

Massignieu-de-Rives

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



1.1

Rapport de présentation Diagnostic territorial Etat Initial de l'Environnement

Vu pour être
annexé à la
délibération du
24 juillet 2025

Le Maire

Projet prescrit par délibération du 12 décembre 2017
Projet arrêté par délibération du 24 juillet 2025



**MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise



Table des matières

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

I. PREAMBULE.....	3
A. PRINCIPES GENERAUX	3
B. CONTENU DU PLU	4
1. Rapport de présentation (article L.151-4 du Code de l'Urbanisme)	4
2. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (article L.151-5 du Code de l'Urbanisme)	5
3. Orientations d'Aménagement de Programmation (article L.151-7 du Code de l'Urbanisme)	5
4. Règlement (article L.151-8 et 9 du Code de l'Urbanisme)	5
5. Annexes (article R151-51 et 53 du Code de l'Urbanisme)	6
C. PROCEDURE	7
1. Les dates clés	7
2. Les modalités de concertation	8
II. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	9
A. LOCALISATION	9
III. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL	12
A. CONTEXTE INSTITUTIONNEL	12
1. La communauté de communes Bugey Sud	12
2. Les autres groupements intercommunaux	13
B. LA COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE RANGS SUPERIEURS	15
1. La Hiérarchie des normes	15
2. La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise (DTA)	15
3. Loi Montagne	16
4. Schéma de Cohérence Territoriale du Bugey	17
5. Les autres documents d'urbanisme	20
6. Les servitudes d'utilité publique	21
C. STRUCTURATION DE L'URBANISATION	23
1. L'histoire de la commune	23
2. Morphologie et structure urbaine	23
IV. DYNAMIQUE SOCIODEMOGRAPHIQUE	36
A. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE	36
1. Analyse de l'évolution démographique	36
2. Structure par âge et par sexe	37
3. Composition des ménages	38
B. POPULATION ACTIVE	40
1. Scolarisation	40
2. Population active	41
3. Déplacements vers le travail	42
V. LE LOGEMENT ET L'HABITAT	43
A. COMPOSITION DU PARC DE LOGEMENTS	43
1. Résidences principales et secondaires	43
2. Caractéristiques des résidences principales	44
3. Le parc social	46
B. EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS	47
1. Analyse du rythme de construction	47
2. Prévisions du nombre de logement en compatibilité avec les préconisations du SCOT du Bugey	48
VI. L'ECONOMIE LOCALE.....	50
A. ACTIVITES ECONOMIQUES	50
B. ACTIVITE AGRICOLE	50
1. Recensement des exploitations agricoles	51

2.	<i>Les surfaces agricoles.....</i>	53
3.	<i>AOC / IGP</i>	54
C.	ACTIVITE DE CARRIERE	54
VII.	SERVICES ET EQUIPEMENTS PUBLICS	55
A.	LES EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS	55
B.	L'ARTISANAT ET LES COMMERCEs	56
C.	LE TOURISME ET LES LOISIRS	56
VIII.	LE FONCTIONNEMENT URBAIN	57
A.	LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES ET FERROVIAIRES.....	57
1.	<i>Le réseau de routes départementales.....</i>	57
2.	<i>Le réseau de voies communales.....</i>	58
3.	<i>Les itinéraires touristiques et modes doux.....</i>	58
a)	<i>Le circuit du GR9 a et le circuit de Sorbier :</i>	58
b)	<i>Le circuit du Mont Lézieu – Massignieu de rives</i>	59
c)	<i>La véloroute de la « Via Rhôna » : de Seyssel à Belley par Chanaz</i>	60
d)	<i>Itinéraire pour découvrir le patrimoine local.....</i>	60
e)	<i>Circuit touristique de la route des vins du Bugey.....</i>	61
4.	<i>Aménagements en faveur des modes doux.....</i>	62
5.	<i>Desserte en transports en commun.....</i>	62
B.	LES DEPLACEMENTS.....	63
1.	<i>Données statistiques</i>	63
2.	<i>Itinéraires touristiques et modes doux.....</i>	64
C.	LE STATIONNEMENT.....	65
IX.	LES RESEAUX TECHNIQUES	67
A.	ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET RESEAU D'ASSAINISSEMENT	67
1.	<i>Alimentation en eau potable</i>	67
a)	<i>Production et distribution d'eau potable.....</i>	67
b)	<i>Qualité de la ressource en eau potable</i>	67
c)	<i>Disponibilité de la ressource en eau potable.....</i>	67
d)	<i>Périmètres de captages eau potable</i>	68
2.	<i>Défense incendie.....</i>	68
3.	<i>Assainissement collectif et SPANC.....</i>	68
4.	<i>Assainissement non collectif.....</i>	71
5.	<i>Eaux pluviales.....</i>	72
B.	TELECOMMUNICATIONS	72
C.	ORDURES MENAGERES	73
1.	<i>La gestion et la collecte des déchets.....</i>	73
2.	<i>Le volume de déchets produits.....</i>	73

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I.	CADRE PHYSIQUE.....	78
A.	TOPOGRAPHIE – RELIEF	78
B.	GEOLOGIE	80
C.	MASSES D'EAU.....	82
1.	<i>Contexte réglementaire.....</i>	82
2.	<i>Masses d'eau souterraines</i>	82
3.	<i>Les masses d'eau superficielles</i>	85
II.	RISQUES MAJEURS	87
A.	RISQUES NATURELS.....	87
1.	<i>Le risque inondation.....</i>	87
2.	<i>Risques de séisme</i>	88
3.	<i>Risques mouvements de terrain : aléa retrait gonflement des argiles</i>	90
4.	<i>Cavités souterraines</i>	90
B.	LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	92
1.	<i>Canalisations et/ou transport de matières dangereuses</i>	92
2.	<i>Le risque nucléaire</i>	92
3.	<i>Stockages souterrains</i>	92

4.	<i>Rupture de barrage</i>	92
5.	<i>Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)</i>	92
III.	NUISANCES	95
A.	LES NUISANCES SONORES.....	95
B.	LIGNES ELECTRIQUES	97
C.	POLLUTION DE L' AIR	97
1.	<i>Les polluants atmosphériques</i>	97
2.	<i>Les allergènes</i>	100
D.	SITES ET SOLS POLLUES	100
IV.	L'ENERGIE ET LES GAZ A EFFET DE SERRE	101
A.	LE CONTEXTE CLIMATIQUE	101
1.	<i>Le climat</i>	101
2.	<i>Rigueur climatique</i>	101
B.	LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE FINALE.....	102
C.	LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES).....	105
D.	LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE SUR LA COMMUNE	106
1.	<i>Potentiel en énergie solaire</i>	107
2.	<i>Solaire thermique</i>	107
3.	<i>Solaire photovoltaïque :</i>	108
4.	<i>Bois énergie</i>	109
5.	<i>Énergie éolienne :</i>	109
6.	<i>Géothermie</i>	109
VI.	BIODIVERSITE	112
A.	LES INVENTAIRES PATRIMONIAUX.....	112
1.	<i>Le site Natura 2000 : « Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône »</i>	112
2.	<i>Le site Natura 2000 : réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant pays savoyard</i>	113
3.	<i>Les zones humides</i>	113
4.	<i>Les Zones naturelles d'intérêt faunistiques et floristiques (ZNIEFF)</i>	113
5.	<i>La Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)</i>	116
B.	OCCUPATION DU SOL DE LA COMMUNE.....	116
C.	LA TRAME VERTE ET BLEUE	119
1.	<i>Rappel sur la notion de réseau écologique et de trame verte et bleue</i>	119
2.	<i>La TVB en Rhône-Alpes</i>	119
3.	<i>Le réseau écologique de Massignieu-de-Rives</i>	121
a)	<i>Les réservoirs de biodiversité :</i>	121
b)	<i>Les sous-trames écologiques</i>	121

Table des illustrations :

Figure 1 - Localisation de la commune de Massignieu-de-rives. Source : Agence 2BR	9
Figure 2 - Les pays de l'Ain. Source : Agence 2BR	9
Figure 3 - Axes routiers. Source : Agence 2BR.....	10
Figure 4 - Carte de Massignieu de Rives - Source : Geoportail.fr.....	11
Figure 5 - Communauté de Communes Bugey Sud. Source : Communauté de Communes Bugey Sud	12
Figure 6 - DTA de l'Aire métropolitaine lyonnaise. Source : DDT Ain.....	15
Figure 7 - Loi Montagne. Source : Observatoire des Territoires	16
Figure 8 - Territoire du SCoT du Bugey. Source : SCoT du Bugey.....	19
Figure 9 - Evolution de la population - Source : INSEE 2020	36
Figure 10 - Indicateurs démographiques - Source : INSEE 2020	36
Figure 11 - Population par sexe et âge - Source : INSEE 2020.....	37
Figure 12 - Evolution de la taille des ménages - Source : INSEE 2020	38
Figure 13 - Personnes de 15 ans ou plus vivant seules selon l'âge - population des ménages - Source : INSEE 2020.....	38
Figure 14 - Ancienneté d'emménagement des ménages en 2020 - Source : INSEE.....	39
Figure 15 - Scolarisation selon âge et sexe en 2020 - Source : INSEE 2020	40
Figure 16 - Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus - Source : INSEE	40
Figure 17 - Population des 15 à 64 ans par type d'activité - Source : INSEE 2020	41
Figure 18 - Emplois selon le statut professionnel - Source : INSEE 2020	41
Figure 19 - Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe - Source : INSEE 2020	42
Figure 20 - Emploi et activité - Source : INSEE 2020.....	42
Figure 21 - Catégories et types de logements - Source : INSEE.....	43
Figure 22 - Evolution du nombre de logements par catégorie - Source : INSEE	44
Figure 23 - Résidences principales en 2014 selon la période d'achèvement - Source : INSEE.....	44
Figure 24 - Résidences principales selon le nombre de pièces : Source INSEE	45
Figure 25 - Evolution des nouvelles constructions - Source : liste des permis de construire - commune	47
Figure 26 - Logements commencés par type et par commune entre 2006 et 2015. Source : SITADEL.....	47
Figure 27 - Les objectifs de population du SCoT Bugey. Source : SCoT Bugey	48
Figure 28 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activités au 31 Décembre 2015 - Source : INSEE.....	50
Figure 29 - Evolution des créations d'établissements - Source : INSEE 2020.....	50
Figure 30 - Exploitations agricoles. Source : Agreste	51
Figure 31 - Cartographie des exploitations agricoles - Source : 2BR.....	52
Figure 32 - Superficies agricoles utilisées. Source : Agreste.....	53
Figure 33 - Superficies agricoles utilisées. Source : Agreste.....	53
Figure 34 - Occupation des sols - Source : Agence 2BR.....	53
Figure 35 - Cheptel. Source : Agreste	54
Figure 36 - Plan de repérage des équipements publics de la commune. Source : Agence 2BR.....	55
Figure 37 - Carte du réseau routier - Source : 2BR.....	58
Figure 38 - Circuit du GR9 a et circuit de Sorbier sur la commune de Massignieu	59
Figure 39 - Points d'étapes des circuits du GR9 a et circuit de Sorbier.....	59
Figure 40 - Boucle du circuit du Mont Lézieu – Massignieu de rives	59
Figure 41 - Itinéraire de la ViaRhôna de Seyssel à Belley et pistes cyclables et signalétiques pour la Via Rhôna.....	60
Figure 42 - Itinéraire de randonnée pour la découverte du patrimoine local	60
Figure 43 - Extrait du circuit touristique de la route des vins du Bugey	61

Figure 44 – Signalétique dans le centre-bourg (Mosaïque)	62
Figure 45 – Abri bus au niveau de la RD37 (Mosaïque).....	62
Figure 46 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui réside dans la zone - Source : INSEE.....	63
Figure 47 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2014 - source INSEE	63
Figure 48 - Equipement automobile des ménages - source : INSEE.....	63
Figure 49 - Carte des sentiers du PDIPR - Source : 2BR.....	64
Figure 50 - Cartographie des espaces de stationnements - Source : 2BR.....	66
Figure 51 – Station de traitement de Cressin Rochefort (Source : données SIE Massignieu de Rives-Nattages-Parves)	68
Figure 52 – Station d'épuration.....	69
Figure 53 – Résultats analytiques – rapport de visite du SATESE mars 2017.....	70
Figure 54 – Résultats analytiques – Résultats rapport annuel de fonctionnement de la STEP de Massignieu février 2017 (SATESE)	70
Figure 55 – STEP Massignieu-de-Rives (photos Mosaïque Environnement).....	71
Figure 56 –Taux de conformité des installations individuelles d'assainissement.....	71
Figure 57 –Niveau de connexion internet	72
Figure 58 –Evolution des tonnages en déchèterie sur 4 ans (Rapport annuel SIVOM –CC Bugey Sud 2016)	74
Figure 59 – Bilan des actions de réduction et de valorisation des déchets (Rapport annuel SIVOM –CC Bugey Sud 2016).....	74
Figure 60 –Relief	79
Figure 61 –Géologie.....	81
Figure 62 –Etat des masses d'eau souterraines Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines).....	83
Figure 63 –Etat des masses d'eau souterraines Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines).....	83
Figure 64 –Masses d'eau Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines).....	84
Figure 65 –Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines).....	85
Figure 66 –Objectifs de bon état écologique et chimique des masses d'eau superficielles (SDAGE).....	86
Figure 67 – Plan de surfaces submersibles du Rhône : aléa inondation du Rhône amont (Source : DDT Ain).....	88
Figure 68 – Principe de modulation de l'action sismique de calcul selon la zone de sismicité et la catégorie d'importance du bâtiment/ source : Les séismes, MEDDE.	89
Figure 69 – Aléa sismique sur la commune de Massignieu-de-Rives (source : Géorisques).....	89
Figure 70 – Risques naturels. Source: Mosaïque Environnement.....	91
Figure 71 – Localisation ancienne décharge sur la commune de Massignieu-de-Rives. Source : google street view	92
Figure 72 – Risques de rupture de barrage (source : DICRIM communal).....	93
Figure 73 – Risques industriels.....	94
Figure 74 – Classement sonore des infrastructures de transport terrestres	95
Figure 75 – Nuisances sonores	96
Figure 76 – carte extraite du site ATMO Rhône-Alpes	97
Figure 78 – Emissions de PM10 et PM2,5 par secteur - Source : ATMO Rhône-Alpes	98
Figure 79 – Emissions de COV non méthaniques - Source : ATMO Rhône-Alpes	99
Figure 80 – valeurs réglementaires annuelles - Source : ATMO Rhône-Alpes.....	99
Figure 81 – Concentration de pollens Source : RNSA, données à Ambérieu-en-Bugey 2014-2015.....	100
Figure 82 – Température moyenne (en °C) – station météo France de Belley - Source : Fiche climatologique Météo-France, 1981-2010, Belley (01).....	101
Figure 83 – DJU (moyenne en °C) – station météo France de Belley - Source : Fiche climatologique Météo-France, 1981-2010, Belley (01).....	102
Figure 84 – Evolution de la consommation totale d'énergie en MWh	102
Figure 85 – Répartition des consommations énergétiques sectorielles en 2015	103
Figure 86 – Répartition des sources d'énergies utilisées pour le secteur résidentiel en 2015	103

Figure 87 – Evolution du prix complet (taxes et abonnement inclus le cas échéant) d'un kWh selon l'énergie utilisée entre 1990 et 2014. Source : MEDDE, ADEME, données issues de la base Pégase du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.....	104
Figure 88 – Evolution des émissions de GES (tCO2e)	105
Figure 89 – Répartition des émissions de GES (2015)	105
Figure 90 – Répartition des émissions de GES – secteur agricole (2015).....	106
Figure 91 – Répartition des productions énergétiques (2015)	107
Figure 92 – Production d'un mètre carré de capteur solaire thermique incliné à 45°. Source : logiciel Calsol.	108
Figure 93 – Facteurs de correction pour une inclinaison et une orientation données	108
Figure 94 – Synthèse sur les potentialités en EnR sur la commune de Massignieu-de-Rives.....	109
Figure 95 –Zonage de favorabilité des sondes géothermiques verticales. Source : geothermie-perspectives.fr	110
Figure 96 –Réseau hydrographique.....	111
Figure 97 –Contexte réglementaire et inventaires scientifiques	115
Figure 98 –Répartition de l'occupation des sols (Mosaïque)	116
Figure 99 –Tableaux de répartition de l'occupation des sols sur Massignieu-de-Rives (source : Mosaïque environnement).....	117
Figure 100 –Occupation des sols.....	118
Figure 101 –Extrait du SRCE Rhône-Alpes pour la commune de Massignieu-de-Rives	120
Figure 102 –Trame verte et bleue	133

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

I. PREAMBULE

A. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est le principal document de planification de l'aménagement à l'échelle de la commune de Peyrieu. Celui-ci est régi par les articles L.151-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Le PLU détermine, selon l'article L.101-2 du code de l'urbanisme, les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

« 1° L'équilibre entre :

- Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- Le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;
- Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

6° bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales. »

L'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme repose sur une évolution croissante des normes législatives de ces quinze dernières années :

- La loi Solidarité et Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000
- La loi Urbanisme et Habitat dite « UH » du 2 juillet 2003
- La loi Engagement National pour le Logement « ENL » du 13 juillet 2006

- La loi de Modernisation de l'Economie « LME » du 4 août 2008, entrée en vigueur le 25 novembre 2008
- La loi pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés du 17 février 2009
- La loi de mobilisation pour le logement et de lutte contre l'exclusion « MOLE » du 25 mars 2009
- La loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (Grenelle I) du 3 août 2009
- La loi portant Engagement National pour l'Environnement –Grenelle II du 12 juillet 2010
- La Loi modifiant le Grenelle II d'adaptation de la législation au droit de l'Union Européenne du 5 janvier 2011.
- La loi ALUR (Accès au Logement et à un Urbanisme Rénové) entrée en vigueur le 24 mars 2014.
- La loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAAF) du 13 Octobre 2014.
- La loi Urbanisme et loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques du 6 Aout 2015
- La loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) du 23 novembre 2018
- La loi portant lutte contre le dérèglement climatique, dite loi Climat et résilience du 22 Août 2021.

Les lois Grenelles introduisent les objectifs suivants : la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la restructuration des espaces urbanisés et la revitalisation des centres urbains et ruraux, la diversité des fonctions rurales, la satisfaction des besoins en matière d'activités touristiques et d'équipement commercial, la mise en valeur des entrées de ville, l'utilisation économe des espaces naturels, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables et l'amélioration des performances énergétiques, la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité (trame verte et bleue, corridors écologiques), la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, le développement des communications électroniques, la répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat commerce et service.

Le PLU doit également fournir une obligation de résultat en matière de lutte contre le changement climatique, sur les performances énergétiques et environnementales, sur une consommation d'espace chiffrée.

B. CONTENU DU PLU

Le PLU comporte plusieurs documents, conformément à l'article L.151-2 du Coe de l'Urbanisme.

1. Rapport de présentation (article L.151-4 du Code de l'Urbanisme)

« Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services. Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'arrêt du projet de plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités. »

2. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (article L.151-5 du Code de l'Urbanisme)

« Le projet d'aménagement et de développement durables définit :

- 1° Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;*
- 2° Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.*

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

Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles. »

3. Orientations d'Aménagement de Programmation (article L.151-7 du Code de l'Urbanisme)

« Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

- 1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;*
- 2° 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 ;*
- 3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;*
- 4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;*
- 5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;*
- 6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.*

4. Règlement (article L.151-8 et 9 du Code de l'Urbanisme)

« Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L. 101-1 à L. 101-3.

Le règlement délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger.

Il peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire.

Il peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées. »

Le règlement contient exclusivement les règles générales et servitudes d'utilisation des sols destinées à la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables, dans le respect de l'article L. 151-8, ainsi que la délimitation graphique des zones prévues à l'article L. 151-9.

Le règlement est constitué d'une partie écrite et d'une partie graphique, laquelle comporte un ou plusieurs documents. Seuls la partie écrite et le ou les documents composant la partie graphique du règlement peuvent être opposés au titre de l'obligation de conformité définie par l'article L. 152-1.

Les règles peuvent être écrites et graphiques. Lorsqu'une règle fait exclusivement l'objet d'une représentation dans un document graphique, la partie écrite du règlement le mentionne expressément. Tout autre élément graphique ou figuratif compris dans la partie écrite du document est réputé constituer une illustration dépourvue de caractère contraignant, à moins qu'il en soit disposé autrement par une mention expresse.

Les règles peuvent consister à définir de façon qualitative un résultat à atteindre, dès lors que le résultat attendu est exprimé de façon précise et vérifiable.

Les règles générales peuvent être assorties de règles alternatives qui en permettent une application circonstanciée à des conditions locales particulières.

Ces règles alternatives ne peuvent avoir pour objet ou pour effet de se substituer aux possibilités reconnues à l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme de procéder à des adaptations mineures par l'article L. 152-3 et d'accorder des dérogations aux règles du plan local d'urbanisme par les articles L. 152-4 à L. 152-6.

Le ou les documents graphiques font apparaître les limites des zones, secteurs, périmètres, espaces que le plan local d'urbanisme identifie en application de la présente section.

5. Annexes (article R151-51 et 53 du Code de l'Urbanisme)

Les annexes comprennent, s'il y a lieu, les servitudes d'utilité publiques affectant l'utilisation du sol appartenant aux catégories figurant sur la liste mentionnée à l'article L. 151-43, les éléments énumérés aux articles R. 151-52 et R. 151-53.

En outre, figurent en annexe du plan local d'urbanisme, s'il y a lieu, les éléments suivants, prévus par le code de l'urbanisme :

- « 1° Les périmètres délimités par une délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent dans lesquels l'article L. 111-16 ne s'applique pas ;
- 2° Le plan d'exposition au bruit des aéroports, établi en application de l'article L. 112-6 ;
- 3° Les périmètres d'intervention délimités en application de l'article L. 113-16 pour la protection et la mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains ;
- 4° Le périmètre des zones délimitées en application de l'article L. 115-3 à l'intérieur desquelles certaines divisions foncières sont soumises à déclaration préalable ;
- 5° Les schémas d'aménagement de plage prévus à l'article L. 121-28 ;
- 6° L'arrêté du préfet coordonnateur de massif prévu au 1° de l'article L. 122-12 ;
- 7° Les périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain défini par les articles L. 211-1 et suivants, ainsi que les périmètres provisoires ou définitifs des zones d'aménagement différé ;
- 8° Les zones d'aménagement concerté ;
- 9° Le périmètre des secteurs dans lesquels un programme d'aménagement d'ensemble a été approuvé en application de l'article L. 332-9 dans sa rédaction antérieure au 31 décembre 2010 ;
- 10° Le périmètre des secteurs relatifs au taux de la taxe d'aménagement, en application de l'article L. 331-14 et L. 331-15 ;

- 11° Le périmètre des secteurs affectés par un seuil minimal de densité, en application de l'article L. 331-36 ;
- 12° Les périmètres fixés par les conventions de projet urbain partenarial mentionnées à l'article L. 332-11-3 ainsi que ceux délimités en application du II de cet article ;
- 13° Les périmètres à l'intérieur desquels l'autorité compétente peut surseoir à statuer sur les demandes d'autorisation en application de l'article L. 424-1 ;
- 14° Les périmètres de projet prévus à l'article L. 322-13. »

Figurent également en annexe du plan local d'urbanisme, s'il y a lieu, les éléments suivants :

- 1° Les périmètres de développement prioritaires délimités en application de l'article L. 712-2 du code de l'énergie ;
- 2° Les périmètres d'interdiction ou de réglementation des plantations et semis d'essences forestières délimités en application de l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- 3° Les périmètres miniers définis en application des livres Ier et II du code minier ;
- 4° Les périmètres de zones spéciales de recherche et d'exploitation de carrières et des zones d'exploitation et d'aménagement coordonné de carrières, délimités en application des articles L. 321-1, L. 333-1 et L. 334-1 du code minier ;
- 5° Le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement, les prescriptions d'isolement acoustique édictées et la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés ;
- 6° Le plan des zones à risque d'exposition au plomb ;
- 7° Les bois ou forêts relevant du régime forestier ;
- 8° Les zones délimitées en application de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales et les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le captage, le traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation, les stations d'épuration des eaux usées et le stockage et le traitement des déchets ;
- 9° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement ;
- 10° Les secteurs d'information sur les sols en application de l'article L. 125-6 du code de l'environnement ;
- 11° Le règlement local de publicité élaboré en application de l'article L. 581-14 du code de l'environnement ;
- 12° Les périmètres des biens inscrits au patrimoine mondial et de leur zone tampon mentionnés à l'article L. 612-1 du code du patrimoine. »

C. PROCEDURE

1. Les dates clés

La commune de Massignieu de Rives dispose d'une Carte Communale qui a été approuvée par délibération du Conseil Municipal en 2003. Par délibération de ce même conseil, la commune s'est engagée dans l'élaboration de son PLU le 12 décembre 2017.

L'élaboration du projet, effectuée sur un temps relativement important, a fait l'objet de nombreuses mises à jour et de nombreuses reprises.

A la suite des élections municipales de 2020 et tout en gérant la crise du COVID qui s'est déroulée dans la même période, le nouveau conseil municipal de la commune a pris connaissance du projet. Au premier diagnostic territorial, abordé dans le courant des années 2017 à 2019, le conseil municipal a procédé au débat de son PADD, le 09 Mars 2021.

Les travaux et réflexions d'élaboration ont repris « force et vigueur » à partir De mars 2021, avec l'élaboration des pièces réglementaires du PLU.

Le Plan Local d'Urbanisme de la Commune a été arrêté, par délibération du Conseil Municipal en date du 11 juin 2024.

Comme il est d'accoutumée dans le cadre des procédures d'élaboration / révision des Plan Locaux d'Urbanisme, le PLU a été soumis à l'avis de l'ensemble des Personnes Publiques Associées.

Au regard de leurs retours (Avis défavorables de la Préfecture de l'Ain, du SCOT Bugey Sud, notamment), le PLU a dû être retravaillé.

Les modifications ont été réalisées au printemps 2025, et le PLU arrêté une seconde fois le 24 juillet 2025.

Tenant compte des éléments apportés dans le dossier depuis l'arrêt du PLU, et notamment du retour des différents intervenants cités plus haut, le PLU a été approuvé par délibération du Conseil Municipal, le

2. Les modalités de concertation

Les modalités de concertation ont été listées avec l'arrêté de prescription du 17 décembre 2017.

Afin d'accompagner la population lors de cette élaboration mais aussi pour recueillir les idées et propositions des riverains, plusieurs actions ont été menées :

- Affichage de la délibération de prescription pendant toute la durée de la procédure
- Des documents de travail disponibles en mairie : Ces documents ont été rendus disponibles dans un classeur dédié et consultables en mairie aux horaires traditionnels d'ouverture. Cette à disposition est par ailleurs rappelée dans les bulletins communaux ainsi que lors de chaque réunion publique.
- Un registre destiné aux observations de toute personne intéressée sera mis, tout au long de la procédure, à la disposition du public, en mairie aux heures et jours habituels d'ouverture : le registre a été mis à disposition du public n'a fait l'objet d'aucune contribution.
- Possibilité d'écrire au maire : monsieur le maire a répondu à cette exigence et concaténé l'ensemble des requêtes pour étude. 20 courriers et mails ont été réceptionnés.
- Plusieurs rencontres publiques pour échanger sur le projet seront organisées : Deux réunions publiques ont été organisées le 2 février 2022 et le 4 octobre 2023. La première réunion a permis de présenter le PADD, et la seconde le zonage et le règlement en cours de rédaction. Ces deux réunions ont fait l'objet d'un affichage préalable en mairie, et d'une diffusion plus large par le biais du journal communal.
- Par ailleurs, des annonces ont été faites au travers de l'application/ site Panneau-pocket, mais également sur le site internet de la commune.

II. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE

A. LOCALISATION

La commune de Massignieu de Rives est située à l'Est du département de l'Ain, dans le pays du Bugey, en limite du département de la Savoie. Le Rhône joue un rôle de frontière naturelle et administrative. Elle se positionne à une centaine de kilomètres à l'Est de Lyon, une soixante dizaine de km de Genève, une soixantaine de km d'Annecy, à une trentaine de kilomètres au Nord de Chambéry, à une dizaine de kilomètres de Culoz et de Belley, capitale du Bugey.

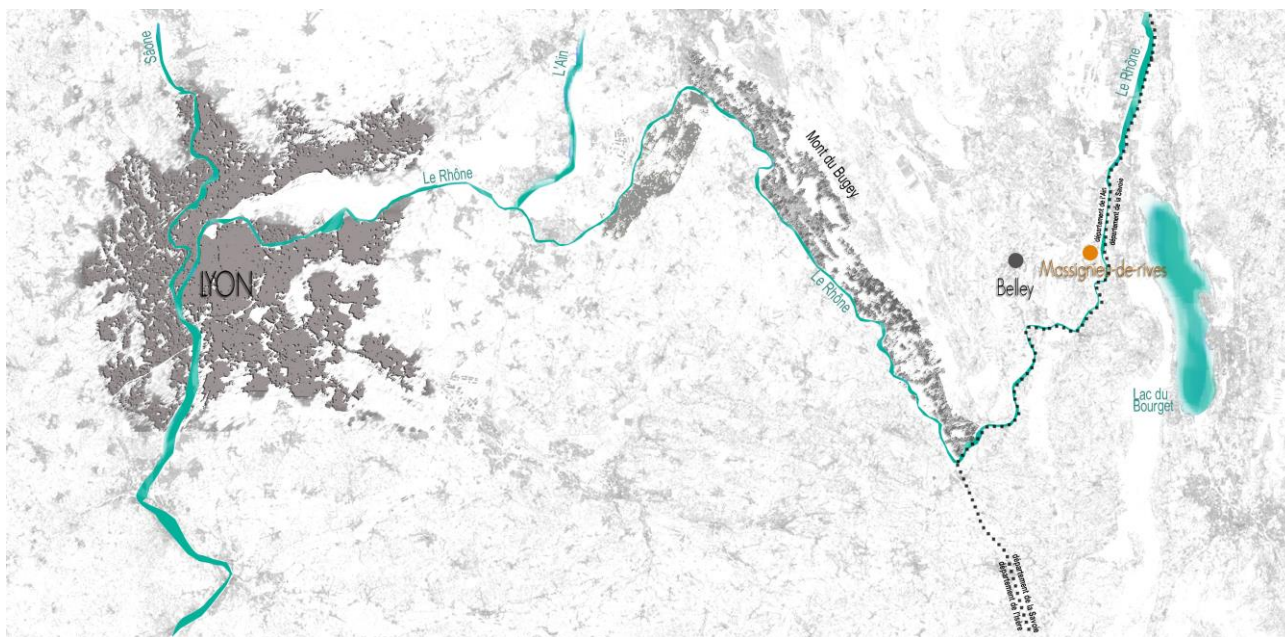


Figure 1 - Localisation de la commune de Massignieu-de-rives. Source : Agence 2BR



Figure 2 - Les pays de l'Ain. Source : Agence 2BR

Desservie à une trentaine de kilomètres par l'autoroute A43 (Lyon-Chambéry), Massignieu-de-rives s'entoure des communes de Magnieu, Parves-et-Nattages à l'ouest, Saint-Champ et Cressin-Rochefort au Nord, toutes établies dans le département de l'Ain, Lucey et Jongieux à l'est et Yenne au Sud en limite du département de la Savoie.

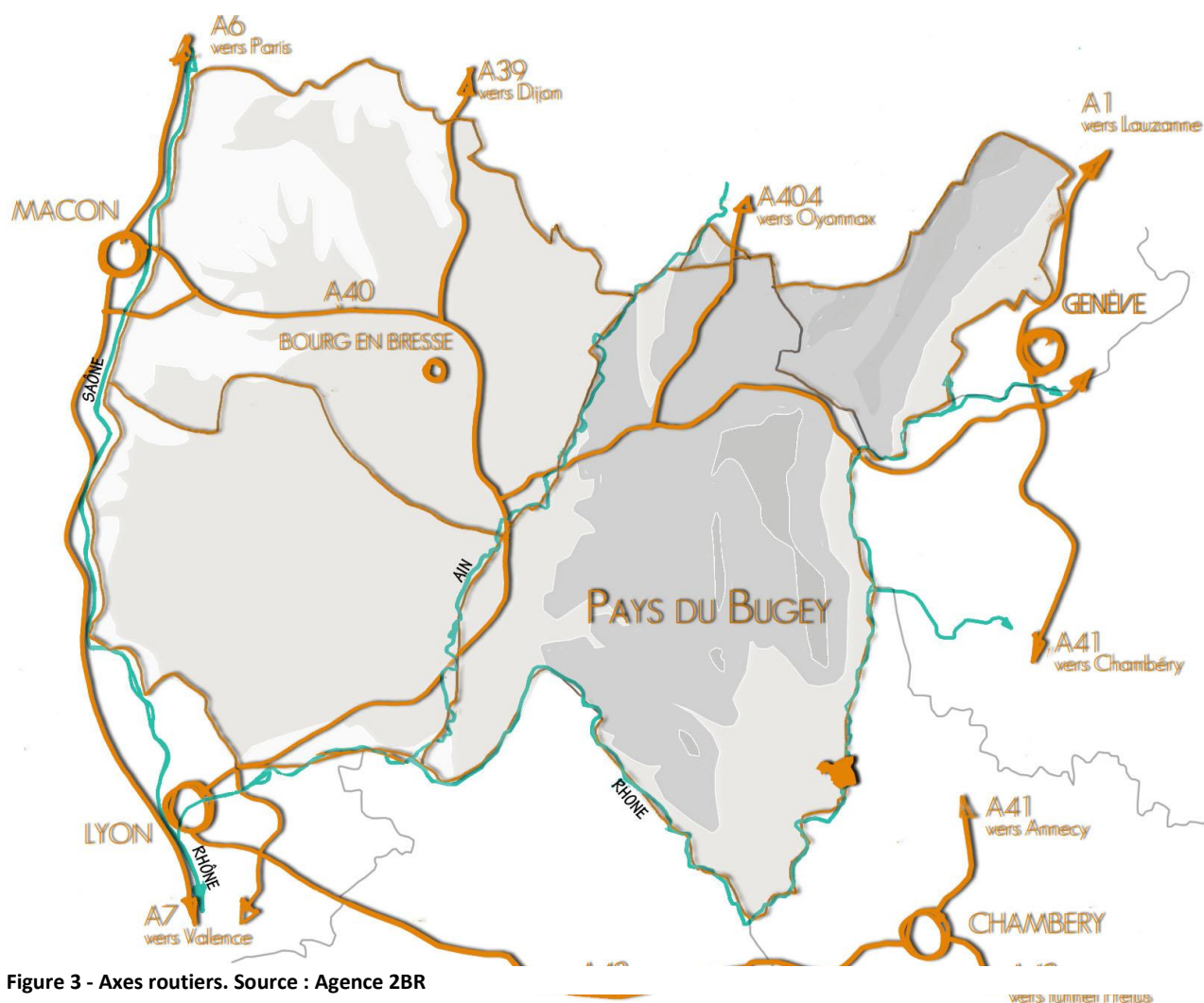


Figure 3 - Axes routiers. Source : Agence 2BR

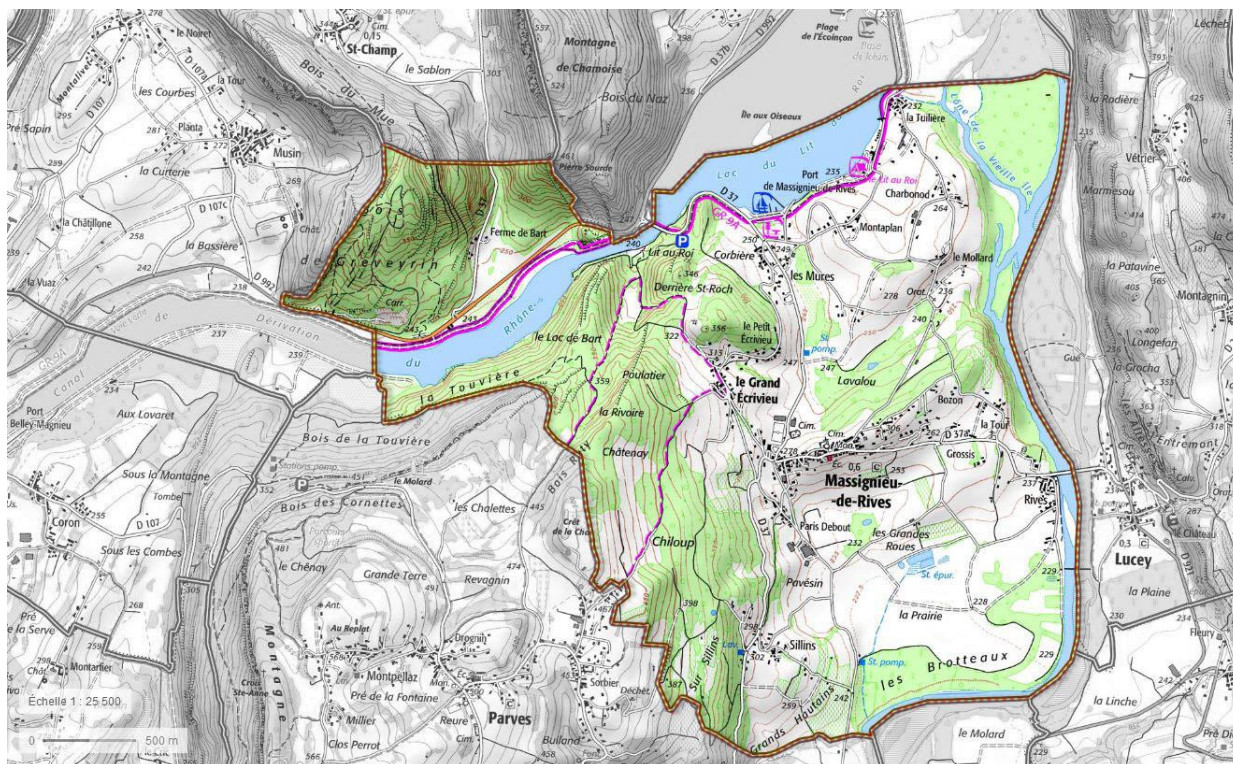


Figure 4 - Carte de Massignieu de Rives - Source : Geoportail.fr

Comme l'ensemble des communes situées aux marges des limites départementales, Massignieu-de-rives a peu de relations avec Bourg-en-Bresse mais beaucoup plus avec la Savoie comme les villes d'Aix-les-Bains et de Chambéry situées toutes les deux à 30km soit à 1/2heure. La commune a donc une situation géographique proche du bassin chambérien qui rend la commune de plus en plus attractive.

III. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL

La commune de Massignieu-de-rives d'une superficie de 9.52 km², accueille 631 habitants (données INSEE 2020). Elle appartient à la communauté de communes Bugey Sud, établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'au Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Bugey (approuvé le 26 septembre 2017). La commune de Massignieu-de-rives est identifiée dans le SCoT comme une commune de proximité.

4. CONTEXTE INSTITUTIONNEL

1. La communauté de communes Bugey Sud



Figure 5 - Communauté de Communes Bugey Sud. Source : Communauté de Communes Bugey Sud

La CCBS a été créée en janvier 2014, résultant du processus de fusion de la Communauté de Communes Belley Bas Bugey avec la Communauté de Communes Bugey Arène Furans, la Communauté de Communes du Colombier, la Communauté de Communes Terre d'Eaux, et la commune d'Artemare.

Au 1^{er} janvier 2017, la Communauté de Communes Bugey Sud a intégré 12 communes du Valromey. Au 1^{er} janvier 2019, l'intercommunalité en compte 42 et accueille près de 34 000 habitants.

Le Conseil de communauté est l'organe délibérant. Il est composé de 65 délégués élus par les conseils municipaux des communes membres. Ses principales fonctions sont : le vote du budget, le vote du compte administratif, l'examen des projets d'aménagement et de développement du territoire. Il définit également les règles de fonctionnement de la Communauté de communes, en particulier l'organisation des décisions.

La Communauté de Communes Bugey Sud exerce les compétences suivantes :

Compétences obligatoires :

- Aménagement de l'espace
- Développement économique
- Développement touristique

Compétences optionnelles :

- Politique du logement et du cadre de vie
- Protection et mise en valeur de l'environnement
- Création, aménagement et entretien de la voirie d'intérêt communautaire
- Construction, entretien et le fonctionnement d'équipements culturels et sportifs
- Action sociales d'intérêt communautaire

Compétence facultatives :

- Equipements d'enseignement préélémentaire et élémentaire
- Aide à la gestion communale
- Enlèvement des animaux errants et fourrière animale

2. Les autres groupements intercommunaux

Le SIEA

Le Syndicat Intercommunal d'énergie et d'e-communication de l'Ain a été créé le 11 mars 1950. Il regroupe 408 communes. Son action se traduit par des conseils techniques et des participations financières en ce qui concerne l'électricité mais aussi dans le cadre des compétences optionnelles qui sont les siennes et qu'il exerce à la demande des communes.

Ce groupement est compétent pour :

- L'électrification : le contrôle de concession, les travaux de renforcement et d'extension de réseaux, les travaux d'effacement des réseaux, avec la mise en souterrain, en vue d'améliorer l'esthétisme de l'environnement.
- L'éclairage public : les travaux d'extension et de modernisation des réseaux, l'entretien des réseaux, les actions de mise en valeur par l'éclairage.
- Les télécommunications : les travaux de génie civil de télécommunication, la redevance d'occupation du domaine public.

- La communication électronique : la maîtrise d'ouvrage des équipements, la gestion des services correspondants, le développement d'un réseau très haut débit.
- Le système d'information géographique (SIG) : la mise en place du cadastre général digitalisé, l'assistance technique apportée aux communes, les aides financières pour l'achat des matériels informatiques.
- Le gaz : les contrôle de concession, l'exercice des droits des communes auprès des concessionnaires, la passation de contrats de concession, les études de faisabilité des travaux d'extension de réseaux.

Le SIEA accompagne les communes afin de maîtriser au mieux leur consommation d'énergie, en suivant 3 axes :

- le suivi des consommations concernant l'éclairage public et les bâtiments communaux,
- l'aide à la maîtrise et à l'optimisation des consommations et des dépenses d'énergie,
- Une mission de conseil et d'assistance des collectivités dans le secteur de la maîtrise de l'énergie et de l'usage des énergies renouvelables.

Syndicat du Haut Rhône (S.H.R)

Créé par arrêté inter préfectoral le 16 avril 2003, le Syndicat du Haut- Rhône a pour objet de préserver et restaurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, prévenir les inondations et assurer la gestion intégrée de l'eau du Rhône et d'une partie de ses affluents. Le SHR est un syndicat mixte fermé, ayant procédé à la modification de ses statuts en décembre 2018 dans le cadre du transfert de la compétence GEMAPI par ses 7 EPCI membres, dont la Communauté de Communes Bugey Sud.

Le SHR intervient à travers un Programme de Gestion des Milieux Aquatiques du Haut-Rhône (PGEMA), à l'échelle de son territoire, afin de répondre aux missions confiées par ses membres, et un programme d'opérations pour la prévention et la protection contre les inondations, et pour la culture du risque. Menées conjointement et en cohérence, ces deux grandes thématiques sont interdépendantes l'une de l'autre, et garantissent la restauration de la fonctionnalité du fleuve et de ses affluents.

B. LA COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE RANGS SUPÉRIEURS

Le PLU de Massignieu-de-rives intègre les prescriptions et les recommandations des documents réglementaires et contractuels qui lui sont hiérarchiquement supérieurs.

1. La Hiérarchie des normes

L'élaboration d'un PLU nécessite de respecter les principes généraux du droit de l'urbanisme fixés aux articles L.101-1 à L.101-3 du Code de l'Urbanisme.

En plus de ces principes législatifs, le PLU entretient un lien juridique relevant soit d'un rapport de compatibilité, soit d'un rapport de prise en compte avec un certain nombre de schémas, plans, ou chartes, le plus souvent issus du Code de l'Environnement (Charte de PNR, Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Schéma Régional de Cohérence Ecologique...). Le Code de l'Urbanisme organise les relations juridiques entre ces différents documents à travers une pyramide de hiérarchie des normes.

La révision du Plan Local d'Urbanisme de Peyrieu ayant été engagée avant le 1er avril 2021, les obligations de compatibilité et de prise en compte de documents supérieur est fixée par les articles L.131-4 et 5 dans leur version antérieure à l'ordonnance du 17 juin 2020 relative à la rationalisation de la hiérarchie des normes applicables aux documents d'urbanisme.

2. La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise (DTA)

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise a été approuvée le 9 Janvier 2007. La commune de Massignieu-de-rives n'est pas intégrée à celle-ci mais se situe dans son environnement proche.

