.
- La consommation limitée des espaces agricoles et naturels permettra d'affirmer les orientations d'un développement durable pour un territoire contraint".

Comme mentionné au PADD cet objectif repose sur la volonté **de gestion économe du territoire** engagée à travers la révision du PLU comme cela est expliqué au début de la présente évaluation environnementale.

Le nouveau document d'urbanisme permet à Bonnefamille de restreindre le développement de son urbanisation au cœur du territoire de manière à renforcer la protection des étendues de productions agricoles alentours, à modérer la consommation des espaces tout en luttant activement contre l'étalement urbain.

En effet, comme expliqué les surfaces inscrites en zones A et An (vocations agricoles) couvrent environ 510 hectares soit près de 55 % de la superficie communale.



On précisera que le PLU révisé n'a retenu aucun bâtiment voué à être concerné par un changement de destinations.

Ainsi, la principale incidence du PLU sur les étendues agricoles relève de l'évolution de la vocation des parcelles couvertes par les zones AU et AUa (OAP 1 couvrant une superficie de 1,7 ha) visant à permettre le projet communal porté par la révision du PLU sur le long terme : recentrer les développements urbains futurs autour du pôle de centralité de Bonnefamille.

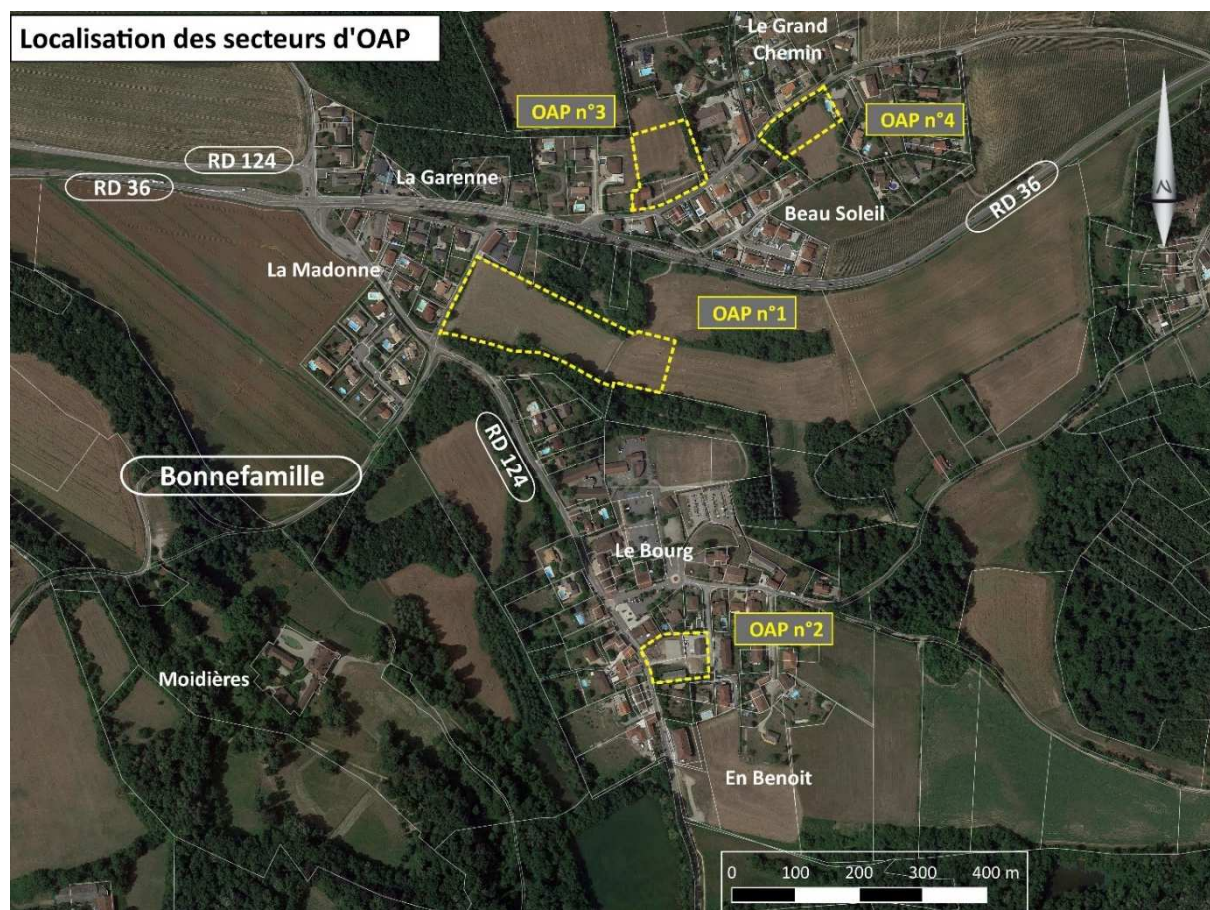
4.2.4 Evaluation des incidences des OAP

4.2.4.1 Présentation des 4 secteurs d'OAP

Les Orientations d'Aménagement et de Programmations (OAP) finalement retenues au PLU révisé ont été définies et précisées à l'issue d'un travail d'échanges avec la commune et les acteurs du territoire et d'analyse au regard des enjeux d'urbanisme, de paysage et d'environnement.

Ainsi, 4 secteurs d'OAP ont été délimités :

- **1 - "La Madone / Centre-village" (AUaOA1)**, secteur stratégique répondant à l'objectif du PADD de confortement du bourg tout en permettant une diversification de l'offre de logements et une mixité sociale et intergénérationnelle.
- **2 - "En Benoit / Centre-village" (UaOA2)**, couvrant une dent creuse imbriquée au sein du tissu urbain et en partie aménagée, destinée à accueillir des logements. Ce secteur répond également à un enjeu de **renouvellement urbain** en permettant d'accompagner le traitement d'une friche d'activité comportant notamment un bâtiment désaffecté,
- **3 - "Le Grand Chemin" (AUOA3)**, correspondant la partie de l'ancienne zone AU du Grand Chemin figurant au PLU de 2006 insérée dans le tissu bâti : la partie Nord en extension a été retirée du périmètre de l'OAP ce qui constitue une mesure d'évitement supplémentaire. Cette OAP permettra le confortement de ce secteur dont un cheminement sécurisé existant pour les modes doux permet de relier le bourg et les équipements scolaires et sportifs, services et commerces.
- **4 - "Beausoleil" (UcOA4)**, correspondant à la partie Nord d'un grand tènement entouré par l'urbanisation sur trois de ses limites visant à conforter ce secteur positionné également à relative proximité du centre-bourg.



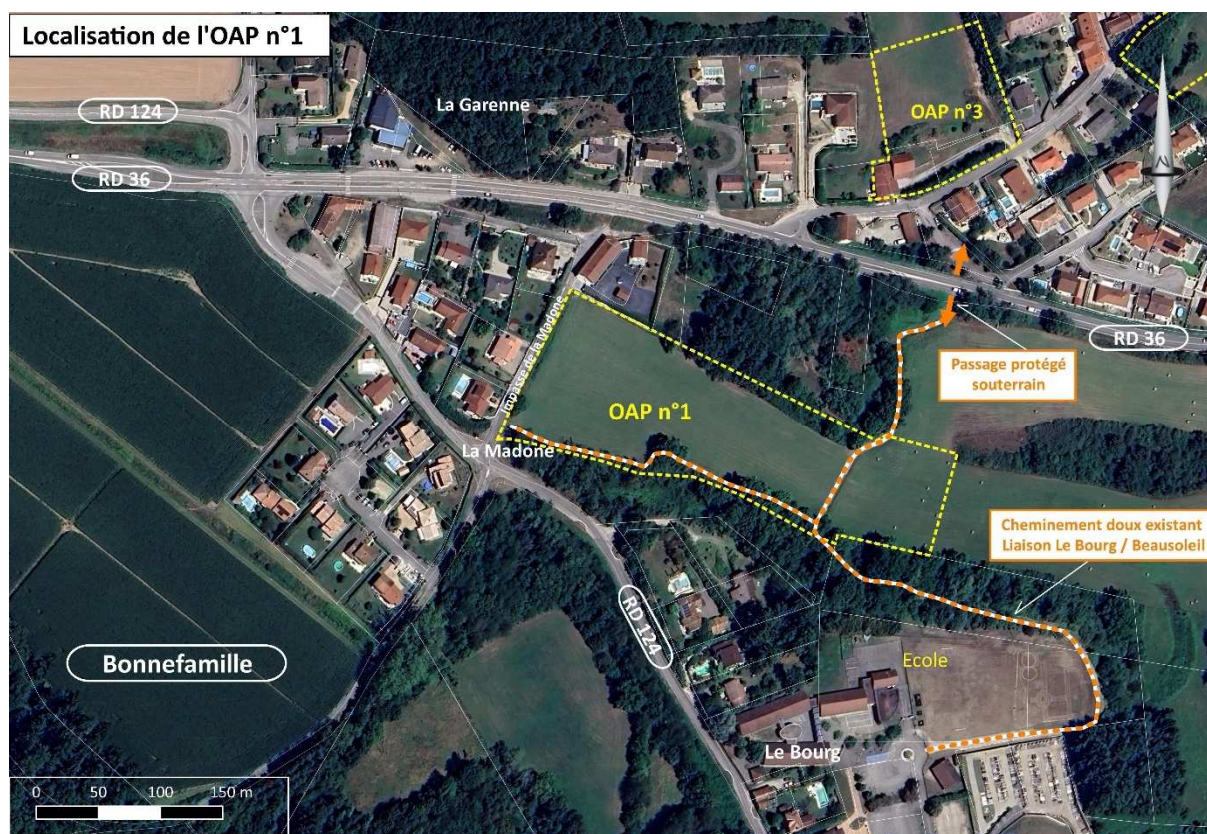
Secteur 1 – "Quartier de la Madone" (AUaOA1)

Positionné au Nord du bourg sur une vaste parcelle agricole insérée au sein du tissu bâti résidentiel des quartiers de la Madone, de la Garenne et de Beausoleil, ce site couvre une superficie de 1,7 hectare.

Ce site est directement accessible depuis la RD 124 par l'impasse de la Madone, dont l'intersection avec la route départementale sera requalifiée afin d'assurer des échanges sécurisés.



Distant à pied de moins de 400 mètres du centre bourg, cet espace présente l'avantage d'être d'ores et déjà desservi par le cheminement doux (aménagé il y a de nombreuses années), permettant de relier de façon indépendante et à l'écart des circulations routières, les quartiers implantés au Nord de la RD 36 (à savoir La Garenne et Beausoleil) et le centre bourg au Sud. Ce cheminement est également relié par un autre chemin qui longe le site au Sud en lisière du boisement en direction de l'impasse de la Madone.



Perception du secteur d'OAP n°1 depuis l'Ouest du périmètre

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette parcelle positionnée en continuité de l'urbanisation existante était cultivée en mai 2019, puis exploitée en prairie de fauche lors des prospections du printemps 2021 et du printemps 2022.



Parcelle du secteur d'OAP n°1 cultivé en 2019

Le cortège floristique est peu diversifié et se compose essentiellement de graminées principalement du fromental (ou avoine élevée) et du dactyle aggloméré, et plus ponctuellement de la folle avoine et de pâturins. Le cortège floristique quant à lui est représenté par la vesce cracca (ou vesce à épis), le trèfle des prés, le trèfle rampant (ou trèfle blanc), du rumex, accompagné çà et là de quelques coquelicots.

Les franges Nord et Sud de la parcelle sont en voie de colonisation par la ronce.



Perception du secteur d'OAP n°1 depuis l'impasse de la Madone



Perception du secteur d'OAP n°1 depuis le cheminement doux existant longeant le site au Sud



Perception du secteur d'OAP n°1 depuis le cheminement doux existant à l'Est

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le long de l'impasse de la Madone la parcelle agricole est bordée par de la vigne vierge, plante envahissante qui tapisse entièrement la frange Ouest de la prairie comme il est possible de le constater sur la photo ci-contre.

L'unique arbre présent sur la parcelle est implanté le long de l'impasse de la Madone (noyer).



Vigne vierge en bordure de l'impasse de la Madone

En bordure du chemin rural qui longe la parcelle au Sud, on recense également de l'orge des rats (côté prairie) et du gaillet gratteron en contrebas du boisement. On notera également la présence le long de ce chemin de la coronille variée (ou coronille bigarrée), de la knautie des champs, de la centaurée scabieuse, de la luzerne lupuline ou minette, du liseron des champs, et du millepertuis perforé, ... et de l'arum tacheté.

En raison de sa localisation et de son exploitation, les sensibilités au regard des enjeux de milieux naturels, sont très restreintes sur cette parcelle agricole. Les sensibilités du secteur se concentrent principalement sur la trame arborée qui encadre au Nord et au Sud ce tènement agricole. Ces formations boisées ont été identifiées dès les premières phases de réflexion comme **des entités naturelles à préserver** en raison de leur utilisation par la faune locale, notamment par l'avifaune, mais également pour **leur rôle d'intégration paysagère** pour l'aménagement du site et inversement **pour le cadre paysager de qualité** que cela offrira à ce secteur pour les futurs habitants.

Lors des reconnaissances de terrain, les parcelles bâties riveraines étaient fréquentées par les espèces courantes d'oiseaux de proximité urbaine comme le merle noir, le rougequeue noir, la pie bavarde, le moineau domestique le verdier d'Europe et le serin cini.



Propriétés riveraines de l'impasse de la Madone

Les formations boisées sont quant à elle fréquentées par la mésange charbonnière, le pinson des arbres, la fauvette à tête noire, également par le merle noir et le pigeon ramier. Ces boisements sont également colonisés par le pivert dont les cris raisonnent dans le vallon.

Lors de la prospection de terrain, des martinets noirs ont été observés en vol au-dessus de ce secteur de proximité urbaine.

Bien entendu la vaste prairie est parcourue par la corneille noir, ainsi que par les pigeons ramiers qui se réfugient dans les formations boisées alentours en cas de dérangement.

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le cortège d'insectes, principalement présent sur les franges de la parcelle agricole, notamment en lisière des bois, se compose d'espèces communes comme l'amarylles, la carte géographique, le procris ou fadet commun et le tircis. Quelques azurés de la Bugrane (ou argus bleu) et des individus de piéride de la rave se rencontrent également au sein de la parcelle. Le cercope sanguin (hémiptère) est également un insecte qui peut être observé au sein de la végétation.

Les papillons, comme les autres insectes d'ailleurs (abeilles domestiques notamment) profitent en pleine saison des quelques plantes à fleurs qui se développent au sein de cette prairie de fauche. Un frelon européen a également été observé le long de frange boisée Nord.

La consultation de la base de données mise à disposition par l'Observatoire de la Biodiversité en Auvergne Rhône-Alpes (plateforme Biodiv'AURA) et de celle mise à disposition par l'APIE ne met pas en évidence de sensibilité particulière au regard de la biodiversité sur ce secteur "enclavé" au sein des espaces bâtis.

