

Commune de **MONTFERRAT**
(département de l'Isère - 38)

Plan Local d'Urbanisme

1. Rapport de Présentation





I. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Le Plan Local d'Urbanisme est le document de référence qui s'applique aux occupations et utilisation des sols sur le territoire communal. Dépassant le simple un cadre réglementaire aux divers autorisations et déclarations d'urbanisme (permis d'aménager, permis de construire, permis de démolir, déclaration préalable et certificat d'urbanisme), ce document a pour vocation de définir un projet de développement durable pour le territoire.

Alors que les documents d'urbanisme en vigueur étaient les Plans d'Occupation des Sols (POS), la loi SRU de 2000, complétée par la loi Urbanisme et Habitat (U.H.) du 2 juillet 2003, a souhaité donner une nouvelle impulsion à l'élaboration des documents d'urbanisme locaux en instaurant les Plans Locaux d'Urbanisme.

A travers ces textes de loi, le bien foncier est affirmé comme une ressource naturelle à part entière dont il convient d'assurer la préservation, mais aussi l'optimisation.

Les communes doivent déterminer à travers leur PLU les conditions d'un développement durable en respectant les trois principes suivants :

- le **principe d'équilibre** entre aménagement de l'espace et préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, ainsi que la protection des espaces naturels et des paysages
- le **principe de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines**
- le **principe d'utilisation économe et équilibrée de l'espace.**

Plus récemment, les loi ENE (Engagement National pour l'Environnement) dite Grenelle II du 12 juillet 2010, et ALUR du 27 Mars 2014 et les suivantes (lois Macron et Notre en 2015, loi ELAN de novembre 2018,...) viennent renforcer la notion de développement durable des territoires.

Elles modifient le contenu des Plan Locaux d'Urbanisme et des procédures de modifications et de révisions, renforçant toujours plus les objectifs de préservation des territoires et de leur environnement, et favorisant une approche globale et intégrée de l'urbanisme.

II. LES DOCUMENTS D'URBANISME DE LA COMMUNE

La commune de Montferrat dispose d'un Plan Local d'Urbanisme, approuvé le 25 février 2008.

Le 19 Janvier 2017, le Conseil Municipal de Montferrat a prescrit délibération la révision de son Plan Local d'Urbanisme sur son territoire communal.

III. LA COMPOSITION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

□ *Pièce N°1 : Le rapport de présentation*

Le PLU comprend un rapport de présentation qui doit :

→ exposer le diagnostic du territoire

→ analyser l'état initial de l'environnement, et présenter une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justifier des objectifs de modération de cette consommation et de lutte contre l'étalement urbain arrêtés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

→ expliquer les choix retenus pour établir le PADD, et le cas échéant, exposer les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des Orientations d'Aménagements et de Programmation,

→ évaluer les incidences des orientations du plan sur l'environnement et exposer la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur

→ préciser les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan.



□ **Pièce N°2 : Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**

Le PADD définit les objectifs pour un développement durable du territoire. Pour cela le documents donne des orientations sur des thématiques variées telles que « les politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques, l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs ».

Il fixe enfin des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

□ **Pièce N°3 : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)**

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation constituent une application des objectifs du PADD par secteur ou par thématique particulière du territoire.

Ces orientations seront relatives à l'aménagement : elles « peuvent définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune. Elles peuvent favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation, un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces. Elles peuvent comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants. Elles peuvent porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager. Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics. »

Elles sont opposables aux tiers en termes de compatibilité.

□ **Pièce N°4 : Le document graphique Pièce N°5 : Le règlement écrit**

Le document graphique et le règlement écrit, deux pièces indissociables, constituent la traduction réglementaire du PADD pour l'ensemble du territoire.

Ils ont pour but :

→ de définir des zones Urbaines (U), A Urbaniser (AU), Agricoles (A) et Naturelles (N)

→ de définir les règles qui s'imposent, par type de zone, aux occupations et utilisations du sol

→ de délimiter certains secteurs ou espaces faisant l'objet d'une réglementation spécifique (espaces boisés classés, emplacements réservés, ...)

Ces documents sont opposables aux tiers en termes de conformité.

□ **Les annexes**

Le dossier de PLU est enfin constitué des annexes, qui fournissent à titre informatif, les dispositions résultant d'autres législations (servitudes d'utilités publiques par exemple).



1^{ère} PARTIE : Diagnostic du territoire	P 7	3^{ème} PARTIE : Justification des choix	p 131
I - Contexte du territoire	p 9	I – Choix retenus pour établissement le PADD	p 133
II - Approche démographique	p 10	II – cohérences des OAP avec les orientations du PADD	p 141
III - Approche habitat	p 16	III – Nécessité des dispositions réglementaires pour la mise en œuvre du PADD et justifications des zones	p 142
IV – Les activités économiques	p 23	IV - Complémentarité des dispositions réglementaires avec les OAP	p 156
V – Les déplacements	p 36	V - Justification des autres dispositions du PLU	p 158
VI - Equipements et vie sociale	p 41		
2^{ème} PARTIE : Etat initial de l'environnement	p 47	4^{ème} PARTIE : Incidences sur l'environnement	p 161
Volet 1 - Environnement	p 49	5^{ème} PARTIE : Suivi et indicateurs	p 165
I - Le milieu physique	p 51	6^{ème} PARTIE : Bilan de la concertation	p 169
II- La gestion de l'eau	p 56	1 - La concertation avant la phase d'arrêt du PLU	p 170
III – Le patrimoine naturel	p 76	2 – Modification apportées au dossier de projet de PLU après la phase administrative	P 171
IV – Déchets, climat, pollutions, énergie	p 91		
Volet 2 - Approche paysagère	p 99		
I – Approche globale du paysage	p 100		
II – L'entrée depuis Les-Abrets-En-Dauphiné	p 104		
III – Le centre bourg et ses environs	p 106		
IV – Les hameaux du versant agricole	p 112		
V – Les rives du lac	p 114		
VI – Aspect architectural	p 116		
Volet 3 - Analyse de la consommation de l'espace et des capacités d'accueil du territoire	p 118		
I – Bilan du plu en vigueur	p 119		
II – Analyse de la consommation d'espaces ces 10 dernières années	p 123		
III – Analyse des capacités d'accueil du territoire	p 125		



Première partie :
Diagnostic du territoire



Diagnostic territorial

I - CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE, ADMINISTRATIF ET HISTORIQUE ◀

II - APPROCHE DÉMOGRAPHIQUE ◀

III- HABITAT ◀

IV - ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ◀

V - DÉPLACEMENTS ◀

VI - EQUIPEMENTS ET VIE SOCIALE ◀



I. CONTEXTE DU TERRITOIRE

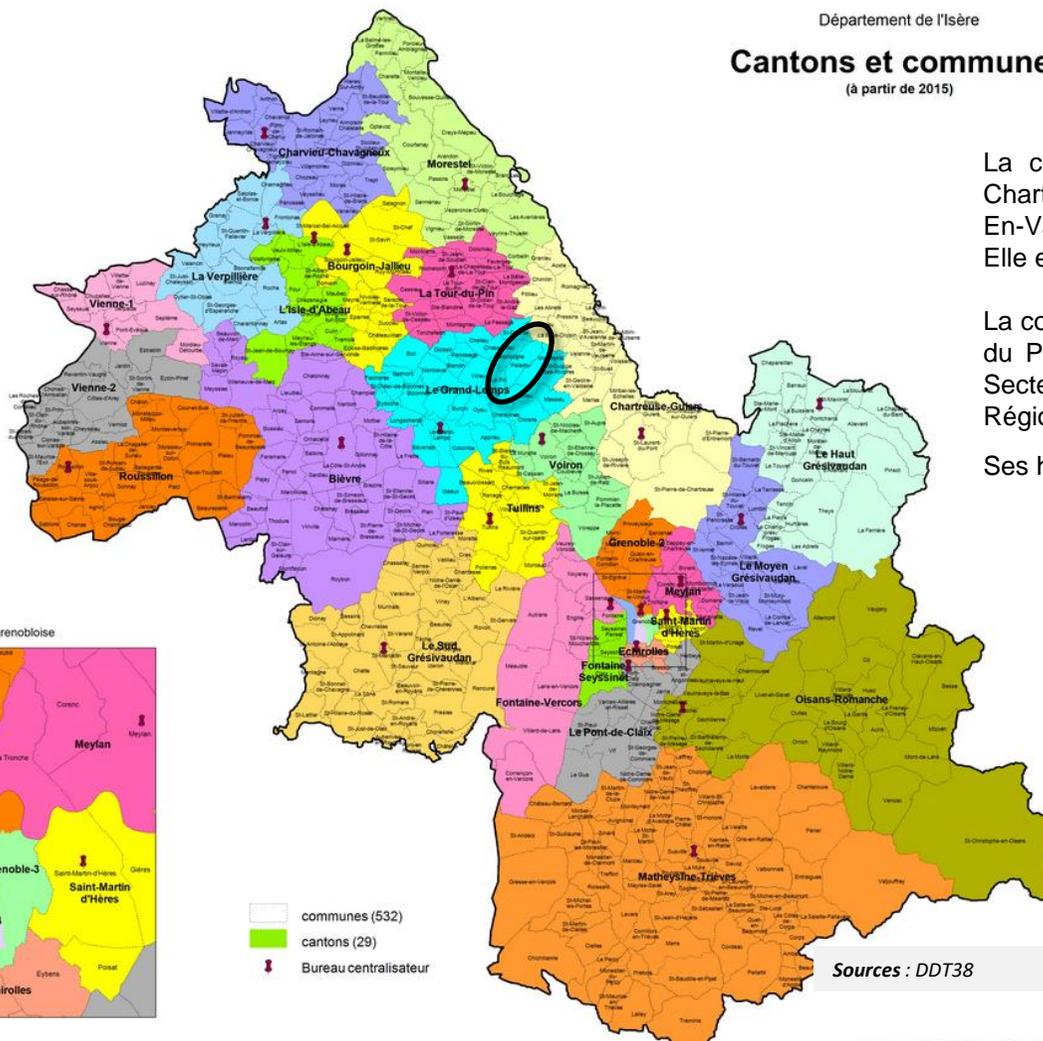
1. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIF



Département de l'Isère

Cantons et communes

(à partir de 2015)



La commune de Montferrat se situe dans le canton de Chartreuse Guiers (anciennement canton de Saint-Geoire-En-Valdaine).

Elle est proche du pôle local des Abrets-En-Dauphiné.

La commune est intégrée à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, est dans le périmètre du Schéma de Secteur du Pays Voironnais, lui-même dans le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise.

Ses habitants sont les Montfrinaudes et les Montfrinauds.



10 km

Sources :
© IGN-BD CARTO
Protocole MEEDDAT-MAP-IGN
du 24 juillet 2007
DDT38/SET/CDT - Janvier 2015

II. APPROCHE DÉMOGRAPHIQUE

1. CONTEXTE HISTORIQUE



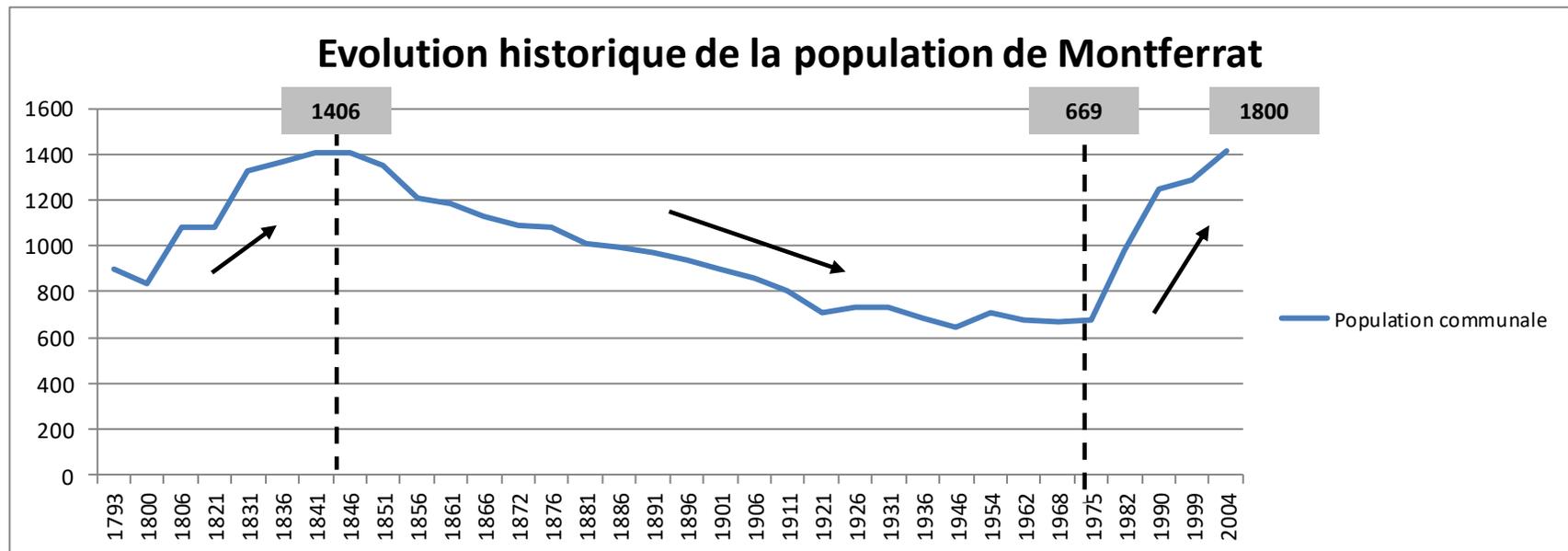
L'évolution démographique de la commune de Montferrat à partir de 1793, est globalement constituée de 3 phases :

- Après la révolution française, le territoire connaît une **phase de croissance démographique relativement forte**, bien que celle-ci ait ralenti entre 1831 et 1846. La population passera de 834 en 1800 à 1406 habitants en 1846 où elle atteint son pic démographique.

- La population entame ensuite à une **phase de décroissance de la population** dès la moitié du XIXème siècle, le phénomène d'exode rural s'expliquant par une industrie croissante qui se développe en France comme dans l'Europe. La population de Montferrat passe alors de 1406 habitants

(son nombre le plus élevé) à 669 en 1968 (soit une perte de plus de la moitié de la population en 125 ans).

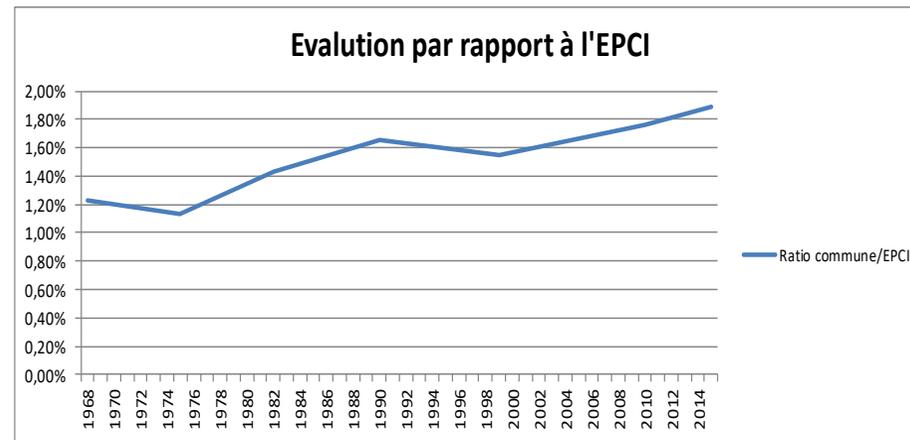
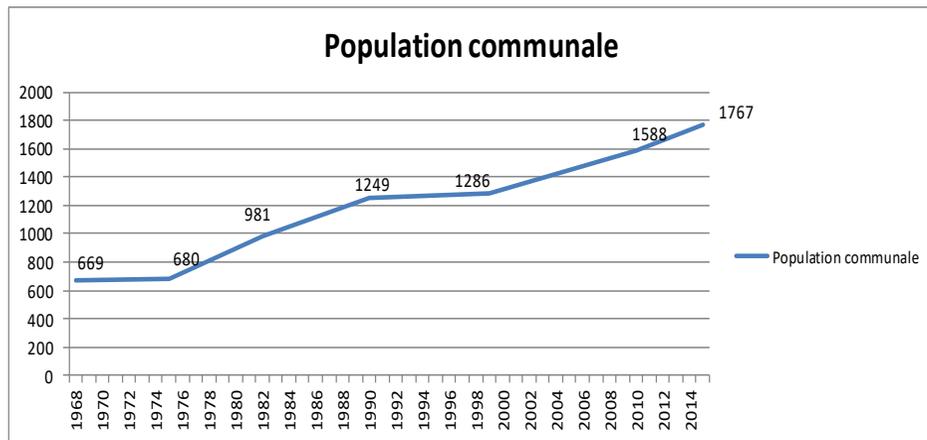
- **Ce n'est qu'à partir des années 70, que la population va de nouveau croître, et de manière très rapide.** En 2018, la commune compte environ 1800 habitants. Le cadre de vie proposé, a sans doute favorisé l'installation d'habitants sur le territoire communal, à la recherche d'un cadre rural et d'un foncier moins onéreux.



Sources : INSEE-RP2015

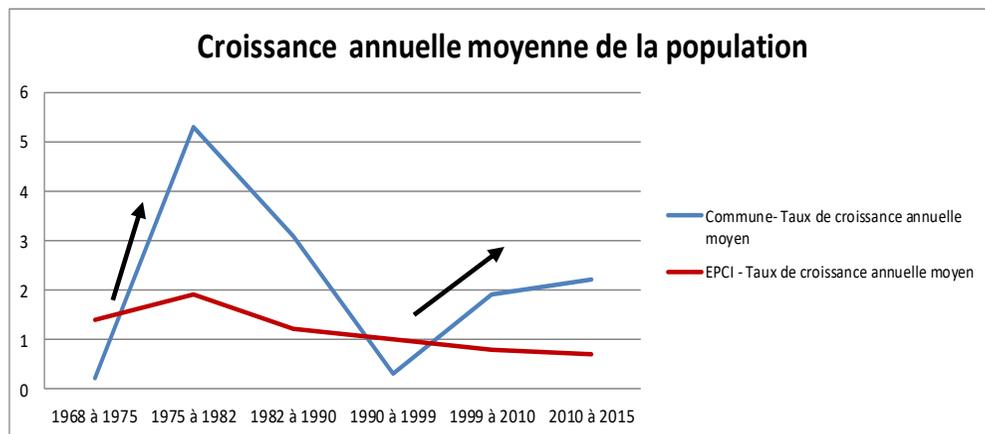
II. APPROCHE DÉMOGRAPHIQUE

2. EVOLUTION RÉCENTE



Suite à une phase de décroissance de près de 125 ans, la commune connaît récemment (depuis 1968) un phénomène de croissance démographique, très important sur la période 1968-1975. Le cadre de vie offert par la commune prime sur l'éloignement relatif de Montferrat du pôle grenoblois ou chambérien. Notons dans l'évolution démographique communale, deux fortes périodes d'attractivité, 1968-1982 et depuis les années 2000.

Le Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM) sur la dernière période (2010-2015) est de 2,2%/an, ce qui reflète l'attractivité qu'exerce le territoire.



Par rapport au Pays Voironnais:

On observe à l'échelle de la CAPV une perte progressive d'attractivité. Si la communauté d'agglomération accueille toujours des habitants, elle le fait de manière de moins en moins importante depuis 1975. Contrairement au territoire de Montferrat, on ne retrouve pas à l'échelle de l'intercommunalité de retour net de la croissance démographique.

II. APPROCHE DÉMOGRAPHIQUE

3. LES FACTEURS DE L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

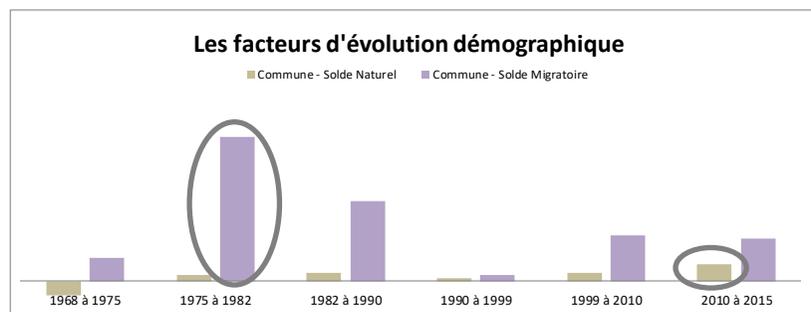


L'évolution démographique dépend de deux facteurs : le solde naturel, différence entre les taux de mortalité et de natalité, et le solde migratoire, différence entre les sorties et les entrées sur le territoire communal.

A noter que le solde migratoire est un solde seulement « apparent » dans la mesure où un territoire n'ayant subi ni sortie ni entrée donnera le même solde migratoire que celui où il y a eu beaucoup de mouvements mais où la différence entre entrée et sortie est nulle.

Les tableaux et graphiques suivants permettent de mettre en évidence ces valeurs depuis 1968 et jusqu'à 2015. On peut noter particulièrement la vague migratoire de 1975 à 1982 (5,1 %/an entre 1975 et 1982), moins forte mais toujours présente depuis, sauf la décennie 1990-1999. L'équilibre démographique semble se rétablir avec un solde naturel en augmentation la dernière décennie.

Ces différents mouvements migratoires, positifs depuis 1968, ont permis d'augmenter progressivement le solde naturel, qui se situe aujourd'hui sur un taux équilibré de 0,6%/an. Les apports démographiques successifs ont ainsi permis progressivement de ralentir les phénomènes de vieillissement de la population, avec notamment l'accueil de quelques familles.



Par rapport au Pays Voironnais :

Sur l'EPCI, quelque soit la période de recensement, le solde naturel reste globalement stable, avec des valeurs oscillant entre 0,4 et 0,5 %/an.

La diminution progressive du taux annuel moyen de croissance démographique est donc imputable à une diminution progressive du solde migratoire. En d'autres termes, l'intercommunalité accueille toujours de nouveaux habitants, mais en nombre de moins en moins important. Toutefois cette diminution n'a pour l'instant pas d'impact sur le solde naturel.

Aujourd'hui, que ce soit à l'échelle de la commune ou de la communauté d'agglomération, avec notamment des familles et jeunes foyers, ce qui favorise une mixité intergénérationnelle.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010	2010 à 2015
Commune - Solde Naturel	-0,5	0,2	0,3	0,1	0,3	0,6
Commune - Solde Migratoire	0,8	5,1	2,8	0,2	1,6	1,5
Commune- Taux de croissance annuelle moyen	0,2	5,3	3,1	0,3	1,9	2,2
EPCI - Solde Naturel	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
EPCI - Solde Migratoire	0,8	1,5	0,8	0,6	0,3	0,3
EPCI - Taux de croissance annuelle moyen	1,4	1,9	1,2	1	0,8	0,7

Sources : INSEE-RP2015

II. APPROCHE DÉMOGRAPHIQUE

4. STRUCTURE PAR TRANCHE D'ÂGE



Globalement

Le graphique ci-contre montre globalement l'équilibre démographique qui s'est mis en place sur le territoire grâce aux apports migratoires de ces dernières décennies. Cela se traduit notamment par une augmentation des 60-74 ans (qui correspond au vieillissement structurel de la population), mais qui est ici compensé par l'augmentation des 0 à 29 ans.

Pour les tranches d'âge de 0-44 ans

De manière générale, on observe la prédominance un taux important de 0-14 ans et de 15-29 ans, signe de la présence de familles sur le territoire.

Le taux de 30-44 ans est quasi stable entre les deux périodes de recensement analysées.

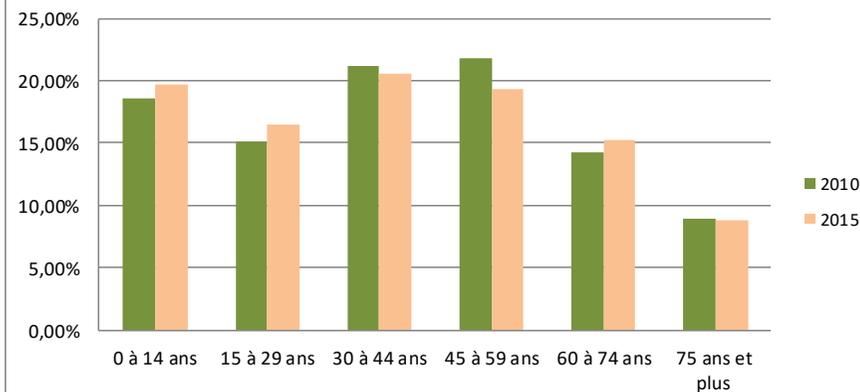
Pour les tranches d'âge de 45 ans et plus

On observe une diminution des 45 à 59 ans correspond au vieillissement structurel de la population avec un report sur la tranche d'âge suivante des 60 à 74 ans. Les 75 ans et plus sont globalement stables.

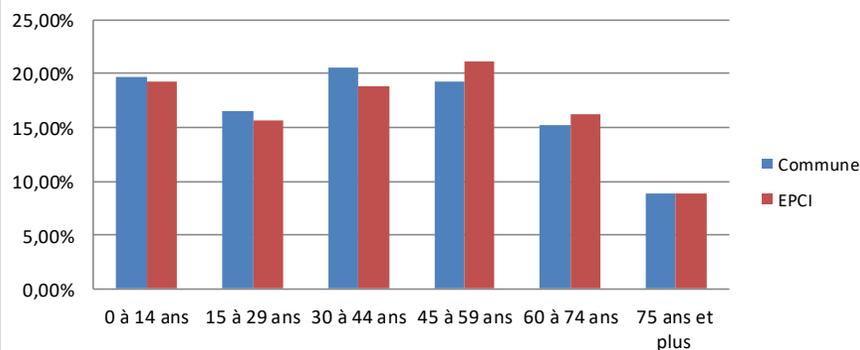
Par rapport au Pays Voironnais :

Comparativement, on constate que la population à l'échelle de la CAPV est plus âgée, avec, en 2015, 53,7% de la population qui ont moins de 45 ans (contre 56,8 % à l'échelle de Montferrat).

Evolution par tranches d'âges



Comparatif des tranches d'âges entre commune et l'EPCI en 2015



Sources : INSEE-RP2015

II. APPROCHE DÉMOGRAPHIQUE

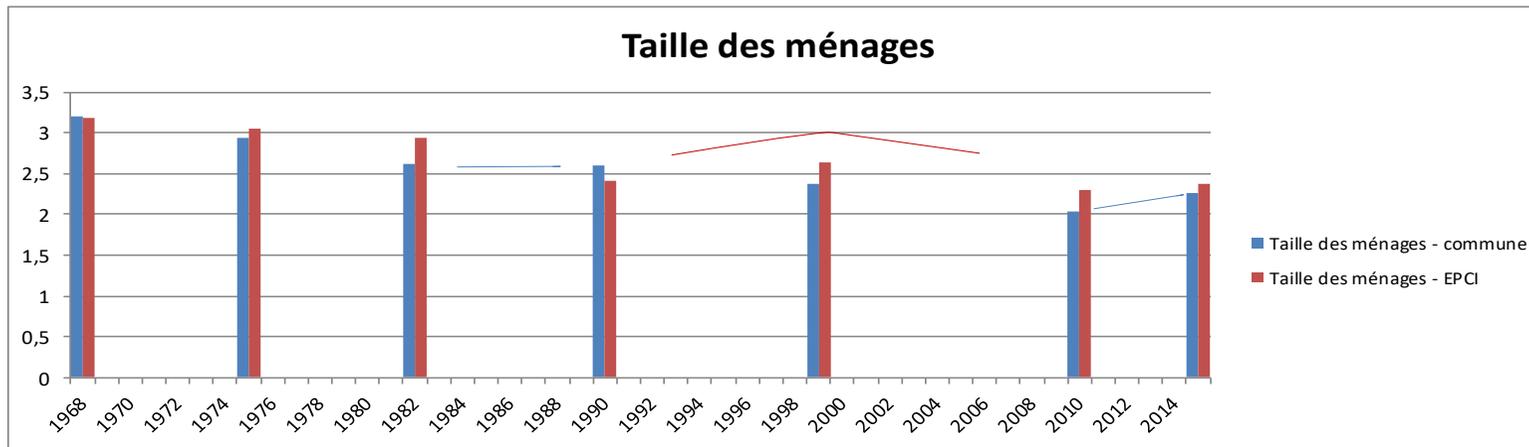
5. LA TAILLE DES MÉNAGES



La taille des ménages impacte directement l'urbanisation : elle est de manière globale, au niveau national, de plus en plus faible, c'est-à-dire que pour un même nombre d'habitants, les besoins en logements sont de plus en plus importants. On trouve deux causes principales à ce phénomène :

- celle de la décohabitation : le départ des jeunes du foyer parental ;
- celle de l'augmentation des foyers monoparentaux.

Parallèlement, on voit apparaître de plus en plus de familles recomposées, qui, peuvent rapidement augmenter le nombre de personnes dans le ménage, sans pour autant accroître le besoin en logements.



Sources : INSEE-RP2015

La taille des ménages a tendance à diminuer sur les décennies recensées, correspondant au desserrement structurel de la population. On note néanmoins une remontée de la taille des foyers sur la dernière période.

Aujourd'hui la taille des ménages est de 2,27 personnes par foyer, soit un niveau moyen, illustrant le fait que l'accueil de familles a permis de compenser en partie les phénomènes de desserrement des foyers.

Par rapport au Pays Voironnais :

On retrouve également une diminution progressive de la taille des foyers sur la commune depuis la fin des années 60. Contrairement à ce qui a pu être observé sur Montferrat, on note deux remontées de la taille des foyers à la fin des années 90 et en 2015.

II. APPROCHE DÉMOGRAPHIQUE

6. LES ENJEUX DÉMOGRAPHIQUES



Constats

La commune a su attirer des habitants depuis la fin des années 60. La reprise de l'évolution démographique s'est faite de manière très intense jusque dans les années 90, puis s'est de nouveau accélérée depuis le début des années 2000.

Ces apports démographiques successifs ont ainsi eu pour conséquence de ralentir le vieillissement structurel qui a tendance à impacté les communes rurales comme Montferrat

La commune de Montferrat présente un certain nombre d'atouts, et en premier lieu son cadre de vie et la présence de services, école, commerces, qui devraient permettre de maintenir son attrait pour des couples d'actifs avec enfants ou sur le point d'en avoir.

Enjeux

- **Quelles capacités d'accueil la commune peut-elle envisager pour les 12 prochaines années, de manière à préserver son équilibre intergénérationnelle sur le long terme et permettre l'accueil de populations diverses ?**
- **Comment maîtriser le développement de manière à préserver son cadre rural, ses espaces naturels et agricoles qui participent à l'identité du territoire et à la qualité de vie des habitants, élément essentiel qui participe à l'attraction du territoire ?**

III. HABITAT

1. ANCIENNETÉ DU PARC DE LOGEMENTS DE LA COMMUNE

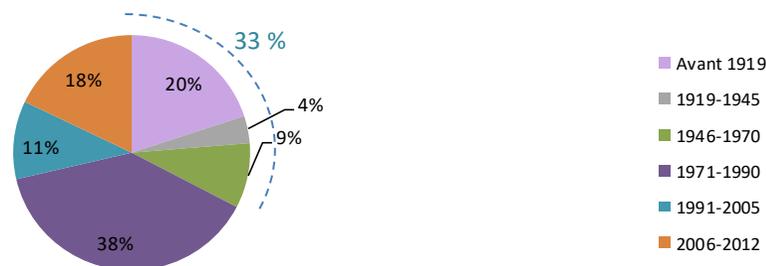


Au regard de la croissance de la commune qui a engendré une constructibilité importante, la part de bâti ancien (qui date globalement d'avant 1945) représentent environ ¼ du parc global de logement. Environ 40% des logements date d'entre 1971 et 1990.

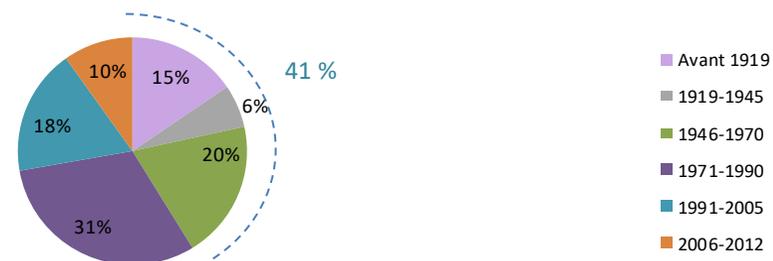
Par rapport au Pays Voironnais :

la part des logements anciens (avant 1946) est globalement inférieure sur la communauté d'agglomération (21 %). On note que l'effort de construction a été plus important entre 1946 et 1970 (20 %).

Date d'achèvement des constructions de la commune en 2013



Date d'achèvement des constructions de l'EPCI en 2013



Sources : INSEE-RP2015

III. HABITAT

2. EVOLUTION GLOBALE DU PARC DE LOGEMENTS



Au sens de l'INSEE, on distinguera :

- Les CATEGORIES de logements : résidences principales, résidences secondaires et logements vacants

- Les TYPES de logements : maisons, appartements, ...

□ Catégories de logements

En 1968, le parc de logements était constitué d'environ 60 % de résidences principales. Depuis cette date :

- Le développement de la commune s'est principalement matérialisé par la création de résidences principales.

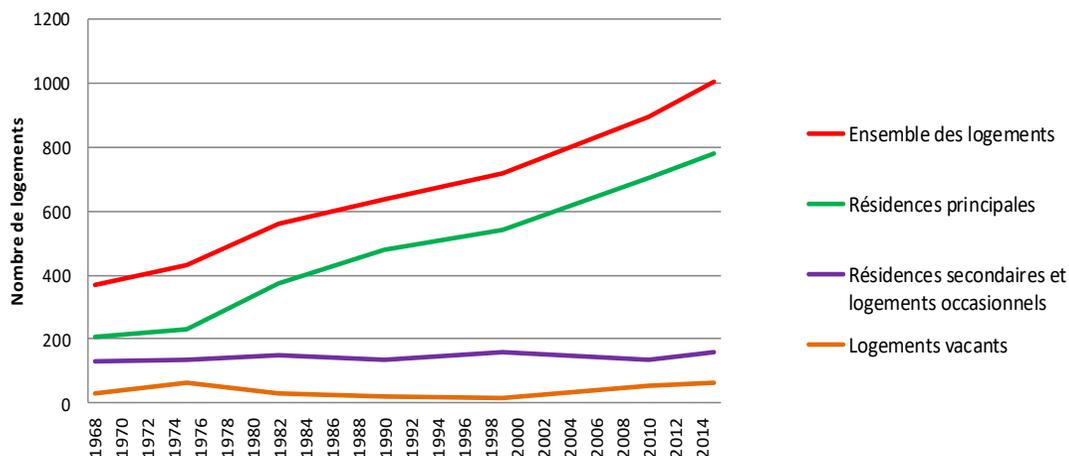
- la stagnation des autres catégories de logements.

Pour les logements vacants, on note néanmoins une légère augmentation depuis les années 2000.

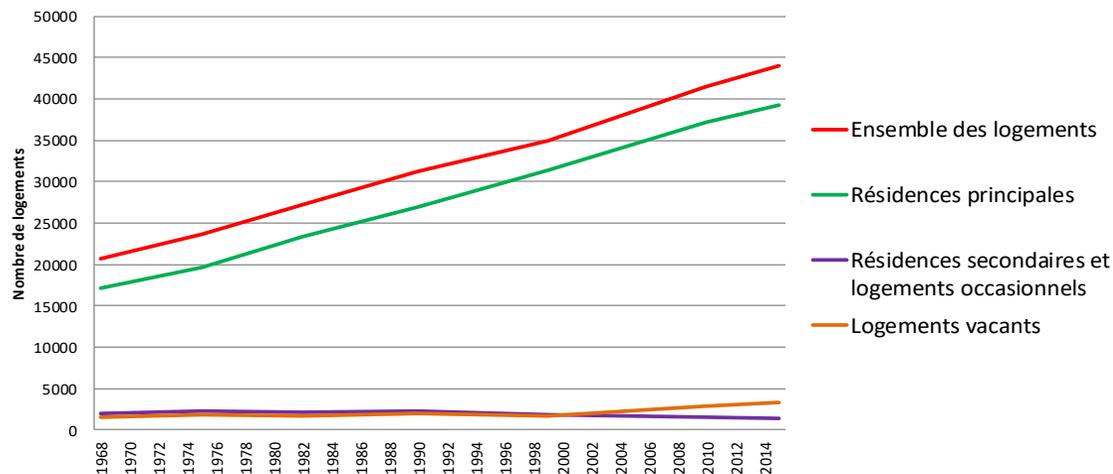
Par rapport au Pays Voironnais :

A l'échelle du Pays Voironnais, on note que la reprise de la démographie dans les années 70 s'est ici aussi accompagnée d'une augmentation des résidences principales. On note également une augmentation des logements vacants depuis les années 2000.

Evolution des différentes catégories de logements de la commune



Evolution des différentes catégories de logements de l'EPCI



III. HABITAT

2. EVOLUTION GLOBALE DU PARC DE LOGEMENTS



Le tableau ci-dessous détaille l'évolution, en effectif et en proportion, des différentes catégories de logements

	1968		1975		1982		1990		1999		2010		2015	
Commune	Evolution du nombre de logements													
Ensemble des logements	370		429		558		634		716		893		1 006	
Résidences principales	209	56,49%	232	54,08%	375	67,20%	480	75,71%	540	75,42%	704	78,84%	780	77,53%
Résidences secondaires et logements occasionnels	130	35,14%	135	31,47%	151	27,06%	134	21,14%	160	22,35%	135	15,12%	160	15,90%
Logements vacants	31	8,38%	62	14,45%	32	5,73%	20	3,15%	16	2,23%	55	6,16%	66	6,56%
EPCI	Evolution du nombre de logements													
Ensemble des logements	20 681		23 719		27 160		31 168		34 986		41 476		44 074	
Résidences principales	17163	82,99%	19664	82,90%	23310	85,82%	26983	86,57%	31453	89,90%	37153	89,58%	39277	89,12%
Résidences secondaires et logements occasionnels	1959	9,47%	2229	10,78%	2113	8,91%	2228	7,15%	1831	5,23%	1488	3,59%	1438	3,26%
Logements vacants	1559	7,54%	1826	8,83%	1737	7,32%	1957	6,28%	1702	4,86%	2835	6,84%	3359	7,62%

Sources : INSEE-RP2015

Le parc de logements sociaux publics du Pays Voironnais en 2017

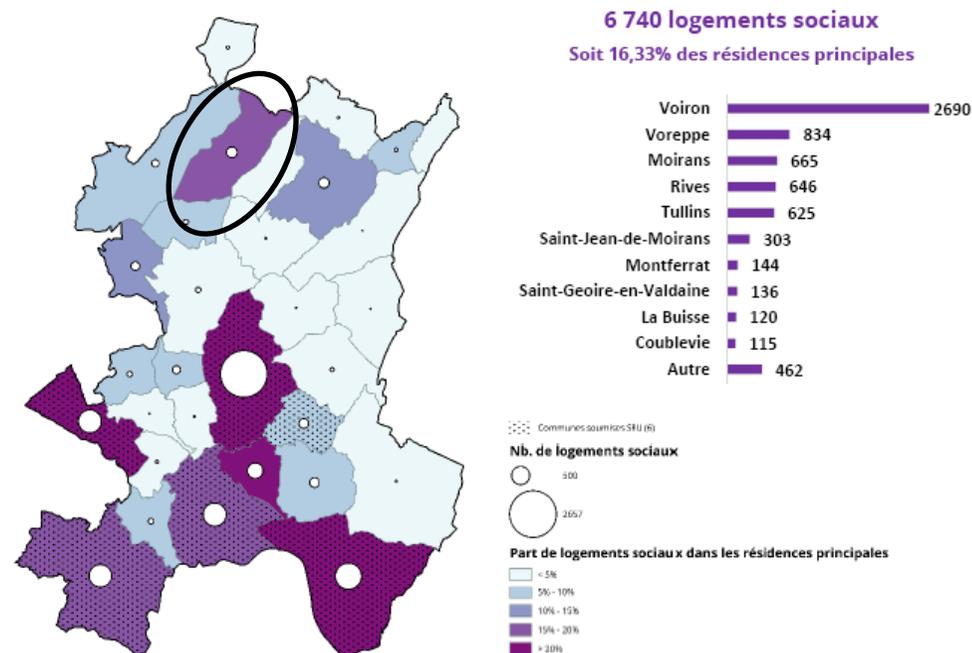
Source SRU 2017 - Réalisation AURG 2017

□ Les logements sociaux sur la commune

Les logements sociaux correspondent à des logements ayant bénéficié lors de leur création d'un prêt subventionné par l'Etat.

On recense sur la commune 144 logements locatifs sociaux, globalement localisés sur le centre-bourg de Montferrat. Cela représente actuellement environ 18 % du parc global de résidences principales.

Sources : PLH 2019-2024 du Pays Voironnais



III. HABITAT

2. EVOLUTION GLOBALE DU PARC DE LOGEMENTS



□ Evolution par rapport à la population

Si on compare l'évolution des résidences principales avec celle de la démographie, on note plusieurs phénomènes :

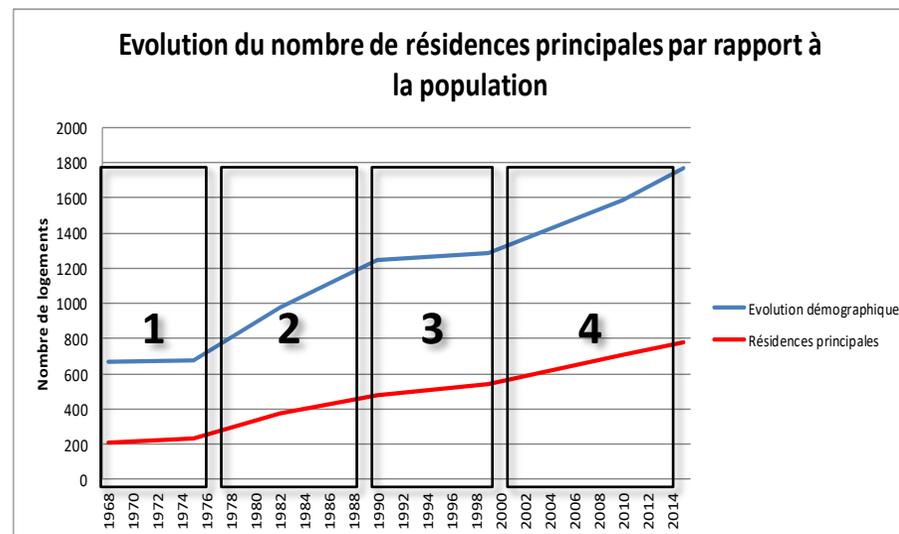
- 1/ Une période de stagnation, tant au niveau de la construction que de l'apport démographique, qui fait suite à une longue période de décroissance démographique
- 2/ Des apports migratoires très importants et la moindre production de logements qui s'explique par l'accueil important de familles (les courbes « s'écartant » de manière importante)
- 3/ Une période de baisse d'attractivité (solde migratoire) et un accueil moins important de familles : la population a fortement ralenti alors que l'on observe encore de la création de résidences principales
- 4/ Un retour de l'attractivité, avec l'accueil de familles depuis le début des années 2000.

□ Taille des résidences principales

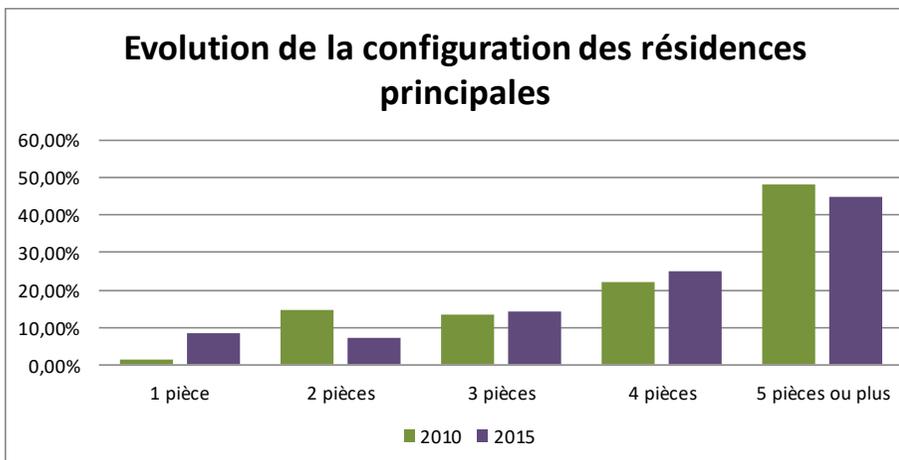
Les logements sont majoritairement de grande taille sur la commune, offrant pour une grande partie (45%) 5 pièces ou plus. Entre 2010 et 2015, l'évolution de la taille des logements illustre une certaine diversification de l'offre en logements, avec notamment une augmentation des 1, 3 et 4 pièces.

Période de recensement	2010		2015	
Ensemble des résidences principales	704		780	
	Nombre	%	Nombre	%
1 pièce	11	1,56%	65	8,33%
2 pièces	104	14,77%	57	7,31%
3 pièces	94	13,35%	111	14,23%
4 pièces	157	22,30%	196	25,13%
5 pièces ou plus	338	48,01%	351	45,00%

Sources : INSEE-RP2015



Sources : INSEE-RP2015



Sources : INSEE-RP2015

III. HABITAT

3. LE PARC DE LOGEMENTS CRÉÉ CES 12 DERNIÈRES ANNÉES

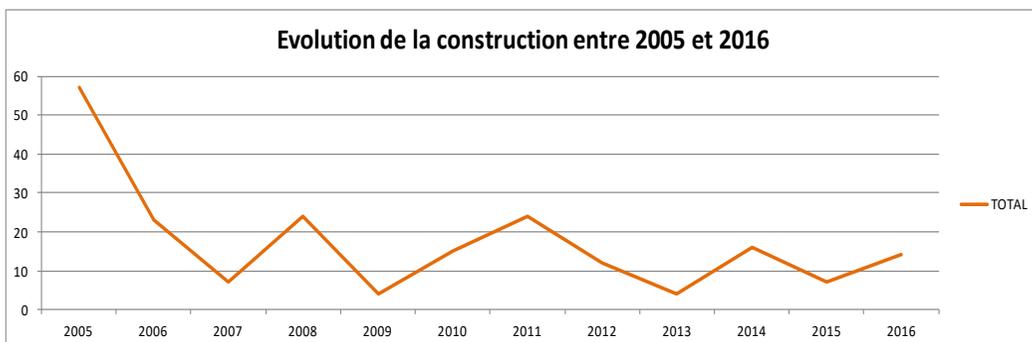


Cette partie a été réalisée sur la base d'une analyse détaillée des permis de construire ayant abouti à un logement sur ces 12 dernière années, au moment du démarrage des études du PLU, à savoir de 2005 à 2016 inclus.

□ **Activité de la construction entre 2005 et 2016 inclus**

Entre 2005 et 2016 inclus, l'activité de la construction sur le territoire de Montferrat s'élève à **207 logements créés (soit un peu plus de 17 logements par an en moyenne)**. Parmi ces 207 logements construits, **30 ont été créés dans du bâti existant, soit 14% des logements produits**.

A noter que sur la durée des études de révision du PLU, soit entre 2017 et 2019, 24 logements supplémentaires ont été créés.



□ **Répartition typologique**

Les 207 logements créés sur le territoire ces 12 dernières années sont à 45 % des logements individuels purs et 55% des logements autres qu'individuels purs (104 logements). **On observe a donc une tendance globale à la diversification de l'habitat sur le territoire.**

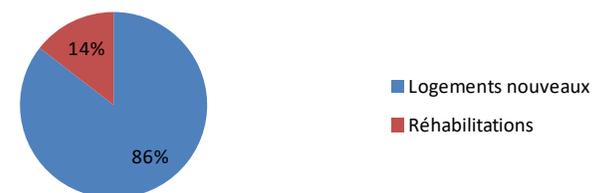
Développement depuis l'approbation du SCoT (Décembre 2012) jusqu'au débat du PADD (mars 2018)

73 logements ont été créés depuis l'approbation du SCOT (soit un rythme de 14 à 15 logements/an) avec :

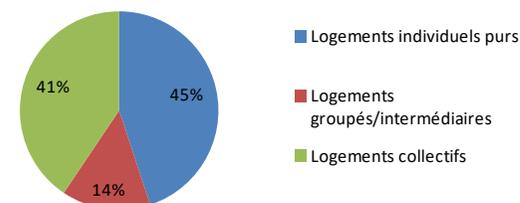
- 45 logements (soit environ 8 à 9 logements/an, compatible avec le développement orienté par le SCoT)
- 28 logements dans le bâti existant

Nombre de logements créés	207
Dont logements sur des terrains à bâtir	177
Dont logements issus du bâti existant	30

Part des logements issus du bâti existant



Répartition de l'habitat ces 12 dernières années



NB : A titre de comparaison, l'INSEE donne la typologie de l'habitat 71,6 % de maisons individuelles et 17,4 % d'appartements.

III. HABITAT

4. PARCOURS RÉSIDENTIEL DES MÉNAGES



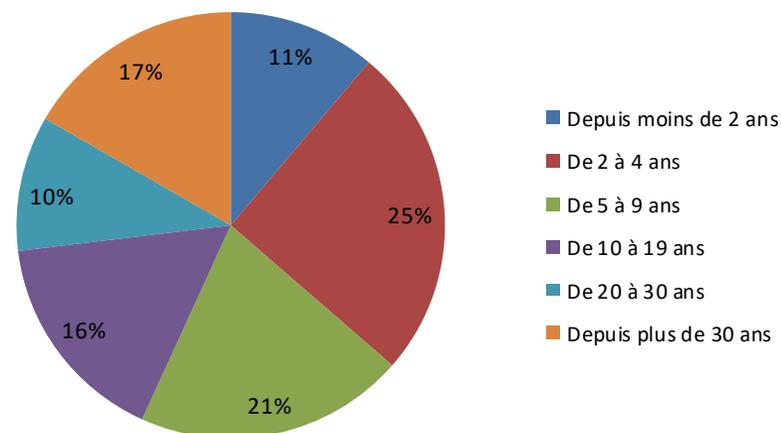
□ Ancienneté d'emménagement

L'analyse de l'ancienneté d'emménagement sur le territoire en 2015 fait apparaître que les ménages habitent pour 43 % sur le territoire depuis plus de 10 ans.

Ces dynamiques montrent un relatif maintien des familles sur le territoire communal, ainsi qu'une relative faible rotation des ménages au sein des résidences principales.

Sources : INSEE-RP2015

Ancienneté d'emménagement des ménages dans leur résidence principale en 2015



□ Statuts d'occupation

Les locations présentent un taux d'occupation inférieur à celui des propriétaires : en moyenne 1,9 personnes/foyer contre 2,4 personnes/foyer pour les propriétaires. On observe également que la rotation des ménages au niveau des locations est bien plus rapide que dans les propriétés, avec une ancienneté d'emménagement de 5,7 ans contre 19,7 ans pour les propriétaires. Les locations jouent ainsi un rôle important dans le parcours résidentiel des ménages.

	2010		2015		2015		
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre d'habitants	Taille des foyers	Ancienneté d'emménagement
Ensemble des résidences principales	704		780		1767 personnes		
Propriétaire	466	66,19%	514	65,90%	1 256	2,4	19,7
Locataire	224	31,82%	250	32,05%	477	1,9	5,7
Logé gratuitement	13	1,85%	16	2,05%	34	2,1	10,6

Sources : INSEE-RP2015



Constats

Le parc de logements est en grande partie constitué de construction datant de la seconde moitié du XXème siècle. Près de 25 % de ce parc est du logement ancien, datant d'avant 1945.

Il est essentiellement constitué d'habitat individuel. Néanmoins, l'activité de la construction de ces dernières années **va dans le sens diversification de ce parc de logements**. Sur les 207 logements créés, environ 55 % sont des logements autres qu'individuels purs.

Cette moyenne de 17 logements/an observée illustre la pression foncière relativement importante qui s'exerce sur le territoire.

L'évolution des différentes catégories de logements montre que la commune perd progressivement sa vocation de villégiature, avec une baisse régulière de la part des résidences secondaires dans le parc de logements.

L'accueil de nouvelles populations passera principalement par la création de logements dans de nouvelles constructions, **même s'il reste des possibilités de réutilisation du bâti existant (logements vacants et changement de destination, d'anciennes granges)**.

Enjeux

- **Quels seront les besoins en logements de la commune pour les prochaines années, afin de maîtriser le développement en cohérence avec l'évolution démographique souhaitée sur le territoire à l'horizon 2030 ?**
- **Comment répondre aux besoins en logements tout en préservant le cadre de vie des habitants actuels et à venir ?**
- **Comment continuer à favoriser le parcours résidentiel et la mixité, en répondant aux besoins des différentes catégories de population ?**

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

1. GÉNÉRALITÉ



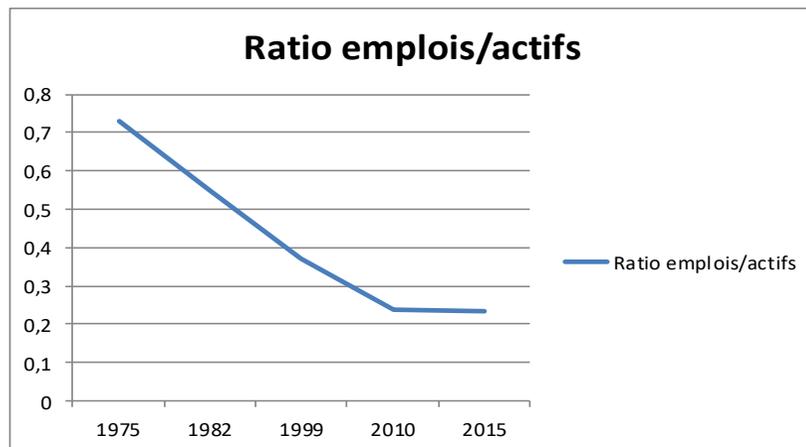
□ *Les actifs sur la commune*

Au global, on recense en 2015 sur la commune 81% d'actifs, dont 73% d'actifs ayant un emploi.

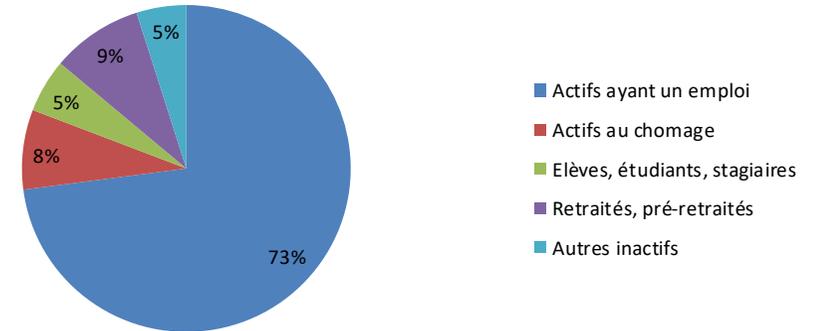
Les élèves, étudiants et stagiaires représentent une part typique d'une commune rurale, avec 5%.

La part de la population ayant entre 15 et 64 ans à la retraite, ou en préretraite, reste relativement importante : 9%.

Commune	2010	2015
Nombre d'emplois dans la commune	174	190



Répartition des 15-64 ans par type d'activités en 2015



Sources : INSEE-RP2015

□ *L'emploi sur la commune*

□ En 2015, on recense 190 emplois sur la commune, ce qui est important par rapport au caractère rural du territoire. Ce nombre élevé est principalement lié à la présence de commerces, et des activités liées au tourisme.

□ On observe ainsi un ratio de 0,23 emplois par actifs habitant sur la commune. Si ce ratio est élevé, on constate néanmoins un basculement progressif de la commune vers une vocation plus résidentielle, au regard de son rythme de construction important.

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

2. L'AGRICULTURE



□ *Etat général de l'activité agricole*

L'identité du territoire de Montferrat s'est en grande partie liée à l'agriculture qui tient une place prépondérante sur la commune.

On recense ainsi encore **14 exploitations** ayant leur siège sur le territoire (voir cartographie page suivante). **Les surfaces agricoles représentent près de 883 ha, soit 72 % de sa superficie communale.**

On constate depuis la fin des années 60 une diminution globale du nombre d'exploitants agricoles ayant leur siège sur le territoire. En revanche, la SAU (Surface Agricole Utilisée) des exploitants a augmenté sur cette même période. A l'image de l'évolution de l'agriculture observée à l'échelle nationale, le territoire compte de moins en moins d'agriculteurs, qui exploitent, eux, de plus en plus de surfaces.



Les produits d'appellation sur Montferrat

Le territoire est compris dans les aires IGP (Indice Géographique Protégé) suivants :

- Emmental français Est-France
- Isère Balmes dauphinoises rosé
- Isère Balmes dauphinoises blanc
- Isère Balmes dauphinoises rouge
- Isère rosé
- Isère blanc
- Isère rougé
- Isère Côteaux du Grésivaudan blanc
- Isère Côteaux du Grésivaudan rosé
- Isère Côteaux du Grésivaudan rouge
- Saint-Marcellin

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

2. L'AGRICULTURE



□ Répartition des terres agricoles et les sièges d'exploitations

La carte ci-contre localise ces différentes activités implantée sur la commune.

En plus des exploitations installées sur la commune, une 10aine d'exploitations agricoles extérieures travaillent également des terres sur Montferrat.

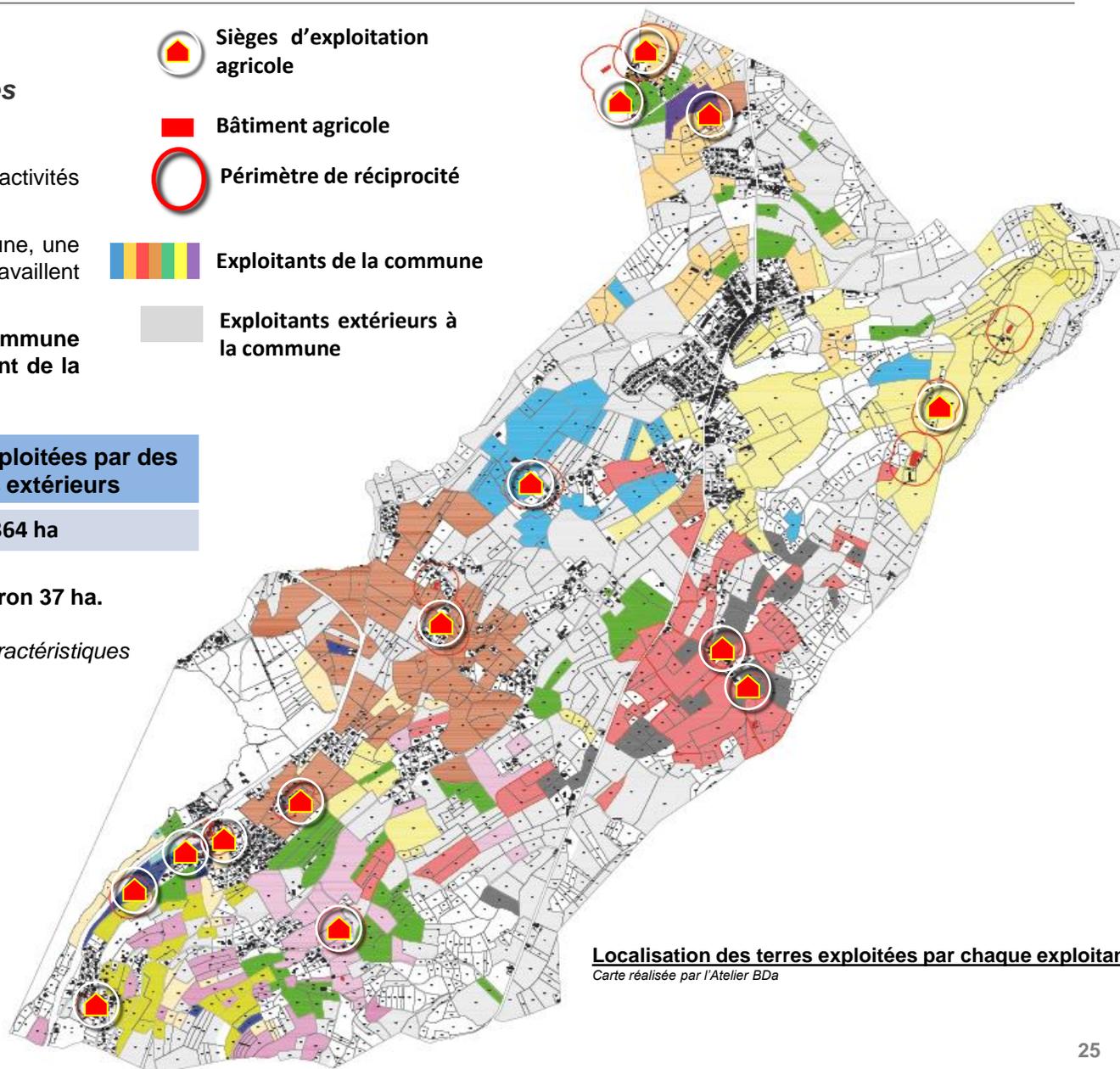
La surface utilisée par l'agriculture sur la commune de Montferrat est de 883 ha, qui se répartissent de la manière suivante :

Surfaces exploitées par des agriculteurs de la commune	Surfaces exploitées par des agriculteurs extérieurs
519 ha	364 ha

La taille moyenne d'une exploitation est d'environ 37 ha.

Le tableau ci-dessous indiquent les principales caractéristiques de chaque exploitation :

-  Sièges d'exploitation agricole
-  Bâtiment agricole
-  Périmètre de réciprocité
-  Exploitants de la commune
-  Exploitants extérieurs à la commune



Localisation des terres exploitées par chaque exploitant
Carte réalisée par l'Atelier BDa

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

2. L'AGRICULTURE



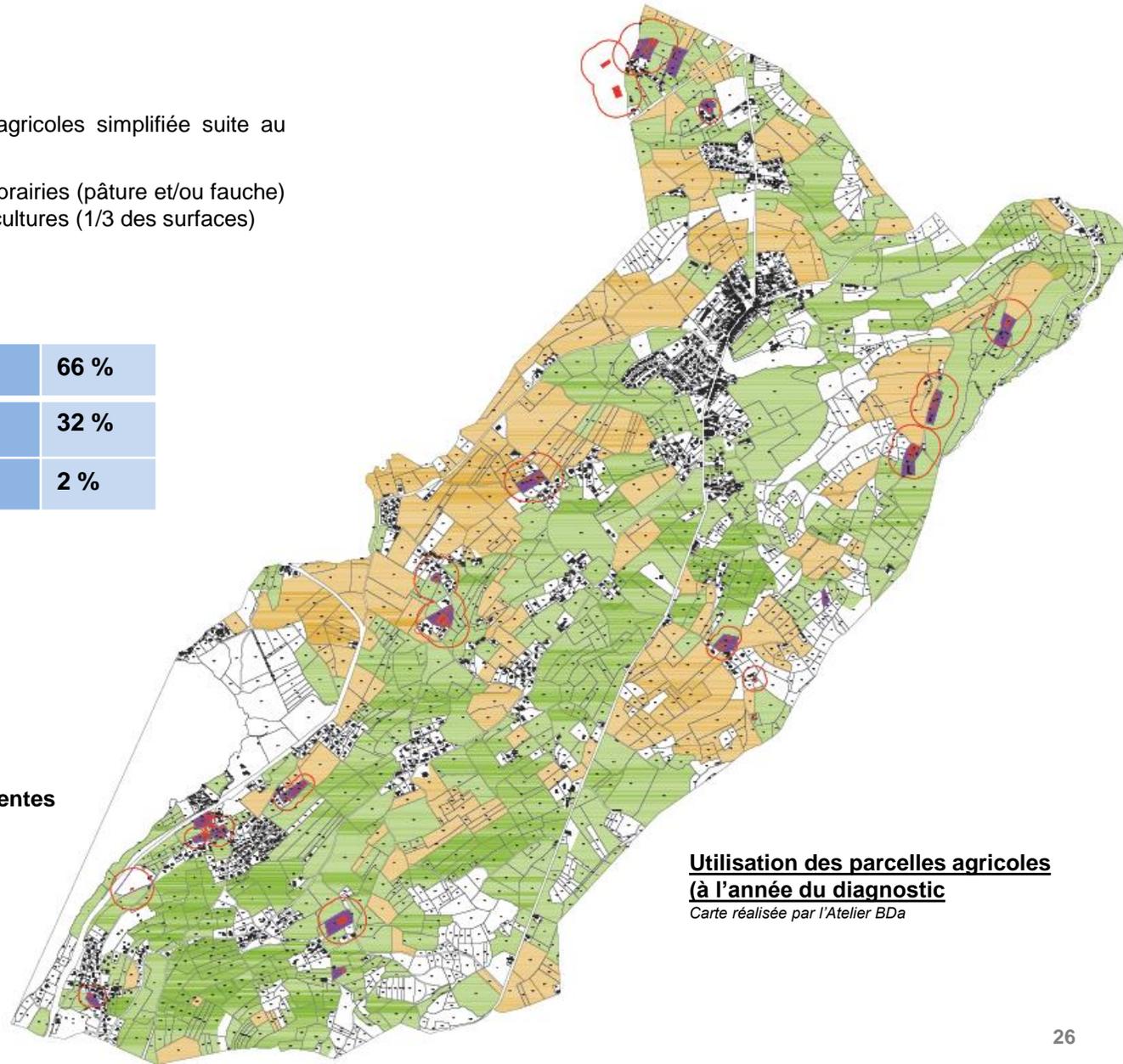
□ L'occupation du sol agricole

La carte ci-contre présente l'occupation des sols agricoles simplifiée suite au recensement réalisé.