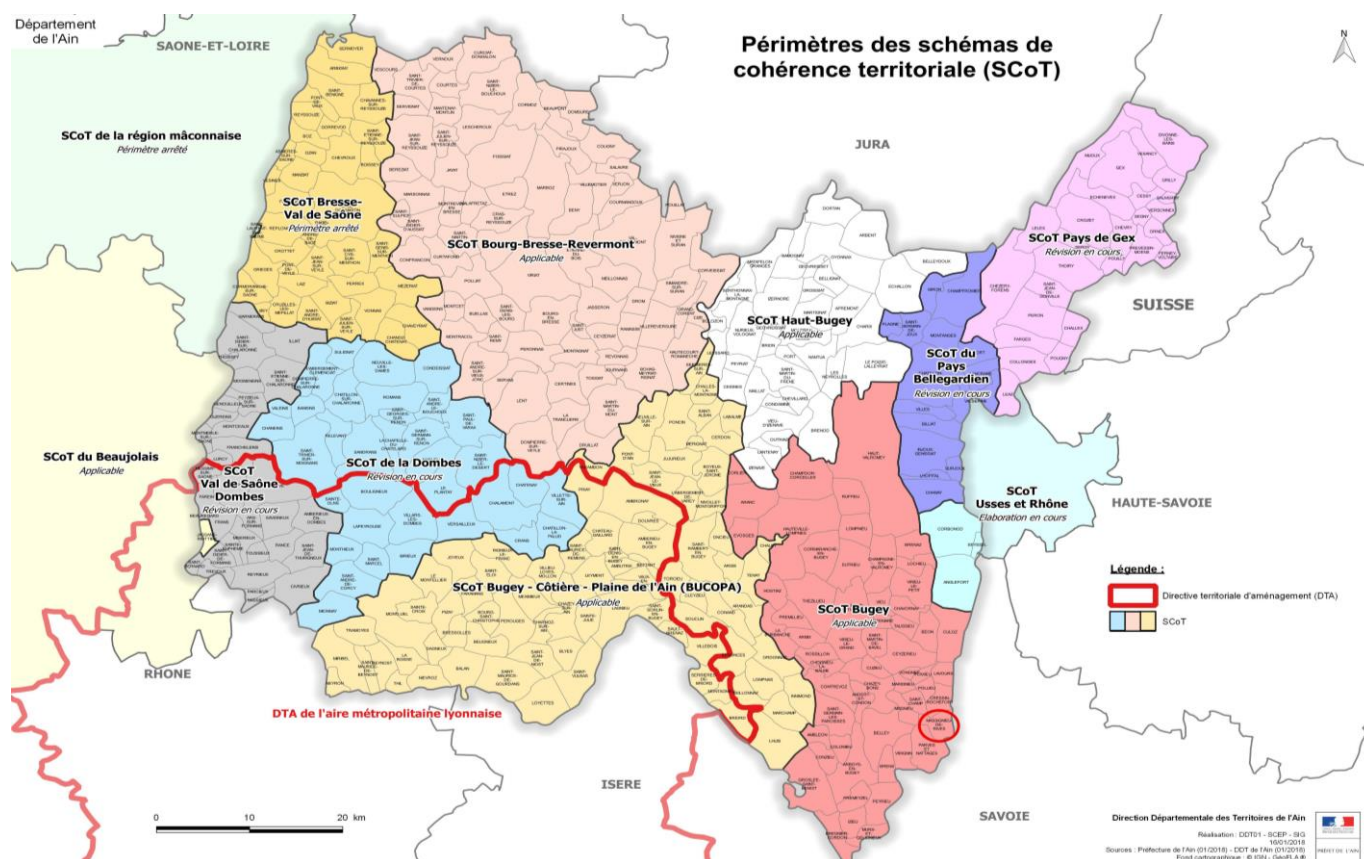


Figure 6 - DTA de l'Aire métropolitaine lyonnaise. Source : DDT Ain

3. Loi Montagne

La commune n'est pas concernée par la loi Montagne. En revanche, la commune se situe à proximité de zones soumises à cette dernière.

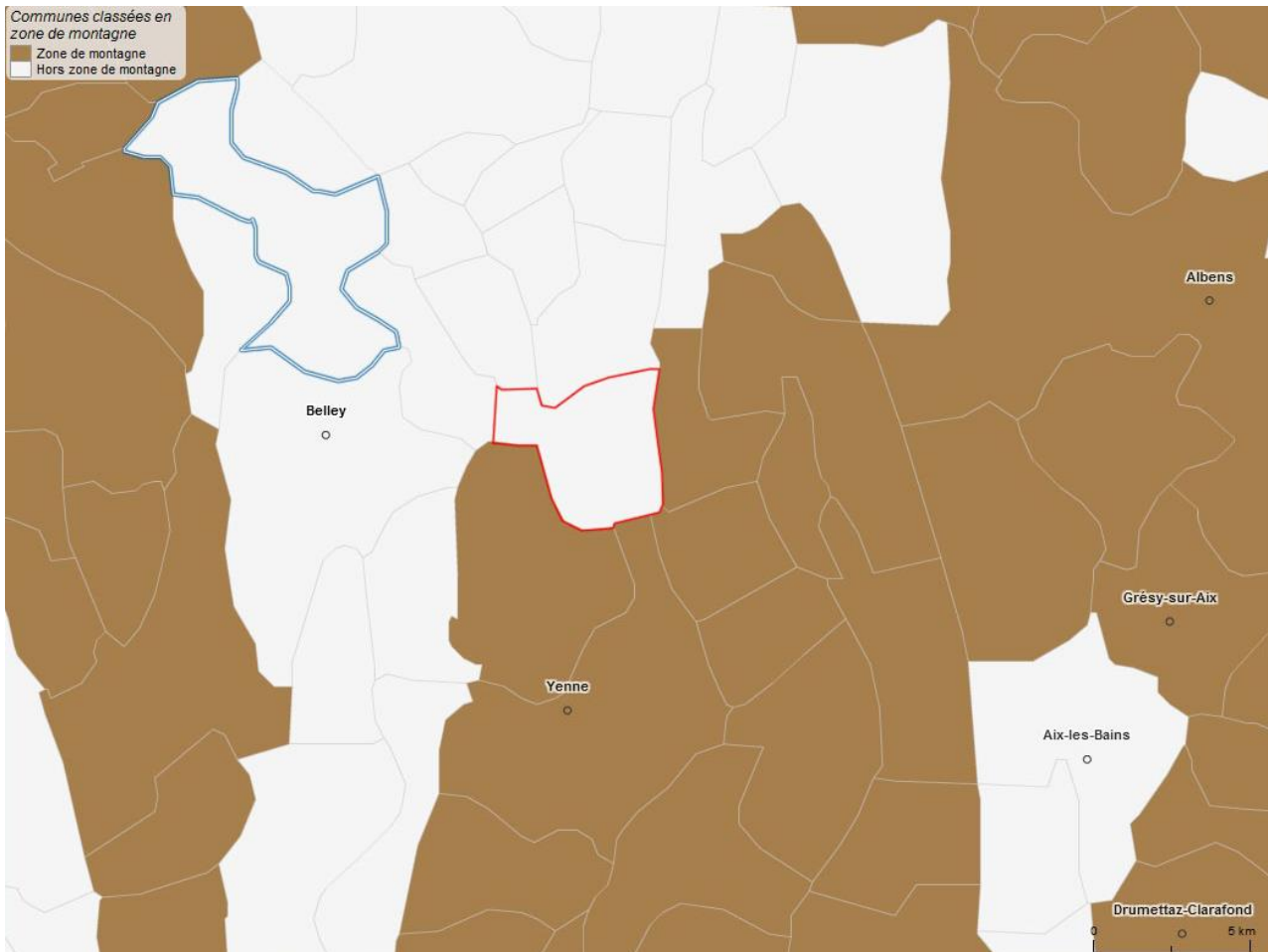


Figure 7 - Loi Montagne. Source : Observatoire des Territoires

La Loi Montagne reconnaît la spécificité d'un espace de son aménagement et de sa protection. Elle définit la montagne comme une zone où les conditions de vie sont plus difficiles, freinant ainsi l'exercice des certaines activités économiques, en outre lié à l'altitude, aux conditions climatiques et aux fortes pentes. Elle est une loi d'aménagement et d'urbanisme et a pour but de permettre aux populations montagnardes de vivre et de travailler dans leurs régions en surmontant les handicaps naturels, économiques et sociaux :

- En facilitant le développement de la pluriactivité par complémentarité,
- En développant la diversité de l'offre touristique,
- En protégeant et en valorisant le patrimoine naturel et culturel.

La loi reconnaît sept massifs en France : Jura, Vosges, Alpes du Nord, Alpes du Sud, Corse, Massif Central et Pyrénées.

4. Schéma de Cohérence Territoriale du Bugey

L'élaboration du SCoT Bugey a été prescrite par délibération le 11 février 2014 et a été approuvée le 26 septembre 2017. Il est devenu exécutoire depuis le 4 janvier 2018.

Situé à l'extrémité sud-est du département de l'Ain, en Auvergne-Rhône-Alpes, le SCoT Bugey réunissait 64 communes et 3 intercommunalités (Communauté de communes Bugey Sud, du Plateau d'Hauteville et du Valromey) autour d'un projet commun qui concerne directement près de 40 000 habitants sur une superficie de 778km². Néanmoins, depuis que la Communauté de Communes du Plateau d'Hauteville a été réintégrée à Haut Bugey Agglomération, le périmètre du SCoT a été réduit à la seule emprise de la Communauté de Communes Bugey-Sud et son syndicat mixte a donc été dissout. L'intercommunalité gère donc en toute autonomie la gestion et la vie du Scot.

Il s'agit d'un SCOT intégrateur, qui décline les prescriptions des documents d'urbanisme supérieurs dans ses propres objectifs. Le SCOT en cours de révision dans le cadre de la loi ZAN.

Aujourd'hui, ce document s'inscrit en compatibilité avec de nombreux documents d'urbanisme qui lui sont supérieurs, à savoir :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée, dont le bassin versant du Rhône dépend. Ce document a été approuvé le 21 décembre 2015 pour la période 2016-2021.
- Le Plan de Prévention des Risques Naturels du Rhône, du Furans et de leurs affluents
Le Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Rhône Méditerranée, pour la période 2016-2021.

Il doit également prendre en compte les prescriptions des documents suivants :

- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), à l'époque non élaboré.
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), approuvé en 2014.
- Le cadre régional « matériaux et carrières », validé par la région le 20 Février 2013.
- La Charte du Développement Durable du Pays du Bugey pour la période 2012-2022, élaborée en 2005.
- Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) de l'Ain, validé en 2013.
- Le Schéma Régional de Développement du réseau de transport d'électricité
- Le Schéma Régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables

Il tient également compte d'autres documents cadre, tels que :

- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), approuvé par arrêté préfectoral du 24 Avril 2014.
- Le Plan Nature 2016-2021 de l'Ain
- Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Rhône-Alpes, mis à jour en 2013.
- Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDDEMA) de l'Ain, approuvé en 2002.
- Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND), approuvé par arrêté préfectoral le 12 juillet 2002.
- Le Plan Départemental de prévention de Gestion des Déchets issus du Bâtiment et Travaux Publics de l'Ain, qui était en cours de réalisation en mars 2016.
- Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Ain, approuvé en juillet 2013.
- Le Schéma Départemental des carrières de l'Ain, approuvé en 2004
- Le schéma départemental des Gens du Voyage, approuvé le 3 décembre 2002 et révisé en 2010.
- Le Plan départemental de l'Habitat de l'Ain
- Le schéma départemental de développement touristique de l'Ain, voté en 2013 pour la période 2013-17.
- Le Schéma Départemental de l'Aménagement Numérique, élaboré en 2011.
- Le Schéma Départemental de Développement Economique
- Le livre Blanc de la filière Bois.

Le Schéma de Cohérence Territoriale est dit « intégrateur ». Ce qui signifie que ce document d'urbanisme supérieur doit agir comme cadre de référence pour le Plan Local d'Urbanisme. Aussi, le PLU n'a pas à démontrer sa compatibilité / conformité avec l'ensemble de ces documents, compte tenu que sa compatibilité avec le SCOT est juridiquement suffisante.

L'analyse du développement de ce territoire a conduit à la naissance du SCoT du Bugey. Au regard des atouts et faiblesses de ce territoire, le choix a été fait d'affirmer son rôle dans son environnement général et notamment d'un point de vue régional.

Ainsi, le positionnement stratégique du SCoT du Bugey peut se résumer de la manière suivante : « le SCoT du Bugey affirme ses caractéristiques rurales au sein des axes d'échanges Nord de la région, en complémentarité des espaces agglomérés ».

Le périmètre du SCoT Bugey est un espace à dominante rural organisé autour de zones de moyenne montagne au nord (Plateau d'Hauteville et Valromey) et de la plaine du Rhône au sud (bassin de Belley). Les villes principales sont Belley (9182 habitants – population municipale INSEE 2019), Plateau d'Hauteville (4 844 habitants – population municipale INSEE 2019) et Culoz (3 004 habitants – population municipale INSEE 2019). Elles fonctionnent en relais avec l'ensemble des autres communes du SCoT qui permettent une couverture en équipements et services sur l'ensemble du territoire.

Le territoire du SCoT Bugey se situe entre les agglomérations de Lyon, Chambéry et Genève.

Les objectifs définis par le PADD du SCoT sont les suivants :

- Développer une identité économique adaptée aux besoins des générations futures et créé à partir de filières productives et de services valorisant les ressources naturelles et les savoir-faire bugistes.
- Consolider les ressources, la qualité environnementale et paysagère pour créer un effet vitrine et renouveler l'image de marque des différents espaces caractéristiques du Bugey.
- Organiser les complémentarités urbaines et rurales pour préserver les échelles de proximité bugistes et renforcer une attractivité choisie du territoire au travers d'une reconnaissance de sa polycentricité.

Le Document d'Orientation d'Objectifs (DOO) du SCoT décline de manière précise les prescriptions avec lesquelles le PLU de Massignieu devra être compatible :

- S'appuyer sur la diversité du territoire du SCoT du Bugey pour sa reconnaissance à l'échelle régionale
 - o Une organisation polycentrique qui renforce la place de Belley dans le concert des agglomérations Nord Rhônalpine et pérennise les échelles de proximité
 - o Le fonctionnement écologique des espaces naturels et agricoles pour valoriser la trame verte et bleue qui fonde l'identité du Bugey
 - o L'espace agricole productif pour préserver dans le temps des activités primaires dynamiques et fonctionnelles qui contribuent à la reconnaissance du Bugey
- Affirmer et développer les ressources économiques pour ancrer et spécifier le territoire dans les flux régionaux
 - o Orchestrer le développement au travers d'espaces économiques au service de vocations lisibles
 - o Valoriser économiquement et durablement l'exploitation des ressources naturelles
 - o Soutenir l'agriculture et sa diversification
- Consolider les ressources environnementales et paysagères pour créer un effet vitrine et renouveler l'image de marque du Bugey
 - o L'armature paysagère pour affirmer une signature bugiste
 - o L'eau et la ressource en eau, un « or bleu » à préserver et à valoriser
 - o Organiser le développement touristique et structurer son animation pour la reconnaissance d'un accueil bugiste

- L'ensemble de ces items doivent transparaître dans le projet de PLU.



5. Les autres documents d'urbanisme

Le PLU de Massignieu doit se rendre dans un rapport de prise en compte avec d'autres documents d'urbanisme supra-communaux. Néanmoins, pour l'heure, ces documents réglementaires ne sont pas approuvés, et ne sont pas exécutoires.

Le Plan Climat Aire Energie Territorial

La Communauté de Communes Bugey Sud a engagé l'élaboration d'un plan climat air énergie territorial (PCAET). Ce dernier, pour l'heure n'a pas été arrêté. Le PCAET Devra ultérieurement être pris en compte.

Le Programme Local de l'habitat

La Communauté de Communes Bugey Sud n'a pas encore élaboré son PLH.

6. Les servitudes d'utilité publique

La commune de Massignieu-de-Rives est concernée par plusieurs servitudes d'utilité publique. Ces servitudes doivent être annexées au PLU et sont opposables à tout projet réalisé dans leur périmètre d'application. Ces servitudes sont les suivantes :

	Nom	Objet	Effets de la servitude	Gestionnaire
A1	Servitude de protection des bois et forêts soumis au régime forestier	Certains boisements situés sur la commune sont protégés au titre du régime forestier	Les boisements identifiés sont strictement protégés. Aucune scierie ne sera autorisée à être aménagée à moins de 2km de ces boisements notamment.	Office National des Forêts Rhône Alpes 27 Rue Roger Salengro 42000 SAINT ETIENNE
EI2	Zones submersibles	Un Plan des surfaces submersibles aux abords du Rhône a été élaboré	Ce plan institue une constructibilité limitée voire proscrite en certains lieux-dits de la commune.	Direction Départementale des Territoires de l'Ain – Pôle risques 23 Rue Bourgmayer 01000 BOURG EN BRESSE
EI3	Servitude de halage et de marchepied	Une servitude de halage est instaurée sur les rives du Rhône	Cette servitude instaure l'obligation d'une continuité de cheminement sur une bande de 7.80 mètres de part et d'autre des rives du Rhône.	Voies Navigables de France Direction Territoriale Rhône Saône Subdivision de Lyon 4 Rue Jonas Salk 69007 LYON
PT1	Servitude relatives à la protection des centres de réception radioélectriques et contre les perturbations électromagnétiques	Protection des ondes émises par la station de Parves.	Dans un rayon de 1.5 km autour de la station de Parves, les constructions et installations susceptibles de nuire à la qualité de transmission de certaines ondes est interdite. Ne concerne que les marges Ouest de la commune	Direction Générale de l'Aviation Civile Service national ingénierie aéroportuaire (SNIA) Pôle de Lyon 210, Rue d'Allemagne BP 606 69125 – Lyon Saint Exupéry Aéroport

PT3	Servitude de télécommunications	La commune est desservie par un câble PTT	Le câble PTT doit être accessible par les services de maintenance et toute construction à ses abords doit faire l'objet d'un avis des services concernés.	Orange Unité Pilotage Réseau Sud Est NAR – Collectivités Locales et Territoriales Bat Central – 5 ^e étage 131 Avenue Felix Faure 69003 LYON
PM7	Servitude relative à l'entretien de digues	Une digue a été aménagée le long du Rhône au niveau du hameau de Rives.	Cette digue permet de limiter les aléas d'inondation du Rhône. Son entretien, son renforcement et tous travaux nécessaires permettant de contribuer à la lutte contre les aléas d'inondations doit être maintenu.	Syndicat du Haut Rhône 92 Rue des Fontanettes 73170 YENNE

C. STRUCTURATION DE L'URBANISATION

1. L'histoire de la commune

Massignieu est issue de la réunion en 1790 de deux paroisses de Massignieu et d'Ecrivieu, et porte son nom sans x depuis 1847.

L'étymologie de Massignieu, de Massignacus en 1409, rappelle l'existence d'un domaine appartenant à Massinus, à l'époque gallo-romaine. Sous l'occupation romaine, une villa romaine (villa de Massinus) est attestée par des vestiges de tombe à incinération au lieu-dit Paris de Boutz.

Au lieu-dit Rocher de la Corbière, à Rives, on a trouvé, en 1854, une hache et une faucille en bronze, des tuiles et des monnaies s'échelonnant de Néron à Constantin. A Massignieu, on signale la découverte ancienne de tuiles, poteries et monnaies. Au lieu-dit au Roi, se trouvait depuis l'époque romaine un sarcophage à deux places connu sous le nom de Lit-au-Roi. Ce sarcophage est celui de Silanius Luciolus et de sa femme Connia antiquae. Le hameau du Grand Ecrivieu présente encore de nos jours les restes d'un couvent et d'un presbytère Renaissance.

Ecrivieu formait une seigneurie en toute justice ; le château a été démoli, il n'en reste aujourd'hui que quelques vestiges bâtis. Le hameau disposait par ailleurs de sa propre paroisse et tenait ses propres registres paroissiaux jusqu'en 1717.

Massignieu de Rives a longtemps été un territoire de frontière, puisque jusqu'en 1800, la Savoie, située de l'autre côté du Rhône n'était pas française. La commune a pu être désenclavée en 1938, date à laquelle le Pont de Lucey fut construit en remplacement du bac utilisé à cet endroit.

1982 est une date importante dans l'histoire de la commune puisque le canal de dérivation du Rhône a été creusé et mis en eau. Auparavant, existait une gorge étroite entre l'anticlinal de St-Champ – Chatonod et la montagne de Parves. Cette cluse, modelée par la glaciation quaternaire, était occupée par un lac appelé Lac de Parves (orthographié aussi Barre ou Bart). Ce passage entre les roches, à l'altitude de 243 mètres, a été utilisé par la voie romaine empierrée qui, de Lemincum, venait par le col du Chat, franchissait le Rhône entre Lucey et Rives, gravissait la côte qui mène à Massignieu et traversait une terrasse taillée dans le roc calcaire. Les vestiges antiques attestent l'importance de ce passage.

Le Lac de Bart étant accessible aisément en voiture depuis Belley, ses abords ont été aménagés dans les années 1960 et un espace de loisir doté d'un plage artificielle fut aménagé.

L'aménagement et la mise en eau du canal de dérivation du Rhône a permis de retravailler l'ensemble de ce vallon : les marais ont été transformés en lac de plaisance avec un port. Le Lac de Bart a été asséché. L'aménagement du canal de dérivation a entraîné une réorganisation de la partie la plus au Nord de la commune, ce qui lui donne aujourd'hui un aspect plus accidenté. En effet, le lieu-dit « La Ferme de Bart », sur la commune, est désormais très isolé de la commune. Il en est de même pour le lieu-dit « La Touvière », sur la commune voisine de Magnieu, qui est désormais totalement coupée de toute infrastructure et accès.

2. Morphologie et structure urbaine

La commune comprend un grand nombre de hameaux :

- **Le bourg de Massignieu**, qui s'étend sur un promontoire le long de la RD 37A. Un embranchement à partir de l'église développe le tissu en profondeur avec des constructions de part et d'autre d'une seconde rue. Le village initial s'est étendu à l'Est et à l'Ouest par de nouveaux quartiers qui bénéficient d'un vaste panorama. La structure urbaine de l'ancien bourg est dense et resserrée. Les constructions sont implantées à l'alignement des voies alors que la structure urbaine du tissu pavillonnaire du bourg est plus lâche et construit à la parcelle. L'espace central du bourg est

constitué par la place de la mairie / école, et fait face à l'église communale. Cette dernière, bien que reconstruite ou agrandie vers 1835 est implantée à l'emplacement d'un édifice plus ancien.

- **Paris Debout** est situé au Sud-Ouest du village. Le hameau est structuré par un maillage de petites rues internes et une voie communale qui rejoint le Sud de la commune.
- **Ecrivieu** se compose du petit Ecrivieu et du grand Ecrivieu qui sont positionnés à flanc de colline, et dominant le territoire. Ce hameau est séparé du village par un creux. Du fait de leur positionnement à flanc de colline, ces deux hameaux sont profilés de manière longitudinale en suivant la route départementale. Il s'agit de l'un des tissus les plus anciens de la commune, puisque son château (pour partie détruit aujourd'hui) y est attesté depuis le XIV^e siècle. Le hameau comportait également une église paroissiale, aujourd'hui totalement détruite.
- **La Tour** est situé entre le village et le hameau des rives, à l'est de la commune. Les constructions se sont étendu le long d'une voie communale en ordre discontinu.
- **Rives** est situé au bord du Rhône. On y accède par la RD 37, au niveau de l'embranchement du pont qui relie le département de la Savoie. Ce pont a été aménagé en 1938, mais par le passé, le fleuve était traversable grâce à des bacs à traîlle.
- **Sillins** est le hameau situé à l'extrémité Sud de la commune. Il est traversé par la RD 37 qui mène à la commune de Nattages. Les constructions se sont implantées tout au long des voies communales. Le hameau est très pentu et les parties planes du hameau sont restreintes.
- **Les Mûres** s'est aussi développé de part et d'autre de la RD 37. Les extensions se sont développées vers le lac et à l'est de la route du Colombier. Des voies communales mènent aussi au hameau de Montaplan. Il constitue aujourd'hui le tissu pavillonnaire qui borde le Port de Massignieu. Son développement s'est accru du fait de l'aménagement de la base de loisirs.
- **Montaplan** est situé sur un petit mont. Il est organisé au croisement de deux voies et offre un panorama sur le lac. La zone constructible précédente a pris soin de ne pas déstructurer le hameau en évitant de ramener de la construction en façade du lac.
- **La Tuilière** est situé à l'extrémité Nord de la commune, protégé par une digue. Il s'organise autour d'une voie communale qui le relie à Charbonod. Il s'étage entre une partie basse et une pente. Le hameau est situé à proximité d'un espace de loisirs (camping, port...).
- **Charbonod** est positionné sur les hauteurs et offre un panorama sur le Valromey, Cressin-Rochefort et la Savoie.
- **En Glaise** est un petit hameau situé en dessous de Montaplan. Des constructions sont venues conforter le hameau qui était à l'origine un lieudit. Le hameau offre des vues intéressantes, notamment sur Ecrivieu et le village.
- **Le Molard** est un petit hameau situé entre Charbonod et La Tour. Il est constitué de quelques habitations.

Une comparaison des plans cadastraux de 1835 avec le cadastre actuel montre que la tâche urbaine a évolué progressivement le long des axes de circulation.

AVANT-Cadastre de 1835

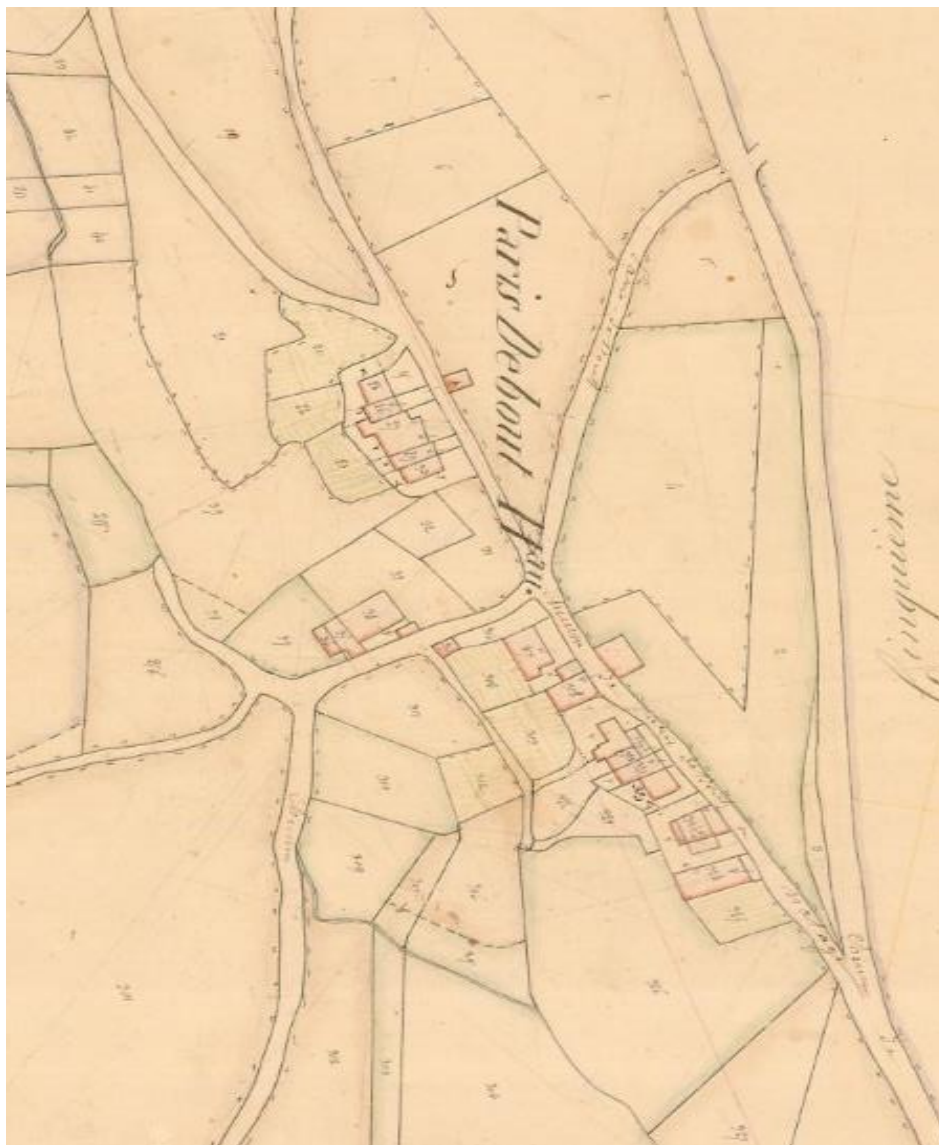
Le bourg (le village)



APRES-Cadastre actuel



Paris Debout



AVANT-Cadastre de 1835

Ecrivieu



APRES-Cadastre actuel





Rives



Sillins



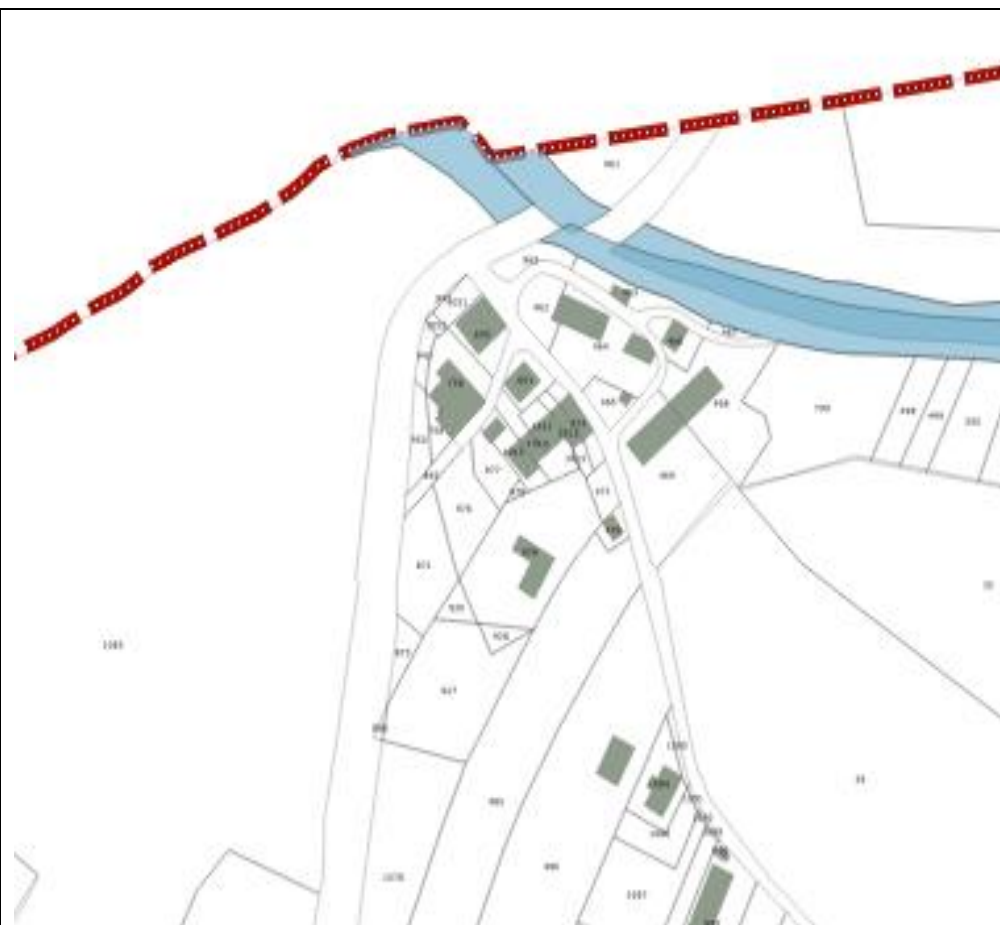
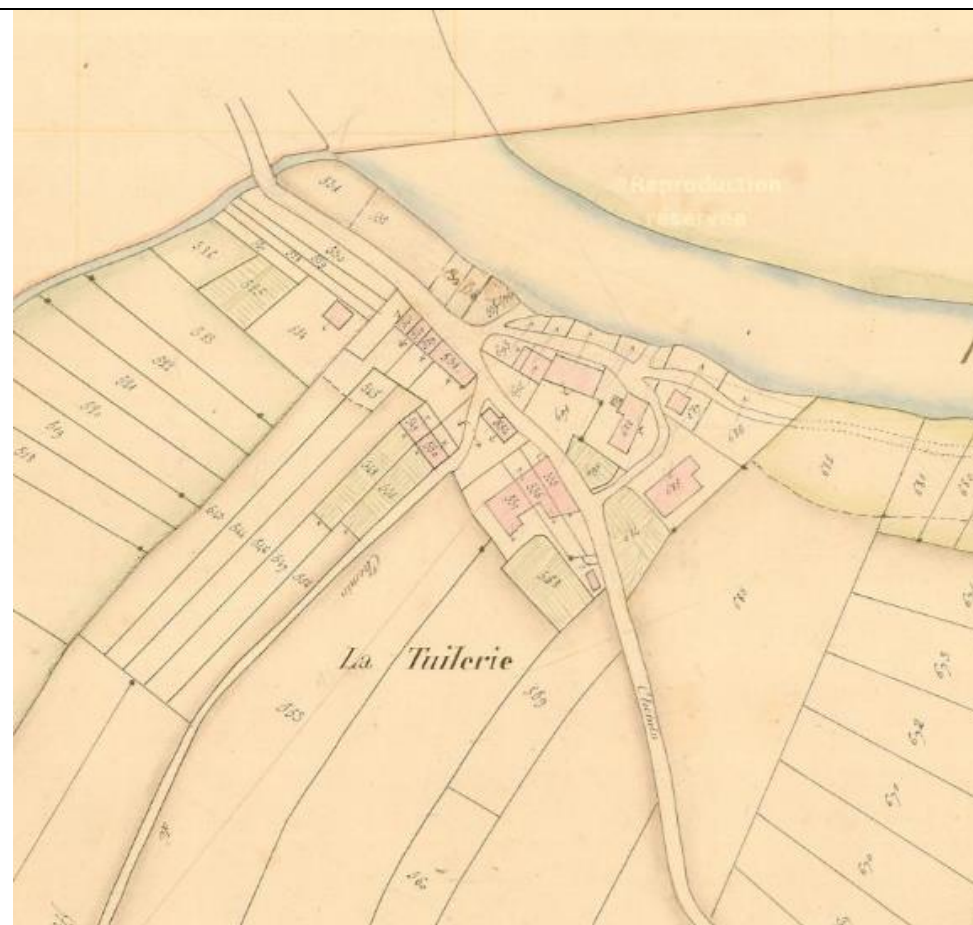
Les Mûres



Montaplan



La Tuilerie







IV. DYNAMIQUE SOCIODEMOGRAPHIQUE

A. EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

1. Analyse de l'évolution démographique

Nota Bene : Les données présentées sont issues du dernier recensement effectuées par l'INSEE. Elles sont consultables sur le site de l'INSEE.

La commune de Massignieu-de-rives connaît une augmentation de population constante entre 1968 et 2014. Mais l'on observe une certaine stagnation démographique depuis cette date.

POP T1 - Population en historique depuis 1968								
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	323	305	404	412	498	591	635	631
Densité moyenne (hab/km²)	33,9	32,0	42,4	43,3	52,3	62,1	66,7	66,3

Figure 9 - Evolution de la population - Source : INSEE 2020

POP T2M - Indicateurs démographiques en historique depuis 1968							
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009	2009 à 2014	2014 à 2020
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,8	4,1	0,2	2,1	1,7	1,4	-0,1
due au solde naturel en %	-0,0	-0,6	0,0	0,0	0,6	0,9	0,1
due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,8	4,7	0,2	2,1	1,2	0,6	-0,2
Taux de natalité (‰)	14,6	10,3	9,5	10,6	11,7	14,5	8,7
Taux de mortalité (‰)	15,0	16,5	9,2	10,6	6,1	5,9	7,6

Figure 10 - Indicateurs démographiques - Source : INSEE 2020

La commune compte 631 habitants en 2020 selon l'INSEE. Entre 1999 et 2014, la commune a enregistré 137 habitants supplémentaires. On constate que la variation annuelle moyenne de la population est en baisse depuis 1990 pour atteindre -0.1 entre 2014 et 2020. Cette évolution s'explique par la baisse du solde apparent des entrées et des sorties¹ depuis 1990.

Le calibrage du PLU sera basé sur les données de 2014. Il est important de rappeler que le PADD a été débattu en 2021, et que son parti pris pour le calibrage du PLU est basé sur ces données (soit une croissance démographique moyenne de 1.4%).

¹ Le solde apparent des entrées et sortie est la différence entre le nombre de personnes entrées sur un territoire donné et le nombre de personnes qui en sont sorties, au cours de la période considérée. Il est obtenu par différence entre la variation totale de la période au cours de la période considérée et le solde naturel.

2. Structure par âge et par sexe

POP T3 - Population par sexe et âge en 2020

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	309	100,0	322	100,0
0 à 14 ans	64	20,9	59	18,4
15 à 29 ans	24	7,8	29	8,9
30 à 44 ans	55	17,8	65	20,2
45 à 59 ans	69	22,4	69	21,3
60 à 74 ans	71	22,9	73	22,8
75 à 89 ans	25	8,0	26	8,1
90 ans ou plus	1	0,3	1	0,3
0 à 19 ans	75	24,2	78	24,3
20 à 64 ans	162	52,5	168	52,2
65 ans ou plus	72	23,3	76	23,5

Figure 11 - Population par sexe et âge - Source : INSEE 2020

L'analyse des données permet de constater que la population de la commune est relativement bien équilibrée entre les femmes et les hommes. En 2020, on enregistrait 309 hommes pour 322 femmes.

En regroupant la population par tranches d'âge, on notera qu'en 2020 :

- près de 22.9% des individus appartiennent à la tranche 60 à 74 ans, soit près de 1/5^{ème} de la population,
- près de 22.4% des individus appartiennent à la tranche 45-59 ans, soit près de 1/5^{ème} de la population,
- près de 20.9% des individus appartiennent à la tranche 0-14 ans, soit près de 1/5^{ème} de la population,
- près de 17.8% des individus appartiennent à la tranche 30-44 ans, soit près de 1/5^{ème} de la population,

Ainsi, en 2020 les tranches les plus significatives sont les 60-74 ans et les 45-59 ans, suivis par les tranches 0-14 ans ; 30-44ans.

L'indice de jeunesse est un indicateur établissant le rapport entre la population de 0 à 20 ans par rapport à la population de 60 ans et plus. Un indicateur supérieur à 1 signifie un nombre des moins de 20 ans est supérieur au plus de 60 ans. L'indice de jeunesse de 0.77 témoigne du vieillissement de la population. Celui du département de l'Ain est d'1,5 en 2019 (source INSEE).

L'analyse des données montre que la population de la commune a une légère tendance au vieillissement. La commune devra adapter la typologie des logements à mettre en œuvre sur la commune afin d'offrir des possibilités de logements adaptées à la population. Avec une offre de logements diversifiée, la commune limitera une « évasion » de la jeune population, tout en veillant à une amélioration du cadre de vie, en requalifiant le bâti dégradé, en maintenant un bon niveau d'équipement public.

3. Composition des ménages

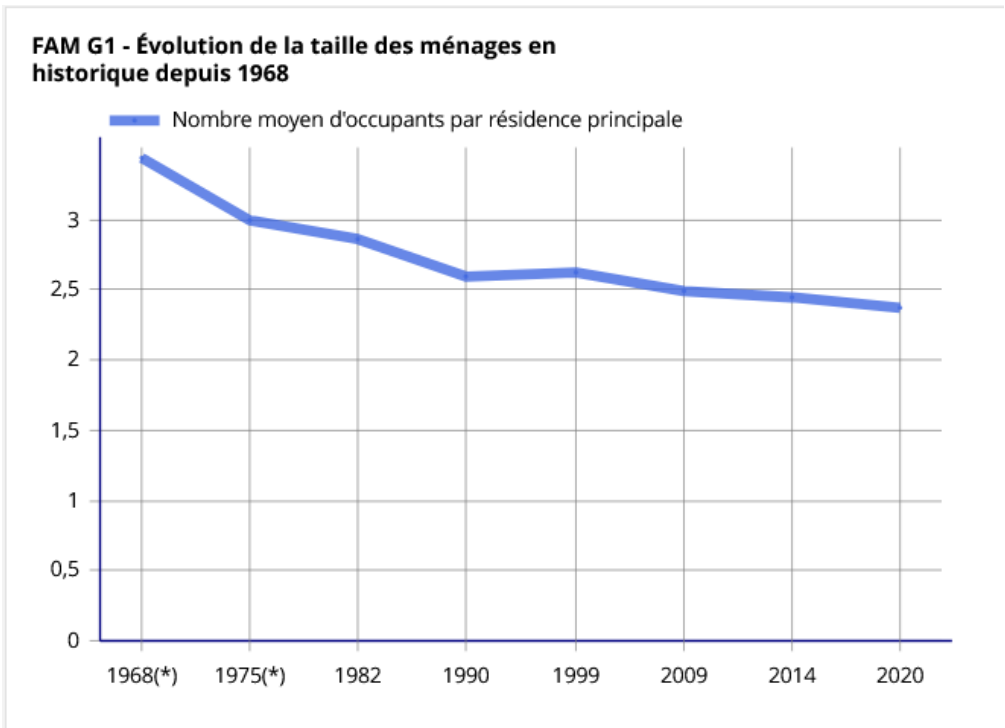


Figure 12 - Evolution de la taille des ménages - Source : INSEE 2020

Le nombre moyen d'occupants par résidence principale est en diminution progressive depuis 1968 et s'est établi à 2.37 personnes par ménage en 2020. Cette diminution confirme les tendances constatées au niveau national. En effet, la taille des ménages tend à diminuer en lien avec l'évolution des modes de vie et au phénomène de décohabitation. La France est effectivement confrontée au phénomène de desserrement des ménages en lien notamment avec l'augmentation du nombre de familles monoparentales et le vieillissement de la population, ce qui implique un besoin supplémentaire en logements. La taille des ménages est un paramètre important à prendre en compte dans les perspectives de développement démographique de la commune..

Le phénomène de desserrement des ménages implique un besoin supplémentaires en logements. C'est pourquoi la taille de ménages est un paramètre important à prendre en compte dans les perspectives de développement démographique de la commune.
Le nombre moyen de personnes par ménages étant de 2.4 en 2014, le calibrage du PLU sera basé sur ce chiffre.

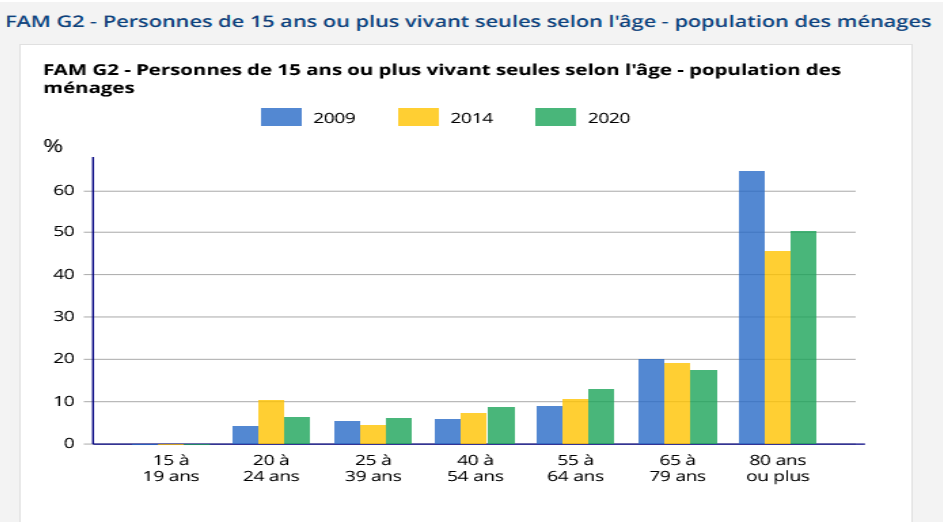


Figure 13 - Personnes de 15 ans ou plus vivant seules selon l'âge - population des ménages - Source : INSEE 2020

Nous pouvons remarquer par l’histogramme ci-dessus que le nombre de ménages composés d’une seule personne augmente avec l’âge (départ des enfants, séparations, décès du conjoint...). Aujourd’hui, on compte très peu de jeunes résident seuls à Massignieu : seulement 6.5% des personnes vivant seules dans un ménage ont moins de 24 ans. Ce qui signifie que peu de jeunes travailleurs célibataires et peu d’étudiants vivant seuls sont présents sur la commune.

Il est important de noter que 82.1% des personnes seules ont 65 ans et plus. La commune de Massignieu doit tout de même réfléchir à anticiper l’augmentation de la part des ménages seuls qui s’explique par le vieillissement de la population et par le phénomène de décohabitation qui s’accélère ces dernières années.

LOG G2 - Ancienneté d'emménagement des ménages en 2020

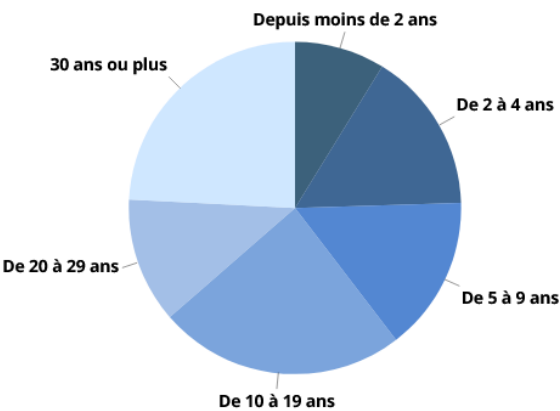


Figure 14 - Ancienneté d'emménagement des ménages en 2020 - Source : INSEE

La majorité de la population locale est ancrée sur la commune depuis plus de 20 ans (60.4% des ménages en 2020). Néanmoins, près d’un quart de la population y habite depuis moins de 4 ans. On assiste donc à un renouvellement de la population assez important et une tendance confirmée vers leur pérennité.

B. POPULATION ACTIVE

1. Scolarisation

FOR T1 - Scolarisation selon l'âge et le sexe en 2020

	Ensemble	Population scolarisée	Part de la population scolarisée en %		
			Ensemble	Hommes	Femmes
2 à 5 ans	27	17	63,8	40,6	92,1
6 à 10 ans	45	44	97,6	95,0	100,0
11 à 14 ans	38	37	97,2	94,8	100,0
15 à 17 ans	26	26	100,0	100,0	100,0
18 à 24 ans	17	4	23,2	11,8	33,5
25 à 29 ans	10	3	31,1	50,9	0,0
30 ans ou plus	455	5	1,1	0,8	1,3

Figure 15 - Scolarisation selon âge et sexe en 2020 - Source : INSEE 2020

Selon les données établies, 97.2 % des jeunes entre 11 et 14 ans sont scolarisés. On comptabilisait un enfant non scolarisé. En revanche, seulement 63.8% des petits de 2 à 5 ans ne sont pas scolarisés. Ils sont également très peu nombreux à poursuivre des études supérieures (soit 12 habitants) en 2020.

