

BRUSSIEU

Plan Local d'Urbanisme

Rapport de présentation

TOME 1



Contenu du rapport de présentation

Conformément à l'**article L151-4 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'approbation du 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.

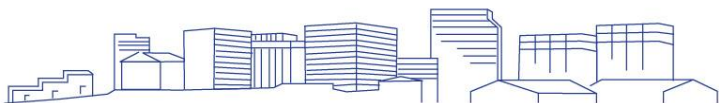
Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités. »

Avertissement

L'analyse porte sur les données disponibles au moment du diagnostic. C'est sur cette base qu'ont été menées les réflexions et que s'est construit le projet communal.

Ces données ont donc pu évoluer depuis. La plupart d'entre-elles sont actualisées chaque année sur le site de l'INSEE : www.insee.fr

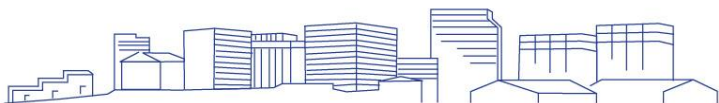
Nous vous invitons à vous y référer pour retrouver les dernières statistiques en vigueur.



Sommaire

1	Présentation du territoire5
1.1	Présentation5
1.2	Une commune inscrite dans différents secteurs de projets7
2	Analyse paysagère9
2.1	Contexte général9
2.2	Les entités paysagères12
2.3	Analyse des séquences paysagères16
2.4	La trame verte19
2.5	Le patrimoine20
3	L'état initial de l'environnement 28
3.1	Contexte physique28
3.2	Ressource en eau29
3.3	La trame verte et bleue33
4	Risques et nuisances 48
4.1	Les risques naturels48
4.2	Les risques technologiques53
4.3	Carrières53
4.4	Les nuisances54
5	Environnement humain 55
5.1	La mobilité55
5.2	Les déchets60
5.3	Les réseaux62

6	L'énergie 69
6.1	Une communauté de communes engagée dans la transition énergétique 69
6.2	Etat des lieux 70
6.3	Le logement et les performances énergétiques sur le territoire 71
6.4	Les énergies renouvelables 73
7	Situation urbaine 75
7.1	Histoire des développements urbains 75
7.2	Bilan du document d'urbanisme en vigueur avant révision 76
7.3	Organisation urbaine 77
7.4	Les équipements 85
7.5	La densité et la consommation foncière par l'urbanisation 88
7.6	Les capacités de développement 91
8	Les évolutions socio-économiques 93
8.1	1 334 habitants au 1/1/2015 93
8.2	Plus d'actifs, un revenu médian plutôt modeste 98
8.3	539 logements 99
8.4	Les activités économiques 107
9	L'agriculture et la sylviculture 112
9.1	L'agriculture 112
9.2	L'activité sylvicole 116



10	Les enjeux de développement.....	118
10.1	Sur le développement du bourg et de la Giraudière	118
10.2	Sur le volet économique.....	120
10.3	Sur le volet agricole	120
10.4	Sur le volet paysager et patrimonial.....	121
10.5	Sur le volet écologique	121
10.6	Sur les réseaux.....	122
10.7	Sur les risques et nuisances	122
10.8	Sur l'énergie.....	122



1 Présentation du territoire

1.1 Présentation

Brussieu est une commune périurbaine située dans les Monts du Lyonnais. Elle est localisée dans l'aire d'influence de l'agglomération lyonnaise.

La commune se trouve à proximité des villes moyennes de Sain-Bel et de l'Arbresle. Elle se situe à une distance de 37 kilomètres de Saint-Étienne et 25 kilomètres de l'agglomération lyonnaise.

Quelques données communales

Superficie : 674 ha (6,74 km²)

Population en 2009 : 1 145 habitants

Population en 2015 : 1 334 habitants

Densité en 2015 : 198 habitants / km²

Altitude : de 297 m à 599 m

Rythme annuel de la construction entre 2007 et 2016 : Environ 12 logements / an

Commune appartenant au territoire

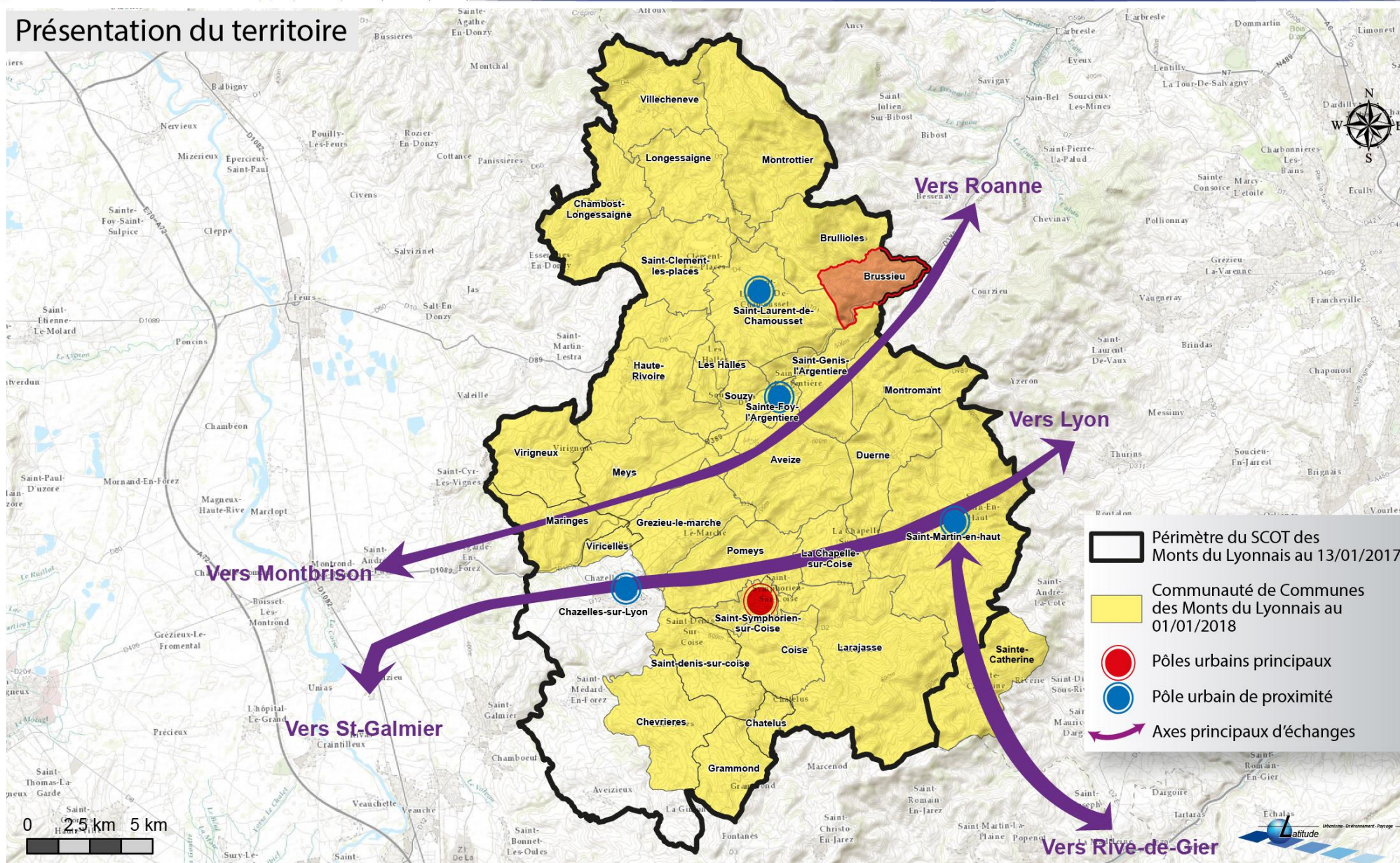
- De la Communauté de communes des Monts du Lyonnais
- Du SCoT des Monts du Lyonnais

Ses limites territoriales sont définies par les communes

- Nord-Ouest, Brullioles,
- Nord-Est, Bessenay,
- Sud-Ouest, Saint-Laurent-De-Chamousset,
- Sud-Est, Courzieu et Saint-Genis-l'Argentière.



Présentation du territoire





1.2 Une commune inscrite dans différents secteurs de projets

Il faut rappeler que le PLU doit prendre en compte ou être compatible selon la hiérarchie des normes réglementaires, avec différents documents de planification ou politiques sectorielles de rang dit supérieur.

Une synthèse de ces différents documents est présentée ci-après.

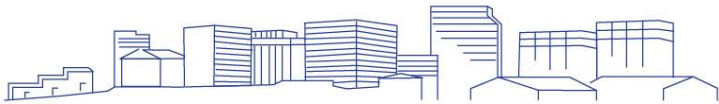
Obligations de compatibilité et de prise en compte

En application de l'article L131-4 du Code de l'Urbanisme, « les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales sont compatibles avec :

- 1° Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 ;
- 2° Les schémas de mise en valeur de la mer prévue à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;
- 3° Les plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports ;
- 4° Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ;
- 5° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports conformément à l'article L. 112-4. »



		Plans et programmes	Concerné
Les documents de rang supérieur	LOIS	La loi SRU	Non concernée par l'art. 55
		Les lois montagne et littoral	Loi montagne
	RAPPORT REGLEMENTAIRE	Plan de prévention des risques	PPRNI approuvé le 22/05/2012 et modifié en 2014
		Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine ou Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain	NC
	RAPPORT DE COMPATIBILITE	Directive Territoriale d'Aménagement	NC
		SCOT	SCOT Monts du Lyonnais approuvé le 11 octobre 2016
		Document d'Aménagement commercial	
		Le programme local de l'habitat	NC
		La Charte du Parc Naturel Régional	NC
		Le Plan de déplacement urbain	NC
		Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	SDAGE Rhône- méditerrané- Corse 2016-2021 SAGE « Loire en Rhône-Alpes » approuvé le 30 août 2014
	RAPPORT DE PRISE EN COMPTE	Le Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes	SRCAE arrêté le 24 avril 2014
		Le plan climat énergie territorial	PCET des Monts du Lyonnais engagé en 2012
		Le Schéma Régional Éolien	SRE Rhône-Alpes approuvé le 26 octobre 2012, mais abrogé en juillet 2015
		Le Schéma Régional de Cohérence écologique	SRCE Rhône Alpes (2014)
Les autres politiques publiques et territoires de projet		Schéma départemental des espaces naturels sensibles	NC
		La communauté de communes	Communauté de communes des Monts du Lyonnais
		Agenda 21	NC



2 Analyse paysagère

2.1 Contexte général

L'atlas des Paysages de Rhône Alpes

La région Rhône Alpes a effectué en 2005 une étude globale de ses paysages. La grande diversité des paysages Rhône-alpins a été organisée en 301 unités paysagères regroupées en 7 « familles » de paysages selon un point de vue plus sociologique que géographique.

La commune de Brussieu est à cheval sur 2 unités paysagères qui font toutes deux parties de la famille des « **Paysages agraires** » définis comme « **une toile de fond familière** ». Il s'agit d'un paysage de campagne vallonnée qui garde encore un caractère relativement bucolique, malgré le grignotage de l'habitat moderne. Cependant cet habitat résidentiel qui cherche la vue s'installe sur les points hauts, devient de plus en plus visible, et a tendance à banaliser le paysage. Les objectifs de qualité paysagère vont dans le sens d'une meilleure intégration des constructions neuves (implantations, couleurs, haies avec essences locales...).

✓ Unité 043-R- Vallons de l'est du Tararais (18 738 ha)

Identification : L'unité est délimitée au Sud-Est par la vallée de la Brévenne et au Nord par les Monts du Beaujolais. La tonalité générale est agricole avec un caractère plus viticole au nord proche du beaujolais, et davantage moyenne montagne avec des vergers et de l'élevage bovin, au Sud où se trouve Brussieu.

Les boisements dominent les hauteurs. Les bourgs sont regroupés autour du clocher, avec une tendance à l'étalement pavillonnaire. Les corps de ferme imposants jalonnent les coteaux. Quelques activités industrielles se maintiennent.

Transformation : la transformation « naturelle » du paysage est lente mais peut être bouleversée par l'impact de nouvelles infrastructures comme l'A89 au Nord l'unité.

Objectifs de qualité paysagère : elle est particulièrement à surveiller le long de la RN7. La qualité architecturale de l'habitat résidentiel est également importante.

✓ Unité 033-R-L – Vallée de la Brévenne et de l'Anzieu (14 349 ha)

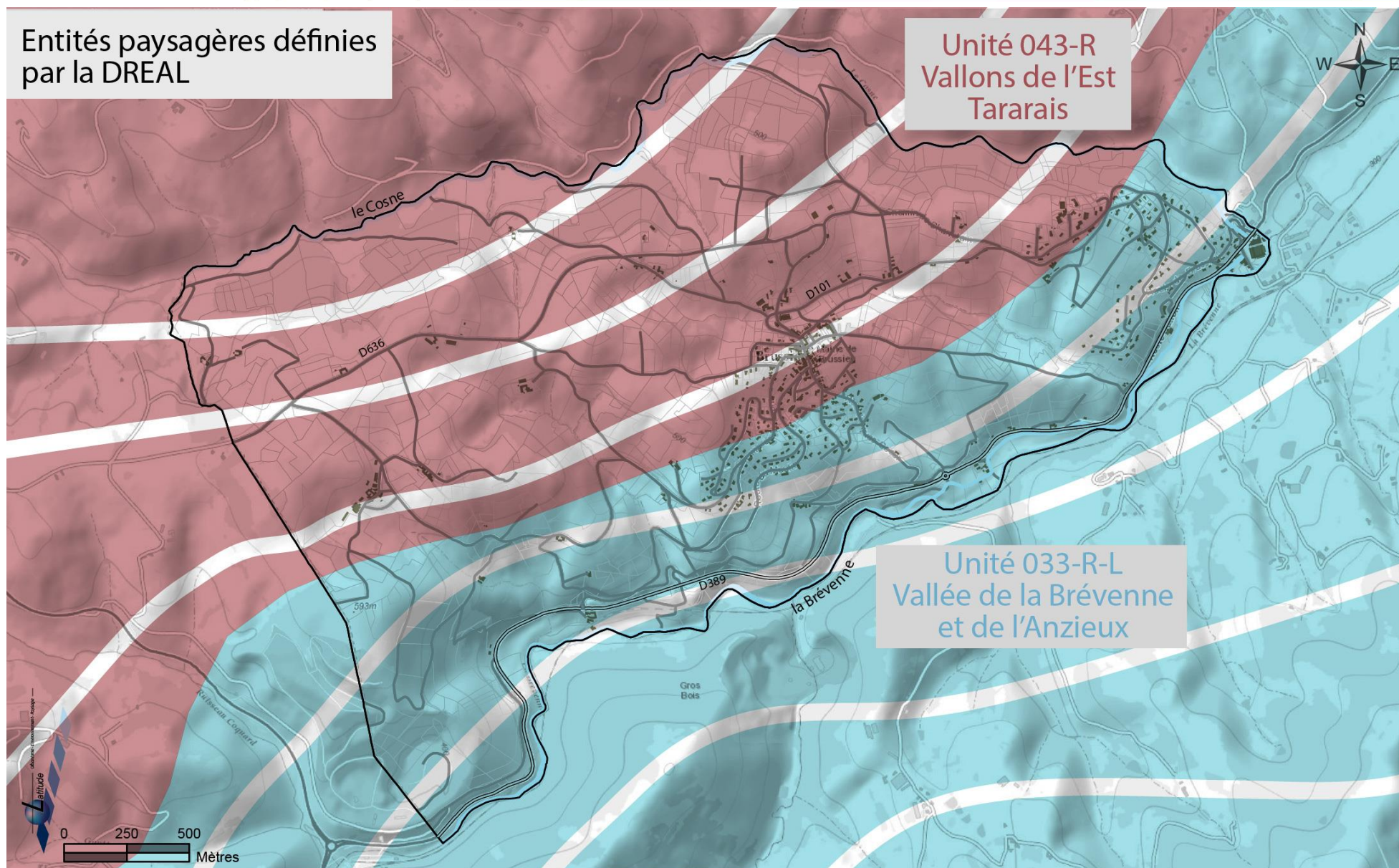
Identification : La vallée de la Brévenne dessine un paysage tout en longueur. Les visions sont conditionnées par cet axe longitudinal, attirées par les crêts et les abords boisés des collines environnantes qui ferment les horizons. La vallée est globalement agricole avec encore un certain nombre de haies bocagères, mais marquée par des activités minières anciennes et industrielles actuelles.

Transformation : lente par rapport au passé et aux transformations dues à l'activité minière.

Objectifs de qualité paysagère : Le maintien des activités agricoles est indispensable pour préserver l'ouverture des paysages et l'aspect jardiné de la campagne. Le mitage doit être contenu.



Entités paysagères définies
par la DREAL





La place de Brussieu dans le paysage du SCOT des Monts du Lyonnais

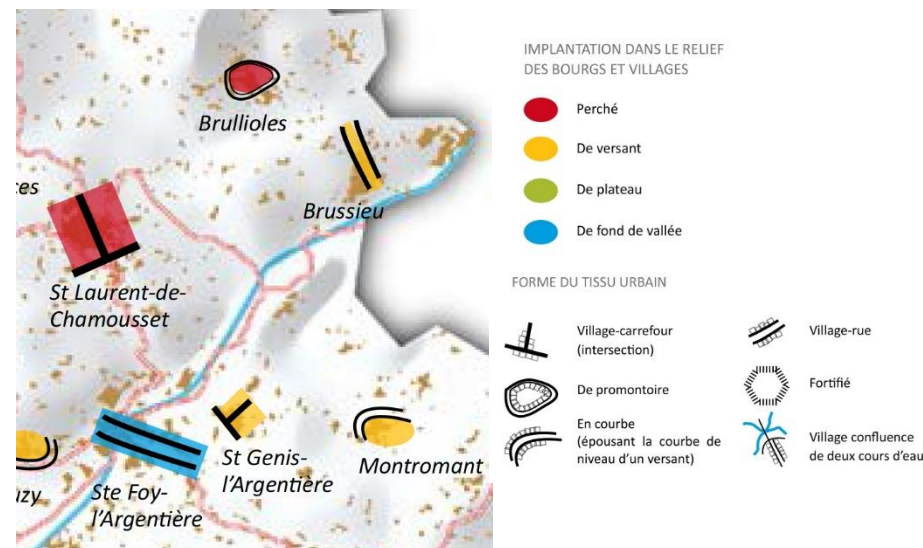
Source : SCOT des Monts du Lyonnais- Agence d'urbanisme de l'aire métropolitaine Lyonnaise et de la région stéphanoise.

Le diagnostic paysager du SCOT a permis aux populations du territoire d'exprimer leur ressenti par le biais d'un questionnaire. Il en ressort que le paysage est perçu comme

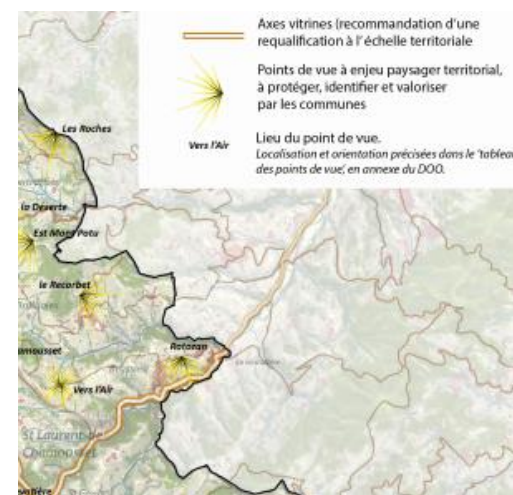
- **Un paysage très habité** avec de nombreuses fermes isolées, et un relief qui crée beaucoup de co-visions
- **Un paysage doux**, vallonné ou doucement accidenté avec un relief assez homogène. Un paysage calme, sans oppression avec peu de grandes forêts et de versants abrupts., les dégagements visuels sont fréquents
- **Un territoire dynamique**, pleinement exploité (peu de friches, entreprises innovantes)
- **Un paysage industriel** ancien et actuel bien visible, aussi bien pour les zones d'activités que pour les pratiques agricoles intensives (stabulation, ensilage ...)
- **Un paysage carrefour**, sous l'influence des vallées de la Loire et du Rhône, des agglomérations de St Etienne et Lyon.

La commune de Brussieu est :

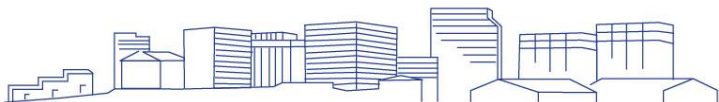
- Caractérisée comme village rue de versant
- Traversée par un des 3 axes vitrines identifiés : la D 389 - Une requalification d'ensemble de la D389 semble nécessaire. Elle devra intégrer le dégagement de cônes de vue, le traitement des abords, des entrées de village, d'aires d'accueil, de la signalétique, l'intégration de modes doux et tables d'interprétation...
- Traversée par une ligne de crête secondaire (Nord de la commune) : il s'agit d'une ligne d'altitude élevée au sein des entités paysagères, elle structure des horizons perceptibles depuis une large partie de l'entité
- Riche d'un point de vue d'enjeu intercommunal à protéger, identifier et valoriser



Typologie des bourgs (Source : ScoT des Monts du Lyonnais)



Points de vue à enjeu paysager territorial (Source : SCOT des Monts du Lyonnais)



2.2 Les entités paysagères

Les entités paysagères correspondent à des portions de territoire ayant des caractéristiques paysagères spécifiques. La délimitation de ces entités s'appuie sur des motifs naturels (relief et ruptures de pente, lignes de crêtes, boisements, cours d'eau ...) et artificiels (zones bâties, routes ...). Ces reliefs déterminent des portions de paysages qui correspondent à des ambiances différentes.

Déterminer les entités paysagères du territoire permet de caractériser ce qui fait l'identité locale de chaque zone, d'en faire ressortir les atouts et les fragilités. Ce diagnostic permettra dans la suite de l'étude d'élaborer un zonage et un règlement qui puisse valoriser et préserver le paysage communal.

La vallée de la Brévenne : un paysage linéaire

La vallée de La Brévenne est dominée par la présence contrastée de l'infrastructure routière de la Route Nationale RD389, encadrée d'un côté par les pentes rocheuses abruptes, et ouverte de l'autre sur la vision du cours d'eau et sa foisonnante ripisylve qui accompagne son trajet.

Au Sud, le Viaduc de la Patte constitue un élément fort du patrimoine. Au Nord de la RD389, un point de dégradation paysagère est à noter : il s'agit d'un entrepôt de casquasses de voitures.



Vallée de la Brévenne



Point de dégradation paysagère



Les boisements du Mont Pancu

Le Mont Pancu constitue le point culminant de la commune (point culminant à 600 mètres) : il est recouvert de boisements homogènes et relativement denses de feuillus, principalement composés de hêtres, frênes, de châtaigniers, de chênes pubescents. Ces boisements constituent des masses végétales et de véritables coulées vertes dont la présence s'affirme dans le paysage.

Les carrières

La carrière de la Patte est très peu visible depuis la commune de Brussieu. A contrario, la carrière Bonnefoy située sur la commune de Saint-Genis l'Argentière est très visible depuis le secteur de Vermont et constitue un point de dégradation paysagère relativement important.

Les fonds de vallons boisés

La vallée étroite drainée par le ruisseau Le Cosne marque la limite septentrionale et occidentale de la commune : il s'agit d'un espace naturel à l'état sauvage d'une vallée encaissée. Plus au Sud, deux vallons boisés marquent le territoire : les « têtes de vallon » (partie amont d'une petite dépression allongée, creusée par un cours d'eau entre deux monts), constituent des éléments remarquables dans ce paysage à préserver.

Les boisements du Mont Pancu

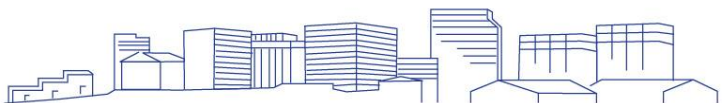


Carrière de la Bonnefoy depuis Vermont



Les fonds de Vallon boisés





Les côteaux bocagers

Il s'agit d'un paysage ouvert de prairies rythmé par les ondulations de vallons, les bois sommitaux et les haies bocagères ponctuelles. Les fermes isolées et les éléments de petit patrimoine jalonnent ce paysage, de même que les chemins ruraux qui serpentent et offrent des vues panoramiques exceptionnelles.

Les vallons agricoles ouverts

Très semblable à l'entité décrite précédemment (les côteaux bocagers), ce territoire est néanmoins marqué par une trame bocagère moins importante, et des paysages plus ouverts, qui offrent également de nombreux points de vue, notamment au Nord, sur la commune de Brullioles.

Les noyaux anciens

Deux noyaux anciens coexistent sur la commune :

- Le noyau ancien du village de Brussieu, paysage urbain d'un village traditionnel des Monts du Lyonnais, est constitué par un bâti homogène de maison de village disposé en alignement par rapport aux voies publiques.
- Le hameau linéaire de La Giraudière traversée par RD 389.

Les quartiers pavillonnaires récents

Ces quartiers, formés en extension des noyaux anciens, offrent un paysage plutôt homogène : la maison au milieu de son carré de verdure.



Les côteaux bocagers



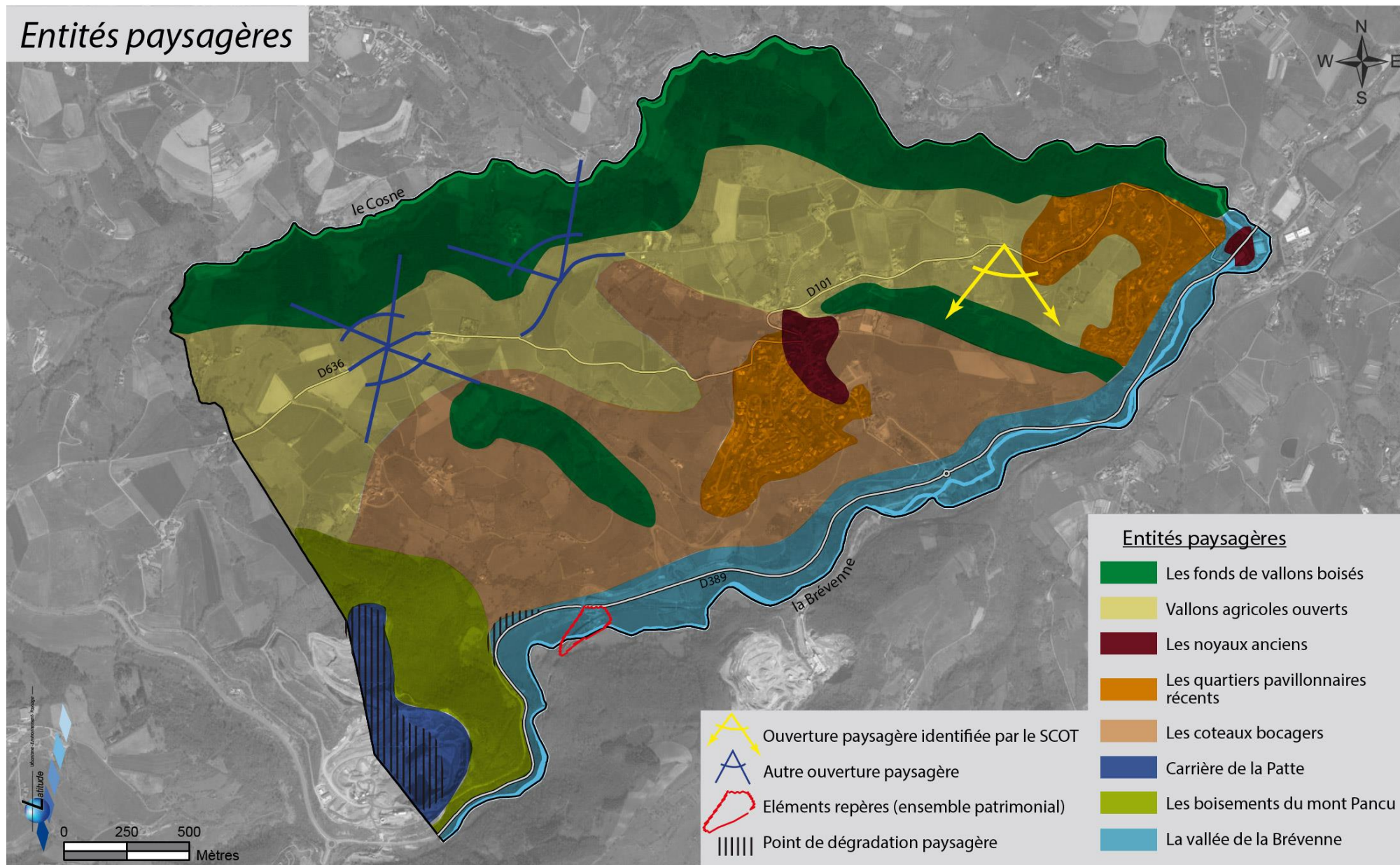
Les vallons agricoles ouverts

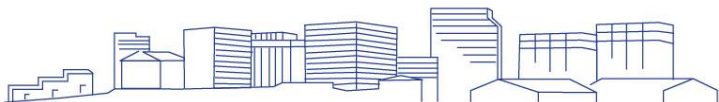


Ouverture paysagère identifiée par le SCOT



Entités paysagères





2.3 Analyse des séquences paysagères

Un certain nombre de séquences ont été repérées le long des voiries principales, permettant de caractériser le paysage communal traversé et d'en pointer les atouts et les faiblesses.

✓ Séquences agro-naturelles

Elles sont les plus nombreuses sur le territoire et reflètent l'ambiance générale de la commune

Certaines voies (RD389, RD636) ont des portions en balcon avec vues étendues à valoriser pour le cadre de vie.

✓ Séquence du bourg

Les alignements de rues sont bien constitués (alignements de façades homogènes). Le paysage urbain est bien lisible

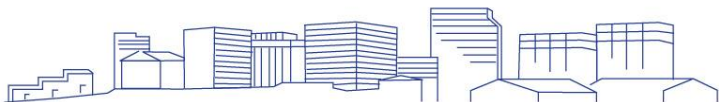
✓ Séquence patrimoniale

Il existe un point de vue remarquable le long de la RD 389 sur le viaduc de la Patte. Ce point de vue remarquable au Sud est directement confronté au point de dégradation paysagère d'entrepôt de voiture situé au Nord.



L'ensemble patrimonial de la Patte, confronté au point de dégradation paysager attenant





✓ **Séquence périurbaine**

Cette séquence regroupe les secteurs pavillonnaires, que l'on peut retrouver partout ailleurs, en extension des centralités historiques.

Le paysage y est relativement fermé à cause de haies ou des murs servant à délimiter les espaces privatifs.

✓ **Séquence banalisée**

On retrouve cette courte séquence à la sortie du hameau de la Giraudière, en direction de Sainte-Foy-l'Argentière. Elle est constituée d'un restaurant (actuellement fermé), de son parking et de bureau (locaux vacants). L'absence de traitement qualitatif de cet espace situé au milieu d'une séquence naturelle, fait apparaître le site comme un secteur banalisé par cette urbanisation.



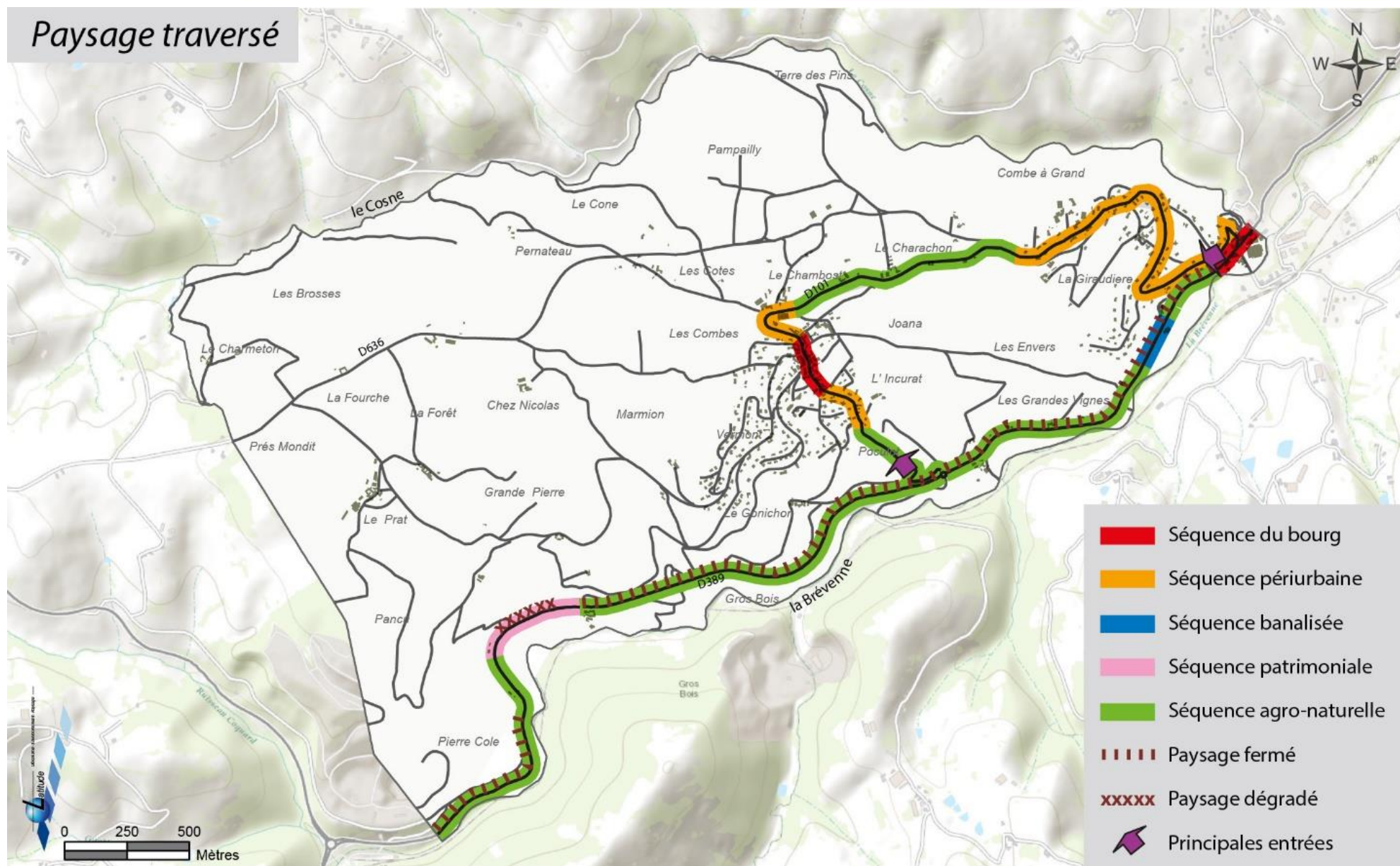
Séquence périurbaine



Séquence banalisée



Paysage traversé





2.4 La trame verte

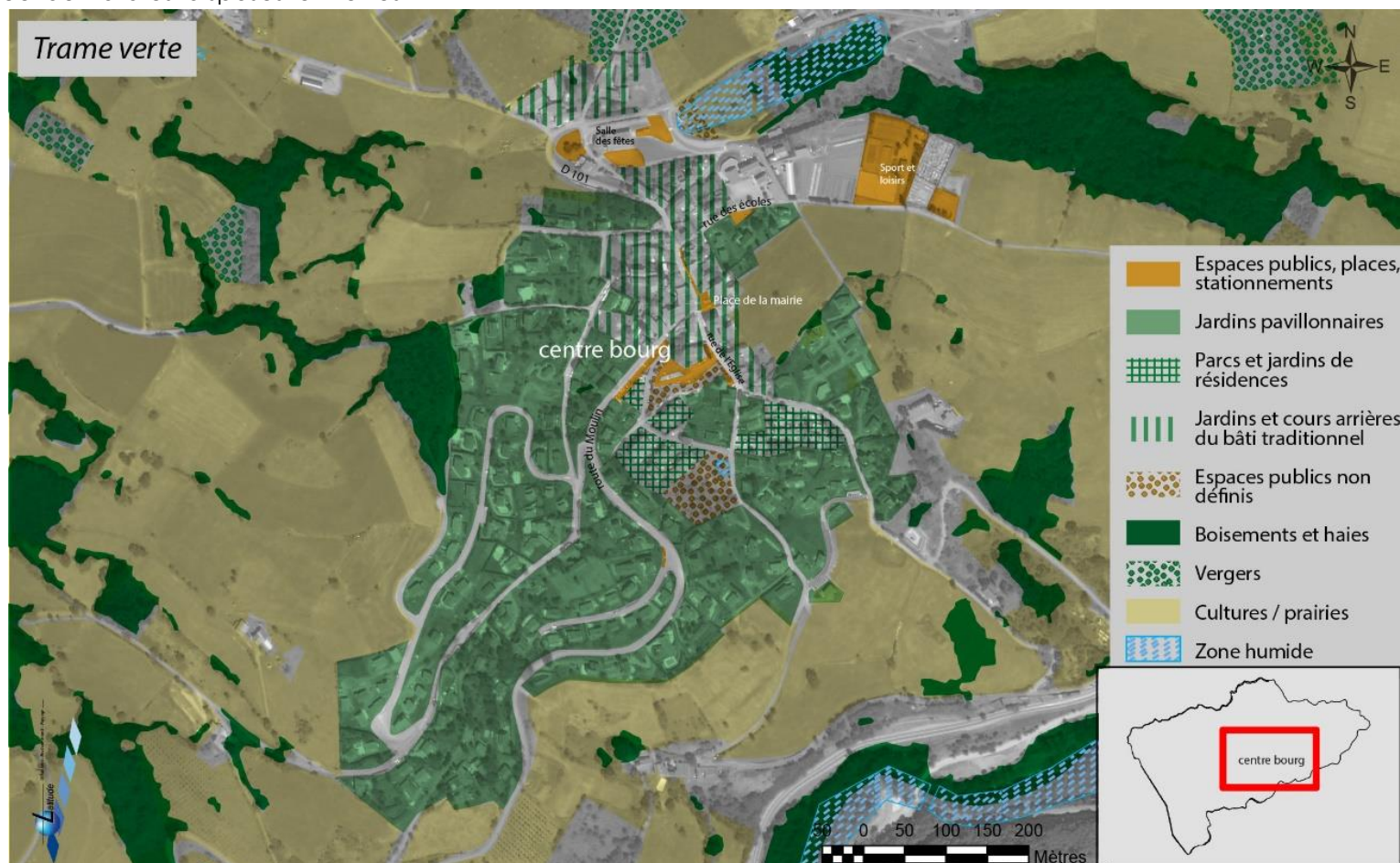
Sur le bourg et à la Giraudière, la trame verte est essentiellement constituée de jardins pavillonnaires privés.

En dehors de l'espace autour de l'église et d'une petite place, la commune ne dispose pas d'espace vert. La trame verte des autres espaces publics est majoritairement due aux arbres disposés entre les stationnements.

La requalification de la place de la Jeannette (à l'étude) pourrait permettre de développer cette trame verte.



Trame verte publique





2.5 Le patrimoine

Bref historique

Données issues de la carte communale

La commune conserve de nombreux témoignages de son histoire séculaire et en étroite relation avec les phases de la Révolution Industrielle. En premier lieu, le toponyme de Brussieu serait issu de "Brussiacus", formulation latine évoquant la "maison de Bruccius", ou de "Bruciaco" mentionné dans le Cartulaire de l'Abbaye de Savigny de 980 et se rapportant à la donation de la "mansio in villa bruciaco gaus muro" à l'Abbaye de Savigny.

