Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10. LE CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE, PAYSAGER ET PATRIMONIAL

10.1. LE SOCLE PHYSIQUE DU TERRITOIRE

10.1.1. Contexte géologique

Un territoire inscrit au sein du bassin bressan

Le département de l'Ain se trouve à cheval sur deux domaines géologiques très contrastés et de superficie équivalente. L'Est est occupé par l'extrémité Sud du massif du Jura, l'Ouest est quant à lui à la dépression du fossé bressan.

Viriat se situe dans la Bresse du Sud, à la limite de la Bresse proprement dite, des Dombes qui lui font suite au Sud, et du Jura. Si le Revermont et la Bresse sont topographiquement et géologiquement bien séparés, la Bresse et les Dombes sont beaucoup moins distinctes de ces deux points de vue. La différence essentielle tient dans la couverture morainique qui caractérise les Dombes. Mais les conséquences de l'avancée du glacier du Rhône jusqu'à Bourg se font sentir également, d'une autre manière dans le domaine de bressan. Les formations glacio-lacustres et fluvio-glaciaires, notamment, constituent un trait d'union entre ces deux régions.

La bordure jurassienne qui domine, à l'Est la dépression dombo-bressane de 150 à 300 m est représentée par la zone du Revermont. Elle offre d'Ouest en Est plusieurs structures anticlinales et synclinales d'axe à peu près méridien et montre, à l'affleurement, une succession de terrains allant du Bajocien inférieur jusqu'à l'Hauterivien. Des dépôts conglomératiques redressés, au contact avec la Bresse, sont attribués à l'Oligocène, des formations sableuses et argileuses à lignite au Miocène.

Au Sud, des recouvrements à cailloutis siliceux proviennent d'alluvionnements d'origine glaciaire.

En contrebas, Bresse et Dombes forment un pays de plateaux vallonnées, peu accidentés, d'altitude comprise entre 200 et 300 m, dont les traits morphologiques majeurs sont les larges vallées à fond plat de la Reyssouze et de la Veyle qui prennent naissance, au Sud, dans le plateau morainique de la Dombes.

Le domaine de bressan se compose de deux unités morphologiquement et géologiquement distinctes, situées de part et d'autre de la Reyssouze :

- Le plateau de Polliat à l'Ouest, légèrement incliné vers l'Ouest, constitué uniquement de matériaux fins argileux et sableux (« marnes de Bresse »),
- Le plateau de Jasseron à l'Est, notablement incliné vers le Nord-Ouest, où le substratum de marnes de Bresse est recouvert d'une nappe de cailloutis alpins (cailloutis de Saint-Etienne-du-bois), surmontés d'une épaisse couche de limons.

La Dombes, se différencie par sa couverture morainique absente du reste de la dépression bressane dont elle est la terminaison sud. Cette couverture lui donne un aspect plus bosselé et plus irrégulier dans le détail ; elle se termine, au Nord, par l'arc des moraines externes, bourrelet à large convexité nord qui domine de quelques dizaines de mètres la plaine de Bresse.

Le contexte géologique local de la commune

La commune de Viriat est située en grande partie sur des formations quaternaires de type alluvionnaire à faciès argilo-sableux.

On distingue 3 autres types de formations :

- Des alluvions récentes sableuses plus ou moins argileuses à graviers et galets. Celles-ci se trouvent plus particulièrement dans la vallée de la Reyssouze au lieu-dit le Baisses, le Got et les Merciers ;
- Des colluvions constituées de matériaux fins, argiles grises à gris noirâtre, fréquemment oxydées, à charge sableuses variable. On les trouve dans de nombreux petits collecteurs d'eaux superficiels sur les pentes du bassin versant de la Reyssouze ;
- Des limons non calcaires de recouvrement d'alluvions fluvio-glaciaires composés de cailloutis à galet dans une matrice argilo-sableuse brun-rougeâtre. On les situe en bordure des alluvions de la Reyssouze (Terrasses de Viriat).

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

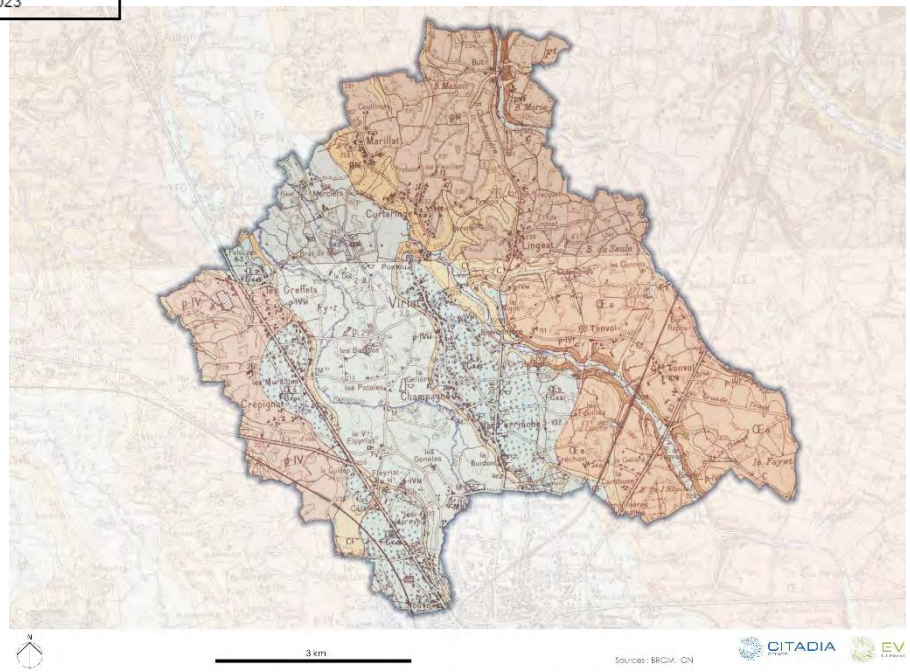
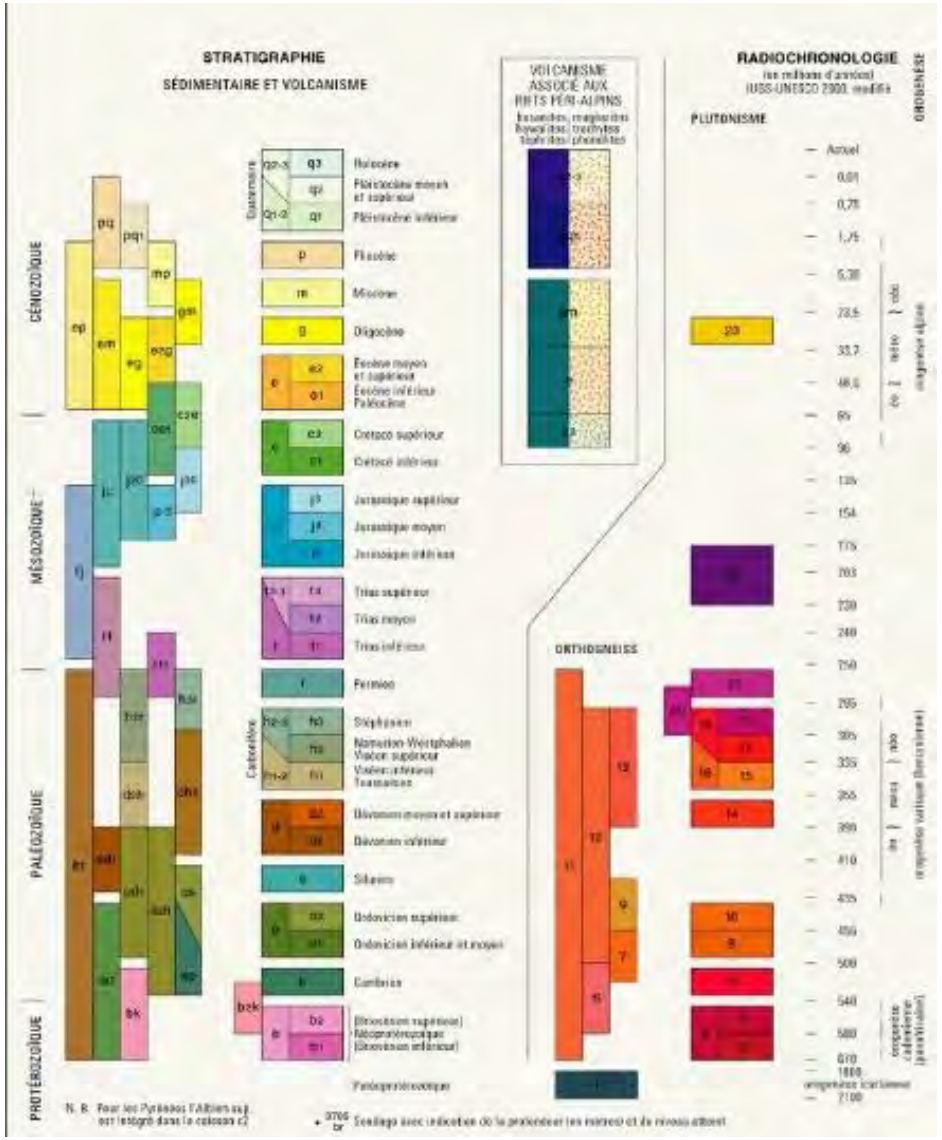


FIGURE 5: CONTEXTE GEOLOGIQUE



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Exploitation des ressources minérales de la commune

La commune de Viriat dispose d'une carrière sur la partie Nord-Ouest au niveau du lieu-dit « Le Buyat ». Il s'agit d'une installation de traitement de matériaux exploitée par la société FAMY sur une superficie de 92 030 m² environ.

Le volume d'extraction autorisé de la carrière est de l'ordre de 50 000 t/an au maximum.

Les incidences de l'exploitation des carrières sur l'environnement sont multiples. D'une part, les différentes carrières sont des exploitations à ciel ouvert, et présentent t un impact paysager assez conséquent et d'autre part, les carrières sont génératrices de nuisances pour la faune : bruits, poussières, vibrations… et revêtent donc une capacité de fragmentation importante.

Le schéma départemental des carrières de l'Ain, approuvé par arrêté préfectoral en mai 2004, a pour objet de définir les conditions générales d'implantation des carrières, tenant compte à la fois des besoins en matériaux, des ressources disponibles et des divers enjeux environnementaux et intérêts existants sur le territoire.

FIGURE 6: EXPLOITATION DES RESSOURCES MINERALES DE VIRIAT

Un des principaux enjeux recensés dans ce schéma est de réduire l'impact des extractions sur l'environnement, notamment sur l'atmosphère (bruits, vibrations, poussières), sur les paysages, sur les milieux aquatiques (eaux superficielles, souterraines et écosystèmes associés), ainsi que sur les écosystèmes (la faune, la flore).

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.1.2. Contexte topographique

Une localisation au sein d'un territoire de plaine

Le département de l'Ain est composé d'un paysage de montagne sur la partie Est (les Crêts du Jura, le Bugey, le Revermont), et de paysages de grandes étendues à l'Ouest (les plaines de la Bresse, le plateau de la Dombes, les grandes vallées de la Saône, du Rhône et de l'Ain).

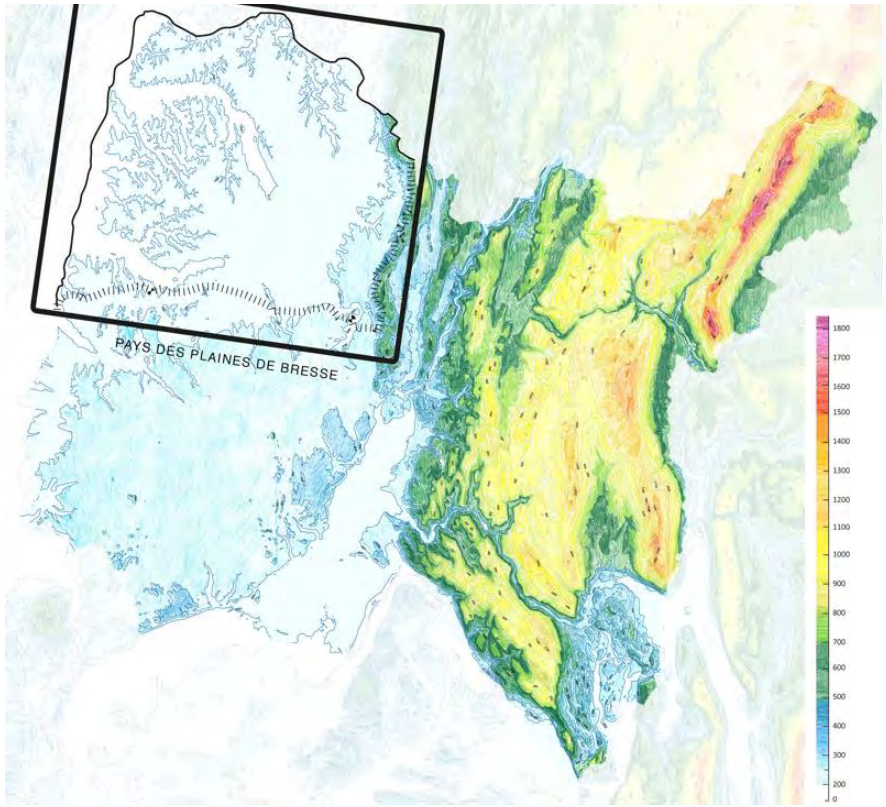


FIGURE 8 : CARTE TOPOGRAPHIQUE DES PLAINES DE BRESSE
Source : Le carnet des 6 pays – Atlas des paysages de l'Ain

Le périmètre d'étude se trouve au sein de l'entité paysagère des « Pays des plaines de Bresse », caractérisée par une topographie relativement plane. Il s'agit également d'un périmètre marqué par une hydrographie importante qui marque le découpage « en dentelle » de sa topographie.

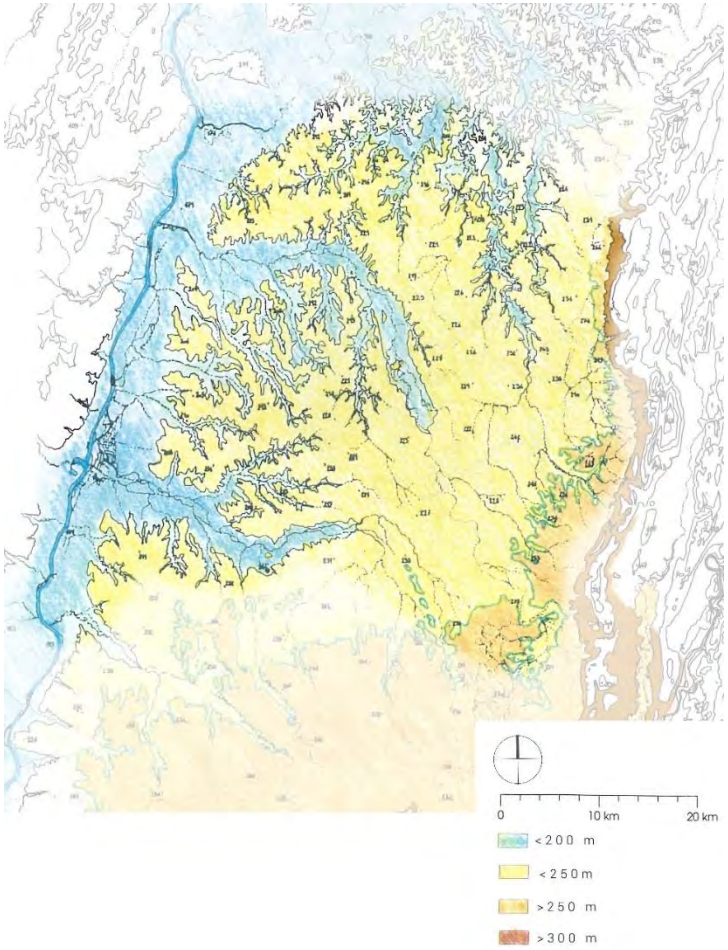


FIGURE 7 : CARTE DES RELIEFS DES PLAINES DE BRESSE
Source : Le carnet des 6 pays – Atlas des paysages de l'Ain

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Topographie du territoire communal

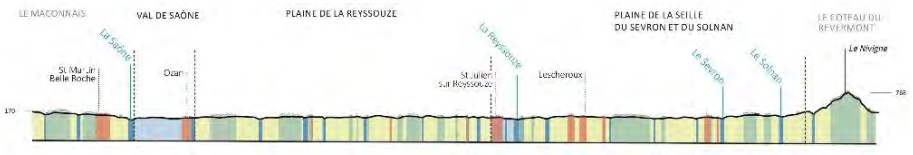


FIGURE 9 : COUPE TOPOGRAPHIQUE DU PAYS DES PLAINES DE BRESSE
Source : Le carnet des 6 pays – Atlas des paysages de l'Ain

Sur le plateau Bressan, Viriat est traversée par la vallée de la Reyssouze selon un axe Nord-Ouest, Sud-Est et forme le Jugnon, une vallée plane à 210 mètres d'altitude surmontée de collines à 235 mètres.

La commune de Viriat est caractérisée par deux grandes unités de site : le plateau Bressan et la Bresse forestière.

Le bourg ancien est implanté en limite de côtière de la Reyssouze dont la Vallée vient diviser le plateau Bressan en sillonnant le territoire de la commune. On distingue 2 entités :

- Le plateau Bressan entre Veyle et Reyssouze : Cet espace présente une topographie aux ondulations relativement douces. L'occupation de l'espace y est relativement hétérogène entre l'urbanisation récente (qu'elle soit liée à l'habitat au sud ou aux activités au nord), les près, les champs et les bois. Dans ce secteur, l'urbanisation s'est particulièrement développée en bord de plateau de manière linéaire. On notera le passage de l'autoroute qui se fait en tranchée.
- Le plateau Bressan à l'est de la Reyssouze (partie ouest) : Cet espace présente une topographie aux ondulations relativement douces. L'espace ouvert occupé par des champs est marqué par une forte urbanisation récente. Dans ce secteur, l'urbanisation est plus particulièrement développée en bord de plateau d'abord de manière linéaire puis de manière plus étendue. On notera le passage de l'autoroute qui se fait en tranchée et derrière des espaces boisés.

La vallée de la Reyssouze présente une dépression relativement large. Elle est coupée en deux par la ville qui empiète sur son territoire. Il s'agit d'un espace plat, entre prés et champs, mais fortement marqué par la présence d'un bâti d'implantation récente ou par la présence d'aménagements urbains. On notera aussi la présence de l'autoroute qui passe sur talus au nord.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.1.3. Contexte hydrologique

Une hydrographie importante à l'échelle supra-communale

Le Pays des Plaines de Bresse est constitué d'une hydrographie importante. Il est marqué par deux grandes orientations : le Revermont, le Suran et la Rivière d'Ain orientés vers le Sud d'une part, et d'autre part les sillons de la Reyssouze de la Veyle et de leurs affluents serpentant vers le Nord-Ouest.

L'ensemble des cours d'eau du plateau coulent vers le Nord-Ouest.

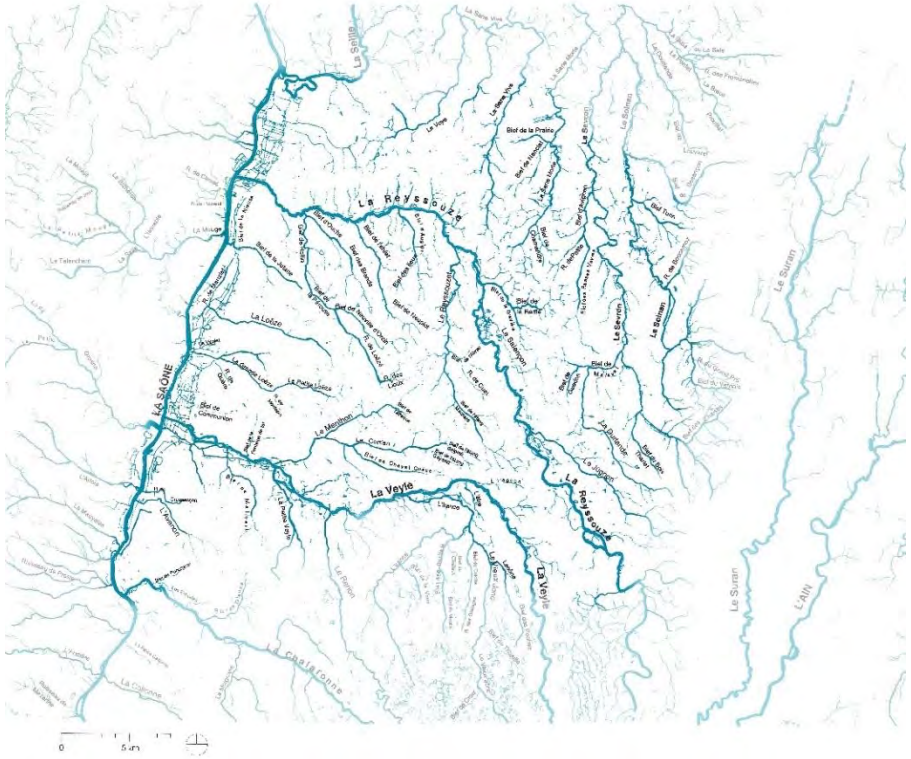


FIGURE 10 : CARTE DES COURS D'EAU DU PAYS DES PLAINES DE BRESSE
Source : Le carnet des 6 pays – Atlas des paysages de l'Ain

Des eaux superficielles communales à restaurer

La commune totalise un linéaire hydrographique de 22km, Le réseau hydrographique de la commune de Viriat est composé de plusieurs cours d'eau :

- **La Reyssouze** : la Reyssouze naît d'une source karstique au pied du Revermont dans le massif du Jura, et serpente dans le sud de la plaine de Bresse. Elle traverse Bourg-en-Bresse et se jette dans la Saône au Nord de Mâcon, à Pont de Vaux. 8,5km des 75 km de son linéaire du cours d'eau sont à Viriat. Son bassin versant s'étale, lui, sur 470 km².