Au sein de cet espace, **la butte non exploitée** à l'Est occupe une place singulière en termes d'habitat. En effet, le relief permet l'installation de sols plus secs et donc plus favorables au cortège floristique caractéristique comme l'anthyllide vulnérable, le brome dressé, l'œillet prolifère, et dans une moindre mesure de la vipérine. Cet habitat abrite également plusieurs pieds d'orchis boucs. Cependant, comme il est possible de le constater sur les photos ci-après cet habitat est en cours de colonisation par la ronce et par les essences ligneuses présentes sur le versant exposé au Sud de cette butte formant un petit bosquet.

Cet habitat ouvert est également fréquenté par une entomofaune spécifique à l'image du demi-deuil (papillon noir et blanc que l'on rencontre fréquemment dans les prairies sèches), le mylabre inconstant (coléoptère orange et noir également présent sur les fleurs de ce type d'habitats) et l'ascalaphe soufré (névroptère jaune et noir).



Secteur évité dans le cadre de la procédure



Orchis boucs sur la butte

C'est pourquoi, comme cela est expliqué au chapitre intitulé "**Mesure d'évitement localisée** apportée dans le cadre de l'évaluation environnementale", **cet habitat a été retiré du périmètre d'OAP** et du périmètre de la zone d'urbanisation future (AU).

En dehors du site, à proximité de l'ouvrage de franchissement de la RD 36 et le long de cette infrastructure se développe depuis de nombreuses années une importante station de renouée du Japon (plante envahissante indésirable). Aussi, une vigilance spécifique sera à apporter sur le site lors des aménagements afin que cette station ne s'étende pas sur le secteur d'intervention.

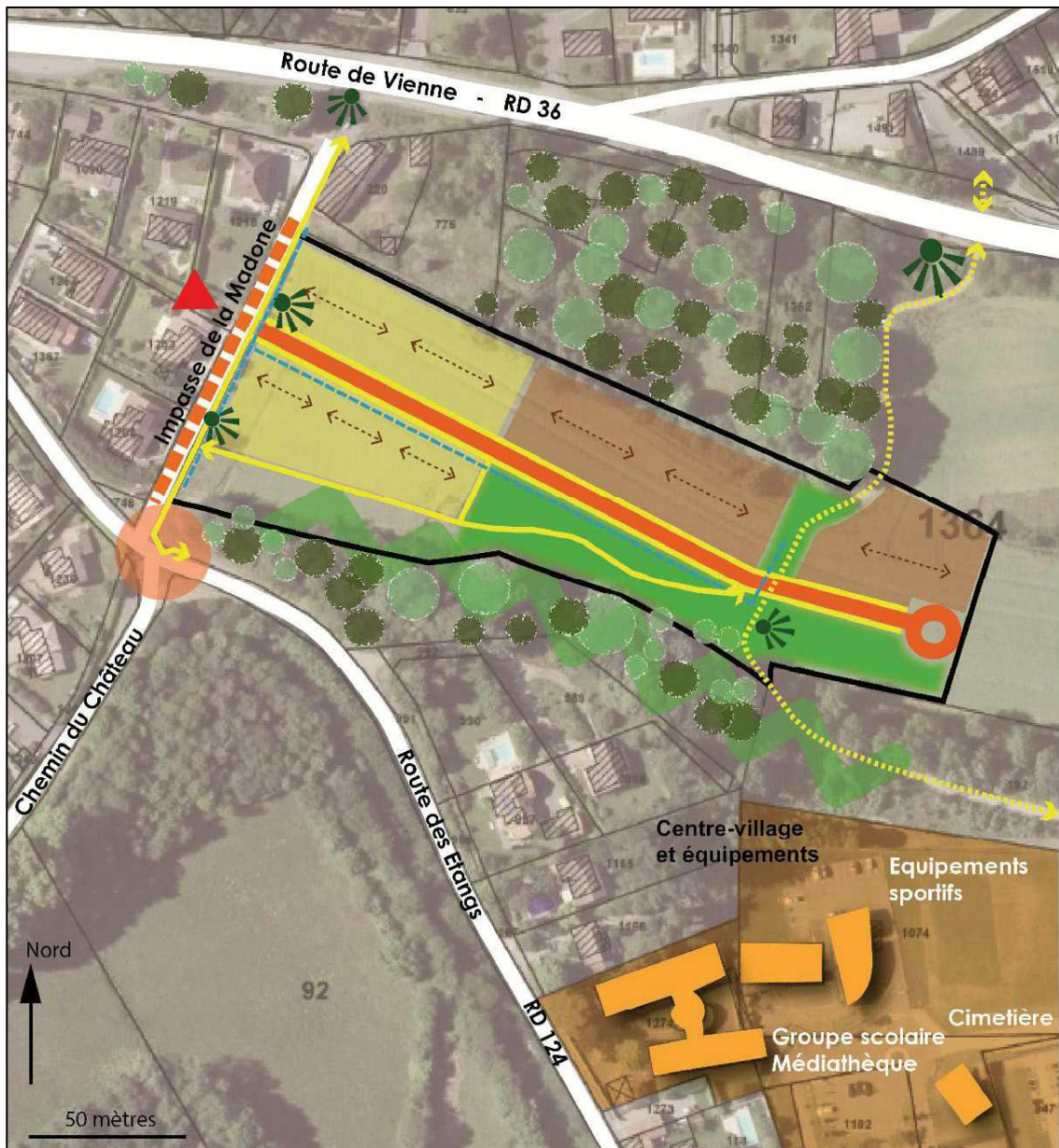
Comme expliqué précédemment, **ce secteur n'est pas couvert par une délimitation de zone humide** inventoriée sur le territoire de Bonnefamille. Par ailleurs, la végétation en présence est plutôt caractéristique d'une prairie mésophile de fauche et pas d'un habitat humide.

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Comme il est possible de le constater sur le plan d'organisation présenté en page précédente, les dispositions d'aménagement retenue visent une intégration paysagère optimale en laissant une part importante aux espaces végétalisés et de pleine terre (trame brune) permettant à la fois de limiter la formation d'îlot de chaleur, tout en étant particulièrement favorable à la biodiversité d'ensembles bâtis.

Le principe de traitement alternatif des eaux pluviales poursuit également cet objectif de réduction des surfaces imperméabilisées au sein de ce nouveau quartier.

Schéma de principe d'aménagement et d'organisation de l'OAP n°1



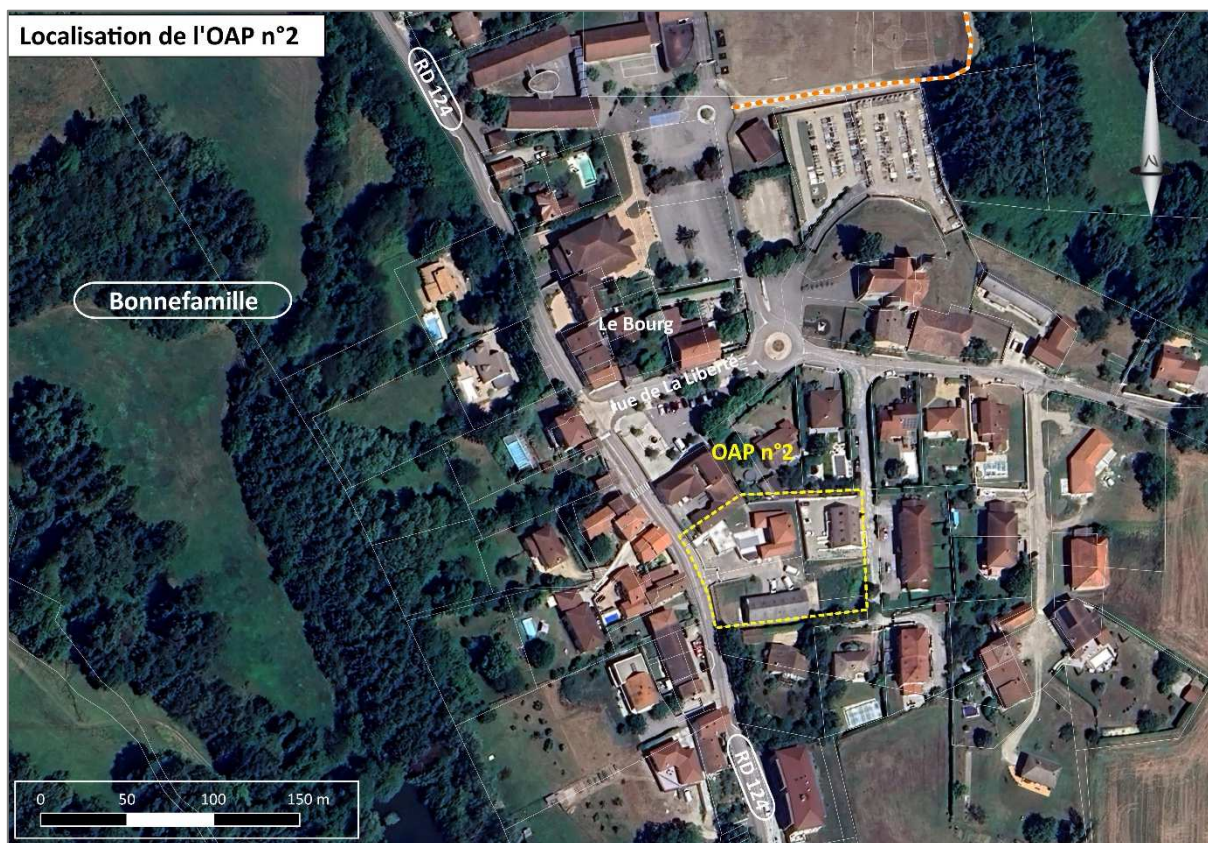
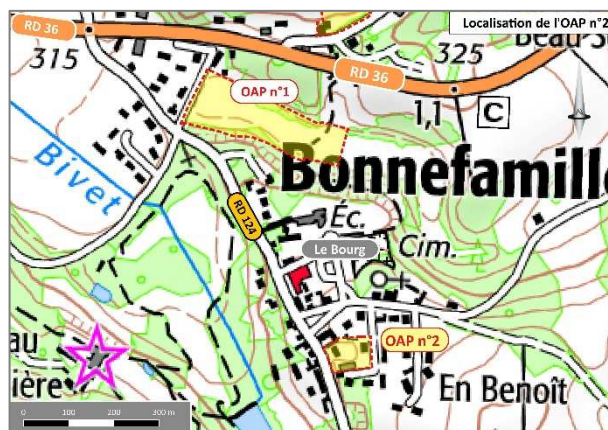
| | | |
|--|---|--|
| Equipements et services publics | Principes d'accès et de déplacements | Insertion paysagère |
| Périmètre de l'OAP | Voie de desserte et placette de retournement à créer | Masses arborées conservées |
| Principes d'aménagement | Requalification de l'impasse de la Madone (voie et abords) | Continuité végétale à préserver |
| Logements individuels groupés | Requalification du carrefour | Aménagement d'un espace végétalisé multifonctionnel (jardins partagés, aire de jeux) |
| Logements collectifs répartis en trois volumes au plus | Cheminement modes doux existant à préserver et inclure dans espace collectif paysager | Principe de gestion des eaux pluviales par noues paysagères |
| Orientation des faitage imposée | Cheminement modes doux à créer, participant à l'aménagement paysager | Vues cadrées sur le grand paysage |

Secteur 2 – "Centre-bourg" (Ua_{0A2})

Ce tènement implanté immédiatement au contact du centre bourg historique est constitué de 3 parcelles vouées à muter rapidement.

Comme il est possible de le constater sur la photo aérienne ci-dessous ce tènement anthropisé a été récemment en partie bâti afin d'accueillir de nouveaux logements.

La délimitation de ce secteur d'OAP vise à encadrer la constructibilité de ce dernier au regard des densités requises vis-à-vis de la localisation de ce dernier au contact direct du bourg.



Parcelle Nord avant la construction du nouveau bâtiment (photo d'avril 2022)

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Comme il est possible de le constater sur la photo de la page précédente prise avant l'aménagement de la nouvelle construction, cette vaste parcelle anthropisée a été largement remaniée et était colonisée par le cortège de plantes rudérales mais également par de nombreuses plantes considérées comme invasives ou indésirables.

Ainsi, lors des reconnaissances de terrain, il avait été possible de recenser sur ce site de l'euphorbe épurge (ou herbe-aux-taupes), du trèfle des prés, du trèfle rampant, de l'oseille (*Rumex sp*), de la pâquerette, de la renoncule âcre, du géranium à feuille molle, du plantain majeur, ainsi que pour les graminées de la folle-avoine, du dactyle aggloméré, de l'orge des rats et du fromental. Le lierre grimpant est également présent en bordure de la parcelle et il est à noter la présence d'un lilas.

L'avifaune est représentée par le cortège couramment observé au cœur des centres bourgs à savoir : le moineau domestique, la mésange charbonnière, la mésange bleue, le verdier d'Europe, le rougequeue noir, la tourterelle turque, ainsi que par le pigeon ramier. Le chardonneret élégant a été entendu à proximité du site au sein des espaces végétalisés paysagers du parvis de l'église. Ce secteur est également occasionnellement fréquenté par des troupes de pigeons bisets qui tournent sur le secteur à la recherche de nourriture et se posent sur les toits. Enfin, les cris de martinets noirs ont également été entendu au-dessus de ce centre urbanisé.

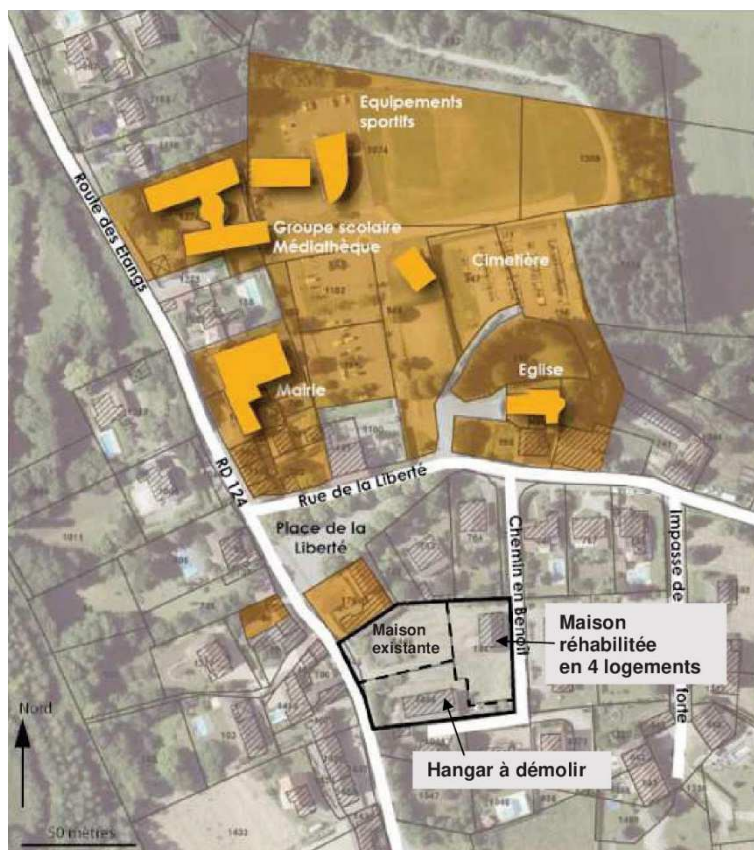
La consultation des données disponibles au regard de la biodiversité (plateforme Biodiv'AURA et base de données APIE) ne mentionne aucune observation remarquable de biodiversité sur ce secteur urbanisé de Bonnefamille. Ces données sont conformes aux relevés effectués lors de la reconnaissance de terrain avec la mention du moineau domestique, du rougequeue noir et du serin cini.