Durant l'époque gallo-romaine, la voie d'Aquitaine de Lugdunum à Bordeaux traverse d'Est en Ouest le territoire communal.

De la période Paléochrétienne, des investigations archéologiques ont mis à jour des traces d'habitation et d'activité industrielle liée à l'exploitation du charbon de bois sur les berges du ruisseau Le Cosne.

Au cours du Moyen Age à partir du XIII^e siècle, Brussieu devient une possession de l'Abbaye Sainte-Irénée de Lyon. De cette époque, subsiste la trace d'un château formant un îlot entre la Place de la Mairie et la Rue de l'Eglise, dont seuls restent visibles les supports d'une latrine.

Dès 1390, l'activité minière se développe et se modernise sous l'impulsion de Hugues Jossard, homme de lois lyonnais, qui acquiert et valorise deux anciennes mines argentifères situées sur la colline de Pampailly.

Aux environs de 1440, Jacques Cœur, grand argentier du roi de France Charles VII, achète cette exploitation, qui lui sera confisquée suite à son emprisonnement en 1450 pendant les événements. Cependant, la mine demeure sous la tutelle du roi de France, et la charge d'exploitation est confiée au procureur Dauvet. C'est au cours de cette époque qu'elle devient la plus grande mine de plomb argentifère du royaume, et nécessite une main d'œuvre de plusieurs centaines de personnes. Son exploitation prend fin au début du XVI^e siècle.

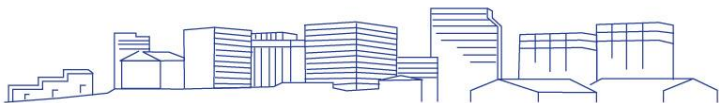
Au XVIII^e siècle, de 1764 à 1772, elle est à nouveau exploitée puis définitivement fermée.

Au courant du XIX^e siècle, Brussieu connaît une nouvelle période florissante d'un point de vue de l'essor démographique et économique. Ainsi, l'implantation de l'activité du tissage de la soie est considérable, et chaque maison particulière se dote de métiers à tisser (une centaine environ).

Par ailleurs, le patrimoine industriel compte trois moulins sur les berges du ruisseau Le Cosne comme le moulin de Charfetain ayant fonctionné jusqu'au XIX^e siècle, et La Brévenne. De manière simultanée, le transport ferroviaire voit son amélioration par la réalisation de la Ligne Roanne-L'Arbresle-Lyon dans la vallée de La Brévenne à la fin du XIX^e siècle. Le socle du village originel de Brussieu, constitué à partir de l'église et du château médiéval, conserve son apparence de bourg rural avec ruelles étroites et placettes. Le bâtiment de la mairie et son décor en terre cuite de figures emblématiques révèle originalité et fantaisie.



Source : commune



En 1899, l'Eglise reconstruite sur les vestiges d'un édifice plus ancien, dans le style Néorenaissance, avec un changement dans l'orientation, est un élément architectural fort de la silhouette du village. Son portail est orné du blason du chevalier de Malte de Brenon et les motifs en relief de coeur et de coquilles Saint- Jacques évoque le personnage de Jacques Coeur.

Dans l'ensemble du territoire de la commune, on découvre des fermes anciennes, installées principalement dans une orientation dominante Sud, perpendiculairement au relief, à mi-pente des versants adrets ; et présentant des similitudes architecturales dans l'organisation des corps de bâtiments selon un plan en « U » autour d'une cour ouverte, et fermée par un portail monumental.



Source : commune

Le viaduc de la Patte

Cette ligne construite en 1876 reliait à son origine Lyon St Paul - L'Arbresle à Montbrison. Elle fut construite par la Compagnie des Dombes et des Chemins de Fer du Sud Est (D.S.E.), qui a fortement marqué la ligne de par l'architecture particulière des bâtiments.



Source : commune



Les cabanes de vigne et de champs

Les éléments ci-après sont tirés du rapport de présentation réalisé par le bureau d'études MERIAU.

1- Cabanes de vigne et de champs :

D'après les données du recensement agricole de 2000, la culture de la vigne était présente à Brussieu jusqu'en 1979. 11 exploitations produisaient du vin, principalement pour leur consommation personnelle. 3 ha étaient alloués à cette agriculture dont les traces sont encore visibles dans les vestiges quelques rangs de plans de vigne et des cabanes. Ces cabanes permettaient à leur propriétaire de ranger quelques outils et de s'abriter lorsqu'il faisait une pause. Mais la mécanisation, le remplacement du cheval par le tracteur, l'accès plus rapide entre la maison et la vigne ont rendu ces constructions moins utiles, d'où leur progressif abandon.

Les cabanes de vigne et de champ sont des constructions de petite dimension avec une conception architecturale simple et modeste.

Ces constructions implantées au milieu des champs ou en bordure des chemins présentent des similitudes architecturales.

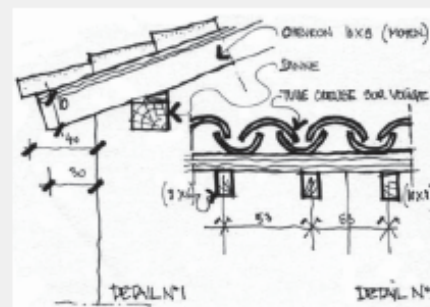
Les murs sont appareillés en moellons de granite assemblés par un mortier de chaux ou édifiés en pisé et qui reposent sur un soubassement en moellons de pierre. Parfois, des chaînages d'angle sont en pierre de taille équarries.

Un linteau en poutre de bois surmonte l'entrée principale. Les encadrements latéraux sont également en bois ainsi que la porte.

Les toitures sont constituées par une charpente en bois recouvertes par des tuiles creuses ou canals. Un débord de toit de 30 cm permet de protéger les murs de l'eau de pluie.

Depuis 2012, l'Association Pancu Rossand en partenariat avec la commune travaillent à la préservation et à la valorisation de ce patrimoine.

Trois cabanes de vigne et un lavoir ont fait l'objet de travaux de restauration avec l'accord de leur propriétaire.



Fiche caue69, Pays de l'Arbresle, restauration des ca-

N°	Cabanes	Localisation	Numéro parcelle	Section cadastrale
1	Cabane «Roux»	Au dessous du Hameau «Chez André» Lieu-dit «L'Ingurat»	n°191	B01
2	Cabane de «Marmion»	Hameau de La Giraudière, en limite du lotissement Le Vermont	n°1608	B01
3	Cabane «Gord»	Lieu-dit «Le Chambost», intersection chemin des Terres et voie rurale	n°664	A02
4	Cabane «Morlière»	Lieu-dit «Les Côtes», chemin rural n°15	n°115	A01
5	Cabane «Odin»	Lieu-dit «Pampailly»	n°260	A02
6	Mur et cabane «des chasseurs»		n°129	A02



Cabane n°1 «Roux» est située en bordure d'un chemin rural et dans un champs labouré.

Les murs sont appareillés avec des moellons de granite assemblés par un mortier à la chaux.

L'ouverture principale est surmontée par une poutre en châtaignier. Les encadrements latéraux sont en pierre de taille soignée.

La toiture est composée d'une charpente en bois recouverte de tuiles canals de teinte rouge.

Celle-ci est en bon état de conservation et restaurée dans le respect de ses spécificités.



Cabane n°2 «Marmion» est située dans une prairie de fauche.

Elle possède trois murs implantés selon un plan en «U», et sont édifiés en moellons de granite assemblés par un mortier de chaux.

La toiture est composée d'une charpente en bois recouverte de tuiles canals.

Celle-ci est en mauvais et nécessite des travaux de restauration.



Cabane n°3 «Gord» se trouve dans une prairie et en bordure d'un chemin rural.

Ses murs sont en pisé. La toiture possède une charpente en bois recouverte par des tuiles canals rouge.



Cabane n°4 «Morlière» est située en bordure du chemin rural n°15, dans une prairie et à proximité d'une table de pique-nique destinée aux promeneurs.

Les murs sont appareillés avec des moellons de granite assemblés par un mortier à la chaux. Les chaînages d'angle sont en pierres de taille équarries.

Les encadrements de l'ouverture principale sont en bois et les jambages reposent sur des lits de brique.

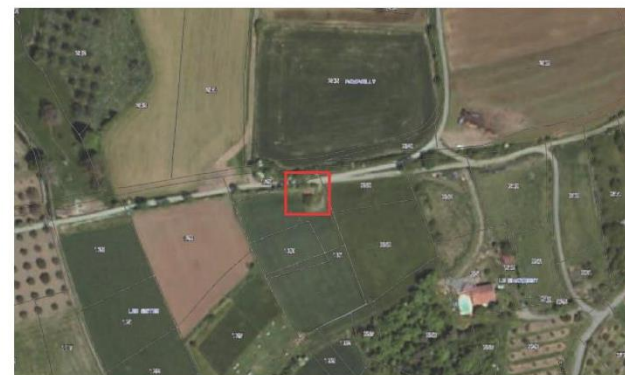
La porte est composée par un vantail un assemblage de lames de bois.

La toiture est formée par une charpente en bois recouverte de tuiles canals de teinte rouge.



Cabane n°5 «Odin» est située au milieu d'une prairie. Elle présente les mêmes caractéristiques de la cabane n°4 à l'exception des briques au niveau de l'encadrement de la porte d'accès.

Cabane n°6 dite «des chasseurs» se trouve au bord du chemin vicinal n°202. Ses proportions sont plus importantes que les autres cabanes et elle dispose d'une petite fenêtre. Ses composantes architecturales sont identiques. Les pierres qui marquent les encadrements des ouvertures ont été recouverts par une couche de peinture blanche.





Le lavoir

Ce lavoir, édifié en 1903, est situé au creux du vallon où s'écoule une source, entre les hameaux du Chambost et du Charachon.

Il fût utilisé jusqu'au début des années 1960, avant la distribution en eau potable des habitations en provenance du captage dans le Rhône dans la région de Givors.

La Famille «Colissi» dont l'habitation se trouvait dans l'impasse derrière la bibliothèque n'était pas raccordée au réseau général a été la dernière famille à utiliser le lavoir.

Avant l'existence de ce lavoir, les habitants de Brussieu lavaient leur linge à la rivière.

Cet édifice, orienté dans le sens de la pente comprend un escalier pour accéder à un bassin rectangulaire.

Un abris est accolé au bassin. Ses murs sont appareillés en moellons de pierre. La brique est utilisée pour les chaînages d'angle et le pilier de soutènement de la toiture à un seul pan recouverte par des tuiles canals.

En 2012, la commune et l'Association Pancu Rossand ont conduit des travaux de restauration de ce lavoir. Les travaux ont concerné la suppression d'une arrivée d'eau importante au milieu des escaliers d'accès au lavoir qui remplissait l'intérieur du bâtiment et qui se transformait en verglas pendant l'hiver. La remise en état du muret et l'aménagement des abords. Le bassin a été récuré après avoir été préalablement vidé.

En 2013, ont été réalisés de gros travaux de terrassement pour l'aménagement des abords et la création d'un écoulement de l'eau dans le prolongement de la zone humide. Le bassin a été vidé pour des raisons de sécurité.

Les abords ont été aménagés, avec plantation de végétaux aquatiques, du gazon et quelques arbustes. Le coin pique-nique a été aménagé avec une table équipée de bancs. Chaque année une journée est consacrée à l'entretien de la végétation.

N°	Lavoir	Localisation	Numéro par-celle	Section cadastrale
1	Lavoir	«Le Chambost»	n°586	A



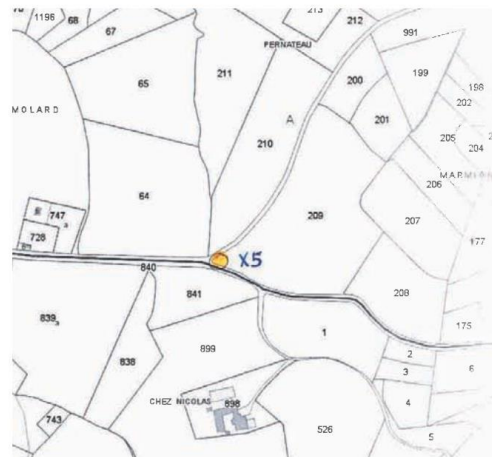
!



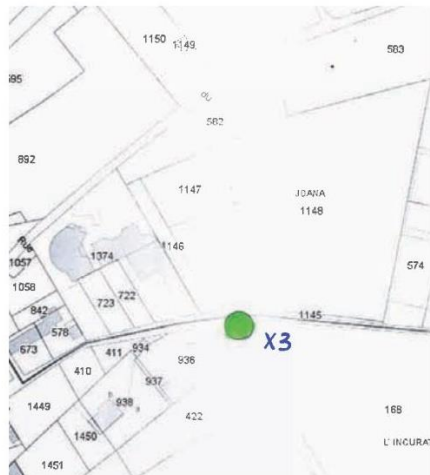
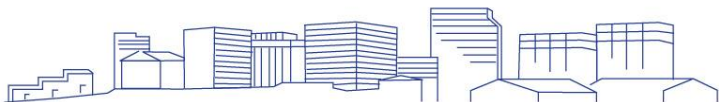
Les croix

Le territoire de Brussieu recense cinq croix de chemin. Trois croix sont en pierres sculptées, et deux sont en fer forgé associées à un soubassement en pierre. Leur période de construction remonte essentiellement du XIXe siècle. Pour certaines, elles ont peut-être remplacées des croix plus anciennes. Elle se compose d'un croix sculptée en appui sur un pilier monolithique dont le haut fût est de conique galbé, à rainures, ou droit. Le pilier repose sur un soubassement composé d'une table et d'un pilier monumental en pierres monolithes. Elle ne comporte aucun élément de décor. Les éléments du soubassements sont ornés d'inscriptions.

N°	Type de croix	Localisation	Numéro parcelle	Section cadastrale
1	Croix de chemin	Lieu-dit «Chez Duthel» en bordure d'une voie communale et à proximité du hameau «André»	983	B
2	Croix de chemin	Hameau de «La Giraudière», Impasse de La Poste	677, où siège le bâtiment de l'ancien bureau de poste	A
3	Croix de Mission	Lieu-dit «Joana», sur le chemin menant au cimetière, après La Basane	168	A
4	Croix de chemin	Lieu-dit «Le Chambost», au carrefour entre le RD et le Chemin des Terres Rouges	623	A
5	Croix de chemin	Lieu-dit «Marmion»	209	A



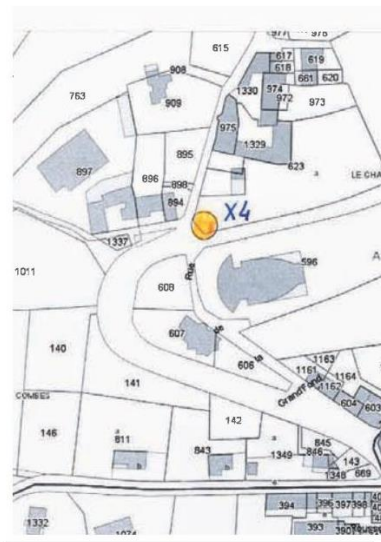
La Croix de chemin n°5, située au lieu-dit «Marmion», est formée par un crucifix en fer forgé et fonte décoré par un assemblage symétrique de volutes, dont la branche principale, encadrée à sa base par deux consoles à volutes, repose sur un soubassement monolithique comprenant une table et un piédestal en pierre calcaire gris.



La Croix de mission n°3, située au lieu-dit «Joana», est composée d'un crucifix en fer forgé dont les branches carrées sont décorées par des tiges et des têtes d'ange, et à l'intersection des 4 branches, le visage du christ cerné par une couronne d'épines.

La branche principale, aux proportions plus haute, repose sur une table biseautée et un piédestal en pierre de taille de calcaire gris.

Ce socle imposant est orné d'une inscription «en souvenir de la mission de 1867».



La Croix de chemin n°4, située au lieu-dit «Le Chambost», est composée par un ensemble de pièces sculptées dans la pierre calcaire dorée : un crucifix aux branches rondes, terminées par des petits embouts taillés en cercle, repose sur un chapiteau à moulures et une colonne à fût tronconique dont la base cubique est décorée par des moulures aux motifs géométriques, ainsi qu'une inscription «Roux», et la date de 1819.

Le soubassement est constitué par une embase cubique ornée de moulures géométriques, en appui sur une table peu saillante et un haut piédestal composé de pierres de taille.





3 L'état initial de l'environnement

3.1 Contexte physique

Climatologie

Faisant partie des Côteaux du Lyonnais, la commune de Brussieu est soumise à un régime climatique semi-continentale. Les saisons sont contrastées : les hivers sont froids marqués par des épisodes de chutes de neige et un nombre significatif de jours de gel durant la période d'octobre à avril. Les étés sont chauds et secs. Compte tenu de l'altitude et de l'orientation des versants, le climat est souvent agréable et moins chaud en été qu'en plaine.

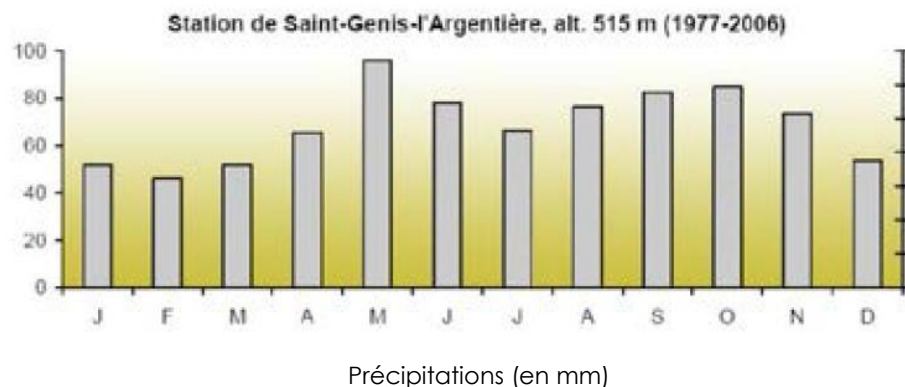
Au niveau des précipitations, bien que soumis aux régimes d'air humide venant de l'Ouest, le territoire dispose d'une pluviosité moyenne du fait de la barrière des monts du Forez (environ 1000 mm/an). Le printemps et l'automne sont les saisons les plus arrosées. A contrario, l'hiver et l'été sont les saisons sèches. La période estivale est toutefois marquée par des épisodes de pluies orageuses dont la violence ne permet pas une réhydratation des sols souffrant de sécheresse.

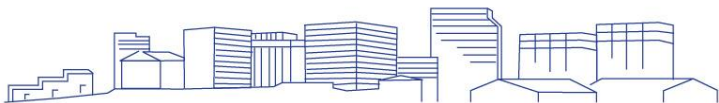
Topographie

Les Monts du Lyonnais appartiennent à la partie des piémonts orientaux du Massif Central, vaste plateau hercynien fortement érodé au cours des âges successifs, et dont la formation résulte des contrecoups du plissement alpin à l'Ère tertiaire.

La commune de Brussieu présente une orientation dominante Nord/Ouest-Sud-Est, le point culminant se trouve au sommet du Mont Pancu à une altitude de 600 mètres. Les points les plus bas de la commune sont situés le long des vallées de la Brévenne et du Cosne (hameau de la Giraudière notamment) avec une altitude comprise entre 300 et 350 mètres.

Le relief vallonné est une composante majeure du paysage. Les variations du relief offrent des points de vue lointains et une perception en covisibilité entre les versants opposés des reliefs.





3.2 Ressource en eau

Le réseau hydrographique et qualité de l'eau

La commune est traversée par deux principaux cours d'eau appartenant au bassin versant de la Brévenne-Turdine, et qui marquent les limites Nord et Sud du territoire de la commune :

- De 39 km de longueur, **la Brévenne** naît à Viricelles, petite localité du département de la Loire et franchit rapidement la limite du département du Rhône. Elle prend globalement la direction du Nord-Est jusqu'à la fin de son parcours. Son bassin versant est de 437 km². Son débit moyen est de 3,1 m³/s. La qualité de l'eau de la Brévenne a été relevée sur la commune de Sain Bel en 2016 dans le cadre du programme SeqEau (coordonné par l'agence de l'eau). Cette analyse ponctuelle révèle un état écologique médiocre et état chimique mauvais. Des pollutions aux hydrocarbures et au phosphore ont notamment été relevées. La qualité de l'eau, principalement vis-à-vis du phosphore, se dégrade en effet nettement à l'aval des rejets des stations d'épurations de Sainte Foy l'Argentière (majoritaire), St Genis l'Argentière et Saint Laurent de Chamousset qui ne dispose pas d'un traitement spécifique de ce polluant. Une pêche de sauvegarde a été effectuée dans la Brévenne sur la commune de Saint-Laurent-de-Chamousset en 2009. L'Indice Poisson Rivière (NF 90-344) indique un peuplement de qualité médiocre. En effet, une sous- abondance des espèces plus sensibles à la qualité de l'eau (truite fario, vairon) et une sur-abondance des espèces caractéristiques des secteurs avals de cours d'eau à niveau trophique plus élevé (blageon, chevesne, goujon) sont observées. L'IPR est également pénalisé par l'absence du chabot constatée également sur l'ensemble des affluents de la Brévenne en amont de l'Arbresle pour une cause inconnue. Le peuplement de truite fario est d'abondance très faible, l'espèce ne trouve pas ici des conditions d'habitat permettant l'accueil des adultes en densité satisfaisante. La reproduction est limitée par les problèmes de qualité d'eau et de dépôts d'éléments fins. On notera la présence de seulement 2 juvéniles nés en 2009, issus de reproduction locale

ou de dévalaison depuis l'Orjolle ou le ruisseau de Lafay. La présence d'une truite arc-en-ciel issue des déversements effectués par l'AAPPMA en amont est à signaler.



Le Goujon, espèce piscicole très présente dans la Brévenne



La Brévenne



- **Le Cosne** : il marque la limite Nord de la commune et draine le creux d'une vallée encaissée et ponctué de petits torrents, pour venir se jeter dans La Brévenne au Lieudit « La Giraudière ». Les analyses de peuplements piscicoles révèlent une eau de bonne qualité pour le Cosne (données de 2016)



Le Cosne

Prenant la forme d'une note globale, l'IPR (indice poisson rivières) correspond à la somme des scores associés à 7 métriques. Elle varie potentiellement de 0 (conforme à la référence) à l'infini. Dans la pratique l'IPR dépasse rarement une valeur de 150 dans les situations les plus altérées. Cinq classes de qualité en fonction des notes d'IPR ont été définies

Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

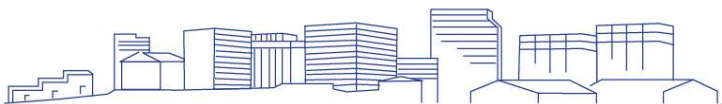
Une espèce végétale envahissante : La Renouée du Japon

La Renouée du Japon est une espèce de plante herbacée vivace cultivée en Asie pour ses propriétés médicinales. Naturalisée en Europe et en Amérique, elle y est devenue l'une des principales espèces invasives ; elle est d'ailleurs inscrite à la liste de l'Union internationale pour la conservation de la nature des 100 espèces les plus préoccupantes.

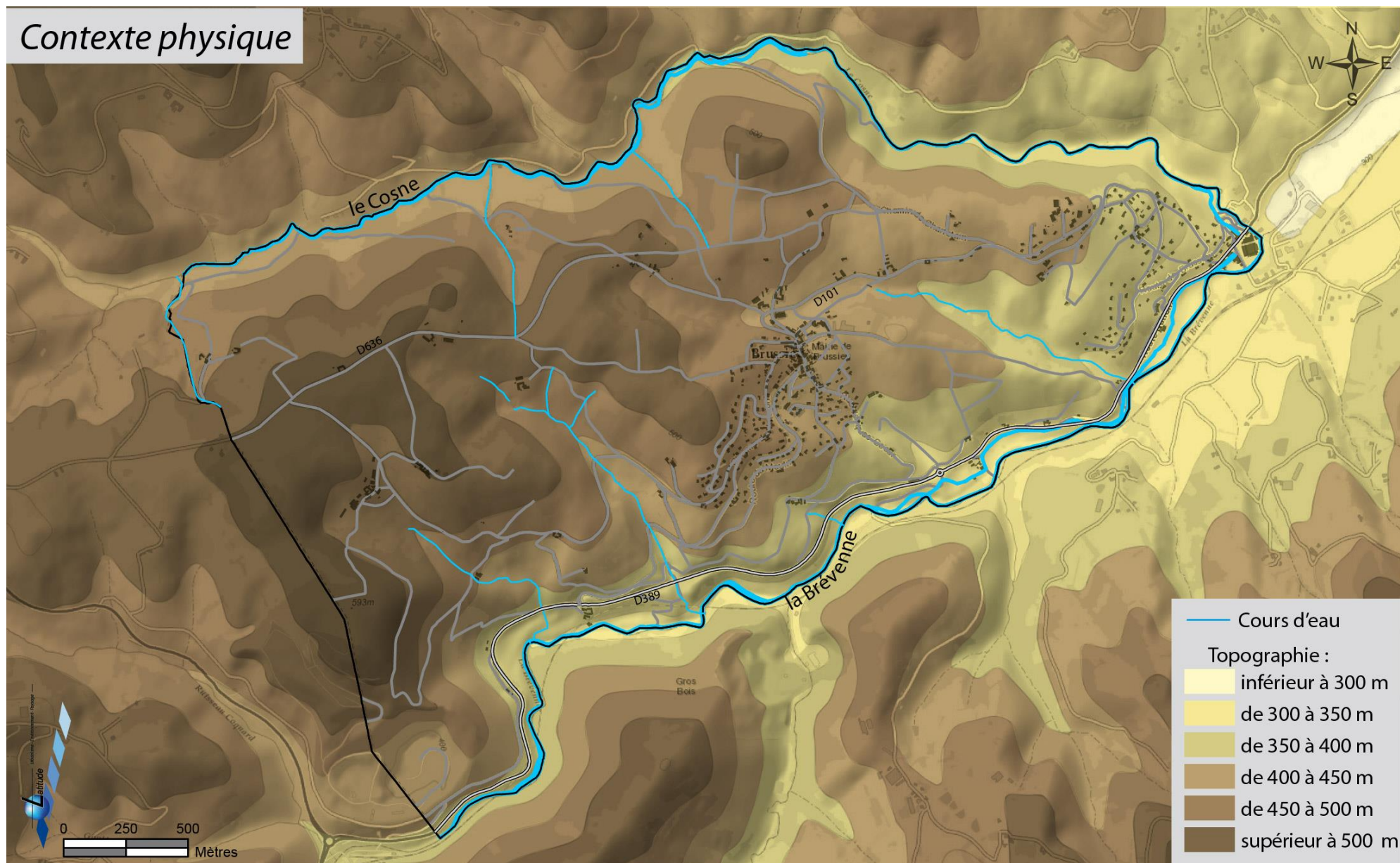
La renouée du Japon affectionne les zones alluviales et les rives des cours d'eau où l'humidité et la richesse nutritive du substrat lui permettent d'avoir une croissance optimale, conduisant à des peuplements monospécifiques.



Renouée du Japon envahissant les berges de la Brévenne



Contexte physique





Réglementation

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** a pour rôle de définir les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, à l'échelle du grand bassin hydrologique. Il s'agit d'un document de planification qui doit être pris en compte par les documents d'urbanisme. Le SDAGE s'accompagne d'un programme d'actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs fixés. Ces mesures de base concernent le rejet et le prélèvement, le traitement des eaux résiduaires et urbaines, le captage prioritaire d'eau potable et la tarification.

Le territoire communal est situé sur le bassin versant Rhône-Méditerranée-Corse, couvrant la période 2016 à 2021. Neuf orientations fondamentales ont été définies :

- Changement climatique : s'adapter aux effets du changement climatique
- Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Non-dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- Vision sociale et économique : prendre en compte ces enjeux et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- Gestion locale et aménagement du territoire : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- Pollution : lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions et la protection de la santé ;
- Milieux fonctionnels : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Partage des ressources : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Gestion du risque : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Notamment, le SDAGE fixe pour chaque masse d'eau des objectifs d'atteinte du bon état des eaux superficielles et souterraines. Sur la commune de Brussieu, les objectifs suivants ont été définis :

Masse d'eau	Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique (sans ubiquiste)
FRDR10728- ruisseau de cosne	2027	2015
FRDR569B- La Brévenne à l'amont de la confluence avec la Turdine	2027	2015

D'autre part, la commune de Brussieu n'est couverte par **aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**.

Contrat de rivière

Le contrat de rivières est un outil de gestion territoriale de l'eau en vue de la réhabilitation et la valorisation des milieux aquatiques. C'est aussi un programme d'actions à l'échelle d'un bassin versant, défini en fonction des enjeux et des objectifs fixés.

Le contrat de rivière Brevenne-Turdine, couvrant la période 2009-2014, est destiné à améliorer la qualité et la gestion des milieux aquatiques. Ce programme, piloté et animé par le comité de rivière, est géré et mis en œuvre par le SYRIBT, pour l'essentiel de ses actions, certaines d'entre elles étant mises en œuvre par d'autres partenaires (communes...).

Le programme d'action de prévention des inondations est un programme opérationnel ayant pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Il vient compléter et renforcer les actions menées par le SYRIBT dans le cadre du contrat de rivières. Le PAPI Brévenne-Turdine, s'est achevé fin 2017.



3.3 La trame verte et bleue

Principe

La Trame Verte Bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'espaces et d'échanges pour les milieux naturels et les espèces animales et végétales. Les continuités écologiques constitutives de la TVB se composent des éléments suivants :

- Les réservoirs de biodiversité (périmètres réglementaires et autres sites à enjeux) et leurs zones périphériques ou zones « tampons » ;
- Les zones de fonctionnalités ou corridors écologiques (trame de grands boisements, haies bocagères continues) ;
- La trame verte urbaine ;
- La trame bleue : cours d'eau, secteurs de zones humides.

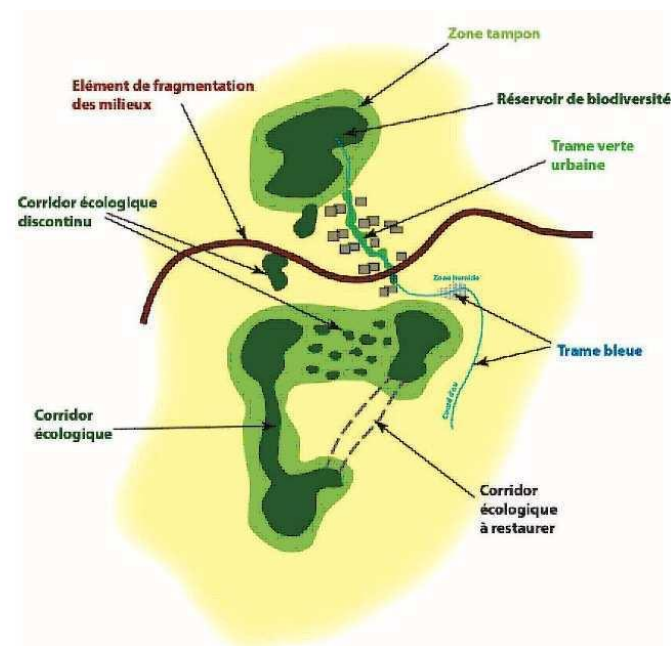


Schéma de principe de la trame verte et bleue

Au sens le plus strict, un corridor écologique est un lieu précis de passage de faune, qui n'existe que parce que l'espace est physiquement contraint ou entouré de milieux répulsifs : on parlera alors de corridor biologique. Sur le terrain, cela se traduit par une « coulée verte » : couloir d'espaces naturels entre deux fronts d'urbanisation, des traces de passages (coulées, empreintes...), des sites d'écrasements ou de collisions qui matérialisent une intersection entre un corridor et un élément faisant obstacle (route, voie ferrée, câble aérien, pylône...).

A l'opposé, les liaisons entre réservoirs peuvent être formées par de grands ensembles, des « continuums » de milieux naturels dont la fonctionnalité écologique est suffisante pour que les espèces s'y déplacent sans contrainte.

On parlera alors de corridors paysagers, principalement liés à des mosaïques de structures paysagères variées, le bocage en particulier.



Méthodologie

- **Prise en compte des études sur les fonctionnalités écologiques réalisées à une échelle supra-communale** : éléments du SRCE, du SCoT, contrat corridor.

- **Identification des corridors biologiques**

Dans un premier temps, les éléments de perturbation des écosystèmes ont été identifiés. Il s'agit des principaux effets de coupures qui contraignent la libre circulation des espèces (infrastructures, zones urbaines denses, projets d'aménagements...). Au sein de ces espaces relativement contraints, l'identification de « coulées vertes » et de « trames vertes urbaines » (parcs, les jardins, les arbres remarquables dans le milieu urbain) a été réalisée. Ces espaces sont à préserver et à valoriser en priorité, car ils permettent à la faune (micro et macrofaune) de circuler au sein d'espaces relativement contraints.

- **Identification des corridors paysagers**

Identification des sous-trames et des réservoirs de biodiversité

Suite à la réalisation d'une carte d'occupation du sol précise, identification des sous-trames liées aux milieux suivants : milieux ouverts, milieux boisés, pelouses sèches et cours d'eau/zones humides.

Dans un second temps, identification des réservoirs de biodiversité : prise en compte des zonages existants de type zones Natura 2000, ZNIEFF, ENS, zones humides... et relevés complémentaires de terrain afin d'affiner ces secteurs.

Définition des corridors paysagers à l'échelle communale

Une interprétation cartographique et visuelle (sur carte topographique, occupation du sol, orthophotographie, terrain...) a été réalisée afin de relever et localiser, sous-trame par sous-trame, les éléments qui relient entre les réservoirs, qui guident et orientent le passage des espèces, qui servent de relais...

- **Validation avec les acteurs**

Les acteurs et experts locaux (Fédération de pêche et de chasse) ont été consultés afin de confronter nos résultats avec leur connaissance du terrain. Les corridors ont été ajustés suite à leurs remarques.



Les zones de protections règlementaires et patrimoniales

La commune de Brussieu est couverte par les protections suivantes

La ZNIEFF de type 1 « Vallon du Rossand » située principalement sur la commune de Courzieu débord sur la commune de Brussieu.

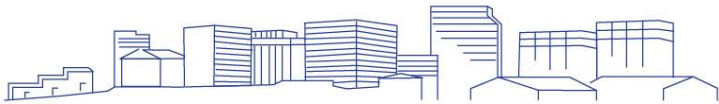
Les monts du Lyonnais sont entrecoupés de vallons encaissés de plus ou moins grande superficie, qui accentuent la diversité paysagère de ce secteur. L'ensemble des formations végétales présentes se développe sur des sables limoneux grossiers issus de la dégradation de granite ou de basalte sur pentes fortes. Le Rossand a modelé ici un vallon encaissé caractéristique. Les contrastes de versants sont marqués, avec des différences de densité dans la couverture forestière. Si le fond du vallon et les bas de versants sont boisés, les parties hautes et le sommet comportent des landes, des pelouses sèches et des prairies. En fond de vallon, la galerie forestière bordant le ruisseau, où l'eau vive et claire est de très bonne qualité, apporte une note de fraîcheur. Sur les versants, dans les parcelles de landes et de pelouses, l'ambiance est plutôt chaude et sèche, parfois lourde. Des affleurements rocheux émergent par endroit, apportant un aspect local chaotique à ce paysage. Cette mosaïque de milieux est encore renforcée dans la partie aval du site par la présence de carrières, surmontées de falaises. La richesse faunistique est le reflet de la diversité des milieux. Le ruisseau accueille une importante population d'Ecrevisse à pattes blanches. L'Alyte accoucheur et le Triton alpestre conservent ici des effectifs importants. La Musaraigne (ou Crossope) aquatique apprécie les berges et profite de la fraîcheur du fond de vallon.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont de deux types :

- **Les zones de type I** sont des secteurs d'une superficie généralement limitée, caractérisés par la présence d'espèces remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles aux aménagements ou des transformations même limitées.
- **Les zones de type II** sont des grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

L'inscription d'une zone dans l'inventaire des ZNIEFF indique que la prise en compte du patrimoine naturel doit faire l'objet d'une attention particulière, notamment dans les zones de type I.



Les zones humides : Le territoire est concerné par la présence de différentes zones humides.

Les zones humides et leur espace de fonctionnalité

En occupant une position particulière entre terre et eau, les zones humides sont source de qualité et diversité biologique et elles jouent un rôle essentiel dans le cycle de l'eau (régulation hydrologique, écrêtement des crues, épuration des eaux,...).

L'arrêté du 24 juin 2008 (MEEDDAT) précise les critères de définition des zones humides, en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement.

Cet arrêté reprend les deux premiers critères :

Art.1^{er} : « Un espace peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1 – Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;

2 – Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

- ⇒ soit par des espèces indicatrices de zones humides identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 ;
- ⇒ soit par des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste figurant à l'annexe 2.2.

L'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 modifie la liste des sols de zone humide, mais ne remet pas en cause la méthode de définition.

Le maintien des zones humides passe par la prise en compte de l'espace de fonctionnalité où des mesures de précaution doivent être prises pour garantir le bon fonctionnement de la zone humide.

La commune est caractérisée par la présence de :

- Milieux humides associés aux cours d'eau (ripisylves et prairies humides)
- Mares pouvant abriter des espèces protégées (amphibiens)
- Une zone humide située sous la partie urbanisée du village, servant de cônes de déversement des pluies.



Illustration de zones humides présentes sur la commune



A proximité immédiate du site différents milieux d'intérêt écologiques ont également été recensés.