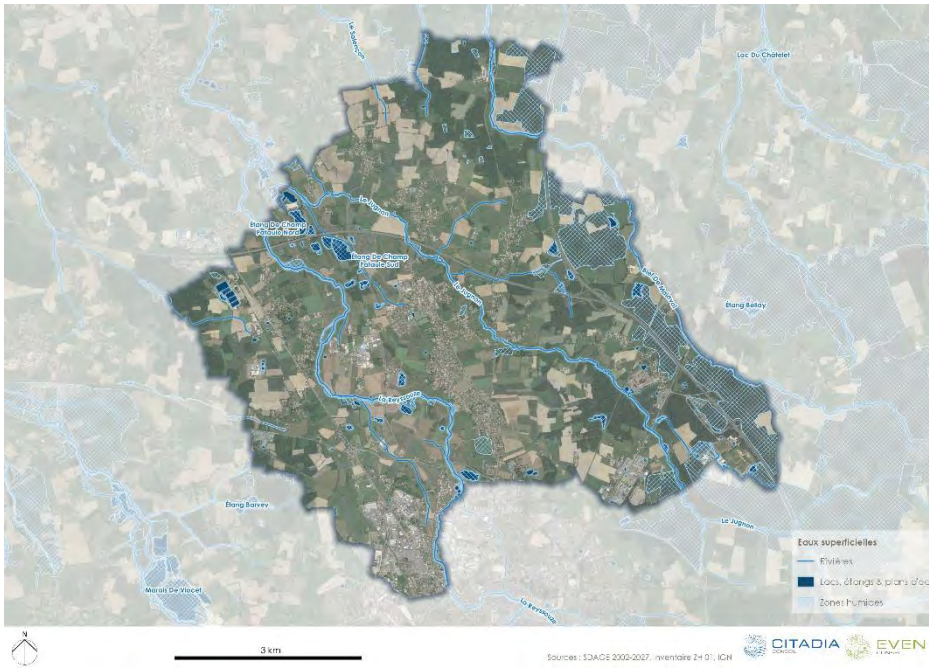


FIGURE 11: LES EAUX SUPERFICIELLES DE VIRIAT

La principale caractéristique de la Reyssouze est d'être une rivière totalement modelée par l'homme. Elle compte de nombreux moulins dont les constructions successives ont parfois nécessité de modifier le tracé de la rivière. Comme il sera vu plus bas, cette dernière connait des phénomènes de crues importantes et génère des risques d'inondation. Elle bénéficie également d'un contrat de rivière.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

- **Le Jugnon** est un affluent de la Reyssouze. Il prend source sur la commune de Jasseron et se jette dans la Reyssouze au niveau d'Attignat. 9,8km des 17,3km du cours d'eau sont situés à Viriat.
- **Le Bief de Malaval**
- Au nord de la commune, **le Salençon** prend sa source avant de continuer sa course 200m plus loin vers Attignat. Il se jette dans la Reyssouze à la frontière entre Jayat et Foissiat

Viriat compte également plusieurs plans d'eau artificiels créés à la suite de l'exploitation des graviers au nord-ouest de la commune. C'est le cas des plus grands étangs de la commune : ceux de Champ Pataule Nord (7 ha) et Sud (5 ha) séparés par l'A40. Ils sont alimentés par des nappes phréatiques à très faible profondeur.

Au total, les plans d'eau de la commune représentent une superficie d'environ 45 ha.

Selon les derniers recensements du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022 – 2027, l'état des eaux superficielles de la commune est le suivant :

- Pour la Reyssouze, l'état écologique est mauvais et l'objectif de bon état est fixé à 2027. L'état chimique est également évalué à « mauvais », l'objectif d'atteinte du bon état étant fixé à 2033.
- Pour le Jugnon, l'état écologique est mauvais et l'objectif de bon état est fixé à 2027. L'état chimique est également évalué à « mauvais », l'objectif d'atteinte du bon état étant fixé à 2033.

Ces cours d'eau sont soumis à de fortes pollutions par les pesticides, ainsi qu'à des altérations morphologiques contribuant à une dégradation de leurs états.

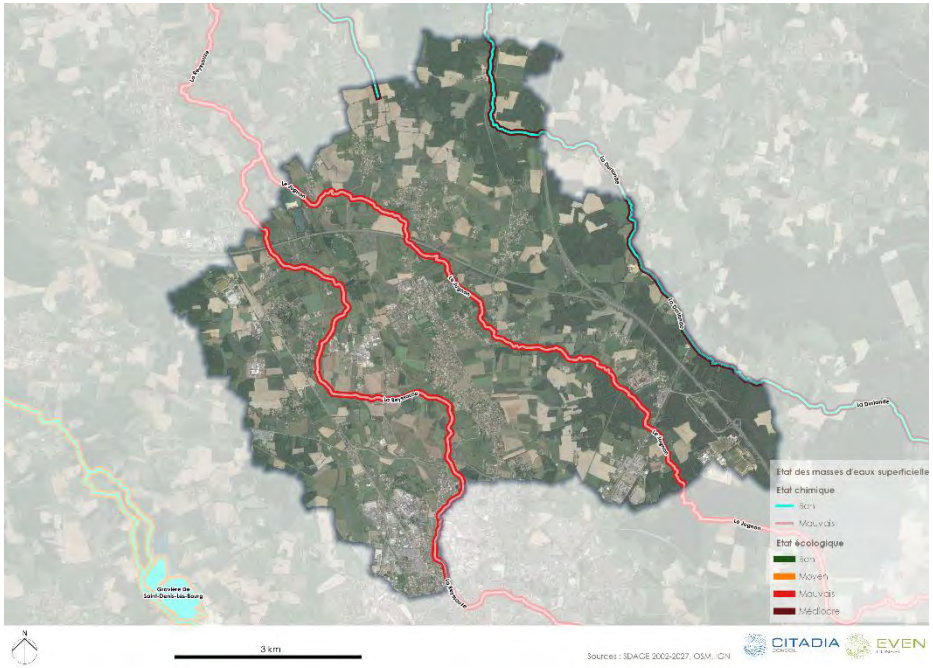


FIGURE 12: ETAT DES EAUX SUPERFICIELLES DE VIRIAT

Selon les données du SDAGE, Viriat appartient au sous bassin versant de la « Reyssouze et petits affluents de la Saône ». D'après le programme de mesures, les objectifs du sous bassin versant visés sont les suivants :

Pollutions par les nutriments urbains et industriels
Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU
Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU
Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU
Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Pollutions par les nutriments agricoles
Pression traitée par la mise en œuvre de la Directive nitrates
Pollutions par les pesticides
Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)
Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat
Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Altération du régime hydrologique
Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la règlementation
Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
Altération de la morphologie
Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
Réaliser une opération classique de restauration des cours d'eau
Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Altération de la continuité écologique
Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)

Les eaux souterraines locales

La commune est concernée par 2 masses d'eau souterraines :

- Miocène de Bresse (FRDG212)
- Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône et formation du Saint-Côme (FRDG535)

Selon les derniers recensements du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022 – 2027, l'état quantitatif et chimique des deux masses d'eau souterraine était considéré comme bon.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.2. ORGANISATION ET PERCEPTIONS DU PAYSAGE

// LES PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT LA PARTIE PAYSAGE SERONT AJOUTEES ULTERIEUREMENT//

Le socle physique du territoire a façonné la morphologie et l'organisation du paysage local.

La commune de Viriat se trouve au sein du Pays des « Plaines de Bresse ». Plus précisément, elle appartient à l'entité paysagère de la Plaine de Bourg-en-Bresse.

10.2.1. Le Pays des « Plaines de Bresse »

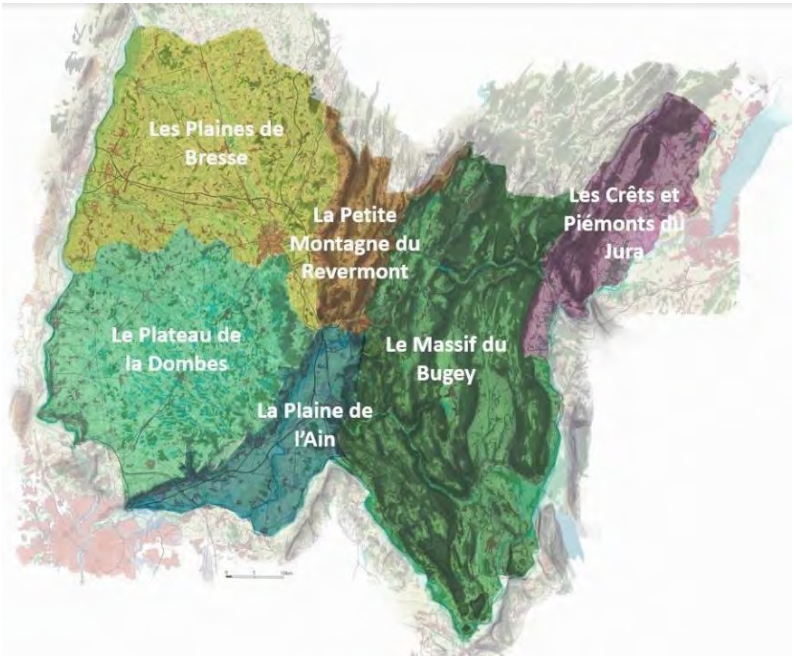


FIGURE 13 : CARTE DE LOCALISATION DES 6 "PAYS" DE L'AIN
Source : Le carnet des 6 pays – Atlas des paysages de l'Ain

Le département de l'Ain est découpé en 6 grands « pays » caractéristiques des ensembles paysagers, au sein desquels on retrouve un ensemble de 34 unités paysagères.

Viriat se trouve au niveau du pays des « Plaines de Bresse ».

Le paysage de la Bresse est dessiné par une somme de rivières sinueuses et indolentes qui s'écoulent du sud-est au nord-ouest. Légèrement vallonné (environ 200 à 300 mètres d'altitude), le sol est lourd et profond.

Le climat combine des tendances continentales et océaniques. Les précipitations atteignant 800 à 1 000 millimètres par an sont souvent apportées par « la Traverse », un vent venant de l'ouest qui rencontre la montagne à l'est en jouant un rôle condensateur.

Ces conditions ont favorisé les prairies d'élevage, le bocage et les bois. La forêt de Tharlet est, par exemple, une des dernières pièces de ces grandes forêts, où sont produit des bois d'œuvres de qualité. Le bord occidental de la Bresse glisse en pente douce jusqu'aux rives de la Saône, dont le lit majeur s'étale sur 500m à 3km de large. Périodiquement inondées par les crues, les terres les plus basses sont favorables à l'élevage tandis que des dépôts alluviaux moins menacés permettent une culture maraichère de grande qualité. Aux détours des nombreuses petites routes qui sillonnent les plaines, les fermes bressanes aux cheminées sarrasines ainsi que les châteaux d'eau ponctuent ce paysage où la volaille est reine.

Les lignes de force du paysage sont les premières que nous suivons des yeux lorsque nous regardons un paysage. Les repérer est important car elles structurent la perception du paysage et doivent être prises en compte dans tout projet d'aménagement du territoire afin de ne pas les contrarier mais au contraire, se caler sur elles et renforcer ainsi la lisibilité du paysage. Pour s'en saisir, il est nécessaire d'appréhender les composantes du grand paysage, qui sont :

- La topographie de l'eau,
- Les parcelles cultivées et les boisements,
- L'urbanisation et les voies.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Du haut du Revermont, la Bresse paraît une vaste plaine boisée. Dessiné par la polyculture-élevage, ce paysage de bocage constitue une mosaïque de bois, de champs et de prés bordés de haies.

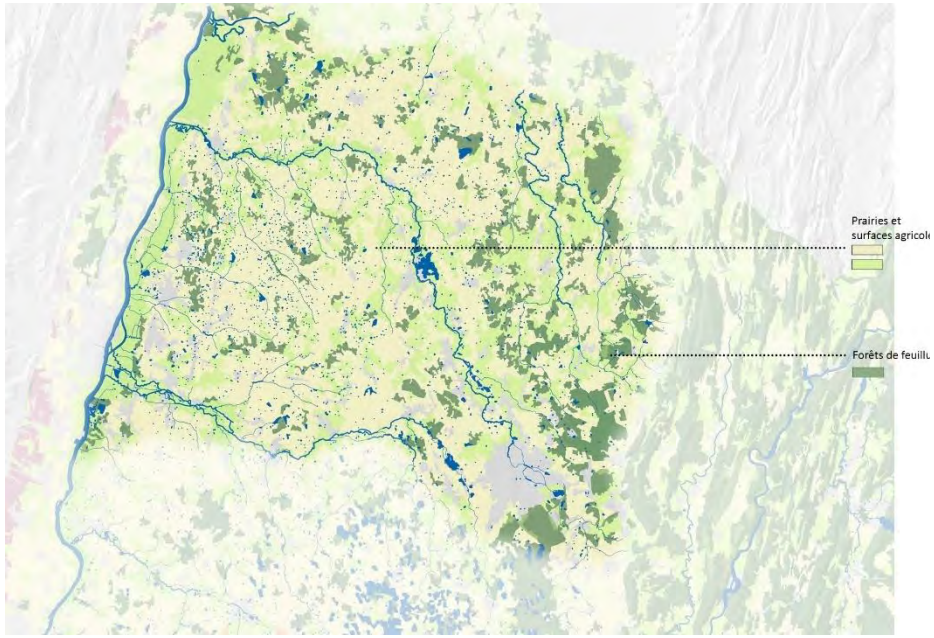


FIGURE 14 : CARTE DES COMPOSANTES DU GRAND PAYSAGE
Source : Le carnet des 6 pays – Atlas des paysages de l'Ain

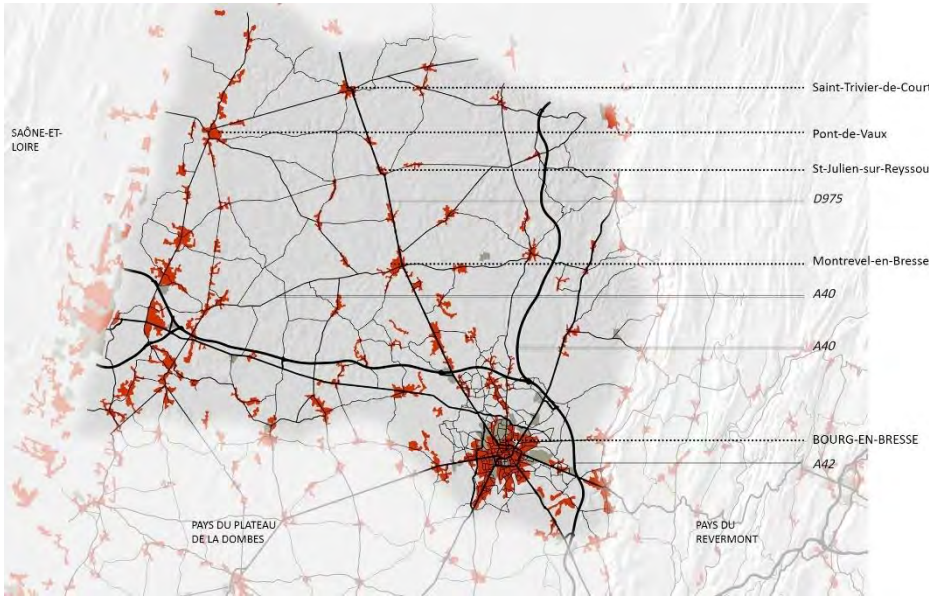


FIGURE 15 : CARTE DE L'URBANISATION ET DES VOIES DU GRAND PAYSAGE
Source : Le carnet des 6 pays – Atlas des paysages de l'Ain

Capitale économie et culturelle de l'Ain, l'unité urbaine de Bourg-en-Bresse doit son extension à sa situation privilégiée : au carrefour de grandes routes et voies ferrées, elle relie les village des plaines et du val de Saône. Aujourd'hui les autoroutes A39 et A40 ainsi que la ligne TGV confortent sa situation de capitale.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.2.2. L'entité paysagère de la Plaine de Bourg-en-Bresse

La commune de Viriat se trouve plus exactement au niveau de l'entité paysagère de la Plaine de Bourg-en-Bresse. Cette dernière se situe à la rencontre de 6 unités paysagères :

- Au nord : **la plaine de la Seille,** du Sevron et du Solnan ainsi que celle de la Plaine de la Reyssouze offrent des transitions douces à peine perceptible par endroits ;
- A l'est : on trouve **les coteaux du Revermont** dont les pentes s'invitent souvent dans les fonds de perspectives de Bourg-en-Bresse ;
- Au sud : le Nord de la **Dombes forestière** et de la Dombes des étangs dessinent un horizon boisé ;

FIGURE 16 : CARTE DES 6 UNITES PAYSAGERES
Source : La Plaine de Bourg-en-Bresse – Atlas des paysages de l'Ain

- A l'ouest : la **plaine de la Veyle** s'accompagne des infrastructures liant Bourg-en-Bresse à Mâcon.

L'unité urbaine de Bourg-en-Bresse se trouve en Bresse, à la frontière avec deux autres pays que sont le Revermont et la Dombes.

Située à l'extrémité nord de l'unité urbaine de Bourg-en-Bresse, Viriat est à la frontière avec les unités paysagères de la plaine de Reyssouze et la plaine de la seille, du Sevron et du Solnan.

Elle s'installe sur une faible pente surplombant la Reyssouze, rivière peu profonde, à faible débit et plutôt tranquille et de son affluant le Cône. Tous deux sont formés à l'origine de plusieurs bras.

Par sa situation géographique et sa topographie, l'unité urbaine de Bourg-en-Bresse se trouve très tôt sur les routes commerciales. Lors du XVIIIème siècle, la construction des routes royales affirment cela et fond du plan de la ville une étoile à 6 branches généreusement arborées.

Au XIX avec le développement du rail, le dessin du champ de foire et de ses faubourgs font sortir le territoire de ses enceintes successives, l'ère industrielle, les guerres, l'omniprésence de la voiture viendront successivement marquer la ville qui tournera le dos à sa rivière et s'étalera toujours plus le long de ses routes principales.

Aujourd'hui les entrées de territoire sont banalisées par les zones d'activités de faible qualité paysagère.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.2.3. Le paysage local de la commune de Viriat

Le territoire de la commune est composé de **3 principales grandes unités paysagères (Bresse forestière, plateau Bressan et vallée de la Reyssouze**) sur lesquelles viennent se superposer d'autres unités plus réduites, moins en rapport avec le grand paysage, mais plus en rapport avec l'occupation du sol (paysage d'habitat, paysage d'infrastructures, paysage urbain, industriel…). Il est important de prendre en compte ces superpositions et juxtapositions d'unités dans l'analyse de chacun d'entre elle et donc traiter des corrélations ainsi créées.

Unité paysagère n°1 : Bresse forestière

L'unité paysagère n°1 représente une large bande à l'Est du territoire de la commune. Elle regroupe également diverses entités comme les voies d'autoroutes, le chemin de fer, des zones industrielles ou artisanales comme celle de la Cambuse ainsi que des zones d'habitation comme à Petit et Grand Tanvol… Ces entités font partie d'unités paysagères bien distinctes.

Tout le secteur comme tout le territoire de la commune est ponctué d'habitations isolées récentes ou anciennes. Le secteur est couvert de nombreux bois, une agriculture très présente, et on peut également noter la présence de plusieurs étangs (ex : étang des Gonnets).

Tout secteur situé à l'Est des voies d'autoroutes semble déconnecté du reste du territoire communal.

Unité paysagère n°2 : Plateau Bressan

Cette unité concerne 2 grands secteurs :

- Une large bande à l'ouest du territoire (parallèle à la RN479)
- Une large bande au centre du territoire, allant de Marillat à Bourg-en-Bresse.

La topographie joue sur la définition de cette unité. En effet, le relief du plateau subit une dépression nette orientée en direction de la vallée de la Reyssouze. Les côtières sont assez fortement urbanisées, surtout pour la partie Est. On peut y observer une longue bande d'habitations Marillat – Curtaringe – Viriat – Champagne. Cette bande urbanisée est coupée en son centre par l'autoroute. Pour la parte Ouest, le « sommet » de la côtière est occupé par la RN479. A l'Est de cette route, la principale zone occupée par l'homme est le secteur dit « Crépignat », orienté vers la vallée de la Reyssouze.

De manière générale, cette unité paysagère est le support de nombreuses zones urbanisées, d'habitat, d'industries, d'infrastructures, en constante progression, au détriment de l'occupation principale du sol qui est l'agriculture. Il existe également de nombreuses petites zones boisées dont la préservation est primordiale.

Unité paysagère n°3 : Vallée de la Reyssouze

Cette unité se situe entre les 2 zones de plateau bressan, donc entre la RN479 et la ligne Marillat – Curtaringe – Viriat – Champagne. La vallée se présente sous l'aspect d'une dépression, formant un vaste espace plat, entre prés et champs, mais fortement marqué par la présence d'un bâti d'implantation assez récente, une zone artisanale et industrielle ou le talus de l'autoroute qui coupe la vallée au nord.

La rivière de la Reyssouze serpente en de beaux méandres à travers la plaine venant de Bourg-en-Bresse. La vallée accueille également plusieurs étangs. L'agriculture y est très présente.

Unité paysagère n°4 : Zone urbaine (accolée à Bourg-en-Bresse)

Il s'agit de la zone située à l'extrême sud-ouest du territoire communal. C'est un secteur fortement marqué par l'urbanisation, l'industrie, les commerces et la proximité de Bourg-en-Bresse. Traversée par la RN79 et une ligne de chemin de fer, cette zone est séparée de Bourg-en-Bresse par le cours de la Reyssouze. La RN79 forme l'axe central de la zone.

