

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE 1 : L'ENVIRONNEMENT NATUREL

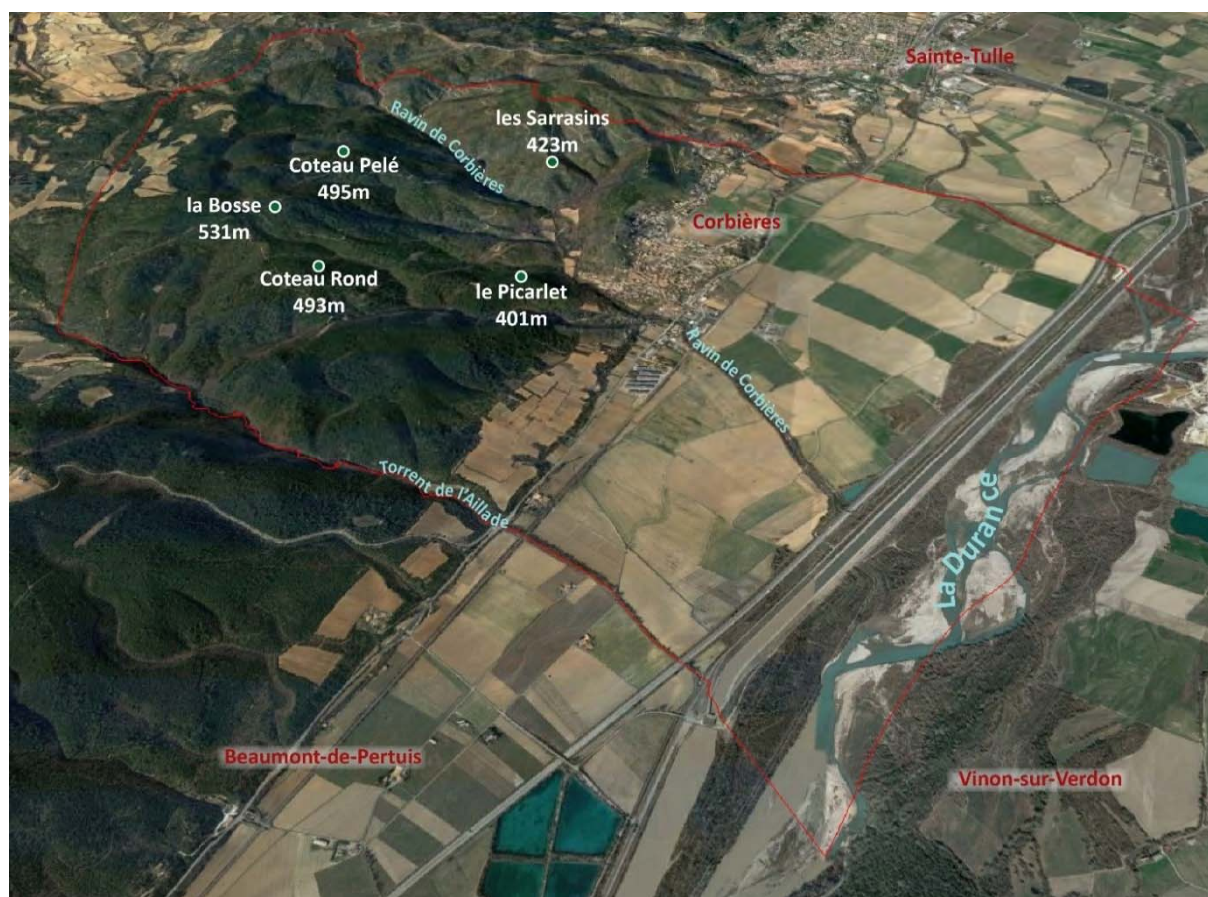
1. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

1.1. Topographie

La commune de Corbières-en-Provence est installée à l'intersection entre :

- ➔ **Les collines du Luberon** : les deux tiers ouest de la commune sont des sommets qui dépassent les 400 m, atteignant les 531 m à la Bosse, point culminant de la commune.
- ➔ **La plaine de la Durance** : à l'est, elle est en rive du cours d'eau, à environ 270 m d'altitude puis descend jusqu'au cours de la rivière, à environ 260 m

Le village et les infrastructures anciennes (route nationale et voie ferrée) se trouvent à la limite des deux, évitant ainsi d'empiéter sur les zones cultivées. Son site d'implantation se situe sur le rebord de la terrasse intermédiaire entre plaine, sur une position dominante mais facile à aménager, à une altitude moyenne de 300 m.



Carte 17 : représentation des reliefs remarquables de Corbières

Source : Google Earth. Date des images satellites : 23/03/2018, IGN.

1.2. Hydrographie

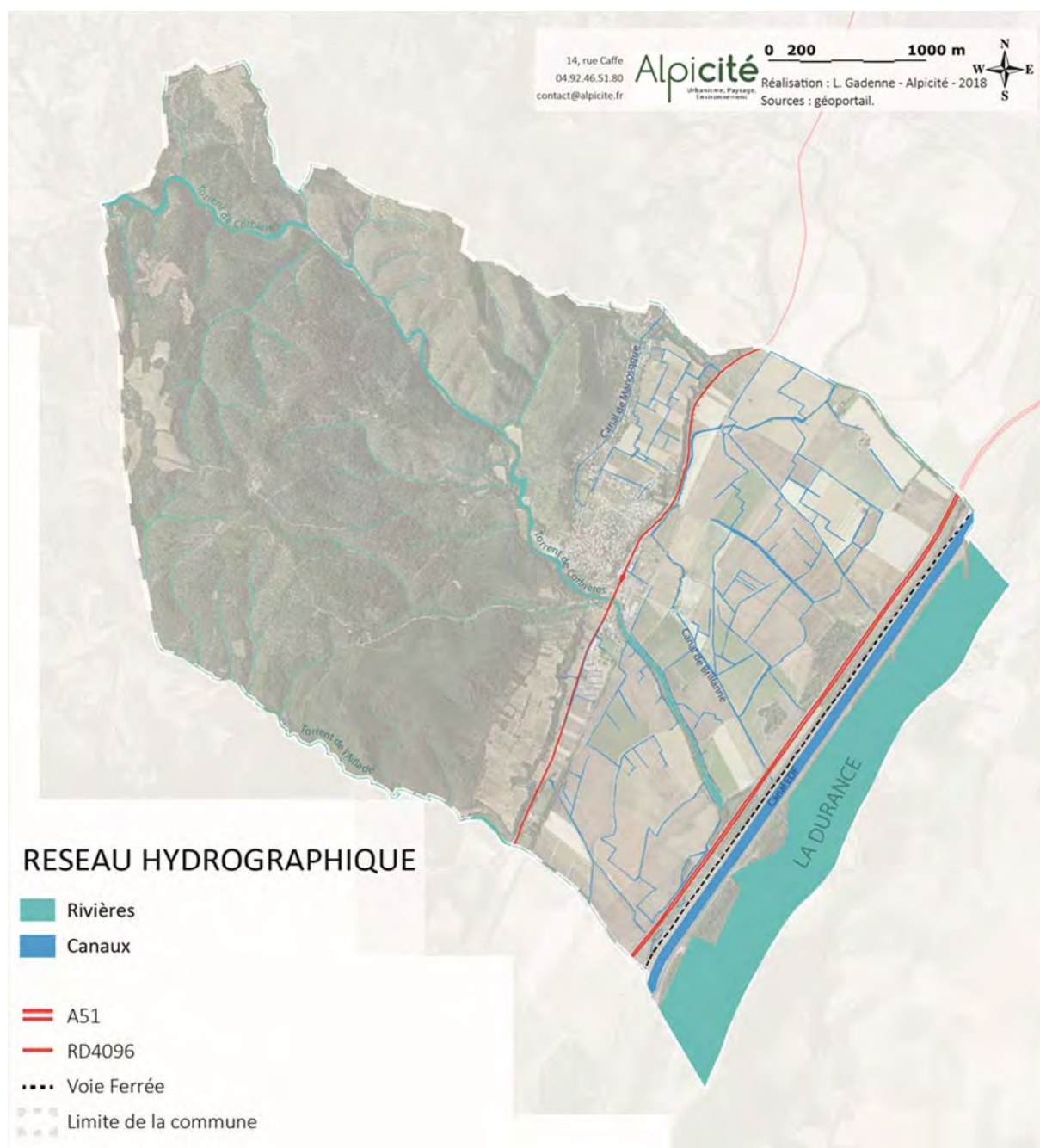
Sur le versant, la productivité des systèmes aquifères est vraisemblablement de faible à moyenne importance. En effet l'alternance de formations calcaire, marneuse et sableuse, a tendance à diviser les ressources potentielles en eau. Par contre, dans les alluvions de la Durance, on trouve la nappe d'accompagnement à très faible profondeur offrant ainsi des possibilités de pompage importantes.

Le principal cours d'eau situé sur la commune est la Durance, affluent du Rhône. L'ensemble des cours d'eau présents sur le territoire appartiennent au bassin versant de la Durance (la quasi-totalité du département se situe d'ailleurs dans le bassin versant de la Durance, à l'exception de l'extrême sud-est).

Ceux-ci constituent soit des torrents, aux débits rapides et irréguliers, soit des canaux aménagés à des fins d'exploitation agricole. Il s'agit des cours d'eaux suivants :

- le **ravin/torrent de Corbières** affluents de la Durance, travers la commune du nord-ouest au sud-est. Sur celui-ci un lac artificiel a été mis en eau au moment des travaux du canal EDF de la Durance pour permettre l'alimentation en eau des centrales hydro-électriques de la vallée et l'irrigation des terres agricoles. Il sert actuellement de rendez-vous dominical pour les promeneurs ;
- **Le torrent de la Allaide** qui sert de limite avec la commune voisine de Beaumont-de-Pertuis ;
- **Le Chaffère** ;
- Les nombreux canaux qui irriguent les terres agricoles dans la plaine dont le **Canal de Manosque** qui traverse les collines et le village du nord au sud.
- Des **ravins secs** qui fonctionnent en période de pluie.

Les étiages estivaux sont sévères et les crues violentes surviennent lorsque de fortes précipitations s'abattent, souvent en automne.



Carte 47 : Réseau hydrographique de Corbières-en-Provence

La qualité physico-chimique de la Durance sur la commune est contrastée. En effet la qualité du cours d'eau peut changer brutalement suivant les secteurs, d'assez bon à médiocre. Ainsi des zones de pollutions ponctuelles (azote, phosphore et rejets domestiques ponctuels) sont à déplorer.

La dégradation de la qualité des eaux est due principalement aux rejets de la station d'épuration observés sur la commune de Manosque. D'autre part, il a été observé en amont et sur un des affluents de la Durance (l'Asse) des pollutions engendrées par le secteur agricole (usage important d'intrants).

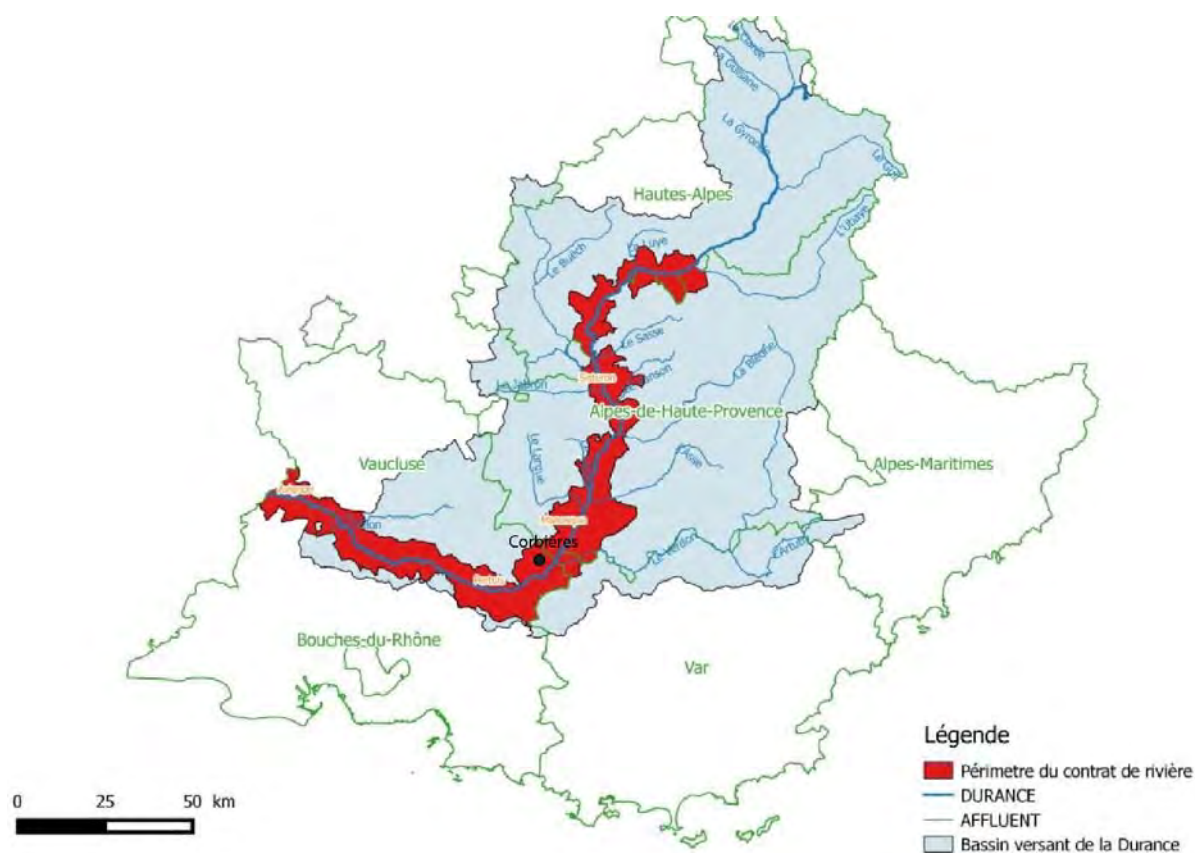
Par ailleurs, il existe plusieurs secteurs d'activités de l'amont (Les Oraisons) à l'aval (Saint Paul lès Durance) susceptibles d'avoir un impact sur le fonctionnement physique de la Durance. Ces altérations sont provoquées par des causes multiples (extraction dans le lit majeur, modification hydrologique, aménagement, notamment d'usines hydroélectriques).

En conséquence, un contrat de Rivière a été porté par le syndicat mixte d'aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD) signé en 2008 pour 7 ans avec un avenant accordé pour 2015-2017. Reconnaisant au territoire de la Durance un caractère collectif d'une exceptionnelle richesse patrimoniale, les acteurs de la Durance se sont unis, dans une perspective de développement durable, pour assurer la pérennité de la démarche de gestion globale concertée, en respectant les usages et les aménagements existants.

Les 7 objectifs principaux de ce « Contrat de rivière du Val de Durance » étaient de :

- Favoriser la solidarité de bassin auprès de tous les acteurs,
- Satisfaire les usages tout en préservant la qualité patrimoniale,
- Rechercher un nouvel équilibre morphologique du lit,
- Gérer l'espace alluvial en conciliant les usages et la préservation de la ressource,
- Améliorer la sécurité des populations en réduisant le risque inondation,
- Protéger et mettre en valeur les milieux naturels et les paysages,
- Développer l'image patrimoniale de la Durance auprès des populations.

La plupart des sources majeures de pollution ont fait l'objet d'investissements importants au cours des dernières décennies. La qualité de l'eau n'est ainsi jamais mauvaise (classe 1B ou 2), mais l'objectif d'une qualité assez bonne (classe 1B) n'est pas atteint partout en raison de rejets persistants, mais aussi et surtout en raison de la faiblesse des débits réservés.



Carte 18 : Périmètre du contrat de Rivière

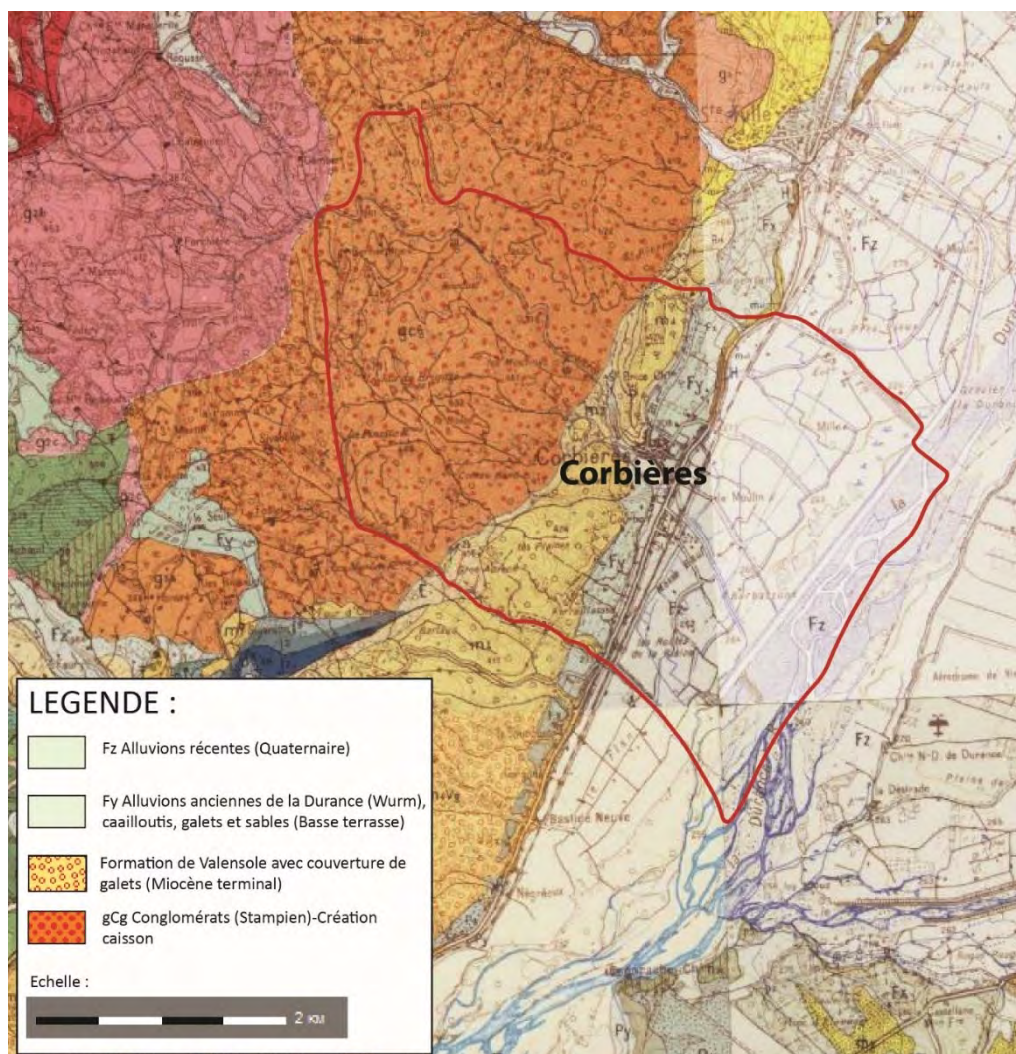
Source : <https://www.smavd.org/la-gestion-de-la-riviere/contrat-de-riviere-val-de-durance/>

1.3. Géologie

La commune de Corbières-en-Provence est située sur le flanc oriental du massif subalpin du Luberon et limitée à l'est par la faille décrochante de la Durance. D'un point de vue lithologique, plusieurs formations sont représentées sur le territoire communal :

- À l'ouest, des « conglomérats » du Pliocène continental (calcaire en bandes minces + schistes bitumeux non exploités), une zone de forêt et garrigue présente un relief plus accusé.
- Au centre, au bas des collines, contre le village, une formation de Valensole avec couverture de galets (Miocène terminal), On y trouve le chef-lieu et l'essentiel des zones habitées, avec quelques cultures.
- Au centre-est du territoire, des alluvions anciennes de la Durance (Würm), cailloutis, galets et sables (Basse terrasse).
- Et pour finir, à l'est, une plaine constituée alluvions récentes (Quaternaire) dues au lit de la Durance, essentiellement cultivée.

La commune voit sa géologie influencée par les collines du Lubéron à l'ouest et la Durance à l'est.



Carte 19: Carte géologique du secteur de Corbières-en-Provence

Source : <http://infoterre.brgm.fr>

1.4. Climat

La commune bénéficie **d'un climat méditerranéen d'intérieur**. Les influences continentales se font sentir en hiver (7 °C de température moyenne en janvier).

Le climat méditerranéen a notamment pour caractéristiques des étés secs, et, en région méditerranéenne, des précipitations plus importantes au printemps et en automne. Les précipitations ne sont pas fréquentes, mais intenses.

La station climatique la plus proche de Corbières-en-Provence est située à Saint-Auban, à une quarantaine de km au nord-est de la commune. Son climatogramme est reporté ci-après, et correspond à un climat méditerranéen, avec des étés plus secs et des précipitations maximales en automne.



Graphique 30 : Climatogrammes de la station climatique de Saint-Auban

Sources : Météofrance, <http://www.meteofrance.com/climat/france/saint-auban/04049001/normales>,

1.5. Les risques naturels

Source : <http://www.georisques.gouv.fr> ; www.irsn.fr ; PPRN de Corbières.

Selon le site Géorisque, la commune est exposée aux risques suivants :

- Feu de forêt ;
- Inondation ;
- Mouvement de terrain (affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines [hors mines], éboulement, chutes de pierres et de blocs, glissement de terrain, tassements différentiels
- Séisme (zone de sismicité 4).

1.5.1. Le plan de prévention des risques naturels (PPRN)

La commune est couverte par le plan de prévention des risques naturels depuis le 20 juillet 2016. Ce PPRN prend en compte :

- Les mouvements de terrain (glissements, éboulements rocheux, retrait-gonflement des argiles) : risque particulièrement présent dans les collines au nord près des Moulinas, de la combe Cordeau et de la forêt domaniale de Beaumont ;
- Les inondations par crues torrentielles : qui concerne la plaine alluviale de la Durance et les lits majeurs des torrents affluents.
- Le risque d'incendie de forêt.

Le PPRN constitue une servitude d'utilité publique (servitude de type PM1). Les règlements et zonages réglementaires de celui-ci sont donc annexés au PLU.

A noter qu'une modification du PPRN est actuellement en cours suite aux événements de chute de blocs intervenus au sud du village.

1.5.2. Incendie de forêt

Sources : PPRN de Corbières-en-Provence – rapport de présentation sur les risques d'incendies de forêt, 2012

Historique des phénomènes

Lors de l'élaboration du Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie, dix-sept massifs ont été délimités pour couvrir l'intégralité du département des Alpes de Haute-Provence (P.D.P.F.C.I., arrêté préfectoral du 7 mars 2007). La commune de Corbières est située dans la partie sud-est du massif du Luberon oriental, c'est à cette échelle qu'il est donc pertinent de mener l'enquête sur les feux passés.

La répartition par commune fait apparaître une concentration des incendies sur la frange durancienne du massif, plus particulièrement au sud-est. En effet, en nombre de feux, la commune de Manosque est la plus touchée (57 sinistres enregistrés depuis 1966) puis Sainte-Tulle (19 feux), Volx (18 feux) et Corbières (17 feux).

Cette tendance se retrouve également en termes de surfaces réellement parcourues (ou surface brûlée corrigée, correspondant à la surface réellement parcourue sur le territoire de la commune lors d'un incendie) : Manosque (722 hectares), Corbières (346 hectares) et Sainte-Tulle (300 hectares). La réalité statistique est bien entendu influencée par un faible nombre d'incendies de grande ampleur. En effet, les trois sinistres les plus importants sur le massif ont été enregistrés sur ces mêmes communes.

Plus de 40% des sinistres dont la cause est supposée connue sont dus à de la malveillance ou pyromanie.

La comparaison du phénomène d'incendie de forêt entre le Luberon oriental et l'ensemble des Alpes de Haute-Provence montre que ce massif est l'un des plus à risque du département. Parmi l'ensemble des communes du massif, Corbières est l'une des plus touchée notamment par l'importance des surfaces parcourues depuis 40 ans (équivalentes au tiers de la superficie boisée de la commune).

Cette situation est d'autant plus préoccupante que l'on constate, durant les dernières décennies, une recrudescence du phénomène feu de forêt aussi bien en nombre de départs de feux qu'en surface brûlée.

L'évolution de plusieurs paramètres tant au niveau du milieu naturel (augmentation de la biomasse et des continuités de végétation, aggravation des conditions météorologiques estivales) que des activités anthropiques (dynamique de l'urbanisation au contact des zones les plus sensibles au feu, importance des actes de malveillance) a favorisé l'apparition de feux de grande ampleur en même temps qu'elle a démultiplié les dégâts causés, notamment aux personnes et aux biens.

Incendie du 24 juillet 2002

Il s'agit d'un grand incendie ayant fortement touché la forêt de Corbières, dévastant, à Corbières et dans les communes limitrophes, environ 700 hectares de boisements.

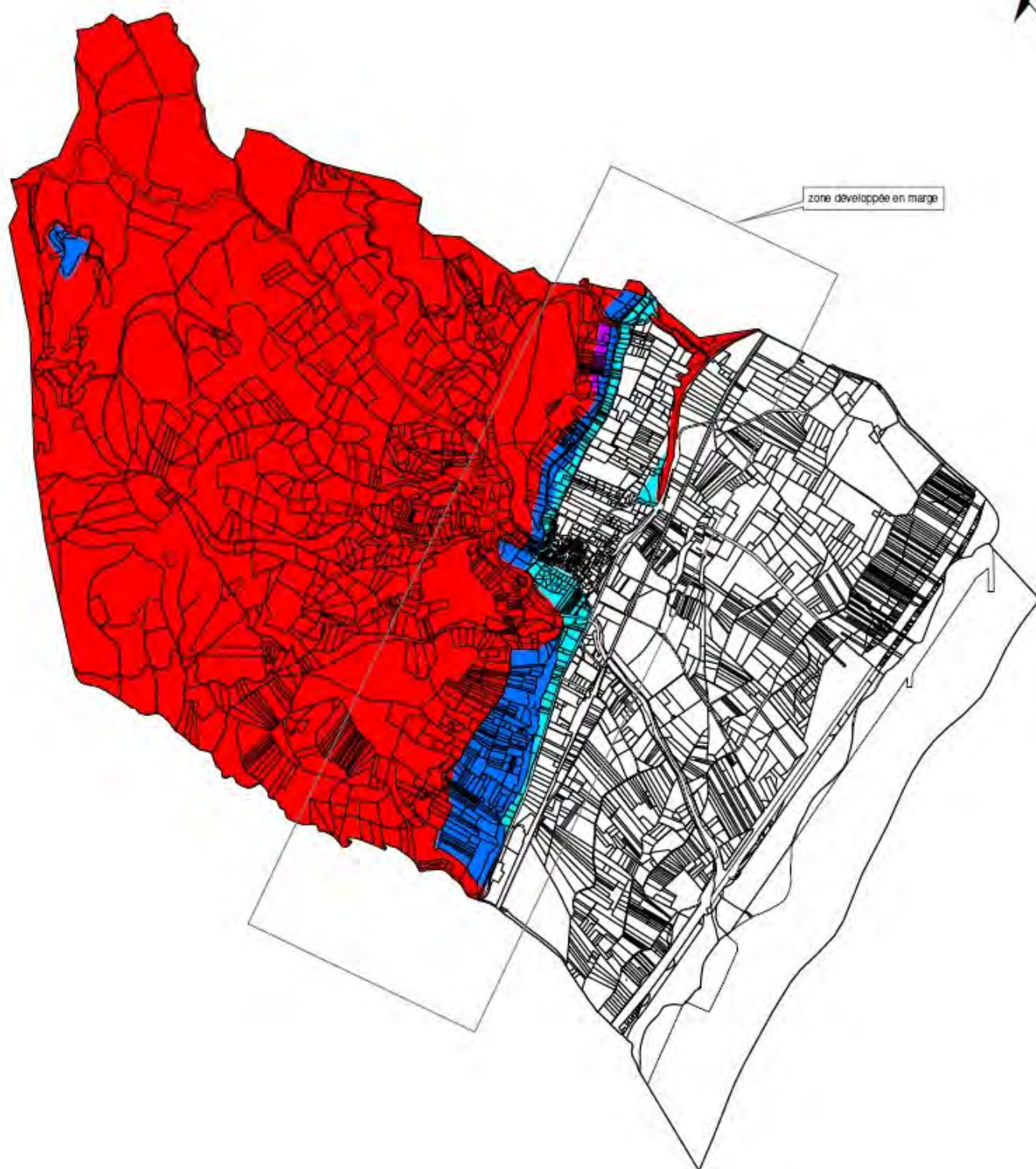
Le 24 juillet 2002, un incendie se déclenche peu avant 16 heures aux abords du terrain de golf de Pierrevert (lieudit la Petite Gardette). Selon toute vraisemblance ce sont des travaux sur une ligne électrique qui l'ont provoqué. Le Mistral oscille alors entre 320° et 335° et souffle jusqu'à 60 km/h en pointe. Au final, ce feu a détruit 617 hectares de boisements au cœur du massif et s'est propagé jusqu'au bord de l'autoroute A51 en brûlant des cultures. La surface totale parcourue est donc vraisemblablement d'environ 700 hectares sur longueur totale de près de 5,5 kilomètres. C'est l'incendie le plus important qu'ait connu Corbières mais aussi l'ensemble du massif du Luberon oriental.



Carte 20 : Incendie du 24/07/2012 – surface parcourue au 25/07/2012

Sources : PPRN de Corbières-en-Provence – rapport de présentation sur les risques d'incendies de forêt, 2012

Le PPRN indique un risque fort au niveau de la forêt de Corbières et de ses abords, et un risque modéré sur les côteaux cultivés, à l'interface avec la plaine alluviale de la Durance.



Carte 21: Risque d'incendies de forêt - zonage réglementaire

Source : Carte du zonage réglementaire contre les risques d'incendies de forêt. Réalisée par l'ONF, en 2012

1.5.3. Inondation (crues torrentielles)

Source : PPRN de la commune de Corbières-en-Provence, Géolithe, 2012

Cet aléa concerne toutes les conséquences des crues torrentielles : les submersions, érosions et dépôts dus aux écoulements d'eau chargée en matériaux solides (boue, graviers, pierres), mais aussi les phénomènes annexes tels que sapement des berges.

Les phénomènes de ruissellement hors de lits torrentiels marqués y ont également été rattachés.

Secteur Sud : l'Aillade, Ste Croix, Courbon

La commune est bordée au sud par le ruisseau de l'Aillade, dont le bassin versant de 5km² est partagé entre Beaumont et Corbières. Son talweg est assez encaissé en amont de la route, générant essentiellement des érosions de berges (incluses dans la zone d'aléa fort).

Son passage sous la D4096 semble correctement dimensionné ; par contre, en aval, son lit est perché au-dessus de la plaine, avec un léger virage à droite qui fait craindre des érosions de berge générant de forts débordements vers la ferme de Ste Croix (aléa moyen puis faible).

Vers Courbon, le ravin des Plaines présente un talweg accusé mais un lit morphologiquement peu marqué, qui se confond avec des chemins ; il est susceptible d'être parcouru par des ruissellements intenses lors de fortes pluies, avec des risques d'érosions non négligeables, qui font classer son parcours en aléa fort. Il rejoint le ravin de Corbières sous le chef-lieu.

Secteur nord, du chef-lieu à Repentance

Le drain principal de la commune est le Ravin de Corbières, dont le bassin versant est de 33km² au niveau du chef-lieu. Son activité est essentiellement érosive jusque vers la cote 280m, puis il méandre entre des terrasses ou cônes de déjections jusqu'à l'aplomb du chef-lieu ; en aval du pont du chemin de fer, il est endigué pour traverser la plaine alluviale jusqu'à la Durance, plaine dans laquelle son cône de déjections est très peu visible.

Sa pente moyenne est de l'ordre de 1,5% dans les collines, contre 0,5% au niveau du chef-lieu et en aval dans la plaine, indiquant des risques d'engravement du lit dans les zones au niveau ou en amont du chef-lieu.

Le lit et les berges affouillables sont en aléa fort, les zones de débordement sur les terrasses, qui bien souvent sont aussi inondables par les ravins affluents (ravin de St Brice notamment) sont en aléa moyen ; enfin, un cône plus perché qui ne semble inondable que par le petit ravin affluent (ravin de la Serve) est en aléa faible.

Plus au nord, le ravin de St Martin ou de Repentance a creusé un talweg assez conséquent dans les molasses, malgré un très faible bassin versant. Son lit ainsi que ses berges raides sont en aléa fort, et les débordements possibles à son arrivée dans la plaine sont en aléa faible.

1.5.4. Mouvements de terrain

Source : PPRN de la commune de Corbières-en-Provence, Géolithe, 2012

Cet aléa concerne les phénomènes de mouvements gravitaires dans les sols meubles, sauf ceux liés à la rupture d'une cavité souterraine (auquel cas on parle d'affaissement).

Le phénomène classique montre généralement une surface de rupture bien marquée, formant des crevasses caractéristiques en surface.

On peut aussi observer des déformations progressives du terrain, sans surface de rupture individualisée, surtout pour les cas de déplacements modérés (décimétriques ou inférieurs).

En l'absence de manifestations particulières, on a rattaché à cet aléa les phénomènes de gonflements ou tassements différentiels des sols, notamment sous l'effet de l'eau dans certaines argiles (smectites au sens large, notamment). Toutefois, quand ce dernier aléa était présent seul, on l'a indiqué indépendamment.

Secteur Sud : l'Aillade, Ste Croix, Courbon

Les terrains sont assez variés, avec des molasses plus ou moins marneuses et plus ou moins indurées. Les pentes plus accusées en amont de berges affouillables par les ruisseaux sont généralement en aléa moyen, la plupart des autres pentes plus modérées sont en aléa faible.

Enfin, de grandes étendues plates sans aléa de glissement gardent un aléa de retrait-gonflement faible, avec des terrains a priori peu sensibles au phénomène.