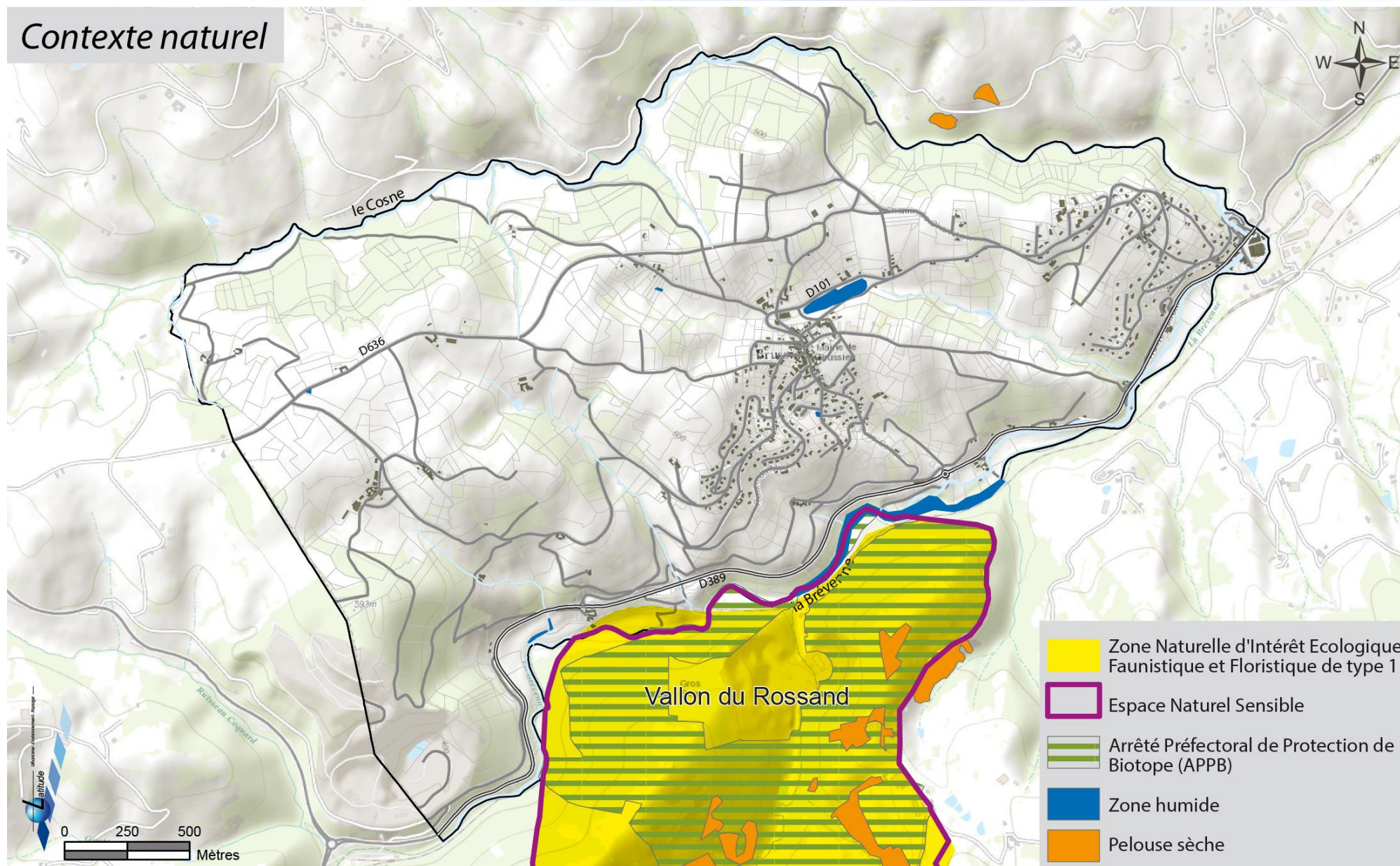
Le vallon du Rossand notamment fait l'objet d'un classement en espace naturel sensible et d'un arrêté de protection des biotopes. Néanmoins, ces zonages ne couvrent pas la commune de Brussieu. Enfin, de nombreuses pelouses sèches ont été inventoriées sur les communes voisines. Les pelouses sèches sont des espaces naturels inclus dans le réseau Natura 2000 et inscrits dans la directive européenne « Habitat Faune Flore ». Elles sont constituées d'une végétation relativement rase. Graminées, chardons et certains arbustes comme les pruneliers sont les formations végétales que l'on retrouve le plus souvent sur ces milieux. Ces pelouses apparaissent sur des sols en pente, pauvres et calcaires qui retiennent faiblement l'eau.

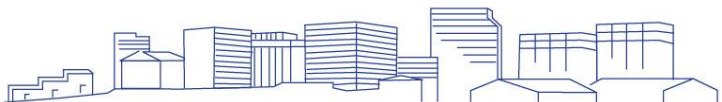
Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Les modes de gestion des ENS peuvent être : réglementaire, contractuel, concerté. Ils dépendent des orientations prises par les Conseils Départementaux dans le choix de leurs espaces et des possibilités qui leurs sont offertes dans le cadre de leurs compétences.

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées. L'initiative de la préservation des biotopes appartient à l'Etat sous la responsabilité du préfet.



Contexte naturel





Les milieux naturels

Les versants Nord des reliefs les plus élevés (« Mont Pancu », « Le Grand Molard », et « Pampailly »), ainsi que les pentes des vallées encaissées, sont recouverts par des boisements homogènes et relativement denses de feuillus, principalement composés de hêtres, frênes, de châtaigniers, de chênes pubescents. Ces boisements constituent des masses végétales et de véritables coulées vertes dont la présence s'affirme dans le paysage.



Boisements de feuillus (Mont Pancu)

Le sommet du plateau et les versants à faible pente sont davantage propices à l'activité pastorale, sont occupés par des prés de fauches et de pâtures qui forment de vastes étendues de prairies verdoyantes et de paysages ouverts.

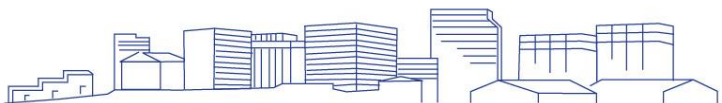


Vallons agricoles ouverts

Quelques surfaces sont encore plantées en arbres fruitiers. Toutefois ce type de culture est moins développée à Brussieu que dans la commune voisine de Bessenay.



Plantation de cerisiers



La structure dite bocagère, éléments du paysage des Monts du Lyonnais, subsiste encore, et se caractérise par des haies basses, principalement d'essences végétales de noisetiers, d'aubépines, d'égantiers.



Paysage bocager

Les cordons de ripisylve qui accompagnent les berges de la Brévenne et du Cosne sont formés par des arbres de haut jet (aulnes glutineux, peupliers noirs, saules), dont la silhouette est très présente dans le paysage. Cette végétation favorise l'existence d'un biotope particulier, la présence d'espèces animales rares et protégées, joue également un rôle de régulateur dans la filtration des nitrates, et autres pollutions présentes dans les eaux de ruissellement et corridors écologiques.



Ripisylve de la Brévenne



Ripisylve du Cosne



Isolés ou en petits groupements, les arbres remarquables constituent des refuges et des habitats pour la petite faune (chouettes, écureuils, chauves-souris, etc...). Ces arbres sont pour la plupart de très beaux chênes.



Alignement d'arbres remarquable

La faune

Les données suivantes sont issues de la base de données de la LPO Rhône, des observations de la Fédération de chasse, des pêches électriques de la fédération de pêche et des inventaires réalisés sur la commune.

Les oiseaux

Au total, 118 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la commune depuis 2010. Les milieux forestiers en périphérie de la commune accueillent différentes espèces parmi lesquelles **Circaète Jean-le-blanc**, **l'Engoulevent d'Europe** ou le **Pic noir**. Dans les milieux ouverts, des espèces comme **l'Alouette lulu**, la **Perdrix rouge** ou le **Pie-grièche écorcheur** sont recensées. Le tableau ci-après présente quelques-unes des espèces observées sur la commune et présentant un statut patrimonial particulier.

Nom commun	LR RHONE ALPES	DO	BERNE	PN
Alouette des champs	VU		III	
Alouette lulu	VU	I	III	P
Bondrée apivore		I	III	P
Bruant jaune	VU		II	P
Busard Saint-Martin	VU	I	III	P
Caille des blés	VU		III	
Chevêche d'Athéna	VU		II	P
Circaète Jean-le-blanc		I	II+III	P
Effraie des clochers	VU		II	P
Engoulevent d'Europe		I	II	P
Faucon pèlerin	VU	I	II	P
Hirondelle de fenêtre	VU		III	P
Hirondelle rustique	EN		II	P
Huppe fasciée	EN		II	P
Milan noir		I	III	P
Milan royal	CR	I	III	P
Perdrix rouge	RE		III	
Pic noir		I	II	P
Pie-grièche écorcheur		I	II	P
Vanneau huppé	EN		III	

Liste rouge (LR RHÔNE-ALPES)

- RE : ne niche plus au niveau régional
- CR : en grave danger
- EN : en danger
- VU : vulnérable

Directive Oiseaux (DO)

- L'annexe I : oiseaux protégés à l'échelle de l'Europe et nécessitant la mise en place de ZPS.

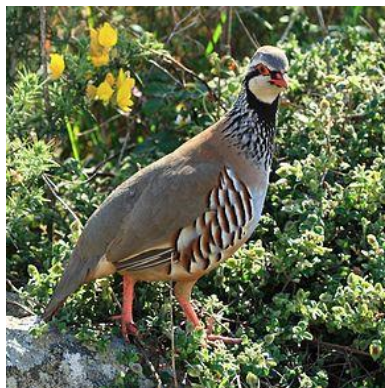
Convention de Berne (BERNE)

- Annexe II : espèces de faune strictement protégées
- Annexe III : espèces de faune protégées

Protection nationale (PN)



Circaète Jean-le-Blanc



Perdrix rouge



Pie grièche écorcheur

Les mammifères

21 espèces de mammifères ont été recensées sur le territoire communal. Citons notamment les espèces communes suivantes : **Chevreuil, Lièvre d'Europe, Blaireau, Renard roux, Hérisson d'Europe, Sanglier et Rat musqué.**

Les chiroptères n'ont pas fait l'objet d'étude particulière.

Les amphibiens et reptiles

6 espèces de reptiles sont recensées sur la commune : le **Lézard des murailles**, le **Lézard vert**, la **Couleuvre à collier**, la **Couleuvre d'Esculape** et la **Couleuvre verte et jaune** et la **Couleuvre vipérine**.

Différentes espèces d'amphibiens ont également été recensées sur la commune : **Alyte accoucheur, Crapaud commun, Grenouille agile** **Grenouille verte, Salamandre tachetée, Triton alpestre et Triton palmé.**

Les insectes

Les prairies et les espaces le long des cours d'eau de la commune offrent aux papillons de jour et aux odonates (libellules) des milieux pour se développer. 41 espèces de papillons de jour et 17 espèces d'odonates sont actuellement répertoriées sur la commune. Ces espèces ne sont pas protégées à l'échelle nationale ou européenne.

Différentes espèces d'hyménoptères relativement communes sont également présentes sur le territoire communal (guêpes, abeilles, fourmis...)

Les poissons

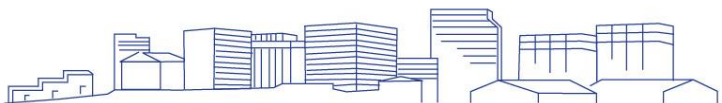
Les espèces recensées sur la Brévenne lors de la pêche de sauvegarde réalisée à Saint Laurent de Chamousset, commune immédiatement en amont, sont : le **Blageon**, le **Chevesne**, le **Goujon**, la **Loche franche**, la **Truite fario**, la **Truite arc-en-ciel** et le **Vairon**.

Les écrevisses

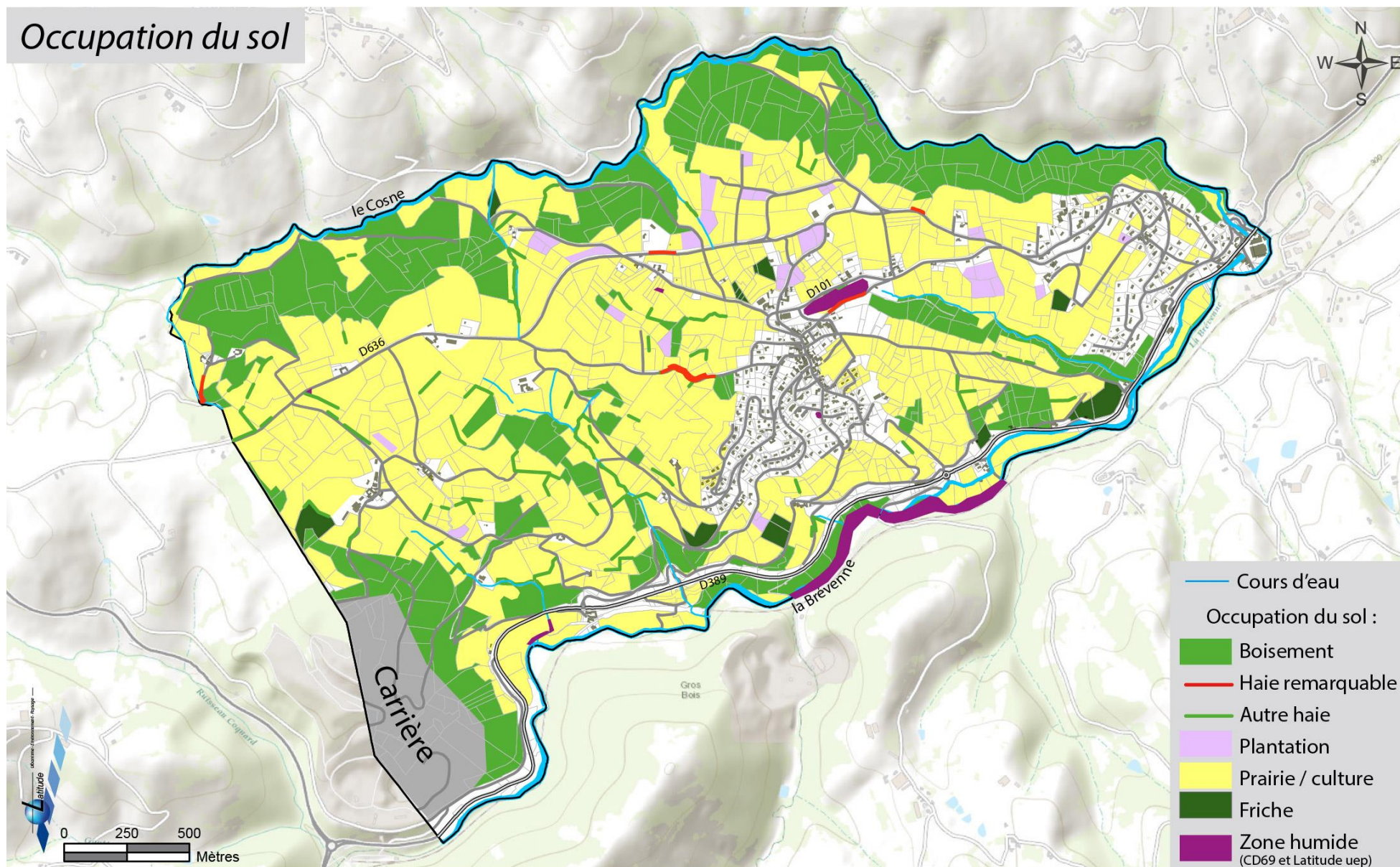
Aucune espèce d'écrevisse n'a été identifiée sur la commune. A noter néanmoins qu'elle a été recensée dans la ZNIEFF de type 1 vallon du Rossand.



Écrevisse à pattes blanches (source : (c) B. Adam



Occupation du sol





Les fonctionnalités écologiques

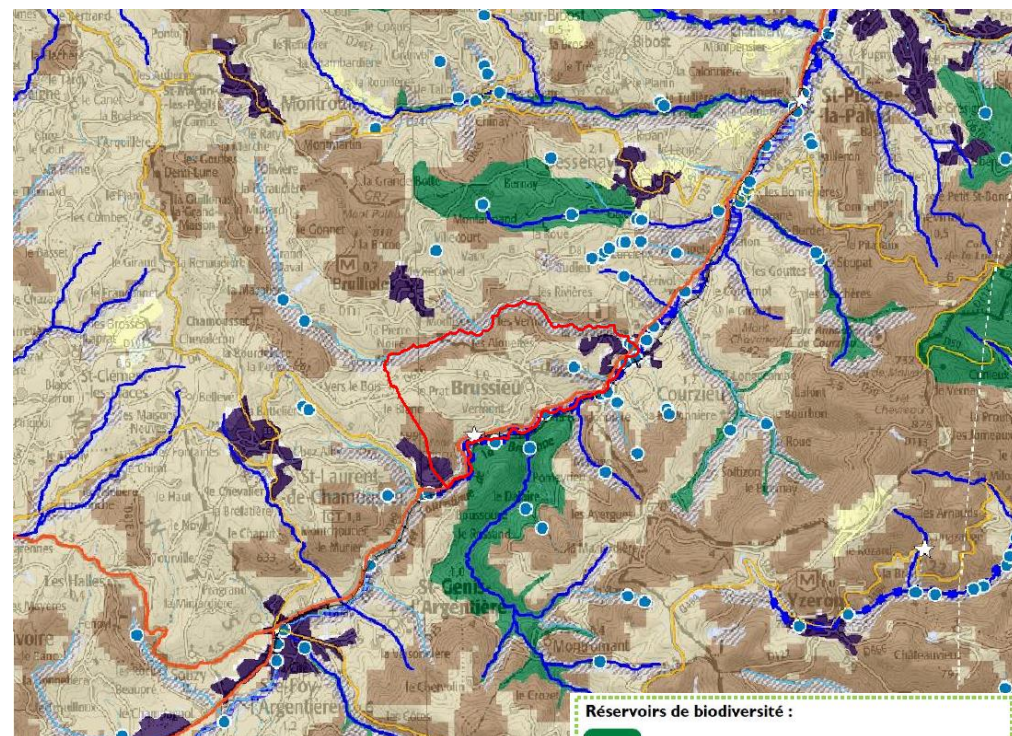
Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique** est élaboré conjointement par l'État et la Région, avec l'assistance technique de réseaux d'acteurs régionaux. Le SRCE porte sur les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014, n° 14-155 publié au recueil des actes administratifs Rhône-Alpes le 18 juillet 2014.

Le plan d'action de la région est organisé autour de plusieurs orientations :

- Prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement ;
- Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame Verte et Bleue ;
- Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers ;
- Améliorer la connaissance ;
- Mettre en synergie les politiques publiques et favoriser leur cohérence.

Ce schéma a cartographié les enjeux relatifs aux continuités écologiques en utilisant les éléments établis par le RERA (Réseaux Écologiques Rhône-Alpes), des diagnostics territoriaux et des réunions partenaires.

Sur la commune de Brussieu, aucun corridor écologique d'intérêt régional n'a été identifié (hors trame bleue). A noter néanmoins la présence de la RD 389 et de zones urbanisées qui contraignent le déplacement des espèces.



La Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

- Objectif associé : à préserver
- Objectif associé : à remettre en bon état

Grands lacs naturels

- Objectif associé : à remettre en bon état
- Objectif associé : à préserver

Espaces de mobilité et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Zones humides - Inventaires départementaux

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Espaces perméables terrestres * : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

- Perméabilité forte
- Perméabilité moyenne
- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques *

* constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Écologique de Rhône-Alpes, 2010)

Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Réservoirs de biodiversité :

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale :

- Fuseaux
- Axes
- à préserver
- à remettre en bon état

Principaux secteurs urbanisés et artificialisés, localisés à titre indicatif (Corine Land cover, 2006)

Plans d'eau

Cours d'eau permanents et intermittents, canaux

Infrastructures routières

Type autoroutier

Routes principales

Routes secondaires

Tunnels

Infrastructures ferroviaires

Voies ferrées principales et LGV

Tunnels

Inventaire des points et des zones de conflits (non exhaustif) :

- Points de conflits (écrasements, obstacles...)
- Zones de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risques de noyade...)

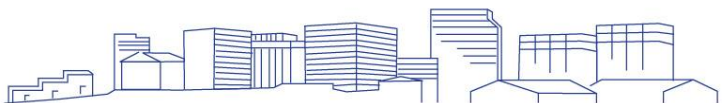
Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROE V5, mai 2013)

Projets d'infrastructures linéaires

Routes, autoroutes

Voies ferrées

Pour le tracé Lyon-Turin, les sections de tunnel ne sont pas représentées (Données non exhaustives)

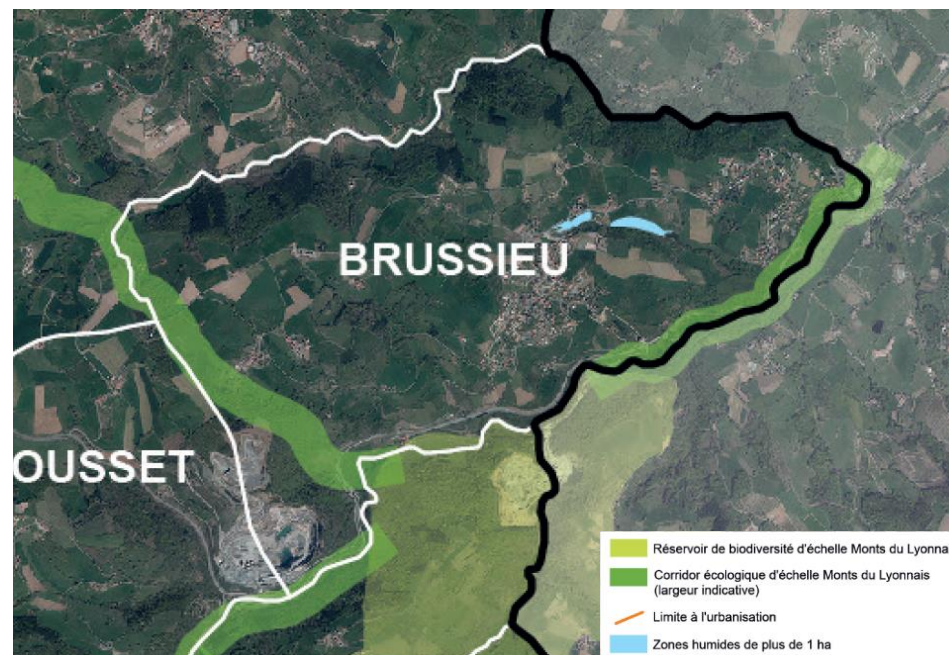


Si le SRCE Rhône-Alpes n'a pas défini de corridors écologiques d'échelle régionale sur le territoire du **Schéma de Cohérence Territorial des Monts du Lyonnais**, considérant que le territoire est globalement perméable, des corridors schématiques d'échelle Monts du Lyonnais ont été identifiés dans le DOO dans le but d'assurer des connexions entre les réservoirs de biodiversité du territoire, mais aussi en lien avec ceux des espaces limitrophes.

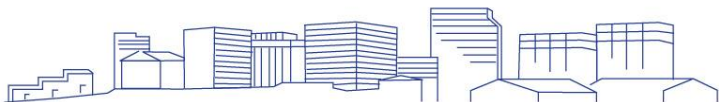
Le Sud et l'Ouest de la commune sont concernés par la présence de corridors écologiques : il s'agit de la vallée de la Brévenne au Sud et du massif boisé du Mont Pancu à l'Ouest. Ce corridor assure le lien avec la forêt de Brullioles au Nord.

Le DOO détermine les orientations et prescriptions suivantes :

- **Protéger les réservoirs de biodiversité** en tant que richesses naturelles du territoire et élément constituant de la qualité et diversité des paysages des Monts.
- **Préserver et remettre en bon état les corridors écologiques** pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire et les continuités paysagères
- **Favoriser les continuités de la trame bleue** comme corridor aquatique et capital premier du paysage
- **Préserver les espaces de nature ordinaire** afin de garantir une perméabilité du territoire aux déplacements de la faune et affirmer son caractère rural
- **Promouvoir la biodiversité** dans les projets d'aménagement



Extrait du DOO du SCOT des Monts du Lyonnais
La trame verte et bleue d'échelle SCOT



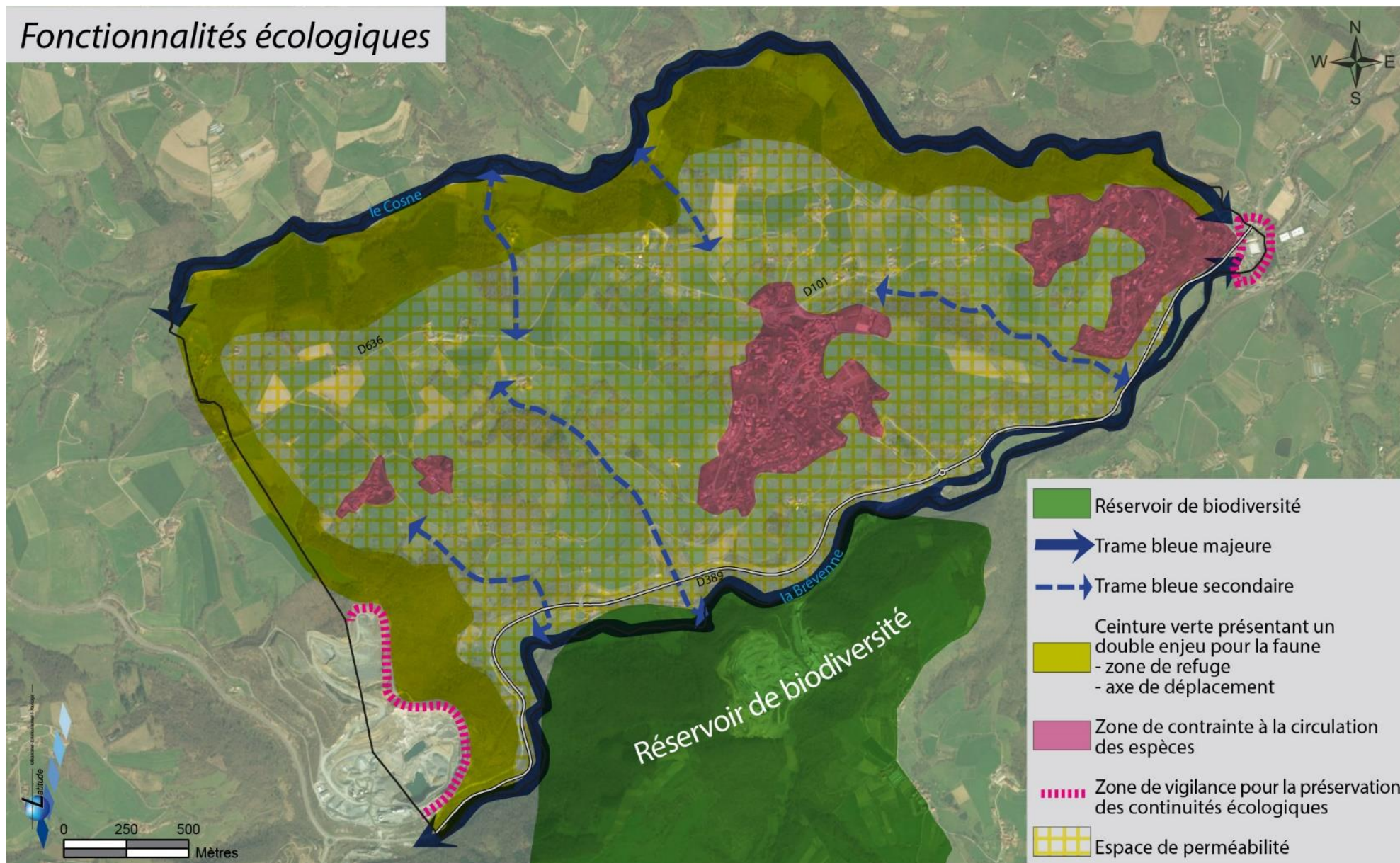
Les fonctionnalités écologiques ont été déclinées à une échelle communale. Les éléments constitutifs sont les suivants :

- **Le réservoir de biodiversité** associé au Vallon du Rossand, décrit ci-dessus. Cet espace présente une richesse faunistique et floristique reconnue à une échelle supra-communale (ZNIEFF de type 1, ENS, APB)
- Les espaces agricoles constituent des **espaces de perméabilité** au déplacement de la faune. Ceux-ci sont en effet des espaces au sein desquels la faune peut circuler relativement librement, même si parfois la présence de clôtures peut entraver leurs déplacements.
- Le territoire communal, bien que globalement perméable au déplacement des espèces présentes certaines **zones de contrainte** affectant la continuité écologique : les zones urbanisées ;
- **La trame bleue** : la Brévenne et le Cosne constituent des axes de déplacements majeurs pour la faune à l'échelle communale. La continuité écologique est globalement assurée, la ripisylve est bien présente, hormis dans la zone plus urbanisée de la Giraudière (au Sud-Est de la commune).
Les affluents de la Brévenne et du Cosne, s'agissant de cours d'eau temporaires, constituent des axes de déplacements secondaires pour la faune et la flore.

- Le territoire communal est également caractérisé par la présence **d'une ceinture verte** qui encercle le Nord, l'Est et l'Ouest de la commune. Au Nord et à l'Est, le vallon drainé par le ruisseau le Cosne est encaissé et marque la limite communale. Une rupture de la continuité verte est constatée à La Giraudière, à proximité de la RD389, seule la trame bleue est encore présente dans ce secteur. A l'Ouest, les boisements sont plus résiduels. Néanmoins, il existe une continuité boisée entre le Mont Pancu et le vallon du Cosne. La carrière de la Patte située au niveau du Mont Pancu constitue un obstacle au déplacement des espèces. Comme indiqué précédemment, cette ceinture verte est constituée de boisements homogènes et relativement denses de feuillus, principalement composés de hêtres, frênes, de châtaigniers, de chênes pubescents. Cet habitat constitue un axe de refuge et de déplacement privilégié de la faune sauvage.



Fonctionnalités écologiques





4 Risques et nuisances

4.1 Les risques naturels

Inondation

La commune de Brussieu est concernée par un risque inondation. Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) Brévenne-Turdine a été approuvé le 22 mai 2012. Il définit 5 zones :

- zone Rouge, fortement exposée au risque (aléa fort), ou à préserver strictement (autres aléas en champ d'expansion de crue).
- Zone Rouge centre urbain, fortement exposée au risque (aléa fort) et située en centre urbain.
- zone Rouge « Extension », faiblement ou moyennement exposée au risque, mais située dans un champ d'expansion des crues à préserver avec présence de bâti existant (mitage).
- zone Bleue, faiblement ou moyennement exposée au risque, située dans une zone urbanisée, ou formant un « hameau » en espace non urbanisé.
- Zone verte HGM, très faiblement exposée au risque en zone urbanisée. Cette zone correspond au lit majeur du cours d'eau (crue exceptionnelle). Zone non inondable pour la crue centennale.
- La zone blanche n'est pas exposée à un risque d'inondation, mais correspond à une zone de maîtrise du ruissellement, afin de ne pas aggraver le risque d'inondation dans les zones déjà exposées.

Cartographie d'aléas

Conformément aux exigences des services de l'état, une étude de cartographie des aléas de versant et de constructibilité a été réalisée sur la commune. Les aléas présents sur la commune sont les suivants :

- Inondations de pied de versant : Submersion par accumulation et stagnation d'eau « claire » dans une zone plane, éventuellement à l'amont d'un obstacle.
- Les crues de rivière : Débordement d'une rivière avec des vitesses du courant et éventuellement des hauteurs d'eau importantes, souvent accompagné d'un charriage de matériaux et de phénomènes d'érosion liés à une pente moyenne (de l'ordre de 1 à 4 %).
- Les crues de ruisseaux : Apparition ou augmentation brutale du débit d'un cours d'eau sur pente relativement soutenue qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides, d'érosion et de divagations possibles du lit sur le cône torrentiel.
- Le ruissellement et ravinement : Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosion localisée provoquée par ces écoulements.
- Les glissements de terrain : Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture.
- Les chutes de blocs : Chutes d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques décimètres et quelques mètres cubes.
- Les séismes : phénomène vibratoire naturel affectant la surface de l'écorce terrestre et dont l'origine est la rupture mécanique brusque d'une discontinuité de la croûte terrestre.



Le niveau d'aléa présent sur la commune génère des dispositions particulières de constructibilité. Le principe est le suivant :

	Aléa Fort	Aléa moyen	Aléa faible
Zone N, A, non bâties, etc	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE = zone préservée pour l'épandage des crues CONSTRUCTIBLE avec prescriptions spéciales et recommandations
Zone urbanisées ou urbanisables au PLU (ou projet de PLU)	INCONSTRUCTIBLE ET MAINTIEN DU BÂTI A L'EXISTANT	INCONSTRUCTIBLE ET MAINTIEN DU BÂTI A L'EXISTANT	CONSTRUCTIBLE avec prescriptions spéciales et recommandations
		INCONSTRUCTIBLE à moins que les conclusions d'une étude spécifique soient favorables et donnent les modalités	
		CONSTRUCTIBLE selon le type d'aléa dans certains cas particuliers (dents creuses, etc.), avec prescriptions spéciales	

Sismicité

Un zonage sismique est entré en vigueur le 1er mai 2011. Ce zonage est défini d'après l'annexe des articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 et l'arrêté du 22 octobre 2010.

La commune est en zone de sismicité 2 (faible) imposant des règles de construction parasismique applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Aléa lié au retrait et gonflement des argiles

La variation de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produit des gonflements (périodes humides) et des tassements (périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences sur les bâtiments n'ayant pas pris en compte cet aléa dans leur conception.

Il existe un risque faible au Sud de la commune, le long de la Brévenne.

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent à quelques principes. Leur mise en application peut se faire selon des techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur. Ces principes concernent la profondeur et les ancrages des fondations, la rigidité de la structure, la régulation de la teneur hydrique du sol entourant la construction, etc. Des études de sols spécifiques relevant de la responsabilité du constructeur doivent être menées pour tout projet. Ces principes ne relèvent pas des règles d'urbanisme et n'entrent pas dans le champ réglementaire du PLU.

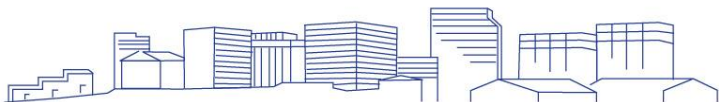
Le risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN)

La commune est concernée par un risque radon de niveau élevé. Des techniques visent à diminuer la présence de radon dans les bâtiments. Leurs principes consistent d'une part à empêcher le radon de pénétrer à l'intérieur du bâtiment, et d'autre part, à évacuer le radon présent.

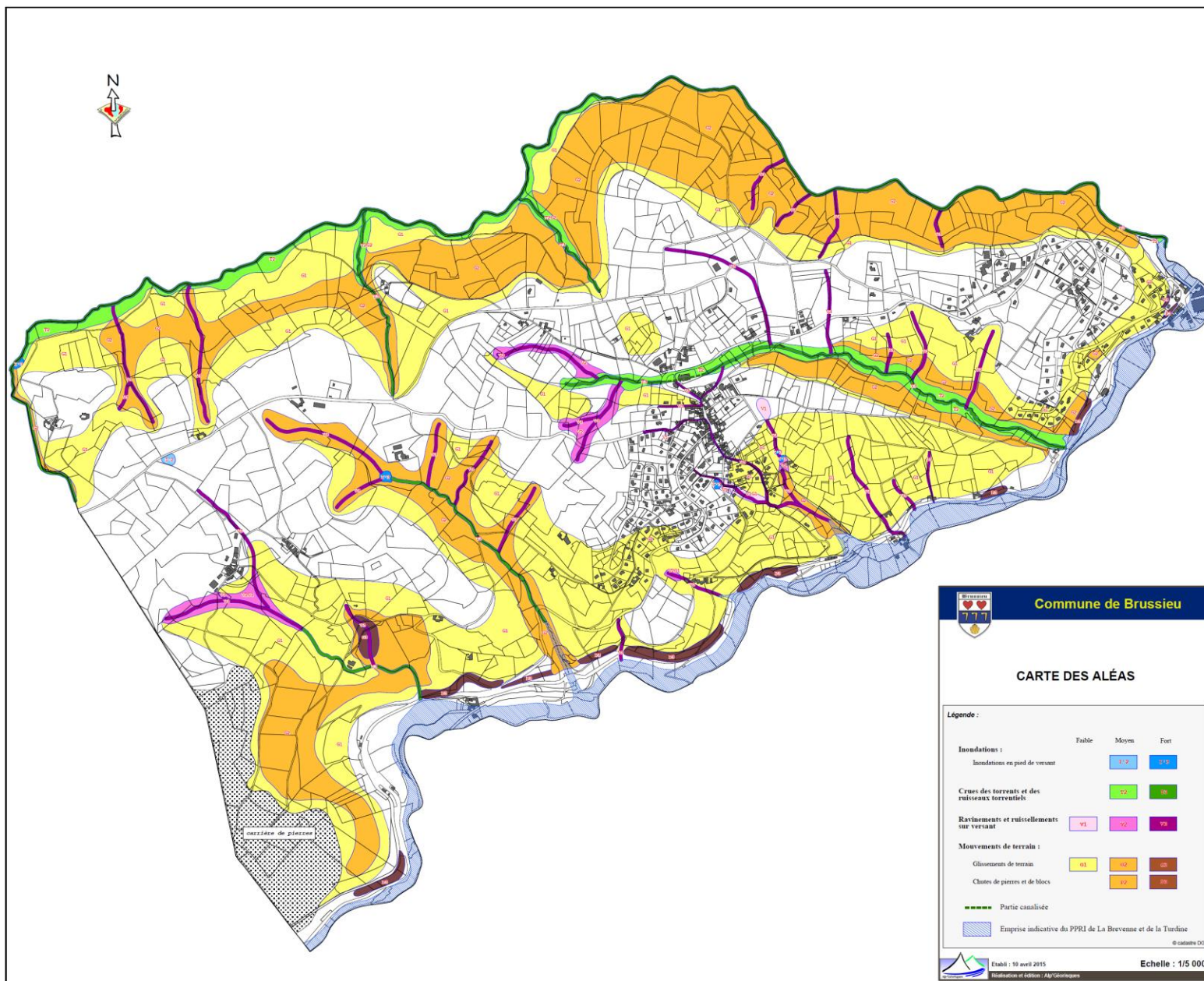
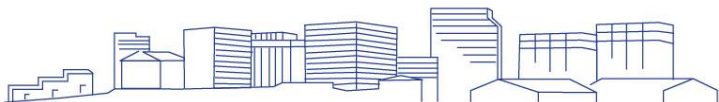
- Empêcher le radon d'entrer dans le bâtiment : Il est pour cela essentiel de s'assurer de l'étanchéité à l'air mais aussi à l'eau entre

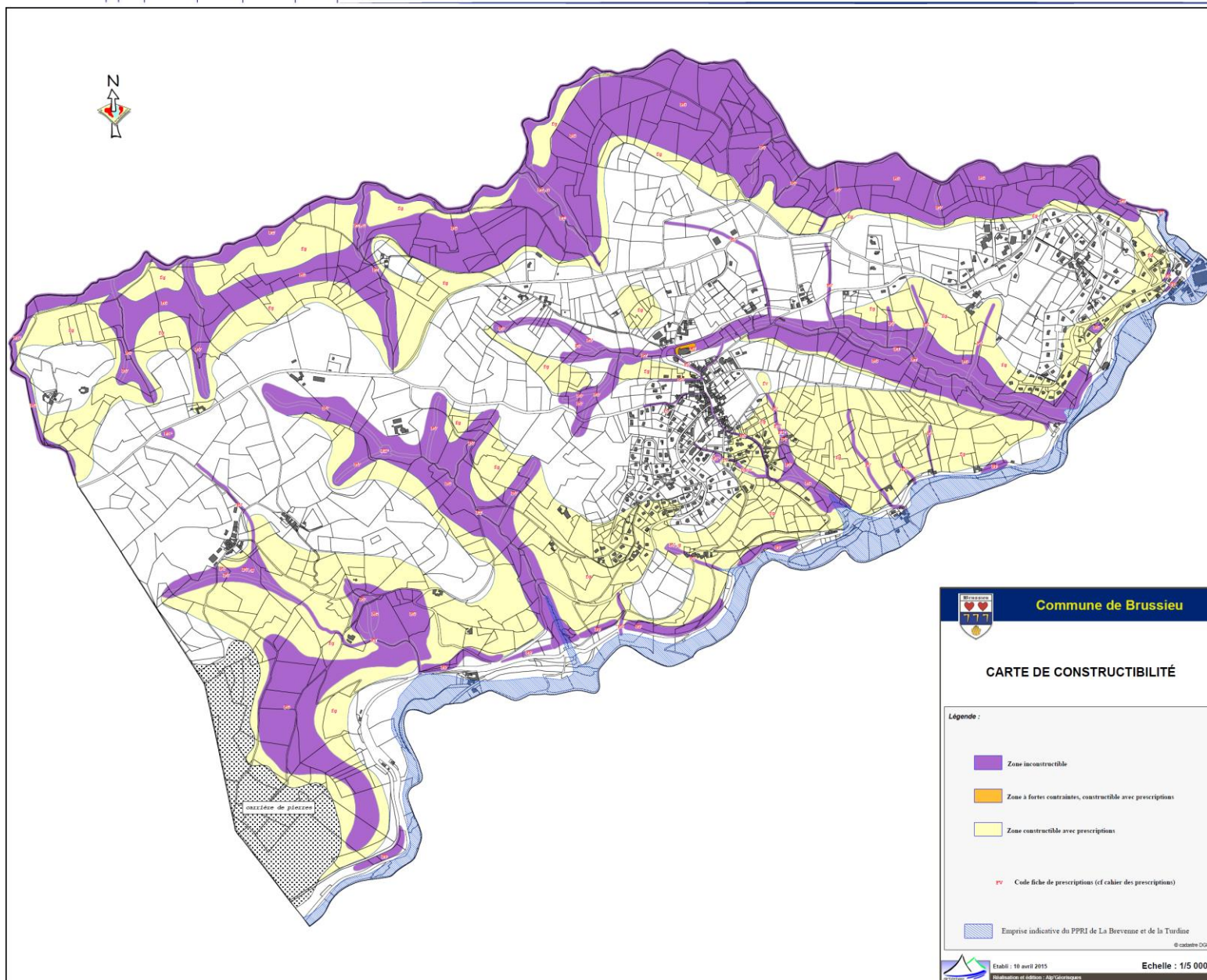


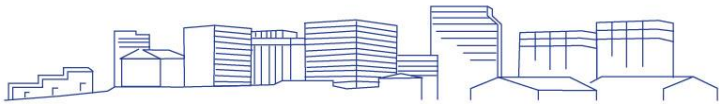
le bâtiment et son sous-sol. Cette imperméabilité concerne principalement les joints entre le sol et les murs, mais il est également important de veiller à obturer les passages autour des gaines et au niveau des fissures du plancher et du mur.