Unité paysagère n°5 : Centre ancien

Le cœur du village de Viriat est une unité paysagère à part entière. Il existe une harmonie dans les éléments bâtis et l'ambiance rappelle celle d'un cœur ancien de village.

Autour du centre, au fil des années, se sont greffées de nombreuses zones d'habitat type lotissement ou logement collectif, mais également plusieurs bâtiments publics (écoles, salle polyvalente…) ainsi que quelques bâtiments industriels ou artisanaux.

Unité paysagère n°6 : Habitat mixte

L'ensemble du territoire communal est ponctué de zones d'habitat à caractère architectural mixte. Fermes bressanes, maisons traditionnelles côtoient des habitations individuelles de type pavillonnaire. C'est principalement le cas autour du bourg ancien de Viriat et dans ses prolongements nord ou sud où l'habitat individuel récent est majoritaire. Il en est de même au sein et autour des différents hameaux qui

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

ponctuent le territoire. On citera : Crépignat, les Greffets, les Merciers, Curtaringe, Lingeat, Champagne, la Perrinche, la Bretonnière, Petit et Grand Tanvol.

Cette juxtaposition d'éléments récents et anciens a tendance à créer un certain déséquilibre dans le paysage et à briser l'unité architecturale de ces zones bâties. Cependant, certaines constructions modernes peuvent très bien s'accorder au tissu ancien.

Unité paysagère n°7 : Artisanat / industrie

Il existe au sein du territoire communal, 4 zones d'activités principales :

- Le parc d'activité de la Chambière qui regroupe de nombreux commerces, industries et artisans
- La zone des Baisses qui regroupe de nombreux artisans et industries
- La zone des Greffets de faible importance
- La Cambuse qui regroupe diverses activités commerciales et industrielles

On peut également noter la présence de zones ou éléments industriels ou artisanaux plus réduites et isolées sur le territoire de la commune : La zone de stockage Elf-Antar, la station d'équarrissage, des serres horticoles, l'usine Marie, presque au cœur du bourg de Viriat, les activités au Grand Tanvol, ainsi que la zone d'enfouissement de la Tienne.

Ces espaces ont tous un caractère dépréciant dans le paysage. La zone des Baisses s'inscrit par exemple au milieu de la plaine de la Reyssouze. Les constructions, hangars… ont des gabarits, des implantations, des volumes, matériaux et couleurs ne s'intégrant pas toujours bien au paysage et ont même tendance à le dénaturer. La zone de la Chambière s'inscrivant dans un secteur déjà fortement urbanisé, l'impact est considérablement amoindri.

Les grandes infrastructures

Le territoire communal de Viriat est marqué par la présence de nombreuses infrastructures, liées notamment à la proximité de Bourg-en-Bresse. Il existe deux principaux axes que sont la RN83 à l'Est et la RN79 à l'Ouest, prolongée vers le nord par la RN479. Ces deux voies qui ont plus une vocation de transit, accueillent d'avantage d'activités liées à l'industrie, le commerce ou l'artisanat.

Viennent ensuite les voies de chemins de fer. L'une longe la RN79 et l'autre longe la RN83. Et enfin, l'autoroute qui coupe le territoire communal d'Est en Ouest. A noter aussi la présence des voies de contournement de Bourg-en-Bresse entre Fleyriat et la Cambuse qui permettront de désengorger certaines routes communales du secteur.

La proximité de ces infrastructures et de la ville de Bourg-en-Bresse est un atout pour l'économie de Viriat. Cependant, ces voies ont un fort impact sur le paysage car elles le divisent et offrent davantage de supports pour l'installation de zones d'activités, d'urbanisation, d'impact non négligeable dans le paysage.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.2.4. La perception du territoire depuis les entrées de ville

// Photographies à ajouter ultérieurement//

L'enjeu des entrées de ville : Les entrées de ville jouent un rôle d'envergure dans la perception des territoires dans le sens où elles constituent les premières et les dernières images dans la tête d'un usager. Ce sont ainsi des espaces qui supportent des fonctions de « **vitrines** » du territoire et à proximité desquels une attention particulière doit être portée pour refléter à juste titre l'image de la commune. Elles ont également pour rôle de servir **d'espace de transition** entre les zones naturelles ou agricoles et les zones urbaines.

Viriat est une commune caractérisée par un tissu urbain extrêmement diffus. De plus, le Sud de la commune est caractérisé par 2 entrées de territoire sur l'unité urbaine de Bourg-en-Bresse au niveau de la route de Paris (D1079) et de la route de Marboz (D996).

Le centre-bourg de Viriat est localisé sur la partie centrale de la commune. Les entrées de bourg sont globalement de bonne qualité :

Entrée Nord du centre-bourg de Viriat

Les entrées Nord du centre-bourg sont globalement qualitatives. C'est le cas notamment au niveau de la route de Crangeat (D29) qui est caractérisée par des espaces agricoles et ouverts composés d'arbres parfois isolés et de haies. Depuis la rue des anciens combattants, l'entrée de bourg présente une végétation dense de part et d'autre de la route. Quelques habitations de type pavillonnaires diffuses en R+1 sont perceptibles depuis ces entrées. Les intégrations paysagères de celles-ci sont relativement qualitatives du fait du renforcement végétal à leurs abords.

En revanche, au niveau du Chemin de Thevenon, l'entrée de bourg est caractérisée par la présence d'un bassin de rétention et par un bâtiments R+2, d'un entrepôt et d'un parking dont le relief légèrement prononcé accentue la visibilité en attirant le regard. Une interface arborée est tout de même présente entre la route et ces bâtiments. De manière générale cette entrée de bourg est peu qualitative.

Entrée Sud du centre-bourg de Viriat

Bien que la route de Marboz (D996) soit caractérisée par une route imposante et passante, elle est entourée de végétation et d'arbres de part et d'autre ce qui en améliore la perception. Du côté du chemin de la Perrinche, l'entrée est caractérisée par un paysage agricole et ouvert. Des habitations de type pavillonnaires en R+1 sont perceptibles au niveau de ces 2 entrées. Parfois la présence de végétations et d'arbres aux abords permet d'en favoriser l'intégration paysagère.

Plus au nord, à l'entrée immédiate du bourg de Viriat se trouve le Chemin de la Bretonnière, du Chemin des Champs de Viriat et de la Route de Bourg(D29)

Ces entrées sont caractérisées par la présence d'espaces agricoles et ouverts, et d'habitations pavillonnaires diffuses (parfois avec une architecture ancienne ou traditionnelle) notamment Chemin de la Bretonnière. Ces entrées sont également composées d'éléments de végétation (arbres et haies principalement) ce qui favorise l'intégration paysagère des bâtiments.

Entrée Ouest du centre-bourg de Viriat

L'entrée « principale » est celle de la Route des Greffets (D29A), au sein de laquelle un vaste complexe sportif extérieur s'impose à la vue, ainsi que des zones pavillonnaires récentes composées d'habitations de rez-de-chaussée ou de R+1. Des éléments végétaux sont présents à proximité de la route (arbres et haies) ce qui permet d'optimiser la qualité de l'interface paysagère.

Les entrées depuis les Chemins de la Gelière et du Chemin du Moulin sont caractérisées par la présence de parcelles agro-naturelles et par une pente légèrement marquée ce qui accentue la perception des habitations pavillonnaires au loin. Il s'agit de d'habitations diffuses de type R+1. La présence du végétale est importante avec la présence de nombreux arbres et des haies.

Entrée Est du centre-bourg de Viriat

La principale entrée de ville à l'Est est la Rue des Anciens Combattants qui arrive du hameau de Lingeat. La route traverse le Jugnon et est accompagnée d'un cheminement doux sur une grande partie. Là encore s'alternent des espaces boisés, cultivés et habités. La végétation y est importance ce qui donne à cette entrée de ville une certaine qualité paysagère.

Les autres accès se font pas les voies secondaires que sont le Chemin de la Haute Bretonnière et de la Bretonnière où les espaces cultivés sont dominants avant de se mélanger aux zones pavillonnaires

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.2.5. Les points de déséquilibre du paysage

Sur la commune, de nombreux éléments contribuent à un déséquilibre de la qualité paysagère, comme :

- Les installations industrielles et particulièrement celles qui s'inscrivent dans des secteurs dégagés. Il y a notamment les installations électriques dans la vallée de la Reyssouze, la zone des Baisses, la station d'équarrissage, l'usine Marie… De manière générale, tous les secteurs à caractère industriel déprécient le paysage local ;
- Le secteur de l'autoroute A40 implantée en talus à l'ouest coupe et divisé la vallée de la Reyssouze, secteur agricole et naturel, paysage identitaire de la région de Bourg-en-Bresse ;
- Les grandes infrastructures de transport en général ;
- L'urbanisation récente, pas toujours bien intégrée du point de vue architectural, et cohérente dans ses implantations et sa composition, créé des zones en déséquilibre. Ces groupes bâtis rompent avec la forme, l'harmonie et la vie des centres anciens, traditionnels, créant un déséquilibre dans le paysage. A Viriat, ces espaces sont d'une grande importance, renforçant ainsi le déséquilibre créé ;

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.3. LE PATRIMOINE LOCAL DE VIRIAT

10.3.1. Evolution de l'urbanisation

Du fait de sa nature marécageuse et de ses difficultés d'accès la Bresse a pendant longtemps été peu colonisée. Des vestiges trouvés sur la commune font tout de même remonter les premières habitations aux civilisations celtiques et gallo-romaines

Au Moyen-âge, le territoire a profité de l'extension de la seigneurerie des sires de Bagé dont le territoire s'étendait de Lyon à Bourg-en-Bresse. Une culture agricole s'y est peu à peu développée.

Pendant les deux derniers siècles, les marais ont presque tous été asséchés et les grands bois d'origine ont disparu. Au nord de Bourg-en-Bresse, le bois de Tharlet entre Viriat et Jasseron est l'un des derniers vestiges de cet important couvert forestier. Dès le 19e siècle, le territoire était traversé par des axes structurants : la route de Paris, la D1083 (ancienne route n°73) ainsi que les deux voies de chemin de fer (de Mâcon à Bourg et de Mouchard à Bourg-en-Bresse).

Viriat a pendant longtemps conserver l'aspect d'un bourg agricole (D29 et D29a), à l'habitat traditionnel. Comme le démontrent les cartes issues de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), la commune était également marquée par de nombreux hameaux répartis de manière diffuse sur le territoire, avec une certaine concentration à proximité des cours d'eau puisque les moulins et les scieries ont joué un rôle important dans l'économie du territoire.

A partir de la fin du 20e siècle, le sud du territoire s'est peu à peu urbanisé du fait de l'étalement urbain en périphérie de Bourg-en-Bresse. Des infrastructures d'ampleur ont notamment vu le jour le long de la route de Paris : le centre hospitalier de Bourg-en-Bresse/ Fleyriat et la zone d'activité économique qui lui fait face. Le centre de Viriat s'est également densifié avec des constructions en dents creuses ou en deuxième rideau.

Les différents ensembles bâtis proches du centre bourg ont peu à peu été intégré dans l'enveloppe urbaine mais de nombreux hameaux parsèment encore le territoire. La construction de l'autoroute A40 a d'ailleurs isolé certains d'entre eux du reste de la commune, c'est le cas de Marillat, Curtaringe et Lingeat.

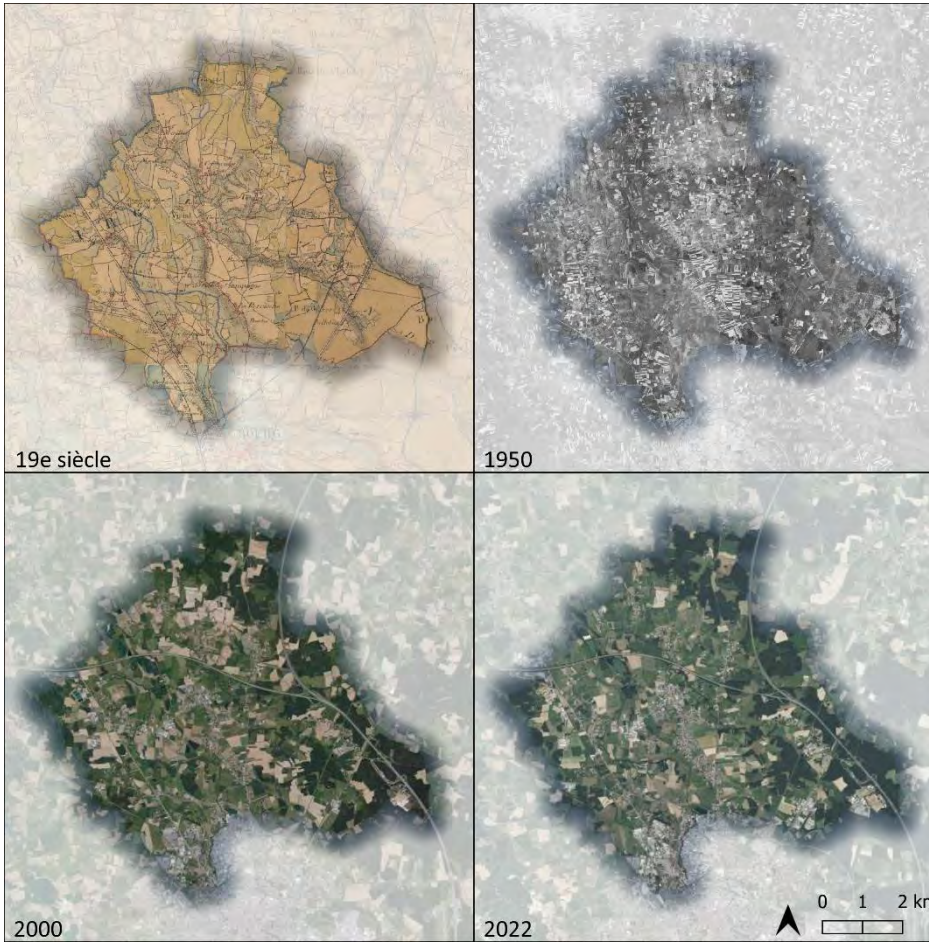


FIGURE 17 : CARTE HISTORIQUE ET PHOTOGRAPHIES AERIENNES DE VIRIAT
Source : IGN

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

10.3.2. Le patrimoine bâti

Le centre ancien de la commune présente un intérêt architectural notable, caractérisé par la présence de constructions traditionnelles à préserver.

De plus, la commune de Viriat est composée de plusieurs éléments de patrimoine bâti :

- L'Eglise de Viriat (XV – XIXème siècle)
- La Ferme et le château de Fleyriat
- Le Château des Greffets
- Le Manoir de la Glélière, reconstruit vers 1490
- Des fermes ou habitats traditionnels isolés
- Des moulins

10.3.3. Le patrimoine historique

Zoom sur la protection du patrimoine bâti

Protection patrimoniale ponctuelle, les monuments historiques (MH) témoignent de lieux d'importance dans la construction historique de la ville. Au sein du périmètre de protection qui accompagne le MH, une vigilance particulière quant à la qualité des opérations urbaines est à adopter.

Un monument historique (MH) est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique (loi du 31 décembre 1913).

Les MH peuvent être classés ou inscrits :

- Sont classés parmi les monuments historiques, « les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». C'est le plus haut niveau de protection.
- Sont inscrits parmi les monuments historiques « les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ».

Pour les édifices classés, comme pour les inscrits, cette protection peut être totale ou partielle, ne concernant que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.).

Le repérage d'un élément en tant que monument historique induit la création d'une servitude d'utilité publique relative à l'assiette du MH (l'élément ainsi que son périmètre de protection d'un rayon de 500m ou d'un périmètre délimité des abords), à reporter dans les documents d'urbanisme.

Les monuments historiques de Viriat

La commune de Viriat possède un monument historique sur son territoire. Il s'agit du **château de Fleyriat,** localisé sur la partie Sud, inscrit aux Monuments Historiques depuis le 15 mars 2013. La bâtisse de type Napoléon III date du XIXe siècle et fut construite par Edouard Corroyer.

Le domaine tel qu'il est proposé à la protection est composé de deux parties bien distinctes, reliées entre elles par le tracé paysager du parc : d'un côté, la ferme et les installations horticole et agricoles, et de l'autre, la partie la plus ancienne du domaine.

10.3.4. Le patrimoine archéologique

La commune de Viriat ne possède pas de site d'intérêt d'un point de vue du patrimoine archéologique.

10.3.5. Le patrimoine naturel

La commune de Viriat possède plusieurs sites naturels remarquables classés. Il s'agit notamment de :

- **La vallée de la Reyssouze** qui offre un paysage naturel bien structuré. C'est un milieu hydraulique, écologique riche mais fragile qu'il appartient de protéger et valoriser. Sa vocation naturelle et son intérêt environnemental doivent être préservés.
- **Les côtières de la vallée** (Est et Ouest) qui sont également des espaces assez sensibles car toute construction y est plus visible.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

SYNTHESE DES ENJEUX GEOMORPHOLOGIQUES, PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

Atouts	Faiblesses
• Un paysage fortement marqué par des espaces agro-naturels historiques de la plaine de Bresse : forêts, zones humides à l'Est, la vallée de Reyssouze, et du Jugnon, champs agricoles, etc. • La plupart des entrées de ville présentent de bonnes qualités paysagères grâce à la préservation des espaces agro-naturels ou à des aménagements paysagers adéquats • La commune est dotée de monuments architecturaux notables, l'un d'entre eux étant inscrit (Château de Fleyriat)	• Le mitage et l'étalement urbain ont peu à peu complexifié la lisibilité du paysage. Certains hameaux au Nord du territoire ont même été séparées du reste de la commune lors de la construction des tronçons autoroutiers • Les différents hameaux et zones urbaines se sont peu à peu uniformisées via le développement de lotissements pavillonnaires

Fil de l'eau

- Une régression des espaces agricoles au profit du développement urbain et économique qui nuit au cadre de vie des populations
- Une perte de lisibilité du paysage due à la progression du développement urbain et des infrastructures qui l'accompagnent

Enjeux

- L'intégration paysagère des zones humaines dans le territoire via un travail sur les franges urbaines et les entrées de ville
- La valorisation du patrimoine naturel et bâti de la commune
- La préservation des espaces agro-naturels

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

11. ENJEUX ECOLOGIQUES, TRAME VERTE ET BLEUE

11.1.L'OCCUPATION DES SOLS DU TERRITOIRE

11.1.1. Une modification des espaces agricoles

Historiquement, la plaine de Bresse était réputée pour sa culture du maïs puisque la ressource en eau y était abondante et que le sol y était propice. Il permettait de nourrir les hommes sous forme de farine, mais surtout les volailles de Bresse dont l'alimentation comprenais à la fois du maïs, du blé et des produits laitiers.

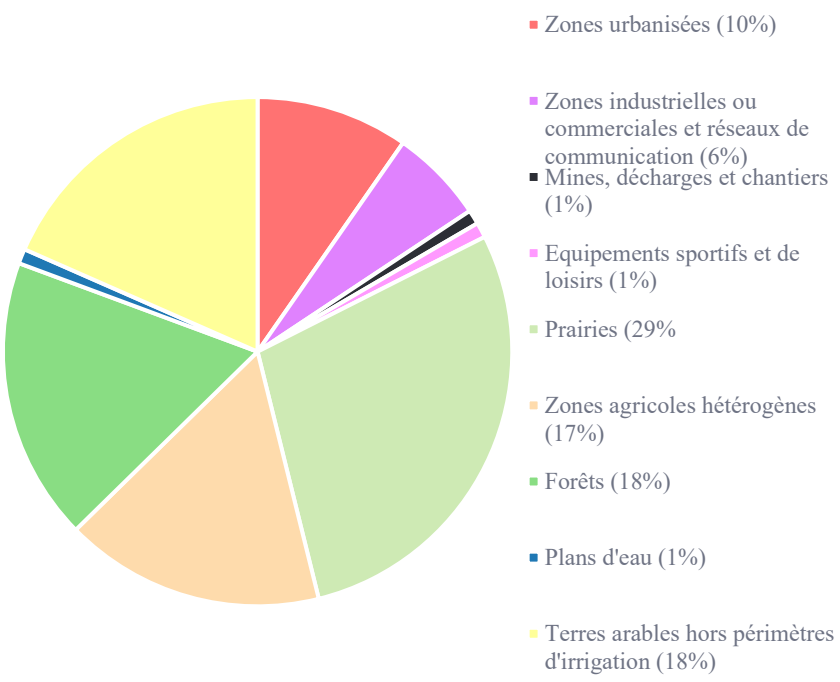


FIGURE 18 : REPARTITION DE L'OCCUPATION DES SOLS SUR LE TERRITOIRE

Cet héritage est encore présent sur le territoire puisque le maïs en grain et le blé sont les deux principales céréales cultivées sur la commune.

Cependant, la forme des parcelles agricoles a considérablement changé depuis le XXe siècle. Ces dernières étaient autrefois nombreuses, étroites et longitudinales or, les pratiques de remembrement agricole ont mené à la jonction de certaines parcelles, modifiant considérablement le paysage.

FIGURE 19 : EXEMPLE DE DISPARITION DE TERRES AGRICOLES

En plus de ce remembrement, les surfaces agricoles ont également diminué du fait de la pression urbaine. D'après l'Agrest, plus de 100 ha de terres agricoles ont disparu entre 2010 et 2020, soit une baisse de 5% de la surface cultivée. Comme le démontre la Figure 19, les terres agricoles ont laissé place à de nouvelles zones urbaines, mais aussi parfois à de nouvelles zones boisées.

11.1.2. Un étalement et une densification des enveloppes urbaines

Les espaces urbanisés et industriels représentent plus de 700 ha, soit environ 16% de la surface communale. La principale zone correspond au bourg qui s'étale de manière linéaire le long de la D996 et de la D29. On note une seconde centralité linéaire, Lingeat, plus au nord, entrecoupée par l'autoroute A40. Enfin, plusieurs autres

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

hameaux sont éparpillés sur l'ensemble du territoire : Curtaringe, Marillat, les Greffets ou encore Les Murailles.