L'activité agricole, est partagée entre les terrains de prairies (pâture et/ou fauche) qui représentent 2/3 des surfaces, et les terrains de cultures (1/3 des surfaces)

Terres pâturées et/ou fauchées	66 %
Terres labourées	32 %
Autres	2 %

-  Sièges d'exploitation agricole
-  Bâtiment agricole
-  Périmètre de réciprocité
-  Prairies essentiellement permanentes
-  Terrains labourés
-  Autres



**Utilisation des parcelles agricoles
(à l'année du diagnostic)**

Carte réalisée par l'Atelier BDa

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

2. L'AGRICULTURE

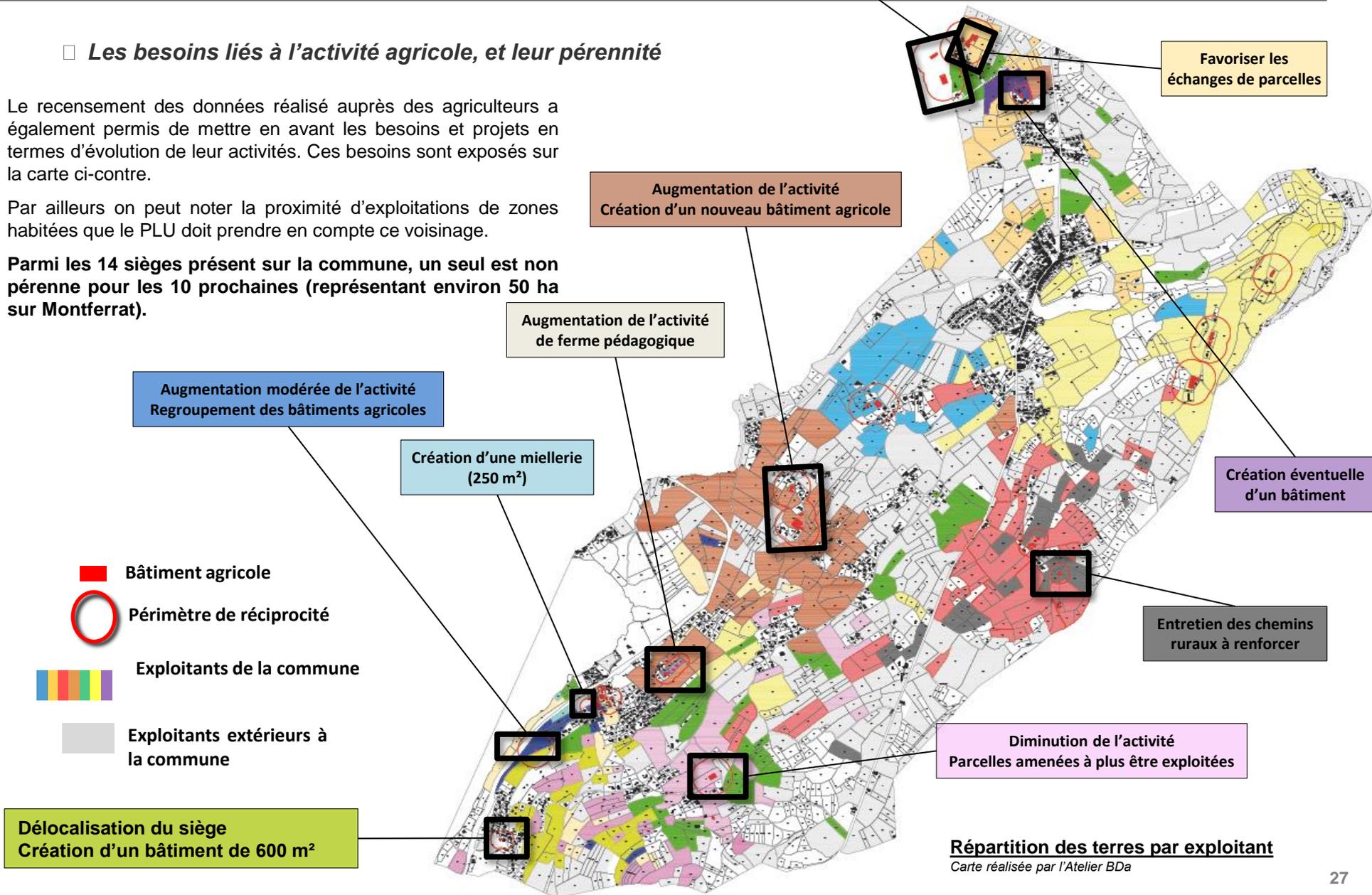


□ Les besoins liés à l'activité agricole, et leur pérennité

Le recensement des données réalisé auprès des agriculteurs a également permis de mettre en avant les besoins et projets en termes d'évolution de leur activités. Ces besoins sont exposés sur la carte ci-contre.

Par ailleurs on peut noter la proximité d'exploitations de zones habitées que le PLU doit prendre en compte ce voisinage.

Parmi les 14 sièges présent sur la commune, un seul est non pérenne pour les 10 prochaines (représentant environ 50 ha sur Montferrat).



Répartition des terres par exploitant

Carte réalisée par l'Atelier BDa

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

2. L'AGRICULTURE



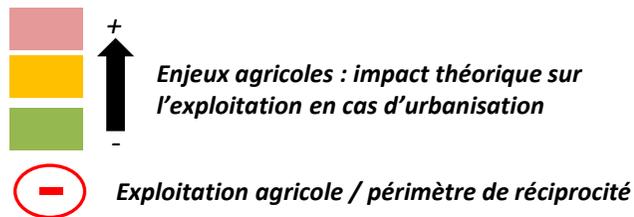
□ Les terres agricoles selon leur niveau d'enjeu

La carte ci-contre présente les enjeux agricoles en fonction de la localisation des terres agricoles exploitées par des agriculteurs ayant leur siège sur le territoire.

Pour définir cette cartographie, 2 critères ont été retenus :

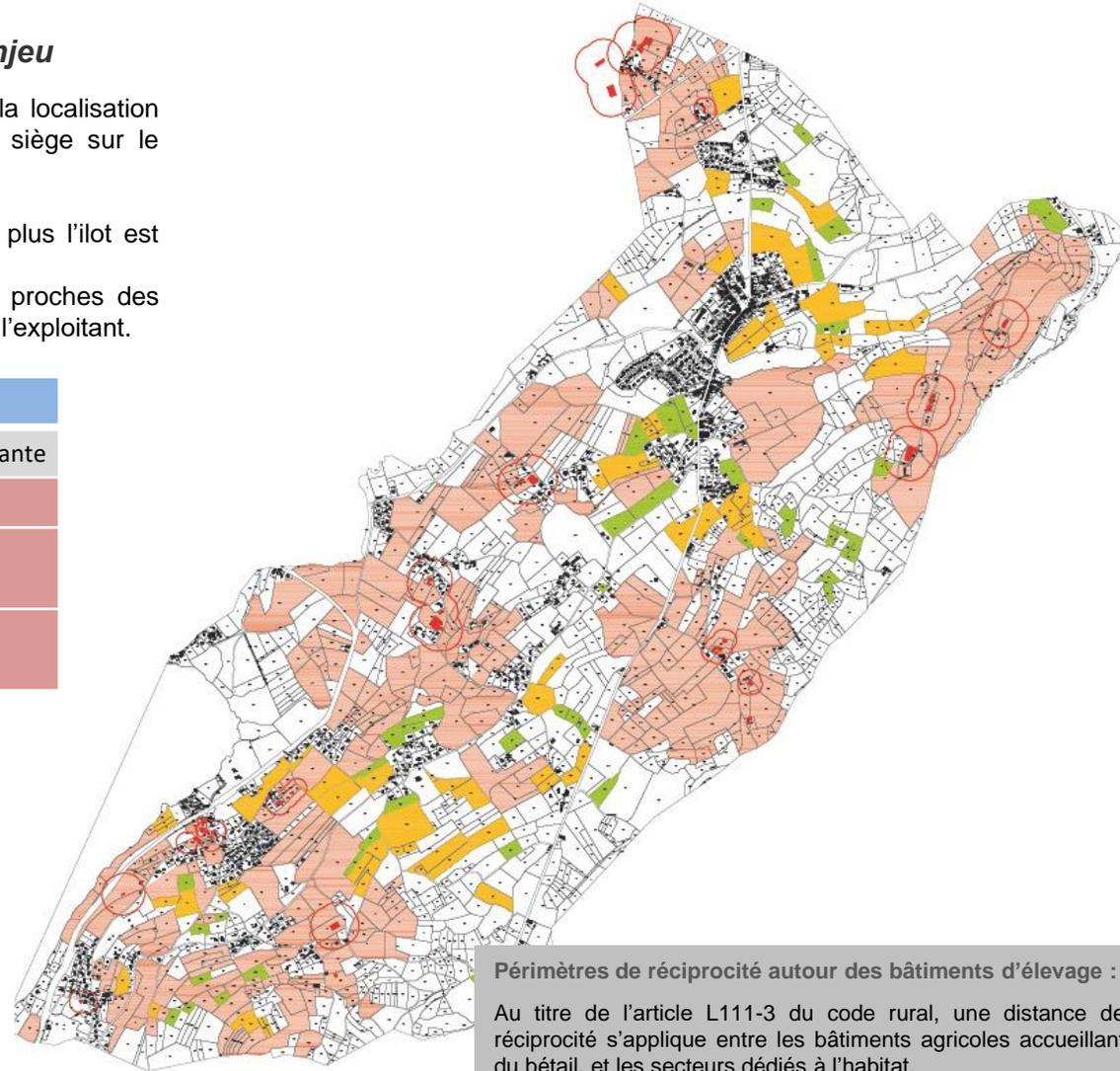
- le critère de la taille des ilots exploités : plus celui est grand, plus l'ilot est intéressant pour l'exploitant
- l'éloignement des sièges d'exploitation : plus les terrains sont proches des bâtiments (en particulier d'élevage), plus ils sont intéressants pour l'exploitant.

Proximité des sièges d'exploitation	Taille des ilots agricoles		
	Taille Faible	Taille moyenne	Taille importante
Plus de 500 m	Vert	Jaune	Rouge
Moins de 500 m d'un bâtiment de stockage	Jaune	Jaune	Rouge
Moins de 500 m d'un bâtiment élevage	Rouge	Rouge	Rouge



Près de 40 agriculteurs exploitent les terres agricole, 14 ont leur siège sur la commune et cultivent environ 60% de la SAU communale.

Avec des exploitations encore dans les hameaux et une consommation d'espace pour l'urbanisation constatée ces 10 dernières années (14 ha), la problématique demeure donc la pression de l'urbanisation sur les terres agricoles avec notamment une diminution progressive de la surface exploitable et un enclavement des sièges d'exploitation.



Carte des enjeux agricoles

Carte réalisée par l'Atelier BDa

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments d'élevage :

Au titre de l'article L111-3 du code rural, une distance de réciprocité s'applique entre les bâtiments agricoles accueillant du bétail, et les secteurs dédiés à l'habitat.

L'objectif de ce périmètre est de limiter l'évolution de l'habitat, comme de l'exploitation agricole lorsque le périmètre intègre

Cette distance varie en fonction du type et du nombre d'unité composant le cheptel.

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

3. LES ACTIVITÉS ET SERVICES DE PROXIMITÉ



□ *Les commerces et activités de services dans le village*

On note dans le centre-bourg une 10aine d'activités de commerces et d'activités de services, qui sont globalement localisés autour de la place de la Fontaine et le long de la RD1075 dans la traversée de village.



Une quinzaine d'autres activités (essentiellement des activités de services et d'artisanat) sont réparties dans les hameaux du territoire dont une carrosserie implantée sur le secteur des Frandes, un garage vers Velland.



IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

4. LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES



LES USAGES DU LAC ET SES PROTECTIONS

Le lac de Paladru est un lac privé. Il est ouvert au public mais les activités nautiques y sont soumises à une réglementation.

Sont applicables :

- les règles de navigation sur *les lacs et plans d'eau intérieurs définies par la décret n°2013-251 et 253 portant règlement général de police de la navigation intérieure*
- *l'arrêté préfectoral n° 2014104-0047 portant règlement particulier de la police de navigation sur le plan d'eau de Paladru*
- **l'arrêté préfectoral n°84-996 portant protection du biotope (APPB) des roselières du lac de Paladru** où toute pénétration est interdite sauf exception.

Les différentes zones du plan d'eau

Zone délimitant la bande de rive : Le long des rives, une zone continue large de 200 mètres est matérialisée par des bouées jaunes. La circulation de tout bateau s'y effectue perpendiculairement à la rive pour gagner le large ou pour accoster à l'exception des bateaux de plaisance non motorisés et ceux à motorisation égale ou inférieure à 10 CV ou en action de pêche.

Zone de baignade : A l'intérieur de la « bande de rive » sont établies des zones balisées de protection renforcée, exclusivement réservées à la baignade à l'intérieur desquelles toute circulation de bateau est interdite.

Zone de protection des roselières : Les roselières sont classées comme zone de protection (APPB), où toute pénétration est interdite sauf exception.

Toute circulation de bateaux est interdite à moins de 50 mètres du front des roselières et des propriétés privées bâties.

LA PECHE

La pêche se pratique dans le lac de Paladru selon le règlement de l'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) de Paladru.

LA PLONGEE

La plongée n'est autorisée que sur la rive Nord Ouest, entre la plage du Pin et celle de Paladru sur Montferrat, dans des zones balisées de « barrières blanches » du 15 septembre au 30 juin.

LA NAVIGATION (Extrait du règlement)

Toutes les embarcations, circulant sur le lac de Paladru doivent être munies d'une autorisation délivrée par la Société du Lac de Paladru, selon tarif en vigueur.

Les bateaux à moteur de puissance égale ou supérieure à 9,9 CV sont limités en nombre. Ils sont soumis à une autorisation spéciale.

La navigation n'est autorisée que du lever au coucher du soleil.

L'utilisation d'engins nautiques spéciaux, jet-ski, scooters d'eau, hydroglisseurs, ainsi que toute pratique ascensionnelle est interdite sur le lac de Paladru.

Amarrages :

Le stationnement de tout bateau s'effectue sous la seule responsabilité de son propriétaire et à ses risques et périls. Il est limité aux appontements.

La Société du Lac peut demander le déplacement de tout amarrage qui gênerait et verbaliser toute embarcation stationnée dans une zone de flore aquatique ou roselières.

Devant chaque propriété habitée, ne sont autorisés que deux amarrages au maximum.

Baignade :

La baignade n'est autorisée qu'à l'intérieur des zones protégées et surveillées à Charavines, Le Pin, Paladru et Montferrat. La traversée du lac à la nage est interdite.

LE TOURISME ET LES LOISIRS

Les activités nautiques sont variées sur le lac à Montferrat : Paddle, Canoés Kayak, barques, pédalos, baignade. Cela a un impact sur le lac : la prolifération des bouées d'amarrage et le stationnement anarchique des embarcations, avec pneus et bidons.

La commune de Montferrat compte 3 campings (Camping le Bellevue, le Sans-Souci et Détente et Clapotis) ainsi qu'une plage à la Véronnière.

IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

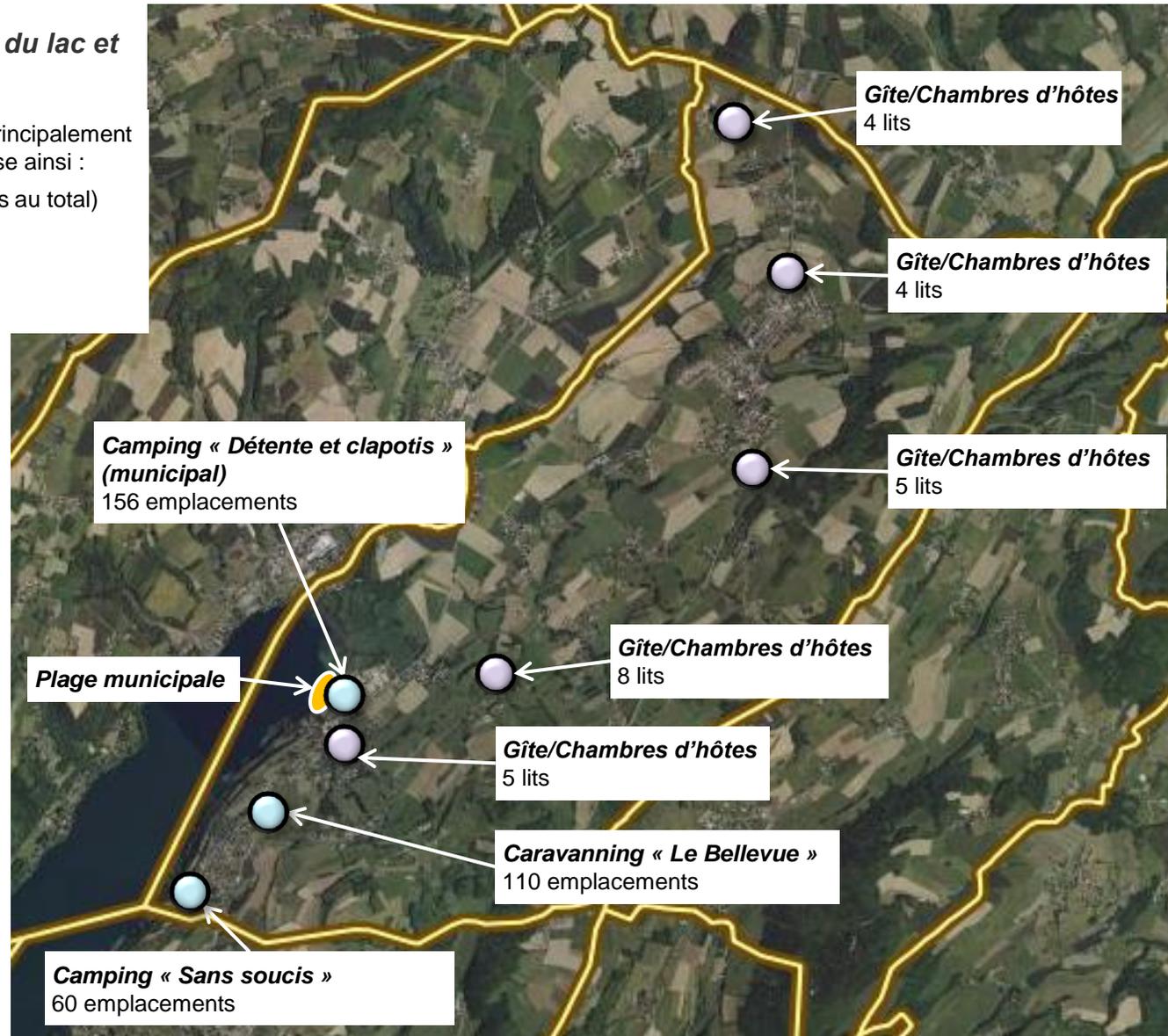
4. LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES



□ Les offres d'hébergement autour du lac et équipements

En termes d'hébergement touristique, l'offre est principalement concentrée sur les 3 campings existants. On recense ainsi :

- 3 campings sur la commune (326 emplacements au total)
- 5 Gîtes (21 lits, d'après le site de la CAPV)
- Une plage municipale
- Une aire de détente



Les structures à vocation touristique sur le territoire

Carte réalisée par Atelier BDa

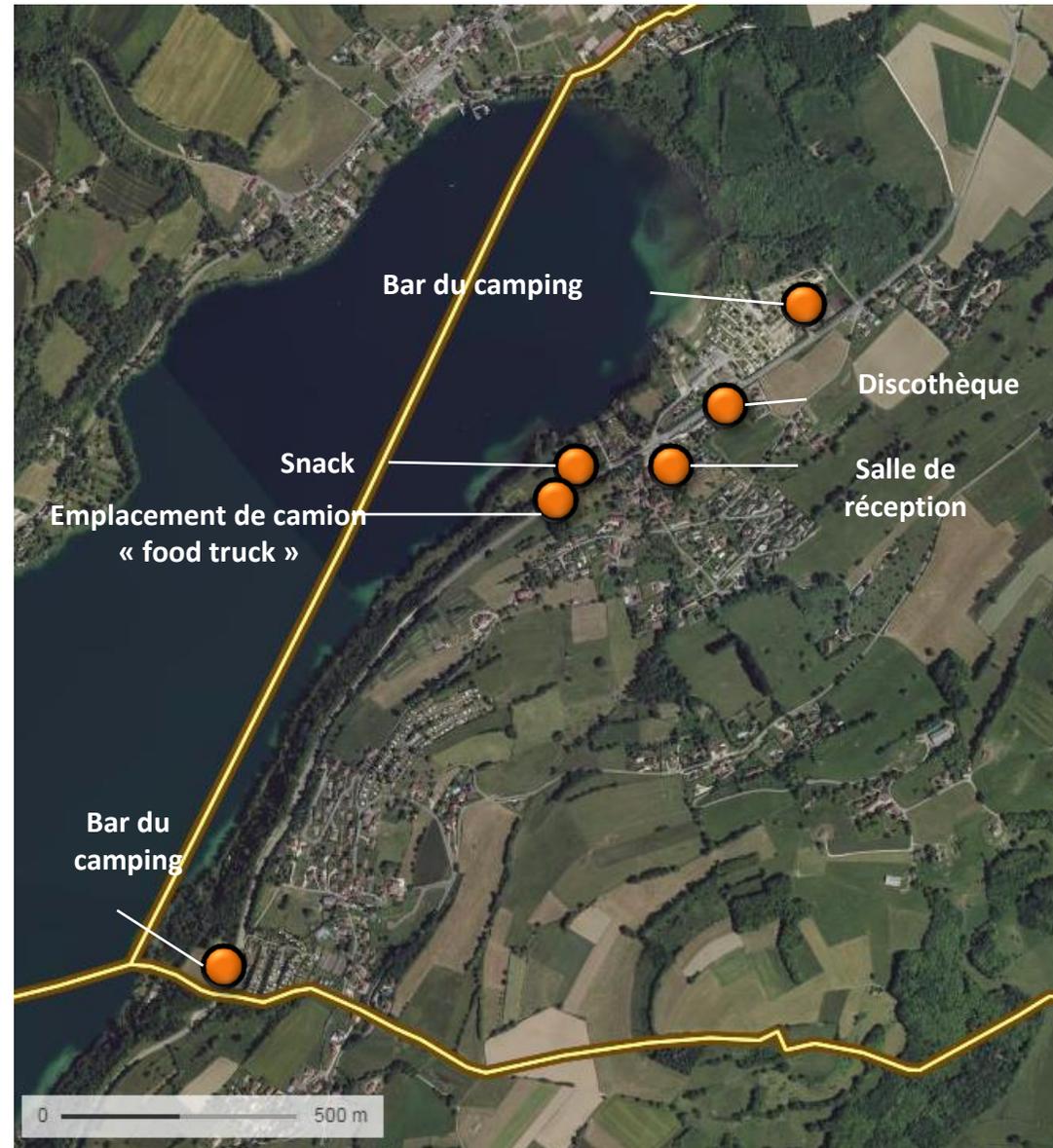
IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

4. LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES



□ Les autres structures implantées autour du lac

Des structures d'accompagnement sont également implantées autour du lac (voir carte ci-contre).



IV. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

4. LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES

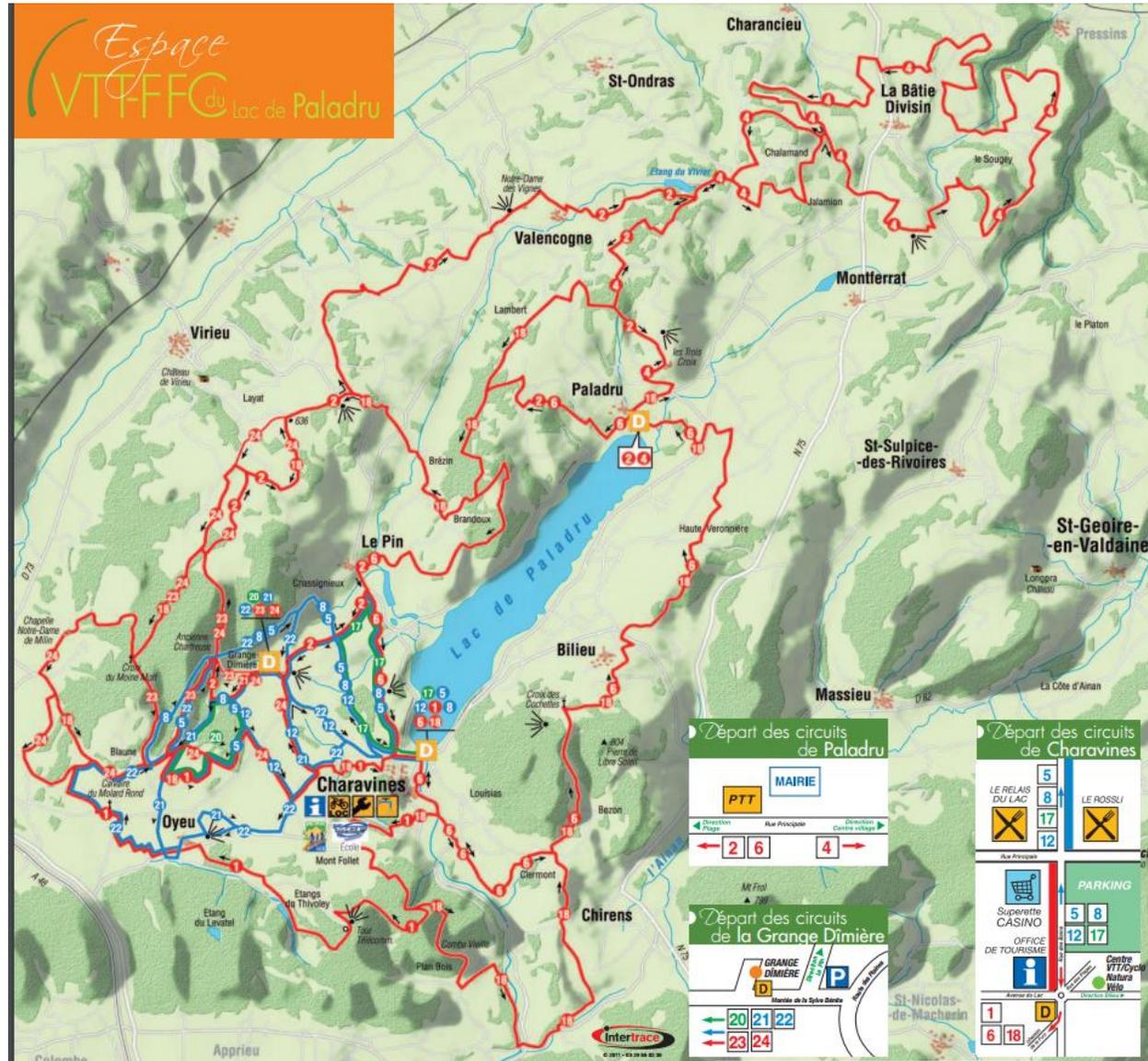


□ Les autres activités pratiquées sur le territoire

Parmi les autres activités pratiquées sur le territoire, on retrouve celles liées au cadre rural de la commune, dont :

- Le VTT
- Les Randonnées/balades
- ...

Un musée (visite à la demande) est également implanté sur la commune, à la mémoire d'Adolphe Pégoud. Celui-ci est situé sur le site de l'ancienne école de Montferrat.





Constats

Bien que relativement éloigné des grands pôles urbains tels que Chambéry, Lyon ou Grenoble, la commune bénéficie de l'activité des bourgs ruraux un peu éloignée des centres plus urbains (Voiron, Bourgoin/Tour du Pin).

La commune dispose d'atouts en termes d'activités, qui participent également à l'attractivité et à la valorisation du territoire :

- tout d'abord, l'activité agricole, encore très dynamique avec 14 exploitations, qui permettent la valorisation et l'entretien des terres, et de manière générale, du paysage
- des activités commerciales et de services implantées dans le centre-bourg, qui participent au maintien de la vie de village
- de même, l'implantation d'artisans et d'activités de services majoritairement implantés dans le tissu bâti existant, et qui offrent quelques services de proximité à la population
- la présence du lac de Paladru, et plus largement, d'un cadre propice aux activités touristiques et de loisirs qui permettent également de valoriser le territoire. L'offre en hébergement sur la commune reste largement tournée vers les campings.

Enjeux

- **Comment veiller au maintien de l'équilibre entre préservation de l'agriculture et développement communal sur le long terme ?**
- **Comment maintenir voire renforcer l'offre de commerces et de services en centre-bourg pour maintenir la vie de village existante ?**
- **Comment concilier l'activité touristique et la préservation du lac de Paladru et des ses abords (roselières et marais) ?**

V. DÉPLACEMENTS

1. LES GRANDS AXES ROUTIERS



Les axes de desserte routière

Carte réalisée par Atelier BDa

Desserte routière :

La commune est située à une quinzaine de minutes de l'axe de l'A43 qui fait la liaison entre Chambéry et Lyon. L'accès au péage le plus proche se fait par Les Abrets-En-Dauphiné, puis Chimilin.

L'axe principal de desserte sur le territoire se fait globalement depuis la RD1075, depuis Voiron ou depuis l'accès le plus proche à l'A43.

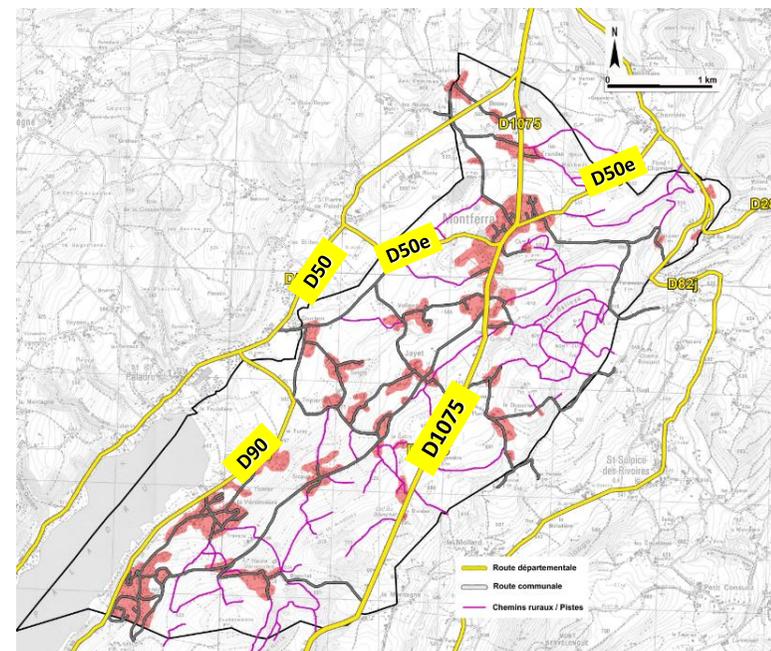
Mais La RD1075 est aussi l'axe de transit qui relie Bourg-en-Bresse - via les Abrets-, à Grenoble via Voiron, et qui traverse donc le village de Montferrat.

Cet axe fréquenté atteint des **pics dépassant les 4000 véhicules/jour** (dont près de 10 % de poids lourds).

Depuis Saint-Geoire-En-Valdaine, on accède à la commune par la RD50c, qui dessert également les Villages-Du-Lac-De-Paladru.

Le long du lac de Paladru, la RD90 assurent la desserte, et est particulièrement empruntée en période estivale.

Les voiries communales assurent la desserte du reste du territoire.



V. DÉPLACEMENTS

3. LA DESSERTE EN TRANSPORT EN COMMUN



Transport ferroviaire :

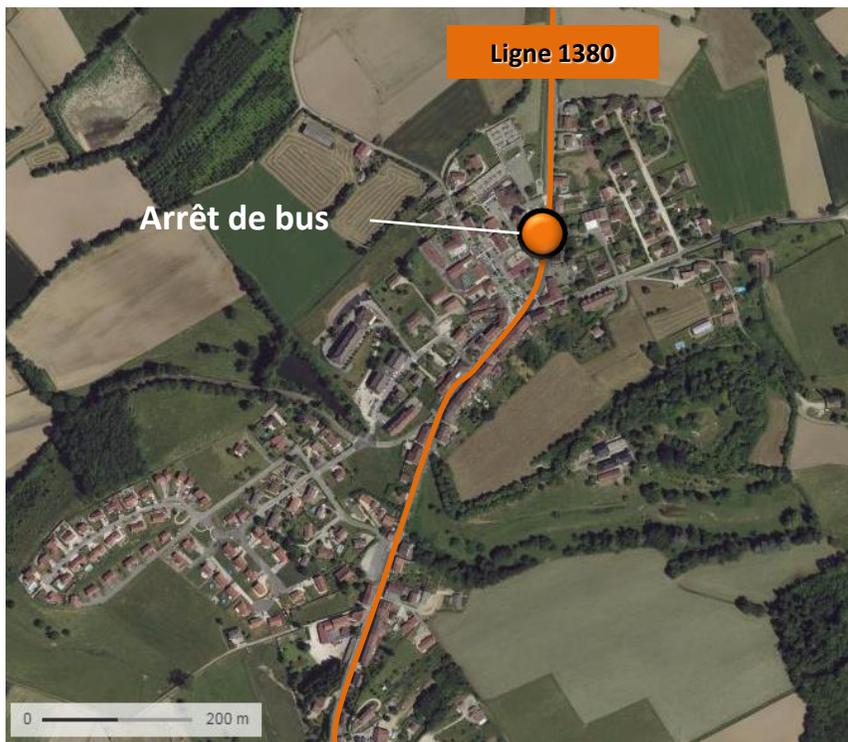
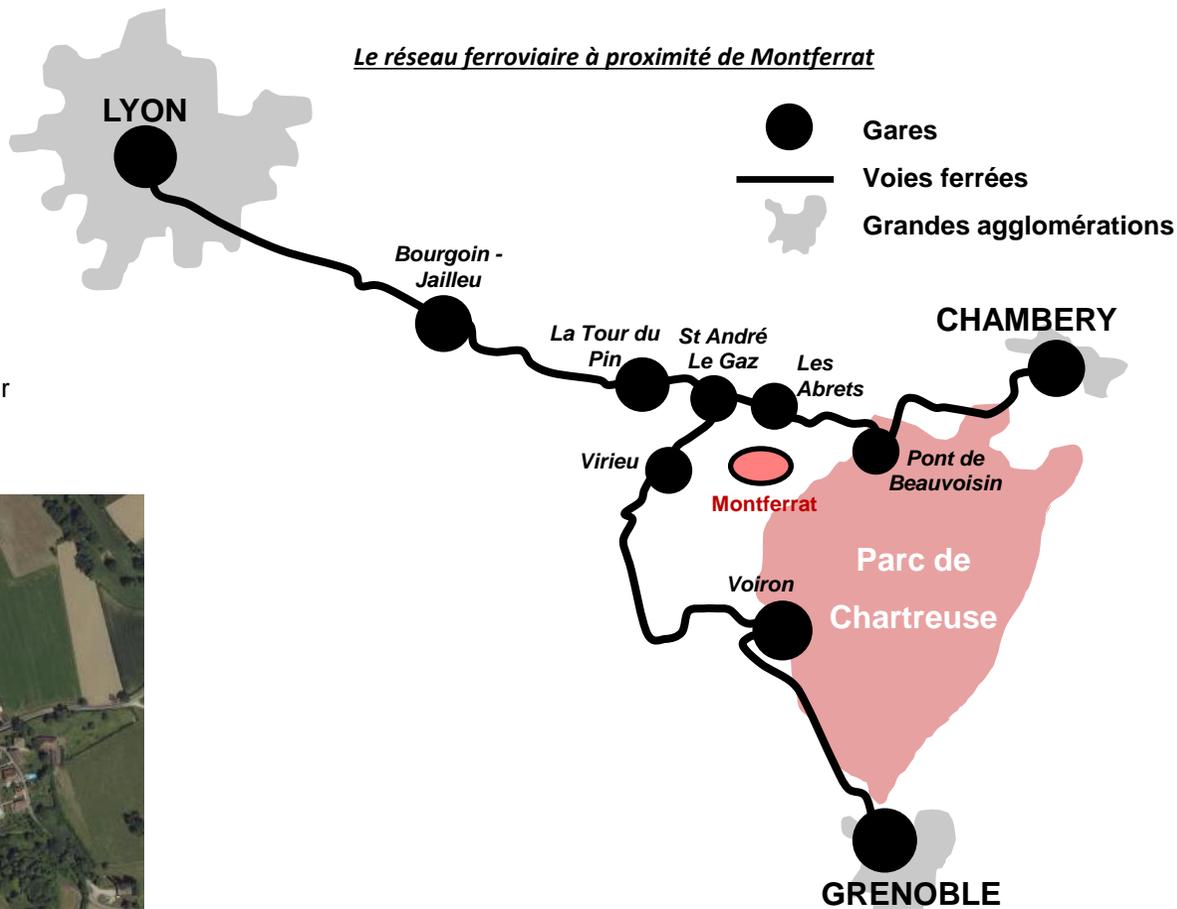
Les gares les plus proches sont :

- Les Abrets (10 mn)
- Saint André-Le Gaz (15 mn) qui est la plus utilisée

Lignes de bus :

La commune est desservie par différentes lignes de bus :

- Ligne Translère 1380 Les Abrets-Voiron
 - Les Abrets/Voiron : 5 fois/jour
 - Voiron/Les Abrets: 6 fois/jour
- Ligne F de la CAPV (transport à la demande)
 - depuis La Veronnière/Verney à Voiron: 2 fois/jour
- + ligne de scolaires (ligne F)



V. DÉPLACEMENTS

4. LES DÉPLACEMENTS PENDULAIRES ET LES MODES DE DÉPLACEMENT



□ Lieux de travail et mouvements pendulaires

Des échanges domicile-travail qui témoignent de la dépendance du Voironnais à d'autres pôles d'emplois.

Le Pays Voironnais dispose de **moins d'emplois que d'actifs occupés** résidents en âge de travailler (0,85 emplois par actifs occupés), pour une carence tout particulièrement ciblée sur l'offre en emplois de cadres, professions libérales et professions intermédiaires.

Seulement 54 % des actifs résident et travaillent au sein du territoire. Le Pays Voironnais est ainsi loin derrière l'Agglomération Grenobloise qui compte 86 % d'actifs résidant et travaillant au sein de son périmètre.

Le Pays Voironnais comptabilise près de **32 000 actifs pendulaires**, entrant ou sortant quotidiennement du territoire pour rejoindre leur lieu de travail, impliquant de nombreux déplacements quotidiens pour un solde global négatif : 13 000 actifs entrants pour 19 000 actifs sortants.

Ces données témoignent d'une relative dépendance du Pays Voironnais à d'autres pôles d'emplois, dont le principal est l'Agglomération Grenobloise qui capte 30 % des actifs occupés du Pays Voironnais (12 000 actifs sortants du Voironnais contre 4 000 actifs entrants en provenance de l'Agglomération Grenobloise).

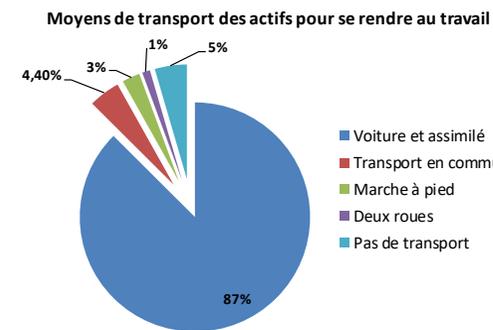
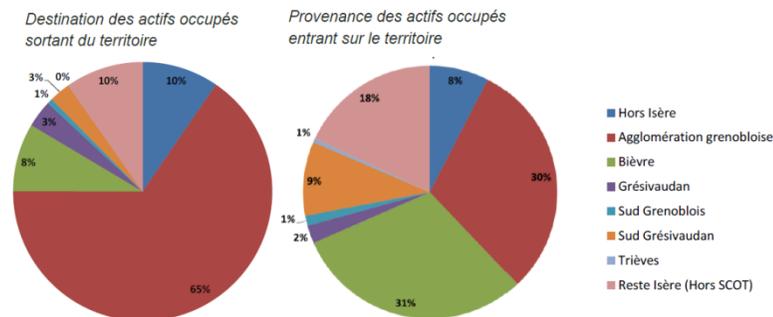
Le Pays Voironnais exerce néanmoins une attraction sur les actifs des territoires limitrophes, essentiellement vers le secteur de la **Bièvre, l'Agglomération Grenobloise** et le Nord Isère.

□ Mode de déplacements

Malgré la desserte en bus du territoire, la très grande majorité (87 %) des trajets domicile-travail s'effectue en voiture (ou mode de transport assimilé). Les 15 % restant se répartissent entre l'absence de transport (4,4 %) la marche à pied (3%), ...

À titre indicatif, la déclinaison des paramètres intermédiaires du scénario d'objectifs du projet de SRCAE (par exemple le rythme de rénovation des logements), est listée ci-après pour le territoire du Pays Voironnais, à l'horizon 2020. Ces paramètres doivent être considérés comme une indication en termes d'ordre de grandeur pour illustrer le niveau d'ambition du projet de SRCAE et aider les collectivités à se fixer leurs propres objectifs. Il ne s'agit, en aucun cas, d'objectifs imposés au Pays Voironnais :

- ▣ Rythme de rénovation des logements : environ 1 100 logements par an entre 2010 et 2020, en ciblant prioritairement les logements construits entre 1949 et 1975, avec un niveau de performance « BBC rénovation » dès 2015 ;
- ▣ Rythme de rénovation du parc tertiaire : environ 33 000 m² réhabilités par an à partir de 2015 avec un gain minimum de 45 % ;
- ▣ Part modale de la voiture (trajet domicile-travail) : 76 % des déplacements domicile-travail en 2020 ;
- ▣ Part modale de la voiture (autres trajets locaux) : 74 % des déplacements en 2020 ;
- ▣ Production d'énergie éolienne : environ 8 mats de 2MW, à répartir sur le territoire, situés entièrement en zone favorable. Une évaluation locale reste nécessaire.





□ *Équipement automobile des ménages*

Commune	2010		2015	
Nombre total de ménages	704		780	
	Nb	%	Nb	%
Ménages sans voiture	75	10,65%	81	10,38%
Ménages avec une voiture	285	40,48%	299	38,33%
Ménages avec deux voitures ou plus	344	48,86%	400	51,28%

La configuration du territoire, et malgré la desserte en transport en commun, obligent les habitants à être véhiculés. Les ménages sans voitures restent ainsi peu nombreux (environ 10,5 % des foyers).

L'équipement automobile des ménages s'est ainsi renforcé entre 2010 et 2015 avec également une augmentation de la part des ménages possédant deux véhicules ou plus (+ 2,5 %).

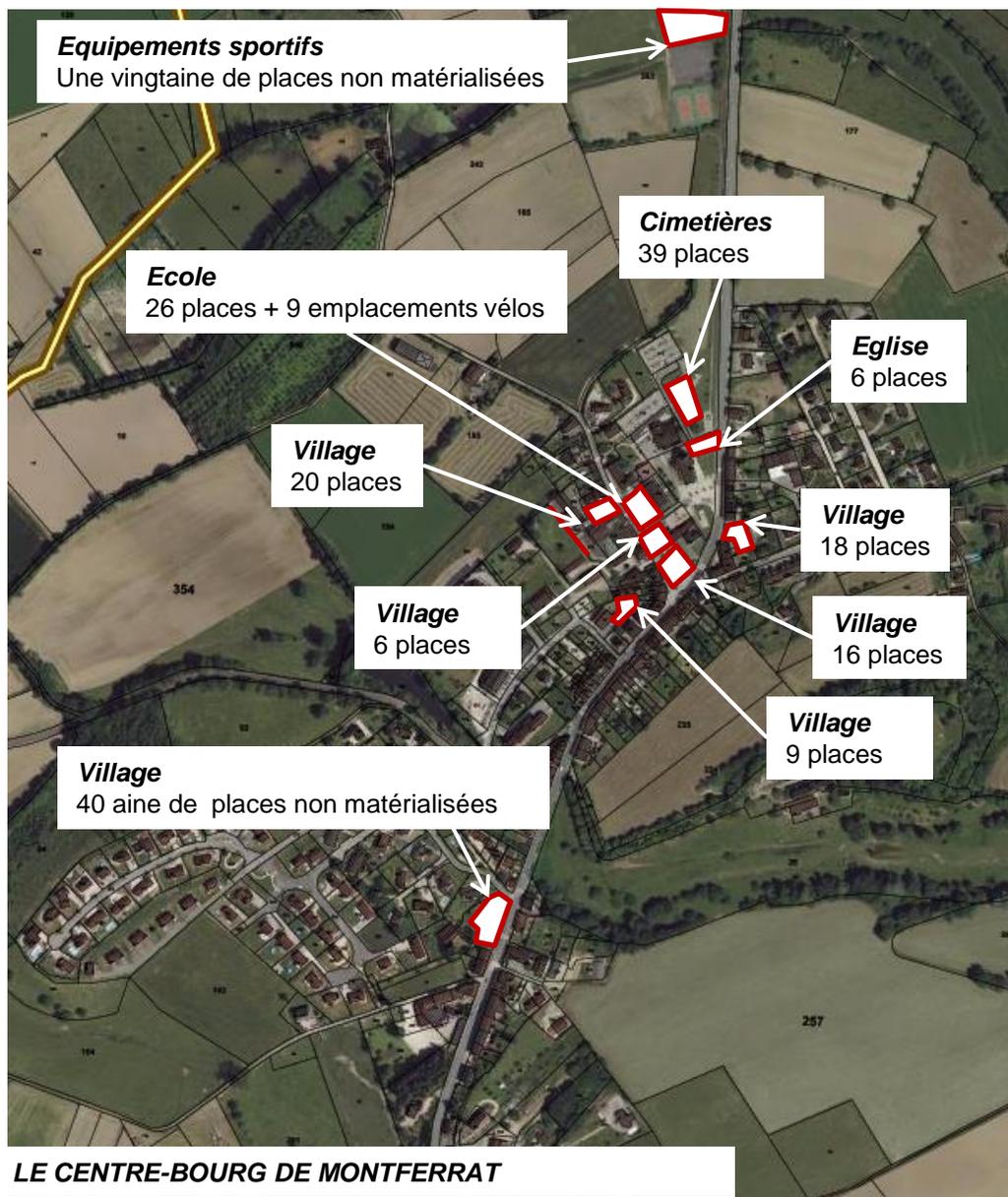
□ *Le stationnement*

En ce qui concerne le stationnement privé, les foyers sont globalement équipés d'au moins une place de stationnement. La part des ménages ne disposant pas de place de stationnement (c'est notamment le cas dans les noyaux anciens) est en légère diminution entre 2010 et 2015

Commune	2010		2015	
Nombre total de ménages	704		780	
	Nb	%	Nb	%
Pas de place réservée au stationnement	192	27,27%	202	25,90%
Au moins une place réservée au stationnement	512	72,73%	578	74,10%

V. DÉPLACEMENTS

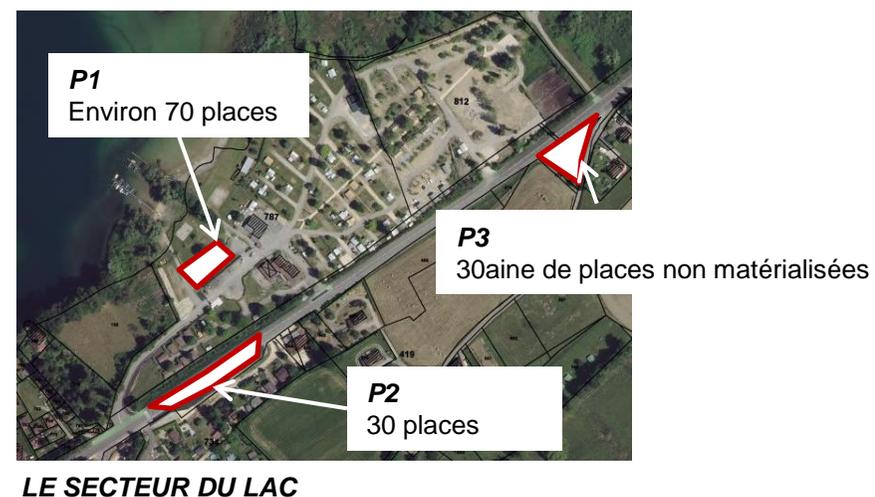
5. ÉQUIPEMENT AUTOMOBILE DES MÉNAGES ET STATIONNEMENT



En ce qui concerne le stationnement public, deux secteurs concentrent les parkings :

- le centre-bourg, que ce soient les poches de stationnement du village, ou celles liées aux équipements sportifs – 140 places de parking environ
- le lac, avec du stationnement pour les touristes – 130 places de parking environ

Enfin, étant donné le caractère rural du territoire, on ne recense pas de dispositif spécifique pour les véhicules hybrides et électriques. Néanmoins, la commune souhaite installer des bornes de recharge pour voitures électriques sur certaines places du centre-bourg.



VI. EQUIPEMENT ET VIE SOCIALE

1. LES EQUIPEMENTS GÉNÉRAUX



La commune dispose d'équipement publics, localisés sur la carte ci-contre. Elle bénéficie également des structures et équipements intercommunaux de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.



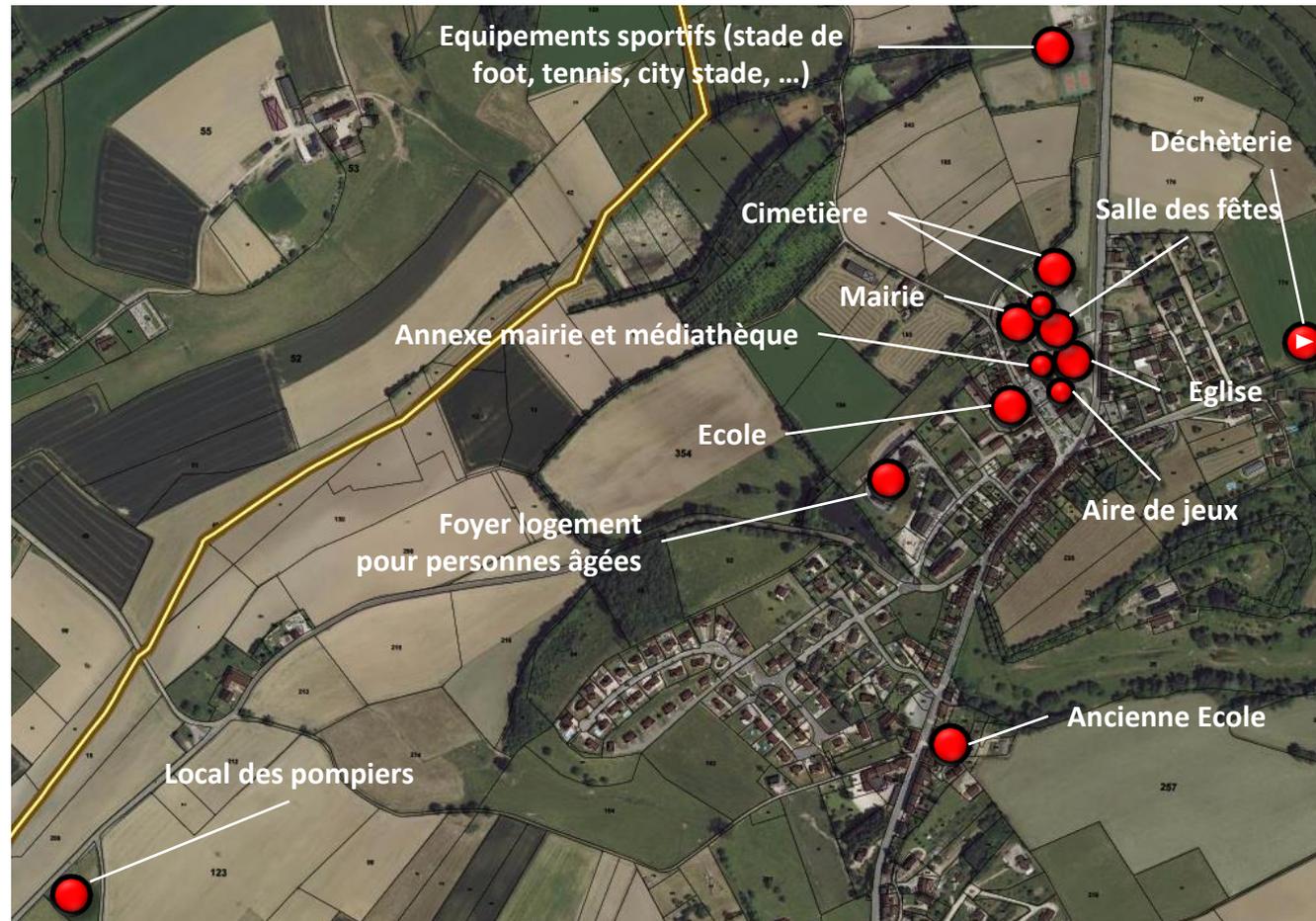
Mairie



Annexe de la mairie/médiathèque



Salle polyvalente



Aire de jeux

VI. EQUIPEMENT ET VIE SOCIALE

2. LES ÉQUIPEMENTS SCOLAIRES

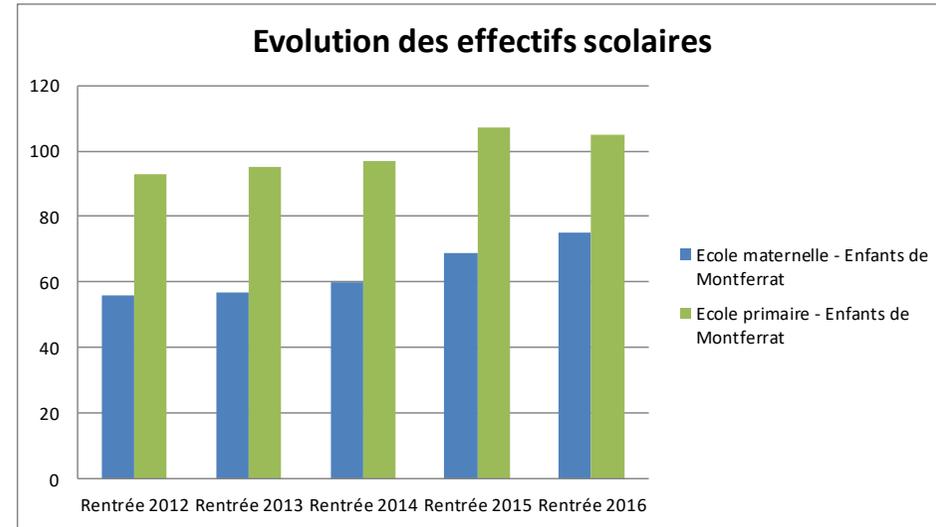


La commune de Montferrat dispose d'une école maternelle et primaire
 Ce bâtiment a récemment été relocalisé au cœur du village. On note ces dernières années une augmentation importante des effectifs (voir graphique ci-contre). A ce rythme. **A ce rythme, la capacité maximale de l'école sera atteinte à court terme (entre 2020 et 2025).**



Capacités de l'équipement scolaire :

Le groupement scolaire peut accueillir 7 classes de 30 élèves soit une capacité maximale de 210 élèves (180 élèves hors préfabriqué).



	Rentrée 2012	Rentrée 2013	Rentrée 2014	Rentrée 2015	Rentrée 2016
Effectif scolaire de Montferrat	149	152	157	176	180
Variation des effectifs		2,01%	3,29%	12,10%	2,27%

Variation moyenne = environ 5 %/an

VI. EQUIPEMENT ET VIE SOCIALE

3. VIE SOCIALE ET COMMUNALE



□ *Les services liés à la santé*

La commune de Montferrat compte un nombre important d'activités médicales et paramédicales. Ces activités concernent pour l'essentiel la kinésithérapie, médecine généraliste, cabinet infirmières, ...

Un foyer logement (« Résidence Plein Soleil ») de gestion communautaire est également implanté sur le centre-bourg de la commune. Il d'agit d'un **FLPA (Foyer Logements pour Personnes Agées)** créé en 1977 et dédié aux personnes autonomes. La capacité actuelle de l'établissement est de de 61 lits.

□ *Les manifestations régulières et le tissu associatif*

Plusieurs manifestations viennent régulièrement animer la vie communale, celle des habitants mais également des visiteurs. : fête du village annuelle organisée au stade, la biennale « Pégoud », ...

Une dizaine d'association sont également présentes sur le territoire : Comité des fêtes, association de chasse, Sou des écoles, Associations sportives,



VI. EQUIPEMENT ET VIE SOCIALE

4. LES RÉSEAUX SECS ET NUMÉRIQUES

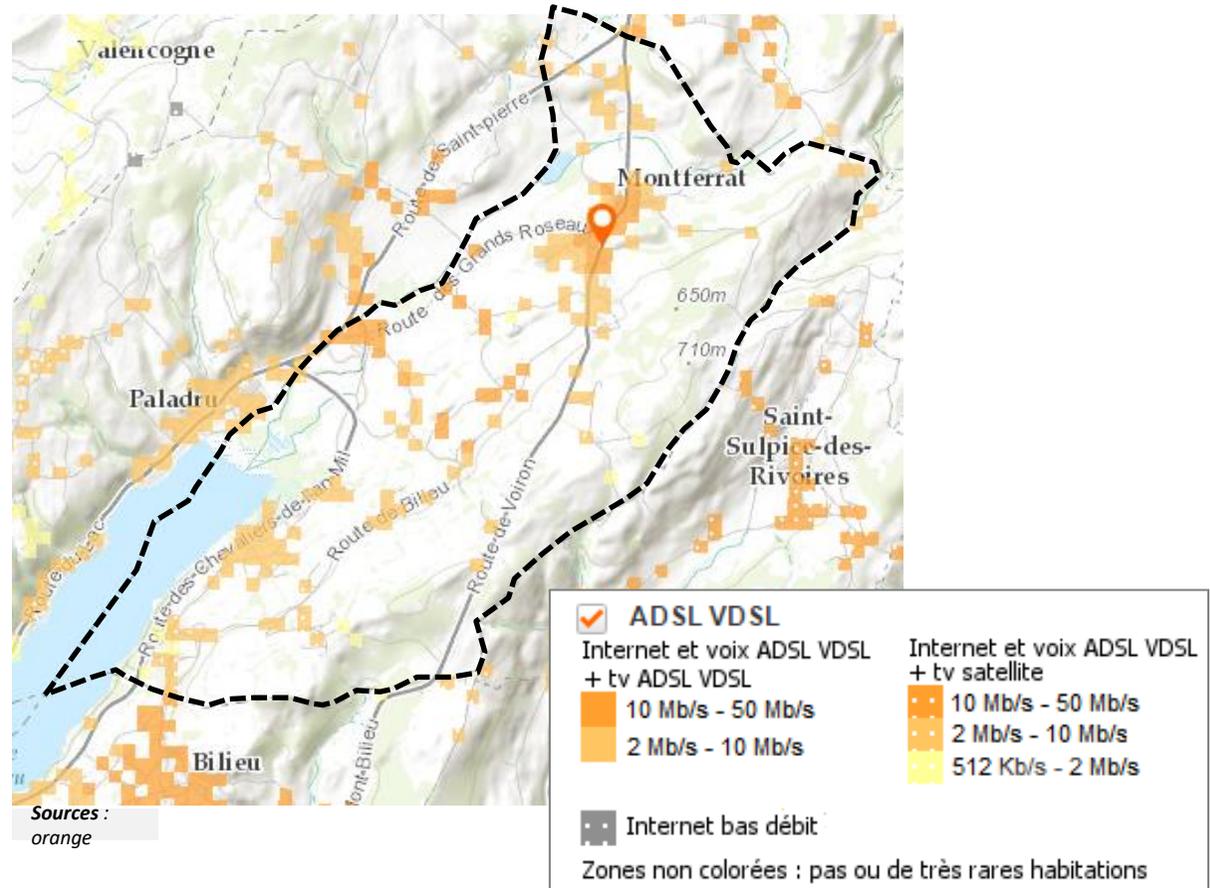


□ Les réseaux numériques

La connexion internet sur la commune reste moyenne mais relativement homogène avec un débit théorique maximum de 10 Mbit/s.

□ Les réseaux secs

Il n'y a pas de problématique particulière concernant les réseaux secs.



VI. EQUIPEMENT ET VIE SOCIALE

4. INTERCOMMUNALITÉS



La commune adhère à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV).

Aujourd'hui composé de 31 communes, son territoire comprend environ 98 000 habitants.

Depuis sa création en 1974, l'intercommunalité n'a cessé de se renforcer et d'intégrer des compétences nouvelles. Aujourd'hui, l'action de la Communauté s'organise à partir de 6 grands secteurs d'interventions :

- L'aménagement du territoire
- L'organisation de la mobilité
- Le développement de l'économie et de l'emploi
- L'environnement
- Les solidarités
- La culture et le patrimoine

PAYS
VOIRONNAIS



Sources : CAPV



Constats

En matière de transport, de par son statut de commune rurale, les déplacements se réalisent majoritairement en voiture. La commune est desservie par les transports en commun sur l'axe Les Abrets en Dauphiné – Voiron, mais la fréquence de desserte reste faible.

Le territoire est pourvu d'équipements et manifestations qui permettent d'animer la vie locale. Parmi les équipements de la commune, l'école joue un rôle important dans l'attractivité du territoire. Néanmoins l'attractivité du territoire toujours importante font que cet équipement arrivera à court termes à capacité. Se pose donc d'ores et déjà la question d'une extension de cet équipement scolaire.

Les structures dont le territoire est adhérente, et notamment à travers la communauté d'Agglomération du pays Voironnais (CAPV) permettent une gestion assez complète en termes de compétences proposées (habitat, économique, déchets, assainissement, ...), et offrent des possibilités de mutualisation intéressantes.

Enjeux

- **Comment inciter à l'utilisation de modes alternatifs à la voiture ?**
- **Quels évolutions des équipements publics par rapport aux développements démographiques prévus ces prochaines années?**



Deuxième partie :
Etat initial de l'environnement



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Volet 1 - Diagnostic environnemental

I - MILIEU PHYSIQUE

II - GESTION DE L'EAU

III - LE PATRIMOINE NATUREL

IV - RISQUES, NUISANCES, ET POLLUTIONS

V - CLIMAT, AIR ET ÉNERGIES

Volet 2 - Diagnostic paysager

Volet 3 - Bilan de l'urbanisation passée et capacités futures

I. MILIEU PHYSIQUE

1. LA MORPHOLOGIE DU TERRITOIRE

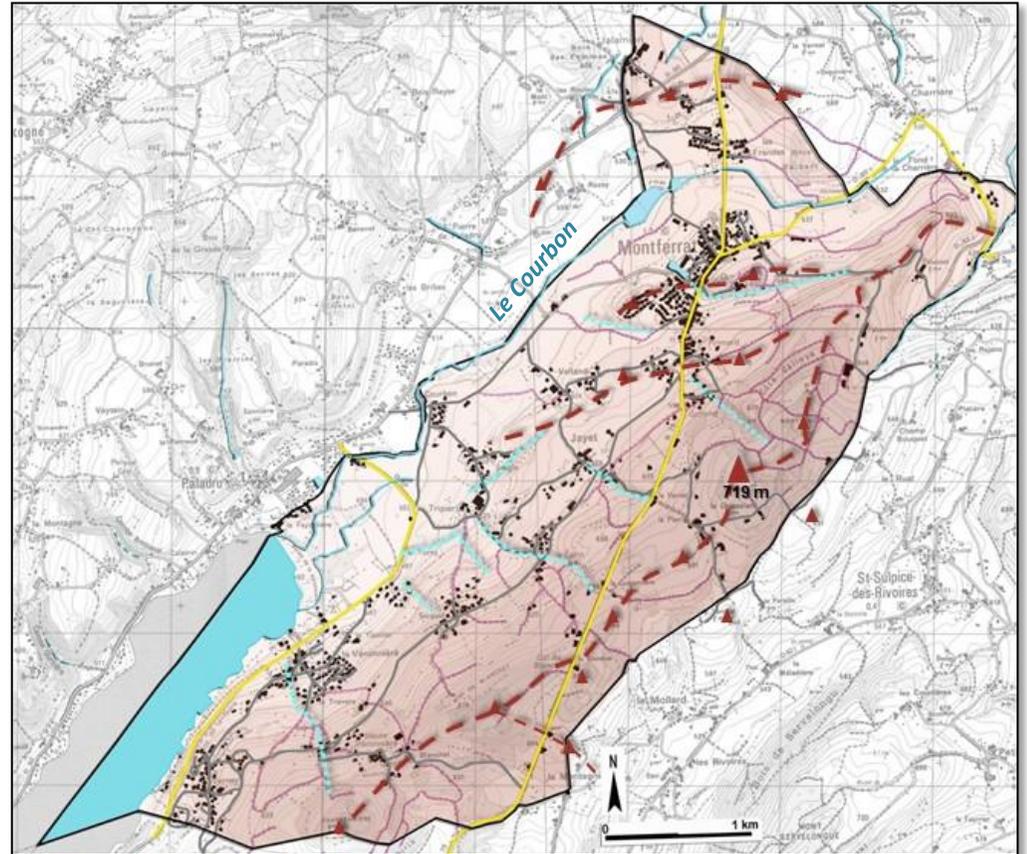
Le territoire de Montferriat est formé par un versant principal, plongeant vers le Nord-Ouest, en rive gauche du ruisseau du Courbon puis sur la rive Sud Est du lac de Paladru.

Le territoire s'étage de 492 m au niveau du lac de Paladru, jusqu'à 719 m d'altitude pour la colline la plus haute, où se trouve d'ailleurs le réservoir d'eau potable du Plan au lieu-dit le Chasselard.