- Évacuer le radon présent : Une bonne aération du bâtiment peut permettre d'évacuer le radon, il convient donc de s'assurer que le bâtiment possède un système d'aération qui fonctionne et assure un renouvellement d'air suffisant.

Il est important également de traiter le soubassement du bâtiment (vide sanitaire, cave, dallage sur terre plein, etc.) en le ventilant (mécaniquement ou naturellement).







4.2 Les risques technologiques

Risques de transports de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, voie ferroviaire, voie d'eau ou canalisations.

Les conséquences possibles d'un accident TMD sont de trois types :

- Une explosion
- Un incendie
- Un dégagement de nuage toxique

Le territoire communal est concerné par le risque de transport de matières dangereuses via le réseau routier. En effet, la commune de Brussieu est concernée par le risque de transport de matières dangereuses, notamment par la route départementale 389, qui longe le Sud de la commune.

Sites et sols pollués

La base de données BASIAS (Inventaire historique de sites industriels et activités en service) du bureau de recherches géologiques et minières n'a recensé aucun site sur la commune de Brussieu.

Il en est de même pour la base de données BASOL qui recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

ICPE

Une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) est une installation qui peut présenter des dangers ou des nuisances pour la commodité des riverains, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement, la conservation des sites et des monuments.

Sur la commune aucune ICPE n'a été recensée.

4.3 Carrières

Approuvé en juillet 2001, le schéma départemental des carrières du Rhône décline les grandes orientations pour assurer une bonne gestion des ressources tout en assurant la protection de l'environnement. Les principales orientations sont :

- Promouvoir une utilisation économe et rationnelle des matériaux
- Assurer l'approvisionnement des besoins du marché
- Préserver l'accessibilité aux gisements essentiels
- Promouvoir les modes de transport les mieux adaptés
- Privilégier les intérêts liés à la fragilité et à la qualité de l'environnement
- Favoriser un réaménagement intégré des carrières

La SCOT n'émet aucune prescription particulière concernant les carrières existantes sur le territoire. Il recommande néanmoins aux documents d'urbanisme de faciliter les extensions ou créations de carrières, en particulier en roche massive, et incite au développement de centres de recyclage de matériaux sous réserve de prise en compte des enjeux environnementaux.

La commune de Brussieu est concernée par la carrière suivante :

- Carrière dite de « La Patte » exploitée par la société Lafarge Granulats France, autorisée par arrêté préfectoral du 9 décembre 2005 pour une durée de 30 ans, pour une superficie de 500 000m².



Carrière de « La Patte »

4.4 Les nuisances

Bruit (classement sonore)

En application de l'article 13 de la loi n° 92 1444 du 31 Décembre 1992, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 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 et mesuré depuis la chaussée. La largeur maximum de cette zone est de 300 mètres. La largeur du secteur dépend de sa catégorie (300 m en catégorie 1, 250 m en catégorie 2, 100 m en catégorie 3, 30 m en catégorie 4 et 10 m en catégorie 5).

Par arrêté préfectoral du 2 juin 2009, la RD 389 est classée en catégorie 3 (largeur 100 mètres) sur la commune de Brussieu.

Air

La directive européenne « cadre » du 27 septembre 1996 (96/62/CE) établit les principes de base d'une stratégie européenne commune. Elle planifie et organise la surveillance autour de directives "filles" par polluants, qui précisent les seuils et modalités techniques de surveillance.

La directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 relative à la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, fusionne la directive "Cadre" et les directives "Filles" adoptées entre 1999 et 2002.

Les directives européennes ont été conçues en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui détermine des seuils à ne pas dépasser pour une vingtaine de polluants en fonction de leurs impacts sur la santé humaine. L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français.

Air Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Rhône-Alpes.

Bilan de la qualité de l'air dans le Rhône

L'année 2016 a été marquée par un épisode de pollution aux particules fines particulièrement long sur la fin d'année.

Le caractère exceptionnel de cet épisode a nécessité la mobilisation des acteurs publics pour faire diminuer les émissions dues au trafic routier, avec pour la première fois dans l'agglomération lyonnaise, la mise en œuvre de la circulation alternée pour les véhicules particuliers sur Lyon et Villeurbanne, suivie de la mise en place d'un nouveau dispositif de circulation alternée différenciée lors des épisodes de pollution.

Le territoire reste en particulier très sensible aux polluants liés aux transports, avec de nombreux dépassements au dioxyde d'azote, même si ceux-ci ont diminué en 2016, les niveaux restent particulièrement problématiques dans les zones proches des grandes voiries et en cœur d'agglomération avec une population importante exposée.

La commune de Brussieu est relativement épargnée par la pollution de l'agglomération lyonnaise.



5 Environnement humain

5.1 La mobilité

Le réseau viaire

La commune est desservie par la RD389, située dans la vallée de la Brévenne.

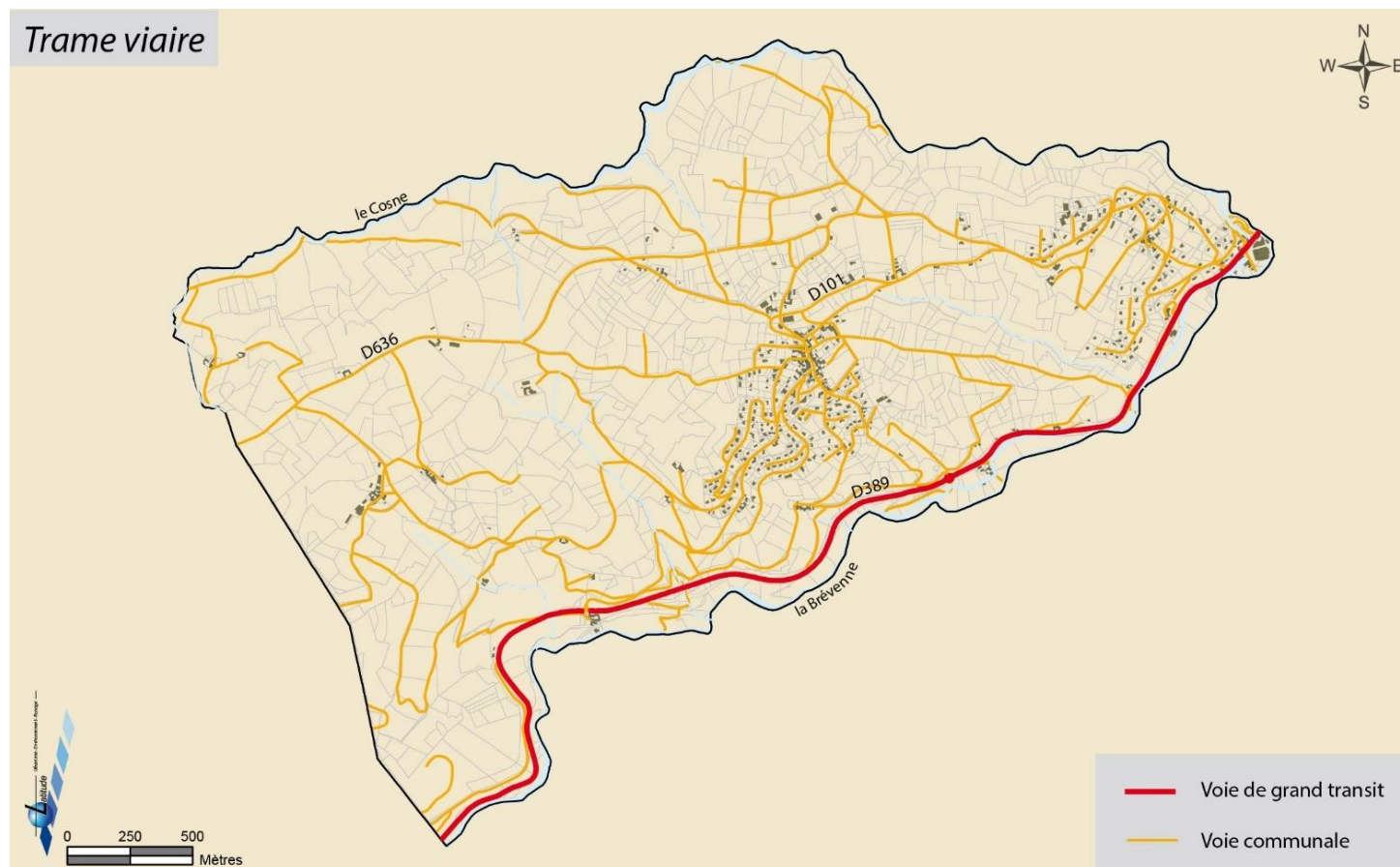
A partir de cet axe, plusieurs départementales (les RD101 et RD636) permettent de relier le bourg.

La RD636 permet de relier le bourg de Brussieu à celui de Saint Laurent de Chamousset.

La RD101 relie Brussieu à Courzieu (en passant par la RD50).

Ces axes jouent aussi le rôle de liaison entre les quartiers de la commune et le centre. Ils ont servi de support au développement urbain. Les voies de desserte résidentielle qui complètent cette armature viaire forment souvent des impasses. Ce système d'enclaves successives constitue le principal mode de fonctionnement des lotissements de la commune.

Trame viaire





Les transports collectifs : Une seule ligne régulière et une gare fermée

La commune dispose d'une ligne régulière, la 142 « Aveize-L'arbresle-Lyon »

9 autres lignes appelées « ligne fréquence » desservent également le territoire. Toutefois, elles sont destinées en priorités aux écoliers et ne sont donc pas forcément adaptées aux mouvements pendulaires (domicile-travail).

Il existe également une gare en limite communale, sur Brussieu. Si celle-ci n'est plus utilisée (le réseau ferré devant notamment être réhabilité) celle-ci pourrait offrir une alternative crédible aux déplacements domicile – travail en voiture, à condition de multiplier les cadences et de créer une aire de stationnement importante à proximité de la gare.

Le PLU de Courzieu identifie également ce site comme important, dans l'esprit d'un développement durable de l'ensemble des communes de la Brévenne.

Les déplacements piétons et cyclistes

Plusieurs sentiers pédestres traversent la commune :

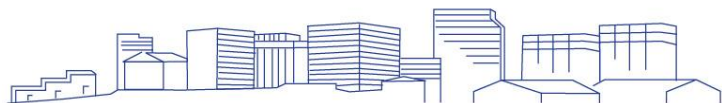
- « Le sentier muletier entre monts », d'une longueur totale de 38.5 km, dessert notamment Brussieu-Bruillolles, Montrottier et Saint Genis l'Argentière ;
- Le GR89, chemin de Montaigne entre Lyon et Clermont-Ferrand ;
- Le GR 7 (Ballon d'Alsace à Andorre).

La commune dispose également de 3 itinéraires de VTT (n°7, 9 et 14)

De plus, il existe 3 circuits de randonnées pédestres sur la commune, les départs se font depuis le centre du village vers la bibliothèque :

- Circuit de Fontalin, 4Km environ 50 minutes.
- Circuit chez Nicolas, 6Km environ 1h30.
- Le tour du village, 18Km environ 4h3





Inventaire des capacités de stationnements publics

La commune dispose d'environ 834 places de stationnement. Il n'existe pas de borne publique de rechargement des véhicules électriques.

Localisation	Nombre de places (marquées...)	Nombre de places (estimé)	Surface approximative	Revêtement
Brussieu : Résidence An 2000	12 places 1 PMR + 5 places (face Impasse Faurax)			enrobé
Brussieu : Impasse Léon Faurax	6 places			enrobé
Brussieu : Eglise (à côté containers poubelle)		20 places	L = 50mètres l = 5mètres	0/31.5 granitique
Brussieu : en face containers poubelle		5 places	L = 25mètres l = 3mètres	0/31.5 granitique
Brussieu : face Bellevue		8 places	L = 20mètres l = 4mètres	0/31.5 granitique
Brussieu : sous la rue de la Bascule		5 places	L = 13mètres l = 4mètres	0/31.5 granitique
Brussieu : sous l'église		4 places	L = 24mètres l = 2.5mètres	0/31.5 granitique
Brussieu : logements OPAC	9 places		L = 22mètres l = 4mètres	enrobé
Brussieu : en face OPAC	4 places		L = 10mètres l = 4mètres	enrobé
Zone artisanale du Plat du Pin (vers entreprise Tixier)		5 places	L = 12mètres l = 2.5mètres	
Zone artisanale du Plat du Pin (vers entreprise Champavier)		4 places	L = 10mètres l = 2.5mètres	
Brussieu – Restaurant scolaire		4 places	L = 11mètres l = 6mètres	enrobé
Brussieu – en face du Restaurant scolaire		5 places	L = 26mètres l = 2.5mètres	enrobé
Brussieu – Maison de la nature		1 place 1 PMR	L = 7mètres l = 5mètres	enrobé

Localisation	Nombre de places (marquées...)	Nombre de places (estimé)	Surface approximative	Revêtement
Place « René Combe » (à côté du Vival) La Giraudière	Côté « mur » : 2 PMR + 22 places (dont 4 covoiturages)		L = 45m l = 5m	enrobé
	Côté RD101 : 4 places		L = 22m l = 5m	enrobé
Impasse de la Poste La Giraudière	1 PMR + 2 places		L = 8m l = 5m	enrobé
		Côté « Cèdre » : 8	L = 21m l = 4m	0/31.5 granitique
		Côté Talus : 8	L = 20m l = 5m	Terrain naturel
Parking devant la Chapelle La Giraudière (Place Abbé CAMUS)	5 places		L = 12m l = 5m	enrobé
Parking à l'arrière de la Chapelle La Giraudière		4 ou 5 places		Graviers
Les Roches Proximité Lotissements La Giraudière	5 places		L = 12m l = 5m	enrobé
Les Roches (haut) Proximité Lotissements La Giraudière		6 places	L = 17m l = 5m	enrobé
Sous la Salle des Fêtes Brussieu (coté locaux techniques sous la salle)		28 places	L = 70m l = 3.5m	0/31.5 granitique
Sous la Salle des Fêtes Brussieu (coté zone humide)		33 places	L = 84m l = 5m	0/31.5 granitique
Sur le côté de la Salle des Fêtes Brussieu (entre la haie D101 et la salle)		12 places	L = 28m l = 5m	0/31.5 granitique
Salle des Fêtes Brussieu (devant)	33 places + 2 PMR			enrobé
Plateforme (plateau sportif Brussieu)		17 places	L = 44m l = 4m	0/31.5 granitique
Cimetière		25 places	L = 24m l = 16m	0/31.5 granitique
Rue du village		20 places	L = 52m l = 2.5m	enrobé

Localisation	Nombre de places (marquées...)	Nombre de places (estimé)	Surface approximative	Revêtement
Place de la Mairie	3 places + 1 PMR + 2 stationnements limités		L = 8m l = 4m	enrobé
Lotissement « le Domaine de Marie » Brussieu	6 places		L = 20m l = 4m	enrobé
Lotissement « le Domaine de Marie » Brussieu Rue Claude Chenevière	7 places		L = 18m l = 4m	enrobé
Vers le Rond-point D389		15 places	L = 38m l = 4.5m	0/31.5 granitique
Parking au pied bâtiment « la Forge » à la Giraudière	6 places			enrobé
Rue de la Gare (en face du Moulin Lotte – La Giraudière)	10 places		L = 60m l = 2.5m	enrobé
	7 places		L = 18m l = 4m	enrobé
Nationale (face à la Boulangerie à la Giraudière)		10 places	L = 52m l = 4.5m	enrobé
Brussieu au bas de la Rue de Marmion	4 places		L = 13m l = 5m	0/31.5 granitique
Brussieu Rue de la bibliothèque = Rue de Vermont		14 places	L = 70m l = 2.5m	Enrobé
Brussieu : Lotissement Vermont I		4 places	L = 11mètres l = 5mètres	enrobé
Brussieu : Lotissement Vermont II (contour sous ancienne maison JF Vermare)		5 places	L = 14mètres l = 4mètres	enrobé
Brussieu : Lotissement Vermont II		5 places	L = 12.5mètres l = 5mètres	enrobé
Brussieu Village : En dessous bâtiment Chatelard/Décletieux		8 places	L = 19mètres l = 6mètres	0/31.5 granitique
Descente village → Résidence 2000 (vers benne à verre)		3 places	L = 16mètres l = 2.5mètres	enrobé
Brussieu : Descente rue Hugues Jossard		5 places	L = 24mètres l = 2.5mètres	enrobé
Brussieu : Bellevue		5 places	L = 26mètres l = 2.5mètres	enrobé



Le fonctionnement urbain

A l'échelle communale

Le territoire de la commune de Brussieu s'organise en deux entités urbaines distinctes : Le village et le hameau de La Giraudière. Ces deux pôles urbains complémentaires et interdépendants, comportent des équipements publics structurants, des services et des commerces de proximité.

Ces deux pôles sont reliés par la RD. Il est en revanche difficile de se déplacer à pied entre les deux secteurs, aucun aménagement n'ayant été prévu sur cette voie rurale.

A l'échelle de la Giraudière

Le hameau de la Giraudière est situé sur :

- Trois communes (Brussieu, Bessenay et Courzieu)
- Deux communautés de communes (CCPA et CCMDL)
- Deux SCOT (Ouest Lyonnais et Monts du Lyonnais).

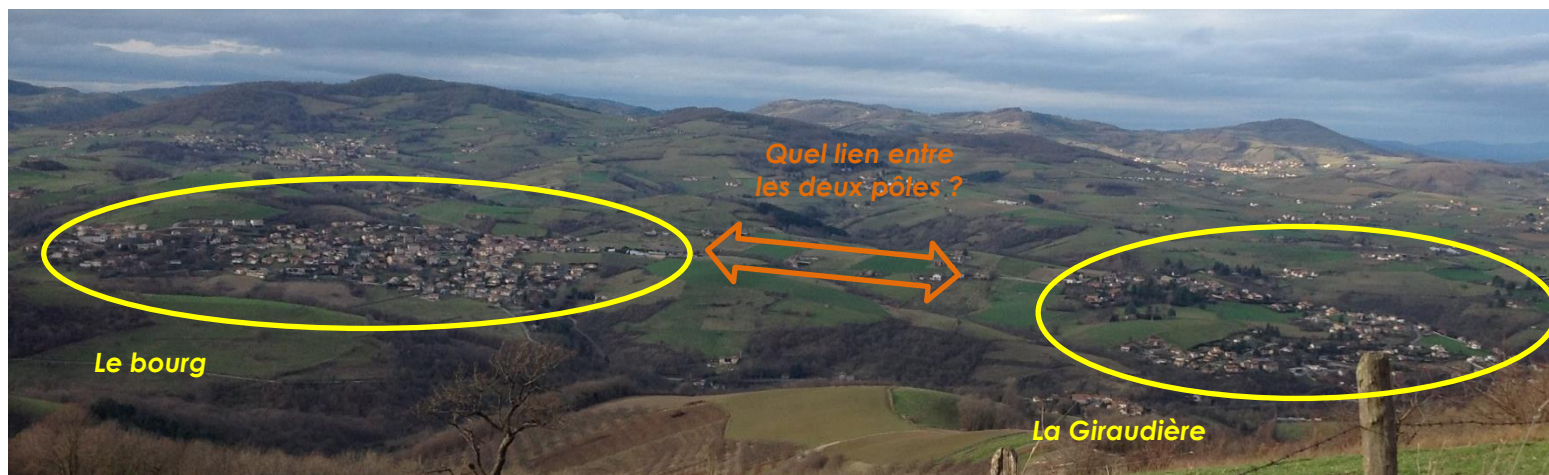
De plus, le hameau est constitué de plusieurs pôles :

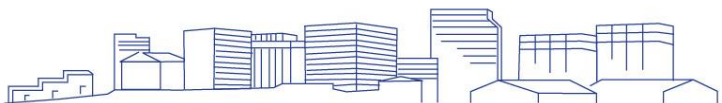
- Le noyau ancien, comprenant les commerces, services et les équipements (écoles...)
- Les deux zones d'activités (Le Plat du Pin et la Giraudière)
- Les secteurs pavillonnaires

Enfin, il faut noter que le secteur Jacques Cœur apparaît déconnecté de la Giraudière, aucun lien en déplacement doux n'existant.

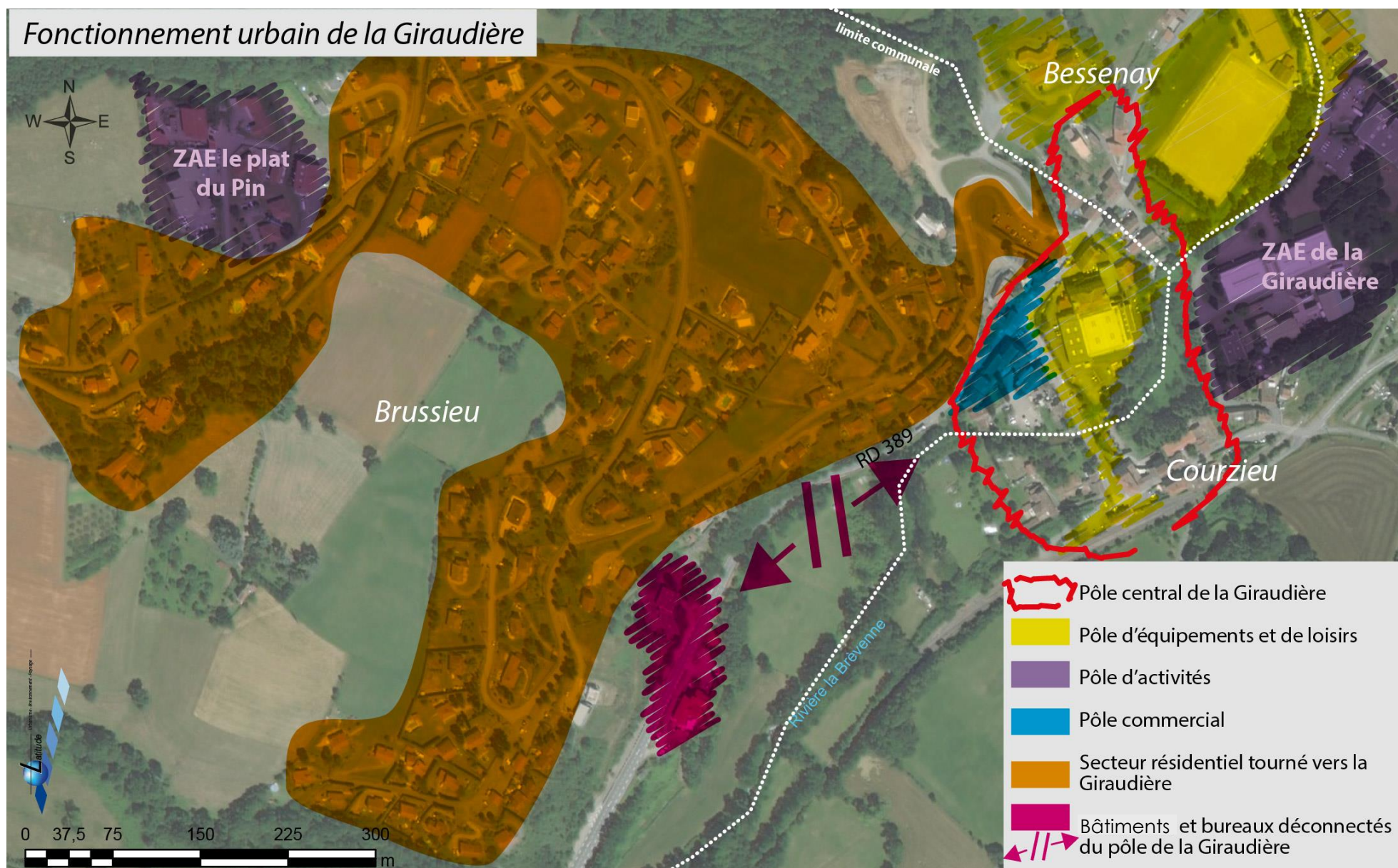
-

Vue de la commune de Brussieu depuis Courzieu





Fonctionnement urbain de la Giraudière





5.2 Les déchets

Organisation à l'échelle de la communauté de commune

Au 1er janvier 2001, la compétence d'élimination et de valorisation des déchets ménagers et déchets assimilés a été reprise par la Communauté de commune des Monts du Lyonnais.

La collecte est effectuée en régie directe, avec l'aide des communes qui mettent à disposition le personnel de chargement derrière les bennes à ordures ménagères.

Les déchets ménagers sont collectés les jeudis matin puis acheminés au centre de transfert de Sainte Foy l'Argentière pour être ensuite transférés vers le Centre d'Enfouissement Technique (CET) de Roche-La-Molière, dans le département de la Loire.

En supplément du ramassage en porte-à-porte organisé dans les bourgs, les communes de l'ancienne communauté de communes « Chamousset-en-Lyonnais » ont installé des points de regroupement en bacs.

De plus, 35 PAV (Points d'Apport Volontaire) sont présents sur l'ancienne communauté de communes « Chamousset-en-Lyonnais ». Ils sont tous constitués d'une plateforme de deux conteneurs :

- Un conteneur insonorisé pour le verre (4m3)
- Un conteneur pour les journaux magazines (4 m3)

Depuis février 2008, la collectivité a mis en place la collecte des cartons auprès des entreprises et commerces du territoire. Des points d'apport avaient été fixés dans les communes et la Communauté. Emmaüs, alors prestataire chargé de cette collecte, passait récupérer les cartons aux jours et heures prévues dans la convention. Cette prestation est maintenant confiée à la Ressourcerie. En 2016, 64 tonnes de cartons ont été collectées le l'ancien territoire de la communauté de communes « Chamousset-en-Lyonnais ».

Il existe 3 déchèteries sur l'intercommunalité des Monts du Lyonnais donc la plus proche est la déchèterie communautaire de Montrottier. Elle est située au lieu-dit Les Auberges.

Cette déchèterie est gérée par Le SIERGT (Syndicat Intercommunal d'Étude de Réalisation et de Gestion du Tricastin). Elle assure la collecte des déchets ménagers (ferrailles, déchets verts, gravats, pots de peinture...). Les artisans, commerçants et agriculteurs sont acceptés, sous réserve qu'ils apportent les déchets de même nature que ceux des particuliers.

Les horaires de la déchèterie communautaire de Montrottier sont les suivants :

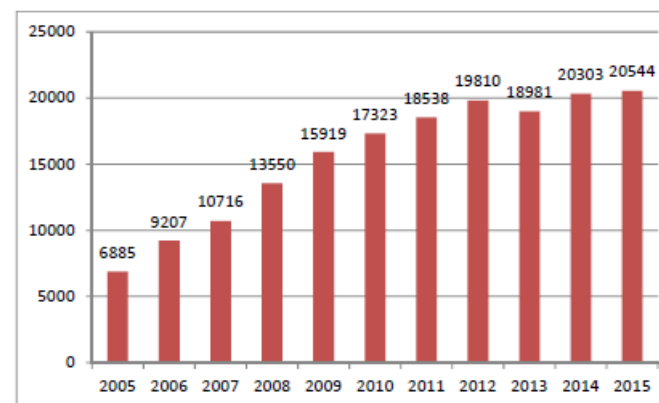
Horaires du 1er avril au 31 octobre

du lundi au jeudi	vendredi	samedi
14H00 à 18H30	08H00 à 12H00 13H30 à 18H30	09H00 à 12H30 13H15 à 16H00

Horaires du 1er novembre au 31 mars

du lundi au jeudi	vendredi	samedi
14H00 à 17H30	08H00 à 12H00 13H30 à 17H30	09H00 à 12H30 13H15 à 16H00

Le tonnage de la déchèterie de 2005 à 2015 est le suivant :





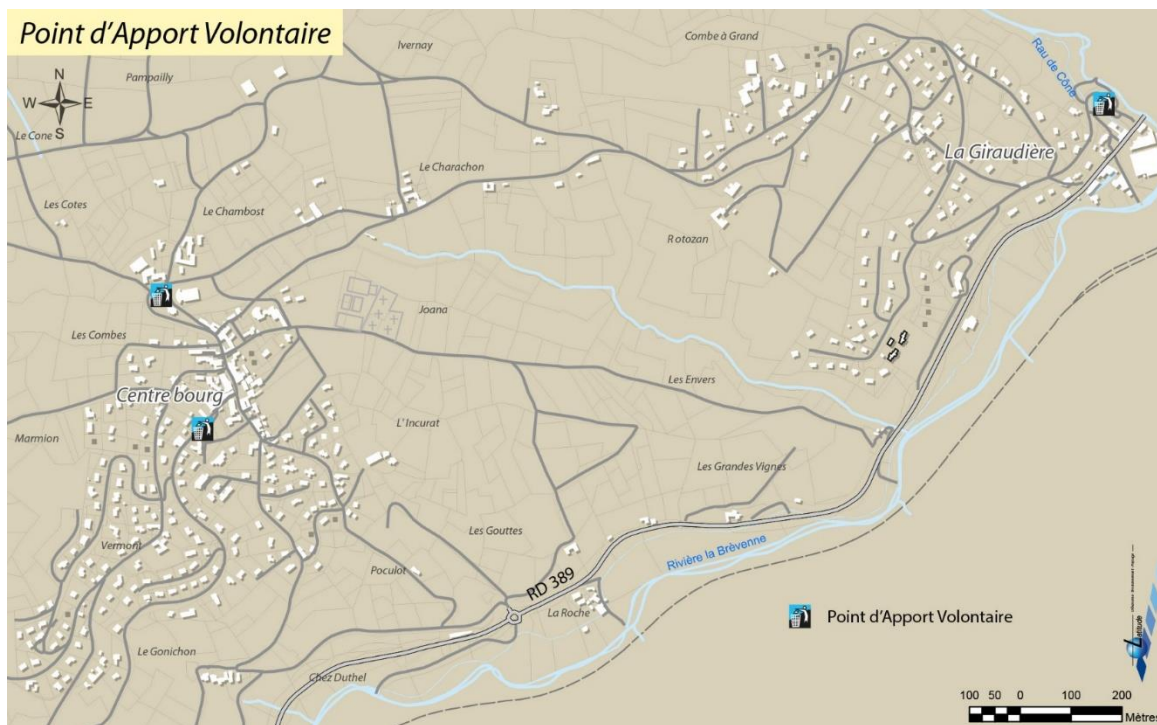
Organisation à l'échelle de la commune

L'inventaire du nombre d'emplacements collectifs sur la commune de Brussieu est le suivant :

- bacs collectifs noirs :	77
- bacs collectifs jaune :	56
- bacs verre :	4
- bacs papiers :	3
- Emplacement cartons :	2
- Bacs à textile contrat communal :	2
- Composteurs collectifs partagés :	4

En outre, il existe trois points d'apport volontaire sur la commune de Brussieu.

Point d'Apport Volontaire

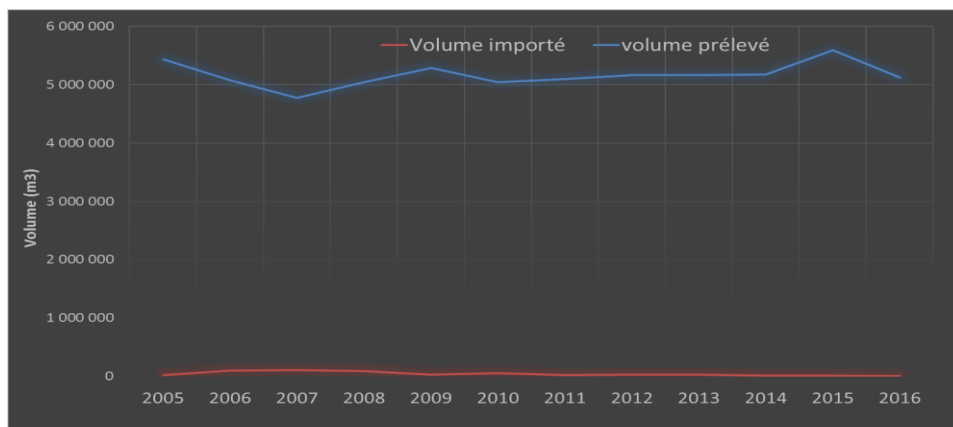


Les équipements de collecte





L'évolution des volumes d'eau potable produits et importés est la suivante :

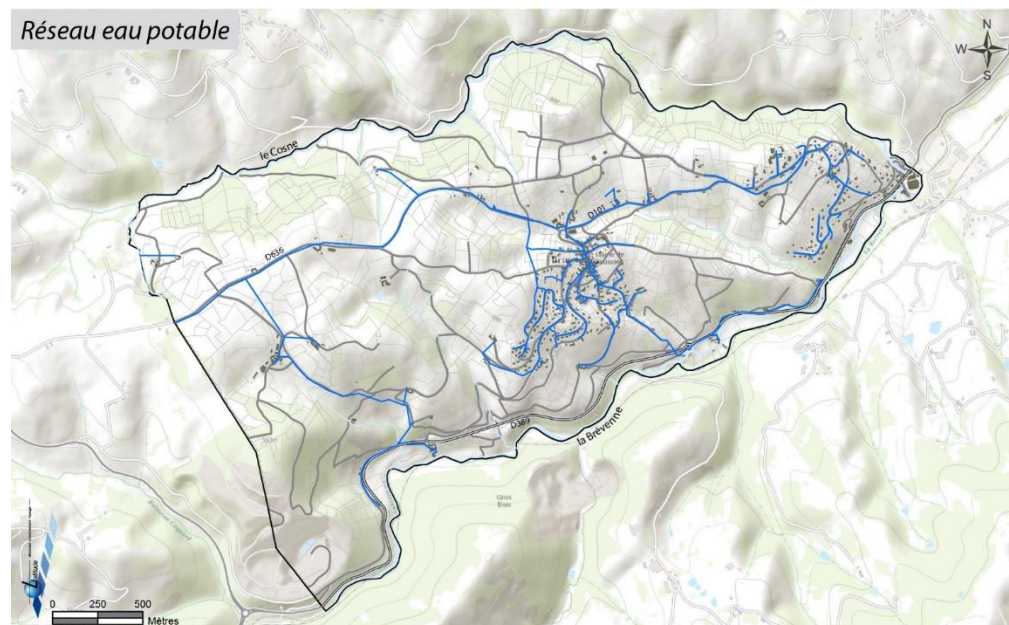


En 2016, les analyses effectuées par l'ARS révèlent un taux de conformité de plus de 99%.

	Nombre de prélèvements réalisés par l'ARS	Taux de conformité
Analyses bactériologiques	132	99,2 %
Analyses physico-chimiques	39	99,4 %

Le réseau

Le linéaire de réseau de distribution d'eau potable est de 2089 kilomètres sur l'ensemble du territoire géré par le syndicat. Le réseau d'eau potable présent sur la commune de Brussieu apparaît sur la carte suivante.





L'assainissement

L'assainissement collectif

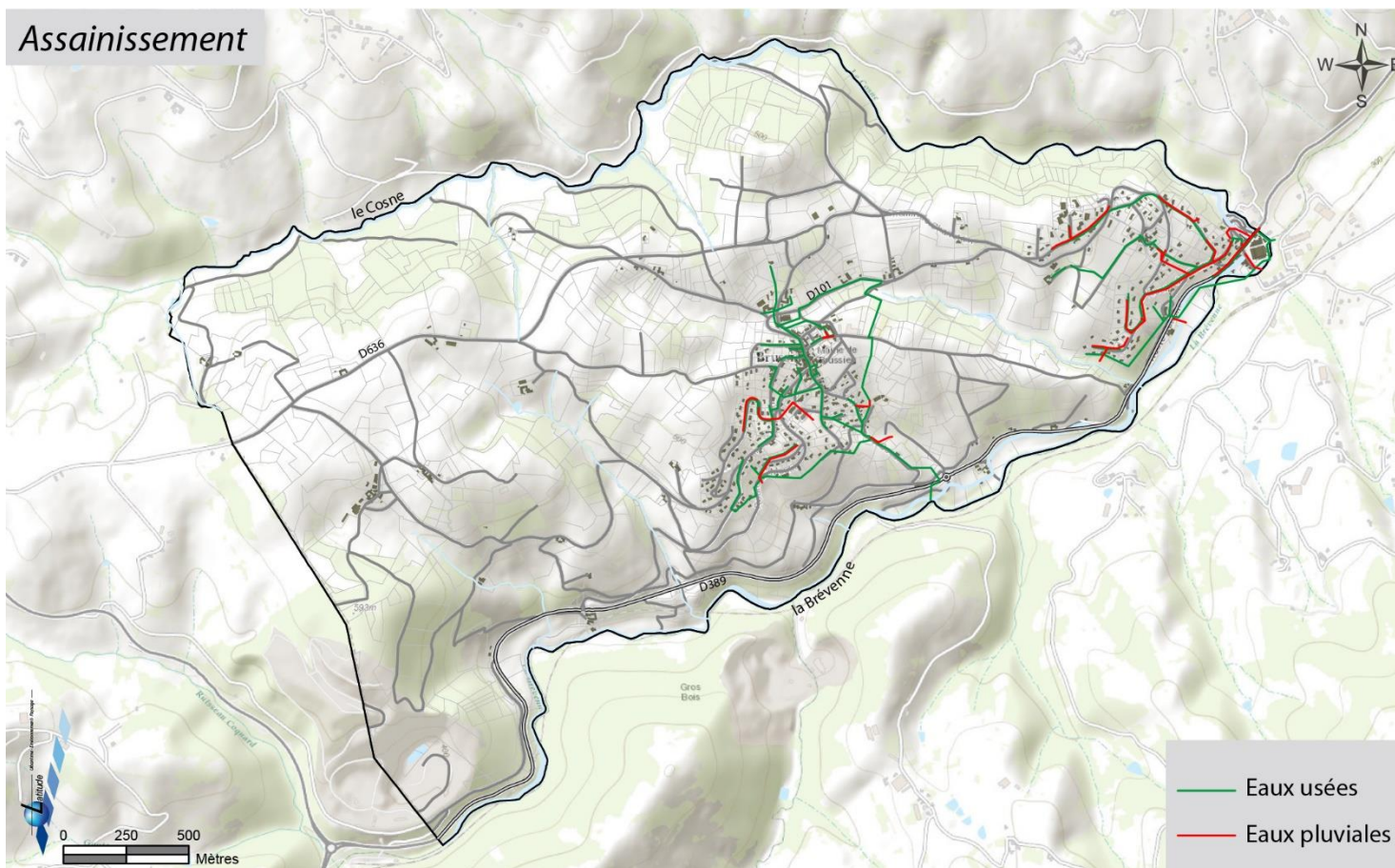
Jusqu'au 1^{er} janvier 2017, la compétence appartenait à la commune. Elle a été transférée depuis au SIABA (Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de l'Arbresle).