FOR G2 - Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus (en %)

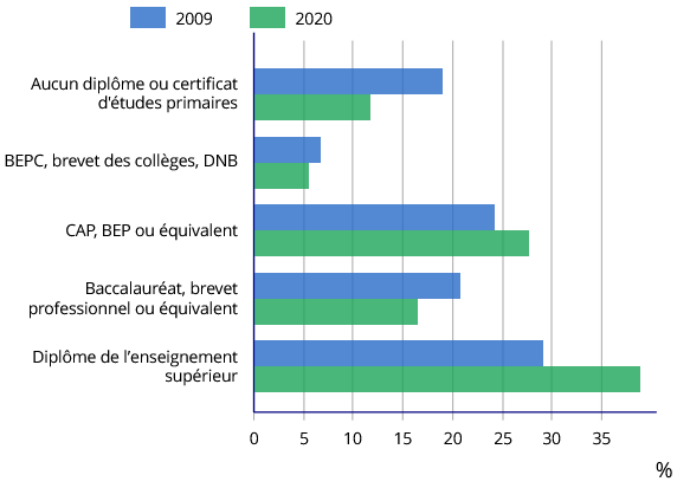


Figure 16 - Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus - Source : INSEE

En 2020, les diplômes les plus représentés sur la commune sont les diplômés de l’enseignement supérieur pour plus d’un tiers de la population. Près de 39% de la population locale est diplômée de l’enseignement supérieur. C’est plus qu’en 2009 (29.2%). Dans la même logique, nous pouvons constater que la part des non diplômés ou disposant d’un certificat d’études primaires est en nette baisse sur la même période.

2. Population active

EMP T1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	2009	2014	2020
Ensemble	379	371	360
Actifs en %	75,8	79,2	77,6
Actifs ayant un emploi en %	71,1	74,1	73,3
Chômeurs en %	4,7	5,1	4,2
Inactifs en %	24,2	20,8	22,4
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	6,0	5,1	7,6
Retraités ou préretraités en %	13,2	8,7	10,2
Autres inactifs en %	5,0	7,0	4,6

Figure 17 - Population des 15 à 64 ans par type d'activité - Source : INSEE 2020

Le pourcentage d'actifs sur la commune de Massignieu, a augmenté entre 2009 et 2014, passant de 75.8 à 79.2% d'actifs. Néanmoins, cette tendance s'est inversée entre 2014 et 2020 pour rejoindre un taux de 77.6% Parallèlement, le nombre de chômeur a légèrement diminué, suivant la tendance nationale. Ce chiffre est nettement inférieur au chiffre du chômage concernant la communauté de communes de Bugey Sud (11.9%) et du département de l'Ain (10%).

EMP T6 - Emplois selon le statut professionnel

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	53	100,0	67	100,0	55	100,0
Salariés	30	57,1	47	69,3	33	59,0
<i>dont femmes</i>	12	21,8	26	37,9	15	26,7
<i>dont temps partiel</i>	7	12,7	20	30,0	10	17,7
Non-salariés	23	42,9	21	30,7	23	41,0
<i>dont femmes</i>	8	14,3	6	9,2	6	10,7
<i>dont temps partiel</i>	3	5,4	2	3,1	4	7,4

Figure 18 - Emplois selon le statut professionnel - Source : INSEE 2020

En 2020, 33% des actifs de 15 ans ou plus de la commune sont salariés. La part des non-salariés est supérieure aux moyennes supra territoriales (41% contre 33,3% au niveau national et 33,4% au niveau départemental).

ACT T2 - Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe en 2020

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	139	100	130	100
Salariés	97	69,9	110	84,9
Titulaires de la fonction publique et contrats à durée indéterminée	88	63,5	94	72,1
Contrats à durée déterminée	5	3,4	14	10,5
Intérim	1	0,7	2	1,5
Emplois aidés	0	0,0	0	0,0
Apprentissage - Stage	3	2,2	1	0,8
Non-Salariés	42	30,1	20	15,1
Indépendants	25	18,0	12	9,0
Employeurs	17	12,2	7	5,2
Aides familiaux	0	0,0	1	0,9

Figure 19 - Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe - Source : INSEE 2020

La plupart des habitants de Massignieu disposant d'un emploi est titulaire d'un CDI ou d'un poste de la fonction publique (84.9%). Les intérimaires et les contrats à durée déterminée sont largement minoritaires sur le territoire communal. A noter également que 23.2% des actifs sont des indépendants, des employeurs ou des aides familiaux.

3. Déplacements vers le travail

EMP T5 - Emploi et activité

	2009	2014	2020
Nombre d'emplois dans la zone	53	67	55
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	274	279	268
Indicateur de concentration d'emploi	19,4	24,1	20,6
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	61,4	57,8	56,3

Figure 20 - Emploi et activité - Source : INSEE 2020

Le nombre d'emploi sur la commune reste relativement stable depuis 2009, passant de 274 à 268 emplois. La commune affiche un indice de concentration d'emploi (rapport entre le nombre d'emploi proposés sur la commune et le nombre d'actifs y résidant) en nette diminution passant de 19.4 à 20.6 en 11 ans, ce qui reste également stable. La commune ne dispose pas de grandes opportunités d'emplois sur son territoire, si bien que la plupart des actifs doivent se déplacer pour se rendre sur leur lieu de travail.

V. LE LOGEMENT ET L'HABITAT

A. COMPOSITION DU PARC DE LOGEMENTS

1. Résidences principales et secondaires

LOG T2 - Catégories et types de logements						
	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	314	100,0	314	100,0	328	100,0
Résidences principales	237	75,5	260	83,0	266	81,1
Résidences secondaires et logements occasionnels	56	17,7	39	12,4	46	13,9
Logements vacants	21	6,8	14	4,6	16	5,0
Maisons	307	97,6	306	97,7	320	97,7
Appartements	8	2,4	7	2,3	8	2,3

Figure 21 - Catégories et types de logements - Source : INSEE

Les données disponibles de l’INSEE permettent d’observer les évolutions sur la commune concernant le parc de logements jusqu’en 2020.

On constate que le nombre total de logements sur la commune reste constant entre 2009 et 2014. En effet, la commune comptait 314 logements lors de ces deux recensements. Ce chiffre a augmenté sur la dernière période puisque l’on comptabilise 14 logements supplémentaires en 2020, dont 6 résidences principales.

La répartition du parc de logements montre des évolutions sociologiques sur le territoire communal. En 2020 sur les 328 logements, 81.1 % sont des résidences principales (266 logements). La part des résidences secondaires et logements occasionnels était en diminution entre 2009 et 2014 avant de remonter entre 2014 et 2020. On dénombre 56 résidences secondaires et logements occasionnels en 2009 et 46 résidences secondaires et logements occasionnels en 2020. En ce qui concerne le parc de logements vacants, on note également une diminution. Le nombre de logements vacants atteint 21 logements en 2009 alors qu’il est de 16 logements en 2020. En 2020 toujours, ils représentent 5 % du parc de logements dans la commune.

L’analyse montre qu’il y a une forte majorité de maisons avec 320 maisons contre 8 appartements en 2020.

Un rééquilibrage devra avoir lieu afin de proposer une plus grande mixité des formes dans l’offre d’habitats. La demande en logement de type « maison individuelle » reste forte, mais par souci de mixité, le nombre de logements de type collectif doit pouvoir aussi se développer.

2. Caractéristiques des résidences principales

LOG T7 - Résidences principales selon le statut d'occupation								
	2009		2014		2020			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)
Ensemble	237	100,0	260	100,0	266	100,0	631	17,6
Propriétaire	198	83,3	219	83,9	222	83,6	538	19,6
Locataire	33	13,9	32	12,4	39	14,7	82	6,0
dont d'un logement HLM loué vide	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	
Logé gratuitement	7	2,8	9	3,6	5	1,8	11	16,4

Figure 22 - Evolution du nombre de logements par catégorie - Source : INSEE

La part des propriétaires occupants est en légère diminution depuis 2014, au profit des locataires, qui passent de 12,4 à 14.7% du parc. On note aussi une progression du nombre de logés gratuitement, soit 6 personnes de plus sur la période.

LOG T5 - Résidences principales en 2020 selon la période d'achèvement		
	Nombre	%
Résidences principales construites avant 2018	244	100,0
Avant 1919	49	19,9
De 1919 à 1945	19	7,9
De 1946 à 1970	19	7,7
De 1971 à 1990	60	24,7
De 1991 à 2005	54	22,1
De 2006 à 2017	43	17,7

Figure 23 - Résidences principales en 2014 selon la période d'achèvement - Source : INSEE

Il est intéressant de noter que seulement 20% du parc de résidences principales date d'avant 1919. Bien au contraire, les logements construits depuis 1971 représentent 64.5% du parc, ce qui signifie que le parc est relativement récent. Il reste néanmoins du patrimoine ancien qu'il serait intéressant de mettre en valeur.

Ces données mettent en valeur un patrimoine ancien à conserver mais aussi un tissu pavillonnaire relativement récent à prendre en compte.

LOG T3 - Résidences principales selon le nombre de pièces

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	237	100,0	260	100,0	266	100,0
1 pièce	2	0,8	0	0,0	0	0,0
2 pièces	4	1,6	7	2,8	7	2,7
3 pièces	18	7,6	23	8,8	32	12,2
4 pièces	59	24,7	73	28,1	69	26,0
5 pièces ou plus	155	65,3	157	60,2	157	59,1

Figure 24 - Résidences principales selon le nombre de pièces : Source INSEE

La catégorie majeure de logements est celle des 5 pièces et plus qui représente 59.1% du parc des résidences principales en 2020. Cette catégorie est suivie des 4 pièces représentant 26% des résidences principales.

Les grands logements sont donc largement prédominants sur la commune et ne répondent plus aux besoins de plus en plus observés dans la population française : vieillissement de la population, diminution de la taille des ménages, phénomène des familles monoparentales etc... Rappelons que la taille des ménages est en baisse constante depuis 1968 et que la part des ménages d'une personne est en hausse depuis 2009. La Commune ne compte aucun logement de 1 pièce, et aucune construction de logement de 2 pièces depuis 2014.

La réponse donnée en matière d'habitat est uniforme qu'il s'agisse de grandes familles ou de couples avec un seul enfant. Les ménages de petites tailles font face à une offre en T4 et T5. Ce phénomène s'est accentué puisque le nombre de grands logements est resté relativement stable alors qu'à l'inverse, la part des ménages d'une personne est en hausse depuis 2009.

Les données analysées ici indiquent un manque d'offre diversifiée en matière de logements, notamment des logements adaptés pour les ménages de petite taille dont la hausse est effective sur la commune.

3. Le parc social

Le SCoT Bugey Sud a défini des objectifs en matière de logement social, soit 4% du parc de résidences principales pour les communes relais d'ici 2036.

D'après l'INSEE, la commune ne comprend aucun logement en HLM loué vide, en 2020. Cette tendance est confirmée par les données de l'observatoire des territoires.

En l'état donc, le nombre de logements sociaux sur la commune est juste suffisant au regard des objectifs du SCoT.

Si l'on s'en tient aux objectifs du SCOT, la commune devrait comprendre 4% de LLS parmi sons parc de résidences principales, soit 11 logements.

Les objectifs de logements sociaux du SCoT Bugey

Le SCOT du Bugey préconise 4 % de logements sociaux dans le parc de résidence principale pour les pôles de proximité de la Communauté de Communes Bugey Sud. Le projet de PLU devra donc intégrer la réalisation de logements sociaux afin d'être compatible avec ces objectifs.

B. EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS

1. Analyse du rythme de construction

Année	Nombre de logements neufs (base mairie)	Consommation foncière (en m2)
2008	2	2 641m ²
2009	2	5 104m ²
2010	1	954m ²
2011	7	11 583m ²
2012	4	3 760m ²
2013	2	1 816m ²
2014	3	2 333m ²
2015	2	2 108m ²
2016	3	6 926m ²
2017	3	2 109m ²
2018	6	8 815m ²
2019	4	6 213m ²
2020	12	15 661m ²
2021	5	5 068m ²
TOTAL 2008 - 2017	29	39 334
TOTAL 2017 - 2020	24	37 676

Figure 25 - Evolution des nouvelles constructions - Source : liste des permis de construire - commune

Entre 2008 et 2017, l'analyse des données communales montre que 29 logements neufs ont été construits, soit environ 3 logements par an. La consommation foncière due à cette création de logements a été d'environ 4 ha soit une densité moyenne de 7.5 logements/ha. Sur la période 2017-2020, 24 logements ont été construits soit environ 8 logements par an. On assiste donc à une explosion de la demande depuis cette date.

Années	Nombre de logements commencés individuels purs	Nombre de logements commencés individuels groupés	Nombre de logements commencés collectifs	Total nombre de logements
2006	2	0	0	2
2007	6	0	2	8
2008	6	0	0	6
2009	4	0	0	4
2010	2	0	0	2
2011	8	0	0	8
2012	4	0	0	4
2013	3	0	0	3
2014	3	0	0	3
2015	0	0	0	0
Total	38	0	2	40

Figure 26 - Logements commencés par type et par commune entre 2006 et 2015. Source : SITADEL

Selon les données SITADEL, de 2006 à 2015, la répartition du type de logements s'établit comme suit :

- 38 logements commencés individuels soit 95 %,
- 0 logements individuels groupés,
- 2 logements collectifs soit 5% de logements collectifs.

Si on se réfère aux 5 dernières années, les logements individuels purs représentent 100%, les logements individuels groupés et les logements collectifs représentent 0%. Cela signifie qu'il n'y a eu aucune opération de logements collectifs ces 5 dernières années mais que la tendance à des logements individuels est à la hausse.

L'analyse de l'offre résidentielle démontre qu'elle n'est pas très variée et majoritairement tournée vers les résidences individuelles. Cette offre ne permet pas toujours une continuité du parcours résidentiel. Les segments de l'offre résidentielle qui manquent le plus sont :

- L'offre locative dont sociale,
- L'offre en foncier accessible (petites parcelles et cout maîtrisé) pour des jeunes ménages constitués,
- L'offre en habitat intermédiaire en locatif et en accession pour des ménages en constitution, ou des familles monoparentales,
- L'offre en logements à proximité du centre pour des personnes âgées
- L'offre en logements de typologies variées (collectif, groupé, intermédiaire...)

Par ailleurs, il faudra s'assurer que les surfaces nécessaires à la réalisation des logements ne soient pas trop importantes pour s'inscrire dans une démarche de limitation de la consommation foncière, de préservation de l'environnement.

2. Prévisions du nombre de logement en compatibilité avec les préconisations du SCOT du Bugey

Le SCOT du Bugey définit la commune de Massignieu-de-rives comme une commune de proximité. Ces pôles ont pour rôle de préserver les dynamiques locales. Pour cela leur développement maîtrisé devra permettre d'assurer le renouvellement générationnel des populations, voire de les augmenter légèrement. La programmation des logements doit être attentive aux effets de desserrement.

Le SCOT du Bugey définit la commune de Peyrieu comme un « pôle relais ». Ces pôles ont une petite dynamique démographique et d'équipement qu'il est nécessaire de pérenniser.

Le SCOT détermine pour chaque polarité des prescriptions à respecter pour le calibrage de leur PLU.

Pour les pôles relais de la Communauté de Communes Bugey Sud, le SCOT prescrit :

- Un taux de croissance annuel (population) de 1%
- Un taux de croissance annuel (logement) de 1.4%
- Une densité à l'hectare pour les disponibilités foncières en extension de l'enveloppe urbaine de 14 logements
- Une part des besoins dans l'enveloppe urbaine de 23%
- Une part des besoins en extension de 77%
- Préconisation logements sociaux : 4%

Figure 27 - Les objectifs de population du SCOT Bugey. Source : SCOT Bugey

La commune a choisi de calibrer son PLU en respectant les prescriptions du SCOT concernant le taux de croissance logement, qui se rapproche le plus de ses besoins et de son projet de développement sur les 10 prochaines années (1.4% en moyenne).

En 2017, la commune de Massignieu de Rives compte environ 253 résidences principales. Un taux de croissance de 1.4% par an pour du logement permettrait de réaliser environ 50 logements supplémentaires.

Néanmoins, sur la période 2017 – 2020, 24 logements supplémentaires ont été créés.

On estime donc, pour la période 2020 – 2030, une production de 26 logements à prévoir au maximum.

L'hypothèse la plus valable serait donc une production de 29 à 30 logements supplémentaires entre 2020 et 2030.

VI. L'ECONOMIE LOCALE

A. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

DEN T5 - Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2020		
	Nombre	%
Ensemble	50	100,0
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	0	0,0
Construction	18	36,0
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	11	22,0
Information et communication	1	2,0
Activités financières et d'assurance	1	2,0
Activités immobilières	3	6,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	6	12,0
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	7	14,0
Autres activités de services	3	6,0

Figure 28 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activités au 31 Décembre 2015 - Source : INSEE

Au 31 Décembre 2020, la commune compte sur son territoire 50 établissements économiques actifs. Son tissu économique est essentiellement constitué de TPE (très petites entreprises comprenant moins de 10 salariés). En effet, en 2015, environ 91 % des établissements n'ont aucun salarié, 7 % comptent 1 à 9 salariés et 1.8% comptent 10 à 19 salariés. On ne relève donc pas d'établissements qui sont fortement créateurs d'emplois.

La majeure partie des établissements présents sur la commune exercent une activité de construction (36%). La seconde activité en place sur la commune est dans le domaine du commerce de gros et de détail, le transport, l'hébergement et la restauration (22%), suivie du secteur de l'administration publique, l'enseignement, la santé, l'action sociale.

A noter également l'absence d'établissements dans le secteur de l'industrie.

DEN G1 - Evolution des créations d'entreprises										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ensemble	9	6	5	6	6	5	11	4	10	8
Entreprises individuelles	7	6	4	2	5	4	11	4	8	8

Figure 29 - Evolution des créations d'établissements - Source : INSEE 2020

En 2022, 8 établissements ont été créés sur la commune. Sur ces huit établissements, 3 ont été créés dans le domaine du commerce de gros et de détail, les transports, l'hébergement et la restauration. 2 autres établissements ont été créés dans celui des activités spécialisées dans le domaine scientifique, technique et de soutien.

B. ACTIVITÉ AGRICOLE

L'activité agricole a une vocation économique ainsi qu'un rôle éminent notamment dans la gestion et la valorisation des paysages. L'agriculture connaît et va connaître des mutations importantes, s'accompagnant d'une très forte diminution du nombre des exploitations. A ces mutations s'ajoutent une pression foncière très importante.

1. Recensement des exploitations agricoles

Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune		
2010	2000	1988
8	8	17

Figure 30 - Exploitations agricoles. Source : Agreste

En 2010, la commune compte 8 exploitations agricoles. La commune a perdu en 22 ans plus de la moitié de ses exploitations alors que celle-ci comptait 17 sièges en 1988. Il convient de préciser que le phénomène est resté constant durant la dernière décennie.

Un questionnaire a été distribué par ma municipalité à l'ensemble des exploitants agricoles dont le siège d'exploitation est implanté sur la commune. Tous ont répondu.

En 2018, on compte toujours 8 exploitations agricoles et deux exploitations en cours de réflexion.

°	Lieu d'exploitation	Elevage	exploitation (ha)	nature cultures	nature cheptel	nbre cheptel	Projet observations
1	Ecrivieu	Oui	0.2m²	/	Canards	100	Projet d'habitation de famille
2	Bourg	Non	13 ha	vignes	/	/	Agrandissement du caveau
3	Crettelaz	Oui	53 ha	/	Ovins / caprins	Au minimum 3	1 hangar 200m² + 1 tunnel 200m²
4	Bourg Double actif	Oui	0 ha	/	Caprins	3	Remise de 250m²
5	Bourg	Oui	12 ha	Vignes/ céréales	Volailles	5	Lieu de convivialité + dégustation
6	Charbonod	Oui	10 ha	Céréales / prairies	Bovins	30	Hangar agricole + bâtiment de pension pour bovins
7	Charbonod Double actif	Oui	0.8 ha	prairies	Equins	1	Projet abandonné
8	Paris Debout	Oui	100 ha	prairies	Bovins	145	/
9	La Tour	Oui	/	prairies	Porcins	/	Projet de local traiteur
10	Paris Debout	Oui	50 ha	prairies	Bovins engraissement	/	/
TOTAL			239 ha			187	

Tableau 1 Liste des agriculteurs sur la commune de Massignieu

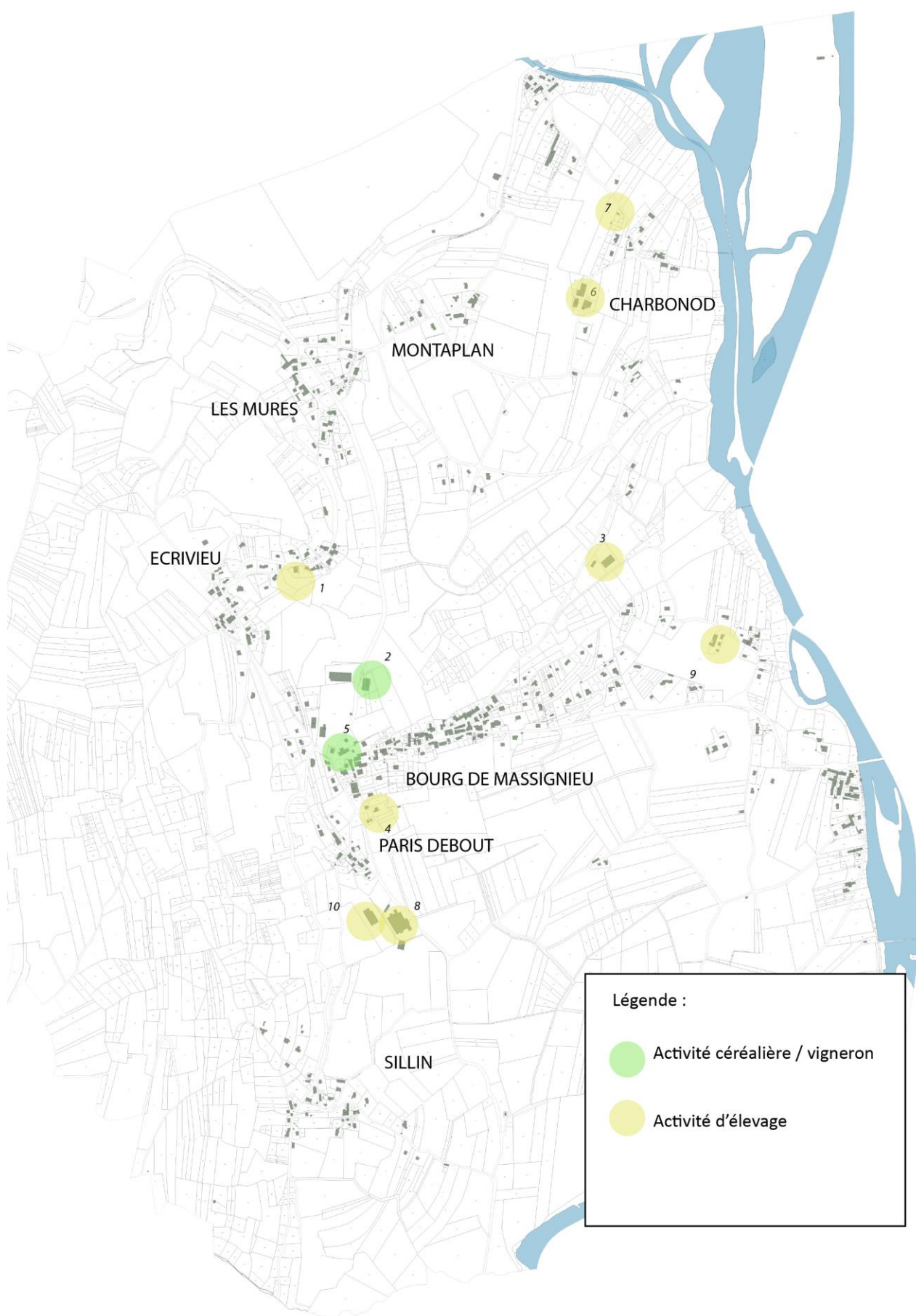


Figure 31 - Cartographie des exploitations agricoles - Source : 2BR

2. Les surfaces agricoles

Superficie agricole utilisée		
2010	2000	1988
312	286	248

Figure 32 - Superficies agricoles utilisées. Source : Agreste

Malgré la diminution du nombre d'exploitations agricoles, la surface agricole utilisée a augmenté entre 1988 et 2010, passant de 7% du territoire communal, à 33 % en 2010.

En effet, la S.A.U (Surface Agricole Utilisée) des exploitations ayant leur siège sur la commune était de 312 hectares en 2010 alors qu'elle s'élevait à 248 hectares en 1988. La SAU a donc augmenté de 64 hectares. L'augmentation de la surface agricole combinée à une diminution du nombre d'exploitations illustre une meilleure productivité grâce au progrès techniques des outils agricoles.

Le PLU devra préserver l'activité agricole et permettre aux exploitations d'évoluer.

Superficie en terres labourables <i>en hectare</i>			Superficie en cultures permanentes <i>en hectare</i>			Superficie toujours en herbe <i>en hectare</i>		
2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
125	142	114	5	21	26	166	122	108

Figure 33 - Superficies agricoles utilisées. Source : Agreste

On constate que la superficie en cultures permanentes a connu une courbe descendante pour atteindre 21 ha en 2000 (les données de 2010 ne sont pas communiquées). Parallèlement les cultures en herbe ont augmenté de 58 ha au cours de ces dernières années. La superficie en terres labourables a aussi augmenté de 11 ha entre 1988 et 2010. En 2010, l'orientation technico-économique de la commune est tournée vers la polyculture (verger, vigne, prairie permanente, céréales) et le poly élevage.

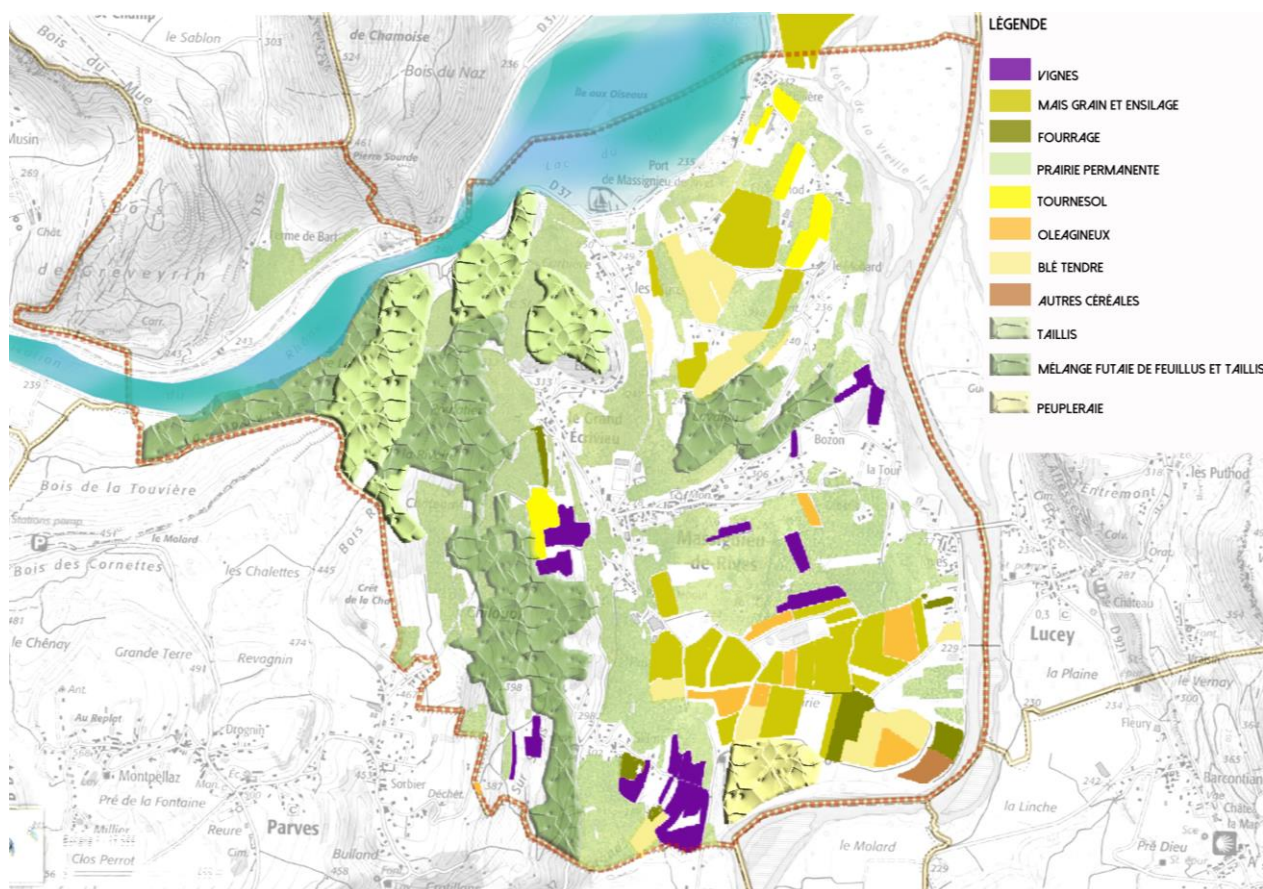


Figure 34 - Occupation des sols - Source : Agence 2BR

Cheptel <i>en unité de gros bétail, tous aliments</i>		
2010	2000	1988
226	187	176

Figure 35 - Cheptel. Source : Agreste

Il est d'ailleurs important de constater que l'élevage a connu ces dix dernières années, une forte augmentation. Entre 1988 et 2010, il a été recensé 50 têtes de bétail supplémentaire.

3. AOC / IGP

La commune est comprise dans l'aire de production de produits bénéficiant d'une appellation d'origine contrôlée AOC (reconnaissance française) / appellation d'origine protégée AOP (reconnaissance européenne) :

- AOC-AOP « Bugey blanc » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey mousseux blanc » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey mousseux rosé » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey pétillant blanc » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey pétillant rosé » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey rosé » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey rouge » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey rouge Gamay » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey rouge Mondeuse » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Bugey rouge Pinot noir » (Décret n° 2011-1097 du 9 septembre 2011 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bugey ») ;
- AOC-AOP « Roussette du Bugey » (Décret n° 2011-1722 du 30 novembre 2011 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Roussette du Bugey »)

La commune est également comprise dans l'aire de production de produits bénéficiant d'Indications Géographiques Protégées (IGP) :

- Coteaux de l'Ain
- Emmental française Est-Central
- Gruyère
- Raclette de Savoie
- Volailles de l'Ain

C. ACTIVITÉ DE CARRIÈRE

Une carrière d'extraction de blocs de calcaire est implantée sur les franges Nord de la commune, dans le massif du Greveyrin. Historiquement, cette exploitation avait été autorisée par les autorités compétentes en 1979 afin de contribuer à l'aménagement du canal de dérivation du Rhône qui était prévu à la même époque. Ladite carrière, pour des raisons inhérentes au projet du canal, n'a pas servi à cette fin. L'extraction a débuté en 1984, et les premières pierres utilisées ont permis de faciliter l'aménagement de la déviation de

Belley en 1985-88. Cette exploitation souhaiterait étendre son emprise, en accord avec l'ONF, les communes de Massignieu-de-Rives et Magnieu. Cette extension, autorisée par le schéma de carrière du département, s'étendra après travaux, sur une emprise totale de 12.5 hectares.

Il est important de rappeler que les exploitants des carrières ont ordre de rendre à la nature et de remodeler les terrains exploités au fur et à mesure de l'avancée du front d'extraction. Ainsi donc, l'extension prévue jusqu'en 2052 initialement, devra être petit à petit réhabilitée dans les décennies à venir. Le bois de Greveyrin devra donc, à terme, retrouver son aspect boisés et naturel au-delà de cette date.

VII. SERVICES ET EQUIPEMENTS PUBLICS

A. LES EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS

Massignieu-de-rives comporte plusieurs équipements et services publics comme : la mairie, construite en 1996 ; l'école/cantine et garderie, implantée dans un bâtiment de type « Jules Ferry » de 1882 ; l'église construite vers 1835 ; un local technique ; une bibliothèque municipale, nommée également « salle de la marée » aménagée en 2005 ; une salle des fêtes et un terrain de football construits en 1982 ; un local des associations ; un local pompiers.

Par ailleurs, du fait de l'aménagement du canal de dérivation du Rhône dans les années 1980, la commune dispose d'un port de plaisance muni d'une capitainerie. Cette capitainerie, désormais désaffectée a été réhabilitée en restaurant. Cet espace à forte vocation touristique est également muni de toilette publiques, d'aires de jeux pour les enfants, d'espaces de pique-nique. Néanmoins, l'ensemble de ces aménités datent de plus de 30 ans pour la plupart, ont fait l'objet d'aménagements ponctuels au coup par coup, et semble peu structuré aujourd'hui. L'enjeu de requalification de ce secteur reste important, et la commune est consciente du potentiel d'attractivité que le port peut suggérer.

La commune connaît un niveau satisfaisant concernant ses équipements publics. Ces derniers sont davantage concentrés à proximité du centre bourg . L'accroissement de la population engendre de nouveaux besoins dont il s'agira de tenir compte. De plus, le territoire communal présente des zones de loisirs qu'il faudra mettre en valeur (le lit au roi/port/camping/lavoirs/fontaine/église/ancien puits/four/ancien presbytère).

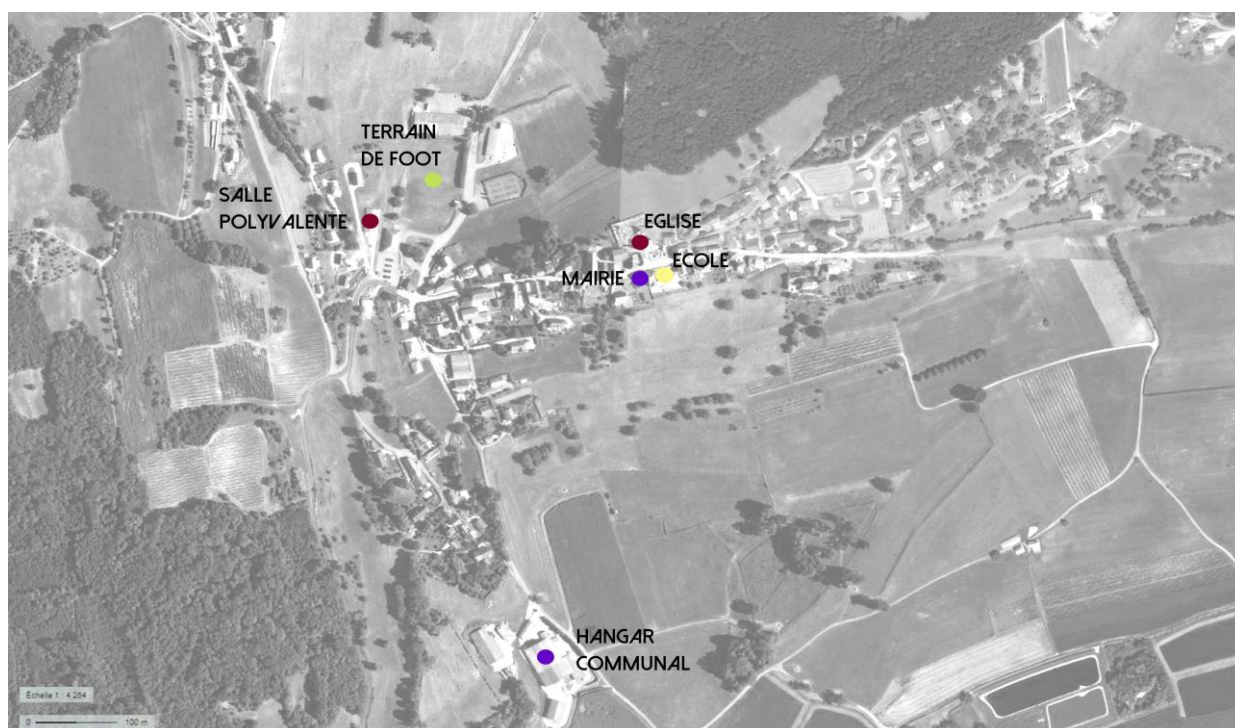


Figure 36 - Plan de repérage des équipements publics de la commune. Source : Agence 2BR

B. L'ARTISANAT ET LES COMMERCES

En dehors des équipements publics, la commune compte plusieurs activités de service rendus à la population :

- Entreprises liées à la construction : plâtrerie (1) ; Amélioration de habitat (1) ; énergie solaire (1) ; couverture zinguerie (1) ; chauffagiste (2) ; plomberie (1) ; terrassement (1) ; peinture (1) ; travaux de bricolage (1).
- Activité commerciale : restaurants (3) ; commerce de détails (1) ; commerce de gros (1), production vente de vin (2), production vente de produits charcutiers (1), exploitations agricoles (8)
- Services à la personne et divers : ostéopathe (1) ; courtier en assurance (1) ; transport routier (1).

On ne recense pas d'activités liées à l'alimentation (hypermarché, supérette) et à l'automobile sur le territoire communal. Ces commerces et services se trouvent notamment à Belley.

L'entreprise la plus vectrice d'emploi est une activité de commerce de gros, implantée à l'entrée Nord du bourg de Massignieu, soit 10 salariés environ. Cette activité, aujourd'hui reprise par une grande enseigne est à l'étroit et pourrait nécessiter une extension en vue de la pérenniser sur le long terme.

C. LE TOURISME ET LES LOISIRS

Le patrimoine naturel et paysager (lac du Lit au Roi, masse boisées à l'ouest de la commune, église du centre bourg, presbytère d'Ecrivieu, croix, la mairie, les lavoirs, les fours, château d'Ecrivieu, le domaine Grossi, le domaine de Rives ...) ainsi que l'espace de loisirs (port et camping) constituent un vecteur touristique important pour la commune.

Du fait de l'aménagement du canal de dérivation et du port de plaisance dans les années 1980, la partie Nord de la commune a un fort potentiel touristique. Cet espace a longtemps gardé sa vocation de loisirs puisqu'avant la mise en eau du canal de dérivation, un lac était présent. Le Lac de Bart était autrefois bordé par une plage artificielle fortement fréquentée dans les années 1970.

Avec l'aménagement du port de plaisance et du Lac du Lit au roi au début des années 1980, l'attractivité touristique du secteur s'est développée. Un terrain de camping a été aménagé au bord du lac, dans la continuité du port et de sa capitainerie.

Ce camping, aujourd'hui sous l'égide d'un propriétaire d'une trentaine d'établissements à travers la France, propose de nombreuses possibilités d'hébergement pour plusieurs jours (tentes, chalets, mobil homes) pour une capacité d'accueil d'environ 250 personnes. Le camping dispose de ses propres aménités : restaurant, piscine, terrains de tennis et de ping-pong, jetée permettant l'accès au lac et de nombreuses activités aquatiques.

Ce camping s'étend jusqu'à la capitainerie du port et souhaiterait s'étendre de manière modérée sur un tènement de son cru situé de l'autre côté de la voie qui le dessert.

Du fait de l'aménagement du port, de la base de loisirs, de la Via Rhôna et du camping, cet espace a un potentiel touristique notable qu'il convient de restructurer dans les meilleures conditions.

VIII. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

A. LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET FERROVIAIRES

Il est à noter la proximité de la commune avec l'autoroute A43 en direction de Lyon ou de Chambéry. Les gares les plus proches sont Culoz ou Virieu-le-Grand.

Néanmoins, du fait des contraintes géographiques (cours du Rhône et Cret de la Cha), la commune reste enclavée. Seuls deux accès routiers permettent de traverser le territoire communal :

- La RD37, qui franchit le canal de dérivation par le Pont du Lit au Roi depuis la RD992.
- La RD37a, qui franchit le Rhône par le Pont de Lucey

1. Le réseau de routes départementales

La RD 37

Cette route départementale traverse la commune du Sud au Nord et permet de relier la commune à Nattages au Sud et Cressin-Rochefort au Nord. Les hameaux de Sillins, Paris Debout, la partie basse du Bourg de Massignieu et Les Mûres se sont greffés autour de cette colonne vertébrale. On remarque l'étroitesse de la route qui peut générer des difficultés pour les croisements de véhicules avec les camions. Selon le livret des comptages routiers effectués par le département de l'Ain en 2022, on comptabilisait une moyenne de 2106 véhicules par jours, dont 77 poids lourds.

La RD 37a

Cet axe prend naissance à partir de la RD 37, au bas du Bourg de Massignieu et traverse le centre-bourg pour relier le département de la Savoie en reliant également le hameau de Rives. Au niveau du village, la route est sécurisée (ralentisseurs, aménagement de la signalétique, trottoirs pour modes doux). Les travaux de sécurisation ont permis l'enfouissement des réseaux. On peut qualifier cette route départementale d'axe de transit car elle assure le rôle de desserte locale et permet également aux savoyards de rejoindre l'autre rive du Rhône. Selon le livret des comptages routiers effectués par le département de l'Ain en 2022, on comptabilisait une moyenne de 1405 véhicules par jours.

La RD 992

La route départementale traverse seulement l'extrémité Nord-Ouest de la commune. Il s'agit d'un axe important dans la mesure où il permet de rejoindre la ville de Belley, capitale du Bugey à Culoz. La circulation sur cette départementale est donc importante. Selon le livret des comptages routiers effectués par le département de l'Ain en 2023, on comptabilisait sur cette portion une moyenne de 5530 véhicules par jours, dont 380 poids lourds. Cette voie est classée en catégorie 3 par le classement sonore élaboré en 2016 par la préfecture de l'Ain. Dans le projet de mise à jour de ce classement en cours d'élaboration, ce classement serait maintenu.

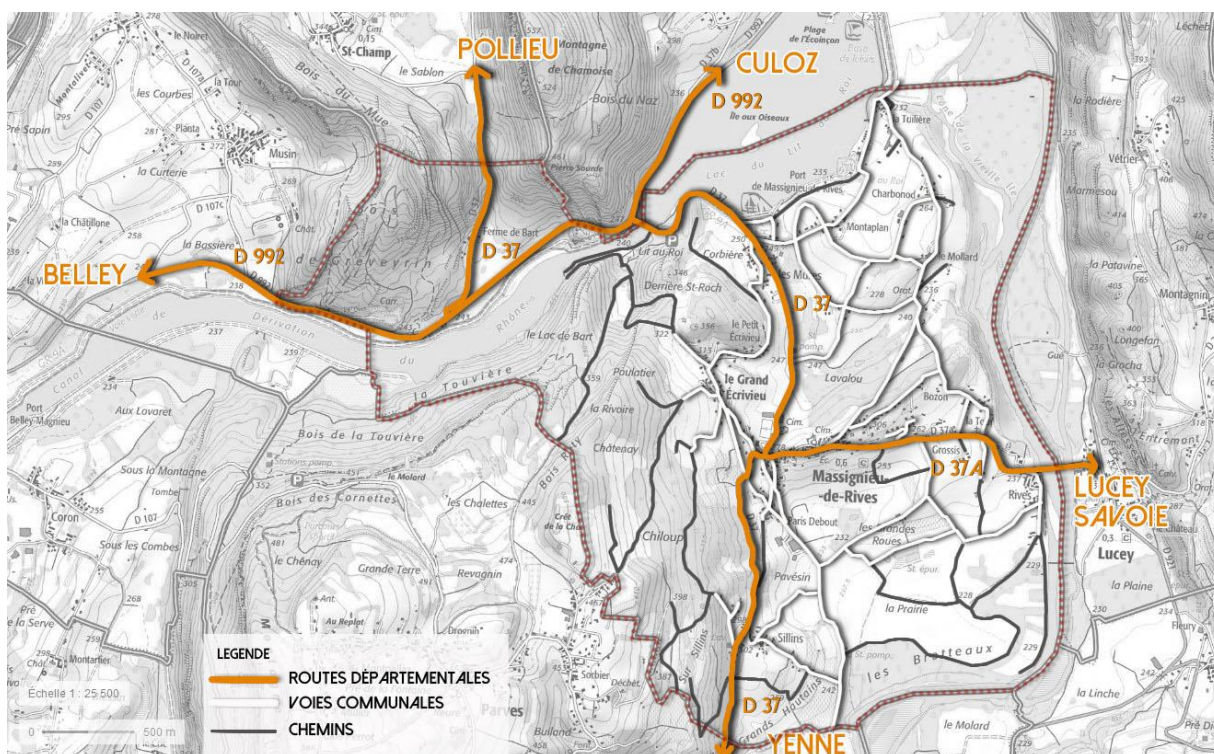


Figure 37 - Carte du réseau routier - Source : ZBR

2. Le réseau de voies communales

Autour des axes départementaux s'organisent un réseau des voiries communales et chemins qui permettent notamment d'accéder aux hameaux et aux constructions un peu plus excentrées. Il s'agit pour la plupart d'anciens chemins vicinaux. C'est notamment par leur biais que l'on accède aux hameaux de Montaplan, La Tuilière, La Tour, Ecrivieu. Ce réseau est plus dense sur la moitié Nord de la commune, du fait de la présence d'habitations et constructions éparées en plus grand nombre sur le plateau. Dans la partie basse, on trouve peu de constructions, il s'agit d'une plaine agricole ouverte et souvent inondée.

3. Les itinéraires touristiques et modes doux

La commune est traversée par plusieurs itinéraires de randonnées :

- le GR9a (sentier de grande randonnée) ;
- le circuit de Sorbier ;
- le circuit du Mont Lézieu – Massignieu de rives ;

a) Le circuit du GR9 a et le circuit de Sorbier :

Le tableau et la carte suivante indiquent les différents points d'étape. Le GR9a, rejoint la partie nord de la commune de Massignieu-de-Rives (cf. points 5 et 6 sur la carte ci-dessous). Le circuit de sorbier traverse la partie ouest de la commune et rejoint le « tour du Bugey (points d'étape 12,13 et 14 sur la carte ci-dessous).