Comme il est possible de le constater sur la carte ci-dessous, ce secteur d'OAP présente l'avantage d'être positionné au contact direct du centre bourg, des équipements et des services. Ce secteur d'OAP présente également l'avantage d'être totalement inséré au sein des espaces bâtis existants et son urbanisation n'induit aucune incidence sur les corridors écologiques de Bonnefamille qui s'expriment essentiellement en contrebas le long du vallon du Bivet.

La réalisation de cette opération de renouvellement urbain repose au préalable sur la démolition du hangar.

Cette opération se conformera aux exigences environnementales précisées en fin de chapitre sur les aménagements des secteurs d'OAP.

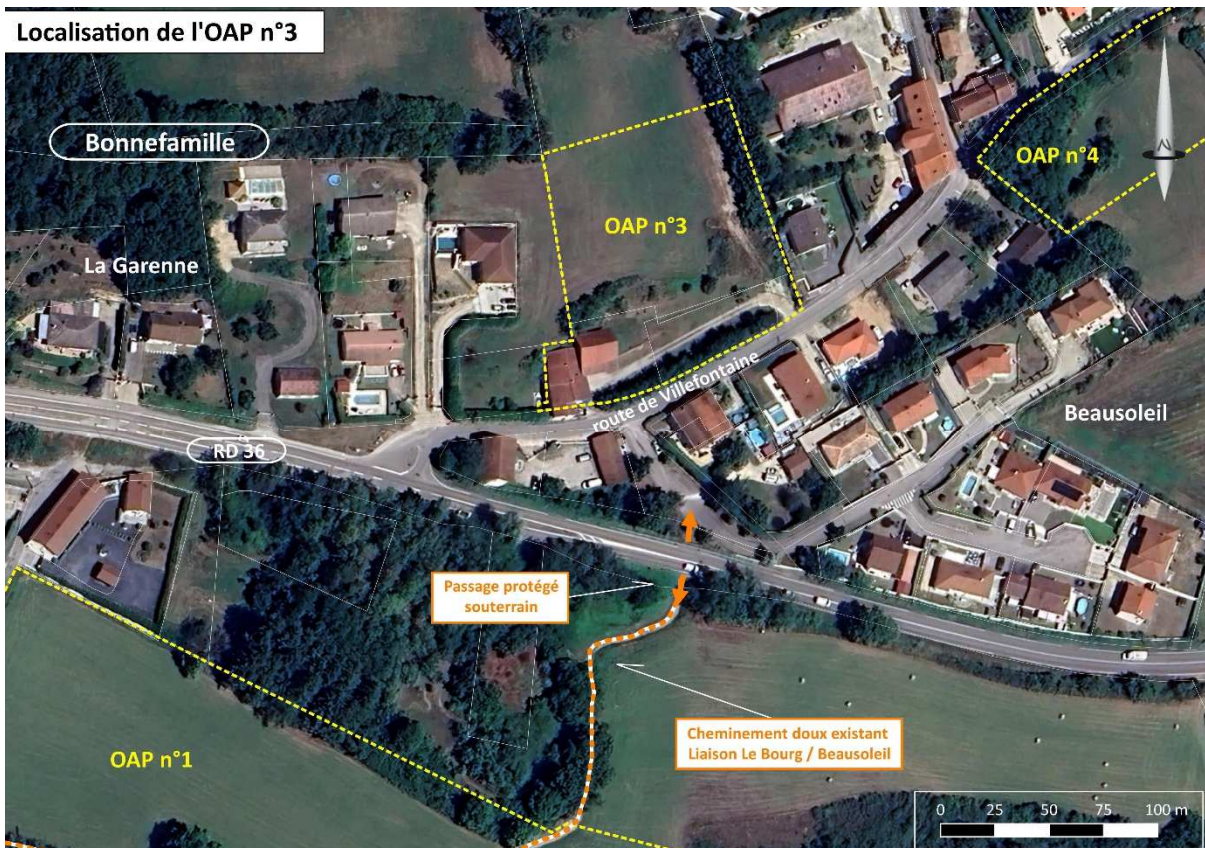
Il est à noter que ce tènement n'est pas concerné par un aléa naturel ; il est en revanche également couvert par le périmètre de protection du château de Moidière (Monument Historique inscrit).



Secteur 3 – "Beausoleil" (AU_{O3})

Cette parcelle d'environ 0,7 ha attendant à une habitation, se compose :

- au Nord d'une vaste prairie mésophile de versant,
- au Sud des espaces entretenus (pelouse tondue) liés à l'habitation et à sa desserte.



Perception de l'OAP n°3 depuis l'accès depuis la route de Villefontaine

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Au printemps, cette prairie se couvre d'un parterre fleuri dominé par l'œillet des Chartreux, accompagné de gaillet blanc, de sauge des prés, de pimprenelle, de silène commun ou (silène enflé), de scabieuse colombarie, de la véronique petit chêne, du trèfle des prés, de gaillet croisettes, en accompagnement des graminées comme les pâturins, le fromental et les bromes. Cet espace est parcouru par le cortège de papillons communs comme le demi-deuil, la petite tortue, le fadet commun ou procris, le vulcain, ...



Perception du secteur d'OAP n°3 depuis le haut du versant

Au Nord du site (en dehors du périmètre de l'OAP), il a été possible de relever quelques pieds d'orchis bouc.

L'avifaune se compose là encore du cortège habituellement rencontré sur Bonnefamille constitué des passereaux de proximité urbaine comme le moineau domestique, le serin cini et le rougequeue noir, et des oiseaux comme le merle noir, la fauvette à tête noire entendue plutôt sur le haut du versant, et la fréquentation de cette étendue par la corneille noire et les pigeons ramiers.

Aucune donnée naturaliste ne figure sur ce secteur dans les bases disponibles.

En absence de zones humides sur le site et d'arbre et de haie, les sensibilités se concentrent essentiellement sur cette étendue ouverte qui présente une diversité floristique intéressante. Aussi, il est à noter que la frange de prairie localisée sur le haut du versant a été retirée du secteur d'OAP. Ceci constitue une mesure d'évitement supplémentaire afin de conserver sur ce site, un secteur de prairie aux caractéristiques actuelles.

D'autre part, comme il est possible de le constater sur le plan de composition de l'OAP n°3 ci-après les secteurs d'implantation des constructions sont localisés sur la frange centrale de l'OAP.

Bien que la haie de robiniers qui borde la route de Villefontaine a été sérieusement taillée en 2022, cette frange végétale est identifiée comme à conserver au plan de composition de cette OAP. Ceci permet de conserver la trame verte sur ce secteur d'aménagement.

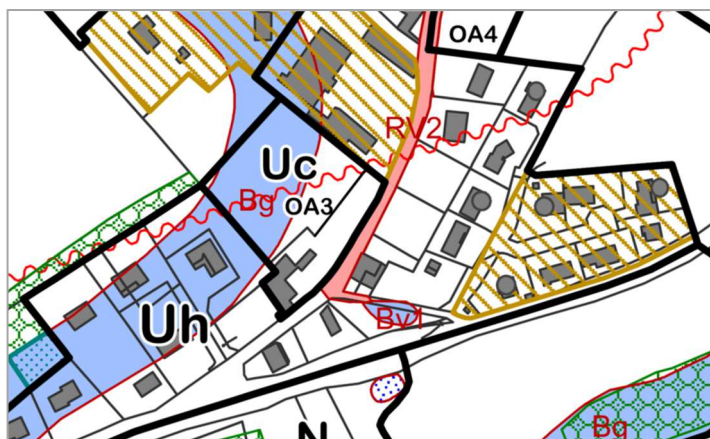


Haie implantée le long de la route de Villefontaine au droit du secteur d'OAP n°3

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le secteur est concerné par un aléa de glissement de terrain.

La traduction de cet aléa en risque soumet la frange Nord du périmètre d'OAP à des dispositions constructives spécifiques liées à la prise en compte de ce risque potentiel (zone bleue constructible avec prescriptions).



Concernant le secteur d'aléa Bg, le règlement définit notamment des règles de gestion de l'eau : "maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales et de drainage : soit dans les réseaux existants, soit dans un cours d'eau superficiel capable de recevoir le débit supplémentaire sans aggraver les risques et en provoquer de nouveaux" assorti d'un "contrôle de l'étanchéité des réseaux (AEP inclus) et/ou des modalités de rejet dans les exutoires existants".

Comme il est possible de le constater sur l'extrait fourni ci-dessus, la partie Sud de l'OAP n°3 est couverte par le périmètre de nuisances sonores accompagnant la RD 36 (se reporter au chapitre spécifique ci-après).

Le tènement mobilisable étant entouré de parcelles bâties, ce secteur ne participe pas aux fonctionnalités biologiques du territoire.

Par ailleurs, le secteur se positionne le long de la route de Villefontaine à distance respectable du centre-bourg (environ 650 mètres à pied). L'accès piéton à ce dernier peut s'effectuer depuis le cheminement doux aménagé depuis la traversée de la RD 36.



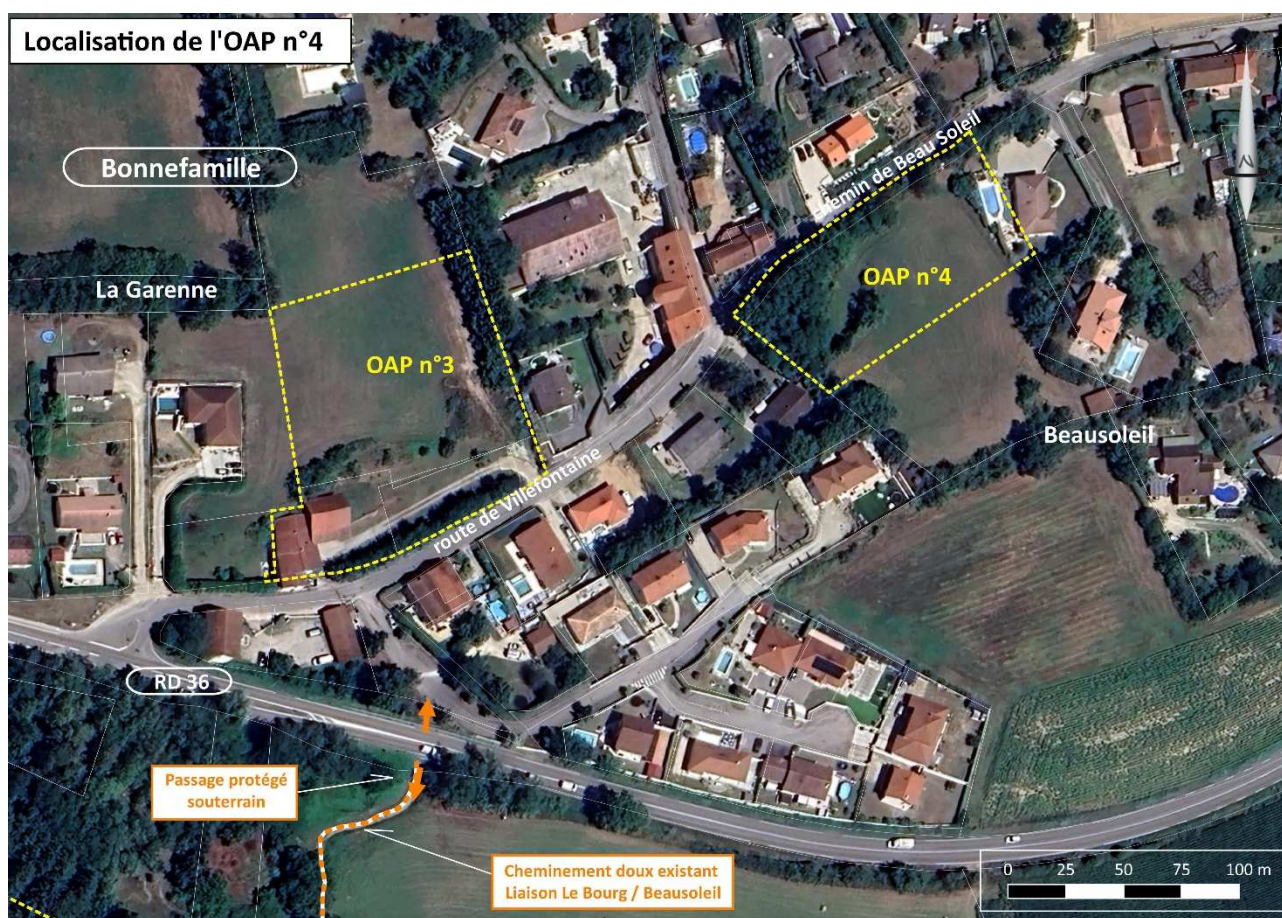
4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Secteur 4 – "Beausoleil" (Uc_{O44})

Cette parcelle en "dent creuse" est située au Sud du chemin de Beausoleil, au cœur des propriétés bâties du quartier de Beausoleil.

L'identification de ce site en OAP sectorielle constitue une opportunité de conforter ce quartier résidentiel tout en encadrant le futur programme d'aménagement qui pourrait voir le jour sur ce terrain.

Ce secteur est constitué au Nord-Ouest de la parcelle (au point bas) d'un bosquet et à l'Est d'une prairie.



La prospection de cette parcelle n'ayant pu être réalisée en raison de son statut de propriété privée clause, les observations ont été entreprises depuis les abords de la jumelle.

*Perception du secteur d'OAP n°4
depuis le haut de talus du chemin de Beausoleil*

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Lors de la prospection de juin 2021, cette parcelle avait été fauchée ce qui n'a pas permis de relever le cortège floristique en présence. La prospection d'avril 2022 a permis de constater que cette prairie dominée par le fromental, se compose des espèces floristiques rencontrées sur le reste du territoire à savoir la renoncule âcre, le plantain lancéolé, la pâquerette, de gaillet blanc,

La haie qui borde le chemin de Beusoleil se compose quant à elle, d'érables planes, d'érables champêtres, de fusain d'Europe, la viorne lantane et de quelques plants d'ailantes glanduleux. Cette espèce considérée comme envahissante est très présente en bordure du chemin de Beusoleil sur le tronçon Ouest du talus.

La strate herbacée est composée de véronique petit chêne, de fraise des bois, de la campanule étalée, du gaillet gratteron, de grande chélidoine, de l'alliaire officinale, d'herbe à Robert. Le lierre grimpant recouvre également en partie le talus et le bas des arbres. Les arbustes sont également colonisés par la clématite.

En ce qui concerne, l'avifaune l'activité était essentiellement présente dans les jardins des parcelles alentours et dans la haie qui longe le chemin de Beusoleil. On note la présence importante du moineau domestique sur le secteur. Des individus de tourterelle turque ont été également observés sur les poteaux qui bordent le chemin de Beusoleil lors des différents passages.