Le Sud de la commune est marqué par l'étalement urbain de Bourg-en-Bresse et les différentes zones d'activité autour de la route de Paris (D1079) et de la route de Strasbourg (D1083).

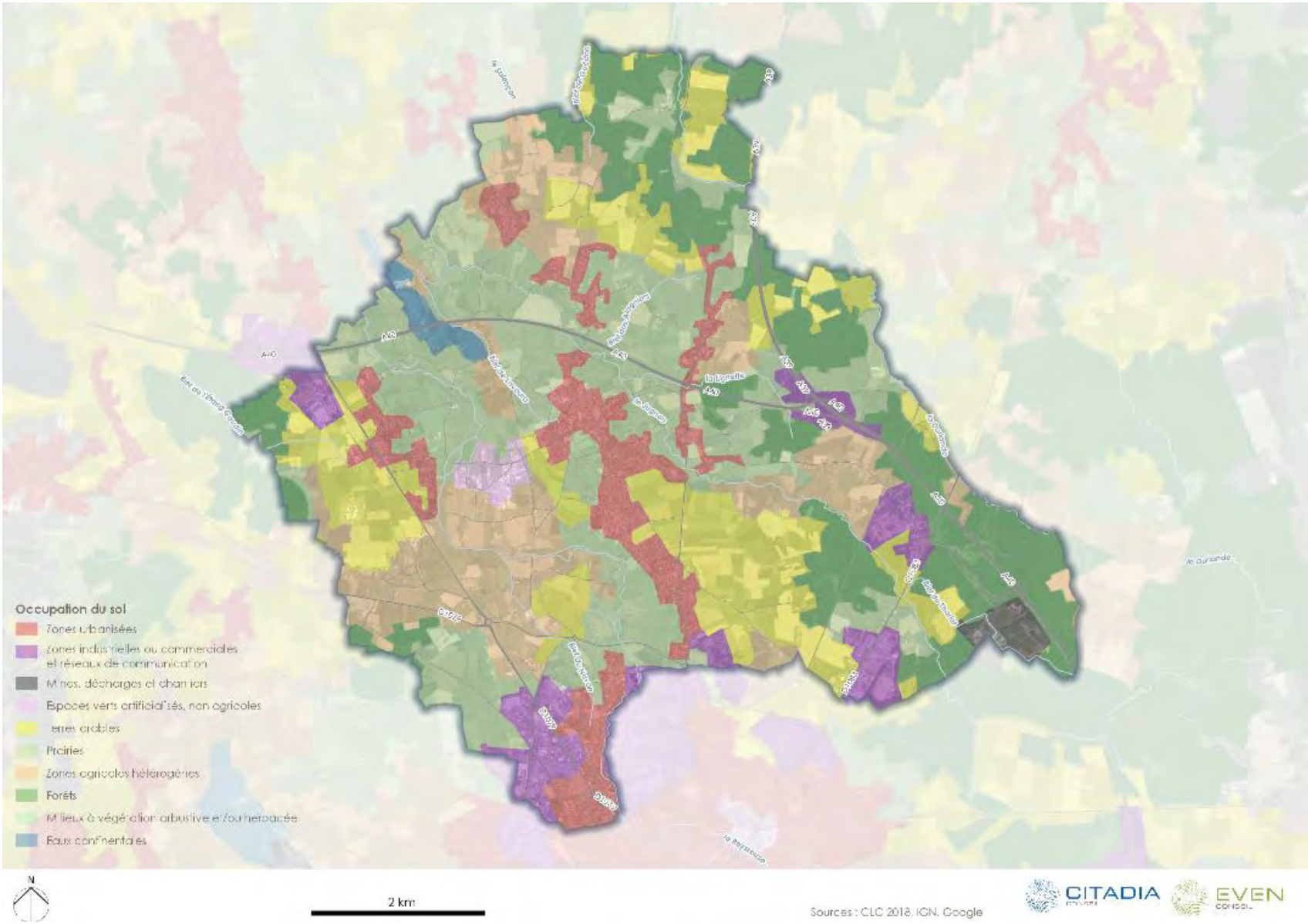


FIGURE 20 : CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DES SOLS A VIRIAT

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

11.1.3. Une linéarité d'espaces boisés

Historiquement, la plaine de Bresse était composée de marécages et d'importants massifs forestiers. Bien qu'il ne reste plus de marécage, quelques bois et forêts parsèment encore l'unité urbaine de Bourg-en-Bresse. Les espaces forestiers représentent 18% de la commune avec plus de 800 ha.

Ces forêts sont essentiellement localisées à l'Est de Viriat, le long de l'autoroute et au Nord. Elles sont composées de chênes décidus, de forêts mixtes et de feuillus.

11.2. LES ESPECES PRESENTES SUR LE TERRITOIRE

11.2.1. Faune

D'après les données de l'INPN, la commune de Viriat récence près de 470 espèces fauniques sur son territoire, dont 250 qui ont été observées depuis 2015. Certaines sont protégées ou menacées.

Les oiseaux :

Presque 120 espèces d'oiseaux sont recensées sur le territoire, dont une vingtaine qui sont catégorisées comme menacées par l'UICN. Les plus préoccupantes sont la Bécassine des marais (en danger critique), le Blongios nain (en danger), le Goéland cendré (en danger) ou encore le Moineau friquet (en danger).

De plus, une centaine d'espèces d'oiseaux sont protégées au niveau national comme l'Aigrette garzette, le Heron cendré, la Grèbe huppé ou encore le Faucon pèlerin.

FIGURE 21 : BECASSINE DES MARAIS, BLONGIOS NAIN, AIGRETTE GARZETTE, GREBE HUPPE (SOURCE : INPN)

Les mammifères :

Une vingtaine d'espèces de mammifères sont identifiées sur le territoire. La plupart sont de petite taille (martre, écureuil, hérisson…). Une espèce est catégorisée comme menacée par l'UICN, il s'agit du Lapin de garenne (en danger).

De plus, deux espèces sont protégées au niveau national. Il s'agit du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

FIGURE 22 : LAPIN DE GARENNE, HERISSON D'EUROPE, ECUREUIL ROUX (SOURCE : INPN)

Les reptiles et amphibiens :

Plusieurs espèces de reptiles et amphibiens sont recensées, dont 14 espèces qui sont protégées au niveau national. C'est le cas notamment de la Grenouille rousse, du Crapaud commun, du Lézard des murailles ou encore de la Vipère aspic.

FIGURE 23 : GRENOUILLE ROUSSE, CRAPAUD COMMUN, LEZARD DES MURAILLES, VIPERE ASPIC (SOURCE : INPN)

Les insectes :

Presque 150 espèces d'insectes sont dénombrées, dont six espèces qui sont catégorisées comme menacées par l'UICN. Il s'agit de l'Agrion joli (en danger), le Dircaea australis Fairmaire (en danger) ou encore de la Bacchante (vulnérable).

De plus, quatre espèces sont protégées au niveau national. Il s'agit de la Bacchante, la Leucorrhine à gros thorax, l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin.

FIGURE 24 : AGRION JOLI, BACCHANTE, LEUCORRHINE A GROS THORAX (SOURCE : INPN)

Les poissons :

Une vingtaine d'espèces de poissons sont présentes, dont deux qui sont catégorisées comme menacées par l'UICN. Il s'agit du Chabot commun (vulnérable) et de la Carpe commune (vulnérable).

De plus, trois espèces sont protégées au niveau national. Il s'agit de la Vandoise, de la Bouvière et de la Truite commune.

FIGURE 25 : CHABOT COMMUN, CARPE COMMUNE, VANDOISE (SOURCE : INPN)

11.2.2. Flore

La commune de Viriat recense sur son territoire près de 680 espèces floristiques (plantes et champignons) dont certaines sont protégées et/ou menacées.

Près de 660 espèces de plantes sont recensées sur le territoire et 14 sont catégorisées comme menacées sur les listes rouges de l'UICN. C'est notamment le cas de l'Ecuelle d'eau (en danger), la Ratoncule minime (en danger) ou encore la Poisette (en danger).

De plus, 22 espèces sont protégées comme l'Himantoglosse à odeur de bouc ou encore l'Osmonde royale.

FIGURE 26 : ECUELLE D'EAU, RATONCULE MINIME, POISETTE, HIMANTOGLOSSE A ODEUR DE BOUC, OSMONDE ROYALE (SOURCE : INPN)

11.2.3. Espèces invasives INPN pour chaque commune

Une espèce envahissante est une espèce introduite par l'homme, volontairement ou involontairement, hors de son habitat initial. Elle constitue une menace pour la

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

biodiversité locale puisqu'elle peut s'avérer être une concurrente directe (prédateur) ou indirecte (habitat, ressources alimentaires…) d'une ou plusieurs espèces indigènes. A ce jour, c'est l'une des causes majeures de l'appauvrissement de la biodiversité, ce qui a incité la France à mettre en place un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes et leurs conséquences.

Sur le territoire de Viriat, 65 espèces (faunistiques et floristiques) sont considérées comme envahissantes. Parmi ces espèces, il y a notamment l'Écrevisse américaine, le Ragondin, la Renouée du Japon ou encore la Tête d'or.

FIGURE 27 : ÉCREVISSE AMERICAINE, RAGONDIN, RENOUEE DU JAPON, TETE D'OR (SOURCE : INPN)

11.3. PERIMETRES D'INVENTAIRES, DE GESTION ET DE REGLEMENTATION

Le territoire présente une richesse écologique remarquable et reconnue à l'échelle régionale et nationale. Ce sont ainsi près de 600 hectares, soit 15% du territoire, qui bénéficient d'un statut de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel.

11.3.1. Les espaces réglementés

Une protection réglementaire concerne la commune. Elle encadre et limitent de manière stricte les activités humaines susceptibles de dégrader les milieux naturels.

Le classement des cours d'eau

Une réglementation spécifique concerne les cours d'eau de Viriat, couvrant près de 0,02 hectare, qui correspond à un cours d'eau sur les 22 de la commune.

Régi par deux arrêtés au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement, le classement des cours d'eau est établi pour bénéficier de mesures de protection particulières en vue de limiter l'impact des ouvrages.

- Le premier arrêté établit la liste 1 des cours d'eau à forte valeur patrimoniale sur lesquels il est interdit d'entraver la continuité écologique. Aucune autorisation ou concession ne peut ainsi être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. De plus, le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons grands migrateurs sur les secteurs concernés. D'après les données du SDAGE, l**e cours d'eau nommé Bief du Charvet** est inclus dans un tronçon classé liste 1 : L1_129 « La Veyle, affluents compris, de la Viole à l'aval de sa confluence avec l'Etre ». C'est moins de 1 % (0,2 kilomètre) de ce tronçon qui se situe au sud-ouest de la commune.
- Le second arrêté établit la liste 2 des cours d'eau sur lesquels la continuité écologique doit être rétablie dans les 5 ans qui suivent la publication de l'arrêté. Il permet ainsi d'imposer à des ouvrages existants, des mesures correctrices de leurs impacts sur la continuité écologique. Sur les cours d'eau concernés, il est nécessaire d'assurer cumulativement le transport suffisant des

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Aucun des cours d'eau de la commune n'est concerné par cet arrêté.

11.3.2. Les espaces gérés

Aucun espace géré n'est identifié sur la commune de Viriat, que cela soit des sites Natura 2000, des Espaces Naturels Sensibles ou des sites du conservatoire par exemple.

11.3.3. Les espaces inventoriés

Plusieurs types d'espaces inventoriés existent et permettent de rendre compte de la richesse écologique du territoire. Ces derniers couvrent près de 600 ha, soit 15% de la superficie de la commune.

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

Deux typologies de ZNIEFF sont recensées sur le territoire :

- Les ZNIEFF de type 1, qui correspondent à des secteurs d'une superficie généralement limitée et qui comportent des espèces ou des milieux présentant un intérêt biologique remarquable.
- Les ZNIEFF de type 2, qui constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifié, offrant des potentialités biologiques importantes.

Tel que mentionné dans l'inventaire national du patrimoine naturel, la commune de **Viriat** compte trois ZNIEFF de type 1, soient :

- **Etang des Gonnets** (ZNIEFF 820030887). L'ensemble de la zone se trouve sur le territoire de Viriat à l'est, s'étendant sur près de 5 hectares. L'étang abrite l'Ecuelle d'eau qui est une plante à fleurs protégée. De plus, ce secteur est également l'habitat de la Leucorrhine à gros thoras qui est une espèce rare de libellule.
- **Etang du Saule** (ZNIEFF 820030888). L'ensemble de la zone se trouve sur le territoire de Viriat à l'est, s'étendant sur près de 3 hectares. L'étang abrite l'Ecuelle d'eau et la Leucorrhine à gros thorax.
- **Etang de But** (ZNIEFF 820030890). Il s'étend sur près de 16 hectares, dont moins de 1 % (0,13 hectare) se trouve à la frontière nord-est du territoire, le reste se trouvant sur la commune de Saint-Etienne-du-Bois. L'étang abrite l'Ecuelle d'eau la Leucorrhine à gros thorax.

La commune de **Viriat** compte également une ZNIEFF de type 2, soit :

- **Vallées du Sevron, du Solnan et massifs boisés alentours** (ZNIEFF 820030893). La zone s'étend sur environ 16 000 hectares, dont près de 4 % (580 hectares) se situe sur le territoire de Viriat. Les boisements comportent des stations botaniques remarquables (Osmonde royale…), et sont ponctués de zones humides de grand intérêt (bois d'aulnes marécageux, étangs…). Il s'agit de l'habitat de la Leucorrhine à gros thorax. En termes de fonctionnalités naturelles, les vallées permettent l'expansion des crues et la protection de la ressource en eau. De plus, il s'agit d'espaces de liaison permettant la circulation de la faune sauvage. C'est également une étape migratoire, une zone de stationnement, voire de zone de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux remarquables.

Les zones humides

Selon le Code de l'Environnement, **les zones humides** correspondent à des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Ces milieux humides constituent un enjeu réglementaire qui doit être pris en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme. Ces formations abritent une richesse floristique et faunistique particulière.

D'après les données 2023 de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, **58 zones humides sont inscrites sur la commune de Viriat.** Les trois plus importantes en termes de superficie couvrent 222 hectares, soit près de 5 % de la commune :

- **Bois de la Tienne :** la zone s'étend sur 92 hectares et se situe au sud-est de la commune.
- **Bois du Saule :** la zone s'étend sur 76 hectares et se trouve à l'est du territoire dont une partie est classée ZNIEFF de type 1.
- **Bois du Tharlet : l**a zone s'étend sur 54 hectares au sud-est de la commune.

Viriat est également traversée par des cours d'eau, notamment :

- **Ruisseau de Jugnon** : il s'écoule sur 27 hectares de la commune de sud-ouest à nord-ouest.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Rivière la Reyssouze : elle traverse le centre de la commune de sud à nord-ouest à sur 25 hectares.

Concernant les autres zones humides, il s'agit essentiellement d'étangs, de ruisseaux, de forêts et de bois et sont principalement situés le long des cours d'eau, notamment le long du ruisseau de la Durlande qui longe la frontière est de la commune.

11.4. LA TRAME VERTE ET BLEUE

11.4.1. Les enjeux issus des documents cadres en faveur de la protection de la biodiversité à intégrer au PLUi

Le cadre réglementaire national

Afin de répondre aux enjeux de fragmentation des espaces naturels et de recréer des liens écologiques entre les entités du territoire, les lois Grenelle 1 et 2 (d'août 2009 et juillet 2010) prévoient l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle nationale, régionale et locale. Ces éléments sont déclinés dans le Code de l'Urbanisme (articles L.110, L.121-1, L.122-1, L.123-1 et suivants) et le Code de l'Environnement (L.371-1 et suivants).

Au niveau national, l'État fixe le cadre de travail et veille à sa cohérence sur l'ensemble du territoire et réalise :

- Le document cadre « Orientations nationales » prévu par la loi Grenelle 2, élaboré en association avec le comité national trames verte et bleue et approuvé par décret en conseil d'État
- Les guides TVB

La trame à l'échelle régionale : le SRADDET AURA

Le territoire s'inscrit dans le périmètre du SRADDET ICI 2050 Région Auvergne Rhône-Alpes adopté le 10 avril 2020 par arrêté préfectoral.

La trame verte et bleue définie dans le cadre du SRADDET AURA démontre que le territoire conserve une perméabilité écologique satisfaisante, qu'elle soit terrestre ou aquatique. En effet, plusieurs réservoirs de biodiversité (boisé et ouverts), corridors surfaciques et linéaires sont identifiés au sein de l'aire urbaine de Bourg-en-Bresse. La forêt domaniale de Seillon notamment représente un espace boisé de plus de 600 hectares, il est connecté à la forêt de Monternoz située sur la commune de Péronnas et à la forêt communale de Ceyzériat, également repérés par le SRADDET comme des réservoirs de biodiversité. Au Nord du territoire, des vastes espaces repérés comme zones humides s'étendent sur la commune de Viriat. Toutefois, le SRADDET identifie également plusieurs obstacles, notamment au niveau de la trame

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

bleu. L'autoroute A40, qui passe à l'Est de Bourg-en-Bresse constitue également une rupture majeure pour les continuités écologiques terrestres.

La déclinaison locale de la TVB via le SCOT de Bourg-en-Bresse-Revermont

Le SCoT Bourg-en-Bresse-Revermont est un document approuvé en décembre 2016. Il porte un projet sur 83 communes situées au Nord de l'Ain et de la Région Rhône-Alpes, et à la frontière du Jura, ce qui en fait un territoire à la fois urbain, périurbain, mais aussi rural.

Le Document d'orientations et d'objectifs (DOO) prescrit une réglementation détaillée quant à la vocation des espaces en distinguant notamment les enjeux de préservation des espaces naturels et des milieux. Ainsi, le DOO identifie plusieurs composantes classées en fonction des enjeux associés. Afin de conserver l'intégrité écologique de ces espaces, les documents d'urbanisme locaux doivent traduire ses périmètres au sein de leur document graphique.

11.4.2. La trame verte et bleue, un outil d'aménagement du territoire

Le morcellement des espaces naturels, une menace pour la biodiversité

La crise actuelle de la biodiversité est la conséquence des effets cumulés des pressions exercées par les activités humaines. L'artificialisation et l'agriculture intensive figurent parmi les premières causes de perte de biodiversité en fragmentant et en détruisant les habitats naturels.

Conséquence de l'urbanisation et de l'extension des infrastructures routières et ferroviaires, la fragmentation se manifeste lorsqu'un écosystème de large étendue est divisé en de nombreux fragments de taille réduite. Ce morcellement du territoire constitue une menace pour la biodiversité (isolement génétique des populations, etc.).

La fragmentation des cours d'eau est, quant à elle, provoquée par la construction, notamment, de barrages, de seuils, d'écluses, constituant autant d'obstacles à l'écoulement des cours d'eau. En modifiant leurs caractéristiques hydrologiques, physico-chimiques et morphologiques, ces ouvrages entravent le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques et freinent la mobilité des espèces migratrices.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

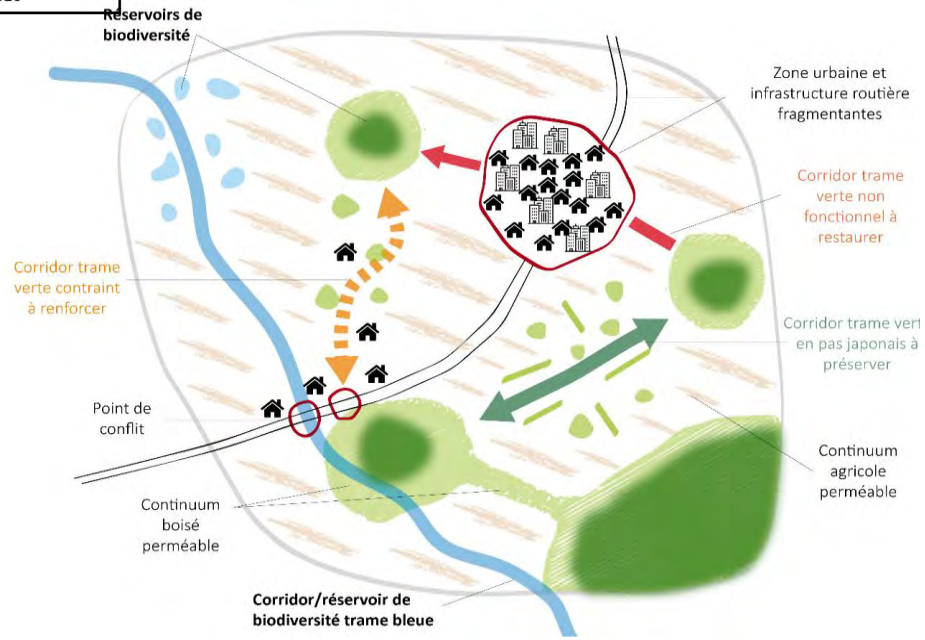


FIGURE 28 : REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Un réseau de réservoirs et de corridors identifiés à différentes échelles

À l'échelle régionale (SRADDET) ou intercommunale (SCoT, PLUi), la TVB identifie un maillage écologique permettant le développement et la circulation d'espèces animales et végétales. Un réseau écologique est constitué par l'ensemble des éléments permettant d'assurer le déplacement des espèces entre différents habitats qui le composent. Les deux principaux constituants d'un réseau écologique sont les réservoirs de biodiversité et les corridors :

- **Les « réservoirs de biodiversité »** : les zones remarquables pour leur intérêt écologique et leur état de conservation accueillant les espèces patrimoniales ;
- **Les « corridors écologiques »** : les espaces de connexion entre les réservoirs, dont la nature permet les déplacements journaliers, saisonniers ou annuels de la faune.