Au 31 décembre 2016, le service d'assainissement collectif desservait 642 habitants (262 abonnés).

D'une longueur totale d'environ 6 km, Le réseau de Brussieu est de type semi-séparatif. Il est réparti comme suit :

Linéaire de réseau (en km) (Source : RPQS 2016)

COMMUNES	RESEAU UNITAIRE	RESEAU EU STRICTES	RESEAU EP	TOTAL RESEAU HORS EP
SYSTEME ASSAINISSEMENT DE BRUSSIEU				
Brussieu	4,5	1,612	1,021	6,112





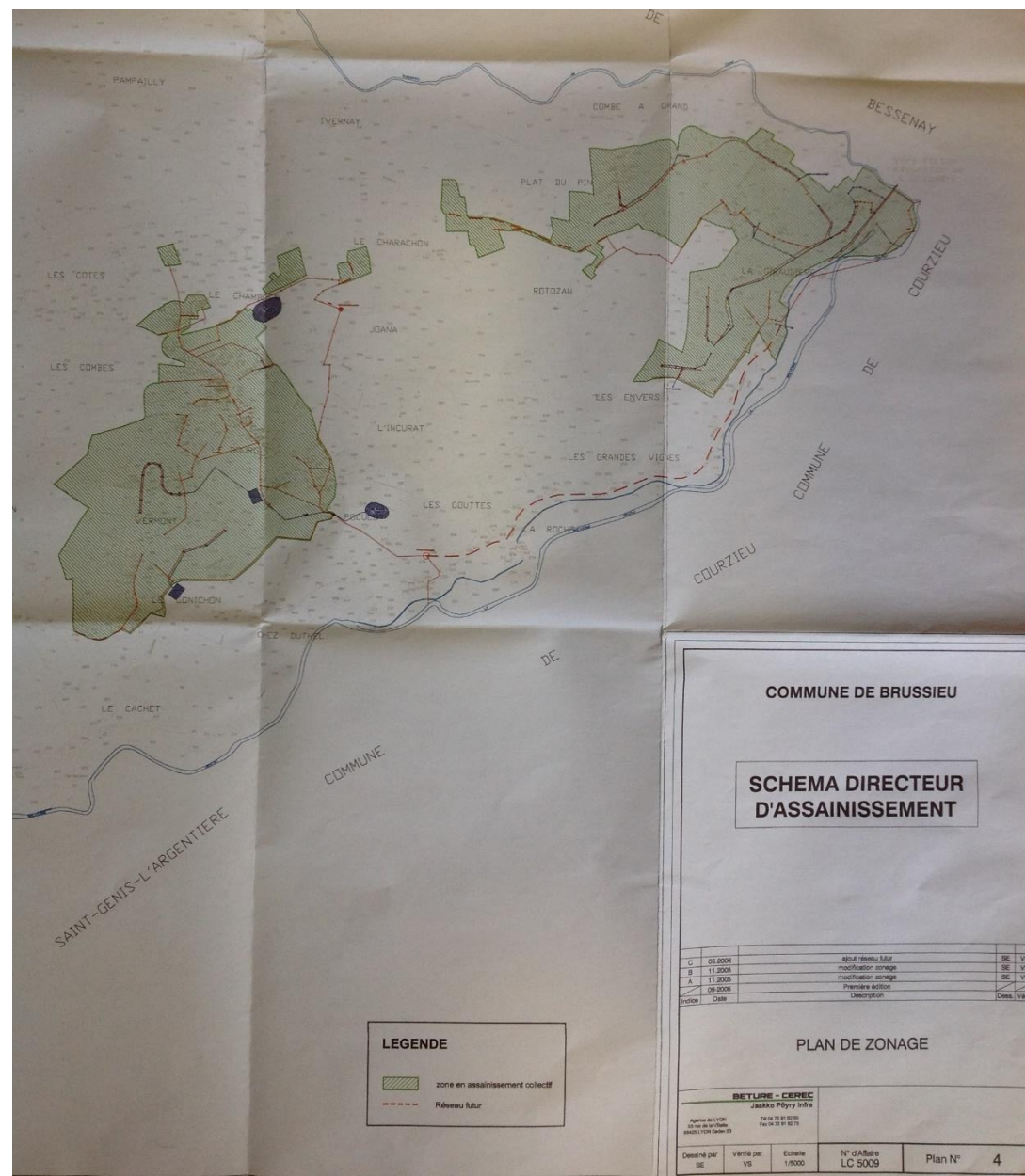
Un schéma directeur d'assainissement a été élaboré en 2006, il intègre la totalité du bourg et la Giraudière en assainissement collectif. Il est actuellement en cours de mise à jour.

A l'heure actuelle, deux stations d'épuration traitent les effluents de la commune :

- La station du bourg : d'une capacité nominale de 1080 EH (Equivalent Habitant), il s'agit d'une station de type boue activée. Cette station traite les effluents du bourg de Brussieu. En 2015, 964 habitants sont raccordés à la station du bourg (données de l'étude IRH, mission de maîtrise d'œuvre)).
- La station de la Giraudière : d'une capacité nominale de 2 200 EH, la station a été construite en 1979 pour traiter 2/3 d'effluents domestiques et 1/3 d'effluents industriels, en provenance d'un abattoir. Cette installation traite les effluents de Courzieu et d'une partie de Bessenay et Brussieu. En 2015, 1 348 habitants sont raccordés à la station de la Giraudière. La station a été déclarée comme non conforme en équipement. Ces dernières années, l'installation n'était ni conforme en équipement, ni conforme en performance.

A ce titre la construction d'une nouvelle station d'épuration est programmée. Elle devrait être construite en 2020. Il s'agira d'une station de type boue activée en aération prolongée de 3500 EH. Elle sera équipée d'un traitement tertiaire également. Un bassin d'orage de 450 m³ placé sur le site actuel de la station de la Giraudière viendra compléter le tout. Dans un premier temps, environ 1 kilomètre de refoulement liera l'actuelle station à la nouvelle. Le bourg de Brussieu sera raccordé à la station par une canalisation de transfert. L'ancienne station du bourg sera transformée en bassin d'orage.

Extrait du Schéma Directeur d'Assainissement -2006)





La station a été dimensionnée pour recevoir les charges de la totalité de la commune de Brussieu (Bourg + Giraudière) à échéance 2030. Le tableau ci-dessous récapitule les charges reçues à la future station à l'horizon 2030 :

	Démarrage année 2015	Brussieu	Courzieu	Bessenay	Hameaux	Total
Nb d'habitants raccordés estimés (arrondi)	2 320	+ 215 + 145	+ 111 + 80	+ 10 + 10	+ 80	2 971

Au nominal, la station d'épuration de la Giraudière devra être dimensionnée pour traiter 3.200 E.H par temps sec et 3 500 EH par temps de pluie, en considérant une légère marge de manœuvre et de sécurité.



Localisation des futurs aménagements (Extrait du dossier loi sur l'eau)



L'assainissement non collectif

La compétence appartient à la communauté de communes des Monts du Lyonnais qui gère ce service en régie directe pour les 14 communes de l'ex-CCCL. La compétence gestion du service public d'assainissement non collectif (SPANC) a été transférée au SIMA Coise depuis le 1^{er} janvier 2019 pour l'ensemble du territoire de la communauté de communes des Monts du Lyonnais.

La commune de Brussieu comptait **62 installations en assainissement non collectif** en 2016. 21 contrôles effectués sur la commune cette année-là, les taux de conformité sont les suivants :

Acceptables	Acceptable sous réserves	Réhabilitation différée	Réhabilitation urgente
10	7	2	2

L'interprétation est la suivante :

- Acceptable : l'installation est conforme à la réglementation en vigueur à la date de sa réalisation, et/ou elle fonctionne correctement et ne présente pas de risques sanitaires.
- Acceptable sous-réserves : installation d'assainissement non collectif non conforme à la législation actuelle. Toutefois, cette non-conformité n'induit aucun risque pour l'environnement.
- Non-conforme à réhabilitation différée : installation d'assainissement non collectif non conforme à la législation actuelle. Elle présente des dysfonctionnements pouvant induire des risques pour l'environnement et/ou pour la salubrité publique.
- Non-conforme à réhabilitation urgente : l'installation est non conforme et présente des risques sanitaires avérés, il est impératif de réaliser des travaux le plus rapidement possible.



Les réseaux numériques

Grâce au câble, la commune dispose d'un bon débit internet, y compris sur les zones d'activités. Toutefois, l'accès à l'ADSL est insuffisant sur Brussieu.

Enfin, la commune n'est pas couverte la FttH (fibre optique à la maison) qui offre des débits et des services bien plus importants. Toutefois, ORANGE a inscrit la commune dans son plan de développement, la commune devrait donc être fibrée d'ici 2019.

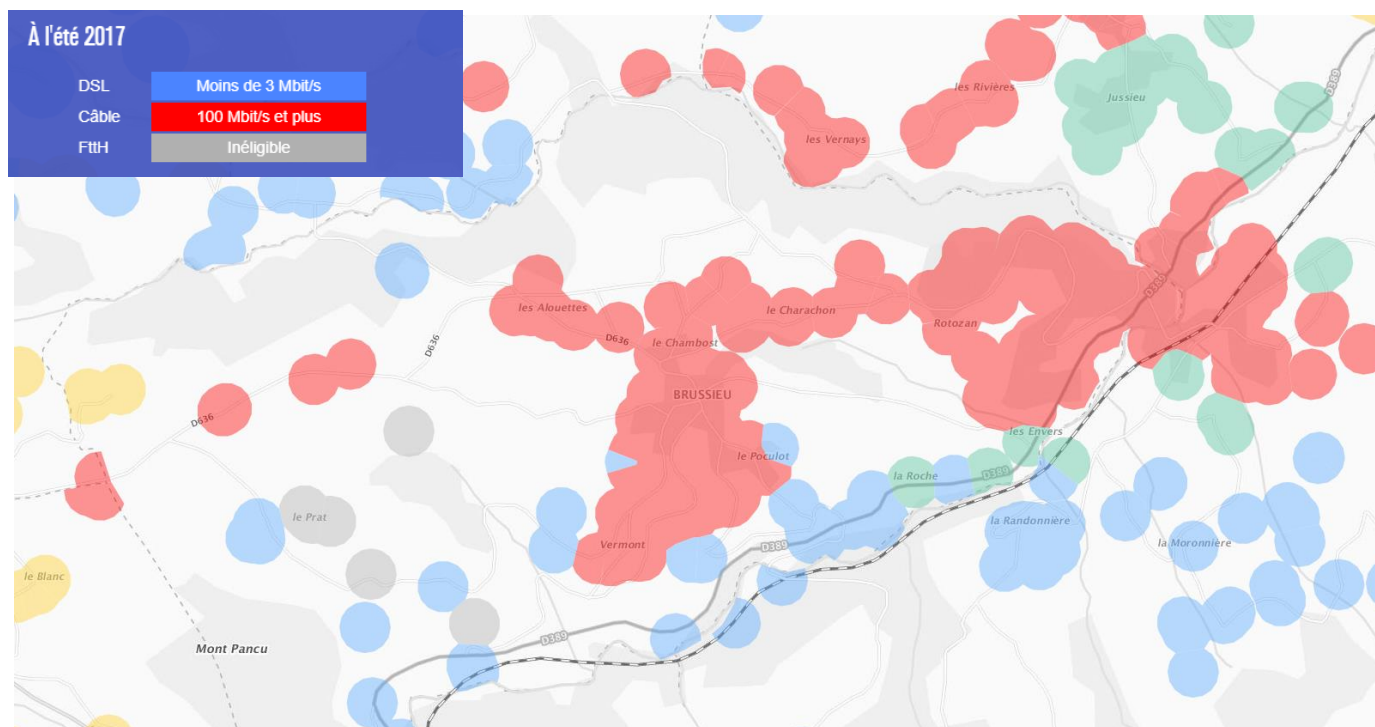
Le SDTAN

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN) du Rhône a été adopté le 6 décembre 2016. Il est le référentiel commun des actions publiques et privées pour l'équipement des 223 communes du territoire en très haut débit, à moyen et long terme

Cet ambitieux schéma visant à équiper tout le territoire rhodanien en technologie fibre optique de type FTTH (« fiber to the home ») ou fibre optique jusqu'au domicile de l'utilisateur, est engagé en partenariat avec les opérateurs de communications électroniques et avec le soutien de l'État, au sein du plan national France Très Haut Débit.

Le SDTAN du Rhône a prévu d'équiper en très haut débit FTTH les 56 communes de la zone non AMII (Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement) à court-moyen-long terme, et solliciter le soutien de l'État prévu par le FSN (Fonds de la société numérique), ainsi que l'ensemble des acteurs publics et privés intéressés.

En parallèle de ce SDTAN, une convention privée avec Orange a été adoptée lors de l'assemblée départementale du 17 mars 2017 pour permettre de couvrir les 80% restants du territoire (166 communes) d'ici l'horizon 2022.





6 L'énergie

6.1 Une communauté de communes engagée dans la transition énergétique

Plan Climat Energie Territorial (PCET) en 2012

Suite à la réactualisation de la charte de territoire début 2012, en lien avec l'élaboration du Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes, le défi énergétique et climatique a été identifié comme un enjeu prioritaire pour le territoire des Monts du Lyonnais. Dès lors, les élus ont décidé d'engager une réflexion plus approfondie sur cette thématique pour répondre à cet enjeu et mettre en cohérence la diversité d'actions en cours à l'échelle du territoire. En Septembre 2012 une délibération a été votée par le Comité Syndical du SIMOLY pour officialiser le lancement d'une démarche de Plan Climat Energie Territorial (PCET) afin d'élaborer une véritable politique énergétique et climatique locale.

Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) en 2015

Le SIMOLY a été déclaré lauréat de l'appel à projets « Territoires à énergie positive pour la croissance verte » de l'Etat, le 9 février 2015 et bénéficie à ce titre d'un appui financier spécifique pour l'accompagner dans son projet.

Territoire à énergie positive (TEPOS) en 2013

Par la suite, les élus du SIMOLY chargés de mettre en œuvre le projet ont proposé au Comité Syndical de viser, via la démarche PCET, **l'objectif de devenir un Territoire à Energie Positive (TEPOS) à horizon 2050**, qui a voté à l'unanimité, en **Février 2013**, une délibération officialisant l'engagement dans cette démarche.

Les Monts du Lyonnais ont été reconnus TEPOS en 2013 par la Région Rhône-Alpes en partenariat avec la délégation régionale de l'ADEME.

Le Plan Climat énergie territoire – TEPOS des Monts du Lyonnais vise à définir :

- Les objectifs stratégiques et opérationnels du territoire afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter, et de s'engager dans la transition énergétique
- Le programme des actions à mettre en œuvre pour remplir ces objectifs, et notamment améliorer l'efficacité énergétique, développer les énergies renouvelables, réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, et sensibiliser, informer et former les acteurs du territoire.
- Un dispositif de suivi et d'évaluation du plan d'action.

Le diagnostic ainsi que le scénario à horizon 2020, réalisé par H3C (Aide à maîtrise d'ouvrage), ont été validés par les élus en 2014.



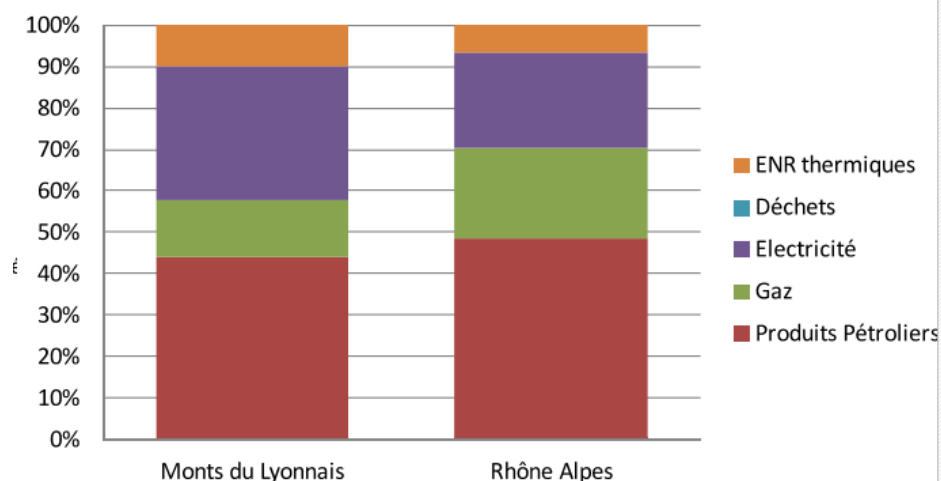
6.2 Etat des lieux

L'OREGES (Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre) Rhône-Alpes établit, chaque année, des bilans de production d'énergie, de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.

Les données suivantes sont établies à l'échelle du territoire des Monts du Lyonnais.

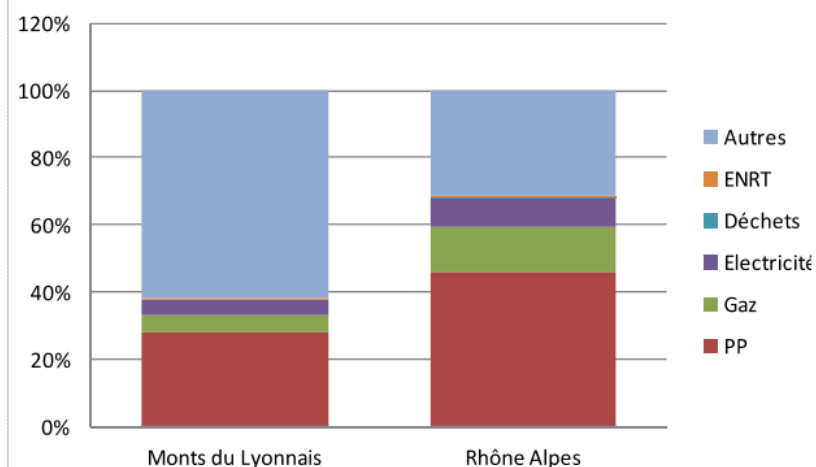
Sur le territoire, les consommations d'énergie fossile représentent 65% du total, l'électricité 25% et les ENR thermiques 10%.

Répartition des consommations d'énergie par type d'énergie



Les émissions d'énergie sont quasi constantes depuis 10 ans. Les émissions d'origine non énergétique sont liées essentiellement au secteur agricole.

Répartition des émissions par types d'énergie



A l'échelle du territoire, le secteur agricole est le plus émissif (55%), suivi du résidentiel, de l'industrie et des transports (13-15%), puis du tertiaire (4%).



6.3 Le logement et les performances énergétiques sur le territoire

Un bâti ancien, à faible efficacité

Sur la commune de Brussieu, 31,5 % des logements ont été construits avant 1946, et 60,5 % avant 1990.

Les 1^{ères} normes énergétiques sont entrées en vigueur en 1975. La mise à niveau énergétique va représenter un enjeu important pour les prochaines décennies. Il faut noter au niveau national que les ménages qui déclarent souffrir du froid occupent plus souvent des logements construits entre 1949 et 1975.

Dans le cadre des réhabilitations, il s'agira de favoriser cette requalification (isolations par l'extérieur, utilisation des énergies renouvelables) dans le parc ancien qui concentre les logements les moins performants sur le plan énergétique. L'enjeu est de favoriser l'accès à l'énergie des habitants, dans un contexte où la production neuve de logements répond à des critères de performance énergétique (BBC par exemple).

Un chauffage électrique qui représente un coût important pour les ménages

Si les éléments de confort sont globalement présents, l'importance de la catégorie « chauffage tout électrique » (près de 40% des résidences principales en 2014) pose la question de la performance énergétique des logements dans les prochaines années.

	2014	%	2009	%
Chauffage central collectif	6	1,2	7	1,6
Chauffage central individuel	172	35,7	164	38,0
Chauffage individuel "tout électrique"	181	37,6	155	35,9

La moyenne française pour les dépenses énergétiques est d'environ 700 € par personne et par an, mais elle inclut les logements collectifs des grandes villes (qui sont bien moins énergivores que les maisons individuelles).

Au total, près de 15 % des ménages français ont un taux d'effort énergétique dépassant 10 % : ils dépensent plus de 10 % de leurs revenus pour se chauffer en 2006 (Source : Insee, enquête nationale Logement, 2006). On peut alors parler de précarité énergétique, puisque près de 70 % de ces ménages sont parmi les plus modestes.

Le type d'énergie utilisée a également un impact. Parmi les ménages en inconfort thermique pour des raisons financières, 48 % se chauffent à l'électricité, alors qu'en moyenne 33 % des ménages utilisent ce type de chauffage.

Le graphique suivant présente, pour le mois de janvier 2016, le coût d'un kWh de l'énergie en centimes d'euros. Ce comparatif est établi sur la base d'une consommation type donnée pour le seul usage du chauffage, l'unité est la même, afin de pouvoir comparer le coût de ces différentes énergies.

Il indique que l'électricité reste une des énergies les plus onéreuses.

Les énergies fossiles (gaz, fioul) sont celles qui ont le plus augmenté depuis le début des années 2000. À l'inverse, les combustibles bois sont les énergies qui ont le moins augmenté, voire dont le prix n'a pas bougé depuis le milieu des années 2000.

Devant ces constats d'augmentation des coûts de l'énergie, mais également dans l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre, les réglementations thermiques se durcissent. Ainsi, un logement construit en 2013 doit consommer 4 fois moins d'énergie qu'un logement réalisé en 2005. D'autre part, la Réglementation thermique 2020 (RT 2020) imposera de ramener la performance énergétique de tous les bâtiments construits après 2020 à un niveau passif. Concrètement, ils devront produire autant d'énergie qu'ils en consomment. Ces bâtiments sont dits « à énergie passive ou positive » (BePOS).



0	Énergie solaire	
13 g	Bois déchiqueté	2.7
13 g	Bois bûches	3.6
13 g	Granulés de bois en vrac	5.69
300 g	Fioul domestique	5.73
13 g	Granulés de bois en sac	5.87
180 g à 600 g *	52 g Pompe à chaleur géothermique	6.04
	234 g Gaz naturel	6.86
	257 g Gaz propane	9.38**
	257 g Gaz propane	14.65***
180 g à 600 g *	Électricité	16.07
381 g	Pétrole pour poêles	19.26

Rejets de CO² en grammes par kWh
(Emissions totales : production transport et combustion)

Prix des énergies en centimes d'euro pour 100 kWh PCI

Coût d'un kWh d'énergie en centimes d'euros et rejets en CO₂
(Source : acqualys, janvier 2016)

Le diagnostic de performance énergétique

La consommation annuelle en énergie finale n'est plus prise en compte. On s'exprime dorénavant par une consommation en énergie primaire exprimée en kWh-ep/m²/an.

0 - 50 classe A. Les maisons neuves les plus performantes ; difficilement atteignable en rénovation, mais accessible pour la construction neuve au logement conforme au label réglementaire « Bâtiments basse consommation »,

51 - 90 classe B. Atteignable en construction neuve à condition de disposer d'un système de chauffage et d'ECS performant (pompe à chaleur, chaudière à condensation, système solaire...). Atteignable en rénovation. Concerne certaines constructions neuves conformes au label réglementaire « Très Haute Performance Énergétique »

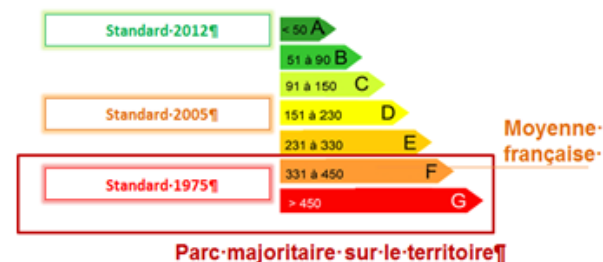
91 - 150 classe C. Standard dans la construction neuve des maisons chauffées au gaz en France (la RT 2005 impose par exemple à Paris au maximum 130 kWh-ep/m²/an).

151 - 230 classe D. Standard dans la construction neuve des maisons chauffées à l'électricité en France (la RT 2005 impose par exemple à Paris au maximum 250 kWh-ep/m²/an) Standard des années 80 et 90 pour les chauffages à combustibles. Des améliorations substantielles sont facilement atteignables notamment par le remplacement de chaudière et l'isolation des combles et fenêtres, ou par le passage à une pompe à chaleur pour les systèmes électriques.

231 - 330 classe E. Des logements avant le premier choc pétrolier ou des logements anciens chauffés à l'électricité.

331 - 450 classe F. Des logements anciens généralement construits entre 1948 et 1975. Les économies réalisables sont très importantes, le rendement économique (retour sur investissement) est évident.

451 - ... classe G : Épave thermique, logement ancien construit sans isolation à rénover en priorité





6.4 Les énergies renouvelables

Quatre types de filières de production d'énergie sont distinguées :

- Les filières classiques : il s'agit de la filière nucléaire et des centrales thermiques classiques, c'est-à-dire les centrales thermiques à combustible fossile. En région Rhône-Alpes, il s'agit surtout de centrales de cogénération gaz.
- Les filières d'énergies renouvelables électriques : solaire photovoltaïque, éolien, hydraulique.
- Les filières d'énergies renouvelables thermiques : solaire thermique, géothermie (et pompes à chaleur), production de chaleur à partir de biomasse (bois-énergie, biogaz).
- L'incinération des déchets

La commune de Brussieu est concernée par les filières d'énergie renouvelables suivantes :

L'énergie éolienne

La région Rhône-Alpes bénéficie d'un potentiel éolien intéressant et souhaite développer la valorisation de ce potentiel en soutenant aussi l'installation d'éoliennes de petite puissance, adaptées à un usage « domestique » (particuliers, PME, agriculteurs...).

Les objectifs nationaux rappelés dans le cadre du Grenelle de l'environnement visent à porter à 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie en France à l'horizon 2020 (contre 11 % environ en 2009). Le petit éolien peut donc contribuer en partie à la réalisation de cet objectif. Le développement du petit éolien est susceptible de contribuer à une meilleure autonomie énergétique des territoires. Il peut aussi constituer un renfort et un soutien à l'éolien classique.

Sur la commune, aucune installation d'éolienne n'est recensée.

L'énergie photovoltaïque

Concernant l'énergie photovoltaïque, le territoire est situé dans une zone présentant un rendement photovoltaïque de l'ordre de 1 100 KWh/KWc de panneaux photovoltaïques installés. Il s'agit d'un rendement intéressant et le territoire possède une réelle potentialité au développement du photovoltaïque.

Le PLU pourra favoriser l'apport de l'énergie solaire dans les constructions :

- Localisation des zones de développements futurs sur des sites orientés au Sud ;
- Gradation des hauteurs de bâti et mise en place d'orientations d'aménagement pour limiter les masques solaires.

27 installations photovoltaïques sont recensées dans la commune ce qui représente une puissance de 94 kW.

Le solaire thermique

La principale source de données concernant cette filière de production est celle de la base de subventions accordées par la région Rhône-Alpes. En effet, aucun dispositif réglementaire ne permet de recenser actuellement, de façon exhaustive, les installations présentes sur un territoire

82 m2 de surface de capteur ont été répertoriées sur la commune, pour une production de 43 kW.



La géothermie

Il n'existe pas de géothermie profonde en Rhône-Alpes. Il existe des milliers de pompes à chaleur fonctionnant en mode chauffage avec les 3 sources possibles : air, eau de nappe ou de rivière, sol. Il est difficile de recenser toutes ces PAC.

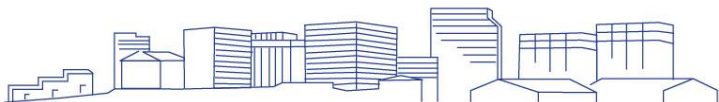
Sur la commune, 18 installations de pompe à chaleur ont été recensées, pour une production nette de 407 kW

Les filières 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.

La filière bois-énergie sur la commune génère une production de 2161 kW.

.



7 Situation urbaine

7.1 Histoire des développements urbains

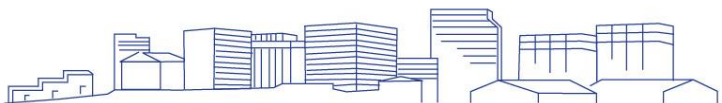
La commune dispose d'une carte communale approuvée en avril 2003.

La carte communale répondait à 4 principaux objectifs :

- Ralentir le processus exponentiel de croissance démographique.
- Permettre une diversification de l'offre en matière d'habitat.
- Utiliser de façon optimale les équipements existants.
- Développer et améliorer le pôle urbain du village.



Extrait de la carte communale (avril 2003)



7.2 Bilan du document d'urbanisme en vigueur avant révision

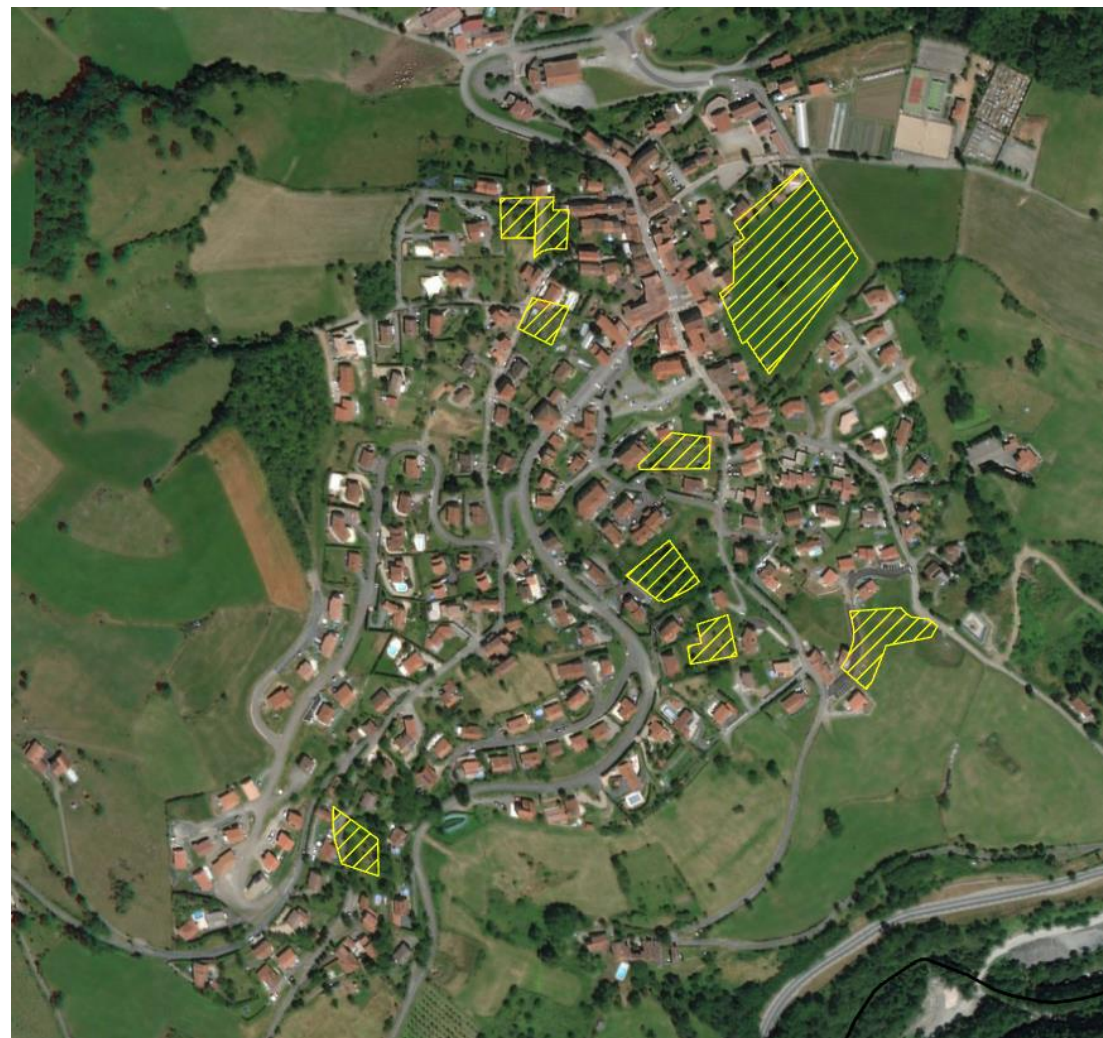
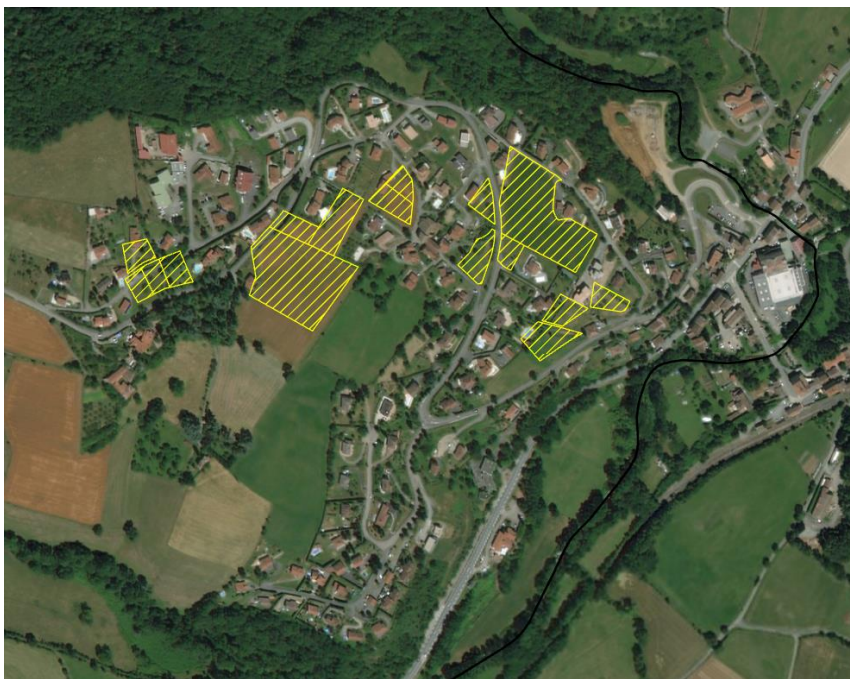
Historique

La commune dispose d'une carte communale.

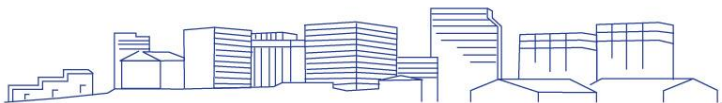
Une analyse des capacités constructible du document d'urbanisme est réalisée. Elle identifie environ 6.1 ha de potentiels théoriques. Seuls les tènements supérieurs à 800m² ont été pris en comptes. En effet, en dessous de ce seuil, il est peu probable d'avoir des projets d'urbanisation sur Brussieu, la topographie étant contraignante.

Les 6.1 ha de potentiels théoriques sont répartis de la manière suivante :

- 2.3 ha sur le bourg
- 3.8 ha sur la Giraudière.



Potentiels théoriquement constructibles de la carte communale.
Ci-dessus, le centre-bourg, à gauche la Giraudière

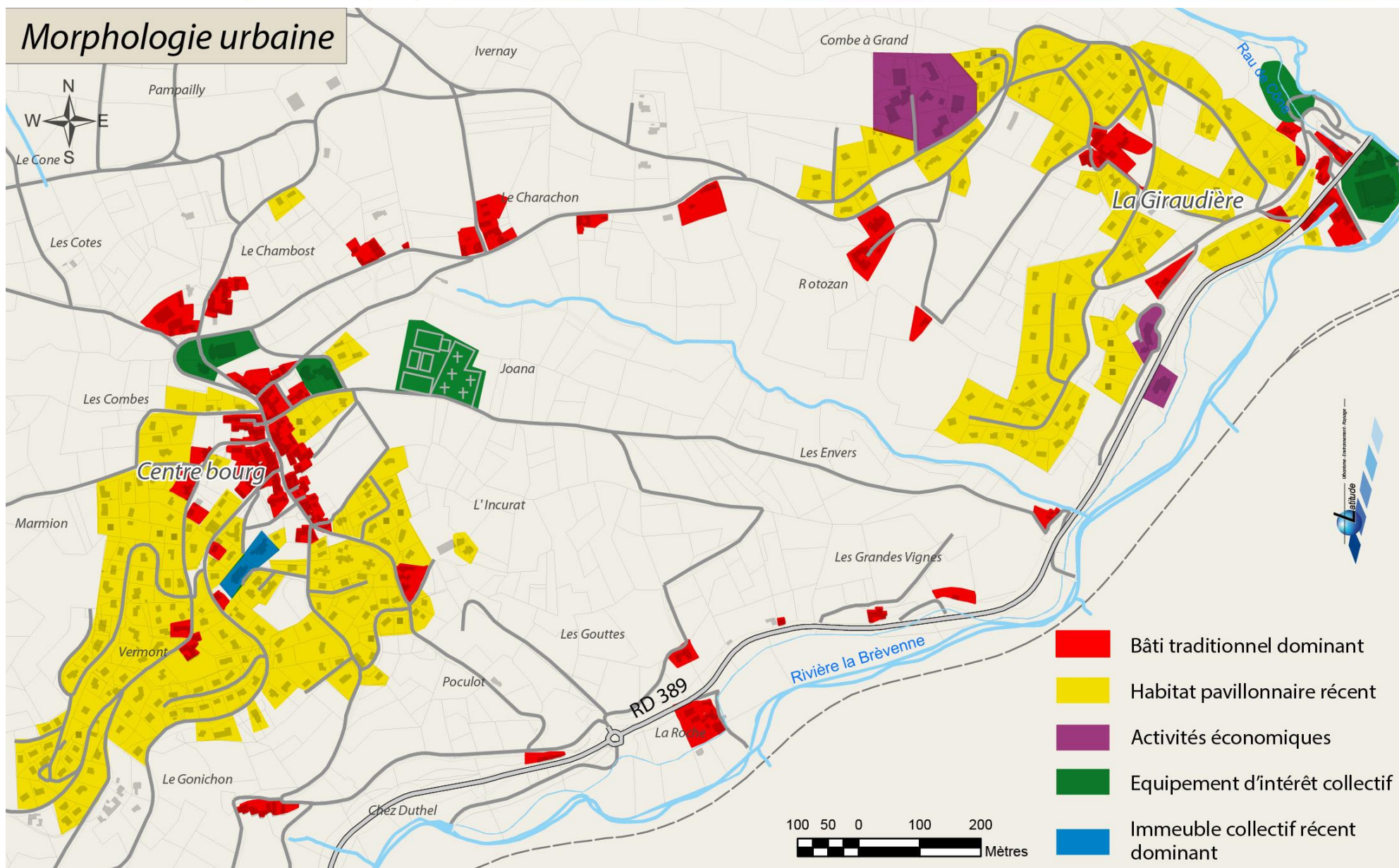


7.3 Organisation urbaine

La morphologie urbaine est contrastée, mais assez classique des communes qui se sont développées depuis les années 1970 avec une confrontation marquée entre :

- Le bourg traditionnel au tissu dense, compact et structuré ;
- Les extensions pavillonnaires de faible densité (habitat individuel) ;
- Les extensions pavillonnaires de plus forte densité (habitat groupé) ;
- Les secteurs d'immeubles collectifs, typiques des années 60-80 ;
- Les pôles d'équipements et les zones d'activités ;
- L'habitat dispersé dans l'espace agricole.