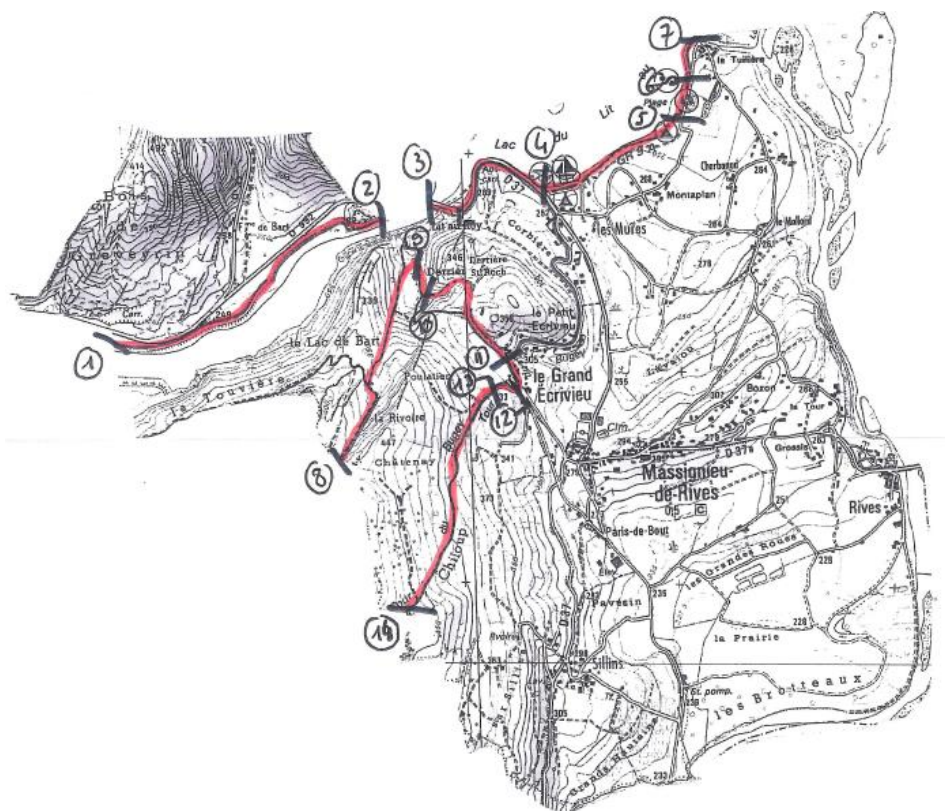


Figure 38 - Circuit du GR9 a et circuit de Sorbier sur la commune de Massignieu

COMMUNE	Itinéraire	Numéro de tronçon (cf. carte)	Catégorie de la voie	N° de la voie (si identifié)	Propriétaire	Dénomination de la voie (si identifié)	N° de la section cadastrale
Massignieu-de-Rives	GR9a	Du point 5 à 6	Domaine public de la commune		Commune de Massignieu-de-Rives	Route du camping	
Massignieu-de-Rives	Le Circuit de Sorbier	Du point 8 à 9	Domaine privé de la commune		Commune de Massignieu-de-Rives	Chemin rural : Chemin de la Rivoire au Lit au roi	
Massignieu-de-Rives	Le Circuit de Sorbier	Du point 10 à 11	Domaine privé de la commune		Commune de Massignieu-de-Rives	Chemin rural : CR 9 de St-Roch	
Massignieu-de-Rives	Le Circuit de Sorbier	Du point 11 à 12	Domaine public de la commune		Commune de Massignieu-de-Rives	Voie communale	
Massignieu-de-Rives	Le Circuit de Sorbier	Du point 12 à 13	Domaine public de la commune		Commune de Massignieu-de-Rives	Voie communale : Rue de Layan	
Massignieu-de-Rives	Le Circuit de Sorbier	Du point 13 à 14	Domaine privé de la commune		Commune de Massignieu-de-Rives	CR 11 dit de Chiloup	

Figure 39 - Points d'étapes des circuits du GR9 a et circuit de Sorbier

b) Le circuit du Mont Lézieu – Massignieu de rives

Le départ de cette randonnée commence au port de Massignieu-de-Rives. Après avoir contourné par l'ouest le lac du Lit au Roi, différents bois sont traversés pour atteindre Lézieu. La ballade se poursuit en direction de Rochefort pour traverser ensuite le canal de dérivation du Rhône et rejoindre enfin la rive Est du lac.



Figure 40 - Boucle du circuit du Mont Lézieu – Massignieu de rives

c) La véloroute de la « Via Rhône » : de Seyssel à Belley par Chanaz

Cette étape de ViaRhôna emprunte les deux rives du Rhône. Le parcours vélo provisoire, entre crêtes et plateaux, joue avec des paysages ponctués de cascades et de lacs. Voies vertes et routes alternent sur cette étape sportive. La via Rhône passe au nord de la commune avant de rejoindre la commune de Belley.

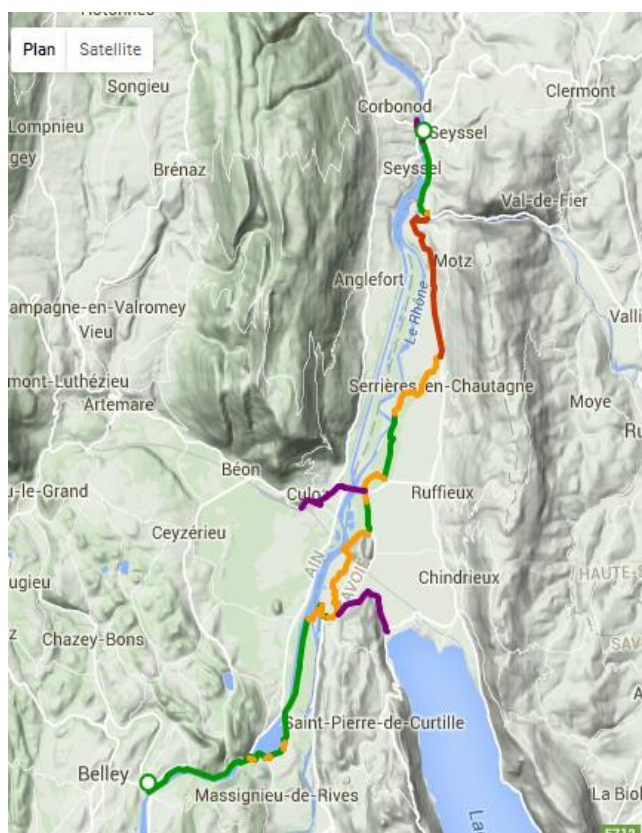


Figure 41 - Itinéraire de la ViaRhôna de Seyssel à Belley et pistes cyclables et signalétiques pour la Via Rhône

d) Itinéraire pour découvrir le patrimoine local

Un itinéraire permet de découvrir le patrimoine local de la commune. Différents points d'étapes sont ainsi localisés en fonction des valeurs patrimoniales de la commune (lavoir, four communal, maison forte, fontaine, église, ancien presbytère, four de paris debout,...).



Figure 42 - Itinéraire de randonnée pour la découverte du patrimoine local

e) Circuit touristique de la route des vins du Bugey

La commune est également intégrée dans le circuit touristique de la route des vins du Bugey.

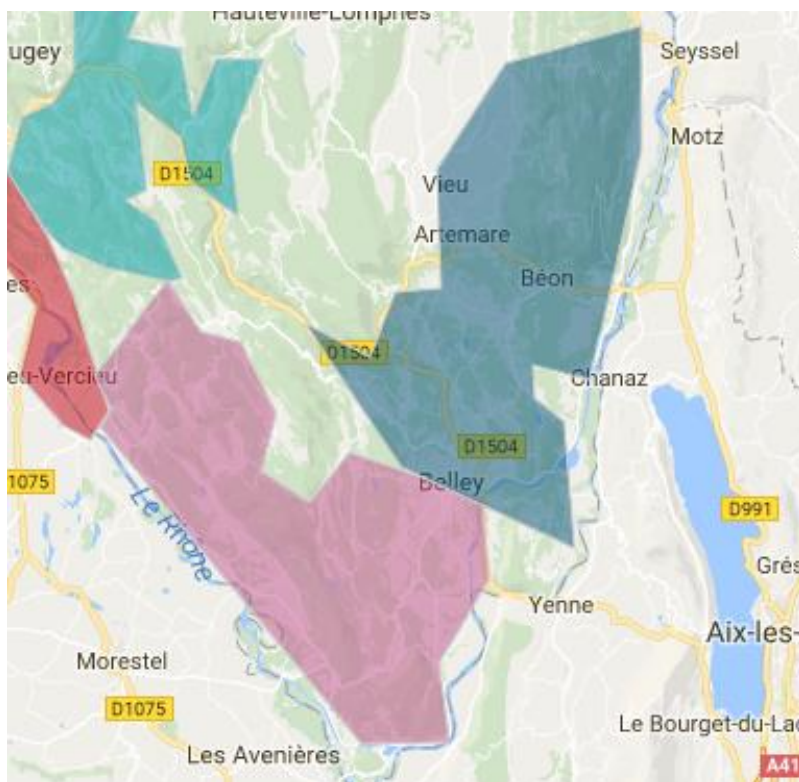


Figure 43 - Extrait du circuit touristique de la route des vins du Bugey

Une étude concernant la mise en place d'un schéma de randonnée à l'échelle du Bugey Sud est en cours de réalisation : l'étude a été confiée au Comité Départemental de Randonnée Pédestre de l'Ain. Ce dernier a pour objet de mettre à jour le réseau de sentiers pédestres communautaires (réhabilitation de 25 circuits et création de 8 nouveaux itinéraires de petite randonnée).



Aménagement pour le passage de la Via Rhôna
(source : Mosaïque Environnement)



Signalétique (source : Mosaïque Environnement)

4. Aménagements en faveur des modes doux

Le centre-bourg de Massignieu-de-Rives est doté d'aménagements et de signalétiques en faveur des modes doux. Ces aménagements sont à la fois liés aux équipements du territoire (école, mairie) et à la présence des différents itinéraires de randonnées (GR, Via Rhôna).



Figure 44 – Signalétique dans le centre-bourg (Mosaïque)

5. Desserte en transports en commun



Figure 45 – Abri bus au niveau de la RD37 (Mosaïque)

La commune de Massignieu de Rives est desservie par les **transports scolaires**. Les arrêts sont les suivants : Sillens, Rives, Crettela, Village, Salle des fêtes, Ecrivieu, Mures, Charbonnod et Tuillière.

La commune est également desservie par un service de **Transport à la Demande (TAD)** mis en place par la Communauté de communes Bugey Sud. Ce service dessert 41 communes dont la commune de Massignieu-de-Rives. Les itinéraires et destinations sont libres à l'intérieur du périmètre de la Communauté de communes Bugey Sud. Des sorties du territoire de Bugey Sud sont possibles en direction exclusivement des communes suivantes : Aoste, les Avenières, Saint-Genis-sur Guiers, Yenne.

Synthèse :

-Un relief et un développement urbain (plusieurs hameaux) qui ne facilitent pas le développement des modes doux (vélos) pour les déplacements quotidiens.

-Les déplacements liés aux loisirs sont valorisés à travers les itinéraires de randonnées et la ViaRhôna.

Enjeu :

-Le maintien et la valorisation des circuits de randonnées existants.

B. LES DÉPLACEMENTS

1. Données statistiques

ACT T4 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	274	100	278	100	268	100
Travaillent :						
dans la commune de résidence	32	11,7	38	13,5	34	12,7
dans une commune autre que la commune de résidence	242	88,3	241	86,5	234	87,3

Figure 46 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui réside dans la zone - Source : INSEE

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020

	Pourcentage
<i>Pas de déplacement</i>	3,9
<i>Marche à pied (ou rollers, patinette)</i>	0,0
<i>Vélo (y compris à assistance électrique)</i>	0,0
<i>Deux-roues motorisé</i>	1,1
<i>Voiture, camion ou fourgonnette</i>	91,4
<i>Transports en commun</i>	3,6

Figure 47 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2014 - source INSEE

LOG T9 - Équipement automobile des ménages

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	237	100,0	260	100,0	266	100,0
Au moins un emplacement réservé au stationnement	194	81,7	231	88,8	233	87,5
Au moins une voiture	226	95,2	243	93,2	259	97,3
1 voiture	78	33,1	99	38,2	106	39,7
2 voitures ou plus	148	62,2	143	55,0	153	57,5

Figure 48 - Equipement automobile des ménages - source : INSEE

Concernant le stationnement, il faut noter que 87.8% des ménages possèdent au moins un emplacement réservé au stationnement. Cela n'est évidemment pas suffisant quand les ménages possèdent plusieurs automobiles. Les problèmes liés au stationnement ont donc tendance à s'accroître dans la partie la plus dense de l'enveloppe urbaine.

La commune de Massignieu-de-rives possède sur son territoire des cheminements doux qui irriguent le territoire. On note qu'il y a plusieurs itinéraires de randonnées mais qu'il y a peu de pistes cyclables compte tenu du relief.

- Le sentier de Grande Randonnée GR9A
- Le circuit du Sorbier qui rejoint le tour du Bugey, après avoir traversé la partie ouest de la commune,
- Le circuit du Mont Lézieu – Massignieu-de-rives au départ du port de Massignieu-de-rives
- La véloroute « Via Rhôna » de Seyssel à Belley par Chanaz
- Un itinéraire pour découvrir le patrimoine local de la commune avec des points d'étape liés aux valeurs patrimoniales communales
- Le circuit touristique de la route des vins

Une étude est en cours concernant la mise en place d'un Schéma de randonnée à l'échelle Bugey Sud.

[illegible]

Figure 49 - Carte des sentiers du PDIPR - Source : 2BR

C. LE STATIONNEMENT

Selon les données communales, la commune compte 5 parkings publics :

- Le parking de l'église comprend 17 places matérialisées et 1 place réservée aux personnes à mobilité réduite (PMR),
- Le parking de la place de la Fontaine (en face de la mairie et de l'école) comprend 6 places et 1 place réservées aux personnes à mobilité réduite,
- Le parking de la salle des Fêtes comprend 38 places de stationnement matérialisées et 2 places PMR,
- Le parking du cimetière comprend 13 places de stationnement matérialisées
- Le parking du terrain de football comprend 8 places de stationnement
- Le parking du port comprend environ 150 places non matérialisées
- Le parking du camping, environ 50 places non matérialisées.

Dans les hameaux, aucun espace dédié au stationnement n'est prévu. Les possibilités de stationnement y restent informelles (bords de voies, espaces interstitiels).

En réalité, le territoire compte bien plus de stationnements publics en prenant en compte les emplacements possibles le long de la voirie publique (surtout en dehors de l'enveloppe urbaine). L'offre est assez satisfaisante même si dans les hameaux, des problèmes de stationnement existent à cause notamment de la morphologie urbaine qui ne permet pas la création supplémentaire de stationnements privés ou publics. Par exemple, dans les endroits où le tissu urbain est resserré, il est impossible de créer des stationnements privés qui se reportent sur la voirie publique.

Les équipements publics connaissent une offre satisfaisante de stationnements qui correspond à leur fréquentation. Ces parkings sont facilement mutualisables bien que leur capacité ne soit pas assez importante dans le cas d'évènements particuliers (conseil municipal, mariage....). Si l'offre en stationnement pour les personnes à mobilité réduite est satisfaisante pour l'église, la place de la Fontaine et la salle des fêtes, elle est assez faible pour les autres équipements et à l'échelle de la commune.

La commune ne connaît pas pour le moment d'une offre de stationnement pour les véhicules hybrides ou électriques. Concernant le stationnement des vélos, la commune ne possède pas de stationnements identifiés mais de nombreux endroits rendent possibles le stationnement de ces moyens de transport. Si le vélo est utilisé pour les loisirs, il n'est que rarement utilisé comme moyen de locomotion pour leur travail ou leurs études. L'offre en stationnement vélo est donc relativement inutile.

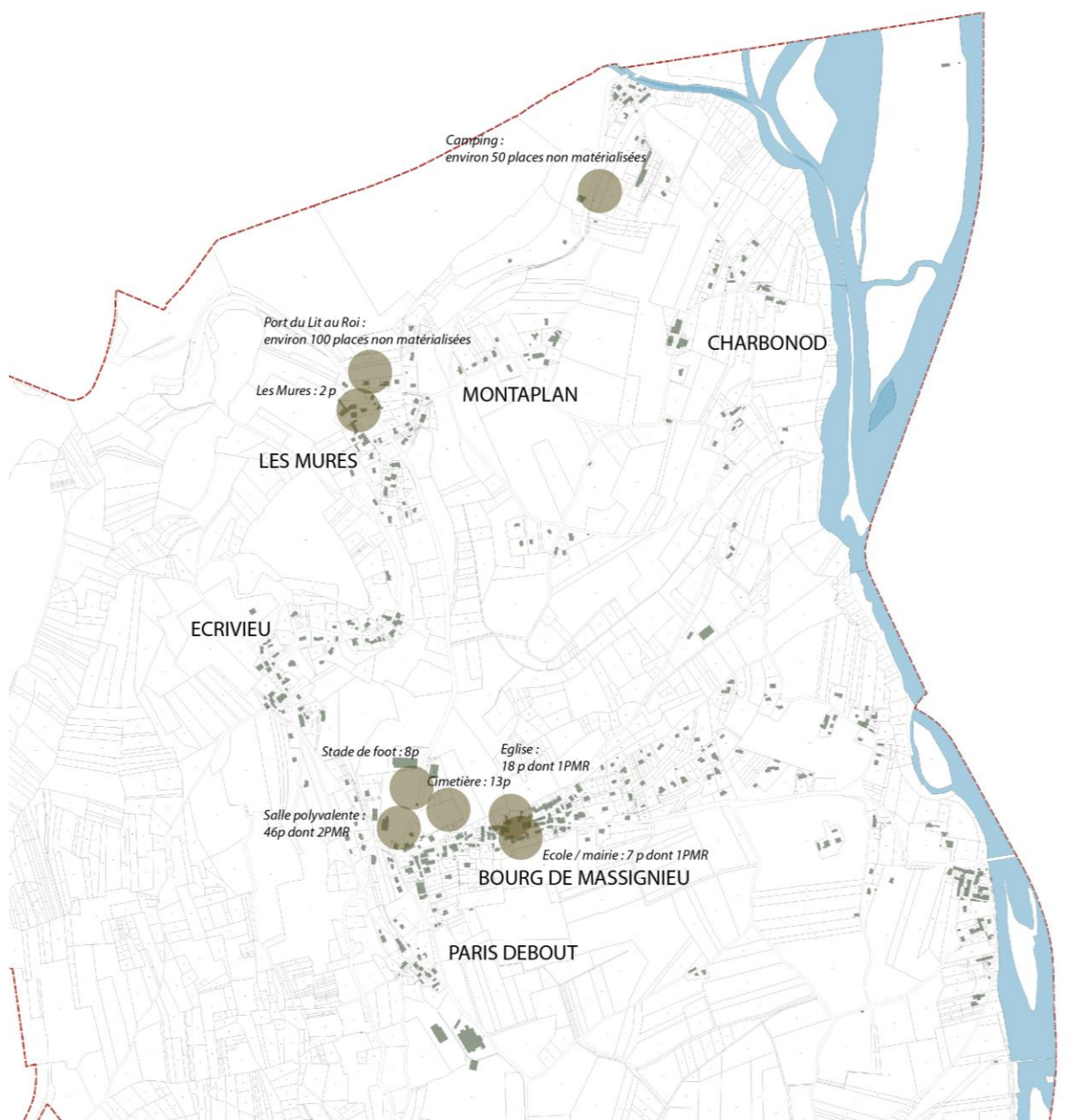


Figure 50 - Cartographie des espaces de stationnements - Source : 2BR

IX. LES RÉSEAUX TECHNIQUES

A. ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

1. Alimentation en eau potable

a) Production et distribution d'eau potable

L'eau potable dans la commune est géré par le SIE de Massignieu-de-Rives – Nattages – Parves. Le syndicat est compétent pour assurer la production et la distribution d'eau potable sur la commune et sur celles de Nattages et Parves. Le service est géré selon un mode de gestion d'affermage.

L'eau potable provient de l'ensemble des puits de captages de la commune de Cressin-Rochefort qui alimentent en totalité les 5 Communes de Cressin-Rochefort, Lavours, Vongnes, Massignieu-de-Rives et Parves et Nattages. Ils sollicitent la nappe d'accompagnement du Canal du Rhône. Un arrêté préfectoral de Déclaration d'utilité publique (DUP) est établi depuis le 10/07/1985.

L'eau potable sur Massignieu de Rives est directement acheminée via la station de pompage de Cressin qui alimente le réservoir de Sillins (300 m³) sur la commune via un refoulement en 150 mm. Ce refoulement fonctionnant également en distribution alimente plusieurs poteaux incendie ainsi que quelques abonnés dont une base de loisirs. Le réservoir de Sillins alimente la totalité du système de distribution du SIE gravitairement, les communes de Massignieu de rives et une partie de Nattages. Le réseau communal s'étend sur 44 665 ml. Le syndicat ne possède toutefois pas d'interconnexions de secours. En cas de pollution de la ressource ou de casse importante, le syndicat ne dispose pas d'autres solutions d'alimentation. Toutefois, il existe une vente d'eau à la commune de Cressin-Rochefort (volume peu important). D'après les données de 2015 du rapport de la SAUR, la commune de Massignieu-de-Rives compte 821 abonnés sur son territoire et 143 817 m³ ont été distribué en 2015. Trois autres réservoirs assurent le stockage de l'eau potable à l'échelle du syndicat : La Cha (500 m³), Montpellier (200 m³) et Charmont (200 m³).

Il s'agit d'un réseau fragile, car ne disposant d'aucune interconnexion avec les réseaux voisins (notamment le réseau d'eau potable de Belley).

b) Qualité de la ressource en eau potable

En 2015, des problèmes d'ordre qualitatif sont apparus. En effet, le puits de Cressin-Rochefort présentait des problèmes de qualité liés à la présence de fer, de manganèse et d'ammonium. Le rapport hydrogéologique de G. NICOUD (février 2015) montrait que ce puits était condamné. Le SIE Massignieu-de-Rives Nattages et Parves a alerté les autorités afin d'identifier une solution, qui consistera très certainement à la recherche d'une ressource d'appoint.

La qualité de l'eau apparait conforme aux exigences réglementaires et reste de bonne qualité depuis la mise en place de filtres biologiques en 2014 pour traiter le fer, le manganèse et l'ammonium. De plus, une station de pompage de l'eau potable a été réalisée sur la commune voisine de Cressin-Rochefort afin d'améliorer la qualité de l'eau. Toutefois, on constate toujours la poursuite de la minéralisation de la nappe d'alimentation liée à un manque d'oxygénation entraînant ainsi une dégradation inexorable de l'eau pompée. Une solution de remplacement devra à terme être recherchée.

c) Disponibilité de la ressource en eau potable

Le puits de captage de Cressin-Rochefort représente une ressource unique pour l'alimentation en eau potable de la commune. D'après l'état initial de l'environnement du SCOT du Bugery (arrêté le 23/11/2016), les capacités quantitatives de la ressource en eau sont mal connues. En effet, on constate des variations de débits liées au karst et aux eaux de surfaces et l'absence de jaugeage des captages ne permettent pas de connaître les capacités maximales de production.

D'après le SIE de Massignieu de Rives-Nattages-Parves, la consommation d'eau potable en 2017 sur la commune de Massignieu est de 41505 m³ pour 340 branchements. Le rendement du réseau est de 2,91 m³/km/jour pour 45 km de réseau sur l'ensemble du syndicat.

D’après le SIE de Massignieu de Rives-Nattages-Parves, la ressource en eau apparait suffisante d’ici 2030 (capacité de traitement et de pompage suffisant). La période la plus défavorable reste la période estivale (juillet) où les risques de pénurie d’eau sont importants.

Capacité maximum de production de 1000 m3/jour		Besoins	Besoin pointe
Situation actuelle en 2017	Cressin-Rochefort	70m3/jour	100 m3/jour
	Lavours+Vonges	30 m3/jour	50 m3/jour
	SIEMNP	360m3/jour	520 m3/jour
	Total	460 m3/jour	670 m3/jour

Figure 51 – Station de traitement de Cressin Rochefort (Source : données SIE Massignieu de Rives-Nattages-Parves)

Aussi, la ressource en eau potable apparait suffisante à moyen terme mais ce constat doit être nuancé car le devenir de la nappe de Cressin-Rochefort connaît des problèmes d’oxygénation et son devenir n’est pas connu.

d) Périmètres de captages eau potable

La commune n’est concernée par aucune servitude protection de la ressource en eau potable. Aucun périmètre de protection n’y est institué.

2. Défense incendie

Le réseau d’eau de la commune est doté de nombreux hydrants et bornes incendie. La totalité des constructions habitées sont implantées à moins de 50 mètres d’une borne.

3. Assainissement collectif et SPANC

La commune dispose d’un Schéma directeur d’assainissement, ainsi qu’un plan de zonage, le premier datant de 1999, le second de 2003.

Le schéma directeur d’assainissement est en cours de mise à jour, notamment afin d’intégrer un volet dédié aux eaux pluviales. Cette gestion est aujourd’hui de compétence intercommunale. Aussi, le zonage d’assainissement de 2003 est toujours en vigueur à la date d’approbation du PLU.

Actuellement, le bourg et les principaux hameaux de la commune sont raccordés au tout à l’égout, soit le bourg de Massignieu, les hameaux d’Ecrivieu, Sillins, Rives, La Tour, Les Mures, Montaplan, La Tuilière et Charbonod.

Les eaux usées sont acheminées à la station d’épuration communale située en contre bas du village, au lieu dit les Grandes Roues. La station d’épuration communal a été mise en service en 1991. Cet équipement à lagunage naturel à une capacité nominale de 717 EH (120 m3/j) et le milieu de rejet est le Rhône (voir annexes sanitaires dans le volet 3 – Justification).

D’après le site Eau France (données 2015-2016), l’équipement est conforme en équipement et en performance et la somme des charges entrantes s’élève à 158 EH.

Assainissement

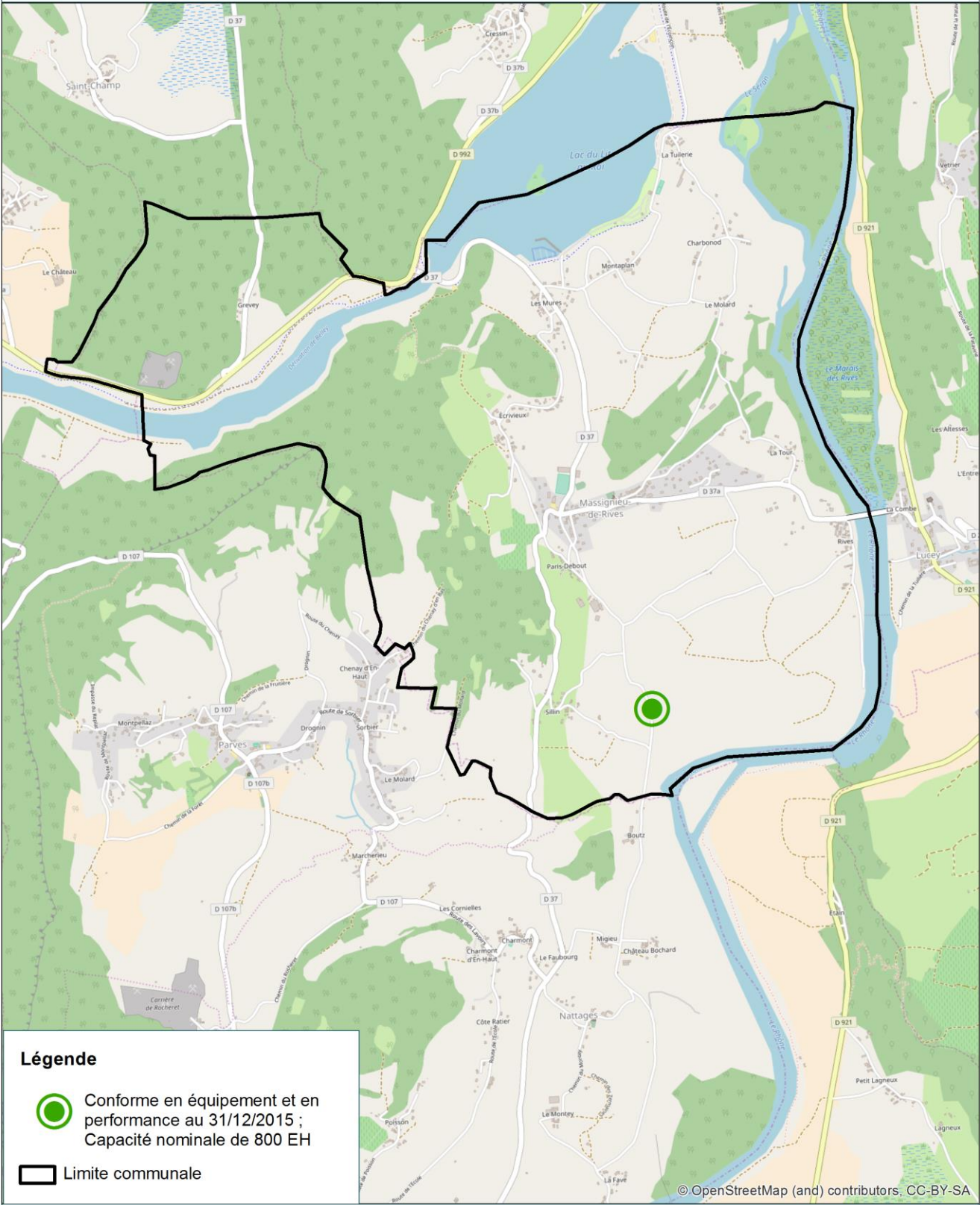


Figure 52 – Station d’épuration

Le rapport du SATESE (Service d'Assistance Technique aux exploitants de Station d'Épuration) indique que les performances épuratoires de cet équipement demeurent très correctes et que la charge hydraulique en sortie d'installation est très faible. De plus, le rapport indique que la concentration des eaux brutes est diluée et que l'entretien de la végétation des abords du site est très satisfaisant. Des préconisations ont toutefois été émises par le SATESE suite à cette visite de terrain, à savoir (année 2017) :

- prêter une attention particulière à l'évolution de l'état des berges du dernier bassin. Le tuyau de communication entre le bassin 2 et 3 est effondré. Il est possible qu'à cet endroit la digue ne soit plus parfaitement étanche.
- lutter activement contre la prolifération des rongeurs sur le site.
- les macrophytes du dernier bassin doivent être faucardés chaque année. Eviter un comblement total de ce bassin par les végétaux supérieurs.

Paramètre	Unité	Concentration en sortie
DBO5 f	mg(O2)/L	6
DCO f	mg(O2)/L	52
MES	mg/L	11
NK	mg(N)/L	8
pH	unité pH	7,70

Figure 53 – Résultats analytiques – rapport de visite du SATESE mars 2017

On constate une évolution positive concernant les taux de charges entrants dans la STEP. En effet, depuis 2013, l'évolution des taux de charges entrants a fortement diminué.

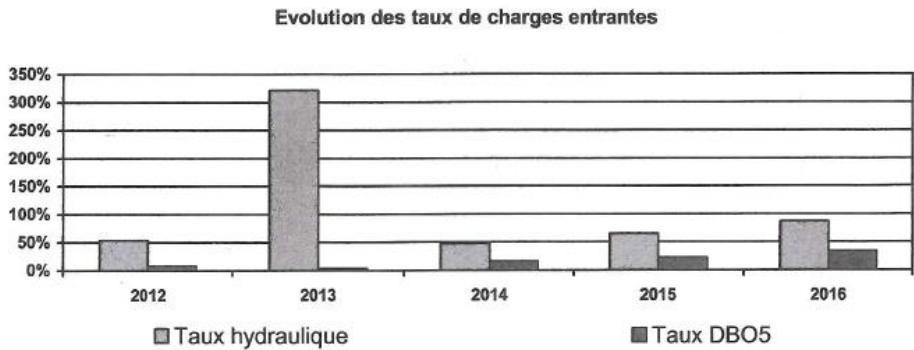


Figure 54 – Résultats analytiques – Résultats rapport annuel de fonctionnement de la STEP de Massignieu février 2017 (SATESE)



Figure 55 – STEP Massignieu-de-Rives (photos Mosaïque Environnement)

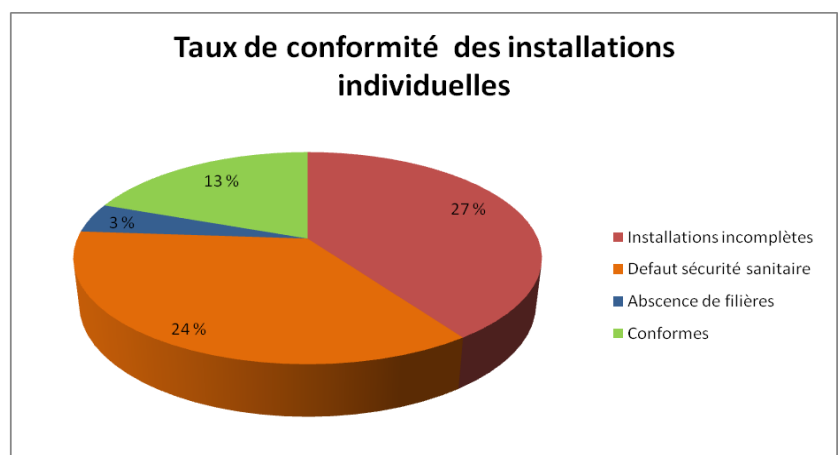
4. Assainissement non collectif

Les autres hameaux et écarts sont suivis par le SPANC. En 2020, la Communauté de communes estime que 82 habitations sont concernées par l’assainissement non collectif, soit 148 habitants.

C’est la Communauté de communes Bugey Sud qui est compétente en termes d’assainissement non collectif (SPANC). La Communauté de communes assure le contrôle technique des systèmes d’assainissement autonomes, l’objectif étant de donner une meilleure assurance sur le bon fonctionnement actuel et ultérieur des systèmes d’assainissement. La communauté de communes assurera également le contrôle des installations dans le cadre d’une vente.

La commune de Massignieu-de-Rives possède de nombreuses installations individuelles. D’après la communauté de communes Bugey Sud (service SPANC), environ 27 % des installations sont incomplètes et 24 % présentent un défaut dans la sécurité sanitaire (eaux mélangées). Seulement 13 % des installations sont réputées conformes.

Figure 56 –Taux de conformité des installations individuelles d’assainissement



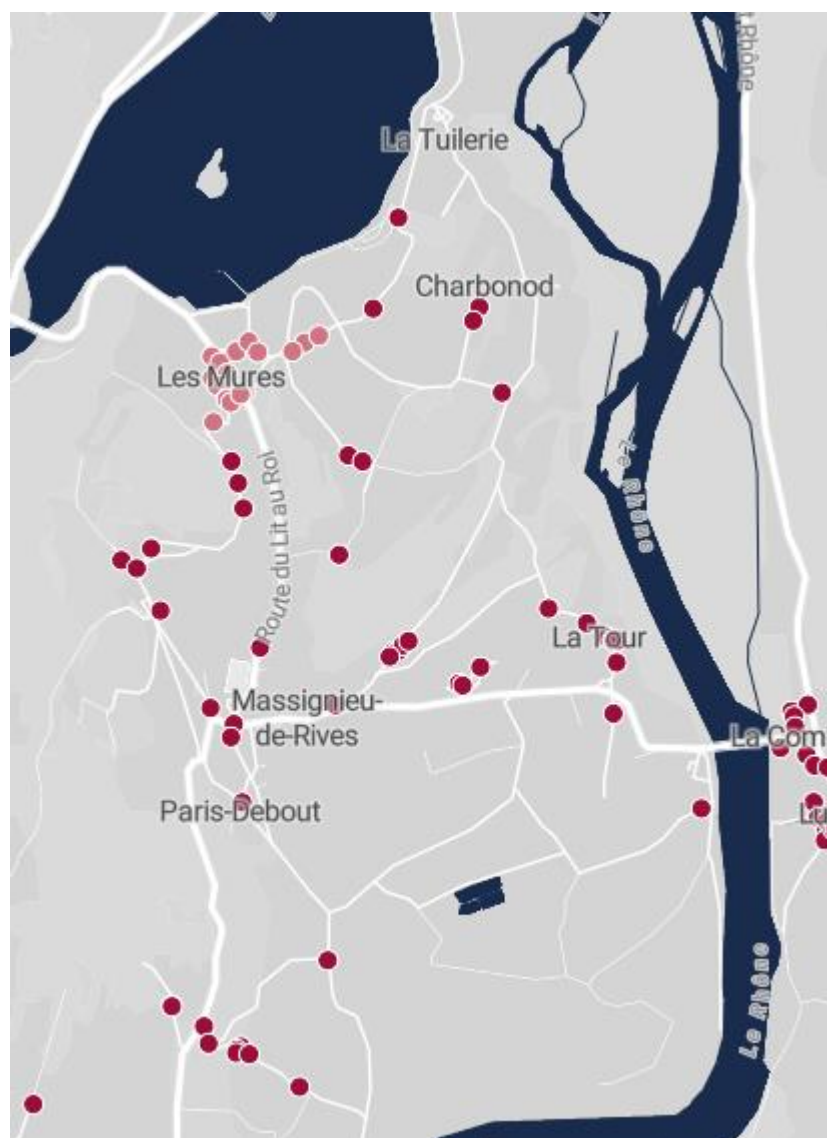
5. Eaux pluviales

La gestion des pluviales sera assurée par le schéma directeur d'assainissement en cours d'élaboration. Ce dossier assurera la mise en séparatif des structures persistantes sur le territoire communal, ainsi qu'un planning technique et financier permettant de faciliter sa réalisation.

La commune possède un réseau séparatif (eaux usées/eaux pluviales).

La configuration topographique de la commune (pente sur certains secteurs) peut entraîner des risques de ruissellement sur la commune.

B. TELECOMMUNICATIONS



La commune est couverte par un réseau de téléphonie 4g pratiquement sur l'ensemble des hameaux. Le réseau est un peu plus faible à Montaplan et aux Mures.

Les pylônes de télécommunication les plus proches sont situés dans les communes voisines de Parves-et-Nattages (église de Parves), Saint-Pierre-de-Curtille (pylône auto stable implanté à 500m d'altitude, en face du bourg de Massignieu).

Selon le SIEA, en 2023, plus de 70% du territoire communal est couvert par la fibre.

Connexion internet

- Inconnu
- Inéligible
- Moins de 3 Mb/s
- Entre 3 et 8 Mb/s
- Entre 8 et 30 Mb/s
- Entre 30 et 100 Mb/s
- Entre 100 et 500 Mb/s
- Plus de 500 Mb/s

Figure 57 –Niveau de connexion internet

C. ORDURES MENAGERES

1. La gestion et la collecte des déchets

Avant le 1^{er} janvier 2017, la collecte et le traitement des ordures ménagères étaient assurée par le SIVOM du Bas Bugey. La gestion et la collecte des déchets a désormais été reprise par la Communauté de communes Bugey Sud. Les compétences sont les suivantes :

- la collecte des ordures ménagères ;
- le transfert en incinération des ordures ménagères;
- le traitement en incinération des ordures ménagères ;
- le compostage ;
- la gestion des déchetteries (Belley, Culoz et Virieu le Grand) ;
- le co-compostage des végétaux à la ferme ;
- la collecte sélective ;
- la prévention des déchets et communication.

Sur la commune de Massignieu-de-Rives, des conteneurs semi enterrés sont dispatchés sur l'ensemble des communes de l'intercommunalité. Sur la commune, l'intercommunalité en a aménagé quatre. Ces aménagements comprennent trois conteneur :

- Un conteneur jaune dédié pour les emballages et le papier
- Un conteneur vert pour le verre
- Un conteneur gris pour les ordures ménagères.

Pour les ordures encombrantes, les habitants ont la possibilité de les déposer dans l'une des déchetteries mises à leur disposition. La plus proche étant celle de Belley.

Au sein de ces déchetteries ou suite à la récupération des conteneurs, les ordures sont traitées de manière suivante :

- Les emballages sont acheminés au centre de tri de Chambéry.
- Le papier est recyclé dans l'usine de papeterie Noske Skog Golbey, dans les Vosges, près d'Epinal
- Le verre est acheminé vers l'usine O-I Manufacturing, à Lebegude en Ardèche.

L'intercommunalité dispose également d'une recyclerie, située à Belley. Elle permet de réduire les déchets réutilisables tels que les outils de bricolage, l'électroménager réparable, la vaisselle, les téléphones portables, le petit mobilier, les jouets ou autres.

Selon le rapport de l'intercommunalité sur la gestion des déchets en 2021, 7745 tonnes de déchets ont été traités dans les trois déchetteries, soit 222 kilos par an et par habitant.

2. Le volume de déchets produits

En 2016, à l'échelle de la communauté de communes, on note la production de déchets à hauteur de **17 712 tonnes** (583 kg/hab/an) comprenant :

- 8882 tonnes en déchetterie ;
- 6377 tonnes d'ordures ménagères ;
- 596 tonnes d'emballages recyclables ;
- 658 tonnes de papier ;
- 1198 tonnes de verre.

- **Les déchetteries :**

Trois déchetteries sont localisées à proximité de la commune de Massignieu de Rives : la déchetterie de Belley, la déchetterie de Culoz et la déchetterie de Virieu-le-Grand.

L'évolution des tonnages collectés entre 2007 et 2016 n'est pas disponible à l'échelle communale, en revanche les données sont disponibles à l'échelle de la communauté de communes Buguey Sud. Entre 2015 et 2016 à l'échelle de la communauté de communes, le volume de déchets (en tonne) a augmenté de 1.52% en 4 ans (de 2013 à 2016). En effet en 2016, 8 882 tonnes équivalents à 288 kg/hab/an ont été recyclées en déchetterie contre 8 749 tonnes en 2015.

Tonnages Traitement	2013	2014	2015	2016	N / N-1
Ferraille	572,52	614,92	623,88	625,88	0,32%
Papier-Carton	433,02	470,11	406,29	426,54	4,98%
Bois	173,14	262,20	296,90	300,47	1,20%
Bois dérivé	1 044,00	1 099,26	1 064,42	1 060,74	-0,35%
Végétaux	2 195,97	2 317,45	2 045,32	2 129,98	4,14%
Textiles	67,65	93,25	86,87	81,93	-5,68%
Huile Friture	3,81	6,62	4,85	5,87	21,17%
Capsules café	1,80	2,73	2,74	2,63	-3,73%
DEEE	386,88	372,38	364,63	386,31	5,95%
Pneu	66,48	33,02	41,80	45,91	9,83%
Huile moteur	11,97	13,68	9,82	7,47	-23,93%
Batteries	0,00	0,00	5,62	14,31	154,56%
PSE (polystyrène)	2,56	1,56	0,00	0,00	
DDM	62,79	19,84	23,57	28,49	20,86%
Eco DDS		44,98	43,99	29,50	-32,95%
Plâtre	199,52	230,19	201,11	212,38	5,60%
Encombrants					
Valorisation énergétique	1 388,39	1 373,30	1 336,72	1 406,11	5,19%
TOTAL RECYCLE	6 608,70	6 955,49	6 558,53	6 764,52	3,14%
Gravats	2 119,80	2 437,46	2 191,27	2 118,05	-3,34%
TOTAL C.E.T.	2 178,06	2 437,46	2 191,27	2 118,05	-3,34%
TOTAL	8 728,50	9 392,95	8 749,80	8 882,57	1,52%
TAUX Valorisation	75,71%	74,05%	74,96%	76,15%	74,82%
	4,28%	7,61%	7,61%	-6,85%	

Figure 58 –Evolution des tonnages en déchetterie sur 4 ans (Rapport annuel SIVOM –CC Buguey Sud 2016)

Toutefois, on note une diminution de la production d'ordures ménagères sur le territoire intercommunal en faveur du tri sélectif. A ce titre, moins de 363 tonnes d'ordures ménagères ont été produites sur le territoire en 2016, soit une baisse depuis 2012 de 5.38%. Aussi, la part de déchets recyclés a augmenté entre 2014 et 2016 sur le territoire de la communauté de communes. Cela indique que les usagers trient de façon plus satisfaisante leurs déchets.

	2014		2015		Evolution des tonnages	2016		Evolution des tonnages
	Tonne	Kg / Hab /an	Tonne	Kg / Hab /an	2014/2015	Tonne	Kg / Hab /an	2015/2016
OM	6 507	218	6 445	216	→ -1,0%	6 377	210	→ -1,1%
Déchetteries	9 393	315	8 749	294	↘ -6,9%	8 883	292	→ 1,5%
Collecte sélective								
- EMR	570	19,1	576	19,3	→ 1,1%	596	19,6	→ 3,5%
- JMP	687	23,1	685	23,0	→ -0,3%	658	21,6	↘ -3,9%
- Verre	1 174	39,4	1 186	39,8	→ 1,0%	1 198	39,4	→ 1,0%
TOTAL	18 331	615,5	17 641	592,3	↘ -3,8%	17 712	582,6	→ 0,4%
Tonnage recyclé	10 436		9 808			9 947		
Taux de recyclage	57%		56%			56%		

Figure 59 – Bilan des actions de réduction et de valorisation des déchets (Rapport annuel SIVOM –CC Buguey Sud 2016)

▪ Le tri sélectif sur la commune de Massignieu-de-Rives :

La collecte des emballages, papiers journaux magazines, verre est réalisée à partir des points de recyclage pour le tri sélectif. Un point d'apports volontaires pour le tri sélectif est localisé en contre bas du centre-bourg à proximité du caveau Quignard. Un deuxième se situe en face du camping et un troisième est localisé à l'entrée du hameau des Rives.



Source : google map



APV hameau les Rives (source : Mosaïque Environnement)

▪ Le compostage

Afin de promouvoir la pratique du compost, et de diminuer le volume des ordures ménagères, la communauté de communes met à disposition des habitants, des composteurs individuels et collectifs. A ce titre, plusieurs installations de compostage collectif sont présentes sur le territoire intercommunal (Belley, Artemare, Colomieu, Champagne en Valromey). De plus, des actions en faveur d'un co-compostage à la ferme (valorisation des végétaux) sont valorisées sur le territoire intercommunal. On constate une hausse du tonnage par rapport à 2015.

▪ Le traitement des ordures ménagères :

Un quai de transfert des ordures ménagères a été installé sur la commune de Belley afin d'optimiser le transfert des déchets vers l'incinérateur de Bourgoin Jallieu. Le traitement des ordures ménagères est assuré par le SITOM Nord Isère. L'élimination des ordures ménagères s'effectue par leur acheminement vers l'incinérateur de Bourgoin-Jallieu.