Un fonctionnement par sous trame de milieux naturels

Tous ces éléments sont identifiés par type de milieu (forestiers, ouverts, aquatiques) constituant alors des sous trames. Les sous trames sont ensuite croisées avec les éléments fragmentés (zones urbaines, infrastructures routières et ferroviaires) pour faire apparaitre l'ensemble du réseau écologique (la Trame Verte et Bleue) et ses enjeux de protection et/ou de restauration.

Les corridors écologiques

Les corridors sont élaborés selon la méthode de dilatation érosion en partant du principe que ces axes de déplacement doivent être maintenus en priorité pour les espèces dont la mobilité et l'utilisation de l'espace sont les moins vastes donc potentiellement les plus contraintes et menacées. L'analyse est effectuée par sous trame. Les corridors sont hiérarchisés en trois catégories

- **« A préserver »** lorsqu'ils sont fonctionnels sur l'ensemble de leur tracé et permettent une liaison efficiente entre les réservoirs de biodiversité
- **« A renforcer »** lorsqu'ils sont fonctionnels sur une partie de leur tracé à cause notamment de pression urbaine trop importante ou d'obstacles. Leur visibilité doit être renforcée pour maintenir leur rôle
- **« A restaurer »** lorsqu'ils ne sont plus fonctionnels mais qu'ils doivent être remis en état pour assurer une liaison entre les réservoirs de biodiversité

Les cours d'eau, réservoirs et corridors

Les cours d'eau par leur propriété linéaire, sont considérés comme corridors écologiques pour la faune aquatique mais aussi comme réservoirs de biodiversité Seuls les cours d'eau listés sont pris en compte au sein de cette deuxième catégorie

La hiérarchisation des corridors aquatiques est basée sur les objectifs d'atteinte de bon état écologique donnés par le SDAGE. Ainsi les cours d'eau ayant déjà atteint leur objectif de bon état écologique en 2022 sont catégorisés en corridor à préserver. A l'opposé, les cours d'eau qui ont un objectif de bon état écologique prévu pour 2027 sont catégorisés en corridor à renforcer et en corridor à restaurer pour des objectifs repoussés.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

11.4.3. L'insertion du territoire dans les fonctionnalités écologiques régionales

Les continuités écologiques telles que définies au sein du SRADDET AURA

Dans ce contexte, plusieurs enjeux ont été identifiés à l'échelle régionale, dont la préservation, la valorisation et l'amélioration des réservoirs de biodiversité, des continuités écologiques, de la biodiversité, des paysages et des terres agricoles, qui sont le fondement de la qualité du cadre de vie. Pour cela, le SRADDET doit garantir une gestion durable, maîtrisée et intégrée des ressources naturelles que sont l'eau, l'air, les terres, et les matières minérales pour assurer leur qualité et leur durabilité.

A l'échelle régionale, le territoire de l'aire urbaine de Bourg-en-Bresse se située entre les réservoirs de biodiversité majeurs que constituent le plateau des Dombes (marqué par une multitude d'étangs) et le massif Jurassien, avec également le massif du Revermont et des gorges de l'Ain marqué par des pelouses sèches remarquables.

D'après ce document, Viriat compte deux réservoirs de biodiversité à l'Est de l'autoroute A40. Il s'agit de l'étang des Gonets et de l'étang de Saule : deux plans d'eau entourés de bois riches en biodiversité. Aucun des cours d'eau de la commune n'est inscrit au sein de la trame bleue régionale.

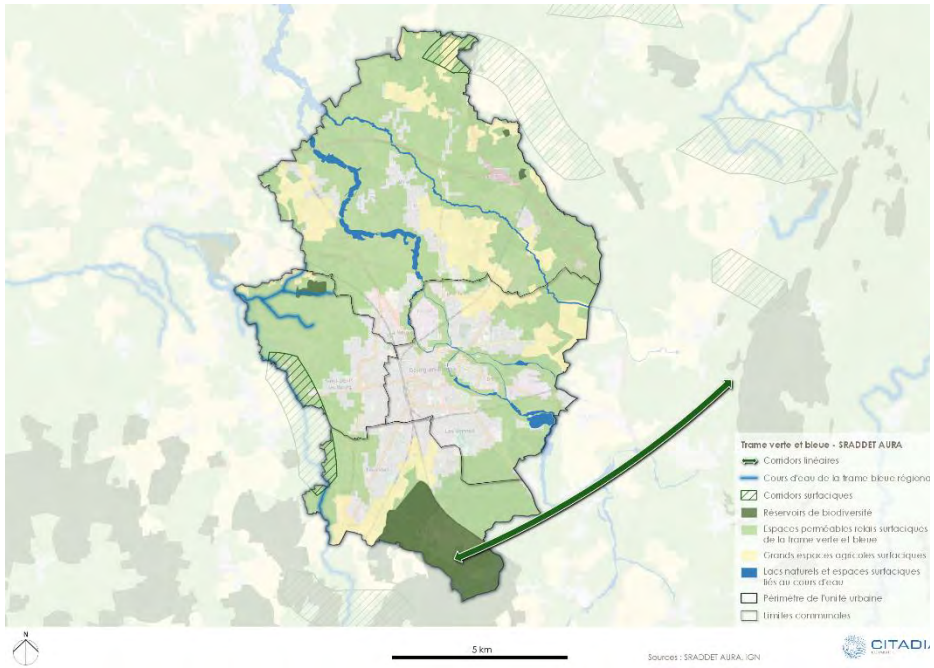


FIGURE 29 : LA TRAME VERTE ET BLEUE TELLE QUE DEFINIE PAR LE SRADDET

Du fait de cette absence de larges réservoirs de biodiversité, Viriat n'est pas située sur des corridors linéaires. En revanche, les bois situés à l'Est de la commune sont proches, voire s'intègrent au sein d'un corridor surfacique régionale. Un point de vigilance est donc à mettre en avant quant à la préservation de la continuité entre ces espaces boisés.

Viriat dans le contexte de la trame verte et bleue à l'échelle du SCOT Bourg-Bresse-Revermont

L'état initial de l'environnement du SCOT révèle le rôle central du territoire entre les trois grandes entités naturelles qui sont **les Dombes, le Revermont et la Bresse.** Le réseau écologique du territoire demeure encore très fonctionnel excepté dans le secteur de l'agglomération de Bourg-en-Bresse et aux abords des grands axes de circulation.

Dans ce contexte, plusieurs enjeux relatifs à la biodiversité et à la dynamique écologique ont été identifiés :

• **La connectivité** entre les réservoirs de biodiversité et au sein des espaces de nature ordinaire (milieux qui ne sont pas protégés, qui n'accueillent pas forcément d'espèces protégées mais qui se retrouvent sur la majorité du territoire, et au plus proches des zones urbanisées). Il s'agit de milieux terrestres et aquatiques/humides.

• **La diversité des milieux agricoles,** principal support de la nature ordinaire face à l'évolution des pratiques (risque d'intensification, monoculture…).

• **Un développement urbain respectueux** du réseau très étendu de zones humides à valeur patrimoniale.

Ainsi, un des objectifs principaux consiste à préserver, voire restaurer, des fonctionnalités d'un réseau hiérarchisé d'espaces naturels. Cela se traduit par la volonté de :

• Concentrer la consommation de foncier pour le développement urbain de deux pôles maximums dans chaque commune (hors agglomération Burgienne),

• Préserver la richesse de la biodiversité du territoire,

• Contribuer à l'attractivité du territoire par la qualité du cadre de vie pour les habitants,

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

- Maintenir, voire restaurer les fonctionnements écologiques, en cohérence avec la dynamique des territoires voisins

D'après le SCOT, plus de la moitié de la commune est caractérisée comme étant des **« espaces cultivés perméables aux déplacements des mammifères terrestres** ». Le territoire compte malgré tout **quelques « espaces naturels d'intérêt écologique majeur, réservoirs de biodiversité terrestre, aquatique et zones humides ».** Il s'agit des cours d'eau traversant la commune ainsi que les zones humides localisées à l'Est de l'autoroute.

Enfin, ces réservoirs sont accompagnés **« d'espaces naturels d'intérêt écologique, en extension des réservoirs de biodiversité, et agricoles stratégiques, avec un rôle dans les continuités écologiques » ;** sont concernés les espaces à l'Est de la Reyssouze et à l'Est de l'autoroute.

De même que dans le SRADDET, les zones humides et les bois à l'Est de l'autoroute sont à proximité d'un corridor écologique reliant le bois de l'étang de But, au Nord, et le bois Tharlet au Sud.

Ainsi, bien que le territoire ne porte pas d'important réservoirs de biodiversité, la préservation de sa fonctionnalité écologique est plus que nécessaire afin de favoriser la mobilité des espaces.

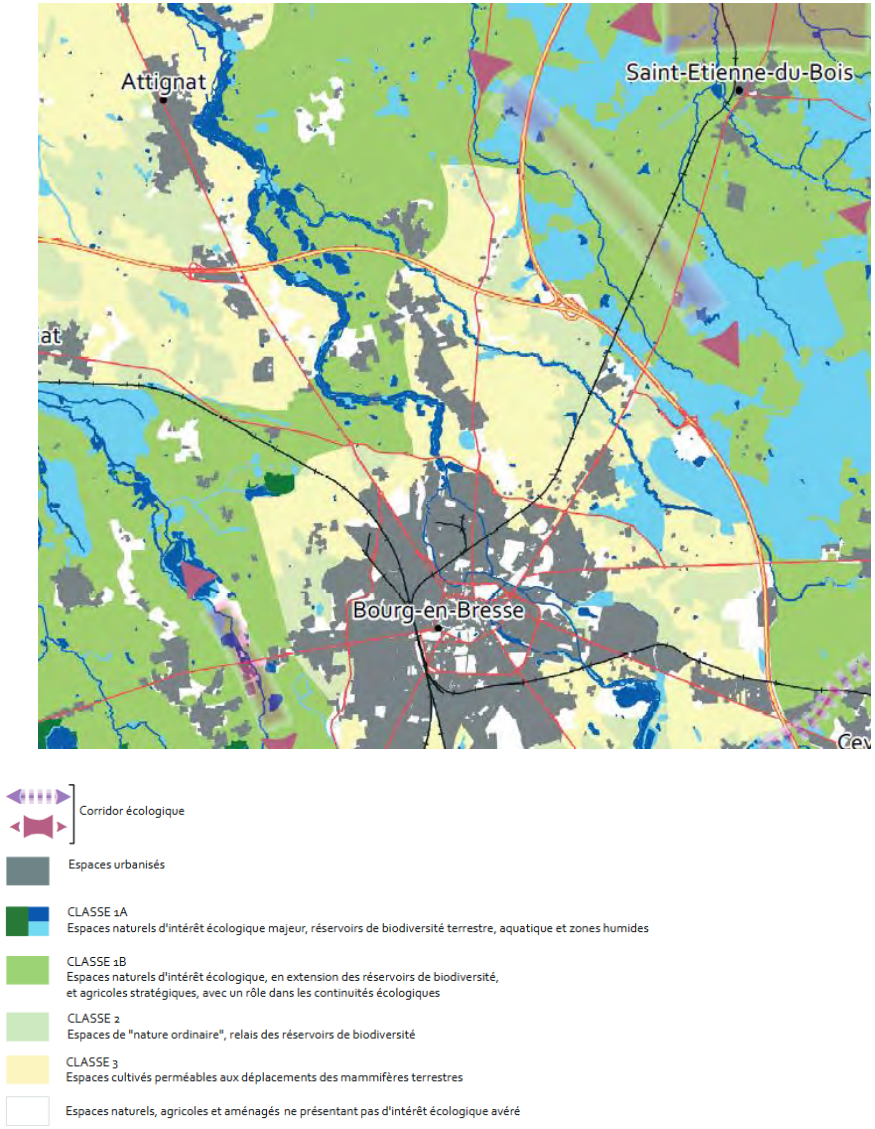


Figure 30 : La trame verte et bleue telle que définie par le SCOT

Source : Syndicat Mixte de Bourg-en-Bresse-Revermont

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

11.4.4. La trame verte et bleue de Viriat

La trame verte à l'échelle locale

Sur le territoire de la commune, les continuités écologiques sont particulièrement bonnes sur l'axe Nord-Sud et ce grâce à deux corridors suivant cet axe : l'un à l'Est du centre de la commune, le second à l'Ouest entre le bourg et la Reyssouze.

A l'Est, le corridor est reconnu par le SRADDET et le SCOT. Il s'agit d'un corridor en « pas japonais » permettant de faire le lien entre les différents massifs forestiers et les zones, héritages du territoire marécageux qu'était la Bresse avant que l'agriculture deviennent prédominante sur le territoire. Les réservoirs présents sur cette partie de la commune sont principalement des zones humides et boisées, notamment une partie de la Forêt de Chareyziat, Ripe des Biots et d'Aval, Bois du Saule, Forêt Terrier, Bois de la Tienne, Bois de Tharlet.

Cette continuité à l'Est de la commune est d'autant plus notable qu'il s'agit d'une zone ayant une cohérence et fonctionnalité écologique avérée : elle est reconnue comme une ZNIEFF de type 2 (les « Vallées du Sevron, du Solnan et massifs boisés alentours »). **Deux étangs au sein de ces espaces boisés sont reconnus comme ZNIEFF de type 1 (les étangs du Saul et des Gonets)**

Ces forêts sont composées de diverses essences forestières, certaines sont mixtes, d'autres composées de feuillus avec une dominance de chênes décidus. D'après les données départementales, ces forêts à l'Est du territoire jouent un rôle double puisqu'elles sont également considérées comme des zones humides. Elles contribuent donc à la trame verte et à la trama bleue.

Comme il sera vu plus bas, les rives de la Reyssouze et du Jugnon possèdent des ripisylves qui, bien que fragmentées, permettent de créer des continuités écologiques puisqu'elles sont souvent combinées à des espaces boisés ou des haies agricoles.

Enfin, à l'extrême Ouest de la commune, les quelques forêts de feuillus sont connectées aux massifs plus importants situés le long du bief de l'Etang Gaudin.

Une trame bleue peu efficiente mais support de la trame verte

Plusieurs zones constituant la trame bleue sont réparties sur la commune. Cela inclus les cours d'eau qui traversent la commune, les plus importants étant la Reyssouze et le Jugnon. Ils traversent la commune du Sud vers le Nord et possèdent ainsi un potentiel important pour la mobilité des espèces inféodées à ces milieux.

Cependant, ces derniers ainsi que les autres de moindre importances sont de mauvaises qualités, que ce soit d'un point de vue chimique et/ou écologique. Sur certains tronçons, les cours d'eau sont interrompus par des obstacles à l'écoulement qui nuisent à la mobilité des espèces aquatique d'autant qu'ils ne comportent pas de passes à poissons.

De surcroit, certains comportent des parties emmurés ou sont traversées par différents ouvrages qui fragmentent les ripisylves et donc la trame verte du territoire. Les berges des cours d'eau cependant naturelles sur une large portion de leur linéaire et dans la partie Nord de la commune, la Reyssouze et le Jugnon sont également essentiellement bordée par des milieux ouverts fonctionnels conférant aux rivières des berges relativement « naturelles ».

Ainsi, bien que la qualité de la trame bleue ne soit pas optimale, elle permet tout de même de créer un corridor pour la trame verte.

La trame bleue est également complétée par les zones humides accompagnant les forêts à l'Est de la commune. Elles sont partie intégrante du corridor écologique définie par le SRCE connectant différents boisements selon un axe Nord-Sud. A l'échelle de la commune, cette continuité n'est pas entravée puisque l'autoroute longe le milieu sans le traverser.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10

Ruisseau Jugnon - Source : Google Maps

A39 - Source : Google Maps

La rivière Reyssouze au sud du territoire de Viriat - Source Google Maps

Tissu urbain fragmentant le territoire naturel – Source : Google Earth

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

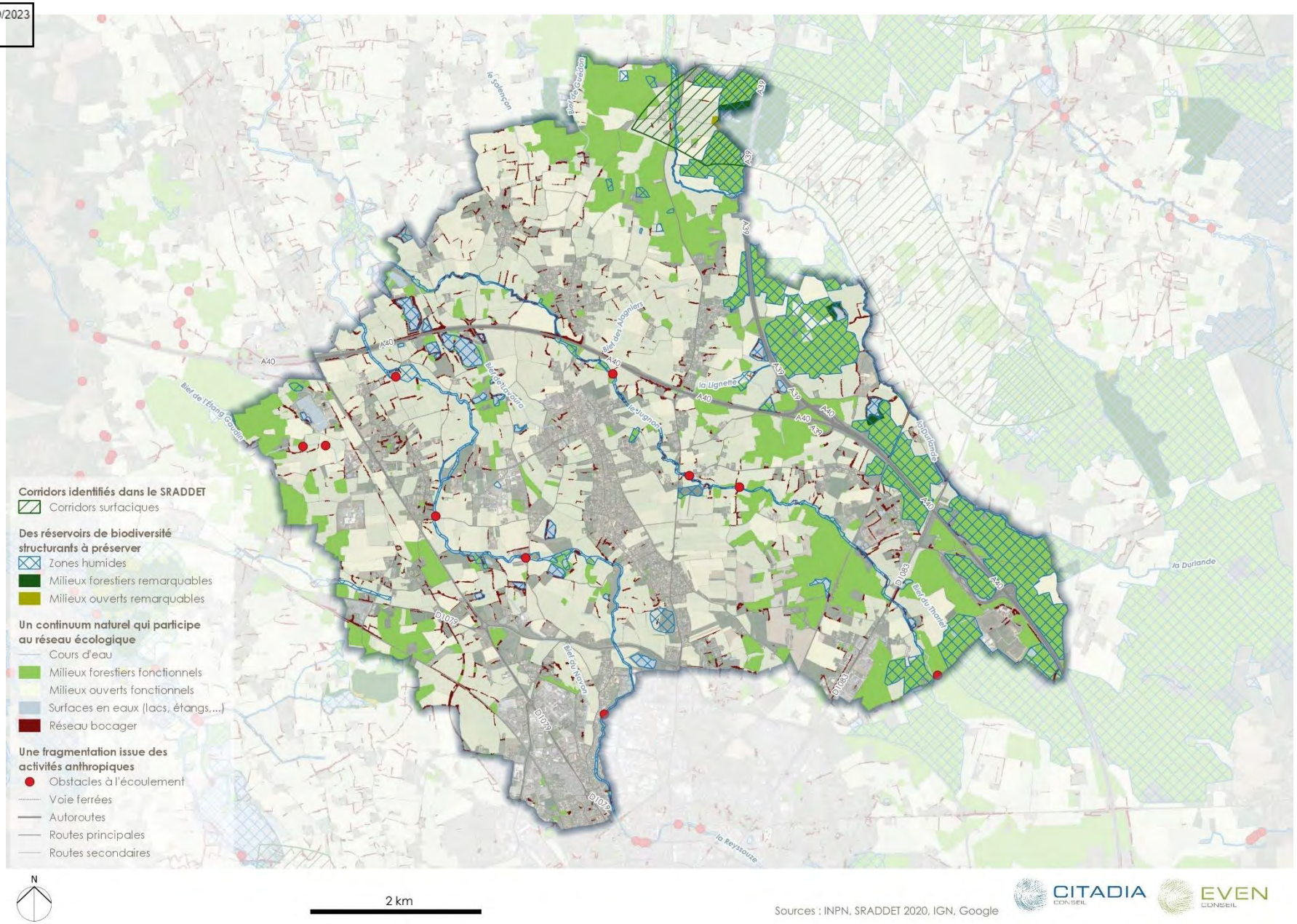


FIGURE 31 : TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE COMMUNALE

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

11.4.5. La pollution lumineuse

L'impact de la pollution lumineuse sur les organismes vivants est démontré depuis plusieurs années. D'une part, l'éclairage urbain constitue une véritable barrière infranchissable au même titre que des barrières « physiques », ayant un effet fragmentant de la TVB. Cette diminution de la fonctionnalité des écosystèmes contribue à un isolement de populations souvent déjà soumises à un morcellement important des territoires par d'autres infrastructures. De plus, l'éclairage artificiel a des impacts négatifs sur les domaines vitaux ou encore sur les rythmes biologiques et l'alimentation de certaines espèces.

La carte ci-dessous met en exergue la pollution lumineuse du territoire de Viriat. Le niveau d'impact est représenté par le code couleur croissant suivant : bleu, vert, jaune, rouge. Ainsi, les zones rouges ont l'impact lumineux le plus élevé et à l'inverse, les zones bleues, le plus faible.

D'après la carte, la pollution lumineuse de Viriat est principalement concentrée au sud du territoire, proche du centre urbain de la commune de Bourg-en-Bresse. Cette pollution plus accentuée (rouge et jaune) suit également les zones urbanisées de Viriat (centre bourg et hameaux). Le nord et l'ouest du territoire, étant principalement des zones naturelles ou dédiées à l'agriculture, présentent une pollution lumineuse moins importante (vert et bleu)

Pour lutter contre ce phénomène, la commune a d'ores et déjà mis en place un système d'extinction nocturne de l'éclairage public entre 23h et 5h sur toute la commune, sauf sur les axes structurants et dans le centre-village.