Les formes urbaines

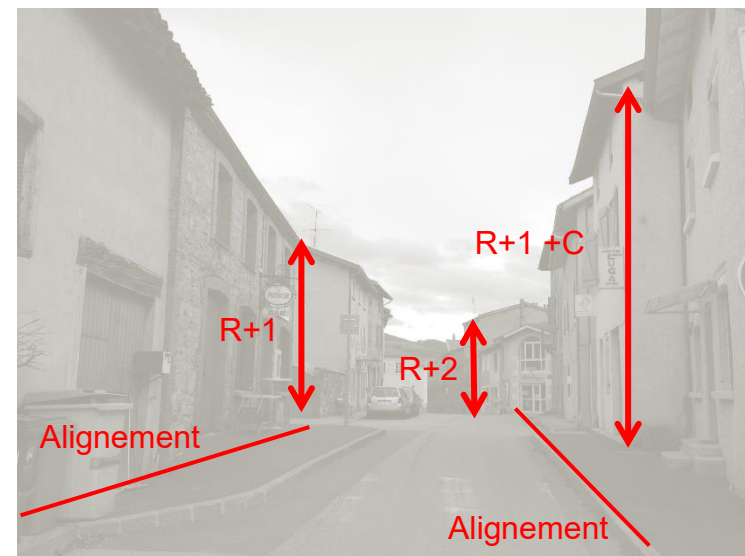
1-Le bourg traditionnel au tissu dense, compact et structuré

Le bourg traditionnel est restreint et s'étend de part et d'autre de la Grande rue (RD101).

L'ordonnancement des constructions est caractérisé par une épaisseur bâtie le long de la voie avec un alignement bâti en ordre continu et parfois semi-continu.

Les hauteurs sont de type R+1 à R+2, avec des faîtages en majorité parallèles aux voies. Quelques rez-de-chaussée de bâtisses anciennes accueillent des cellules commerciales.

Les maisons sont quasi toutes orientées Est-Ouest. Si la majorité de ses habitations possède leurs jardins et leurs cours sur les arrières, ces espaces de respiration sont limités.



La place de la mairie



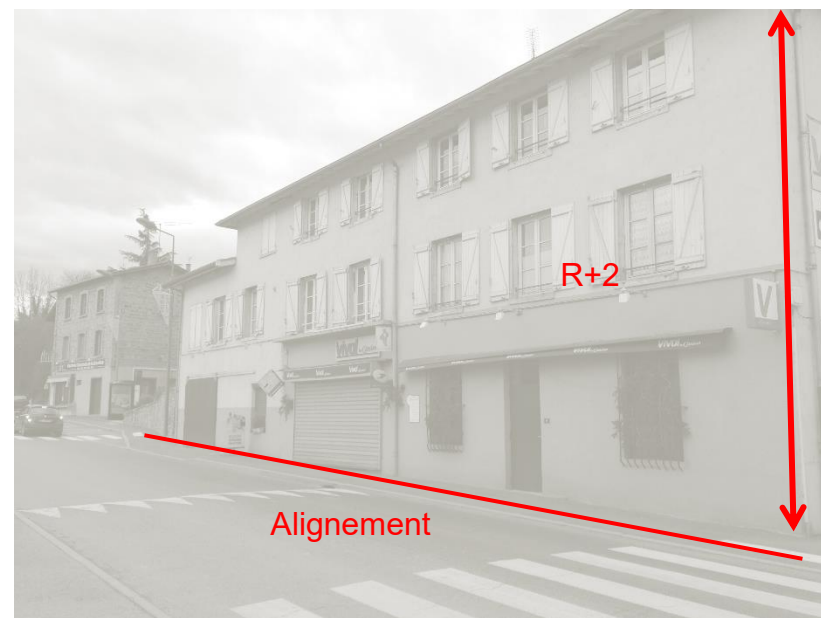
1-le bâti traditionnel de la Giraudière au tissu dense, compact et structuré

Le bourg traditionnel est restreint et s'étend de part et d'autre de la Grande rue (RD101).

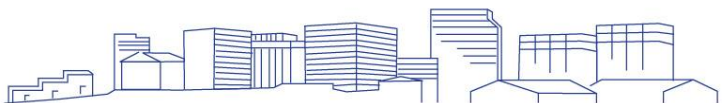
L'ordonnancement des constructions est caractérisé par une épaisseur bâtie le long de la voie avec un alignement bâti en ordre continu et parfois semi-continu.

Les hauteurs sont plus importantes que sur le centre bourg (de type R+2, à R+3) avec des faîtages en majorité parallèles aux voies. Les rez-de-chaussée commerciaux sont également plus nombreux que sur le centre.

Les maisons sont quasi toutes orientées Nord-Sud. Si la majorité de ses habitations possède leurs jardins et leurs cours sur les arrières, ces espaces de respiration sont limités.



La Giraudière



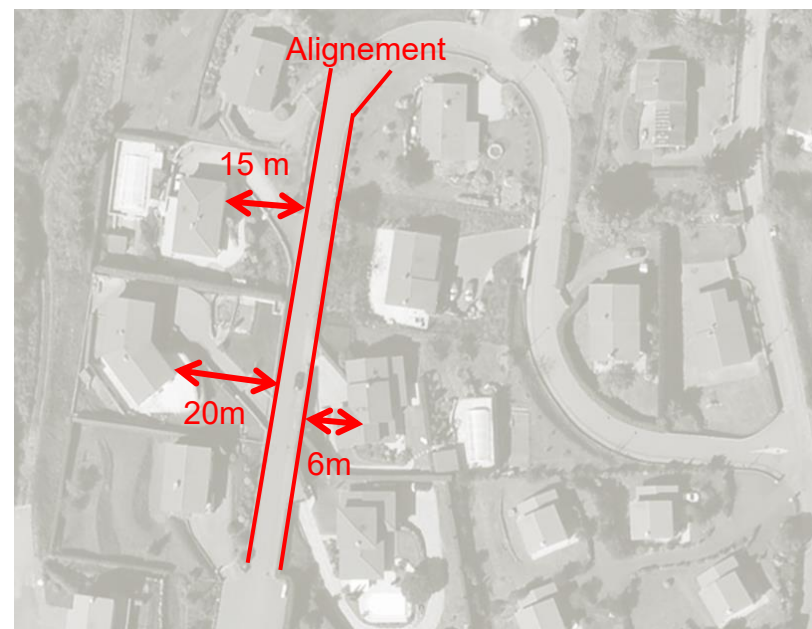
2- Les extensions pavillonnaires de faible densité (habitat individuel)

La fin des années 1970 voit apparaître de nouveaux espaces construits. Ces extensions essaient à proximité du centre bourg notamment. Depuis cette période, la commune a connu un développement urbain essentiellement sous forme pavillonnaire par extensions urbaines successives du bourg, plus ou moins marquées par une discontinuité, et des retraits différents par rapport aux voies.

Les hauteurs sont de type R+1, et le maillage viaire n'est pas toujours assuré entre les différentes opérations de lotissement (voie en impasse...). Les déplacements piétonniers n'y sont pas toujours faciles.

Les retraits par rapport aux voiries sont hétéroclites, tous comme les implantations par rapport aux limites séparatives.

Malgré la topographie, les enrochements sont limités en nombre sur la commune. Il existe toutefois assez peu d'exemples d'habitat intégré dans la pente (habitat collinaire)



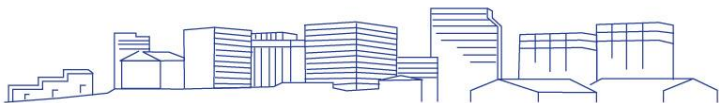
2- Les extensions pavillonnaires compact (habitat groupé)

Il existe trois opérations d'habitats groupés sur la commune (2 dans le bourg et 1 à la Giraudière. 2 opérations sont sociales.

Les hauteurs sont de type R+1, les retraits par rapport aux voiries diffèrent entre les opérations. Le bâti peut être à l'alignement ou regroupé sous forme de plots.

Ce type d'opération se rapproche des formes urbaines villageoises, en alliant à la fois densités et espaces verts.





L'extension du centre-bourg traditionnelle





3- Les secteurs d'immeubles collectifs

Sur la commune, il existe deux opérations d'habitat collectif (une privée et une sociale).

Les fortes pentes du bourg permettent de limiter l'impact des hauteurs (R+2 à R+3) pour ces immeubles situés au sein de l'espace pavillonnaire.

Les retraits par rapport aux limites peuvent être importants. Ces constructions se caractérisent également par d'importantes surfaces dédiées aux stationnements et des espaces verts de tailles importants.



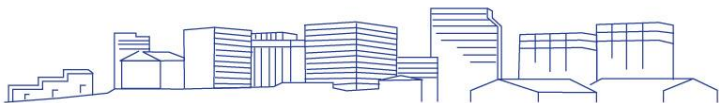
4 et 5 Les pôles d'équipements et les zones d'activités

Sur ces secteurs, les constructions sont de hauteurs variées (mais peut importantes) et les retraits par rapport aux voiries et aux limites séparatives sont hétérogènes.

L'aménagement de ses secteurs est minéral, les espaces verts sont limités, en particulier sur la ZAE le Plat du Pin.



Les équipements (ci-dessus) et les activités économiques (à gauche)



6- L'habitat dispersé dans l'espace agricole

Le territoire est caractérisé par la forte présence de l'activité agricole. Il faut distinguer les formes traditionnelles, des expansions urbaines. Les implantations traditionnelles correspondent soit à de petits groupements bâtis, soit à une dispersion des anciennes exploitations agricoles. Le territoire de Brussieu compte un nombre important de fermes isolées. Certaines de ces fermes sont en activité, d'autres ont été reconverties en habitat.

Sur la commune, l'habitat c'est essentiellement développé à partir et en continuité du centre bourg et de la Giraudière, à l'exception du petit lotissement situé « chemin de Charfetain ».

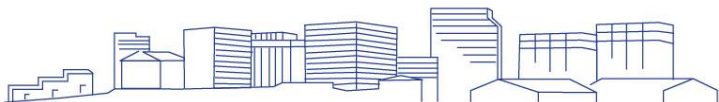
La commune est donc peu concernée par le mitage de l'espace agricole.



Habitat dispersé traditionnel dans le secteur le Charmeton



Mitage de l'espace agricole, secteur le Charfetain



7.4 Les équipements

L'armature actuelle

Les équipements scolaires :

Deux écoles publiques sont réparties entre le centre-bourg de Brussieu et la commune de Bessenay en limite de La Giraudière. Ces 2 écoles ont un mode de gestion indépendant :

- L'école du centre-bourg compte 141 élèves, répartis dans 6 classes,
- L'école intercommunale (École des Trois Collines – Bessenay). Elle compte 61 élèves répartis en 3 classes et est gérée par le SIVOM de La Giraudière.

Un Lycée Professionnel privé situé à la Giraudière dispense une formation en menuiserie, chaudronnerie-serrurerie pour un niveau d'études BAC et BEP Pro.

Il existe également :

- 1 cantine scolaire au village de Brussieu.
- 1 crèche dans le village pour l'accueil de 18 enfants âgées de moins de trois ans (ouverture 2009).
- 1 cantine scolaire et 1 salle de repos à La Giraudière.
- Un plateau sportif
- Une bibliothèque



Le plateau sportif et l'école des 3 collines



Les équipements socioculturels :

- 1 salle des fêtes avec 2 espaces d'une capacité d'accueil de 300 et 100 personnes sur 400m² avec 1 parking de 50 places.
- 1 salle associative.
- 1 bibliothèque.
- 1 Musée de la Mine (rez-de-chaussée de la Résidence de La Bascule, dans le village) est consacré à la présentation de l'histoire des mines argentifères de Jacques Cœur. L'espace muséographique se développe sur 150 m² d'exposition interactive.

Les équipements sportifs, de loisirs et tourisme :

- 1 salle d'évolution (gymnastique).
- 1 terrain de football intercommunal utilisé par les communes de Courzieu, Bessenay et Brussieu.
- 16 terrains de boules lyonnaises.
- 1 terrain multisports (hand-ball, basket-ball et volley-ball).
- 1 terrain de tennis et un City.

Les besoins et les projets

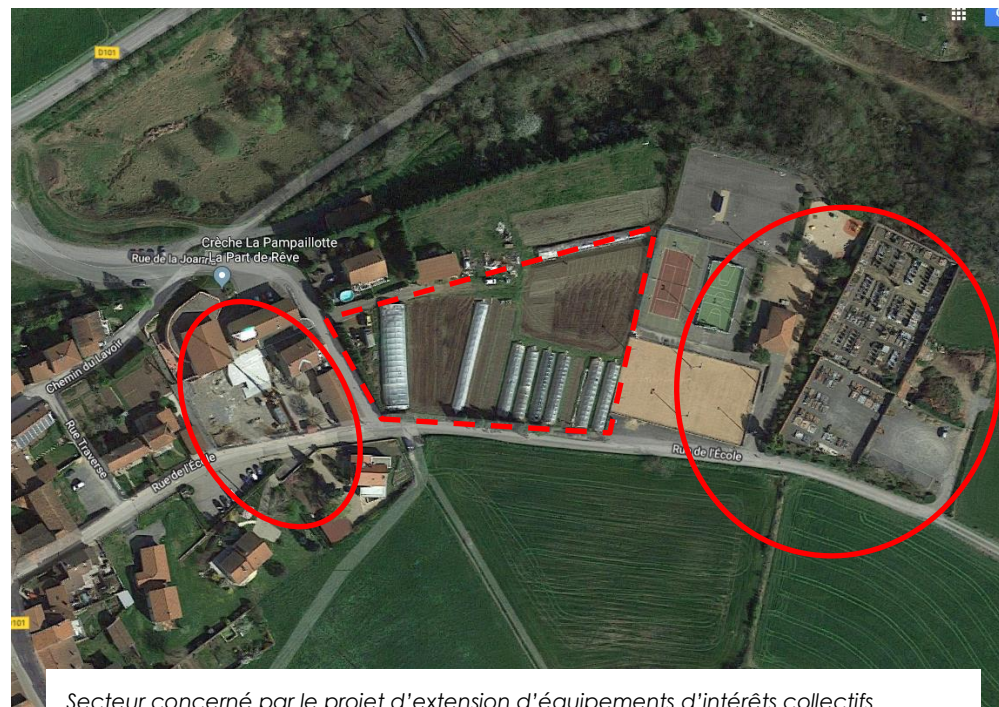
Sur la Giraudière

Un pôle de professionnels de santé à la Giraudière est à créer/conforter, à la fois pour répondre aux besoins actuels des praticiens (3 généralistes, 2 ostéopathes, 1 kinésithérapeute, 1 orthoptiste), mais aussi anticiper les besoins futurs (locaux adaptés, éventuellement installation d'un(e) infirmier(e) et probablement d'un deuxième kinésithérapeute). La situation de la Giraudière (carrefour de plusieurs axes, facilité d'accès pour les patients, historique de l'offre de santé...) est un atout qu'il faut conserver, aux services des populations.

Une zone de loisirs est en projet sur la plateforme existante (ancien secteur de point d'apport volontaire des déchets). Elle permettrait de compléter l'offre d'équipements existants et de conforter la dynamique associative du secteur. Cette zone pourrait notamment être mutualisée et servir aux établissements scolaires et de formation.

Sur le bourg

Les locaux de l'école sont actuellement sous dimensionnés pour accueillir convenablement les élèves. L'objectif, sur le long terme, est d'étendre le pôle d'équipement sur les terrains appartenant à l'exploitation horticole. Ce projet se réalisera dès que la cessation de l'activité horticole sera avérée.



Secteur concerné par le projet d'extension d'équipements d'intérêts collectifs





7.5 La densité et la consommation foncière par l'urbanisation

Les densités

La question de la densité urbaine est essentielle dans un contexte de raréfaction du foncier, de préservation des espaces agricoles et naturels et de protection du paysage.

La cartographie suivante fait apparaître par quartiers les densités présentes sur la commune :

- Densités d'environ 30 à 50 logements à l'hectare, compacité du bâti dans les formes traditionnelles anciennes du bourg ;
- Densité d'environ 40 logements à l'hectare pour les opérations d'habitats collectifs.
- Densité d'environ 20 logements à l'hectare pour les opérations d logements groupés
- Faibles densités (-10 logements/ha) pour les extensions du bourg pavillonnaires.

Une analyse des densités sur la commune montre que le développement urbain communal reste assez caractéristique des grandes évolutions urbaines nationales à quelques exceptions près.

Il faut noter qu'en dehors de l'habitat ancien du centre-bourg, il n'existe pas d'habitat intermédiaire sur la commune.

Ces opérations sont intéressantes, car elles allient généralement :

- Une densité urbaine bien intégrée au tissu villageois ;
- Des espaces privatifs extérieurs ;
- Espaces collectifs de proximité dans un fonctionnement intégré au village.

Cette forme urbaine permet notamment de renforcer l'accès au logement pour :

- Des populations jeunes ;
- Les primo-accédants ;
- Les ménages à revenus moyens.

L'habitat intermédiaire est également moins consommateur d'espace que les types de développement urbain produits depuis quelques années (habitat individuel pur, lotissements...).

L'habitat intermédiaire

Logements agrégés soit horizontalement soit verticalement, mais ayant chacun une entrée privative, et un espace extérieur privatif (jardins, ou terrasses) pouvant être considéré comme un espace à vivre. La disposition des logements doit permettre de contrôler les vis-à-vis de façon à minimiser la gêne entre les occupants.



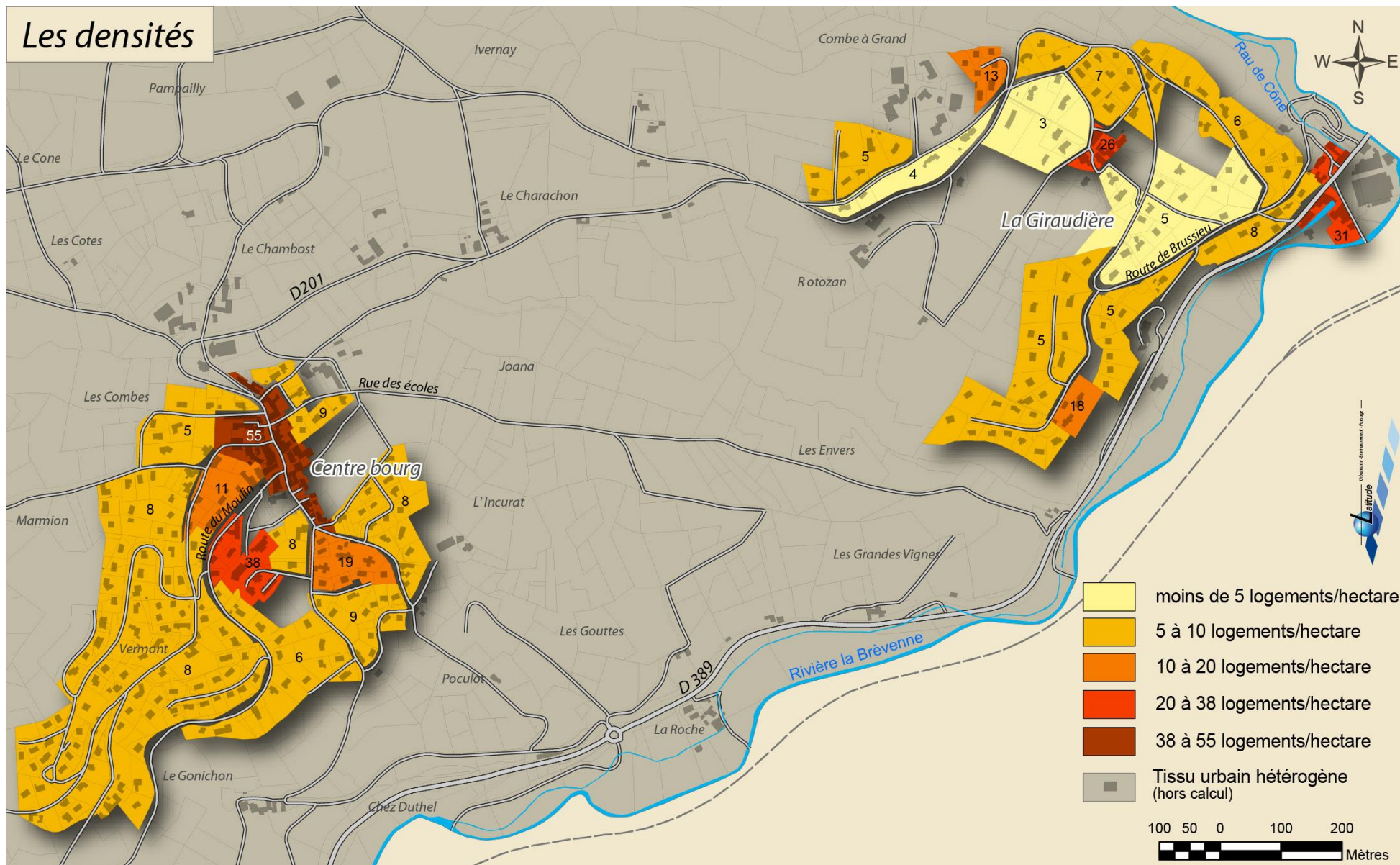
Exemple d'habitat intermédiaire, OPAC d'Amiens

Cet habitat doit aussi réserver des espaces extérieurs collectifs non dévolus à la voiture et qui devront être de véritables lieux de vie.

	Logements individuels		Logements groupés	Logements intermédiaires	Petits collectifs	Ville
Densités						
Logements/ha	3	8	20	35	60	100
Consommation foncière/logement	3 300 m ²	1 250 m ²	500 m ²	285 m ²	166 m ²	100 m ²
Habitants/ha	7	19	45	80	130	230
Coût réseaux par logement	66 000	25 000	20 000	10 000	6 600	4 000
Coût de construction (base 100)	100	100	87	73	58	54
Coût de chauffage (base 100)	100	100	89	75	68	60



Les densités





Le bilan de la consommation foncière

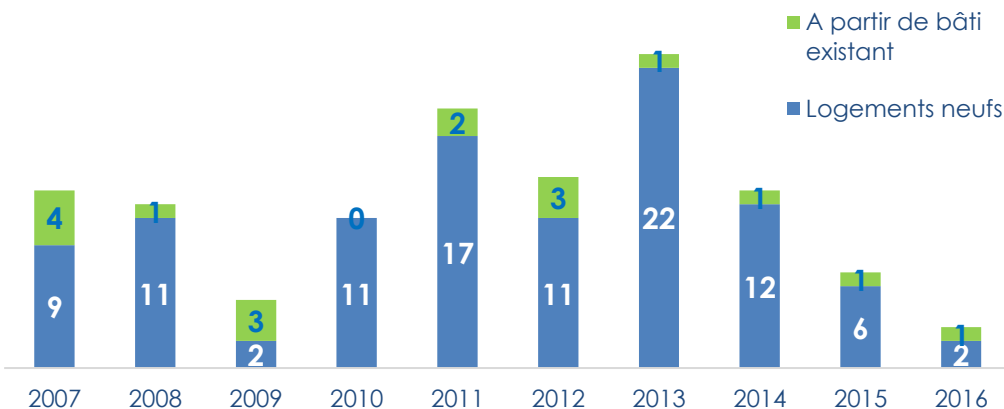
Une analyse des permis de construire accordés de 2007 à 2016 (10 ans) fait apparaître les éléments suivants :

- 120 logements en 10 ans ont été construits
- Densité moyenne de 14 logts/ha
- Consommation foncière de 0,8 ha/an

L'application du SCoT : typologies et surfaces

Le SCoT préconise un développement diversifié de l'habitat (logements individuels, groupés/intermédiaires et collectifs). Les orientations du SCoT prévoient une densité moyenne minimale équivalente à celle du centre bourg (20 logements par ha) dans les opérations de construction à venir.

Nombre de logements autorisés de 2007 à 2016 à Brussieu



Source : Commune (PC)



7.6 Les capacités de développement

Un recensement des gisements fonciers potentiels permet de faire apparaître les points suivants :

5.6 ha de tènements potentiellement constructibles ont été identifiés. Ces secteurs ne sont pas maîtrisés par la collectivité et sont déjà constructibles dans la carte communale. Cette surface de potentiels apparaît donc théorique. On peut distinguer plusieurs types de gisements :

Les dents creuses

4.9 ha sont identifiés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.

- Une vingtaine environ d'espaces non construits intégrés dans l'enveloppe urbaine ont été identifiés. Ils sont tous localisés sur des fonds de jardin de maisons.

Ses secteurs n'apparaissent pas propices à la densification, compte tenu de leurs situations dans des espaces pavillonnaires.

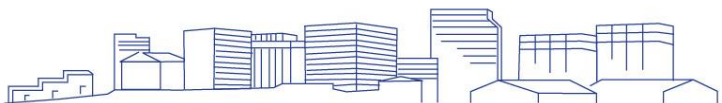
Il convient de rappeler que ces terrains sont déjà constructibles dans la carte communale et font donc l'objet d'une importante rétention foncière.

Les capacités de renouvellement urbain (en rouge)

Il n'existe pas de secteur de renouvellement urbain de taille significatif sur la commune

Les capacités de mutation du bâti

En dehors des secteurs identifiés comme étant favorables à la densification ou au renouvellement urbain, les lotissements et les quartiers du bourg déjà construits ont peu de chance de muter (démolition/reconstruction). En effet, ils sont relativement récents. Leur densification apparaît peu probable. De plus, ces quartiers forment une unité : même cohérence paysagère, hauteur et typologie des constructions similaires... Ainsi, les capacités de densification semblent se limiter aux dents creuses du centre-ville.



Les potentiels de développement en extension urbaine

Deux sites ont été identifiés comme pertinents. Ils sont situés au centre bourg. Le 1^{er} est localisé derrière la mairie. Il permettrait notamment de :

- Diversifier les formes d'habitat.
- Maintenir et renforcer les continuités centre le centre du village et la rue des Ecoles.
- Créer des conditions favorables au maintien de l'activité commerciale et de l'offre de services.
- Accroître la capacité du stationnement au centre du bourg.
- Préserver une capacité d'accueil pour des usages conviviaux (fêtes, manifestations, marchés, etc...)

Le second site est situé entre les deux secteurs d'équipements d'intérêts collectifs (école et pôle sportif/cimetière).

Ce secteur permettrait d'accueillir de nouveaux équipements en lien avec l'école attenante. Il est toutefois actuellement occupé par une activité horticole.



Potentiel de développement en extension urbaine : SITE 1



Potentiel de développement en extension urbaine : SITE 2



8 Les évolutions socio-économiques

8.1 1 334 habitants au 1/1/2015¹

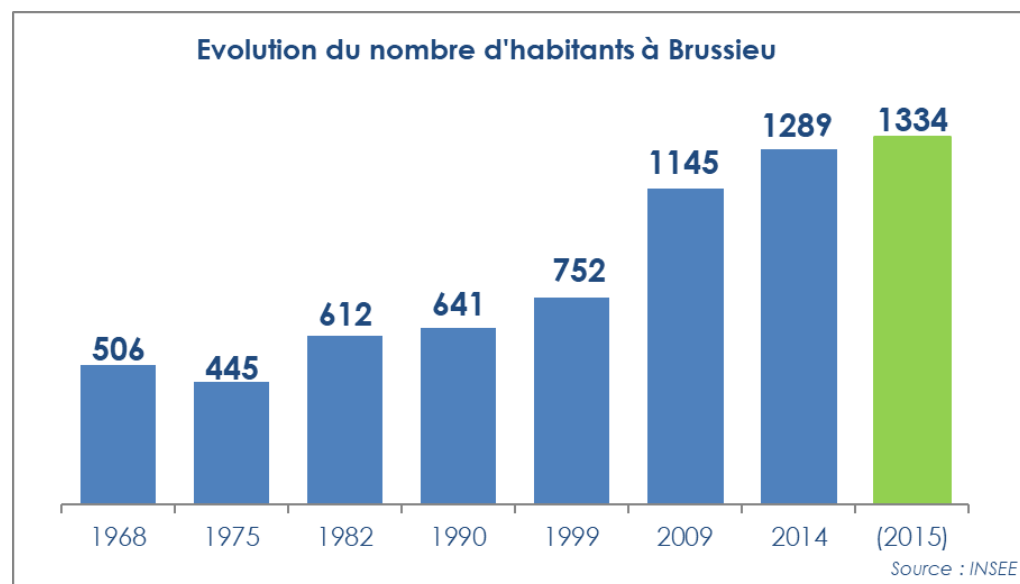
Une très forte progression démographique depuis 1999

De 1968 à 1999, le développement démographique de la commune s'est fait à un rythme moyen de 1,3% par an en moyenne, contre près de 4% ensuite.

La commune se démarque ainsi des observations faites au niveau de la CC des Monts du Lyonnais qui a connu une croissance nettement moins importante (1,3% par an de 1999 à 2014) même si cette croissance se situe à un niveau important (0,6% par an en moyenne à l'échelle de la France métropolitaine).

Population	INSEE 1999	INSEE 2009	Evolution annuelle 1999-2009	INSEE 2014	Evolution annuelle 2009-2014	Evolution annuelle 1999-2014
Brussieu	750	1145	4,3%	1289	2,4%	3,7%
CC des Monts du Lyonnais	28494	32813	1,4%	34778	1,2%	1,3%
Rhône	1578423	1708671	0,8%	1801885	1,1%	0,9%
Loire	728870	746115	0,2%	757305	0,3%	0,3%
Auvergne-Rhône-Alpes	6954503	7518004	0,8%	7820966	0,8%	0,8%
France Métropolitaine	58520688	62465709	0,7%	64027958	0,5%	0,6%

INSEE, Périmètre au 1/1/2018



¹ Pour 2015, seul le nombre d'habitants est disponible à ce jour. L'analyse des données sur la population et les ménages porte donc sur les données de 2014.



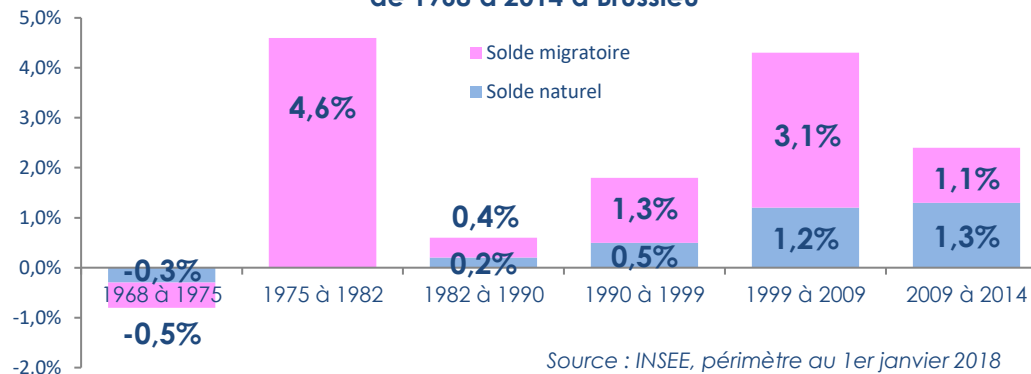
Une croissance essentiellement due au solde migratoire

De 1975 à 2009, le solde migratoire (différence des entrées et sorties) a toujours été supérieur au solde naturel (différence entre le nombre de naissances et de décès). Il a été particulièrement important pour la période 1975-1982 durant laquelle le solde naturel a été nul.

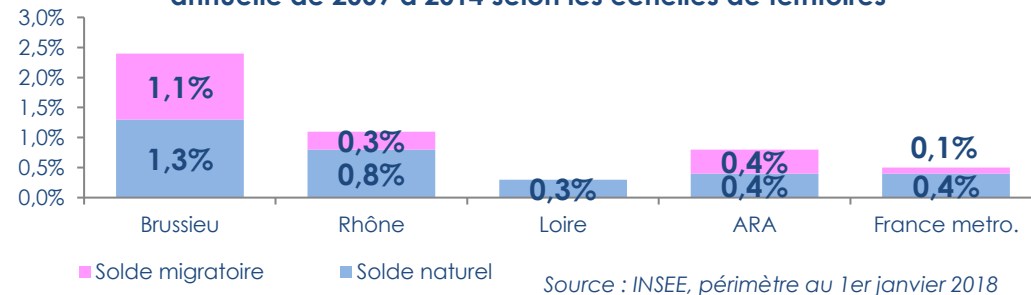
Depuis 1990, le solde naturel tend à croître et devient même supérieur au solde migratoire pour 2009-2014 (1,3% contre 1,1%).

Sur la période récente, l'ensemble des territoires de comparaison bénéficie d'une croissance alimentée essentiellement par le solde migratoire. La Loire ne compte même aucune croissance démographique en lien avec le solde migratoire de 2009 à 2014.

Nature de l'évolution démographique moyenne annuelle de 1968 à 2014 à Brussieu



Comparaison de la nature de l'évolution démographique moyenne annuelle de 2009 à 2014 selon les échelles de territoires





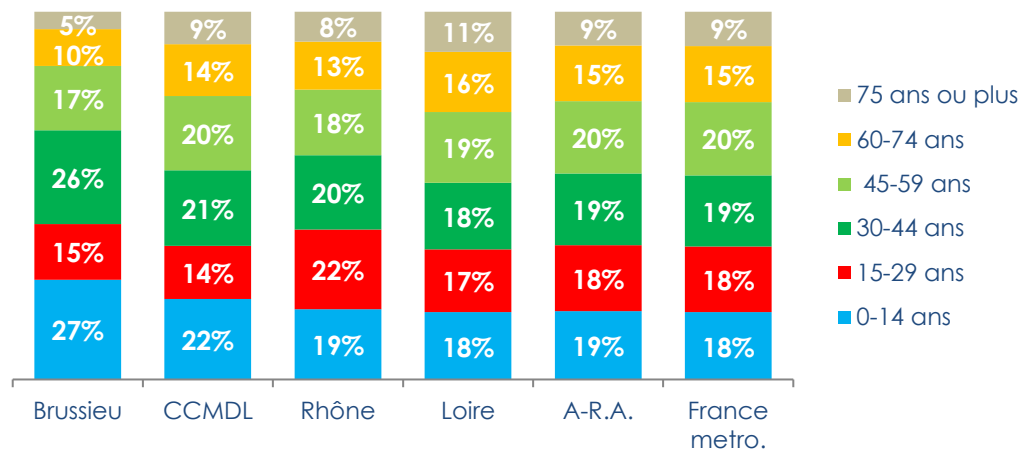
Un rajeunissement démographique important

La part des 60 ans et plus est passée de 17% en 1999 à 14% en 2014, ce qui est une évolution inverse aux tendances généralement constatées (dans le même temps, cette part passe de 23% à 27% à l'échelle de la Loire, et de 21% à 23% pour la CCMDL).

En parallèle, la part des enfants de moins de 15 ans progresse, passant de 24% en 1999 à 27% en 2013, mais celle des 15-29 ans diminue de deux points.

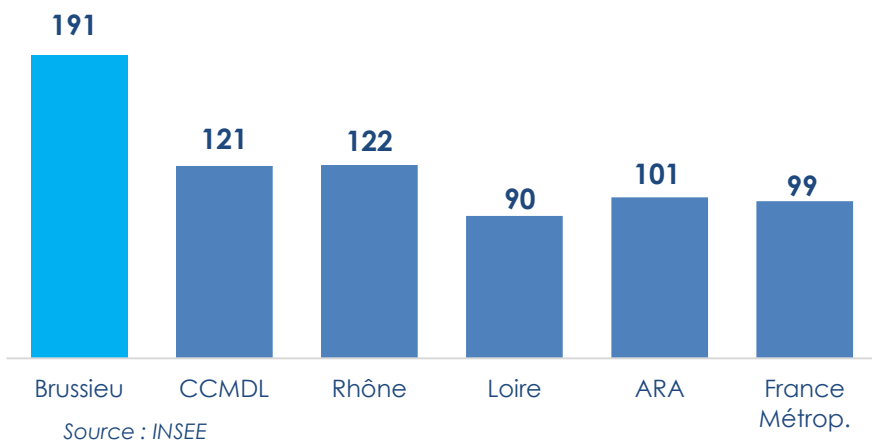
L'indicateur de jeunesse en 2014 (rapport des moins de 20 ans sur les 60 ans et plus) montre le caractère très jeune de la commune de Brussieu par rapport aux échelles de comparaison, avec 191 personnes âgées de moins de 20 ans pour 100 personnes de 60 ans et plus, contre 121 à l'échelle de la CC des Monts du Lyonnais et 99 à l'échelle de la France Métropolitaine.

Comparaison de la structure de la population par âge en 2014

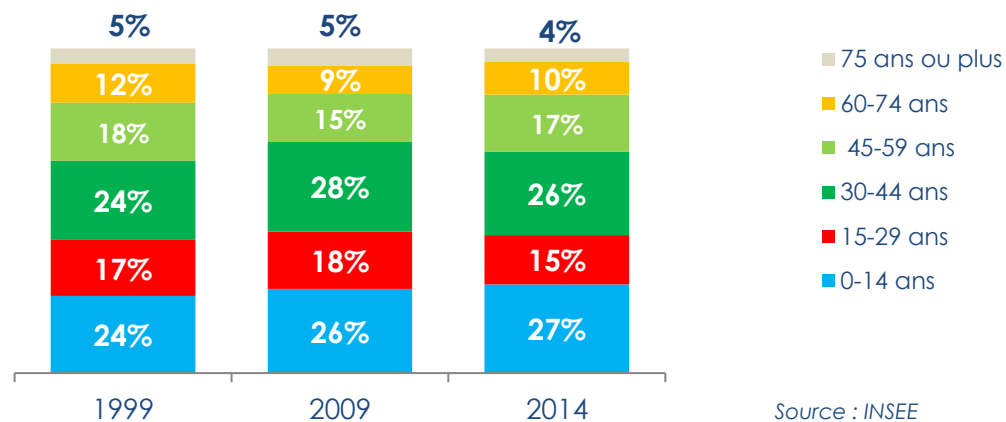


Source : INSEE, périmètre au 1er janvier 2018

Indicateur de jeunesse* en 2014



Evolution de la répartition de la population par âge





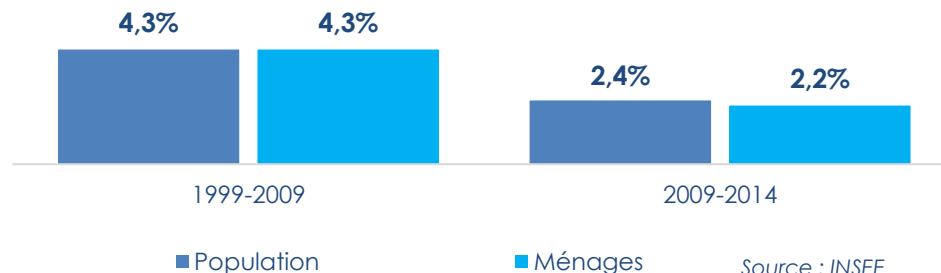
Une commune relativement épargnée par le desserrement démographique

En France, depuis plusieurs décennies, la croissance des ménages est, en valeur relative, généralement plus rapide que la croissance démographique. Cela traduit le processus de « desserrement des ménages » qui est lié à la décohabitation parentale des jeunes, aux séparations familiales, aux situations de veuvage liées au vieillissement.