La limite communale Nord est formée par le Courbon. La limite Est est décalée de quelques 300 m parallèlement à une ligne de crête. On note que le tracé de la RD 1075 franchit ce coteau à 695 m d'altitude, en traversant la commune du Nord au Sud.

Le territoire est ponctué d'une succession de collines du bassin molassique.

Cette morphologie du territoire est le résultat d'une part du creusement de la langue glaciaire de la Fure du Nord Est vers le Sud Ouest qui a donné naissance au lac de Paladru, et d'autre part, le plissement du bassin molassique et ses successions de collines et vallons.



La topographie du territoire (Atelier BDa)



I. MILIEU PHYSIQUE

2. L'HYDROGRAPHIE



D'un point de vue hydrographique, la commune de Montferrat est située en tête de bassin versant de la Fure au Nord, exutoire du Lac de Paladru.

Le sous-bassin versant de la Fure est constitué des principaux éléments hydrographiques suivants :

- le ruisseau du Pin (ou Suran) (9 km),
- le ruisseau du Courbon (6 km),

Qui alimente le Lac de Paladru, et à l'exutoire :

- la Fure (26 km),
- le Réaumont (3 km).

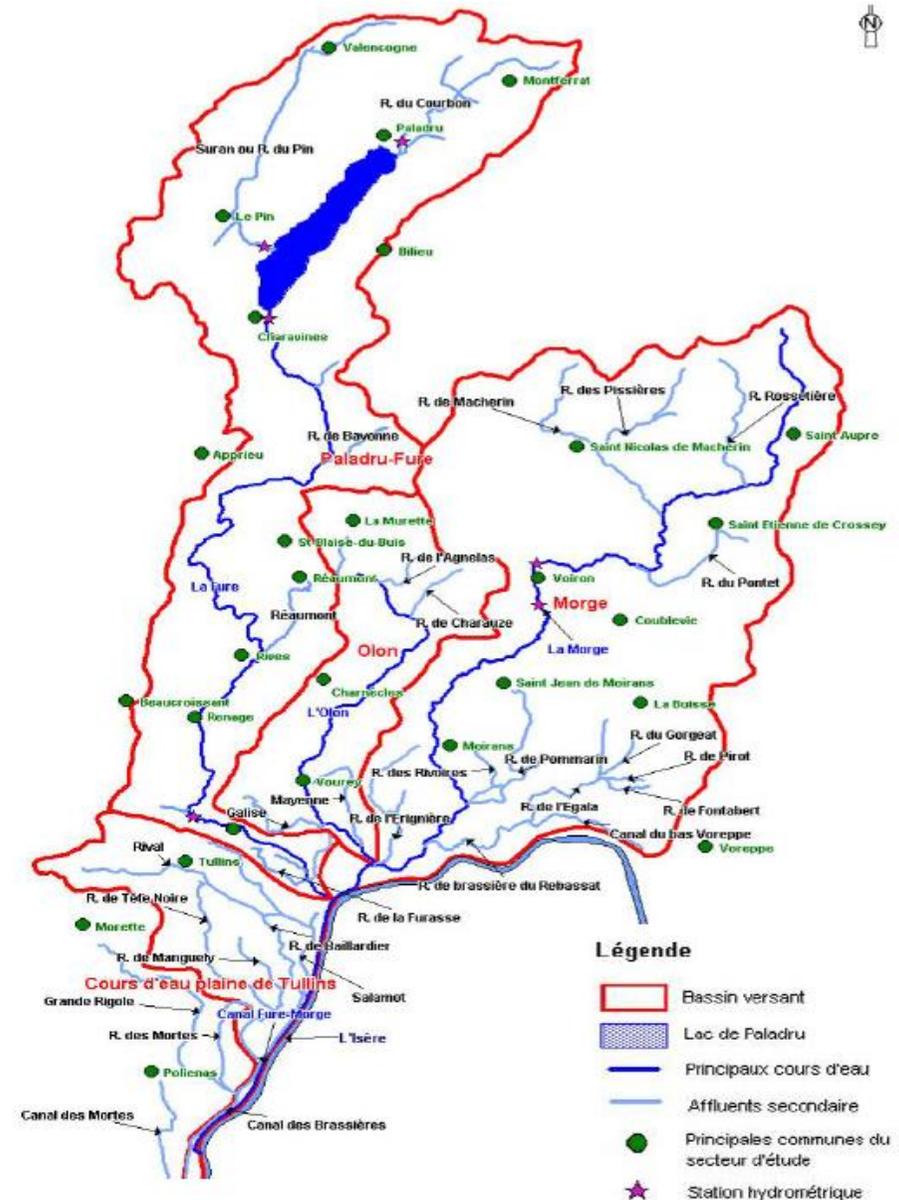
La Fure constitue.

Elle s'écoule sur un linéaire de 26 km jusqu'à rejoindre le canal de la Morge au niveau de la plaine de l'Isère.

Le dénivelé de la Fure entre les vannes du Lac de Paladru et son exutoire dans la Morge est de 302 m.

Le bassin versant de la Fure, comprenant le sous-bassin de la Morge et de l'Olon, s'étend sur une superficie de 260 km² et présente un relief relativement prononcé : les altitudes varient de 190 mètres dans la plaine de l'Isère vers Saint Jean de Chépy à plus de 800 mètres dans les bois plus au nord (ex : bois de Bavonne culminant à 843 mètres).

Le linéaire total des principaux cours d'eau est de 44 km.



I. MILIEU PHYSIQUE

2. L'HYDROGRAPHIE



Hiver 2017

Été 2016

Le Courbon, cours d'eau principal de Montferra, parcourt le vallon qui délimite la commune (voir ci-contre). Il prend naissance au marais de la Charrière, traverse la RD 1075 avant l'entrée dans le bourg de Montferrat, au niveau du terrain de sport. Le ruisseau y a été busé pour s'écouler ensuite dans deux étangs successifs, équipés d'ouvrages empêchant toute continuité écologique.

Il retrouve un cours naturel dans un marais puis serpente jusqu'au franchissement de la RD par un ouvrage faisant à nouveau une rupture de continuité écologique.

Les illustrations de cette page montre les potentialités du Courbon (habitat favorable aux frayères) mais aussi les dégradations de celui-ci (colmatage du lit, manque de débit, des ruptures de continuité écologique...)



Courbon amont

Hiver 2017

Été 2016



Ruisseau secondaire alimentant le marais de la Veronnière

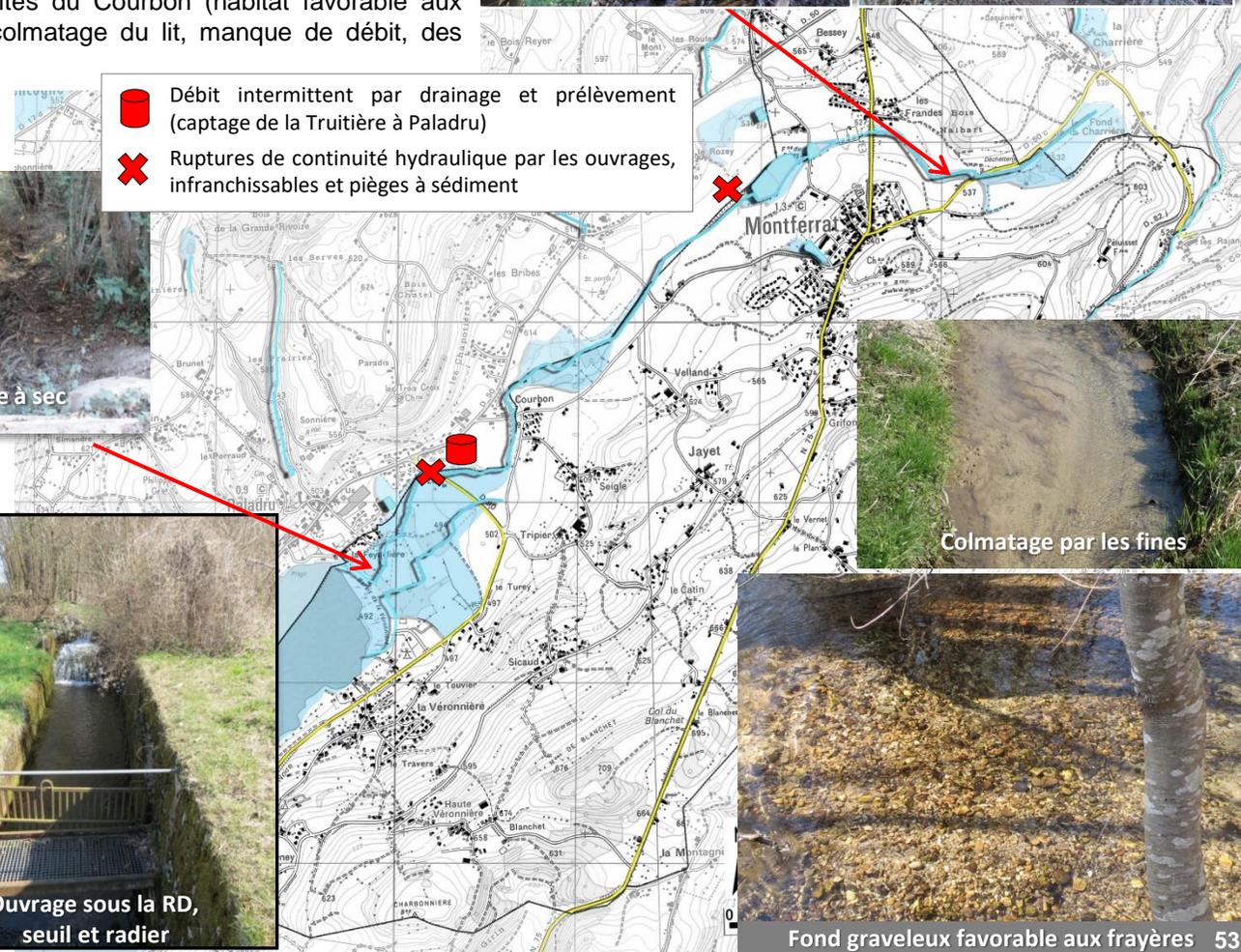


Ruisseau secondaire à sec



Ouvrage sous la RD, seuil et radier

-  Débit intermittent par drainage et prélèvement (captage de la Truitière à Paladru)
-  Ruptures de continuité hydraulique par les ouvrages, infranchissables et pièges à sédiment



Colmatage par les fines



Fond graveleux favorable aux frayères 53

I. MILIEU PHYSIQUE

2. L'HYDROGRAPHIE



Le territoire se trouve essentiellement sur le bassin versant orienté Nord Ouest du lac de Paladru et son affluent le ruisseau du Courbon.

Le Courbon est un petit cours d'eau au régime hydrologique de type pluvial. Il est long de 6 km et prend sa source dans le marais de Fond Charrière, immédiatement au-delà de la limite communale sur la commune de la Batie-Divisin. Il s'écoule vers le Sud-Ouest pour se jeter dans le lac de Paladru, en traversant le marais de la Véronnière.

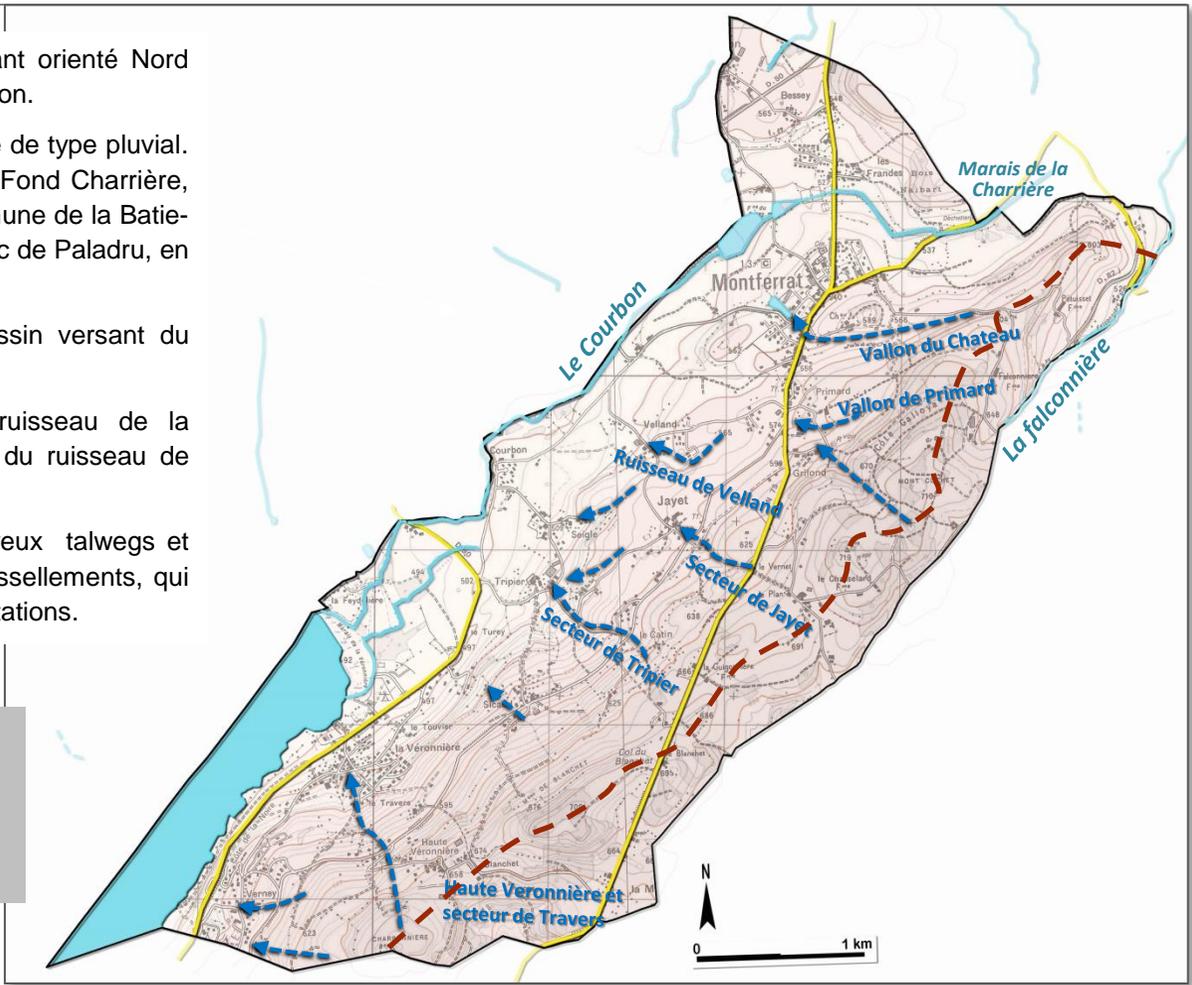
Le bassin versant du lac de Paladru fait 48 km², le bassin versant du Courbon 16,4 km².

L'extrémité Nord-Est du territoire est drainée par le ruisseau de la Falconnière en limite communale, vers le bassin versant du ruisseau de Corbière, vers la Bièvre au Nord.

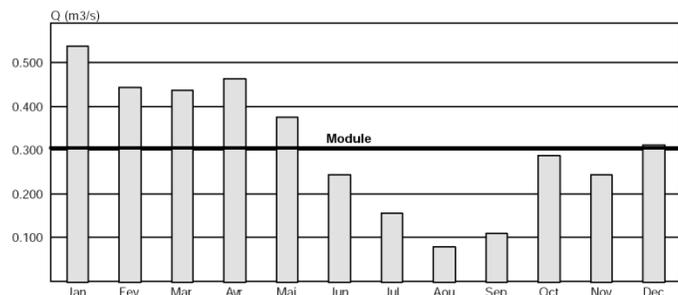
En raison du relief de la commune, on retrouve de nombreux talwegs et fossés à sec la plupart du temps, mais concentrent les ruissellements, qui favorisent les risques de ravinement en cas de fortes précipitations.

Les valeurs recensées pour le Courbon sont les suivantes :

- Débit d'étiage : 0,038 m³/s ou 38 l/s, soit 12 % du module
- Module : 0,306 m³/s ou 306 l/s (écoulements moyens)
- Débit de crue : 3,15 m³/s, maximum journalier
- 3,66 m³/s instantané



L'hydrographie (Atelier BDA)



I. MILIEU PHYSIQUE

2. L'HYDROGRAPHIE



Le lac de Paladru est situé à une altitude de 492,40 mètres (avec un marnage pouvant atteindre 2,50 m), sur les communes des Villages-Du-Lac-De-Paladru, Montferrat, Biliou, Charavines.

Il s'étend sur une longueur de 5,3 km, sa largeur moyenne est de 800 mètres environ (1 km au plus large) et sa profondeur est de 32 mètres en son milieu pour une superficie de 392 ha. Cela en fait le 5^{ème} lac naturel de France après le lac Léman, le lac du Bourget, le lac d'Annecy et le lac d'Aiguebelette.

Le Lac de Paladru est une co-propriété privée et les propriétaires du lac sont regroupés dans la société civile immobilière du Lac de Paladru.

Le lac est d'origine glaciaire, il a été creusé à l'époque où les glaciers alpins s'étendaient jusqu'à Lyon. Il est alimenté par les ruisseaux et les vallons descendant des crêtes vers le lac et qui lui apportent les eaux du bassin versant.

Les ruisseaux du Pin et du Courbon constituent les deux principaux affluents alimentant le lac essentiellement par les précipitations (pluie et neige). Son exutoire à Charavines est la rivière de la Fure qui se jette dans l'Isère.

Un système de vannes permet de régler le débit d'eau à la sortie du lac en fonction des besoins des usines établies sur le cours de la Fure. Dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, cette rivière alimentait papeteries, aciéries, taillanderies et tissages.

La capacité totale du lac est de 97 millions de m³. Le temps de renouvellement complet de l'eau du lac est estimé à 3,6 années.

Qualité des eaux superficielles

En 1976, sous l'égide de la DDAF (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt), un projet de siphon de soutirage a été réalisé pour extraire du fond du lac les eaux polluées et impropres à la vie aquatique.

En effet, de 1950 à 1975, le lac de Paladru a vu disparaître deux espèces piscicoles emblématique : l'omble chevalier et le lavaret.

Durant cette période, les eaux du lac sont recouvertes fréquemment d'algues rouges filamenteuses dues à l'enrichissement des eaux du lac en composés azotés et phosphatés résultant des pollutions agricoles et domestiques.

En ce qui concerne le lac de Paladru, l'ONEMA (avec le cabinet Gay Environnement et l'université de Franche-Comté) a réalisé en 2005-2006 une étude physico-chimique, biologique et piscicole du Lac de Paladru (rapport définitif datant de 2008).

La qualité physico-chimique du Lac de Paladru s'est améliorée pour les composées phosphorées (impact de la collecte des eaux usées), alors que les concentrations en azote restent élevées (pollutions agricoles).

Les indices phyto-planctoniques montrent des fluctuations assez fortes : le lac a été qualifié d'oligotrophe (pauvre en éléments nutritifs) en 1988 et 1994, de méso-eutrophe (assez riche en éléments nutritifs) entre 1998 et 2000 et de mésotrophe moyennement riche en éléments nutritifs) en 1993 et 2006.

Au niveau biologique, l'application de la méthode Indice Biologique Lacustre montre un fort potentiel biologique du lac. Néanmoins, la concentration importante de nutriments au niveau de la strate sédimentaire sont néfastes pour la faune du fond du lac. Au niveau piscicole, l'amélioration est forte pour les espèces majoritaires et sensibles, mais s'explique surtout par les efforts des gestionnaires halieutiques du plan d'eau (SCI et AAPPMA du Lac de Paladru).

Aucune information ne sont disponible sur la qualité des eaux du Courbon.

□ Qualité des eaux souterraines

La commune de Montferrat n'est pas concernée par des pollutions importantes de pesticides. Par contre des zones à proximité comme le bassin Fure-Morge (s9) classé en zone prioritaire vis-à-vis des pesticides, concernant les eaux souterraines, avec un fort potentiel de contamination, dans le diagnostic mené par la CROPPP et la DIREN (CROPPP-DIREN, 2008).

Une partie du bassin versant du Lac de Paladru (communes du Pin et de Valencogne) se situe en zone très prioritaire.

I. MILIEU PHYSIQUE

3. LA GÉOLOGIE



Le Bas-Dauphiné est au cœur du sillon molassique périalpin, qui ceinture l'arc des Alpes à l'ouest. Il s'est formé au Tertiaire récent (Miocène) par la flexion de la croûte terrestre à l'aplomb de la chaîne des Alpes en cours de soulèvement.

Pour comprendre l'organisation de ces dépôts à une échelle supérieure, il faut garder en mémoire le fait qu'à cette époque le sillon périalpin s'enfonçait. Il recevait alors des alluvions apportées par des rivières qui provenaient des secteurs plus orientaux des Alpes (telle l'ancienne Isère miocène) qui venaient y former des deltas à l'embouchure de leurs vallées sur le littoral.

Ce sillon est maintenant occupé par les 3 000 m d'épaisseur des molasses gréso-conglomératiques du Bas Dauphiné, qui correspondent donc en grande partie aux anciens deltas des rivières descendant des Alpes naissantes.

Les glaciers quaternaires ont ensuite emprunté et creusé cette zone où affleuraient des roches tendres, ils y ont notamment "surcreusé" des dépressions maintenant garnies de lacs, tels ceux du Bourget, d'Aiguebelette et de Paladru.

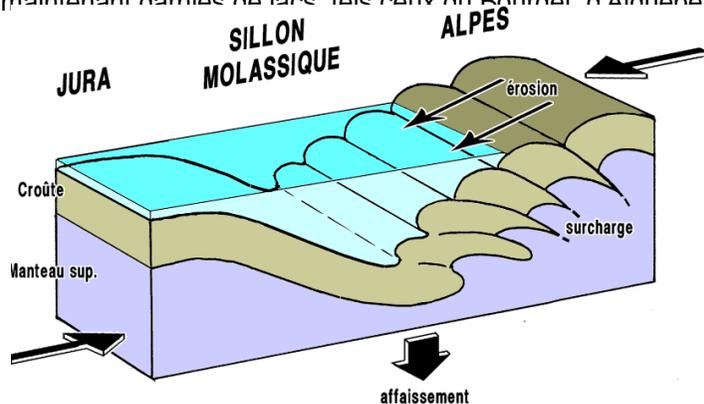
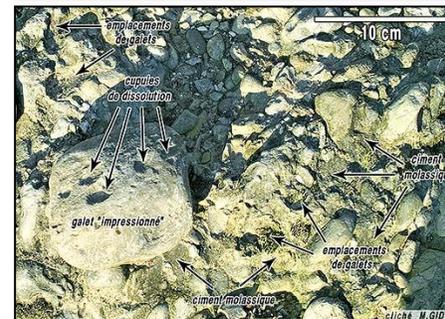
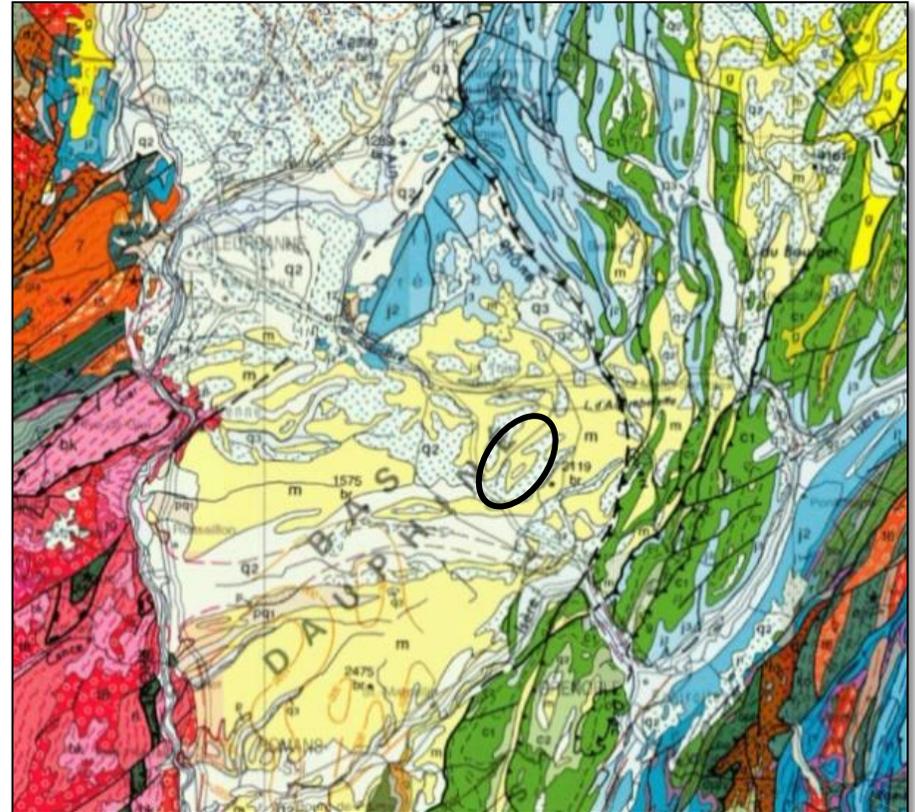


Schéma théorique très simplifiée de la formation du sillon molassique périalpin - geol-alp

La majeure partie du territoire de Montferrat est occupé par ces terrains tertiaires du Miocène. Il s'agit d'une couche épaisse de conglomérats polygéniques à galets et à ciment molassique (photo ci-contre). Ces formations correspondent à un ancien delta de l'Isère.



Molasse conglomératiques, photo geol-alp

I. MILIEU PHYSIQUE

3. LA GÉOLOGIE



Sur les sommets de la commune, ces molasses peuvent contenir une plus grande proportion de sables et de lentilles marneuses. Ces terrains sont représentés en jaune (m2P) sur la carte ci-contre.

Certaines lignes de crête et versant sont recouverts par des placages morainiques. (Gb).

La vallée du Courbon est composée de formations alluvionnaires fluviales (Fz) et fluvioglaciaires (F6b) à galets et lentilles d'argiles.

Enfin, il faut noter la présence de cônes de déjections aux embouchures de certains anciens ruisseaux, aujourd'hui des combes, comme à la Véronnière ou au Jayet.

Du point de vue hydrogéologique, les formations alluvionnaires sont propices aux aquifères. La nappe d'accompagnement du Courbon est utilisée par la commune de Paladru (Pompage de la Truitière).

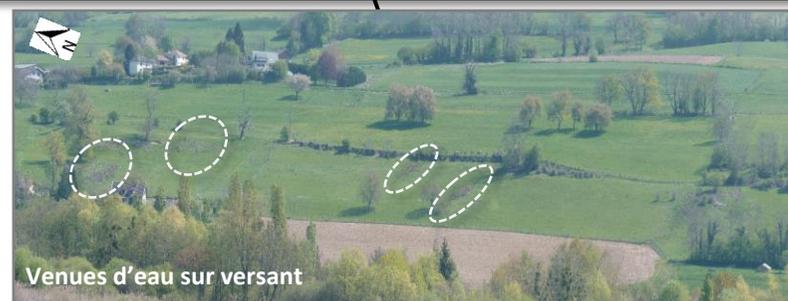
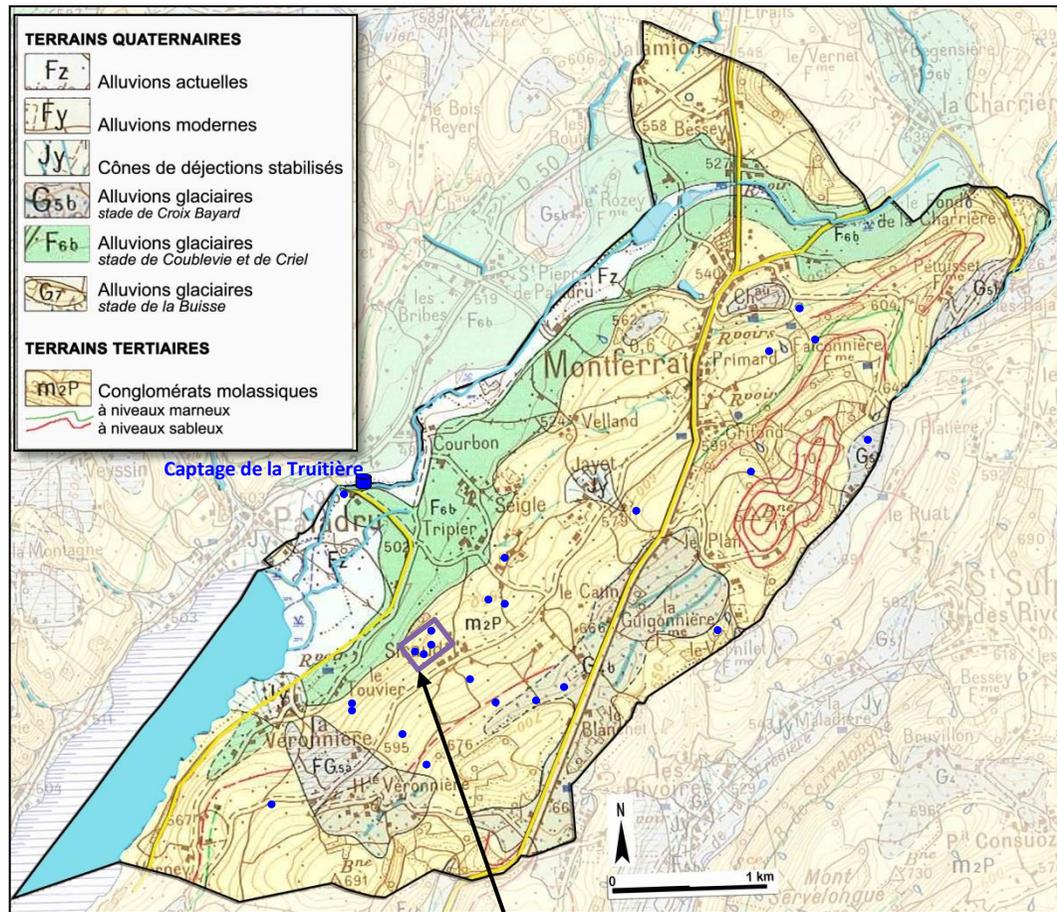
Les terrains molassiques du Miocène sont également intéressants car ils sont constitués d'une alternance de couches sableuses où l'eau s'infiltré, et de couches argileuses imperméables.

D'une part, cette configuration est propice à l'apparition de sources très présentes, comme sur la partie sud ouest de Montferrat, sources figurées sur la carte ci-contre (identification lors du PLU de 2007).

Ce type de terrain est favorable à la présence de nombreuses zones humides et marais.

D'autre part, les molasses peuvent être un réservoir aquifère important du fait de leur épaisseur importante, et intéressante par leur perméabilité horizontale et leur faible vulnérabilité en cas de contamination. En effet, la faible perméabilité verticale isole la nappe en profondeur, sous celle des cours d'eau. Cela réduit les risques de pollution de la nappe. Les ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable ne sont pas situées sur Montferrat.

Sur la commune, cette faible perméabilité verticale de la molasse explique aussi la faible perméabilité des sols sur la commune. Cela se traduit par des sols retenant fortement l'eau avec une très faible percolation. Ces caractéristiques augmentent les phénomènes de ruissellements et ainsi les risques naturels.



I. MILIEU PHYSIQUE

4. LES RISQUES NATURELS

La commune a fait l'objet de 6 arrêtés de catastrophes naturelles dont quatre pour des inondations et coulées de boues.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	26/11/1982	27/11/1982	24/12/1982	26/12/1982
Inondations et coulées de boue	24/04/1983	31/05/1983	20/07/1983	26/07/1983
Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988	05/01/1989	14/01/1989
Inondations et coulées de boue	06/06/2002	06/06/2002	01/08/2002	23/08/2002
Mouvements de terrain	06/06/2002	06/06/2002	01/08/2002	23/08/2002

Elle n'est cependant pas soumise à Plan de Prévention des Risques Naturels. Mais confrontée à divers risques naturels, la commune de Montferrat, a élaboré une carte des aléas lors du PLU en vigueur en 2007. Il a été revu à la marge, vers le hameau de Courbon en 2015 (voir encart ci-contre).

□ Les risques naturels identifiés sur la carte d'aléas

Les différents aléas décrits dans cette carte sont les suivants :

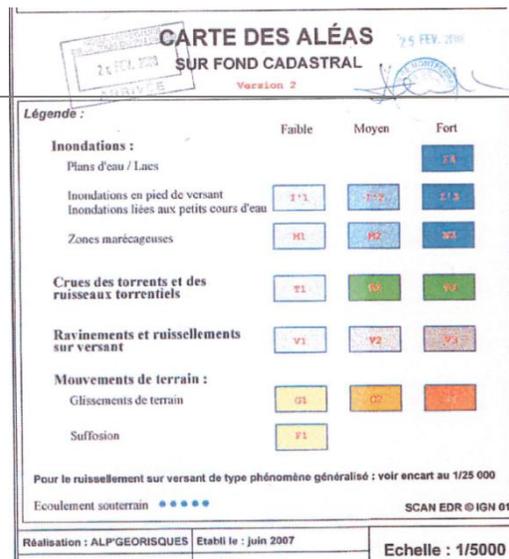
- **Risque d'inondations de pied de versant et liées aux petits cours d'eau**

Certaines parties de la commune sont soumises à un risque d'inondation. Il s'agit particulièrement des zones à proximité du Courbon qui draine 60% des eaux de versant de Montferrat et des différents marais et étangs. Le risque est considéré de faible à fort. Des inondations peuvent se produire en bas de versant là où le sol est généralement argileux et donc moins perméable à l'eau. Le risque est élevé dans les zones marécageuses telles que le marais de la Véronnière et des fonds de Charrière. Il faut noter que certaines habitations sont proches des marais de la Véronnière et du Courbon.

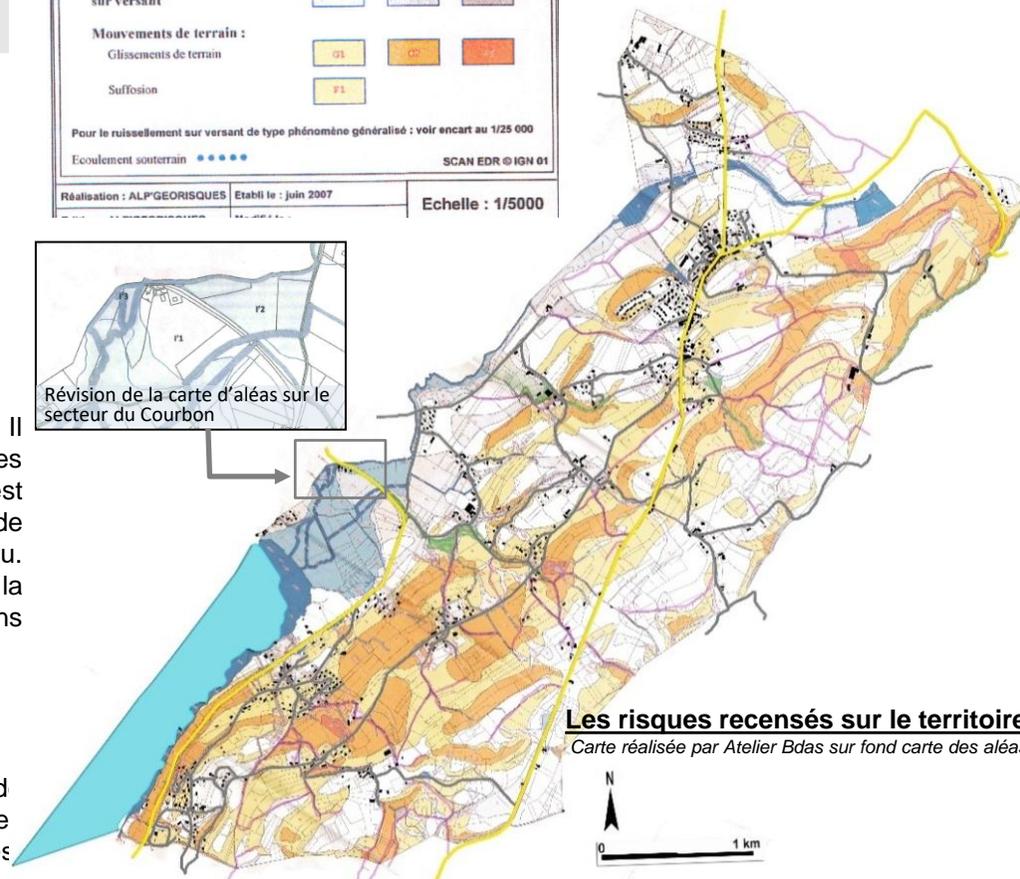
- **Risque de crues des ruisseaux torrentiels**

Le risque de crues est présent sur la commune en raison de son relief de combes, propice à cet aléa. La présence de nombreux ruisseaux et de pente parfois fortes favorisent le risque de crues lors de fortes pluies soudaines. C'est le cas de la combe du Château à l'amont du bourg.

Des phénomènes de ruissellement avec transport de matériaux solides ont été observés à la faveur des nombreux chemins qui parcourent la commune (photos page suivante).



Révision de la carte d'aléas sur le secteur du Courbon



Les risques recensés sur le territoire
Carte réalisée par Atelier Bdas sur fond carte des aléas

Le risque d'inondation par remontée de la nappe est sensible uniquement au niveau du ruisseau du Courbon.

I. MILIEU PHYSIQUE

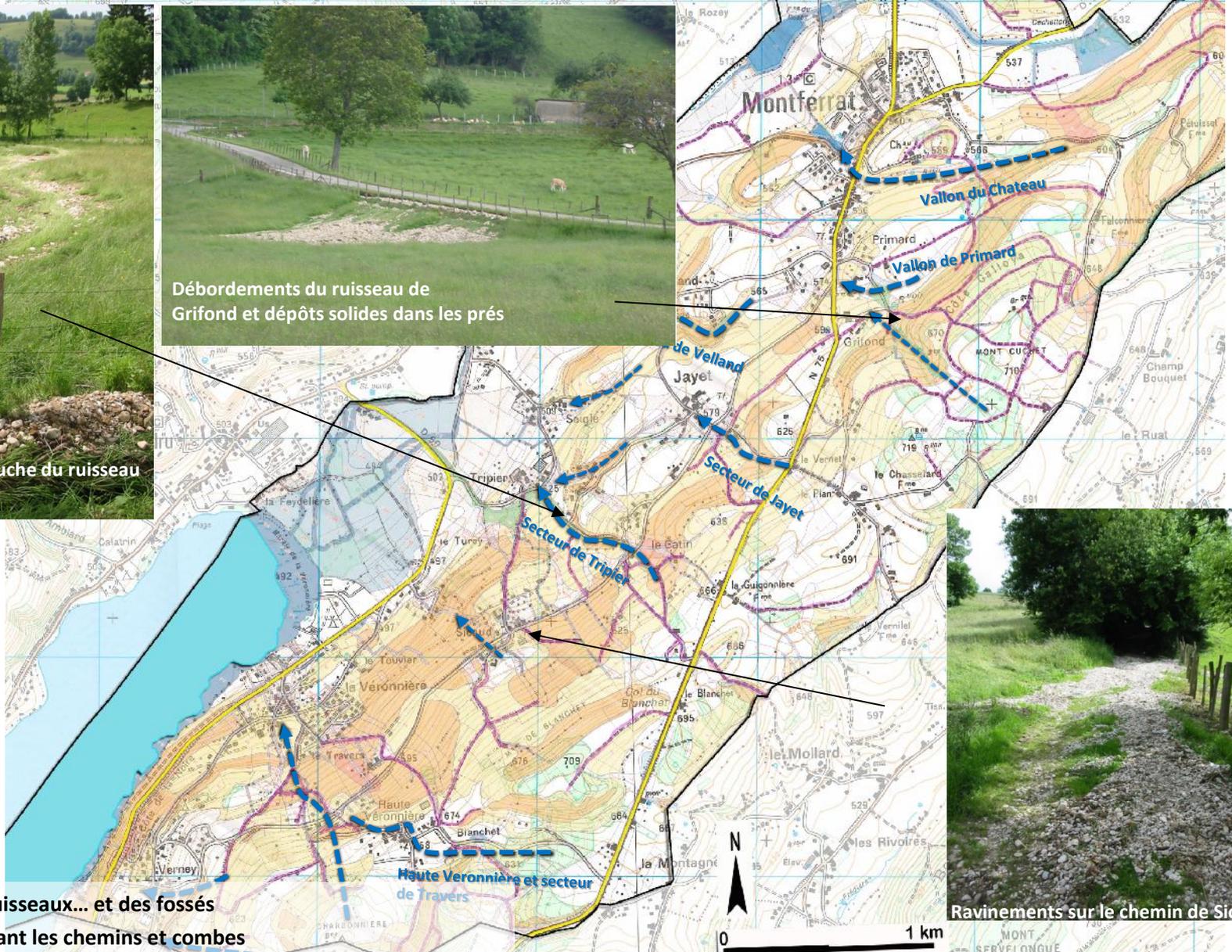
4. LES RISQUES NATURELS



Débordements en rive gauche du ruisseau de Tripier



Débordements du ruisseau de Grifond et dépôts solides dans les prés



Ravinements sur le chemin de Sicaud

Crues torrentielles des ruisseaux... et des fossés
Ruissellements empruntant les chemins et combes

I. MILIEU PHYSIQUE

4. LES RISQUES NATURELS



- Les glissements de terrain

La nature géologique des sols est parfois favorable aux glissements de terrain. Les zones à risque sont surtout les terrains du Miocène constitués de strates sableuses où l'eau s'infiltrate et de strates argileuses imperméables sur lesquelles l'eau va ruisseler en entraînant avec elle les niveaux supérieurs. Les terrains morainiques argileux sont également sensibles aux glissements.

Ces phénomènes sont fréquemment observés au dessus du lac de Paladrud où les pentes sont plus fortes, vers les hameaux de la Falconnière et du Vernet et dans les secteurs de Sicaud et du Catin.

Deux phénomènes de ce type ont été recensés sur le territoire communal :

- Un glissement au hameau du Vernet le 1 avril 1987 au niveau de la RD 90.
- Deux glissements au hameau de Pétuiset en 1999 et 2002 sur la RD 82.

Les cavités naturelles

On ne recense pas sur la commune de cavités naturelles, du fait de sa nature géologique.

Le retrait-gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche), qui peuvent avoir des conséquences sur le bâti. La commune de Montferrat est confrontée à un risque faible.

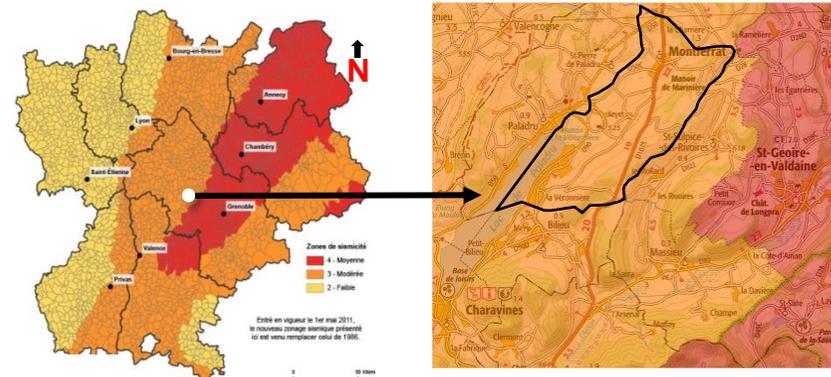


Glissement au dessus de la RD 90 entre la Véronnière et le Verney.
Photo : Atelier BDa

Le risque sismique

La France dispose d'un zonage sismique qui divise le territoire en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (*carte présentée ci-dessous pour la région Rhône-Alpes*).

La commune est en risque de sismicité 3 soit un risque faible mais limitrophe de communes en risque 4 moyen.



II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La gestion de la ressource en eau, du captage à la distribution, est assurée par le Syndicat Intercommunal de l'Eau et de l'Assainissement du Guiers de l'Ainan (SIEGA) qui regroupe, pour la partie Alimentation en Eau Potable, 17 communes, dont Montferrat.

Ces communes représentent un total de 17 229 habitants (INSEE 2009).

Un schéma directeur a été réalisé à l'échelle du syndicat en 2012.

Des données plus récentes permettent d'évaluer les évolutions. En 2015, le rapport de la Qualité du Service donnait 8 752 abonnés et 18 345 habitants

Les ressources disponibles à l'échelle du syndicat

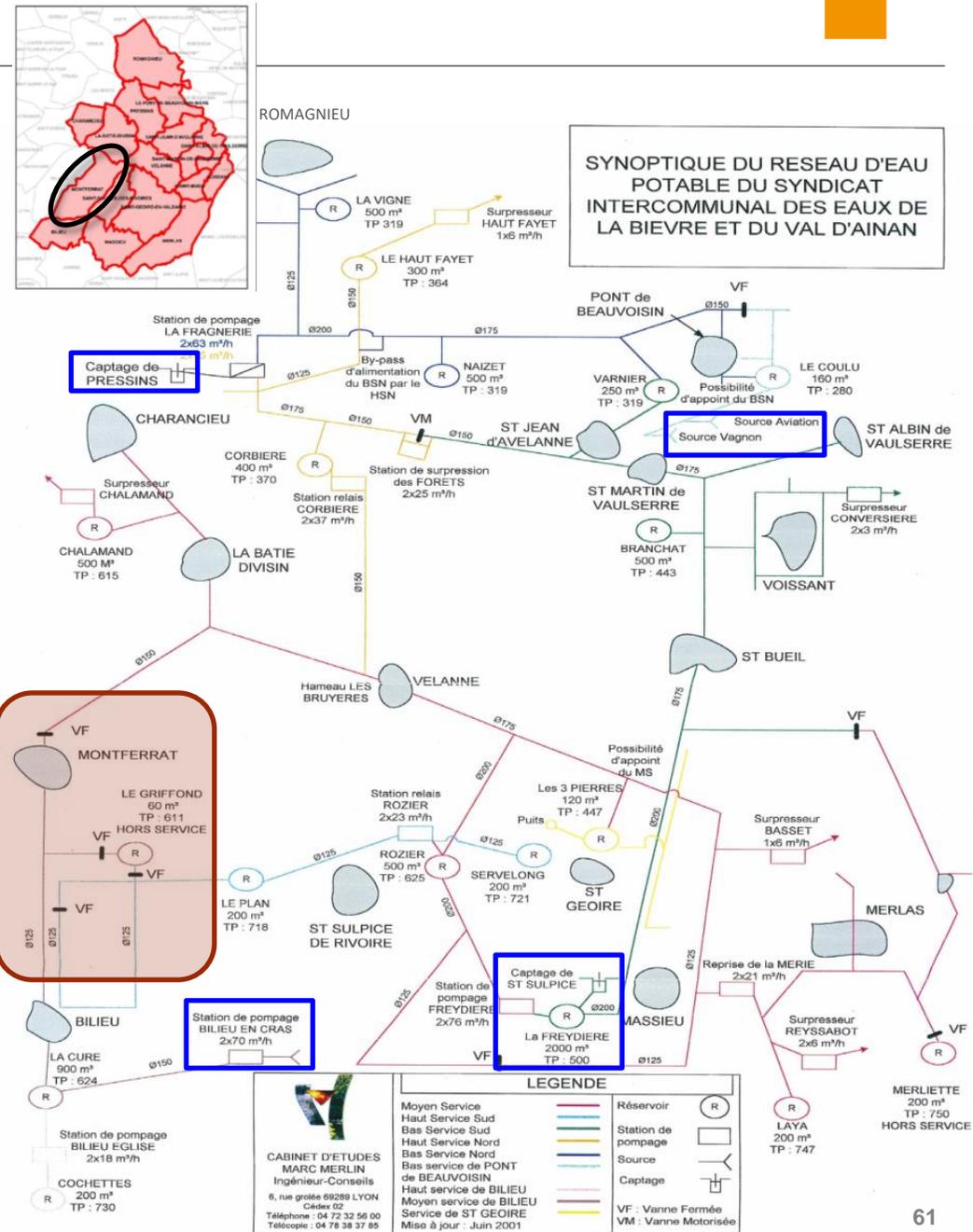
L'eau distribuée est provient essentiellement de trois sites de :

- Saint Sulpice (59% des volumes produits en moyenne ces 5 dernières années), qui alimente la partie haute et Est de Montferrat
- Biliu en Cras (18%) – qui alimente la majeure partie de Montferrat,
- Pressins (18%).

Les captages de Saint Jean d'Avelanne (sources Vagnon et Aviation) et de Saint Geoire-en-Valdaine constituent des ressources secondaires. (respectivement 5% et 2% des volumes produits ces dernières années).

Du point de vue de la distribution, le Syndicat est divisé en 4 secteurs :

- Biliu et la majeure partie de Montferrat sont desservis par le Moyen Service de Biliu et le Haut Service de Biliu. L'eau distribuée provient du **captage de Biliu en Cras**.
- Une partie du bourg de Pont de Beauvoisin est desservie par le Bas Service de Pont de Beauvoisin, alimentée par les **sources Vagnon et Aviation 1**.
- La **ressource de St-Sulpice des Rivoires** alimente les autres communes du Syndicat, ainsi qu'une partie de Montferrat, Pont de Beauvoisin et St Geoire en Valdaine également en partie.
- Une partie du bourg de St Geoire en Valdaine est desservie par le Service de St Geoire , alimenté par le captage de la commune.



II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



Le réseau

- Réservoir
- Station de pompage
- Stabilisateur de pression aval n°47
- Vanne fermée
- Bas service sud
- Haut service sud
- Bas service nord
- Haut service nord
- Moyen service
- Moyen service de Biliou
- Haut service de Biliou
- Service de St Geoire
- Bas service de Pont de Beauvoisin

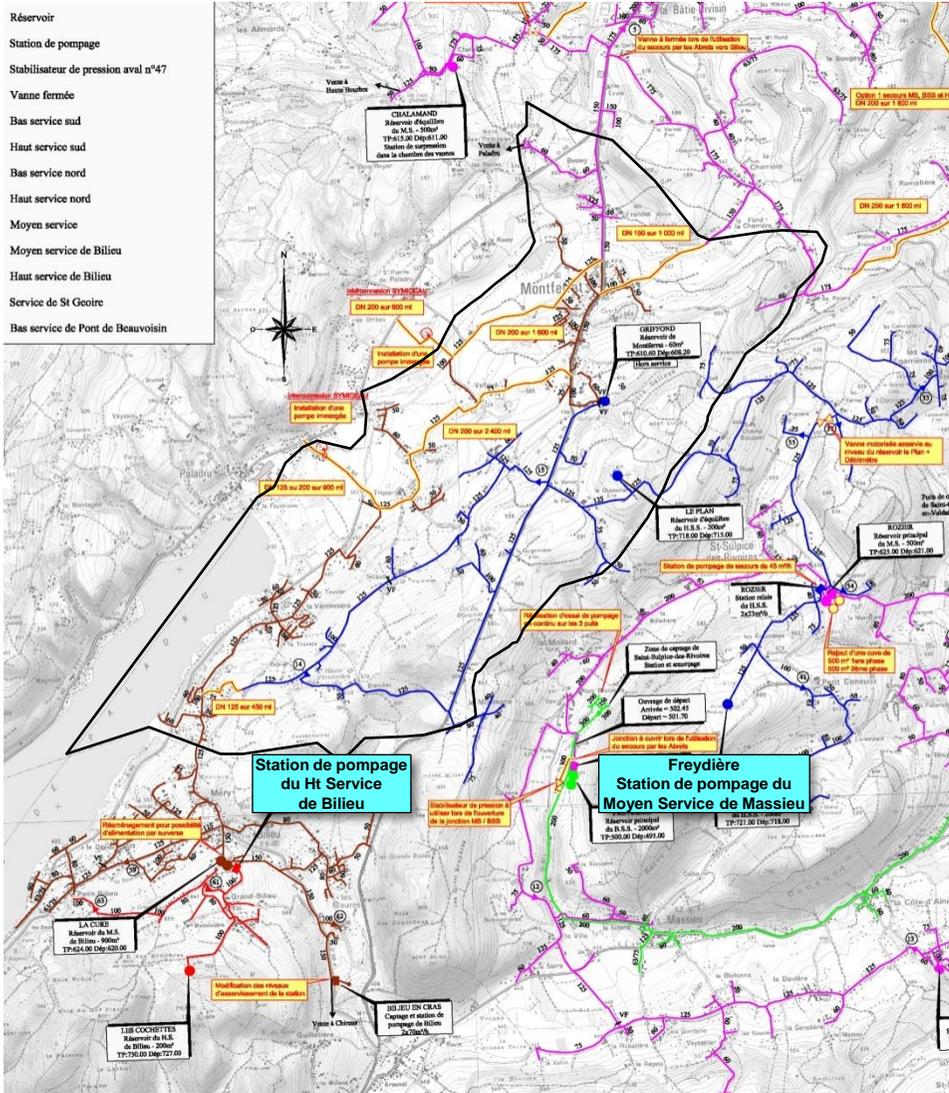
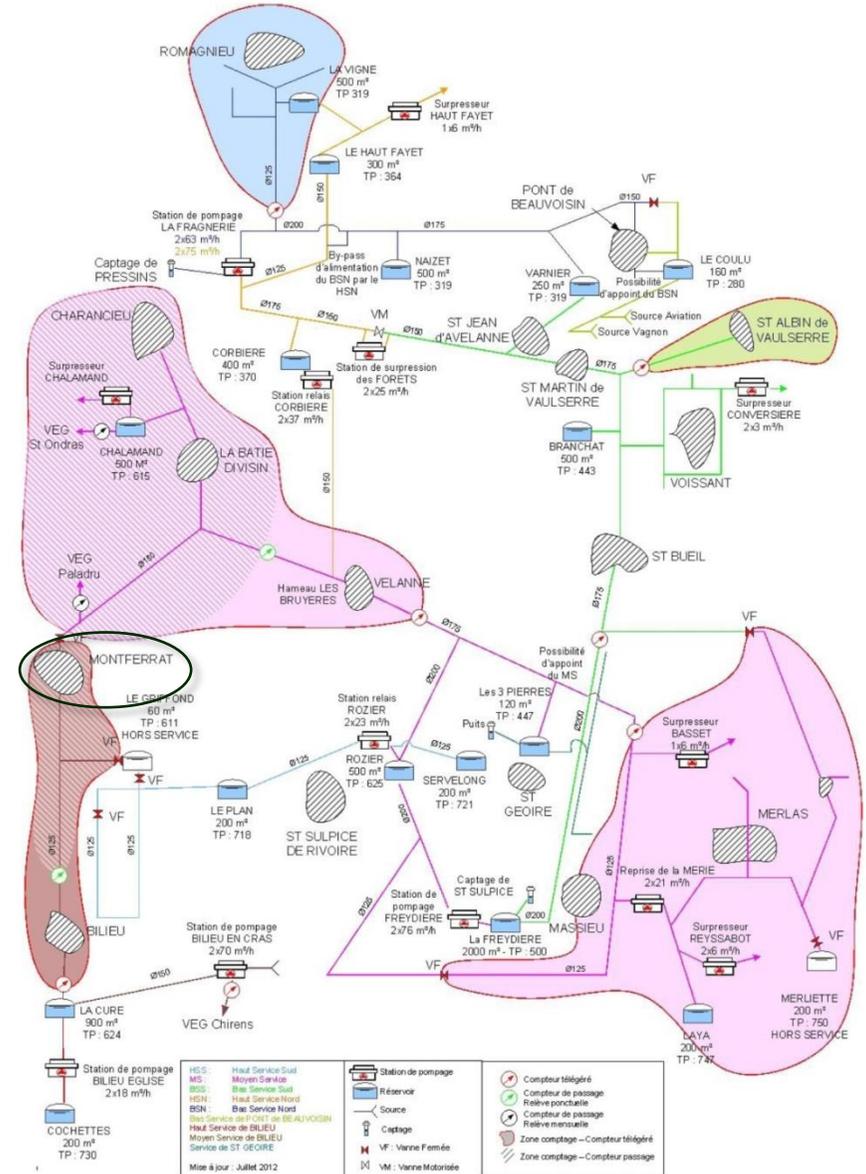


FIGURE 3 : SECTORISATION EXISTANTE



II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



LA RESSOURCE DE SAINT SULPICE DES RIVOIRES

Les ouvrages de captage sont constitués de 3 puits dans lesquels les eaux sont captées gravitairement et dirigées ensuite vers la station d'amorçage pour aboutir au réservoir principal de Freydière.

Le champ captant bénéficie d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique n° 99-4311 du 14 juin 1999.

Deux des puits (P1 et P3) semblent être correctement conçus et développés. Les débits critiques après pompage à 96 m³/h pour le puits 1 et 75 m³/h pour le puits 3 n'ont pas été atteints. Le débit spécifique relatif légèrement inférieur dans le cas du puits 3 pourrait être dû au colmatage plus important.

Un débit critique a été observé pour le puits 2 entre 20 et 30 m³/h. Débit spécifique relatif très faible et un coefficient de pertes de charge quadratique (propre au passage de l'eau dans les crépines et le tubage) extrêmement élevé qui témoigneraient d'un puits mal conçu.

Il a d'ailleurs été observé qu'un certain nombre de rangées de barbacanes se situent au-dessus du niveau de la nappe.

LA RESSOURCE DE BILIEU EN CRAS

L'ouvrage de captage consiste en une canalisation drainante qui alimente une bêche de reprise avec flotteur. Les eaux sont ensuite refoulées au réservoir de l'Eglise du Moyen Service de Bilieu.

Le volume moyen produit ces 3 dernières années est au total de 1430 m³/j avec un maximum de l'ordre de 2 600 m³.

LA RESSOURCE DE PRESSINS

L'ouvrage de captage est constitué de 3 puits dont un abandonné, chacun équipé de groupes d'exhaure de capacité variant entre 65 et 70 m³/h. Au maximum, 2 puits sont exploités en simultanément.

La ressource de Pressins est utilisée en appoint à la ressource de Saint Sulpice pour soulager cette dernière pendant les périodes sèches, c'est à dire 2 à 3 mois par an environ en moyenne.

TABLEAU 1 : RESSOURCE ST SULPICE - VOLUMES PRODUITS

		Volume produit en m ³ /jour		
		Minimum	Maximum	Moyen
2009	Sources	153	1 602	899
	Freydiere	750	1 253	1 041
	Total	903	2 855	1 940
2010	Sources	649	1 674	1 178
	Freydiere	1 038	1 282	1 121
	Total	1 687	2 955	2 300
2011	Sources	663	1 792	1 052
	Freydiere	893	1 286	1 108
	Total	1 556	3 078	2 160

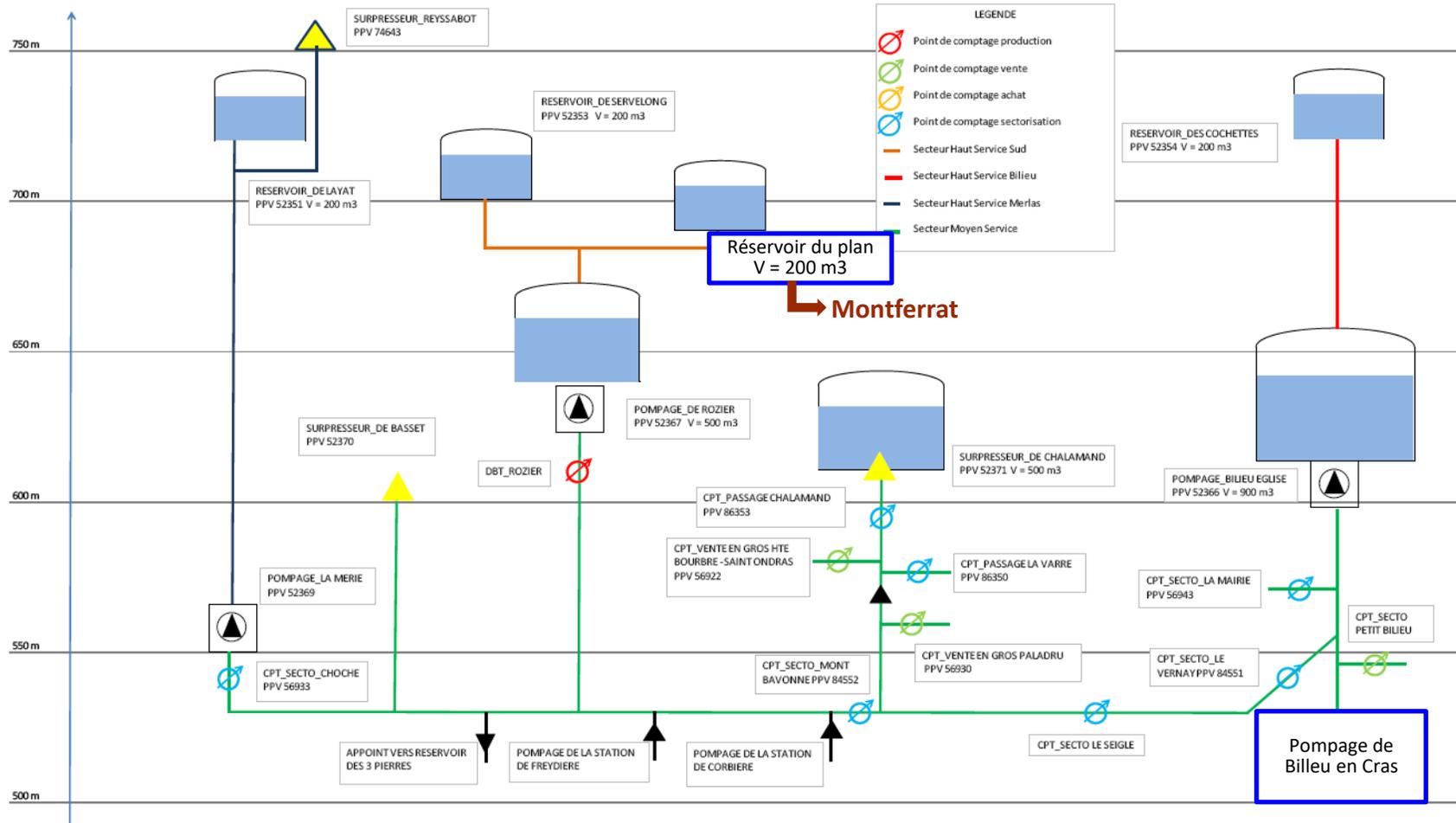
TABLEAU 2 : RESSOURCE BILIEU (COMPTEUR SOURCE) - VOLUMES PRODUITS

	Minimum	Maximum	Moyen
2009	ND	1953	1141
2010	952	2581	1823
2011	648	2026	1334
Moyenne	800	2187	1433

NB : A partir d'une prospection géophysique par panneaux électriques sur le champ captant, le potentiel d'un nouvel ouvrage a été calculé. La création d'un nouvel ouvrage à 100 m au sud-est du puits 3 permettrait d'avoir un débit de pompage de l'ordre de 350 m³/h sur les 3 puits cumulés.