La mésange charbonnière et la mésange bleue sont également présentes dans la haie au côté du pinson des arbres. On entend au loin le chant d'une fauvette à tête noire.

Lors du passage de 2022 la parcelle était explorée par des pies bavardes à la recherche de nourriture. Plusieurs pigeons ramiers ont également été observés dans les formations arborées alentours.



Perception du secteur d'OAP n°4

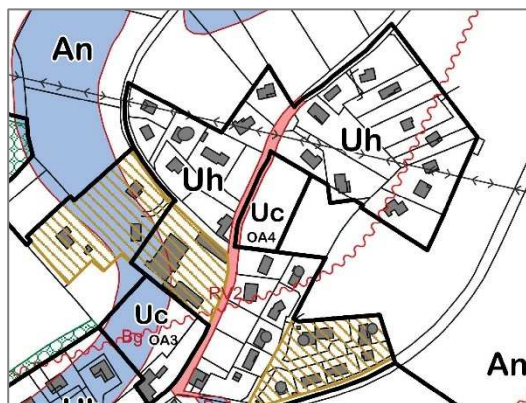


Pie bavarde au sein de la parcelle

Aucune donnée naturaliste ne figure sur ce secteur dans les bases disponibles.

En absence de zones humides sur le site, les principales sensibilités de cette parcelle relèvent de la haie qui longe le chemin de Beusoleil et du bosquet présent au Nord-Ouest. Ces composantes végétales doivent impérativement être prise en compte dans le projet qui sera développé sur ce site afin de minimiser au maximum les incidences sur ces formations arborées.

Comme il est possible de constater sur l'extrait de plan fourni ci-contre, seul le chemin de Beusoleil est concerné par un risque naturel de ruissellement, la parcelle n'est pas couverte par une délimitation d'aléa naturel donc de risque spécifique.

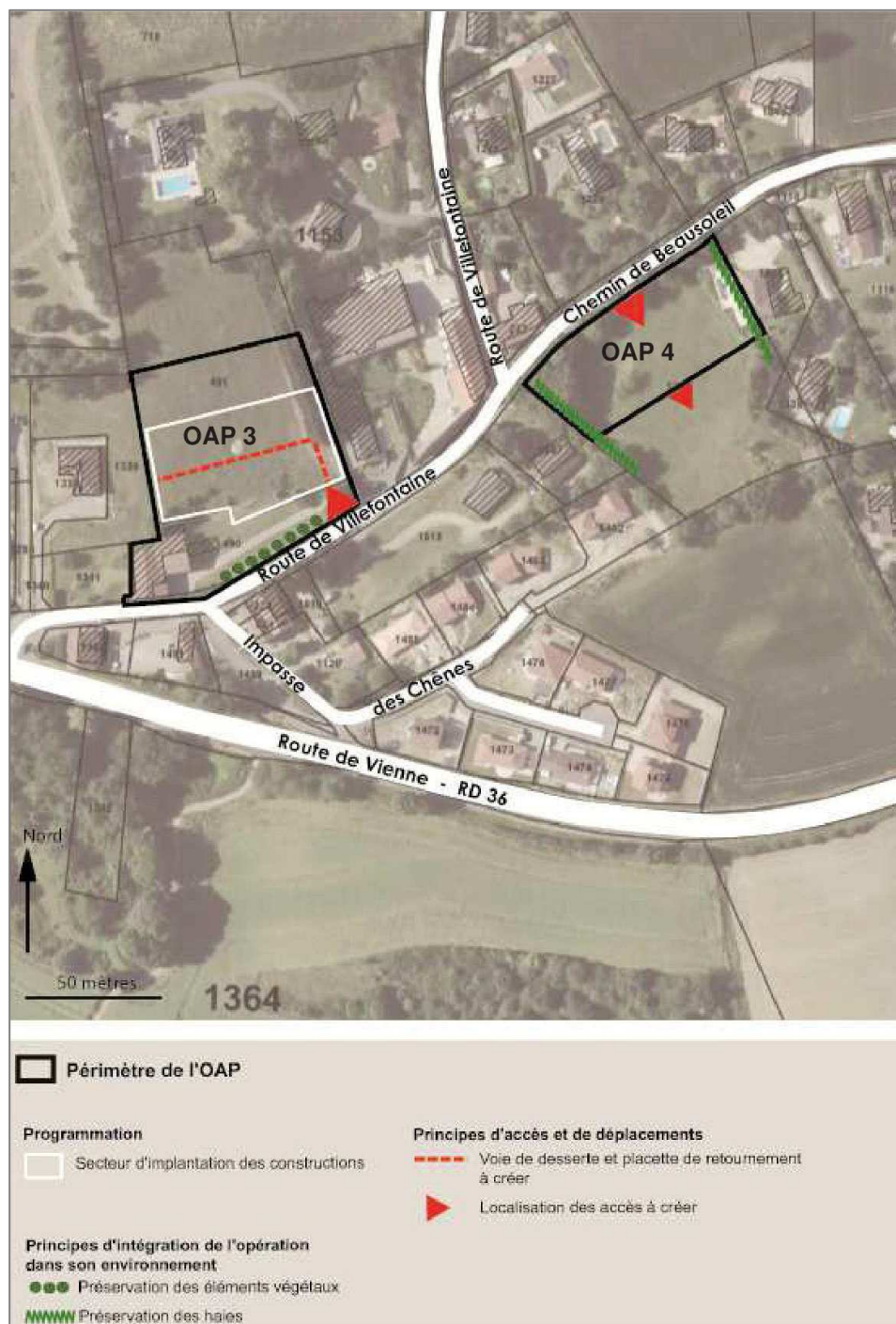


4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Comme il est possible de le constater sur l'extrait fourni ci-dessus, l'OAP n°4 se positionne en dehors du périmètre de nuisances sonores accompagnant la RD 36.

Le tènement mobilisable étant totalement insérées de parcelles bâties, ce secteur ne participe pas aux fonctionnalités biologiques du territoire.

Par ailleurs, le secteur se positionne le long du chemin de Beausoleil qui se raccorde à la route de Villefontaine et permet le cas échéant de rejoindre le centre-bourg qui se trouve tout de même à environ 800 mètres à pied.



4.2.4.2 Rappel des mesures à suivre dans le cadre de l'aménagement des secteurs d'OAP

Pour ce qui est des développements urbains prévus au PLU révisé, ces derniers **respecteront les mesures environnementales édictées au sein des OAP sectorielles et la réglementation en vigueur** (notamment du code de l'environnement) afin de pallier aux incidences potentiellement engendrées par les aménagements à terme de ces secteurs.

Ces mesures porteront notamment sur **la prise en compte des périodes d'intervention** (en termes de dégagement des emprises et de démolition du hangar existant de l'OAP n°2) afin de ne pas occasionner d'incidences sur la biodiversité dite "commune" (mais tout de même protégée) des espaces de proximité urbaine (comme le lézard des murailles, les passereaux ou autres oiseaux) et de garantir de l'absence d'incidence sensible (même temporaire) sur les espaces riverains (application stricte de dispositions techniques de chantiers adaptées).

En outre, ces aménagements devront respecter le triple objectif de gestion des eaux pluviales, d'insertion paysagère et de protection de la biodiversité locale et de leurs habitats.

4.2.4.3 Conclusions sur les OAP sectorielles

Les réflexions conduites au cours de la démarche de définition des secteurs d'OAP ont porté sur les différentes thématiques urbanistiques, paysagères, environnementales (dont les déplacements) et la préservation des espaces naturels stratégiques et des étendues de productions agricoles.

Ces espaces de développements urbains ont également été analysés conformément au PADD au regard :

- de la relative proximité du centre-bourg afin de favoriser et de profiter des cheminements existants au regard des liaisons douces (ou modes actifs),
- de la sobriété énergétique en requérant une performance énergétique du bâti (exposition notamment) et la limitation des îlots de chaleur (limitation des espaces minéralisés et des imperméabilités des sols, conservation d'espaces de pleine terre constituant la "trame brune" dans les cœurs d'îlots et forte présence du végétal dans les schémas d'organisation des OAP sectorielles),
Une attention spécifique devra être portée dans le cadre de l'aménagement de l'OAP n°4 pour préserver au mieux la trame arborée présente en limite de parcelle et au coin Nord-Ouest du site (bosquet).
- des milieux naturels et de la biodiversité, en excluant les espaces naturels à enjeux en termes d'habitats (zones humides, boisements ou haies) ou de continuités écologiques des espaces aménageables (mesure d'évitement et de préservation).

Ainsi, les terrains couverts par les secteurs d'OAP à vocation d'habitats ne présentent pas d'enjeu majeur au regard des milieux naturels en raison de :

- leur positionnement : parcelles de proximité urbaine intégrée aux enveloppes urbanisées actuelles (dans l'épaisseur du bâti et des terrains clôturés existants),
- leur composition en termes d'habitats, parcelles non localisées au sein de zone humide et n'intéressant pas de boisement développé, et la prise en compte des structures arborées et arbustives existantes par leur intégration au plan de composition voir en les évitant ou en les conservant comme cela a été le cas sur l'OAP n°3 et comme cela devra être impérativement intégré dans le plan d'aménagement de l'OAP n°4.

4.2.5 Préservation et mise en valeur du patrimoine bâti et du paysage

Le PADD affirme à son orientation générale n°3 l'objectif de préserver "La qualité urbaine, architecturale et paysagère" de la commune au travers de l'application de son PLU. A ce titre, le PADD de Bonnefamille rappelle que *"Le patrimoine architectural vernaculaire de Bonnefamille participe à la qualité de son cadre de vie. Cette identité à préserver s'est traduite par la volonté de sauvegarder le caractère du bâti ancien existant et d'intégrer les nouvelles constructions."*

Un point particulier relève de la situation particulière **du château de Moidière** inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques qui bénéficie d'un périmètre de protection de 500 mètres. Une attention particulière a été portée dans le cadre de la révision afin de conserver la qualité des perspectives existants entre le bourg de Bonnefamille et le château.

Par ailleurs, le diagnostic du PLU a fait apparaître plusieurs espaces à enjeux paysagers notamment en bordure des 2 principales infrastructures qui traversent le territoire, à savoir la RD 36 et la RD 124.

En effet, les fortes perceptions paysagères des usagers de ces infrastructures sont à préserver de toute construction afin de conserver à la commune la perception que l'on a d'une commune au "caractère rural" affirmé conformément à l'objectif fondateur du projet de PLU porté par la municipalité (chapitre introductif du PADD de Bonnefamille). Ces espaces tiennent également un rôle dans la préservation des "entrées de ville".

C'est pourquoi, ces étendues agricoles particulièrement sensibles vis-à-vis de leur exposition aux perceptions usagers ont été inscrites au document d'urbanisme en **zone agricole à enjeux naturel et paysager (An)**.

Outre leur intérêt en tant que réservoirs de biodiversité, le diagnostic environnemental de Bonnefamille a également mis en évidence **l'importance paysagère de la trame boisée structurante pour ce territoire**.

En effet, comme cela est réaffirmé dans le cadre du PADD "Bonnefamille détient **un patrimoine arboré exceptionnel en qualité et en quantité** (allée et parc du château, allée de Chavant, allée du Valentier, hêtraie qui domine l'étang de la Chandellière, châtaignier le long du chemin des Pires...). Aussi, ces éléments font l'objet de dispositions spécifiques au PLU comme expliqué dans le chapitre relatif à la "Préservation des espaces naturels remarquables et des habitats naturels stratégiques (bois, zones humides, ...)".

Ainsi, les massifs boisés, les boisements relictuels et les cortèges végétaux le long de certains cours d'eau sont sauvegardés dans le cadre du PLU non seulement pour leur intérêt écologique (diversité des habitats, biodiversité) mais également pour leur rôle d'écrans paysager et bien entendu comme cela est expliqué ci-après pour le rôle en tant que puits à Carbone et d'atténuation des changements climatiques.

Aussi, ces structures végétales bénéficient de classements spécifiques au plan de zonage du PLU (zones N et espaces boisés classés - EBC) et d'une OAP thématique distincte afin de les préserver et de les valoriser. En outre, des formations arborescentes et arbustives non figurées en espace boisé classé ont fait l'objet d'une inscription en tant qu'éléments naturels remarquables du paysage (ENRP).

4.2.6 Protection de la ressource, gestion des eaux, et assainissement

4.2.6.1 Protection de la ressource en eau potable

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est implanté sur le territoire même de Bonnefamille.

La distribution de l'eau est gérée sur la commune de Bonnefamille, par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Brachet. Néanmoins il est à noter que le captage du Brachet et le captage de Lafayette dont les aires d'alimentation couvrent ponctuellement les franges Ouest et Sud du territoire de Bonnefamille, sont désignés en tant que captages prioritaires du S.D.A.G.E Rhône-Méditerranée ou au titre du Grenelle de l'Environnement.

La totalité des développements urbains programmés au PLU révisé de Bonnefamille **se tient à l'écart des aires d'alimentation de ces captages prioritaires.**

4.2.6.2 Gestion des eaux et assainissement

Le PADD de Bonnefamille affirme dans le cadre de la thématique "*Garantir la protection des ressources*", la volonté communale d'assurer "*un assainissement (collectif et non collectif) de qualité*" au travers de la révision du zonage d'assainissement.

Là encore le positionnement des développements urbains au contact même des secteurs déjà urbanisés de Bonnefamille est favorable à une gestion efficace des effluents, plutôt que d'accroître le nombre d'abonnés s'installant dans les différents hameaux dispersés sur le reste du territoire.

Ainsi, les zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales mis en œuvre dans le cadre du PLU révisé permettent d'améliorer la protection des milieux récepteurs en accord avec les exigences supra communales, notamment celles imposées par le SAGE de la Bourbre.

4.2.6.3 Limitation de l'imperméabilisation des sols

La révision du PLU a également constitué une opportunité afin d'intégrer cette notion en lien avec la réduction de l'artificialisation des sols.

4.2.7 Amélioration des mobilités

D'une manière générale, l'amélioration des types de mobilités sur le territoire communal repose principalement sur plusieurs axes de réflexions et d'interventions :

- le renforcement **des cheminements doux ou modes actifs (piétons, cycles, ...)** qui constitue une priorité clairement affichée du PADD de Bonnefamille,
- en lien avec :
- la maîtrise de l'utilisation de la voiture par le développement des espaces urbains au plus près des pôles de centralité (établissements d'enseignement, équipements, commerces et services),
 - le développement des mobilités alternatives (autopartage, co-voiturage, ...),
 - et le développement de l'offre en transports collectifs.