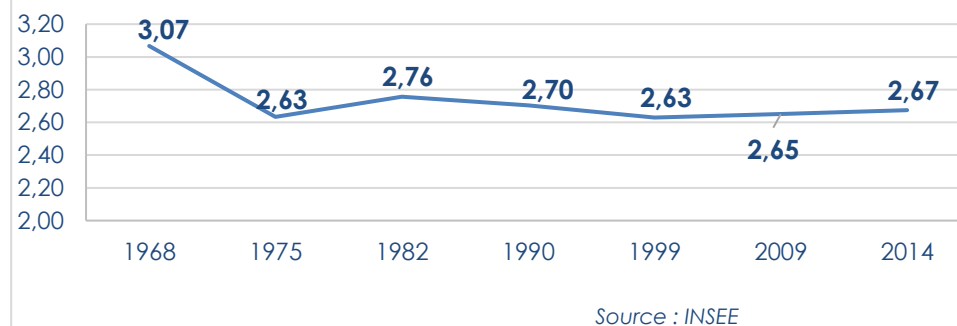
Ce phénomène apparaît toutefois peu marqué à Brussieu, avec une croissance des ménages atténuée par un solde naturel supposant un maintien ou un renouvellement de familles sur le territoire, permettant de conserver une population plus nombreuse au sein des ménages.

Cela se traduit par une stabilisation de la taille moyenne des ménages, depuis 1975 autour de 2,7 personnes par ménage. Entre 1968 et 2014, la taille moyenne des ménages est passée de 3,16 à 2,29 personnes à l'échelle de la France Métropolitaine.

Comparaison de l'évolution démographique et du nombre de ménages à Brussieu



Evolution de la taille moyenne des ménages à Brussieu





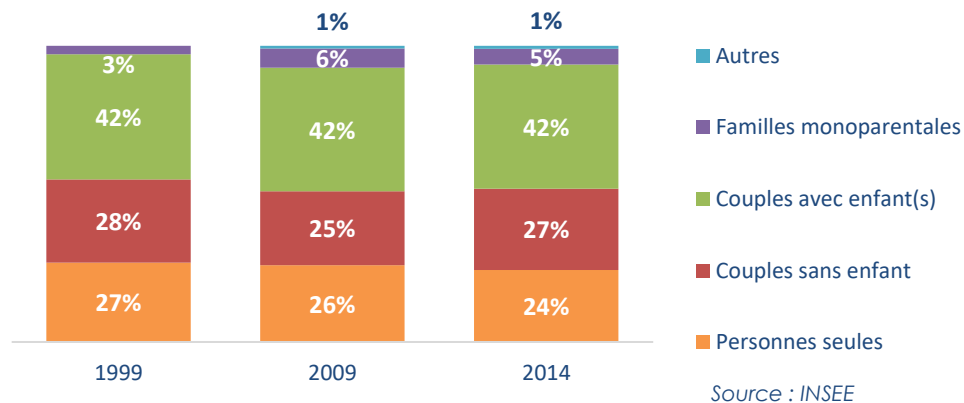
473 ménages et un profil qui demeure très familial

Depuis 1999, la croissance démographique de la commune a été essentiellement le fruit de l'accueil de familles qui ont permis de compenser l'augmentation relative des personnes seules, dont la part tend à diminuer, passant de 27% en 1999 à 24% en 2014. Cette évolution est contraire aux tendances observées au niveau national. Néanmoins, le nombre de personnes seules augmente en volume, il est passé de 76 à 115 pour cette période.

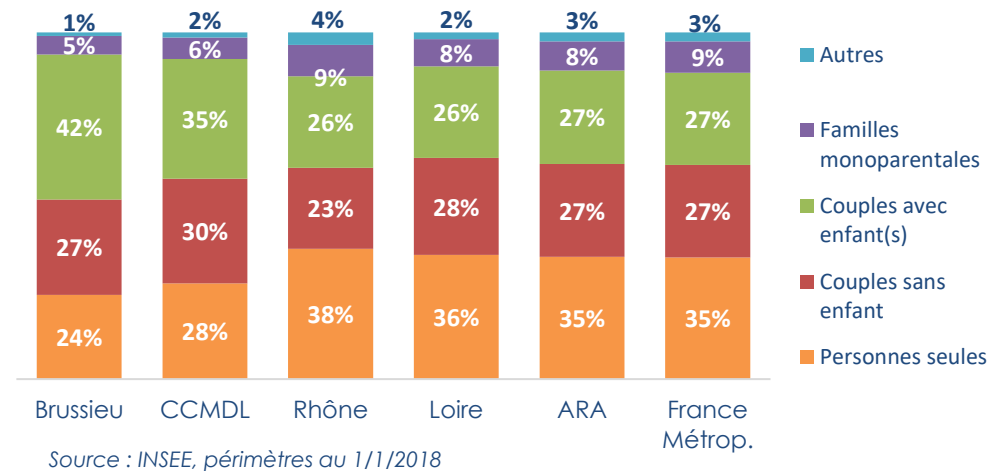
La part des familles monoparentales a augmenté de deux points, celle des couples, avec ou sans enfant(s) est restée assez stable autour de 70%.

Le profil des ménages de Brussieu demeure ainsi nettement plus familial que ce que l'on observe au niveau des échelles de comparaison. Il souligne les besoins potentiels en logements de petite taille et à prix abordable pour favoriser l'ensemble des parcours résidentiels sur la commune.

Evolution de la composition familiale des ménages



Comparaison de la composition familiale des ménages





8.2 Plus d'actifs, un revenu médian plutôt modeste

Une hausse du nombre d'actifs habitant la commune

En 2014, la commune compte 662 actifs au sein de la population en âge de travailler (803 habitants de 15 à 64 ans) soit 82%. Le nombre d'actifs habitant la commune est en hausse (600 actifs en 2009).

Parmi les actifs, 94% sont des actifs occupés (77% des 15-64 ans) et 5% sont à la recherche d'un emploi (10% en France Métropolitaine). Le taux de chômeur est stable par rapport à 2009 (en hausse de 2 points à l'échelle nationale).

Un revenu médian de 22 434 € par UC

Ce revenu médian annuel par unité de consommation² à Brussieu est supérieur à l'ensemble des territoires comparés.

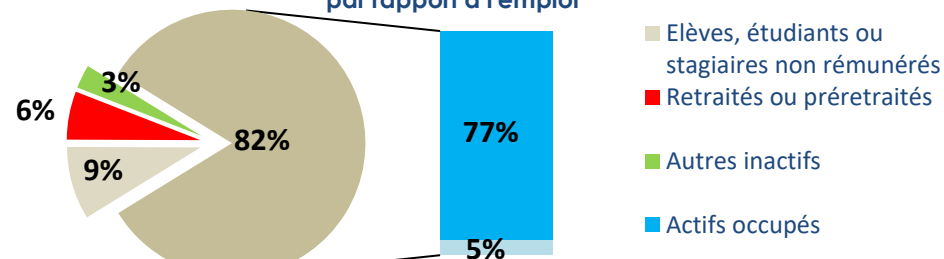
Ramené à l'échelle d'un couple avec un enfant (soit 1,8 UC), le revenu médian est de l'ordre de 3 365 euros par mois.

Cette médiane élevée pour les revenus par unité de consommation à Brussieu ne doit pas occulter le potentiel des demandeurs d'un logement à coût abordable sur la commune : un ménage avec un enfant peut prétendre à un logement locatif social classique (financement PLUS) avec des ressources allant jusqu'à 3 019 € par mois et jusqu'à 1 811 € par mois pour un logement locatif à loyer très social.

² L'Unité de Consommation (UC) permet de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. L'échelle d'équivalence utilisée par l'INSEE (dite de l'OCDE) retient la pondération suivante :

- 1 UC pour le premier adulte du ménage ;
- 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus ;
- 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

Situation des 15-64 ans habitant de Brussieu par rapport à l'emploi



Source : INSEE

Revenu mensuel médian pour un couple avec un enfant



Source : Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-Ccmsa, Fichier localisé social et fiscal 2014, périmètre au 1er janvier 2018

Plafonds de ressources mensuels HLM hors Paris et Île-de-France

Au 1/1/2018 (Source Ministère du Logement)	Prêt locatif aidé d'intégration (PLAI)	Prêt locatif à usage social (PLUS)	Prêt Social de Location- Accession (PSLA)	Prêt locatif social (PLS)
Ménage + 1 personne à charge ou jeune couple	1 811 €	3 019 €	3 442 €	3 925 €



8.3 539 logements

Un habitat individuel prédominant

Brussieu, commune rurale, compte une large majorité d'habitat individuel (79% du parc de logements sont des maisons). La commune se situe dans la moyenne de l'EPCI (les communes où l'habitat collectif est le plus développé sont Sainte-Foy l'Argentière et Saint-Symphorien sur Coise, sans dépasser 50%).

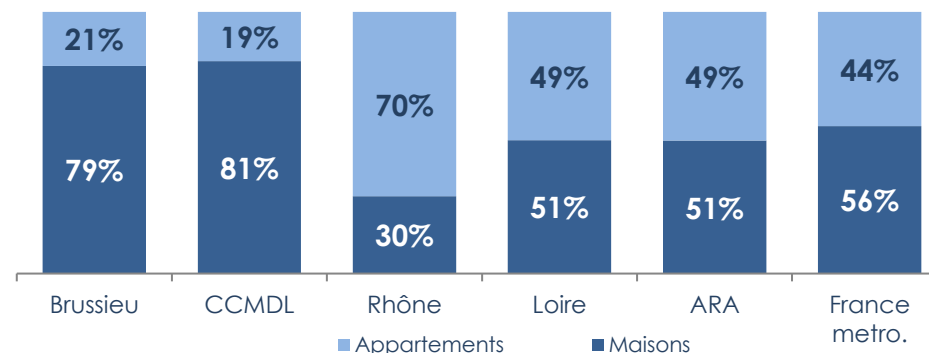
A Brussieu, la part des appartements augmente progressivement depuis 1999 (+12 points).

Un parc de grands logements

En lien avec la part d'habitat individuel importante, le parc de logements se caractérise par une prépondérance des grands logements (72% de T4 et plus, une part équivalente à celle observée pour la communauté de communes, mais très supérieure à celle des autres territoires de comparaison).

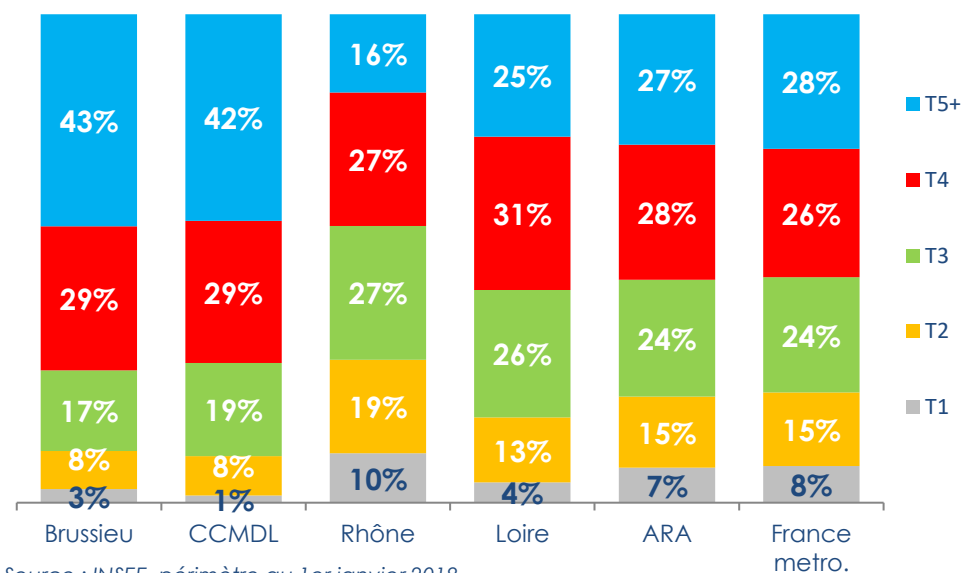
Les petits logements étant peu représentés (11% de T1-T2), cela peut induire des difficultés de logement pour les personnes seules (jeunes décohabitants, personnes en situation de séparation familiale, personnes vieillissantes) qui seraient à la recherche de ce type de logements, même de façon temporaire, sur la commune. Cette offre apparaît encore moins représentée à l'échelle de la Communauté de communes (9% de T1-T2 contre 29% à l'échelle du Rhône, que l'agglomération lyonnaise impacte fortement).

Comparaison de la répartition des logements par type



Source : INSEE, périmètre au 1er janvier 2018

Comparaison des logements par typologie



Source : INSEE, périmètre au 1er janvier 2018



Un poids important pour le parc récent

La commune compte :

- 27% du parc de logements datant d'avant 1919 ;
- 8% datant d'entre les deux guerres ;
- 4% datant de 1946 à 1970.

La commune compte assez peu de logements construits durant l'après seconde guerre mondiale, période potentiellement la plus problématique, en matière d'efficacité énergétique (et phonique), les premières normes en matière de construction de logements datant de 1975.

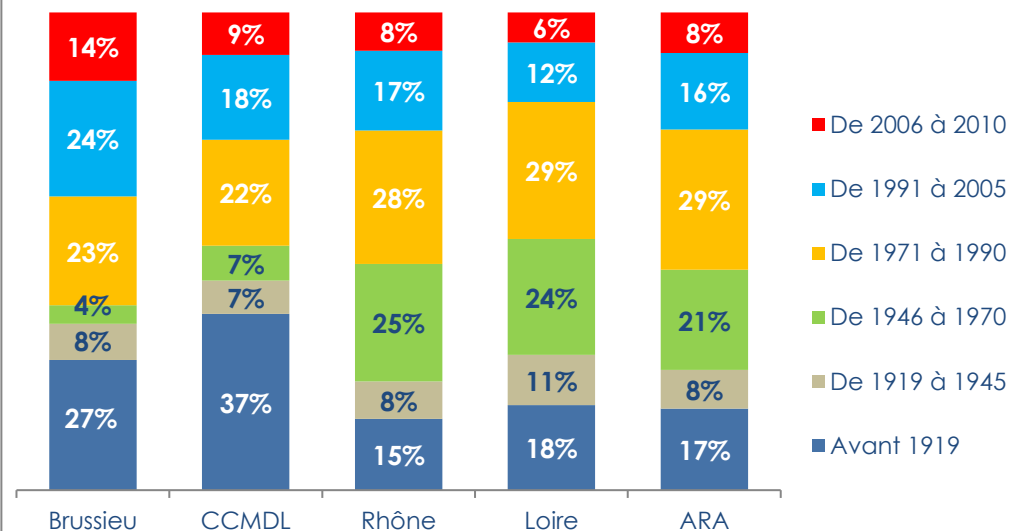
Le parc très ancien, bénéficiant la plupart du temps d'un certain cachet fait généralement l'objet d'améliorations régulières lors des changements de propriétaire.

La commune compte un parc récent très développé, tant dans les années 1991-2005 que pour les années suivantes. Ce développement de la construction sur cette période illustre bien les évolutions démographiques observées en début de chapitre.

Ce phénomène est relativement comparable à celui observé pour la CCMDL, qui compte cependant un poids du parc le plus ancien plus important (37% du parc construits avant 1919).

Sur les territoires de comparaison, le développement s'est surtout fait après-guerre et dans les années 1971-1990.

Comparaison des logements par date de construction



Source : INSEE, périmètre au 1er janvier 2018



Une hausse de la part des résidences principales

Sur les 540 logements que compte la commune au 1/1/2014 :

- 482 logements (soit 89%) sont occupés par leur propriétaire à titre de résidence principale ;
- 25 logements (soit 5%) sont des résidences secondaires ou des logements occasionnels ;
- 32 logements (6% sont vacants).

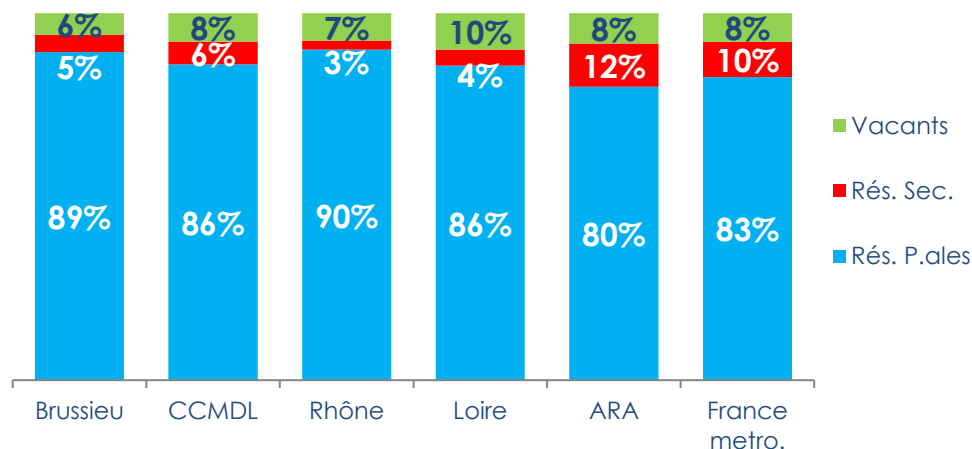
Par rapport à 1999, la vacance tend à diminuer (6% contre 8%) et devient faible (on estime que pour fonctionner correctement, un parc de logements doit disposer d'au moins 5-6%).

La part des résidences secondaires est passée dans le même temps de 10% à 5%.

La part des résidences principales, de 82% à 89%.

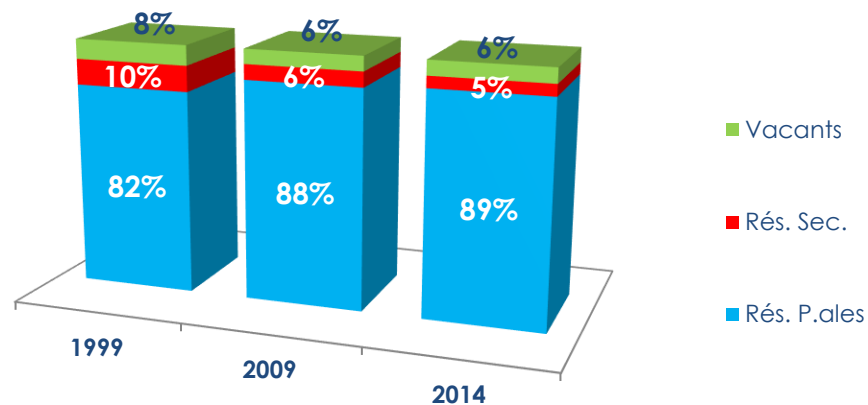
Par rapport aux territoires de comparaison, Brussieu affiche un taux de logements vacants plutôt en retrait et une part de résidences principales un peu plus élevée. Cette répartition des logements à Brussieu est cependant très proche de ce qui est observé au niveau de la Communauté de communes.

Comparaison du parc de logements par type d'occupation



Source : INSEE, périmètre au 1er janvier 2018

Evolution du parc de logements par type d'occupation



Source : INSEE



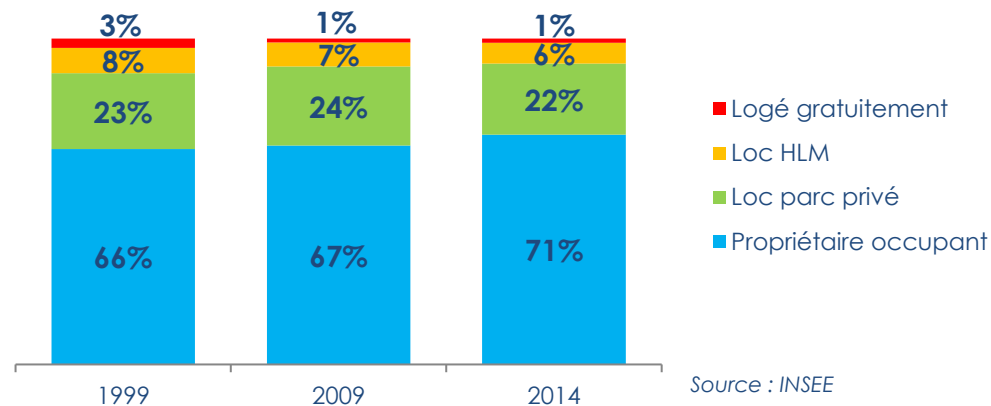
Une prédominance de propriétaires occupants

Une large majorité de résidences principales est occupée par leur(s) propriétaire(s) (71%). Cette part tend à augmenter progressivement par rapport à 1999 (66%).

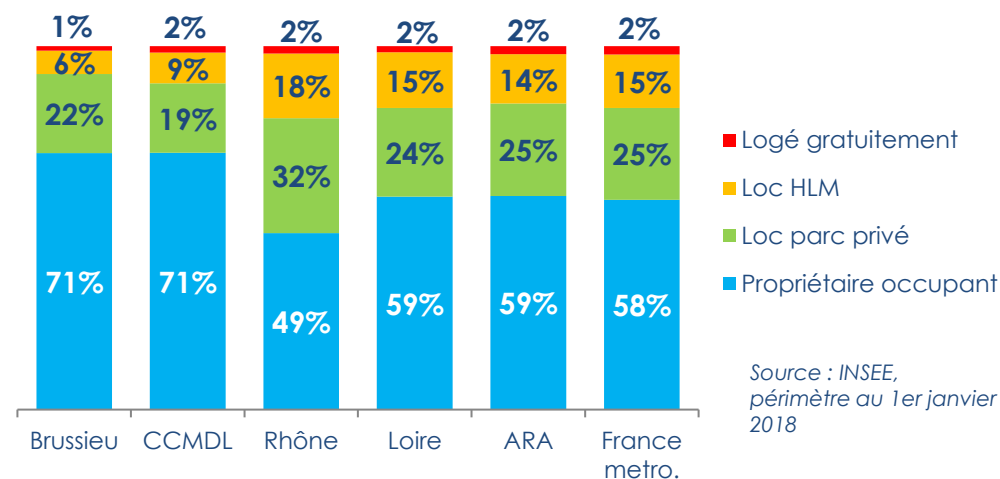
La part de locataires, du parc privé comme du parc locatif social tend à diminuer, malgré l'augmentation en volume de ces deux catégories de logements.

La part des ménages logés gratuitement diminue, comme partout (disparition des logements de fonction des instituteurs, apprentis de moins en moins logés par leur employeur, etc.).

Evolution du parc de résidences principales
par statut d'occupation



Comparaison du parc de résidences principales
par statut d'occupation en 2014





60 logements locatifs abordables

Selon l'INSEE, la commune compte 6% de locataires du parc social, correspondant à 31 logements.

La commune bénéficie en fait de 35 logements locatifs gérés par l'OPAC du Rhône, auxquels s'ajoutent 25 logements communaux gérés en propre.

Cela correspond à plus de 12% des résidences principales de la commune.

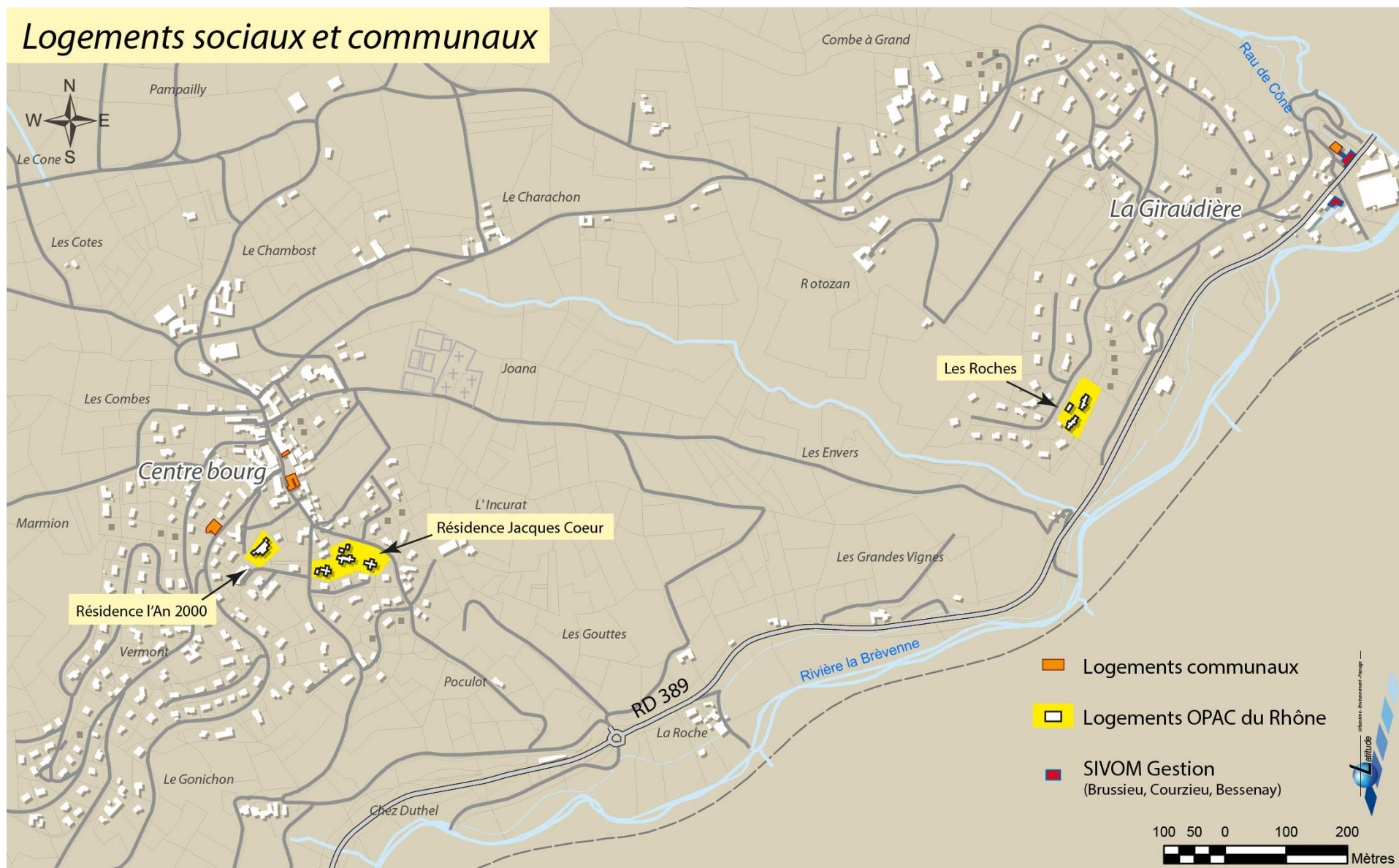
LOGEMENTS COMMUNAUX ET SOCIAUX

GESTIONNAIRES	NOM	ADRESSE	NOMBRE APPARTEMENT	TYPE	NOMBRE
LOGEMENT SOCIAUX					
OPAC	Résidence de l'An 2000	5 rue Hugues Jossard	11	T2	2
				T3	6
				T4	3
	Résidence les Roches	Résidence les Roches	12	T3	6
				T4	6
	Résidence Jacques Cœur	6 rue Jacques Cœur	12	T2	3
				T3	8
				T4	1
LOGEMENTS COMMUNAUX					
COMMUNAL	Rés du Soleil	1, Place de la Mairie	3	T2	3
	Rés de la Dîme	7, Place de la Mairie	10	T2	8
				T3	2
	Rés de la Bascule	22, Rue du Moulin	10	T2	8
				T3	2
	Rés de La Poste	5, Impasse de la Poste	2	T2	1
				T3	1





Logements sociaux et communaux

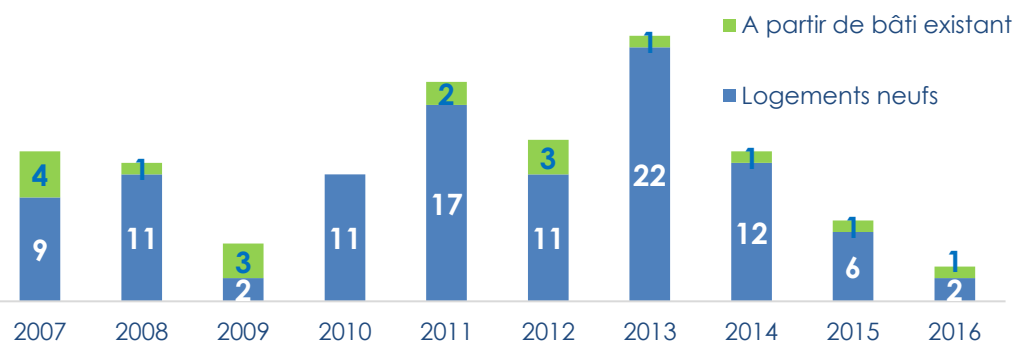




103 logements autorisés depuis 2007

De 2007 à 2016, 103 logements ont été produits, soit environ 10 en moyenne par an, avec un pic de production en 2011 (19 logements) et en 2013 (23 logements).

Nombre de logements autorisés de 2007 à 2016 à Brussieu



Source : Commune (PC)

Une stabilisation des prix de l'immobilier, mais à un niveau élevé

Les prix du marché immobilier sont plutôt stables. Il faut compter environ 220 000 € pour une maison récente de 110 m² et un terrain d'environ 800 m². Il est possible de trouver des maisons de village autour de 120 000 € avec un espace extérieur de quelques centaines de m².

Les prix peuvent grimper très vite sur des demeures de caractère.

L'offre en locatif est rare, il faut compter entre 700 et 800 € HC pour une maison.





Les possibilités de parcours résidentiel

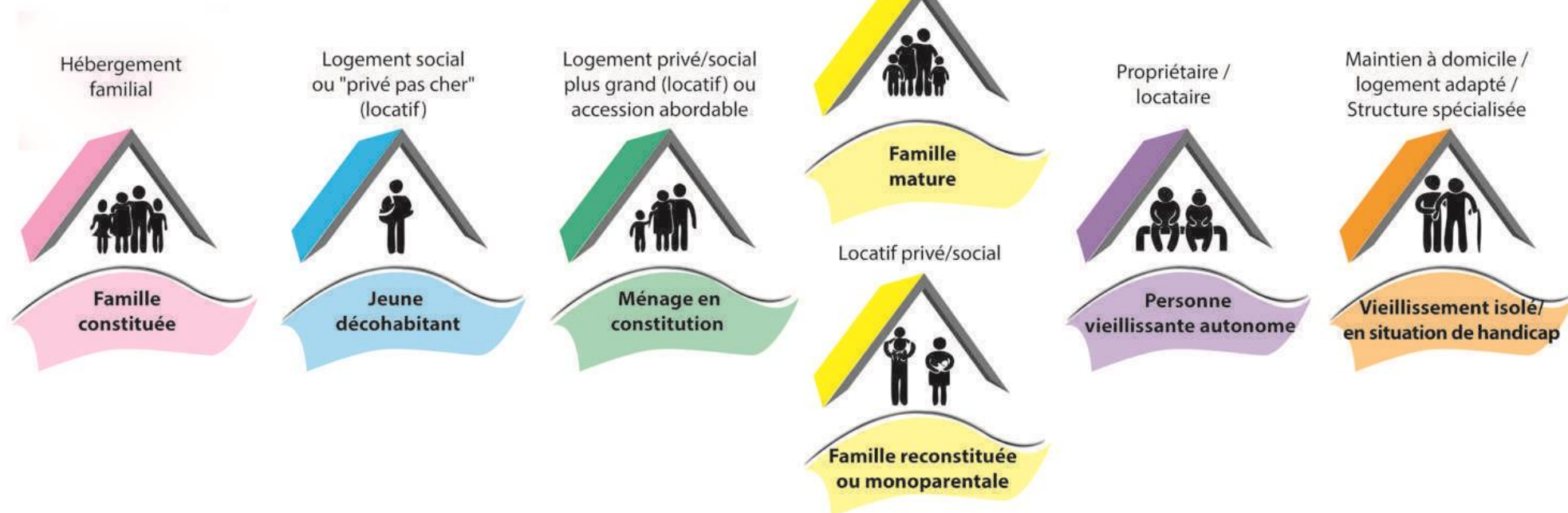
Le parcours résidentiel des demandeurs de logement est motivé par des raisons familiales (naissance, décohabitations, vieillissement) et par des raisons professionnelles (se rapprocher du travail).

La taille du logement est fonction des évolutions de la structure familiale, du mode (propriété ou location), des revenus. La localisation évolue suivant les modes de déplacement et l'autonomie.

L'offre actuellement proposée sur la commune se situe dans les produits plutôt classiques, essentiellement de la villa. Une diversification de l'offre peut être favorisée pour une meilleure réponse à l'ensemble des besoins, notamment en direction des personnes âgées, ou des jeunes décohabitants.

La qualité résidentielle se manifeste par le confort donné, par l'espace disponible, avec une augmentation conjuguée du nombre de pièces par logement et par la baisse du nombre de personnes par logement et par l'efficacité énergétique.

La notion de parcours résidentiel





8.4 Les activités économiques

Dans la hiérarchie établie par le SCoT des Monts du Lyonnais, Brussieu s'inscrit dans le « tissu d'activités commerciales, artisanales et de services des centre-bourgs et noyaux villageois et des zones artisanales communales ».

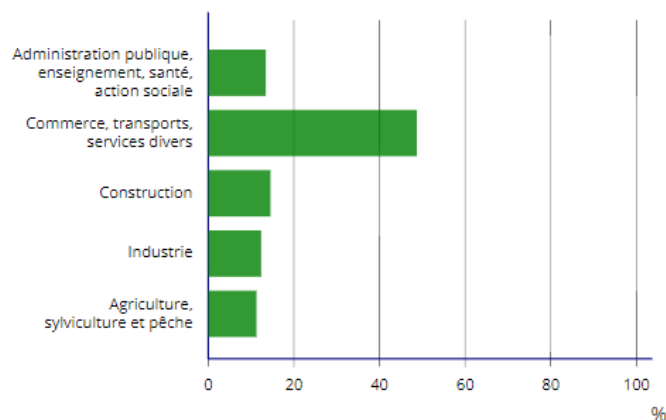
L'accueil de nouvelles activités doit se faire en priorité en renouvellement urbain, densification et dans un secteur approprié en fonction des besoins et nuisances générés par l'activité.

La commune dispose d'un immeuble de bureaux disponibles.

62 établissements en activité au 31 déc. 2015

Les commerces, transports et services divers représentent 49%, la construction 14%, les administrations, 13%.

CEN G1 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015



Champ : ensemble des activités.
Source : Insee, CLAP en géographie au 01/01/2015.

Un nombre d'emplois en baisse ces dernières années

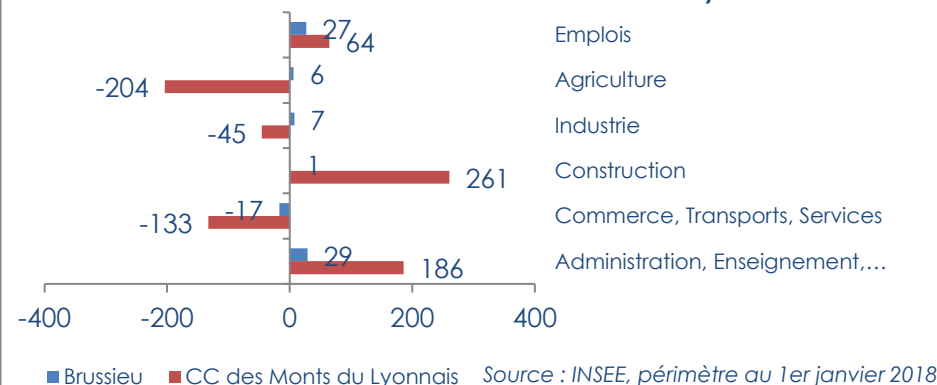
Brussieu compte 207 emplois occupés au 1/1/2014 au sein de son territoire contre 180 au 1/1/2009, soit une hausse de 15%.

Dans le même temps, l'emploi n'a crû que de 1% à l'échelle de la Communauté de communes (+64 emplois).

Seul le secteur des commerces, transports et services divers a perdu des emplois.

Le secteur des administrations a gagné 29 emplois.

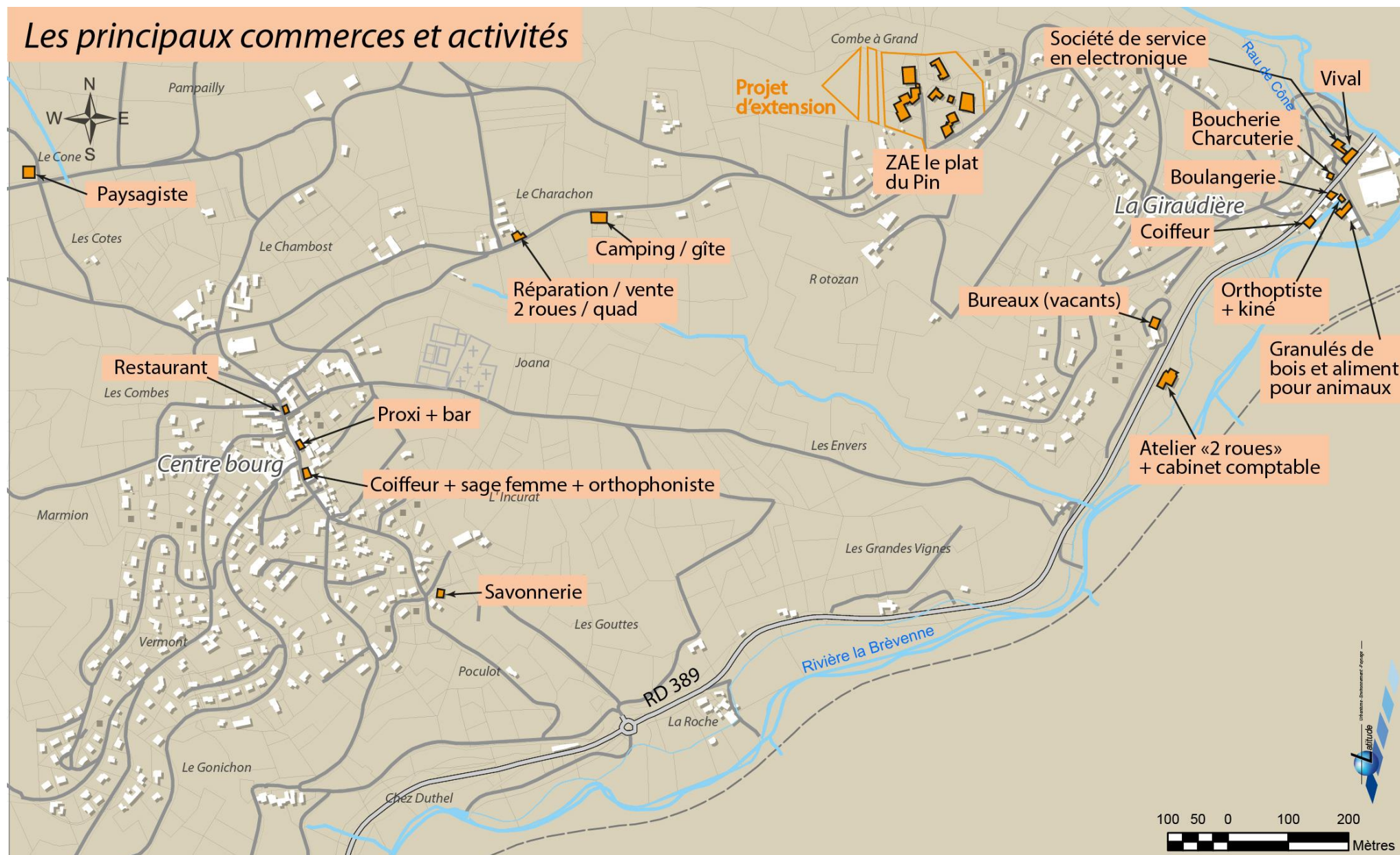
Comparaison de l'évolution du nombre d'emplois par secteur d'activité entre 2009 et 2014 entre Brussieu et la Communauté de communes des Monts du Lyonnais



Comme souvent, seuls 18% des établissements comptent des salariés (19% à l'échelle nationale) La commune compte une petite dizaine d'artisans disposant d'un atelier le plus souvent intégré à l'habitation et une dizaine d'auto entrepreneurs répartis sur l'ensemble de la commune.