Synthèse :

- Une gestion des déchets bien organisée (échelle intercommunale).
- Des tonnages de déchets en augmentation depuis 2013 (déchetteries).
- Des actions en faveur du compostage collectif
- Un développement urbain qui induit une augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés

Enjeux :

- Anticiper les équipements supplémentaires pour la gestion et le tri des déchets (emplacements réservés)

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. CADRE PHYSIQUE

A. TOPOGRAPHIE RELIEF

La commune est située à environ 8 kilomètres à l'est de Belley dans le département de l'Ain. Elle domine le Rhône à l'Est et le lac du lit au Roy au Nord. D'une superficie de 952 ha, elle est limitée au Nord par le lac du Lit au Roy (l'île aux oiseaux) sur lequel une base de loisirs a été installée (port, camping), à l'Est par le Rhône et se situe à la limite entre les départements de l'Ain et de la Savoie, au Sud par la commune de Nattages et à l'Ouest par la commune de Parves. La commune de Massignieu de Rives compte 4 villages en dehors du centre-bourg à savoir :

- le hameau de Sillin au sud
- le hameau le grand écrivieu au nord-ouest
- le hameau les mûres au nord
- le hameau des Rives à l'est, le long du Rhône

L'altitude moyenne est de 279 mètres. L'altitude minimum est de 228 mètres et l'altitude maximum est de 383 mètres. 3 unités topographiques se distinguent sur la commune :

- **la plaine alluviale du Rhône** : les altitudes oscillent entre 228 et 263 mètres. La plaine se caractérise par la présence du Rhône et de ses nombreux îles. A ce titre, on trouve le lac du Lit au Roi au nord de la commune, correspondant au canal de dérivation du Rhône, dont une partie abrite une base de loisirs (port et un camping). A l'est de la commune, la plaine alluviale est marquée par le passage du Rhône qui coule du Nord au Sud. Le hameau des Rives est situé en rive gauche du Rhône. Le lac du lit au Roi rejoint le Rhône au sud. Entre les deux cours d'eau, les terrains sont plats et alluvionnaires. Des cultures céréalières, des prairies, des zones humides et quelques parcelles de vignes animent cette partie du territoire.
- **le plateau** : les altitudes oscillent entre 295 et 356 mètres. Le plateau concerne la partie urbanisée de la commune à savoir le centre-bourg, les hameaux le grand écrivieu, les mûres. Le village surplombe la plaine alluviale du Rhône. Sur les pentes à l'exposition Sud-sud-est, alternent parcelles viticoles, cultures céréalières et prairies. De nombreux noyers, disséminés ou en alignement, agrémentent le paysage.
- **les coteaux boisés à l'ouest** : le point culminant dans ce secteur est de 383 mètres, il s'agit de la partie la plus haute de la commune. La forêt de feuillus occupe la majeure partie du secteur, elle longe la partie nord-ouest du lac du lit au Roy et s'étend jusque dans la partie sud-ouest du territoire communal, au niveau du hameau de Sillin. Quelques cultures et prairies animent le paysage et offrent ainsi des ouvertures paysagères au sein de cette trame boisée.

Dans cet ensemble, un contraste s'affirme entre des **paysages vallonnés (coteaux ouest)** et **la plaine alluviale du Rhône (à l'est)**. Des milieux ouverts (cultures, prairies) et fermés (boisements) alternent ainsi le paysage et où les points de vues sont variés : plaine alluviale du Rhône, vue sur le village de Massignieu, vue sur le lac du lit au Roy.

Synthèse

- Un relief de basse altitude ouvert vers le sud qui permet une exposition solaire intéressante
- Une topographie qui apporte un équilibre entre les paysages fermés et les paysages ouverts dominés par les espaces agricoles, prairiaux et aquatiques (plaine alluviale).
- Des pentes pouvant constituer une contrainte pour l'aménagement ainsi que pour la gestion des eaux pluviales

Enjeux

Une topographie à prendre en compte dans l'aménagement (enjeu paysager, enjeu de ruissellement des eaux pluviales, enjeu apports solaire).

Relief

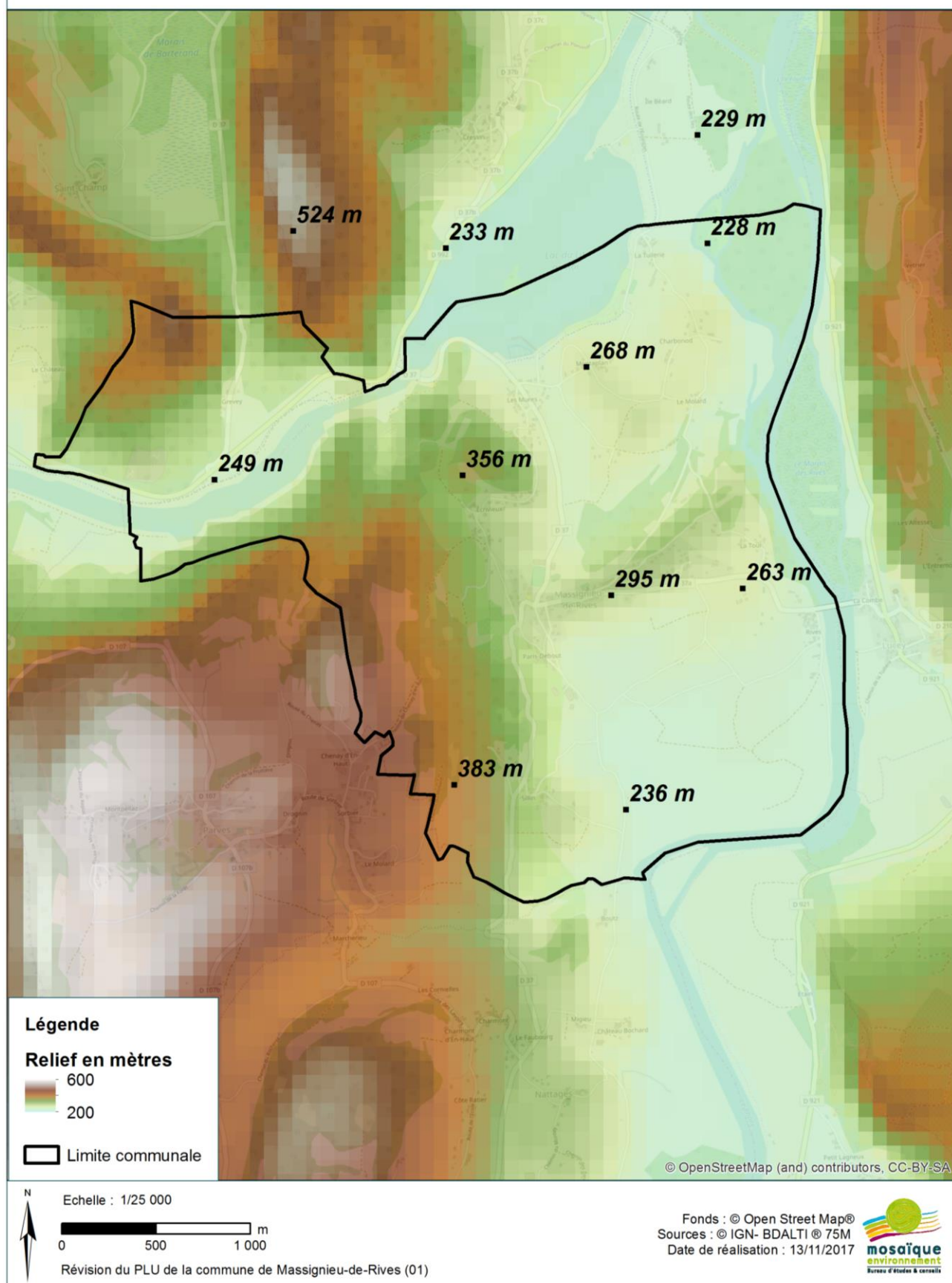


Figure 60 –Relief

B. GÉOLOGIE

Le contexte géologique dans lequel s'inscrit la commune de Massignieu-de-Rives appartient au Jura méridional. Le Jura méridional appartient à une zone plissée du Jura externe caractérisé par des chaînons plissés d'orientation nord-est/sud-ouest. C'est une région de moyennes montagnes formées à la période jurassique, durant l'ère secondaire. La chaîne du Jura est formée pour l'essentiel par des calcaires et des marnes qui se sont déposées au cours de l'ère secondaire. Le Quaternaire est représenté par des éboulis, des alluvions fluviales et surtout des dépôts glaciaires bien présents dans les structures synclinales.

Au sein de cette chaîne jurassienne, le Bugey se subdivise en Haut-Bugey au nord et Bas-Bugey au sud. La commune de Massignieu-de-Rives se situe dans le Bas-Bugey entre le marais de Lavours et le massif du Grand Colombier (ouest de Culoz). Les formations géologiques du territoire communal ont été recouvertes par les glaciations alpines ayant exercées une puissante érosion. Par la suite, les vallées ont subi l'action fluviale et torrentielle du Rhône.

Le territoire communal se caractérise par un relief de basse altitude composé d'un fond dépressionnaire mouvementé par la présence de buttes. Ce socle offre ainsi une importante diversité de milieux propices au développement d'une mosaïque paysagère et écologique. On trouve ainsi plusieurs formations géologiques sur la commune de Massignieu de Rives, à savoir :

- **La plaine alluviale (le nord, l'est et le sud-est de la commune)** est principalement composée d'alluvions modernes liées à la présence du Rhône et aux zones humides.
- **Le plateau (partie centrale urbanisée de la commune)** présente un faciès géologique dominé par des moraines liées aux épisodes glaciaires (würmien). Il s'agit de moraines argiloterreuses à blocs. Le centre-bourg et le hameau des du Grand Ecrivieu sont donc concernés par des dépôts wurmiens glaciaires (quaternaires).
- **Les coteaux boisés à l'ouest** sont composés de plusieurs couches géologiques liées en partie à l'ère secondaire Barrémo-aptien à faciès urgonien (dernier niveau du Crétacé dans cette région). Les sols sont essentiellement calcaires et argileux, on trouve ainsi des :
 - o marnes à intercalations calcaréo-gréseuses à glauconie, calcaires bioclastiques glauconieux à entroques, calcaires roux siliceux
 - o des calcaires séparés par un intervalle marnocalcaire

Les sols calcaires forment ainsi des reliefs marqués qui **s'avèrent perméables** et contribuent à évacuer les eaux d'infiltration en excès.

Synthèse

- Les pentes conjuguées à la nature des terrains (marnes et calcaires) peuvent engendrer des mouvements de terrain (cf. chapitre sur les risques) ainsi que le ruissellement des eaux pluviales.
- Les terrains calcaires sont perméables et confèrent ainsi une plus forte sensibilité aux nappes souterraines vis-à-vis des pollutions
- Des sols favorables aux activités agricoles (cultures, élevage, vignes).

Enjeux

- La prise en compte et la gestion des eaux pluviales afin de limiter les risques de ruissellement.
- La prise en compte de la nature des sols (pentes, ruissellements, mouvements de terrain) dans l'aménagement du territoire communal

Géologie

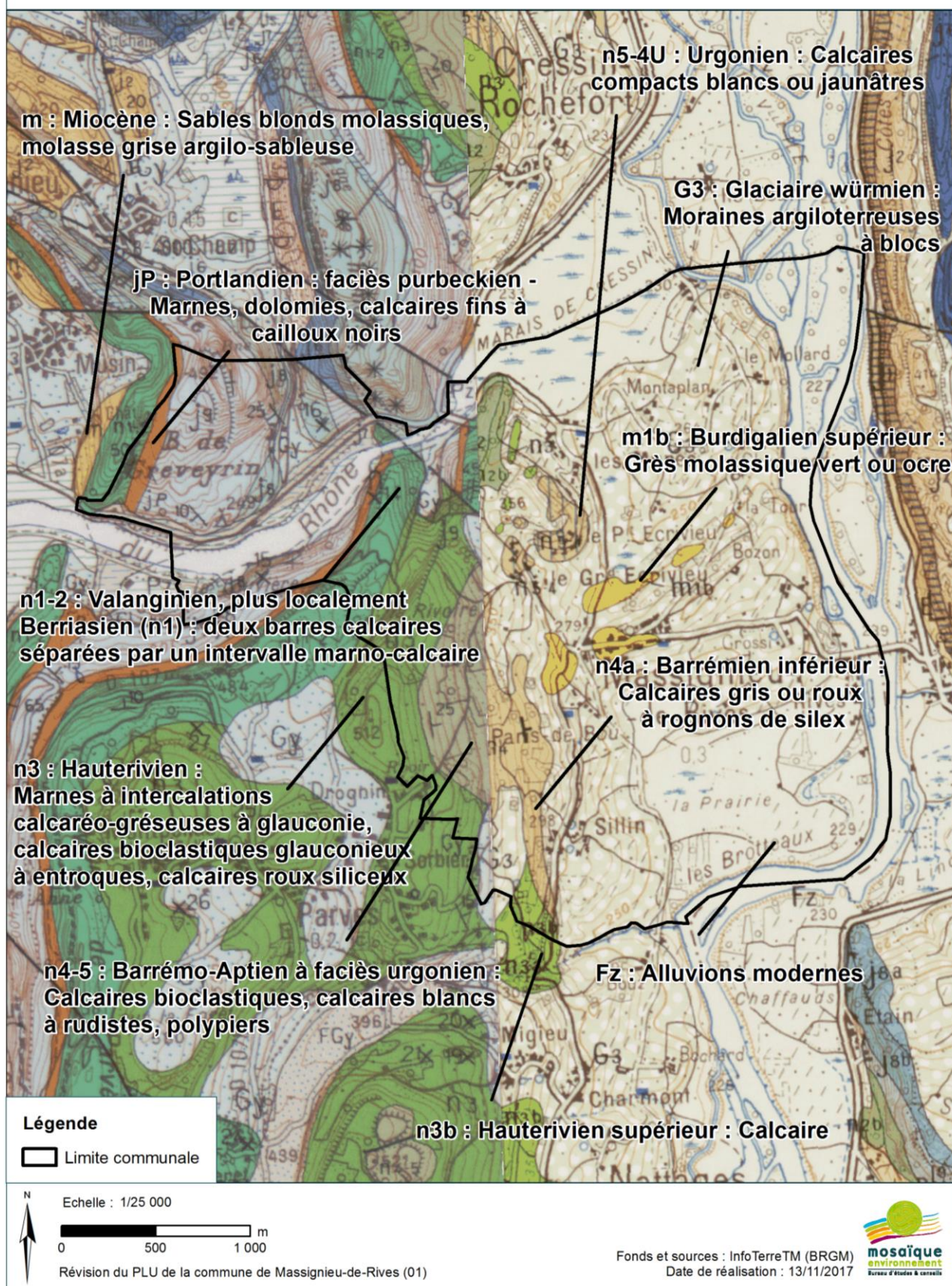


Figure 61 –Géologie

C. MASSES D'EAU

Dans le domaine de l'eau, la commune est concernée par plusieurs politiques supra communale qu'il convient de prendre en compte et de décliner dans le PLU.

1. Contexte réglementaire

Le PLU devra être compatible avec le SDAGE :

▪ **Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Rhône-Méditerranée :**

Le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux.

Le nouveau SDAGE 2016-2021 a été adopté par le Comité de Bassin en septembre 2014. et affiche 9 grandes orientations applicables sur le bassin versant :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Un état des lieux réalisés en 2013 recense l'état chimique et écologique de chaque grande masse d'eau souterraine et hydrographique. Cet état des lieux parle désormais du Risque de Non atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE).

2. Masses d'eau souterraines

a) État des masses d'eau :

Le contexte géologique du territoire en partie marqué par la présence de roches perméables (sols calcaires) est propice à la présence de réserves d'eau souterraines (masses d'eau affleurante et sous couverture). Le territoire communal est ainsi concerné par trois grandes masses d'eau :

- **la masse d'eau FRDG330** « Alluvions Rhône marais de Chautagne et de Lavours » : Peu exploité pour l'eau potable, l'aquifère est identifié par le SDAGE Rhône- Méditerranée comme ressource stratégique d'échelle départementale, voire régionale. Le Rhône alimente l'aquifère jusqu'à Culoz puis il le draine plus en aval. Elle possède une surface affleurante de 59 km² et s'étend de Belley à Artemare et plus au nord-est le long du Rhône

- **la masse d'eau FRDG149** « Calcaires et marnes jurassiques – Haute Chaîne du Jura, Pays de Gex et Haut Bugey- BV Haut Rhône » : Il s'agit d'un aquifère karstique. Sa puissance et son fonctionnement hydraulique ne sont pas connus de manière précise. Il participe probablement à l'alimentation de l'aquifère des Marais de Lavours et constitue une ressource exploitée par de nombreux captages du territoire.
- **la masse d'eau FRDG511** « Formations variées de l'Avant Pays savoyard dans le BV du Rhône ». Cette masse d'eau est essentiellement alimentée par les apports des versants calcaires (torrents, sources) et des précipitations sur l'impluvium.

Concernant la masse d'eau FRDG330 « **Alluvions Rhône marais de Chautagne et de Lavours** », l'état des lieux 2016-2021 du SDAGE indique un bon état d'ici 2021. En 2015 cette masse d'eau présentait un « Risque de Non Atteinte du Bon État Écologique » (RNABE), tant sur le volet quantitatif que qualitatif. Des risques subsistent donc pour cette masse d'eau. De plus, le SCOT Bugey Sud indique que cette masse d'eau est identifiée par le SDAGE RMC comme une ressource en situation de déséquilibre de réalimentation. Aussi, elle fera l'objet d'un programme de gestion des prélèvements.

Haut Rhône					
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	RNABE 2015		RNAOE 2021	
		Volet quantité	Volet qualité	Volet quantité	Volet qualité
FRDG330	Alluvions Rhône marais de Chautagne et de Lavours	oui	oui	non	non

Figure 62 –Etat des masses d'eau souterraines Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines)

Concernant les masses d'eau FRDG149 (Calcaires et marnes Jurassiques) et FRDG511 (Formations variées de l'Avant Pays Savoyard), le SDAGE indique également un bon état des eaux sur les paramètres quantitatifs et qualitatifs, elles ne sont pas concernées d'ici 2021 par un risque de non atteinte des objectifs environnementaux. De plus, le SDAGE n'indiquait pas de risque de non atteinte du bon état des eaux d'ici 2015. Le SCOT précise cependant que des pollutions bactériologiques sont à relever sur l'aquifère des Calcaires et marnes Jurassiques chaîne du Jura et Bugey, sujet à l'influence du Karst. La pollution localisée des eaux superficielles (cf. pages suivantes), qui influence celle des masses d'eau souterraines, ont ainsi pour source : le post traitement inadapté de certaines stations d'épuration, l'élevage, les assainissements individuels non conformes ou encore les pertes de réseaux d'assainissement. Malgré les désordres quantitatifs et pollutions bactériologiques constatés, l'état des masses d'eau souterraines est globalement bon notamment sur le paramètre chimique.

Haut Rhône					
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	RNABE 2015		RNAOE 2021	
		Volet quantité	Volet qualité	Volet quantité	Volet qualité
FRDG148	Calcaires et marnes jurassiques - Haute Chaîne du Jura, Pays de Gex et Ht Bugey - BV Ht Rhône	non	non	non	non
FRDG511	Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône	non	non	non	non

Figure 63 –Etat des masses d'eau souterraines Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines)

Masses d'eau

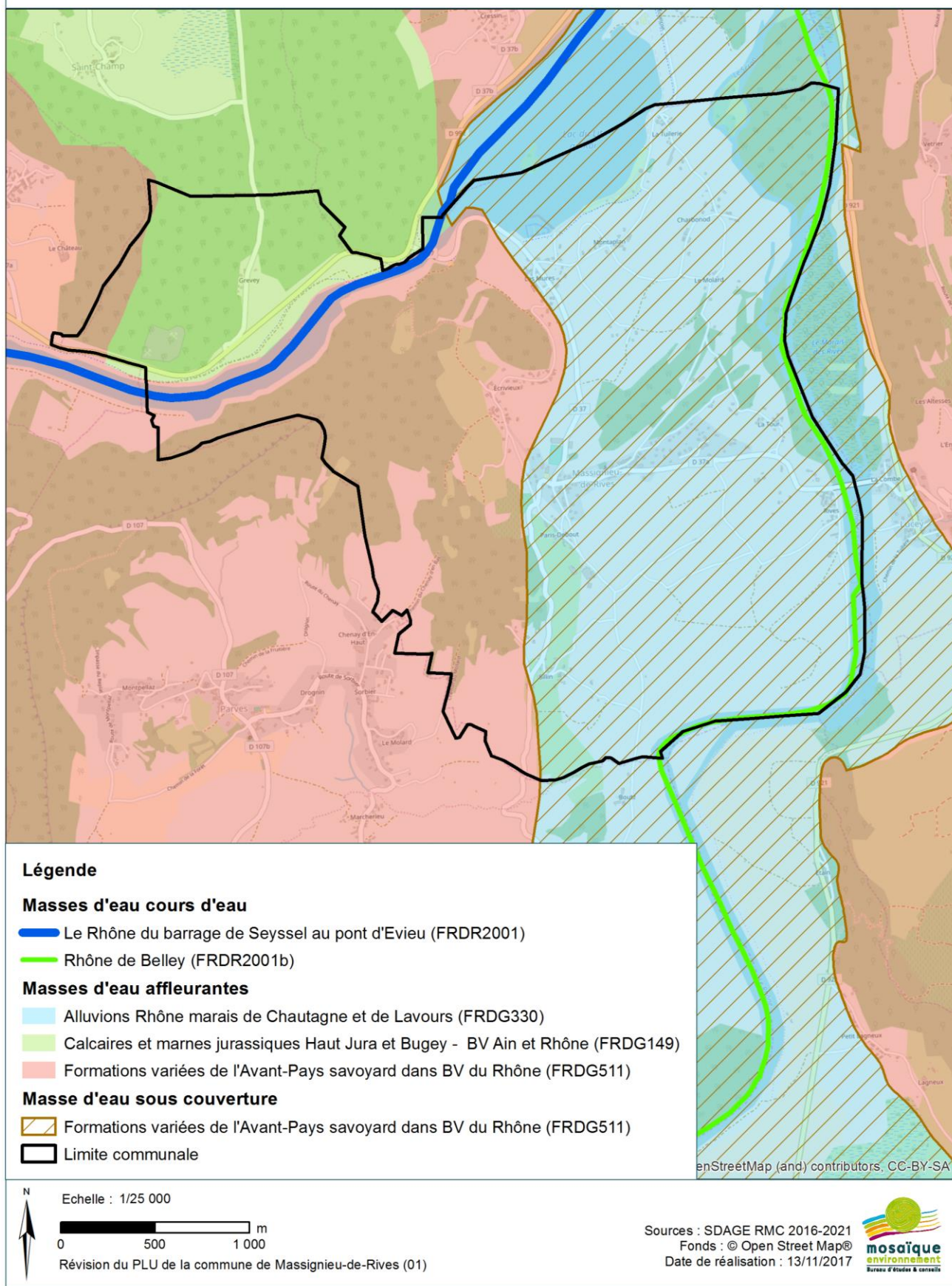


Figure 64 –Masses d'eau Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines)

3. Les masses d'eau superficielles

a) État des masses d'eau

Le réseau hydrographique communal est marqué par les modifications morphologiques anthropiques et souvent anciennes qui ont été réalisées (aménagements des cours d'eau pour le transport du bois, opérations de curages, seuils,...). A une échelle plus large, ces modifications ont entraîné plusieurs impacts tels que :

- La réduction de l'espace de fonctionnement (risque de crue) sur le Séran
- La déconnexion du cours d'eau avec ses affluents et zones humides (le Séran notamment)
- L'altération de la richesse écologique (faune piscicole, zones humides)
- La rupture physique écologique et sédimentaire liée aux obstacles (circulation piscicole sur le Rhône, le Furan,...)

Malgré ces altérations, le réseau hydrographique permet le maintien d'un transport sédimentaire significatif et détient des sections fonctionnelles ayant un bon potentiel écologique.

Deux grandes masses d'eau superficielles liées au Rhône sont présentes :

- **la FRDR2001 « Le Rhône du barrage de Seyssel au Pont d'Evieu »** : L'état des lieux de 2009 indiquait pour cette masse d'eau un bon état écologique et chimique. Par conséquent, les objectifs d'atteinte du bon état écologique étaient maintenus en 2015. En 2013, le SDAGE indique un bon potentiel sur le paramètre écologique toutefois, l'échéance du bon état des eaux est reporté en 2027. Les problématiques identifiées sur le paramètre écologique sont notamment liées à la morphologie, à la continuité et à la présence de substances dangereuses dans le Rhône. Concernant l'état chimique, le SDAGE indique le bon état de la masse d'eau.
- **la FRDR2001 B « Vieux Rhône de Belley »** : L'état des lieux de 2009 indiquait pour cette masse d'eau un bon état écologique aussi l'atteinte du bon état des lieux était maintenue en 2015. En revanche, sur le paramètre chimique, le SDAGE indiquait un mauvais état et un report du bon état en 2021. L'état des lieux de 2013 du SDAGE indique un bon état des eaux tant sur les paramètres écologique que chimique. Il semblerait donc qualité de l'eau se soit améliorée entre les mesures effectuées entre 2009 et 2013.

MASSES D'EAU			ÉTAT ÉCOLOGIQUE						ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM	STATUT	2009			OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①		2009		OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①	
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①		CAUSES	PARAMÈTRES
FRDR2000	Le Rhône de la frontière suisse au barrage de Seyssel	MEFM	BE	2		2015			BE	1	2015		
FRDR2001	Le Rhône du barrage de Seyssel au pont d'Evieu	MEFM	BE	1		2015			BE	1	2015		
FRDR2001a	Vieux Rhône de Chautagne	MEFM	BE	1		2015			BE	3	2015		
FRDR2001b	Vieux Rhône de Belley	MEN	BE	1		2015			MAUV	3	2021	FTr	Autres polluants
FRDR2001c	Vieux Rhône de Bregnier-Cordon	MEN	MED	1		2015			BE	1	2015		
FRDR2002	Le Rhône du pont d'Evieu au défilé de St Alban Malarage	MEN	MOY	1		2015			?		2015		
FRDR2003	Le Rhône du défilé de St Alban à Sault-Brenaz	MEFM	BE	2		2015			BE	2	2015		
FRDR2004	Le Rhône de Sault-Brenaz au pont de Jons	MEN	MOY	1		2015			MAUV	3	2021	FTr	Autres polluants

Figure 65 – Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles Source : SDAGE RMC état des lieux de 2013 (masses d'eau souterraines)

			Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état	Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
4 - Vallée du Rhône											
Estuaire du Rhône - TR_00_05											
FRDT21	Delta du Rhône	Eaux de transition	bon état	MEN	2015			2015	2015		
Haut Rhône - TR_00_01											
FRDR2000	Le Rhône de la frontière suisse au barrage de Seyssel	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2027	FT	morphologie	2015	2015		
FRDR2001	Le Rhône du barrage de Seyssel au pont d'Evieu	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2027	FT	substances dangereuses, morphologie	2015	2015		
FRDR2001a	Rhône de Chautagne	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2027	FT	morphologie	2015	2015		
FRDR2001b	Rhône de Belley	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR2001c	Rhône de Bregnier-Cordon	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR2002	Le Rhône du pont d'Evieu au défilé de St Alban Malarage	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR2003	Le Rhône du défilé de St Alban à Sault-Brenaz	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2015			2015	2015		
FRDR2004	Le Rhône de Sault-Brenaz au pont de Jons	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		

Figure 66 –Objectifs de bon état écologique et chimique des masses d'eau superficielles (SDAGE)

Synthèse

- Une ressource en eau souterraine abondante mais fragile au regard du contexte karstique.
- Un état écologique sensible du réseau hydrographique.
- Des risques de pollutions liées aux activités humaines (pollutions domestiques et agricoles)

Enjeux

Une ressource en eau souterraine et superficielle à préserver des risques de pollution d'origine agricole et domestique

II. RISQUES MAJEURS

A. RISQUES NATURELS

La commune de Massignieu de Rives est concernée par plusieurs types de risques naturels.

1. Le risque inondation

D'après le DICRIM2, les inondations sur la commune peuvent se traduire par :

- des inondations de plaines liées au débordement de cours d'eau (le Rhône), aux risques de remontée de nappes phréatiques (cf. carte du département de l'Ain), à la stagnation des eaux pluviales ;
- des crues torrentielles ;
- le ruissellement de eaux en pluviales en secteur urbain.

L'ampleur de ces aléas inondation est liée à :

- l'intensité et la durée des précipitations ;
- la surface et la pente du bassin versant ;
- la couverture végétale et la capacité d'absorption du sol ;
- la présence d'obstacles à la circulation des eaux. Elle peut être aggravée à la sortie de l'hiver, par la fonte des neiges.

L'aléa inondations est localisé sur les parties Nord et Est du territoire communal, au niveau du Rhône ainsi que dans la partie Sud-Est de la commune (au sud du hameau des Rives). Le risque d'inondation sur la commune de Massignieu-de-Rives est dû aux débordements par les crues de plaine de type rapide du Rhône. De par ses caractéristiques (relief, hydrographie, climatologie), le bassin du Rhône est en effet très exposé au risque d'inondation et apparaît comme le plus exposé des bassins fluviaux français. De plus, sur l'ensemble de son cours, le Rhône peu connaître des crues rapides. Le type de crues pouvant impacter le territoire communal de Massignieu-de-Rives est constitué par des crues océaniques, aléa météorologique à l'origine des crues du Rhône sur la commune de Massignieu-de-Rives.

La plaine alluviale du Rhône constitue également une vaste zone d'expansion du fleuve dont le fonctionnement a été modifié par l'aménagement de la Compagnie nationale du Rhône (CNR) de Belley. Lors des crues du Rhône, l'ensemble du secteur est inondé avec des hauteurs de submersions pouvant dépasser 2,5 mètres en certains endroits au-dessus du terrain naturel. Autrefois complètement ouvert au Rhône, la zone du marais est maintenant séparée du fleuve par la digue du canal d'alimentation de l'usine hydroélectrique de Belley. Les eaux du Rhône transitent aujourd'hui par une succession d'ouvrages implantés au fil de l'eau (barrages, usines hydroélectrique, canaux de dérivation), totalement transparents aux débits du fleuve et qui ne permettent qu'une régulation en niveau et n'ont pas de capacité de stockage significative en période de crue.

Un plan de surfaces submersibles du Rhône réalisé en 2013, identifie la partie Sud-Est de la commune comme une zone dite « de grand débit » et la partie Est (le long du Rhône) comme une zone dite « complémentaire ». La zone dite de « grand débit », correspond aux secteurs fréquemment inondés (crue décennale) et la zone B dite « complémentaire » correspond aux secteurs non inondés en crue décennale. La commune a par ailleurs, été confrontée dans le passé à des inondations importantes notamment celles de 1990 (crue océanique) qui a notamment fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle en date du 23 mars 1990. La dernière inondation date de 2003, celle-ci n'a pas eu l'ampleur des inondations précédentes, cependant elle a touché les habitants du hameau des Rives et a occasionné des dommages importants.

² DICRIM : Document d'information communal sur les risques majeurs.

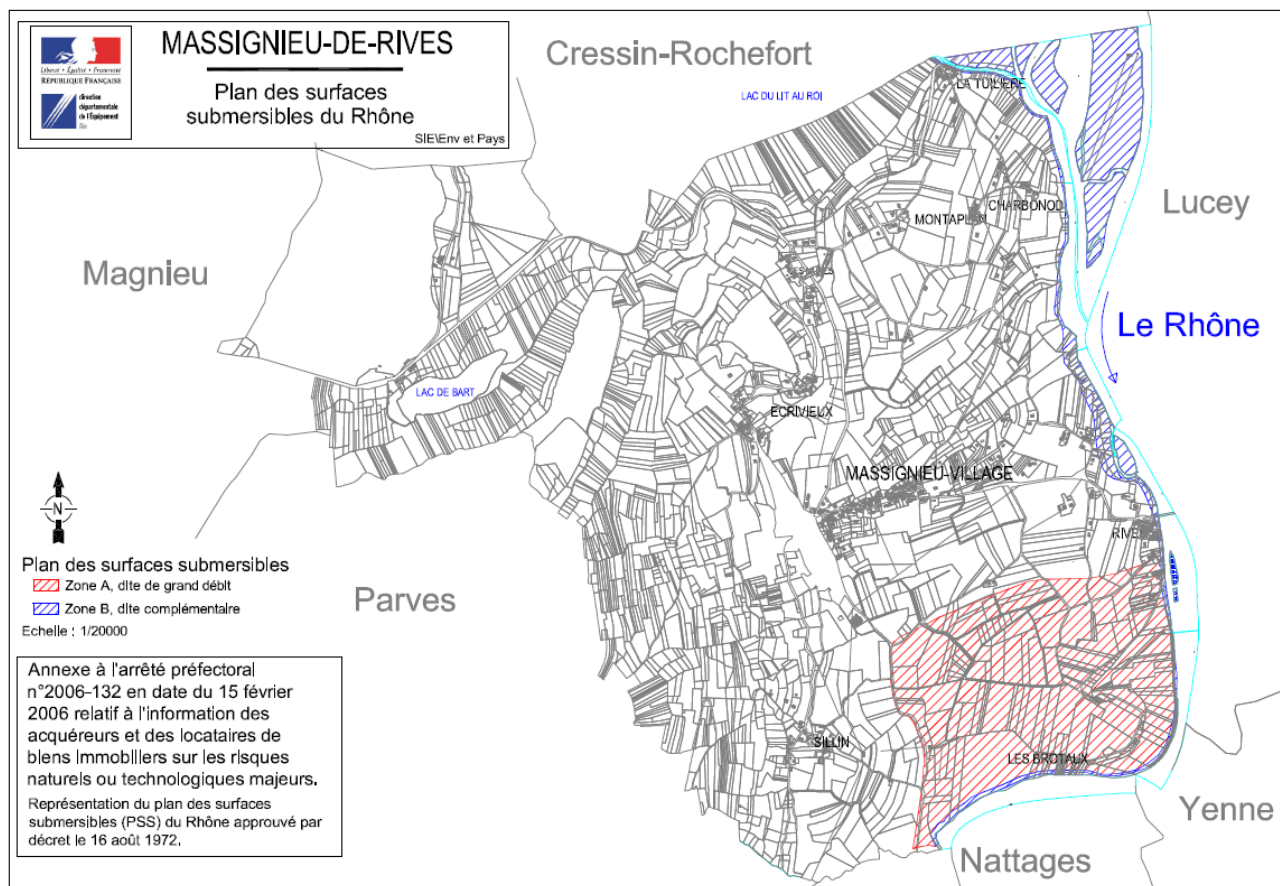


Figure 67 – Plan de surfaces submersibles du Rhône : aléa inondation du Rhône amont (Source : DDT Ain)

La carte des surfaces submersibles du Rhône a été complétée par une **étude sur les zones inondables du Rhône en 2015** (atlas des zones inondables du Rhône amont sur les départements de l'Ain et de l'Isère). Cette étude a permis d'affiner le niveau d'aléa de référence. Cet aléa a été défini, dans le cadre d'une démarche globale et homogène sur le bassin Rhône, pour la crue de référence, sensiblement équivalente à une crue centennale, et pour une crue exceptionnelle, équivalente à une crue millénaire. A ce titre, des zones d'aléas modérés sont recensées là où la hauteur d'eau est inférieure à 1 mètre et des zones d'aléas fortes sont également repérées là où la hauteur d'eau est supérieure ou égale à 1 mètre. Cette carte identifie aussi : l'enveloppe de la crue exceptionnelle, les droites de projection sur le lit majeur aux points kilométriques et aux points singuliers avec pour chacune les cotes des lignes d'eau (altitudes maximales) pour la crue de référence et la crue exceptionnelle et les ouvrages de type digue.

Les parties Est et Sud-est constituent les zones les plus impactées par des aléas d'inondations (cf. carte ci-dessous). En complément, les données du BRGM, indique un risque d'inondation très élevé localisé au niveau de Rhône, soit sur la partie Nord, Est et Sud-Est de la commune. Cette analyse corrobore avec la carte d'aléas de 2015 et du plan des surfaces submersibles réalisé en 2013. Par ailleurs, les risques de ruissellement des eaux pluviales liés à la nature du sol et à la pente liée constituent des éléments importants sur la commune à prendre en compte dans le PLU.

2. Risques de séisme

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

La commune est classée en zone de sismicité 4, zone où le risque est considéré comme « moyen ». Le territoire est ainsi soumis aux règles de constructions correspondantes que doivent respecter les ouvrages nouveaux ou le bâti existant qui fait l'objet de modifications importantes. Les règles sismiques sont variables suivant la classe des bâtiments définie par l'arrêté du 22 octobre 2010 selon leur nature ou le type d'occupation.

Ces règles fixent notamment des exigences en matière de conception mais également sur les dispositions constructives à mettre en œuvre en fonction des solutions techniques retenues (construction en béton armé, maçonnerie, acier ou bois).

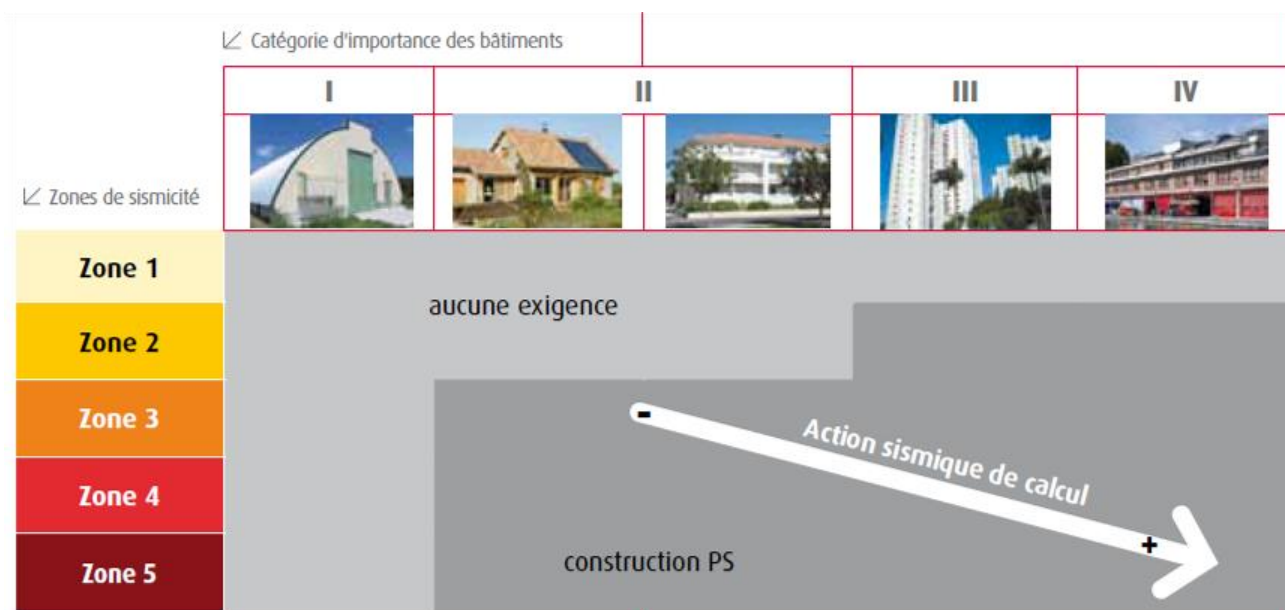


Figure 68 – Principe de modulation de l'action sismique de calcul selon la zone de sismicité et la catégorie d'importance du bâtiment/ source : Les séismes, MEDDE.

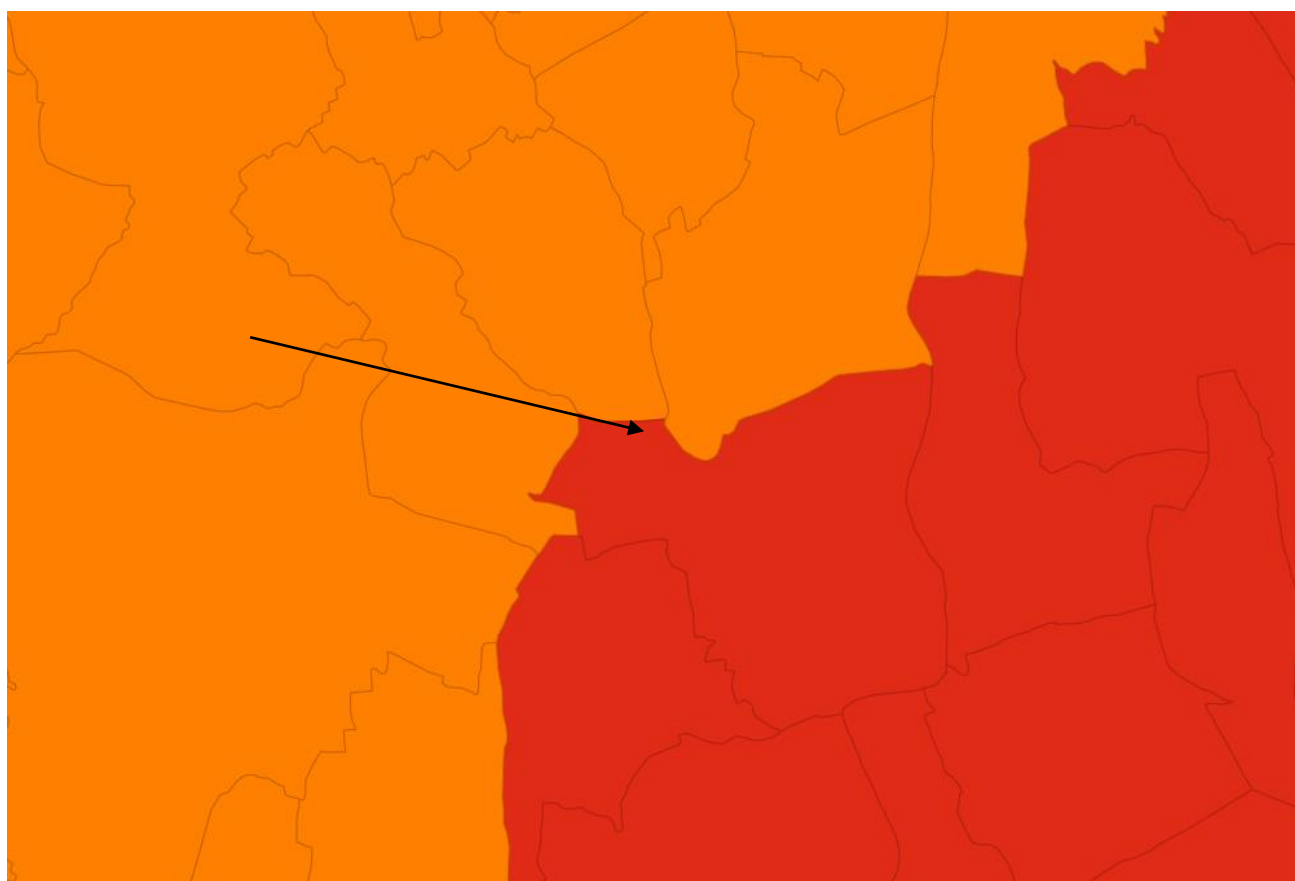


Figure 69 – Aléa sismique sur la commune de Massignieu-de-Rives (source : Géorisques)

3. Risques mouvements de terrain : aléa retrait gonflement des argiles

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol : il dépend de la nature et de la disposition des couches géologiques. Les mouvements de terrain peuvent se traduire en plaine par :

- un affaissement plus ou moins brutal des cavités souterraines naturelles ou artificielles ;
- des phénomènes de gonflement ou de retrait liés au changement d'humidité de sols argileux ;
- un tassement des sols compressibles par surexploitation.

Ils peuvent également se traduire sur les reliefs par :

- des glissements de terrain par rupture d'un versant instable ;
- des écroulements et des chutes de blocs ;
- des coulées boueuses.

Sur la commune, les mouvements de terrain sont associés aux phénomènes d'aléas de retrait gonflement des argiles. Cet aléa est toutefois limité car le risque est faible sur la majeure partie du territoire communal. Néanmoins, d'après les données du BRGM (site géoriques), le centre-bourg de Massignieu-de- Rives, une partie des hameaux du Grand Ecrivieu et de Paris de Bout ainsi que le secteur situé sous le cimetière sont concernés par un aléa moyen.

4. Cavités souterraines

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants. Les affaissements sont en général prévisibles alors que les effondrements se produisent souvent en quelques secondes. La présence d'une cavité peut ainsi constituer un danger pour les personnes si elle est mal connue et non signalée.

Deux cavités souterraines naturelles sont présentes au nord-ouest de la commune au bord du canal de dérivation du Rhône (en rives droite et gauche). Il s'agit de la Grotte du Lit au Roi et de l'Abri du Lac de Bart.