II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

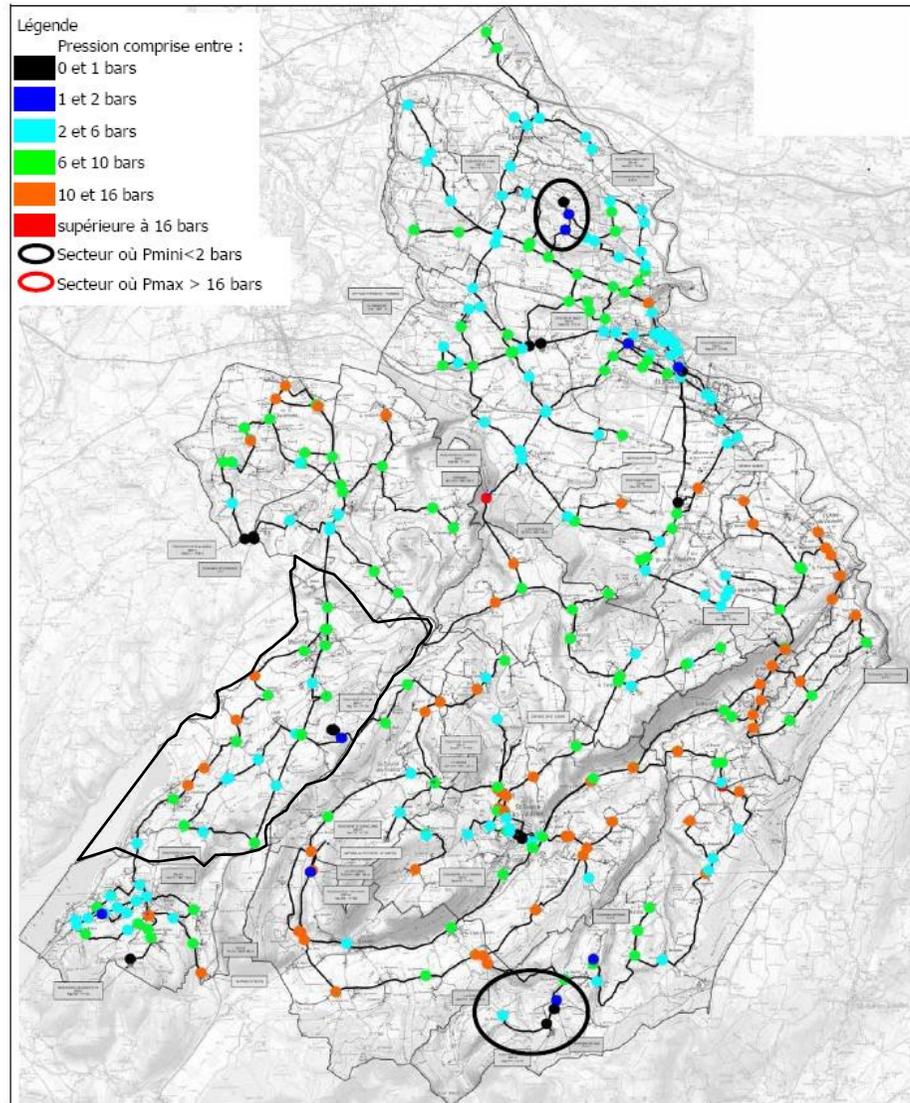
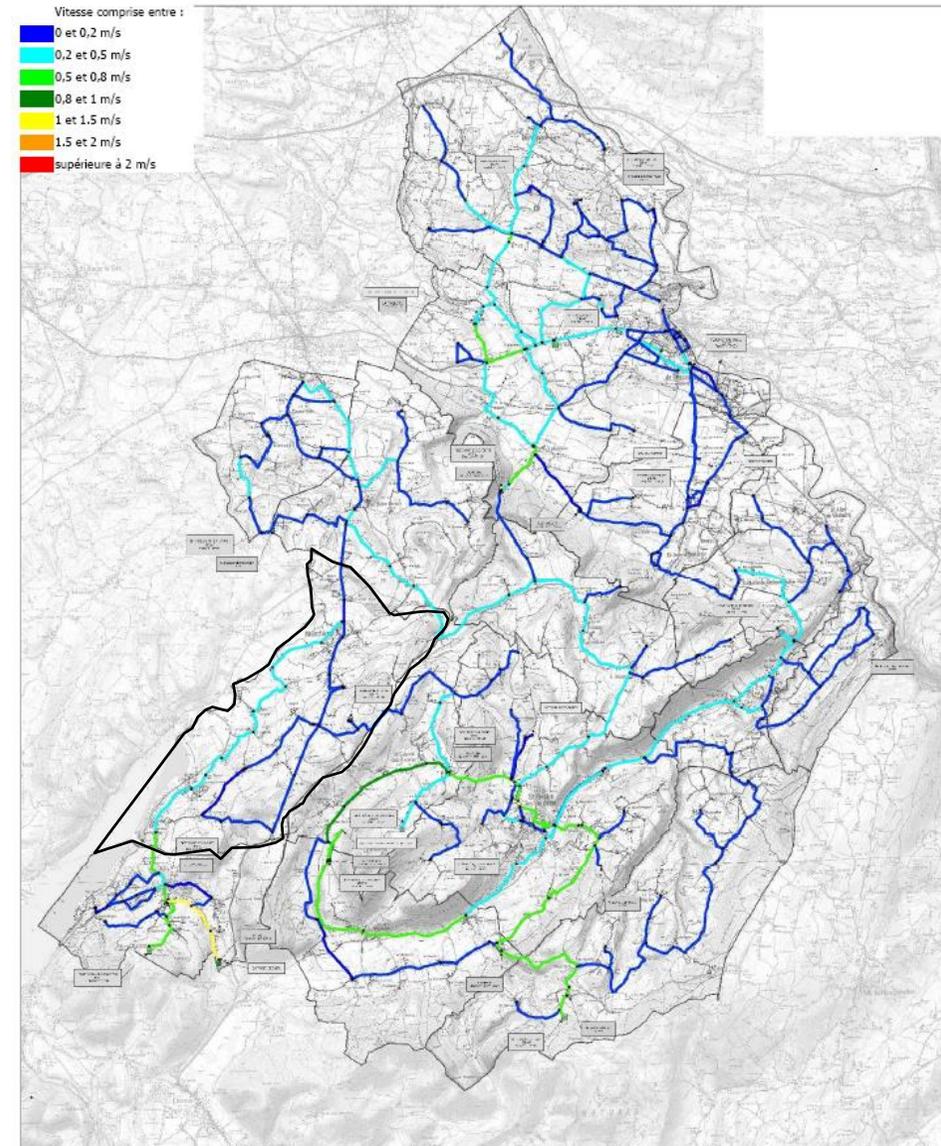


FIGURE 11 : JOUR ACTUEL DE POINTE CONFIGURATION 1- VITESSE MAXIMALE



II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



□ Le réseau

La longueur totale du réseau du Syndicat est environ 380 km de canalisations dont 69 % du réseau est en fonte, 14% en PEHD, 12% en PVC et 5% en acier, et répartis en 9 unités de distribution interconnectées en 2015.

Par ailleurs, 52 % du réseau est de diamètre supérieur ou égal à 100mm.

On compte sur le Syndicat, 17 réservoirs dont une bache de reprise pour une capacité totale de stockage de 7 220m³ en 2015. Le réservoir du Plan alimente Montferrat.

Le syndicat compte également 9 stations de reprise et 5 surpresseurs sur le réseau de distribution.

Inventaire des châteaux d'eau et réservoirs				
Commune	Site	Année de mise en service	Volume utile	Unité
BILIEU	RESERVOIR_DES COCHETTES		200	m3
BILIEU	RESERVOIR_DE LA CURE		900	m3
LE PONT-DE-BEAUVOISIN	RESERVOIR_DU PETIT COULU		150	m3
MASSIEU	RESERVOIR_DE LA FREYDIERE		2000	m3
MERLAS	RESERVOIR_DE LAYAT		200	m3
MERLAS	RESERVOIR_MERLIETTE		200	m3
MONTFERRAT	RESERVOIR_DU PLAN		200	m3
PRESSINS	RESERVOIR_DE CORBIERES		500	m3
PRESSINS	RESERVOIR_DU NAIZET		500	m3
ROMAGNIEU	RESERVOIR_DE LA VIGNE		300	m3
ROMAGNIEU	RESERVOIR_DU FAYET		300	m3
SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	RESERVOIR_DE SERVELONG		200	m3
SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	RESERVOIR_LES TROIS PIERRES		120	m3
SAINT-JEAN-D'AVELANNE	RESERVOIR_DU VARNIER		250	m3
SAINT-MARTIN-DE-VAULSERRE	RESERVOIR_DE LA BRANCHAT		500	m3
SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	RESERVOIR_DE SERVELONG		200	m3
SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	RESERVOIR_DE ROZIER		500	m3

Matériau/Diamètre (mm)	<50	50-99	100-199	200-299	300-499	Inconnu	Total
Fonte ductile	-	7 848	24 215	1 426	-	4	33 493
Fonte grise	126	83	-	-	-	-	210
Fonte indéterminée	1 047	49 565	141 603	14 478	632	361	207 686
PE bandes bleues	911	11 517	-	-	-	-	12 428
PE indéterminé	-	485	-	-	-	-	485
Amiante ciment	-	363	431	-	-	-	794
PVC mono-orienté	-	9	-	90	-	-	100
PVC indéterminé	2 160	56 093	1 018	-	-	6	59 278
Acier	-	330	1 992	-	-	-	2 322
Inconnu	4 736	35 826	7 428	991	-	15 924	64 905
Total	8 980	162 121	176 688	16 986	632	16 294	381 701

Depuis 10 ans, le rendement a varié entre 67.5% et 77.5% avec des phases de dégradation (2000-2003) et des phases d'amélioration (2006-2008). La valeur moyenne du rendement ces 10 dernières années est de 72.2 %. Le rendement était de 73,69 % en 2015.

II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

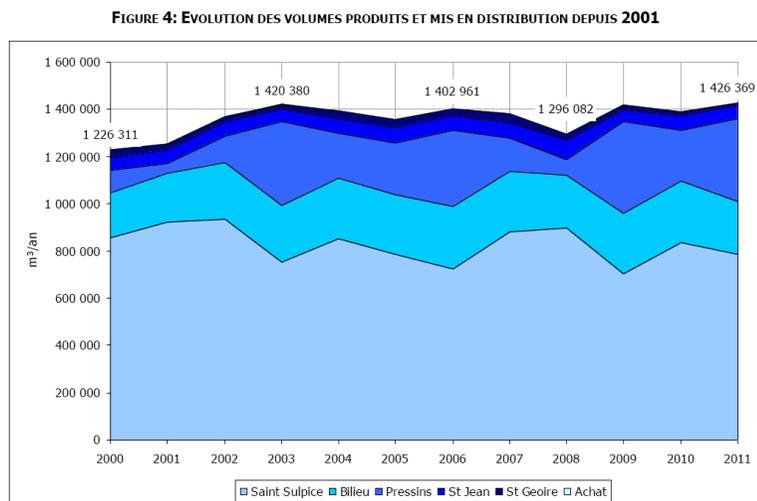


□ Les volumes produits

Les différents volumes produits et mis en distribution sont analysés sur les 10 dernières années.

Les volumes mis en distribution correspondent à la somme des volumes produits et l'achat d'eau à Miribel.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution depuis 2000 de ces volumes.



Les volumes mis en distribution ont augmenté entre 2000 et 2003 (année de canicule).

Jusqu'en 2008, les volumes oscillent autour 1 390 000 m³/an avec une pointe en 2006, année avec une période estivale chaude.

En 2008, ces volumes baissent pour atteindre 1 300 000 m³/an. Cette baisse s'explique probablement par un été maussade.

Depuis 2009, les volumes mis en distribution semblent être stabilisés autour de 1 410 000 m³/an en moyenne.

Le volume mis en distribution en 2011 est de 1 426 369 m³/an soit en moyenne 3 900 m³/jour.

Pour 2015, le volume mis en distribution est égal à 1 357 743 m³.

La ressource de Saint Sulpice (Sources + Freydière) représente 60% des volumes produits ces dernières années.

Les ressources de Billeu et de Pressins représentent respectivement 18 et 16% des volumes produits.

Volumes produits (m³)	2012	2013	2014	2015
BILIEU « EN CRAS »	224 461	260 402	271 021	284 353
PRESSINS « LA FRAGNERIE »	355 587	259 727	166 410	319 040
« FREYDIERE »	808 413	882 381	920 423	788 015
« PRE DE L'ETANG »	-	-	4 701	33 644
« VAGNON & AVIATION »	57 608	59 723	48 807	53 528
TOTAL sur l'année civile	1 446 069	1 462 233	1 411 362	1 478 580
sur la période de facturation				1 413 510

II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

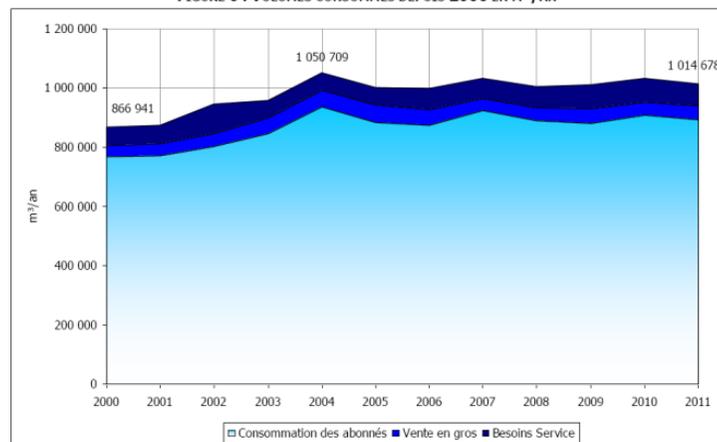


□ La consommation des abonnés

Entre 2000 et 2004, les volumes consommés totaux augmentent chaque année avant de diminuer en 2005 et 2006, puis d'osciller autour de 1 018 000 m³/an (valeur moyenne sur cette période).

En 2011, les volumes consommés sont de 1 014 678 m³/an soit 2 780 m³/jour en moyenne.

FIGURE 6 : VOLUMES CONSOMMÉS DEPUIS 2000 EN M³/AN



Le volume consommé correspond à la somme des volumes consommés par les abonnés, les ventes en gros et des besoins de service.

- La part des volumes liés aux besoins de services et aux ventes en gros sont stables depuis 10 ans.
- Les ventes en gros représentent 5% du volume total consommé (voir tableau en haut à droite)
- Les besoins de service quant à eux représentent 7% du volume total consommé.

Le volume consommé facturé représente le volume facturé aux abonnés et le volume comptabilisé non facturé représente le volume utilisé par des usagers connus avec autorisation (essai poteau incendie, lavage de la voirie...)

Volumes comptabilisés en m³

	2012	2013	2014	2015
Volume total consommé par abonnés	927 841	962 308	927 273	920 441
Période de consommation	366 j	368 j	362 j	362 j
Volume total ramené à 365 jours	925 305	954 463	934 958	928 069
Ventes en gros	39 771	38 919	47 833	55 908
CAPV	23 234	20 310	26 521	33 118
SIE HAUTE BOURBRE	13 976	14 389	17 976	18 489
SIE DES ABRETS	2 561	4 220	3 336	4 301

Consommation de pointe :

L'analyse des volumes mis en distribution mensuellement entre 2007 et 2011 permet d'identifier les périodes de fortes demandes, et de calculer les coefficients de pointe.

On observe de manière générale des pics de consommations entre les mois de juillet et septembre ; ce qui correspond à la période estivale où la consommation en eau est plus importante.

TABEAU 14 : CALCUL DU COEFFICIENT DE POINTE MENSUELLE DE 2007 A 2011

	2007	2008	2009	2010	2011
Volume moyen m ³ /jour	3 785	3 548	3 887	3 812	3 908
Volume de pointe m ³ /jour	4 448	4 024	4 531	4 776	4 570
Mois de pointe	Septembre	Juillet	Juillet	Septembre	mai
Coefficient de pointe mensuelle	1.18	1.13	1.17	1.25	1.17

Le coefficient de pointe maximal de ces 5 dernières années est de **1,25** pour le jour moyen du mois de pointe.

Le jour de pointe journalier n'est pas connu. Par retour d'expérience, il peut être évalué en appliquant un coefficient de 1.15 ; soit un coefficient de pointe journalier de $1,15 \times 1,25 = 1,44$.

Pour la suite de l'étude, le coefficient de pointe retenu sera de 1,44.

Le volume mis en distribution pour la journée de pointe a été estimé à $3 908 \times 1,44 = 5 625$ m³/jour.

II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



□ L'évolution des abonnés et des consommations

Entre 1962 et 1975, la population du Syndicat est restée quasi identique (environ 10 200 habitants). Depuis 1975, elle est passée de 10 134 à 17 229 habitants en 2011, soit une augmentation de 70%.

La population future du Syndicat est estimée à 19 907 habitants par les valeurs retenues à l'horizon 2020, soit une augmentation potentielle de + 2 678 habitants (+16% par rapport à la population municipale de 2009).

Le nombre d'abonnés domestiques augmentent régulièrement d'année en année en moyenne de 2,3% par an (pour atteindre 8204 en 2011). Le nombre d'abonnés ne cesse d'augmenter tandis que les volumes consommés restent stables. En moyenne, les consommations par abonné sont en diminution.

Le ratio de 2,11 habitants/abonné est retenu.

En 2030, la population est estimée à **22 918 habitants** par les valeurs retenues, soit **+ 5 689 habitants**. (+33% par rapport à la population municipale de 2009).

Entre 2000 et 2006, la dotation a oscillé autour de 300 litres par jour par abonné. De 2006 à 2008, elle a chuté à 260 l/j/ab. Depuis 2008, on note une tendance à la stabilisation à en moyenne 275 l/j/ab.

Pour la suite de l'étude, la valeur retenue est de 275 litres par jour par abonné soit 129 litres jour par habitant.

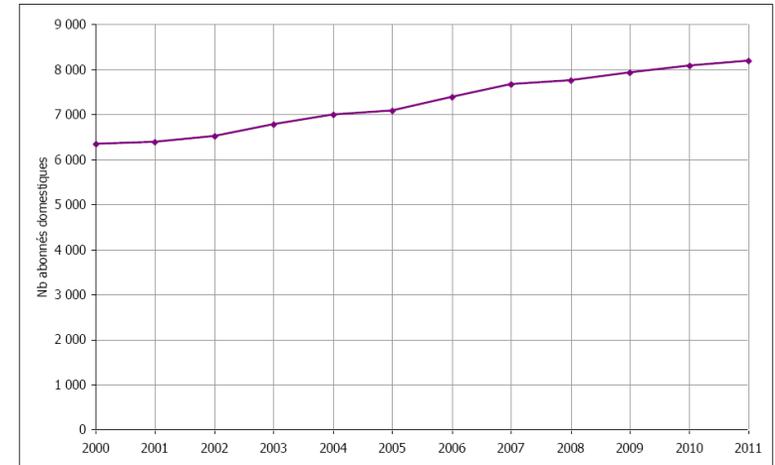
Le nombre d'agriculteurs et de clients de vente en gros est inchangé depuis 2000.

Le nombre d'abonnés industriels a fortement diminué entre 2002-2003. Le nombre d'abonnés municipaux a également baissé à cette même période.

La consommation moyenne par branchement était en 2015 d'environ **106 m³ / abonné / an**

La consommation moyenne par habitant était en 2015 d'environ **138,6 l / j / habitant.**

FIGURE 7 : EVOLUTION DU NOMBRE D'ABONNES DOMESTIQUES DEPUIS 2000



La consommation domestique supplémentaire à l'horizon 2030 a été estimée à 734 m³/j, (31 m³/j pour Montferrat, en proportion de la population)

En ajoutant les gros consommateurs, les volumes consommés supplémentaires moyens en 2030 représenteraient 870 m³/jour, soit une augmentation de 31% de la consommation en eau potable par rapport à 2011.

II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



□ Le bilan ressources/besoin actuel

Les ressources :

Les valeurs moyennes ont été retenues afin d'établir le bilan besoins /ressources (sauf pour St Sulpice) où la valeur à l'étiage a été retenue.

TABLEAU 31 : BILAN DES RESSOURCES

	Ressources - m ³ / jour		
	Etiage	Moyen	Maxi
Bilieu	800	1 430	2 190
St Geoire	200		
St Jean*	107	200	155
St Sulpice	1 400	2 160	3 080
Pressins	4 800		
TOTAL	7 307	8 790	10 425

* Etude de DUP en cours

Les hypothèses prises sont les suivantes :

- Dotation par habitant : 129 litres par jour par habitant,
- Coefficient de pointe : 1,44
- Rendement actuel : 71%
- Rendement futur : équivalent à l'actuel
- + 5 689 habitants en 2030

Les besoins (voir tableau ci-contre)

En situation actuelle :

Le volume consommé facturé en 2011 est de 1 014 678 m³/an, soit un volume journalier moyen consommé de 2 780 m³/jour.

En 2011, le volume journalier moyen mis en distribution est de 3 900 m³/jour, soit 1 426 369 m³/an.

En situation de pointe, le volume journalier mis en distribution est évalué à 5 625 m³/jour.

Le bilan est excédentaire au regard de la ressource qui, à l'étiage est de 7307 m³/jour : + 1682 m³/jour.

Situation future – horizon 2030 :

Le volume consommé à l'horizon 2030 en jour moyen a été estimé à : 2 780 + 867 = 3 647 m³/j, arrondi à 3 650 m³/jour.

Le volume mis en distribution sera de 5 260 m³/jour, en supposant un rendement futur équivalent à celui actuel (71%).

En situation de pointe, le volume journalier mis en distribution est évalué à 7 380 m³/jour.

Le bilan est légèrement déficitaire en conditions défavorables (étiage et pointe), au regard de la ressource à l'étiage : -73 m³/jour.

En situation moyenne, le bilan devient excédentaire.

II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



En conclusion :

- Le **bilan besoins-ressources est excédentaire en situation actuelle**, avec une utilisation de 49 % de la ressource en moyenne, porté à 70 % en pointe au global. Seul le réseau alimenté par les sources de Vagnon et Aviation sont sous tension en pointe, conforté en secours par le Bas Service Nord (St Sulpice/Pressins).

- **Le bilan global est limité en pointe future à l'horizon 2030**. L'étagé alimenté par les sources de St Jean est toujours déficitaire. Ce déficit de l'ordre de 100 m³/j pourra encore être comblé par les ressources du Bas Service Nord. L'utilisation des ressources de Pressins et Saint Sulpice sera ainsi porté à 96% en pointe future.

Des solutions d'améliorations sont envisagées :

- En interne : utilisation de la ressource de Saint Geoire, augmentation de la production avec un nouvel ouvrage à St Sulpice.
- En externe : interconnexion avec des syndicats voisins, en particulier le syndicat des Abrets, par Charancieu.
- Projet d'interconnexion de secours entre Bilieu et Paladru à proximité du captage de la Truitière

Du point de vue qualitatif :

En 2014, le taux de conformité est de 100% en physicochimie et en microbiologie.

D'un point de vue agricole, les milieux naturels sont soumis à une forte pollution agricole sur le bassin du lac de Paladru et dans la plain de l'Isère, même si des progrès ont été fait concernant la gestion des effluents d'élevage et les pratiques d'épandage.

La pollution par les pesticides est un enjeux important pour la qualité des eaux souterraines (secteur classé comme prioritaire à très prioritaire).

Sur le territoire du SIEGA, il n'y a plus d'impact visible en termes de pesticides ; des traces de nitrate ont été relevées dans les années 2000 (concentrations en nitrate en baisse régulière depuis cette date).

	Ressources m ³ /jour	Besoins Actuels (m ³ /jour)					
		Jour Moyen			Jour de Pointe		
		Conso	Distrib	% utilisation	Conso	Distrib	% utilisation
Bilieu	1 430	394	552	39%	568	797	56%
St Geoire	200	56	78	39%	81	113	57%
St Jean	200	110	155	77%	159	223	111%
St Sulpice/Pressins	6 200	2 220	3 114	50%	3 202	4 493	72%
TOTAL	8 030	2 780	3 900	49%	4 010	5 625	70%

	Ressources	Besoins 2030 (m ³ /jour)					
		Jour Moyen			Jour de Pointe		
		Conso	Distrib	% utilisation	Conso	Distrib	% utilisation
Bilieu	1 430	487	683	48%	702	985	69%
St Geoire	200	75	105	53%	108	152	76%
St Jean	200	148	208	104%	214	300	150%
St Sulpice/Pressins	6 200	2 937	4 120	66%	4 236	5 943	96%
TOTAL	8 030	3 650	5 120	64%	5 260	7 380	92%

II. LA GESTION DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



□ La défense incendie

Sur l'ensemble du territoire d'étude, **581 poteaux incendie** ont été recensés. Conformément à la circulaire interministérielle n°456, les poteaux incendies doivent débiter 60 m³/h avec 1 bar de pression, durant 2 heures.

Les résultats des tests effectués par l'exploitant sur les différentes communes nous ont permis de dresser un bilan de la défense incendie.

Le tableau suivant indique :

- le nombre total de poteaux par commune
- le nombre de poteaux conformes, c'est-à-dire ceux ayant une pression dynamique d'au moins 1 bars à 60 m³/h.
- le taux de conformité.

La commune de Montferrat est équipée de 59 poteaux incendie dont 75 % sont conformes.

TABEAU 12 : BILAN DE LA DEFENSE INCENDIE

	Nombre de PI conformes Pression > 1 bars à 60 m ³ /h	Nombre total de PI Hors privé et emplacement libre	Taux de conformité
La Bâtie-Divisin	21	35	60%
Billieu	24	33	73%
Charancieu	14	28	50%
Massieu	19	23	83%
Merlas	7	27	26%
Montferrat	44	59	75%
Le Pont-de-Beauvoisin	62	83	75%
Pressins	22	36	61%
Romagnieu	21	64	33%
Saint-Albin-de-Vaulserre	8	18	44%
Saint-Bueil	13	20	65%
Saint-Geoire-en-Valdaine	48	72	67%
Saint-Jean-d'Avelanne	12	26	46%
Saint-Martin-de-Vaulserre	7	10	70%
Saint-Sulpice-des-Rivoires	15	20	75%
Velanne	11	16	69%
Voissant	10	11	91%
TOTAL	358	581	62%

II. LA GESTION DE L'EAU

2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES



La gestion de l'assainissement des eaux usées est de compétence intercommunale, assurée par la CAPV.

- L'assainissement collectif :

A Montferrat, 66 % des habitations sont raccordées au réseau collectif, et le tiers des habitations sont en assainissement non collectif.

Le réseau collecte les effluents depuis le Bessey et les Frandes, quasiment la totalité du bourg puis les hameaux du bas du versant du Courbon et des versant du lac.

Ce réseau fait partie du système de collecte générale des communes du tour du lac de Paladru, pour se rejeter dans la station d'épuration de Charavines.

Cette station traite actuellement une charge entrante de 13434 EH (2015) et un débit entrant de 1539 m³/j.

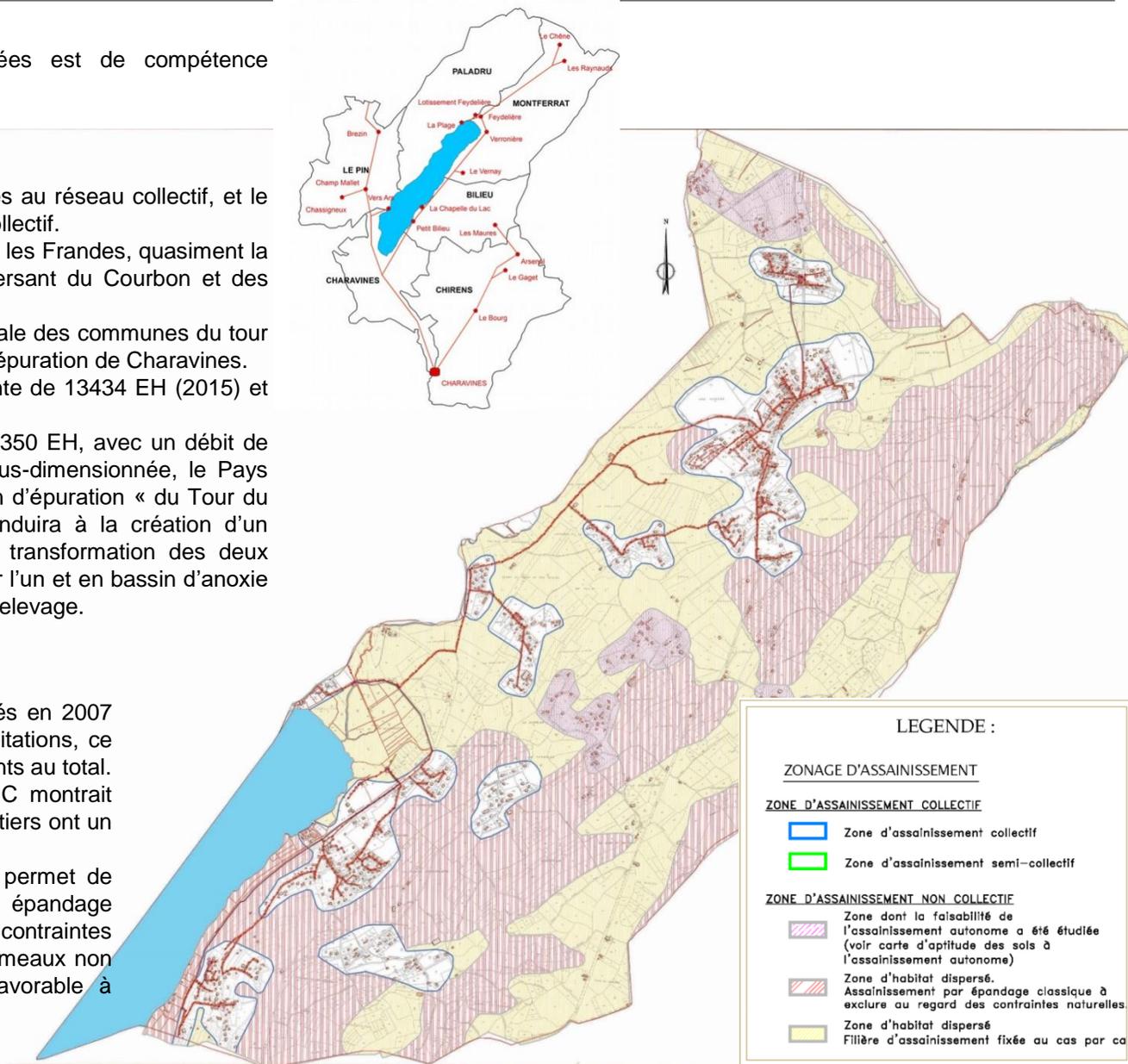
Dimensionnée pour une capacité nominale de 10 350 EH, avec un débit de référence de 1920 m³/j, et donc actuellement sous-dimensionnée, le Pays Voironnais a projeté la requalification de la station d'épuration « du Tour du Lac », sur la commune de Charavines. Elle conduira à la création d'un nouveau bassin d'aération de 3000 m³ et à la transformation des deux bassins d'aération existants en bassin d'orage pour l'un et en bassin d'anoxie pour l'autre, avec création d'un nouveau poste de relevage.

- L'assainissement non collectif :

La commune comptait 200 habitants non raccordés en 2007 auxquelles peuvent être ajoutés une 15aine d'habitations, ce qui représenteraient aujourd'hui environ 250 habitants au total. L'analyse des installations individuelles du SPANC montrait que 61 % des installations étaient conformes, et le tiers ont un seul traitement primaire.

La carte d'assainissement non collectif ci-contre permet de visualiser les zones où l'assainissement par épandage classique sera à exclure au regard des contraintes particulières. On peut noter que la plupart des hameaux non raccordés se situe dans ce secteur plutôt défavorable à l'assainissement individuel.

La station du Tour du Lac de Paladru



II. LA GESTION DE L'EAU

2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES



Le rapport annuel de l'assainissement édité par le Pays Voironnais pour 2017 donne des éléments sur l'évolution de la performance de la station d'épuration depuis les dernières années.

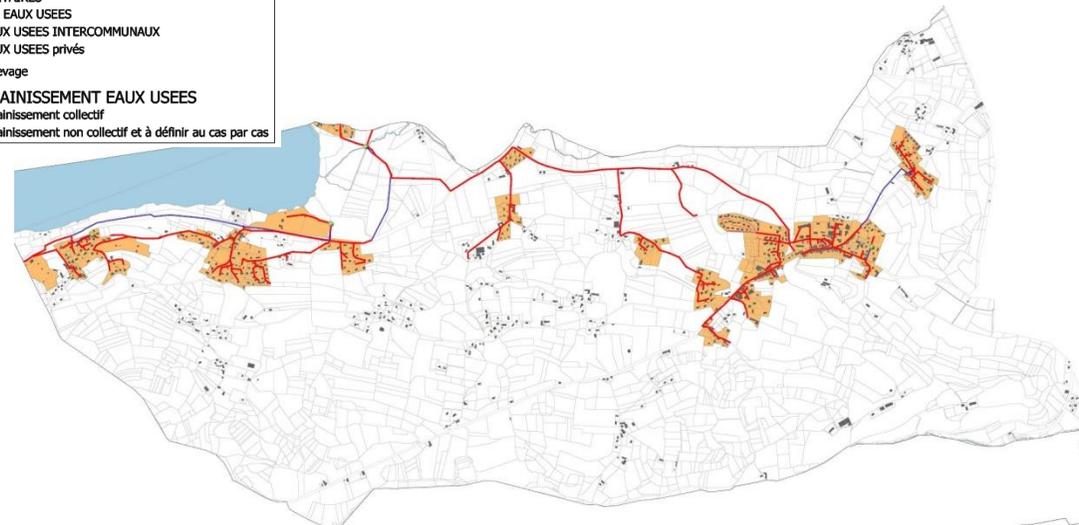
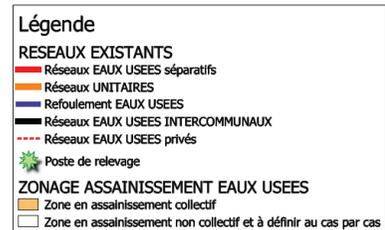
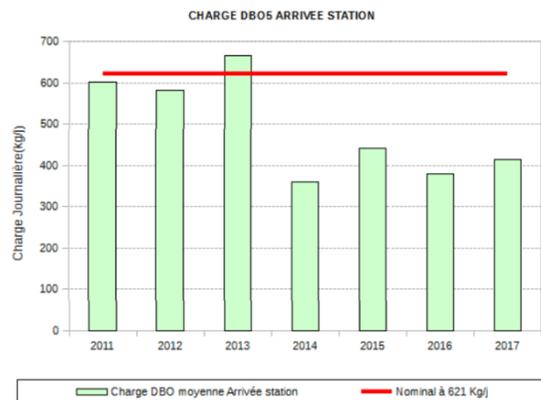
En résumé, la charge hydraulique tend à diminuer, en étant inférieure en moyenne à la charge nominale. Elle a été dépassée 10 fois, soit 2,7 % du temps. Les volumes entrant sur la station sont stables par rapport aux années précédentes.

La charge polluante moyenne 2017 correspond à 67 % de la charge nominale. Pour la charge DBO5, 5 dépassements de la charge nominale ont été observés en 2017.

Des travaux réalisés en 2013 ont permis d'optimiser les charges admises en Entrée de Station en préservant la qualité du traitement des paramètres DCO, DBO5, MES et en assurant le traitement de l'azote et du phosphore.

La station est jugée conforme en équipement et en performance par le service de Police de l'Eau.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la charge organique à l'entrée du système de traitement entre 2011 et 2017.



Avec néanmoins de volumes d'entrée supérieur à la capacité nominale (plus de 13000 EH en entrant pour une capacité de 10360 EH).

Les études de requalification de cette installation sont en cours, avec l'objectif de définir un programme de travaux à engager dès 2018 au niveau du système de traitement.

Le projet d'extension de la station d'épuration a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas en mai 2017.

La phase de consultation des entreprises avec décision de la commission d'appel d'offres a lieu en juin 2019. puis viendront les phases d'études et de préparation des travaux, débutant septembre 2019.

Les travaux démarreront en avril 2020.

Le projet permettra d'adapter la filière de traitement des eaux usées (mise en place d'un bassin d'orage, d'un bassin d'anoxie...) et d'augmenter la capacité de la station d'épuration afin de traiter les effluents de la zone située autour du lac de Paladru jusqu'à l'horizon 2040.

Le pays Voironnais a établi un nouveau zonage d'assainissement collectif dans le cadre du PLU, intégrant le maintien du réseau à l'existant.

II. LA GESTION DE L'EAU

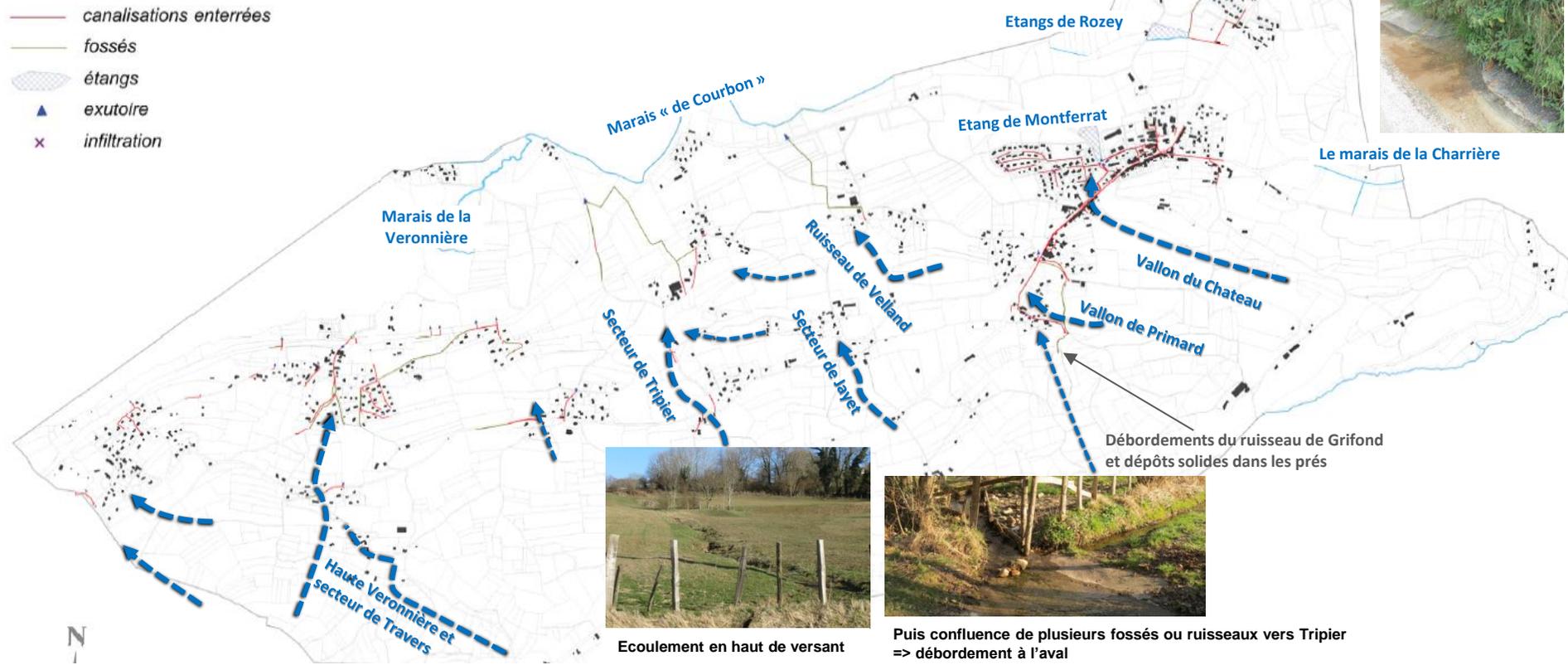
4. LES EAUX PLUVIALES



Les écoulements d'eaux pluviales en réseau collectif séparatif concernent principalement le centre bourg de Montferrat. Il existe quelques petits linéaires de réseau dans les hameaux mais l'essentiel de la collecte se fait par des fossés le long de chemins et voiries.

La configuration topographique du territoire de Montferrat sur versant plutôt imperméables, et soumis à des risques naturels de ruissellements sur versant bien identifiés rend relativement sensible la question des eaux pluviales qui peuvent se cumuler avec des risques à l'origine naturel.

La commune a réalisé un inventaire de son réseau. Dans le bourg, le réseau est plutôt bien dimensionné, avec des diamètres de 200 à 600 mm et un exutoire principal dans l'étang. Dans le cadre du PLU, il est important de veiller à ce que tout nouveau projet n'aggrave pas la situation actuelle.



Ecoulement en haut de versant



Puis confluence de plusieurs fossés ou ruisseaux vers Tripier => débordement à l'aval

III. LE PATRIMOINE NATUREL



Le territoire de Montferriat est à très forte dominante agricole avec 90 % des espaces agricoles, le reste se répartissant entre espaces naturels, essentiellement boisés, quelques zones humides, et les espaces urbanisés.

- Les espaces agricoles

La surface agricole utile (SAU) de la commune est de 883 ha selon l'étude agricole. Elle s'organise en deux types pratiques culturales :

- l'agriculture sur le coteaux, avec des herbages, pour l'élevage bovin.
- L'agriculture dans la plaine du Courbon, mise en culture pour son potentiel agronomique plus intéressant.

Environ le tiers des terres agricoles de la commune sont dédiées à l'élevage. On retrouve principalement des prairies permanentes et quelques prairies temporaires. Ces pratiques agricoles sont garantes des paysages ouverts, principaux contributeurs de l'attractivité de la commune.

La plaine alluviale du Courbon est plus propice à la culture productive en raison d'un sol limono-argileux, mais aussi sur les terrains les moins pentus sur les crêtes. On y retrouve en majorité de la culture de maïs.

- Les espaces boisés

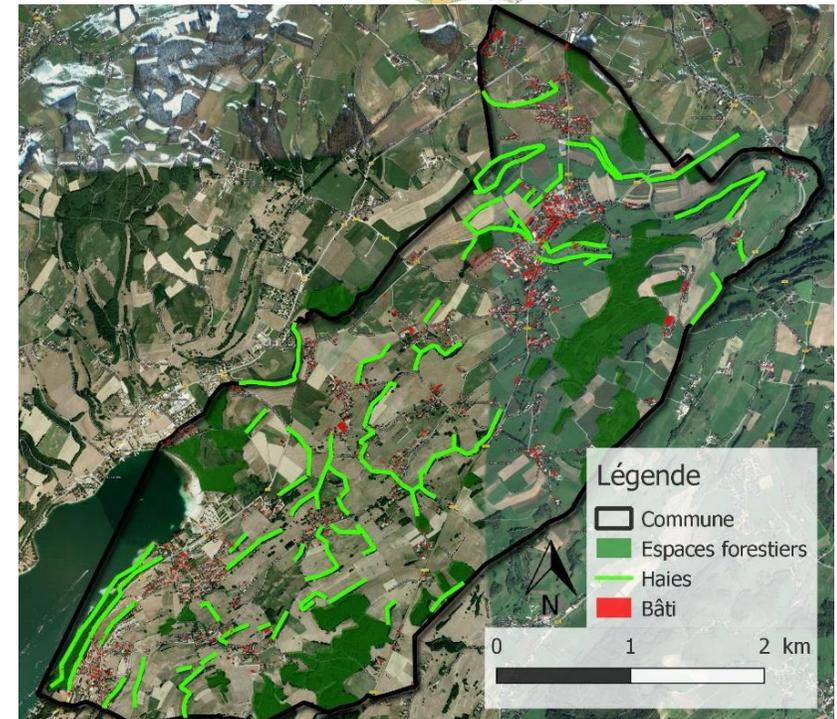
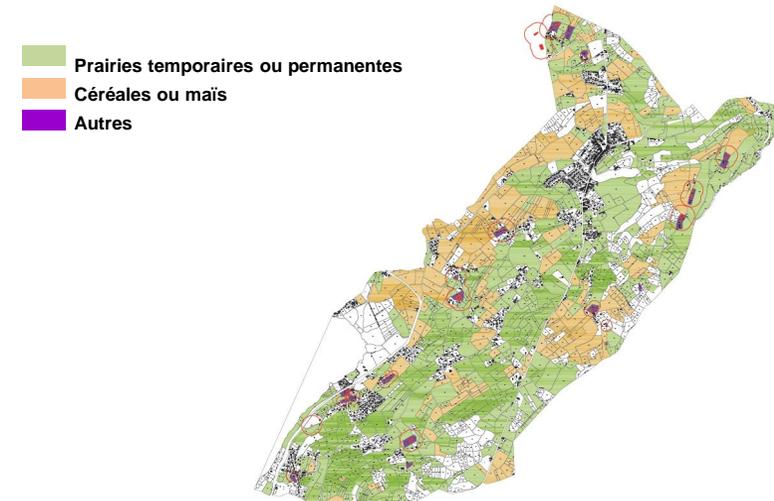
La part de la surface boisée est plutôt faible, puisqu'elle s'élève à environ 10% soit 121 ha de la surface communale. La moyenne pour les autres communes du département est à 33% d'espaces forestiers.

Le couvert forestier est principalement composé de frênes, chênes, érables, merisier et surtout châtaigniers en taillis (atteints par la maladie de l'encre (beaucoup de bois morts sur pied)).

Les forêts sont peu exploitées et fortement morcelées du fait de nombreux propriétaires. La plupart des coupes sont réalisées pour du bois de chauffage, mais ponctuellement le bois est utilisé pour les besoins de l'ACCA. Une vingtaine de famille exploite ses parcelles.

La commune est marquée par l'abondance de haies très visibles dans le territoire. Il s'agit principalement de rangées de frênes, noisetiers, chênes.

Ces haies jouent des rôles variés et indispensables : maintien des continuités écologiques et des sols, limitation des risques naturels, intérêt paysagers. Elles sont repérées en vert sur les illustrations ci-contre.



III. LE PATRIMOINE NATUREL

4. LA FAUNE ET LA FLORE



- La faune

En plus des espèces piscicoles précédemment citées, on retrouve sur Montferrat une faune variée. Les inventaires faunistiques ont été réalisés pour majorité par la LPO de l'Isère.

a) L'avifaune

En tout 177 espèces différentes d'oiseaux ont été recensées sur la commune. On retrouve des espèces plutôt communes : faisan, perdrix, pigeon ramier, grive, merle, bécasse, geai, tourterelle turque, corbeaux (200-250). Parmi les espèces plus rares, on peut mentionner le hibou Grand-Duc (sensible à la présence humaine) et la Chouette effraie dont les effectifs sont en baisse en raison de la diminution de leur lieux de nidification.

Enfin, il y a également des populations de Pic-Vert et de Pic-Epeiche. Ils sont indicateurs de forêts anciennes souvent riches en bois morts sur pied, intéressantes d'un point de vue biodiversité.

b) Les mammifères

Un total de 19 mammifères ont été observés. La plupart sont communs :

- le Blaireau dont les effectifs sont en forte augmentation depuis quelques années. Il s'agit d'une espèce nocturne et donc peu chassée qui occasionne des dégâts.

- Quelques passages de sangliers ont été observés sur le territoire communal avec des dégâts occasionnels sur les cultures et jardins.
- Le chevreuil est très fréquent et en augmentation. Il est chassé à hauteur de 13 individus par an
- Le lièvre est également abondant et ses effectifs s'accroissent. Il est classé chassable sur la commune (8 à 10 par an).
- De même, le renard peut être observé.

Enfin, une espèce la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est considérée comme très rare en Isère et quasi menacée d'extinction selon l'IUCN. De plus, une autre espèce, le Rat des moissons (*Micromys minutus*) est également rare dans le département.

Les Chiroptères : Les inventaires réalisés ont fait état de 3 espèces sans statut particulier : la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*).

Le rôle des haies dans le paysage et pour la biodiversité : elles jouent un rôle essentielle pour la faune, notamment l'avifaune qui trouve refuge et nourriture et comme axe de déplacement pour les chauve-souris



III. LE PATRIMOINE NATUREL

2. LES MILIEUX NATURELS RECONNUS



Etang du Rozey



Zone marécageuse à ficaire et iris des marais, amont de l'étang de Rozey



Marais de la Véronnière



Aulnais, marais de la Charrière



Etang de Montferrat, chef lieu



Zone de ruissellement entre le Catin et Jayet

Carte et photos : Atelier BDa

III. LE PATRIMOINE NATUREL



Le Ruisseau de Courbon est marqué par deux grands types de milieux naturels :

- **le marais de Véronnière** dans la zone deltaïque à l'exutoire dans le Lac de Paladru sur environ 47 ha
- **la plaine agricole** en amont, composée essentiellement de prairies sèches pâturées sur 49% de la superficie. Seule une zone de 7 ha environ de ripisylve subsiste et constitue une relique d'une possible forêt alluviale.

Le Courbon est classé en réservoir biologique (FRDR12126) dans le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) sur un linéaire de 5,7 km. Il fait l'objet de mesure d'interventions prioritaires :

- **Dégradations morphologiques** : Restaurer le fonctionnement hydromorphologique de l'espace de liberté des cours d'eau ou de l'espace littoral (mesure 3C44), Restaurer les berges et/ou la ripisylve (mesure 3C17).
- **Gestion locale au instaurer ou développer** : place un dispositif de gestion concertée (mesure 1A10).

Vie Piscicole

Le Courbon présente des populations très perturbées car exclusivement composées d'alevins et de juvéniles (truite fario, chabot, vairon, loche).

Ces perturbations peuvent être liées à la qualité de l'eau, à la qualité des habitats et à l'hydrologie (un linéaire intermédiaire subit des à sec réguliers). Le ruisseau du Courbon est le seul tributaire disponible pour la reproduction de la truite lacustre.

La truite lacustre :

La truite lacustre qui est une espèce autochtone à enjeux a des difficultés à se maintenir et dépend principalement des déversements annuels dans le lac.

Les causes de fluctuations sont à rechercher du côté des variations des conditions environnementales dans le ruisseau de Courbon, où s'opère la reproduction :

- une hydrologie défavorable intervenant à un stade de développement inapproprié pour la migration des juvéniles de truite
- une mauvaise capacité d'accueil pour les juvéniles. ne leur permettant pas de se maintenir dans le ruisseau jusqu'au stade le plus propice
- des fluctuations de qualité physico-chimique, développement algaux, lessivages de produits phyto-sanitaires après épandage
- une confluence peu attractive

L'entretien des berges

L'entretien des cours d'eau et de leurs boisements est assuré principalement par les riverains, les collectivités locales et les associations syndicales.

Les obligations du riverain ont été redéfinies dans le cadre de la loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement. Les riverains ont l'obligation d'entretien des cours d'eau non domaniaux traversant ou longeant leur propriété (cas des cours d'eau du territoire Paladru-Fure-Morge-Olon).

Ainsi, le riverain d'un cours d'eau non domanial est soumis à deux principales obligations sur sa propriété.

- **L'entretien du lit**, corollaire de son droit de propriété du lit. Le riverain doit prendre en charge le curage du lit, pour garantir l'écoulement naturel des eaux. Il s'agit principalement de l'enlèvement des embâcles et des débris.
- **La protection du patrimoine piscicole**. En contrepartie du droit de pêche, le propriétaire doit assurer l'entretien des berges et du lit afin de garantir le maintien de la vie piscicole et aquatique. (enlèvement des arbres morts et d'éclaircissement de la végétation).

A l'heure actuelle, il n'existe pas de plan de gestion des boisements des berges sur la majeure partie du territoire.

Ces plans de gestions présentent un objectif d'amélioration de la qualité écologique des cours d'eau et de sécurité civile par la limitation des embâcles en période de crue. Il est important qu'ils soient menés de manière coordonnée sur l'ensemble du territoire.

III. LE PATRIMOINE NATUREL

1. LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES



- Les différents périmètres des espaces naturels remarquables :

La configuration de la commune en tête de bassin versant de la Fure, son orientation géographique selon la vallée formée par le ruisseau du Courbon (qui forme la limite communale), ses milieux annexes marécageux et la présence du lac de Paladru avec le marais de la Véronnière sur sa rive Nord, lui confère un intérêt écologique indéniable par le nombre d'espèces patrimoniales, leur intérêt mais aussi par la sensibilité et à la vulnérabilité de ces milieux.

La commune compte une série de périmètres environnementaux reconnus qui parfois se cumulent, avec au préalable des inventaires naturalistes réalisées dès les années 1990 – les ZNIEFF- et traduites au fur et à mesure par des espaces protégés réglementairement (arrêté préfectoral de protection de biotope), ou par la loi (les zones humides)

- Les ZNIEFF de type 2
- Les ZNIEFF de type 1
- Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope
- Les zones humides
- L'Espace Naturel Sensible

- Les (ZNIEFF) Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur juridique ou normative en soit, mais qu'il convient de prendre en compte dans le document d'urbanisme, en particulier les ZNIEFF de type 1, qui présentent des habitats ou des espèces protégées par la loi.

Les ZNIEFF de type 1 sont en effet des sites particuliers, généralement de taille réduite, qui représentent un intérêt spécifique et abritent des espèces animales ou végétales protégées.

Les ZNIEFF de type 2 sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type 1 et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés.

L'inventaire permet donc l'identification des secteurs d'intérêt majeur en matière de patrimoine naturel.

Par la délimitation de deux types de zonage, il traduit deux approches complémentaires : la présence avérée d'espèces ou de milieux de grand intérêt au sein des zonages de type I, et la prise en compte de fonctionnalités à plus grande échelle (bassins versants sensibles, couloirs de communication pour la faune, secteurs conservant un niveau global élevé de biodiversité...) dans les zonages de type II.

III. LE PATRIMOINE NATUREL

1. LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES



ZNIEFF II - Ensemble fonctionnel du lac de Paladru

Le lac de Paladru est le plus vaste du Bas-Dauphiné. Il s'inscrit dans un paysage modelé par les dernières glaciations et leurs phases successives de retrait, avec de longues plaines uniformes souvent mal drainées et jalonnées d'étangs et de zones humides, dominées par des collines en lanières.

Il conserve d'importantes ceintures de végétation et des zones humides périphériques abritant une flore intéressante (Laïche paradoxale, Gentiane pneumonanthe, Orchis des marais, Fougère des marais...). Il abrite également une faune piscicole remarquable (Corégone, Brochet...), de nombreux batraciens (Triton Alpestre...) et oiseaux (Grèbe à cou noir, fauvettes paludicoles...).

Cette zone de 1 249 ha intègre l'ensemble fonctionnel formé par le lac et ses environs, avec notamment des zones humides.

Elle exerce à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau.

Le zonage de type II traduit également la cohérence de cet ensemble écologique, et illustre également les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales (dont celles précédemment citées) en tant que zone d'alimentation ou de reproduction (frayères à Brochet...).

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt géomorphologique (en matière d'étude des stades de retrait des dernières glaciations alpines) et surtout archéologique (le lac est célèbre pour ses divers établissements néolithiques et médiévaux).

ZNIEFF I – Lac, roselières et marais de Paladru

Hérité des périodes glaciaires, le lac de Paladru est le plus grand plan d'eau de l'Isère. Une présence humaine ancienne fait ici l'objet de fructueuses recherches archéologiques.

Aujourd'hui les activités de loisirs coexistent avec celles plus traditionnelles de la pêche. Les rives encore sauvages du lac sont occupées par de nombreux oiseaux d'eau, surtout en période d'hivernage.

Les roselières, bien qu'elles aient régressé, apportent un abri essentiel pour la faune du lac. Les batraciens sont également bien représentés.

Parmi les espèces végétales "phares" de ce site, on remarque la présence de la Gentiane pneumonanthe. Ses tiges élancées et ses fleurs d'un bleu violacé permettent de la repérer facilement. Elle atteint en région Rhône-Alpes la limite sud-est de son aire de répartition française.



Gentiane pneumonanthe,
photo FloreAlpes

III. LE PATRIMOINE NATUREL

1. LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES



□ La flore

L'association iséroise **Gentiana** a réalisé de nombreuses campagnes d'inventaire partout sur le département. Elle a dressé une liste de 304 espèces floristiques sur la commune de Montferrat.

Parmi elles, deux sont protégées au **niveau départemental** : le Grelot blanc (*Leucojum vernum* L.), Jeannette jaune (cueillette) (*Narcissus pseudonarcissus* L.),

Douze sont protégées au **niveau régional** : l'Orchis des marais (*Anacamptis palustris*), la Laiche à épis rapprochés (*Carex appropinquata*), la Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe* L.), le Sénéçon des marais (*Jacobaea paludosa*), *Juncus alpinoarticulatus*, la Grande Naiade (*Najas marina* L.), l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum* L.), l'Herbe sardonique (*Ranunculus sceleratus* L.), le Rubanier émergé (*Sparganium emersum*), Chamaraz (*Teucrium scordium* L.), la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) et le Persil des marais (*hysselinum palustre* L.).

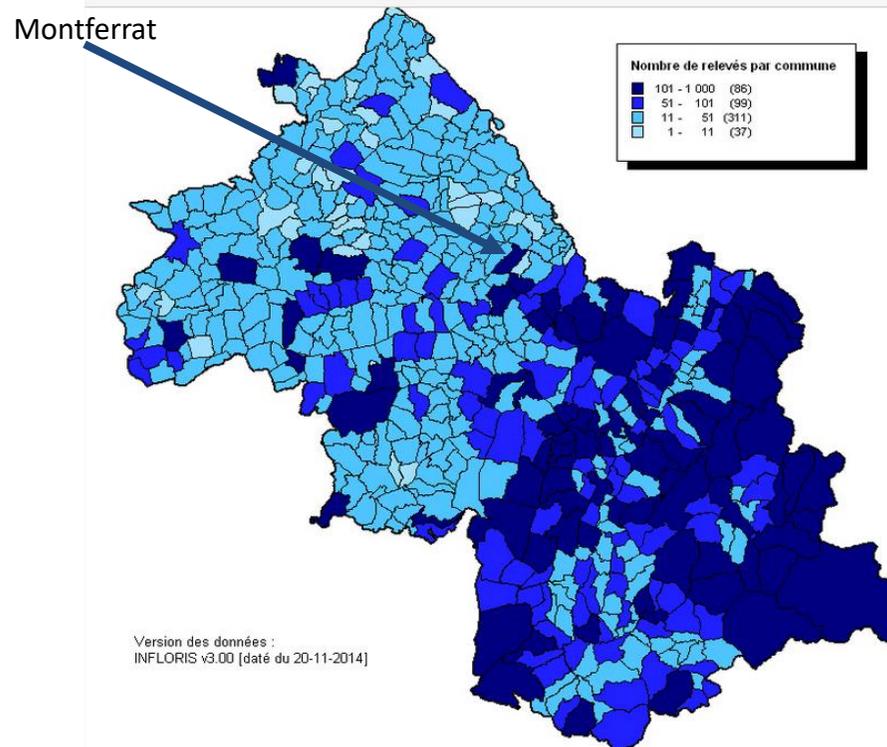
Le Conservatoire National Botanique Alpin (CBNA) a également réalisé divers inventaires lors desquels 334 espèces ont été comptabilisées sur la commune.

Parmi elles, une espèce est classée dans **le livre rouge national** : la Véronique à longues feuilles (*Veronica longifolia* L.).

Quatre sont intégrées **au livre rouge de la région Rhône-Alpes** dont la Germandrée d'eau (*Teucrium scordium* L.), le Peucedan des marais (*Thysselinum palustre* L.).

Les autres espèces protégées relevées par le CBNA ont déjà été citées ci-dessus par Gentiana.

Il faut souligner que la quasi-totalité des espèces protégées et patrimoniales se trouvent dans le marais de la Véronnière. Par conséquent la présence d'espaces patrimoniaux a un impact très positif sur la biodiversité locale



La carte ci-dessus indique le nombre de taxons inventoriés par commune sur le département de l'Isère d'après la base de données INFLORIS.

Cette carte indique clairement une biodiversité très importante dans la zone montagne du département (Bleu foncé). A l'inverse, la partie plaine dauphinoise et les terres froides à l'ouest sont nettement moins riches, hormis dans quelques rares communes telles que Montferrat.

On recense également quelques plantes invasives comme l'ambrosie à feuilles d'armoise, le Bident à fruits noirs, Les renouées, le Robinier faux acacia, le Solidage géant, ...

III. LE PATRIMOINE NATUREL

1. LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES



- Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

L'arrêté Préfectoral de Protection de Biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc).

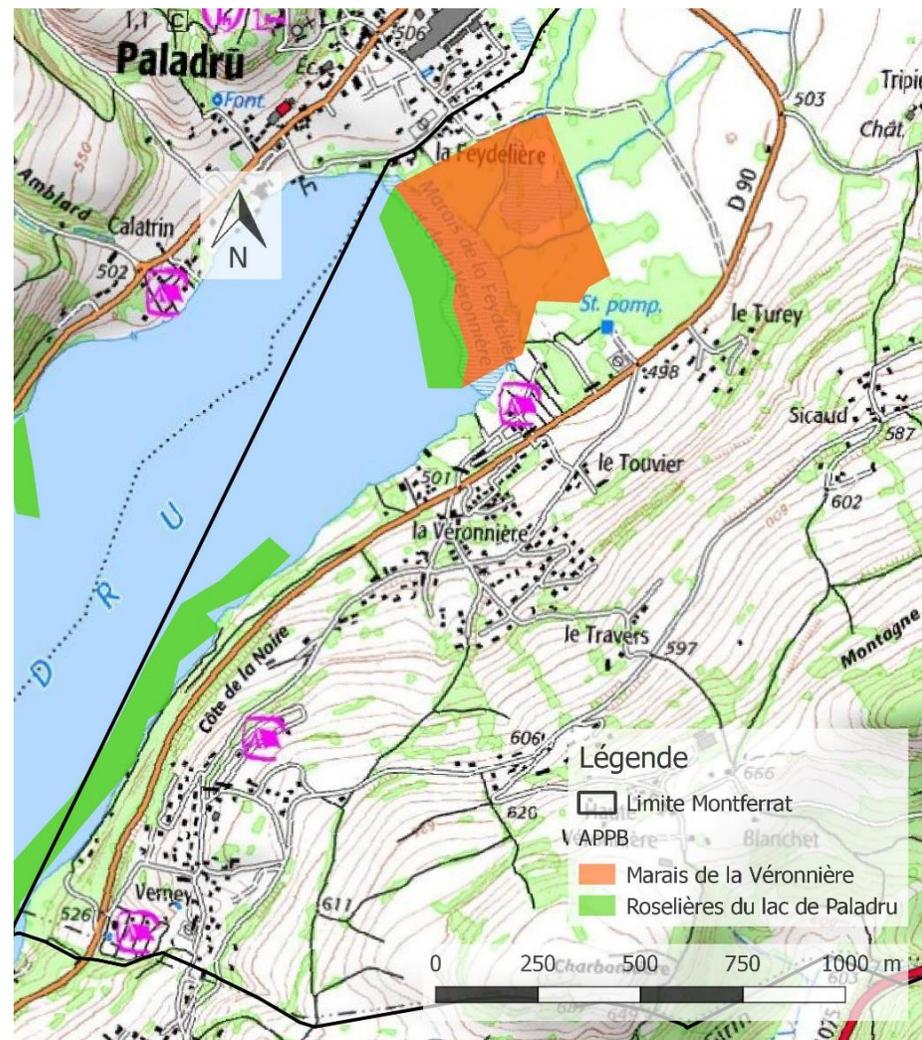
La commune de Montferrat est couverte par deux Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).

- **APPB Marais de la Véronnière** approuvé le 27 février 1984. Il s'agit d'une zone humide gérée par le département en tant qu'Espace Naturel Sensible (cf. les Zones Humides en page suivante). Ce site est également inclus dans la ZNIEFF **Lac, roselières et marais de Paladru**.
- **APPB Roselières du lac de Paladru** approuvé le 27 février 1984. Elles sont gérées par la SCI du lac de Paladru. Ce site est également inclus dans la ZNIEFF **Lac, roselières et marais de Paladru**.

Les roselières sont altérées et encore menacées aujourd'hui par les activités humaines et par l'artificialisation des berges. Ainsi, l'usage des rives et du bassin versant peut générer des remblais, l'utilisation de phytosanitaires, la création de pontons, l'agrandissement des plages et le développement des activités nautiques. Elles peuvent également être abîmées et dégradées par les déchets flottants.

Le marnage des niveaux d'eau, la raréfaction des arrivées de sédiments (exploitation en rivière) et de colluvions (urbanisation), associés à des vents parfois violents peuvent induire un processus d'érosion : la berge doit refaire son équilibre, aux dépens bien souvent du maintien et du développement de la roselière.

Malgré l'abaissement du niveau d'eau, le front de la roselière ne peut progresser vers le large du fait de la houle (affouillement des rhizomes, agression des tiges par les déchets flottants). Ce facteur mécanique devient donc le principal facteur limitant.



Carte des arrêtés préfectoraux de protection de biotope (Atelier BDa)

III. LE PATRIMOINE NATUREL

1. LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES



- L' Espace Naturel Sensible

Depuis 2016, le département de l'Isère a repris la compétence de gestion des ENS dans la cadre de sa politique de ré-internalisation des espaces naturels.

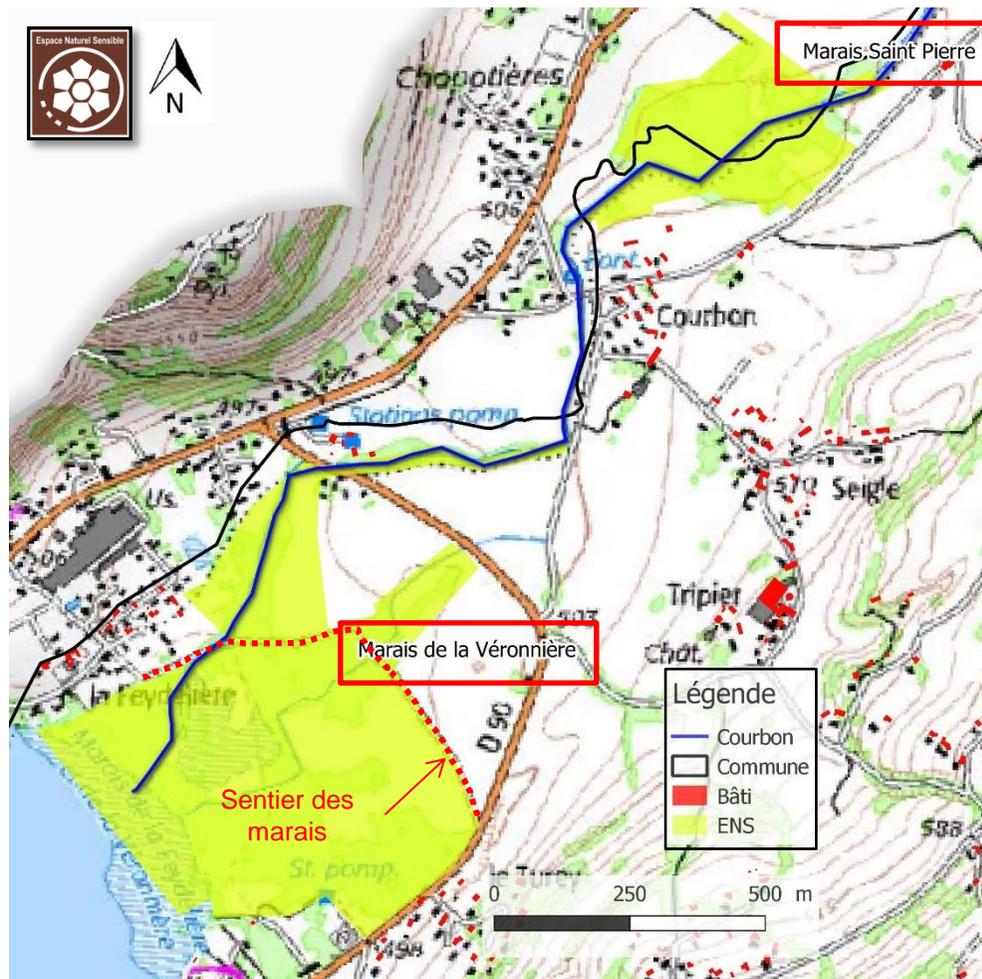
L'ENS du Marais de la Véronnière comprend l'APPB du Marais de la Véronnière et l'APPB Roselière du Lac de Paladru qui lui est attenant. Il est depuis 1999 un ENS départemental, c'est-à-dire un site considéré comme d'intérêt majeur et appartient au département de l'Isère.