Cette thématique des mobilités (ou déplacements) est majeure pour le territoire de Bonnefamille comme l'a confirmé le diagnostic environnemental établi dans le cadre de la révision du PLU en raison :

- du positionnement de Bonnefamille à relative proximité des grands axes de déplacements de la vallée de la Bourbre (A43, RD 1006, ...),
- de la desserte par le réseau secondaire structurant du territoire comme la RD 75, la RD 518 et dans une moindre mesure par la RD 36 et la RD 124,
- de la proximité des différents pôles de centralité présents au Nord de Bonnefamille qui s'étirent de Saint-Quentin-Fallavier à l'Ouest jusqu'à Bourgoin-Jallieu à l'Est d'une part, et autour de Heyrieux et de Saint-Pierre-de-Chandieu, d'autre part.

Ainsi, la commune reste particulièrement attractive pour les actifs possédant un emploi au sein de ces entités urbaines et économiques.

4.2.7.1 Renforcement des mobilités alternatives (modes actifs ou modes doux)

Très largement engagé depuis de nombreuses années dans l'amélioration des cheminements doux sur son territoire à l'image des itinéraires sécurisés plus ou moins récemment aménagés entre le bourg et les quartiers de Beausoleil et de la Garenne, ou au Sud du bourg le long de la RD 124 en lien avec les étangs des Dames, ... la commune de Bonnefamille souhaite être motrice dans la poursuite de ces actions en faveur des mobilités alternatives.

C'est pourquoi cela figure en tant qu'orientation générale à part entière au PADD communal :

- **4 : "Valoriser la pratique des déplacements doux sur l'ensemble du territoire".**

La Municipalité intègre également cette thématique dans une réflexion plus large que celle strictement liées aux déplacements, en inscrivant comme objectif que le développement des modes actifs sur le territoire participe également à "promouvoir les activités de loisirs et initier le tourisme vert, en lien avec la présence à valoriser du parc de Moidière, du haras de Valentier et des hébergements touristiques présents sur les secteurs de l'Alouette et en entrée du village".

Le PADD affirme également la volonté de favoriser le "*développement des mobilités alternatives telles que l'auto-partage, le co-voiturage, etc.*"

4.2.7.2 Maitrise de l'utilisation de la voiture et renforcement des transports collectifs

Malgré l'étirement de l'urbanisation de part et d'autre de la RD 36, les déplacements piétonniers sur Bonnefamille s'effectuent aisément par les aménagements sécurisés existants.

Il est à noter que le cheminement piétonnier aménagé il y a de nombreuses années, intégrant un franchissement sécurisé (en passage inférieur) de la RD 36 est particulièrement efficace afin de raccorder ces secteurs d'extension urbaine au centre bourg et surtout au groupe scolaire.



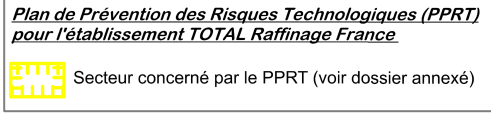
Passage sécurisé sous la RD 36 (avril 2022)

Comme expliqué dans le PADD, le recentrage des secteurs de développements urbains à relative proximité du bourg et des équipements permet de valoriser l'existant et de favoriser les modes actifs dans les échanges internes à la commune.

4.2.8 Prévention et réduction des nuisances et des risques

4.2.8.1 Prise en compte des risques technologiques

La prise en compte des risques technologiques sur le territoire de Bonnefamille se traduit par l'identification des secteurs potentiellement soumis à des risques technologiques liés :

- au Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) pour l'établissement Total Raffinage France, 
- à la canalisation de transport et de distribution de gaz ETREZ-TERSANNE (et installations annexes) de 800 DN traversant la pointe Nord-Ouest du territoire de Bonnefamille,
- aux canalisations de transport d'hydrocarbures liquides du réseau de la Société Pipeline Sud-Européen SPSE présentes au centre de la commune,
- de la canalisation de transport d'éthylène du réseau TRANSUGIL sur la pointe Nord-Ouest et le Sud du territoire.

Les Servitudes d'Utilité Publique liées à ces différentes canalisations souterraines ont été reportés à la pièces 4.2.a du règlement graphique.

| | |
|---|---|
| Risques liés à la canalisation de transport de gaz | Risques liés à la canalisation de transport d'éthylène |
| — Canalisation | — Canalisation |
| --- Zones de dangers (SUP1 : 390 mètres, SUP2 et 3 : 5 mètres) | --- Zone de dangers (SUP1 : 270 mètres, SUP2 : 55 mètres, SUP3 : 45 mètres) |
| Risques liés aux trois canalisations de transport d'hydrocarbures liquides | |
| Exploitation Société Pipeline Sud-Européen (SPSE) | |
| — Canalisations PL1, PL2 et PL3 | |
| --- Zones de dangers (SUP1 : 155 mètres, SUP2 : 15 mètres, SUP3 : 10 mètres) | |

En effet, la présence de ses canalisations souterraines génère des secteurs de risques potentiels à proximité de leurs tracés. Les distances des zones de dangers associées à chacune de ces canalisations figurent dans les arrêtés spécifiques annexés au dossier de PLU (servitudes d'utilité publique).

Ces différentes zones permettent d'alerter sur la nécessité de respecter des prescriptions particulières et spécifiques pour tout projet prenant place à proximité ou dans les bandes d'influence de ces canalisations en cas d'incident.

Les secteurs programmés pour être ouverts à l'urbanisation (OAP et secteurs AU) sont tous positionnés à l'écart des secteurs de risques potentiels et/ou d'influence de ces canalisations.

4.2.8.2 Prise en compte des aléas naturels et de leur traduction en termes de risques

Cette thématique est identifiée au PADD de la commune de Bonnefamille, au sein de l'orientation générale n°5 (objectif n°5.2) : "Prendre en compte les risques naturels et technologiques et les nuisances".

La prévention vis-à-vis des aléas naturels sur la commune de Bonnefamille s'appuie sur les connaissances acquises aux travers de :

- des phénomènes survenus par le passé et ayant donné lieu aux 7 arrêtés de catastrophes naturelles,
- la carte du BRGM relative aux zones exposées au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux,
- la carte des aléas naturels prévisibles établie par Alp'Géorisques en octobre 2018.

La traduction réglementaire de l'ensemble des prescriptions contenues au sein de ces différents documents permet d'assurer la pleine prise en compte des risques naturels sur le territoire de Bonnefamille.

Le PLU contribue ainsi, à la préservation des biens et des personnes vis-à-vis des aléas hydrauliques (aléas de crue rapide des rivières, inondations en pied de versant et/ou de ravinements et ruissellements sur versant) et des aléas de mouvements de terrain (glissements de terrain) en intégrant au règlement d'urbanisme les dispositions spécifiques à chacun des secteurs couverts par les différentes classes de risques et typologies d'aléas figurés au plan de zonage comme illustré dans la légende fournie ci-après.

| SECTEURS DE RISQUES NATURELS cf. Titre II, Chapitre I du Règlement (pièce 4.1) | |
|---|---|
| Traduction de la carte des aléas | |
|  Secteur "inconstructible sauf exceptions" (R) |  Secteur "constructible sous conditions spéciales" (B) |
| RC RCn Risque de crue rapide des rivières | Bc1 Risque de crue rapide des rivières |
| RG Risque de glissement de terrain | Bi'1 Bi'2 Risque d'inondations de pied de versant |
| RV2 Risque de ravinement et ruissellement sur versant | Bg Risque de glissement de terrain |
| | Bv1 Risque de ravinement et ruissellement sur versant |

Les aléas moyens et forts sont retranscrits :

- en secteur "inconstructible sauf exception (R)", et,
- les zones d'aléas faibles "en secteur constructible sous conditions (B)".

Dans les secteurs d'OAP couverts par des aléas faibles, correspondant aux secteurs "constructibles sous conditions spéciales (B)", des dispositions spécifiques d'urbanisme liées à la nature du risque s'imposent au projet de construction nouvelle ou même à certains aménagements.

S'agissant des règles de constructions à adapter aux secteurs de risques, des fiches de prescriptions sont jointes en annexes du Rapport de Présentation. Leur prise en compte relève de la responsabilité du maître d'ouvrage de la construction.

4.2.9 Réduction des nuisances sonores

4.2.9.1 Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport Lyon Saint Exupéry, inséré en "annexes" du PLU s'impose en tant que Servitude d'Utilité Publique.

Le document graphique du règlement (pièce 4.2.a.) matérialise les secteurs impactés par ces nuisances sonores (zones C et D du PEB). Ces secteurs sont situés au centre du territoire communal et concernent notamment du bâti existant isolé dans les espaces agro-naturels (zones A et N au PLU), les hameaux de Ponas et du Thévenard et des exploitations agricoles.

En revanche, il est à noter que la révision du PLU n'a inscrit aucune zone de développement futur à vocation d'habitat au sein de ces périmètres ; les 4 secteurs d'OAP se tenant à distance de ces délimitations.

4.2.9.2 Classement des infrastructures de transport terrestre

En application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport doivent être reportés sur le document graphique du PLU (traduction graphique de l'arrêté n°38-2022-04-15-00007 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère signé le 15 avril 2022, abrogeant par là même l'arrêté du 18 novembre 2011 en vigueur jusqu'alors.

Les secteurs de nuisances sonores sur ou à proximité du territoire de Bonnefamille sont engendrés par les émergences sonores liées aux circulations empruntant :

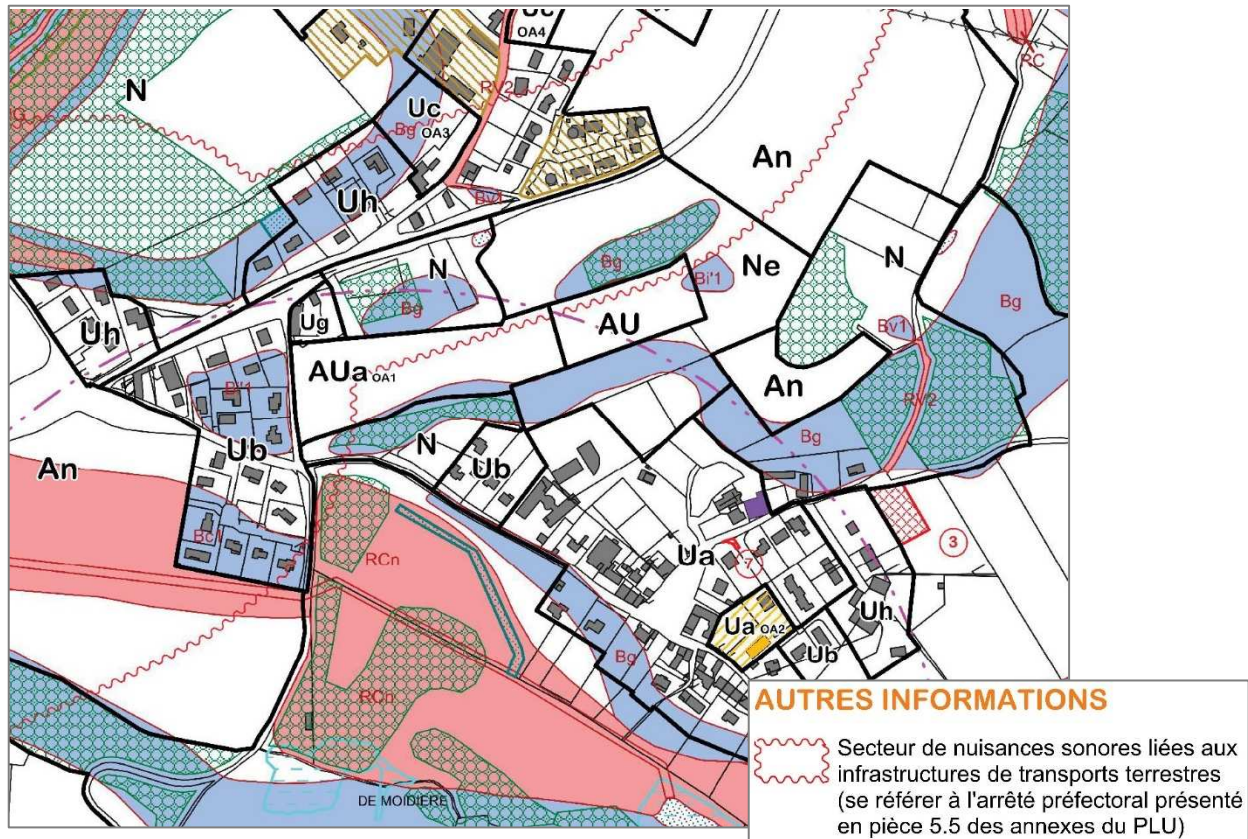
- la ligne ferroviaire à grande vitesse (LGV) classée en catégorie 1 (largeur affectée de 300 mètres),
- la RD 75 et la RD 518 en catégorie 3 (largeur affectée de 100 mètres),
- la RD 124 en catégorie 3,
- la RD 36 en catégorie 2 (à l'Ouest de l'intersection avec la RD 124) et catégorie 3 (à l'Est).

Ces différentes délimitations ont été reportées au plan de règlement graphique 4.2.a et prise en compte dans le cadre des projets urbains gérés par le document d'urbanisme. En effet, ces classements imposent des dispositions spécifiques vis-à-vis de l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit en vue d'assurer la protection des occupants des constructions qui s'y implanteraient.

Comme il est possible de le constater sur l'extrait du plan de zonage réglementaire présenté ci-après, l'OAP n°1 est couverte sur son extrémité Ouest et sur sa frange Nord par une telle délimitation. Il en est de même de l'extrémité Sud de l'OAP n°3 sur sa partie au Sud.

4.2. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

En revanche, les OAP n°2 et n°4 se tiennent à l'écart de ces périmètres ce qui est particulièrement favorable vis-à-vis de la qualité de vie des habitants amenés à s'installer sur ces secteurs.



Pour les secteurs existants restant couverts par ces délimitations (zones U), les nouvelles constructions intégreront ces exigences afin de garantir un confort optimal des habitants.

Il en sera de même des franges des zones AU implantées au Sud de la RD 36 dans le secteur de la Garenne et de la Madone.

4.2.9.3 Performances énergétiques et réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

La prise en compte de cette thématique par la commune de Bonnefamille repose sur l'encouragement de la sobriété énergétique des projets urbains visant à réduire notamment les émissions de gaz à effet de serre et le recours à des énergies fossiles.

Cet objectif est retranscrit au PADD de Bonnefamille au travers du point 5.3. "Garantir la protection des ressources" :

- *"Prendre en compte l'utilisation de nouvelles énergies, de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies :*

Le renforcement des exigences en matière de performances énergétiques et environnementales du bâti et des aménagements en particulier dans le cadre des nouvelles opérations d'importance à vocation principale d'habitat comme pour le secteur de développement du centre-bourg permettra de favoriser les aspects liés à la qualité environnementale des constructions et de participer ainsi à la préservation des ressources et à l'amélioration de la qualité de vie des habitants".

La collectivité a également affirmé les objectifs d'économie d'énergie et de réduction des gaz à effet de serre au travers des exigences intégrées aux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)".