Secteur nord, du chef-lieu à Repentance

Aléas de glissements de terrain

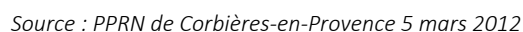
Les terrains sont assez variés, avec des molasses plus ou moins marneuses et plus ou moins indurées sur le premier coteau, et des conglomérats plus variables en amont du ravin de St Brice.

Les pentes plus accusées en amont de berges affouillables par les ruisseaux sont généralement en aléa moyen, la plupart des autres pentes plus modérées sont en aléa faible.

Enfin, de grandes étendues plates sans aléa de glissement gardent un aléa de retrait-gonflement faible, avec des terrains a priori peu sensibles au phénomène.

Aléas d'éboulements rocheux

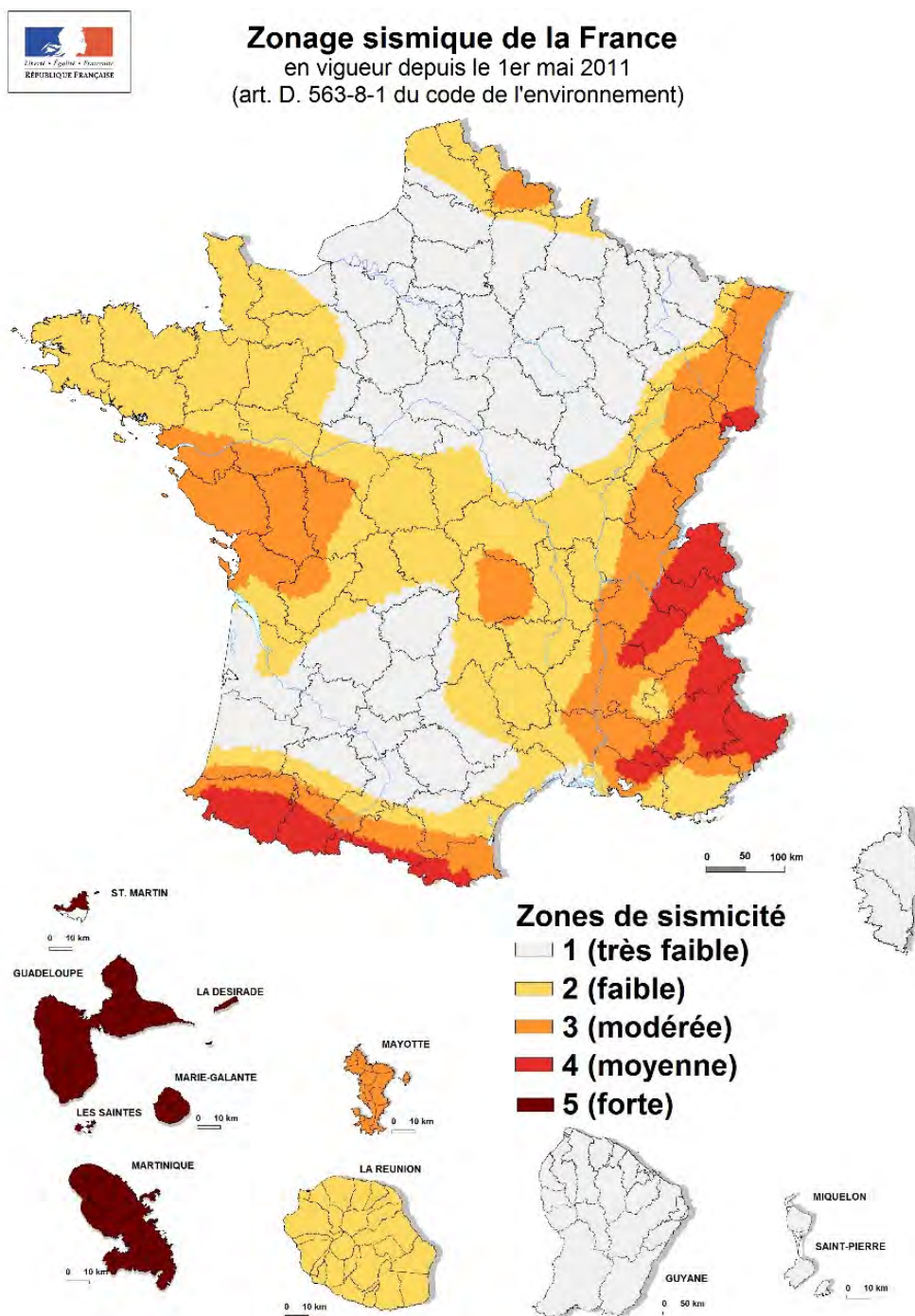
Au nord-ouest du chef-lieu, des affleurements tabulaires de molasses indurées, plus ou moins marneuses ou calcaires, sont susceptibles de générer quelques rares chutes de blocs de volume moyen (jusqu'à 200l environ). Au niveau du chef-lieu, la propagation est arrêtée en pied de pente grâce aux terrasses, mais plus au nord-ouest, les pentes sous-jacentes sont exposées.



1.5.5. Séisme

Le séisme, ou tremblement de terre, se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur. Cette fracturation a lieu au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint ce qui libère de l'énergie et crée des failles.

La commune est classée en zone de sismicité 4 (risque moyen) d'après le zonage sismique en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011. À ce titre, la réglementation parasismique PS-MI ou Eurocode 8 s'applique aux nouvelles constructions.



Carte 23 : zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011

Sources : <http://www.planseisme.fr/Zonage-sismique-de-la-France.html>, consulté le 07/05/2018

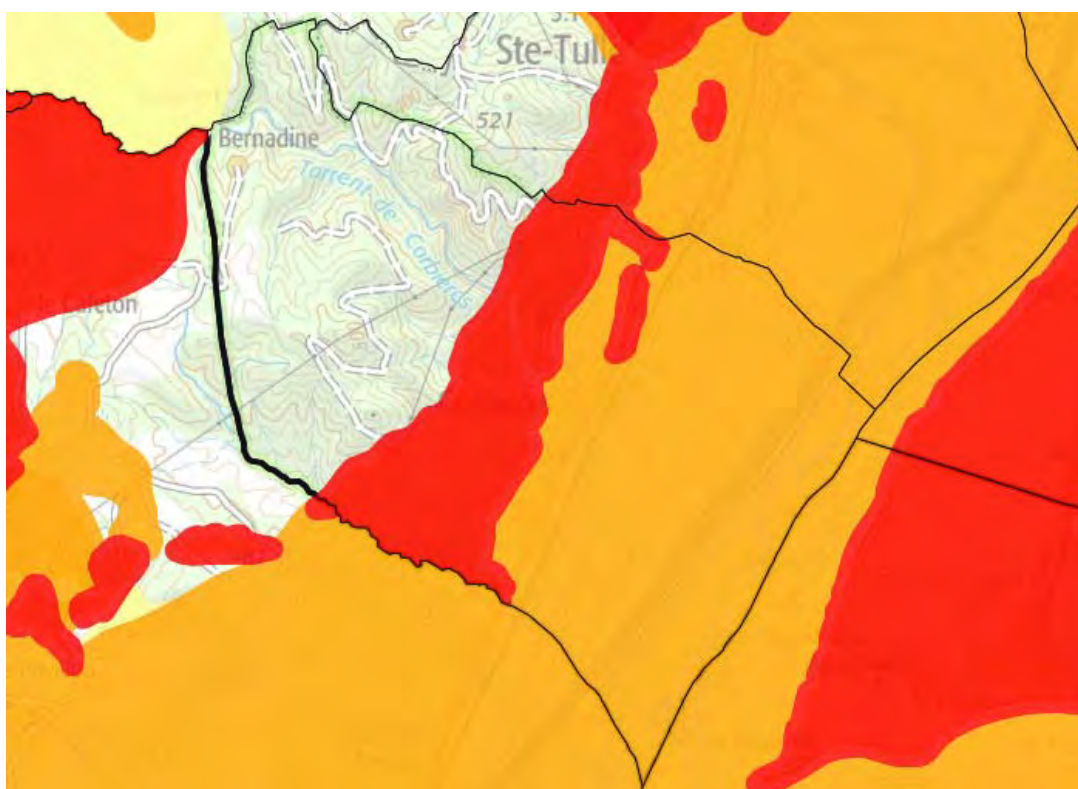
1.5.6. Retrait-gonflement des argiles

Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a effectué une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Cette carte a été mise à jour suite au décret du 22 mai 2019.

La commune est concernée par un aléa de retrait-gonflement des argiles moyen à fort, avec un risque fort au niveau des côteaux et d'une partie du village de Corbières et un aléa moyen dans la plaine alluviale. Les boisements sont en revanche non concernés. Selon la classification, le niveau d'aléa fort correspond à des formations essentiellement argileuses, épaisses et continues, où les minéraux argileux gonflants sont largement majoritaires. Le niveau moyen correspond à des formations argileuses minces ou discontinues, présentant un terme argileux non prédominant, où les minéraux argileux gonflants sont en proportion équilibrée.

Des mesures prises lors de la réalisation de nouvelles constructions permettent de limiter les conséquences du risque (adaptation des fondations, rigidification de la structure du bâtiment, etc.). Depuis le 1^{er} janvier 2020, en application de la loi ELAN, dans les zones classées en aléa moyen ou fort, une étude géotechnique est désormais obligatoire avant toute construction.

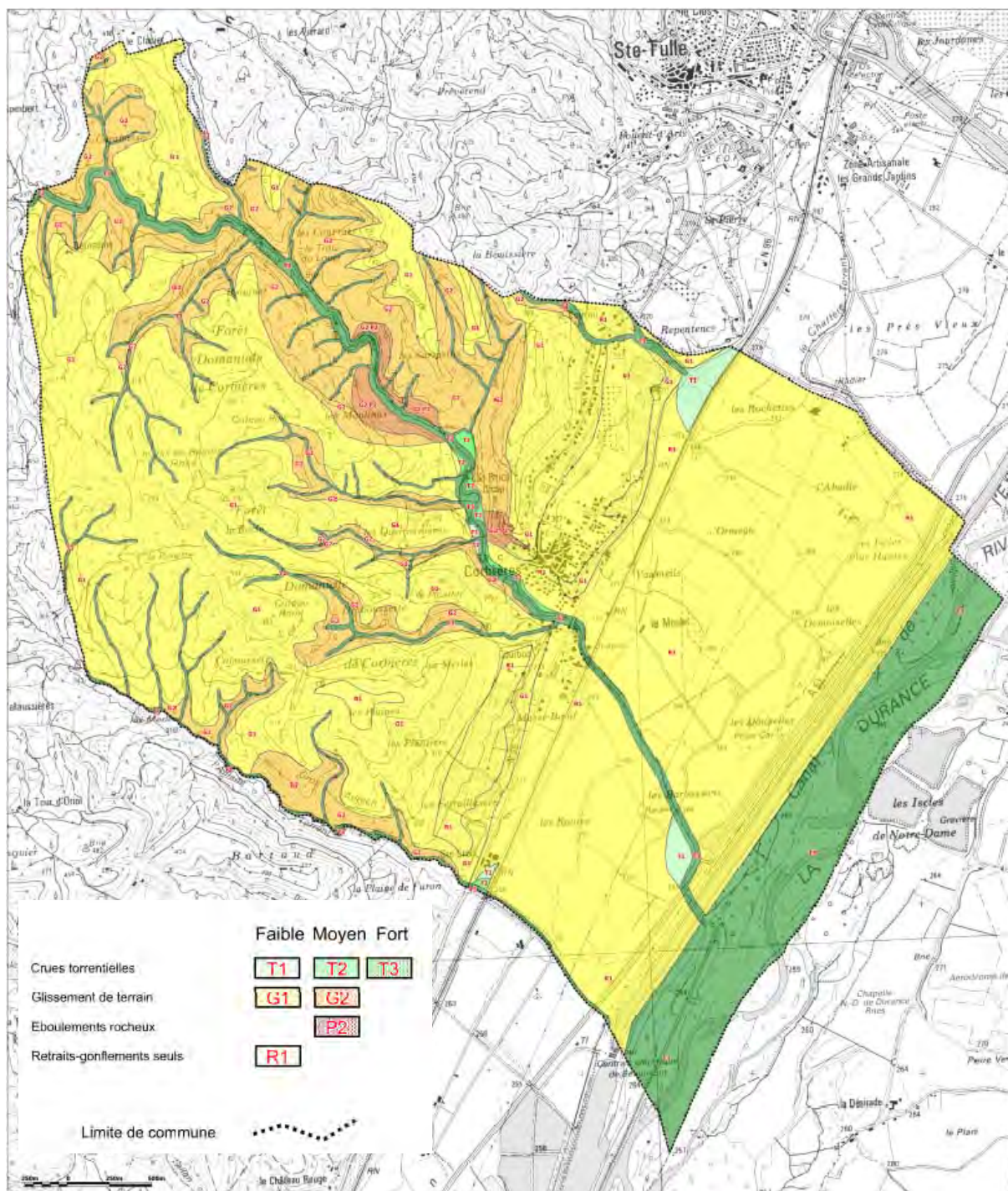
- Toute vente de terrain non bâti situé dans une zone d'aléa fort ou moyen et sur lequel la construction d'une maison individuelle comprenant un ou deux logements est autorisée nécessitera l'établissement préalable d'une étude géotechnique à la charge du vendeur (annexée à la promesse de vente ou à défaut de promesse, à l'acte authentique).
- Toute vente de terrain bâti situé dans une zone d'aléa fort ou moyen et sur lequel l'acquéreur souhaite construire ou étendre une construction (plus de 20 m²) doit être informé qu'une étude géotechnique devra être établie à la conception du projet.



Carte 24 : risque de retrait-gonflement des argiles

Sources : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles/carte#/com/04017>, consulté le 05/03/2020

Le risque de retrait-gonflement des argiles a toutefois également été traité par le PPRn de Corbières. On peut estimer que le niveau d'analyse pratique dans le PPRn à l'échelle communale est plus fin que celui employé sur l'ensemble du département. Les secteurs touchés par le retrait-gonflement des argiles sont similaires (coteaux, plaine alluviale), mais la carte indique simplement un risque de niveau faible.



Carte 25 : Carte des aléas naturels prévisibles

Source : PPRn de Corbières-en-Provence 5 mars 2012

1.5.7. Risque d'émanation de radon

Le radon est un gaz radioactif produit par la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les roches. Cancérigène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. Afin de mieux connaître le risque d'exposition au radon, celui-ci a été étudié sur l'ensemble du territoire métropolitain et a permis de classer les communes en trois catégories :

- La catégorie 1 regroupe les communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles ;
- La catégorie 2 regroupe les communes localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ; **Corbières-en-Provence appartient à cette catégorie.**
- La catégorie 3 regroupe celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations.

La commune est concernée par un risque modéré de radon.

1.6. Les risques technologiques

Source : <http://www.georisques.gouv.fr>

Selon le site Géorisques, la commune est exposée aux risques suivants :

- Nucléaire
- Rupture de barrage
- Canalisations de matières dangereuses

1.6.1. Le risque nucléaire

Source : <http://www.georisques.gouv.fr>, <http://www.cea.fr/>

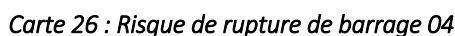
Le site géorisques indique que la commune est située à moins de 10 km d'une installation nucléaire. Plusieurs installations nucléaires, en lien avec le site de Cadarache, sont en effet localisées à une dizaine de km de Corbières-en-Provence (sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance).

Le centre de Cadarache est l'un des plus importants centres de recherche et développement technologique pour l'énergie en Europe. Créé en 1959, il est implanté sur la commune de Saint Paul Lez Durance (Bouches-du-Rhône).

Les activités du centre de Cadarache sont réparties sur plusieurs plateformes de recherche et développement technologiques essentiellement axées sur l'énergie, en général, l'énergie nucléaire en particulier, les nouvelles technologies pour l'énergie, puis l'écophysiologie végétale et la microbiologie.

Source : <http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/>

Le risque dominant concerne l'ensemble des communes riveraines de la Durance, en cas d'accident survenant sur la retenue de Serre-Ponçon, ainsi que les communes de Castellane et Quinson, situées à l'aval immédiat des barrages de Castillon-Chaudanne et de Sainte-Croix-Gréoux.



Sources : DDT04

La destruction partielle ou totale d'un barrage peut être due à différentes causes :

- Techniques : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux lors de crues ; vices de conception, de construction ou de matériaux, déversoirs de crue sous-dimensionnés, vieillissement non maîtrisé des installations ;
- Naturelles : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain ;
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Le type de rupture dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, elle peut être :

- Progressive : dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci ;
- Brutale : dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Les probabilités d'accidents sont faibles. De par leur conception, les ouvrages doivent résister à la poussée de l'eau, laisser s'évacuer des crues très improbables (millénale ou décennale suivant le type), et ils font l'objet d'une surveillance continue par leur exploitant.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion très destructrice se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. Sa hauteur, sa vitesse et son horaire de passage ont donc été étudiés pour chaque commune située en aval des ouvrages dans le cadre du PPI (Plan Particulier d'Intervention). Cette onde se propage rapidement, à peine 24 heures entre la rupture du barrage de Serre Ponçon et la mer. La carte du risque, également appelée "carte de l'onde de submersion" représente les zones menacées par une rupture totale de l'ouvrage (progressive ou brutale). Elle détermine quelles seront les caractéristiques de l'onde de submersion à l'aval de l'ouvrage : hauteur et vitesse de l'eau, délai de passage de l'onde, etc. Cette carte permet de définir les actions du PPI ainsi que les zones (inondation comparable à une crue) où le préfet déclencherait le dispositif ORSEC (Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile).

1.6.3. Le risque de canalisations de matières dangereuses

La commune de Corbières-en-Provence est traversée par une canalisation de gaz naturel. Cette canalisation fait l'objet d'une servitude d'utilité publique, les informations relatives à cette servitude sont annexées au PLU.

2. OCCUPATION DES SOLS

2.1. Caractéristiques générales

Sources : Corine Land Cover 2012

L'analyse de l'occupation des sols est basée sur les données Corine Land Cover de 2012. Ces données ont été produites dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement CORINE. Elles renseignent sur l'occupation biophysique des sols dans 38 Etats européens.

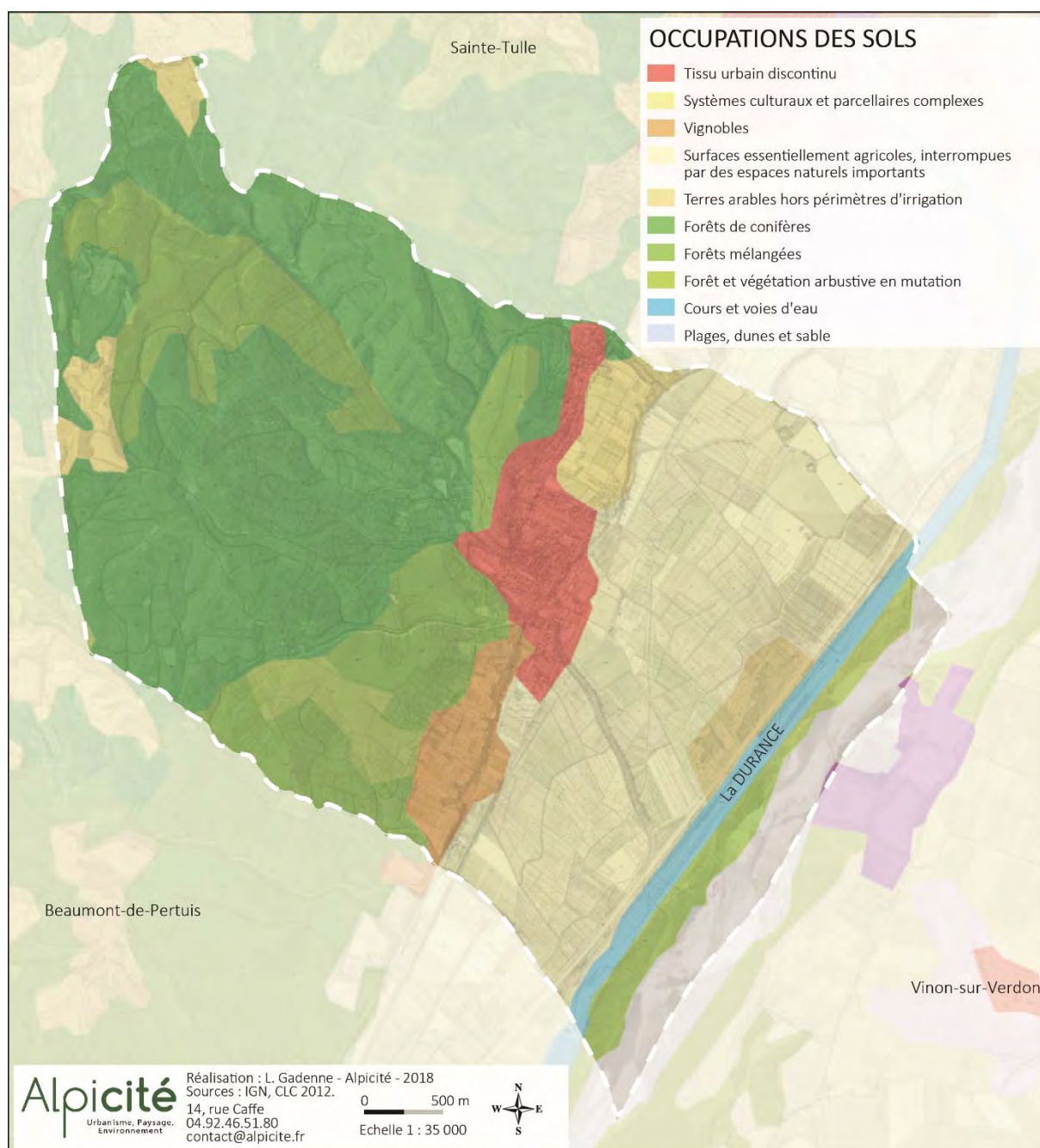
Il est à noter que l'échelle de travail retenue pour la production des données est de 1/100 000. L'analyse des données Corine Land Cover est donc plus pertinente à échelle nationale, départementale ou cantonale, ce qui constitue une limite dans l'analyse de l'occupation des sols à échelle communale.

À échelle communale, ces données nous permettent toutefois d'établir un profil général de l'occupation des sols :

- Une **commune majoritairement occupée par les espaces forestiers**. Environ 53% du territoire de la commune est occupé par des forêts (de conifères, feuillus, en mutation et mélangées). En effet, alors qu'au début du XIXe siècle, le paysage dominant de la commune était la lande et les espaces cultivés, actuellement c'est la forêt qui occupe les espaces les plus importants. Ce changement est surtout visible dans la partie ouest de la commune
- **Environ 32,5% du territoire est recouvert de terres agricoles**, dont 25% de terres arables hors périmètres d'irrigation (à relativiser du fait de la précision de Corine Land Cover) ;
- **7,7% du territoire est occupé par le lit majeur du de la Durance** (plages, dunes et sables), à relativiser du fait de la précision de Corine Land Cover ;
- **Les surfaces urbanisées ne représentent qu'environ 4,7% de l'occupation du sol** sur la commune selon Corine Land Cover 2012 ;

Type d'occupation des sols (CLC 2012)	Superficie (ha)	Superficie(%)
Tissu urbain discontinu	89,98 ha	4,7 %
Systèmes cultureux et parcellaires complexes	100,56 ha	5,3 %
Vignoble	51,96 ha	2,7 %
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	31,14 ha	2,2 %
Terres arables hors périmètres d'irrigation	477,47 ha	25 %
Forêts de conifères	630,05 ha	33 %
Forêts de feuillus	41,34 ha	2,2 %
Forêts mélangées	285,15 ha	14,9 %
Forêts en mutation et végétation arbustive	56,88 ha	3,0 %
Cours et voies d'eau	49,58 ha	2,6 %
Plages, dunes et sables	97,34 ha	5,1 %
TOTAL	1911,45 ha	100 %

Tableau 30 : Type d'occupation des sols



Carte 27 : Occupation des sols en 2012

Sources : CLC2012

2.2. Les espaces agricoles

Sources : registre parcellaire graphique 2016

Ce paragraphe traite des espaces agricoles : la présente analyse porte donc sur des données spatialisées relatives à l'agriculture. Pour connaître les caractéristiques des exploitations agricoles ayant leur siège à Corbières-en-Provence, se reporter à la partie 1, chapitre 2, paragraphe 4.2.4.

2.2.1. Espaces agricoles et cultures : analyse du registre parcellaire graphique

« Le registre parcellaire graphique est un système de déclaration graphique des surfaces agricoles [...]. Les exploitants dessinent sur des photos aériennes les contours de leurs « îlots de cultures ». Ces îlots [...] sont donc des unités de terrain exploitées par un même agriculteur mais pouvant contenir plusieurs cultures. Ces exploitants précisent les cultures qui sont pratiquées sur ces îlots, ainsi que les surfaces associées. Ces informations, collectées et mises à jour annuellement, sont utilisées notamment pour instruire et enregistrer les dossiers de déclaration pour les aides dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) »⁴.

Si le registre parcellaire graphique permet d'appréhender l'utilisation des terres agricoles de manière assez fine, il présente la limite de ne comporter uniquement des informations renseignées par les agriculteurs lors de demandes de subventions.

Environ 664 ha de la commune ont été déclarés au registre parcellaire graphique, ce qui correspond à environ 35 % du territoire communal. Si on observe sur la commune une forte spécialisation dans les cultures céréalières et la viticulture, d'autres utilisations sont recensées sur le territoire. Le détail des cultures déclarées sur le territoire communal est reporté dans le tableau et spatialisé sur la carte ci-après.

Le blé dur est la culture la plus répandue en matière de superficie, avec 205,2 ha dédié à cette culture (10,9% de la superficie communale). Un bois pâturé d'une superficie de 139,8 ha est déclaré sur la commune, aux lieudits de Bouquet, Côteau Pelé et la Bosse et occupe une superficie conséquente. Le tournesol occupe la troisième position en matière de superficie (4,5% du territoire communal), suivi de la vigne (3,9% du territoire communal).

Culture	Superficie (ha)
Blé dur d'hiver	205,2
Bois pâturé	139,8
Tournesol	84,5
Vigne : raisins de cuve	73,2
Betterave non fourragère / Bette	41,9
Sainfoin	15,2
Maïs	15,2
Pois chiche	13,4
Colza d'hiver	10,0
Oliveraie	9,2
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme surface d'intérêt écologique	9,1
Blé dur de printemps	8,5

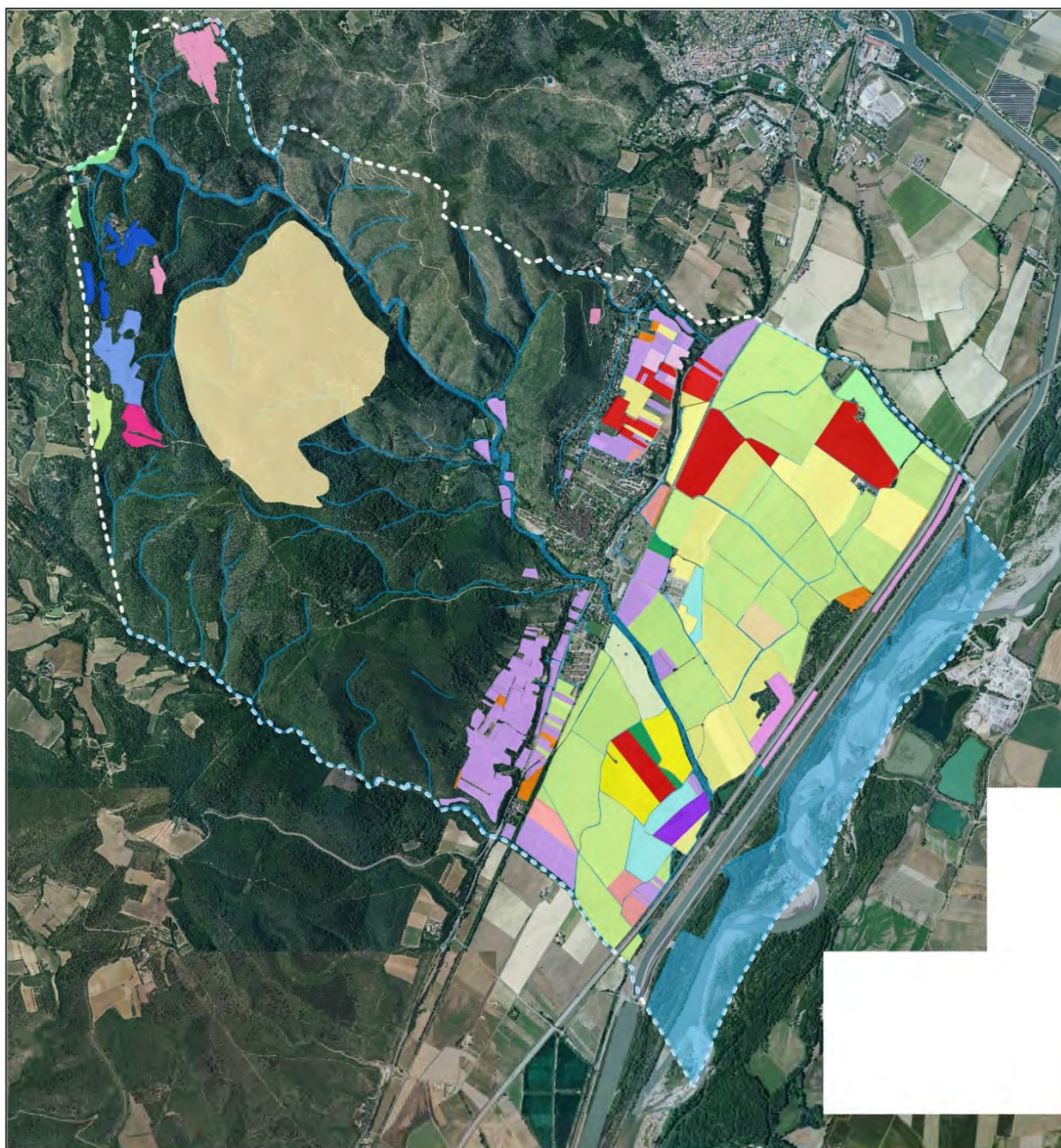
⁴ Source : CANTELAUBE P., CARLES M., « Le registre parcellaire graphique : des données géographiques pour décrire la couverture du sol agricole », INRA, 2010.

Culture	Superficie (ha)
Restructuration du vignoble	7,6
Surface agricole temporairement non exploitée	5,8
Sorgho	4,5
Lavande / Lavandin	4,5
Orge d'hiver	3,9
Courge musquée / Butternut	3,7
Jachère de 5 ans ou moins	2,8
Surface pastorale - herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes	2,7
Autre prairie temporaire de 5 ans ou moins	2,4
Bordure de champ	0,3
Prairie permanente - herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes)	0,2

Tableau 31 : typologie des cultures sur Corbières

Source : exploitation du registre parcellaire graphique 2017

Concernant la répartition des cultures, les vignes sont concentrées sur les côteaux situés entre la RD4096 et la forêt domaniale de Corbières-en-Provence. Le blé dur est davantage présent entre la RD4096 et la Durance. Les bois pâturés sont situés dans la forêt domaniale de Corbières-en-Provence.



REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE

Année 2017

Autre prairie temporaire de 5 ans ou moins	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme surface d'intérêt écologique	Sainfoin implanté pour la récolte 2016
Betterave non fourragère / [...]	Lavande / Lavandin	Sainfoin implanté pour la récolte 2017
Blé dur de printemps	Maïs	Sorgho
Blé dur d'hiver	Oliveraie	Surface agricole temporairement non exploitée
Bois pâturé	Orge d'hiver	Surface pastorale - herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses [...]
Bordure de champ	Pois chiche	Tournesol
Colza d'hiver	Prairie permanente - herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses [...])	Vigne : raisins de cuve
Courge musquée / Butternut	Restructuration du vignoble	
Jachère de 5 ans ou moins	Sainfoin implanté pour la récolte 2015	

Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI, RPG 2017



Carte 28 : Terres agricoles au RPG 2017

2.2.2. Aptitude des sols à l'agriculture

L'aptitude des sols à l'agriculture a seulement été analysée sur la partie nord-est de la commune, entre la Durance et la RD 4096. En bordure de l'autoroute A51 et du canal de la Durance, l'aptitude des terres est classée entre médiocre et bonne. En revanche, en s'éloignant de l'autoroute et du canal, mais en restant dans la plaine alluviale de la Durance, l'aptitude est considérée comme très bonne.