Depuis 2002, des démarches ont été réalisées dans le but d'inclure le Courbon et ses zones humides dans l'ENS jusqu'au Marais de Saint Pierre en tant que corridor écologique. En 2008, le plan d'action va en ce sens en renommant le site : « Marais de la Véronnière et du Courbon » ainsi qu'en proposant des possibilités d'extension de l'ENS et notamment des zones d'intervention. Aujourd'hui, l'ENS comprend une partie du Courbon, ainsi que le marais de Saint Pierre (cf. carte ci-contre). L'objectif est de mieux prendre en compte la problématique de la fragmentation écologique du cours d'eau.

L'ENS bénéficie d'une animation active. Un sentier de découverte en périphérie du marais de la Véronnière a été réalisé. Le chemin des marais traverse le marais de part en part et s'inscrit dans le volet ouverture au public de la politique ENS du Département. Il prolonge le sentier faisant le tour du lac de Paladru. En outre, des visites commentées sont organisées par le gestionnaire du site.

La réalisation du sentier des marais s'est faite grâce au partenariat entre la Communauté de commune du Pays Voironnais, le Département, les communes de Paladru et de Montferrat et le Conservatoire d'espaces naturels Isère.

Dans un futur proche, le département gestionnaire de l'ENS, souhaite ouvrir certaines parties de la zone au public dans un but de vulgarisation scientifique et de découverte du marais.



Carte des ENS sur la commune (Atelier BDa)

III. LE PATRIMOINE NATUREL

1. LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES



- Les zones humides

Espaces de transition entre la terre et l'eau, les zones humides ont vu leur protection renforcée avec la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui vise à assurer leur préservation en donnant une première définition : « 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 ».

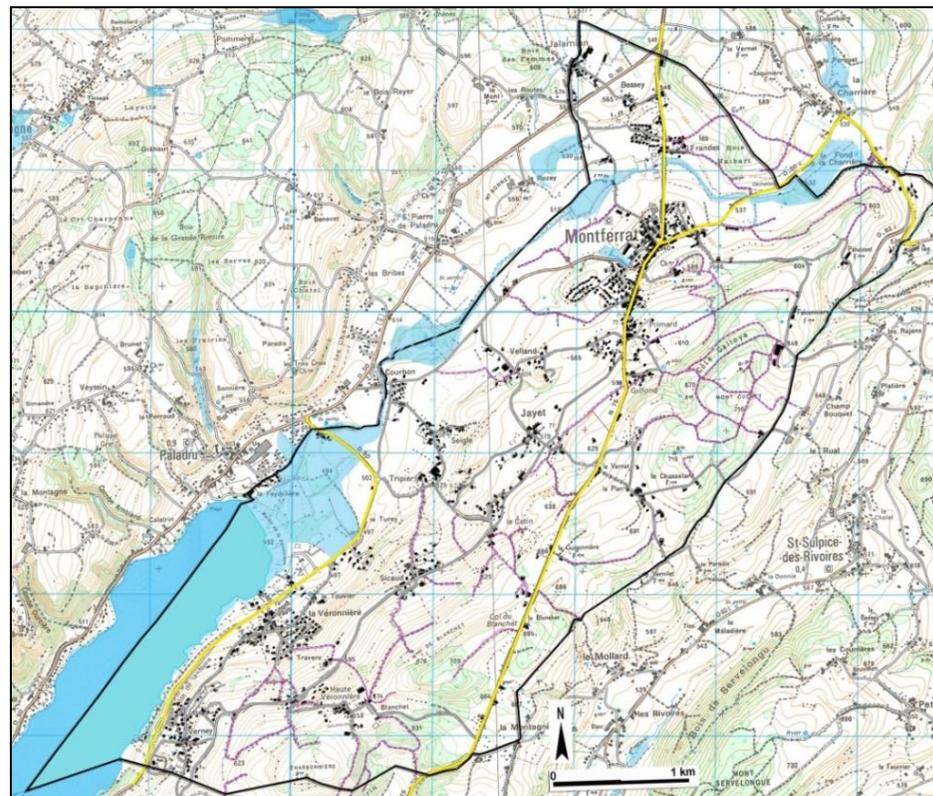
L'arrêté du 24 juin 2008 précise les trois critères de définition et de délimitation des zones humides :

- Présence de végétation hygrophile
- Inondabilité temporaire ou permanente
- Hydromorphie des sols

La présence d'un seul de ses critères suffit pour attester de la présence d'une zone humide.

L'intérêt écologique de la commune de Monferrat se concentre principalement sur les nombreuses zones humides présentes sur son territoire. Elles sont particulièrement abondantes sur le cours du Courbon qui traverse la commune du nord-est au sud-ouest jusqu'au lac de Paladru. On retrouve de l'amont à l'aval du Courbon :

- **Le marais de la Charrière** : il est situé en tête de bassin versant près de la source du Courbon. Il s'agit d'une zone marécageuse essentiellement composée d'aulnes et de saules. Il faut noter un début d'invasion par la Renouée du Japon et une dégradation du milieu par des dépôts sauvages de déchets divers.
- **L'ensemble des étangs de Rozey** au nord ouest du chef-lieu. Il s'agit de deux étangs privés, probablement à but piscicole et de loisir. Le problème principal provient de la rupture de la continuité écologique du Courbon puisque l'étang le plus à l'est est pourvu de grilles qui retiennent les poissons en amont.



- **Le marais de la Véronnière** situé à l'embouchure du Courbon dans le lac de Paladru. Il s'agit de la zone humide la plus importante en terme de superficie. Le marais de la Véronnière est situé sur la commune de Monferrat à l'extrémité nord du lac. Il est constitué d'une mosaïque de milieux boisés (aulnaie le long du Courbon et saulaies en bordure du lac) s'étendant sur une superficie de 30 ha.

Le plan de gestion insiste sur la nécessité d'étendre le corridor écologique du ruisseau du Courbon jusqu'au marais. Si le Courbon devient un corridor écologique, un plan de gestion sera également mis en place pour ce cours d'eau et le marais de Saint Pierre de Paladru.

III. LE PATRIMOINE NATUREL

1. LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES



D'autres zones humides sont répertoriées mais elles ne sont pas sur le cours du Courbon :

- **l'étang de Montferrat** situé dans le chef-lieu. C'est une retenue artificielle assez ancienne barrée par une digue. Les eaux proviennent de la combe en amont exposée nord-ouest qui traverse la RD 1075 par un réseau de canalisations enterrées. On y retrouve de gros chênes pédonculés dont certains diamètres atteignent 80cm. Mais en raison du mauvais état de la digue, certains ont été coupés.

Voir photos des zones humides page 78.

- De petites zones humides sont présentes ponctuellement dans certaines prairies. Ce sont majoritairement des zones de ruissèlement (p 77) ou d'accumulation d'eau.



III. LE PATRIMOINE NATUREL

2. LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES



□ *le Schéma Régional de Cohérence Ecologique*

Depuis le Grenelle de l'environnement, la France s'est engagée dans une politique de préservation et de restauration des continuums écologiques.

Cette politique, « la trame verte et bleue » se décline régionalement en Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Elle a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité par la préservation des **réservoirs de biodiversité** et les **corridors écologiques** qui les relient. Le SRCE permet en outre, de préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques identifiées tout en prenant en compte les enjeux d'aménagement du territoire et les activités humaines.

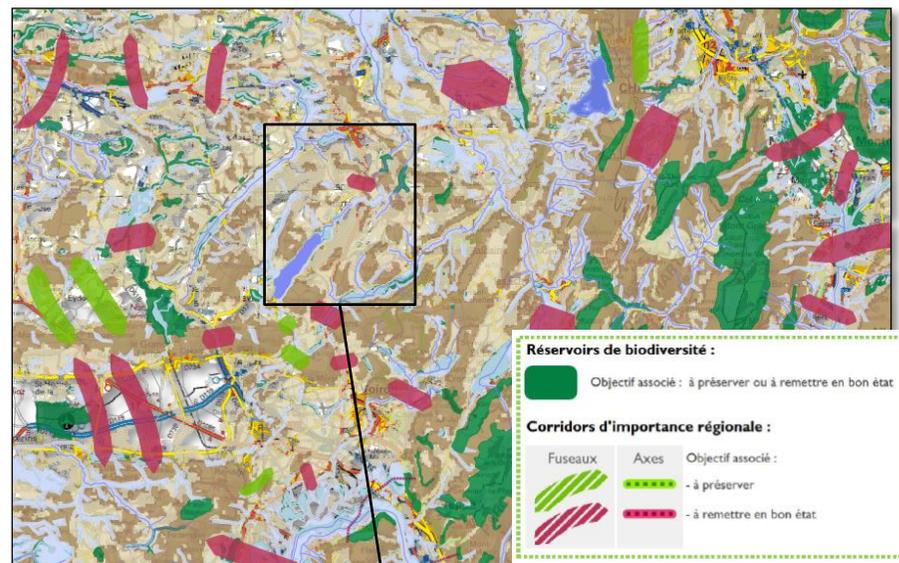
En Rhône-Alpes, le SRCE a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°14-155 du 16/07/2014.

Les trames vertes et bleues, faisant référence aux continuités écologiques terrestres et aquatiques, font partie des thématiques dont la prise en compte dans les documents d'urbanisme s'est accrue ces dernières années, notamment avec le loi ENE du 12 juillet 2010.

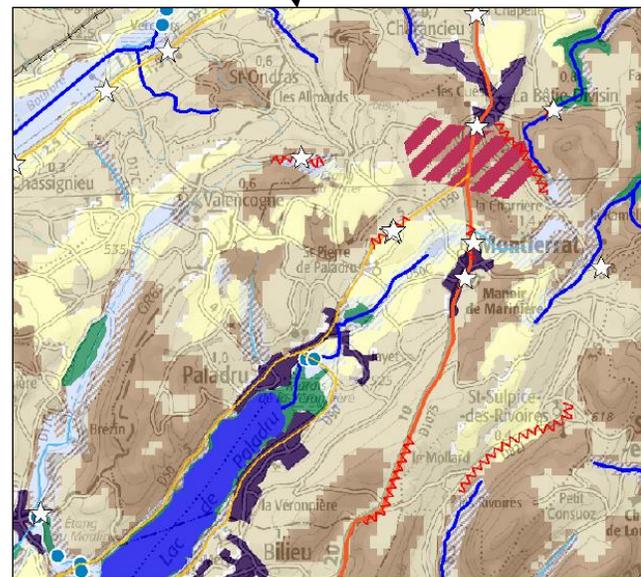
La cartographie ci-contre montre les différents éléments du SRCE sur la commune de Montferriat.

Trames vertes : Le SRCE recense les corridors écologiques d'importance régionale sur le territoire. Il y a un corridor d'importance régionale à l'extrême nord de la commune. Il s'agit d'un corridor fuseau à remettre en bon état.

Trames bleues : Elles sont représentées par le ruisseau du Courbon ainsi que le lac de Paladru. Elles forment un ensemble plus ou moins bien relié entre eux par un réseau de zones humides et de ripisylves (en bleu sur la carte ci-contre).



Sources : SRCE Rhône Alpes



III. LE PATRIMOINE NATUREL

2. LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

□ **Le Schéma de Secteur du Pays Voironnais**

Dans le cadre de la réalisation de son Schéma de Secteur, le Pays Voironnais a entrepris l'élaboration d'une carte présentant les corridors biologique sur son territoire.

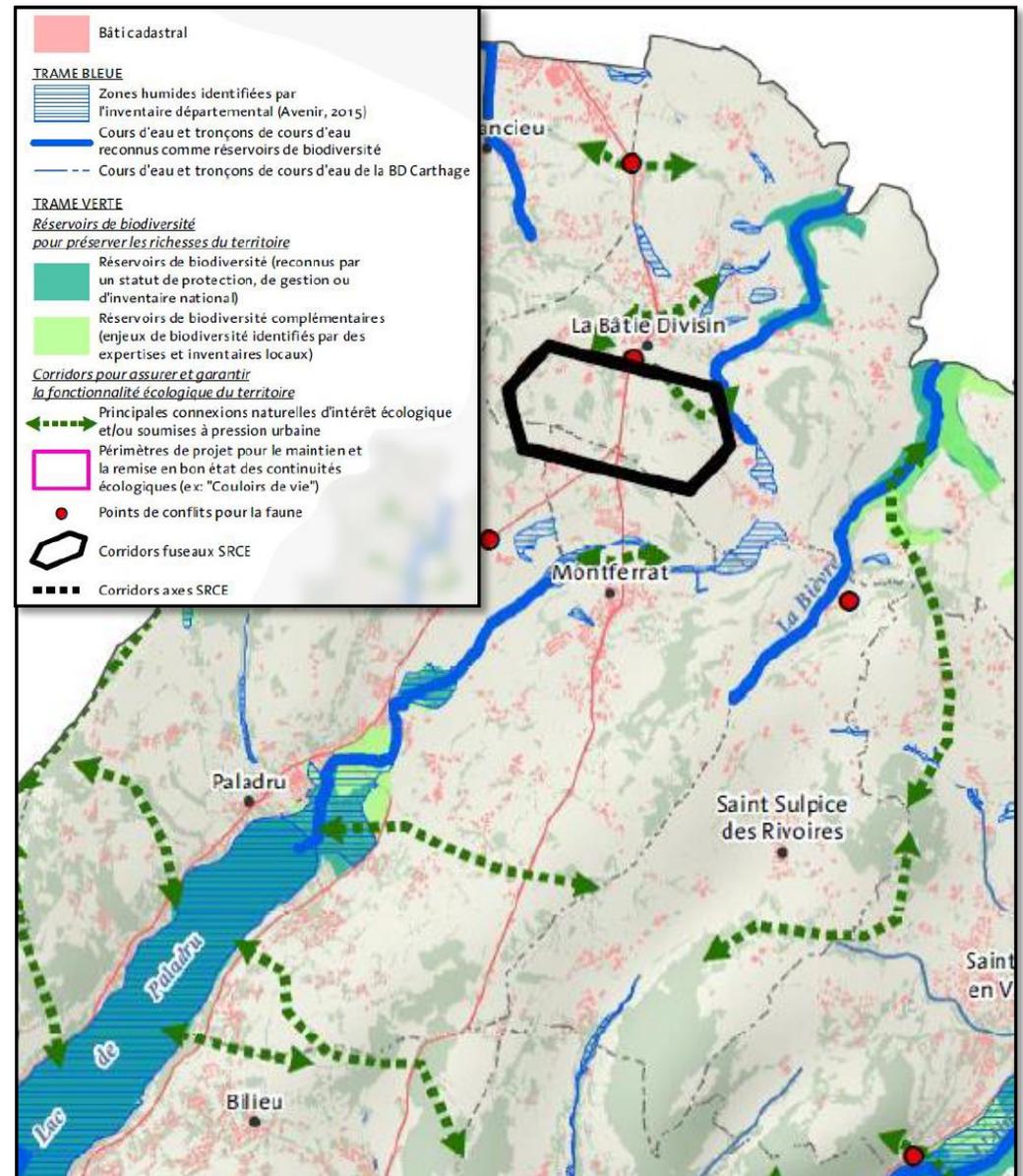
Cette carte fait la synthèse des travaux déjà effectués par le Réseau Ecologique Départemental de l'Isère et le SCoT de la région grenobloise. Elle se veut plus précise que le SRCE. La carte ci-contre présente ces informations sur la commune de Montferrat.

La commune est concernée par 3 connexions naturelles d'intérêt écologique.

- Au nord de la commune, entre le chef-lieu et le Courbon (terrain de sport).
- Entre le marais de la Véronnière et la commune de St Sulpice des Rivoires, Le passage s'effectue entre les hameaux de Sicaud/Turey et Tripier/le Catin.
- Entre le lac de Paladru et les espaces boisés en limite communale avec Billieu et Saint Sulpice des Rivoires. La faune passe entre les hameaux du Vernet et de Haute-Véronnière.

Le corridor fuseau du SRCE à remettre en état est également pris en compte entre la commune de Montferrat et de la Bâtie Divisin.

Le Courbon est considéré comme réservoir de biodiversité de la Trame Bleue, et on retrouve ses zones humides d'accompagnement, inscrites à l'inventaire des ZH de l'Isère.



III. LE PATRIMOINE NATUREL

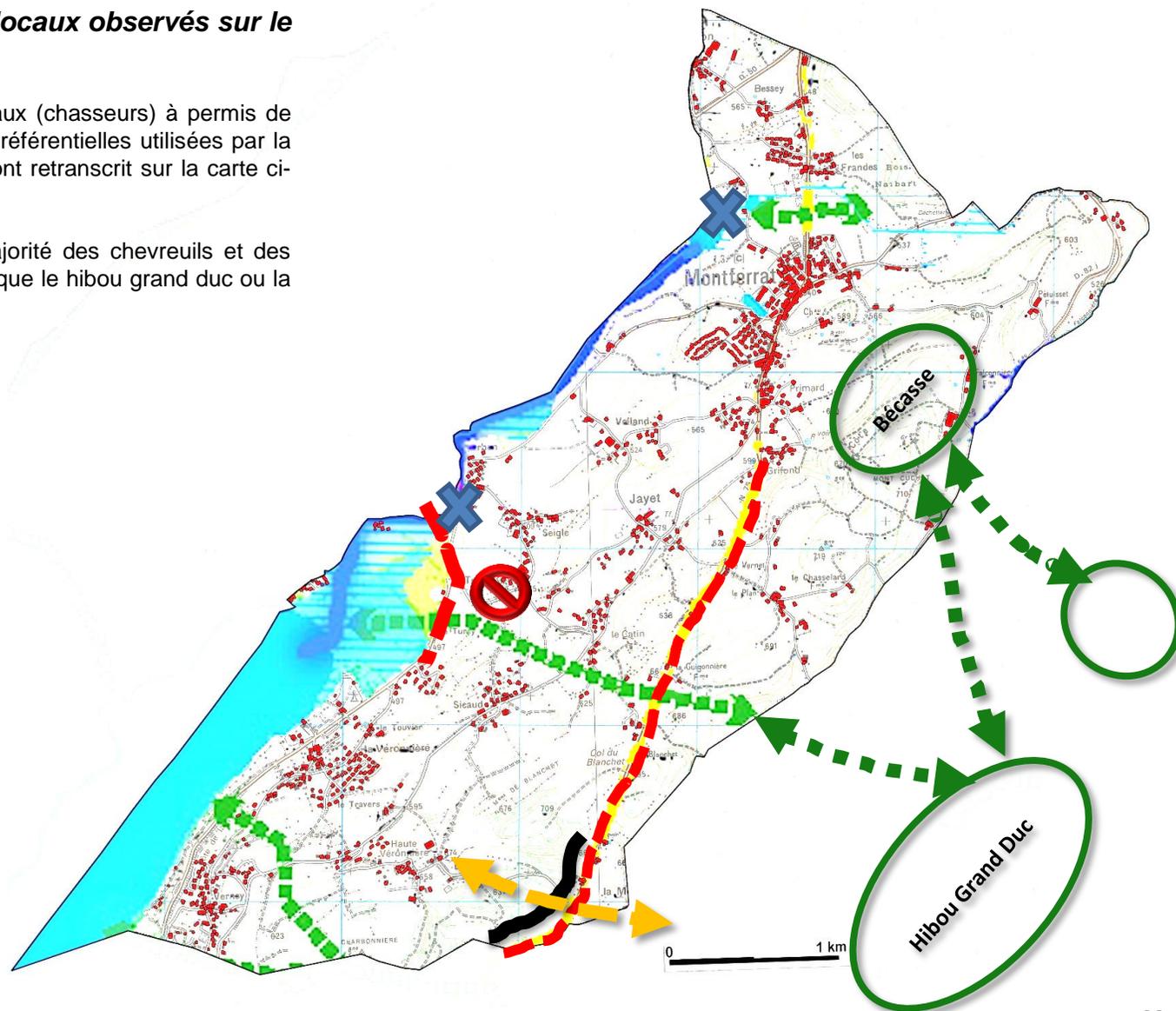
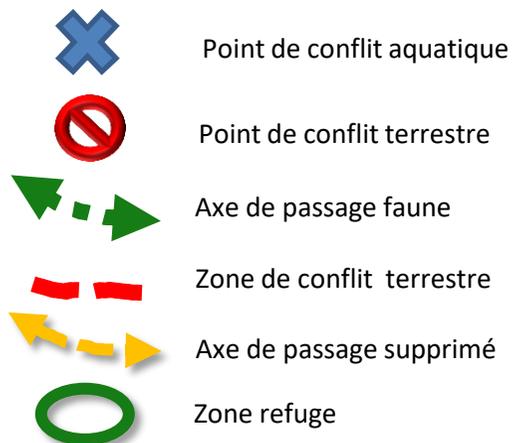
2. LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES



□ Les corridors biologique locaux observés sur le territoire

Une rencontre organisé avec les acteurs locaux (chasseurs) à permis de mettre en évidence des zones de passages préférentielles utilisées par la faune sur la commune et ses alentours. Ils sont retranscrit sur la carte ci-contre.

Les espèces concernées sont en grande majorité des chevreuils et des sangliers. Mais des espèces plus rares telles que le hibou grand duc ou la bécasse ont été observées.





1. LA GESTION DES DÉCHETS

La collecte des déchets est une compétence intercommunale. Sur le territoire, c'est la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais qui assure depuis sa création en 2000 le ramassage et la collecte des ordures ménagères dans les 34 communes.

□ *Les déchets résiduels*

Le tonnage de déchets résiduels baisse entre 2014 (17 744,87) et 2015 (17 646,79 soit 192 kg/an/habitant) alors même que la population augmente sur le territoire. Ceci aboutit à une diminution de 1,22 % du ratio de production à l'habitant.

Les quantités moyennes de déchets résiduels produites par habitant du Pays Voironnais ont toujours été en dessous des objectifs nationaux (250 kg/habitant en 2010 et 200 kg/habitant en 2015), ce qui est positif en termes de protection environnementale et de maîtrise des coûts.

Ces déchets sont récoltés en Porte à Porte une fois par semaine. Ils sont ensuite traités par incinération avec valorisation énergétique dans l'usine Athanor, située à La Tronche, propriété de la Communauté d'agglomération de Grenoble-Alpes Métropole. Cette usine permet de chauffer plusieurs quartiers de l'agglomération grenobloise.

□ *Le tri sélectif*

Le Pays Voironnais a mis en œuvre une politique de tri des déchets ambitieuse. Actuellement sont triés les emballages, journaux, papiers, verre, déchets alimentaires et les plastiques.

Déchets alimentaires : 66% de la population est desservie soit près de 61 000 habitants. La quantité de déchets alimentaires collectée est en hausse à 1 947,96 tonnes en 2015 soit 31 kg/habitant, alors même que la quantité de déchets résiduels diminue

Les emballages : ce sont les emballages recyclables tels que les bouteilles et flacons en plastique, les briques alimentaires, les emballages en carton (emballages des packs de yaourts, paquets de céréales...) ou encore les boîtes de conserve et les canettes. La quantité d'emballages collectée est en hausse en 2015 à 2 025,58 tonnes (soit 22 kg/hab/an), alors même que la quantité de déchets résiduels diminue.

Les papiers : la quantité de papiers recyclés est en baisse grâce à des mesures d'économie du papier.

Le verre : la quantité de verre collectée est en légère diminution entre 2014 et 2015 (de 2 992,66 t à 2 990,59 t). Néanmoins, cela représente une quantité importante de 32 kg/habitant/an.

La collecte s'effectue aujourd'hui très majoritairement en porte à porte (PAP) une fois toutes les deux semaines pour les emballages et les journaux dans des bacs individuels. Le reste est récupéré dans des Points d'Apports Volontaires (PAV).

Sur Montferrat, il y a 8 points verre et 14 colonnes verre, 1 point textile et 1 colonne textile en déchèterie.

L'ensemble des déchets collectés est regroupé au **centre de tri du Site écologique de La Buisse** pour être trié par matière recyclable en vue d'une valorisation.

IV. DÉCHETS, QUALITÉ DE L'AIR, POLLUTIONS, ÉNERGIES

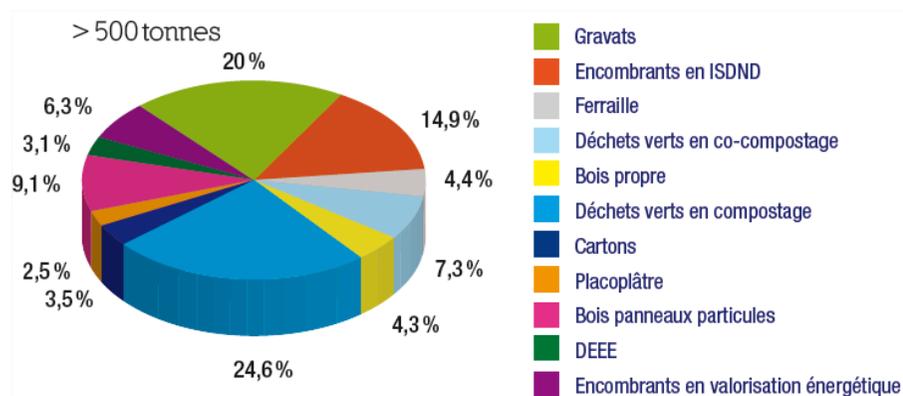
1. LA GESTION DES DÉCHETS



□ Les déchèteries

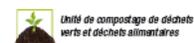
Le Pays Voironnais compte 8 déchèteries sur son territoire dont une sur la commune de Montferrat. Elle se situe à proximité du marais des Fond de Charrière, la source du Courbon.

L'année 2015 confirme la baisse des tonnages enclenchée depuis 2012, avec une régression des tonnages déposés en déchèteries de plus de 11%. Cela représente néanmoins une part importante des déchets de près de 255 kg/habitant/an.



Sources : Pays Voironnais

Sources : Pays Voironnais



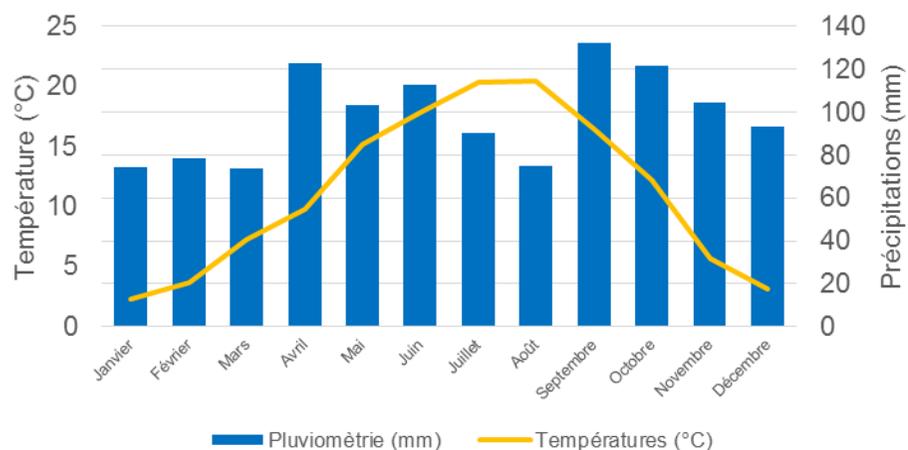


L'Isère est soumise à un climat très diversifié selon l'altitude et l'exposition. Le climat est marqué par des influences atlantique, continentale, alpine et aussi méditerranéenne dans le sud. Une partie du département connaît un climat montagnard marqué en raison de l'altitude élevée, jusqu'à plus de 4 000 mètres d'altitude dans le massif des Écrins.

La commune de Montferrat est située dans les Terres froides dans le bas-dauphiné. Le climat y est influencé par l'altitude et les vents canalisés par la vallée de la Bourbre et les vallées fossiles adjacentes (vallée des vernes, de Saint-Savin, puis au sud, du Liers, de la Bièvre).

Le climat local de Montferrat est de type subcontinental à influence montagnarde en raison de l'altitude et de la proximité avec le massif de la Chartreuse. Cela se traduit par des saisons bien marquées avec des étés chauds et secs et des hivers froids plutôt humides en raison du blocages des perturbations sur le relief Chartrousin.

La station météorologique la plus proche est celle de Pont-de-Beauvoisin située à une quinzaine de kilomètres au nord de la commune et à une altitude de 284 m.



Sources : Météo France

Quelques chiffres autour du climat des terres froides

- **Pluviométrie moyenne annuelle** : 1 183,1 mm
- **Hauteur quotidienne maximale de précipitation observée** : 133,1 mm
- **Température moyenne annuelle** : 11,2 °C
- **Température la plus chaude** : 41,1°C
- **Température la plus froide** : -17°C
- **Nombre moyen de jours avec gel** : 118,5 j/an

Le graphique ci-contre présente les données de températures (jaune) et de pluviométrie (bleu) de météo France disponibles pour la période 1985-2010 sur la station de Pont-de-Beauvoisin (38).

Précipitations

Sur cette période, il est tombé en moyenne 1 183 mm de précipitations, ce qui est relativement important. A titre de comparaison, il tombe 1 210 mm à Brest, 637 mm à Paris, 629 mm à Montpellier ou encore 726 mm à Embrun dans les Alpes du sud.

On remarque une bonne variabilité saisonnière des cumuls sur la période étudiés. Les périodes les plus arrosées sont l'automne notamment septembre (133,1 mm) et octobre (121,8 mm). Mais aussi le printemps surtout avril (122,7 mm), mai (103,2 mm) et juin (112,7 mm). Les hivers sont la période la plus sèche de l'année (moyenne de 77,7 mm sur janvier, février et mars). Enfin, la période estivale est peu arrosée. En juillet les précipitations sont 90,5 mm, tandis qu'en août, la pluviométrie atteint 74,9 mm. Le record est établi le 25 septembre 1999 avec 133,1 mm en une seule journée.

Températures

Les températures moyennes sont de 11,2°C. Pour comparaison, on enregistre 12,3°C à Paris, 14,8°C à Montpellier ou encore 10,4°C à Embrun.

Elles s'élèvent à 20,4°C en juillet et 20,5°C en août. Les températures moyennes les plus basses sont enregistrées en janvier avec 2,3°C.

La température la plus chaude est enregistrée le 13 août 2003 avec 41,1°C et la plus froide le 20 décembre 2009 avec -17°C.

IV. DÉCHETS, QUALITÉ DE L'AIR, POLLUTIONS, ÉNERGIES

3. LA QUALITÉ DE L'AIR



La région Rhône-Alpes est fortement concernée par des problèmes récurrents sur la qualité de l'air. Celle-ci dépend de la concentration dans l'atmosphère de substances nuisibles pour les êtres-vivants.

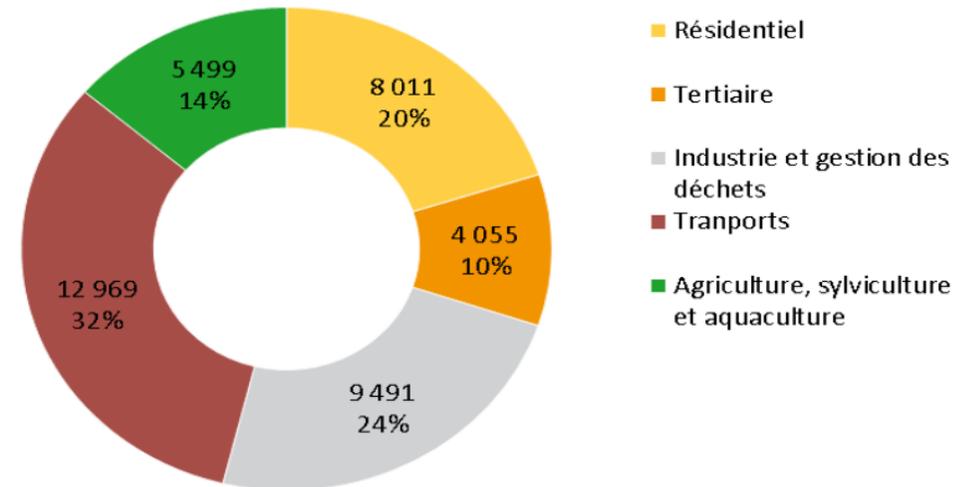
Depuis quelques années, le nombre de pics de pollutions dans les grandes agglomérations comme Grenoble est en constante augmentation. Cela oblige les pouvoirs publics à prendre des mesures encore plus importantes mais non pérennes sur le long terme, telles que l'interdiction de circuler pour les véhicules les plus polluants ou la circulation alternée. Il faut donc changer d'approche.

Les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) mis en place progressivement depuis quelques années, doivent définir à partir d'un état des lieux, des objectifs et des orientations aux horizons 2020 et 2050 en termes :

- De développement des énergies renouvelables
- De maîtrise des consommations énergétiques
- De réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- De réduction des émissions de polluants atmosphériques
- D'évaluation des potentiels d'économies d'énergie.

L'objectif des nouvelles politiques publiques d'amélioration de la qualité de l'air est de s'appuyer sur les outils de planification d'urbanisme tels que les Plans Locaux d'Urbanisme, afin de régler le problème à la source.

Le graphique ci-contre montre les différents secteurs producteurs de GES en Rhône-Alpes. Il s'avère que les transports sont le premier émetteur avec 32% des émissions suivi de l'industrie et du résidentiel (principalement les émissions dues au chauffage).



Les principales sources d'émissions de GES en Rhône-Alpes en 2013 (Air Rhône-Alpes)



Grenoble lors d'une épisode pollué. Photo Agence France-Presse

IV. DÉCHETS, QUALITÉ DE L'AIR, POLLUTIONS, ÉNERGIES

3. LA QUALITÉ DE L'AIR



La commune de Montferrat est considérée comme une commune rurale, éloignée des grands axes routiers et des agglomérations importantes. Malgré cela, elle est concernée par des émissions de GES causées par les transports et le chauffage domestique.

Les transports

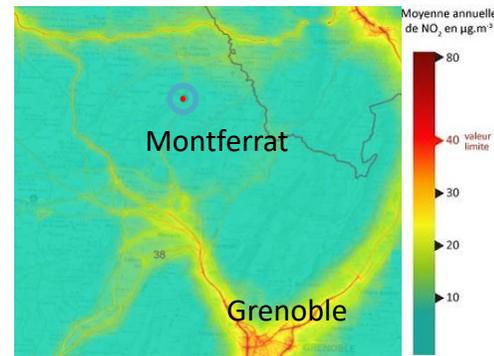
Les transports, bien qu'en baisse constante depuis 15 ans en raison des politiques d'amélioration des moteurs thermiques, sont toujours la principale source de pollution de l'air (32%). Il s'agit principalement du transport routier. Ce poste est producteur de GES, d'Oxydes d'azote (NOx) et des particules fines (PM10 et PM25).

Le chauffage domestique

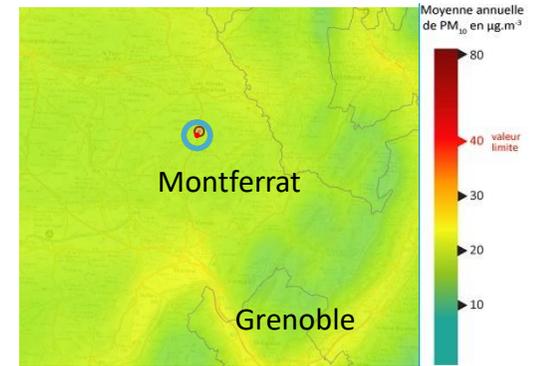
Le chauffage participe activement à la pollution de l'air. La chaleur obtenue par combustion de bois, fioul ou encore gaz émet des GES et d'autres polluants (PM10, NOx).

Les cartes ci-contre démontrent formellement des concentrations non négligeables en polluants et particulièrement ceux précédemment cités. L'ozone, qui est une combinaison de différents polluants (NOx principalement) se forme sous l'action du rayonnement UV. Il impacte très fortement la commune avec près de 25 jours de dépassement pas an.

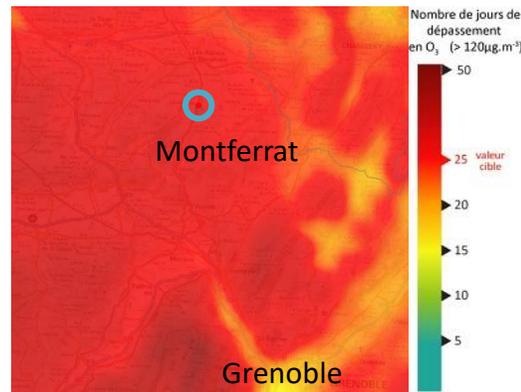
Cette agglomération dans l'air des divers polluants est dangereuse pour la santé. Il est donc justifié de la prendre en compte dans les PLU en favorisant les déplacements doux, les économies d'énergies, et les énergies renouvelables.



Dioxyde d'azote (NO₂)



Particules fines de 10µm (PM10)



Ozone (O₃)

IV. DÉCHETS, QUALITÉ DE L'AIR, POLLUTIONS, ÉNERGIES

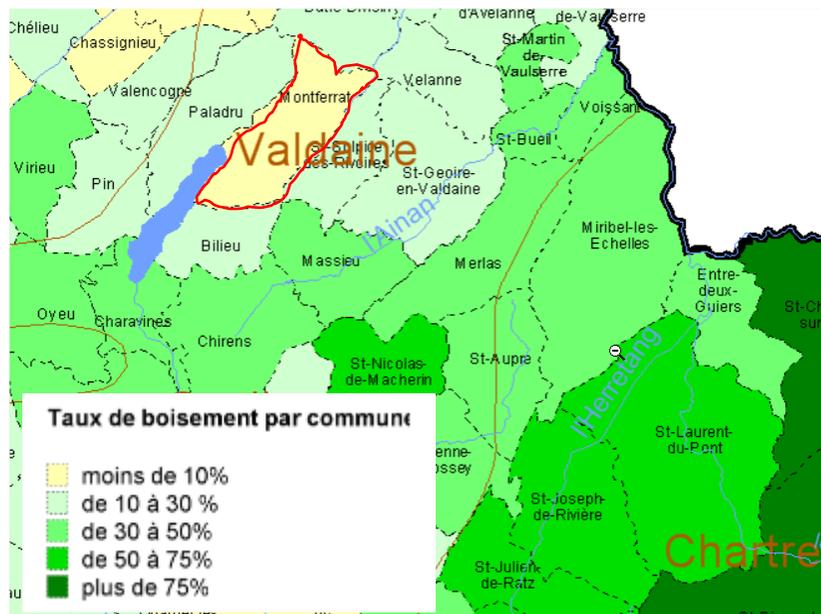
4. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES



□ Le Bois-énergie

Le Schéma Climat Air Energie de Rhône-Alpes souligne que le bois-énergie représente la deuxième énergie renouvelable de la région après l'hydro-électricité, avec encore un fort potentiel de développement.

Le taux de boisement de la commune est assez faible. Il est inférieur au taux de boisement départemental : 10% contre 33% (cf. carte ci-dessous). De plus, il s'agit surtout de forêts privées très morcelées et pour la plupart non gérées. Le bois en tant qu'énergie est donc utilisé ponctuellement par quelques propriétaires forestiers. On peut donc considérer que le potentiel forestier pour le bois énergie sur la commune est très faible.

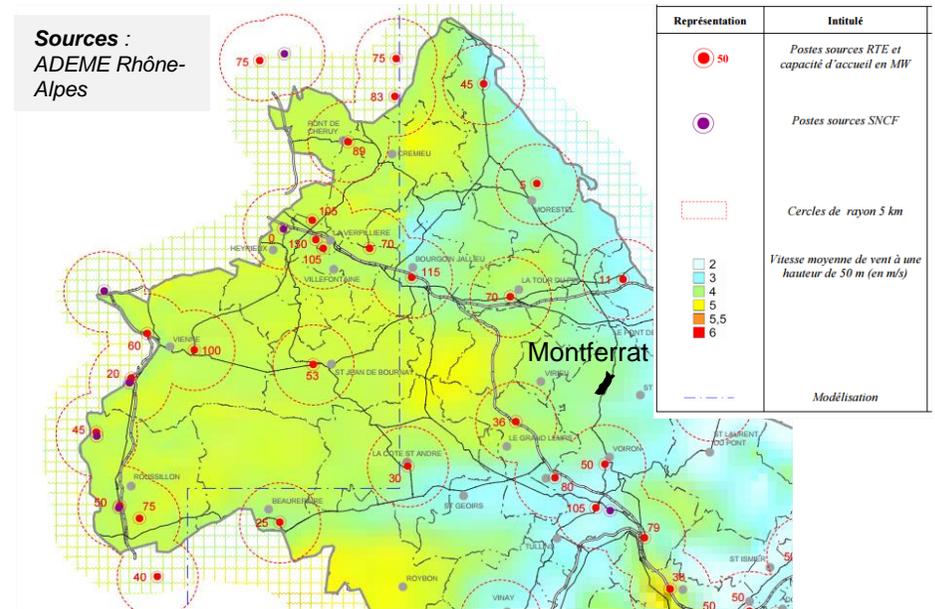


Sources : Département de l'Isère

□ L'éolien

L'Isère n'est pas le département le plus favorable à l'énergie éolienne. Cependant sa partie occidentale possède un potentiel intéressant. La carte ci-dessous indique le potentiel éolien du nord ouest de l'Isère. Cela se traduit par

- le « gisement de vent » d'une part (exprimé ici en vitesse moyenne en mètres par seconde, et qui peut aussi en densité d'énergie en Watt par m²),
- la possibilité d'injection de la production sur le réseau électrique d'autre part (=postes sources RTE).



La commune de Montferrat est située dans une zone de gisement de vent plutôt moyen (entre 4 et 5 mètres par seconde) et peu loin du poste source de Voiron. Il est considéré que pour rentabiliser une éolienne, il faut un vent de 5 m/s mais la proximité des postes sources est à prendre en compte. A ce titre, il peut être intéressant d'étudier plus précisément le potentiel éolien sur la commune.

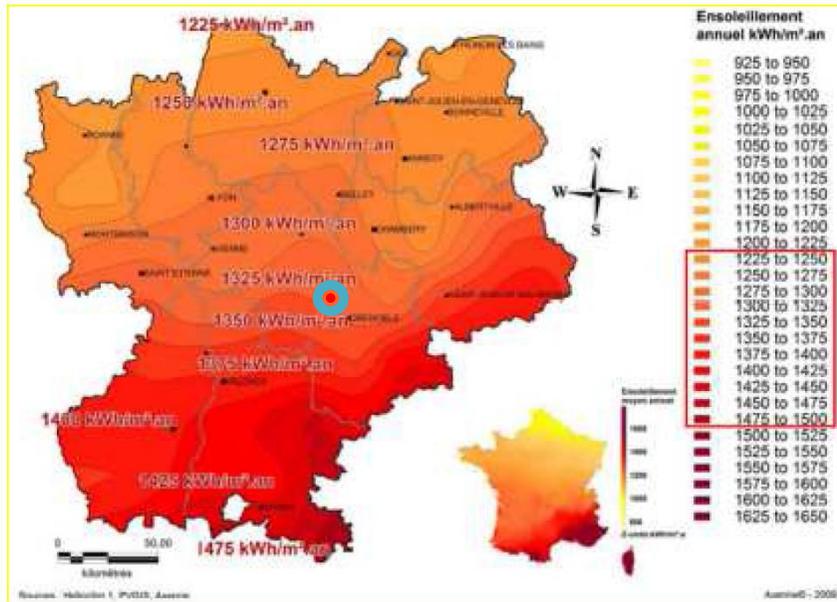
IV. DÉCHETS, QUALITÉ DE L'AIR, POLLUTIONS, ÉNERGIES

4. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES



☐ L'énergie solaire

La commune reçoit en moyenne 1 325 KW/h d'ensoleillement, ce qui la place dans la moyenne Iseroise mais dans la moyenne haute de ce qui peut être observé en France. **Le potentiel d'utilisation de l'énergie solaire reste donc intéressant sur le territoire.**

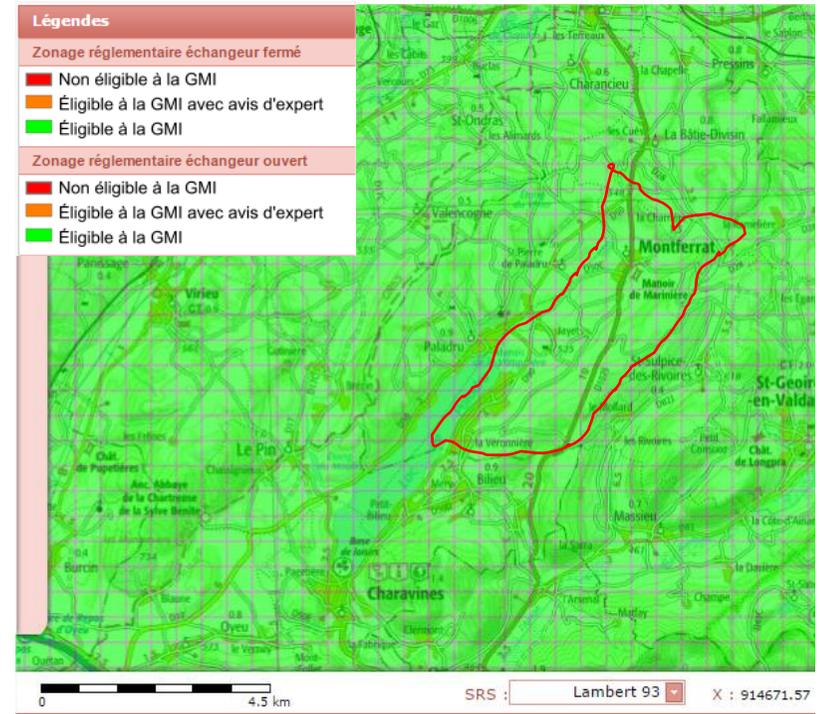


Sources : SRCAE Rhône-Alpes

☐ La géothermie

Le principe de la géothermie consiste à extraire l'énergie contenue dans le sol et le sous-sol pour l'utiliser sous forme de chauffage ou d'électricité. En première approche, le territoire de Montferrat présente un réel potentiel géothermique, à confirmer par des études locales ponctuelles au moment des projets.

Carte des zones favorables à la géothermie



Sources : BRGM

La carte ci-dessus montre le potentiel géothermique de Montferrat pour la Géothermie de Minime Importance. Sont considérées comme relevant du régime de la minime importance les activités géothermiques recourant à des échangeurs géothermiques fermés, lorsque la profondeur du forage est inférieure à 200 mètres et la puissance thermique récupérée dans l'ensemble de l'installation inférieure à 500 kW.

Cette carte indique de bonnes potentialités en matière de géothermie sur la commune.

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Volet 1 - Diagnostic environnemental

Volet 2 - Diagnostic paysager

I - APPROCHE GLOBALE DU PAYSAGE

II - LES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS

III - LES SECTEURS BÂTIS

IV - ASPECT ARCHITECTURAL

Volet 3 - Bilan de l'urbanisation passée et capacités futures

I. APPROCHE GLOBALE DU PAYSAGE

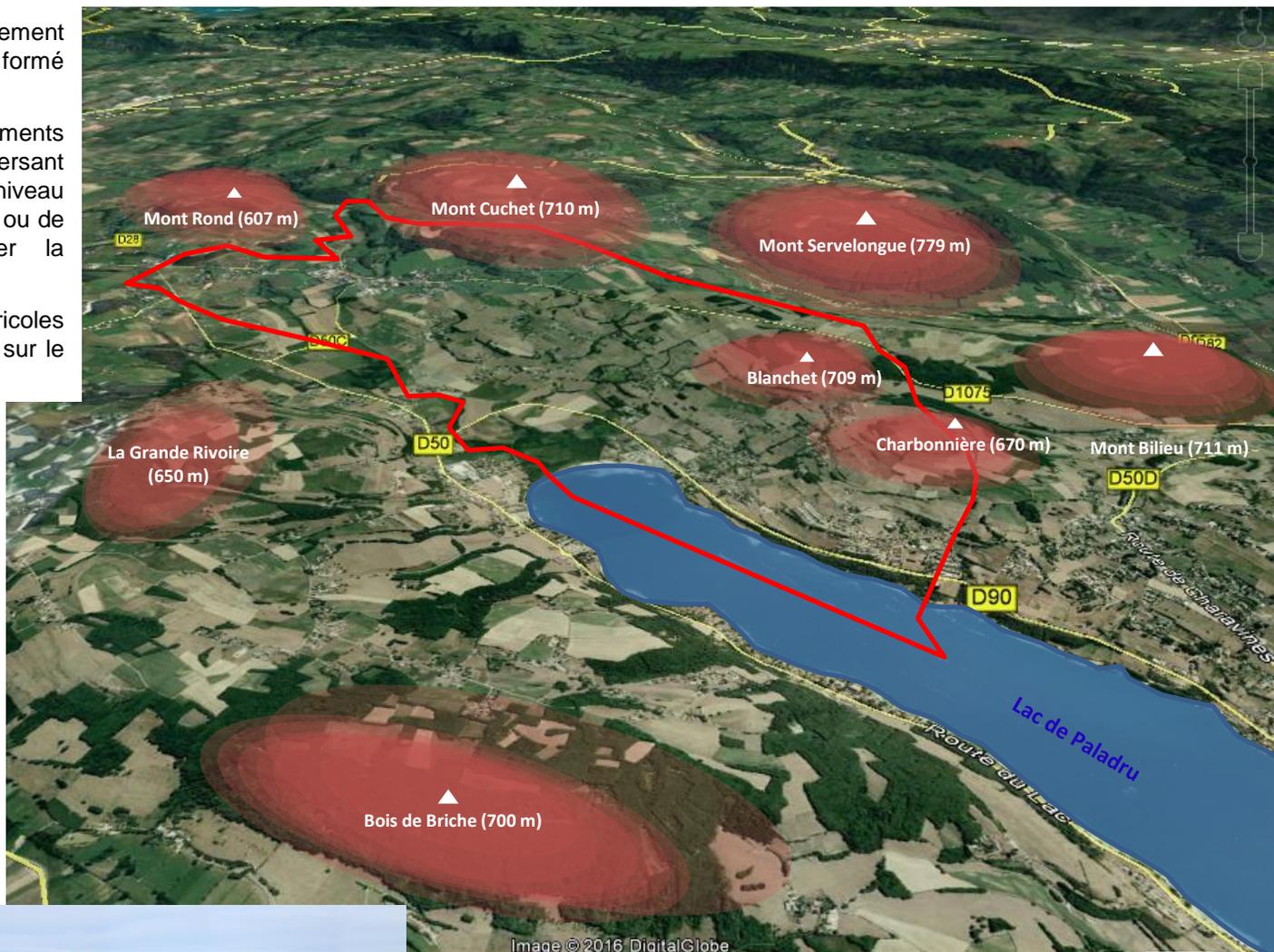
1. LA MORPHOLOGIE DU TERRITOIRE



Le territoire est structuré dans le vallonement principal issue de la langue glaciaire qui a formé le lac de Paladru.

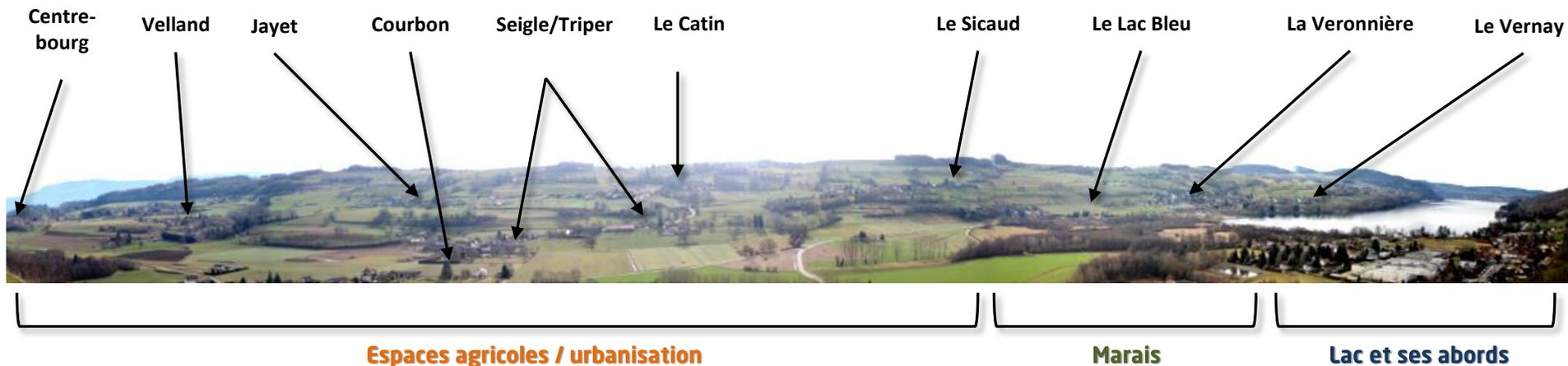
On observe de manière générale des boisements de faible surface, plutôt situé en haut de versant ou situé dans les ruptures de pentes, au niveau de talus, de chemins, sous forme de haies ou de bosquets. Ils permettent de souligner la topographie dan le paysage.

Des ouvertures dans les espaces agricoles permettent souvent de belles perspectives sur le lac.



I. APPROCHE GLOBALE DU PAYSAGE

2. LE TERRITOIRE VU DE L'EXTÉRIEUR



Le Territoire est formé sur un versant, dont une partie surplombe le lac de Paladru. Les perspectives lointaines sont notamment possibles à partir du secteur des 3 croix (communes des Villages-Du-Lac-De-Paladru), situé de l'autre côté du lac, et qui permet d'appréhender le territoire dans sa globalité. On observe ainsi une forte dominante agricole, avec une ouverture du territoire mettant en valeur les entités urbaines, mais aussi un étalement des hameaux, notamment sur le versant agricole, qui a eu lieu ces dernières décennies. On note également le rôle important de la végétation, en dehors de la période hivernale, qui masque partiellement l'étalement des constructions.



I. APPROCHE GLOBALE DU PAYSAGE

3. LES VUES DEPUIS LA COMMUNE



La situation de versant de la commune, et les ouvertures paysagères, permettent également de multiples vues au sein du territoire, notamment les perspectives surplombant le lac de Paladru.



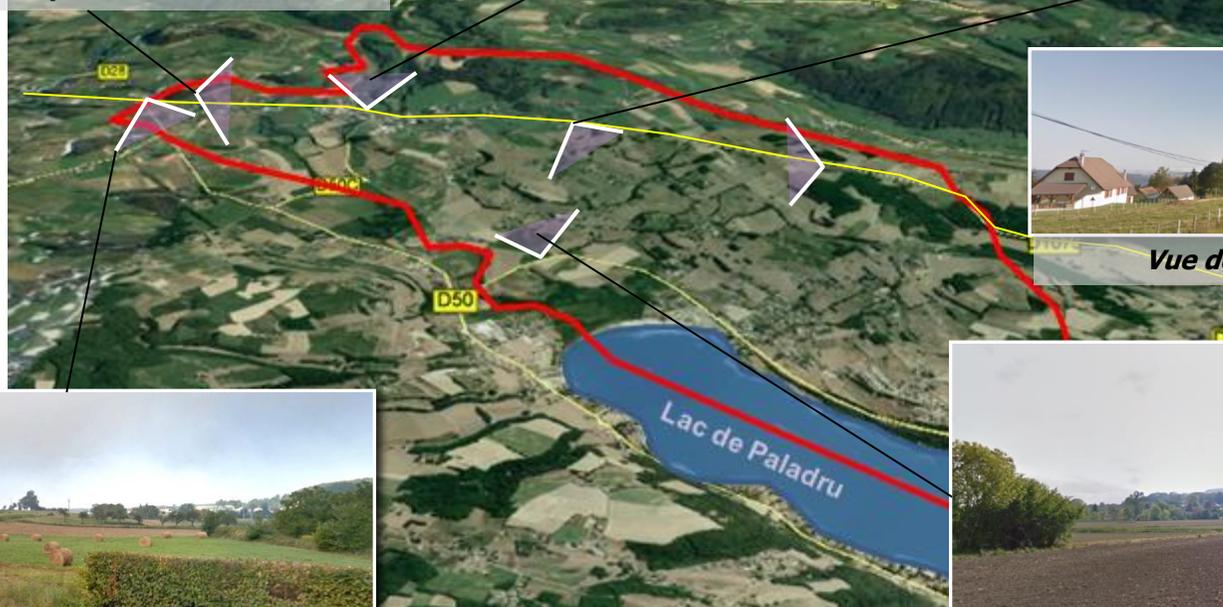
Entrée depuis Les Abrets



Vue sur le Mont Blanc (route de St Geoire-En-Valdaine)



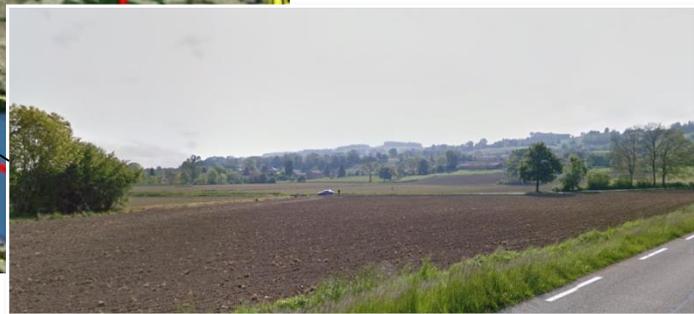
Vue depuis la RD1075 (sortie du centre-bourg)



Vue depuis le col du Banchet



Ouverture vers l'Ouest



Vue depuis le secteur du Marais

I. APPROCHE GLOBALE DU PAYSAGE

4. LES DIFFÉRENTES ENTITÉS PAYSAGÈRES



Le territoire de Montferrat est un territoire relativement simple, caractérisé par le versant du vallon du Courbon, sur sa rive gauche et orienté vers le Nord Ouest, cours d'eau qui se jette du Sud dans le lac de Paladru. Ce vallon peut être détaillé en plusieurs séquences paysagères, en raison de sa topographie et de l'urbanisation.

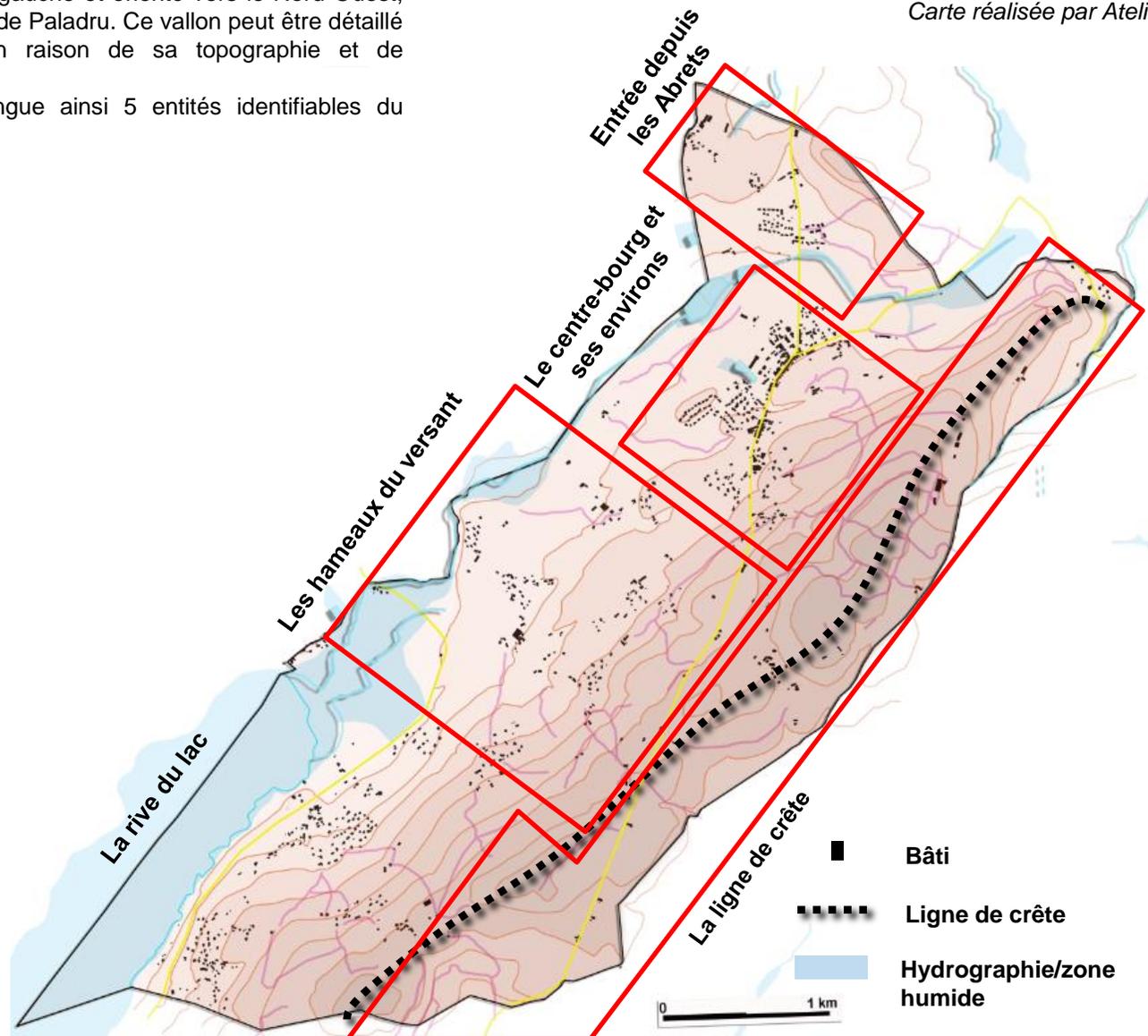
Au vu de ces caractéristiques, on distingue ainsi 5 entités identifiables du paysage de Montferrat :

- L'entrée depuis Les Abrets
- Le centre(bourg et ses environs
- Le versant agricole
- La Rive du Lac
- La ligne de crête

Les entités paysagères du territoire

Fond IGN

Carte réalisée par Atelier BDA



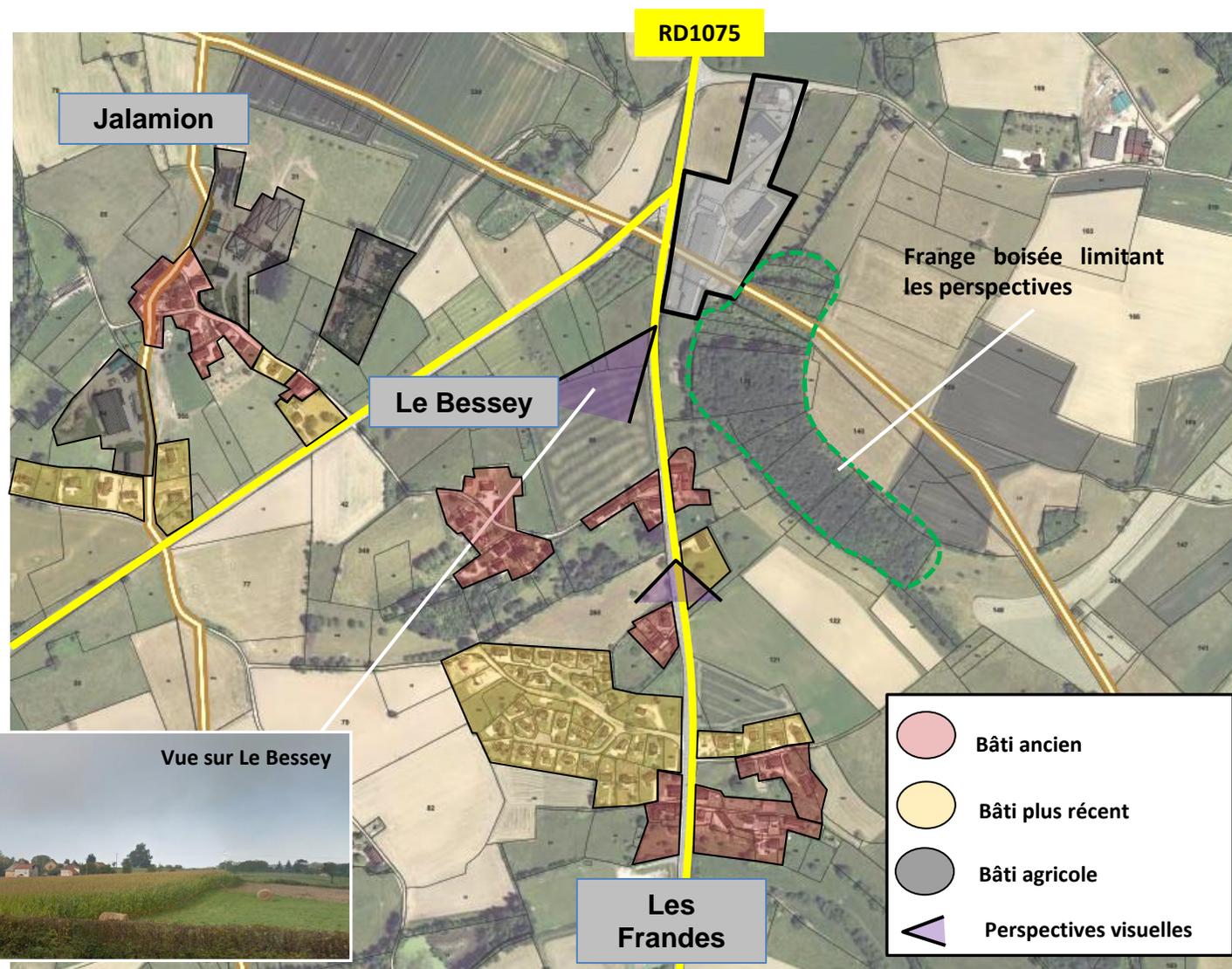
II. L'ENTRÉE DEPUIS LES-ABRETS-EN-DAUPHINÉ

1. ENTRÉE ET PARCOURS LE LONG DE LA RD1075



Ce secteur concerne la point Nord, en limite avec l'ancienne commune de La Bâtie-Divisin.

La traversée de la RD1075, à la sortie de la zone d'activités, est ouverte sur la partie Ouest (la partie Est étant masquée par la topographie, et une frange boisée).