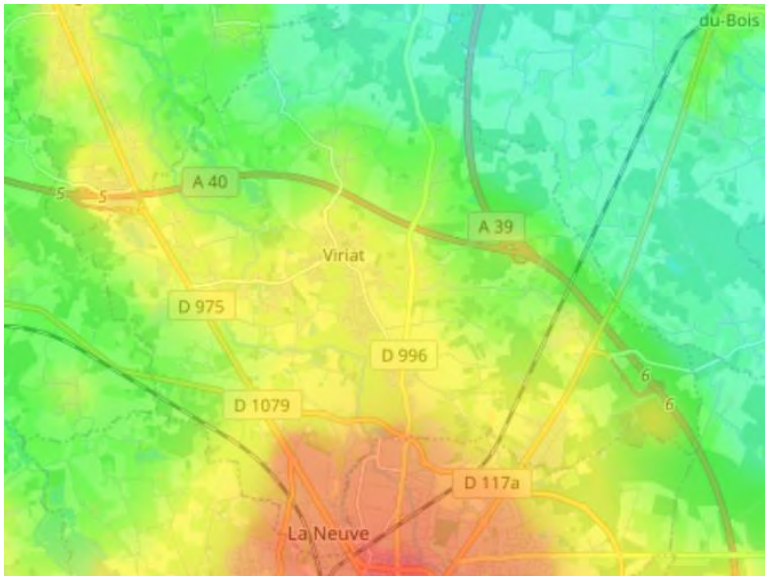


Figure 32 : Pollution lumineuse
Source : AVEX 2021

Légende :

Blanc : > 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.

Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions.

Vert : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel.

Cyan : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

11.4.6. Les éléments fragmentant

Plusieurs éléments du paysage fragmentent la mobilité des espèces du territoire. D'une part, les différentes zones urbanisées constituent les premières barrières puisqu'elles sont sources de nuisances diverses (bruit, lumière, perturbations). Ces principales zones sont le centre bourg, la zone urbaine en continuité de Bourg-en-Bresse au Sud de Viriat et enfin, les différents hameaux éparpillés sur le territoire. Ces derniers constituent des barrières non-négligeables pour les espèces

De plus, le territoire est parcouru par de nombreuses infrastructures de transport, les plus notables étant :

- Les autoroutes A39 et A40 qui passent à l'Est de la commune. Elles constituent des barrières importantes au sein d'espaces écologiquement sensibles que sont les zones humides et les bois présents sur cette partie du territoire,
- Les différentes routes départementales desservant Bourg-en-Bresse. Elles sont à la fois sources de nuisance sonores et sont quotidiennement parcourues par de nombreux véhicules
- Les lignes de chemin de fer desservant la gare de Bourg-en-Bresse

De plus, plusieurs lignes à hautes tensions traversent la commune et nuisent à la mobilité de certaines espèces, notamment les espèces avicoles.

In fine, l'ensemble de ces éléments nuisent à la mobilité des espèces d'Est en Ouest mais moins entre le Nord et le Sud où seule l'A40 empêche de manière non négligeable les déplacements de la faune.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

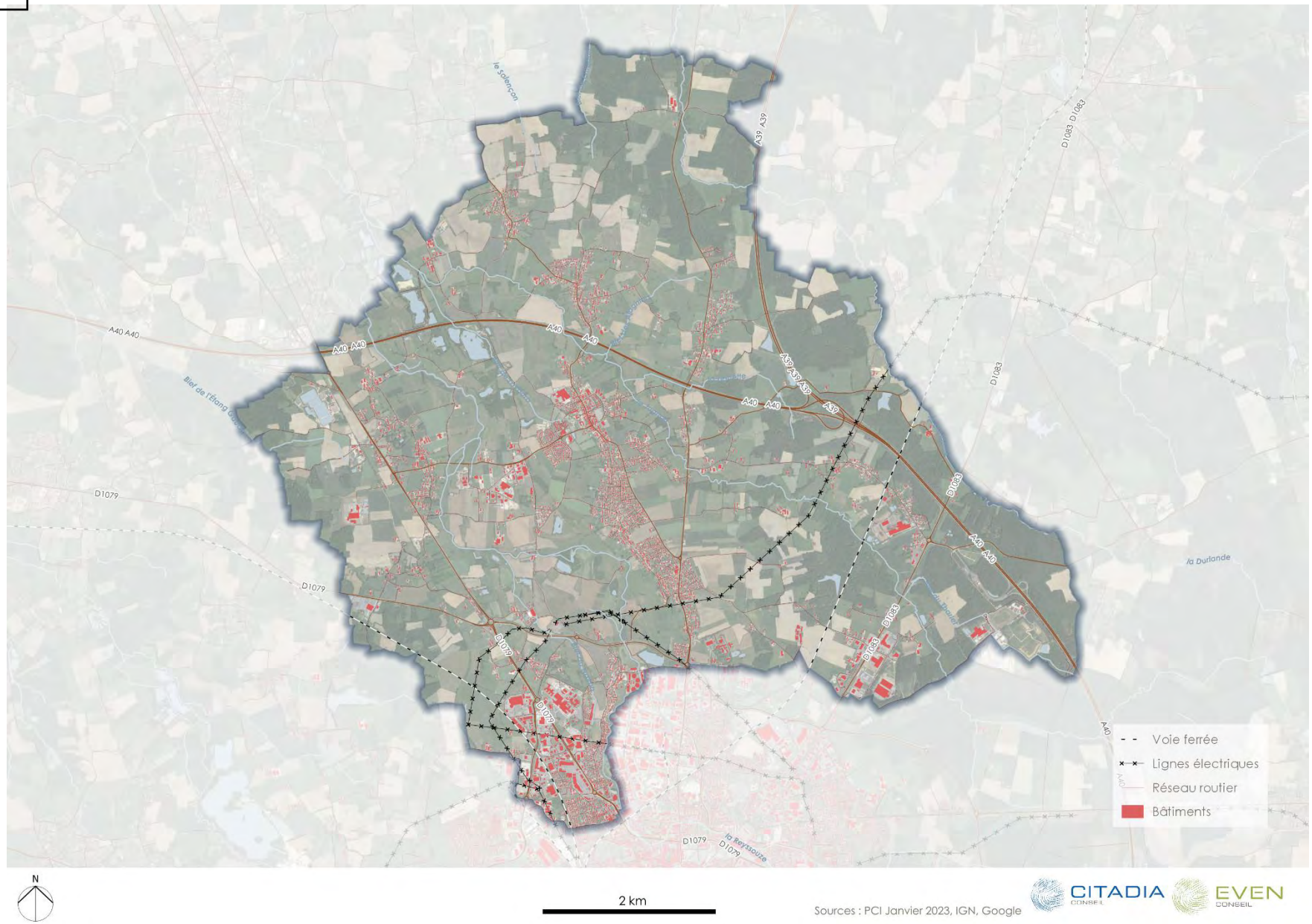


FIGURE 33 : LES ELEMENTS FRAGMENTANT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Atouts	Faiblesses
• Des continuités écologiques préservées mais fragilisées le long des cours d'eau et des zones humides entre le Sud et le Nord du territoire • Des zones naturelles dont l'importance est identifiée à l'échelle régionale, • La présence de nombreuses espèces protégées au niveau national, • Une végétalisation importante des zones pavillonnaires, leur permettant de jouer un rôle d'espace relais pour la biodiversité, • Un réseau de haies très développé, contribuant au fonctionnement écologique du territoire.	• Des cours d'eau peu valorisés et en mauvais état écologique du fait des pollutions domestiques, agricoles et des ruissellements urbains, • Des continuités écologiques très fragmentées par des infrastructures de transports majeurs et des zones urbaines présentes sur l'ensemble du territoire. • Des continuités écologiques quasiment inexistantes entre l'Est et l'Ouest du territoire • La disparition d'espaces agro-naturels au profit de zones artificialisées

Fil de l'eau

- La disparition d'espaces et d'espèces naturelles et le développement d'espèces invasives, à l'origine d'un appauvrissement de l'équilibre écologique du territoire
- La réduction des surfaces agro-naturelles et l'accentuation de la fragmentation de la trame verte et bleue du fait du développement urbain
- Un fonctionnement écologique dégradé du fait des effets du changement climatique (disparition d'écosystèmes, multiplication des parasites…)

Enjeux

- Une protection stricte des réservoirs de biodiversité (forêts, milieux ouverts, zones humides)
- Le maintien des haies, essentielles au bon fonctionnement écologique des espaces agricoles
- Le renforcement et la restauration des corridors de biodiversité et ce notamment lors du franchissement des principaux éléments fragmentant
- Un nécessaire renforcement de la nature en centre urbain pour créer un corridor est-ouest et répondre aux aspirations des habitants
- La reconquête de la qualité des eaux superficielles via la diminution des pollutions urbaines, domestiques, industrielles et agricoles

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

12. TRANSITION ENERGETIQUE

L'épuisement progressif des ressources et l'impact environnemental de notre modèle énergétique encore largement dépendant de l'extraction des combustibles fossiles mettent en évidence la nécessité de transitionner vers un modèle énergétique durable. Pour réussir cette transition, il ne s'agit pas seulement de substituer les énergies mais de repenser intégralement la structure organisationnelle et la nature de nos activités productives. Les transitions énergétiques ne pourront pas être réussies sans ruptures technologiques et sans modifications profondes des usages de l'énergie par les consommateurs.

Aussi la France se donne-t-elle pour objectif de diminuer sa consommation énergétique de 50% en 2050 par rapport à 2012 et d'augmenter la part d'énergie renouvelables à 40 % d'ici 2030 (contre 20% en 2022). Or le mix énergétique idéal n'existe pas. Il dépend fortement du territoire concerné même si des scénarios à plus grande échelle orientent la politique énergétique des collectivités. Un état des lieux de l'énergie et une bonne connaissance du cadre réglementaire local sont donc nécessaires pour accompagner le territoire dans sa transition énergétique.

Contexte énergétique à l'échelle du SCOT Bourg-Bresse-Revermont

Parmi les stratégies à adopter à l'échelle du SCoT, certaines concernent l'énergie. A l'issu de l'état initial de l'environnement, plusieurs enjeux sont ressortis dont :

• Le développement des énergies renouvelables, les économies d'énergies dans les opérations d'urbanisme.

• Les déplacements : maîtrise des déplacements, part des transports en commun et structuration du territoire.

• La production et la diversification des énergies en fonction des potentiels locaux réellement mobilisables.

• Les interfaces avec les orientations des plans climats territoriaux

Ainsi, les objectifs principaux consistent à maîtriser et à réduire les consommations d'énergies et favoriser les énergies renouvelables. Cela se traduit par la volonté de :

• Structurer les moyens de transport les plus économes en énergie et les modes doux,

• Fixer des objectifs de rénovation des logements existants, fixer des règles d'implantation des bâtis, généraliser la construction de bâtiments passifs ou à énergie positive à 2020,

• Intégrer une réflexion sur les productions de chaleur collective dans les opérations de création ou requalification de ZAE / zones commerciales, et sur la rénovation énergétique des bâtiments à usage professionnel.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

12.1. CONSOMMATION ENERGETIQUE

12.1.1. La consommation d'énergie sur le territoire

Définition et méthodologie

La consommation d'énergie finale correspond à l'énergie utilisée par le consommateur final. Ces consommations sont réparties entre différents secteurs comme l'agriculture, le résidentiel, les transports, le tertiaire ou encore l'industrie.

Dans le contexte de la lutte contre le changement climatique, la région Auvergne Rhône Alpes a mis en place l'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) qui permet à chaque territoire d'évaluer son avancement en matière de transition énergétique. L'Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie-Environnement propose un outil « TerriSTORY » d'aide au pilotage pour la transition des territoires en Auvergne-Rhône-Alpes d'où proviennent les données utilisées.

L'approche est strictement cadastrale : ceci signifie que seules sont comptabilisées les consommations d'énergie ayant lieu sur le territoire. Les consommations d'énergie nécessaires au fonctionnement du territoire mais ayant lieu en dehors de celui-ci ne sont donc pas comptabilisées : par exemple, lorsque des produits sont importés, l'énergie nécessaire pour les fabriquer et les transporter jusqu'à Viriat.

Bilan global

En 2021, la consommation énergétique sur le territoire est estimée à 353 GWh, soit près de 53 000 kWh par habitant. Cela représente 10,6 % de la consommation énergétique totale de la Communauté d'Agglomération (CA) du Bassin de Bourg-en-Bresse pour un territoire dont le poids démographique correspond à 5 % de la population de l'intercommunalité. La consommation moyenne par habitant de Viriat est supérieure à celle de la communauté de communes (24 800 kWh/hab/an) et à la moyenne française (40 705 kWh/hab/an).

Le territoire présente une forte dépendance aux produits pétroliers représentant 53 % (environ 186 GWh). L'électricité représente quant à elle près de 20 % des consommations énergétiques soit 72,5 GWh suivi du gaz qui couvre 19 % des consommations énergétiques, soit près de 65,5 GWh.

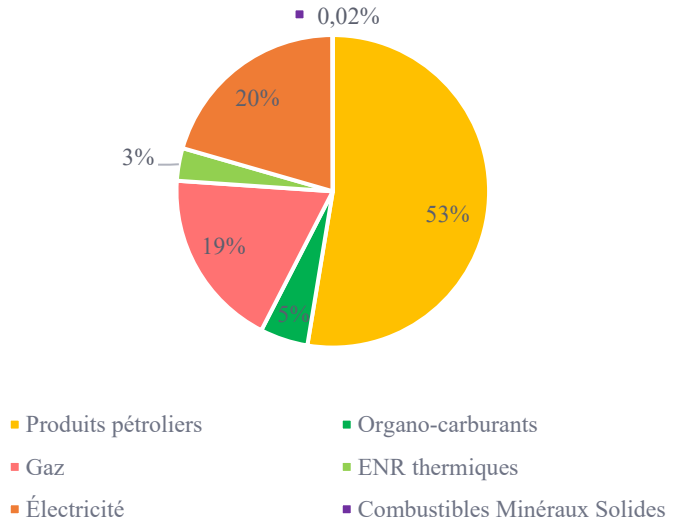


FIGURE 34 : CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR TYPE D'ENERGIE SUR LA COMMUNE DE VIRIAT EN 2021
Source ORCAE 2021

12.1.2. La consommation d'énergie par secteur

Le transport routier représente le premier poste de consommation d'énergie sur le territoire (52 % soit 184 GWh) **suivi du secteur tertiaire** (20 % soit 69 GWh) et du **secteur résidentiel** (14 % soit 50 GWh).

A l'échelle de la CA du Bassin de Bourg-En-Bresse, c'est le transport qui occupe le premier poste de consommation d'énergie (40 %), suivi par les secteur résidentiel (31 %) et par le tertiaire (16 %).

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

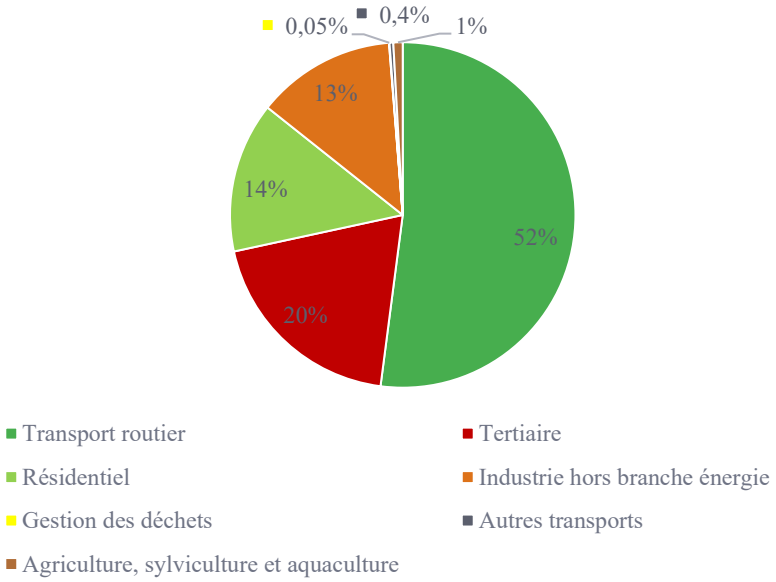
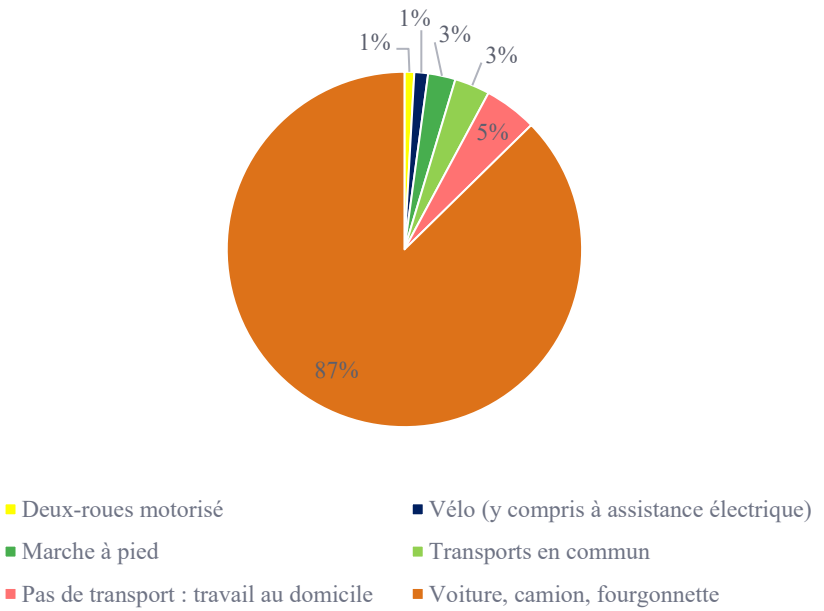


FIGURE 35 : CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR SECTEUR EN 2021
Source ORCAE 2021

Le transport routier, premier poste de consommation

Le transport routier se répartie en deux grandes parties : le transport des marchandises et celui des personnes.

En 2017, les voitures particulières représentent 71 % des kilomètres parcourus par des véhicules sur le territoire contre 16 % par les véhicules de transports de marchandises. Cela peut s'expliquer par les déplacements domicile-travail qui sont réalisés à 87 % avec une voiture, un camion ou une fourgonnette en 2017.



La forte propension à l'utilisation de la voiture individuelle s'explique par une répartition inégale de la population et des entreprises-emplois polarisées à l'extérieur de la commune de Viriat. En 2017, 70 % des déplacements domicile-travail se faisaient de Viriat vers d'autres communes (dont 63 % vers Bourg-en-Bresse). Parmi ces déplacements 93 % se font en voiture, camion ou fourgonnette.

FIGURE 36 : MOYENS DE TRANSPORTS UTILISES POUR LE DOMICILE-TRAVAIL EN 2017
Source : INSEE 2021

Ces données mettent en exergue le caractère résidentiel de la commune et la forte dépendance automobile des résidants.

Le réseau cyclable reste peu développé au sein de la commune. D'après Géovélo, la commune compte 7km d'itinéraire aménagés pour les vélos.

En outre, Bourg-en-Bresse, Péronnas, Saint-Denis-les-Bourg et Viriat ont mis en place un système de vélos en libre-service *RUBIS'Vélo* disponibles 24h/24. La commune de Viriat dispose de trois stations (Viriat Mairie, Hôpital Fleyriat et la Neuve).

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

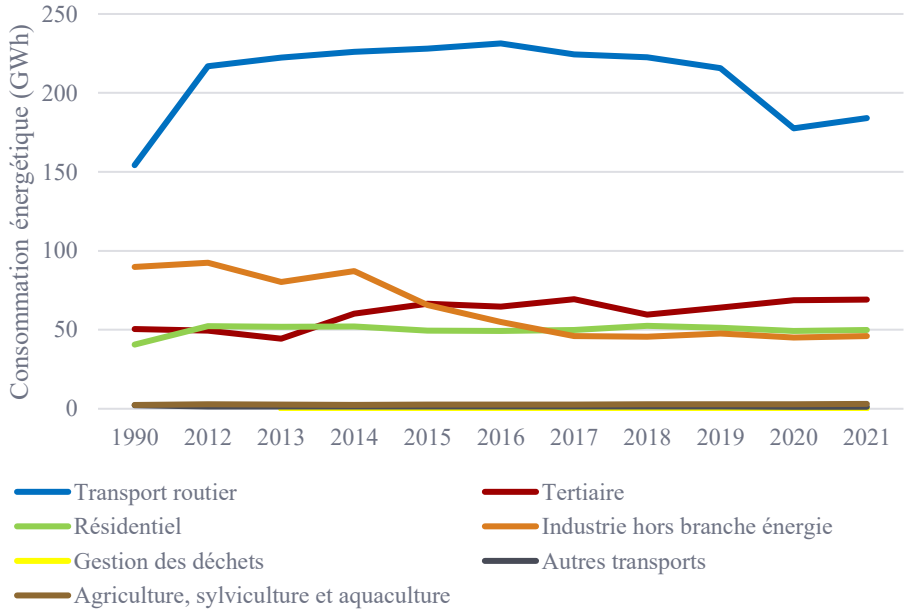
La commune est desservie par le réseau de Transport Urbain de Bourg en Bresse (TUB). Trois lignes de bus urbain passent sur la commune (lignes 5, 6, 7) avec une fréquence aux alentours d'une fois toutes les 30 minutes à 4 heures selon les lignes et les heures de la journée. Pour relier la mairie de Viriat au centre-ville de Bourg en Bresse 25 minutes sont nécessaires. La route de Paris est également desservie par la ligne 150 qui relie plusieurs villes de Grand Bourg Agglomération.

Enfin, concernant le covoiturage, Grand bourg Agglomération (dont Viriat fait partie) a mis en place les lignes Rubi's Covoit. Il s'agit de deux lignes de covoiturage au départ et en direction de Bourg-en-Bresse. Elles fonctionnent sur un service d'arrêts préalablement établis par la ville. Les covoitureurs s'y rendent, affichent leur destination sur le panneau numérique à leur disposition. Les automobilistes volontaires peuvent alors s'arrêter et prendre leur passager. Un de ces arrêt est localisé sur la route de Paris, à la sortie de l'Hôpital de Fleyriat.