Carte 29 : Aptitude des sols à l'agriculture

Sources : IGN SCAN25 EDR 2005 – BD CARTO – SCP Aptitudes des sols à l'agri. 1986.
Réalisation : DDEA/SAT/CA/CC – carte 01/2013

2.2.3. Terres irriguées et canaux

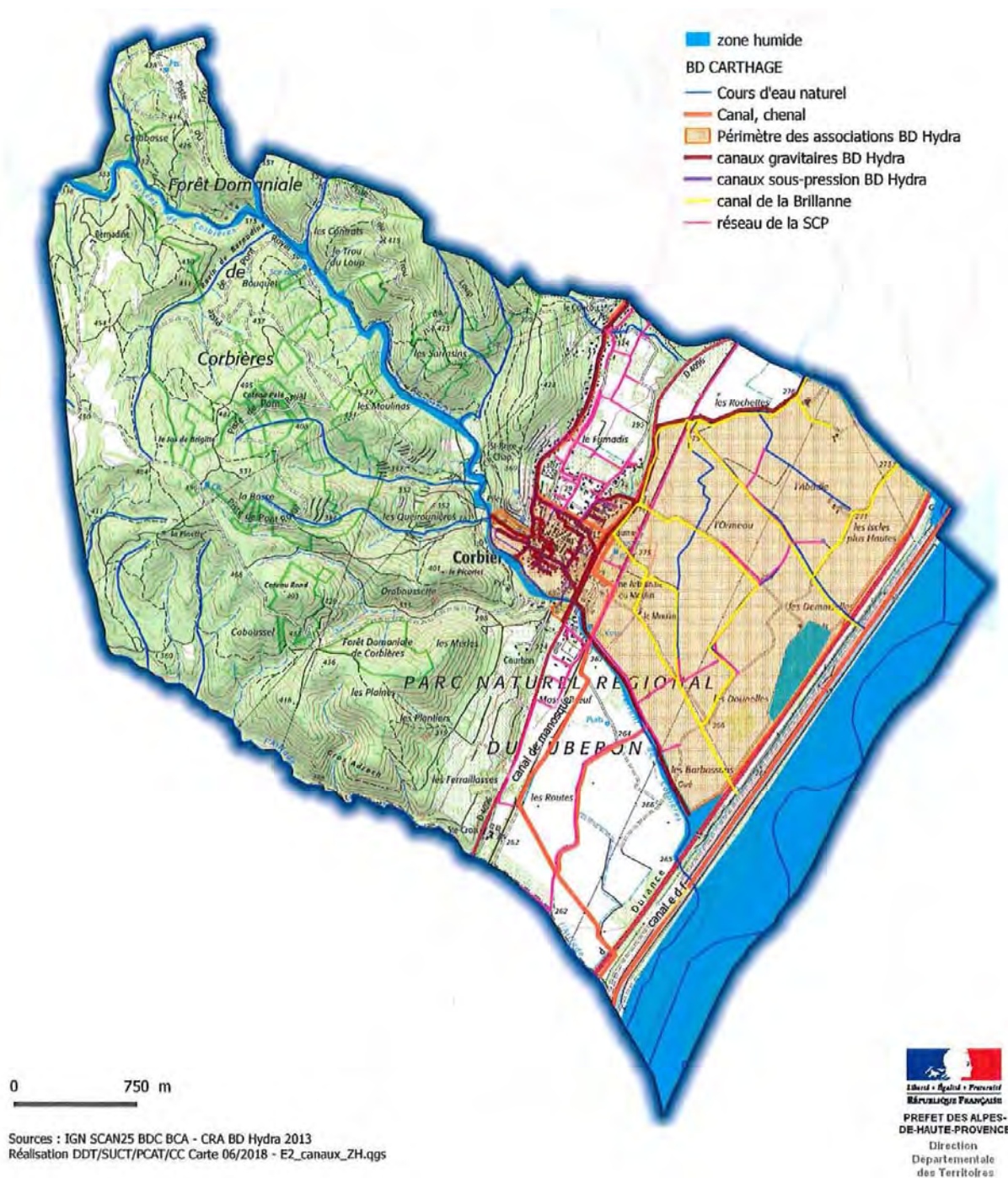
Plusieurs canaux permettent d'irriguer la plaine agricole de la Durance sur la commune. La carte ci-après permet de différencier les canaux par type :

- Les canaux gravitaires, majoritairement présents dans le centre-village de Corbières-en-Provence et ses extensions, ainsi que le long du chemin des Aiguadiers et au lieu-dit des Rochettes. Il s'agit des canaux les plus anciens. Il est intéressant de noter la toponymie du chemin des Aiguadiers, un aiguadier désignant en provençal un employé chargé de la distribution des eaux d'irrigation, notamment des eaux d'un canal entre les propriétaires riverains.
- Les canaux sous pression, une technologie plus récente, permettant l'irrigation par aspersion ou l'irrigation localisée (cette dernière étant très utilisée en maraîchage, en arboriculture et en horticulture)
- Le canal de la Brillanne, situé dans la plaine alluviale de la Durance ;
- Le réseau de la SCP, qui maille essentiellement le Fumadis et les Bas-Plantiers (secteurs où la vigne domine l'espace agricole) mais est également présent dans la plaine alluviale de la Durance.

Deux associations syndicales autorisée (ASA) sont implantées à Corbières-en-Provence :

- Une ASA relative au canal de Provence ;
- Une ASA relative au canal de la Brillane.

Le périmètre des associations syndicales autorisée (ASA) concerne le centre ancien de Corbières-en-Provence ainsi que la partie nord-est de la plaine alluviale.



Carte 30 : Carte des canaux

Sources : IGN SCAN25 BDC BCA – CRA Hydra 2013
Réalisation : DDEA/SAT/CA/CC – carte 06/2018

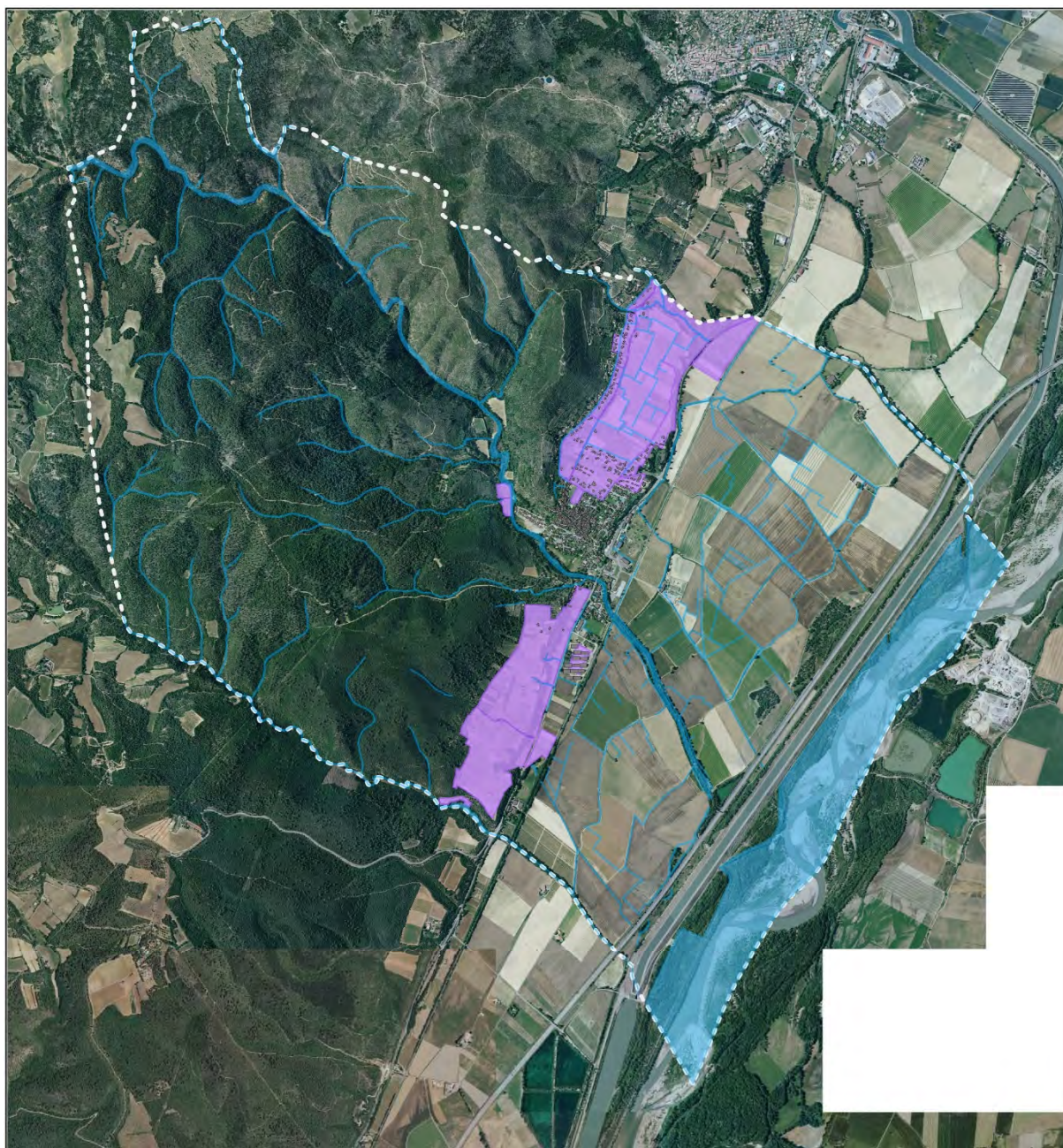
2.2.4. Les terres agricoles pouvant bénéficier de signes de qualité

Pour rappel, plusieurs signes de qualité existent pour la commune. Les produits pouvant bénéficier de signes de qualité de type appellation d'origine contrôlée (AOC) / appellation d'origine protégée (AOP) ou indication géographique protégée (IGP) sont les suivants :

Libellé	Dénomination
IGP	Agneau de Sisteron
IGP	Alpes-de-Haute-Provence
IGP	Farine de petit épeautre de haute Provence
AOP / AOC	Huile d'olive de Haute-Provence
AOC	Huile d'olive de Provence
IGP	Méditerranée
IGP	Méditerranée Comté de Grignan
IGP	Méditerranée Coteaux de Montélimar
IGP	Miel de Provence
IGP	Petit épeautre de haute Provence
AOP	Pierrevvert
IGP	Thym de Provence

Tableau 32 : Les signes de qualité (AOP/AOC) et les produits correspondants

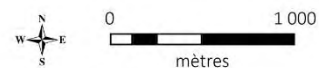
Le détail des terres pouvant bénéficier de ces signes de qualité est seulement disponible pour l'AOP Pierrevvert. Les cartes suivantes précisent les terres concernées.



AOP PIERREVERT

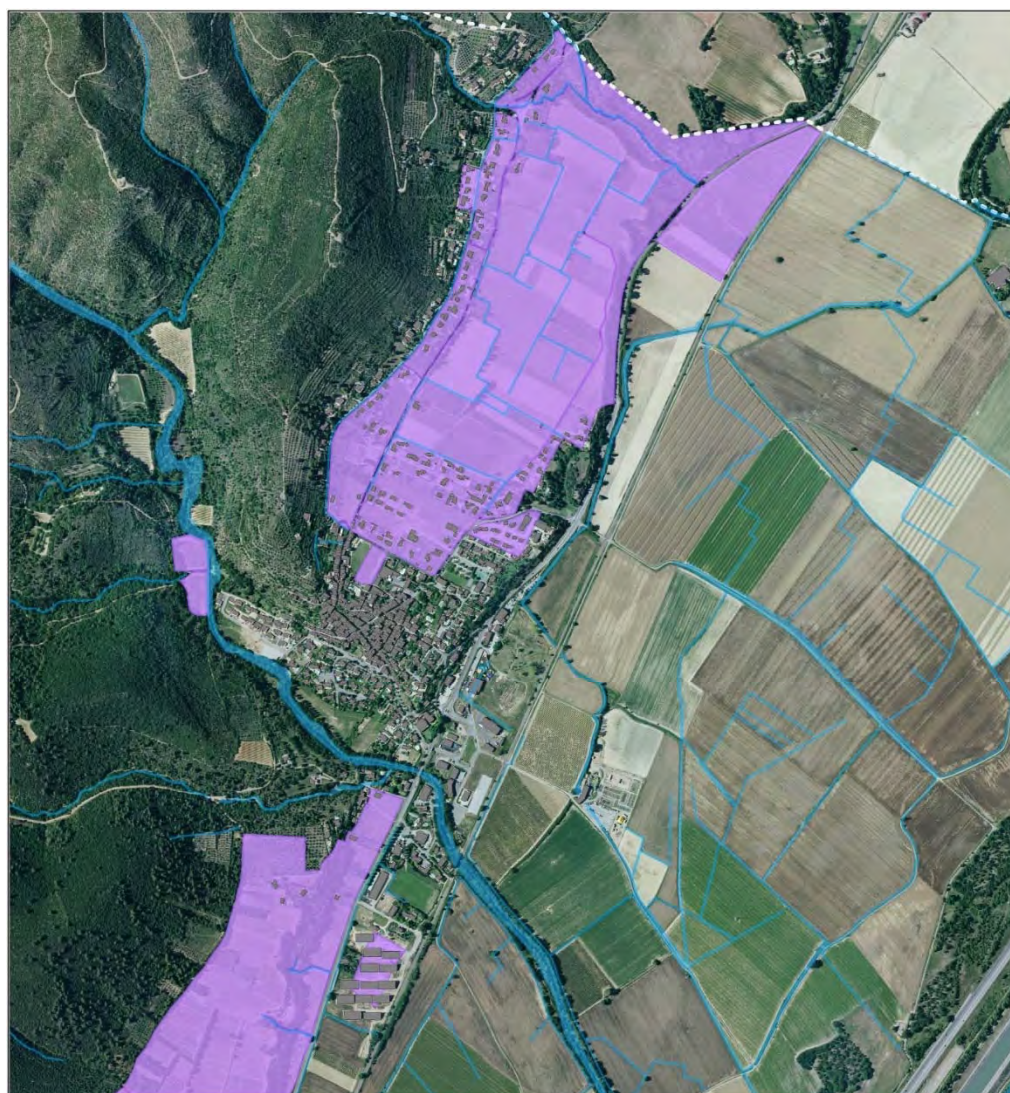
- Périmètres pouvant bénéficier de l'AOP Pierrevvert
- Limites communales
- Bâti
- Cours d'eau

Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI, RPG 2017



Carte 31 : Localisation des périmètres pouvant bénéficier de l'AOP Pierrevvert

A noter que malgré le signe de qualité AOP Pierrevvert, de nombreuses parcelles concernées ont été urbanisées, notamment entre le chemin des Aiguadiers et le chemin de Saint-Brice, ou encore au Fumadis (rue Saint-Sébastien et alentours).



AOP PIERREVERT

- Périmètres pouvant bénéficier de l'AOP Pierrevert
- Limites communales
- Bâti
- Cours d'eau

Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI, RPG 2017



Carte 32 : Localisation des périmètres pouvant bénéficier de l'AOP Pierrevert (ZOOM)

2.2.5. Projet de zones agricoles protégées (ZAP)

La Loi d'orientation agricole du 09/07/1999 (article 108) propose le classement en « zone agricole protégée) des zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison :

- Soit de la qualité de leur production ;
- Soit de leur situation géographique.

Sur la commune de Corbières-en-Provence, l'instauration de zones agricoles protégées (ZAP) est en projet sur les principales terres cultivées. Une délibération actant de cette volonté et définissant un périmètre a été prise en séance du 26 septembre 2019.

L'objectif est de consolider le caractère agricole de ces espaces en apportant un frein à l'étalement urbain. La ZAP représente un moyen de limiter la spéculation foncière ou, tout du moins, la rétention volontaire de foncier à vocation agricole liée à l'espoir d'une évolution des documents d'urbanisme plus attractive et lucrative pour le propriétaire.

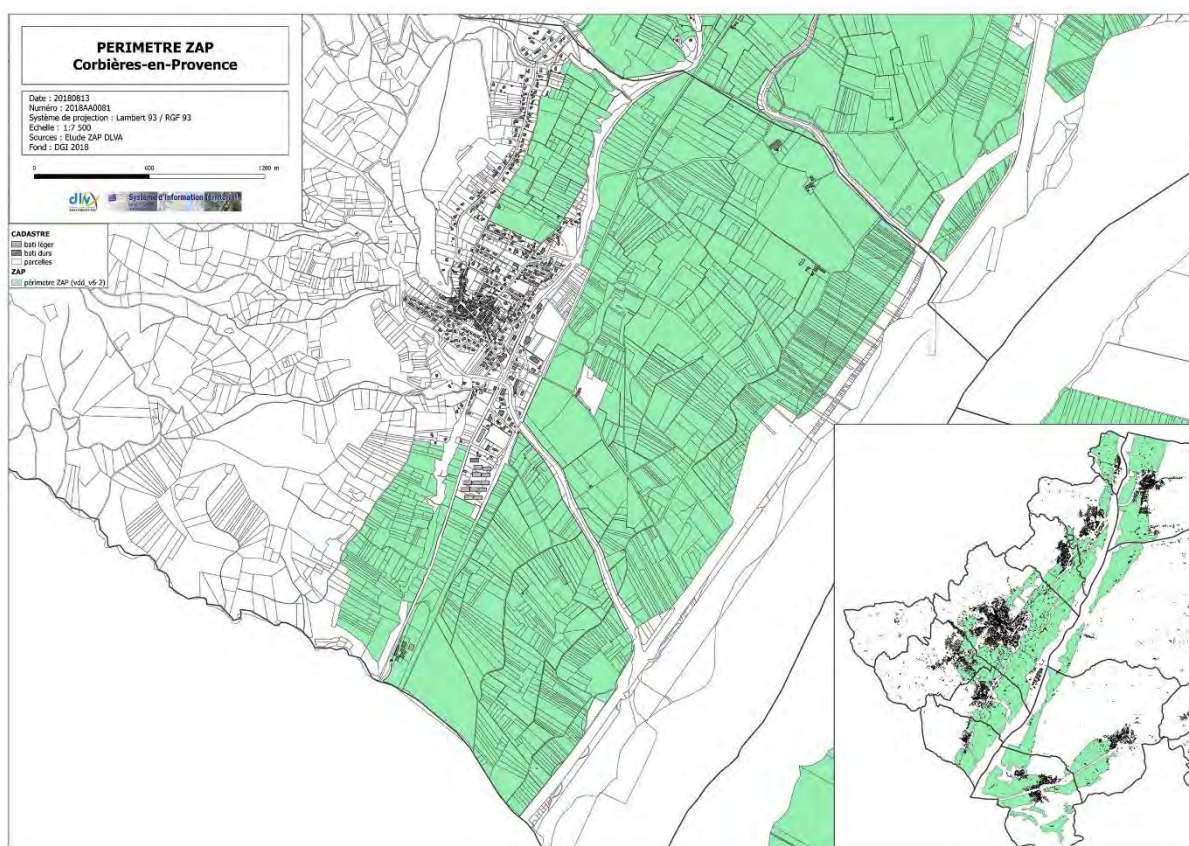
L'instauration d'une ZAP a pour effet de protéger durablement l'usage agricole des terres concernées. Une utilisation autre qu'agricole des espaces classés devient en effet exceptionnelle.

Dans les communes dotées d'un document d'urbanisme, la ZAP constitue une servitude d'utilité publique : elle est annexée au document, auquel elle s'impose.

Lorsque la servitude A9 s'applique (servitude de ZAP) à une commune dotée d'un PLU :

- Tout changement d'affectation du sol qui altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique d'une zone agricole protégée doit être soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et de la commission départementale d'orientation de l'agriculture. En cas d'avis défavorable de l'une d'entre elles, le changement ne peut être autorisé que sur décision motivée du préfet ;
- Les documents d'urbanisme doivent être rendus compatibles avec les objectifs de la ZAP et les autorisations envisagées au titre du code de l'urbanisme ne devront pas porter préjudice au potentiel agronomique, biologique ou économique de la zone agricole. L'instauration d'une ZAP a donc pour effet de protéger durablement l'usage agricole des terres concernées. Une utilisation autre qu'agricole des espaces classés devient de fait exceptionnelle.

Le périmètre retenu à l'heure actuelle est le suivant :



Carte 33 : Le projet de zonage de ZAP

2.3. Les espaces forestiers

L'Observatoire régional de la forêt méditerranéenne a pour principale mission de collecter, synthétiser et diffuser les informations pour une meilleure connaissance de la forêt, nécessaire à l'élaboration de la politique forestière de demain.

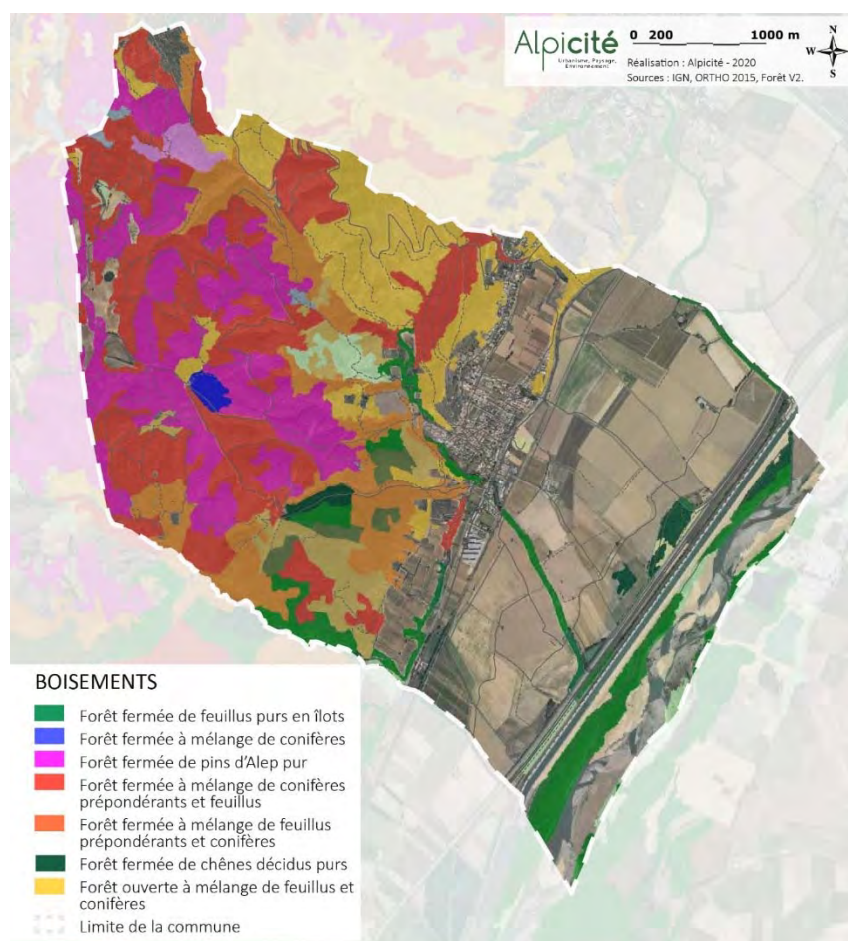
La carte forestière (carte en cours d'élaboration à échelle nationale depuis 2006) a pour objectif de présenter une analyse spatiale des boisements en France métropolitaine, sur la base de 32 types de formations végétales.

Selon l'observatoire régional de la forêt méditerranéenne, le taux de boisement de Corbières-en-Provence est de 59%, contre 53% en moyenne dans la région PACA.

Les forêts mixtes dominent largement les boisements (588 ha). Les boisements de conifères sont les seconds en termes de superficie (244), tandis que les boisements de feuillus ne représentent que 169 ha.

La carte forestière (V2) indique en effet une couverture importante de forêts mixtes, avec mélange de conifères prépondérants et de feuillus, de feuillus prépondérants et conifères ou de forêt mixte sans que soient prépondérants les feuillus ni les conifères. Ces boisements sont principalement localisés dans la forêt domaniale de Corbières. Une part importante de ces boisements sont également dominés par le pin d'Alep.

Dans la plaine alluviale, majoritairement occupée par l'agriculture, les boisements restants sont principalement des boisements de feuillus en îlots. Il en est de même pour la ripisylve de la Durance.

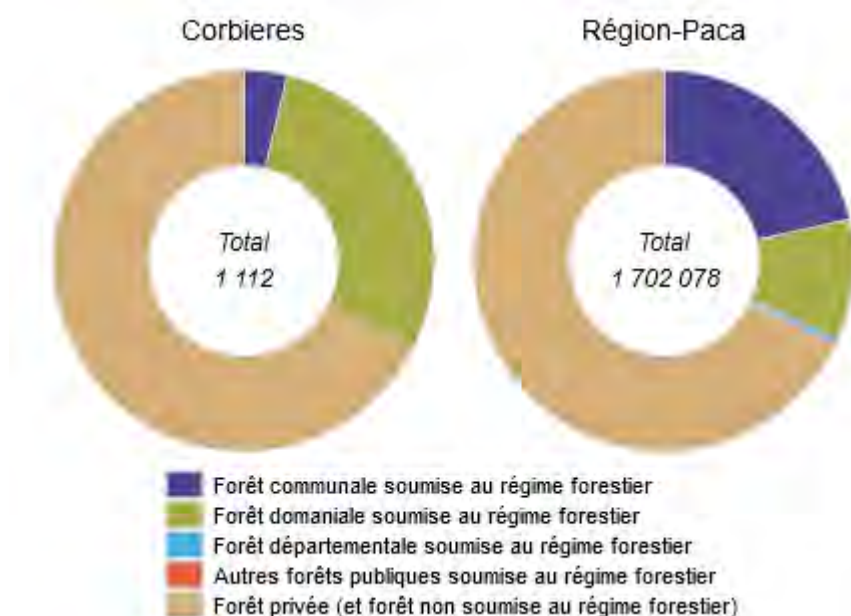


Carte 34 : Carte des boisements par typologie

Les forêts sont en majorité privées (et non soumises au régime forestier) : celles-ci représentent 748 ha, soit 67,3% des boisements.

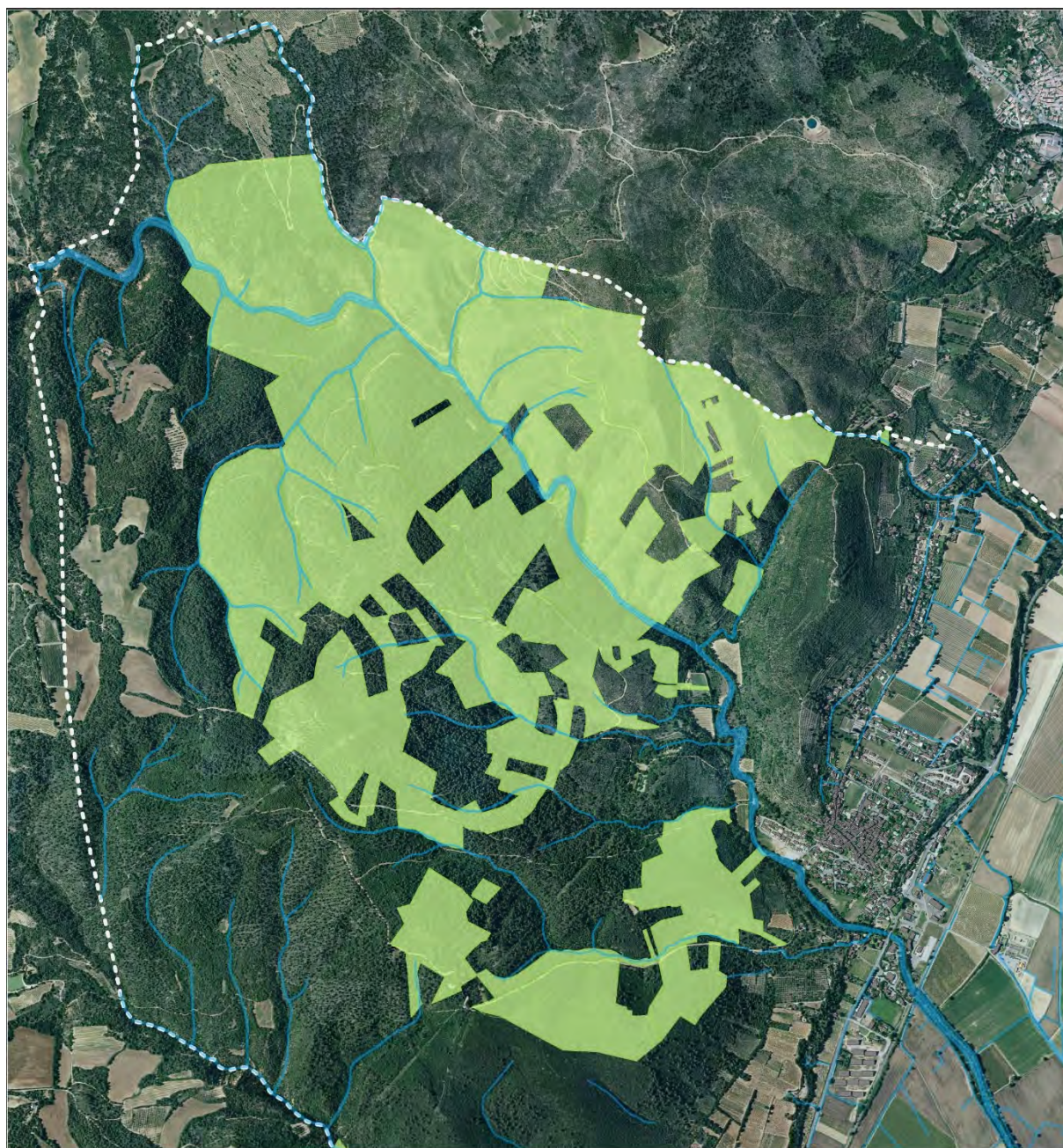
La forêt domaniale de Corbières (soumise au régime forestier) possède une superficie de 323 ha (soit 29% des boisements).

Enfin, la forêt communale (également soumise au régime forestier) a une superficie de 41 ha, soit 3,7% des boisements.



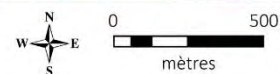
Graphique 31 : propriété forestière

Sources : IGN – CRIGE – BD Forêt V2
Disponible sur <http://cartotheque.ofme.org>



FORÊTS PUBLIQUES

- Forêts publiques (soumises au régime forestier)
- Bâti
- Cours d'eau
- Limites communales



Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI, parc_publ_v201206_reg93

Carte 35 : Localisation des forêts publiques

3. ANALYSE ECOLOGIQUE

3.1. Zonages écologiques d'intérêt

3.1.1. Les zonages d'intérêt écologique faunistique et floristique – ZNIEFF



Une ZNIEFF est une Zone Naturelle présentant un Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national pour le compte du Ministère de l'Environnement. C'est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

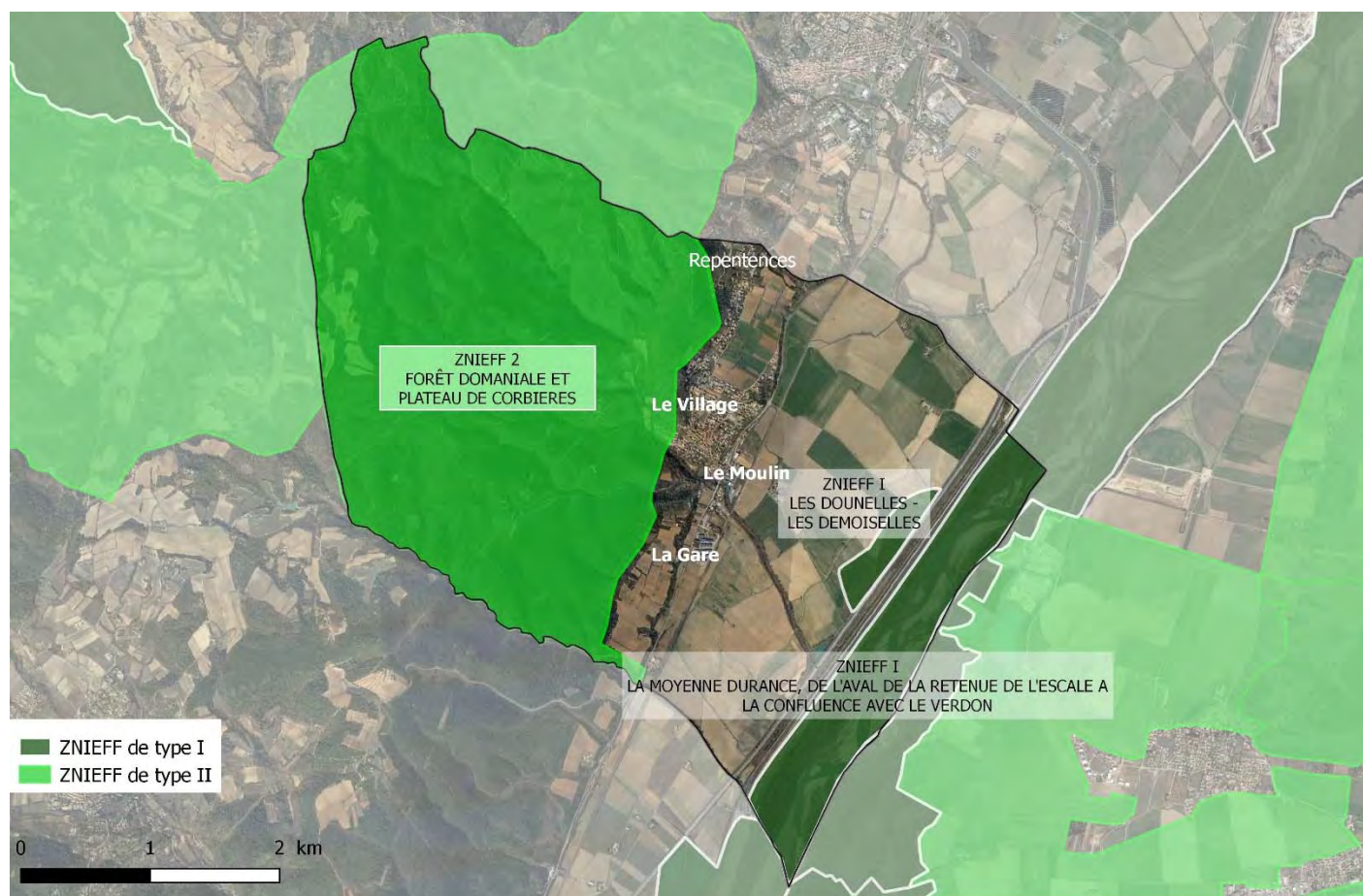
L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

La commune de Corbières est concernée **par trois ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II**. Les zonages ZNIEFF occupent une grande partie du territoire communal (61% du territoire). Ces ZNIEFF concernent en particulier la Durance et les milieux associés (pour les ZNIEFF de type I) ainsi que l'ensemble de la mosaïque boisée de la partie ouest du territoire communal (pour la ZNIEFF de type II).

Type	Nom	Surface et localisation sur la commune	Caractères principaux - particularités
Type I	La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon	171,9 ha, en partie est, au niveau de la Durance	Secteur de la Durance et de ses abords (écomplexe fluviatile durancien), 2 habitats déterminants : herbiers palustres et flottants et formations palustres à Marisque et de nombreux autres habitats remarquables. 8 espèces végétales déterminantes dont Ophioglosse des marais, Gaillet fausse garance, Clématite droite, ... 48 espèces animales patrimoniales dont 14 déterminantes.
	Les Dounelles – les Demoiselles	22,6 ha, en partie est	En rive droite de la Durance, dans la plaine alluviale, boisements sur alluvions de type ripisylves méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes, prairies humides. 2 espèces végétales déterminantes : Ophioglosse commun et Clématite droite.
	Confluence Durance-Verdon – Retenue de Cadarache – sept lacs de Beaumont	0,3 ha, en limite communale au sud	Site particulièrement diversifié et vivant de forêts riveraines, bras morts, plans d'eau, ... 23 espèces animales patrimoniales dont 5 déterminantes.