Ainsi, les préconisations édictées dans le cadre des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) visent à garantir :

- **une gestion de l'énergie** : préconisations visant à concevoir des programmes d'aménagements urbains qualitatifs favorisant les habitats bioclimatiques peu consommateurs en énergie et privilégiant le recours aux énergies renouvelables et aux énergies "propres" (géothermie, éolien, solaire, ...), et en étant vigilant quant aux implantations et à l'organisation des bâtiments au regard de leur exposition notamment (compacité des bâtiments, orientation et apports solaires, pas d'ombre portée défavorable, ...),
- **des performances environnementales** : réductions des émissions polluantes, des consommations d'eau, gestions des déchets privilégiant leur valorisation notamment en ce qui concerne les déchets organiques, intégrer le volet biodiversité lors de la conception des projets afin de permettre le maintien d'une flore et d'une faune diversifiée (au sein d'espaces de nature, de jardins collectifs, d'espaces végétalisés et paysagers, ...).

Les choix ainsi retenus dans le cadre de la révision du PLU sont conformes aux objectifs de développement durable en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les performances énergétiques.

Par ailleurs, comme cela est expliqué précédemment le positionnement des secteurs d'OAP à relative proximité du centre bourg et non en extension des hameaux du territoire permet de répondre au critère de bonne accessibilité de ces nouveaux logements par les modes actifs.

Toutes ces dispositions figurant au PLU révisé sont en accord avec la phase opérationnel du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la communauté de communes comme cela est développé au chapitre 4.3.4. ci-après

4.3 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS (VOLET ENVIRONNEMENTAL)

Comme expliqué précédemment, le PLU se doit d'être compatible avec les documents de rang supérieur, notamment avec le SCOT Nord-Isère en ce qui concerne notamment les objectifs de production de logements.

Parallèlement au volet urbanisme, l'ensemble des choix visant à intégrer dans les différentes pièces constitutives du PLU révisé tous les aspects relatifs au respect des objectifs de développement durable constituent autant de dispositions répondant aux prescriptions édictées par les documents supra-communaux en matière d'environnement comme :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée (2022-2027),
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre,
- le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes,
- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère,
- le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

4.3.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027

Comme cela figure à la Disposition 4-12 du nouveau SDAGE, il est nécessaire "d'intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique".

Ainsi, les documents de planification tels que les PLU doivent notamment :

- intégrer l'objectif de non-dégradation et la séquence "éviter-réduire-compenser" tels que définis par l'orientation fondamentale n°2 ;
- s'appuyer sur des analyses prospectives territoriales qui intègrent les enjeux de l'eau (cf. orientation fondamentale n°1) et les effets du changement climatique (cf. orientation fondamentale n°0) ;
- limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissements des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous équipées : cf. orientations fondamentales n°5A et 5B) ou du fait de prélèvements excessifs dans les secteurs en déséquilibre chronique ou en équilibre fragile entre la ressource en eau disponible et les usages (cf. orientation fondamentale n°7) ;
- favoriser la sobriété des usages de la ressource en eau (cf. orientation fondamentale n°7) ;
- limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration, à la fois pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie, pour réduire les risques d'inondation dus au ruissellement (cf. orientations fondamentales n°5A et 8) et contribuer à la recharge des nappes ;
- protéger les milieux aquatiques (ripisylves, zones humides et espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques - cf. orientation fondamentale n°6), les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (cf. disposition 5E-01) et les champs d'expansion des crues (cf. orientation fondamentale n°8), en particulier par l'application de zonages adaptés dans les PLU ;
- s'appuyer sur des schémas "eau potable", "assainissement" et "pluvial" à jour, dans la mesure où les évolutions envisagées ont des incidences sur les systèmes d'eau potable et d'assainissement (cf. orientation fondamentale n° 5A et disposition 4-11).

La compatibilité du PLU avec les documents supra-communaux en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques en vigueur sur le territoire de Bonnefamille est assurée par :

- **La protection et la préservation et des milieux aquatiques et des zones humides** qui les accompagnent notamment au sein du vallon du Bivet et de sa succession d'étangs, dans la petite combe de Meurand, et en bordure des différents points d'eau localisés sur le territoire de Bonnefamille. Cette protection est assurée par leur classement majoritairement en zone naturelle (zone N) et surtout par la mise en place d'un tramage spécifique lié aux zones humides (Zh) qui en assure leur protection (inconstructibilité de ces espaces).
- **La prise en compte des aléas naturels prévisibles et des risques afférents** au travers de l'application des préconisations issues de la traduction réglementaire au PLU de la carte des aléas.
Les secteurs couverts par un aléa naturel élevé ont été très majoritairement maintenus en zone N ou en zone An au PLU révisé.
- **La préservation de la ressource en eau** : la totalité des développements urbains programmés au PLU révisé de Bonnefamille se tiennent à l'écart des aires d'alimentation des captages prioritaires du Brachet et de Lafayette dont les aires d'alimentation couvrent ponctuellement les franges Ouest et Sud du territoire de Bonnefamille.

4.3.2 Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a fait l'objet d'une Evaluation environnementale, qui met notamment en avant les principaux enjeux issus de l'état initial de l'environnement et leur hiérarchisation à l'échelle du territoire régional.

Les trois thématiques prioritaires sont :

| Thématique | Enjeux principaux et sous-enjeux |
|---|--|
| Énergie | <ul style="list-style-type: none"> • Concrétiser la transition énergétique • Réduire la consommation d'énergie • Continuer d'augmenter la part d'énergies renouvelables électriques et thermiques par des solutions énergétiques adaptées aux potentiels d'ENR des différents territoires |
| Ressource espace | <ul style="list-style-type: none"> • Diminuer le phénomène d'étalement urbain et de conurbation • Préserver les espaces naturels et agricoles de l'urbanisation |
| Biodiversité/continuités écologiques | <ul style="list-style-type: none"> • Infléchir la dégradation des populations et des habitats par la reconnaissance et la préservation des fonctionnalités écologiques • Reconquérir la fonctionnalité écologique des vallées et des milieux associés (ripisylve, ZH, plaines alluviales, etc.) • Préserver et restaurer les trames vertes et bleues régionales et locales • Maitriser la fragmentation des espaces naturels liée aux infrastructures de transport et à l'étalement urbain |

A partir de cette analyse, des règles ont été énoncées au SRADDET afin de poursuivre les objectifs de développement durable sur le territoire régional.

En ce qui concerne la thématique "**Ressource espace**", les règles sont les suivantes :

| Aménagement du territoire et de la montagne |
|---|
| Règle n° 1 – Règle générale sur la subsidiarité SRADDET/SCoT |
| Règle n° 2 – Renforcement de l'armature territoriale |
| Règle n° 3 – Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT |
| Règle n° 4 – Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière |
| Règle n° 5 – Optimisation du foncier économique existant |
| Règle n° 6 - Optimisation des surfaces commerciales |
| Règle n° 7 – Préservation du foncier agricole |
| Règle n° 8 – Préservation de la ressource en eau |
| Règle n° 9 – Développement des projets à enjeux structurants pour le développement régional |

Comme expliqué précédemment, la révision du PLU a respecté l'ensemble de ces règles que ce soit :

- **la gestion économe des ressources foncières** avec une réduction de la consommation de terrains par rapport à la précédente décennie (application du PLU de 2011).
En effet, la consommation des espaces sur le territoire de Bonnefamille :
 - a été de 9 hectares sur la période 2011 / 2021, et,
 - s'établira à 3,55 hectares pour la période d'application du PLU révisé (10 prochaines années).
- **l'optimisation du foncier et la préservation du foncier agricole** comme cela est détaillé aux chapitres intitulés "Principales mesures de réduction de la consommation des espaces liées au PLU révisé" et "Préservation des espaces de productions agricoles".
- **la préservation de la ressource en eau** comme expliqué au chapitre intitulé "Gestion des eaux, protection de la ressource et assainissement".

En ce qui concerne **la thématique "Energie"**, les règles sont les suivantes :

| Climat, air, énergie |
|---|
| Règle n° 23 – Performance énergétique des projets d'aménagements |
| Règle n° 24 – Neutralité carbone |
| Règle n° 25 – Performance énergétique des bâtiments neufs |
| Règle n° 26 – Rénovation énergétique des bâtiments |
| Règle n° 27 – Développement des réseaux énergétiques |
| Règle n° 28 – Production d'énergie renouvelable dans les ZAE |
| Règle n° 29 – Développement des ENR |
| Règle n° 30 – Développement maîtrisé de l'énergie éolienne |
| Règle n° 31 – Diminution des GES |
| Règle n° 32 – Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère |
| Règle n° 33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques |
| Règle n° 34 – Développement de la mobilité hydrogène |

Comme développé au chapitre "**Performances énergétiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre**", les choix retenus dans le cadre de la révision du PLU de Bonnefamille sont conformes aux objectifs de développement durable en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les performances énergétiques des constructions.

En effet, la prise en compte de ces enjeux se traduit par le choix de la localisation et de l'aménagement des secteurs d'OAP qui permet de répondre au critère de bonne accessibilité des nouveaux logements et des équipements par les modes actifs et d'exiger une performance énergétique du bâti, tout en réduisant au maximum la formation d'îlots de chaleur par la préservation de la trame boisée déjà en bordure de ces espaces et en renforçant celle-ci par la programmation de haies supplémentaires et par l'exigence de limiter au mieux l'imperméabilisation des sols par le maintien d'une part des superficies aménagées en pleine terre (trame brune).

En ce qui concerne la thématique "**Biodiversité / Continuité écologique**" et le volet "Protection et restauration de la biodiversité", les règles sont les suivantes :

| Protection et restauration de la biodiversité |
|---|
| Règle n° 35 – Préservation des continuités écologiques |
| Règle n° 36 – Préservation des réservoirs de biodiversité |
| Règle n° 37 – Identification et préservation des corridors écologiques |
| Règle n° 38 – Préservation de la trame bleue |
| Règle n° 39 – Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité |
| Règle n° 40 – Préservation de la biodiversité ordinaire |
| Règle n° 41 – Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport |

Comme développé dans le corps de l'évaluation environnementale, la révision du PLU permet de maintenir près de 94 % du territoire en espaces à vocation agro-naturelle (zones A, An et N), tout en assurant le développement raisonné et recentré de l'urbanisation au contact du centre bourg, contrairement à ce qui était initialement programmé en réserves foncières dans le PLU de 2011.

L'abandon d'une partie des zones AU au profit **des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF)** de la commune constitue une évolution positive de la révision du PLU de Bonnefamille

Au regard des enjeux de milieux naturels et des aspects fonctionnels (corridors), la compatibilité du PLU révisé avec les documents supra-communaux en vigueur est assurée par :

- la **préservation des réservoirs de biodiversité** correspondant notamment aux ZNIEFF de type I retranscrites au PLU **en trame d'intérêt scientifique (Zs)**, mais également par la prise en considération **des habitats naturels stratégiques et des habitats permettant l'expression de la biodiversité** (boisements, haies, zones humides, prairies maigres ou pelouses sèches...), comme cela a été notamment le cas dans le secteur de Larnuse (présence de plantes protégées).
- la prise en compte de **la trame verte et bleue** par le resserrement des zones d'urbanisation figurant au PLU révisé et l'affirmation de l'importance de **la trame boisée (trame verte) et des continuités humides et aquatiques (trames bleue et/ou turquoise)** présentes sur le territoire de Bonnefamille intégrant un ensemble de dispositions visant à valoriser ces composantes naturelles (EBC, ERNP, ...) et à conserver également leur rôle dans **les fonctionnalités biologiques (corridors)**. Il est à rappeler que la municipalité a travaillé afin de renforcer son réseau bocager ce qui s'est traduit par l'inscription **de 5 emplacements réservés** dédiés aux plantations afin de prévoir la mise en place de linéaires supplémentaires de haies champêtres.
- **la préservation des fonctionnalités biologiques (tramage "co" de corridor écologique)** dans les secteurs les plus sensibles au regard de la pression foncière alentour ou aux droits des espaces stratégiques identifiés en corridor dans le cadre du diagnostic communal en cohérence avec les dispositions du SRADDET et du SCOT Nord-Isère et par l'élaboration d'une **OAP thématique spécifique** intitulée "La mise en valeur de l'activité agricole, de l'environnement et du paysage", intégrant le volet "Corridors écologiques à préserver".

Infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports

Règle n° 10 – Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité

Règle n° 11 – Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité

Le SRADDET rappelle également un certain nombre de règles au regard **des transports et des déplacements** afin de respecter les besoins de transitions énergétiques et environnementales.

Parmi les 13 règles énoncées pour cette thématique qui relèvent plutôt de compétences intercommunales (Communauté de Communes notamment) voir départementales et/ou régionales (comme la règle n°10 présentée ci-dessous), **la prise en compte de la thématique déplacements et transports décrite au chapitre intitulé "Amélioration des mobilités"** a trouvé sa traduction au PLU de Bonnefamille dans le respect de la règle n°11, comme expliqué précédemment à savoir :

- le renforcement des cheminements doux ou modes actifs (piétons, cycles, ...), comme cela a été le cas au cours de ces dernières années et ce qui constitue une priorité clairement affichée du PADD de la municipalité,

en lien avec :

- la maîtrise de l'utilisation de la voiture par le développement des espaces urbains au plus près des pôles de centralité (établissements d'enseignement, équipements, commerces et services),
- le développement des mobilités alternatives (autopartage, co-voiturage, ...),
- et le soutien au renforcement de l'offre en transports collectifs.

4.3.3 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère

En ce qui concerne les thématiques en lien avec l'environnement, le SCOT Nord-Isère définit plusieurs principes ou axes d'interventions :

- Structurer le développement urbain, notamment en consolidant l'armature urbaine du territoire,
- Préserver l'environnement et améliorer le cadre de vie des habitants en :
 - appuyant la trame verte et bleue sur les grands paysages,
 - protégeant et en mettant en valeur les réservoirs de biodiversité,
 - protégeant les corridors écologiques et les espaces perméables,
 - considérant l'agriculture comme une activité économique à préserver,
 - en contribuant au maintien de la trame verte et bleue et des paysages,
 - en préservant et en mettant en valeur la trame bleue,
 - en préservant la ressource en eau,
 - en engageant la transition énergétique et climatique du Nord-Isère.
- Structurer une offre de déplacements durables en lien avec l'armature urbaine (notamment par le développement d'une alternative à la voiture individuelle).

A - Structurer le développement urbain, notamment en consolidant l'armature urbaine du territoire :

Le PLU révisé se conforme aux préconisations issues du SCOT Nord-Isère qui classe la commune de Bonnefamille en tant que "village" nécessitant à une "modération du développement résidentiel, de façon à assurer le renouvellement de la population et le maintien des équipements, commerces et services".

Comme expliqué tout au long de l'évaluation environnementale la démarche de révision du PLU de Bonnefamille a été conduite dans un objectif de resserrement de l'urbanisation à proximité du centre bourg.

B - Préserver l'environnement et améliorer le cadre de vie des habitants :

- appuyer sur la trame verte et bleue sur les grands paysages :

La volonté affichée dans la révision du PLU de Bonnefamille de restreindre les enveloppes à urbaniser programmées au nouveau document d'urbanisme tout en préservant les étendues agro-naturelles et Forestières (ENAF) et les composantes du territoire (notamment de la trame verte et bleue) indispensables à la sauvegarde des grands paysages du territoire contribuent sensiblement à limiter l'incidence des développements urbains vis-à-vis du cadre de vie et du cadre paysager de la commune.