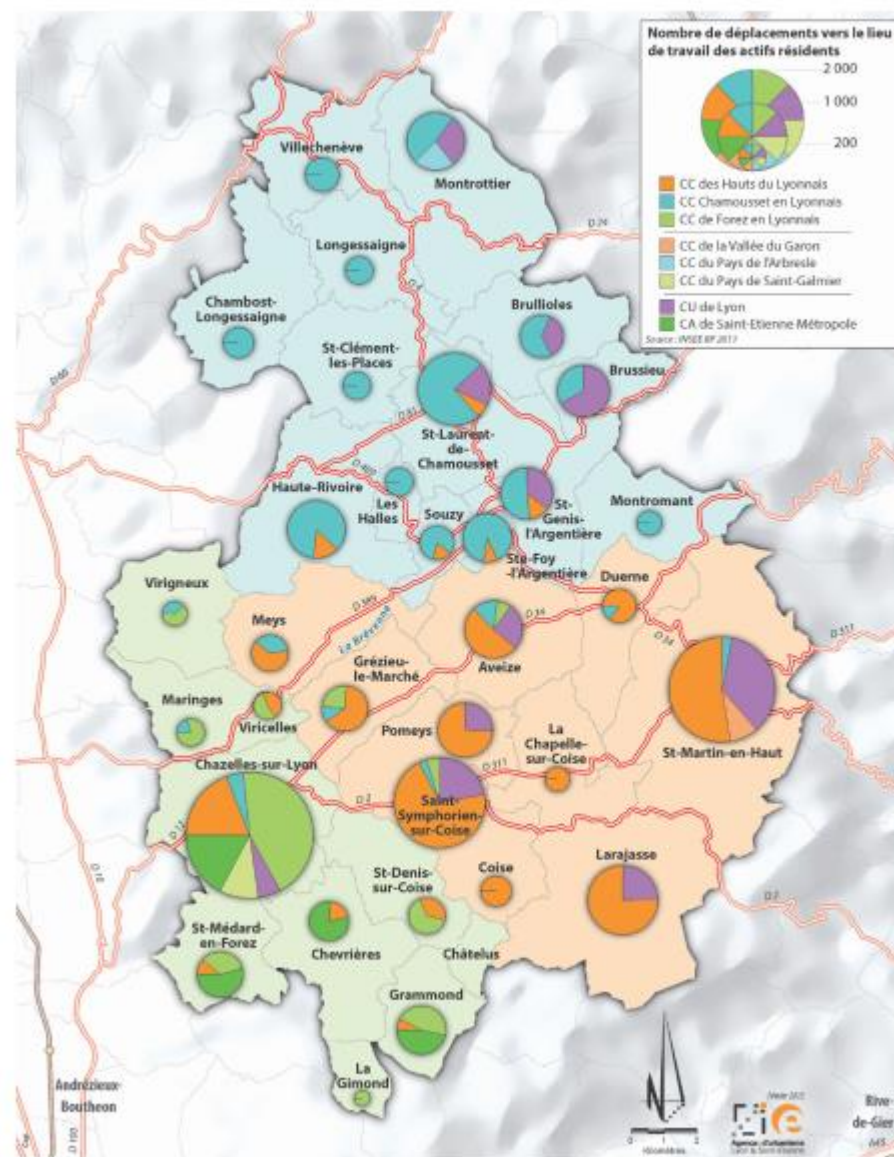
Les principaux commerces et activités





La commune comptant plus de 660 actifs occupés, il y a une forte évasion en direction de l'agglomération lyonnaise, ce qui est moins le cas pour les communes plus à l'Ouest de la Communauté de communes.

Répartition des actifs de chaque commune selon leur lieu de travail



Seules les destinations engendrant 100 déplacements ou plus par jour depuis chacune des communes des Monts du Lyonnais sont représentées.



La zone d'activités du Plat du Pin

Cette zone située au Nord de la commune est complète aujourd'hui, une extension est envisagée à l'Ouest. L'accès à la zone est cependant délicat, notamment pour les poids lourds, en raison de la pente et de l'étroitesse de la voirie.



La ZAE « Le plat du Pin »

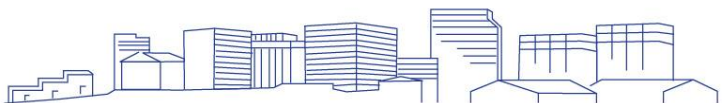
Le commerce

La commune compte quelques commerces et services présents dans le centre bourg ou à la Giraudière

- Un Bar Restaurant
- Un Proxi et un Vival
- Deux coiffeurs
- Une Boulangerie
- Une Boucherie Charcuterie
- Un Orthophoniste et un Kinésithérapeute
- Un cabinet comptable)



Commerce du centre-bourg



Le tourisme

Le tourisme est une activité limitée en termes économiques pour la commune. Le terrain de camping à la ferme de Rotozan s'est récemment agrandi et propose 22 emplacements, 2 mobiles homes de six couchages chacun et un gîte d'étape pour 14 personnes.

Une chambre d'hôtes est également localisée sur « Le Prat ».

Le nombre de résidences secondaires, en baisse, s'établit à un peu plus d'une vingtaine de logements au 1/1/2014 selon l'INSEE.

Locaux vacants

Deux locaux sont vacants sur le secteur Jacques Cœur, situé vers la Giraudière.

L'entreprise « VISION NUMÉRIC », spécialisée dans la production de logiciels pour l'usinage en 3D et la CFAO artistique, située à La Giraudière, a cessé son activité en été 2011.

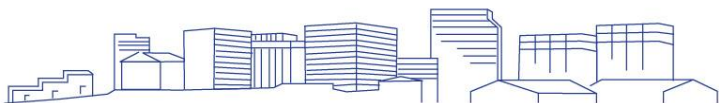
Le restaurant est également fermé et les locaux sont en vente.



Le camping



Locaux vacants de Vision Numéric



9 L'agriculture et la sylviculture

9.1 L'agriculture

Une commune inscrite en zone de Montagne

La zone de montagne est définie comme se caractérisant par des handicaps liés à l'altitude, à la pente, et/ou au climat, qui ont pour effet de restreindre de façon conséquente les possibilités d'utilisation des terres et d'augmenter de manière générale le coût de tous les travaux.

Cette liste de communes zones de montagne sert notamment au calcul de la dotation globale de fonctionnement des communes par la DGCL.

La commune de Brussieu est classée en zone de Montagne.

Les appellations

La commune se situe dans l'aire d'appellation de l'IGP « emmental français Est central ».

L'appel à projets PSADER

Dans le cadre du Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes des Monts du Lyonnais (programme de subventions régionales piloté par le SIMOLY) et de son volet agricole, le PSADER, une enveloppe de 80 000 euros est dédiée aux investissements collectifs pour la diversification agricole pour les années 2015 et 2016.

Cet appel à projets, qui couvre les Monts du Lyonnais (Ex communautés de communes Chamousset en Lyonnais, les Hauts du Lyonnais et de Forez en Lyonnais), concerne des investissements collectifs de diversification (y compris le développement de l'existant) qui permettent d'améliorer la valeur ajoutée captée par les exploitations :

- Renforcement de filières naissantes
- Diversification des productions
- Transformation, commercialisation, logistique
- Agritourisme

Le contexte physique

La nature du sol est favorable à la réalisation de retenue d'eau collinaire pour répondre à des besoins en eau dans un contexte où la réserve est faible. Durant la saison estivale, le déficit hydrique est prononcé. Le système d'irrigation, présent sur la commune, permet l'arrosage des cultures en particulier les arbres fruitiers.

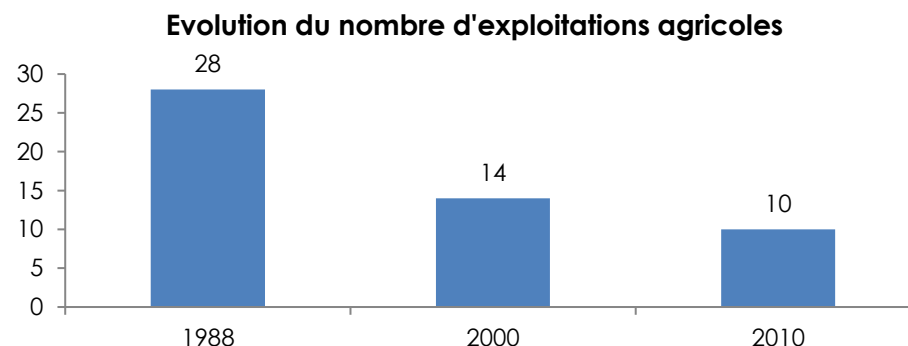
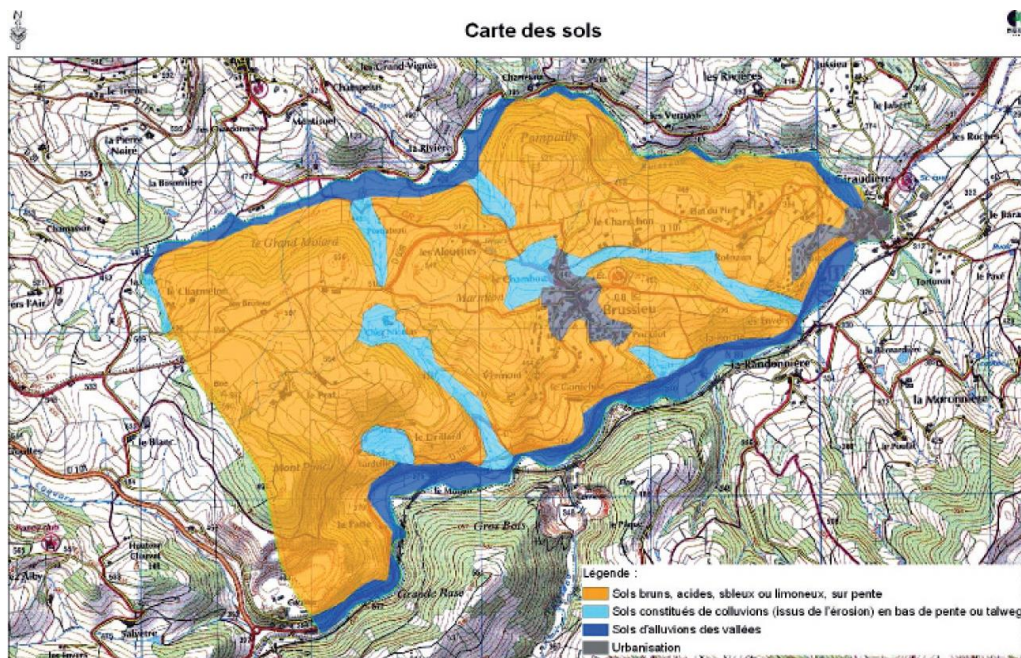
Les colluvions et des alluvions fertiles issues de l'érosion des sols se sont accumulées dans le bas des pentes et le creux des vallons. Quelques affleurements de roches carbonifères apparaissent au niveau du hameau de La Giraudière.

Les pentes sont majoritairement de 5 à 15 % sur toute la zone du plateau. Les pentes les plus fortes et les plus difficiles à cultiver se trouvent au niveau des talwegs et dans la partie Nord de la commune le long de la vallée du Cosne et au Sud, au niveau de la vallée de La Brévenne en particulier dans le secteur du Mont Pancu.



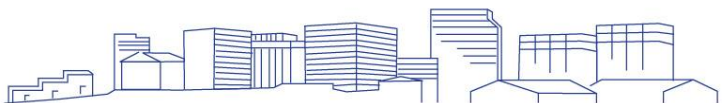
Les exploitations de la commune

D'après les données du RGA le nombre d'exploitations agricoles est passé de 28 à 10, soit une diminution de près de la moitié en l'espace de presque 30 ans. En 2017, le diagnostic réalisé dans le cadre de l'élaboration du présent PLU révèle **8 sièges d'exploitation professionnelle sur le territoire communal.**



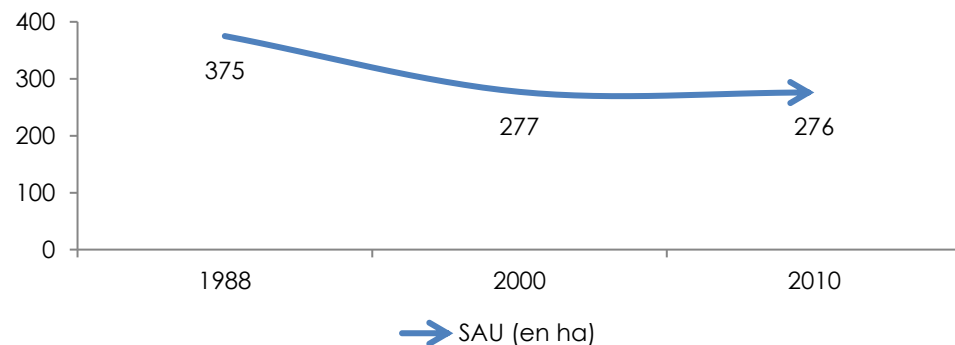
Pour rappel la définition d'une exploitation agricole professionnelle est la suivante :

- **La surface minimale d'assujettissement (SMA) :** la superficie mise en valeur doit avoir une importance au moins égale à la SMA du Rhône.
- **Le temps de travail consacré à l'activité agricole,** lorsque la surface agricole ne peut pas être prise pour référence. Il doit être au minimum de 1200 heures de travail par an.
- **Les revenus professionnels générés par l'activité agricole des cotisants de solidarité non retraités** seront pris en compte pour les affilier en qualité de chef d'exploitation ou d'entreprise agricole, dès lors que ces revenus sont supérieurs ou égaux à 800 SMIC



La SAU déclarée par les exploitants agricoles de la commune diminue également fortement durant la même période.

Evolution de la surface agricole utilisée par les exploitations



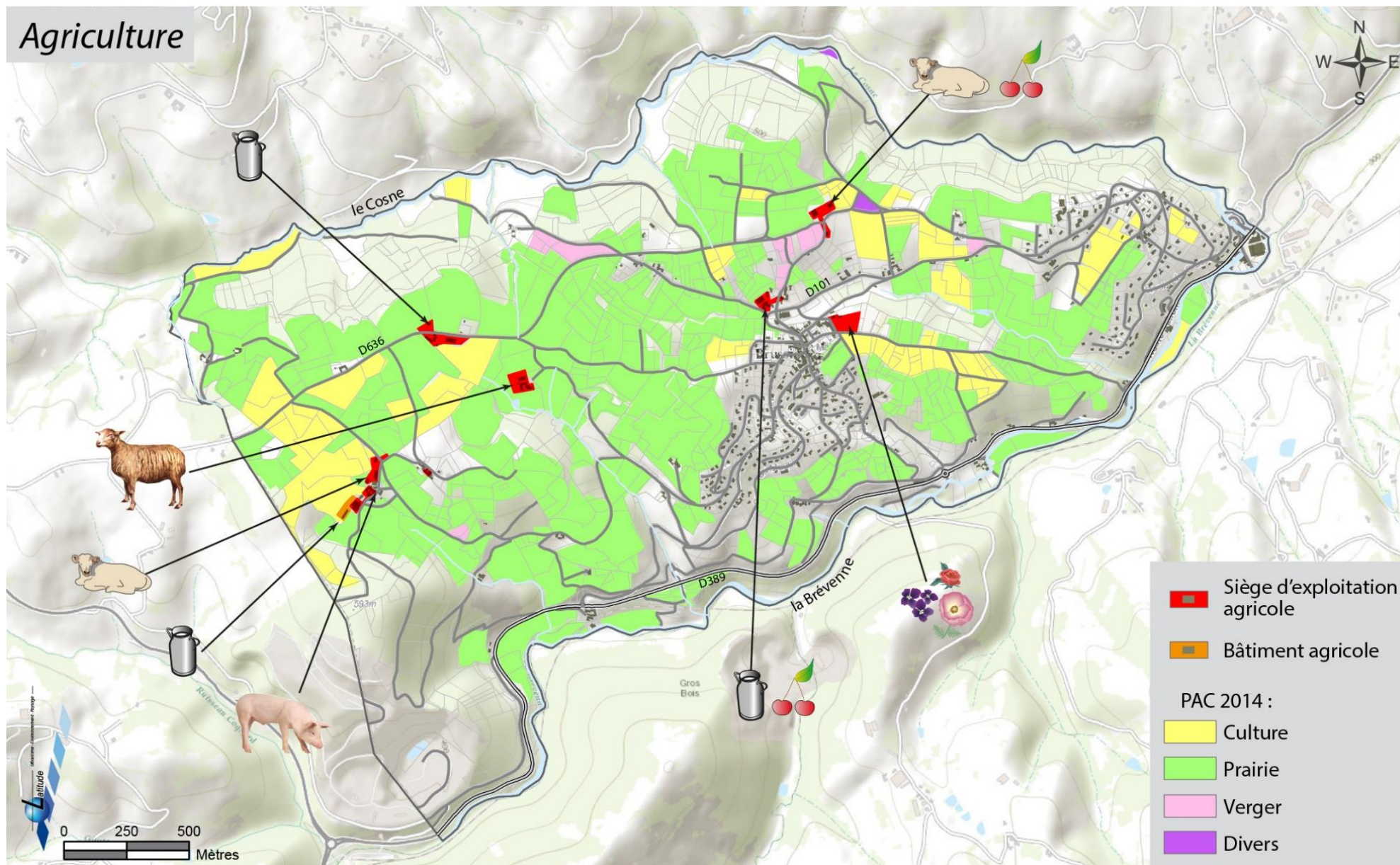
Les productions

Les productions du territoire sont très diversifiées. Le territoire est tourné vers l'élevage et la production de cerises.

Ainsi, la grande majorité du territoire est occupée par des prairies (76,7% de la surface déclarée à la PAC) et le reste du territoire est occupé par des céréales utilisées en autoconsommation ou des plantations d'arbres fruitiers.



Illustration des différentes filières de production présentes sur le territoire





Les filières de commercialisation

La majorité des agriculteurs commercialisent leurs productions via des circuits courts :

- La Ronde Paysanne (magasin de producteurs situé sur la commune de Bessenay)
- Marchés
- Vente à la ferme

A noter qu'un agriculteur (producteur d'ovin) est en agriculture biologique.

L'avenir de l'agriculture sur la commune

La moyenne d'âge des exploitants agricoles de la commune est légèrement moins élevée que la moyenne nationale puisqu'elle est de 49,5 ans (contre 51 ans en France en 2013). 4 agriculteurs ont plus de 55 ans et 3 n'ont aucune succession à venir. **Ainsi la commune risque de perdre la moitié de ses exploitations dans les dix années à venir.**

9.2 L'activité sylvicole

Comme évoqué précédemment, le paysage de la commune est marqué par des boisements de feuillus, notamment au Sud de la commune dans la vallée de la Brèvenne.

Quelques plantations de résineux (Douglas) sont recensées au Nord de la commune, mais restent minoritaires. L'alternance résineux/feuillus est bien visible dans le paysage, notamment aux abords du château.

Une étude menée par le centre environnement et développement durable des Monts du Lyonnais a été menée en 2011 dans le cadre du CDRA et d'Approche Leader. Cette étude révèle qu'à l'échelle des Monts du Lyonnais, la forêt privée représente 95% des surfaces boisées (2 404 ha à l'échelle de l'ex communauté de communes Chamousset en Lyonnais).

La gestion sur le territoire des Monts du Lyonnais est la suivante :

- 32 % en futaies de feuillus et taillis de montagne : caractérisées par une économie de récolte pour de l'autoconsommation (bois de chauffage). Peu de bois d'œuvre sont récoltables. Ces massifs sont caractérisés par un manque de desserte et des pentes fortes.
- 27 % en reboisement résineux : Potentiel de bois d'œuvre réel si la sylviculture est pratiquée. Ces massifs sont également caractérisés par des problèmes de desserte et des pentes importantes. A noter que le faible prélèvement et l'absence d'éclaircies fragilisent le peuplement (vents forts, neige).
- 11 % de futaie de conifères : la ressource est médiocre. La qualité est suffisante pour du bois d'industrie, voire la production de palettes.
- 10 % de futaie de pins sylvestres et feuillus : le bois présente de bonnes dimensions, mais de forme médiocre. Les débouchés sont du bois d'industrie pour le pin et du bois de feu pour les feuillus.
- 11 % de futaie de feuillus et taillis de plaine : il s'agit de taillis à plus fort potentiel d'amélioration par balivage (peuplements plus longs et mieux conformés).
- 4 % de futaie de sapins : la production de bois d'œuvre est correcte. En dépérissement à terme : attaques d'insectes sur peuplement affaibli.

Comme évoqué précédemment, les boisements couvrent principalement la limite Nord de la commune, le vallon du Cosne.

Certains propriétaires de boisements sur la commune travaillent avec l'entreprise coopérative COFORET (gestion forestière, programme de travaux ...).

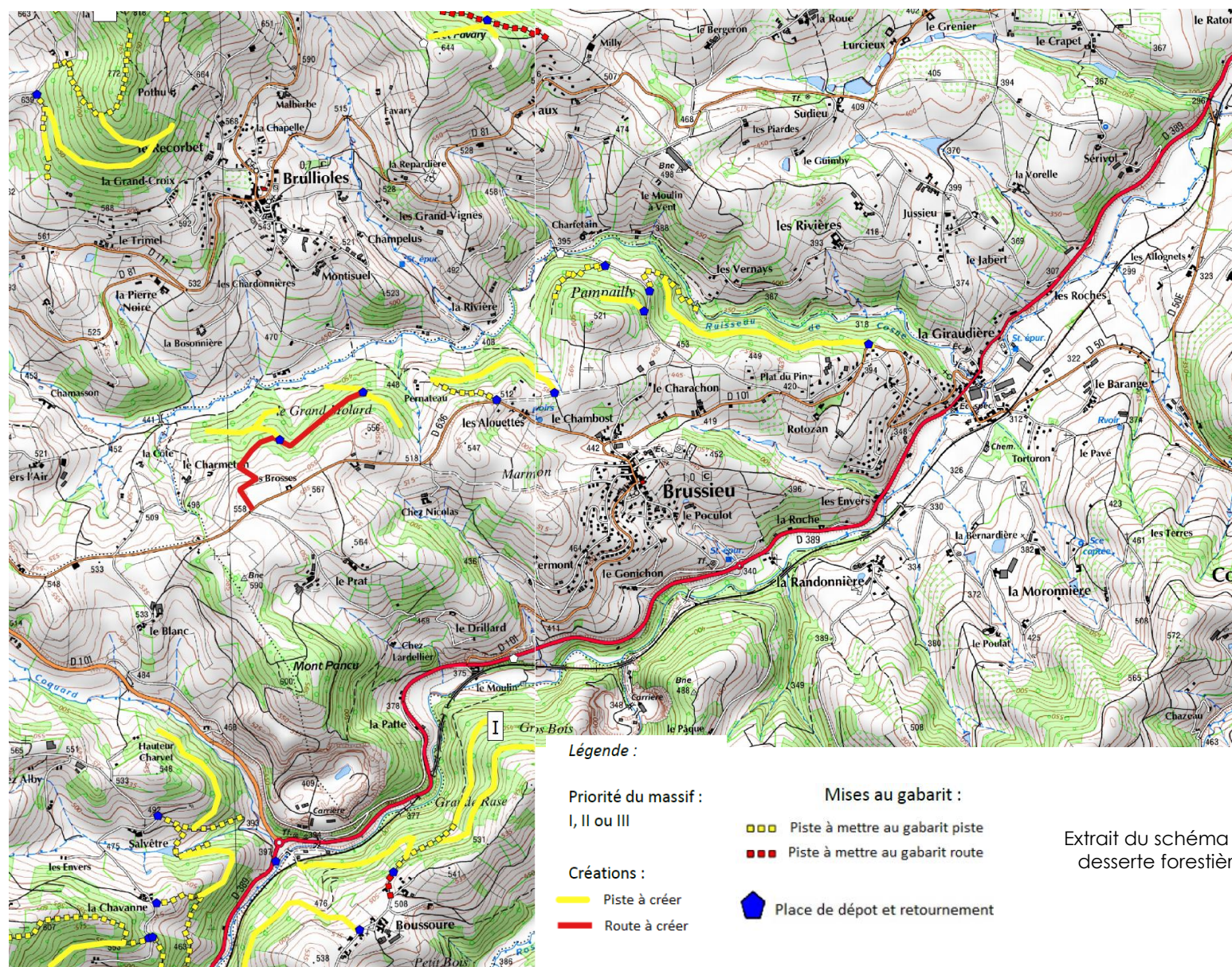
Concernant la destination du bois, la majorité est utilisée comme bois de chauffage. Certains bois d'éclaircie de résineux peuvent être utilisés pour faire des tuteurs et des poteaux utilisés en agriculture. Les plus gros diamètres sont quant à eux utilisés en bois de construction (cela représente une très faible proportion sur la commune).



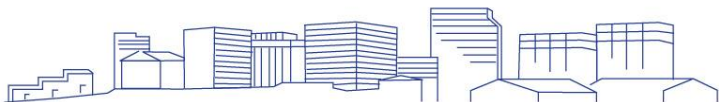
Différents boisements appartiennent à la commune de Brussieu. Les parcelles cadastrales concernées sont les suivantes :

- B650, B651, B590, B591
- B550
- A367

Un schéma de desserte forestière a été réalisé en 2016 par le Simoly. Il identifie de nombreuses pistes forestières à créer sur la commune de Brussieu.



Extrait du schéma de desserte forestière



10 Les enjeux de développement

10.1 Sur le développement du bourg et de la Giraudière

Les atouts

Un territoire attractif, par ses qualités paysagères, sa proximité de l'agglomération lyonnaise qui se traduit par une demande très importante au niveau résidentiel.

Des équipements d'intérêts collectifs équitablement répartis sur les deux pôles.

Un projet d'élargissement de la centralité pouvant se réaliser (sur sa partie Est), afin notamment de répondre aux orientations du SCOT en matière de développement et de densification.

Les contraintes ou fragilités

Le fort développement de ces dernières années s'est fait sur le modèle de l'habitat pavillonnaire hérité des années 1970, sans toujours prendre en considération les aspects qualitatifs en matière d'insertion paysagère, d'insertion urbaine et de fonctionnement urbain. D'autre part, cette forme urbaine, adaptée à une demande familiale, ne répond pas au besoin des personnes seules : jeunes décohabitants, personnes vieillissantes ou issues d'une séparation, etc.

Un rythme de développement trop élevé et des densités de construction trop faibles qui ne sont pas compatibles avec les orientations du SCOT.

Des déplacements doux entre les deux pôles urbains (le bourg et la Giraudière) rendus difficiles par l'absence de liaison sécurisée.

Une commune fonctionnant majoritairement avec le territoire de l'Ouest Lyonnais, en lien avec les communes de Courzieu et de Bessenay, qui dépend cependant du SCOT des Monts du Lyonnais.

Les enjeux

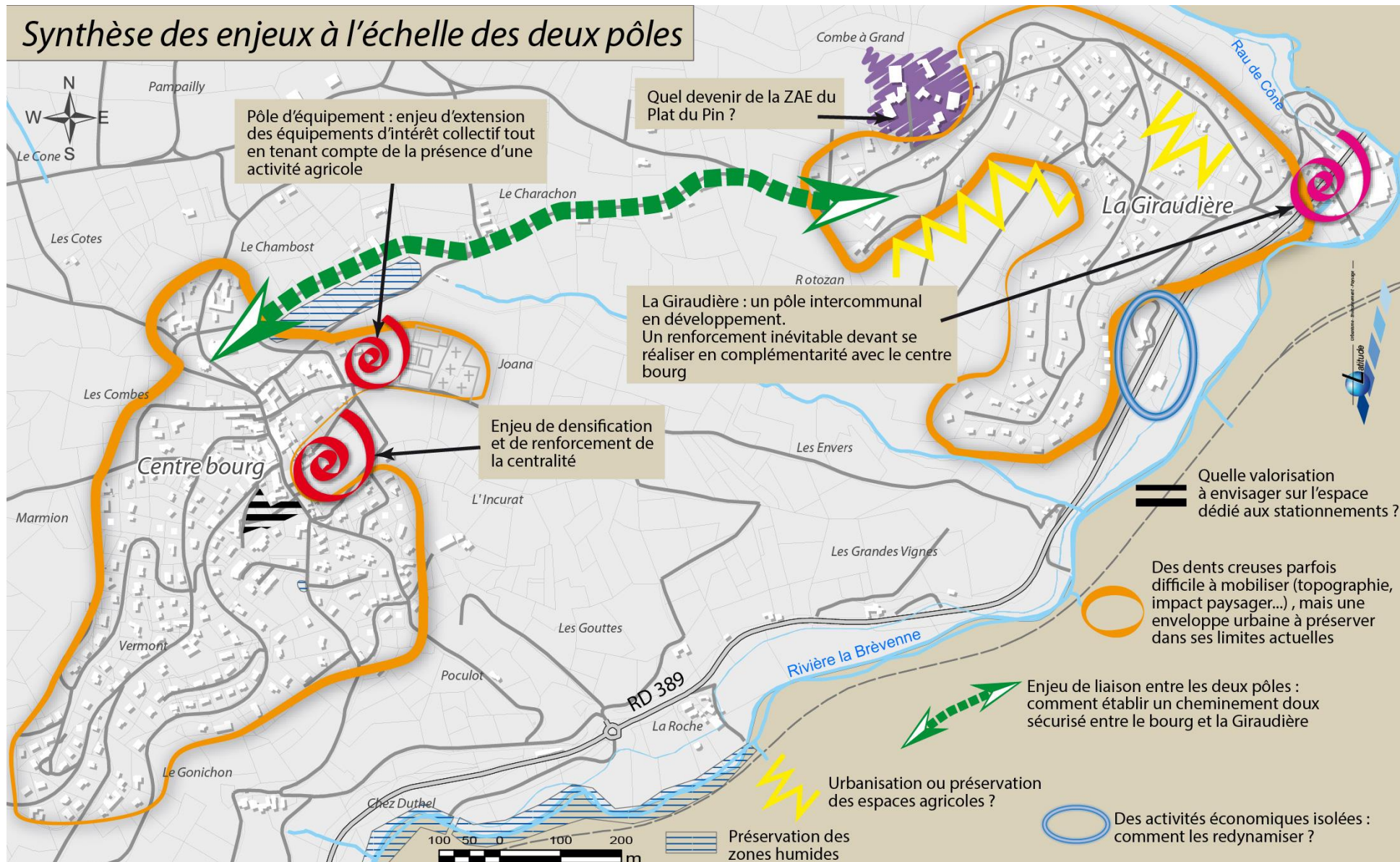
Deux pôles urbains (le bourg et la Giraudière) qu'il convient de développer en harmonie en évitant toute forme de concurrence entre les deux secteurs.

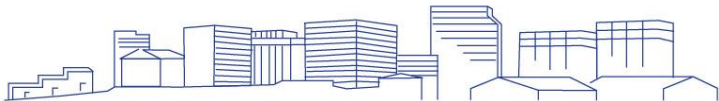
Renforcer et diversifier l'offre en logement en développant un parcours résidentiel le plus large possible. A ce titre, le centre-bourg semble particulièrement adapté pour recevoir un habitat plus dense (habitat collectif et intermédiaire).

Réorienter le rythme de construction à la baisse et promouvoir un habitat plus dense et de qualité, conformément aux orientations du SCOT en vigueur.



Synthèse des enjeux à l'échelle des deux pôles





10.2 Sur le volet économique

Les atouts

La Giraudière est traversée par la RD389, les importants flux de passage ont permis aux commerces de se maintenir.

Le centre bourg, la commune possède certains locaux commerciaux, ce qui permet de les maintenir grâce notamment à des loyers modérés.

Les contraintes ou fragilités

Des commerces pouvant être en difficultés, la population communale n'étant pas suffisamment importante.

Une zone d'activité dont l'accessibilité poids lourd n'est pas évidente. La ZAE Le Plat du Pin est entièrement utilisée et de nouveaux artisans ne peuvent pas s'installer sur la commune par manque de foncier.

Quelques locaux vacants à la Giraudière (ancien restaurant, ancien Vision Numéric, commerces...)

Les enjeux

Poursuivre la politique communale en matière de protection des commerces.

Permettre l'installation de nouvelles activités, en particulier les artisans locaux, via l'extension de la ZAE, afin de conserver les emplois sur le territoire communal.

10.3 Sur le volet agricole

Les atouts

Un territoire rural vivant en lien avec la population locale (appel à projet PSADER, circuits courts).

Des sièges d'exploitation dispersés dans l'espace rural, relativement peu contraints par l'urbanisation.

Des filières de commercialisation diversifiées.

Les contraintes ou fragilités

Un territoire touché par la crise de l'élevage : une agriculture en perte de vitesse, phénomène qui risque de se poursuivre dans les années à venir.

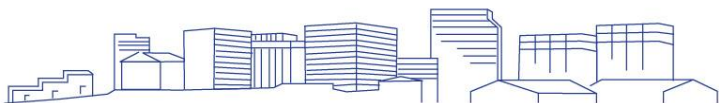
Des parcelles en pente, parfois difficilement exploitables (commune classée en zone de montagne).

Les enjeux

Reconnaître les espaces agricoles en tant qu'espace de production et pérenniser les terres agricoles de proximité en priorité.

Laisser à l'agriculteur la possibilité de faire évoluer ses bâtiments (maintenir une distance d'au moins 100 m entre les zones urbanisables (ou les éventuels changements de destination) et les bâtiments agricoles lorsque ceux-ci ne sont pas inclus dans un espace urbanisé).

Préserver l'équilibre entre l'activité agricole, le maintien des milieux d'intérêt écologique et la diversité des paysages.



10.4 Sur le volet paysager et patrimonial

Les atouts

Un cadre paysager rural globalement bien préservé

Un patrimoine archéologique lié notamment à l'ancienne mine de plomb argentifère, au viaduc de la Patte...

Les contraintes ou fragilités

Une accélération du rythme de la construction neuve, de l'augmentation des surfaces bâties parfois au dépend du cadre paysager de la commune.

Les enjeux

Continuer une politique de maîtrise foncière communale.

Préserver les formes urbaines traditionnelles (jardins privatifs, densités, hauteurs...).

Préserver les lignes de crête de l'urbanisation, et mieux prendre en compte la topographie.

Préserver les éléments de la trame végétale à enjeu paysager fort tels que les boisements remarquables, des alignements d'arbres significatifs et haies bocagères.

Valoriser le patrimoine et les perspectives paysagères identifiées par le SCOT, supports de développement touristique.

10.5 Sur le volet écologique

Les atouts

Une commune dont l'urbanisation est relativement groupée autour du centre et du Hameau de la Giraudière, ce qui rend le territoire perméable aux déplacements de la faune

De nombreux cours d'eau, notamment le Cosne et la Brévenne, constituant des corridors écologiques fonctionnels, avec peu d'obstacles et une bonne végétalisation des berges

La présence de mares et zones humides, ainsi que du vallon du Rossand (hors commune mais à proximité immédiate) représentant des réservoirs de biodiversité

Les contraintes ou fragilités

Des zones de vigilance associées à la carrière de la Patte et à la zone urbanisée de la Giraudière pouvant affecter la trame verte encerclant la commune

La présence de Renouée du Japon qui envahit progressivement les berges des cours d'eau

Les enjeux

Préservation des espaces de fonctionnalité écologique : ceinture verte, zones de fonctionnalité des cours d'eau, zones humides, haies et alignements d'arbres remarquables et espaces agricoles de perméabilité aux déplacements des espèces

Préservation de la qualité des cours d'eau au regard des différentes réglementations



10.6 Sur les réseaux

Les atouts

Une ressource en eau potable sécurisée.

Les contraintes ou fragilités

Des stations d'épuration actuellement en limite de capacité. Néanmoins, la construction d'une nouvelle station devrait résoudre les problématiques. En effet, le boug et de la Giraudière seront raccordés à cette station.

Les enjeux

Limiter les risques de pollution de la ressource en eau en autorisant les constructions dans les secteurs raccordés aux réseaux d'assainissement collectifs.

10.7 Sur les risques et nuisances

Les atouts

Des risques connus et maîtrisés sur la commune

Les contraintes ou fragilités

Une commune concernée par :

- des risques naturels liés aux inondations, crues, ravinements, ruissellements et mouvements de terrain, très contraignants pour le développement de la commune
- un risque de transport de matières dangereuses associé à la RD 389
- la présence d'une carrière pouvant générer des nuisances sonores
- des zones de bruit liées à la RD 389

Les enjeux

Tenir compte des risques naturels présents sur la commune, notamment en limitant le ruissellement en maîtrisant l'imperméabilisation des sols

10.8 Sur l'énergie

Les atouts

Une communauté de communes engagée dans la transition énergétique : PCET en 2012, TEPOS en 2013 et TEPCV en 2015.

Des taux d'énergies renouvelables consommées à l'échelle du territoire des Monts du Lyonnais comparables à la moyenne nationale.

Des énergies renouvelables relativement bien développées sur la commune

Les contraintes ou fragilités

Des émissions d'énergie liées principalement au secteur agricole, à l'échelle des Monts du Lyonnais.

Les enjeux

Inciter à la mise en œuvre de programmes ambitieux de réhabilitation thermique du parc existant.

Favoriser les énergies renouvelables dans l'habitat individuel et collectif, dans la construction neuve et la rénovation.



Synthèse des enjeux à l'échelle communale