Type II	Forêt domaniale et plateau de Corbières	965 ha en partie ouest	Bois dominé principalement par le Pin d'Alep, garrigue, pelouses sèches (dont pelouses steppiques ouest-méditerranéennes), rocaïlles, quelques zones humides, 1 espèce végétale déterminante : la Laîche de Maire. 4 espèces animales patrimoniales.
---------	---	------------------------	--

Tableau 33 : ZNIEFF sur Corbières



Carte de localisation des ZNIEFF
Commune de Corbières (04)

Réalisation: Octobre 2018 / C. Guignier
Source : DREAL PACA / Fond Ortho Google Earth

Carte 36 : Localisation des zonages d'inventaire

➤ ZNIEFF de type I

La moyenne de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon

ZNIEFF I 930012698

Surface	3 335 ha
Localisation	Dans la partie ouest du département des Alpes-de-Haute-Provence, sur les communes de Corbières, l'Escale, Ganagobie, Gréoux-les-Bains, Lurs, Manosque, les Mées, Montfort, Oraison, Sainte-Tulle, Valensole, Villeneuve, Volx, Peyruis, la Brillanne et Château-Arnoux. Ce site s'étend tout le long de la plaine alluviale de la Durance , entre Château-Arnoux et Cadarache. Il comprend le cours de la Durance proprement dit, mais également ses bras secondaires, iscles et ripisylves associées.
Géologie	Le relief est peu marqué et le substrat géologique du site est composé d'alluvions récentes de granulométrie très variable. Les terrasses alluviales hautes, plus anciennes, sont principalement constituées de galets. Les terrasses alluviales moyennes se caractérisent par un substrat plus fin, comprenant des sols limoneux et sableux. Le lit de la rivière peut être très large par endroits, la Durance décrivant alors des méandres et des iscles.
Climat	Méso-méditerranéen atténué à supra-méditerranéen
Etages de végétation et altitude	Méso-méditerranéen supérieur et supra-méditerranéen, entre 250 m à 400 m d'altitude.

La végétation riveraine est dominée par des formations de hautes herbes, de fourrés et de forêts riveraines associant saulaies à Saule blanc et peupleraies à Peuplier noir et Peuplier blanc.

Les bancs de graviers et de vases fluviatiles, récemment déposés sont colonisés par une végétation pionnière. Les bancs de galets plus anciens, constituant des terrasses alluviales plus hautes et plus sèches et occupant des surfaces relativement importantes, sont colonisés par une végétation de pelouses xériques à Brachypode de Phoenicie ou de garrigues à Thym et de fourrés à Argousier, voire de chênaies de Chêne pubescent ou de pinèdes de Pins sylvestres.

Milieus remarquables

Le site possède deux habitats déterminants : les herbiers palustres et flottants d'étangs et plans d'eau à Utriculaires se développant dans de petites mares permanentes et les cladiaies ou formations palustres à Marisque, limitées à des taches de faibles surfaces.

De nombreux autres habitats remarquables, typiques ou représentatifs du site et d'intérêt écologique marqué sont également présents : formations végétales pionnières herbacées des alluvions torrentielles et bancs de graviers méditerranéens à Pavot cornu imbriqués en mosaïque avec des bancs de graviers sans végétation, des bancs de sable des cours d'eau colonisés par des groupements amphibiens méridionaux et des bancs de vase des cours d'eau, formations à Petite Massette colonisant les vases temporairement immergées au niveau des berges à courant lent ou dans les bras morts, prairies humides hautes et formations végétales associées, fourrés de saules pionniers des berges et alluvions

torrentielles à Saule drapé et Saule pourpre, ripisylves-galeries de Saule blanc et ripisylves méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes.

Ces habitats très divers sont de grand intérêt écologique, pour le fonctionnement de l'écosystème lié aux cours d'eau, car ils forment des corridors en contact avec les milieux adjacents.

L'écocomplexe fluviatile durancien qui associe, en une mosaïque mouvante d'une riche complexité, le cours d'eau actif, les bras morts d'eau lente, les stades pionniers de colonisation des alluvions, les fourrés arbustifs et les ripisylves mûres, constitue l'essentiel de l'intérêt du site.

Flore

Le site compte huit espèces végétales déterminantes, dont deux protégées en région PACA : l'Ophioglosse des marais (*Ophioglossum vulgatum*), petite fougère discrète des prairies humides et le Gaillet fausse garance (*Galium rubioides*), rare espèce inscrite au Livre Rouge National des plantes menacées et dont on ne connaît que deux stations en région PACA. Les six autres espèces végétales déterminantes sont le Potamogeton des tourbières alcalines (*Potamogeton coloratus*), l'Utrriculaire citrine (*Utricularia australis*), le Jonc à fruits globuleux (*Juncus sphaerocarpus*), la Fléole rude (*Phleum paniculatum*), la Clématite droite (*Clematis recta*), rare renonculacée d'affinité orientale liée aux lisières et bois clairs des plaines alluviales, et le Corispermum de France (*Corispermum gallicum*).

Par ailleurs, le site abrite trois autres espèces végétales remarquables, dont une est protégée au niveau national : la Petite massette (*Typha minima*), le Narcisse à feuilles de jonc (*Narcissus assoanus*) et l'Ail pâissant (*Allium coppoleri*).

Faune

Ce site présente un **intérêt faunistique très élevé** avec 48 espèces animales patrimoniales, au sein desquelles figurent quatorze espèces déterminantes.

Les Mammifères sont représentés au niveau local par le Castor d'Europe (*Castor fiber*), espèce déterminante à nouveau en expansion après avoir frôlé l'extinction en France, liée aux formations de ripisylves.

Le peuplement avien nicheur de ce tronçon durancien comporte de nombreuses espèces paludicoles, aquatiques, forestières et de milieux ouverts avec par exemple le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), nicheur possible, le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), nicheur assez rare en région PACA, l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), le Petit duc scops (*Otus scops*), le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), l'Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*), espèce steppique déterminante, très localisée dans les Alpes-de-Haute-Provence, le Cochevis huppé (*Galerida cristata*), espèce remarquable d'affinité steppique, en régression, l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), le Bruant proyer (*Miliaria calandra*).

Les Reptiles sont représentés par la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), espèce aquatique déterminante, en régression, devenue localisée en France et en région PACA, très ponctuelle en vallée de Durance, et dont les observations anciennes seraient à confirmer. En ce qui concerne les batraciens, le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), espèce remarquable aujourd'hui en régression est probablement présent sur les gravières.

Le peuplement de poissons local voit son intérêt renforcé par la présence d'espèces aussi intéressantes que le rarissime Apron (*Zingel asper*), espèce déterminante endémique du bassin versant du Rhône propre aux cours d'eau clairs, assez rapides, peu profonds et devenue très rare et menacée d'extinction en France du fait des aménagements des cours d'eau. Le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*), espèce remarquable d'affinité méridionale et protégée au niveau européen par la directive CEE « Habitats » vient compléter cette liste.

Les insectes patrimoniaux de la moyenne Durance occupent plusieurs types d'habitats bien distincts. Directement associés aux eaux courantes ou leurs abords, mentionnons la Phrygane *Agapetus cravensis*, espèce déterminante, endémique de Provence, la Cicindèle des rivières (*Cylindera arenaria*), espèce déterminante de coléoptère, très localisée et menacée, strictement liée à des habitats pionniers, étendues sablonneuses ou limoneuses créés par les crues des cours d'eau dynamiques, la Punaise (*Leptopus hispanus*), espèce déterminante rare et strictement liée aux bordures des cours d'eau dynamiques, l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*), espèce déterminante de demoiselles, liée aux habitats pionniers peu végétalisés et ensoleillés, l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), espèce remarquable protégée et liée aux cours d'eau et canaux ensoleillés peuplés de végétaux aquatiques, le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), libellule localisée en Provence et dont la Durance représente un bastion régional, le Gomphe similaire (*Gomphus similimus*), espèce ouest-méditerranéenne associée aux eaux courantes lentes et pièces d'eau libre. Notons que localement, la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce méditerranéo-asiatique de papillons protégée au niveau européen est représentée par des populations liées à des prairies et lisières boisées humides où croît sa plante nourricière *Aristolochia rotunda*, tandis que d'autres stations de ce papillon sont inféodées à des biotopes secs où croît *Aristolochia pistolochia*. Enfin sur les rives et terrasses alluviales peuplées d'argousiers, se trouve le Sphinx de l'Argousier (*Hyles hippophaes*), papillon de nuit rare et protégé au niveau européen.

Les milieux secs qui recouvrent les abords de la Durance ou certaines terrasses alluviales sont occupés par d'autres espèces patrimoniales, d'affinité plus méditerranéenne comme le Marbré de Lusitanie (*Euchloe tagis bellezina*), papillon très localisé, endémique du sud de la France et de l'extrême nord-ouest de l'Italie, inféodé aux milieux ouverts où croît sa principale plante nourricière *Iberis pinnata*, le Moiré provençal (*Erebia epistygne*), espèce méditerranéo-montagnarde dont l'aire de répartition ibéro-provençale est morcelée et restreinte, inféodée aux pelouses sèches à Fétuque cendrée, la Proserpine (*Zerynthia rumina*), espèce d'affinité ouest-méditerranéenne protégée en France, dont la chenille vit sur l'Aristolochie pistolochie (*Aristolochia pistolochia*) dans les forêts claires et sur les coteaux pierreux, chauds et ensoleillés, l'Eupithécie de Guenée (*Eupithecia gueneata*), espèce peu commune de papillon de nuit, liée aux milieux ouverts et secs où croît sa plante hôte *Pimpinella saxifraga*. Enfin, les fruticées et les chênaies pubescentes abritent la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), papillon aux mœurs crépusculaires, protégé au niveau européen, globalement rare, sensible aux pesticides. Serpolet (*Maculinea arion*).

Notons sur cette portion de la Durance, deux espèces très rares et menacées d'orthoptères ont été signalées et mériteraient des recherches ciblées, le Criquet des iscles (*Chorthippus*) et l'Oedipode des torrents (*Epacromius tergestinus*), tous deux strictement inféodés aux plages sablonneuses ou limoneuses dans le lit mineur des rivières en tresses.

Fonctionnalité

De par son orientation nord-sud et par sa position biogéographique à l'intérieur des Préalpes-de-Haute-Provence, le site est une voie importante de pénétration dans les Alpes et concentre un flux migratoire majeur pour l'avifaune. Le site permet également le transit des espèces végétales, ce qui se traduit par la remontée de plantes méditerranéennes ou la descente de plantes alpines.

L'écocomplexe fluvial durancien présente un important niveau d'organisation étroitement dépendant de la dynamique hydraulique torrentielle et du charriage des alluvions, conditions strictement dépendantes du bon fonctionnement de l'ensemble de son bassin versant. Ainsi par exemple sur le site, il existe d'anciens bras morts et des adoux, qui représentent des refuges indispensables pour la flore et la faune aquatique et fluviale. Le lit en tresses maintient de nombreux îlots végétalisés, présentant à la fois les premiers stades de la dynamique de végétation indispensables au maintien des espèces pionnières, ainsi que des stades de ripisylves plus évolués, habitat d'espèces spécialisées strictement inféodées aux forêts riveraines humides.

Toutefois, rappelons que cette portion de vallée fait encore l'objet d'extractions de matériaux alluvionnaires en lit mineur de prélèvements d'eau pour l'irrigation et les besoins hydroélectriques, et que les rejets d'eaux usées ne sont pas complètement aux normes. Toutes ces activités contribuent à perturber le fonctionnement de cet écosystème de très forte valeur biologique. De plus, une multiplicité de dépôts sauvages sont abandonnés dans la ripisylve ou le cours d'eau et contribuent à dégrader le site.

Les limites du site englobent l'écosystème fonctionnel d'un tronçon de la Durance associant le cours d'eau, ses bras secondaires, ses ripisylves et ses zones humides connexes proches. Elles excluent l'essentiel des secteurs fortement anthropisés (cultures, zones urbaines et semi-urbaines) situés en bordure. Ces derniers justifient la délimitation par les fortes discontinuités écologiques et paysagères occasionnées.

Les Dounelles – les Demoiselles

ZNIEFF I 930020027

Surface	22,68 ha
Localisation	Entièrement établi sur la commune de Corbières où il s'étend en rive droite, dans la plaine alluviale de la Durance, au niveau des Iscles de Notre-Dame, à l'est du village de Corbières. Il est isolé de la rivière par la coupure occasionnée par le passage de l'autoroute du Val de Durance.
Géologie	Caractérisé par une topographie peu marquée à plane, le site est composé d'alluvions récentes de granulométrie très variable. Les terrasses alluviales hautes sont principalement constituées de galets, alors que les terrasses alluviales moyennes sont composées par des sols limoneux et sableux.
Climat	Méso-méditerranéen atténué à supra-méditerranéen
Etages de végétation et altitude	Collinéen planitaire de type méso-méditerranéen supérieur, aux environs de 270 m d'altitude.

Milieus remarquables

Les milieux remarquables ou représentatifs du site comprennent des boisements sur alluvions : ripisylves méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes et des boisements thermophiles et supra-méditerranéens de Chêne pubescent sur les secteurs de terrasse alluviale haute à substrat filtrant, ainsi que des prairies humides oligotrophes à Molinie bleutée et des prairies humides hautes et formations végétales associées.

Flore

Le site compte deux espèces végétales déterminantes : l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*) et la Clématite droite (*Clematis recta*).

Faune

Aucune espèce animale patrimoniale n'est connue sur ce site. Des prospections complémentaires seraient à entreprendre.

Fonctionnalité

Le site autrefois connecté au lit majeur de la Durance en est désormais isolé par la coupure occasionnée par le passage de l'autoroute du Val de Durance.

Le site correspond à un petit secteur de ripisylves et zones humides, isolé de l'écocomplexe fluviatile durancien par le passage de l'autoroute A 51 et sur la bordure duquel repose le côté est de son périmètre. Tout autour, des espaces fortement anthropisés (cultures, dessertes, espaces semi-urbanisés) justifient la délimitation du site par les fortes discontinuités écologiques et paysagères occasionnées.

Confluence Durance-Verdon – Retenue de Cadarache – sept lacs de Beaumont

ZNIEFF I 930020475

Surface	210 ha
Localisation	A cheval sur les départements des Bouches-du-Rhône, du Var, du Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence, sur les communes de Saint-Paul-lès-Durance (13), Vinon-sur-Verdon (83), Beaumont-de-Pertuis (84) et Corbières (04).
Climat	Méso-méditerranéen atténué à supra-méditerranéen
Etages de végétation et altitude	Méso-méditerranéen supérieur, entre 245 et 260 m d'altitude.

La confluence Durance-Verdon est un site particulièrement diversifié et vivant. A côté de secteurs particulièrement sauvages et peu accessibles comme les forêts riveraines au sud de la Louanne se rencontrent des bancs d'alluvions mouvants selon les crues, des bras morts et la retenue de Cadarache et les sept lacs de Beaumont-de-Pertuis.

Flore et milieux remarquables

L'intérêt de la zone provient de la présence d'une part d'une ripisylve très peu anthropisée, ce qui devient très rare aujourd'hui, avec notamment de la Vigne sauvage, et d'un cortège floristique varié et peu commun. Dans les plans d'eau s'observent les utriculaires (*Utricularia vulgaris*) les Zannichellie, dans la roselière pousse le *Carex pseudocyperus* alors que les secteurs plus secs sont le domaine des formations à Canne de Ravenne où se rencontre çà et là l'Inule variable (*Inula bifrons*).

Faune

Ce secteur de la Durance possède un patrimoine faunistique d'un intérêt biologique élevé puisque pas moins de 43 espèces animales patrimoniales dont douze espèces déterminantes y ont été recensées.

Le Castor d'Europe (*Castor fiber*), espèce déterminante à nouveau en expansion après avoir frôlé l'extinction en France, liée aux formations de ripisylves, est présent localement. La diversité avifaunistique y est forte puisqu'on y a observé plus de 200 espèces d'oiseaux. Les plans d'eau, les roselières et les ripisylves hébergent une avifaune aquatique et paludicole du plus haut intérêt tant pour les nicheurs que pour les hivernants et les migrateurs de passage. Beaucoup d'entre elles sont rares et localisées en Provence. Citons ainsi notamment pour les espèces forestières la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*). Pour les espèces de milieux ouverts, mentionnons en particulier la présence de la Chouette Chevêche (*Athene noctua*), du Petit duc scops (*Otus scops*), du Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), de la Huppe fasciée (*Upupa epops*), du Cochevis huppé (*Galerida cristata*), du Bruant proyer (*Miliaria calandra*), la Caille des blés (*Coturnix coturnix*). Les espèces plus ou moins étroitement liées au milieu aquatique et aux zones humides comprennent, pour ne citer qu'elles, le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le Héron pourpré (*Ardea purpurea*), la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*), la Nette rousse (*Nette rousse*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Fuligule milouin (*Aythya ferina*), le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*), la Rousserole turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), la Lusciniolle à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*), la Locustelle luscinoïde (*Locustella luscinioides*).

L'ichtyofaune locale héberge nombre d'espèces plutôt intéressantes comme le Blageon (*Telestes souffia*), le Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*), le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*).

L'entomofaune locale est représentée par quatre espèces déterminantes : l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caeruleum*), espèce méditerranéenne liée aux eaux courantes claires et ensoleillées, globalement rare, localisée et menacée en France, le Sphinx de l'argousier (*Hyles hippophaes*), lépidoptère crépusculaire et nocturne, protégée en Europe, inféodée aux ravines sèches ou berges de cours d'eau peuplées d'argousiers, rare et probablement en régression, dont le bassin de la Durance représente un bastion en France,, la Punaise *Pscasta tuberculata*, espèce de Pentatomidés, circum-méditerranéenne assez commune en Provence, vivant sur les tiges de Vipérines, et Cyrtarachne ixoides, Aranéidés rare, très discrète et en limite d'aire de répartition en PACA. Quatre espèces remarquables d'odonates (libellules et demoiselles) sont également présentes : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), protégé en France, qui affectionne les écoulements modestes à eaux courantes claires, ensoleillées et peuplées d'hydrophytes, le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), qui fréquente les canaux et les cours d'eau intermittents, peu commun en France et dont le bassin de la Durance représente un bastion, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), espèce protégée au niveau européen, d'affinité ouest-méditerranéenne, dont la larve aquatique se développe au niveau du chevelu racinaire des arbres qui bordent les cours d'eau de plaine et certains lacs et l'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*), inféodé à divers milieux stagnants, en régression marquée en région PACA où il est en danger d'extinction.

Délimitation

Zone naturellement limitée aux ensembles de milieux façonnés par la rencontre du Verdon et de la Durance, à laquelle a été ajoutée la retenue artificielle de Cadarache et les sept lacs de Beaumont-de-Pertuis pour des raisons de cohérence des peuplements faunistiques.

➤ ZNIEFF de type II

Forêt domaniale et plateau de Corbières

ZNIEFF II 930020063

Surface	1 285 ha
Localisation	Au sud de Manosque, sur les communes de Corbières, Pierrevet et Sainte-Tulle, en rive droite de la Durance. Le site est constitué par la Forêt domaniale de Corbières, assise sur le plateau du même nom.
Géologie	Substrat géologique composé de formations sédimentaires tendres tertiaires : marnes de Viens et calcaires de Reillanne (Oligocène supérieur), molasses sableuses et bioclastiques. Des poches de formations de poudingues et marnes de Valensole se rencontrent localement. Ces dernières sont souvent recouvertes de galets éluviaux.
Climat	Méso-méditerranéen atténué à supra-méditerranéen.
Zone biogéographique	Préalpes delphino-provençales à la rencontre des influences méditerranéennes et alpines
Etages de végétation et altitude	Méso-méditerranéen supérieur et supra-méditerranéen, entre 270 m à 510 m d'altitude.

La végétation forestière se compose principalement de **pinèdes de Pin d'Alep**, associées à des chênaies vertes et des chênaies pubescentes. Les garrigues à Lavande à feuilles larges, pelouses sèches et rocailles sont également présentes, ainsi que quelques zones humides régulièrement alimentées par un ruisseau en eau une grande partie de l'année.

Flore et milieux remarquables

Le site possède un habitat déterminant : les pelouses steppiques ouest-méditerranéennes de graminées et annuelles.

Plusieurs autres habitats d'intérêt patrimonial, typiques ou représentatifs caractérisent le site : les garrigues méditerranéennes à Romarin, les boisements thermophiles et méditerranéens de Chêne pubescent, les pinèdes méditerranéennes à Pin d'Alep, les boisements méso-méditerranéens de Chêne vert ou Yeuse, les fourrés de saules pionniers des berges et alluvions torrentielles à Saule drapé et Saule pourpre et les ripisylves méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes.

Le site abrite une espèce végétale déterminante : la Laîche de Maire (*Carex mairei*).

On note également la présence de deux espèces végétales remarquables : l'Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*), protégée en PACA, et le Narcisse à feuilles de jonc (*Narcissus assoanus*).

Faune

La présence de quatre espèces animales patrimoniales, dont une déterminante, est avérée sur ce périmètre.

Pour les Mammifères, citons le Castor d'Europe, le Petit Rhinolophe, chauve-souris remarquable en régression marquée, plutôt thermophile et anthropophile et la Genette, espèce forestière discrète.

Une espèce de reptile est également mentionnée, le Psammodrome d'Edwards, petit lézard ouest-méditerranéen, en limite d'aire en Provence, qui fréquente les pelouses sèches et garrigues ouvertes.

Délimitation

Le site englobe un massif forestier et ses espaces connexes établis au niveau d'un petit plateau agencé de collines basses. Si les motivations de la délimitation de cette ZNIEFF sont avant tout d'ordre fonctionnel, de façon à inclure des habitats et populations d'espèces à forte valeur patrimoniale, le positionnement de ses limites est établi au mieux sur des repères visuels marqués et sur des éléments topographiques ou géographiques importants : ruptures de pentes, talwegs, crêtes secondaires, réseau routier local, dessertes, lisières, etc.

3.1.2. Les zones humides

Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France.

La préservation des zones humides, préconisée et réglementée au Code de l'environnement pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écroulement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

L'inventaire des zones humides des Alpes-de-Haute-Provence indique la présence **de 4 zones humides** réparties sur l'ensemble du territoire communal. Il s'agit de :

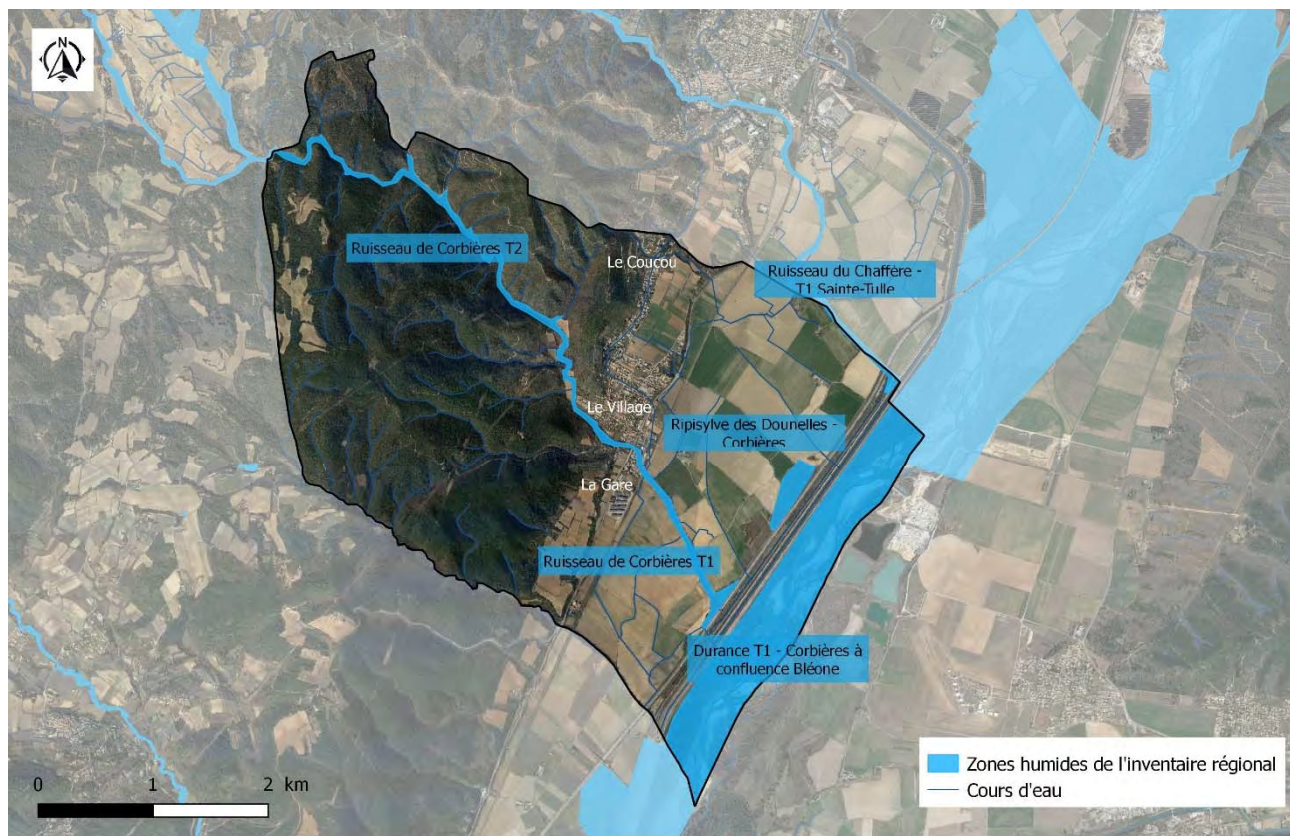
- Ruisseau de Corbières,
- Ruisseau du Chaffière,
- Durance,
- Ripisylve des Dounelles.

***Note concernant la zone « Ripisylve des Dounelles » :** ce milieu, associé à une ripisylve ancienne de la Durance, est séparé du cours actuel de la Durance par l'autoroute A51 et le canal de la Durance. Suite aux modifications de sol intervenues pour la mise en place de ces aménagements, le caractère de zone humide de ce secteur à vraisemblablement était modifié. Ce site présente ainsi une mosaïque de milieux diversifiés, parfois nettement thermophiles et continue de présenter des intérêts écologiques forts.*



Photographie 5 : Pelouse sèche aux Dounelles

Les zones humides représentent une surface d'environ 157,4 ha sur la commune.



Carte de localisation des zones humides
Commune de Corbières (04)

Réalisation : C. Guignier
Mars 2020
Sources : DREAL PACA / CEN PACA
Fond : Google map

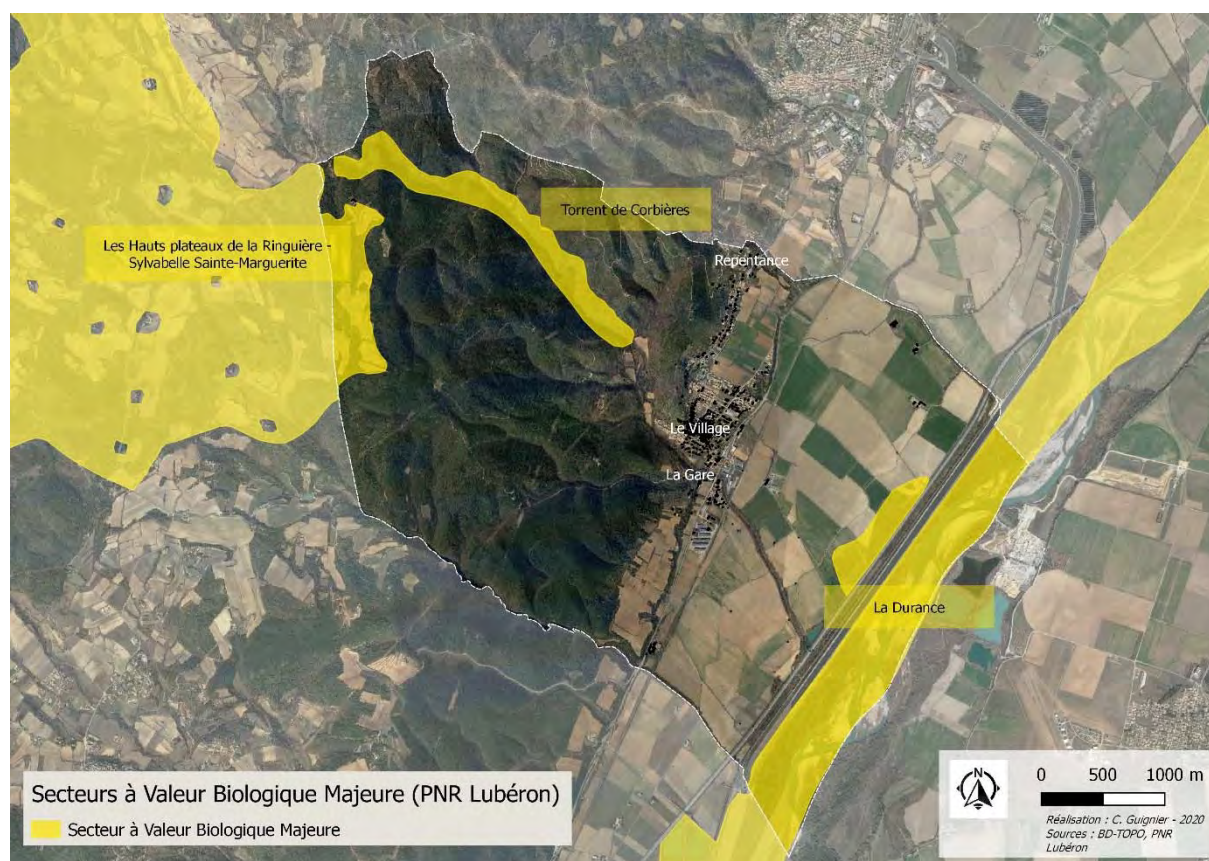
Carte 37 : Carte de localisation des zones humides



Photographie 6 : Ruisseau de Corbières et sa ripisylve en partie sud de la commune

3.1.3. Zonage du Parc Naturel Régional du Lubéron

Le PNR du Lubéron a mis en avant l'identification de secteurs à valeur biologique majeure (VBM) (charte 2009-2021). Il s'agit de la localisation des richesses naturelles (espèces, habitats), pierre angulaire des actions de sauvegarde et de mise en valeur de la biodiversité sur le Parc naturel régional du Luberon. Ces zonages sont là pour témoigner d'enjeux patrimoniaux auprès des propriétaires, aménageurs, et gestionnaires divers d'espaces naturels afin qu'ils puissent les intégrer dans leurs préoccupations. La notion d'inventaire des richesses naturelles a été concrétisée sur le territoire du Parc du Luberon dès sa création par la délimitation de secteurs nommés de Valeur biologique majeure (VBM), soit plus de 10 ans avant les ZNIEFF.



Carte 38 : Secteurs à valeur biologique majeure ; Source PNR Lubéron

Ainsi, trois secteurs sont donnés pour la commune de Corbières :

- **Les Hauts plateaux de la Ringuière – Sylvabelle Sainte-Marguerite**, en partie nord-ouest du territoire : secteurs à vocation essentiellement agricole où les champs de céréales alternent avec des cultures de légumineuses fourragères, émaillés de quelques parcelles de vignes et de friches, entrecoupés de bosquets, associations de Pin d'Alep, Chêne vert et Chêne pubescent, et dans les zones plus chaudes, de genévriers. Ces milieux sont favorables au développement de la **flore messicole** dont de nombreuses espèces sont menacées comme l'Androsace des champs (*Androsace maxima*) ou l'Adonis d'automne (*Adonis annua*).
- **Le Torrent de Corbières** : pour la partie amont du torrent sur la commune, où est donnée la présence d'une espèce floristique à fort enjeu de conservation : l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), en amont et en aval du barrage.
- **La Durance** : au niveau de la Durance et des Dounelles.

Ces trois secteurs sont intégrés pour leur ensemble dans des ZNIEFF dont les descriptions sont données au point précédent.

3.2. Zonages écologiques contractuels

La commune de Corbières est concernée par **deux sites Natura 2000** ayant fait l'objet d'un unique document de gestion « **La Durance** » correspondant à une zone spéciale de conservation (ZSC) de la Directive européenne « Faune – Flore - Habitats » et une zone de protection spéciale (ZPS) de la Directive européenne « Oiseaux ».

3.2.1. Sites Natura 2000



Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats.