II. L'ENTRÉE DEPUIS LES-ABRETS-EN-DAUPHINÉ

2. LES FRANDES / LE BESSEY / LE JALAMION



□ *Les Frandes et le Bessey*

L'arrivée sur la commune par la RD1075 en direction du centre-bourg amène à traverser 2 hameaux aux caractéristiques différentes :

- Le noyau ancien du Bessey, dont le paysage urbain est préservé en amont
- Le secteur des Frandes, avec des extensions de l'urbanisation sous forme de lotissements, et qui sont globalement en déconnexion avec le noyau ancien, d'origine qui reste réduit.

La topographie vallonnée permet une perspective intéressante sur le centre-bourg, qui est séparé du secteur des Frandes par un petit vallon, à la naissance du Courbon.



□ *Le hameau du Jalamion*

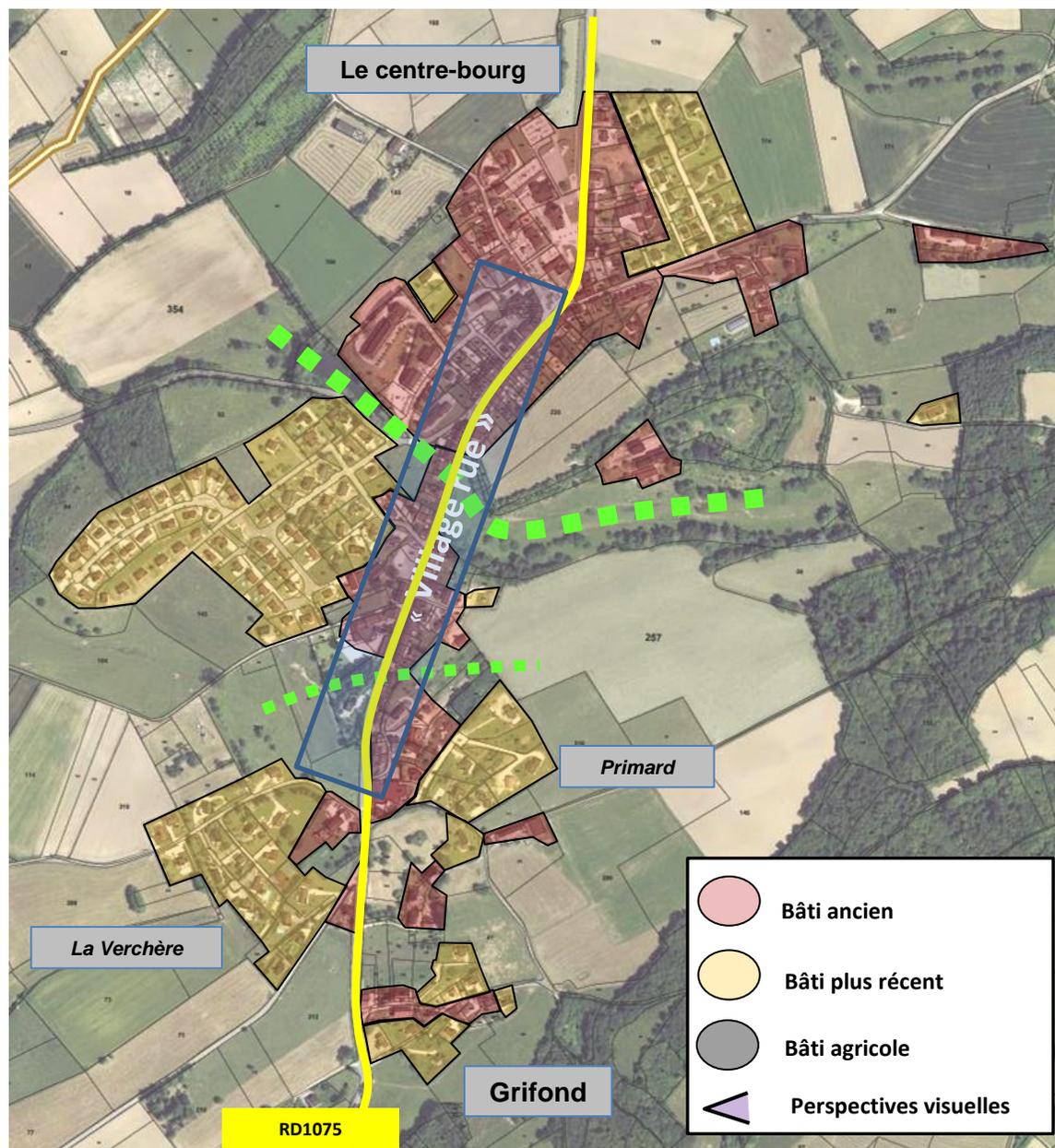
Le hameau de Jalamion a la particularité d'être situé à cheval sur deux communes (Montferrat et Les-villages-Du-Lac-De-Paladru),

Ce hameau, d'une taille réduite et globalement préservé, a principalement une identité agricole, avec la présence de deux exploitations sur ce secteur.

Quelques extensions d'habitat réduites se détachent du noyau ancien d'origine.

III. LE CENTRE-BOURG ET SES ENVIRONS

1. L'ASPECT GLOBAL



La structuration urbaine du centre-bourg se caractérise principalement par une configuration globalement linéaire du bâti ancien, sous forme de « village-rue » avec l'axe de la RD1075, voie structurante. Néanmoins, cette structure n'est complètement homogène, puisque l'on peut observer des coupures d'urbanisation (liées notamment à des éléments naturels et perceptibles notamment en vues lointaines).

Structure linéaire et coupures dans le chef-lieu



Ce secteur se caractérise également par ses extensions récentes sous forme de lotissements, notamment sur la partie Ouest, sur des d'emprises foncières importantes.

A noter également que le secteurs de Grifond se détache, avec un noyau ancien isolé du reste du centre-bourg, et quelques constructions récentes l'entourant.

III. LE CENTRE-BOURG ET SES ENVIRONS

2. LA TRAVERSÉE DU CENTRE-BOURG



La traversée du village se démarque par la structure bâtie du tissu urbain, avec :

- un alignement des constructions en front de rue,
- des hauteurs de construction allant de R1+C à R+2+C, avec parfois la présence de commerces en rez-de-chaussée.



Enfin, le centre-bourg se caractérise également par une identité rurale maintenue par la présence de noyaux anciens périphériques, avec des corps de ferme, de jardins ouverts, ...

Dans cette configuration, le rôle des espaces publics est essentiel :

- dans l'aération de la densité du bâti
- dans le lien entre les différentes vocations (habitat, commerces, équipements publics)

III. LE CENTRE-BOURG ET SES ENVIRONS

3. LES EXTENSIONS DU CENTRE-BOURG



Les extensions de l'urbanisation sous forme de lotissements sont très marquantes dans le paysage, l'impactant à plusieurs titres :

- En termes d'emprise, très importante au regard du centre bourg, bien plus compact et avec une véritable identité villageoise
- En termes de déconnexion visuelle, avec le village en fonction des perspectives (voir photo ci-dessus)



 **Les Frandes**

 **Lotissement « Bois de la Laie »**



IV. LES HAMEAUX DU VERSANT AGRICOLE



Cette partie du territoire se caractérise par l'ouverture agricole de ses espaces qui permettent de belles perspectives sur le vallon du Courbon et du lac de Paladru.

La RD1075, axe principal de déplacement du territoire, se positionne ainsi en balcon au dessus de versant, avec des perspectives partielles sur le lac.

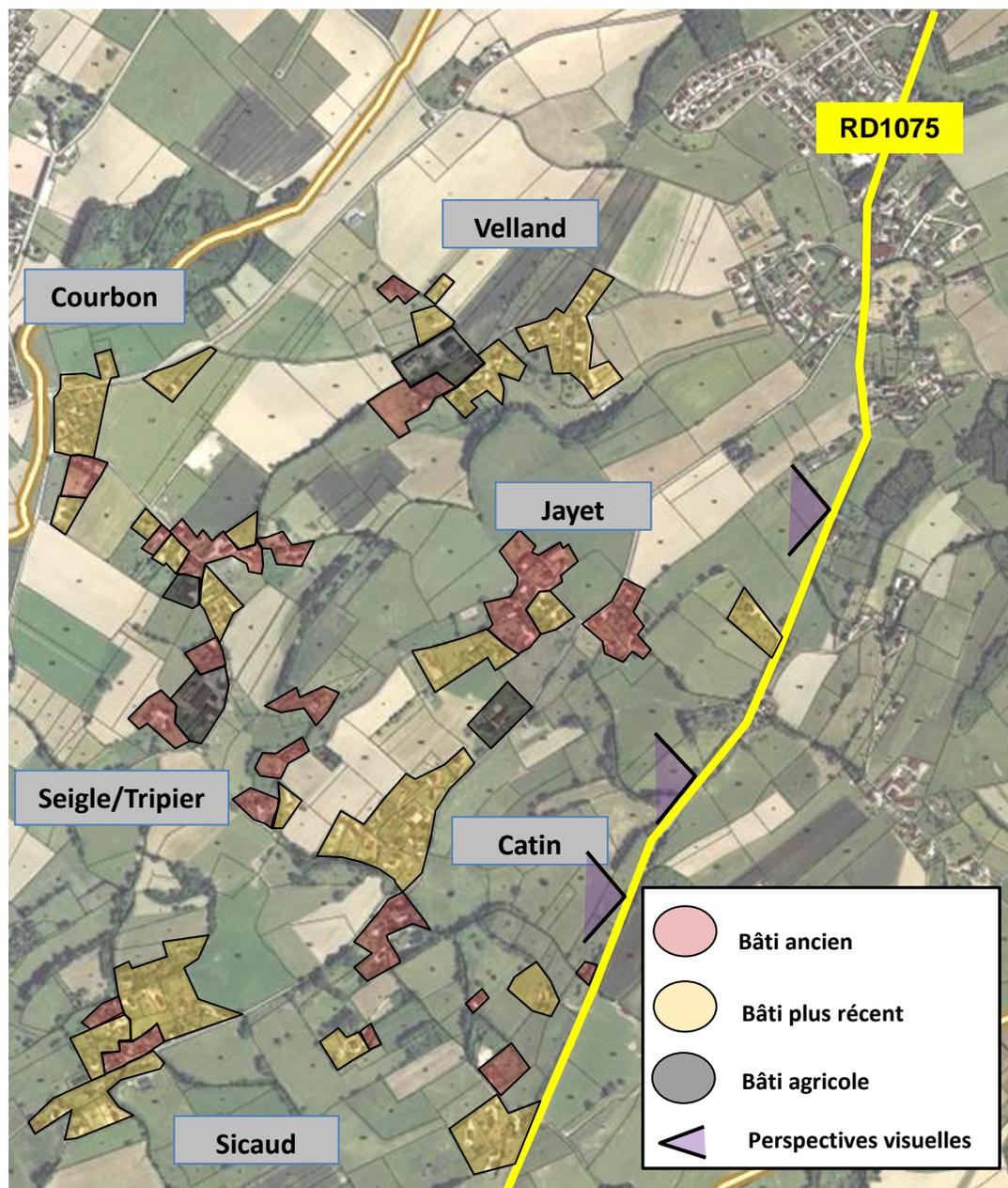


Une série de hameaux et de secteurs bâtis sont répartis sur ce versant agricole.

Traditionnellement, les fermes, nombreuses, étaient éparpillées sur le versant. Ce que l'on appellerait aujourd'hui du mitage, caractérise l'organisation spatiale de ce secteur. Mais celui-ci a été fortement accentué par le développement récent (voir carte ci-contre)

Des coupures d'urbanisation restent néanmoins très perceptibles entre ces différents secteurs bâtis.

De manière générale, ce secteur est résidentiellement attractif de part son positionnement au dessus du lac et l'aspect rural de son environnement.



V. LES RIVES DU LAC

1. ASPECT GÉNÉRAL



Ce secteur en prolongement du versant agricole vu précédemment, avec, là aussi, une présence relativement importante du bâti.

On observe d'ailleurs une quasi-continuité urbaine le long de la route de La Veronnière, entre Le Vernay, et La Veronnière.



Le Marais de La Veronnière.

Cette zone se caractérise également par sa vocation touristique, et la présence des campings. Les deux campings du versant se confondent en vue lointaine avec l'urbanisation environnante. Le camping du bord du lac, en contre bas de la RD est assez peu visible.

On retrouve dans cette unité paysagère, le marais de La Veronnière, l'espace naturel emblématique de la commune et des bords du lac de Paladru.

La RD90, après avoir contourné le marais, conduit à longer le camping du bord de lac puis quelques constructions, de petites « maisons de vacances » sur les rives, puis long le pied du versant, marqué par son aspect naturel et boisé sur un long linéaire, ce qui renforce un effet de rupture entre lac et versant.



V. LES RIVES DU LAC

2. LES SECTEURS BÂTIS



La Veronnière

Il s'agit du second secteur de la commune par sa taille, et qui se caractérise par un noyau ancien affirmé, mais assez lâche. Ce paysage donne une impression très aérée également, du fait de ses nombreuses dents creuses, et de ses extensions récentes importantes.



Le Vernay

Si le noyau ancien reste très réduit, le secteur se caractérise par ses extensions urbaines importantes, en continuité avec Billieu. On note particulièrement sur ce secteur un effet « balcon » des constructions récentes qui surplombent le lac.



Le Lac Bleu

Il s'agit d'un lotissement bien délimité, constitué uniquement par du bâti récent.

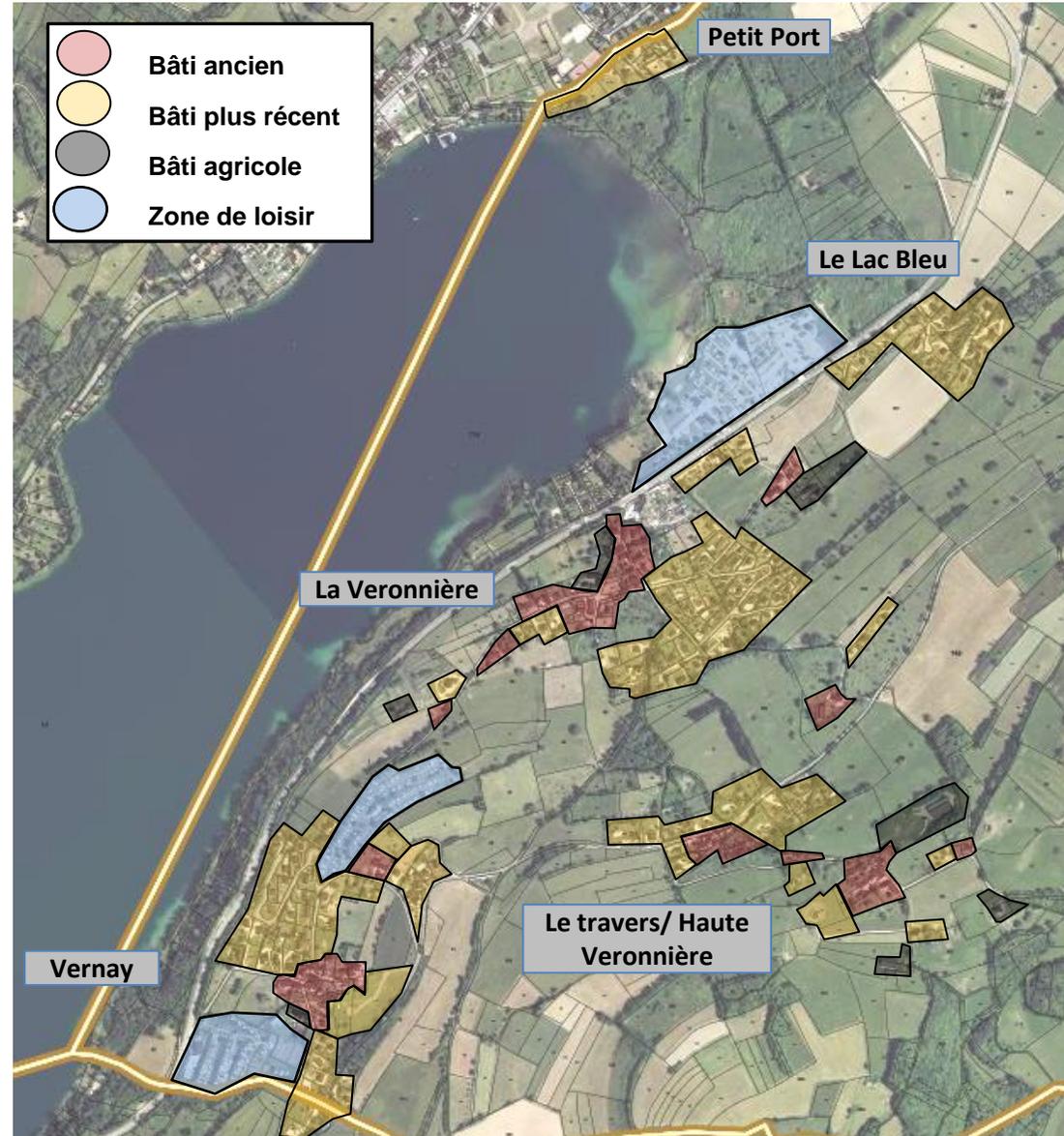
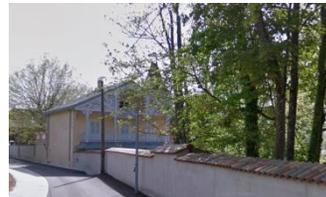


Le Travers/ Haute Veronnière

La perception générale de ce secteur reste difficile du fait de la pente importante, ainsi que du mélange de bâtis ancien et récent.

Petit Port

Il s'agit de quelques constructions sur le territoire de Montferrat, intégrées au secteur de Petit Port de Paladru



VI. ASPECT ARCHITECTURAL

1. LES GABARITS DU BÂTI ANCIEN



L'architecture des bâtisses présentes sur Montferrat fait ressortir une influence forte de l'identité dauphinoise du territoire, avec certains éléments caractéristiques comme le pisé (matériau de construction constitué de terre argileuse crue), parfois recouvert d'enduits, la proportion importante des toitures, les tuiles écailles, les encadrements d'ouverture

En termes de gabarit du bâti ancien, on note généralement des volumes assez imposants, avec une hauteur moyenne de R+1+C, c'est-à-dire un rez-de-chaussée + 1 étage + comble (les volumes en R+2+C sont surtout implantés dans le centre-bourg).

Les volumes présents sur la commune sont généralement simples, avec une base rectangulaire. La complexité est alors donnée par la mitoyenneté des volumes, les avancées de toitures, ...

VI. ASPECT ARCHITECTURAL

2. LES ÉLÉMENTS DE L'ARCHITECTURE LOCALE



On retrouve différents éléments de l'architecture locale de Montferrat, illustrant l'identité du territoire :



□ *Les façades*

La variété des façades caractérise également l'architecture des volumes anciens sur Montferrat, avec notamment :

- le pisé, élément caractéristique du Dauphiné, parfois enduit ou recouvert de crépis
- les galets apparents (généralement sur la partie basse de la constructions)
- les encadrement des ouvertures (briques, linteaux, pierre d'encadrement, ...)
- l'ordonnance des ouvertures en façades

□ *Les toitures*

- Les faîtages parallèles ou perpendiculaires à la voirie, généralement dans le sens de la longueur du bâti
- Les toitures 2 pans ou 4 pans avec arrête / épis de faîtage
- Les croupes, et les coyaux en toiture
- La variété des couvertures : tuiles écailles, lauzes, tuiles mécaniques (notamment issues des réhabilitations)
- Les pente soutenue (minimum 60 %)
- Les épis de faîtage
- Les débords de toiture, plus ou moins importants
- Les consoles de soutien



VI. ASPECT ARCHITECTURAL

4. LES ESPACES EXTÉRIEURS



Outre l'identité architecturale forte, la qualité du territoire se démarque également par celle de ses espaces extérieurs aux constructions avec :

Des constructions qui s'adaptent et tirent profit de la pente avec des accès en fonction de l'usage des niveaux et le terrain est donc peu remodelé.



On retrouve également :

- Des jardinets ouverts,
- Des espaces ouverts et une variété de clôtures, mais qui restent basses (en dehors des murs)
- Les murs en galets ou pisé, avec crépine en tuiles, en milieu urbain comme agricole

VI. ASPECT ARCHITECTURAL

2. LE PATRIMOINE VERNACULAIRE, HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE



On retrouve également sur la commune des éléments du patrimoine bâti ponctuant le paysage urbain du territoire : église, bâtisses d'intérêt, four ancien, bacs, croix, puits, ... témoignant de l'identité locale :



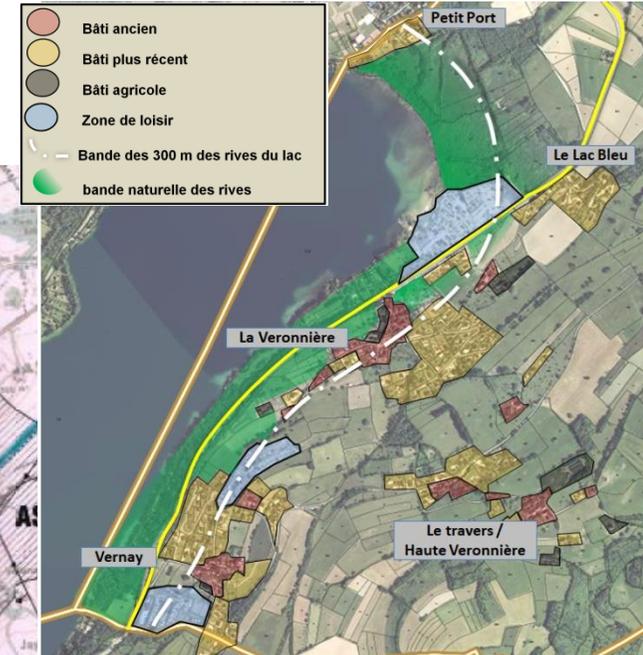
VI. ASPECT ARCHITECTURAL

5. LE PATRIMOINE VERNACULAIRE, HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE



La commune est située en loi Montagne qui protège les rive naturelle des lacs de plus de 1000 ha, sur une bande de 300 m de ses rives. La photo aérienne ci-contre montre qu'elle est finalement assez peu artificialisée. L'urbanisation ou les aménagements se réduisent au camping municipal et quelques secteurs construits à une époque, mais sans autorisation pour la plupart, comme des résidences de vacances.

Par ailleurs, on répertorie sur le territoire de Montferrat deux sites inscrits :



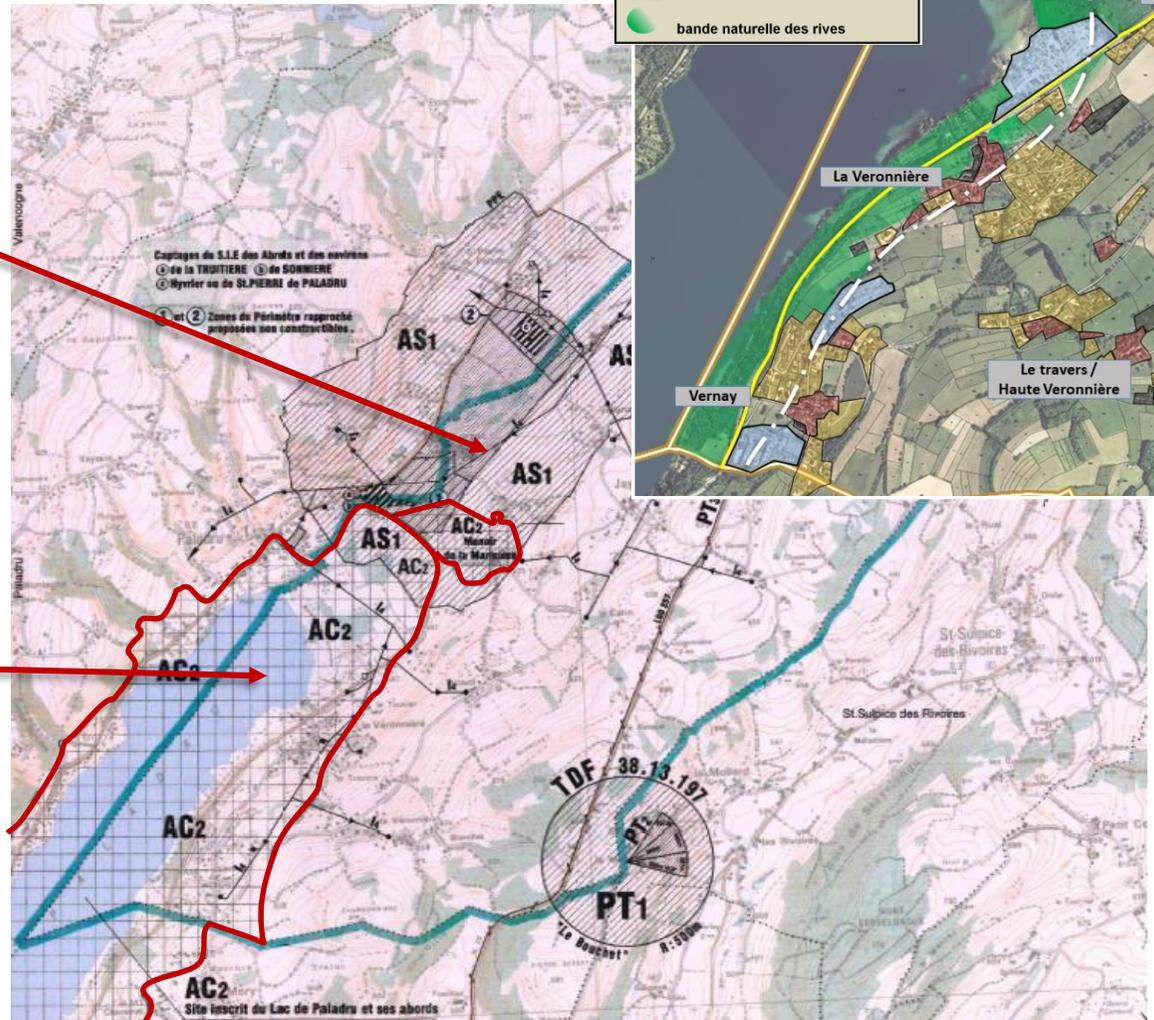
Manoir de la Marinière et ses Abords Nord-Ouest

Site inscrit le 13/10/1947



Lac de Paladru et ses Abords

Site inscrit le 13/08/1947





Constats

Le territoire de Montferrat est fortement influencé par son relief, son caractère rural avec une majorité de prairies sur le versant, davantage de cultures en fond vallon et sur les crêtes, versant ponctué de végétation soulignant les ruisseaux, combes et chemins, versant qui permet de belles perspectives sur le lac de Paladru.

incluant avec une occupation du sol variée en bordure du lac de Paladru, . On peut ainsi distinguer les entités paysagères suivantes :

- L'entrée depuis Les Abrets
- Le centre bourg et ses environs
- Le versant agricole
- La Rive du Lac
- La ligne de crête

La structure de l'urbanisation se caractérise par un centre-bourg affirmé en termes de densité urbaine, ainsi qu'une multitude de hameaux dispersés sur le territoire. Le développement récent est relativement important, et a parfois engendré de mitage significatif (notamment sur le versant agricole), remettant dans certains cas en question les silhouettes des hameaux d'origine.

Que ce soit le petit patrimoine, l'architecture des anciennes bâtisses, typique du Dauphiné, les haies, les arbres isolés, les murs de pierres, ..., ces éléments contribuent à façonner l'identité rurale de la commune.

Enjeux

- Prévoir un développement en cohérence avec la taille des villages, en privilégiant le remplissage des quelques espaces laissés par l'urbanisation récente, et en définissant des limites strictes et cohérente d'urbanisation**
- Limitier le mitage sur le versant donnant sur le lac de Paladru**
- Préserver l'ouverture des espaces agricoles sur la lac de Paladru**
- Intégrer les futures constructions dans leur environnement bâti : quelle implantation, quelle volumétrie, ... ?**
- Préserver l'équilibre existant entre les espaces bâtis et non bâtis**
- Encadrer la préservation du patrimoine bâti local**

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Volet 1 - Diagnostic environnemental

Volet 2 - Diagnostic paysager

Volet 3 - Bilan de l'urbanisation passée et capacités futures

I - BILAN DU PLU EN VIGUEUR

II - ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES CES 12 DERNIERES ANNEES

III - ANALYSE DES CAPACITES D'ACCUEIL DU TERRITOIRE

I. BILAN DU PLU EN VIGUEUR

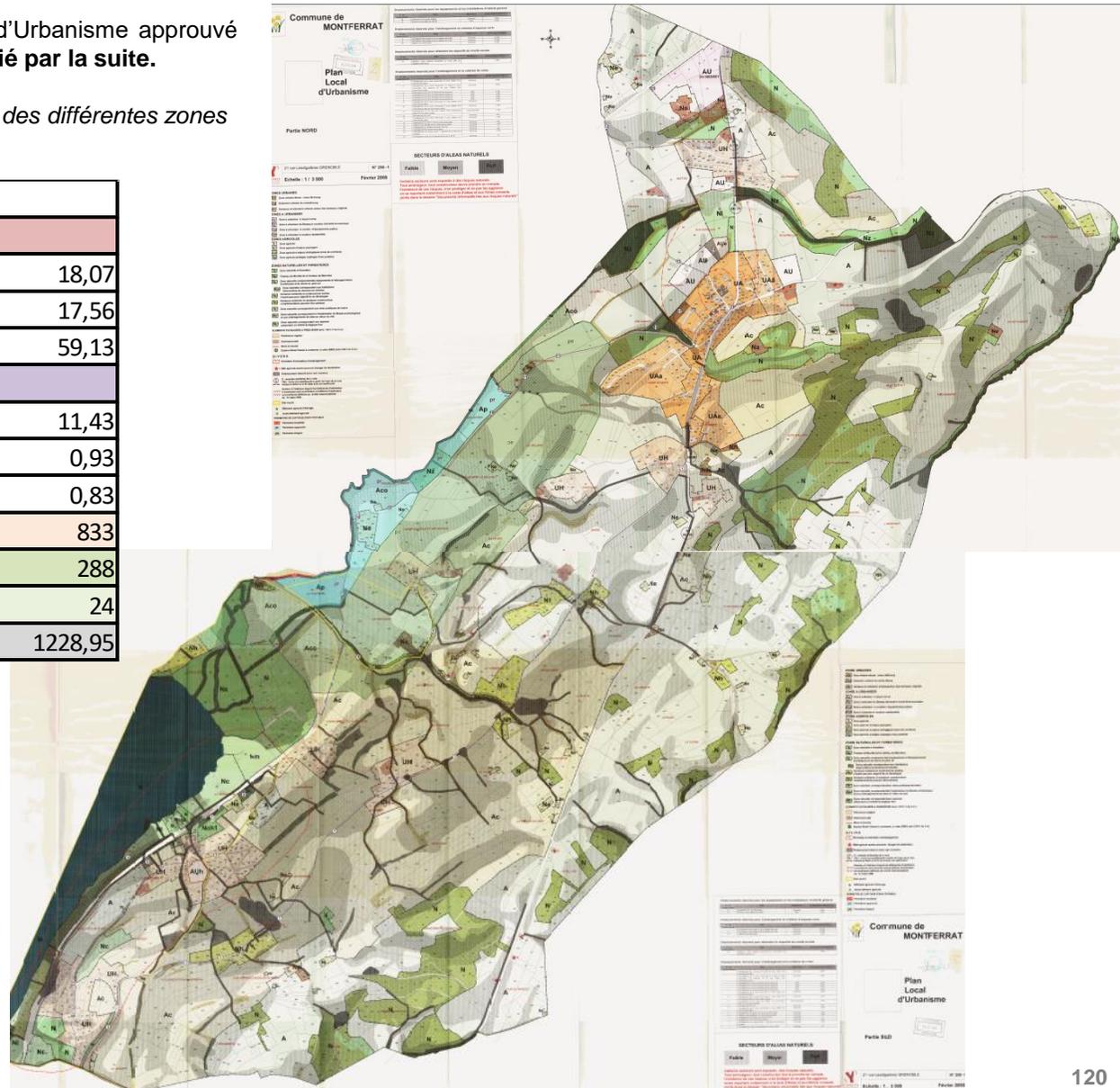
1. PRÉSENTATION DU PLU



La commune de Montferrat dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en conseil municipal en date du **26 juin 2008, et modifié par la suite.**

Le tableau ci-dessous indique la répartition par surface des différentes zones du PLU :

Sous-secteur	Surfaces (ha)
ZONES U (urbaine)	
Zones UA	18,07
Zones UAa	17,56
Zones UH	59,13
ZONES AU (à urbaniser)	
Zones Au	11,43
Zones Aue	0,93
Zones Auh	0,83
ZONE A (agricole) et ses sous-secteurs	833
ZONES N (naturelle) et ses sous-secteurs	288
<i>dont zone naturelle d'habitat</i>	24
	1228,95



I. BILAN DU PLU EN VIGUEUR

2. LE POTENTIEL CONSTRUCTIBLE RESTANT AU PLU



Au total, le plan local d'urbanisme actuel de la commune dispose de **33,96 ha** de potentiel constructible.

Ces espaces potentiels représentent 27% des zones Urbaines (U), à Urbaniser (AU) et des zones naturelles où les nouvelles constructions sont autorisées de manière plus réglementée (Nh)

On note d'une part **6,27 ha** de zone à urbaniser (AU) à vocation spécifiquement économique sur le secteur du Bessey.

Le PLU en vigueur prévoit d'autre part, des disponibilités constructibles pour des constructions à vocation première d'habitat, mais où la mixité des fonctions urbaines est possible (c'est-à-dire l'implantation de construction artisanale ou touristique par exemple...). On recense **27,68 ha** de disponibilité constructible

Sur ces 27,68 ha de zones « constructibles », en U, AU ou Nh, dont 16,16 ha présentent des contraintes (secteurs humides, configuration foncière défavorable, ...).

Le tableau détaille les disponibilités constructibles permises actuellement dans le PLU de Montferrat.

NB : Cette analyse des disponibilités constructibles a été réalisée en début d'étude de révision du PLU, et présente les disponibilités du document d'urbanisme début 2017. Celle-ci sont aujourd'hui plus réduite du fait de nouvelles constructions.

Secteur Bâti de la commune	DENSIFICATION				EXTENSION		Total (en ha)
	Sur des tènements libres dans l'enveloppe bâtie (en ha)		Sur des parcelles bâties potentiellement morcelables (en ha)		Sur des parcelles situées en dehors de l'enveloppe bâtie		
	sans contrainte	à contrainte	sans contrainte	à contrainte	sans contrainte	à contrainte	
Centre-bourg	11571,44	1894,86	11545,09	1568,27	92303,95		118883,61
Primard	2434,98		4546,17		1994,23		8975,38
Griffond	1587,82				2257,18		3845
La Verchère	5460,01		2075,16		759,09		8294,26
Les Frandes	3549,74	3579,26	3448,96	2597,27	5746,44	2531,48	21453,15
Velland	3178,26	1129,7	591,3	804,98	8777,15		14481,39
Seigle	1023,1		2150,62		8090,33		11264,05
Sicaud	3616,55		4908,4		4756,31		13281,26
Lac Bleu	1705,55				4280,55		5986,1
La Veronnière	16304,2	1012,9	788,7	3465,4	6311	1119,85	29002,05
Vernay	6818,16				11823,35		18641,51
Haute Veronnière			3150,82	2388,1	3081,43		8620,35
Petit port (limite Paladru)	1707,13	1260,75	1067,45	661,94			4697,27
Jayet				1184,92			1184,92
Catin		2075,38			7797,45		9872,83
Fond de Charrière			776,24				776,24
Le Plan			903,39				903,39
Total (en ha)	58956,94	7616,72	35952,3	12670,88	157978,46	3651,33	276826,63
	66573,66		48623,18		161629,79		

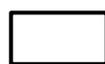
I. BILAN DU PLU EN VIGUEUR

2. LE POTENTIEL CONSTRUCTIBLE RESTANT AU PLU



Les disponibilités du PLU de 2008

Carte réalisée par l'Atelier BDa



Périmètre constructible du PLU (zone U ou AU)



Bâtis non cadastrés



Tènement soumis à contrainte



Potentiel en Dents creuses



Potentiel de morcellement du foncier déjà bâti



Potentiel en extension du tissu urbain existant



Périmètre constructible du PLU à vocation économique

I. BILAN DU PLU EN VIGUEUR

2. LE POTENTIEL CONSTRUCTIBLE RESTANT AU PLU

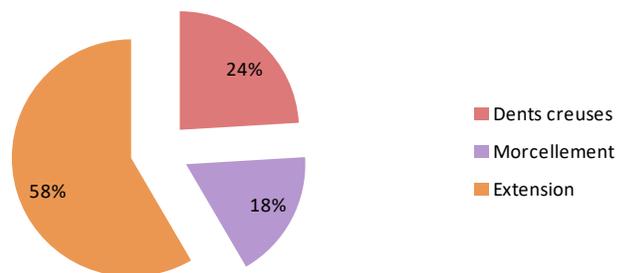


Localisation du potentiel constructible :

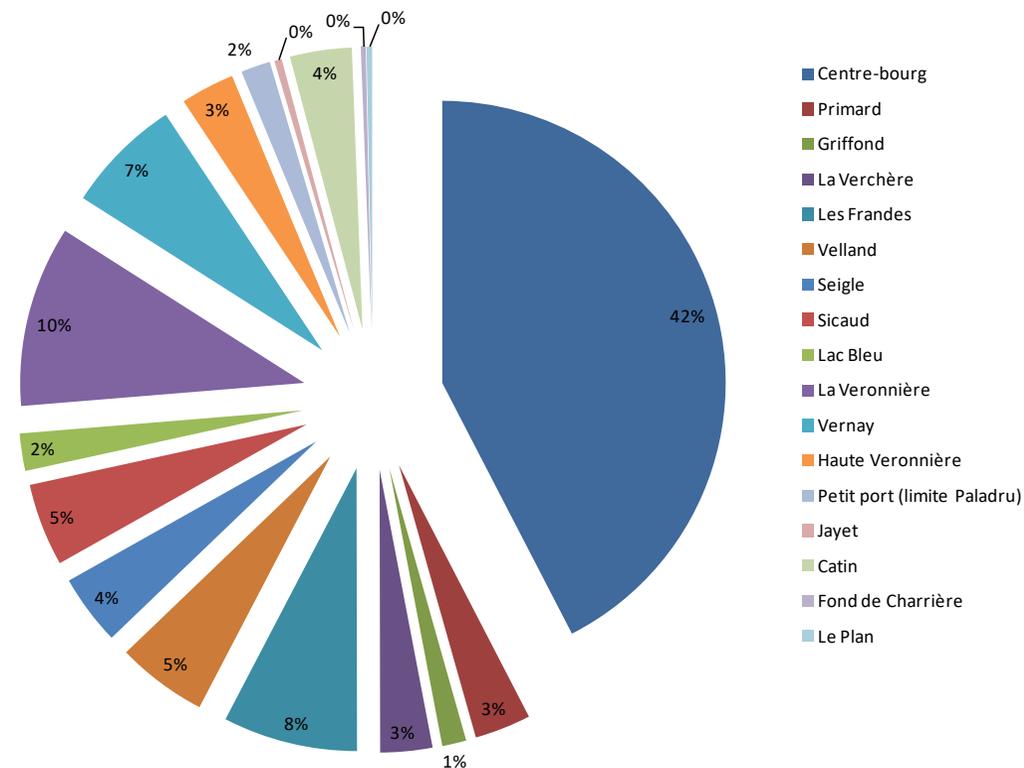
Une grande partie des disponibilités sont des tènements situés en extension du tissu urbain existant (53 % du potentiel).

Dents creuses	66573,66
Morcellement	48623,18
Extension	161629,79

Type de disponibilité foncière



Répartition du potentiel sur les différents secteurs constructibles



Comme le montre le graphique ci-dessus, ainsi que la cartographie page suivante, les disponibilités foncières du PLU sont situées à plus de 40 % dans le centre-bourg (en densification ou en extension).

II. ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES

1. ANALYSE QUANTITATIVE SUR CES 12 DERNIÈRES ANNÉES

Cette partie a été réalisée sur la base d'une analyse détaillée des permis de construire ayant abouti à un logement sur ces 12 dernières années, au moment du démarrage des études du PLU, à savoir de 2005 à 2016 inclus.

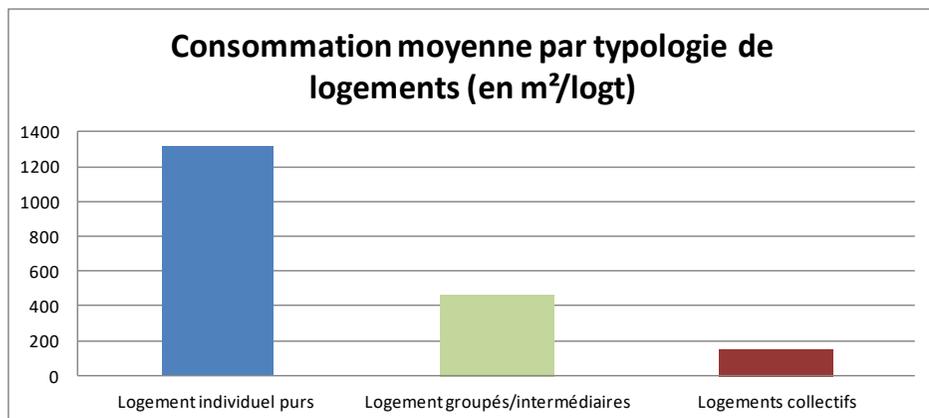
Surfaces consommées par l'urbanisation (2005-2016) = 14,3 ha

Au global, entre 2007 et 2016 inclus (soit 10 années pleines), 14,3 ha de foncier ont été consommés par les 177 logements créés sur des terrains à bâtir, **soit une densité moyenne de 808 m²/logement.**

Développement depuis l'approbation du SCoT (Décembre 2012) jusqu'au débat du PADD (mars 2018)

Les 45 logements créés sur des terrains à bâtir depuis l'approbation du SCoT ont consommé 4,55 ha, soit en moyenne environ 1000 m²/logement

Ces 12 dernières années, on observe dans la construction neuve les densités suivantes :



□ **Logement individuel pur = 1317 m²/logt (8 logt/ha)**

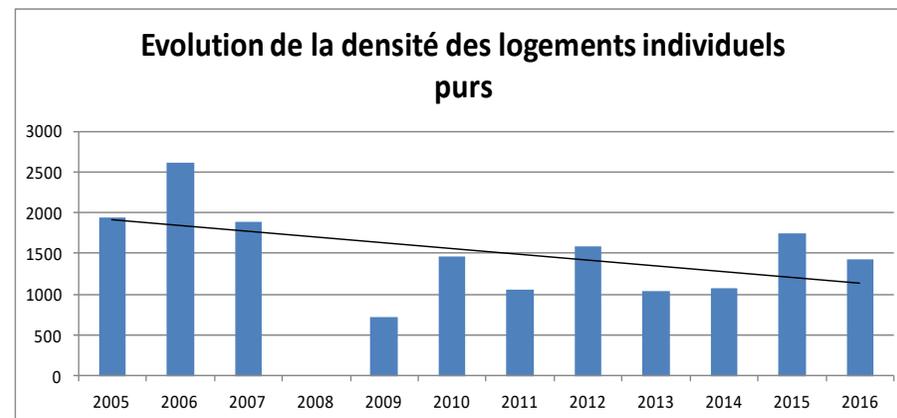
□ **Logement groupé / intermédiaire = 461 m²/logt (22 logt/ha)**

□ **Logement collectif = 149 m²/logt (67 logt/ha)**

Au globale, pour les logement d'autre forme qu'individuel pur = 259 m²/logt (39 logt/ha)



En ce qui concerne les logements individuels purs, leur consommation est encore importante même si la tendance est en baisse depuis ces dernières années.



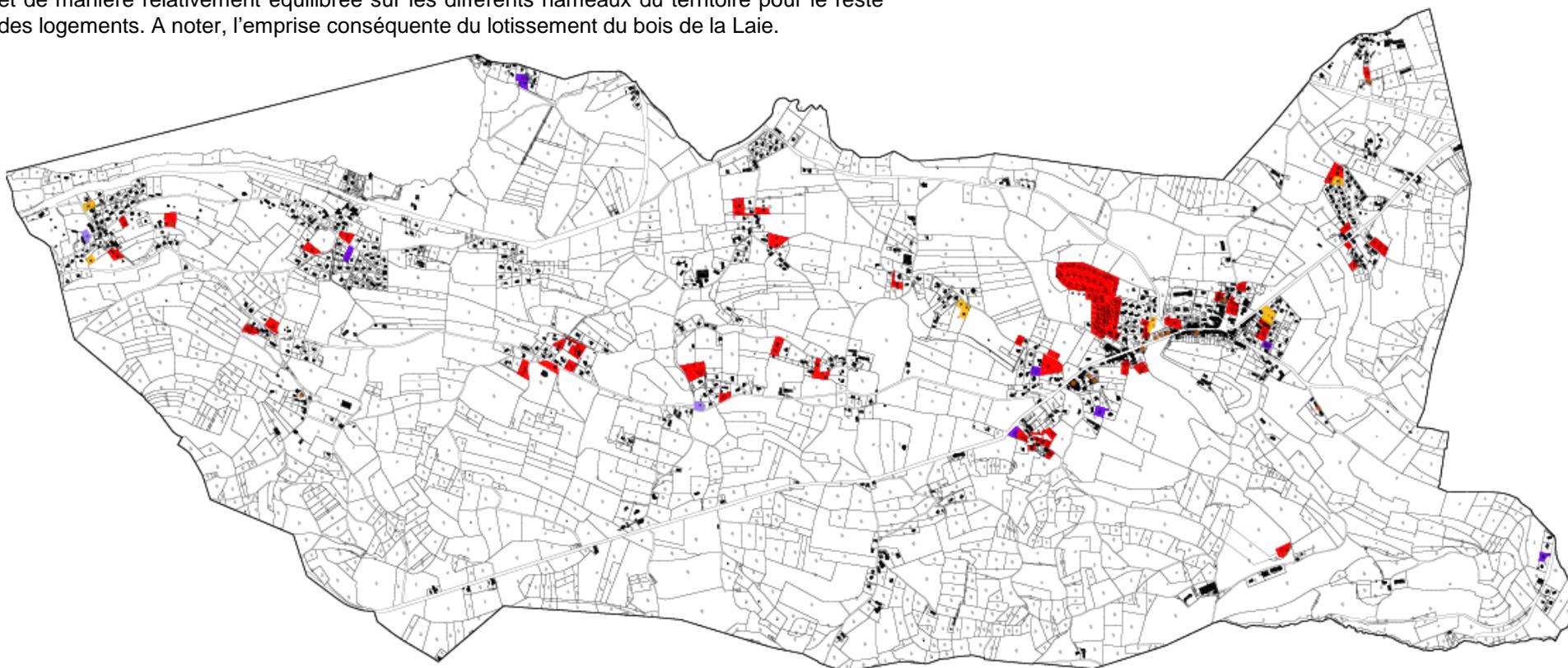
II. ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES

2. LA LOCALISATION DES ESPACES CONSOMMÉS

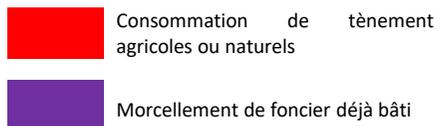


□ Localisation des espaces consommés

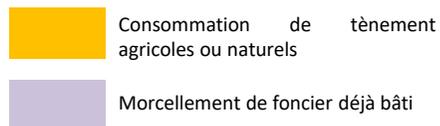
En termes de répartition, les logements se sont créés en grande partie sur le centre-bourg, et de manière relativement équilibrée sur les différents hameaux du territoire pour le reste des logements. A noter, l'emprise conséquente du lotissement du bois de la Laie.



Calcul de la consommation d'espace sur 12 ans
(entre 2005 et 2016 inclus)



Surfaces consommées depuis 2017 (y compris
projets de constructions)



Les espaces consommés par l'urbanisation sur Montferrat

Carte réalisée par l'Atelier BDA

III. ANALYSE DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DU TERRITOIRE

1. ÉTUDE DE DENSIFICATION DE L'ENVELOPPE URBAINE



Pour l'étude des capacités de densification du tissu urbain existant, deux types d'espaces sont analysés :

□ *Les dents creuses*

Elles correspondent à des parcelles libres de toutes constructions, situées en totalité ou en partie dans le tissu urbain existant.

De manière générale, ces parcelles doivent avoir une taille acceptable pour permettre l'implantation d'une construction. Pour les parcelles ou les tènements libres situés en partie dans le tissu urbain, les critères utilisés pour les qualifier de « dents creuses » sont les suivants :

- Elle doivent visuellement s'inscrire dans l'enveloppe urbaine existante du secteur
- au moins la moitié du périmètre doit jouxter des parcelles déjà bâties.
- leur localisation parfois en limite du périmètre bâti et/ou la configuration du terrain délimité par la présence d'un élément marquant une rupture (pente, chemin ou ruisseau)

□ *Le morcellement*

Le morcellement du foncier déjà bâti (qui concerne généralement des espaces d'agrément attenants à la construction principale) constitue également un potentiel intéressant de développement, puisqu'il permet une mutation d'espaces déjà consommés.

De manière générale, ces parcelles doivent avoir une taille suffisante pour permettre l'implantation d'une construction supplémentaire, en plus de celle existante. **Certaines configurations de parcelles ne peuvent ainsi constituer un potentiel de morcellement :**

- **parcelles de faible taille**
- **construction existante au centre de la parcelle**
- **impossibilité de desserte (enclavement)**
- **secteurs en pente**
- **occupation d'agrément avec construction (garage, piscine) ou l'accès**

□ *Les contraintes s'appliquant aux parcelles*

Les cartes suivantes analysent les possibilités de densification des gisements fonciers décrits précédemment.

Ces gisements sont pondérés en fonction des contraintes qui peuvent s'appliquer sur les différents tènements.

Les cartographies indiquent également les potentiels qui pourraient très probablement faire l'objet d'une rétention foncière lors des 10 prochaines années.

□ *Notion de hameau au sens de la loi montagne*

Les cartes suivantes présentent les gisements fonciers sur les hameaux qui seraient potentiellement en mesure de proposer du foncier à bâtir.

Certains secteurs, constructibles au PLU précédent ne répondent pas aux critères de classification en hameau au regard de la loi montagne, et ne peuvent ainsi proposer de gisements fonciers.

III. ANALYSE DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DU TERRITOIRE

1. ÉTUDE DENSIFICATION DU TISSU URBAIN EXISTANT

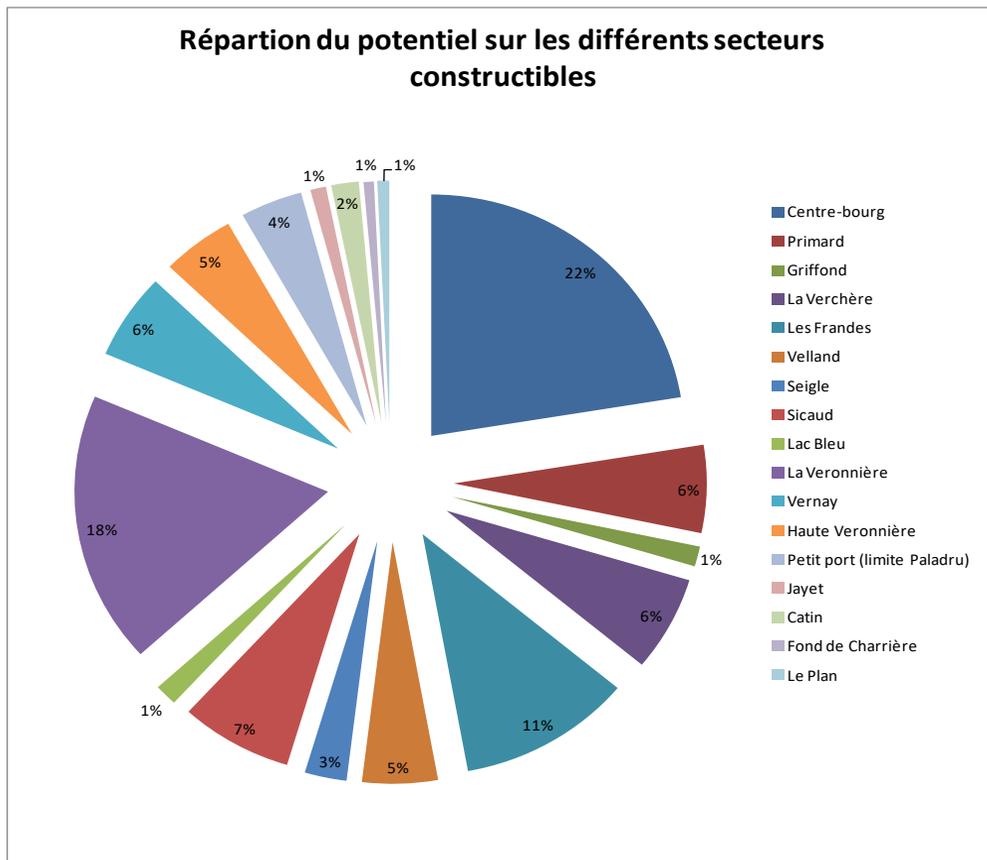


□ Tableau des surfaces

Le tableau ci-contre synthétise les surfaces disponibles et éventuellement soumises à contraintes dans le tissu urbain.

On recense ainsi sur la commune de Montferrat un total de **11,52 ha** de disponibilités apparentes, dont **2,03 ha** qui sont soumises à des contraintes particulières.

En termes de localisation, ce sont les secteurs du centre-bourg et de la Veronnière, le Vernay en moindre mesure, qui disposent des plus importants gisements fonciers.



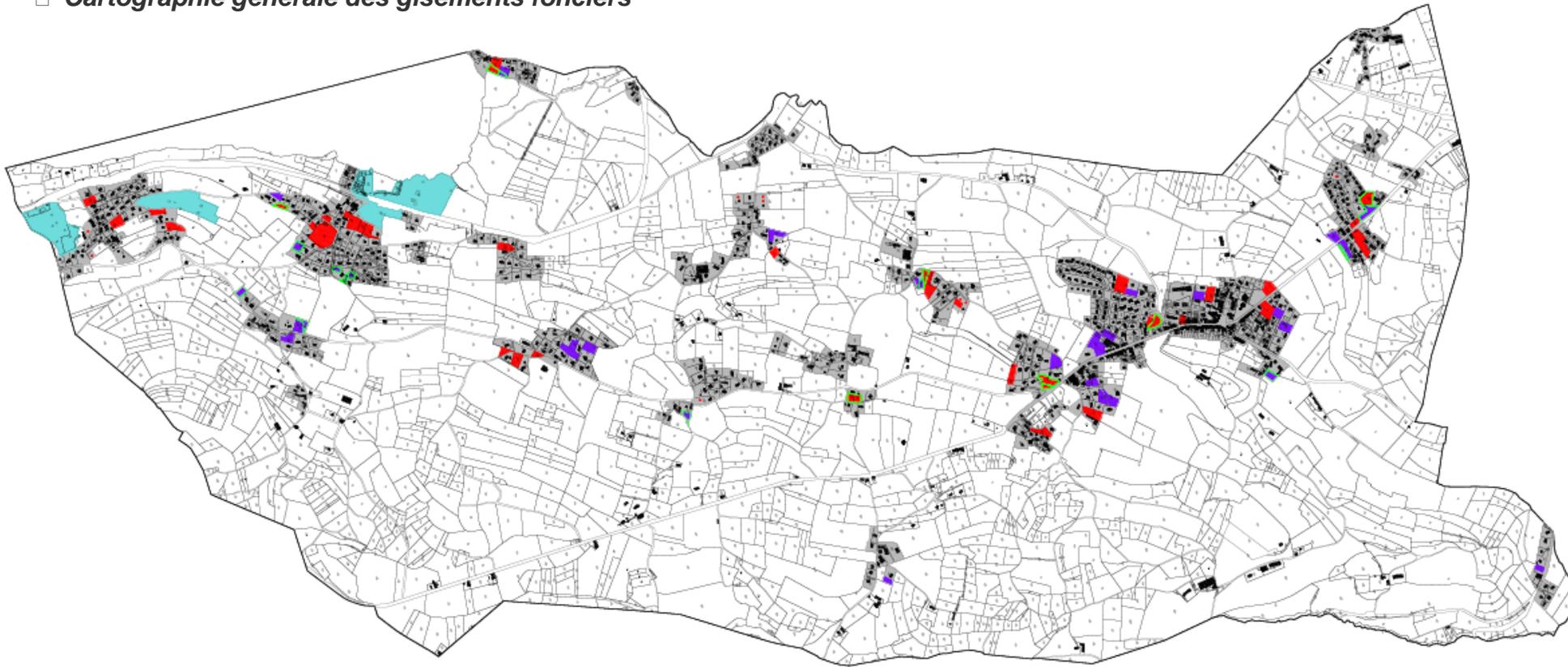
	GISEMENTS FONCIERS				Total (en m ²)
	Sur des tènements libres dans l'enveloppe bâtie (en ha)		Sur des parcelles bâties potentiellement morcelables (en ha)		
Secteur Bâti de la commune	sans contrainte	à contrainte	sans contrainte	à contrainte	
Centre-bourg	11571,44	1894,86	11545,09	1568,27	26579,66
Primard	2434,98		4546,17		6981,15
Griffond	1587,82				1587,82
La Verchère	5460,01		2075,16		7535,17
Les Frandes	3549,74	3579,26	3448,96	2597,27	13175,23
Velland	3178,26	1129,7	591,3	804,98	5704,24
Seigle	1023,1		2150,62		3173,72
Sicaud	3616,55		4908,4		8524,95
Lac Bleu	1705,55				1705,55
La Veronnière	16304,2	1012,9	788,7	3465,4	21571,2
Vernay	6818,16				6818,16
Haute Veronnière			3150,82	2388,1	5538,92
Petit port (limite Paladru)	1707,13	1260,75	1067,45	661,94	4697,27
Jayet				1184,92	1184,92
Catin		2075,38			2075,38
Fond de Charrière			776,24		776,24
Le Plan			903,39		903,39
Total (en ha)	58956,94	7616,72	35952,3	12670,88	115196,84
		66573,66		48623,18	

III. ANALYSE DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DU TERRITOIRE

1. ÉTUDE DENSIFICATION DU TISSU URBAIN EXISTANT

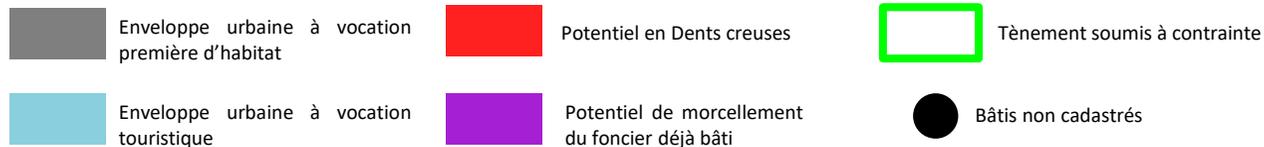


□ Cartographie générale des gisements fonciers



Les gisements fonciers sur Montferrat

Carte réalisée par l'Atelier BDa



III. ANALYSE DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DU TERRITOIRE

2. LE POTENTIEL ISSU DU BÂTI EXISTANT



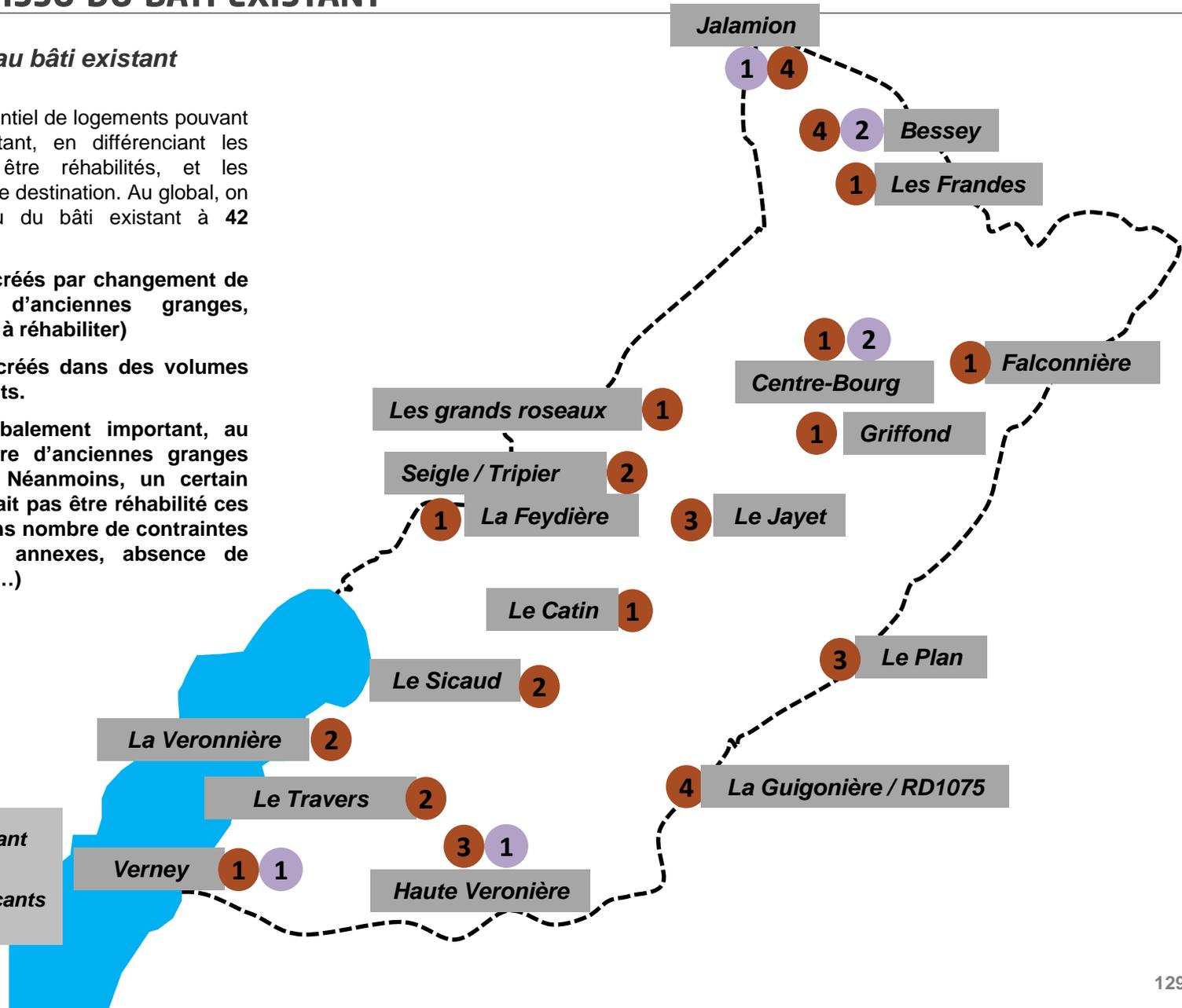
□ *Potentiel global lié au bâti existant*

La carte ci-contre expose le potentiel de logements pouvant être créés dans le bâti existant, en différenciant les logements vacants pouvant être réhabilités, et les constructions pouvant changer de destination. Au global, on peut estimer le potentiel issu du bâti existant à **42 logements minimum** :

□ **37 logements** pouvant être créés par changement de destination (généralement d'anciennes granges, présentant de beaux volumes, à réhabiliter)

□ **7 logements** pouvant être créés dans des volumes d'habitation aujourd'hui vacants.

Le potentiel reste ainsi globalement important, au regard notamment du nombre d'anciennes granges implantées sur le territoire. Néanmoins, un certain nombre de bâtiments ne devrait pas être réhabilité ces prochaines du fait d'un certains nombre de contraintes : granges utilisées comme annexes, absence de desserte en réseaux, vétusté, ...)



1 Nombre de granges pouvant être réhabilitées

1 Nombre de logements vacants pouvant être réhabilités

III. ANALYSE DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DU TERRITOIRE

2. LE POTENTIEL ISSU DU BÂTI EXISTANT



- *Quelques exemples de granges pouvant potentiellement changer de destination*



Grange située route des Grands Roseaux



Granges servant de garage au Sicaud



Grange située au Plan



Grange servant d'abris bois sur le secteur de Haute Veronnière



Constats

La commune est actuellement dotée d'un PLU approuvé le 26 juin 2008.

Ces 12 dernières années, on recense **14,3 ha** de surfaces consommés (pour la création de 177 logements sur des terrains à bâtir). Le PLU propose encore un potentiel constructible d'environ **34 ha (dont 6,3 ha à vocation strictement économique). Ce document reste ainsi surdimensionné.**

La configuration des tissus urbains actuels permet encore d'accueillir un certain nombre de logements dans les espaces de réinvestissement, avec notamment :

- un potentiel d'environ **42 logements** pouvant être créé dans le bâti existant
- **11,52 ha** pouvant densifier le tissu urbain existant (entre construction des dents creuses, et morcellement du foncier déjà bâti, donc déjà consommé).