FIGURE 37 : EVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE PAR SECTEUR ENTRE 1990 ET 2021
Source : ORCAE 2021

Arrêts Rubis'Covoit'Ligne (Source : rubis Grandbourg)

Entre 1990 et 2021, la consommation totale d'énergie sur le territoire a augmenté de 4 % (+13,6 GWh). Le transport routier en est la principale cause puisque la consommation dédiée a augmenté de 29,7 GWh (+19 %). Depuis 2015, le secteur tertiaire consomme davantage que le secteur secondaire. Ce dernier a baissé de presque 50% depuis 1990 et il ne représente plus que 13% de la consommation énergétique du territoire. Cela s'explique par la désindustrialisation progressive depuis la fin du XXe siècle.



L'objectif de la loi pour la Transition Énergétique pour la Croissance Verte vise une réduction à l'horizon 2050, de -50 % de la consommation par rapport à 2012. À l'échelle de l'intercommunalité, cet objectif signifie passer de 416 GWh à 208 GWh d'ici 2050.

À l'échelle de l'intercommunalité, si la tendance d'évolution des consommations entre 2008 et 2016 se confirme, la consommation énergétique du territoire en 2050 atteindrait 590 Gwh/an (soit -4% par rapport à 2012).

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

La consommation d'énergie en 2050 donnée par le scénario réglementaire est extrapolée à partir des objectifs 2019-2023 et 2024-2028 fixés pour chaque secteur dans la programmation pluriannuelle de l'énergie de 2019. D'où la différence avec les 305 GWh prévus par l'objectif national des -50% d'ici 2050 par rapport à 2012. Néanmoins, ce scénario permet d'observer l'évolution des consommations d'énergie de chaque secteur.

12.1.3. La vulnérabilité énergétique des ménages

« *Est en situation de précarité énergétique [...] une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat* ». Cette définition légale de la précarité énergétique en France, selon l'ONPE, est volontairement large pour permettre d'appréhender le phénomène sous ses multiples facettes.

Une liste d'indicateurs de la précarité énergétique permet de pouvoir observer le nombre de ménages concernés et cerner leurs différents « profils ».

- Le taux d'efforts énergétique des ménages (TEE) ;
- Les indicateurs BRDE (« Bas Revenus Dépenses Elevées ») ;
- L'indicateur du froid ressenti.

En France, l'observation statistique considère qu'un ménage est en précarité énergétique si sa situation correspond à au moins un des trois indicateurs retenus par l'Observatoire national de la précarité énergétique (ONPE). Au regard du TEE, les ménages sont considérés en situation de vulnérabilité énergétique si :

- Leurs dépenses en énergie pour le logement sont supérieures à 8% de leurs revenus ;
- Leurs revenus par unité de consommation sont inférieurs au troisième décile.

La vulnérabilité est une situation de précarité potentielle dans laquelle un ménage peut basculer lorsqu'il est confronté à des aléas comme la hausse des prix de l'énergie. La précarité énergétique a de nombreuses conséquences financières, techniques, sanitaires, sociales et environnementales qui s'auto-alimentent.

Sur le territoire de Viriat, le TEE indique que 260 ménages sont en situation de vulnérabilité énergétique pour le logement en 2018, soit près de 10 % des ménages contre 14,4 % dans la CA du Bassin de Bourg-en-Bresse.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

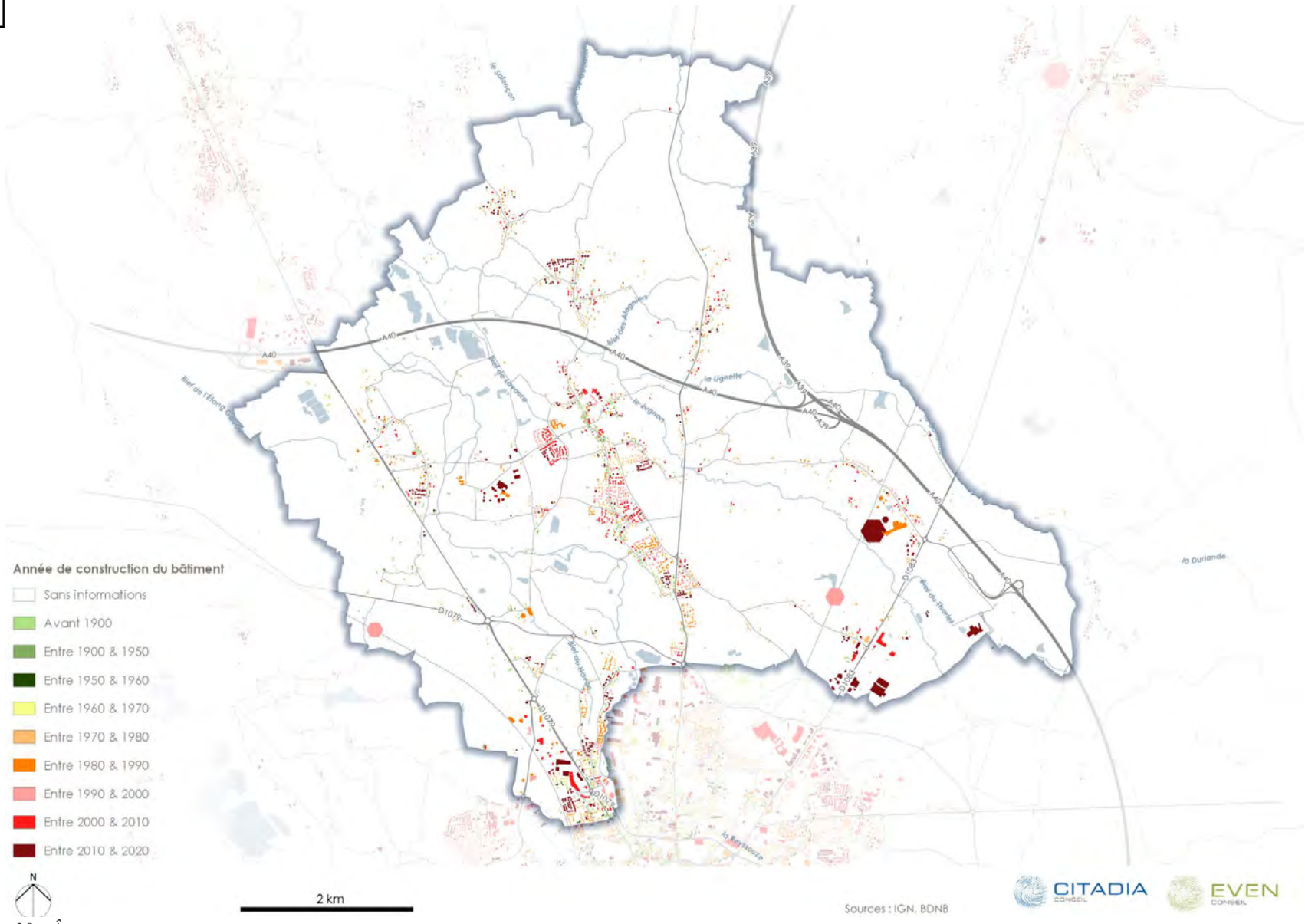


FIGURE 38 : ÂGE DU BATI

Cette précarité énergétique peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

- Un bâti ancien : pour rappel, près de 23,3% du bâti date d'avant les premières règlementations thermiques. Pour rappel la première règlementation thermique, commençant à encadrer la performance énergétique des bâtiments neufs, date de 1974. Les bâtiments pré-1970 sont donc potentiellement peu performants énergétiquement bien que cette étude ne traite pas des possibles rénovations. La part de bâtiments neufs, c'est-à-dire construits après 2005 et relevant donc de la réglementation thermique 2005 particulièrement exigeante en termes de performance énergétique est de 22%%,
- Des logements très grands, difficiles à chauffer. En effet, 72% des logements sont des T4, T5 et plus. Les installations de chauffages peuvent être sous-dimensionnées par rapport aux besoins,
- Une forte dépendance aux produits pétroliers pour le chauffage (fioul ou gaz représentant 58% des modes de chauffage sur le territoire), dont l'augmentation du prix des combustibles peut limiter son utilisation.

FIGURE 39 : CONSEQUENCES DE LA PRECARITE ENERGETIQUE (I. DEVALIERE, CSTB, 2010)

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

La vulnérabilité énergétique concerne également les dépenses énergétiques liées aux déplacements. Un ménage est considéré en situation de vulnérabilité énergétique liée à la mobilité si :

- Il appartient aux 3 premiers déciles de revenus ;
- Sa part des dépenses totales d'énergie liée à la mobilité est supérieure à 4,5% de ses revenus.

Sur le territoire, 314 ménages sont en situation de vulnérabilité énergétique mobilité en 2018, soit 12 % des ménages contre 15,7 % dans CA du Bassin de Bourg-en-Bresse.

Au-delà des revenus, cette vulnérabilité énergétique peut s'expliquer par :

- Un taux de motorisation des ménages important : 93% des ménages ont au moins un véhicule et 54% ont deux voitures ou plus,
- Une offre alternative à la voiture individuelle presque inexistante et très peu concurrentielle.
- Une augmentation du prix du carburant dans un contexte de forte dépendance à la voiture, entrainant de fait une forte vulnérabilité énergétique des ménages.

12.2. PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

La production d'énergie renouvelable sur le territoire représentait environ 65,3 GWh en 2021, en incluant le bois des ménages, couvrant 18% des besoins énergétique de la commune. A titre de comparaison, cette production n'était que de 12,6 GWh en 2011, ce qui correspond à multiplication par cinq de la production locale d'EnR&R.

A l'échelle de la communauté d'agglomération du Bassin de Bourg en Bresse, 470 GWh d'énergie renouvelable ont été produit en 2021, représentant 14% des consommations énergétiques totales.

Cette importante augmentation est surtout à l'installation d'unités de valorisation du biogaz. La commune en comptait 2 (Organom et Biogaz) en 2021 contre une seule en 2011. De fait, cette source d'énergie représente près de 80% de la production communale d'énergie renouvelable, soit 51 GWh. Ces installations permettent de valoriser les effluents d'élevage et des intercultures des exploitations agricoles de Viriat et des communes alentour.

En 2021, la production de la commune pouvait être ventilée de la façon suivante :

- La production d'EnR thermique représentait presque 60% de la production totale. Le biogaz (63%) et la valorisation thermique du bois (26%) en sont les principales sources. Les pompes à chaleur ne produisant que des parts résiduelles,
- La production d'EnR électrique représentait 27% de la production commune d'EnR, 98% de cette production est issue des unités de production de biogaz,
- L'injection de biogaz dans le réseau représentait environ 13% de la production.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

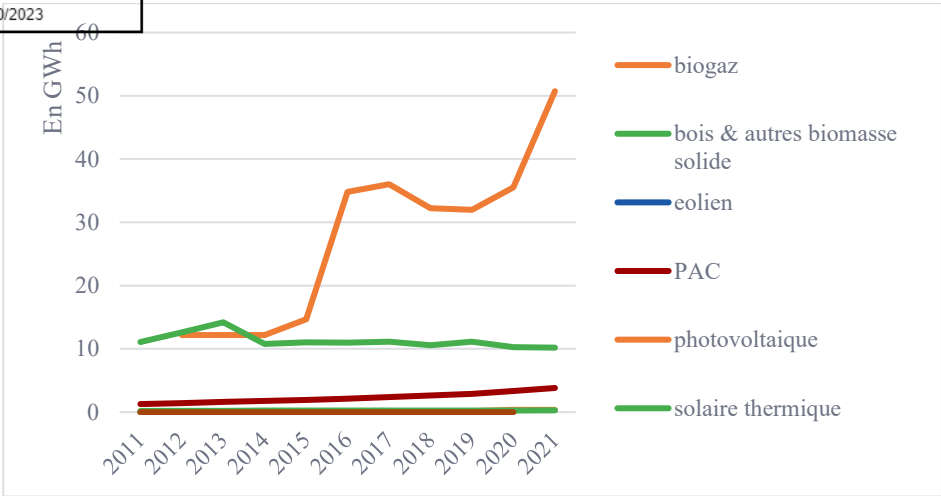
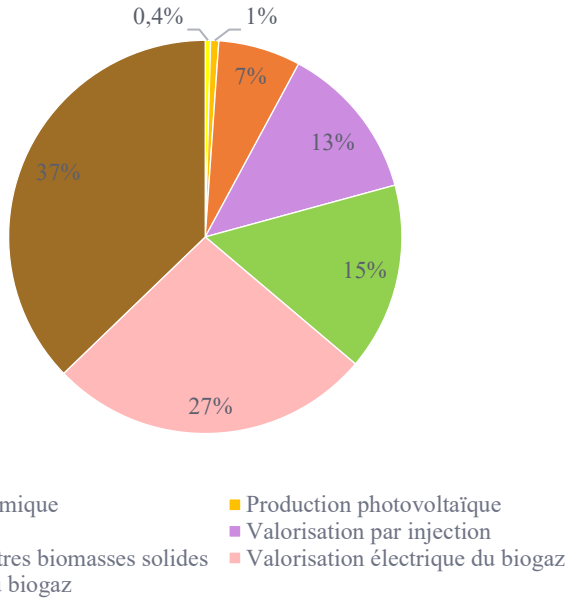


FIGURE 40 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES (SOURCE : ORCAE, 2021)

FIGURE 41 : REPARTITION DE LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES DE LA COMMUNE DE VIRIAT EN 2021 (ORCAE, 2021)



12.2.1. Les potentiels de production d'énergies renouvelables

Dans le cadre de l'évaluation des potentiels d'énergies renouvelables, l'observatoire régional a caractérisé les potentiels de développement de plusieurs énergies renouvelables par commune.

La commune présente un potentiel de production d'énergie renouvelable estimé à environ 100 GWh.

Potentiel méthanisation

Bien que la commune compte plusieurs unités de production de biogaz, le potentiel de méthanisation de la commune ne serait pas encore exploité à son maximum. Seuls 13% du potentiel de la commune serait exploité pour le moment. Les principales sources de méthanisation à exploiter seraient les produits de culture, d'élevage et les cultures intermédiaire à vocation énergétique (CIVE). Au total, 9,8 GWh pourraient être produits.

Potentiel solaire

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Toujours d'après les potentiels évalués par l'ORCAE, Viriat pourrait produire 17,8 GWH grâce au solaire thermique et 75 GWH grâce au photovoltaïque. Les bâtiments présentant le plus grand potentiel sont les habitations individuelles (11 GWh).

Potentiel bois

Viriat possède également d'importants couverts forestiers qu'il serait possible de valoriser. Ces parcelles privées représentent au total 940 hectares.

// A vérifier

12.3. EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE

L'effet de serre naturel, qui permet à la Terre d'être habitable, est accru par certains gaz émis par les activités humaines, dits gaz à effet de serre (GES.) Le réchauffement climatique observé à l'échelle de la planète en est la conséquence. Certains GES sont naturellement présents comme le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O) et l'ozone(O_3), émis en plus grande quantité par les activités humaines. D'autres ont fabriqués par l'industrie comme le fréon, les CFC, les HFC, etc.

Les émissions de gaz à effet de serre peuvent être classées en trois catégories :

- Les émissions directes, produites sur le territoire, émissions associées à la consommation de gaz et de pétrole comprises ;
- Les émissions indirectes qui sont liées à la production d'électricité et aux réseaux de chaleur et de froid, générées sur ou en dehors du territoire mais dont la consommation est localisée à l'intérieur du territoire ;
- Les émissions induites par les acteurs et activités du territoire, par exemple celles dues à la fabrication d'un produit, d'un bien à l'extérieur du territoire mais dont l'usage ou la consommation se fait sur le territoire.

12.3.1. Bilan global

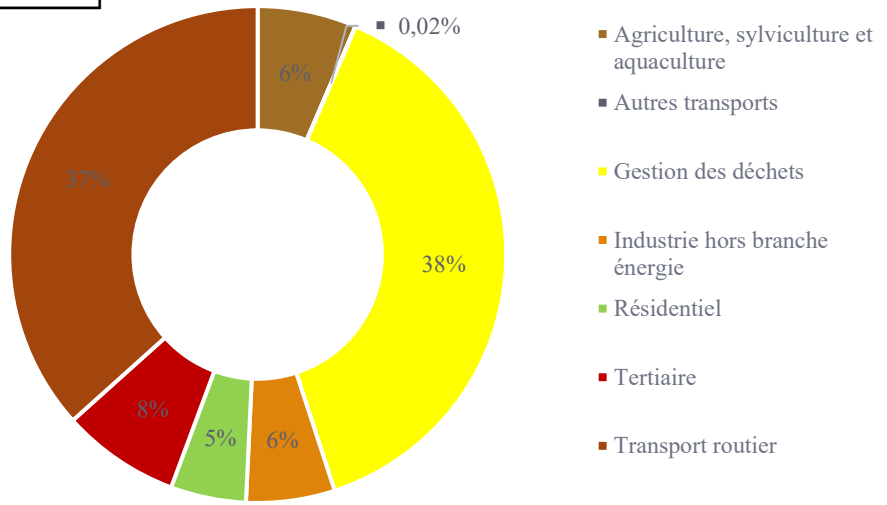
En 2021, les émissions de gaz à effet de serre sur la commune de Viriat s'élèvent à 122,2 kteCo2, soit 18,3 teqCO2 par habitant. Cette valeur est supérieure à la moyenne de la CA de Bourg-en-Bresse (6,4 teqCO2) par habitant et à la moyenne départementale (5,58 teqCO2).

Les deux secteurs responsables de la majorité des émissions de gaz à effet de serre sont le secteur de **la gestion des déchets (38 %) et le transport routier (37 %).**

Cette prédominance du secteur de la gestion des déchets s'explique car le centre de tri du Syndicat Intercommunal/ Ain traitement et valorisation des déchets ménagers se situe sur la commune à Tienne. Il comporte : une plateforme de compostage, de transit, et des installations de stockage pour les déchets non-dangereux et les déchets inertes. Cette infrastructure permet la gestion des déchets de 9 collectivités.

FIGURE 42 : EMISSIONS DES GES PAR SECTEUR EN 2021 SUR LE TERRITOIRE DE VIRIAT (ORCAE, 2021)

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023



Entre 1990 et 2021, il y a une augmentation globale des émissions de gaz à effet de serre du territoire de près de 37 kteqCO2 (+43,4 %). Cette augmentation est principalement due à la hausse des émissions du secteur de la gestion des déchets passant de 0 à 47,05 kteqCO2. Ce secteur connaît un bond dans ses émissions entre 2011 (0,8 kteqCO2) et 2012 (74,1 kteqCO2). Cette augmentation s'explique par un agrandissement progressif du centre de tri de Tienne.

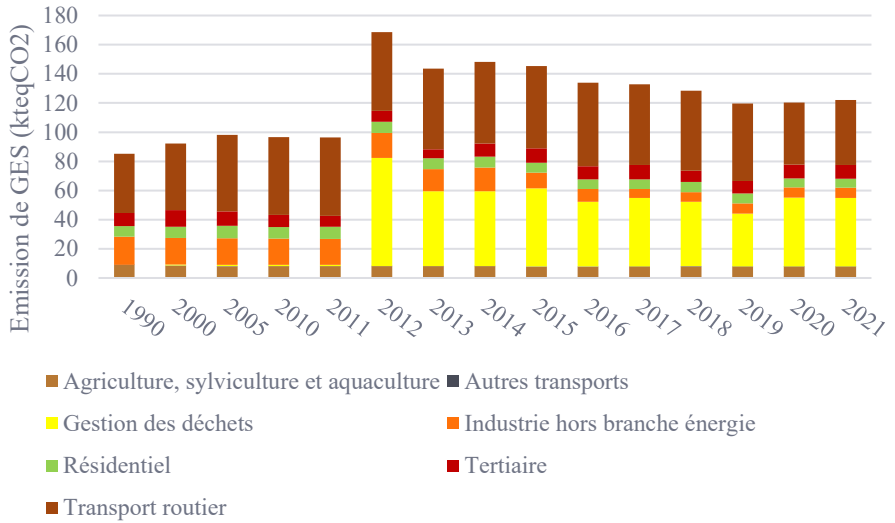


FIGURE 43 : EVOLUTION DES EMISSIONS DES GES PAR SECTEUR EN 2021 SUR LE TERRITOIRE DE VIRIAT (ORCAE, 2021)

12.3.2. Séquestration du CO2 dans les sols

La séquestration du carbone est un processus correspondant au stockage du carbone dans le système sol-plante, qui va atténuer les émissions de GES responsable du changement climatique.

Il est désigné par puits de carbone, la capacité de certains milieux naturels à capter et stocker le carbone de l'atmosphère sur de longues périodes, en général supérieure au demi-siècle. Sur le territoire de la communauté d'agglomération du Bassin de Bourg-en-Bresse (CA3B), les principaux puits de carbone sont les sols et les forêts, et plus secondairement les produits issus du bois.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

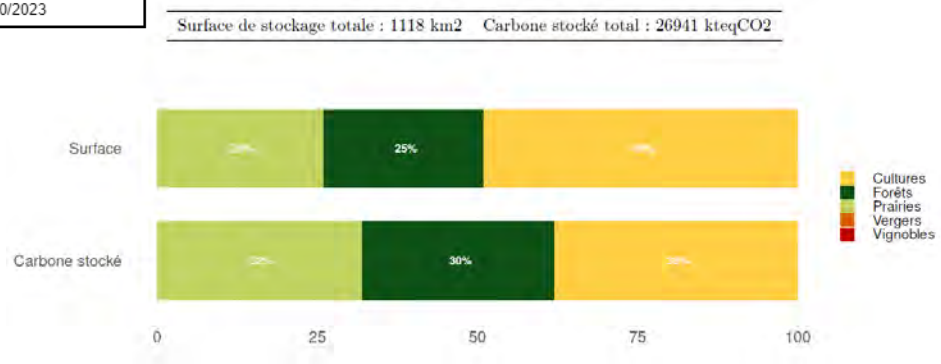


FIGURE 44 : STOCK DE CARBONE PAR TYPE DE SURFACE SUR LE TERRITOIRE DE LA CA3B SUR LA PERIODE 2012-2018 (SOURCE : ORCAE 2023)

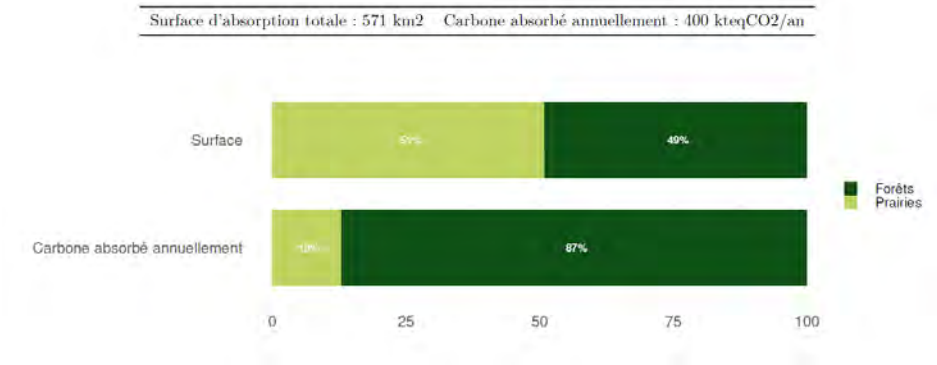


FIGURE 45 : FLUX ANNUELS D'ABSORPTION DE CARBONE PAR TYPE DE SURFACE SUR LE TERRITOIRE DE LA CA3B SUR LA PERIODE 2012-2018 (SOURCE : ORCAE 2023)

Le tableau ci-après présente la séquestration de CO2 du territoire (données 2012) ainsi qu'une projection à 2030.