La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

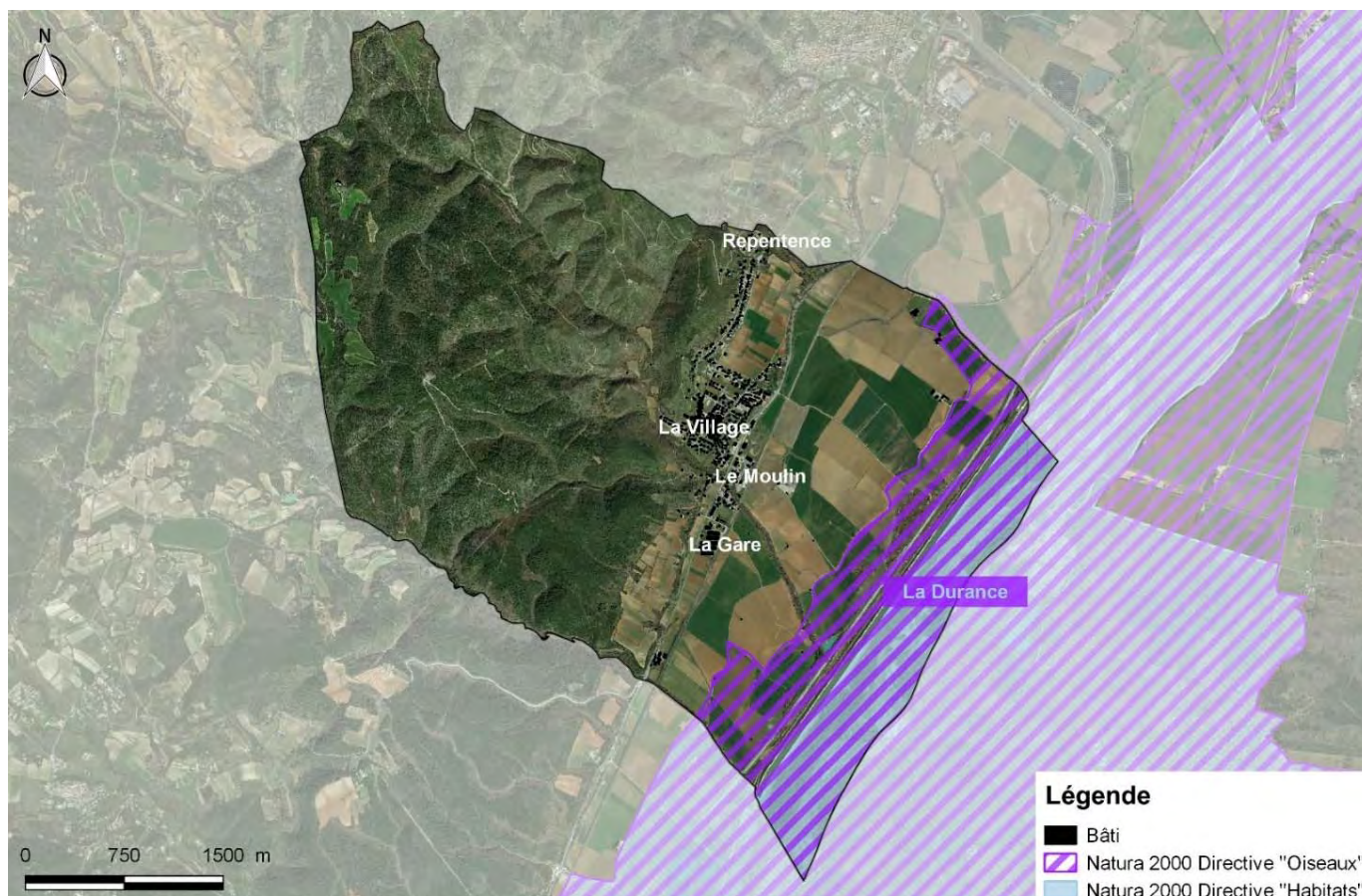
Il est mis en place en application de deux directives :

- La « directive Habitat » n°92/43/CEE impose la délimitation de zones de conservation des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique. Les sites désignés au titre de la directive Habitats sont des zones spéciales de conservation (ZSC) ; avant leur désignation, ils sont appelés sites d'importance communautaire (SIC).
- La « directive Oiseaux » n°79/409/CEE impose la délimitation de zones destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction. Les sites désignés au titre de la directive Oiseaux sont des zones de protection spéciale (ZPS) ; avant leur désignation officielle, ils sont appelés zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO).

Les sites Natura 2000 bénéficient d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

La commune de Corbières est concernée par deux zonages Natura 2000 au niveau de la Durance.

Natura 2000			
Nom	Surface totale	Surface commune	Caractères principaux - particularités
ZSC & ZPS La Durance	15 920 ha & 19 966 ha	164 ha & 372 ha	<p>Grande rivière à la fois alpine et méditerranéenne, on y rencontre une diversité d'habitats naturels en perpétuel mouvement : iscles graveleux, sablonneux ou limoneux, mares, lînes, adoux...</p> <p>19 habitats d'intérêts communautaires dont 4 prioritaires : Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> (7210), Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> (7240), Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (91E0), Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> (6220).</p> <p>31 espèces animales visées à l'Annexe II de la Directive « Habitats ».</p> <p>66 espèces de la Directive « Oiseaux ».</p> <p>La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal.</p> <p>66 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».</p>



**Carte de localisation des sites Natura 2000
Commune de Corbières (04)**

Réalisation Octobre 2018 : C. Delétrée
Source : DREAL PACA / fond Ortho BING

Carte 39 : Carte de localisation des sites Natura 2000

La Durance

FR9301589 & FR9312003

Surface	19966 ha
Localisation	En région PACA, le site concerne le cours de la Durance qui traverse 5 départements et 81 communes.
Zone biogéographique	Interface entre les régions biogéographiques alpine et méditerranéenne.
Climat	Supra-méditerranéen, sec et ensoleillé, d'affinité provençale.
Etages végétation altitude	de et Supra-méditerranéen entre 12 m et 678 m d'altitude
Gestionnaire	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)

Dernier arrêté 21/01/2014 (ZSC) – 04/07/2018 (ZPS)



Photographie 7 : La Durance

Grande rivière à la fois alpine et méditerranéenne, son fonctionnement a profondément évolué depuis quelques décennies (extractions de graviers, aménagement agro-industriel).

Les crues régulières de la Durance entretiennent une diversité d'habitats naturels en perpétuel mouvement : iscles graveleux, sablonneux ou limoneux, mares, lônes, adoux, terrasses surélevées... Ces habitats accueillent une faune et une flore particulièrement adaptées à cette dynamique. Sur les marges se développe une ripisylve en augmentation depuis l'aménagement de la rivière bien qu'elle

puisse subir des impacts importants localement. Des roselières se développent dans les anciennes gravières du lit majeur et les queues de retenues de barrages.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Références : DOCOB Site Natura 2000 FR9301589 & FR9312003 – La Durance – Mai 2012

Habitats naturels

On trouve en Durance 19 types d'habitats naturels d'intérêt communautaires, dont 14 sont liés à l'écocomplexe rivulaire (12 habitats hygrophiles et 2 habitats forestiers riverains). Une grande part des habitats hygrophiles est directement inféodée au maintien d'un tressage du lit de la rivière. 4 habitats d'intérêt communautaire sont prioritaires :

- **Milieux rivulaires** : Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae*, en Durance, cet habitat se présente sous la forme de groupements herbacés denses du *Typhetum minimae* à Petite massette (*Typha minima*), Prêle bigarrée (*Equisetum variegatum*), Calamagrostide terrestre (*Calamagrostis epigeios*), Jonc noueux (*Juncus subnodulosus*), Jonc articulé (*Juncus articulatus*) ... Ces peuplements pionniers se rencontrent principalement dans les situations périodiquement rajeunies :
 - Dans les zones en tresse,
 - Sur les berges limoneuses ou chenaux secondaires régulièrement entretenus ;
- **Forêt alluviale** : forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne élevé, ces forêts riveraines mésophiles sont caractérisées par la dominance de l'Aulne blanc (*Alnus incana*), du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), du Saule blanc (*Salix alba*) et du Peuplier noir (*Populus nigra*), l'habitat reste cantonné dans les zones les plus fraîches où il représente l'essentiel des corridors boisés. Il est peu diversifié sur le site, où il est principalement représenté par les galeries d'Aulne blanc. ;

- **Pelouses** : Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*,
- **Marais** : Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*, ce type d'habitat est représenté par la végétation à marisque (*Cladium mariscus*), qui se présente en Durance sous forme de formations herbacées hautes terrestres, souvent en mélange avec la roselière. La formation est caractérisée par la dominance du marisque, grande cypéracée pouvant atteindre 2 mètres de haut. L'habitat est très rare et morcelé en Basse Durance (Mallemort, Négréoux, Cadenet, confluence Verdon/Durance).

L'organisation des milieux naturels en Durance est en grande partie conditionnée par la dynamique des crues, qui rajeunit périodiquement les formations végétales et entretient la prédominance des groupements pionniers. La diversité des milieux (iscles graveleux, sablonneux ou limoneux, mares, lônes, adoux, terrasses surélevées...) se traduit par des mosaïques végétales formant « l'écocomplexe rivulaire ».

Une grande part des habitats humides (représentant environ 38% de la surface totale du site) est directement liée au maintien d'un tressage actif du lit de la rivière.

Flore

Concernant la flore, aucune espèce de l'annexe II de la directive Habitats n'est présente dans le site de Durance. Les données se rapportant à la **Petite massette** (*Typha minima*) ont été cependant intégrées à l'étude étant donné qu'il s'agit d'une espèce présentant des enjeux de conservation au niveau de l'Europe (convention de Berne) et dont la seule présence suffit à définir un type d'habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire, selon les cahiers d'habitats (7240-Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae*).

Faune

Pour ce qui est de l'avifaune, la grande diversité de milieux offre aux oiseaux un potentiel fabuleux pour la nidification, l'hivernage ou les haltes migratoires. On retrouve donc une **diversité importante d'espèces** (plus de 250 différentes, dont 97 d'intérêt communautaire) caractéristiques des zones humides, des cours d'eau méditerranéens, des forêts galeries, des pelouses sèches... Mais l'évolution des populations est très disparate : tandis que certains sont en pleine expansion (Milan noir, ardélidés...), d'autres souffrent des évolutions morphologiques importantes dues à l'aménagement agro-industriel et aux extractions passées, ou de la pression anthropique (Sterne, Hirondelles de rivage, Alouettes calandres...).

Sur la Durance, les mammifères d'intérêt communautaires sont **8 espèces de chauve-souris**, les chauves-souris, sont pour la plupart très menacées tandis que leur connaissance sur le territoire est faible : quelques gîtes majeurs sont recensés et l'ensemble du cours d'eau joue un rôle fonctionnel fondamental pour leur alimentation et leurs déplacements. Ainsi que le **Castor** qui est en croissance sur le site et remonte petit à petit le linéaire de la rivière : près de 100 cellules familiales ont été dénombrées en 2008 sur le site.

Concernant les Poissons, 8 espèces d'intérêt communautaire sont recensées. Outre la Bouvière, l'Alose, le Blageon, le Toxostome et le Chabot, deux espèces ont fait l'objet d'une attention particulière : l'**Apron**, espèce endémique du bassin du Rhône, dont les populations relictuelles à l'échelle mondiale sont particulièrement bien conservées en Durance, et le Barbeau méridional, fortement concurrencé par le barbeau fluviatile.

Le **Sonneur à ventre jaune** est le seul amphibien signalé pour la Durance.

Concernant les reptiles, la Durance représente un site important à l'échelle régionale pour la conservation de la **Cistude d'Europe**, tortue aquatique dont les populations sont précaires sur le site.

Enfin, en ce qui concerne les invertébrés, l'**Agrion de Mercure** (libellule) a fait l'objet d'inventaires sur le site.

Enjeux et vulnérabilité

La dynamique de la végétation des berges est très souvent perturbée, ce qui rend difficile l'apparition des stades matures des ripisylves. La végétation aquatique est menacée par la prolifération de plantes envahissantes, notamment par la Jussie (*Ludwigia peploides*). Les nombreux ouvrages hydroélectriques perturbent la libre circulation des poissons.

Le tableau suivant présente les enjeux les plus importants pour le site pour les habitats naturels et les espèces :

Niveau d'enjeu	Habitats et espèces concernés
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> • Formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen • Chiroptères – colonies de reproduction • Alouette calandre, Outarde canepetière • Apron du Rhône et Chabot (eaux courantes) • Cistude d'Europe
Fort	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat hygrophile des bords de cours d'eau et adoux • Forêts alluviales • Grottes à chauves-souris • Barbeau méridional et Toxostome (eaux courantes) • Oiseaux des berges sablonneuses et bancs de graviers • Lusciniole à moustaches • Blongios nain
Moyen	<ul style="list-style-type: none"> • Eaux courantes et bancs de galets (3150-4, 3270-1, 7210-1) • Ripisylve (92A0-2, 92A0-3, 92A0-6) • Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques (3140-1) • Agrion de mercure • Castor d'Europe • Blageon, Alose • Alimentation et gîtes des chiroptères • Colonies ardéidés

Tableau 34 : Niveaux d'enjeux écologiques et habitats ou espèces concernées

Objectifs de conservation

Les objectifs de conservation sont donc :

- Objectif 1 : La conservation, la restauration et l'extension du « tressage » de la Durance,
- Objectif 2 : Préserver un réseau cohérent de boisements et de zones humides qui garantisse la fonctionnalité écologique de la vallée alluviale,
- Objectif 3 : Préserver la fonction de réservoir biologique de la Durance (milieux aquatiques et milieux terrestres associés),
- Objectif 4 : Conserver les habitats et les espèces patrimoniales

3.2.3. Parc Naturel Régional

La commune est concernée par le Parc Naturel Régional du Lubéron.

Les PNR ont pour mission d'asseoir un développement économique et social du territoire, tout en préservant et valorisant le patrimoine naturel, culturel et paysager.

Ce Parc créé en 1977 se situe au cœur de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Parc naturel régional du Luberon est un espace vivant et préservé qui s'étend sur 185 000 hectares, répartis sur 77 communes : 51 communes en Vaucluse et 26 communes dans les Alpes-de-Haute-Provence.

L'épine dorsale de ce territoire est le massif du Luberon. Il s'étire d'ouest en est sur 75 km entre Cavaillon et Forcalquier et culmine à 1 125 m au sommet du Mourre Nègre. La combe de Lourmarin relie le nord et le sud du territoire ; Elle sépare le Petit Luberon, à l'ouest, du Grand Luberon, à l'est. Vers le nord, le Parc du Luberon englobe une partie des Monts de Vaucluse. Vers le sud, c'est la Durance qui en forme la limite géographique et administrative sur plus de 105 km entre Lurs et Cavaillon. Situé aux carrefours des influences climatiques méditerranéennes et montagnardes, ce territoire se caractérise par une mosaïque de reliefs, de paysages et de milieux naturels, résultat du substrat géologique, du climat, de l'activité humaine, agricole et pastorale.

C'est aujourd'hui un espace vivant, peuplé de 176 500 habitants.

Pelouses sèches, plateaux, falaises, gorges profondes, combe, forêts de pin, de cèdre ou de chêne, alternant avec les broussailles de la garrigue, plaines alluviales où divaguent rivières et rus... Le Luberon possède une multitude de milieux naturels, réserves d'une biodiversité exceptionnelle : 1 800 espèces de végétaux (35% de la flore française) dont 70 protégées statutairement, 135 espèces d'oiseaux (50%), 2 300 espèces de papillons (40%). Tout ce patrimoine géologique, minéralogique, floristique, faunistique et paysager concourt à un ensemble écologique indissociable que le Parc du Luberon inventorie, cartographie et protège depuis quarante ans.

L'actuelle Charte du Parc Naturel Régional du Lubéron (2009-2021) est structurée selon 4 axes, qui traduisent les missions d'un parc naturel régional.

- Protéger les paysages, transmettre les patrimoines et gérer durablement les ressources naturelles.
- Développer et ménager le territoire, en contribuant à la définition et à l'orientation des projets d'aménagement.
- Contribuer au développement économique et social, en créant des synergies entre environnement de qualité et activité économique.
- Assurer l'accueil, l'éducation et l'information, en favorisant le contact avec la nature, en sensibilisant les habitants aux problèmes environnementaux (et notamment les scolaires), pour partager le projet de territoire.
- Une cinquième mission vient renforcer ces 4 axes, à savoir : réaliser des actions expérimentales ou exemplaires et participer à des programmes de recherche et d'innovation.

3.4. Zonages réglementaires

La commune n'est concernée par aucun zonage écologique réglementaire de type Parcs nationaux, Réserve nationale ou Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

3.5. Milieux naturels

La présentation des habitats naturels sera utilisée afin de mettre en avant les milieux les plus sensibles et de pouvoir hiérarchiser les enjeux écologiques. Cette présentation, réalisée grâce aux différentes données bibliographiques disponibles et aux inventaires de terrain menés dans le cadre de la réalisation de ce PLU, ne serait être exhaustive et représente essentiellement les grands types de milieux.

Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000 (*prioritaire)
Boisements de Pin d'Alep	42.84 Forêts de Pins d'Alep	9540 - 3
Boisements de Chêne pubescent	41.711 Bois occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>	
Boisements de Chêne vert	45.31 Forêts de Chêne verts 45.32 Forêts de Chênes verts supra-méditerranéennes	9340 Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>
Ripisylves méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes	44.61 Forêts de Peupliers riveraines et méditerranéennes	92A0 Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
Fourrés de saules pionniers des berges et alluvions torrentielles à Saule drapé et Saule pourpre	44.111 Saussaies à <i>Myricaria</i> 24.223 Broussailles de Saules et de Myricaire germanique	3230 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>
Garrigues à Romarin, à thym, à genévrier, à lavande, à Genêt cendré, ...	32.42 Garrigues à romarin 32.46 Garrigues à lavande 32.47 Garrigues à thym, sauge, germandrée et autres labiées 32.62 Garrigues à <i>Genista cinerea</i> 32.63 Garrigues montagnardes à Thyms	
Pelouses sèches et pelouses steppiques	34.51 Pelouses méditerranéennes occidentales xériques 34.32 Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 34.6 Steppes méditerranéennes à petites graminées 34.7 Pelouses méditerranéo-montagnardes	6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables) 6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea
Prairies de fauche de plaine	38.2 Prairies à fourrage des plaines	6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
Prairies humides	37.3 Prairies humides oligotrophes 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées	6410 Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
Cours d'eau	24.1 Lits des rivières 24.2 Bacs de graviers des cours d'eau 24.3 Bacs de sable des rivières 24.53 Groupements méditerranéens des limons riverains	3280 Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>
Éboulis calcaires et zones rocheuses	61.3 Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles 62.1 Végétation des falaises continentales calcaires 62.3 Dalles rocheuses	8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique 8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles 8240 Pavements calcaires

Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000 (*prioritaire)
Cultures	82 Cultures	
Zones artificialisées	86.2 Villages 87.2 Zones rudérales	

Tableau 35 : Les milieux naturels sur Corbières

Présentation des habitats naturels

La commune se localise à l'interface entre les étages de végétations méso et supra-méditerranéens. Un contraste important existe entre les coteaux, secs et boisés, et la plaine de la Durance, bénéficiant des alluvions et de conditions plus humides.

Les milieux forestiers

Les milieux forestiers se retrouvent sur les zones de pentes de la commune, orientées principalement vers l'est. Les espèces forestières dominantes sont le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), que l'on retrouve en boisements purs ou en mélange avec des feuillus, le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et le Chêne vert (*Quercus ilex*). Ces boisements occupent en particulier la partie ouest du territoire communal. On retrouve quelques Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) ponctuellement.

Les feuillus en mélange se retrouvent davantage en partie est, au niveau de la plaine : Orme champêtre (*Ulmus minor*), Cormier (*Sorbus domestica*), Chêne pubescent, ...

Le long des cours d'eau, on retrouve principalement le Peuplier noir (*Populus nigra*) et le Peuplier blanc (*Populus alba*) formant des formations à peupliers riveraines et méditerranéennes (habitat d'intérêt communautaire).

Les milieux ouverts et semi-ouverts

Les pelouses sèches se caractérisent par des mélanges spécifiques de transition entre la zone méditerranéenne et la zone bas-alpine, notamment pour les coteaux de la partie ouest du territoire. On retrouve également des zones de pelouses sèches au niveau de la zone de plaine de la Durance, parfois très riches en orchidées.

Les prairies de type mésophile caractérisent d'avantage la plaine. Certaines peuvent présenter un caractère hygrophile assez marqué.

Les fourrés les plus représentatifs de la commune sont les zones de garrigues, notamment sur les coteaux secs de la partie ouest du territoire, en mosaïque avec les chênaies ou boisements de Pin d'Alep. Les espèces les plus dominantes sont le Romarin (*Rosmarinus officinalis*), le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*), le Chêne kermès (*Quercus coccifera*), le Spartier à tiges de jonc (*Spartium junceum*), les Genévriers oxycèdre et commun (*Juniperus oxycedrus* et *J. communis*), la Filaire à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*), ...



Photographie 8 : mosaïque de garrigue, pelouses à *Aphyllanthe de Montpellier* et boisement de chênes verts et pubescents

Pour certains secteurs plus frais et au sol plus profond, on retrouvera également des formations de fourrés de type fruticées sur sol fertile dominés par le Prunelier (*Prunus spinosa*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), les ronces (*Rubus* sp.),

Les milieux rocheux

Quelques zones de falaises sont présentes sur la commune, est notamment en surplomb du village de Corbières (falaises continentales calcaires – habitat d'intérêt communautaire). Ces milieux peuvent présenter des intérêts particuliers pour la faune, en particulier pour les chiroptères.



Photographie 9 : Zone de falaise, en surplomb du village de Corbières

Les milieux humides

Sur la commune, les milieux humides se caractérisent en particulier par la présence des cours d'eau et de leurs abords et notamment la Durance et le Ruisseau de Corbières. Un petit plan d'eau au niveau des Barbassons est également à noter, en partie sud-est de la commune.



Photographie 10 : plan d'eau aux Barbassons

Quelques prairies humides peuvent également être présentes localement, notamment au niveau de la plaine agricole.

Les milieux agricoles

Caractérisant la plaine en bordure de Durance, ces milieux représentent une surface importante sur la commune. Plantations, cultures ou prairies, certains milieux peuvent représenter quelques intérêts particuliers pour la faune ou pour la flore.



Photographie 11 : Jeune oliveraie

3.7. La flore

La commune de Corbières présente une diversité floristique importante avec plus de 767 espèces inventoriées (source : Silene). La présence d'espèces rares et protégées est connue notamment dans les zonages écologiques que sont les ZNIEFF et le réseau Natura 2000. Cette diversité floristique importante témoigne de la diversité et de la qualité des habitats naturels sur la commune.

On note ainsi la présence de **4 espèces végétales protégées au niveau régional** (Source : Silene).





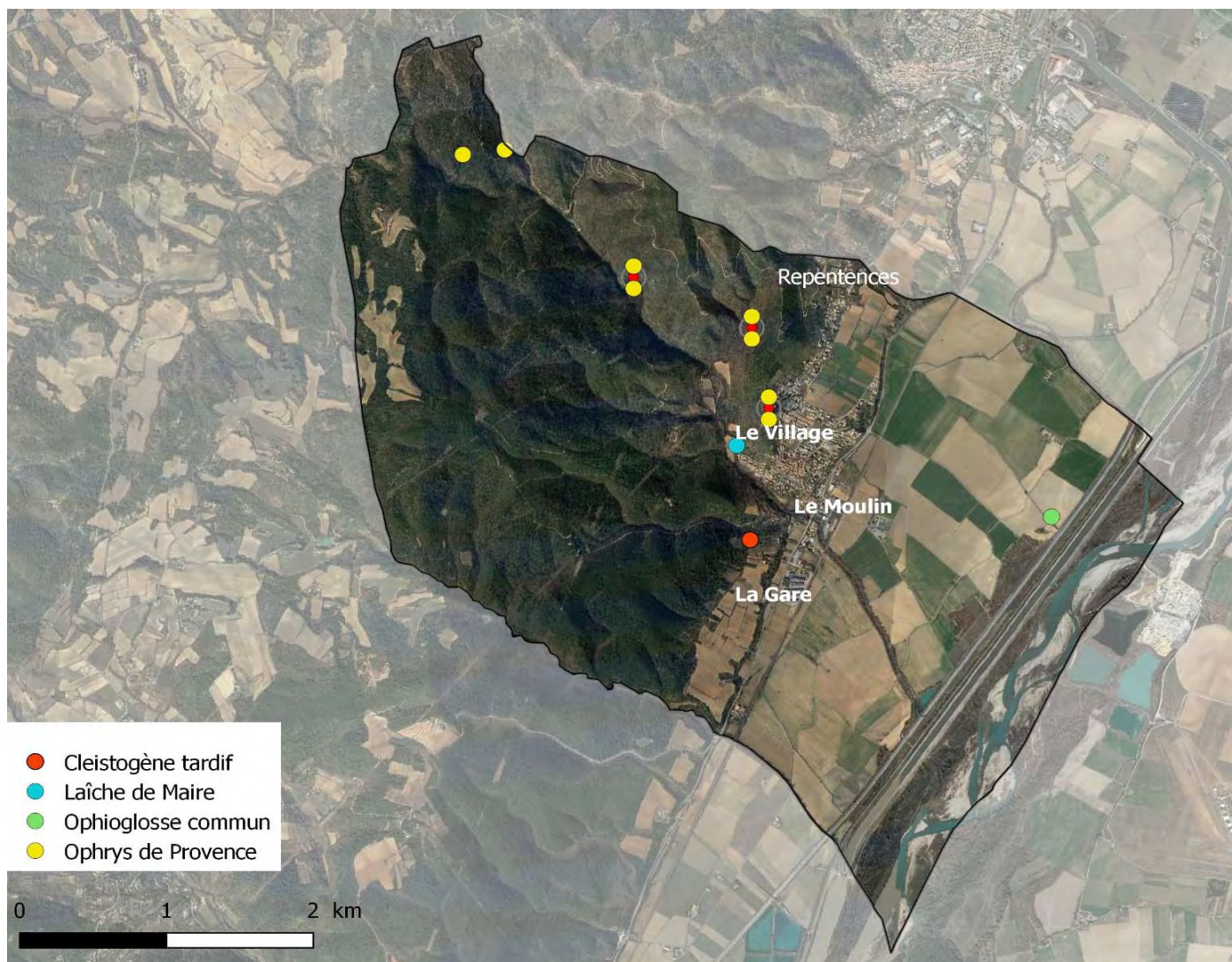
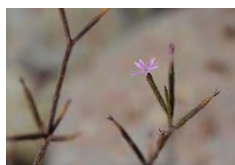
Cleistogène tardif (<i>Kengia serotina</i>)	Protection régionale (art. 1)	Déterminante ZNIEFF Aucun statut en PACA	Enjeu local Modéré
	<p>Cette grande graminée est souvent la seule fleurie en fin de saison dans les sites chauds (pelouses sèches) où elle se rencontre. Sa grande taille ainsi que son aspect très « raide » et ses feuilles perpendiculaires à la tige permettent de la reconnaître facilement. Elle semble bien répartie sur les milieux favorables de la commune.</p>		
Ophrys de Provence (<i>Ophrys provincialis</i>)	Protection régionale (art. 1)	Remarquable ZNIEFF Aucun statut en PACA	Enjeu local Fort
	<p>Cette orchidée fleurie entre mars et mai, plutôt sur sol calcaire, dans les pelouses, garigues, friches et pinèdes claires. Elle présente des tépales verdâtres, assez larges et généralement sans teinte brune, un label sombre avec une macule bleutée bordée de blanc. Le champ basal, rougeâtre, contraste avec le reste du label. Les pseudo-yeux sont généralement cerclés de blanc.</p> <p>Cette espèce méditerranéenne, globalement rare, ne se rencontre que dans le sud de la France, du Gard aux Alpes-Maritimes.</p> <p>L'espèce, ici en limite d'aire de répartition, semble bien représentée sur la commune.</p>		
Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	Protection nationale (art. 1)	Déterminante ZNIEFF	Enjeu local Modéré
	<p>Se développe surtout dans les prairies humides à semi-humides, sur des sols oligotrophes argileux ou marneux, peu acides, à l'étage collinéen surtout mais atteignant 1 400 m d'altitude. S'aventure parfois en conditions plus sèches dans des pelouses calcaires temporairement humides. Cette plante est très menacée par la disparition de son habitat, très souvent sacrifié à divers projets immobiliers ou agricoles. Une seule donnée de localisation au nord-est de la commune.</p>		
Laîche des Maïre (<i>Carex mairei</i>)	Protection régionale (art. 1)	Déterminante ZNIEFF Aucun statut en PACA	Enjeu local Modéré
	<p>Plante vivace de 30 à 80cm, l'espèce se développe dans les marécages, les marais... Une seule donnée de localisation à l'ouest du village.</p>		

Tableau 36 : Espèces végétales protégées



Carte 40 : Localisation des espèces végétales protégées à enjeux

Outre les espèces végétales protégées, certaines espèces présentent un statut de conservation inquiétant en France :



- La **Vélézia raide** (*Velezia rigida*) classé quasi-menacée en France, avec un enjeu de conservation modéré en PACA, est une espèce qui se développe dans les garrigues et lieux arides du Midi jusqu'à la Drôme,



- La **Saponaire des vaches** (*Vaccaria hispanica*) classée quasi-menacée en France, avec un enjeu de conservation assez réduit en PACA, se rencontre dans les cultures, les bords de chemin, les zones de remblai...

Enfin de nombreuses **espèces envahissantes** sont connues sur la commune (plus d'une trentaine d'espèce) comme le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Bident feuillé (*Bidens frondosa*) ou encore l'Ambrosie à feuille d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) qui cause de nombreux problème sanitaire.

3.8. La faune

Sur la commune, la faune présente une bonne diversité pour tous les groupes. De nombreuses données sont disponibles notamment concernant les oiseaux avec 79 espèces recensées.

Concernant l'avifaune, la liste rouge de PACA a été utilisée pour déterminer le statut de conservation des espèces sur la commune. On notera ainsi la présence de **4 espèces « Quasi-menacées »**, **9 espèces menacées « Vulnérables »**, **2 espèces « En danger »**. De nombreuses espèces sont protégées au niveau national mais ne présentent pas de statut de conservation inquiétant.

Les boisements sont le refuge d'une avifaune diversifiée et caractéristique de ces milieux : Pouillot véloce* (*Phylloscopus collybita*), Troglodyte mignon* (*Troglodytes troglodytes*), Pic épeiche* (*Dendrocopos major*), diverses mésanges* (*Cyanistes caeruleus*, *Parus major*, *Aegithalos caudatus*...) ...

Les milieux ouverts et semi-ouverts attirent de nombreuses espèces d'oiseaux tels que le Rossignol philomèle* (*Luscinia megarhynchos*), le Serin cini* (*Serinus serinus*), le **Bruant proyer*** (*Emberiza calandra*) et la **Fauvette grisette*** (*Sylvia communis*), quasi-menacés en PACA. Le **Moineau friquet*** (*Passer montanus*) est aussi une espèce remarquable que l'on pourra retrouver au niveau de la plaine agricole.

Ces milieux sont régulièrement survolés par des rapaces patrimoniaux tels que le Circaète Jean-le-Blanc* (*Circaetus gallicus*), le Faucon hobereau* (*Falco subbuteo*) ou encore le **Vautour fauve*** (*Gyps fulvus*) **menacé vulnérable** en PACA et visés par la Directive Oiseaux Natura 2000.

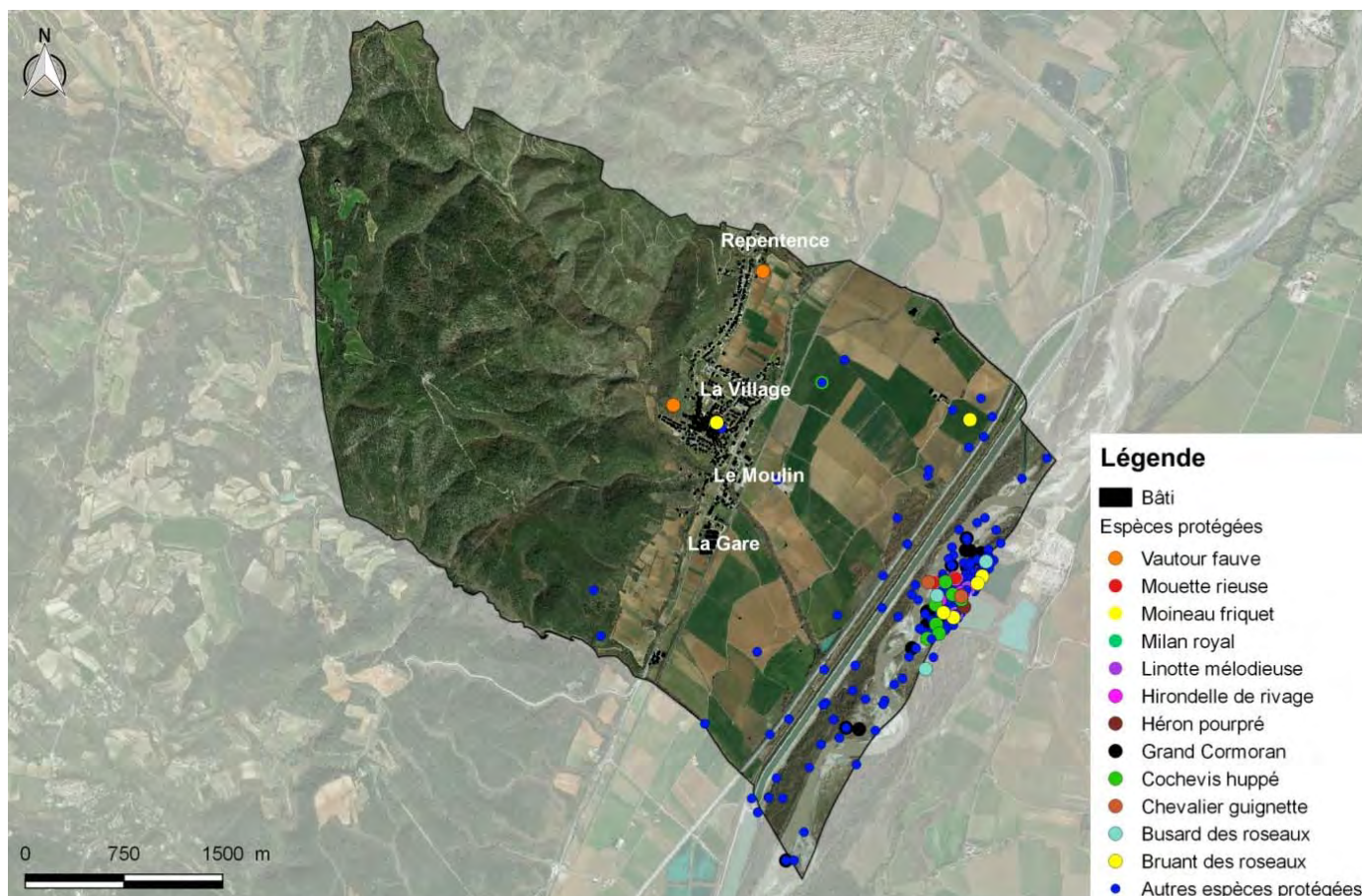


Photographie 12 : Le Vautour fauve



Photographie 13 : Héron pourpré

Les abords de la Durance sont les secteurs les plus favorables à l'accueil d'une avifaune diversifiée, nicheuse ou de passage : le Petit Gravelot* (*Charadrius dubius*) et le **Rollier d'Europe*** (*Coracias garrulus*), quasi-menacés en PACA, le Grand cormoran* (*Phalacrocorax carbo*), l'Hirondelle de rivage* (*Riparia riparia*), le Cochevis huppé* (*Galerida cristata*) ou encore le Busard des roseaux* (*Circus aeruginosus*) sont menacés vulnérables, le **Bruant des roseaux*** (*Emberiza schoeniclus*) et le **Héron pourpré*** (*Ardea purpurea*), tous deux en danger en PACA.