- protéger et mettre en valeur les réservoirs de biodiversité, ainsi que la trame verte et bleue :

La préservation des réservoirs de biodiversité est assurée par la protection des ZNIEFF de type I en trame d'intérêt scientifique (Zs) et par la prise en considération des habitats naturels stratégiques et des espaces permettant l'expression de la biodiversité (boisements, haies, zones humides, et prairies sèches ...), à la fois par leur classement en zone N, leur inscription en tramages spécifiques (EBC pour les boisements, ENRP pour le réseau bocage, ou Zh pour les zones humides) et/ou leur repérage en tant que réservoir de biodiversité à l'OAP Thématique avec une nécessaire préservation de ces espaces.

- protéger les corridors écologiques et les espaces perméables :

Une attention particulière a été portée par la commune sur **la prise en considération du vallon du Bivet** au regard de l'importance structurelle que possède cette continuité aquatique, humide et boisée au travers du territoire communal de Bonnefamille. De plus, l'identification et le classement des parcelles à enjeux fonctionnels majeurs (corridors) par la mise en œuvre d'un tramage spécifique tramage "co" de corridor écologique dans les secteurs les plus sensibles au regard de la pression foncière alentour permet de répondre favorablement à cette orientation du SCOT.

- considérer l'agriculture comme une activité économique à préserver :

Le document d'urbanisme révisé permet à Bonnefamille de contenir le développement de son urbanisation au sein de l'enveloppe urbanisée globale constituée au Sud par le bourg historique et son développement et au Nord par les extensions passées et des quartiers de la Garenne et de Beausoleil. Aussi, même si le développement de l'OAP n°1 va indéniablement occasionner une emprise sur une étendue agricole, sa mobilisation exclusive permet d'éviter de consommer des espaces agricoles pour les développements urbains sur le reste du territoire, notamment autour des différents hameaux qui parsèment le territoire.

D'autre part, comme expliqué précédemment les surfaces inscrites en zones A et An (vocations agricoles) représentent un peu plus de 510 hectares soit près de 55 % de la superficie communale.

- en préservant la ressource en eau :

Le PLU à intégrer dans ses réflexions les dispositions visant à garantir un approvisionnement durable en eau potable tout en préservant la qualité de la ressource. On rappellera qu'aucun captage d'alimentation en eau potable n'est implanté sur le territoire même de Bonnefamille. En outre, les secteurs de développement urbain ne se localisent pas sur les étendues couvertes par les aires d'alimentation du captage de Lafayette et du captage du Brachet qui couvrent respectivement la frange Nord-Est de Bonnefamille dans les secteurs du Ponas et de l'Alouette et au Sud dans les secteurs de la Giraudière, du Petit Bois et de Vignieu.

Par ailleurs, l'application des dispositions figurant aux zonages d'assainissement mis à jour dans le cadre du PLU permettra également d'assurer une meilleure protection des milieux récepteurs en accord avec les exigences supra-communales.

En outre, on rappellera que cette thématique a été prise en compte dans les orientations générales applicables aux secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

- Engager la transition énergétique et climatique du Nord-Isère et préserver la santé des habitants :

Le PLU révisé vise également à maîtriser les consommations énergétiques et à permettre le développement des énergies renouvelables : les OAP intègrent la nécessité de prévoir des aménagements privilégiant les conceptions bioclimatiques d'habitats peu consommateurs en énergie et présentant des performances environnementales adaptées au territoire.

- c- **Structurer une offre de déplacement durable en lien avec l'armature urbaine (notamment par le développement d'une alternative à la voiture individuelle)**

Le resserrement des développements urbains à proximité du centre bourg s'inscrit pleinement dans cet objectif comme expliqué précédemment.

Par ailleurs, l'identification des besoins complémentaires vis-à-vis des déplacements actifs (piétons et cycles) a constitué un point de départ des réflexions conduites dans le cadre de la démarche de révision du PLU en accord avec les dispositions prévues au PCAET. Cette démarche a reposé à la fois sur les éléments mis en évidence lors du diagnostic territorial ainsi que sur les échanges et la concertation conduits avec la commune et les acteurs du territoire.

4.3.4 Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) "COLL'IN en action pour le climat" adopté en novembre 2023 et entre désormais dans sa phase opérationnelle.

Ce document cadre s'articule aux travers de **4 axes opérationnels et 1 axe transversal** :

- Axe A : Favoriser les usages sobres et performants,
- Axe B : Adapter pour préserver les ressources et le cadre de vie,
- Axe C : Valoriser les dynamiques de proximité dans les activités locales,
- Axe D : Développer les énergies renouvelables en mobilisant durablement les ressources locales,
- Axe E : Suivi, pilotage et évaluation du PCAET.

Les dispositions figurant au PLU révisé doivent permettre de répondre aux actions énoncées au PCAET en ce qui concerne directement les documents d'urbanisme telles que :

- **Favoriser les usages sobres et performants :**

La volonté affichée au PADD de gestion économe du territoire poursuivi dans le cadre de la révision du PLU, le document d'urbanisme permet à Bonnefamille de rationaliser et surtout de structurer les développements urbains par rapport à ce qu'ils avaient été programmés au précédent document d'urbanisme et de resserrer l'urbanisation à proximité du centre bourg, des services et des installations existantes.

Ceci permet d'être totalement en accord avec cet Axe qui demande notamment d'optimiser les aménagements publics, de poursuivre la mise en œuvre d'un plan programme "mobilité ambitieux" et développant les mobilités bas-carbone et renforcer les règlements et les critères environnementaux comme cela est le cas au travers des orientations générales des OAP sectorielles.

- **Adapter pour préserver les ressources et le cadre de vie :**

Comme expliqué ci-avant, le PLU intègre notamment au travers des OAP des dispositions visant à assurer une valorisation des modalités de prise en compte du cycle de l'eau par l'utilisation de dispositif alternatif de traitement des eaux pluviales (comme des noues par exemple), la réduction des surfaces imperméabilisées, ...

Le PLU révisé s'est également particulièrement attaché à préserver les continuités écologiques identifiées sur le territoire de Bonnefamille.

- **Valoriser les dynamiques de proximité dans les activités locales :**

Le PLU révisé affirme la préservation des étendues de production agricole comme une orientation de développement durable du territoire comme énoncé à son PADD.

- **Développer les énergies renouvelables en mobilisant durablement les ressources locales :**

Ce point est plus spécifiquement développé au chapitre "Performances énergétiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre" et les choix retenus dans le cadre de la révision du PLU de Bonnefamille sont conformes aux objectifs de développement durable en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les performances énergétiques des constructions.

D'autre part, les protections établies au PLU de Bonnefamille en ce qui concerne les étendues agricoles, la trame verte boisée locale et les zones humides, constituent autant de dispositions de préservation des fonctions bioclimatiques de ces milieux qui constituent des puits à carbone et tiennent également des fonctions dans la thermorégulation des espaces et un rôle d'amortisseur des changements climatiques.

4.4 BILAN DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

4.4.1 SYNTHÈSE DES MESURES DE PRÉSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE RESPECT DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les objectifs transcrits dans le PLU révisé et dans le PADD de Bonnefamille visent à assurer un développement urbain respectueux des exigences environnementales, des enjeux de milieux naturels et de la préservation de l'activité agricole sur le territoire communal, avec la volonté de conserver à la commune son "caractère rural" et de permettre sa découverte par un "tourisme rural".

Cette volonté communale répond ainsi pleinement aux exigences environnementales identifiées dans le cadre du diagnostic et est conforme aux objectifs de développement durable, à savoir :

une gestion économe de l'espace par : la mise en œuvre du nouveau document d'urbanisme permettant à **surface équivalente de rationaliser et surtout de structurer les développements urbains** par rapport à ce qu'ils avaient été programmés au précédent document d'urbanisme : il est à rappeler que la consommation des espaces s'établira au maximum à 3,55 hectares pour la période d'application du PLU révisé contre 9 hectares pour la précédente décennie.

- **la prévention des risques naturels prévisibles** en assurant la traduction des prescriptions figurant à la carte des aléas naturels en risques et en secteurs inconstructibles ou constructibles sous conditions.
- **la préservation de la qualité environnementale de Bonnefamille** en élaborant un plan de zonage en accord avec la réalité du terrain et des occupations des sols effectives afin de garantir à la fois la pérennité de l'activité agricole sur le territoire mais également la prise en compte des enjeux de milieux naturels et des habitats naturels stratégiques identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale et des fonctionnalités écologiques territoriales.

Pour cela le PLU révisé intègre la mise en œuvre :

- d'une trame spécifique "zone humide (Zh)" au plan de zonage,
- d'un tramage spécifique de "corridor écologique" et l'affirmation de l'importance de la préservation du dernier secteur fonctionnel inséré entre les zones urbaines par la mise en œuvre d'une OAP thématique spécifique "Préservation des continuités écologiques"
- **la maîtrise des déplacements** en poursuivant notamment le développement des itinéraires modes actifs et en recentrant les développements urbains futurs à relative proximité des équipements afin de favoriser ainsi les échanges quotidiens.
- **la réduction de la production de gaz à effet de serre** et la préservation des ressources portant à la fois sur la thématique de maîtrise des déplacements (*cf.* point précédent) mais également en intégrant dès à présent au PLU révisé les thématiques liées aux économies d'énergie et à la performance environnementale du projet urbain (au sein des OAP).
- **La préservation et la mise en valeur du paysage et du patrimoine bâti** par la prise en compte du caractère traditionnel du bourg, le classement des espaces agricoles à enjeu paysager et naturel en zone An, la préservation des massifs boisés et des éléments naturels (haies, arbres) présents sur le territoire.

4.4.2 Conclusions et perspectives de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale de la révision du PLU de Bonnefamille montre que les orientations du document d'urbanisme révisé ne sont pas de nature à remettre en cause la conservation des habitats et des espèces d'importance communautaire implantés sur la commune au sein :

- du vallon du Bivet et des étangs qui le composent,
- des étendues agro-naturelles qui tiennent une place non négligeable dans le maintien des fonctionnalités biologiques (corridors) notamment du fait de la distribution historique des constructions en différents hameaux répartis sur le territoire communal de Bonnefamille.

Aussi, le projet, tel qu'il est défini, permettra à Bonnefamille de concilier l'accueil de nouveaux habitants tout en respectant les équilibres entre les enjeux sociaux, économiques et agricoles, environnementaux et paysagers du territoire ceci dans une logique de développement durable.

Par ailleurs, le recentrage des secteurs de développement urbain en cohérence avec la bipartition du bourg et des extensions anciennes (La Garenne/ Beausoleil), permet à Bonnefamille de ne pas occasionner la consommation d'ENAF (Espace Naturel Agricole et Forestier) en extension extérieure des zones urbanisées ou des hameaux. Ainsi, les secteurs de développement n'intéressent aucun espace naturel à enjeu. Ceci constitue une mesure d'évitement tangible permettant de limiter les consommations d'espaces et donc de lutter contre l'artificialisation des milieux.

Par ailleurs, le resserrement du développement urbain pour ces prochaines années à proximité des services, des équipements et des commerces permet d'encourager significativement l'usage des modes actifs dans les besoins quotidiens de courtes portées.

Le plan local d'urbanisme constituant un document de planification urbaine, il s'inscrit par essence dans l'espace et dans la durée. C'est pourquoi, en complément de la démarche ERC mise en œuvre dans le cadre de la révision du PLU, l'évaluation environnementale a permis d'identifier dans sa dernière partie les indicateurs environnementaux et les modalités de suivis de ce document d'urbanisme devant être analysés durant la vie du document d'urbanisme jusqu'à son échéance afin d'en apprécier les incidences réelles.

Ainsi, le PLU révisé tel qu'il est défini, permettra à la commune de Bonnefamille de s'inscrire pleinement dans la logique de développement durable et de mise en œuvre de la "Doctrine ERC" : Eviter/Réduire/Compenser.

5 METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La méthodologie mise en œuvre pour établir l'évaluation environnementale a été conduite conformément à la législation et la réglementation en vigueur vis-à-vis de la prise en compte de l'environnement et le respect des objectifs de développement durable dans le cadre de la révision du PLU de la commune de Bonnefamille.

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Bonnefamille a été révisé par le groupement représenté par le bureau d'étude Urba2P (urbanisme) et le bureau d'études REFLEX Environnement.

5.1 CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL OU DIAGNOSTIC

La caractérisation de l'état initial du territoire communal et la prise en compte des sensibilités environnementales ont constitué un préalable indispensable à l'évaluation environnementale de la révision du PLU de Bonnefamille.

Aussi, le recueil des informations et des données disponibles a été conduit dans un souci d'objectivité et d'exhaustivité.

Pour conduire cette mission, le bureau d'études REFLEX Environnement s'est appuyé sur la consultation des sites internet des services de l'Administration et de divers organismes (DREAL, Conseil Départemental de l'Isère, Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné (COLL'in), Atmo Auvergne Rhône-Alpes, BRGM, Géoportail de l'IGN, Géoportail de l'urbanisme...) et des documents ou études territoriales tels que le SAGE de la Bourbre, Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère, le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Isère,... et l'analyse des informations bibliographiques disponibles sur ce territoire.

Cette recherche bibliographique a ensuite été complétée par les observations de terrain et des contacts auprès des acteurs de l'environnement (Commune, COLL'IN, EPAGE de la Bourbre (ex SMABB), Conseil Départemental de l'Isère, ARS, ACCA de Bonnefamille et l'association locale de protection de l'environnement APIE (Association Porte de l'Isère Environnement) afin de déterminer les enjeux, les sensibilités et les exigences du territoire au regard de l'environnement.

Il est nécessaire de rappeler que les prospections environnementales de terrain réalisées dans le cadre des PLU ne visent pas à réaliser un inventaire exhaustif de la flore et de la faune en présence, mais bien à établir la vocation future des différents espaces composant le territoire communal sur la base des observations de terrain et de l'analyse des connaissances bibliographiques et réglementaires.

Ces prospections de terrain ont ainsi pour objectif d'apprécier entre autres les enjeux de milieux naturels au regard de la flore et des habitats, de la faune et des fonctionnalités écologiques en présence.

D'autre part, il est également nécessaire de rappeler que les milieux naturels ne sont pas les seules thématiques à être examinées dans le cadre des prospections de terrain réalisées dans le cadre des PLU. En effet, l'ensemble des autres thématiques environnementales et urbanistiques sont également identifiées et repérées à l'occasion de ces visites de la commune (zones de dysfonctionnements hydrauliques, de glissements de terrain, observation des usages et de la sécurité, repérage des ambiances paysagères, ...).