Risques naturels

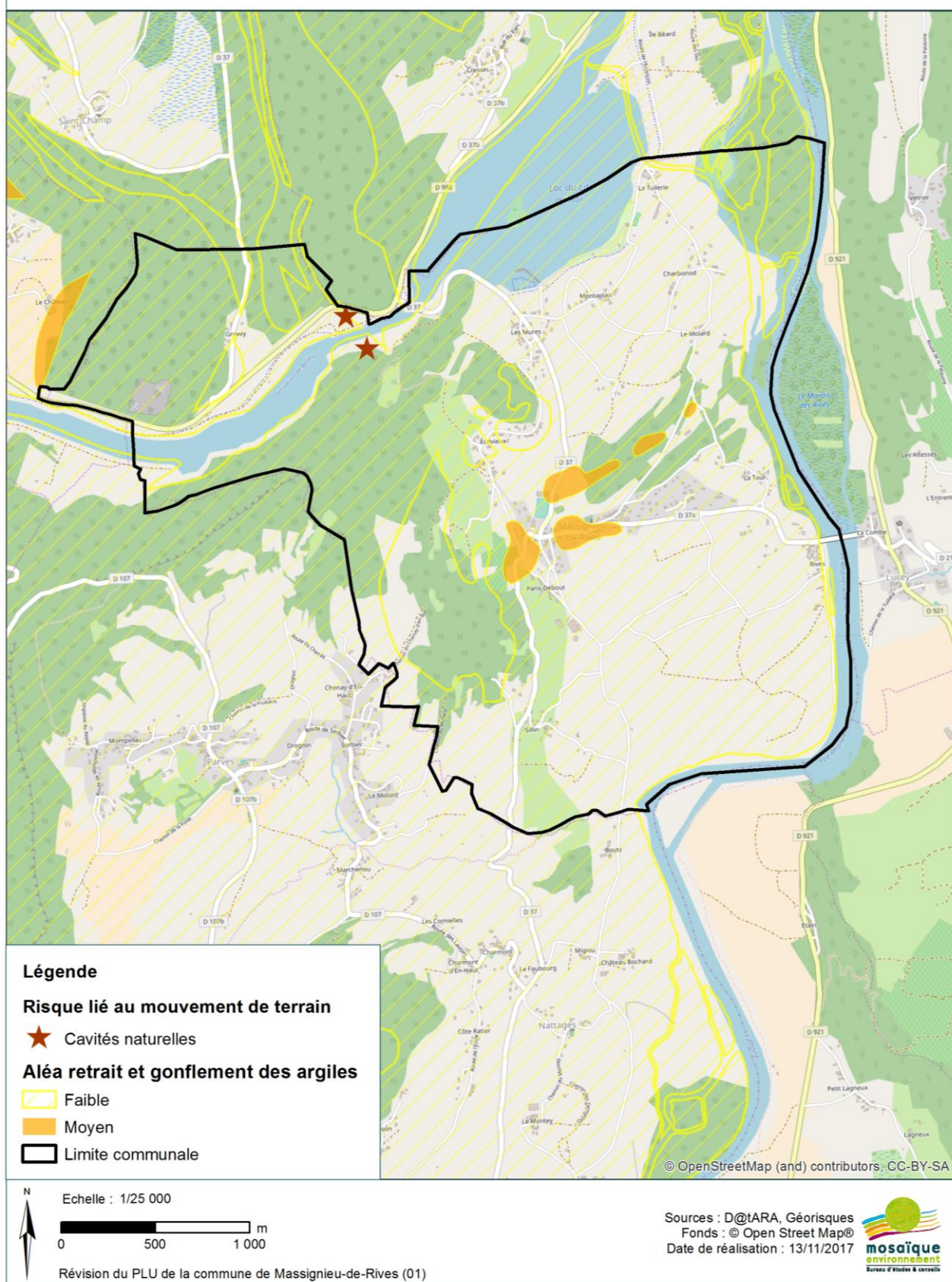


Figure 70 – Risques naturels. Source: Mosaïque Environnement

B. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

1. Canalisations et/ou transport de matières dangereuses

La commune n'est pas traversée par une canalisation de transport de matières dangereuses.

2. Le risque nucléaire

En cas d'accident majeur, les risques sont de deux ordres : un risque d'irradiation et un risque de contamination. La centrale nucléaire la plus proche de la commune est la centrale du Bugey. Toutefois, d'après les DICRIM du département de l'Ain, la commune de Massignieu-de-Rives n'est pas localisée dans une zone à risque.

3. Stockages souterrains

Une ancienne décharge est présente au lieu-dit les grandes roues à proximité de la station d'épuration. Dans l'attente de la mise en place éventuelle de servitudes d'utilité publique, le périmètre des anciennes décharges, ne doit pas être le lieu d'activités ou de travaux susceptibles de remettre en cause les conditions de réaménagement du site.



Figure 71 – Localisation ancienne décharge sur la commune de Massignieu-de-Rives. Source : google street view

4. Rupture de barrage

La commune est concernée par le risque de rupture du barrage de Génissiat situé sur le fleuve Rhône. Sur ce cours d'eau, plusieurs barrages ont été construits d'amont en aval : Génissiat, Seyssuel, Motz (chute de Chautagne), Lavours (chute de Belley), Champagneux (chute de Breignier Cordon). Des plans d'alertes comportant une étude d'onde de submersion ont été réalisés pour chaque barrage important. Le barrage de Génissiat est concerné par ces plans d'alerte dont les ondes de submersion atteignent le territoire communal. En cas de rupture brusque et imprévue du barrage (risque qui reste cependant extrêmement faible), le temps d'arrivée de l'onde de submersion sur la commune de Massignieu-de-Rives serait d'environ 1h45 minutes au nord-est de la commune.

5. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

La commune est concernée par une ICPE localisée au lieu dit Greveyrin, il s'agit d'une exploitation de carrière soumise au régime de l'Autorisation (non SEVESO). Les activités principales réalisées sur ce site sont le broyage, le concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes.

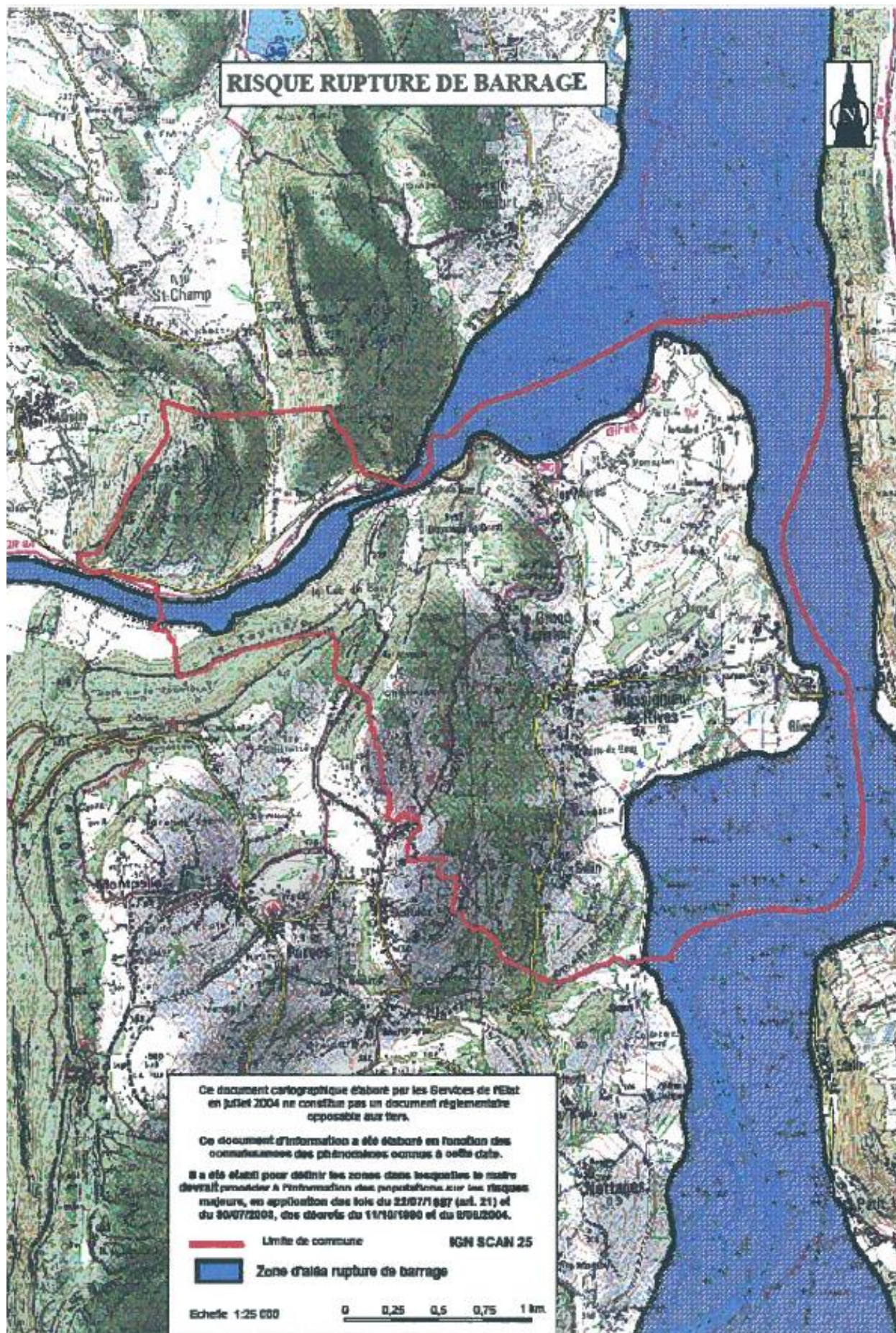


Figure 72 – Risques de rupture de barrage (source : DICRIM communal)

Risques industriels

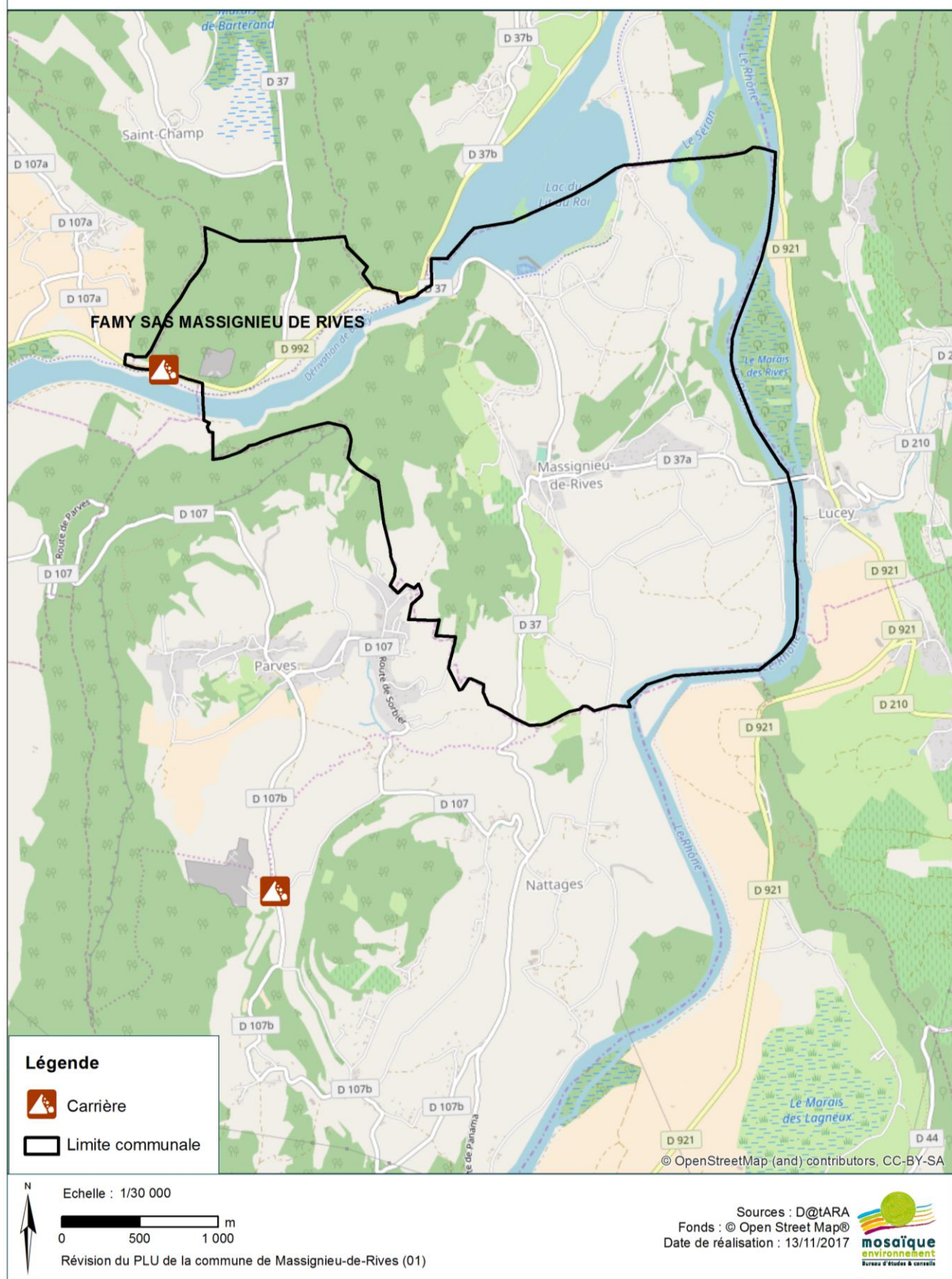


Figure 73 – Risques industriels

Synthèse :

- Des risques d'inondations localisés sur la partie Est et Sud-est de la commune.
- Un territoire globalement bien préservé des risques industriels

Enjeux :

- La prise en compte des risques naturels et technologiques dans la localisation de l'urbanisation future
- Une gestion cohérente des eaux pluviales en lien avec la nature des sols afin de maîtriser les risques de ruissellement.

III. NUISANCES

A. LES NUISANCES SONORES

Le développement du trafic routier, ainsi qu'une urbanisation parfois mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres, ont créé des situations de fortes expositions au bruit. Afin de prévenir de nouvelles nuisances, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité des voies existantes, des prescriptions d'isolement acoustique, définies par l'arrêté du 30 mai 1996, doivent être respectées par les constructeurs (maîtres d'œuvre, entreprises de construction, etc.) des bâtiments concernés (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, établissement de soin et de santé) dans le cadre des contrats de construction.

Les infrastructures de transports terrestres sont ainsi classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter.

<i>Catégorie</i>	<i>Niveau sonore diurne (L)</i>	<i>Niveau sonore nocturne (L)</i>	<i>Largeur affectée par le bruit, de part et d'autre de la voie</i>
1	$> 81 \text{ db}$	$> 76 \text{ db}$	300 m
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	250 m
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	100 m
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	30 m
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	10 m

Figure 74 – Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Le Préfet de département définit, par arrêté publié en mairie ainsi qu'au recueil des actes administratifs du département, la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs. La DDT conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet.

Les infrastructures concernées sont :

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision.

Les nuisances sonores

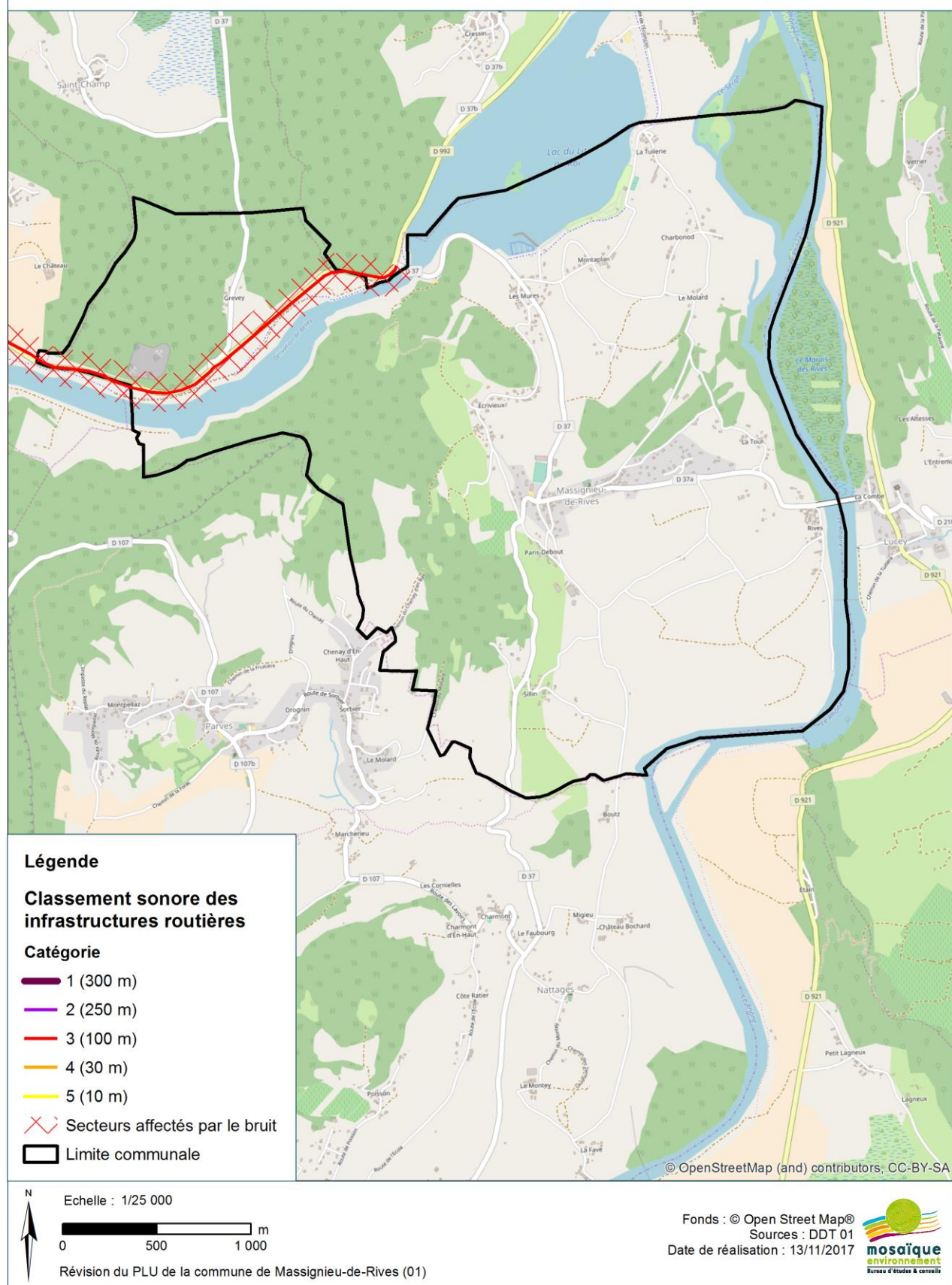


Figure 75 – Nuisances sonores

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088). Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée, la vitesse.

La commune est traversée par une infrastructure de transport classée au titre de la loi bruit, il s'agit de la RD992, classée en catégorie 3. La zone affectée par le bruit est ainsi de 100 mètres de part et d'autre de la voie. Toutefois, le tronçon concerné est situé au nord-ouest du territoire communal (cf. carte ci-dessous), aussi l'impact de cette infrastructure reste limité car il est éloigné des zones d'habitations (centre-bourg, principaux hameaux).

Toute construction à ses abords doit être compatible avec les règles de préservation des habitants vis-à-vis du bruit routier. Néanmoins, attendu que cette portion n'est bordée par aucune habitation et qu'aucun projet de développement n'est envisagé sur ce secteur, l'impact y est très limité.

Au Nord, la RD 992 est classée en catégorie 3 au titre de la loi Bruit. Néanmoins l'impact est limité car le tronçon est éloigné des habitations.

B. LIGNES ÉLECTRIQUES

La commune n'est traversée par aucune ligne haute tension ou très haute tension qui ferait l'objet d'une Déclaration d'utilité publique (DUP). Les données disponibles sur le site de RTE (Réseau de Transport d'Electricité) montrent que la ligne haute tension la plus proche est celle de Belley-Culoz (63 kV), mais celle-ci n'impacte pas le territoire de Massignieu-de-Rives

C. POLLUTION DE L'AIR

1. Les polluants atmosphériques

La commune n'est pas concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Sur le territoire régional, c'est le site ATMO Rhône-Alpes qui assure un suivi de la qualité de l'air. ATMO Rhône-Alpes a établi des mesures de la qualité de l'air en fonction des polluants mesurés sur la commune pour la période 2012-2013. L'analyse prend en compte les concentrations de trois polluants réglementés : l'oxyde d'azote, le dioxyde de soufre, les particules fines et le monoxyde de carbone. Les principales activités qui dénotent la qualité de l'air sont liés aux transports, au résidentiel et à l'agriculture. Cependant, le bilan annuel pour l'année 2014 sur la commune de Massignieu-de-Rives montre globalement un bon état de la qualité de l'air.

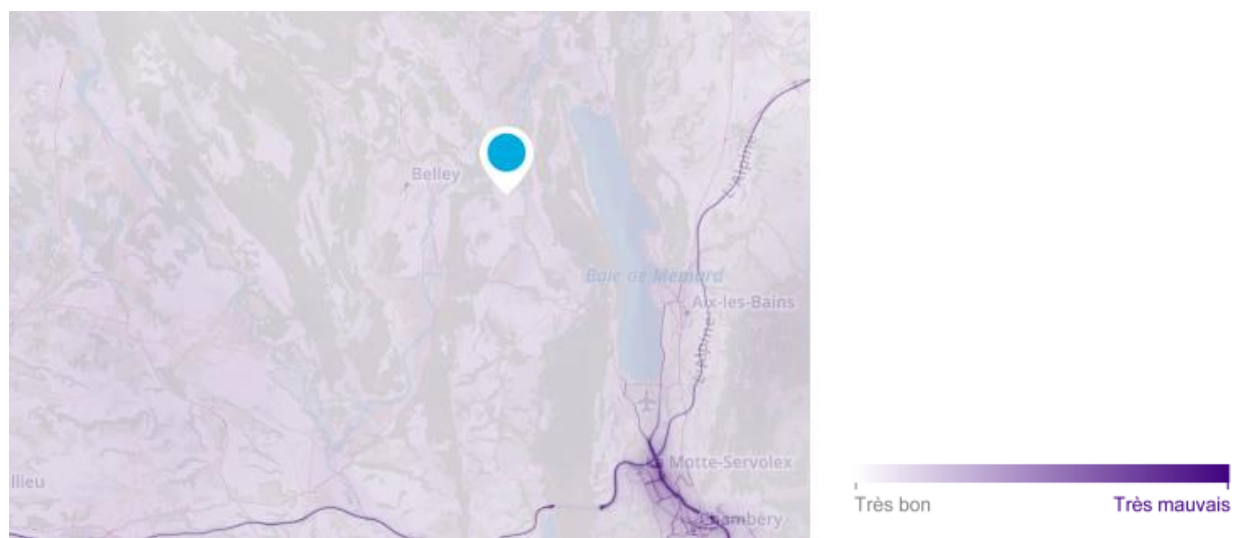


Figure 76 – carte extraite du site ATMO Rhône-Alpes

Commune de Massignieu-de-Rives (2015)

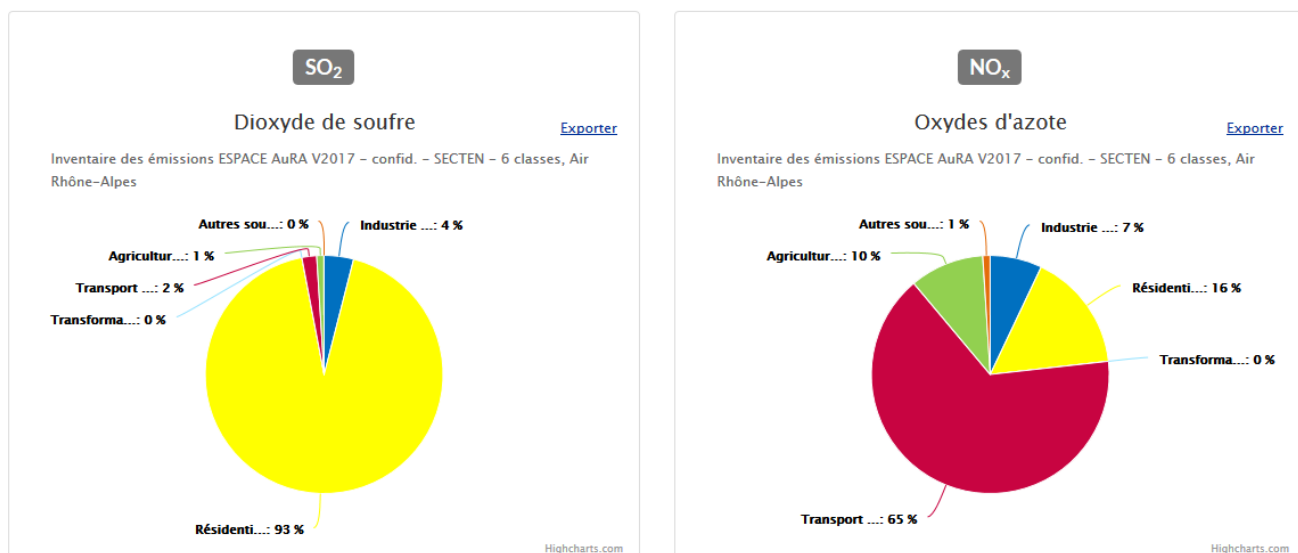


Figure 77 – Emissions de SO₂ et No_x par secteur - Source : ATMO Rhône-Alpes

La part importante qui se dégage au niveau du secteur résidentiel sur le paramètre SO₂, explique les besoins liés au chauffage individuel et collectif sur la commune (en lien avec le contexte climatique, amplitude thermique importante). Les sources principales d'oxyde d'azote sur le territoire communal sont principalement liées aux véhicules.

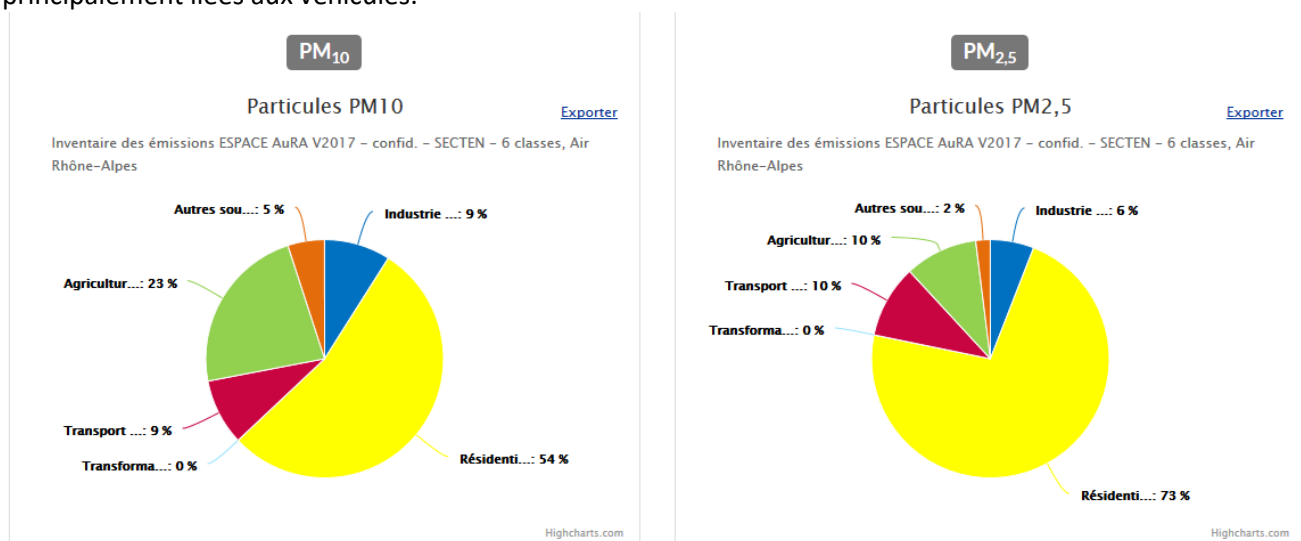


Figure 78 – Emissions de PM₁₀ et PM_{2,5} par secteur - Source : ATMO Rhône-Alpes

Les particules en suspension, communément appelées « poussières », proviennent en majorité de la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques...) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, photo chauffage, chaufferie).

Sur le territoire communal, c'est une fois encore le secteur résidentiel qui enregistre la part la plus importante de PM₁₀ et PM_{2,5}. Ce constat montre une nouvelle fois que les besoins de chauffage (produits pétroliers, ENR thermiques, électricité) représentent la part la plus importante d'émissions de polluants sur le territoire communal (corrélation avec les consommations énergétiques sur le territoire).

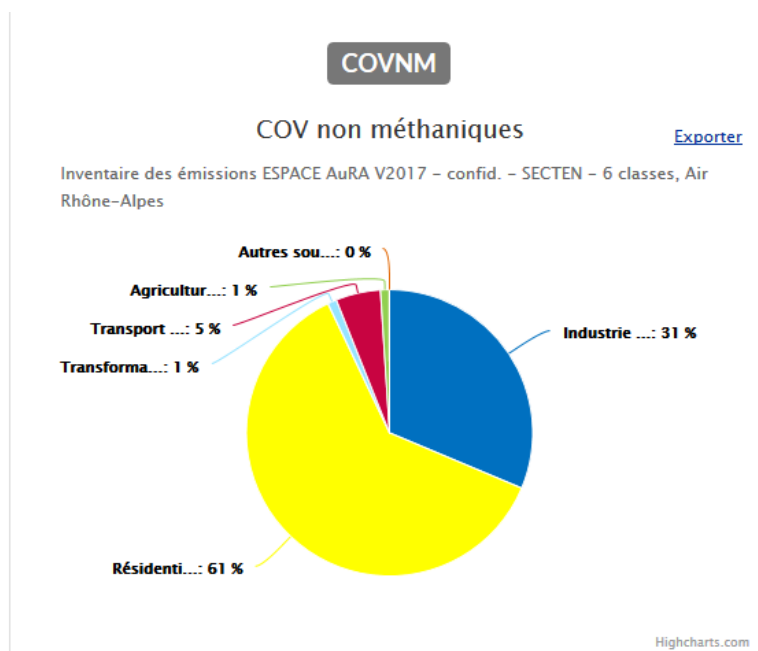


Figure 79 – Emissions de COV non méthaniques - Source : ATMO Rhône-Alpes

Les COV, proviennent de sources mobiles (transports), de procédés industriels (industries chimiques, raffinage de pétrole, stockage et distribution de carburants et combustibles liquides, stockages de solvants) mais également d'usages domestiques (utilisation de solvants). Sur la commune, ils ont principalement une origine résidentielle et industrielle en lien avec les besoins importants en chauffage et avec l'exploitation de la carrière, localisée au nord-ouest du territoire. Néanmoins, les concentrations observées sur les stations autour du territoire communal montrent que la commune de Massignieu-de-Rives bénéficie d'une bonne qualité de l'air qui se dégrade légèrement sur certains paramètres (PM10, COV, SO2) mais qui reste conforme aux seuils réglementaires. A ce titre, le tableau ci-dessous indique pour l'année 2016, les tendances moyennes observées sur les différents paramètres étudiés sur la commune. Ces données annuelles sont largement en dessous des seuils réglementaires.

Valeurs réglementaires annuelles					
Polluant	Paramètre	Valeur minimum sur la commune	Valeur moyenne sur la commune	Valeur maximum sur la commune	Valeur réglementaire À respecter
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne annuelle	7	9	10	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m ³
Ozone (O ₃)	Nb J > 120 µg/m ³ /8h (sur 3 ans)	18	20	21	Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
	AOT40 (sur 5 ans)	12629	13058	13612	Valeur cible végétation - 5 ans : 18000 microgrammes par m ³ .heure
Particules fines (PM ₁₀)	Moyenne annuelle	17	17	18	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m ³
	Nb J > 50 µg/m ³	1	1	1	Valeur limite journalière : 35 jours
Particules fines (PM _{2,5})	Moyenne annuelle	10	11	12	Valeur limite annuelle : 25 microgrammes par m ³

Figure 80 – valeurs réglementaires annuelles - Source : ATMO Rhône-Alpes

2. Les allergènes

L'étude du contenu de l'air en particules biologiques pouvant avoir une incidence sur le risque allergique pour la population est importante. Le Réseau national de surveillance aérobiologique étudie le contenu de l'air en pollens et en moisissures et s'occupe du recueil des données cliniques associées. Nous ne disposons pas des données locales, toutefois nous pouvons analyser les données d'Ambérieu-en-Bugey, agglomération la plus proche de la commune pour le recueil de ces données. Sur le graphique, on peut voir que la saison pollinique commence généralement au mois de juillet et se poursuit jusqu'en septembre. Toutefois, la présence effective d'une nuisance pollinique ne peut être avérée sur la commune sans une étude approfondie.

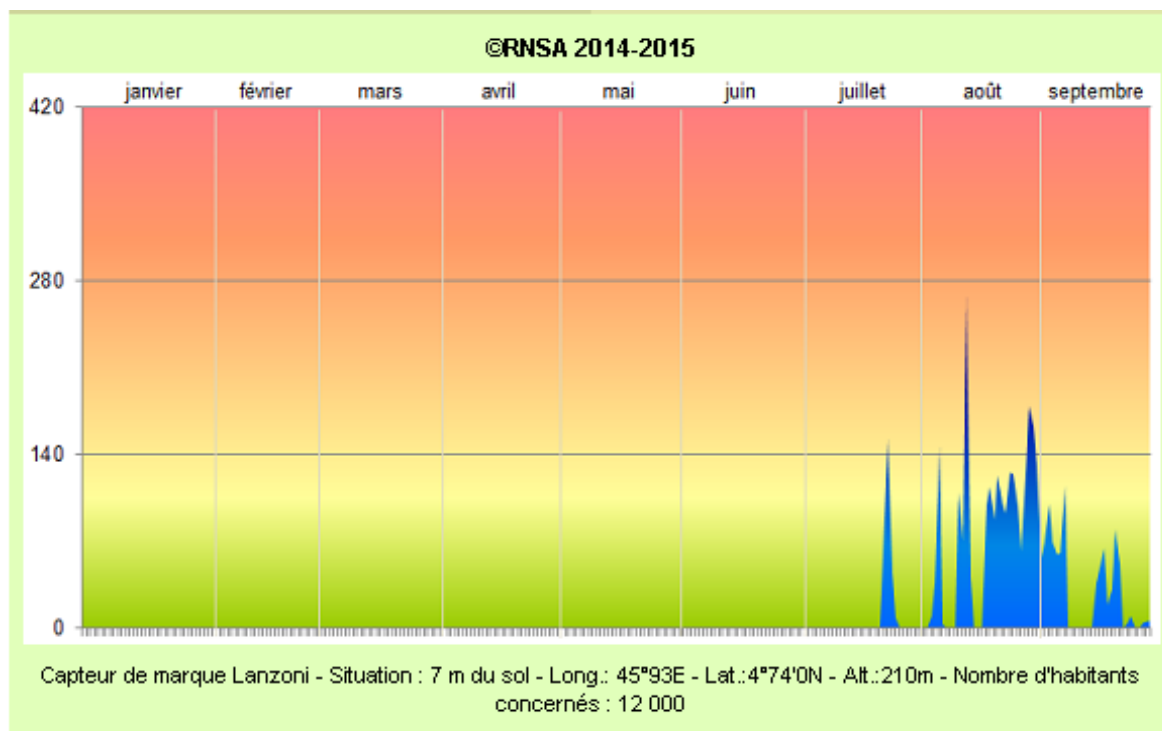


Figure 81 – Concentration de pollens Source : RNSA, données à Ambérieu-en-Bugey 2014-2015

Synthèse

Un territoire faiblement exposé aux différentes nuisances

Enjeux

La protection des populations face aux nuisances

D. SITES ET SOLS POLLUÉS

D'après les bases de données Basias et Basol, la commune n'est pas concernée par des sites et sols pollués.

IV. L'ÉNERGIE ET LES GAZ À EFFET DE SERRE

A. LE CONTEXTE CLIMATIQUE

1. Le climat

Le Bas Bugey présente un climat semi-continental caractérisé par des étés chauds et des hivers plutôt montagnards avec de fortes variations de températures et un niveau important de précipitations sur l'année.

Températures :

Les températures moyennes s'échelonnent de 2,2 °C à 21,2 °C pour une moyenne au cours de l'année de 11,8 °C. Le minimum absolu relevé est de -13,4 °C en 2012 et le maximum absolu de 40,1 °C en 2003.

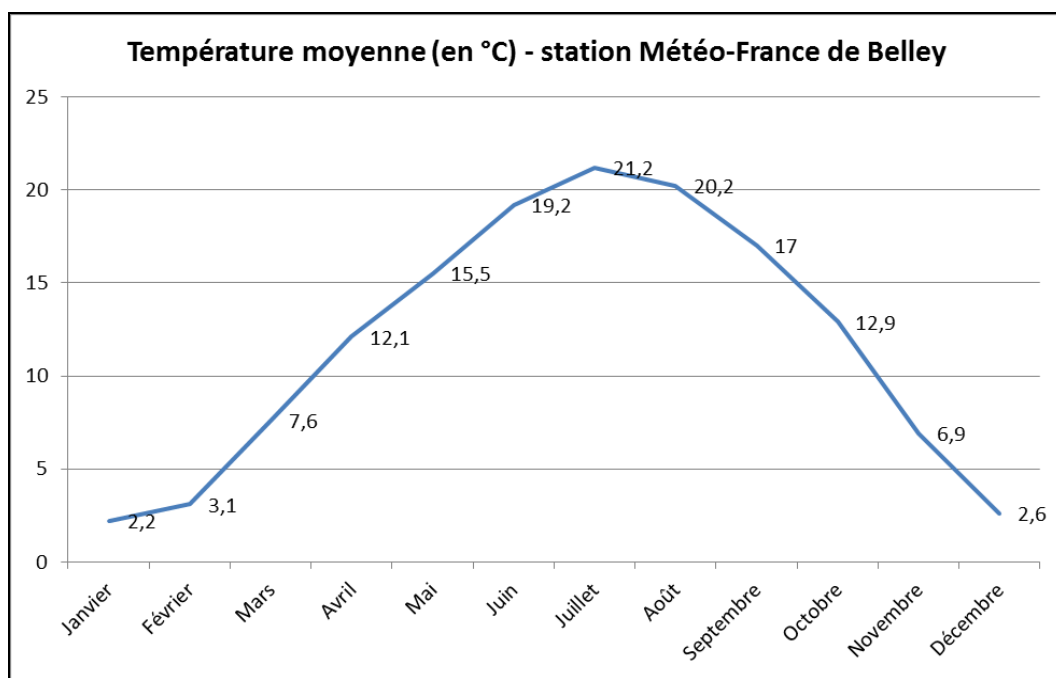


Figure 82 – Température moyenne (en °C) – station météo France de Belley - Source : Fiche climatologique Météo-France, 1981-2010, Belley (01)

2. Rigueur climatique

La rigueur climatique locale peut être appréciée au travers des Degrés Jours Unifiés. Pour un lieu donné, le Degré Jour est une valeur représentative de l'écart entre la température d'une journée donnée et un seuil de température préétabli. Il sert en général à évaluer les dépenses en énergie pour le chauffage ou la climatisation.

En France, la période de chauffe s'étale en général d'Octobre à Mai. En France, en 2013, le total annuel moyen allait de 1 124 DJU de chauffe pour la côte Corse à 2 583 DJU pour la Lorraine. Pour un hiver de rigueur moyenne le nombre de DJU se situe entre 2 000 et 3 000 pour la majeure partie du territoire métropolitain.

À Belley, le nombre moyen de DJU annuels est de 2 580,6 (moyenne en °C calculée entre 2004 et 2013). La rigueur climatique est donc un élément à prendre en compte, notamment dans une optique de réduction des consommations énergétiques. Les besoins de chauffage sont importants sur une période allant d'Octobre à Mai. Dans la construction neuve comme dans la rénovation, l'intérêt d'isoler de manière performante les bâtiments est important à Massignieu-de-Rives.

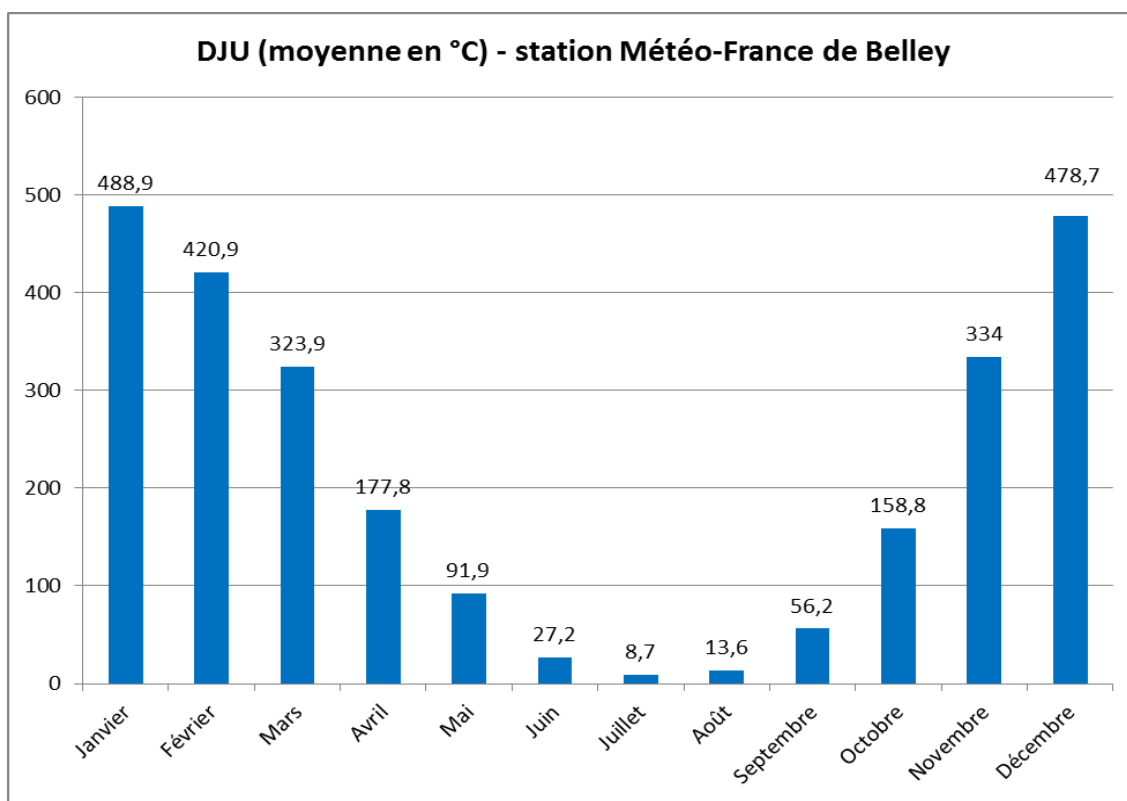


Figure 83 – DJU (moyenne en °C) – station météo France de Belley - Source : Fiche climatologique Météo-France, 1981-2010, Belley (01)

B. LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE FINALE

Les données fournies par l'Observatoire de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) indiquent que la consommation d'énergie finale de la commune était en 2015 de 7 302 MWh.

Après une forte augmentation entre 2010 et 2011, la consommation d'énergie finale est en diminution -10 % entre 2011 et 2015.

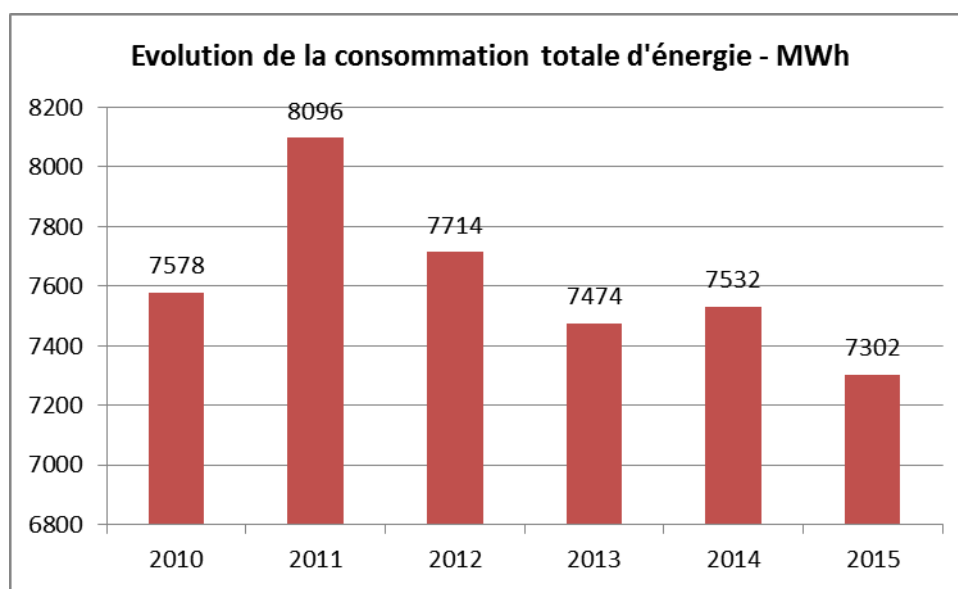


Figure 84 – Evolution de la consommation totale d'énergie en MWh

Le secteur le plus énergivore sur le territoire communal est celui du résidentiel, il représente à lui seul 77,8 % des consommations énergétiques territoriales en 2015. Les autres secteurs représentent une faible part des consommations énergétiques :

- Le transport routier, 11 % des consommations énergétiques ;
- Le tertiaire, 7 % des consommations énergétiques ;
- L'agriculture, 4 % des consommations énergétiques.

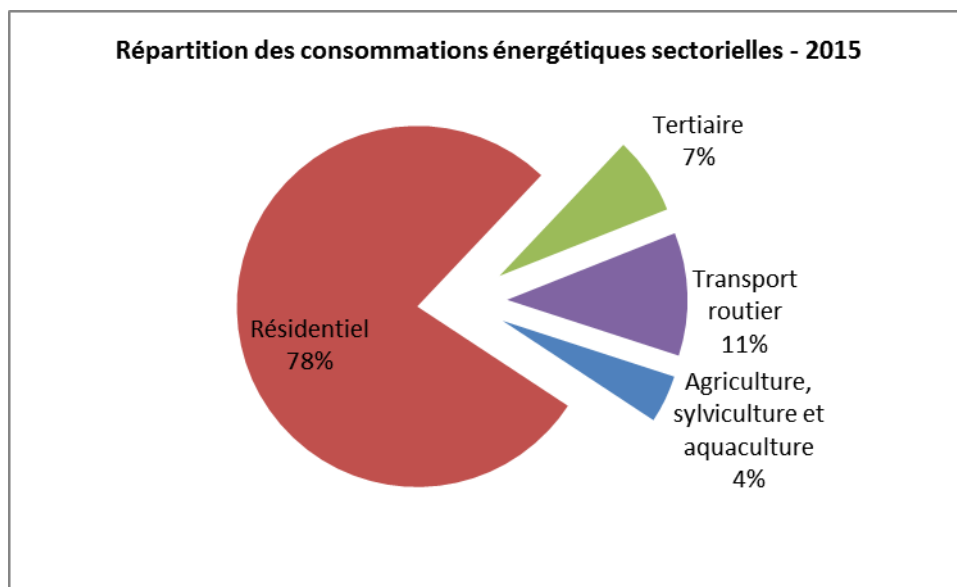


Figure 85 – Répartition des consommations énergétiques sectorielles en 2015

Le secteur résidentiel est pourvu à 39 % par des produits pétroliers, fortement émetteurs en GES, 35 % par de l'électricité, et 26 % par des EnR thermiques.