**Carte de localisation de l'avifaune protégée et patrimoniale
Commune de Corbières (04)**

Réalisation Juin 2019 : C. Delétrée
Source : DREAL PACA / fond Ortho BING

Carte 41 : Localisation de l'avifaune protégées et patrimoniale

On note que pour l'avifaune, l'essentiel des espèces à enjeu de conservation a été observé en partie est de la commune, au niveau de la Durance.

Concernant les autres groupes faunistiques, et pour les Amphibiens, seule la **Grenouille commune*** (*Rana kl. esculenta*), que l'on rencontrera dans les zones humides sur la commune, est signalée. Elle est protégée et menacée vulnérable en PACA.

Pour le groupe des **Reptiles**, sont présents : la Couleuvre vipérine* (*Natrix maura*) et le **Psammodrome d'Edwards*** (*Psammodromus hispanicus*), ce dernier est classé quasi-menacé en PACA. C'est un petit lézard qui apprécie les milieux chauds et bien exposés à végétation basse de type dunes ou garrigues.

Chez les Mammifères, le Castor d'Europe* (*Castor fiber*) est signalé le long de la Durance et deux espèces de chiroptère sont signalées sur la commune : le Murin de Dubenton* (*Myotis daubentonii*) et la Pipistrelle de Kuhl* (*Pipistrellus kuhlii*), espèces en annexe IV de la Directive Habitats mais non menacées en PACA. D'autres espèces sont connues pour côtoyer les zonages d'inventaire ZNIEFF ou réglementaire Natura 2000 et sont potentiellement présentes sur la commune. Tous les chiroptères sont protégés en France.



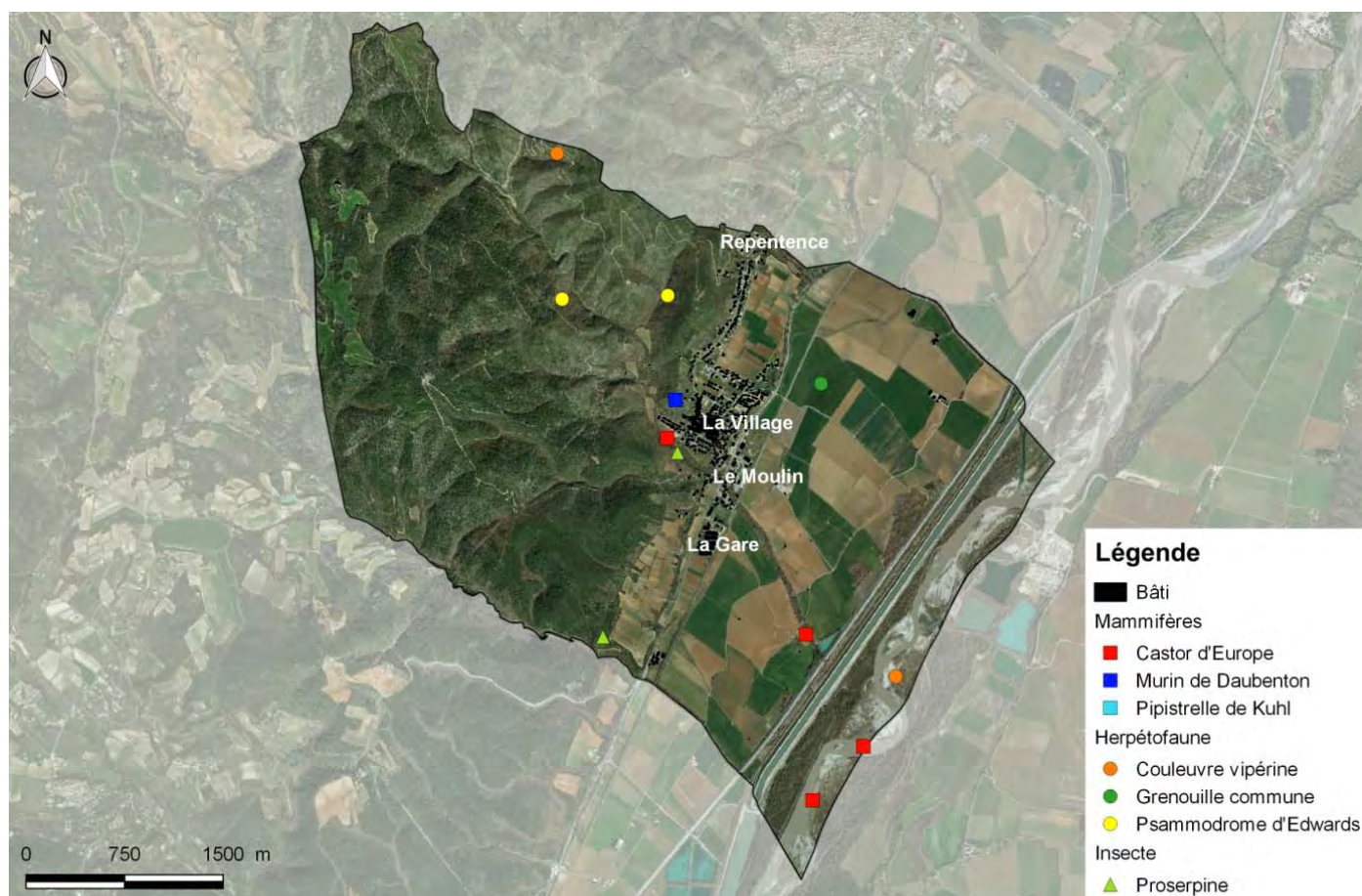
Photographie 14 : Murin de Daubenton



Photographie 15 : Proserpine

Enfin, les milieux ouverts de la commune attirent également de nombreuses espèces d'insectes. Parmi les papillons diurnes et nocturnes (plus de 56 espèces inventoriées), citons la **Proserpine*** (*Zerynthia rumina*) parmi les espèces protégées en France. Ce papillon apprécie les pelouses sèches, garrigues et maquis. On peut l'observer en vol de mars à juin.

Même en l'absence de données, les boisements des coteaux restent des milieux potentiellement intéressants pour les coléoptères.



Carte de localisation de la faune protégée
Commune de Corbières (04)

Réalisation Juin 2019 : C. Delétrée
Source : DREAL PACA / fond Ortho BING

Carte 42 : Localisation de la faune protégée





Carte de localisation de la faune protégée - zoom sur le village
Commune de Corbières (04)

Réalisation Juin 2019 : C. Delétrée
Source : DREAL PACA / fond Ortho BING

Carte 43 : faune protégée – zoom sur le secteur du Village

Synthèse des espèces faunistiques à enjeu et statut de protection

Groupe	Espèces patrimoniales	Statut réglementaire	Listes rouges	ZNIEFF PACA	Evaluation de l'enjeu local de conservation
Invertébrés 	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	PN			Réduit à modéré
Reptiles et Amphibiens 	Psammodrome d'Edwards (<i>Psammodromus hispanicus</i>)	PN	NT en France NT en PACA		Modéré
	Grenouille commune (<i>Rana kl. esculenta</i>)	PN DH V	NT en France VU en PACA		Fort
Oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs	Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	PN	NT en PACA		Réduit à modéré
	Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	PN	NT en PACA		Réduit
	Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	PN	EN en France VU en PACA		Modéré



	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	PN DO An.I			Réduit
	Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	PN DO An.I	VU PACA	Dét.	Réduit
	Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	PN	NT PACA		Modéré
	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	PN DO I	NT en France NT en PACA	Dét.	Modéré
	Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	PN	VU en PACA		Modéré à fort
	Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	PN	VU en PACA		Fort
	Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)	PN	VU en PACA		Fort
	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	PN DO I	NT en France VU en PACA		Réduit (migration)
	Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	PN	EN en France EN en PACA		Fort
	Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	PN DO I	EN en PACA	Dét.	Fort
	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	PN DO I	VU en France LC en PACA	-	Réduit
	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	PN DO I	LC en France NT en PACA	-	Réduit à modéré
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	PN DO I	LC en France LC en PACA	-	Réduit
	Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	PN DO I	LC en France LC en PACA	-	Réduit
	Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	PN DO I	LC en France LC en PACA	-	Réduit
Mammifères 	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	PN DH II et IV		Dét.	Modéré

Tableau 37 : Synthèse des espèces faunistiques à enjeu et statut de protection

3.9. Réseau écologique : trame verte et bleue

3.9.1. Les objectifs et composantes de la trame verte et bleue

Pour survivre et résister aux agressions, une population d'espèce doit comprendre un effectif minimal. Elle doit donc disposer d'un territoire de taille suffisante lui permettant de réaliser la totalité de son cycle vital (alimentation ici, nidification là, repos ailleurs). La fragmentation des espaces naturels liée aux activités humaines constitue donc une forte menace pour les écosystèmes.

Dans le projet de loi portant engagement national pour l'environnement, dit Grenelle 2, la trame verte et bleue (TVB) a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les

capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La trame verte et bleue se veut également un outil d'aménagement du territoire. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble. Ce changement traduit la prise de conscience récente des services rendus par les écosystèmes pour le maintien de l'activité économique et le bien-être des populations.

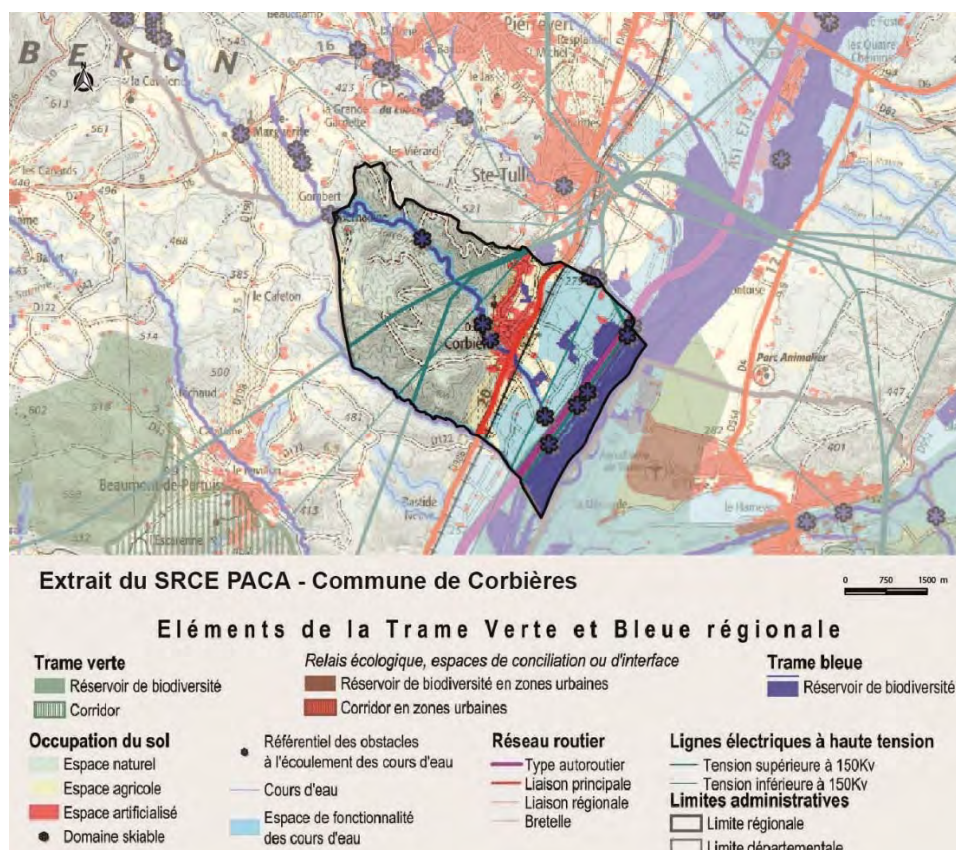
Trame verte et bleue au niveau régional : le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

Le SRCE est élaboré conjointement par l'Etat (DREAL) et la Région.

La carte en page suivante indique comment le territoire communal s'inscrit dans le système de Trame Verte et Bleue régional. On constate notamment :

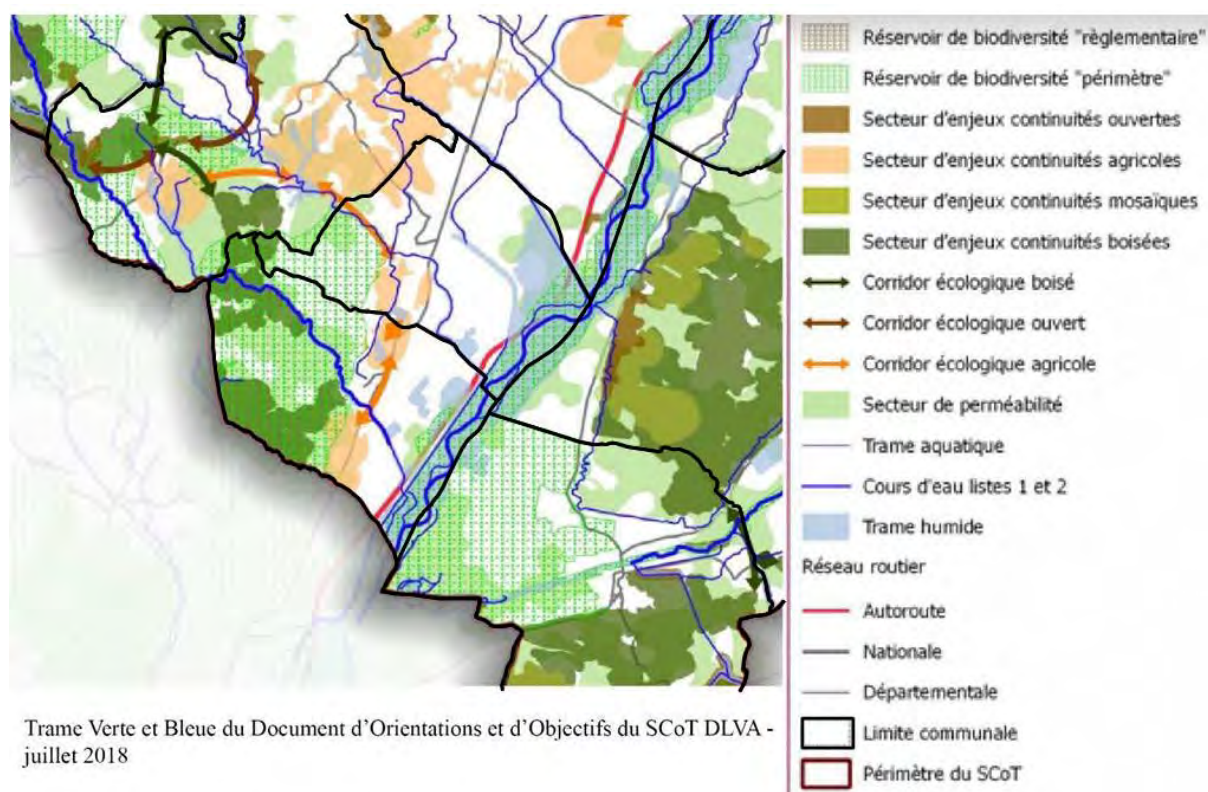
- Un rôle marqué de la Trame bleue avec la Durance, sa plaine alluviale, les zones humides liées à la présence de la Durance et le ruisseau de Corbières,
- Pas d'enjeu marqué au niveau régional pour la Trame verte,
- Des perturbations d'origines anthropiques à la fonctionnalité, plutôt en parties est et sud de la commune avec la concentration des constructions, la route départementale et l'autoroute A51, plutôt sur un axe nord-est / sud-ouest. Des lignes à haute tension sont également présentes sur ce même axe mais plus à l'ouest.



Carte 44 : La commune de Corbières dans le SRCE PACA

3.10. TVB au niveau intercommunal – SCoT

Un travail d'analyse de la Trame Verte et Bleue a été effectué à l'échelle du SCoT de la DLVA (Durance-Lubéron-Verdon Agglomération).



Carte 45 : Trame verte et bleue à l'échelle du SCOT

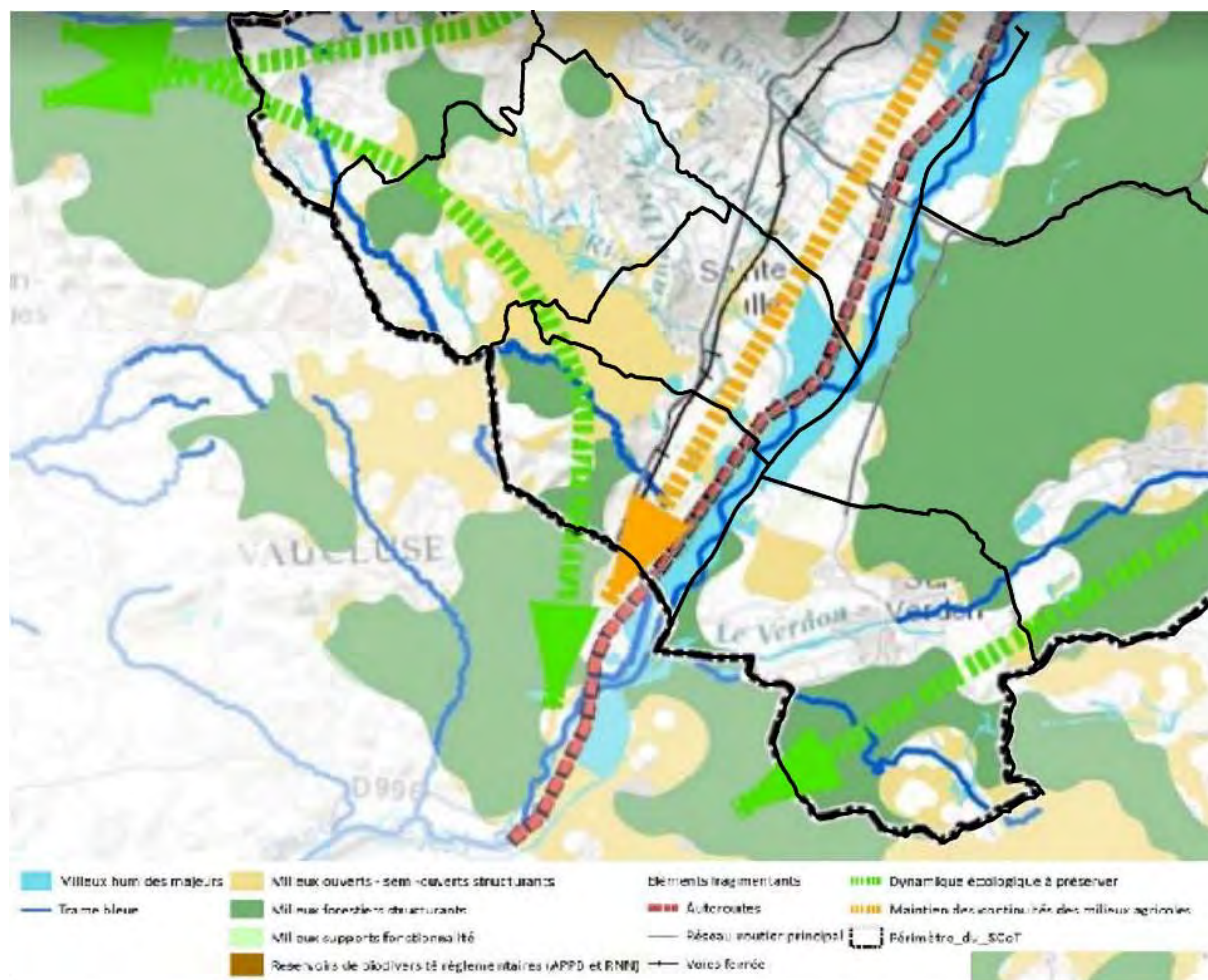
Les coteaux boisés de la partie est, ainsi que les milieux en rive de la Durance sont identifiés comme réservoirs de biodiversité « périmètre ».

La bordure ouest de la plaine agricole est identifiée comme un secteur d'enjeux de continuités agricoles reliés en partie centrale par un corridor écologique agricole.

Les cours d'eau de la Durance et du torrent de Corbières sont référencés à la Trame bleue.

Les différentes zones humides de l'inventaire départemental sont identifiées comme Trame humide.

La carte suivante précise que les enjeux « biodiversité » au niveau du SCoT DLVA concernent essentiellement les fonctionnalités écologiques du territoire.



Extrait cartographique «Fonctionnalités écologiques et milieux associés du SCoT DLVA»
Projet d'aménagement et de développement durable - juillet 2018

Carte 46 : Fonctionnalités écologiques et milieux associés du SCoT DLVA pour la commune de Corbières

La commune de Corbières est concernée par un axe de « dynamique écologique à préserver » au niveau des coteaux boisés (moitié ouest de la commune) et par un axe « Maintien des continuités des milieux agricoles » sur un axe nord-est / sud-ouest au niveau de la plaine agricole.

La Durance et ses espaces rivulaires sont identifiés comme « Milieux humides majeurs ».

3.11. TVB au niveau local

L'analyse de la fonctionnalité écologique au niveau local indique deux rôles forts du territoire communal. La partie ouest, composée de coteaux boisés et de zones agricoles, joue au rôle de réservoir de biodiversité de la trame verte, et en particulier pour les milieux forestiers et participe également au corridor reliant le Massif du Lubéron à celui de la Sainte-Victoire, plutôt sur un axe nord/sud.

En partie est, la Durance présente un rôle majeur de réservoir de biodiversité et de corridor pour la Trame Bleue. Son importance dépasse largement les limites communales et est d'un intérêt majeur au niveau régional. Associée à ses milieux rivulaires et aux milieux ouverts de la plaine agricole, la Durance présente un intérêt majeur au niveau régional pour le déplacement et la conservation de très nombreuses espèces (trame verte et trame bleue).

Les fonctionnalités liées aux corridors sont, pour la commune, essentiellement orientées sur un axe nord/sud. Néanmoins, la rivière de Corbières joue un rôle important dans la jonction entre le massif boisé des coteaux et la Durance, tout comme certains secteurs de la plaine agricole.

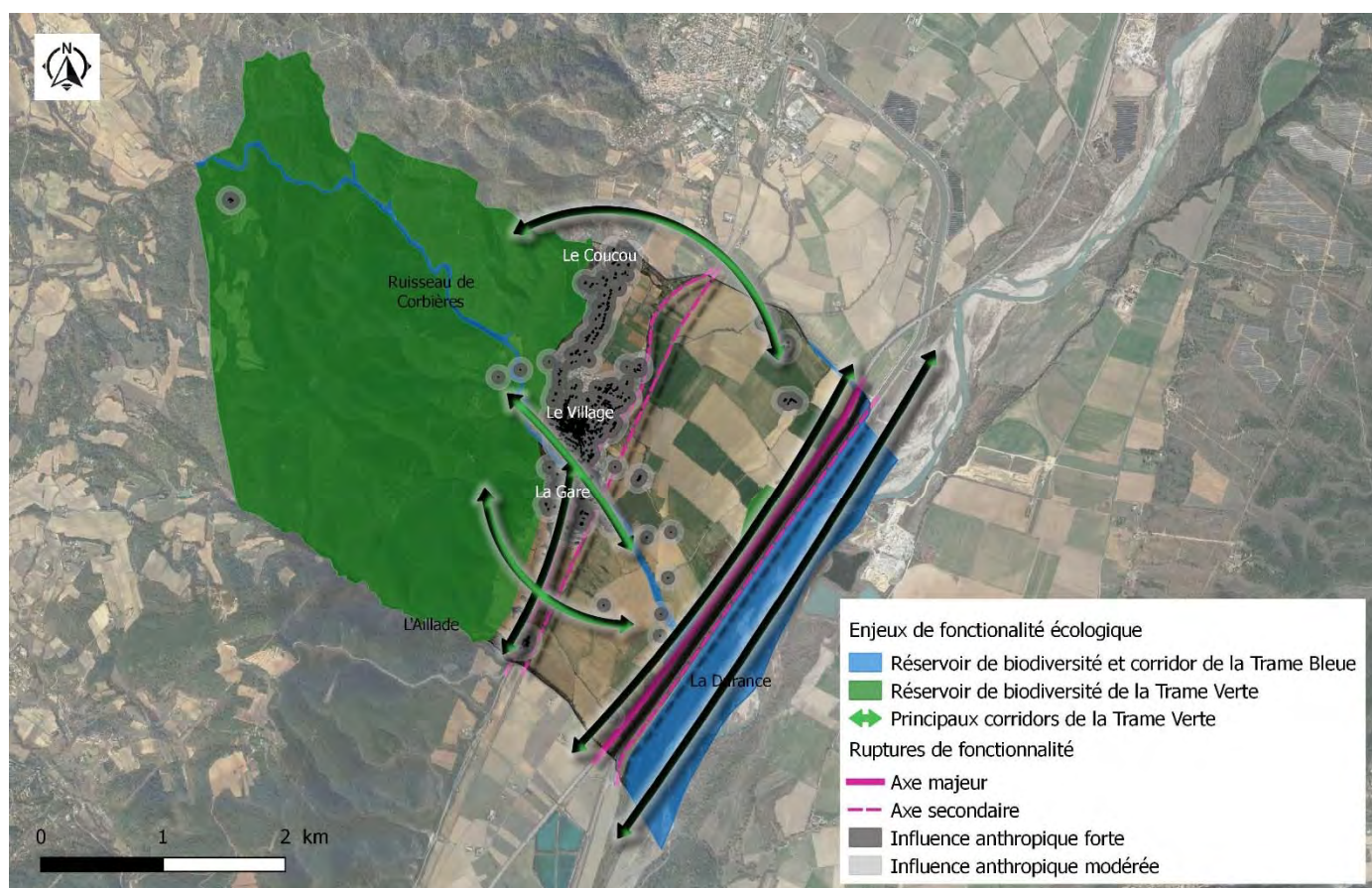
Néanmoins, ces fonctions sont profondément altérées par différents obstacles se déployant nettement sur des axes parallèles d'orientation nord/ (parallèlement à l'axe de la Durance) : autoroute A51, RD 4096, voie ferrée, canal de la Durance et implantation de l'urbanisation. L'effet de ces obstacles sera différent en fonction des groupes spécifiques concernés (effets vraisemblablement plus importants pour la faune terrestre).

On note également que la plaine agricole présente quelques arbres isolés ainsi que quelques haies. Ces éléments paysagers favorisent d'une façon générale le déplacement et le gîte de nombreuses espèces. Pour Corbières, ils sont cependant assez réduits et doivent contribuer de façon limitée à la fonctionnalité écologique du territoire.

Les enjeux de fonctionnalités écologiques sont ainsi très marqués pour la commune de Corbières.



Photographie 16 : arbre isolé sur la plaine agricole de la Durance



Carte d'évaluation des enjeux écologiques
Commune de Corbières (04)

Réalisation : C. Guignier
Mars 2020
Sources : C. Guignier
Fond : Google map

Carte 47 : Trame verte et bleue locale

3.12. Synthèse et évaluation des enjeux écologiques

La commune de Corbières présente globalement des enjeux écologiques modérés à forts avec des enjeux fonctionnels marqués et notamment pour le secteur de la Durance mais aussi pour le torrent de Corbières, le bois de Corbières et sa mosaïque d'habitats (dont pelouses sèches) ainsi que pour la plaine agricole qui participe activement à la fonctionnalité écologique du territoire.

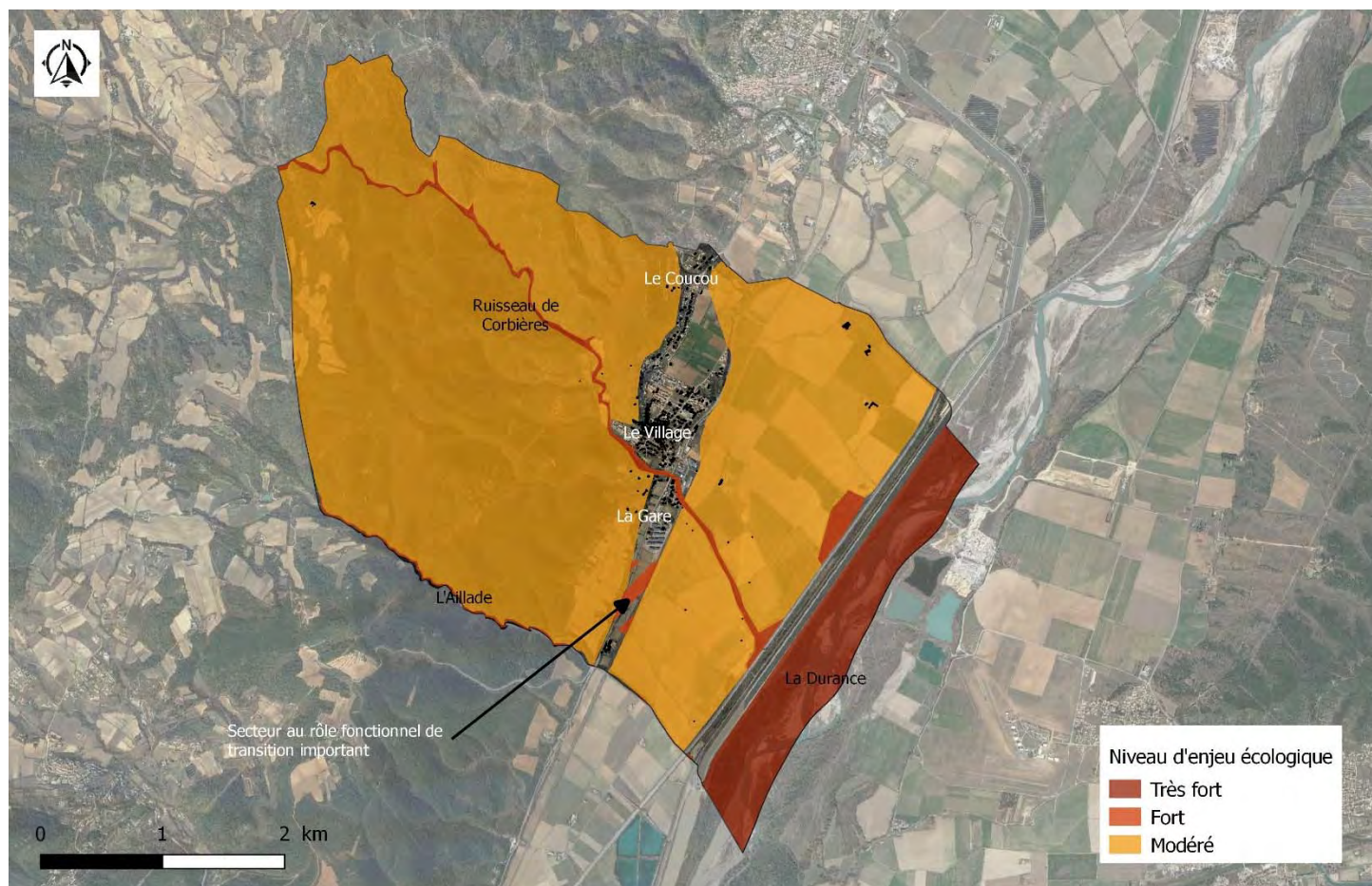
Les principaux enjeux écologiques sont donc :

Milieus	Principaux enjeux	Niveau d'enjeu écologique local
Durance et milieux riverains	Haute valeur patrimoniale (habitats, espèces), rôle important pour la diversité faunistique, milieux protégés par la loi, habitats à préserver de par la nature des services rendus (dont maintien des berges, régulation des crues et épuration de l'eau), enjeux fonctionnels très importants.	Très fort
Zones humides, torrent de Corbières, l'Aillade et ruisseau du Chaffère	Valeur patrimoniale, rôle pour la diversité spécifique, milieux protégés par la loi, habitats à préserver pour la nature des services rendus.	Fort
Milieus fonctionnels permettant la transition entre plaine alluviale et versants boisés	Enjeux fonctionnels marqués en territoires aux influences anthropiques fortes.	Fort
Boisements, pelouses, garrigues et espaces agricoles favorables à la	Habitats plus ou moins communs en PACA, habitats d'espèces patrimoniales, enjeux fonctionnels.	Modéré

fonctionnalité écologique du territoire		
Milieux rocheux	Habitats d'intérêt communautaire subissant des pressions anthropiques pouvant être importante notamment au niveau du village de Corbières.	Modéré

Tableau 38 : Principaux enjeux écologique selon les milieux naturels

Ponctuellement, les enjeux peuvent être plus importants pour certaines pelouses sèches (forts à très forts si présence d'espèces à enjeux de conservation importants).



Carte d'évaluation des enjeux écologiques
Commune de Corbières (04)

Réalisation : C. Guignier
Mars 2020
Sources : C. Guignier
Fond : Google map

Carte 48 : Carte des enjeux écologiques

À retenir

- La commune est couverte par un Plan de Prévention des Risques Naturels,
- La moitié du territoire est couverte par des espaces forestiers, et 1/3 par des terres agricoles,
- Le territoire communal est concerné par trois ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II,
- quatre zones humides remarquables,
- deux sites Natura 2000,
- le Parc Naturel Régional du Lubéron,
- des espèces végétales protégées et des espèces animales menacées,
- Le territoire montre des enjeux écologiques modérés à forts.

CHAPITRE 2 : L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

1. ORGANISATION URBAINE ET TYPOLOGIE ARCHITECTURALE

1.1. Histoire de la commune



Photographie 17:
Blason de Corbières-
en-Provence

Corbières vient de Corbéria, Castrum de Corberiis, Rocca de Corborum qui veut dire « lieu fréquenté par les corbeaux », à cause des marais aujourd'hui asséchés.

La dépopulation de nos Alpes n'est pas chose nouvelle. Déjà, vers la fin du XI^{ème} siècle, les commissaires délégués par les comtes de Provence pour dresser les dénombrements officiels portaient sur leurs états, un bon, nombre de lieux inhabités. En effet, il y avait en Provence, une très grande quantité de bourgs et de fiefs dont il ne reste plus que le nom et dont on connaît à peine le lieu où ils ont été, les habitants ayant été contraint de les abandonner par suite des guerres et pestes.