Enjeux

- Comment inciter au réinvestissement du parc déjà bâti ?**
- Comment densifier de manière cohérente les différentes enveloppes bâties et limiter leur extension ?**



***Troisième partie :
Justification des choix***



1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

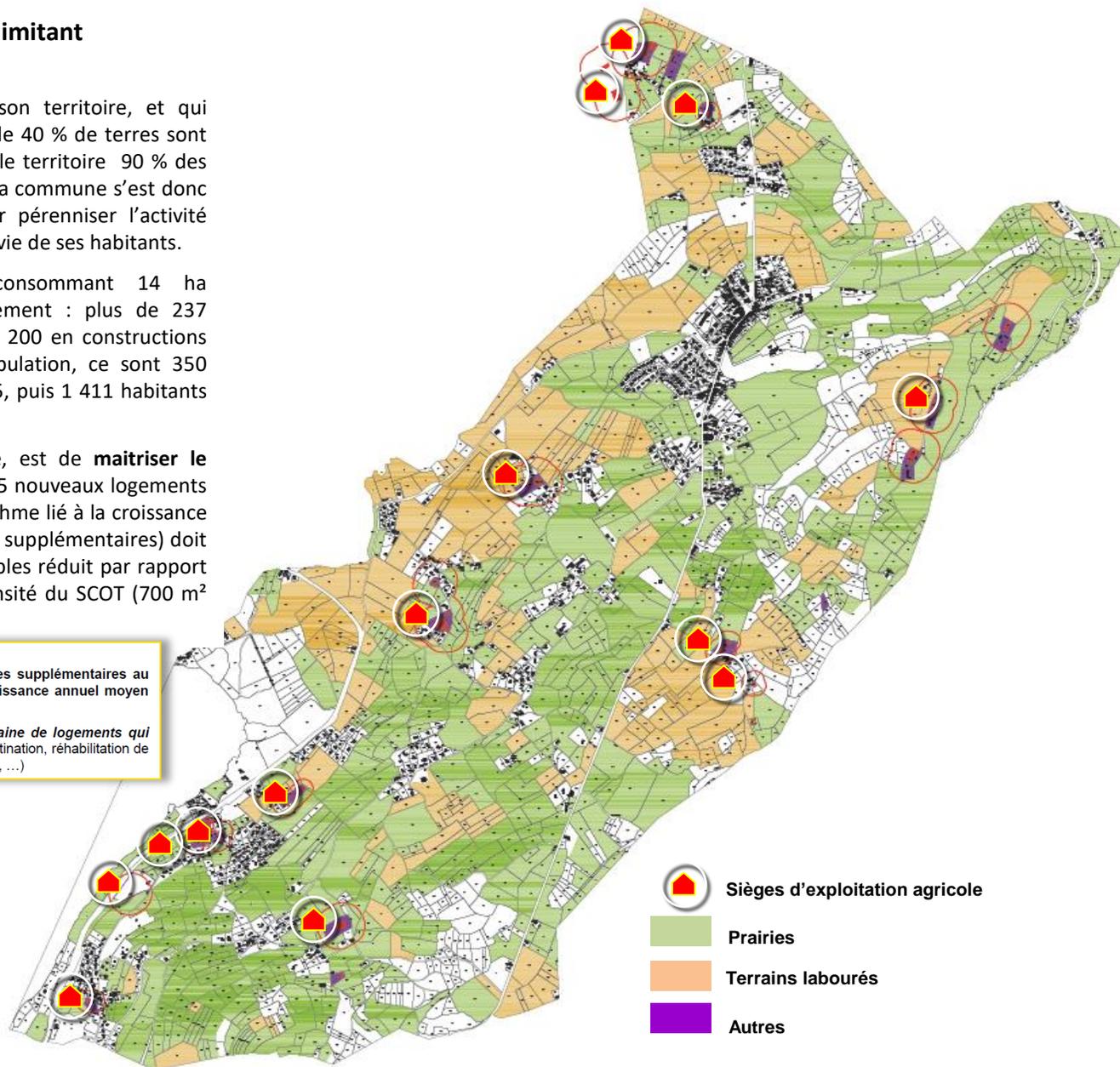


Orientation 1 : Préserver le foncier agricole en limitant l'étalement urbain

La commune compte 13 exploitations agricoles sur son territoire, et qui exploitent 60 % des terres communales. Même si près de 40 % de terres sont cultivées par des agriculteurs extérieurs à la commune, le territoire 90 % des surfaces sont exploités par l'agriculture et la volonté de la commune s'est donc focalisée sur la préservation des terres agricoles pour pérenniser l'activité agricole, également garante des paysages et du cadre de vie de ses habitants.

La commune s'est beaucoup développée, en consommant 14 ha essentiellement agricoles exclusivement pour du logement : plus de 237 logements créés ces 10 dernières années, dont plus de 200 en constructions neuves en continuité des hameaux existants. En population, ce sont 350 nouveaux habitants. Pour rappel : 669 habitants en 1975, puis 1 411 habitants en 2004, et 1 746 habitants en 2014.

Le premier objectif pour préserver le foncier agricole, est de **maîtriser le rythme de construction** en se fixant la production de 125 nouveaux logements (contre plus 200 réalisés ces 10 dernières années). Ce rythme lié à la croissance démographique souhaitable (entre 280 et 300 personnes supplémentaires) doit être dimensionné par le potentiel de surfaces constructibles réduit par rapport au PLU actuel, à 8 ha environ, selon les objectifs de densité du SCOT (700 m² pour l'individuel pur et 350 m² pour le logement autre).



Maîtriser le besoin en logements

- Un objectif d'évolution démographique maîtrisée, de 280 à 300 personnes supplémentaires au maximum pour les 12 prochaines années, correspondant à un taux de croissance annuel moyen de 1,3 %/an
- Un besoin de 125 logements pour répondre à cet objectif, dont une **15aine de logements qui pourraient éventuellement être issus du bâti existant** (changement de destination, réhabilitation de logements vacants, éventuellement transformation de résidences secondaires, ...)

Objectif chiffré de modération de la consommation d'espaces

- La consommation d'espace par l'urbanisation à **vocation d'habitat** qui se limitera pour les 12 prochaines années à 8,09 ha.

- Sièges d'exploitation agricole
- Prairies
- Terrains labourés
- Autres

1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

Ce potentiel de 8 ha compte néanmoins la prise en compte de la rétention foncière observée. Cela implique une densité bien supérieure à celle observée par le passé (490 m² /logement en moyenne contre 809 m² / logement en moyenne). Cela répond à l'objectif de maîtriser l'étalement urbain.

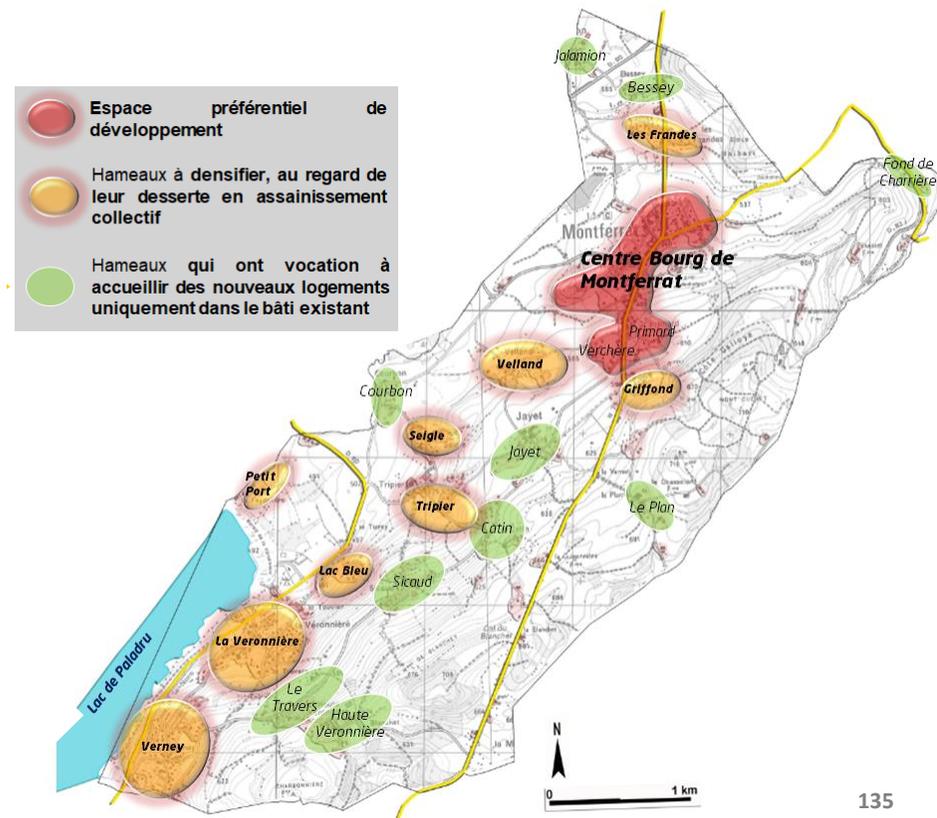
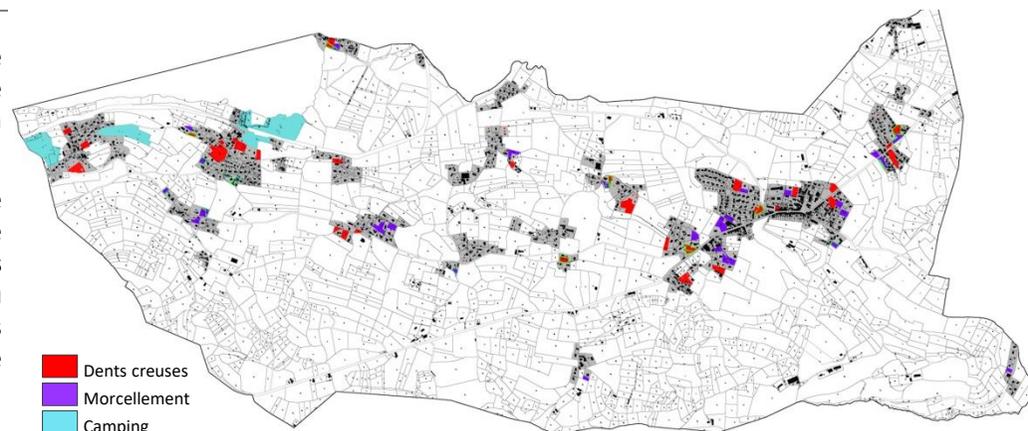
Préserver le foncier agricole passe également par le maintien de l'enveloppe bâtie des hameaux et recentrer l'urbanisation dans le centre bourg. Ainsi, le pôle préférentiel de développement de la commune est défini par le centre bourg depuis les deux entrées de bourg au Nord, bien définies par les limites de l'urbanisation au niveau des deux routes départementales, jusqu'au Sud en incluant les deux secteurs bâtis de Primard et de Verchère. La carte ci-contre montre l'enveloppe bâtie du pôle préférentiel de développement avec les 2 extensions envisagées et affichées au PADD.

L'analyse des gisements fonciers dans l'enveloppe urbaine de chaque secteur et du bourg montre que leur surface dépasse les besoins nécessaires à la production de logements envisagés ; par ailleurs, la commune n'est pas totalement raccordée à l'assainissement collectif et le choix a été pris de maintenir « à l'existant » les secteurs non desservis et de « reporter » en partie le développement sur le centre bourg, répondant aussi à l'orientation 2 (renforcer les équipements, activités, services et vie de village).

Le second critère pour **spatialiser le développement** est de hiérarchiser les possibilités d'urbanisation des hameaux selon l'existence de siège ou de bâtiments d'exploitation et d'enjeux des terres agricoles.

Le choix se porte en priorité sur la préservation des terres agricoles autour des exploitations existantes pour faciliter les pratiques et accès en évitant toute nouvelle construction dans les périmètres de réciprocity.

Des habitations ou des anciennes granges étant présentes sur l'ensemble du territoire, la commune a souhaité laisser possible leur évolution mais en l'encadrant.



1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES



Orientation 2 : Renforcer les équipements, activités, services et la vie de village

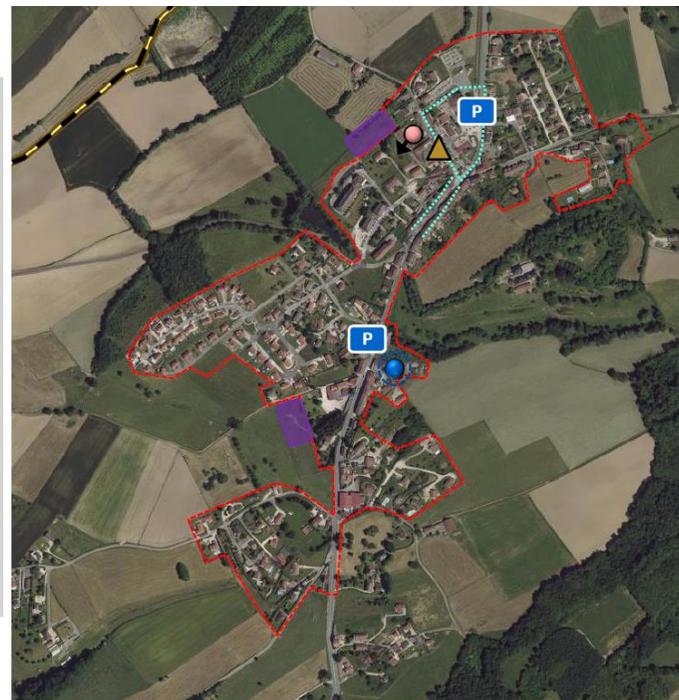
La commune de Montferrat est marquante par son centre bourg, animé par un tissu commercial significatif, conforté par la présence de services et d'équipements comme l'école et l'EHPAD.

Pour accueillir les nouveaux habitants attendus, la commune souhaite pérenniser cette dynamique villageoise, en particulier commerciale dans le centre bourg et anticiper la venue de population supplémentaire en confortant les équipements communaux.

Cette orientation vise à conforter une série d'équipements nécessaires à la vie d'une commune de cette importance (bientôt 2000 habitants). Cela concerne le projet d'extension de l'école, de réfléchir à la mobilité (stationnement et cheminement doux), de maintenir le dynamisme commercial, ainsi que des équipements qui semblent plus anodins mais néanmoins importants : gestion des eaux pluviales, fibre optique, collecte des déchets...

D. Synthèse

-  Limite communale
-  Périmètre indicatif de densification du centre-bourg
-  Zone en épaissement du tissu urbain existant
-  Accompagner la transformation de l'ancienne école
-  Anticiper sur l'évolution du groupe scolaire existant
-  Accompagner la réhabilitation du bâtiment communal
-  Renforcement des activités commerciales, de services et d'artisanat dans le centre-bourg
-  Utilisation spécifique des parkings communaux



1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES



Orientation 3 : Maintenir et valoriser les milieux naturels et l'environnement

La commune compte sur son territoire des milieux remarquables reconnus (ZNIEFF, zones humides...) voire exceptionnels, par le nombre d'espèces protégées recensées qu'elle comprend en particulier dans le marais de la Veronnière, protégé par Arrêté de Préfectoral de Protection de Biotope, périmètre élargi comme Espace Naturel Sensible.

Par ailleurs, le Courbon est l'un des petits ruisseaux en tête du bassin versant du lac de Paladru. Il présente un enjeu de conservation de la biodiversité en tant de corridor biologique aquatique au niveau local.

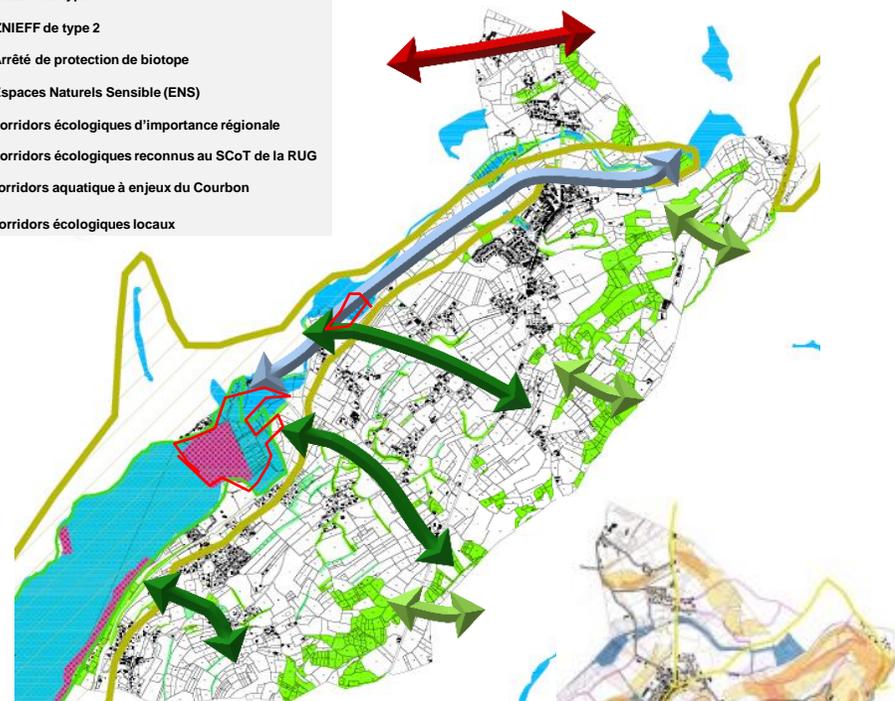
L'urbanisation récente a eu tendance à réduire les espaces naturels et agricoles entre chaque hameau autrefois réduit à quelques grosses constructions regroupées. Cet étalement en diminuant la fonctionnalité écologique transversale du territoire, la commune souhaite donc maintenir ces corridors biologiques locaux, ainsi que la trame végétale bien présente sur l'ensemble du territoire (haies, arbres isolés) qui caractérise son territoire.

De même, la commune a conscience de l'importance de la biodiversité y compris des milieux urbains et souhaite améliorer la qualité dans les nouveaux projets.

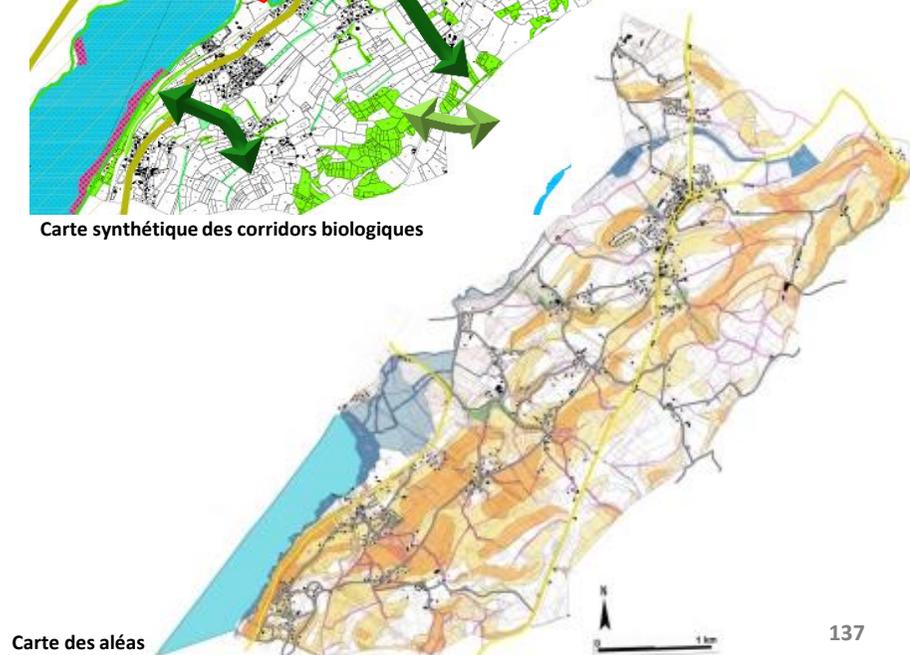
La commune se doit également de protéger la ressource en eau localisée sur son territoire avec le périmètre de protection d'un captage d'eau potable de la Truitière. Celui-ci prélève l'eau de la nappe du Courbon, associée à celle du lac de Paladru et du marais de la Veronnière, la commune prend acte qu'il convient de protéger la ressource, mais qui, au contraire, impacte les milieux naturels, le Courbon étant à sec sur plusieurs tronçons de son linéaire.

La gestion de l'eau est aussi en enjeu pour le ruissellement des eaux pluviales, qui peuvent se cumuler avec les risques de ruissellement sur versant, conjugués à des ravinements sur les chemins notamment lors des forts événements pluvieux. La commune affiche donc sa volonté de veiller à la bonne gestion des eaux pluviales pour limiter l'aggravation des risques naturels.

Pour l'assainissement des eaux usées, la commune souhaite profiter de la présence d'une bonne desserte du réseau collectif pour permettre de poursuivre la densification des hameaux desservis, et le bourg bien évidemment, mais en limitant l'urbanisation des hameaux non desservis au seul changement de destination.



Carte synthétique des corridors biologiques



Carte des aléas

1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

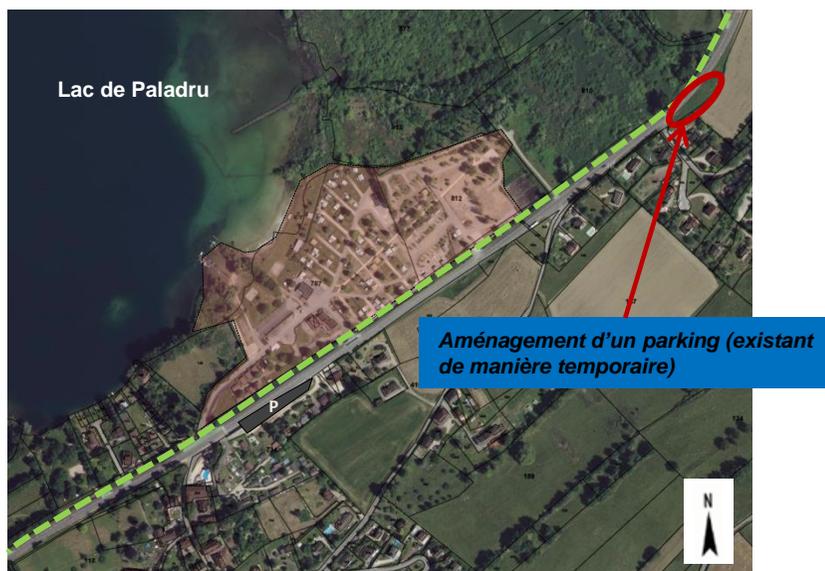


Orientation 4 : Renforcer l'attrait touristique du territoire

Les communes de Montferrat et de Paladru sont considérées comme la polarité Nord du lac en termes de tourisme. La commune bénéficie d'un pôle sur les berges du lac et d'une offre en hébergements en majorité en place de campings.

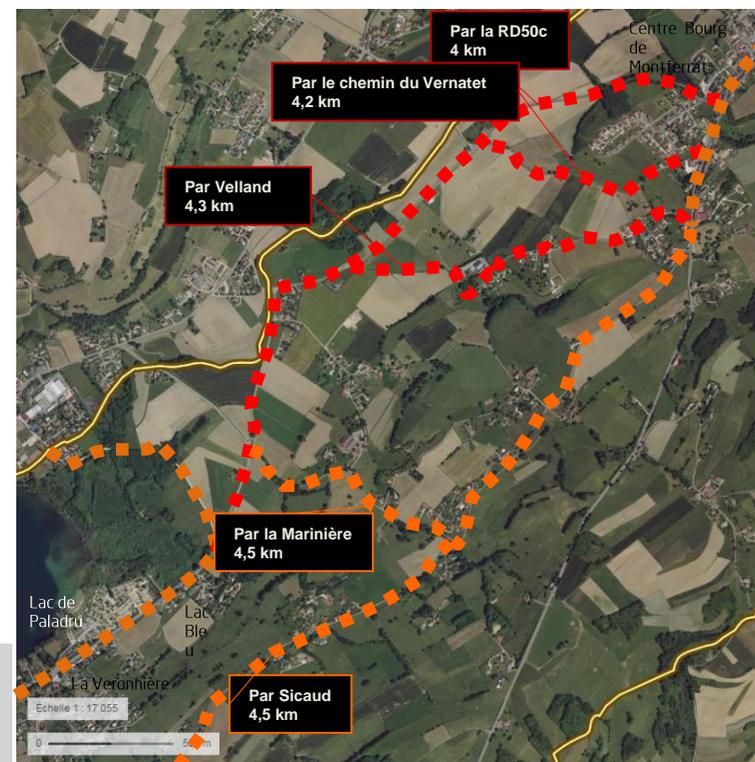
Ceci étant, les enjeux pour la commune sont de travailler à structurer l'offre touristique de bord de lac notamment : permettre une offre diversifiée et autre que les campings actuels, améliorer les stationnements tout en respectant le caractère du lac et son inscription.

La commune souhaite par ailleurs, créer du lien entre le centre-bourg et le lac par un cheminement sécurisé entre bourg et lac.



- Voie verte
- Zone à vocation touristique
- Stationnement existant

- Liaisons piétonnes existantes
- Variante de liaisons piétonnes pouvant être créées à l'aval
- Variante de liaisons piétonnes pouvant être créées à l'amont



Variante de tracés entre le bourg et le centre

1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES



Orientation 5 : Préserver le cadre paysager et l'identité dauphinoise du territoire

Avec son agriculture dynamique, la commune bénéficie d'un paysage globalement ouvert et de qualité malgré une extension conséquente des hameaux anciens. La qualité du paysage est liée aux perspectives sur le coteau du Courbon agrémentée de son réseau de haie et de la présence d'arbres isolés au milieu des prairies ponctuent le paysage.

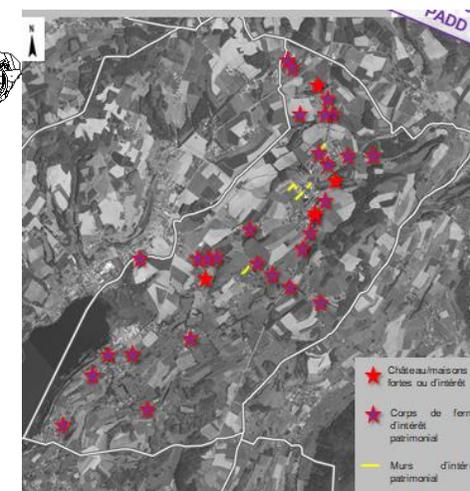
A plus petite échelle, la commune présente une identité rurale forte par la présence d'une architecture traditionnelle dauphinoise encore bien préservée, que ce soit dans les hameaux, dans les espaces agricoles avec la présence de granges en pisé typique par exemple ou un tissu villageois à l'alignement dans le bourg.

Par ailleurs, deux types de protection s'appliquent à la commune que le PLU doit prendre en compte, l'une liée au caractère importante de la RD 1075 qui conduit à limiter l'urbanisation en dehors des zones urbanisées, l'autre liée au lac de Paladru, protégé par différentes lois :

- Loi montagne, qui protège les rives naturelles des lacs dans une bande de 300 m et le périmètre inscrit du lac.
- A noter également le périmètre du site inscrit du Manoir de la Marinière.



■ Périmètre des sites inscrits
— Bande des 300 m de rives



Château, maison forte, ancienne fermes
Murs et murets



Orientation 6 : Poursuivre la diversification et l'amélioration de l'habitat

Le parc de logements a continué à diversifier ces 12 dernières années avec 45 % de maisons individuelles (logement individuel pur) pour 55 % de logements d'une autre forme (40 % de collectif et quelques maisons jumelées ou logements groupés dans une seule construction).

Par ailleurs, la commune compte 81 logements locatifs sociaux (soit 10% des résidences principales, hors la 60^{aine} de foyers logements de la résidence Plein Soleil).

La proximité du lac de Paladru donne une certaine pression foncière et la commune entend poursuivre cette diversification de l'habitat pour continuer à accueillir tout public (jeunes couples, familles, personnes plus âgées).

La commune présente un potentiel en énergie renouvelables, notamment solaire, sous exploités. Elle souhaite proposer une possibilité d'augmenter le potentiel constructible dès lors que le projet prévoit une performance énergétique des bâtiments, supérieure aux normes en vigueur.

2. COHÉRENCE DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION AVEC LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU PADD



Des Orientations d'Aménagement et de Programmation sont proposées pour quatre secteurs du territoire : deux dans le centre bourg (avec 3 zones AU), une en limite de celui-ci (la Vernatet) et une sur le secteur de la Veronnière.

Les OAP permettent de répondre aux objectifs affichés dans le PADD de densité tout en étant adaptées au caractère rural de la commune (détail de chiffres p 146)

- **Modérer la consommation d'espace par densification de l'urbanisation.**

La totalité des OAP prévoit la création d'une soixantaine de logements sur environ 2,95 ha soit environ 454 m² de foncier par logement (entre 534 et 395 m²/logement).

- **Diversifier l'offre en logements afin de faciliter le renouvellement de population**

Les OAP demandent de densifier par un minimum de logements groupés, que ce soient des maisons jumelées ou de l'habitat intermédiaire voire en petit collectif sur les tènements les plus importants de la commune, notamment pour les 3 zones AU situées dans le bourg. Les OAP de la Veronnière correspondent à une dent creuse conséquente que la commune souhaite ouvrir à l'urbanisation avec différentes formes d'habitat.

- **Spatialiser le développement en privilégiant le centre bourg**

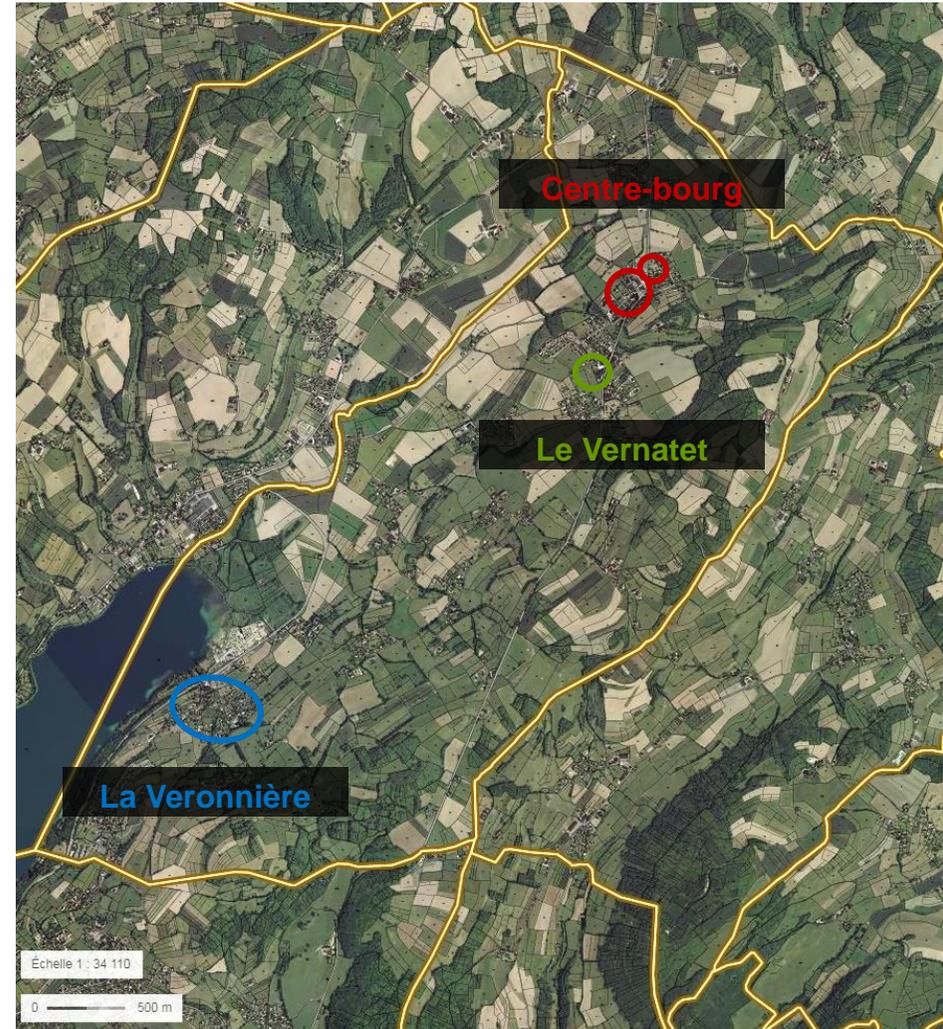
Le choix de la commune de limiter la consommation d'espaces agricoles mais de conforter le centre bourg a conduit à retenir trois zones AU dans le centre bourg et en continuité immédiate. Les OAP du centre bourg, proches de l'école incluent un secteur avec plusieurs constructions, dont une seule maison d'habitation, secteur que la commune souhaite voir valoriser pour conforter son centre.

Près des ¾ des logements prévus dans les OAP seront situés dans le centre bourg. L'autre quart correspond à l'OAP de la Veronnière.

Les tènements en dent creuse ne sont en effet pas de taille suffisante pour être propice à une densification plus forte.

- **Préserver le caractère paysager et l'identité dauphinoise du territoire**

Les OAP prévoient de limiter les hauteurs pour rester dans les volumes du bâti existant. Le fait d'avoir de l'habitat groupé permettra aux volumes bâtis d'être similaires à ceux typiques de l'architecture rurale locale (en R+1+C à la Veronnière ou le Vernatet, comme les anciens corps de ferme, et en R+2+C comme dans le bâti du centre bourg).



Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) concernent sur le territoire de Montferret les secteurs indiqués ci-contre, à savoir :

- **La densification du centre-bourg (2 OAP avec 3 zones AU)**
- **L'extension du Vernatet**
- **Le cœur du hameau de La Veronnière**

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Commune de Monferrat
(département de l'Isère - 38)

Plan Local d'Urbanisme

4.1 Document graphique

Plan de zonage global (hors risques)

Annexé à la délibération du Conseil Municipal approuvant le projet du Plan Local d'Urbanisme en date du 21 FEVRIER 2020

M. René PHILIP, maire

Plan de Zonage
Edition de Février 2020

Etat du Plan cadastriel
Echelle 1/5000

Claudia CARDOSO

Atelier
urbanisme & environnement

LEGENDE

ZONES URBAINES : U

- Ua** Secteur dense du centre-bourg
- Ub** Noyaux anciens des hameaux et des secteurs périphériques du centre-bourg
- Uc** Secteur d'extension des tissus urbains
- Ud** Secteurs où la possibilité de création de logements ne sera possible qu'à partir du site existant, sous conditions liées à l'étalement

ZONES A URBANISER : AU

- AUa** correspondant aux sites de confortement du centre bourg
- AUb** correspondant à l'FOAP du Vermetat
- AUc** correspondant à l'FOAP du Vermetat

ZONES AGRICOLES : A

- A** Secteur à vocation principale d'activité agricole
- Ae** Secteurs à vocation agricole identifiés comme ayant un intérêt écologique
- Ap** Secteurs à vocation agricole présentant une sensibilité paysagère

ZONES NATURELLES ET FORESTIERES : N

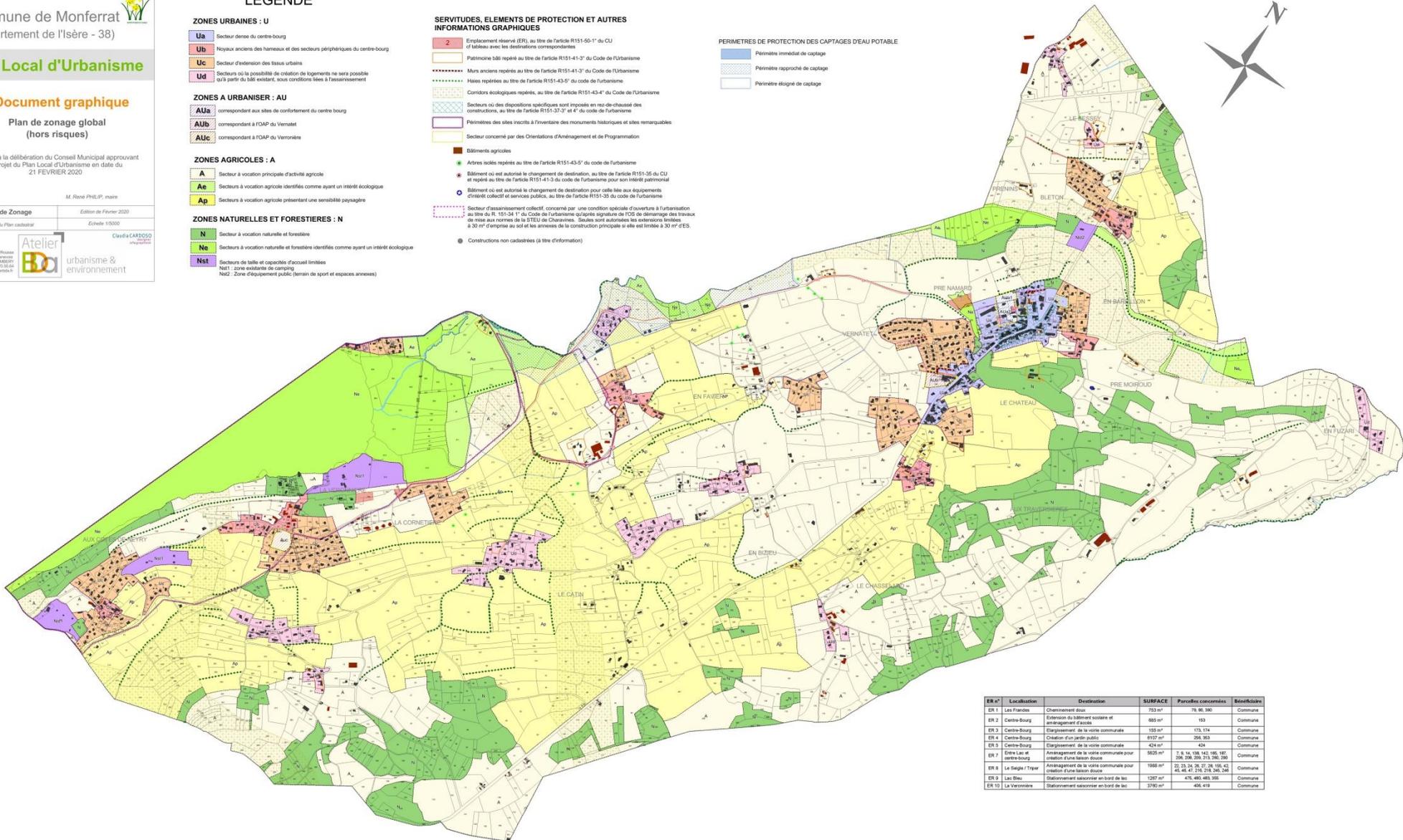
- N** Secteur à vocation naturelle et forestière
- Ne** Secteurs à vocation naturelle et forestière identifiés comme ayant un intérêt écologique
- Nst** Secteurs de taille et capacités d'accueil limitées
Nst1 : zone existante de camping
Nst2 : Zone d'équipement public (terrain de sport et espaces annexes)

SERVITUDES, ELEMENTS DE PROTECTION ET AUTRES INFORMATIONS GRAPHIQUES

- 2** Emplacement réservé (ER), au titre de l'article R151-50-1° du CU d'édifice avec les destinations correspondantes
- Patrimoine bâti repéré au titre de l'article R151-41-3° du Code de l'urbanisme
- Murs anciens repérés au titre de l'article R151-41-3° du Code de l'urbanisme
- Haies repérées au titre de l'article R151-43-6° du Code de l'urbanisme
- Contours écologiques repérés, au titre de l'article R151-43-4° du Code de l'urbanisme
- Secteurs où des dispositions spécifiques sont imposées en matière de modalités des constructions, au titre de l'article R151-37-3° et 4° du Code de l'urbanisme
- Périmètres des sites inscrits à l'inventaire des monuments historiques et sites remarquables
- Secteur concerné par des Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Bâtiments agricoles
- Actes isolés repérés au titre de l'article R151-43-5° du Code de l'urbanisme
- Bâtiment où est autorisée le changement de destination, au titre de l'article R151-35 du CU et repéré au titre de l'article R151-41-3 du Code de l'urbanisme pour son intérêt patrimonial
- Bâtiment où est autorisée le changement de destination pour celle liée aux équipements d'intérêt collectif et services publics, au titre de l'article R151-35 du Code de l'urbanisme
- Secteur d'aménagement collectif concerné par une condition spéciale d'ouverture à l'urbanisation au titre du R. 151-24-1° du Code de l'urbanisme qui après signature de l'OS de démarrage des travaux de mise aux normes de la STEU de Chasseraux. Seules sont autorisées les extensions limitées à 30 m² comprises en sol et les annexes de la construction principale si elle est limitée à 30 m² d'ES.
- Constructions non cadastrées (à titre d'information)

PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

- Périmètre immédiat de captage
- Périmètre rapproché de captage
- Périmètre éloigné de captage



ER n°	Localisation	Destination	SURFACE	Parcelles concernées	Bénéficiaire
ER 1	Les Prades	Changement d'usage	753 m ²	78, 86, 360	Commune
ER 2	Centre-Bourg	Extension du bâtiment scolaire et aménagement d'acacia	665 m ²	163	Commune
ER 3	Centre-Bourg	Élargissement de la voirie communale	133 m ²	112, 174	Commune
ER 4	Centre-Bourg	Création d'un jardin public	817 m ²	256, 363	Commune
ER 5	Centre-Bourg	Élargissement de la voirie communale	424 m ²	424	Commune
ER 7	Centre-Bourg	Aménagement de la voirie communale pour création d'une liaison douce	9625 m ²	7, 8, 14, 108, 142, 146, 167, 206, 208, 209, 211, 265, 269	Commune
ER 8	Le Sauge à Tripe	Aménagement de la voirie communale pour création d'une liaison douce	1946 m ²	22, 23, 24, 25, 27, 28, 108, 42, 43, 44, 47, 276, 278, 285, 286	Commune
ER 9	Les Bleu	Stationnement saisonnier en bord de lac	1287 m ²	475, 480, 483, 395	Commune
ER 10	La Verrière	Stationnement saisonnier en bord de lac	3280 m ²	486, 413	Commune

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



L'intérêt du zonage ci-contre est de montrer en un coup d'œil assez simple les principales caractéristiques des espaces auxquels chaque zone se rattache.

Les zones AU sont des zones urbanisables immédiatement sous réserve de respecter, outre le règlement, chaque OAP qui s'y applique. Il s'agit en pratique de secteurs qui, par leur emprise voire leur localisation, revêtent un enjeu d'urbanisme fort qui nécessite une attention particulière.

1. PRÉAMBULE : PRÉSENTATION DU ZONAGE

Conformément au code de l'urbanisme, ces 4 grands types de zones couvrent le territoire dans son intégralité : **U, AU, A, N**. Ces règles constituent le socle et une proportion significative de l'ensemble des dispositions inscrites au règlement.

Zones U	
Zones urbanisées vouées à se densifier	
Secteurs	Caractéristiques
Ua	Secteur dense du centre bourg
Ub	Noyaux anciens des hameaux et des secteurs périphériques du centre bourg
Uc	Secteur d'extension des tissus urbains
Ud	Secteurs non raccordés à l'assainissement collectif, où la possibilité de création de logements ne sera possible qu'à partir du bâti existant

Zones AU	
Zones à urbaniser concernées par des OAP	
Secteurs	Caractéristiques
AUA1 et AUA2	Correspondant aux 2 tenements du centre bourg
AUb	Correspondant à l'OAP du Vernatet
AUc	Correspondant à l'OAP de la Veronnière

Zones A	
Zones à vocation agricole	
Secteurs	Caractéristiques
A	Secteurs à vocation principale d'activité agricole
Ae	Secteurs à vocation agricole identifiés comme ayant un intérêt écologique
Ap	Secteurs à vocation agricole présentant une sensibilité paysagère

Zones N	
Zones à vocation naturelle et forestière	
Secteurs	Caractéristiques
N	Secteurs à vocation naturelle et forestière
Ne	Secteurs à vocation naturelle et forestière identifiés comme ayant un intérêt écologique
Nst	Secteurs de taille et capacité limitées Nst1 : zone existante de camping Nst 2 : zone d'équipement public (terrain de sport et espaces annexes)

Il faut retenir que les zones A et N comprennent aujourd'hui des constructions autres qu'agricoles : des anciennes fermes réhabilitées en logements, des maisons individuelles plus récentes et exceptionnellement du bâtiment artisanal. Un tel classement doit plutôt être compris comme un outil permettant de contenir l'étalement urbain (cf objectifs chiffrés du PADD) et de protéger de toute urbanisation nouvelle des espaces qui, dans leurs caractéristiques générales, revêtent encore un intérêt du point de vue de l'agriculture ou de la préservation des espaces naturels et forestiers.

En outre, des secteurs Ae, Ap, et Ne limitent les constructions nouvelles dans l'optique de préserver les espaces les plus sensibles du point de vue paysager ou du fonctionnement écologique.

Les zones Nst correspondent à des Secteurs de Taille et de Capacité Limitées, avec les campings et les équipements sportifs qui sont cadrés par le règlement.

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



2. LES AUTRES DISPOSITIONS DU RÈGLEMENT GRAPHIQUE

Outre la répartition du territoire en zones, le règlement graphique ou zonage fait également apparaître d'autres dispositions applicables :

- des emplacements réservés (servitudes imposées par le PLU),
- des règles complémentaires concernant le patrimoine bâti et naturel, le commerce, la possibilité de changement de destination des bâtiments agricoles),
- des servitudes imposées par d'autres législations (périmètres de protection de captages, trame pour l'assainissement et sites inscrits),
- En outre, d'un point de vue formel, les secteurs d'OAP, qui peuvent comprendre des classements différents U ou AU, figurent sur le plan de zonage et chaque zone AU souple indiquée, est rattachée à une OAP et à un règlement spécifique. Cela facilite l'information du pétitionnaire et satisfait aux exigences de l'article R.151-6 du Code de l'Urbanisme.

C'est l'ensemble de ces dispositions qui permet de saisir ce qu'il est possible de construire ou d'aménager selon la localisation de l'unité foncière concernée.

Les autres éléments d'information du zonage :

En plus des servitudes imposées par d'autres législations, les bâtiments agricoles sont indiqués au zonage en rouge foncé à titre purement informatif.

Les constructions en projet ou en cours, non cadastrées sont repérées approximativement.

SERVITUDES, ELEMENTS DE PROTECTION ET AUTRES INFORMATIONS GRAPHIQUES

-  Emplacement réservé (ER), au titre de l'article R151-50-1° du CU cf tableau avec les destinations correspondantes
-  Patrimoine bâti repéré au titre de l'article R151-41-3° du Code de l'Urbanisme
-  Murs anciens repérés au titre de l'article R151-41-3° du Code de l'Urbanisme
-  Haies repérées au titre de l'article R151-43-5° du code de l'urbanisme
-  Corridors écologiques repérés, au titre de l'article R151-43-4° du Code de l'Urbanisme
-  Secteurs où des dispositions spécifiques sont imposés en rez-de-chaussé des constructions, au titre de l'article R151-37-3° et 4° du code de l'urbanisme
-  Périmètres des sites inscrits à l'inventaire des monuments historiques et sites remarquables
-  Secteur concerné par des Orientations d'Aménagement et de Programmation
-  Bâtiments agricoles
-  Arbres isolés repérés au titre de l'article R151-43-5° du code de l'urbanisme
-  Bâtiment où est autorisé le changement de destination, au titre de l'article R151-35 du CU et repéré au titre de l'article R151-41-3 du code de l'urbanisme pour son intérêt patrimonial
-  Bâtiment où est autorisé le changement de destination pour celle liée aux équipements d'intérêt collectif et services publics, au titre de l'article R151-35 du code de l'urbanisme
-  Secteur d'assainissement collectif, concerné par une condition spéciale d'ouverture à l'urbanisation au titre du R. 151-34 1° du Code de l'urbanisme qu'après signature de l'OS de démarrage des travaux de mise aux normes de la STEU de Charavines. Seules sont autorisées les extensions limitées à 30 m² d'emprise au sol et les annexes de la construction principale si elle est limitée à 30 m² d'ES.
-  Constructions non cadastrées (à titre d'information)

PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

-  Périmètre immédiat de captage
-  Périmètre rapproché de captage
-  Périmètre éloigné de captage

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



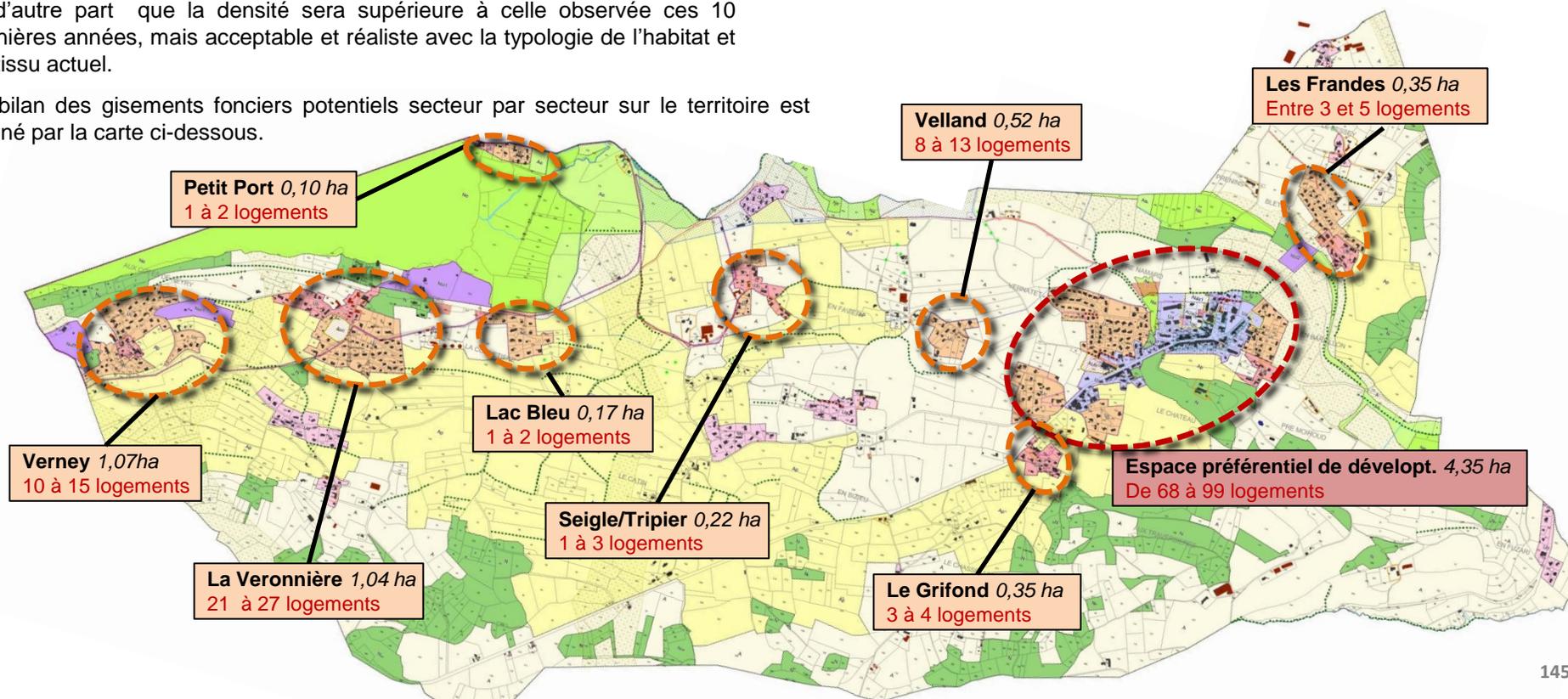
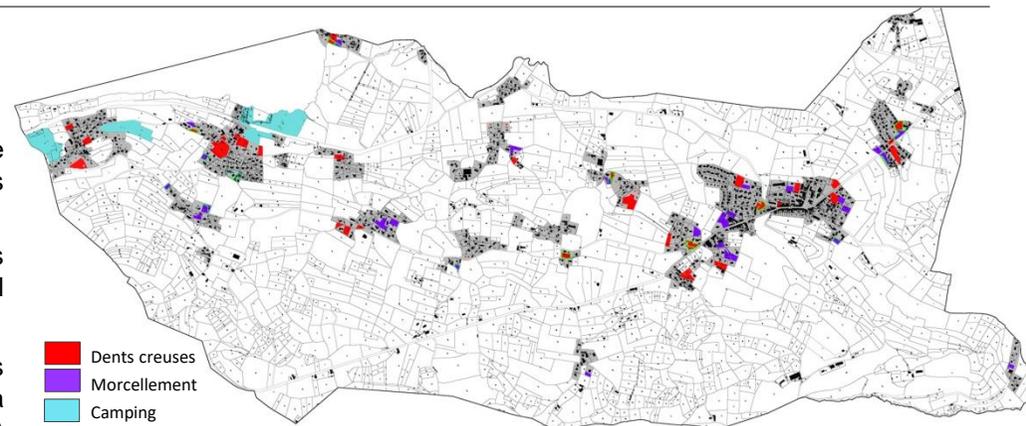
1. Orientation 1 : Préserver le foncier agricole en limitant l'étalement urbain

Il s'agit de maîtriser en premier lieu le besoin en logements. Cela passe d'une part par la modération de la consommation d'espace et la spatialisation des possibilités d'urbanisation.

La carte ci-contre montre l'emplacement des gisements fonciers potentiels dans l'enveloppe urbaine actuelle. Cette carte a été ajustée avec le potentiel offert par le PLU, prenant en compte que certains projets ont été autorisés.

Il a été estimé le nombre de logements en considérant que les constructions sont réalisées aujourd'hui sur des surfaces de foncier comprises entre 700 à 900 m² du fait du prix du foncier élevé (liée à la proximité du lac de Paladru) et d'autre part que la densité sera supérieure à celle observée ces 10 dernières années, mais acceptable et réaliste avec la typologie de l'habitat et du tissu actuel.

Le bilan des gisements fonciers potentiels secteur par secteur sur le territoire est donné par la carte ci-dessous.



3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



	N°	Classement	Surface (en m²)	en fourchette "basse"	en fourchette "haute"	Surface (en m²)
Centre-Bourg	3	Uc	1402	2	3	43 531
	4	Uc	1840	3	3	
	5	AUa2	7156	15	20	
	7	AUa1	4149	10	15	
	8	Uc	686	1	1	
	9	Uc	1089	1	2	
	10	Uc	3375	4	7	
	12	Ua	2319	3	3	
	13	AUb	4600	5	5	
	14	Uc	4120	4	6	
	15	Uc	1830	3	4	
	16	Uc	1443	2	4	
	17	Uc	2535	4	6	
	18	Uc	1898	2	4	
	19	Uc	2923	6	12	
20	Uc	2166	3	4		
la Verronière	2	Ua	748	1	1	15 730
	3	Uc	2100	3	3	
	4	Uc	4469	3	6	
	5	AUc	8413	15	17	
Les Frandes	1	Ub	3539	3	5	3 539
Grifond	1	Ub	3468	3	4	3 468
Velland/Panissière	1	Uc	1815	3	5	5 178
	2	Uc	3363	5	8	
Seigle/Tripier	1	Ub	1023	1	2	1 023
Petit Port	2	Uc	1042	1	2	1 042
Lac Bleu	1	Uc	1706	1	2	1 706
Le Verney	1	Uc	1360	1	2	10 719
	2	Uc	1350	1	2	
	3	Uc	2027	2	3	
	4	Uc	5982	6	8	
			85936	118	169	85 936

Tableau des surfaces potentielles établi de façon la plus réaliste possible, prenant en compte une fourchette possible de logements par dents creuses et la rétention en morcellement plus élevé que pour une parcelle non bâtie.

	Moyennes	fourch basse	fourc haute
Logements	143	118	144
Densité :	599	730	597
OAP bourg	443	523	362
OAP total	454	534	395
ds hameaux	732	859	604
ds bourg	540	637	440
total commune	599	730	597

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Selon le nombre de logements possibles sur chaque parcelle libre en dent creuse ou sur chaque OAP (avec un nombre minimal exigé), ce sont de 118 à 169 logements possibles, soit une moyenne de 143 logements. Avec une rétention foncière retenue, un peu moins d'une centaine de nouveaux logements à bâtir pourrait être créée.

Ainsi, la capacité du zonage est compatible avec le PADD qui propose la production de 110 logements sur du terrain à bâtir.

Le nombre de constructions à réhabiliter dans le bâti ancien avait été estimé à une quarantaine, dont 15 que la commune estime pouvoir être réhabilitées dans les 10 ans. Sur le plan de zonage, finalement, ce sont 18 bâtiments repérés où le changement de destination sera possible.

En A et N, des règles permettent l'évolution des constructions à vocation d'habitat ou des éventuelles possibilités de changement de destination pour favoriser également la réutilisation du bâti existant plutôt que d'envisager de nouvelles constructions sur des espaces agricoles ou naturelles pour répondre au besoin en logements.

La modération de la consommation d'espace consiste à augmenter la densité du nombre de logements pour une même surface par le biais des OAP.

En termes de surface, ce sont 8,53 ha de surfaces constructibles, c'est-à-dire en zones Ua, Ub, et Uc ou AU. A noter que ce chiffre prend en compte 4000 m² en renouvellement urbain, dans la zone AUb2, ce qui en réalité, porte le potentiel de surfaces libres à 8,13 ha.

4,3 ha urbanisables sont situés au centre bourg, dont 2,11 ha urbanisables dans le cadre d'OAP, ce qui permet d'obtenir une densité comprise entre 362 m²/logement et 523 m²/logement, soit une moyenne de 443 m²/logement.

Dans le centre bourg, compte tenu du prix du foncier (proximité des services et commerces cumulée à la proximité du lac de Paladru), on peut estimer que la densité soit comprise entre 440 et 637 m² de foncier par logement (540 m² en moyenne).

Sur l'ensemble de la commune, la densité moyenne serait de 599 m²/log selon le nombre de logements réalisés dans chaque dent creuse. Il faut ajouter le réinvestissement du bâti existant qui ne consomme pas d'espace.

Objectif chiffré de modération de la consommation d'espaces

☐ La consommation d'espace par l'urbanisation à vocation d'habitat qui se limitera pour les 12 prochaines années à 8,09 ha.

Besoin global en logements	125	
Besoins en logements sur des terrains à bâtir	110	
Typologie de logements	INDIV	AUTRE
Répartition	40%	60%
Nombre de logements	44	66
Densité moyenne (en m ² /logement)	700	350
Besoin brut en surfaces foncières	30800	23100
	53900	
Prise en compte de la rétention foncière et de la fluidité foncière*	1,5	
Objectif de modération de la consommation d'espace pour l'habitat en ha	8,09	

Cet objectif correspond également à la volonté d'augmenter la densité de l'urbanisation, par rapport à la consommation foncière de ces 12 dernières années :

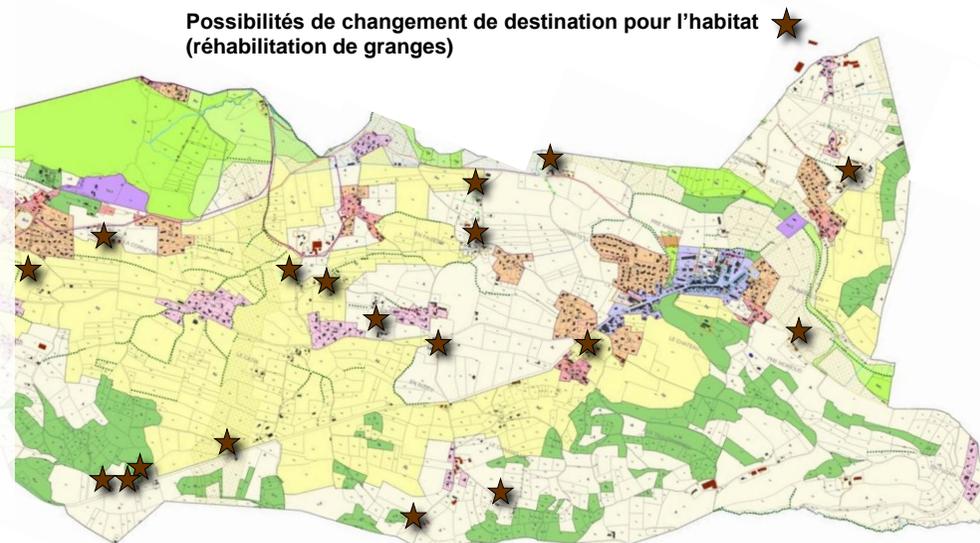
Densité moyenne par logement de ces 12 dernières années	Densité moyenne par logement pour ces 12 prochaines années
809 m ² /logement	490 m ² /logement

Utilisation de ce potentiel

Dans l'objectif de diminuer l'impact de l'urbanisation sur les terres agricoles et naturelles, il s'agira par ordre de priorité :

- ☐ De rentabiliser les espaces déjà consommés (bâti existant, morcellement du foncier déjà bâti)
- ☐ De densifier le tissu urbain actuel par le remplissage des dents creuses sur les secteurs concernés
- ☐ De permettre, au regard du potentiel défini, une urbanisation de taille modérée en épaissement de l'enveloppe urbaine existante pour permettre une ou plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble

Possibilités de changement de destination pour l'habitat (réhabilitation de granges)



3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



La modération de la consommation de l'espace consiste d'une part à limiter l'urbanisation à l'enveloppe urbaine avant tout extension de celle-ci, tout en recentrant l'urbanisation vers le centre bourg. Cette carte montre l'équilibre que la commune a trouvé entre les deux orientations.

De façon générale, cela se traduit au PLU par :

Au zonage,

- ⇒ Différencier le tissu ancien du centre bourg des noyaux anciens des hameaux
- ⇒ Différencier le tissu urbain récent que ce soit dans le bourg (en extension de celui-ci) ou dans les hameaux.
- ⇒ Limiter à la seule évolution du bâti existant (avec possibilité d'annexes) les constructions dans les hameaux du versant non raccordés au collectif et le hameau du Courbon, situé dans le périmètre de protection de captage,
- ⇒ Des zones AU et U avec des OAP



Au règlement des zones urbaines :

- ⇒ Quelles que soient les zones Ua, Ub ou Uc, ainsi que pour les zones AU, l'implantation quasi libre par rapport aux voies et aux limites séparatives permet de densifier par des constructions mitoyennes, des possibilités de construction à l'alignement ou en limite séparative (avec limitation de la hauteur)
- ⇒ Une hauteur de R+2+C est possible dans le tissu ancien Ua et Uc pour la parcelle en Ua avec une OAP.

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Cela se traduit au PLU par :

⇒ Au zonage et au règlement,

- Un calibrage du potentiel des zones U et AU « indicées » en comptant les possibilités de nouveaux logements par réinvestissement (réhabilitation et morcellement)
- Des OAP qui orientent le nombre de logements à prévoir sur 5 secteurs dont 4 zones AU et une zone Ua, sur un total de 2,72 ha.
- Des règles qui permettent de densifier davantage dans le respect du cadre bâti et qui favorise les constructions mitoyennes

⇒ Répartition des capacités des zones constructibles :

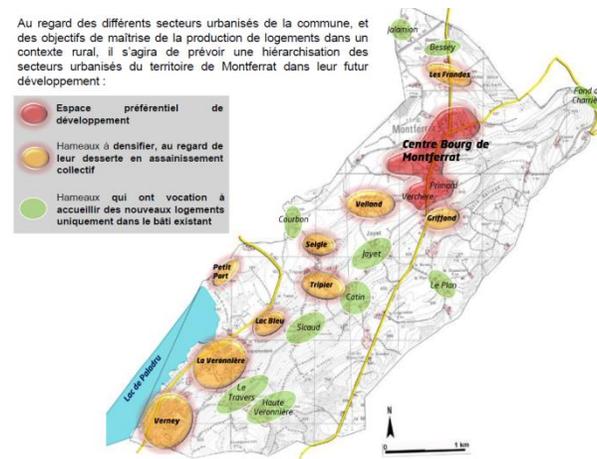
- 14 tènements classés en U répartis dans les hameaux et qui offrent des possibilités en densification du tissu urbain (dents creuses ou par morcellement), et une douzaine de parcelles en dents creuses dans le bourg. En termes de surface, elles représentent 5,87 ha, dont 2,47 ha dans le bourg.
- 3 zones AU sont localisées dans le bourg et une zone Ua avec une OAP représentent 1,88 ha :
 - Les zones AUa2 derrière l'école, en rénovation urbaine, et AUa1 à son amont, d'environ 4150 m²
 - La zone AUb (le Vernatet) pour 4600 m² (opération autorisée mais non réalisée).
- La zone AUc de la Veronnière pour 8 413 m²

Le potentiel en logements est estimé de 118 à 149 selon la densité réalisée à pondérer avec la rétention foncière qui devrait modérer le nombre à une centaine.

Pour rappel, les surfaces cadrées par des OAP dans le bourg : 1,88 ha soit entre 36 et 52 logements et une densité allant de 362 log/ha à 523 log/ha, soit 443 m²/logement en moyenne.

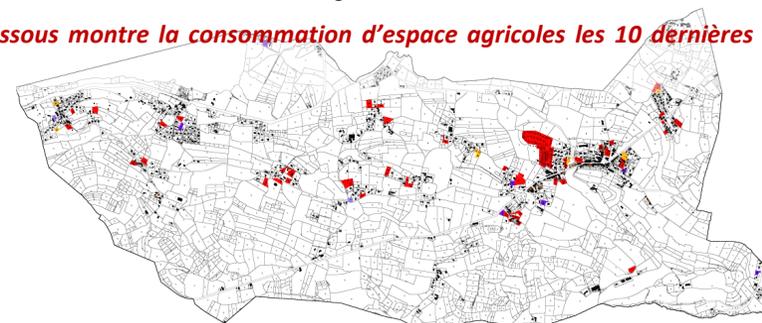
En termes de spatialisation du développement de l'urbanisation, le PADD affiche le recentrage de l'urbanisation dans le centre bourg comme pôle préférentiel de développement, même si l'équilibre est bien de limiter la consommation d'espaces agricole par une densification de l'enveloppe urbaine avant toute extension.

- Pour répondre à l'objectif de donner la priorité à l'urbanisation sur le centre bourg, on peut noter qu'en termes de surface, le PLU propose 4,35 ha dans le bourg sur les 8,59 ha globalement proposés au PLU, soit 50 % des surfaces. Cela correspond à environ 58 % du potentiel en nombre de logements.