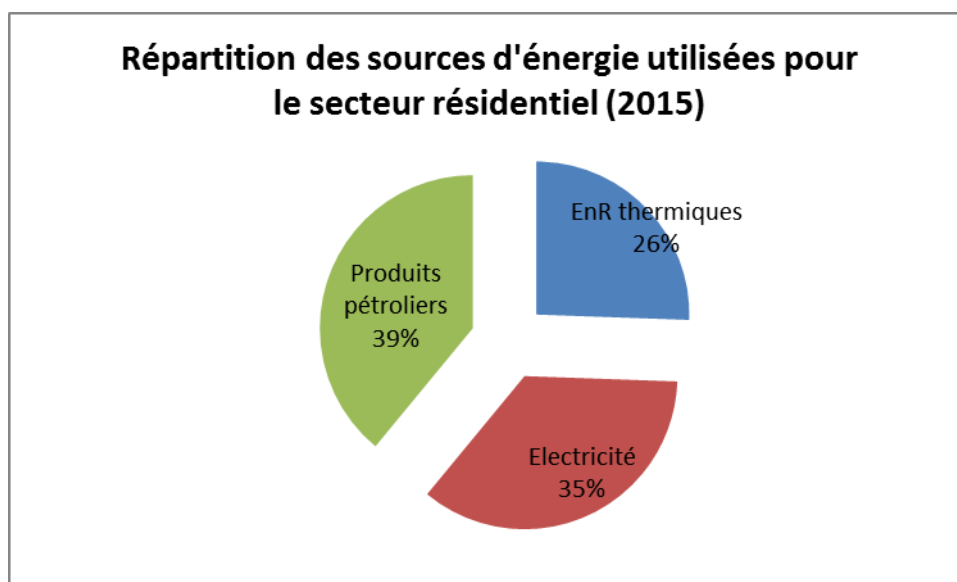


Figure 86 – Répartition des sources d'énergies utilisées pour le secteur résidentiel en 2015

Au sein de ce secteur, ce sont les besoins de chauffage qui représentent la majeure partie des consommations du résidentiel : 70 % des consommations énergétiques du secteur résidentiel sont liées au besoin de chauffage. Les sources d'énergies utilisées pour couvrir ces besoins de chauffage du secteur résidentiel se répartissent entre :

Les produits pétroliers, 51,7 % des consommations énergétiques ;

Les EnR thermiques, 36,6 % des consommations énergétiques ;

L'électricité, 11,6 % des consommations énergétiques.

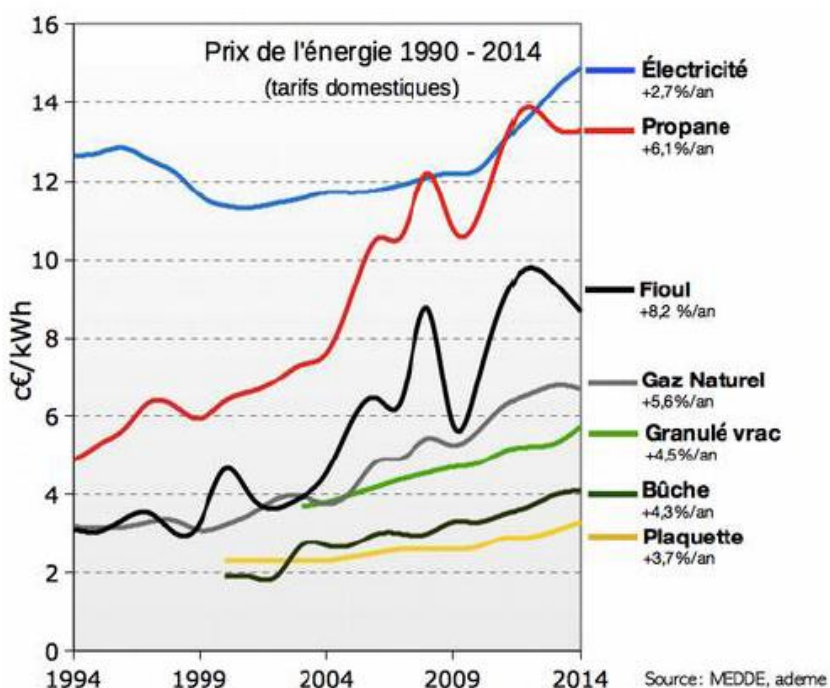
Le prix des énergies pour les utilisateurs finaux est très variable. Certaines énergies ont un prix très volatil, c'est le cas des produits pétroliers. D'autres comme l'électricité ont un coût qui s'accroît ces dernières années, au point d'en faire l'énergie la plus chère par kWh consommé. Sur Massignieu-de-Rives, ces deux énergies sont utilisées par les habitants du secteur résidentiel : un nombre important de ménages se chauffent grâce aux produits pétroliers ou à l'électricité (63,3 % au total). Les ménages restants (36,6 %) utilisent des EnR thermiques (bois le plus souvent), dont le prix est actuellement le plus faible parmi les énergies disponibles sur le marché (cf. graphique page suivante).

Les usages hormis le chauffage sont couverts en grande partie par l'électricité, car ils sont bien souvent captifs (appareils ménagers, électroniques...), ces consommations d'électricité (électricité spécifique surtout) étant en forte augmentation ces dernières années. Pour se chauffer, que ce soit au gaz, à l'électricité, au bois ou au fuel, les Français consacrent en moyenne 14% de leur budget. Or, l'évolution des prix de l'énergie sur ces douze dernières années est contrastée :

L'électricité fait partie des énergies les plus chères au kWh à l'heure actuelle. L'électricité est 180 % plus chère que le granulé et le fioul est 22 % plus cher que le granulé. Le prix de l'électricité a augmenté de 31 % en valeur nominale en 6 ans. L'électricité est l'énergie la plus chère du marché pour se chauffer. En revanche, les équipements de chauffage utilisant l'électricité sont peu chers à l'achat. Le fioul a également connu une forte hausse entre 2009 et 2015 : +20 %. Le bois est l'énergie la moins chère sur le marché (hors investissement initial). Malgré une hausse ces dix dernières années notamment en ce qui concerne le granulé en sac (+33 %), elle reste une des énergies les moins chères.

Les énergies utilisées dans le secteur résidentiel sont donc susceptibles de faire peser sur les ménages de Massignieu-de-Rives un risque important sur leur budget, la volatilité des prix de ces énergies étant important.

Figure 87 – Evolution du prix complet (taxes et abonnement inclus le cas échéant) d'un kWh selon l'énergie utilisée entre 1990 et 2014. Source : MEDDE, ADEME, données issues de la base Pégase du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.



C. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Les émissions de GES sont estimées à 1 861 tCO₂e en 2015 d'après les données de l'OREGES. L'évolution des émissions de GES entre 2010 et 2015 suit l'évolution des consommations énergétiques (cf. paragraphe ci-dessus).

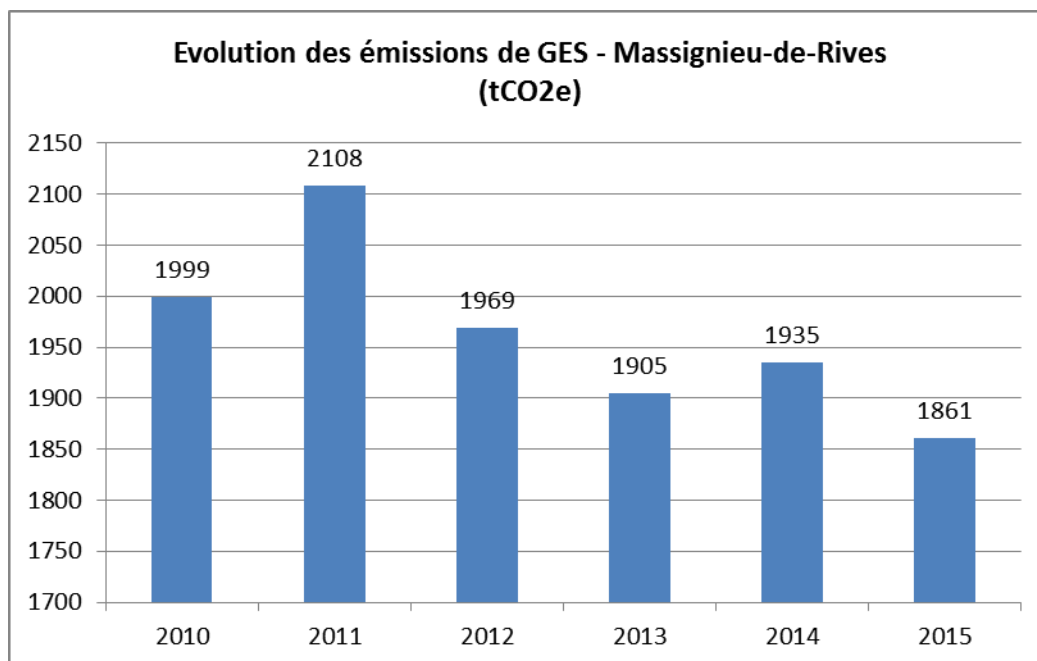


Figure 88 – Evolution des émissions de GES (tCO₂e)

D'après les données de l'OREGES, les secteurs de l'agriculture/sylviculture et du résidentiel sur la commune de Massignieu-de-Rives représentent les deux principaux postes émetteurs en Gaz à Effet de Serre (GES) en 2015, avec respectivement 43 % et 42 % des émissions de GES.

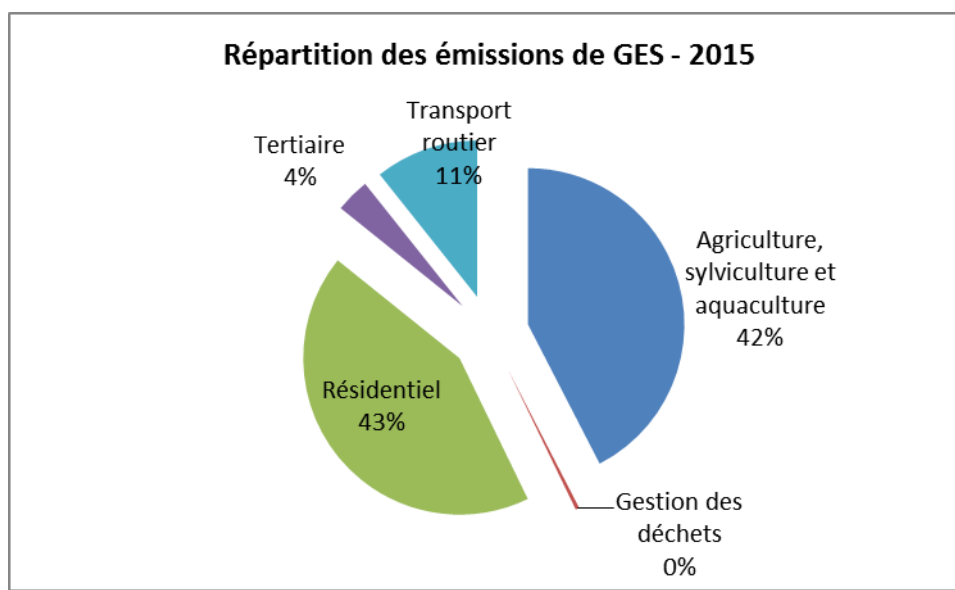


Figure 89 – Répartition des émissions de GES (2015)

Le secteur agricole est à la fois un des secteurs les plus vulnérables aux impacts du changement climatique et un contributeur net aux émissions anthropiques de Gaz à Effet de Serre (GES). L'agriculture rejette du méthane (CH₄, élevage et sols), du protoxyde d'azote (N₂O, fertilisation azotée et gestion des déjections animales) et du dioxyde de carbone (CO₂, consommations énergétiques).

Sur Massignieu-de-Rives, les émissions de GES liées au cheptel (62 % des émissions du secteur agricole) et aux cultures (28 % des émissions de GES du secteur agricole) représentent la majeure partie du secteur agricole.

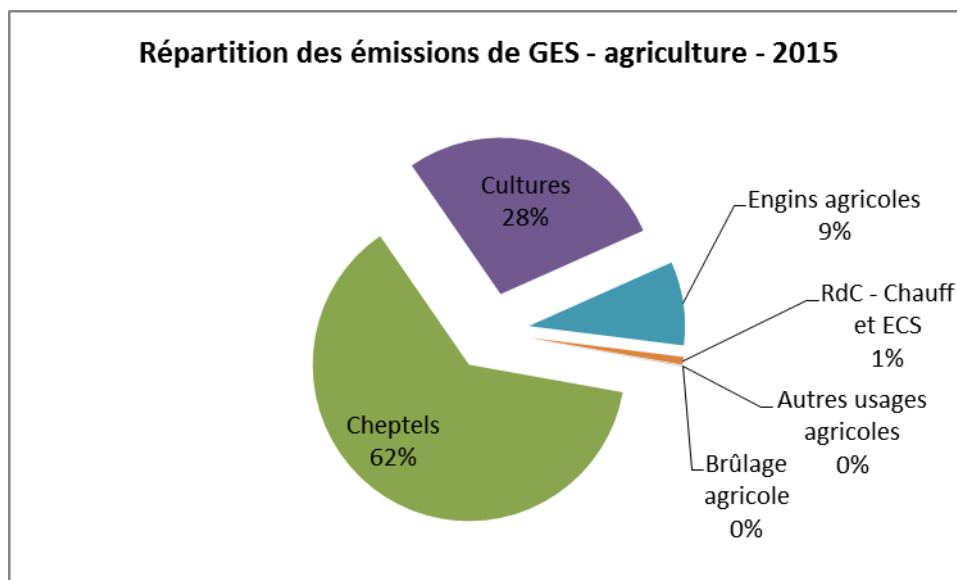


Figure 90 – Répartition des émissions de GES – secteur agricole (2015)

Selon son impact sur les terres agricoles et ses pratiques, l'agriculture peut aussi permettre de capturer le CO₂ contenu dans l'atmosphère et atténuer le changement climatique, mais elle peut aussi contribuer de manière forte à celui-ci, par exemple en provoquant la déforestation.

D. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE SUR LA COMMUNE

Les informations fournies par l'Observatoire de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) Auvergne - Rhône-Alpes font état, en 2015 à Massignieu-de-Rives, d'une production d'énergie de 1 717 MWh. Mise en rapport avec les consommations énergétiques de Massignieu-de-Rives, la production en énergie sur Massignieu-de-Rives permet de couvrir, en 2015, près de 23 % des consommations énergétiques.

Le bois énergie est la principale ressource utilisée pour produire de l'énergie sur la commune, puisqu'il produit près de 80 % de l'énergie sur le territoire de la commune.

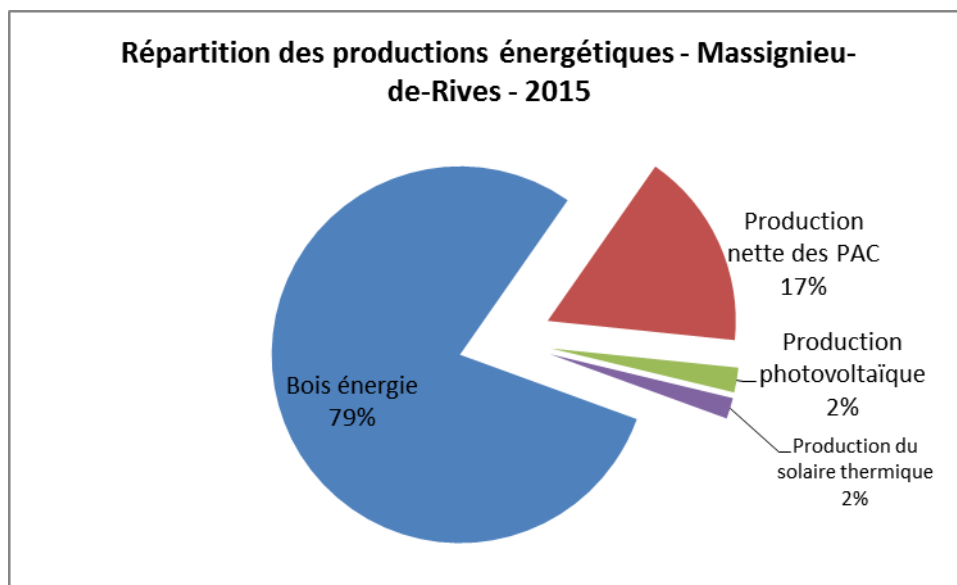


Figure 91 – Répartition des productions énergétiques (2015)

Les pompes à chaleur viennent en seconde position : 290 MWh produit en 2015, soit 17 % de l'énergie produite localement. Le solaire est peu développé : le solaire photovoltaïque (2 %) et le solaire thermique (2 %) complètent le panel des énergies présentes sur Massignieu-de-Rives.

Le solaire n'est donc pas très développé sur la commune en comparaison du bois énergie ou des pompes à chaleur.

1. Potentiel en énergie solaire

L'irradiation solaire permet de mesurer la quantité d'énergie solaire reçue en un lieu. Au cours de l'année, l'irradiation solaire évolue. Celle-ci est maximale au cours du mois de Juillet et minimale au cours du Mois de Décembre. Elle se mesure en kWh/m²/an. Si l'on excepte les principaux masques solaires, le gisement solaire à Massignieu-de-Rives se situe entre 1350 et 1490 kWh/m²/an, soit plutôt dans la moyenne française, qui se situe entre 1220 et 1760 kWh/m²/an. L'énergie solaire reçue est suffisante pour l'utiliser pour du photovoltaïque ou du solaire thermique.

2. Solaire thermique

Les panneaux solaires thermiques consistent à capter le rayonnement du soleil afin de le stocker sous forme de chaleur et de le réutiliser pour des besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Ils sont en général installés en toiture.

La chaleur produite par un capteur solaire thermique est fonction de l'ensoleillement qu'il reçoit, de son positionnement (inclinaison et orientation), de la température ambiante et du lieu d'implantation. Une installation solaire thermique ne couvre jamais à 100 % les besoins de chaleur. En effet, compte tenu de la forte variation de l'ensoleillement entre l'été et l'hiver, il y aurait une surproduction en été qui ne se justifie pas économiquement. La couverture annuelle des besoins en eau chaude sanitaire est ainsi estimée à près de 50 % grâce au solaire thermique. De plus, grâce à un système solaire combiné, en plus de la couverture d'une partie des besoins en eau chaude sanitaire, une partie des besoins en chauffage peut être couverte.

Le graphique page suivante réalisé grâce au logiciel calsol montre la production d'un mètre de capteur solaire thermique installé à Massignieu-de-Rives et la couverture des besoins en eau chaude qu'elle peut permettre.

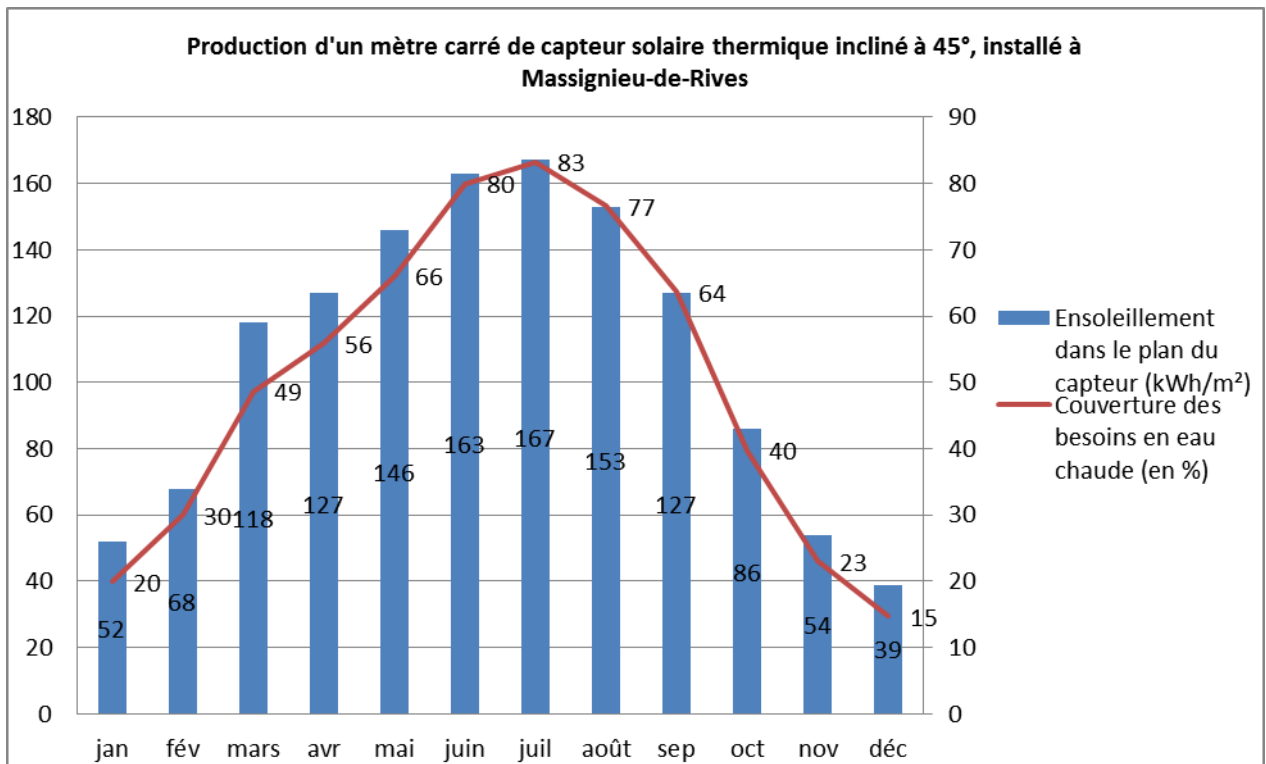


Figure 92 – Production d'un mètre carré de capteur solaire thermique incliné à 45°. Source : logiciel Calsol.

La productivité moyenne d'un mètre carré de panneau solaire thermique est de 450 kWh/m²/an environ, pour une installation solaire collective ou pour un chauffe-eau individuel.

3. Solaire photovoltaïque :

L'énergie solaire photovoltaïque consiste à transformer le rayonnement solaire en électricité. Elle est l'un des rares moyens de production d'électricité attachés au bâtiment. Il existe plusieurs technologies de modules photovoltaïques, dont le plus répandu est le silicium cristallin. La surface d'une installation peut atteindre quelques dizaines à quelques milliers de mètres carrés, pour des puissances de quelques kilowatts crête (kWc) à plusieurs mégawatts crête (MWc). Une installation de 1 kWc équivaut environ à une surface de 10 m².

La production d'un panneau solaire photovoltaïque peut être optimisée en fonction de son orientation. Les masques solaires lointains sont faibles, il s'agira donc d'envisager l'implantation de nouveaux aménagements par une optimisation de l'orientation des panneaux, et une étude des ombres solaires proches. Le tableau suivant synthétise l'optimisation de la production d'un panneau solaire au regard de son orientation :

FACTEURS DE CORRECTION POUR UNE INCLINAISON ET UNE ORIENTATION DONNÉES				
ORIENTATION	INCLINAISON			
	0°	30°	60°	90°
Est	0,93	0,90	0,78	0,55
Sud-Est	0,93	0,96	0,88	0,66
Sud	0,93	1,00	0,91	0,68
Sud-Ouest	0,93	0,96	0,88	0,66
Ouest	0,93	0,90	0,78	0,55

 : position à éviter si elle n'est pas imposée par une intégration architecturale

source Hospiu

NB : ces chiffres n'incluent pas les possibles masques qui pourraient réduire la production annuelle.

Figure 93 – Facteurs de correction pour une inclinaison et une orientation données

4. Bois énergie

La filière bois-énergie est en forte expansion en Rhône-Alpes. Les ressources sont abondantes et leur valorisation participe à l'application du protocole de Kyoto sur le changement climatique. Cependant la croissance régulière et soutenue du nombre et de la puissance cumulée des chaufferies bois s'accroît depuis 2012. Cette tendance va se renforcer dans les prochaines années et une certaine tension se fait déjà ressentir sur la ressource forestière.

La consommation totale de bois énergie en Rhône-Alpes est passée de 463 000 tonnes en 2011 à 556 000 tonnes en 2012 puis à 760 000 tonnes en 2013. La consommation en Rhône-Alpes est à la hausse, s'accroissant entre 2011-2012 (+20 %) et 2012-2013 (+37 %).

Le bois énergie a plusieurs avantages qui lui permettent, dans le cadre d'une gestion durable de la ressource, d'être une solution d'avenir face aux énergies fossiles.

Il est peu polluant comparé aux énergies fossiles : neutre vis-à-vis des émissions de CO₂, pas de rejet de SO₂ et législation sur les émissions des chaufferies bois très restrictive. L'enjeu concernant les émissions polluantes des chauffages au bois réside dans les chaudières bois des particuliers.

C'est une ressource présente localement sur le territoire et renouvelable (dans le cadre d'une gestion durable). Les fonds investis dans cette ressource bénéficient donc à la filière locale, créatrice d'emplois de surcroît, il n'y a pas d'importation nécessaire, ce qui réduit le déficit de la balance commerciale.

La surface forestière de l'Ain s'élève à plus de 190 000 ha soit un taux de boisement plutôt élevé de 33 %. Les forêts communales représentent le tiers de la surface forestière du Département de l'Ain. Les communes sont ainsi des interlocuteurs privilégiés dans la gestion de leurs forêts en particulier dans le Bugey, Haut-Bugey et le pays de Gex.

5. Énergie éolienne :

Massignieu-de-Rives ne fait pas partie des communes situées en « zone favorable » de développement de l'éolien inscrites au Schéma régional éolien en région Rhône-Alpes. Ce Schéma régional de l'éolien a par ailleurs fait l'objet d'une annulation en Juillet 2015.

<u>Type d'énergie / potentiel</u>	<u>Fort</u>	<u>Moyen</u>	<u>Faible</u>	<u>Nul</u>
<u>Solaire</u>				
<u>Eolien</u>				
<u>Géothermie</u>				
<u>Bois énergie</u>				

Figure 94 – Synthèse sur les potentialités en EnR sur la commune de Massignieu-de-Rives

6. Géothermie

Le potentiel géothermique du sous-sol est fonction de la nature et de l'épaisseur des formations géologiques, la présence d'accidents structuraux (failles, chevauchements) et d'événements karstiques. Le potentiel en géothermie peu profonde ne peut être connu que par des études spécifiques en la matière. L'eau doit se trouver en débit suffisant (au moins 10 m³ par heure) et de bonne qualité (elle ne doit pas être trop polluée).

Le potentiel indicatif pour la mise en place de sondes géothermiques verticales données par « l'inventaire du potentiel géothermique en Région Rhône-Alpes » (BRGM) est a priori favorable pour une majeure partie de la commune de Massignieu-de-Rives. Le centre-bourg se situe en zone **a priori favorable**.

Le caractère favorable ou non est donné de façon indicative et se base sur les lithologies identifiées d'après la carte géologique au 1/50 000. Des études plus poussées doivent être menées pour confirmer ou infirmer ce potentiel.

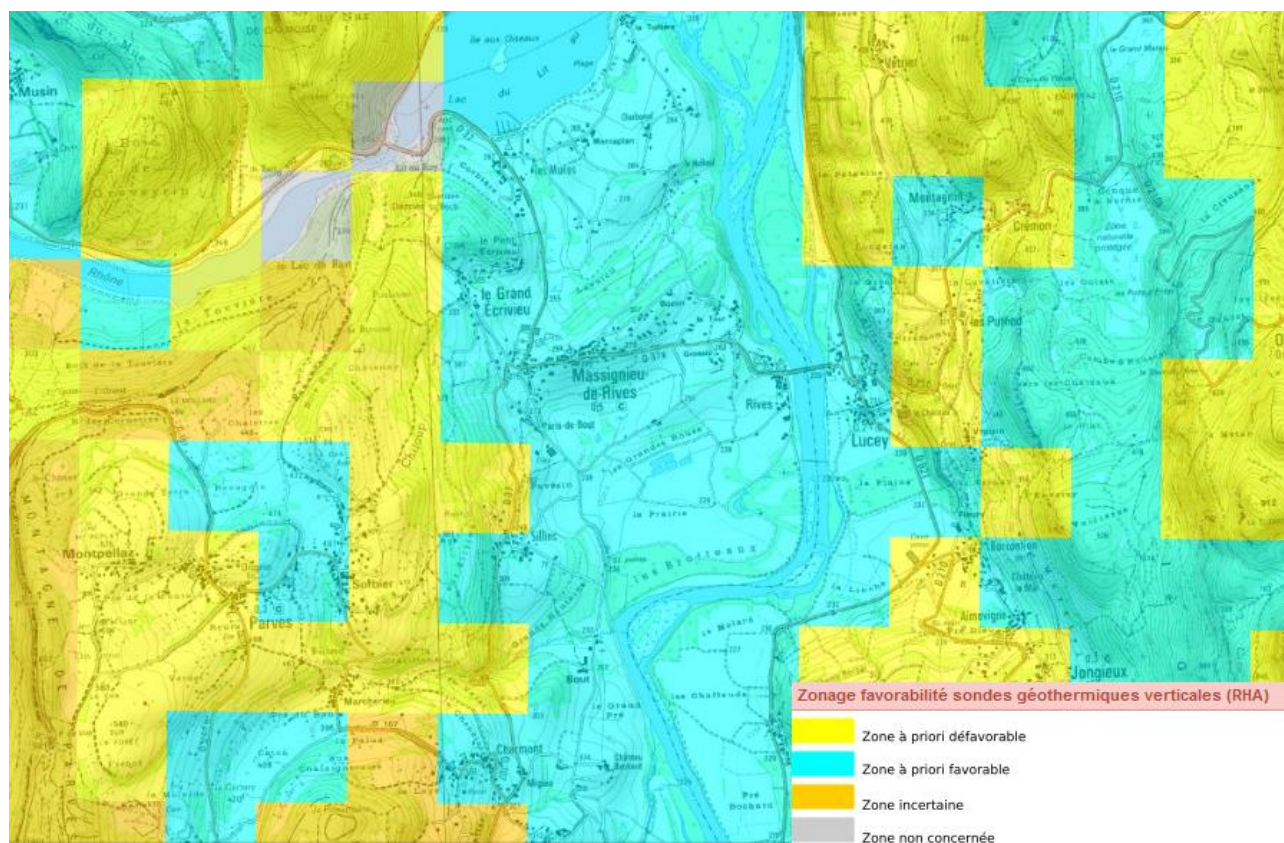


Figure 95 –Zonage de favorabilité des sondes géothermiques verticales. Source : geothermie-perspectives.fr

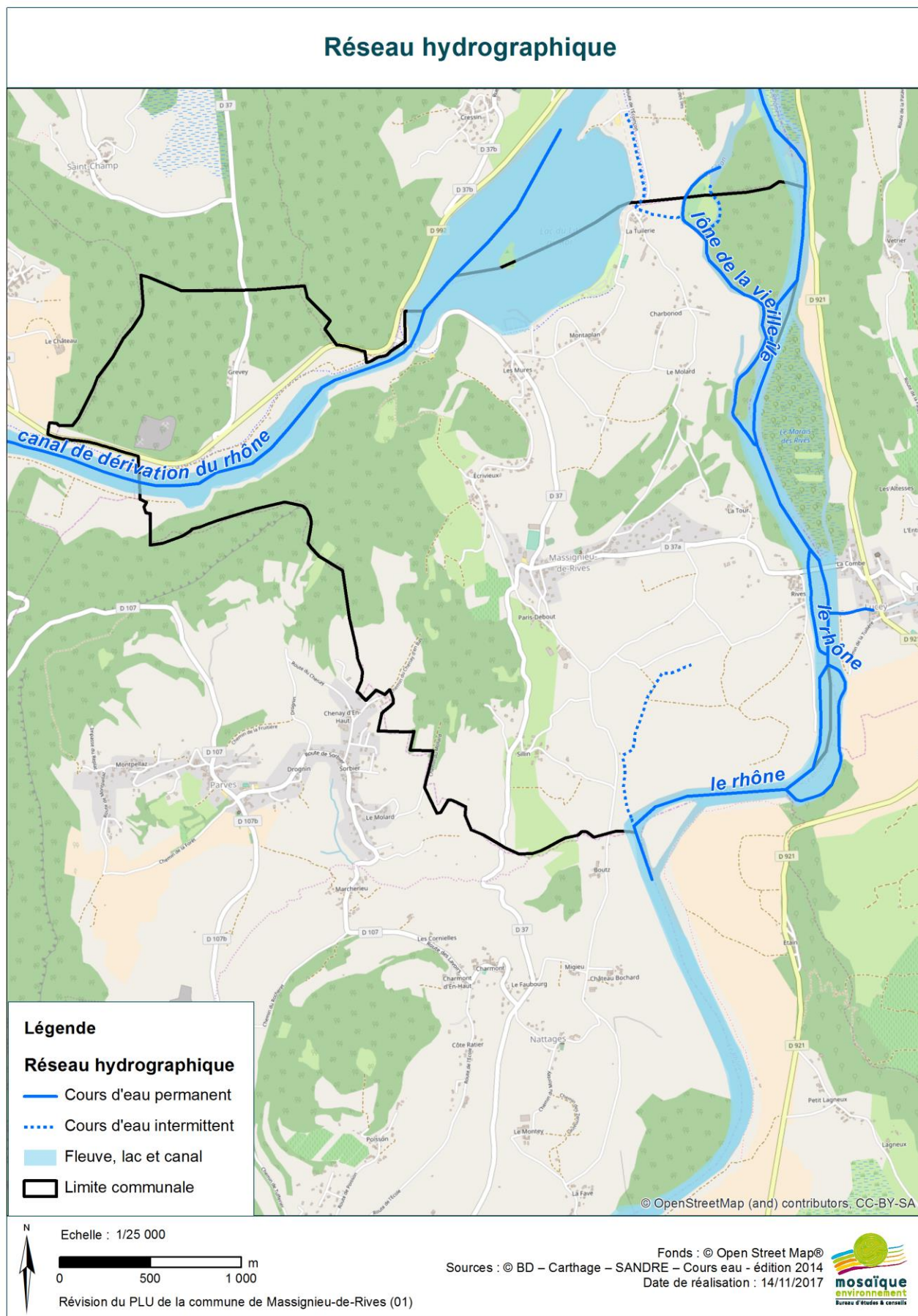


Figure 96 –Réseau hydrographique

VI. BIODIVERSITÉ

A. LES INVENTAIRES PATRIMONIAUX

1. Le site Natura 2000 : « Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône »

La commune de Massignieu-de-Rives est concernée par le réseau Natura 2000. En effet, le site « Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône » est présent sur la commune. Il a été désigné à la fois au titre de la Directive Habitats 92/43/CEE (ZSC : Zone Spéciale de Conservation) et au titre de la Directive Oiseaux 2009/147/CE (ZPS : Zone de Protection Spéciale). Cette zone comprend le plus grand lac naturel entièrement français et ses marais attenants. Ces derniers font le lien avec le fleuve Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie. L'ensemble du site avec ses trois systèmes naturels (fleuve, lac et marais) forme une unité fonctionnelle.

Le site présente une responsabilité particulière dans la sauvegarde de certains peuplements et habitats d'espèces : soit que ces habitats trouvent ici une expression optimale, soit qu'ils constituent une priorité en terme de rareté, citons ici :

- des espèces telles que le Sonneur à ventre jaune, la Lamproie de Planer, le Toxostome...
- des formations végétales telles que les forêts alluviales, les cladiaies, les formations pionnières sur tourbe, les saulaies riveraines, les herbiers et roselières aquatiques.
- Prairies humides et bas marais alcalins accompagnent les formations végétales liées aux eaux dormantes et courantes. Inclus dans ce site, l'arrêté de protection de biotope des îles de Malourdie est une vaste forêt alluviale de 420 hectares gérée par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.

On trouve également des chênaies, des buxaias, des landes calcicoles et des formations herbacées sèches, principalement sur les rives du lac du Bourget.

Vulnérabilité : Les habitats les plus vulnérables sont :

- Les bas-marais neutro-alcalins et leur cortège floristique herbacé exceptionnel, auquel sont associées des espèces d'intérêt communautaire consignées dans l'annexe II de la directive " Habitats ",
- Les forêts alluviales résiduelles du Haut-Rhône et habitats rivulaires,
- Les annexes fluviales (bras secondaires, îlons, mortes, marais péri-fluviaux,...),
- Les herbiers et roselières aquatiques, en particulier celles associées au Lac du Bourget.

Ces milieux sont directement liés au fonctionnement hydraulique du Rhône et du lac du Bourget. Les zones humides ont tendance à se boisier spontanément (aulnes, saules, bouleaux...) et donc à se banaliser car l'essentiel de la flore remarquable est représenté par les espèces herbacées (orchidées, cypéracée,...) affectionnant les milieux ouverts, la faune la plus intéressante étant liée aux roselières et prairies humides (papillons notamment). Cette érosion de la richesse biologique des marais est également accélérée lorsque les niveaux d'eau dans les marais ne sont pas maintenus (abattement des nappes par les aménagements du Rhône, limitation de l'effet des crues, réseaux de drainage et régulation du niveau du lac). De plus, l'abandon des pratiques traditionnelles de fauche et de pâturage peut entraîner une régression de la diversité de la faune et de la flore du fait de l'enfrichement ou, au contraire, du drainage ou de la mise en culture des prairies. La gestion de la fréquentation est aussi un enjeu sur ce site, notamment la navigation à proximité des roselières et sur les îlons.

L'intérêt du site pour les oiseaux (ZPS) vient de la juxtaposition de plusieurs habitats aquatiques et humides (plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies et landes humides, boisements alluviaux, bancs de gravier, îlons) et de quelques prairies méso-xérophiles. Plus de 100 espèces se reproduisent sur le site, dont 12 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. Ce site est également un lieu d'hivernage très intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (essentiellement Grèbes et anatidés).

Aussi, la vulnérabilité du site est liée :

- **aux aménagements hydroélectriques** sur le Rhône risquant d'altérer le dynamisme fluvial avec pour conséquences éventuelles la modification des phénomènes hydrologiques, l'eutrophisation, la dégradation de la vie aquatique du fleuve, la perte des petits milieux aquatiques périphériques ;
- **à la dégénérescence des roselières aquatiques** (lac du Bourget notamment) ;
- **à l'atterrissement des marais littoraux** ;
- **au dérangement des oiseaux** en période de nidification ou d'hivernage ;
- **à l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles** sur les prairies humides conduisant à une évolution vers le boisement ;
- **à l'intensification de certaines pratiques agricoles** se traduisant par du drainage ou de la mise en culture de prairies.

2. Le site Natura 2000 : réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant pays savoyard

Ce réseau se situe dans les chaînons calcaires de l'avant-pays savoyard. Il englobe des marais neutro-alcalins localisés dans les dépressions marneuses et des coteaux exposés au sud et au sud-ouest.

Les zones humides de l'avant-pays savoyard présentent des étendues d'eau libre, des roselières, des prairies humides et des cariçaies encore fauchées et des faciès d'embroussaillage plus ou moins évolués. Sur les coteaux se succèdent des pelouses chaudes et sèches, des landes à genévrier, des pentes colonisées par le buis et surmontées par des falaises de calcaire massif. Ce site est particulièrement vulnérable à l'intensification agricole, à l'exploitation forestière, à la régression de roselière ou encore à la fermeture des zones de marais. Ce site Natura 2000 concerne la partie nord ouest de la commune.

3. Les zones humides

Un inventaire des zones humides a été réalisé en 2013 par le Conseil Général de l'Ain. 7 zones humides sont présentes au moins en partie sur la commune. Il s'agit de zones humides liées au Rhône (3 périmètres) et au marais de Lavours (4 périmètres).

Ces zones humides possèdent de nombreuses fonctionnalités. Tout d'abord, elles abritent une faune et une flore spécialisées actuellement en régression à l'échelle nationale du fait des atteintes que ces milieux ont subi / subissent (drainage, pollution, destruction, remblaiement etc.). Elles jouent également un important rôle de régulation du débit des cours d'eau (elles emmagasinent de l'eau en hautes eaux et la relarguent à l'étiage) ce qui permet de maintenir un débit suffisant à la vie aquatique. Enfin, ces zones humides rendent de nombreux services écologiques à l'homme. Parmi ces services, citons l'épuration naturelle des eaux par les végétaux qui les composent. Il est donc aujourd'hui largement reconnu que la préservation des zones humides permet la préservation de la ressource en eau douce tant quantitativement (zones réservoirs) que qualitativement (rôle d'épurateur naturel).

4. Les Zones naturelles d'intérêt faunistiques et floristiques (ZNIEFF)

La commune est concernée par 2 ZNIEFF de type II et 3 ZNIEFF de type I :

- **la ZNIEFF de type II BASSIN DE BELLEY FR n° 820031196** : ce secteur de basse altitude s'insère à la charnière du Bugey et des massifs subalpins. Il est entouré de chaînons calcaires plissés, géologiquement rattachés au Jura et assurant la liaison entre ces divers ensembles montagneux. Il possède un riche ensemble de zones humides de toutes tailles (du marais de Lavours, micro-tourbières). Le zonage de type II traduit les interactions fortes existant entre les milieux contrastés, qui s'associent fréquemment en « complexes écologiques » associant par exemple à peu de distance zone humide, falaise et pelouses sèches. Il souligne également la sensibilité de ces espaces, en particulier les zones humides résiduelles, par rapport aux mutations des espaces agricoles et bâtis environnants, ainsi qu'aux pollutions diffuses.

- **la ZNIEFF de type II HAUT-RHONE A L'AVAL DU BARRAGE DE SEYSSEL FR n° 820030955** : le tronçon identifié ici concerne le cours du Rhône et ses annexes fluviales. Il a été très profondément modifié par les aménagements hydrauliques. Ils subsistent néanmoins certains témoins des « Lônes » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens cours ou à d'anciens bras), ou des « brotteaux » couverts de riches forêts alluviales installés sur les basses terrasses. La flore présente un grand intérêt (Epipactis du Rhône, Ache rampante). Le zonage de type II traduit quant à lui l'importance des liens fonctionnels existant (notamment en matière hydraulique) entre celles-ci. De plus, il illustre particulièrement les fonctionnalités naturelles liées : au régime hydraulique (avec un rôle naturel de champ d'expansion des crues) et à la préservation des populations animales ou végétales. Le cours du Rhône demeure notamment un corridor écologique remarquable.
- **ZNIEFF de type II Montagne de Parves FR n°820030952** : Ensermé à l'est et à l'ouest par le « vieux » et le « nouveau » Rhône canalisé, il domine abruptement au sud la Cluse de la Balme (ou Défilé de Pierre-Châtel) qui le sépare du Mont Tournier). Essentiellement boisé, le site présente un intérêt tant zoologique (il est favorable aux oiseaux rupicoles et comporte des grottes favorables aux chiroptères) que botanique, du fait du développement à exposition favorable de « colonies méridionales », avant-postes d'espèces méditerranéennes (c'est particulièrement vrai des versants dominant la Cluse de la Balme). Des stations botaniques (telles que celles de la Laîche à bec court) sont tout particulièrement à signaler. Dans le domaine de la faune, les chauves-souris sont ainsi particulièrement bien représentées avec les grottes de Pierre-Châtel (Grotte des Romains et Grotte des Sarrasins), sites qui présentent un intérêt de niveau international pour celles-ci, avec l'observation d'effectifs importants appartenant à cinq espèces différentes. Des zones humides de grand intérêt subsistent par ailleurs au pied du versant ouest de la montagne. Le zonage de type II traduit diverses fonctionnalités naturelles majeures, parmi lesquelles peuvent être citées :
 - celle de corridor écologique, la montagne de Parves étant un élément, dans la continuité de la chaîne du Mont Tournier, de l'une des principales liaisons naturelles entre les massifs subalpins et l'arc jurassien.
 - de zone d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces, notamment parmi les oiseaux et les chiroptères.
 - en ce qui concerne les zones humides, celles de nature hydraulique (rôle dans l'expansion naturelle des crues, le ralentissement du ruissellement, le soutien naturel d'étiage, l'auto épuration des eaux).
- **la ZNIEFF de type I Haut-Rhône de la Chautagne aux chutes de Virignin FR n° 820030941** : Le site englobe le cours du Haut-Rhône, du barrage de Savières, en amont, où s'établit la connexion avec le lac du Bourget, jusqu'à sa confluence avec les chutes de Virignin après le défilé de Pierre-Châtel. Cette zone alluviale conserve des reliques intéressantes d'un très grand ensemble initial continu et cohérent, désormais fragilisées par leur isolement.
- **La ZNIEFF de type I Falaise de Musin FR n°820031162** : Ce site est favorable à la nidification de certains rapaces et présente une très grande richesse biologique. En effet, à l'écart des voies des principales voies de communication, cette ZNIEFF abrite le Grand-Duc d'Europe. Les effectifs de ce grand rapace sont en légère hausse à l'échelle nationale, et traduisent un retour progressif de l'oiseau sur d'anciens sites de nidification abandonnés plutôt qu'une extension de son aire de répartition. L'espèce est encore moins commune localement, ce qui renforce encore l'intérêt naturaliste de ce site.