Par la suite, peu se sont relevés de leurs ruines et figurent aujourd'hui encore parmi les communes mais le village de Corbières est de ce nombre notamment grâce à la charte de 1471.

1.1.1. Préhistoire et antiquité : à l'origine de l'activité agricole.

Le site de **Corbières-en-Provence**, est occupé depuis la **préhistoire**, et il reste quelques traces visibles de nos jours. Ainsi avant la conquête romaine, le territoire de la commune est déjà occupé au-dessus du village. Les collines alentours ont pu abriter des oppidums, type d'habitat permanent protohistorique fortifié et souvent implants sur des lieux d'accès difficile (surplomb, isolement hydrographique ...).

Par la suite, **les Romains font naître l'activité agricole sur le territoire**. Ils y implantent notamment la vigne. Un atelier de potier fabriquant des amphores vinaires a d'ailleurs été retrouvé à Corbières-en-Provence.

1.1.2. Haut Moyen-Age : de nombreuses invasions menant à un territoire multiculturel

Alors que le sud-est de la Gaule était une terre burgonde (peuple germanique fédéré par l'empire romain puis les Francs), le roi des Ostrogoths (peuple germanique possède l'Italie à ce moment-là) fait la conquête de la région entre la Durance, le Rhône et l'Isère en 510. **La commune dépend donc brièvement à nouveau de l'Italie**, jusqu'en 526. En effet, pour se réconcilier avec le roi Burgonde Gondemar III, la régente ostrogothe lui rend ce territoire.

Déjà en 1060 le nom de Corbières-en-Provence est mentionné dans le Cartulaire de Saint Victor, puis en 1159 dans une bulle du Pape Alexandre III. Le fief de Corbières relevait donc du comté de Forcalquier jusqu'au XII^{ème} siècle. Lorsque ce comté perd son indépendance en 1209, le comte de Forcalquier tente de le relever. Après une lutte de dix ans, il passe un accord à Meyrargues le 29 juin 1220 avec le comte de Provence et également héritier du comté de Forcalquier. Par cet accord, la moitié sud du comté, dont Corbières-en-Provence, lui est donnée.

Du XII^{ème} siècle au XV^{ème} siècle, l'abbaye Saint-André de Villeneuve-lès-Avignon possédait l'église paroissiale Saint-Brice, un prieuré situé sur la colline, et l'église Saint-Martin au Picarlet ; elle en percevait les revenus.

La peste noire de 1348 et les guerres durant tout le XIV^e siècle vidèrent Corbières-en-Provence de ses habitants. La communauté relevait de la viguerie de Forcalquier et restera **inhabité** pendant la quasi-totalité du siècle.

Après la guerre de Cent Ans, par la signature de la « charte de nouvelle habitation » les seigneurs durent **faire appel à des Piémontais pour repeupler le lieu** qui arrivèrent en 1471 et 1476. Certains de ces colons piémontais s'étaient établis à Sainte-Tulle avant de s'installer à Corbières-en-Provence où leur sont attribuées des terres arables, des prés, une oliveraie et des maisons en ruines, dans le faubourg. Les redevances sont faibles, ce qui en fait des conditions avantageuses.

Pendant les siècles suivants, le village de Corbières prit une **nouvelle extension et sa population augmenta** encore, malgré les guerres et les maladies qui ralentirent son développement, comme celui de la plupart des villes et villages de Provence.

1.1.3. Temps modernes : entre guerres et développement de l'agriculture.

Un premier canal est construit au début du XVI^e siècle : prenant l'eau de la Durance à La Brillanne, il permet d'alimenter plusieurs moulins (fonction de source d'énergie) mais aussi d'irriguer les cultures avec les eaux de fuite. À la même époque, une partie des troupeaux de la communauté de (actuellement commune de Bayons, dans les Monges), hivernaient à Corbières.

Lors des guerres de religion, le village est pillé et incendié par les protestants, ce qui provoque notamment la destruction de l'église. Et en 1585, les troupes fidèles au roi abattent les murailles de la cité, le seigneur détenteur du fief, ayant été très actif dans les rangs des opposants au roi.

La seigneurie est érigée en baronnie en faveur des Coriolis en 1625.

La peste de 1720 emporta 131 personnes sur les 400 habitants présents. À la fin de l'épidémie, tous les effets et les meubles des défunts furent brûlés au centre du village. Depuis, et sans faillir un feu est allumé du 24 décembre au 1^{er} janvier sur la place du village pour commémorer cette épidémie. Cette communauté se releva assez vite de ce dernier désastre.

À la fin de l'Ancien Régime, les collines étaient aménagées en terrasse pour accueillir des arbres productifs (amandiers, fruitiers divers). Le moulin à grain des Coriolis jouissait d'une bonne réputation dans la région, étant doté de meules françaises.

Durant la Révolution, la commune compte une société patriotique, créée après la fin de 1792. C'est aussi à cette période que **les terrains des Iscles Hautes, en bordure de Durance, sont distribuées en 75 parcelles aux habitants pour défrichage**.

1.1.4. Epoque contemporaine : atténuation des conflits et développement économique

Au XIX^e siècle, l'agriculture est très diversifiée, utilisant au maximum les possibilités du terroir. Les terrasses des collines sont toujours occupées par des vergers, la vigne et l'olivier, la plaine sert aux céréales. Les cultures maraîchères étaient aussi pratiquées, bénéficiant des eaux d'irrigation du canal de La Brillanne, construit entre 1837 et 1847. Les particularités podologiques et climatiques de la commune ont également favorisé les cultures de céréales semencières (destinées à la vente comme semence).

Le coup d'État du 2 décembre 1851 commis par Louis-Napoléon Bonaparte contre la Deuxième République provoque un soulèvement armé dans les Basses-Alpes, en défense de la Constitution. Après l'échec de l'insurrection, une sévère répression poursuit ceux qui se sont levés pour défendre la République : 18 habitants de Corbières sont traduits devant la commission mixte, la majorité étant condamnés à la déportation en Algérie.

De 1855 à 1856, la pluie continuelle provoque de nombreuses inondations.

Comme de nombreuses communes du département, **Corbières-en-Provence se dote d'une école bien avant les lois Jules Ferry** : en 1863, elle en possède déjà une qui dispense une instruction primaire aux garçons, au chef-lieu. La **même instruction est donnée aux filles**, bien que la loi Falloux (1851) n'impose l'ouverture d'une école de filles qu'aux communes de plus de 800 habitants. La commune profite des subventions de la deuxième loi Duruy (1877) pour construire une **école neuve**.

En **1863, une prolongation du canal de la Brillanne permet à la commune d'irriguer environ un tiers de ses plaines**.

Les travaux de la ligne de chemin de fer **de ligne de Lyon à Marseille par Grenoble** commencent en 1868 dans la commune (cette section de la ligne est mise en service en 1877).

Aux eaux du canal de La Brillanne s'ajoutent celles du canal de Manosque au début du XXe siècle (fin des travaux en 1924). Elles sont assez abondantes pour arroser les deux tiers restants des cultures de la commune. La **coopérative de Manosque**, créée dans les années 1933, fournit des semences de pommes de terre et achète la production, ce qui permet de développer cette culture.

L'occupation de la commune commence deux ans et demi après le début de la Seconde Guerre mondiale, en novembre 1942, quand les Italiens et les Allemands envahissent la zone libre à la suite du débarquement allié en Afrique du Nord. Le 1er mai 1943, la ligne à haute tension est sabotée par les Francs-tireurs et partisans (FTP).

Pour préparer le débarquement de Provence, deux équipes sont parachutées les 8 et 9 août afin d'agir sur les arrières allemands, et notamment les voies de communication. Disposant de l'appui de 3 000 FFI, elles prennent le contrôle de la RN 96 qui permet de remonter la vallée de la Durance de Manosque à Veynes. Au cours des opérations suivant le débarquement, les forces alliées franchissent très tôt les premières défenses allemandes, et se lancent dans de rapides offensives de débordement, afin de couper les voies de retraite à l'armée allemande. Une colonne franchit la Durance le 20 août au sud de Mirabeau. **Le 143^{ème} régiment d'infanterie US forme une colonne qui remonte la vallée de la Durance toute la journée du 20 août et libère les villes et villages sur son passage, dont Corbières.**

L'agriculture continue d'évoluer dans l'après-guerre, avec des cultures qui bénéficient du climat ensoleillé. La faillite de la coopérative de Manosque entraîne l'abandon de la pomme de terre, et la plantation de vergers de pommiers dans la plaine dans les années 1960. Au cours de cette décennie, la **construction du barrage de Serre-Ponçon**, qui détourne la plus grande partie du débit de la Durance dans le canal EDF, provoque **la baisse de la nappe phréatique et l'assèchement de plusieurs sources**. La construction du canal et de son énorme talus, en bordure de rivière, protège les terres agricoles des crues dévastatrices de la Durance.

1.2. Analyse typo-morphologique du tissu urbain

Sources : Rapport de présentation du PLU en vigueur, étude de terrain, atlas des paysages 04.

Depuis longtemps axe stratégique du développement des Alpes de Haute-Provence, la Moyenne Durance s'est dotée au fil du temps de toutes les grandes voies de communication et a su diversifier son activité, attirant de plus en plus d'habitants. Les villages anciens y sont groupés et se sont implantés à bonne distance de la Durance autrefois belliqueuse : perché dans les montagnes, en pied de pente ou bord de plateau (comme c'est le cas pour Corbières-en-Provence). Ce sont autant de belvédères dominant la vallée.

La vallée connaît aujourd'hui une saturation progressive du milieu naturel et rural. Les villages se sont étirés le long des routes, contribuant au cloisonnement longitudinal et à l'impression d'urbanité générale. La plupart des villages sont investis par l'habitat pavillonnaire. Ces extensions urbaines récentes, aux architectures uniformisées en rupture avec le caractère local, banalisent et noient bien souvent les silhouettes des villages anciens et les coteaux sur lesquels elles s'implantent. Si autrefois l'occupation bâtie du fond de vallée se limitait à quelques fermes isolées, aujourd'hui les extensions pavillonnaires, avides d'espace, s'étendent sur les terres agricoles de la plaine. C'est aussi là, à proximité des voies de communication, que se déploient les zones d'activités et les usines. Si certaines ont mis en place des programmes d'aménagement, elles constituent souvent des entrées de villes brouillonnes et peu valorisantes. De plus, la vallée est marquée par de nombreux ouvrages d'art : pont de franchissement, pont canal, barrage ainsi que par de nombreuses lignes électriques.

C'est le cas pour Corbières-en-Provence qui s'est installée en bordure de voies de communications importantes (RD4096, A51, voie ferrée) ainsi que du canal EDF qui ont su se faire discrets. La ville s'est étendue le long de la route principale en égrainant une zone commerciale et artisanale et plusieurs zones pavillonnaires en lien ou non avec le centre historique.

1.2.1. Implantation urbaine entre montagne et rivière

L'urbanisation de la commune s'est développée le long de la route nationale menant à Sisteron, l'actuelle RD4096. Le val de Durance est un très ancien couloir de communication, affirmé notamment à l'époque des grandes transhumances. La nationale était alors une voie menant de la Crau arlésienne à la vallée de l'Ubaye. Il s'est ainsi développé une succession de villages parmi lesquels se trouve Corbières-en-Provence.



Figure 3: Implantation de Corbières-en-Provence

Corbières-en-Provence est **bâtie à la manière d'un oppidum**, juchée sur le piémont en rive droite de la Durance. Les craintes anciennes des crues violentes et soudaines du fleuve ont en partie guidé cette implantation. Le terroir utilisé à l'époque se trouvait derrière le village et jusqu'en contrebas : les coteaux.

Les collines font partie du village de Corbières : elles cultivent un appel visuel dans certaines ruelles.



Photographie 18 : Habitations de Corbières-en-Provence



Photographie 19 : vue des collines dans le village

1.2.2. Un centre historique organisé de façon semi concentrique



Photographie 21: Eglise du village

Le village de Corbières-en-Provence s'est organisé de façon semi concentrique autour de deux pôles, symboles du pouvoir à une époque :

- La place haute et le château, rénovés en 1982, c'est actuellement la mairie représentait le pouvoir temporel.
- L'église, rénovée en 1966, représentait le pouvoir spirituel.



Photographie 20: Ancien château, actuelle mairie

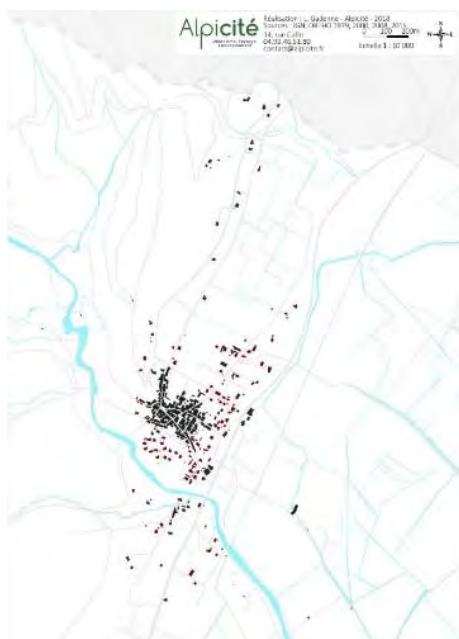


Carte 49 : Organisation urbaine autour du château et de l'église

1.2.3. Les principales évolutions urbaines

L'évolution du tissu urbain de Corbières-en-Provence peut s'observer sur cinq périodes distinctes :

- ➔ Jusqu'en 1950 : L'urbanisation est surtout concentrée autour du centre bourg avec une urbanisation ponctuelle de l'espace agricole. La mairie, la poste et l'école sont déjà construite à cette époque.



Carte 50 : 1950

- ➔ De 1950 à 1979 : le développement de l'habitat se fait sous forme pavillonnaire notamment avec des « lotissements », au sud et le long du chemin des Aiguadiers et au nord du territoire.

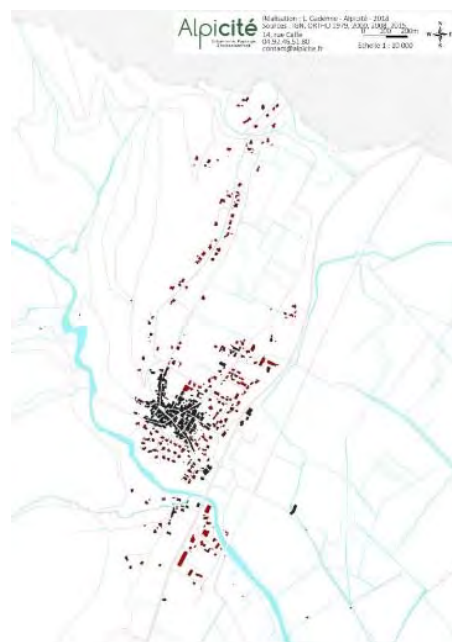
Carte 51: 1979

- ➔ De 1979 à 2000 : l'habitat individuel s'étend dans le quartier Saint-Brice et Le Fumadis. A cela s'ajoute la création de la zone artisanale au sud du village, le long de la RD4096. Cette extension entraîne un relâchement de la tâche urbaine,



Carte 53: 2008

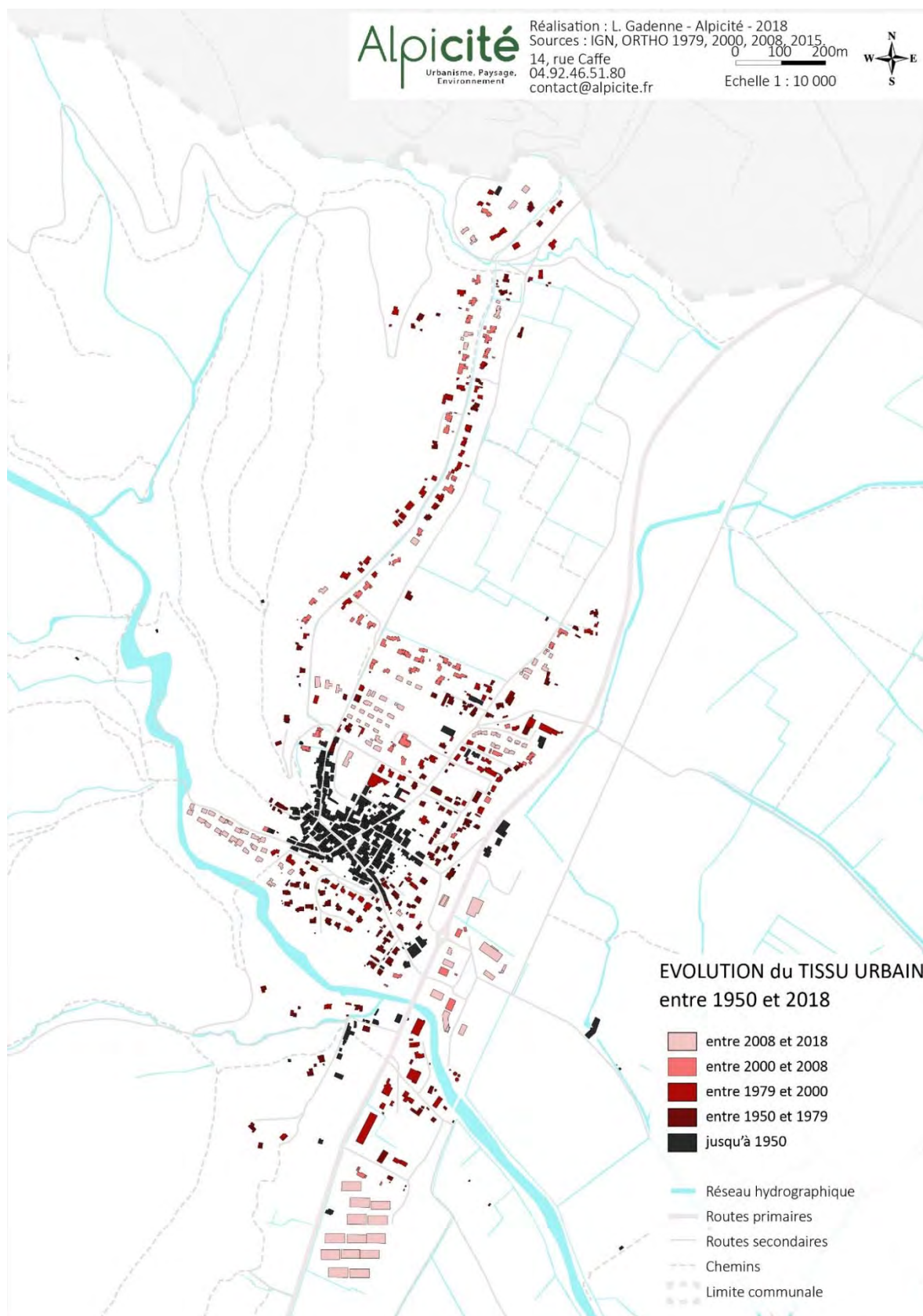
- avec la création de nombreuses « dents creuses ».



Carte 52: 2000

- ➔ De 2000 à 2008 : l'urbanisation se fait principalement en comblement de la partie urbanisée (sauf de Fumadis, pris sur des terres agricoles).

- ➔ De 2008 à 2018 : l'urbanisation se fait encore en comblement (habitat individuel) mais aussi en extension, notamment au sud du village avec le lotissement Les Beaumes et la zone d'activités de l'EcoParc.



Carte 54: Evolution du tissu urbain entre 1950 et 2018

1.2.4. Des typo-morphologies urbaines aux typologies architecturales

De l'histoire de l'urbanisation de Corbières-en-Provence naissent plusieurs formes urbaines, ce qui amènent à des typologies de construction différentes selon les endroits du territoire.

La commune étant majoritairement résidentielle, les constructions sont principalement des habitations. La présence de la Zone d'Activité du Moulin au sud du tissu urbain principal amène des constructions de type industriel et artisanal.

➔ Le centre historique :



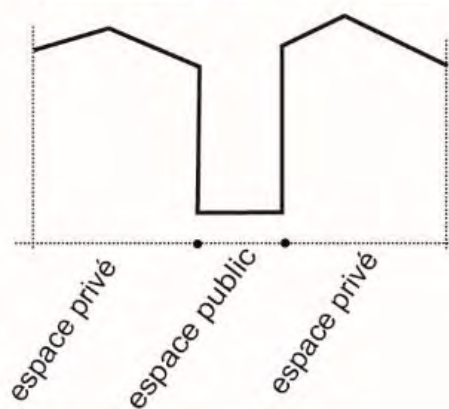
Photoaraphie 23: Maison provençale R+1

Le centre historique correspond à un tissu urbain dense et est composé de maisons de village en R+1 ou R+2 en majeure partie. Ce tissu correspond à la période des années 1950 et avant de l'évolution urbaine de la commune de Corbières-en-Provence.

Cette zone rassemble des maisons accolées de pierres anciennes et des habitations rénovées (accolées elles aussi) gardant les mêmes aspects esthétiques et architecturaux du village.

Peu de jardins sont présents, voir sont inexistants.

Centre Historique



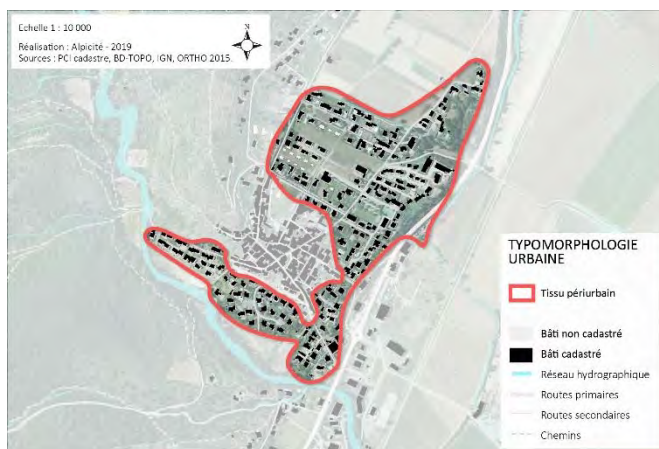
Photographie 22 : Centre historique



Carte 55 : Typomorphologie urbaine/centre ville

➔ Le tissu périurbain en première couronne :

Ce tissu urbain vient s'insérer autour du centre historique.



Carte 56 : typomorphologie urbaine/périphérie

La période de ce tissu correspond aux années 1980 à aujourd'hui. Ce tissu provient de plusieurs opérations de lotissement qui laissent apparaître l'ancien tissu agricole par le parcellaire. Certaines parcelles se retrouvent ainsi encadrées de bâtiments.

Le tissu urbain y reste assez dense et est principalement composé d'habitations individuelles ou mitoyennes.

On y observe des constructions peu intégrées dans la topographie naturelle : beaucoup de remblai/déblai, et des clôtures assez hautes viennent cachées les habitations.

La typologie des constructions est majoritairement des maisons néoprovençales de plain-pied, parfois en R+1.



Photographie 24 : Exemple de tissu périurbain



Carte 57 : Localisation des secteurs de maisons provençales



Photographie 25: Lotissement ch. de Saint Brice

➔ Le tissu périurbain en seconde couronne :

La seconde couronne périurbaine se compose aussi essentiellement **d'habitations individuelles avec des terrains importants**. On les retrouve sous forme **isolée ou regroupée de manière linéaire** le long du chemin des Aiguadiers, et au sud du centre historique autour de fermes agricoles.

Ces zones résultent de deux systèmes différents : au sud, le tissu est issu de l'agglomération de constructions autour des fermes et anciennes fermes ; quant au nord, le long du chemin des Aiguadiers, le tissu lâche résulte de la topographie très en pente du terrain naturel ainsi que de la présence de la forêt en arrière-plan et un évitement de la plaine agricole.



Photographie 26: tissu lié à l'histoire agricole au sud du centre-bourg



Photographie 27: Clôture haute



Carte 58 : Typomorphologie urbaine/tissu périurbain lâche

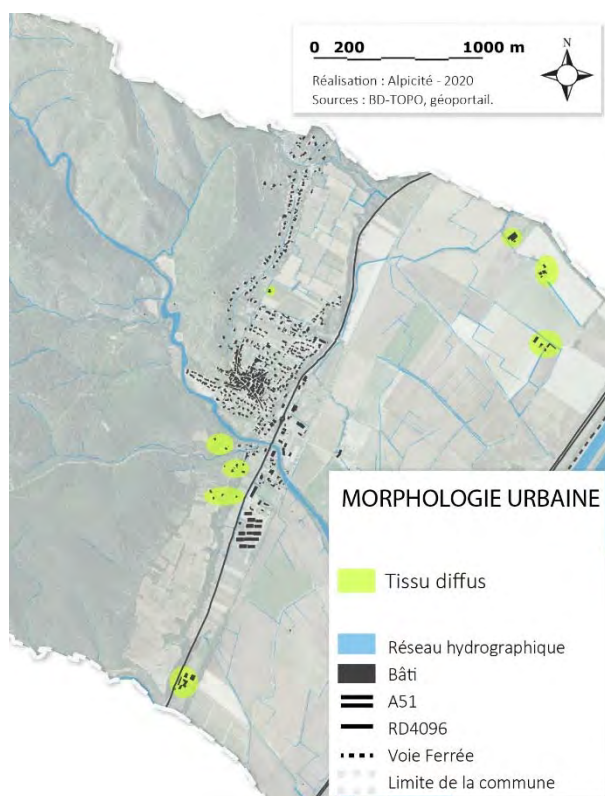


Photographie 28 : Exemple de tissu urbain

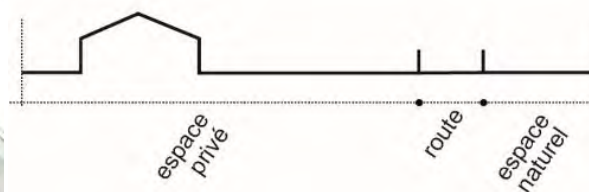
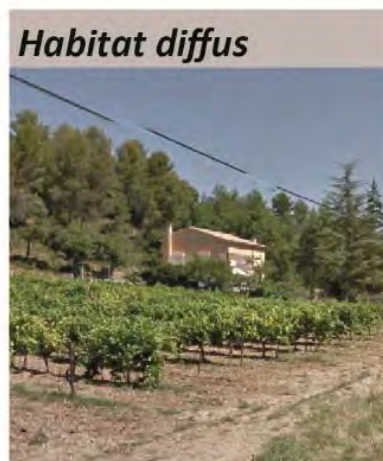
→ Le tissu lâche et diffus :

Le quatrième tissu urbain identifié sur le territoire communal est l'habitat diffus.

Il est issu principalement de l'activité agricole de la commune : l'habitation liée à une activité agricole. Mais il est également lié à une époque où il y avait peu de règles d'urbanisme, ce qui permettait un étalement urbain prononcé.



Carte 59 : Morphologie urbaine : tissu diffus



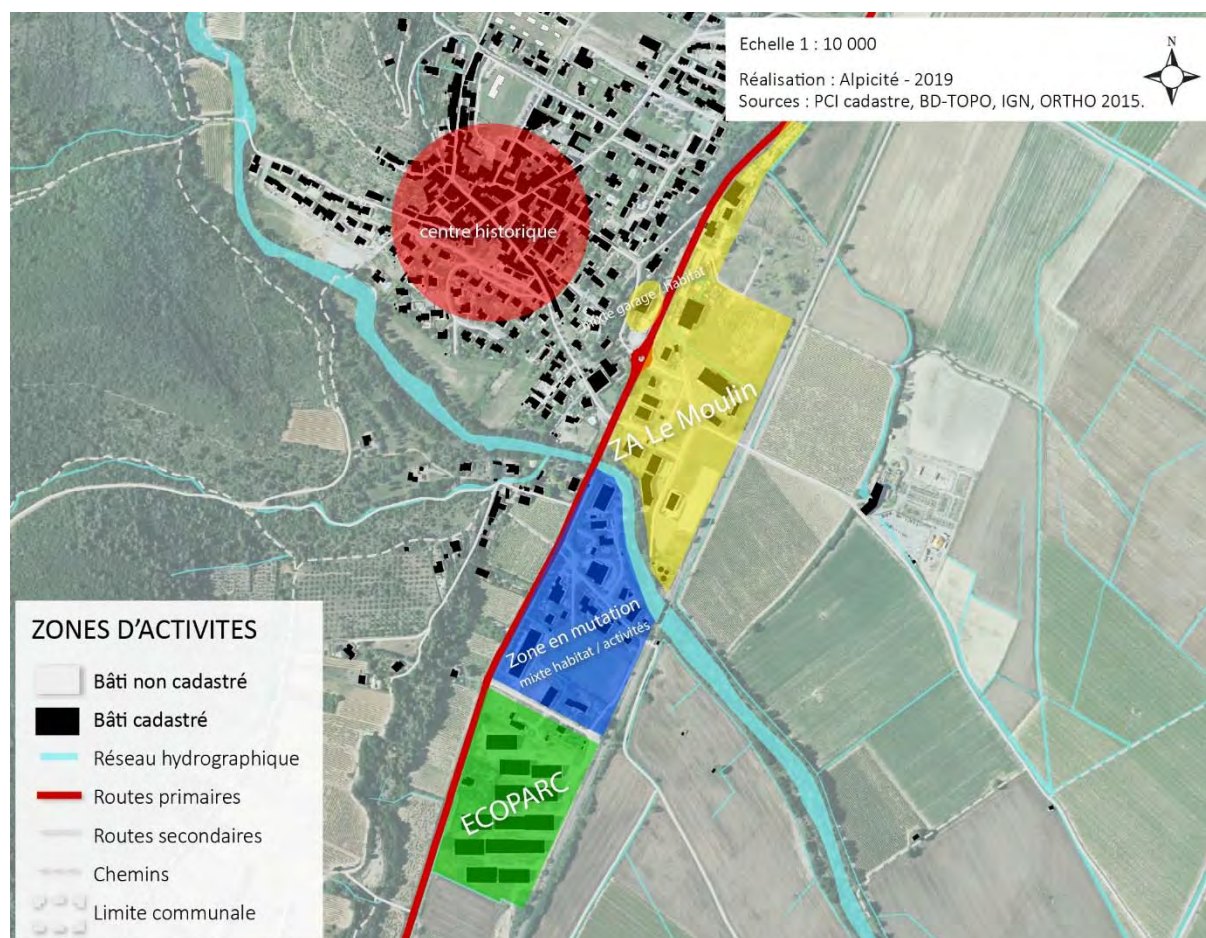
Photographie 29 : exemples d'habitat diffus

➔ Le tissu artisanal, de loisirs et industriels : la Zone d'Activité du Moulin et l'EcoParc au sud.

La zone artisanale et industrielle de Corbières est située à l'**entrée sud de la ville, entre la RD 4096 et la plaine agricole**. Elle est donc le premier élément corbiérain repérable lorsque l'on vient du Pont-de-Mirabeau, c'est pourquoi, **il est important de soigner son aspect**.

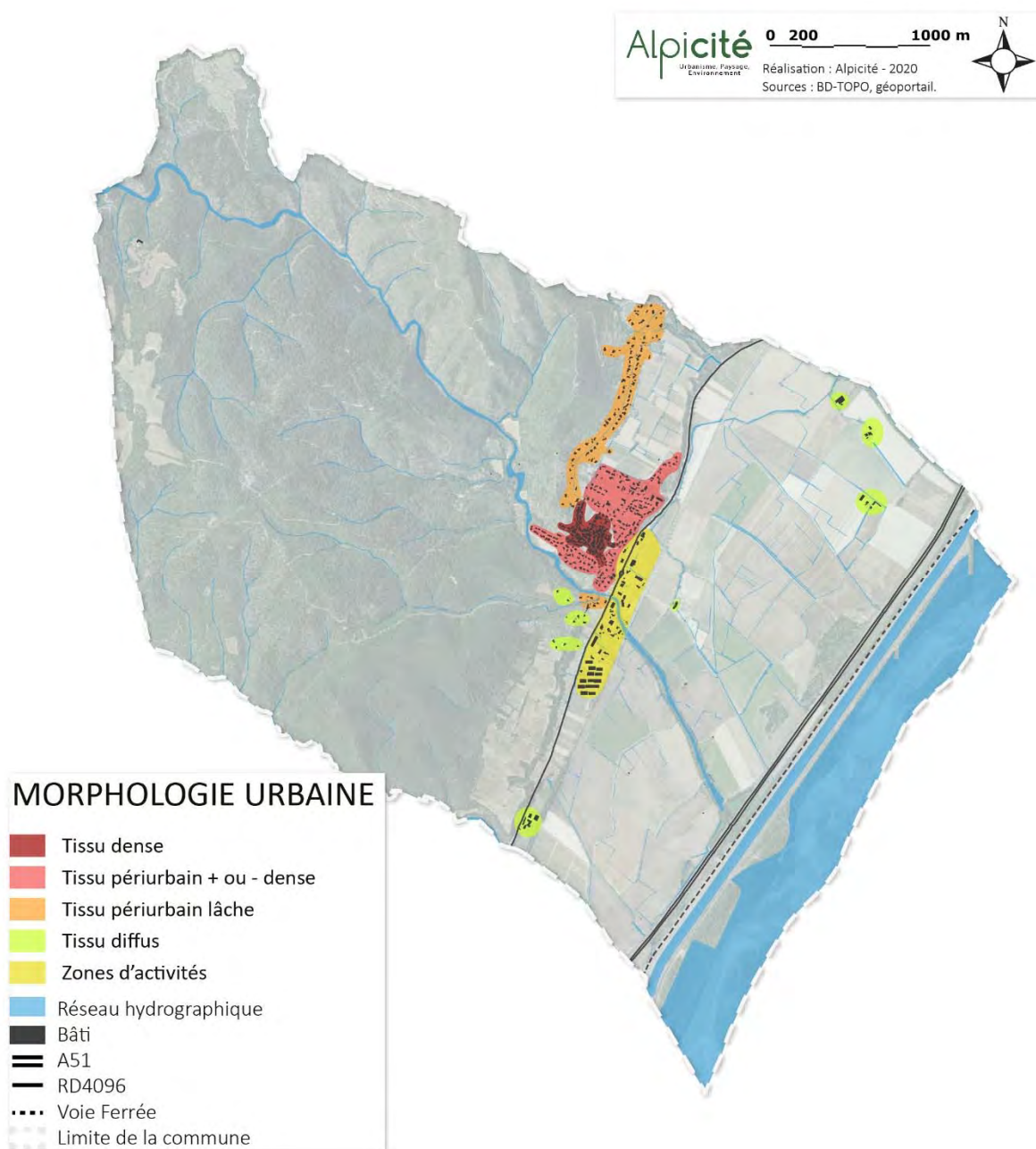
Une allée de platanes borde la route et masque la zone d'activités en partie. Un panneau signale l'entrée de la zone, il est situé sur un petit rond-point planté plutôt avenant, à proximité d'une vanne d'irrigation rappelant les origines du site.