- Pour limiter la consommation d'espace, le projet se limite à urbaniser les dents creuses et à limiter l'extension des zones urbaines à deux secteurs : l'OAP du centre bourg et l'OAP du Vernatet, à l'amont du bourg, pour une surface de 8750 m² ; surface à comparer aux 14 ha d'espaces consommés essentiellement au détriment des terres agricoles.

La carte ci-dessous montre la consommation d'espace agricoles les 10 dernières années



Calcul de la consommation d'espace en 12 ans (entre 2005 et 2016 inclus)

- Consommation de tènements agricoles ou naturels
- Morcellement de foncier déjà bâti

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Limiter les contraintes entre activités agricoles et urbanisation

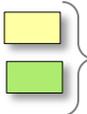
Préserver les terres agricoles et l'activité agricole consiste à éviter des contraintes pour l'exploitant et cadrer l'urbanisation pour l'habitat.

Cela se traduit au PLU par :

⇒ **Au zonage,**

 Des zones A «proportionnées en surfaces » et localisées de façon à permettre :

- L'évolution de bâtiments d'exploitation
- La possibilité d'implantation de bâti d'exploitation

 Des zones Ap et Ae protégées limitant les constructions y compris agricoles, pour des raisons paysagères ou environnementales, ce qui assure également le maintien de grands tènements ouverts de terres agricoles.

⇒ **Au règlement,** :

Pour les bâtiments à usage agricole :

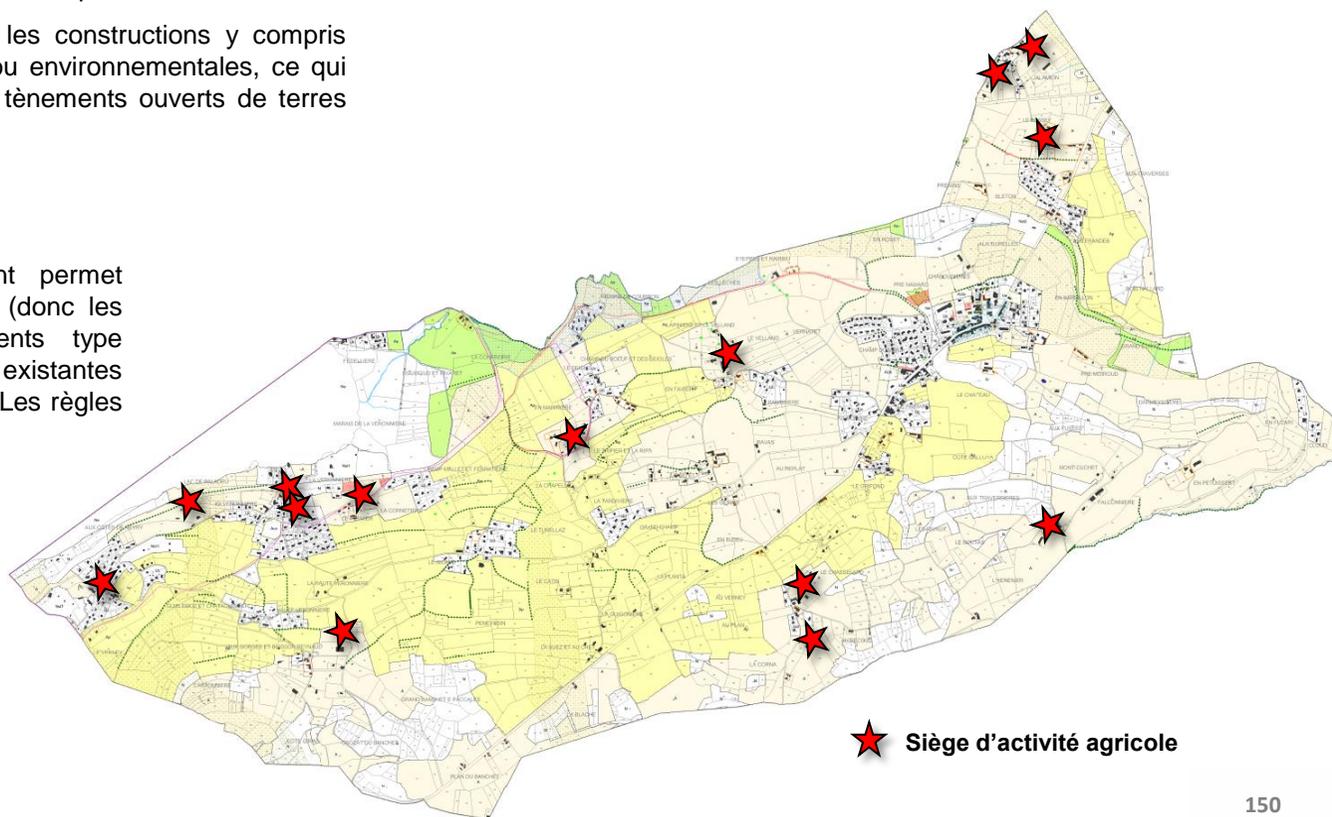
Dans les zones A sans indice, le règlement permet l'implantation de nouvelles exploitations agricoles (donc les bâtiments nécessaires, y compris les bâtiments type stabulation), ainsi que l'évolution des exploitations existantes (soit par extension soit avec de nouveau bâtiment. Les règles de hauteur ont été fixées avec les usages locaux.

Dans les zones A indicées « p » pour préserver le paysage, les bâtiments agricoles sont autorisés avec une emprise au sol maximale de 20 m² pour permettre d'éventuels abris pour le bétail.
Des zones A/N indicées « e » pour préserver les réservoirs de biodiversité.

Pour les bâtiments à usage d'habitation :

L'évolution des habitations existantes est limitée dans les zones agricoles par :

- Une emprise au sol maximale de 160 m² considérant, que celle-ci offre déjà de potentiel habitable satisfaisant
- Une limitation du nombre d'annexes à 2 avec une emprise totale limitée à 50 m² sachant que la surface maximale d'une annexe ne pourra excéder 40 m² d'emprise au sol,
- Les annexes devront se situer à moins de 10 m de la construction principale.



3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Orientation 3 : Maintenir et valoriser les milieux naturels et l'environnement

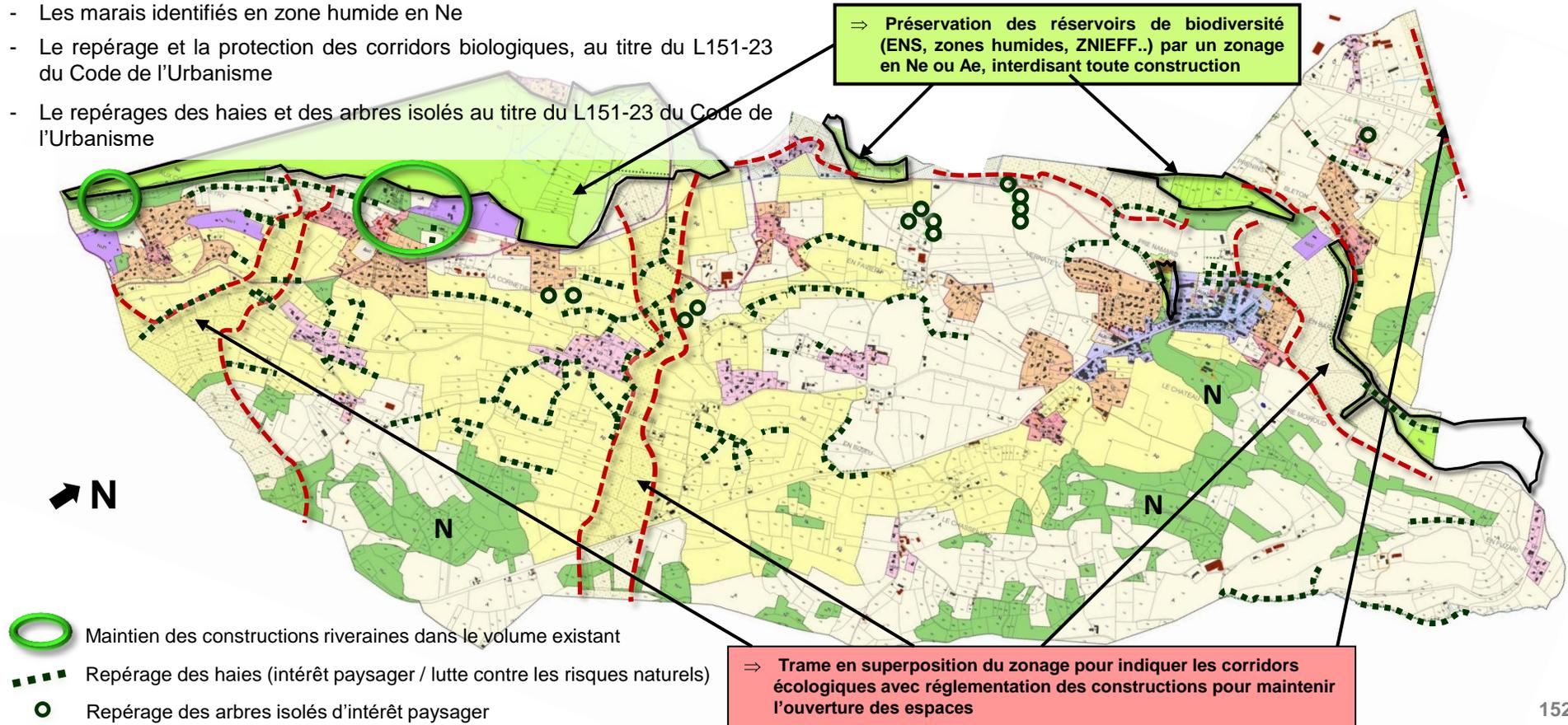
La commune a hiérarchisé les enjeux écologiques selon les secteurs de la commune en proposant un zonage et des trames en superposition, adaptés à chacun, qui donne à la commune des outils pour maintenir les éléments de biodiversité, sans être exceptionnels, mais nécessaires à la fonctionnalité (et aux échanges) du territoire.

Cela se traduit au PLU **au zonage** par :

- Les classements des boisements en N.
- Les marais identifiés en zone humide en Ne
- Le repérage et la protection des corridors biologiques, au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme
- Le repérage des haies et des arbres isolés au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme

Au règlement, comme pour les zones agricoles, l'évolution des habitations existantes est limitée par :

- Une emprise au sol maximale de 160 m² considérant, que celle-ci offre déjà de potentiel habitable satisfaisant
- une limitation du nombre d'annexes à 2 avec une emprise totale limitée à 50 m² sachant que la surface maximale d'une annexe ne pourra excéder 40 m² d'emprise au sol,
- Les annexes devront se situer à moins de 10 m de la construction principale.



3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



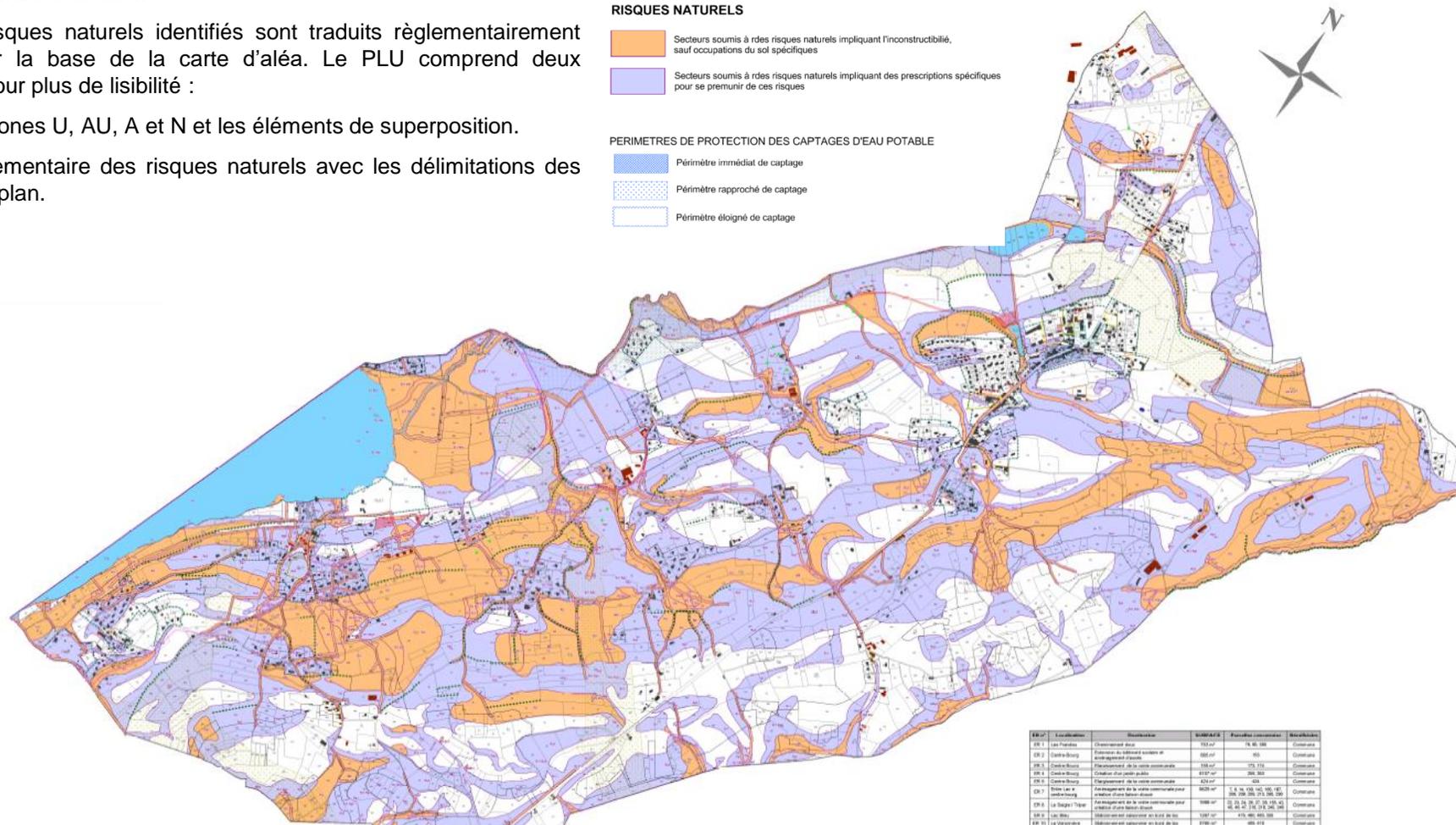
Maintenir la qualité environnementale du territoire passe également par la prise en compte du maintien de la biodiversité dans les milieux plus ordinaires, y compris en milieu plus urbanisé ou déjà aménagé (présence d'habitation isolée par exemple).

Le règlement fixe des règles sur l'aspect des clôtures, les terrassements, la préservation des murs anciens...

De même, les risques naturels identifiés sont traduits réglementairement dans le PLU sur la base de la carte d'aléa. Le PLU comprend deux représentations pour plus de lisibilité :

- Le zonage des zones U, AU, A et N et les éléments de superposition.
- Le zonage réglementaire des risques naturels avec les délimitations des zones en fond de plan.

Cela se traduit au PLU également par des règles concernant la gestion des eaux pluviales privilégiant la gestion à la parcelle lorsque c'est possible, le maintien de surface de pleine terre, l'obligation de végétaliser les toitures plates non accessibles, des règles demandant de réduire au maximum l'emprise des accès en privilégiant des matériaux drainant/filtrant, et l'obligation d'entretenir les fossés.



RISQUES NATURELS

- Secteurs soumis à rdes risques naturels impliquant l'inconstructibilité, sauf occupations du sol spécifiques
- Secteurs soumis à rdes risques naturels impliquant des prescriptions spécifiques pour se prémunir de ces risques

PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

- Périmètre immédiat de captage
- Périmètre rapproché de captage
- Périmètre éloigné de captage

REP	Localisation	Description	SURFACE	Parcelles concernées	Statut
ER 1	Les Parades	Cheminement d'axe	153 m ²	14, 16, 18	Commune
ER 2	Centre Bourg	Cheminement de chemin existant et aménagement d'axe	665 m ²	95	Commune
ER 3	Centre Bourg	Cheminement de voie communale	183 m ²	23, 111	Commune
ER 4	Centre Bourg	Cheminement de voie communale	457 m ²	304, 305	Commune
ER 5	Centre Bourg	Cheminement de voie communale	421 m ²	421	Commune
ER 6	St-Jean-L'Écluse	Cheminement de voie communale pour l'habitat d'une ferme isolée	800 m ²	1, 3, 4, 100, 101, 102, 103	Commune
ER 8	Le Happey-Tige	Cheminement de voie communale pour l'habitat d'une ferme isolée	388 m ²	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	Commune
ER 9	Les Buis	Cheminement de voie communale pour l'habitat d'une ferme isolée	130 m ²	30, 31, 32, 33, 34, 35	Commune
ER 11	La Vitrerie	Cheminement de voie communale pour l'habitat d'une ferme isolée	476 m ²	114, 115, 116, 117	Commune

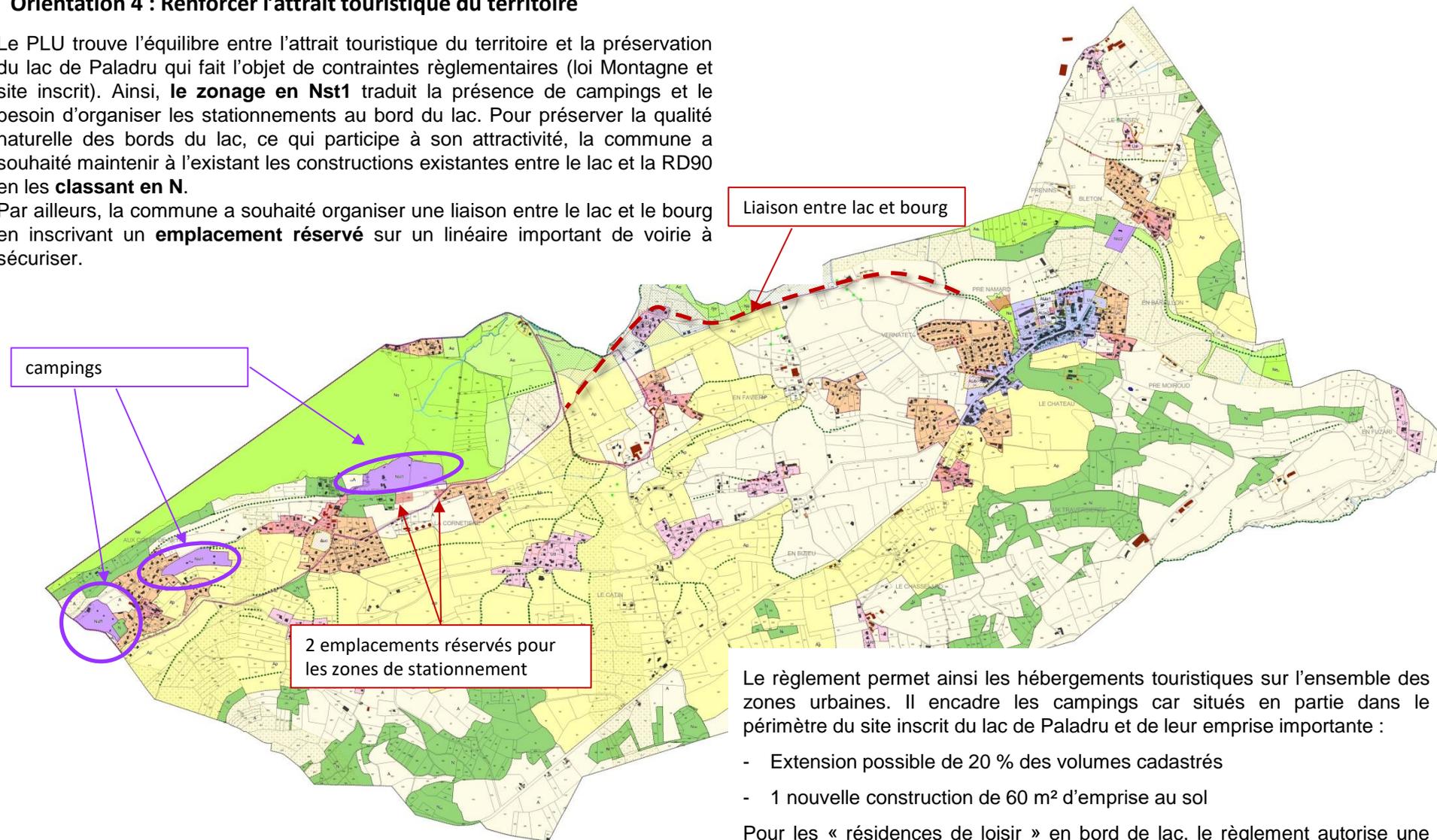
3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Orientation 4 : Renforcer l'attrait touristique du territoire

Le PLU trouve l'équilibre entre l'attrait touristique du territoire et la préservation du lac de Paladru qui fait l'objet de contraintes réglementaires (loi Montagne et site inscrit). Ainsi, **le zonage en Nst1** traduit la présence de campings et le besoin d'organiser les stationnements au bord du lac. Pour préserver la qualité naturelle des bords du lac, ce qui participe à son attractivité, la commune a souhaité maintenir à l'existant les constructions existantes entre le lac et la RD90 en les **classant en N**.

Par ailleurs, la commune a souhaité organiser une liaison entre le lac et le bourg en inscrivant un **emplacement réservé** sur un linéaire important de voirie à sécuriser.



Le règlement permet ainsi les hébergements touristiques sur l'ensemble des zones urbaines. Il encadre les campings car situés en partie dans le périmètre du site inscrit du lac de Paladru et de leur emprise importante :

- Extension possible de 20 % des volumes cadastrés
- 1 nouvelle construction de 60 m² d'emprise au sol

Pour les « résidences de loisir » en bord de lac, le règlement autorise une enveloppe maximale de 30 m² sans possibilité d'extension ni surélévation.

3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET

JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Orientation 5 : Préserver le cadre paysager et l'identité dauphinoise du territoire

Cette orientation pourrait être regroupée avec la précédente, avec des traductions au zonage et au règlement écrit ayant les mêmes objectifs de préservation du cadre rural, qu'il soit agricole ou naturel.

Cela se traduit au PLU par :

⇒ Au zonage,

- la création de zones Ap où toute nouvelle construction est interdite y compris à vocation agricole de plus de 20 m² pour maintenir les grands espaces agricoles
- Le maintien de coupures d'urbanisation entre hameaux et le classement des terrains en discontinuité vis-à-vis de la Loi Montagne en A ou N en fonction de l'usage des sols
- Le repérage de haies marquantes dans le paysage au titre du L151-23 du Code de l'urbanisme qui participent à l'agrément des chemins, à la biodiversité et aux déplacements de la faune
- Le repérage d'espaces d'intérêt bâtis ou naturels à préserver.

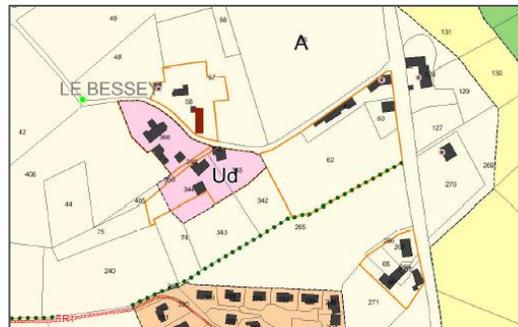
⇒ Au règlement,

- Des règles qui concourent à réaliser des plantations d'espèces locales et sous forme variée dans toutes zones y compris urbaines ou urbanisables.
- Des règles de clôtures et de plantation qui concourent à maintenir un paysage ouvert
- Des règles alternatives qui prennent en compte les caractéristiques architecturales et urbaines locales pour les nouvelles opérations de construction

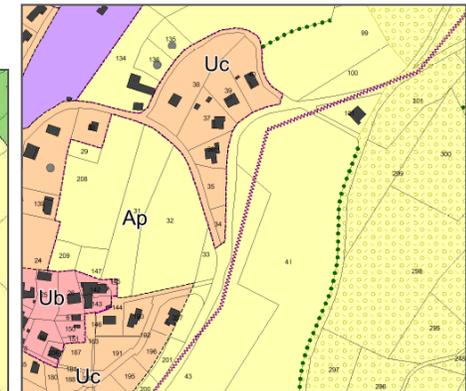
Un réseau de haies et des arbres isolés au milieu des prairies ponctuent le paysage.

Deux types de protection s'appliquent à la commune

- Loi montagne, qui protège les rives naturelles des lacs de moins de 1000 ha, dans une bande de 300 m et le périmètre inscrit du lac.
- A noter également le périmètre du site inscrit du Manoir de la Marinière.



Exemples de protection du patrimoine bâti ancien et des haies



Périmètres des sites inscrits



3. NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD ET JUSTIFICATION DE LA DÉLIMITATION DES ZONES



Orientation 6 : Poursuivre la diversification et l'amélioration de l'habitat

Le parc de logements s'est diversifié ces 12 dernières années avec 45 % de maisons individuelles (logement individuel pur) pour 55 % de logements d'une autre forme (40 % de collectif et quelques maisons jumelées ou logements groupés dans une seule construction).

En ne proposant que 8 hectares urbanisables, dont une partie dans le cadre d'OAP, on peut penser que, compte tenu de la pression foncière qui s'exerce sur la commune, les pétitionnaires vont chercher à densifier en produisant de l'habitat jumelé ou groupé, y compris des parcelles de petites tailles.

On peut aussi remarquer que le fait de ne proposer que des surfaces en densification conduit à retenir l'essentiel du potentiel dans des dents creuses, ce qui ne facilite pas la densification.

La commune présente un potentiel en énergie renouvelable, notamment solaire, sous-exploité. Elle souhaite proposer une possibilité d'augmenter le potentiel constructible dès lors que le projet prévoit une performance énergétique des bâtiments supérieure aux normes en vigueur.

⇒ Au zonage :

- La priorité du développement des nouveaux logements dans le bourg pour favoriser les déplacements à pieds, ou pour favoriser le covoiturage
- L'ER7 permettra d'envisager la sécurisation des piétons et cyclistes entre le lac et le bourg

⇒ Au règlement

Pour limiter la consommation énergétique :

- L'incitation à des formes plus compactes et la possibilité de constructions en mitoyenneté
- Plus de densité préconisée par les OAP
- Les possibilités de dépassement des règles pour les constructions anciennes (isolation et protections solaires)

- Des mesures incitatives pour réaliser :

- o des logements locatifs sociaux
- o des logements avec performances énergétiques renforcées.

Dans les deux cas, le règlement permet un bonus de densité sur l'emprise au sol de 20%

4. COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES AVEC LES OAP



Les OAP du Centre Bourg permettent de restructurer la partie du centre bourg à l'arrière de l'école. L'OAP concernent deux zones AUa1 et AUa2, et une parcelle plus grande, considérée en extension immédiate du centre bourg de 4149 m² et classée en zone AUa.

Une OAP concerne une seule parcelle de 2923 m² déjà soumise à OAP dans le PLU en vigueur, mais dont le projet est toujours en cours. L'objectif est de pérenniser les choix de densification sur ce tènement, en proposant de 6 à 12 logements possibles.

Dans ces OAP 1 et 2 du centre bourg, la hauteur des constructions peut être de R+2+C au maximum, le règlement de la zone Uc avec OAP le précise.

Dans les autres OAP, celles du Vernatet et celles de la Veronnière, la hauteur des constructions est limitée à R+1+C pour respecter l'environnement bâti riverain.

Les autres dispositions réglementaires des OAP sont celles des zones AUa1 et AUa2, AUb et AUc.

Toutes les OAP traitent essentiellement de l'habitat (nombre de logements, densité, diversité), de respect du terrain naturel en limitant les terrassements, une végétalisation pour le maintien de la biodiversité, et des protections des apports solaires estivaux, des liaisons piétonnes pour celles du centre bourg, de mutualisation de points déchets pour les deux OAP les plus importantes (centre bourg et Veronnière), .

Les dispositions réglementaires confirment la vocation des constructions, complètent les orientations en matière d'aspect des constructions, de biodiversité, de gestion des dessertes et réseaux :

Le règlement des zones renvoie aux OAP.

De façon générale, en termes d'usage des sols, les nouvelles constructions autorisées sont liées à l'habitat, mais aussi à l'hébergement pour la zone du centre bourg, près du foyer logement. L'objectif est en effet de ne pas empêcher une offre complémentaire pour la Résidence Plein Soleil.

Sur la qualité urbaine, le règlement des zones AUa1 et AUa2 présente des similitudes avec celui de la zone Ua qui s'appuie sur le caractère du bourg de Montferat. Le règlement des autres zones AUb et AUc, s'appuie davantage sur les règles des zones Uc (sauf l'OAP sur la zone Uc à l'entrée du bourg), notamment en termes de hauteur de construction.

- Respect des hauteurs des constructions existantes
- Bande de recul imposée en prenant en compte
- Un Emplacement Réservé pour l'aménagement de la route d'accès à la zone AUa sur un coté.
- Possibilité de constructions mitoyennes pour gérer la consommation d'espace et reprendre la densité des villages typiques
- Adaptation à la pente
- Respect du caractère architectural du bâti existant (forme, teinte, volumétrie)
- Règles permettant de limiter la fermeture des paysages par des clôtures inappropriées
- Règles permettant de maintenir une certaine biodiversité par la végétalisation du site et le maintien de surface en pleine terre.

Par ailleurs, le règlement apporte des précisions pour maîtriser les dépenses énergétiques et lutter contre la surchauffe estivale, précise les conditions de stationnement, l'adaptation des accès au site et de la gestion des eaux à la desserte par les équipements.

5. JUSTIFICATION DES AUTRES DISPOSITIONS DU PLU : STECAL (Secteurs de taille et capacité d'accueil limitées) ET BÂTI ISOLÉ HORS STECAL



■ Les STECAL(s)

Les zones Nst sont considérées comme des STECAL(s) :

- les zones Nst1 correspondent aux 3 camping de Montferrat situés à proximité du lac de Paladru, tous les trois dans le périmètre de sites inscrits. Il s'agit de permettre des extensions ou la restructuration de sites existants pour une vocation touristique ; l'emprise des zones reprend l'emprise des campings existants.

Est autorisée la construction d'un bâtiment supplémentaire à compter de la date d'approbation du PLU, dans la limite de 60 m² d'emprise au sol et l'extension du constructions existantes dans la limite de 20 %.

- La zone Nst2 correspondant aux terrains sportifs les plus aménagés et qui comprennent un bâtiment principal. Ce dernier pourra faire l'objet d'extension pour 50 % de leur surface.

■ Intervention du bâti existant en zone A et N hors STECAL

Montferrat est avant tout un bourg rural, avec l'atout d'être riverain du lac de Paladru. Il n'a pas connu ces dernières années trop de mitage mais plutôt de l'étalement urbain. Mais historiquement, il comportait de nombreux groupements agricoles isolés, dont la plupart des constructions ont aujourd'hui été transformées en habitat, ainsi que quelques habitations plus récentes, qui n'ont jamais eu de vocation agricole.

Le PLU prévoit éventuellement des possibilités d'évolution limitée du bâti existant dans ces zones, l'objectif étant toujours de préserver le paysage local, l'activité agricole, la qualité environnementale du territoire ou la richesse du patrimoine bâti en permettant son entretien ou sa rénovation.

Globalement pour l'habitat :

- En A, Ap, les constructions existantes à vocation d'habitat peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes dans la limite de 50 m² cumulés d'emprise au sol (l'emprise au sol d'une annexe est limitée à 40 m²). En Ae, les annexes sont interdites sauf les piscines.
- Les annexes isolées peuvent être implantées dans un rayon de 10 m.

- En A ou Ae, les granges ou fermes isolées repérées par une étoile (disposant donc des réseaux à proximité et sans usage ou conséquence sur l'activité agricole) pourront connaître un changement de destination et de la même manière que les constructions à vocation d'habitat, dans la limite de 160 m² au sol.
- En Ae, une seule grange est repérée sur le plan de zonage et pourra faire l'objet d'un changement de destination.
- En zones humides, aucune nouvelle construction n'est autorisée ni évolution du bâti existant (actuellement, aucune construction existante dans les zones humides).
- En N, les constructions situées au bord du lac de Paladru (dans le périmètre du site inscrit du lac, sont limitées dans une emprise au sol de 30 m² sans autre extension ni surélévation. Seul, un autre groupe de constructions est situé en N, au « Château », à l'amont du bourg. Le règlement limite ici à 160 m² d'emprise au sol, comme en zone A.

Pour les bâtiments agricoles :

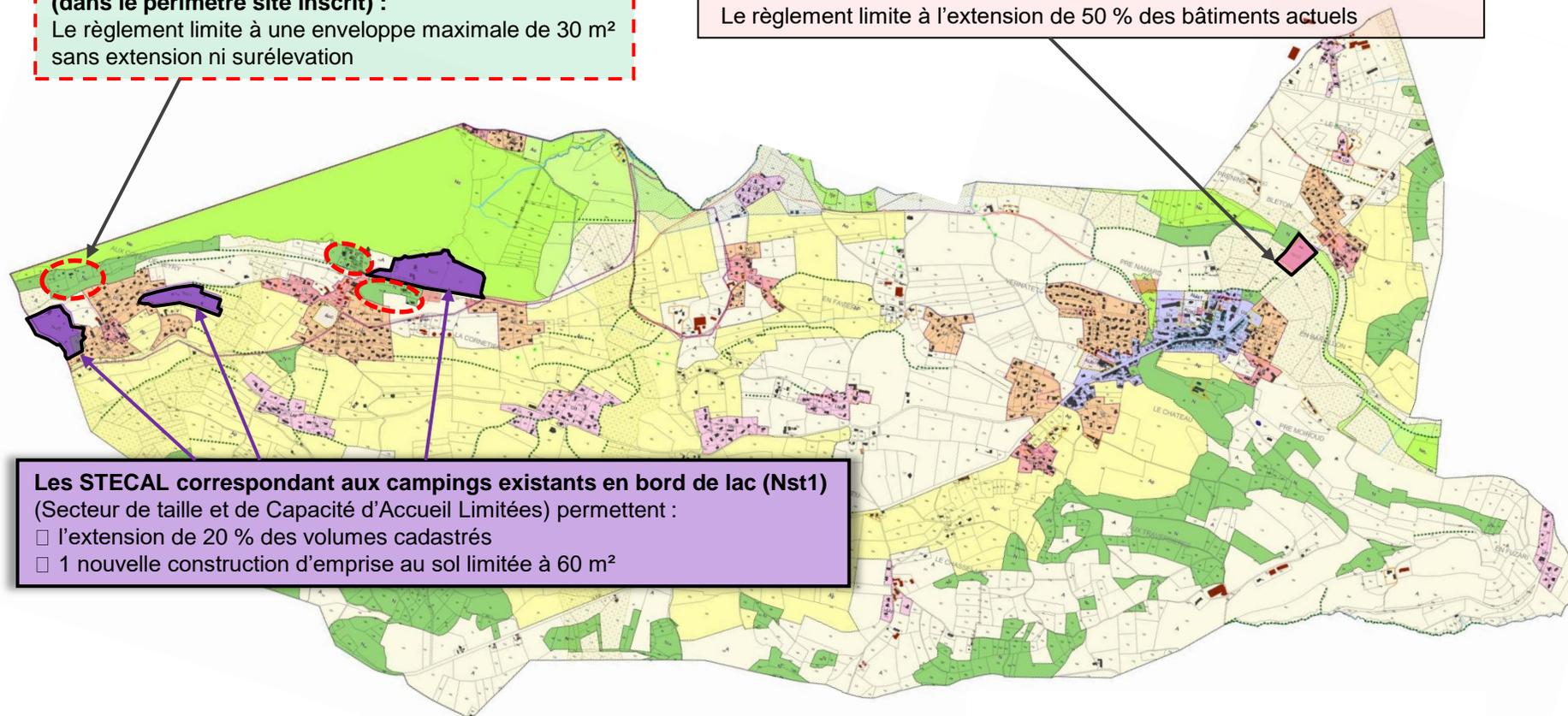
- En zone A, les bâtiments agricoles ne sont pas limités et l'exploitant peut prévoir un unique local de surveillance d'une surface maximum de 40 m² pour ne pas développer le mitage.
- Les constructions limitées à 20 m², si elles sont nécessaires à l'exploitation agricole (abri bétail par exemple), sont autorisées.
- Aucun bâti agricole n'existe actuellement dans les espaces d'intérêt environnemental ou paysager Ap, Ae ou Ne.

5. JUSTIFICATION DES AUTRES DISPOSITIONS DU PLU : STECAL (secteurs de taille et capacité d'accueil limitées) ET BÂTI ISOLÉ HORS STECAL



Cas des « résidences de loisir » en bord de lac en N (dans le périmètre site inscrit) :
Le règlement limite à une enveloppe maximale de 30 m² sans extension ni surélévation

Le STECAL correspond aux équipements sportifs de la commune
Le règlement limite à l'extension de 50 % des bâtiments actuels



Les STECAL correspondant aux campings existants en bord de lac (Nst1) (Secteur de taille et de Capacité d'Accueil Limitées) permettent :

- l'extension de 20 % des volumes cadastrés
- 1 nouvelle construction d'emprise au sol limitée à 60 m²



Quatrième partie :
Incidences sur l'environnement



1. INCIDENCES DU PLU SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET LA GESTION DE L'EAU



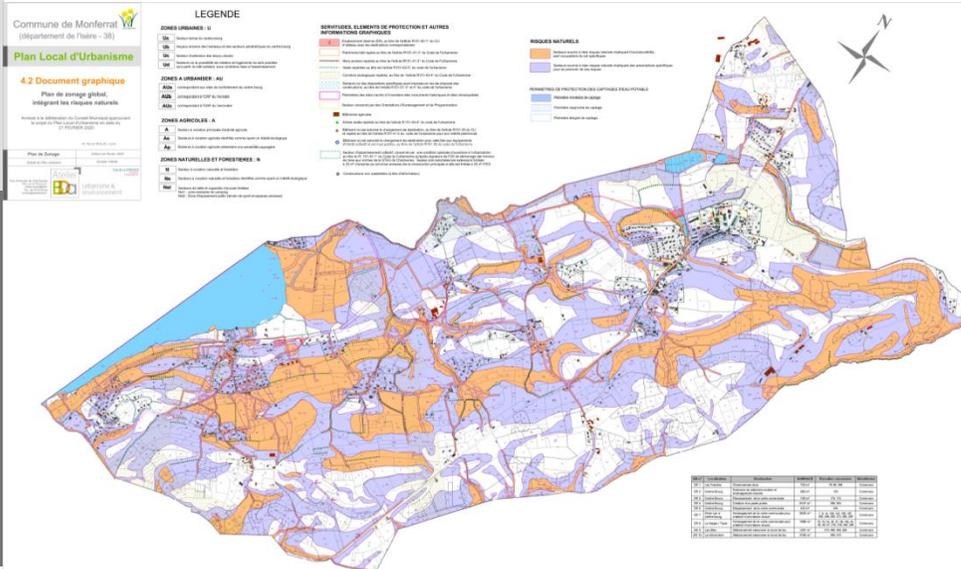
1. Incidences sur le sol, sous-sol et les eaux souterraines.

Du point de vue de la qualité des eaux, Montferrat a assuré la protection de la ressource située sur la commune voisine (captage de la Truitière). La commune n'a pas d'autre enjeu particulier compte tenu de la nature des sols plutôt imperméables.

Du point de vue de l'assainissement, la commune a un taux de raccordement aux réseaux collectifs de 66 %.

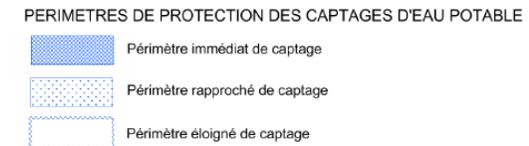
La commune a fait le choix de n'autoriser de nouveaux logements que dans le cadre de changement de destination, dans l'objectif de préserver le patrimoine bâti en permettant sa réhabilitation. En interdisant toute nouvelle construction à usage d'habitation, le nombre d'assainissement individuel sera ainsi limité. En effet, les sols sont très peu favorables du fait de la nature des sols et des risques de glissements de terrain.

A ce titre, la commune avait fait réaliser une carte d'aléas dans le cadre de son PLU en vigueur, celle-ci a été révisée sur le secteur du Courbon. Le PLU a pris en compte ces risques naturels par une traduction réglementaire dans le PLU. (voir ci-dessous)



2. Incidences sur la gestion de la ressource

La gestion de la ressource en eau est assurée par le SIEGA. L'analyse de l'adéquation entre les ressources et les besoins montre une situation actuelle équilibrée mais limitée à termes. Le SIEGA envisage des améliorations de son réseau, en termes de connexion pour sécuriser cette ressource et des travaux de renouvellement pour améliorer le rendement. Par ailleurs, la commune a affiché dans son PLU, les périmètres de protection de captage.



3. Assainissement des eaux usées

Montferrat envisage son développement sur les secteurs en assainissement collectif (même si le changement de destination de construction est autorisé en zone non collective). La station d'épuration de Charavines est en limite de saturation en capacité nominale, elle l'est moins en réalité, avec les charges entrantes inférieures à la capacité nominale. Pour autant, son extension prochaine est programmée (travaux en 2020) avec un dimensionnement pour accueillir toutes les évolutions démographiques des communes raccordées, dont celles de Montferrat.

Secteur d'assainissement collectif, concerné par une condition spéciale d'ouverture à l'urbanisation au titre du R. 151-34 1° du Code de l'urbanisme qu'après signature de l'OS de démarrage des travaux de mise aux normes de la STEU de Charavines. Seules sont autorisées les extensions limitées à 30 m² d'emprise au sol et les annexes de la construction principale si elle est limitée à 30 m² d'ES.

4. La gestion des eaux pluviales

La commune a réalisé un inventaire de son réseau a priori bien dimensionné. Le règlement permettra de gérer les eaux pluviales à la parcelle, avec la possibilité d'infiltrer mais surtout de faire de la rétention lorsque les sols sont défavorables ou soumis à risque naturel de glissement de terrain, importants en surface sur la commune.

2. INCIDENCES DU PLU SUR LE PATRIMOINE NATUREL



Du point de vue spatial, le PLU de Montferrat maintient très largement les milieux naturels et agricoles, ainsi que des coupures de l'urbanisation ; il protège les principales haies structurantes sur le versant. Le projet de PLU permet le maintien des connexions écologiques répertoriées.

A l'échelle communale, la biodiversité est riche sur l'ensemble de ce territoire, au regard des milieux humides, marais ou berges du lac de Paladru et de la traversée du Courbon sur toute la longueur de la commune.

Le PLU permettra de maintenir les espaces naturels et agricoles en termes de surface et d'activité agricole qui, outre l'aspect économique, constitue un outil indispensable au maintien de la diversité des habitats naturels et des paysages.

-  Zonage et règlement permettant de préserver les milieux naturels les plus remarquables liés au Courbon
-  Zonage permettant de trouver l'équilibre entre la valorisation touristique du lac de Paladru et la protection de sa qualité paysagère et environnementale
-  Zonage et règlement permettant de préserver le cadre rural d'intérêt paysager du versant agricole autour du lac de Paladru.
-  Le marais de la Veronnière préservé par un rang supérieur (APPB), à l'interface des autres secteurs.

SERVITUDES, ELEMENTS DE PROTECTION ET AUTRES INFORMATIONS GRAPHIQUES

-  Emplacement réservé (ER), au titre de l'article R151-50-1° du CU et de tableau avec les destinations correspondantes
-  Patrimoine bâti repéré au titre de l'article R151-41-3° du Code de l'Urbanisme
-  Murs anciens repérés au titre de l'article R151-41-3° du Code de l'Urbanisme
-  Haies repérées au titre de l'article R151-43-5° du code de l'urbanisme
-  Corridors écologiques repérés, au titre de l'article R151-43-4° du Code de l'Urbanisme
-  Secteurs où des dispositions spécifiques sont imposées en rez-de-chaussée des constructions, au titre de l'article R151-37-3° et 4° du code de l'urbanisme
-  Périmètres des sites inscrits à l'inventaire des monuments historiques et sites remarquables
-  Secteur concerné par des Orientations d'Aménagement et de Programmation
-  Bâtiments agricoles
-  Arbres isolés repérés au titre de l'article R151-43-5° du code de l'urbanisme
-  Bâtiment où est autorisé le changement de destination, au titre de l'article R151-35 du CU et repéré au titre de l'article R151-41-3 du code de l'urbanisme pour son intérêt patrimonial
-  Bâtiment où est autorisé le changement de destination pour celle liée aux équipements d'intérêt collectif et services publics, au titre de l'article R151-35 du code de l'urbanisme
-  Secteur d'assainissement collectif, concerné par une condition spéciale d'ouverture à l'urbanisation au titre du R. 151-34 1° du Code de l'urbanisme qu'après signature de l'OS de démarrage des travaux de mise aux normes de la STEU de Charavines. Seules sont autorisées les extensions limitées à 30 m² d'emprise au sol et les annexes de la construction principale si elle est limitée à 30 m² d'ES.
-  Constructions non cadastrées (à titre d'information)

PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

-  Périmètre immédiat de captage
-  Périmètre rapproché de captage
-  Périmètre éloigné de captage

ZONES URBAINES : U

-  Ua Secteur dense du centre-bourg
-  Ub Noyaux anciens des hameaux et des secteurs périphériques du centre-bourg
-  Uc Secteur d'extension des tissus urbains
-  Ud Secteurs où la possibilité de création de logements ne sera possible qu'à partir du bâti existant, sous conditions liées à l'assainissement

ZONES A URBANISER : AU

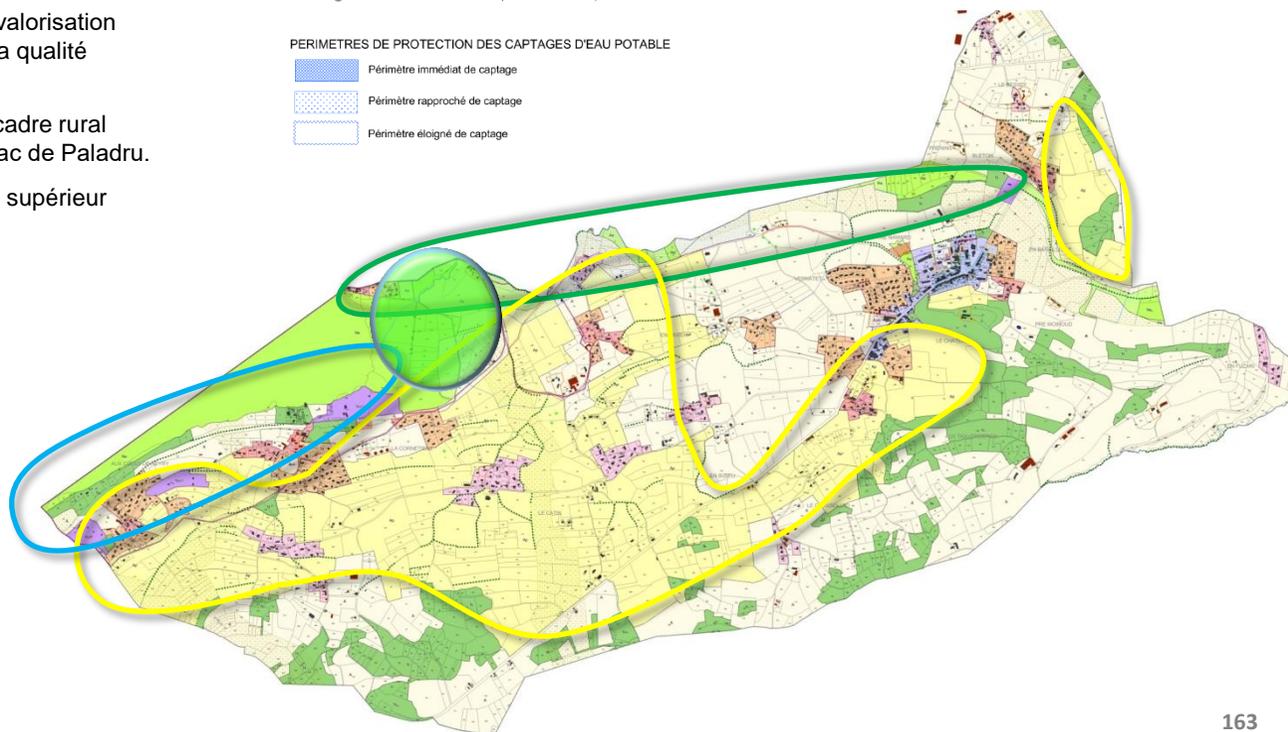
-  AUa correspondant aux sites de confortement du centre-bourg
-  AUb correspondant à l'ICAP du Vernstet
-  AUc correspondant à l'ICAP du Veronnière

ZONES AGRICOLES : A

-  A Secteur à vocation principale d'activité agricole
-  Ae Secteurs à vocation agricole identifiés comme ayant un intérêt écologique
-  Ap Secteurs à vocation agricole présentant une sensibilité paysagère

ZONES NATURELLES ET FORESTIERES : N

-  N Secteur à vocation naturelle et forestière
-  Ne Secteurs à vocation naturelle et forestière identifiés comme ayant un intérêt écologique
-  Nst Secteurs de taille et capacités d'accueil limitées
Nst1 : zone existante de camping
Nst2 : Zone d'équipement public (terrain de sport et espaces annexes)



5. INCIDENCES DU PLU SUR LA QUALITÉ DE L’AIR, LES POLLUTIONS ET SANTÉ



La qualité de l’air

Le territoire dispose de dessertes en transport en commun « seulement depuis les Abrets en Dauphiné » pour aller à Voiron (hors ramassage scolaire), ce qui n’est pas suffisant pour avoir une réelle politique d’alternative à la voiture individuelle.

Néanmoins, le PLU privilégie le recentrage de l’urbanisation dans le centre bourg. Il permet néanmoins un développement, même maîtrisé, plutôt en dent creuse et de façon répartie dans les hameaux, ce qui implique inévitablement des déplacements supplémentaires vers le bourg et de façon plus générale, vers les pôles d’emplois des villes voisines.

Le PADD, et sa traduction dans le zonage, prévoit diverses mesures pour contribuer à la diminution des déplacements motorisés par la mise en place de cheminements piétons, afin d’inciter aux déplacements doux.

Les déplacements étant pour partie responsables de la dégradation de la qualité de l’air, le choix fait par la commune de densifier le centre-bourg, en concentrant, contribuera, à l’échelle du territoire, à limiter les émissions de gaz à effet de serre. De même, la commune entend sécuriser et aménager des linéaires de routes communales pour sécuriser et réaliser une liaison douce entre bourg et lac.

Au-delà du PLU, la nouvelle réglementation thermique qui s’applique aujourd’hui permet de limiter les consommations d’énergie. Les formes urbaines denses et compactes dans le bourg participeront aux économies d’énergie. De même, les nouvelles réglementations imposent d’utiliser des appareils à chauffage au bois performants pour limiter la pollution de l’air.

La santé humaine

Enfin, concernant la santé humaine, compte tenu du caractère rural de la commune et de ces choix de développement, le PLU n’aura aucune incidence sur la santé des populations.



***Cinquième partie :
Indicateurs et suivi du PLU***



5. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI



5.2 – GRILLE D'ANALYSE

Thématique	Indicateurs de suivi	Période 2020-2023	Période 2023-2026	Période 2026-2029	TOTAL sur 9 ans
Démographie	Nombre d'habitants accueillis				
Logements créés	Nombre de nouvelles constructions à vocation d'habitat	Nb de logement individuel :	Nb de logement individuel:	Nb de logement individuel:	Nb de logement individuel:
		Nb de logement d'une autre forme :			
	Nombre de logements créés à partir de l'existant (réhabilitation, changement de destination)				
	Nombre de logements aidés créés				
	Nombre de logements dans les OAP	OAP du centre Bourg AUa1 OAP du centre Bourg AUa2 OAP du Vernatet OAP de la zone Uc OAP de la Veronnière	OAP du centre Bourg AUa1 OAP du centre Bourg AUa2 OAP du Vernatet OAP de la zone Uc OAP de la Veronnière	OAP du centre Bourg AUa1 OAP du centre Bourg AUa2 OAP du Vernatet OAP de la zone Uc OAP de la Veronnière	OAP du centre Bourg AUa1 OAP du centre Bourg AUa2 OAP du Vernatet OAP de la zone Uc OAP de la Veronnière
Consommation de l'espace	Surfaces consommées par l'urbanisation liée à l'habitat (en m²)				
Economie (agriculture, tourisme, artisanat)	Installation de nouvelles activités indiquer la localisation Notamment les commerces				
Consommation de l'espace	Surfaces consommées par l'urbanisation liée aux activités (en m²)				

5. CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI



B – GRILLE D'ANALYSE

Thématique	Indicateurs de suivi	Période 2020-2023	Période 2023-2026			Période 2026-2029	TOTAL sur 9 ans
Réalisation des principaux équipements ou projets prévus au PADD	Aménagements de voirie						
	Atelier communal						
	Cheminement doux (ER1)						
	Sécurisation lac - Bourg						
	Autres ER						
Incidences sur l'environnement	Préservation des éléments repérés du patrimoine paysager et naturel dans le PLU						
	Part d'énergie renouvelable dans les nouveaux logements						



sixième partie :
Bilan de la concertation





Le bilan de la concertation est donné dans les actes de la procédure. Les paragraphes suivants sont un résumé de la concertation qui s'est déroulée pendant la phase d'élaboration du PLU, jusqu'à son arrêt, le 27 juin 2019.

☐ Le registre de concertation et autres moyens

Un registre a été ouvert au démarrage de la phase d'études du PLU (prescrit le 20 janvier 2017). 36 courriers y ont été déposés pendant la phase des concertations.

Les articles relatifs au PLU sont parus dans la presse locale, dans le bulletin d'information de la commune.

☐ Le débat du PADD en conseil municipal

Conformément aux dispositions de l'article L123-9 du code de l'urbanisme, le débat du PADD en conseil municipal s'est déroulé le 29 mars 2018.

Aucune remarque émanant du conseil municipal n'a remis en cause l'économie générale du PADD.

☐ Rencontre avec les acteurs institutionnels et locaux

Les Personnes Publiques Associées ont été invitées régulièrement, et étaient présentes selon l'avancement, les thématiques et en particulier aux étapes clés de la procédure de PLU :

- Quatre réunions de présentation d'éléments de diagnostic communal et environnemental aux PPA pendant l'année 2017
- des orientations du PADD, le 7 novembre 2017
- Présentation de la traduction réglementaire du projet communal, le 9 mai 2019

☐ les réunions publiques

Trois réunions publiques sur le PLU se sont tenues pendant la durée d'élaboration du projet :

- Présentation de la procédure, rappel du contexte législatif et intercommunal (SCOT), et synthèse du diagnostic le 13 décembre 2018,
- Présentation le 24 avril 2018 du rappel des éléments du diagnostic qui ont conduit aux orientations du PADD débattu en conseil municipal
- Du PADD à sa traduction réglementaire, en date du 25 juin 2019.

Les documents servant à la présentation ont été mis à disposition du public en mairie après chaque réunion.

Entre une cinquantaine et soixantaine de personnes s'y sont réunies à chaque fois.

A chaque fois, les questions posées sont à la fois d'ordre général pour certaines (développement économique, les projets de cheminements doux,...), mais surtout la traduction du PADD en règle pour des projets précis : possibilité de réhabilitation des granges en zone agricole, évolution des campings, règlement de l'habitat dans les zones agricoles, démarches à suivre pour les autorisations d'urbanisme, qui les donnent ...

II – MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER DE PROJET DE PLU APRES LA PHASE ADMINISTRATIVE (SELON LES AVIS DES PPA ET L'ENQUÊTE PUBLIQUE)



Préambule :

La commune a reçu sept avis favorables de la part PPA (personnes publiques associées). Certaines invitaient à lever des réserves en modifiant le dossier de façon substantielle avant l'approbation pour en améliorer la cohérence.

Les réserves imposent d'apporter les justifications nécessaires au dimensionnement du PLU et à l'atteinte des objectifs de modération de l'espace et de densité. Des réserves concernent la prise en compte des risques naturels, la gestion des eaux pluviales dans les zones de glissement de terrain et les travaux de mise aux normes de la Station d'épuration de Charavines.

Enfin, une demande est formulée par plusieurs PPA pour diminuer la surface de la zone Nst2 au strict minimum.

De plus, chacun a pu formuler des remarques et observations (le Préfet, Schéma de secteur du Pays Voironnais, le Département de l'Ain, la Chambre d'agriculture, la CDPENAF) qui concernent des thématiques plus ciblées et appellent à :

- Préciser des points particuliers et/ou modifier les OAP, notamment sur la densité
- La prise en compte des risques naturels dans les OAP,
- Des précisions ou modifications à apporter dans le règlement,
- Des modifications ou des justifications à apporter dans le rapport de présentation
- La question des plans d'eau inférieurs à 1000 hectares

Les principales modifications apportées :

Elles font donc suite aux différents avis qui parfois se cumulent ou se complètent :

- Les OAP du centre bourg ont été revues pour prendre en compte l'avis du Préfet d'une part sur les questions d'équipement public au lieu d'équipement propre à la zone à réaliser et d'autre part sur les objectifs de polarité et de densité au centre bourg.
- La zone AU du Vernatet a été réduite pour respecter les objectifs de densité.
- L'ajout d'une trame au zonage pour prendre en compte les enjeux d'assainissement collectif.

- Une meilleure prise en compte des constructions sur les rives du lac de Paladru.
- Les justifications du dimensionnement du PLU et dans la densité dans le rapport de présentation.
- Des améliorations dans la rédaction du règlement du PLU.
- La prise en compte des risques dans les différentes pièces du PLU : ajout de la carte d'aléas de 2007 et son rapport de présentation, leur modification sur un secteur en 2015 en annexe du rapport de présentation, compléments apportés au règlement et aux OAP.

Il faut ajouter que les différentes demandes du public ajoutaient pour la plupart du potentiel constructible, souvent en zone agricole ou en extension des hameaux, ce qui a conduit, pour la plupart, à ne pas donner de suites favorables à celles-ci.

I. CONCERNANT LES OAP

Pour répondre aux remarques des différents PPA et du public sur les OAP du centre bourg, du Vernatet et de la Veronnière, le document des OAP a été modifié en conséquence :

- Les OAP du centre bourg : La zone AUa devient une zone AUa1 au zonage. Une modification y a été apportée sur la gestion des déchets pour laquelle la commune a revu sa position en privilégiant la possibilité de réaliser des points d'apport volontaire dans une position plus centrale du bourg.

Le périmètre des OAP du centre bourg ne change quasiment pas. Par contre, le secteur à proximité et à l'arrière de l'école classé en zone Ua à l'arrêt devient une zone AUa2 dans le double objectif de réaliser des liaisons piétonnes vers l'école, que ce soit en équipement propre ou non, et de réaliser un nombre de logements bien supérieur sur ce tènement, passant de 4 ou 6 logements sur les 2 seules parcelles libres, à un nombre compris entre 15 et 20 logements sur l'ensemble du tènement.

II - MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER DE PROJET DE PLU APRES LA PHASE ADMINISTRATIVE (SELON LES AVIS DES PPA ET L'ENQUÊTE PUBLIQUE)



En effet, le site comprend une maison d'habitation, une construction ancienne qui pourrait être réhabilitée en logement et des garages en batterie. La création d'une seule zone AU sur la totalité du tènement permettra de réfléchir à un aménagement global de la zone, de créer des constructions accueillant des nouveaux logements, d'intégrer la problématique du stationnement (espace de stationnement privé actuel, garage,...) et de desserte piétonne.

- Les OAP du Vernatet ont été revues sur plusieurs points : réduire la consommation d'espace agricole de près 2000 m² pour le même nombre de logements, réorganiser un accès "entrée" à la zone, mutualisé avec le commerce (fromagerie), et un accès "sortie" sur la RD, pour créer un sens de circulation, bouclage étudié avec le service des routes du Conseil Départemental.
- Enfin, ces OAP ont été affinées sur la question des eaux pluviales et de la collecte des ruissellements venant de l'amont, identifiés comme des risques naturels faibles, et signalés à l'enquête publique.
- Les OAP de la Veronnière ont été revues à la marge pour tenir compte de l'avis du public sur les questions de circulation, sécurité sur ce secteur rural.

II. CONCERNANT LE ZONAGE

Le zonage évolué de la façon suivante :

- Le classement des zones constructibles n'a évolué qu'à la marge, suite à la demande de classement de la parcelle propriété du Pays Voironnais en U pour permettre la réalisation d'une chaufferie bois et d'une demande d'un particulier.
- Reclassement d'une parcelle en Uc au lieu de Nst1 correspondant à une maison d'habitation mais reclassement d'une partie du tènement en N pour éviter les possibilités d'urbanisation dans ce secteur.
- Diminution de la zone Nst2 pour reclasser le terrain de foot en N
- Prise en compte de la plupart des remarques relatives aux risques naturels, mais maintien du zonage risque, considérant que le Courbon en tête de versant et le vallon très peu pentu ont conduit à qualifier les risques naturels d'inondation non liés au Courbon lui-même, mais plutôt aux ruissellements diffus et remontée de nappe.

Les pages 10 et 11 du rapport de présentation de la carte d'aléas fournissent l'ensemble des événements pour lesquels aucune crue du Courbon n'est signalée. Les pages suivantes détaillent les différents phénomènes. Les crues torrentielles et débordement sont localisés sur les ruisseaux de versant, avec ou sans transport solide. La modification de la carte d'aléa de 2015 a été prise en compte au zonage réglementaire.

3.2.1 LES INONDATIONS DE PIED DE VERSANT

Certains terrains plats situés au pied de versant, et en particulier dans la vallée du Courbon, peuvent être recouverts d'eau lors de fortes précipitations. Cela vient, d'une part, de la nature parfois argileuse des sols qui ne favorise pas l'infiltration, et d'autre part de la topographie en cuvette qui concentre et retient les eaux de ruissellement. C'est le cas le long de la RD1075 entre le Blanchet et la Montagne, dans les principaux secteurs marécageux le long du Courbon, à Jalamion et au Bessey, mais aussi très localement à Velland, Jayet, Montferrat (ancienne cuvette marécageuse remblayée) et en aval de Primard (blocage des eaux en arrière du chemin qui descend au Courbon).

Extrait du rapport de présentations de la carte d'aléas

La traduction réglementaire de la carte d'aléa, c'est-à-dire le zonage a été expliquée dans le rapport de présentation et donnée en annexe de celui-ci.

III. CONCERNANT LE RÈGLEMENT

- Prise en compte des risques naturels pour les secteur en Bi'1 et Bi'2 avec les différentes hauteurs respectives.
- La mise à jour du zonage d'assainissement collectif a permis de nuancer la rédaction du règlement sur l'obligation du raccordement au réseau collectif s'il existe ou de réaliser des installations d'assainissement autonome pour des secteurs très limités non raccordés (au Vernet particulièrement).
- Une réécriture plus détaillée de la gestion des eaux pluviales pour tout projet d'urbanisation de plus de 40 m². A noter que la commune a choisi d'étoffer son règlement sur cette thématique considérant que la commune ne connaît pas de dysfonctionnement particulier qui mériterait un traitement particulier, ou une étude spécifique.
- La définition des marges de recul par rapport aux fossés, canaux et chantourne est donnée page 13 du règlement.

II - MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER DE PROJET DE PLU APRES LA PHASE ADMINISTRATIVE (SELON LES AVIS DES PPA ET L'ENQUÊTE PUBLIQUE)



- Reformulation des règles liées à la possibilité de réaliser des terrassements en zone constructible.
- Certaines formulations ont été améliorées comme proposées dans les différents avis, ou des prescriptions complémentaires apportées notamment pour une meilleure prise en compte du patrimoine bâti lors des réhabilitations.
- Le règlement indique la règle que la commune entend donner, selon les zones, pour la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli.

IV. CONCERNANT LE RAPPORT DE PRÉSENTATION

Il s'agit d'apporter des compléments d'information au diagnostic ou de corriger les justifications de la cohérence des dispositions réglementaires avec le PADD.

- Concernant le diagnostic territorial :

Il sera corrigé sur certains points de compréhension ou de lisibilité, et sera complété essentiellement sur différents volets :

- Un complément sur les différentes remarques ou observations sur les risques naturels. Le rapport de présentation est complété d'une annexe sur les risques naturels sur le territoire communal.
- Sur le patrimoine bâti avec une justification photographique de la plupart des bâtiments repérés susceptibles de changer de destination. La correction sur les sites inscrits de la commune sera faite, au lieu de la mention des Monuments Historiques.
- Sur la question de la ressource en eau, la compétence revient au SIEGA qui actait dans son schéma directeur d'alimentation en Eau Potable des pistes d'amélioration à apporter sur son territoire pour répondre à la demande de l'ensemble des communes desservies : un nouvel ouvrage de pompage à Saint Sulpice et des projets d'interconnexion avec les territoires voisins du Syndicat.

- Concernant les justifications du PADD

Le pôle préférentiel de développement est davantage défini p 134, ainsi que la justification de la traduction réglementaire du PADD, avec le tableau des tènements urbanisables potentiellement et la cartographie associée. De même, les justifications de la densité attendue est affinée avec la nouvelle zone 1AUb2 qui appelle davantage de densité et qui permet de répondre aux exigences de modération de la consommation de l'espace.

L'ensemble des justifications des objectifs de modération de la consommation d'espace et de densité a été ajusté avec une vérification systématique des tènements potentiels et du nombre de logements prévisibles dans le contexte communal (pression foncière due au lac de Paladru / commune bourg rural).

Il est signalé que la consommation d'espace a été réalisée ces 10 dernières années pour du logement, entre 2007 et 2017. Depuis cette période, 7 permis de construire ont été délivrés toujours pour du logement et une seule construction à vocation d'équipement public dans le centre bourg (Conseil Départemental).

L'ensemble des justifications ou explications cartographiques sont modifiées.