La campagne principale de terrain pour le diagnostic environnemental a été effectuée au cours de l'année 2015 avec 4 visites réparties sur **les mois de juin à octobre**, puis des **4 visites de mises à jour des connaissances** acquises lors de la campagne de 2015 et de **prospections des secteurs envisagés pour la délimitation des OAP** respectivement conduites en :

- mai 2018,
- mai 2019,
- juin 2021,
- fin avril 2022

Cette campagne de terrain a été conduite par l'équipe de REFLEX Environnement constituée d'Éric BRUYERE (Ingénieur écologue), de Florent LABUSSIÈRE (Ingénieur environnement et botaniste) et de Thibaut WATTIER (chargé d'étude environnement). Une partie de l'inventaire botanique a été réalisé grâce à la participation de l'université Claude Bernard Lyon 1 avec l'aide de M. PHILIPPE Maître de conférences et botaniste expérimenté qui a notamment établi la liste des bryophytes (mousses), dont les dates de visites ne sont pas comptabilisées dans le détail fourni ci-dessus.

En octobre 2015, le parc animalier de Moidière a été visité afin d'apprécier de façon spécifique les enjeux liés à ce site emblématique de Bonnefamille, que ce soit au regard de l'organisation du secteur "animalier" du parc, mais également de la richesse naturelle arborée de ce site qui va bien au-delà de l'arborétum : présence d'une forêt constituée de nombreux arbres remarquables anciens.

Une attention spécifique a été portée vis-à-vis des espèces floristiques ou faunistiques, et sur les habitats naturels présentant un enjeu de conservation.

Il est rappelé que les prospections environnementales réalisées dans le cadre des PLU visent à établir et à apprécier les enjeux en présence afin d'accompagner au mieux la commune dans son projet de révision du PLU afin d'éviter les habitats naturels à enjeux de conservation en fonction des observations de terrain et de l'analyse des connaissances bibliographiques et réglementaires.

Les prospections de terrain effectuées dans le cadre du PLU ont en revanche été mises à profit pour noter toutes les espèces végétales et animales contactées sur le territoire de Bonnefamille.

Le diagnostic a ensuite été présenté à la commune et aux personnes publiques associées afin de partager les exigences et les enjeux identifiés sur le territoire (cf. synthèse figurant au résumé non technique de l'évaluation environnementale).

Toutes les photos présentées dans le diagnostic environnement ont été réalisées sur Bonnefamille dans le cadre des missions conduites par REFLEX Environnement.

A l'issue du diagnostic et de l'identification des enjeux environnementaux du site (cf. Tableaux de synthèse présents dans le résumé non technique), l'analyse du territoire au regard des différentes thématiques a permis de proposer un certain nombre d'objectifs afin d'élaborer le Projet de la commune de Bonnefamille à savoir son Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

A l'issue de la phase de terrain, une réunion de travail a été conduite avec la commune afin de préciser les enjeux liés à la trame arborée et boisée et délimiter au mieux les formations devant faire l'objet d'un classement en EBC, en ENRP ou en arbre isolé remarquable et déterminer également des implantations possibles de nouvelles sections de haies bocagères repérées au PLU de Bonnefamille en emplacements réservés.

5.2 EVALUATION DES INCIDENCES ET DEFINITION DES MESURES ERC (EVITER / REDUIRE / COMPENSER)

L'évaluation environnementale du PLU a ensuite été conduite selon les méthodes classiques préconisées dans les textes législatifs et réglementaires, et, par application des différentes méthodologies développées dans les guides techniques mis à la disposition des bureaux d'études.

Ensuite, les différentes pièces constitutives du PLU sont analysées au regard de ces enjeux afin d'en apprécier les incidences potentielles et réelles, et de proposer lorsque cela s'avère possible des mesures afin d'éviter d'occasionner des incidences sur l'environnement et d'assurer l'entière protection des espaces à enjeu de la commune.

5.3 DIFFICULTES RENCONTREES

La principale difficulté rencontrée dans le cadre de l'évaluation environnementale est la discordance temporelle des études conduites entre les phases de diagnostic et les différentes étapes de révision du PLU. En effet, l'actualisation régulière bien qu'indispensable n'est pas toujours aisée.

Néanmoins, tous les moyens ont été mis en œuvre afin d'apporter l'ensemble des éléments indispensables à la prise en compte de l'environnement dans le cadre de cette révision du document d'urbanisme et à son évaluation environnementale.

Cette méthodologie a été appliquée dans le cadre des réflexions menées par l'urbaniste et la commune sur les parcelles vouées à être urbanisées à terme sur le territoire de Bonnefamille.

Ainsi, un ensemble de mesures a pu être établi dans le cadre de la révision du PLU en application de la doctrine ERC (Eviter-Réduire-Compenser).

Par ailleurs, les échanges effectués tout au long de la révision du PLU de Bonnefamille avec la Commune, l'Etat (DDT notamment), les autres collectivités territoriales (comme la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné (COLL'in), le Département de l'Isère, ...), les acteurs du territoire comme la chambre d'Agriculture, l'EPAGE de la Bourbre (en charge notamment du SAGE), les associations locales (comme l'APIE), l'urbaniste et l'environnementaliste en charge du PLU permettent toutefois d'anticiper au mieux ces éléments afin de les intégrer le plus en amont possible au document de planification urbaine élaboré.

Il est également nécessaire de préciser que l'ensemble des contacts et des documents consultés a été pris en compte à une date donnée ; la présente évaluation environnementale ne peut tenir compte de façon exhaustive des évolutions qui auraient vu le jour ultérieurement.

6 INDICATEURS POUR L'ÉVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

Conformément à l'article R. 151-4 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation « identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 ». Cet article, modifié par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 (Loi Climat et Résilience) - art. 203, 206 et 243 (V), stipule que :

« Six ans au plus tard après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou..., l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède, à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2...

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

En préambule du PADD, l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme est rappelé dans sa rédaction en vigueur lors de l'Arrêt du projet de révision du PLU. Sur la base de ces orientations d'équilibre, de qualité, de diversité et mixité, de sécurité et salubrité publiques, de prévention des risques et de protection de l'environnement au sens large, les indicateurs peuvent être répartis en deux thématiques :

- Habitat et Economie
- Environnement.

6.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE »

Le bilan du PLU devra permettre, entre autres, de vérifier si les objectifs de production de logements ont été réalisés et de suivre la consommation foncière (logements notamment, mais aussi développement économique, emplacements réservés et autres projets), avec si besoin la possibilité d'engager une procédure pour faire évoluer le document d'urbanisme et/ou de mettre en œuvre des outils visant à atteindre ou respecter les objectifs. Aussi, les indicateurs pour la mise en place du suivi de la production des logements neufs et de la consommation foncière au niveau de la commune sont ceux, ci-après, définis.

Un tableau, tenu par la Mairie, à jour des autorisations de constructions et aménagements à compter de janvier 2024 (sans attendre l'approbation de la révision du PLU), devra faire apparaître notamment :

- les dates d'autorisation et d'ouverture de chantier,
- la localisation,
- la zone du PLU, en précisant le cas échéant en OAP,
- la surface impactée, en précisant son usage précédemment (terrain urbanisé, jardin ou verger, espace naturel, agricole ou planté) pour évaluer les transferts de surface, mais aussi sa classification vis-à-vis des situations définies par le SCOT ou la loi ALUR (« potentiel de densification », « dent creuse » ou extension),
- la destination du projet suivant les cinq destinations énoncées par le code de l'urbanisme et les demandes d'autorisation, mais aussi les sous-destinations,
- la surface de plancher prévue,
- le nombre d'emplois pour une activité, etc.

6.1. LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE »

Dans le cadre d'une destination d'habitation, des précisions seront données :

- s'il s'agit d'une construction neuve, d'une extension, d'une réhabilitation ayant entraîné la création de nouveaux logements ou d'un changement de destination,
- le nombre de logements créés,
- le type (habitat individuel, habitat groupé ou intermédiaire, habitat collectif) et la catégorie de logements (taille et occupation).

Un sous-total annuel permettra de vérifier :

- le rythme de production des nouveaux logements au regard des objectifs du PLU fixés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables,
- les tailles et catégories,
- les densités obtenues au regard des estimations produites lors des études de révision du PLU,
- les secteurs géographiques d'implantation.

Un bilan annuel à partir de janvier 2025 permettra de suivre l'évolution de la mise en œuvre du PLU révisé et d'anticiper le bilan à six ans prévu par le code l'urbanisme (L. 153-27). En effet, le temps de la procédure de modification devra être prise en compte si la zone AU stricte devait être ouverte à l'urbanisation.

Ces bilans successifs permettront d'analyser les résultats de l'application du PLU vis-à-vis des objectifs fixés en matière de logements, mais aussi des secteurs et fonciers plus généralement « consommés ».

Concernant les activités économiques liées aux exploitations agricoles, aux commerces ou services de proximité en particulier, les nouvelles installations, les projets de développement, etc devront être comparés à la situation de fin 2021 présentée dans le présent « diagnostic communal » de ce rapport de présentation.

Pour les équipements publics, l'inscription des effectifs scolaires et des répartitions par classe peut être pertinente, ainsi que la tenue à jour du nombre de places de stationnement VL et vélos ouvertes au public (places créées ou supprimées).

Le bilan comprendra aussi un inventaire des emplacements réservés réalisés au vu de ceux définis au PLU.

Conjointement, un rapport relatif à l'artificialisation des sols du territoire communal devra être présenté par le Maire au conseil municipal au moins une fois tous les trois ans, donner lieu à un débat et à un vote.

Conformément à l'article L.2231-1 du code général des collectivités territoriales, ce rapport relatif à l'artificialisation des sols présente, pour les années civiles sur lesquelles il porte et au moins tous les trois ans, les indicateurs et données suivants :

- 1° La consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers, exprimée en nombre d'hectares, le cas échéant en la différenciant entre ces types d'espaces, et en pourcentage au regard de la superficie du territoire couvert. Sur le même territoire, le rapport peut préciser également la transformation effective d'espaces urbanisés ou construits en espaces naturels, agricoles et forestiers du fait d'une renaturation ;
- 2° Le solde entre les surfaces artificialisées et les surfaces désartificialisées, telles que définies dans la nomenclature annexée à l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme ;
- 3° Les surfaces dont les sols ont été rendus imperméables, au sens des 1° et 2° de la nomenclature annexée à l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme ;
- 4° L'évaluation du respect des objectifs de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et de lutte contre l'artificialisation des sols fixés dans les documents de planification et d'urbanisme. Les documents de planification sont ceux énumérés au III de l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme.

6.1. LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE »

Le rapport peut comporter d'autres indicateurs et données. Il explique les raisons des évolutions observées sur tout ou partie du territoire qu'il couvre, notamment l'impact des décisions prises en matière d'aménagement et d'urbanisme ou des actions de renaturation réalisées.

Pour établir ce rapport, la commune disposera gratuitement des données produites par l'observatoire de l'artificialisation mentionné à l'article R. 101-2 du code de l'urbanisme. Elle pourra également utiliser les données de dispositifs d'observation développés et mis en œuvre localement, en particulier ceux mentionnés au III de l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation et s'appuyer sur les analyses réalisées dans le cadre de l'évaluation du schéma de cohérence territoriale mentionnée à l'article L. 143-28 du code de l'urbanisme et de celle du plan local d'urbanisme mentionnée à l'article L. 153-27 du même code.

La délibération actant le débat sur le rapport annexé et arrêtant le vote sera transmis sous quinze jours aux représentants de l'Etat dans la région et dans le département, au président du conseil régional ainsi qu'au président du Syndicat mixte du SCoT Nord Isère.

6.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT

6.2.1 Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme

Le plan local d'urbanisme constituant un document de planification urbaine, il s'inscrit par essence dans l'espace et dans la durée.

Aussi, les textes réglementaires demandent à ce que les effets des orientations du PLU soient également analysés durant la vie du document d'urbanisme jusqu'à son échéance afin d'en apprécier les incidences réelles.

En ce qui concerne le territoire de Bonnefamille, bien que **non couverte par une délimitation d'un site figurant au réseau Natura 2000**, le diagnostic réalisé dans le cadre du PLU a mis en évidence des sensibilités spécifiques au regard des habitats naturels stratégiques notamment liées à la présence d'espèces végétales à enjeu de conservation, ainsi que plusieurs espèces animales d'intérêt communautaire (tels que le Martin pêcheur, le pic noir, ...).

Aussi, le travail mis en œuvre dans le cadre de la présente révision du PLU a visé à préserver les habitats naturels à enjeux (boisements et haies, zones humides, prairies bocagères et prairies sèches ...), ainsi que leur interaction avec les étendues agricoles.

En effet, le diagnostic a mis en avant les enjeux environnementaux majeurs que revêtent :

- la prise en compte de la protection des milieux aquatiques liés au réseau hydrographique (ruisseau du Bivet et ses affluents), les étangs notamment présents en amont du bassin versant et des zones humides associées,
- la préservation des habitats naturels à enjeux de conservation que constituent les boisements, les haies, les zones humides, et, les prairies sèches, ...
- la préservation et le renforcement des fonctionnalités biologiques stratégiques du territoire qui s'insèrent entre les différentes enveloppes urbaines qui s'étirent le long des différentes voiries.

Afin d'effectuer le suivi de la mise en œuvre du PLU au regard de l'environnement, des indicateurs environnementaux de suivi du PLU de Bonnefamille ont été déterminés et sont précisés ci-après.

6.2. LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT

6.2.2 Etat actuel et évolutions des indicateurs liés à l'environnement

| Thématique considérée | Incidence à suivre | Indicateurs de suivi | Statut de la donnée (source) | Fréquence du suivi |
|--|--|---|--|--------------------|
| Développement urbain et utilisation des sols | Consommation des espaces agro-naturels à l'intérieur des enveloppes bâties | - Mobilisation foncière dans le tissu urbanisé : consommation des espaces au sein des enveloppes urbaines par l'urbanisation des dents creuses. | SIG (commune) | 3 ans |
| Préservation de la ressource en eau | Qualité des eaux distribuées | - Analyse de la qualité des eaux. | Existante (Commune / Syndicat Intercommunal des Eaux du Brachet) | Annuel |
| Gestion des eaux usées | Protection des milieux aquatiques | - Taux de raccordement au réseau collectif. | Existante (Commune) | 2 ans |
| Risques naturels | Maîtrise de la vulnérabilité | - Part des permis de construire déposés dans les zones couvertes par un aléa faible. | Commune | Annuel |

6.2.3 Etat actuel et évolutions des indicateurs liés aux milieux naturels

| Thématique considérée | Incidence à suivre | Indicateurs de suivi | Etat "0" | Evolution attendue à l'issue du PLU |
|---|--|--|--------------------|---|
| Eléments relatifs aux milieux naturels | | | | |
| Patrimoine naturel et biodiversité | Préservation des zones humides | - Superficie des zones humides inventoriées. | 35 ha | Au minimum préservation de ces superficies. |
| Patrimoines forestier et bocager | Evolution des surfaces boisées et des linéaires de haies | - Superficies boisées de la commune. | 200 ha | Préservation des superficies boisées. |
| | | - Linéaires de haies. | 65 000 ml de haies | Préservation des linéaires de haies. |

Annexes du rapport de présentation

Annexe 1 : Carte des aléas (plan)

Annexe 3 : Carte des aléas (rapport)

Annexe 4 : Tableau de correspondance aléa – zonage

Annexe 5 : Carte « Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

Annexe 6 : Guide Retrait-gonflement des argiles