Séquestration *(Unité : kt CO_2e / an)*	*Stockage CO_2 2012*	*Scénario tendanciel de stockage CO_2 en 2030*	*Scénario volontariste de stockage CO_2 en 2030*
S. forestière	135	135	137
S. dans les prairies	14	13	14
S. dans les terres cultivées	22	22	22
S. dans les constructions	2	2	3
S. dans les espaces verts urbains	X	X	0,2
Changement d'utilisation des sols	-12	-15	-13
TOTAL	160	157	163

FIGURE 46 : SEQUESTRATION DE CARBONE DU TERRITOIRE EN 2012 ET PROJECTION A 2030 (SOURCE : PCAET 2023-2028 DE GRAND BOURG AGGLOMERATION)

Le scénario volontariste implique une baisse moins importante des surfaces de prairies (-0,25 % / an au lieu de -0,35 %), une légère augmentation de la surface de forêt (de l'ordre de 0,1 % / an), une augmentation de l'utilisation du matériau bois dans la construction (+ 30 %), et la création d'espaces verts urbains dans les villes.

La capacité de stockage actuelle équivaut à environ 15 % des émissions du territoire de Grand Bourg Agglomération. Les objectifs nationaux impliquent une réduction des gaz à effet de serre de 40% sur le territoire d'ici 2030, par rapport à 1990. Le scénario volontariste permettrait un stockage équivalent à environ 25 % des émissions du territoire de Grand Bourg Agglomération en 2030.

Séquestration forestière : Elle dépend de la surface de forêt. Or, l'accroissement de la surface de forêt sur le territoire est nul depuis 1990. Si aucune évolution de la surface de forêt n'a lieu à l'avenir, l'évolution de la séquestration de carbone par an sera également nulle.

Séquestration dans les prairies : La surface de prairie est en baisse sur le territoire (-0,42% par année depuis les années 1990). Cette évolution s'est réduite sur les dernières années mais oscille toujours autour de - 0,35 %. Elle engendrerait une réduction de la séquestration de carbone d'environ 50 tonnes / an.

Séquestration dans les terres cultivées : La surface de terres cultivées est relativement constante depuis les années 1990. Il ne devrait donc pas y avoir d'évolution majeure de séquestration de carbone dans les terres cultivées.

Séquestration dans le bois de construction : Sur le territoire de Grand Bourg Agglomération, un volume d'environ 2 170 m^3 de bois construction est utilisé par an. Cela représente un volume de 2,06 kt CO2e/an stocké sur le territoire. Avec une utilisation accrue de bois dans la construction de l'ordre de 30% d'ici 2030, un stockage supplémentaire de 0,62 kt Co2e/an serait possible.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Il est également possible de réaliser des espaces verts en ville, en lieu et place de surface artificialisée, ce qui permettrait la séquestration de 0,37 kg CO2e/m²/an.

Changement d'utilisation des sols : Chaque sol stockant une quantité différente de carbone, passer d'une utilisation à une autre peut entraîner un stockage de carbone plus important ou plus réduit (« déséquestration » de carbone). D'après les données de la base de données Corine Land Cover, les surfaces artificialisées augmentent d'environ 1,1 % par an, représentant une évolution de 85 ha chaque année. Or, une surface artificialisée ne permet pas de stocker du CO2. Ainsi, si l'artificialisation se fait au détriment des surfaces cultivées, des prairies ou des forêts, la valeur de séquestration annuelle deviendra une valeur de déséquestration annuelle, engendrant le rejet du carbone, contenu auparavant dans le sol. Le déstockage de carbone lié à l'artificialisation des sols engendre un rejet de 12,5 kt CO2e/an6.

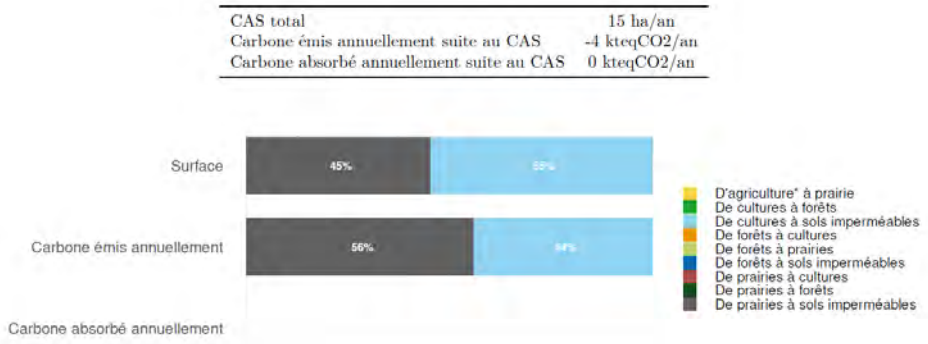


FIGURE 47 : FLUX ANNUELS DE CARBONE DUS AUX CHANGEMENTS D'AFFECTATION DES SOLS SUR LE TERRITOIRE DE LA CA3B SUR LA PERIODE 2012-2018 (SOURCE : ORCAE 2023)

12.4. LES ENGAGEMENTS DU TERRITOIRE EN FAVEUR DE LA TRANSITION CLIMATIQUE ET ENERGETIQUE

Grand Bourg Agglomération est engagé Territoire à Energie Positive (TEPOS) depuis octobre 2015 ce qui signifie que le territoire doit atteindre l'autosuffisance énergétique à horizon 2050.

Grand Bourg Agglomération a adopté le 22 mai 2023 son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), la feuille de route du territoire en matière de transition écologique. Le PCAET affirme les trois ambitions de l'Agglomération :

- Accentuer la sobriété foncière et énergétique
- Développer l'adaptation et la préservation des ressources
- Développer la production d'énergies renouvelables

La première orientation du PCAET consiste à une transition énergétique devant amener le territoire à une réduction de la production des gaz à effet de serre du territoire, dans un objectif de neutralité carbone d'ici 2050, grâce à une réduction massive des consommations d'énergie. L'augmentation des actions de développement de la sobriété est au cœur de cette ambition. A horizon 2030, le territoire s'engage à réduire de 40% les émissions de Gaz à Effet de Serre (par rapport à 1990), et de diminuer de 33 % sa consommation énergétique finale (par rapport à 2012). La réduction des consommations liées aux transports routiers et aux bâtiments résidentiels et tertiaires sont identifiées comme étant prioritaires.

La seconde orientation consiste à une transition écologique menant à un territoire plus résilient face aux effets et conséquences déjà observables du changement climatique afin de préserver et d'améliorer la qualité de vie des habitants. Le développement des actions de protection de la qualité de l'air, de l'eau, de la santé, de la biodiversité ainsi que des projets d'adaptation au changement sont au cœur de cette ambition.

La troisième orientation consiste en une transition des capacités de production d'énergies du territoire, basée sur les énergies renouvelables et de récupération. Viser l'autonomie énergétique est au cœur de cette ambition. A court terme, le développement des énergies renouvelables se base sur un doublement de la production afin d'atteindre 750 GWh/an à horizon 2030. Le solaire photovoltaïque, notamment via l'installation de parcs solaires et de solaire en toiture, est identifié comme une solution prioritaire à mettre en œuvre. L'éolien, la méthanisation et le bois énergie sont également des sources potentielles de développement d'EnR sur le territoire. Cette orientation concours à l'atteinte de la courbe TEPOS qui vise un équilibre entre consommation d'énergie et production d'énergie renouvelable à horizon 2050.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

L'objectif du PCAET est d'augmenter la production de + 372 GWh à horizon 2030, soit un doublement de la production locale d'énergies renouvelables. L'objectif 2030 est donc de 750 GWh par rapport à 378 GWh en 2018. La part des ENR dans la consommation finale énergétique est de 33% en 2030.

Le scénario s'appuie sur la mobilisation de l'important potentiel des différentes filières d'électricité renouvelable. A ce titre, il est prévu un décollage de la filière photovoltaïque en particulier à partir de 2020. Cette capacité est répartie entre une grosse majorité sur bâtiments, le reste par des parcs au sol sur des terrains adéquats ne rentrant pas en concurrence avec d'autres usages : anciennes carrières, sols pollués et artificialisés, abords d'infrastructures de transports, etc…

Un autre axe du scénario réside dans le développement progressif de l'éolien.

La valorisation énergétique de la biomasse constitue une composante importante de ce scénario. La première ressource en biomasse est le bois-énergie. Si la surface forestière reste quasi-stable, sa meilleure exploitation, assortie d'un développement de l'agroforesterie et d'une récupération plus systémique des déchets de bois agricole, permettra d'améliorer la production d'énergie renouvelable.

Autre source d'énergie renouvelable, la géothermie progresse essentiellement au gré des constructions sur le territoire et essentiellement pour la production de chaleur.

Enfin, le solaire thermique, quasi inexistant aujourd'hui sur le territoire, est également fortement mobilisé.

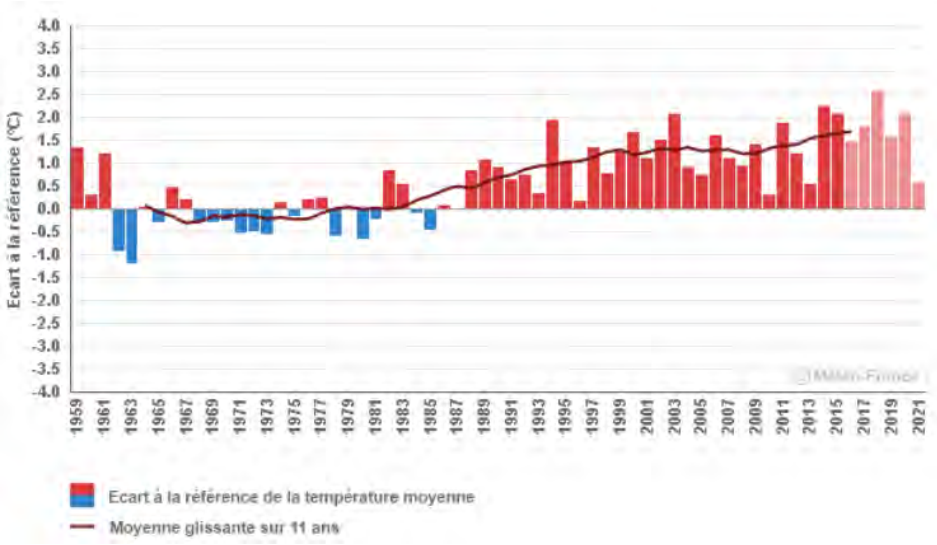
12.5. VULNERABILITE CLIMATIQUE

12.5.1. Evolution des températures

Les données annuelles fournies par la station Météo France de Lyon mettent en évidence une température maximale moyenne de 17,5°C et minimale moyenne de 8,6°C, sur la période 1991-2020.

L'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) met à disposition des données provenant de la station de mesure météorologique de Ambérieu-en-Bugey, située à une trentaine de kilomètres de Bourg-en-Bresse. Sur cette station, les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2.3°C entre 1953 et 2021. L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2.1°C) et en été (+3.1°C). Également, la moyenne des températures maximales a augmenté de + 2.4°C sur la même période.

FIGURE 48 : TEMPERATURE MOYENNE ANNUELLE : ECART A LA REFERENCE 1961 - 1990. STATION D'AMBERIEU-EN-BUGEY (SOURCE : METEO FRANCE)



La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est aussi constatée sur les autres stations suivies par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Alpes. Elle est plus importante en montagne qu'en plaine et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80.

Concernant le nombre moyen de journées estivales (température maximale > 25°C), le suivi montre une augmentation de l'ordre de 18 jours, entre les périodes 1962-1991 et 1992-2021.

Evolution des températures attendues

Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies. Néanmoins, les projections sur le long terme en Auvergne-Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

Sur la seconde moitié du 21e siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère selon le scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre considéré. Le seul qui stabilise l'augmentation des températures est le scénario RCP2.6 (politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO_2). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait dépasser +4°C à l'horizon 2071-2100.

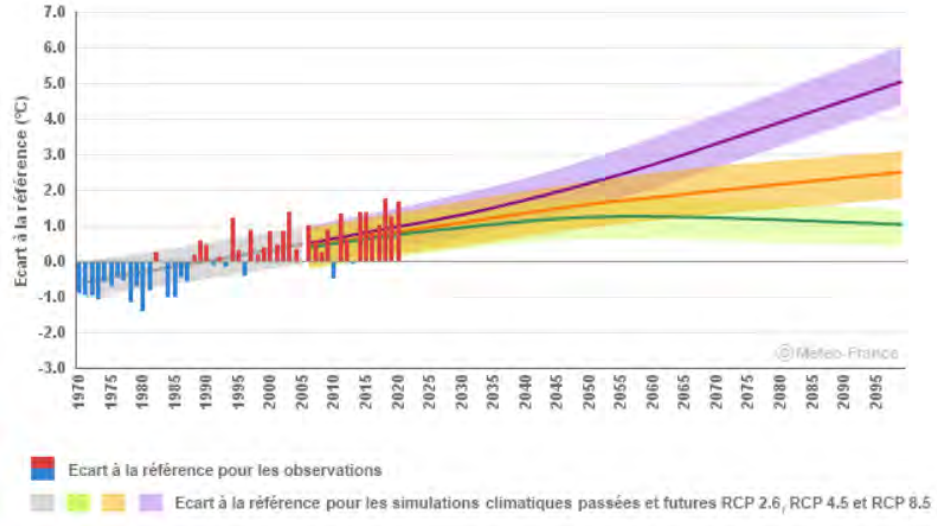


FIGURE 49 : TEMPERATURE MOYENNE ANNUELLE EN RHONE-ALPES : ECART A LA REFERENCE 1976 – 2005. OBSERVATIONS ET SIMULATIONS CLIMATIQUES POUR TROIS SCENARIOS D'EVOLUTION RCP 2.6, 4.5 ET 8.5 (SOURCE : METEO FRANCE).

Evolution des besoins en chauffage et en climatisation

A l'avenir, les besoins en chauffage risquent de décliner du fait de l'augmentation de la température en hiver. A l'inverse, d'après les scénarios les moins optimistes, les besoins en climatisation devraient presque quadrupler par rapport à la période de référence. D'un point de vue énergétique, la demande saisonnière risque de varier par rapport à aujourd'hui.

12.5.2. Evolution des précipitations

Le régime de précipitations présente une grande variabilité d'une année à l'autre. Les stations étudiées en Auvergne-Rhône-Alpes ne montrent pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations. Le régime global de précipitations a peu évolué sur les 60 dernières années. L'évolution des cumuls de précipitations entre la période trentenaire (1992 - 2021) et la précédente (1962 - 1991) est de l'ordre de 2.4% à Ambérieu-en-Bugey.

Evolution des précipitations attendues

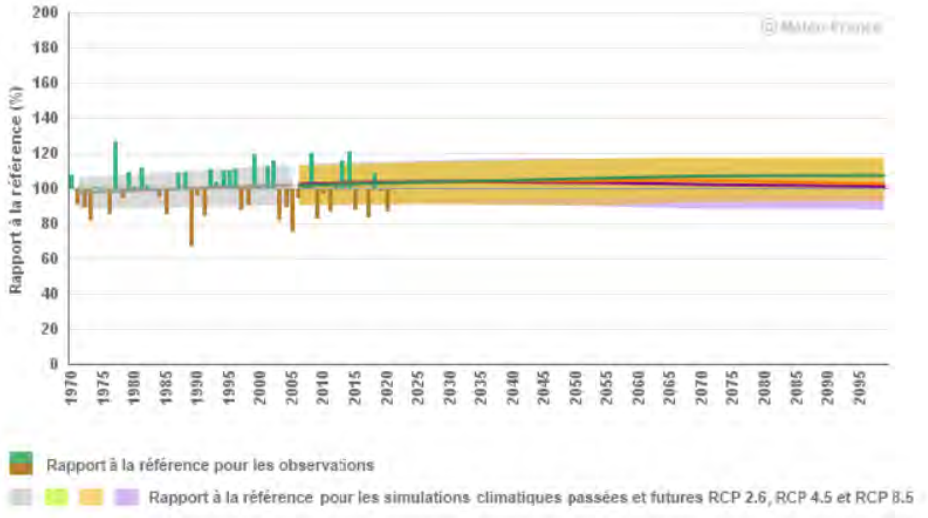


FIGURE 50 : CUMUL ANNUEL DE PRECIPITATIONS EN RHONE-ALPES : RAPPORT A LA REFERENCE 1976 - 2005. OBSERVATIONS ET SIMULATIONS CLIMATIQUES POUR TROIS SCENARIOS D'EVOLUTION RCP 2.6 E, 4.5 ET 8.5.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

Sur la période de référence étudiée par Météo France (1976-2005), il existait de fortes variations entre les précipitations annuelles. Ces variations perdureront au cours du XXIe siècle et il ne semble pas exister de tendance à la hausse ou à la baisse des précipitations annuelles. En revanche, de légères variations saisonnières pourraient apparaître avec des étés plus secs et des hivers plus pluvieux.

12.5.3. Fréquence des évènements extrêmes

Les jours de gel

Le nombre de jours de gel annuel a diminué en moyenne de -16.4 jours à Ambérieu-en-Bugey entre 1962 - 1991 et 1992 - 2021. En particulier, l'analyse de l'évolution du nombre de jours de gel par saison donne les résultats suivants : -7 jours de gel en hiver, - 5.7 jours au printemps et -3.2 jours en automne.

A l'avenir, cette tendance devrait s'accentuer. En 1970, la Région Auvergne Rhône Alpes comptait environ 90 jours de gels. Ce nombre n'était plus que de 70 en 2010 et il devrait, d'ici la fin du siècle, être de 20 dans les pires scénarios ou de 60 selon les plus optimistes.

Les journées chaudes

D'après Météo France, une journée est considérée comme chaude, la température maximale quotidienne dépasse 25°C. En Auvergne-Rhône-Alpes, il existait jusque-là de fortes variations entre les années et les endroits. Il est tout de même possible d'observer une légère tendance à la hausse : entre 1960 et 2015, le nombre de journées chaudes est passé de 55 à plus de 80 par an.

A l'avenir, le nombre de journées chaudes devrait continuer à s'accroitre. Selon les pires scénarios, il est possible que d'ici la fin du siècle, le nombre de journées chaudes dépassent les 100. Selon, les scénarios, il est aussi possible que la situation se stabilise par rapport à 2015.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
001-210104519-20230926-D260923-02-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 29/09/2023
Affichage : 03/10/2023

SYNTHESE DES ENJEUX ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES

Atouts	Faiblesses
- Un taux de ménage en précarité relativement bas (10%) par rapport au reste de l'agglomération (14,4%) mais à surveiller - Un accroissement notable de la production d'EnR dans les dernières années notamment grâce au développement de méthaniseurs	- Un contexte climatique amené à se bouleverser et à gagner en imprédictibilité (augmentation globale des températures et des phénomènes extrêmes) - Une dépense aux transport routier importante faisant de ce secteur le premier poste de consommation énergétique et d'émission de GES sur la commune

Fil de l'eau

- Une transition énergétique qui suit les objectifs fixés par le PCAET
- Une dépendance constante aux véhicules individuels qui contribue au maintien, voir l'accroissement des émissions de GES de la commune ;
- Des opportunités de développement des énergies renouvelables mais pouvant se faire au détriment des enjeux écologiques, paysagés et des espaces agricoles
- Le renforcement de la précarité énergétique.

Enjeux

- Veiller à la mise en œuvre d'actions permettant d'atteindre les objectifs fixés par la règlementation supra-communale (PCAET et SCoT) ;
- La rénovation des bâtiments les plus énergivores (catégories F et G notamment)
- Mobiliser les potentiels de production d'EnR du territoire
- Le développement de la mobilité « alternative » à la voiture individuelle, notamment les infrastructures facilitant le covoiturage
- Poursuivre le développement des énergies renouvelables sur le territoire, notamment à l'échelle des particulier, et dans le respect des enjeux paysagers, agricoles et environnementaux
- Préserver les puits de carbone (espaces agro-naturels) de l'imperméabilisation des sols pour permettre le stockage des GES
- Adapter le territoire à la vulnérabilité climatique
- Conforter et renforcer les mesures permettant de limiter l'impact de l'augmentation des températures (présence de végétation et d'eau dans l'enveloppe urbaine, choix de matériaux clairs, etc.).