Contexte réglementaire et inventaires scientifiques

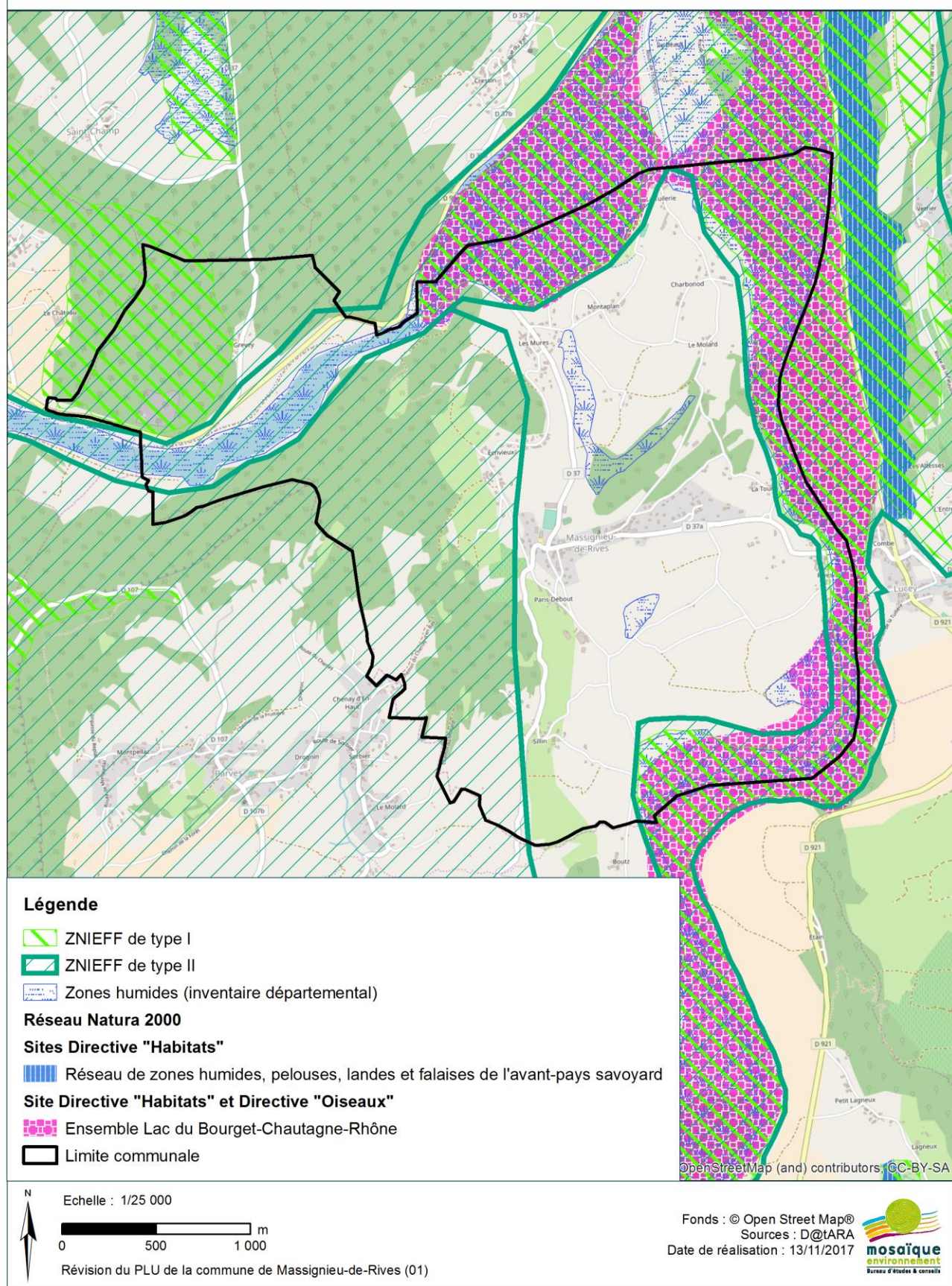


Figure 97 –Contexte réglementaire et inventaires scientifiques

5. La Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Le territoire de la commune est concerné par le périmètre ZICO "lac et marais du Bourget". Il s'agit d'un inventaire ayant servi de base à la délimitation des Zones de protection spéciales (ZPS).

B. OCCUPATION DU SOL DE LA COMMUNE

Le territoire communal se caractérise par :

- **Une prédominance des milieux boisés** qui occupent plus d'un tiers du territoire, principalement des bois dominés par des feuillus
- **Des milieux ouverts** (prairies permanentes, pelouses sèches) qui représentent 25% du territoire et qui jouent un rôle important dans la structuration paysagère de la commune.
- **Des cultures** qui représentent 13 % du territoire communal et qui jouent ainsi un rôle dans le paysage de la commune.
- Des **milieux semi-ouverts** qui composent une maille bocagère (friches, fourrés) constituée de bosquets et de haies plus ou moins marquée ;
- Une part importante des milieux aquatiques (Rhône, canaux etc.) et de zones humides.
- Une **urbanisation linéaire** le long des voiries principales (D37) qui s'est structurée en plusieurs hameaux formant ainsi plusieurs poches urbaines. Certains hameaux ont tendance à se rejoindre (centre-bourg, le Grand Ecrivieu, Paris Debout).

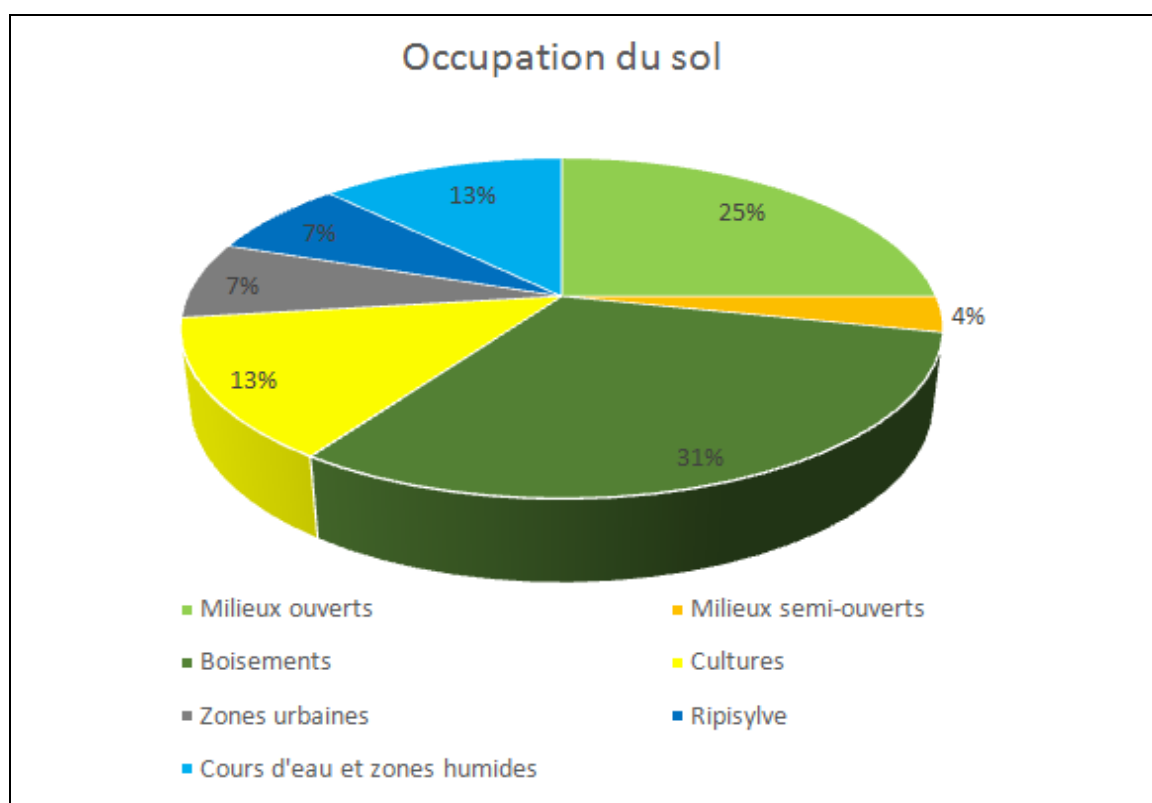


Figure 98 –Répartition de l'occupation des sols (Mosaïque)

Occupation du sol	Surface (ha)	%
Bordure de cours d'eau	5,20	0,57%
Bosquets	1,76	0,19%
Cultures	97,19	10,63%
Cours d'eau et mares	86,68	9,48%
Forêts de feuillus	273,03	29,85%
Fourrés	14,94	1,63%
Friches	2,69	0,29%
Haies	11,58	1,27%
Jardins	7,32	0,80%
Peupleraies	11,39	1,25%
Praires permanentes	228,65	25,00%
Plantations résineuses	1,09	0,12%
Prairies temporaires	8,07	0,88%
Routes	1,97	0,22%
Ripisylves	66,77	7,30%
Zones urbaines	54,35	5,94%
Vignes	17,11	1,87%
Zones Humides	21,86	2,39%
Zones rudérales	3,06	0,33%

Occupation du sol	Surface (ha)	%
Milieux ouverts	228,65	25,00%
Milieux semi-ouverts	30,96	3,38%
Boisements	285,52	31,21%
Cultures	122,37	13,38%
Zones urbaines	66,70	7,29%
Ripisylve	66,77	7,30%
Cours d'eau et zones humides	113,74	12,43%
	914,70	100,00%

Figure 99 –Tableaux de répartition de l'occupation des sols sur Massignieu-de-Rives (source : Mosaïque environnement)

Occupation du sol

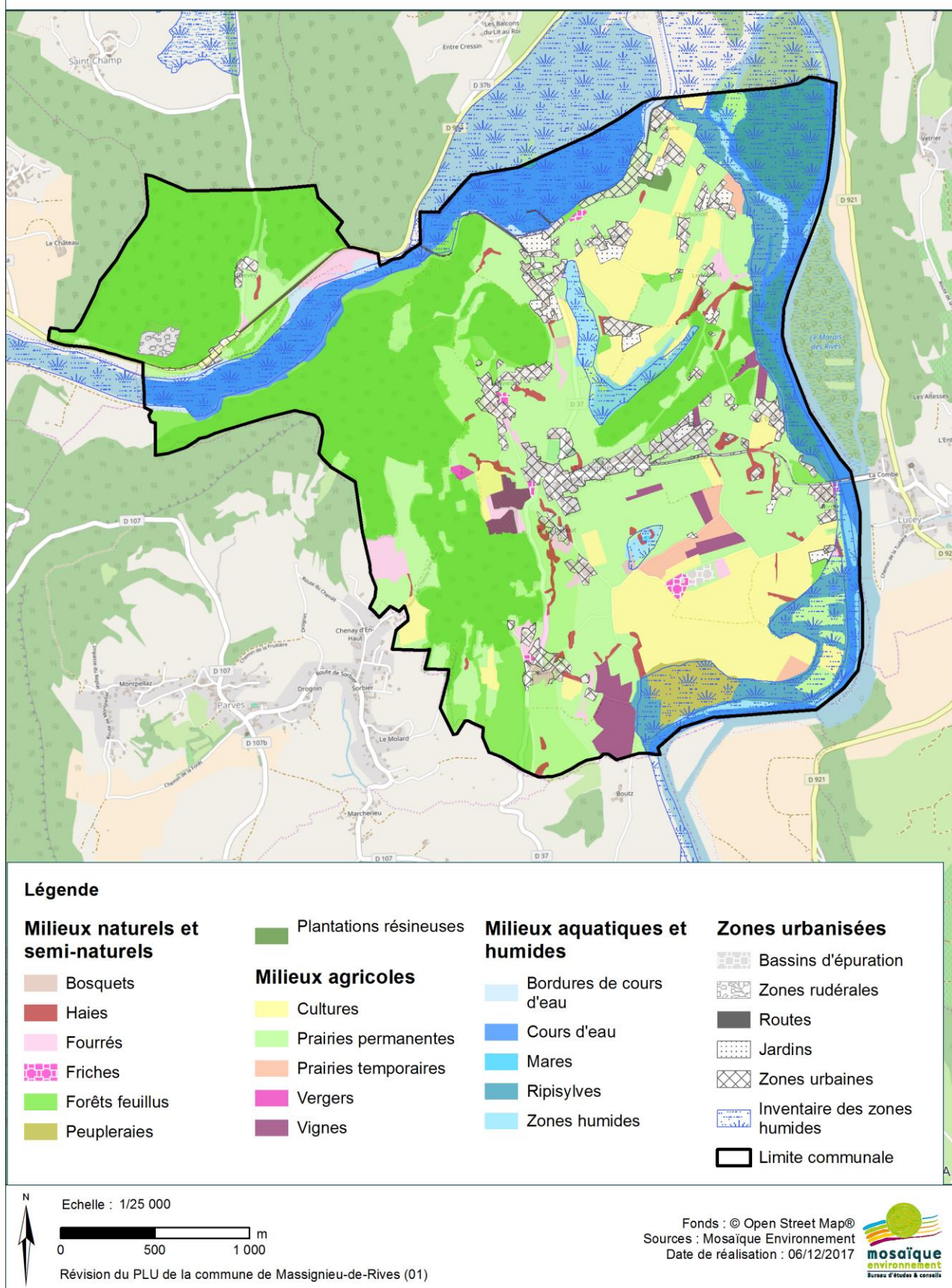


Figure 100 –Occupation des sols

C. LA TRAME VERTE ET BLEUE

1. Rappel sur la notion de réseau écologique et de trame verte et bleue

La notion de réseau écologique ou « **Trame verte et bleue** (TVB) » vise la préservation de la dimension fonctionnelle des écosystèmes, c'est-à-dire le maintien des possibilités de déplacement et d'évolution des espèces. Si ce concept a émergé depuis une vingtaine d'année, il a été traduit réglementairement dans les lois Grenelle.

La Trame verte et bleue est un **outil d'aménagement du territoire**. Elle comprend une composante verte qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies,...) et une composante bleue qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares,...). Le rôle de la TVB vise à **reconstituer un réseau écologique** cohérent à différentes échelles de territoire pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, d'assurer leur survie.

2. La TVB en Rhône-Alpes

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique** (SRCE) de la Région Rhône-Alpes, approuvé en juin 2014, doit être pris en compte par le PLU.

Les différentes composantes de la TVB sont :

- des **réservoirs de biodiversité** : espaces qui présentent une biodiversité remarquable et dans lequel vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder. Ces espèces y trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation et repos, reproduction et hivernage...). Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs de biodiversité peuvent également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Les inventaires patrimoniaux (Natura 2000, ZNIEFF, ZH) sont des réservoirs de biodiversités. Ces milieux doivent être protégés et préservés de toute urbanisation.
- des **sous-trames écologiques** : ces espaces concernent l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces et reliés fonctionnellement entre eux forme une trame écologique (exemple : la trame prairiale). Une sous-trame est donc constituée de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relient.
- des **corridors écologiques** : les corridors écologiques sont des axes de communication biologiques fonctionnels, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore, qui relient plusieurs milieux naturels entre eux. Parmi les éléments du paysage jouant le rôle de corridors, on peut citer les ripisylves, les réseaux de haies, les forêts, les bandes enherbées. Un corridor peut toujours jouer plusieurs rôles simultanés, mais pour différentes espèces. Le repérage des corridors écologiques permet d'affiner la fonctionnalité écologique d'un territoire.

La carte ci-contre, présente les continuités écologiques identifiées par le SRCE Rhône sur la commune. Le SRCE indique des espaces à forte perméabilité (marron) et des réservoirs de biodiversité (vert) associées aux milieux naturels les plus remarquables sur la commune (le Rhône, les coteaux boisés à l'ouest). Un corridor d'importance régional en dehors du territoire communal est localisé au nord. Des obstacles à l'écoulement des eaux sur le Rhône ont également été identifiés.

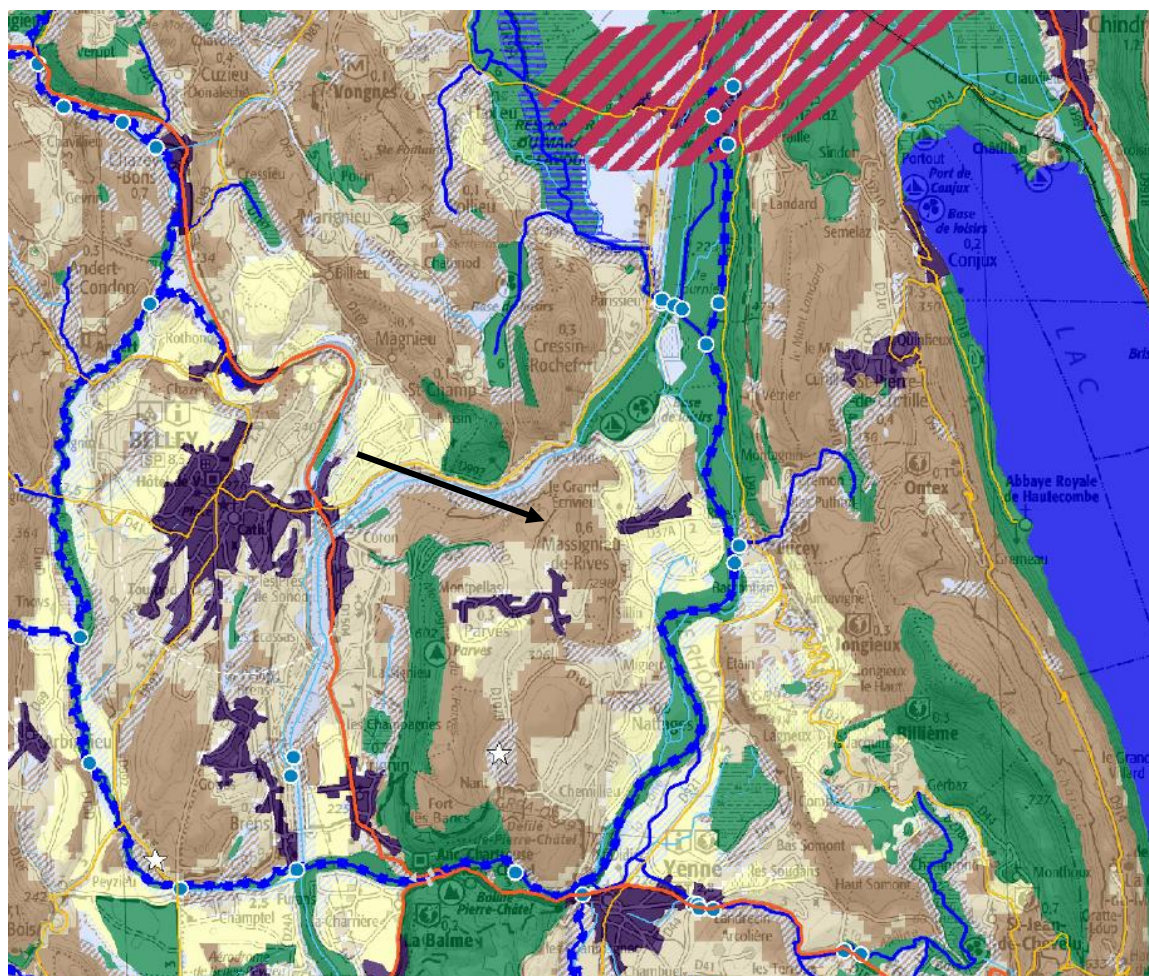


Figure 101 –Extrait du SRCE Rhône-Alpes pour la commune de Massignieu-de-Rives



3. Le réseau écologique de Massignieu-de-Rives

Afin de caractériser le réseau écologique de la commune, l'analyse porte sur :

- les **réservoirs de biodiversité** qui correspondent à de grands espaces perméables à préserver où la richesse écologique et biologique est forte (perméabilité forte).
- les **sous-trames écologiques** correspondant aux grands ensembles naturels et agricoles : boisés, prairiaux, aquatiques et agricoles (perméabilité très forte à moyenne) qui permettent ainsi de relier plusieurs réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques entre eux.
- Les **corridors paysagers** correspondants aux continuités écologiques identifiées à l'échelle du SCOT Bugey Sud. Ces continuités écologiques dépassent le cadre communal.
- les **corridors écologiques terrestres et aquatiques** à préserver de l'urbanisation. L'analyse portera également les points de conflits (routes, hameaux, lotissements récents,...).
- les **coupures vertes** à maintenir entre deux fronts d'urbanisation ou hameaux.

Une expertise de terrain a été réalisée le 29 janvier 2015 afin de déterminer les corridors écologiques de la commune.

a) Les réservoirs de biodiversité :

La commune est concernée par plusieurs types de réservoirs de biodiversité cités par le SRCE Rhône-Alpes :

- Les milieux identifiés par des inventaires comme les **ZNIEFF de type I**. Il s'agit de des ZNIEFF de type I : « Haut-Rhône de la Chautagne aux chutes de Virignin » et « Falaise de Musin »
- Les **zones humides** liées au Rhône et aux zones humides identifiées par le Conseil général de l'Ain (inventaire de 2013).
- Le **site Natura 2000** "Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône".

b) Les sous-trames écologiques

La sous-trame des milieux ouverts



De gauche à droite, secteurs de prairies à Massignieu-de-Rives (source : Mosaïque Environnement)

On distingue au sein de cette sous-trame les prairies (prairies permanentes) et les milieux prairiaux les plus thermophiles (type pelouses sèches).

Les éléments thermophiles sont constitués à Massignieu-de-Rives par les prairies, pelouses sèches et les falaises. Des secteurs pouvant être des pelouses sèches (la distinction pelouse sèche / prairie étant difficile en plein hiver) sont également présents au bord du Rhône. Les falaises ont été observées au Nord du territoire communal au niveau de la D992. Ces secteurs n'ont pas été différenciés des prairies permanentes au sein de l'occupation du sol.

Avec environ 228 ha soit 25% du territoire communal, cette sous-trame est la deuxième plus importante de la commune de Massignieu-de-Rives. Concernant les secteurs de prairies, celles-ci sont pâturées ou fauchées et sont plus ou moins eutrophes. Dans une certaine proportion, certaines d'entre elles sont des prairies dites temporaires (semée récemment où gérée de manière tellement intensive qu'elles ont tendance à évoluer vers une friche). La flore caractéristique de ces milieux varie selon le mode de gestion ou encore son intensité (pratiques intensives ou extensives). Pour les espèces présentes, nous pouvons citer le Trèfle des prés, le Dactyle aggloméré, le Plantain lancéolé, la Houlique laineuse, la Renoncule rampante, ou encore l'Oseille à feuilles obtuses. Ces milieux sont très perméables au déplacement d'un grand nombre d'espèces. Toutefois, il convient de signaler que l'intensification générale des pratiques agricoles (amendements important, surpâturage, nombre important de fauche dans l'année) nuit aux fonctionnalités écologiques des prairies.

La sous-trame semi - ouverte

Cette sous-trame, qui occupe 3,38% du territoire communal (30,96 ha) est constituée d'une mosaïque fine d'ourlet mésophile enfrichés et de fourrés. Bien que moins intéressants pour la faune et la flore qu'ils abritent, ces secteurs présentent cependant, une fonctionnalité similaire aux prairies permanentes pour le déplacement des espèces. Cette sous trame possède en effet un intérêt écologique puisqu'elle constitue une zone refuge délaissée par les activités humaines dans une matrice de cultures et de prairies exploitées de manière plus intensive. Citons parmi les, arbustes observés, le Cornouiller sanguin, le Rosier des chiens, ou encore le Prunellier. À moyen / long terme, faute de gestion (débroussaillage et reprise d'une activité pastorale) un certain nombre de ces fourrés et de ces ourlets évolueront vers la forêt.

Ces milieux sont extrêmement perméables, tant pour des espèces inféodées aux milieux ouverts et plus ou moins thermophiles qu'aux espèces affectionnant les milieux boisés.



Haies au sud de la commune au niveau du hameau Sillins (source : Google street view)

La sous-trame boisée

Il s'agit de la sous-trame dominante à Massignieu-de-Rives puisqu'elle totalise plus de 285,52 ha (soit environ 31 % du territoire communal) toute catégorie de boisements confondus. Nous pouvons distinguer de nombreux types de boisements au sein de la commune. Tout d'abord, au sein des forêts qui s'installent de manière spontanée citons :

- **la chênaie pubescente** : Il s'agit d'un boisement qui colonise les stations chaudes et sèches. À Massignieu-de-Rives, cette chênaie est notamment observable au-dessus de la D992 ainsi que sur toute la partie ouest du territoire communal. Des espèces plutôt méditerranéennes comme l'Erable de Montpellier trouvent dans ce type de milieu, des conditions favorables à leur installation. Situé sur la falaise de musin, ces boisements sont particulièrement favorables à la nidification de certains rapaces (le Grand duc d'Europe).
- **des boisements mésophiles** : ces bois typiques de l'étage collinéen sur substrat basique sont dominés par le Charme (*Carpinus betulus*) accompagné par divers essences arborées (Châtaigner, Chêne pubescent, sureau, etc.). La strate herbacée dénote par endroit un côté thermophile (présence du Brachypode des bois, de l'Hellébore fétide, le Petit Houx etc.). Le Lierre (*Hedera helix*) et la prêle des champs (*Equisetum Arvense*) trouvent également leur place dans ces boisements mésophiles. Ces boisements sont essentiellement associés à la ZNIEFF de type II (Montagne de Parves). Ces boisements présentent un intérêt à la fois pour la faune (oiseaux rupicoles, chiroptères) et pour la flore (développement à exposition favorable de « colonies méridionales » avant postes d'espèces méditerranéennes).
- **les ripisylves** : Il s'agit de bois s'installant dans la plaine, dominés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) accompagné par les peupliers (*Populus alba*, *Populus nigra*), l'Aulne glutineux et le Frêne commun. Ces boisements constituent également des zones humides au sens de la Loi sur l'eau. Ils jouent un rôle important dans la préservation de la qualité des eaux (rôle tampon vis-à-vis des polluants). En sous-bois, on trouve le Ficaire et la Prêle de l'hiver. En régression au niveau national et même européen, ces bois de bord de cours d'eau sont considérés d'intérêt européen par la Directive Natura 2000. Le long du Rhône au niveau du camping on trouve

Ces boisements, présents de manière spontanée sont très perméables au déplacement des espèces. Ils présentent également de bonnes fonctionnalités en tant qu'habitat pour de nombreuses espèces animales et végétales dont certaines sont patrimoniales (*Cephalanthera rubra*, *C. longifolia*, *Carex pilosa*, trois espèces déterminantes ZNIEFF citées sur la commune par le Pôle d'informations flore habitats).



De gauche à droite, Charmaie mésophile (source : Google street view)



De gauche à droite, touffe de Laïche pendante, une espèce caractéristique des boisements rivulaires et la Chêne-pédonculée qui colonise les bourrelets les plus secs des boisements alluviaux (source : Mosaïque Environnement)

Quelques boisements sont d'origine anthropique. Il s'agit majoritairement de peupleraies plantées dans la plaine. Du fait de la banalisation du cortège floristique (d'autant plus important lorsque le sous-bois est fauché), ces peupleraies présentent un intérêt bien moins important que les boisements spontanés. Elles restent néanmoins très perméables au passage de la faune.



Plantation de peupliers (source : Mosaïque Environnement)



De gauche à droite, ripisylve le long du Port de Massignieu, ripisylve le long du Rhône au hameau des Rives (source : Mosaïque Environnement)

Par ailleurs, de nombreux arbres remarquables (avec cavités) et alignements d'arbres animent le territoire communal). Ces arbres présentent à la fois un intérêt écologique car ils peuvent abriter des espèces et un intérêt paysager.



De gauche à droite, arbre isolé intersection Pavesin, arbre isolé en contrebas du hameau de Montaplan, (source : Mosaïque Environnement)



De gauche à droite, arbre isolé hameau les Rives, arbre isolé à l'entrée du hameau le Mollard, (source : Mosaïque Environnement)

Enfin, la sous-trame des milieux boisés est relayée au sein d'une matrice agricole (majoritairement constituée de prairies et de cultures) par un réseau de haies et de bosquets.

Ces éléments boisés et les haies/bosquets apportent une certaine hétérogénéité au paysage de la commune et joue un rôle fonctionnel non négligeable pour le déplacement de nombreuses espèces.



De gauche à droite bosquets au sein d'une matrice de culture, haie champêtre en sortie de hameau (source : Mosaïque Environnement)

La sous-trame cultivée :

Cette sous-trame est très importante à Massignieu-de-Rives puisqu'elle concerne 13% de la commune. Il s'agit principalement de grandes cultures, de secteurs de vignes concentrés sur les coteaux et de quelques vergers. Hormis les vergers où une sous strate prairiale est entretenue, ces milieux sont moins perméables aux déplacements des espèces que les prairies permanentes (utilisation de produits phytosanitaires etc.). De plus, les parcelles cultivées sont souvent très grandes ce qui homogénéise le paysage et rend le déplacement de nombreuses espèces plus difficile.

Nous considérons que ces milieux possèdent une perméabilité moyenne, du fait de pratiques souvent plus intensives qu'au sein des prairies permanentes.



De gauche à droite, grandes cultures et vignes (source : Mosaïque Environnement)



Grandes cultures (source : Mosaïque Environnement)

La sous-trame aquatique et des zones humides (trame bleue) :

La sous trame aquatique occupent 12% du territoire communal et est composée par le Rhône et ses lînes ainsi que par les zones humides inventoriées par le Département de l'Ain. Cette sous-trame est également composée de fossés de drainage qui cheminent vers le Rhône. Les lînes, anciens bras ou cours d'eau témoins de la dynamique alluviale du fleuve constituent également des éléments remarquables de cette sous-trame. Ces milieux offrent une perméabilité importante pour les espèces aquatiques et amphibiens. Il nous faut relativiser ce constat du fait de la nature certainement plus ou moins temporaire de certains ruisseaux, et de la présence d'obstacles (2 sont signalés sur la commune par le SRCE Rhône-Alpes) à la continuité des milieux aquatiques.

Par ailleurs, plusieurs zones humides sont présentes sur le territoire et ont été recensées par le département de l'Ain. Au nord de la commune, un marais fait l'objet de travaux de restauration par le SHR. Possédant de nombreuses fonctionnalités, les zones humides rendent de nombreux services écologiques et doivent donc être préservées. A ce titre, elles jouent un rôle important dans l'expansion naturelle des crues, dans le ralentissement du ruissellement, dans le soutien naturel d'étiage ou encore dans l'épuration des eaux.

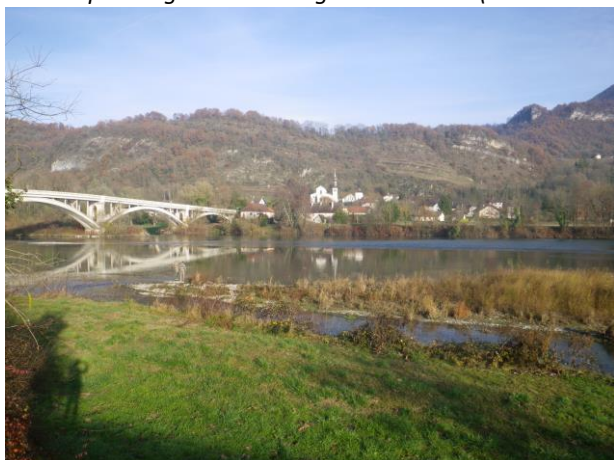
De plus, elles constituent des zones de passage, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Gorgebleue à miroir, Bouscarle de Cetti), de chauve-souris (Petit Rhinolophe), les poissons (Ombre commun, Lote de rivière), les insectes (libellules, papillons cuivrés) ou encore la grande faune. Cela explique que toutes ces zones humides sont classées en réservoir de biodiversité. Cette session de terrain ne peut être considérée comme un inventaire exhaustif des zones humides présentes sur la commune. Il conviendra lors de la définition de zones urbanisable de vérifier que ces terrains ne répondent pas à la définition d'une zone humide au sens de la loi sur l'eau. Ces milieux possèdent une perméabilité importante.



Ripisylves le long du Rhône (source : Mosaïque Environnement)



À gauche, vue sur la pointe du marais en direction du hameau Montaplan (source google street view), à droite, sur le marais depuis l'église de Massignieu-de-Rives (source : Mosaïque Environnement)



À gauche, le Rhône au niveau du hameau des Rives (source : Mosaïque Environnement)

c) Les corridors écologiques

Un territoire relativement hétérogène

Les milieux naturels et les paysages qui composent le territoire communal sont marqués par les usages humains (usages pastoraux, grandes cultures, populiculture etc.). Les milieux étant très à moyennement perméables et les paysages étant relativement hétérogènes (présence de bosquets, de haies etc.), nous pouvons dire que **la plupart des corridors biologiques présents sont paysagers** puisqu'ils sont assez larges. Ceux qui reposent sur une mosaïque de sous-trames hétérogène concernent tous types de milieux (ouverts à forestiers) tandis qu'un certain nombre de ces corridors paysagers concernent majoritairement les milieux ouverts.

La commune de Massignieu-de-Rives présente ainsi une fonctionnalité écologique globalement bien fonctionnelle. La diversité des milieux naturels (prairies, boisements, zones humides, cours d'eau) renforcent la perméabilité du territoire. Par ailleurs, la faible présence de clôtures, murs, dans les secteurs urbains moins denses (hameau de Montaplan) participe au renforcement de la fonctionnalité écologique et assure ainsi un déplacement plus aisé pour certaines espèces. Toutefois, le développement urbain le long des voiries et en plusieurs unités urbaines (centre-bourg, hameaux) peut induire des risques de fragmentation et de ruptures dans la continuité écologique du territoire. Par ailleurs, les zones urbaines plus récentes (hameau des Mures, le Grand Ecrivieu) se caractérisent par des aménagements urbains ne facilitant pas la fonctionnalité écologique (murs, clôtures) et limitant ainsi le déplacement de certaines espèces.



Hameau de Montaplan où les clôtures participent à la fonctionnalité écologique du territoire communal



Une fonctionnalité écologique globalement bien préservée

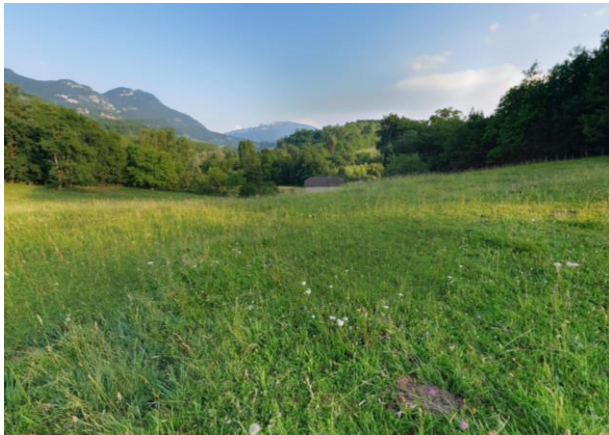
L'analyse de la trame verte et bleue du territoire a été réalisée via le repérage de plusieurs corridors, à savoir :

Les corridors paysagers à maintenir : (cf. carte TVB)

Les corridors paysagers n° 9 et 10 correspondent tous deux à des grands corridors écologiques identifiés à l'échelle du SRCE et déclinés par le SCOT Bugey Sud.

Le corridor 9 situé sur la partie ouest du territoire traverse une diversité de milieux (boisements, prairies, fourrés, cours d'eau) mais reste majoritairement boisé. Ce corridor est associé à la montagne de Parves (ZNIEFF) qui constitue un élément important dans la continuité de la chaîne du Mont Tournier. Ce corridor paysager assure également une zone d'alimentation, de reproduction et de refuge pour de nombreuses espèces notamment pour les oiseaux et les chiroptères. Ce corridor est bien préservé de l'urbanisation.

Le corridor paysager n°10, situé sur partie est du territoire communal, traverse principalement des milieux prairiaux et agricoles et est concerné par quelques ruptures qui interrompent sa continuité écologique. Ce corridor paysager reste toutefois très perméable et présente un fort intérêt écologique compte tenu de la diversité des milieux qu'il traverse (prairies, boisements et cultures).



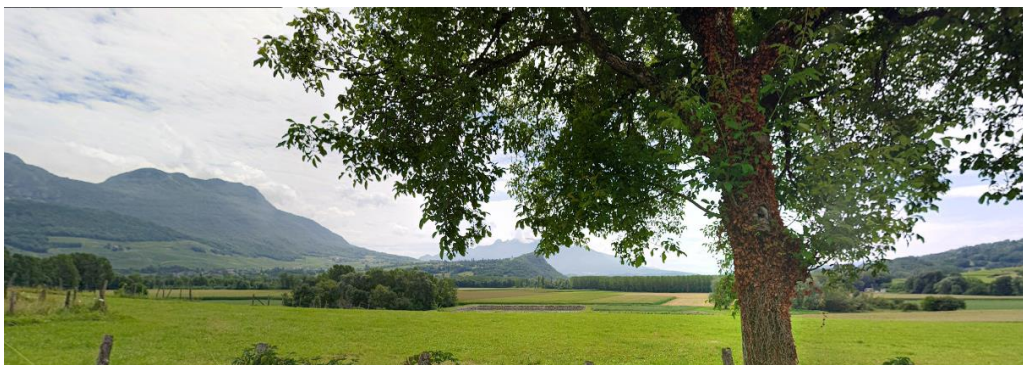
Corridor paysager n°10 (Google Street View)

Les corridors écologiques d'enjeu local à préserver :

Le corridor écologique local n°6 traverse des milieux aquatiques. Il démarre de la zone humide située au-dessus de la STEP, traverse la STEP avant de rejoindre le Rhône au sud. Ce corridor est peu menacé car il est situé en dehors des zones urbaines mais il convient de le préserver car il assure une connexion entre une zone humide identifiée par le département et le Rhône au sud.



Corridor écologique n°6 – Vue depuis la STEP sur le centre-bourg (Mosaïque Environnement)



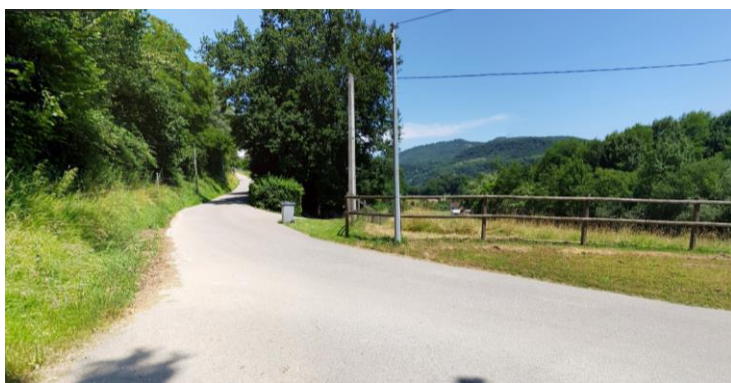
Corridor écologique n°6 (source Google street view)

Le corridor écologique n°7 assure une continuité écologique entre le Rhône au nord et le marais au niveau du hameau des Mures. Il convient de le préserver car il est peu large et est coincé entre des zones urbaines (port de Massignieu, hameau des Rives). Ce corridor traverse essentiellement des milieux prairiaux qui assurent une continuité entre le Rhône et le Marais.



Corridor écologique n°7 –Vue depuis le Port

Le corridor écologique n°8 permet un déplacement est-ouest des espèces sur la partie Est de la commune. Ce corridor reste très fonctionnel, il traverse plusieurs types de milieux naturels (zones humides, boisements, cultures et prairies) et assure une continuité écologique entre la pointe sud-est du marais et le Rhône sur la partie Est. Les espèces transitent alors via les zones humides, prairies, ripisylves et berges ouvertes du Rhône (en réservoir de Biodiversité).



Corridor écologique n°8 (Google Street view)

Les coupures vertes à maintenir

On entend par coupures vertes, des continuités écologiques à maintenir entre deux fronts d'urbanisation et qui apparaissent plus menacées par la fragmentation urbaine.

La coupure verte n°4 est localisée entre le hameau de Sillins et le hameau Paris Debout. Cette coupure verte concerne une continuité de milieux ouverts majoritairement constitués de prairies et permet de relier les espaces boisés sur la partie ouest de la commune. Cette coupure verte est suffisamment large mais peut être menacée par l'urbanisation du hameau de Paris Debout et la traversée de la D37 constitue un élément de rupture.

Coupure verte n°4 (source Google street view)



La coupure verte n°3 est située entre le sud du centre-bourg et le hameau Paris Debout. Contrairement à la coupure verte n°4, la coupure verte n°3 est enclavée entre deux fronts d'urbanisation. En effet, plus étroite que la coupure verte n°4, la coupure verte n°3 est plus contrainte par l'urbanisation. Par ailleurs, l'urbanisation linéaire le long de la D37 fragmente les milieux ouverts présents entre le sud du centre bourg et le hameau Paris Debout. Les espèces qui cheminent autour de la coupure verte se retrouvent confrontées à deux éléments de fragmentation majeurs de Massignieu de Rives, la D37 et l'urbanisation linéaire.



Coupure verte n°3 (source Google street view)

La coupure verte n°2, assure une continuité écologique entre le nord du centre-bourg (au niveau du cimetière) et le Grand Ecrivieu. Cette coupure verte traverse des milieux ouverts dont certains sont emprunts d'une grande richesse écologique (marais). Le maintien de cette coupure verte permet ainsi d'assurer une transition naturelle entre les zones urbaines de la partie nord du centre-bourg et le début du hameau du Grand Ecrivieu et garantit ainsi le déplacement des espèces selon un axe est-ouest. Le risque ici est la rupture de cette continuité entre le Nord du centre bourg et le Sud du hameau du Grand Ecrivieu si l'urbanisation est permise le long de la D37.



Coupure verte n°2 (Mosaïque Environnement)

Enfin, **la coupure verte n°1** est située au sud du hameau des Mures et concerne tout type de milieux et est enclavé au sein de deux réservoirs de biodiversité associés à la trame verte (ZNIEFF) et la trame bleue (zones humides : marais). Le risque ici est l'extension de l'urbanisation de manière linéaire (le long de la D37) du hameau des Mures.

Coupure verte n°1 (Mosaïque Environnement)



Éléments de fragmentation

Les **obstacles majeurs** aux déplacements des espèces sont :

- La D37. Il s'agit de l'axe de circulation principal de la commune où l'urbanisation est venue se greffer de manière linéaire.
- L'étalement urbain réalisé sous la forme de plusieurs petits hameaux qui fragilise ainsi, sur certains secteurs, la fonctionnalité écologique du territoire (coupures vertes n°2 – 3).
- Les obstacles à l'écoulement des eaux signalés par le SRCE ; il s'agit d'ouvrages (seuils, siphon digues etc.) qui réduisent ou suppriment les possibilités de déplacements des espèces aquatiques ou amphibies.

Recommandations :

Afin de conserver une trame verte et bleue fonctionnelle, nous proposons de :

- ne pas urbaniser trop près de la lisière de l'ensemble boisé à l'ouest de la commune ;
- Limiter fortement l'urbanisation entre les hameaux du Grand Ecrivieu et du centre bourg en maintenant une continuité verte entre les deux villages (coupure verte n°2)
- Limiter fortement l'urbanisation entre le sud du centre bourg et le hameau de Paris Debout (coupure verte n°3) maintenant une continuité verte entre les zones urbaines.
- ne pas urbaniser à proximité du Rhône (risque d'inondation) ;
- conserver une vocation agricole au niveau du corridor 6 ;
- sauvegarder les haies, bosquets spontanés et secteurs de ripisylve "naturels" qui subsistent ;
- concentrer l'urbanisation au niveau des zones urbaines denses et dans les dents creuses.

Synthèse

- **Un patrimoine naturel remarquable reconnu à travers de nombreux inventaires.**
- **Une trame verte et bleue globalement fonctionnelle (grands secteurs homogènes ponctués d'éléments du bocage, de milieux ouverts et fermés).**
- **Une urbanisation linéaire le long des voies routières qui tend à fragiliser la fonctionnalité écologique du territoire communal sur certains secteurs**

Enjeux

La préservation des milieux naturels remarquables, des corridors écologiques d'enjeu local et des coupures vertes entre les zones urbaines

Trame verte et bleue

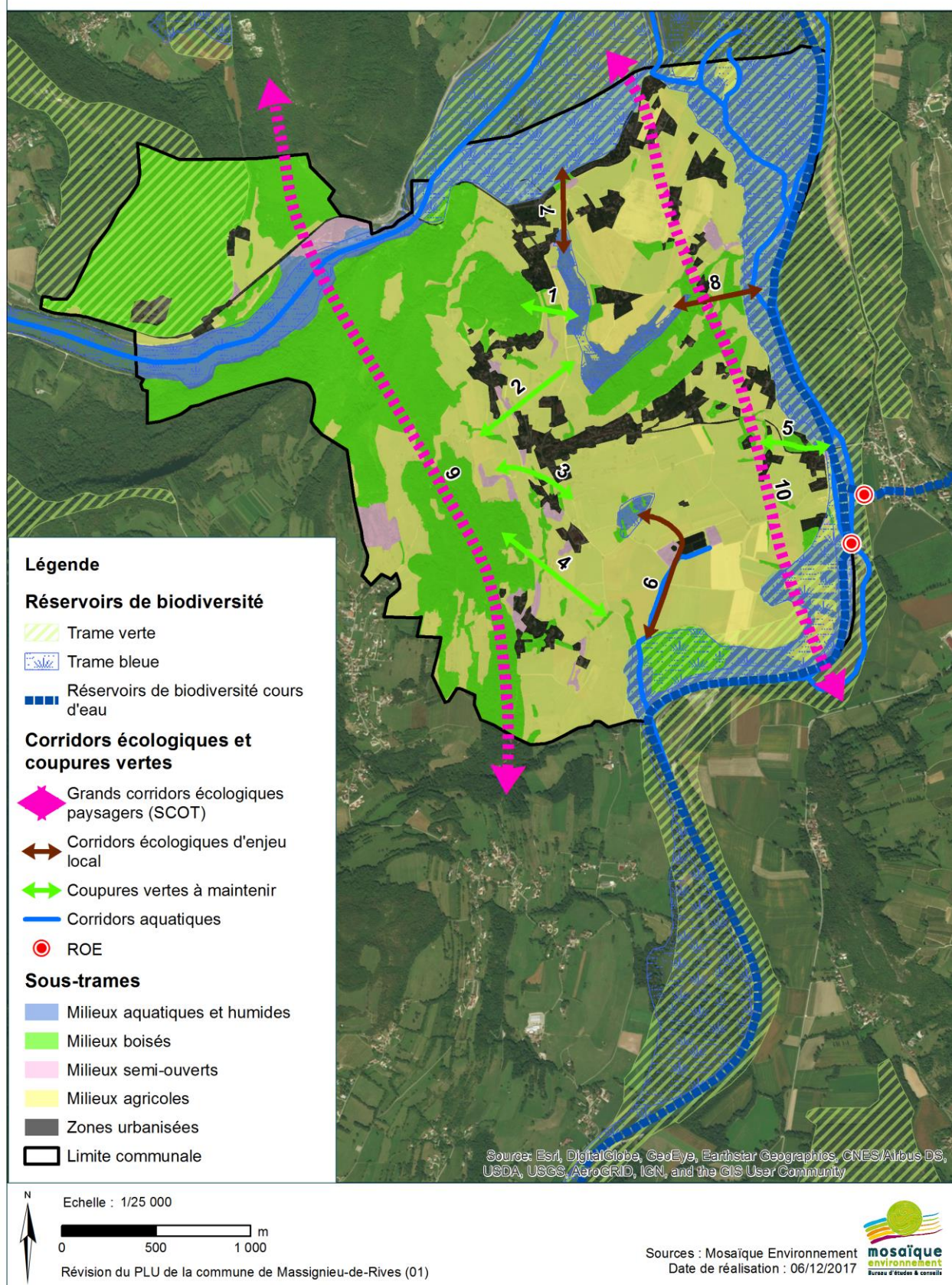


Figure 102 –Trame verte et bleue