Il se mêle dans cette **zone d'activités des bâtiments en durs, des hangars, des maisons d'habitation selon les secteurs**. On y distingue plusieurs secteurs distincts : l'Ecoparc à l'entrée Sud, une zone mixte habitat / ancien artisanat au centre et la zone d'activité du Moulin au nord. Un bâtiment mixte garage / habitat se situe également en face de la zone d'activités.



Carte 60 : Les zones d'activités de Corbières

La zone surlignée en bleue dans la carte ci-dessus est un secteur en mutation : en effet, on y retrouve des bâtiments d'activités ouvertes, fermées, des habitations et le stade actuel de la commune.



Carte 61: Typo-morphologies urbaines de Corbières-en-Provence / carte générale

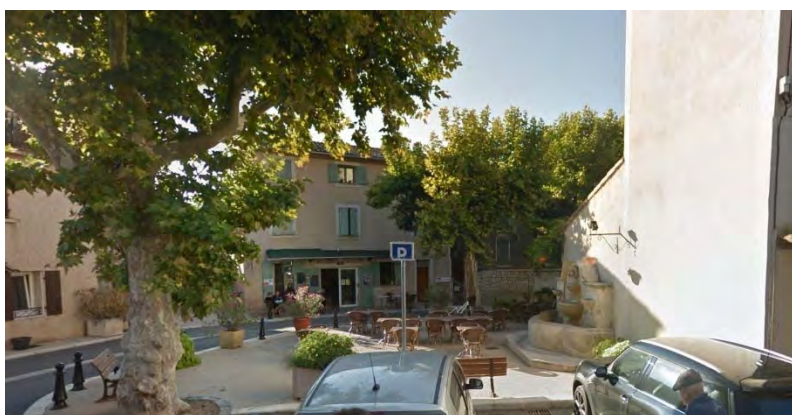
1.3. Les espaces publics

Les espaces publics sur la commune se concentrent principalement dans le centre historique. Les tissus environnants étant majoritairement dédié à l'habitat, les seuls espaces publics sont les routes et trottoirs qui parcourent les différents quartiers pavillonnaires ainsi que les équipements sportifs extérieurs.

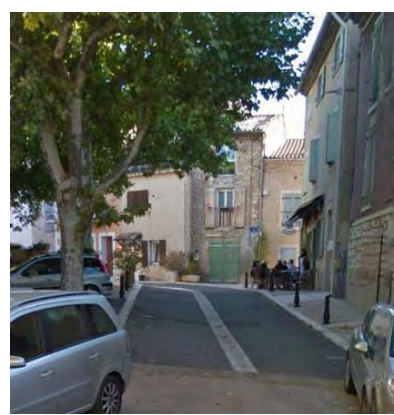
Les places

Les places publiques dans l'espace corbériain sont peu nombreuses. Elles sont construites, comme la place de l'église autour de mobilier urbain de l'époque médiévale : fontaine, lavoir, etc.

La place de l'église a été récemment refaite et une terrasse de café a pu prendre place en son centre. Les autres espaces publics issus d'espaces urbain résiduels sont mis en valeur (cf. photos ci-dessous) par des mobiliers urbains contemporains (des bancs) ou investis par des terrasses de café / restaurants.



Photographie 30 : place de l'église

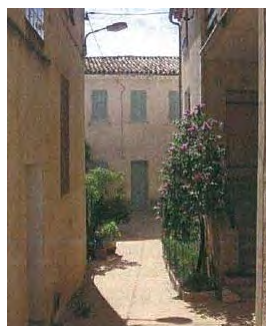


Photographie 31 : place Haute

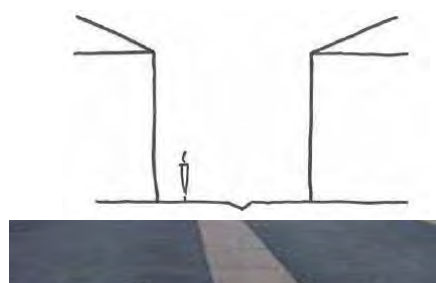
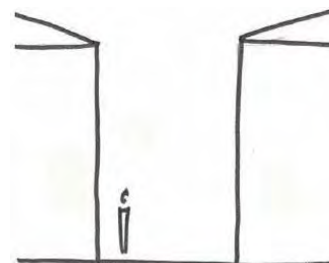
La place Haute quant à elle, est devenue une aire de stationnement pour les riverains du centre-bourg.

Les voiries

On peut distinguer trois types de voirie dans le centre historique qui témoignent de l'histoire de l'aménagement de la commune. Le matériau utilisé est le plus souvent un enrobé à chaud en plus ou moins bon état, même si quelques traverses sont encore pavées.

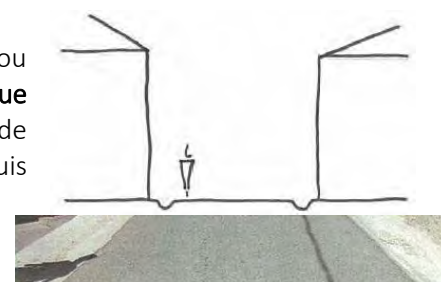


→ **Les ruelles les plus étroites** et souvent les plus vieilles : elles portent le nom de traverses, on les rencontre notamment de la place de l'église à la place haute, elles sont ainsi les plus représentatives de la voirie corbiéraine. Elles peuvent être larges d'1,50 m à 2 m et ne sont pas munies de trottoirs mais en définitive, les voitures ne peuvent pas toujours les emprunter.



Photographie 33 : implantation du caniveau au centre de la voirie

→ **Les rues disposant de caniveaux** : centrale ou non, on en déduit que celle-ci date de **l'époque médiévale**, date des premières implantations de caniveaux dans les espaces construits (central puis que les côtés). La plupart des rues de Corbières présentent une implantation latérale du caniveau mais certaines ont conservé une localisation centrale plus classique dans le monde méditerranéen.



Photographie 32 : implantation des caniveaux sur le côté de la rue



Photographie 34 : rue adaptée aux piétons avec trottoirs et bordées d'arbres

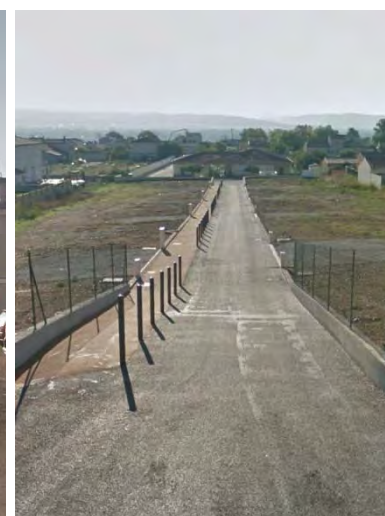
→ **Les rues adaptées aux piétons** : avec des trottoirs et parfois des alignements d'arbres dont l'apparition se fait à partir de la moitié du dix-septième siècle. On observe également des aménagements récents dans le centre-bourg (place de l'église) et avenue F. Mistral, où l'on peut voir un effort réalisé aussi sur les matériaux. Les bordures en pierre permettent une mise en valeur de l'architecture : « la pierre appelle la pierre ».



Photographie 36 : rue de la place de l'église réaménagée pour les piétons



Photographie 37 : av. F. Mistral aménagée pour les piétons

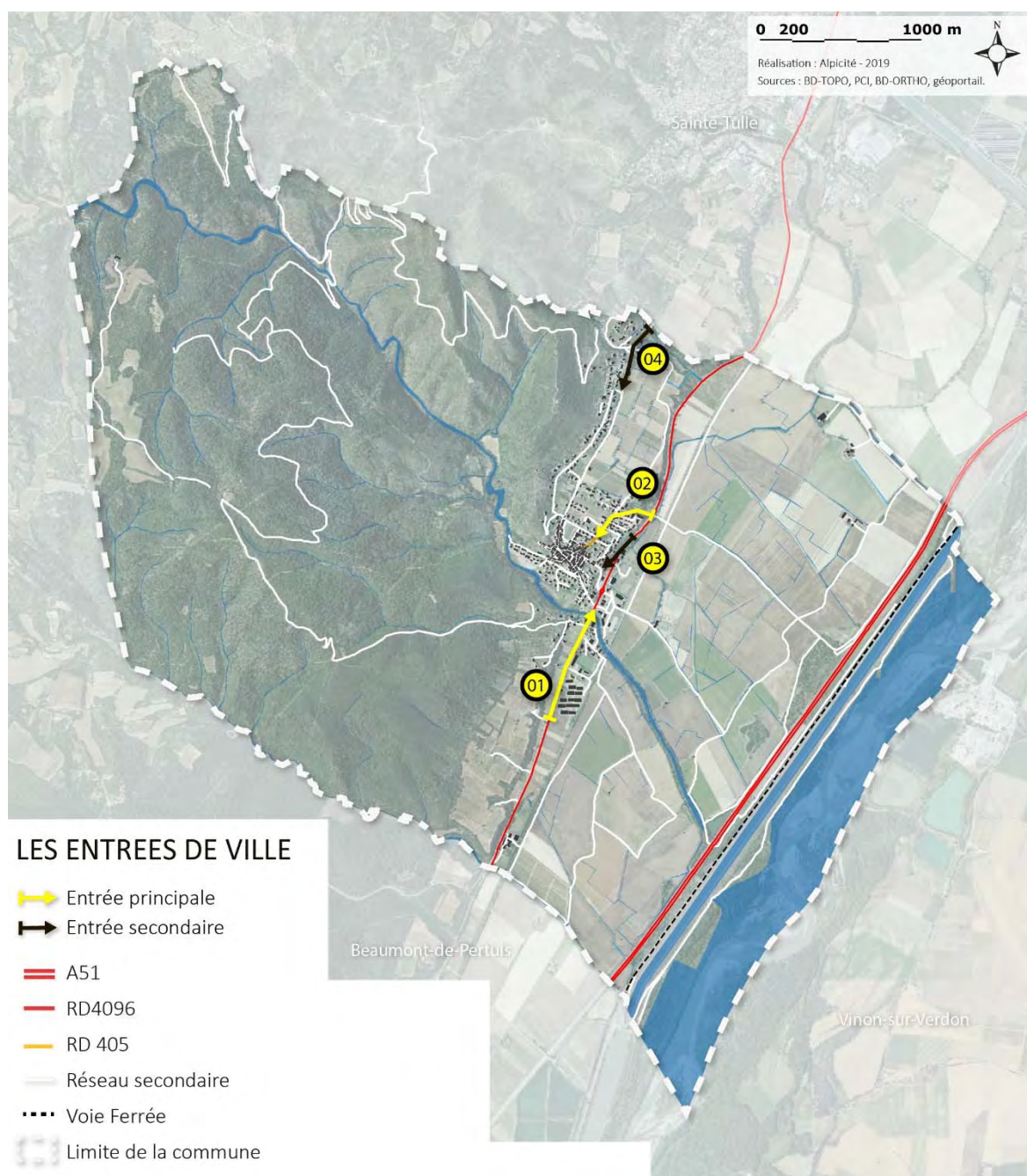


Photographie 35 : nouvelle rue créée et aménagée pour les piétons

1.4. Les entrées de ville

Corbières-en-Provence dispose de deux entrées principales, par la D4096, matérialisées par des panneaux d'entrée d'agglomération mais située loin des limites administratives probablement car celle-ci sont très éloignées du secteur urbanisé.

Elles sont soumises à de forts enjeux puisqu'elles doivent permettre de refléter l'identité communale et de contribuer à l'attractivité du territoire.



Carte 62: Localisation des entrées de villes à Corbières-en-Provence

L'entrée du Sud (01) est localisée au niveau des premières constructions. Ainsi, bien que les vignes et les maisons de type provençale rappellent le caractère typique du village, les réseaux aériens bordants la route, ajoutés aux nouveaux bâtiments de l'Ecoparc viennent quelque peu contrecarrer cette image.

Des habitations se dessinent de chaque côté de la route départementale et soulignent ainsi l'entrée dans l'agglomération. Le visiteur devra longer la couronne périurbaine et une partie de la zone d'activité du Moulin avant de rentrer dans le cœur du village.

La route est de bonne qualité et une limitation progressive de la vitesse est présente sur la D4096 pour anticiper l'entrée en agglomération. L'automobiliste doit donc passer de 70km/h à 50km/h.



Photographie 38: Entrée Ouest Corbières-en-Provence

Source : www.google.com/maps

L'entrée n°02 est une intersection qui permet d'emprunter, à partir de la RD 4096, la RD 405 qui amène directement dans le centre-ville de Corbières-en-Provence, en provenance de Manosque. Cette entrée de ville est signalée à l'intersection des deux routes départementales par un bloc dans lequel est inscrit le nom de la commune. L'éclairage public et rapidement le traitement de l'espace public des extensions urbaines les plus récentes laissent place au charme du centre du village.



Photographie 39 : paysage de la RD405



Photographie 40 : Vue de l'entrée 02

La troisième entrée de ville de la commune s'effectue par le Nord encore, par la voie RD4096 (03). La route est de bonne qualité et une limitation progressive de la vitesse est présente, l'automobiliste passe seulement de 70km/h à 50 km/h. L'utilisateur est même prévenu avant l'apparition du panneau d'agglomération de son arrivée dans la commune par le bloc de pierres de l'entrée n°02, situé à l'embranchement avant le panneau de signalisation.

L'entrée de ville est très peu qualitative : après une route entourée de champs à gauche et d'un haut talus à droite, le regard se pose sur un garage à gauche, dès l'entrée dans l'agglomération.

L'absence d'éclairage public ne donne pas l'impression d'entrée dans une zone urbaine. Une fois passée l'entrée, à mesure que l'on se rapproche des parties urbanisées, les maisons pavillonnaires se densifient et le tissu urbain s'épaissit (l'urbanisation devient moins linéaire, des embranchements se développent).



Photographie 41: Entrée 03 par la RD 4096

Source : www.google.com/maps

L'enjeu majeur, pour ces trois entrées principales, réside dans leur requalification afin d'aménager une véritable entrée du bourg en valorisant les éléments paysagers d'intérêt en présence sur ces sites stratégiques.

La commune dispose pour finir d'une entrée de ville secondaire, par le nord encore, venant de Sainte-Tulle **par le chemin de Saint-Brice (04)**. Là, l'entrée dans l'agglomération n'est pas signalée par un panneau et la densité faible du bâti mêlée à la végétation fortement présente des deux côtés des limites communales ne permettent pas aux visiteurs de savoir que l'on passe d'un territoire communal à un autre.



Photographie 42: Intersection à laquelle ramènent les chemins de Saint-Brice et des Aiguadiers.

Source : www.google.com/maps

Les principaux enjeux urbains sont donc :

- ✓ Continuer la valorisation des espaces publics dans le centre historique.
- ✓ Travailler les entrées de ville de manière qualitative.
- ✓ Préserver le caractère paysager, patrimonial et architectural de la commune.
- ✓ Lutter contre l'étalement urbain.

1.5. Les éléments de patrimoine remarquable

Il n'y a pas de Monument Historique à Corbières-en-Provence. Outre le paysage dessiné par le maillage du parcellaire, le territoire rural de la commune présente tout de même un patrimoine architectural intéressant avec ses maisons de village provençales.

1.5.1. Le patrimoine du mobilier urbain

Corbières-en-Provence a un mobilier urbain historique. On y trouve notamment :

- ➔ Une fontaine présente dans le cœur du village ;
- ➔ Des statues en bois à la mémoire des pompiers (incendie de 2002) ;
- ➔ Un lavoir communal dans le bourg ancien.



Photographie 43: Lavoir communal



Photographie 44: Fontaine



Photographie 45: Statues à la mémoire des pompiers

1.5.2. Le patrimoine architectural

Le village de Corbières présente un patrimoine architectural important. En effet, on retrouve des habitations de qualité de type provençal fondues dans un village qui a conservé son cachet, avec ses ruelles et ses places composées de platanes. Des bâtisses en centre-bourg et autres éléments comme la fontaine apportent au village des atouts de charme. On en retrouve des exemples dans la Grand'Rue, place de l'Eglise, rue Saint Michel.



Photographie 48: Bâtisse rue Grand'Rue



Photographie 47: Bâtisse rue Saint-Michel



Photographie 46: ruelle du centre-ville

1.5.3. Le patrimoine religieux

Corbières-en-Provence possède un important patrimoine religieux parmi lequel on trouve :

- ➔ **L'Eglise Saint-Sébastien dans le centre du village** : l'influence romane y est probablement un peu moins présente que celle à laquelle les protestants avaient mis le feu, en 1585. Elle ne fut reconstruite que vers 1610 en faisant un spécimen du pseudo-gothique. Elle possède seulement deux travées, voûtées sur croisées d'ogives. De part et d'autre de la deuxième travée de la nef, il y a une chapelle latérale ; celle de droite est voûtée sur une croisée d'ogives. Chapelle et portail peuvent être les restes de l'église antérieure et remonter à la fin du XV^{ème} ou au début du XVI^{ème} siècle.
- ➔ **La chapelle de Saint-Brice dans les collines** : surplombant le village, la chapelle marque le départ de plusieurs sentiers de randonnées dans la forêt domaniale.
- ➔ **Les ruines de la chapelle Notre-Dame de la Salette** : elle est aujourd'hui en ruine et se situe sur les hauteurs du village.



Photographie 51: Eglise Saint-Sébastien dans le centre du village



Photographie 52: Eglise Saint-Sébastien



Photographie 49: Chapelle de Saint-Brice



Photographie 50: ruines chapelle Notre-Dame de la Salette

1.5.4. Le patrimoine agricole

La vallée de la Durance conserve de son passé agricole de nombreux témoignages dont les « bancau » (murets de terrasses) situés sur les coteaux, en limite de la forêt à l'ouest du centre-bourg. Ces murets sont faits de pierres sèches, peu hauts, et qui par leur couleur, le blanc éclatant du calcaire urgonien du Luberon, et leur structure, d'apparence anarchique mais dont l'imbrication est parfaite, offrent un paysage rural de qualité.

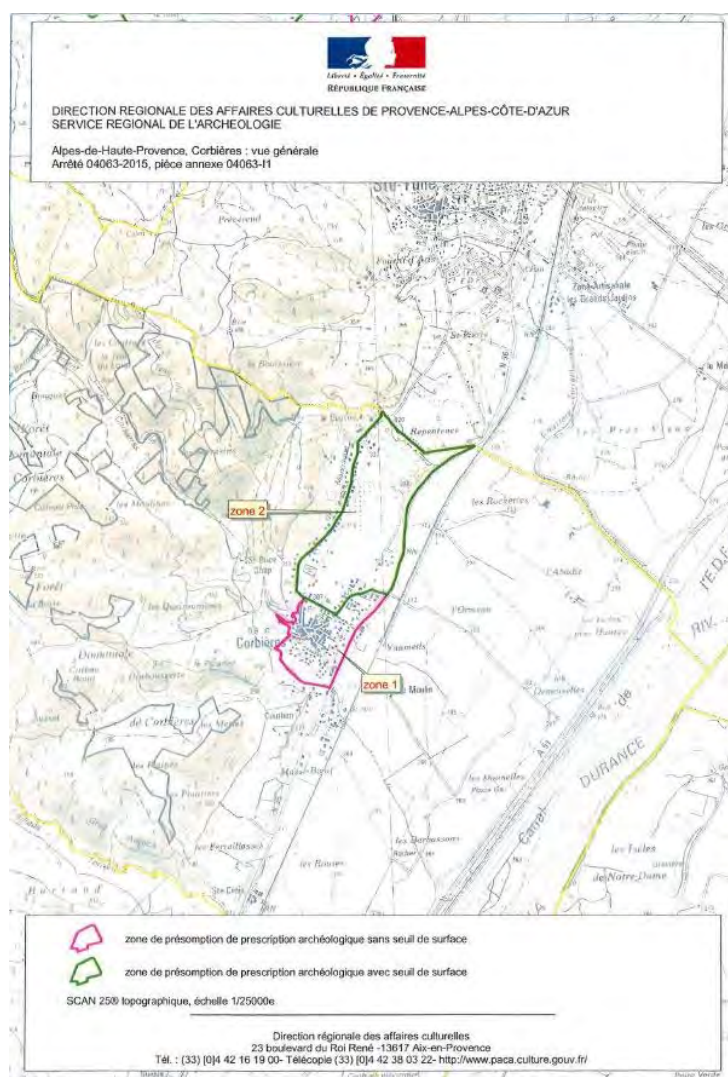
A noter que la culture de l'olivier et des vignes, couverture pérenne du terroir, associées à celle du blé, culture fugace, sont un marqueur de l'appartenance de Corbières à la Provence et participent à l'identité du territoire. Et que tout cela serait impossible sans « patrimoine » hydraulique.

1.5.5. L'archéologie

Aucun vestige archéologique antique, mobilier ou immobilier n'a été découvert à Corbières-en-Provence, et le bourg antique de la commune n'a jamais été précisément localisé.

Sur la commune de Corbières-en-Provence sont déterminées deux zones géographiques conduisant à envisager la présence d'éléments de patrimoine archéologique. Cela se traduit par deux zones de présomptions de prescription archéologique :

- L'une englobe le **cœur historique du village** : (en rouge sur la carte), c'est une zone sans seuil de surface ;
- **L'autre est au nord** : (en vert sur la carte) du cœur ancien du village, cette zone est avec seuil de surface.



Carte 63: Zones de présomption de prescription archéologique

Source : Porter à Connaissance, service régional de l'archéologie.

On peut donc dégager les idées générales suivantes :

- Un patrimoine bâti intéressant, et des maisons de village / de hameau de caractère.
- Plusieurs opérations récentes visant à la valorisation du patrimoine bâti dans le centre.
- Poursuivre la valorisation/réhabilitation du patrimoine bâti architectural.

1.6. La consommation d'espace en 10 ans

La loi ENE du 12 juillet 2010 oblige à fixer un objectif de modération de la consommation d'espace. Par ailleurs, la Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010 se donne pour objectif de diminuer par deux le rythme de consommation des terres agricoles.

La loi ALUR du 24 mars 2014 précise que le rapport de présentation du PLU « *analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers* ».

La loi ALUR précise également dans l'article L151-4 la durée sur laquelle doit porter l'analyse de la consommation d'espace passée. Cette présentation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, porte sur les « *dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme* ».

L'analyse de la consommation d'espace sur une période de 10 ans (2008-2018) a été réalisée en prenant pour base deux ortho-photos prises à environ 10 ans d'intervalle (source IGN).

Selon l'analyse visuelle, la totalité des surfaces de parcelles consommées ces dix dernières années est donc de 12,71 ha avec une densité d'environ 14,5 log./ha.

Secteur	Espaces agricoles consommés (ha)	Espaces naturels consommés (ha)	Total
EcoParc	3,42		3,42
Les Beaumes	0,98		0,98
Anciens combattants	0,37		0,37
ZA du Moulin	1,65	0,36	2,01
Lotissements nord	2,27	0,08	2,35
Le Fumadis	0,64		0,64
Saint Brice / Aiguadiers	1,25	0,49	1,74
Repentance	0,47		0,47
Le Village	0,40	0,32	0,72
Total	11,46	1,25	12,71

Tableau 39: surfaces consommées entre 2008 et 2018

L'urbanisation s'est en majorité réalisée au détriment de terres agricoles (c'est le cas pour 90% de la superficie urbanisée ces 10 dernières années sur la commune).



**CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS
OBSERVEE ENTRE 2010 ET 2020**

- Espaces consommés
- Limites communales
- Bâti
- Bâti non cadastré
- Cours d'eau

Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI



0 500
mètres

Carte 64 : Consommation d'espace 10 ans

1.7. Le PLU actuellement opposable

La commune, de Corbière-en-Provence, possède un PLU approuvé le 03 mars 2008.

Ce document a fait l'objet de procédures de six modifications dont trois allégées, la dernière en date a été approuvée le 23 janvier 2014 par DCM.

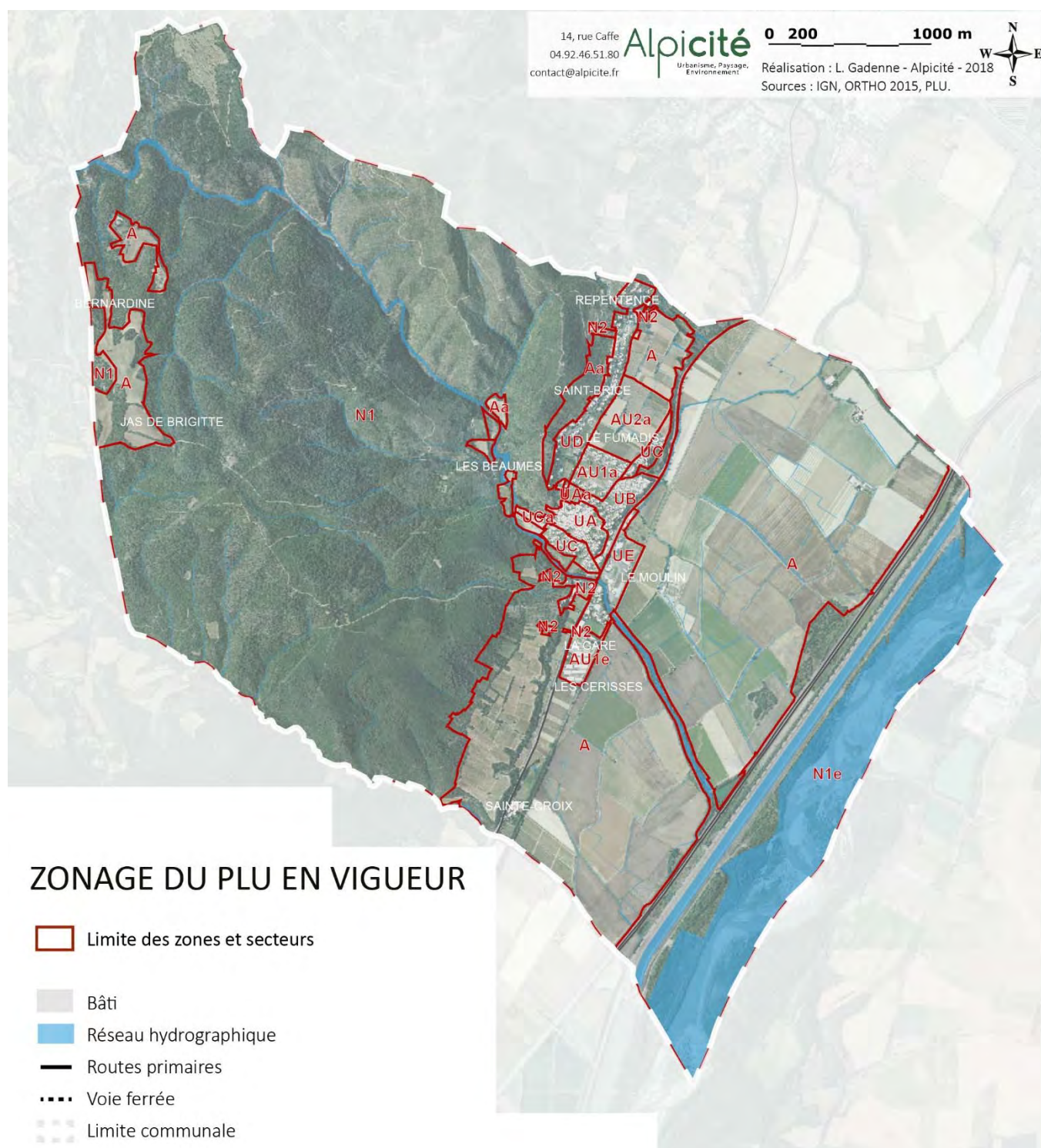
Le zonage de la commune se divise en quatre secteurs : U, AU, A et N eux-mêmes sous-zonés.

Secteur	Description du secteur	Superficie (ha)	Superficie (%)
UA	Centre village ancien	7,32	0,39%
UAa	Zone en connexion avec le centre village ancien	0,97	0,05%
UB	Zone intermédiaire mixte	9,21	0,49%
UC	Zone intermédiaire , dom. Habitat	7,67	0,41%
UCa	Les Beaumes	1,21	0,06%
UD	Saint Brice, zone intermédiaire, dom. Habitat	17,86	0,95%
UE	ZA Le Moulin	11,53	0,61%
AU1a	Le Fumadis, zone inermédiaire, dom. Habitat	7,23	0,38%
AU1e	EcoParc	5,61	0,30%
AU2a	Zone à urbaniser en extension	15,36	0,82%
Aa	Zone agricole, inconstructible aux habitations nouvelles	16,40	0,87%
A	Zone agricole	580,68	30,86%
N1	Zone de protection naturelle	942,28	50,08%
N1e	Zone naturelle, inondable (torrent Corbières + Durance)	251,22	13,35%
N1L	Zone naturelle, inondable (torrent Corbières)	2,31	0,12%
N2	Zone naturelle	4,76	0,25%
TOTAL		1881,62	100,00%

Tableau 40 : Description du zonage du PLU actuellement opposable

Dans le PLU actuellement opposable, la commune est couverte à 63,81 % par un zonage naturel et à plus de 31,73 % par des zones agricoles.

Les zones urbaines représentent seulement 2,96 % du territoire et les zones AU 1,50 %.



Carte 65: Zonage du PLU en vigueur

Les zones U et AU, représentent environ 84 ha (moins de 5% du territoire communal). Parmi ces zones 23,12 ha encore constructibles, dont :

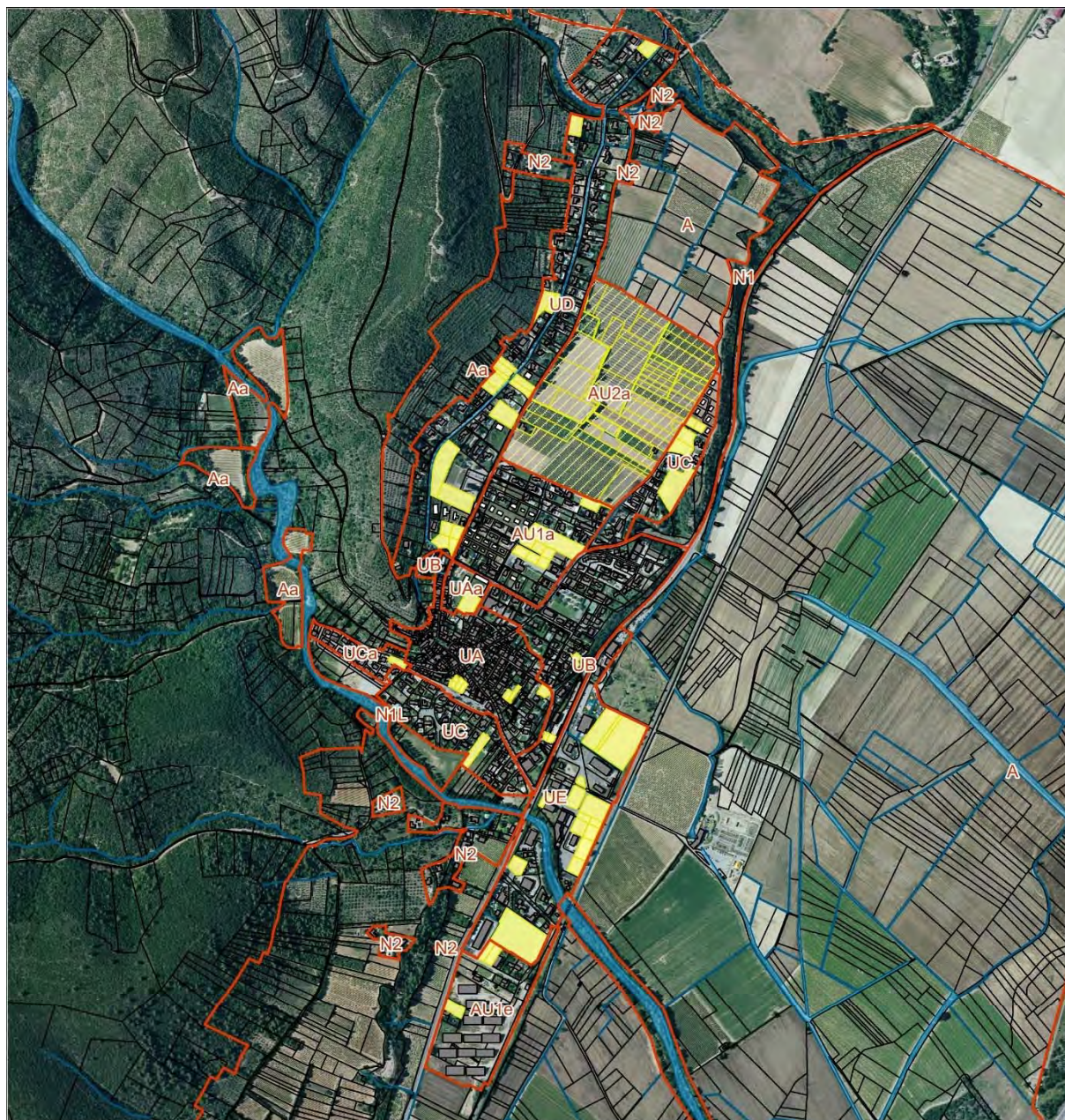
- 14,69 ha situés dans des secteurs AU2a, zone d'urbanisation future bloquée datant de plus de 9 ans, donc caduque ;
- 1,43 ha en zone à urbaniser constructible de suite (AU1a et AU1e).

- 3,66 ha (UE et AU1e) destinée à de l'activité économique pure.

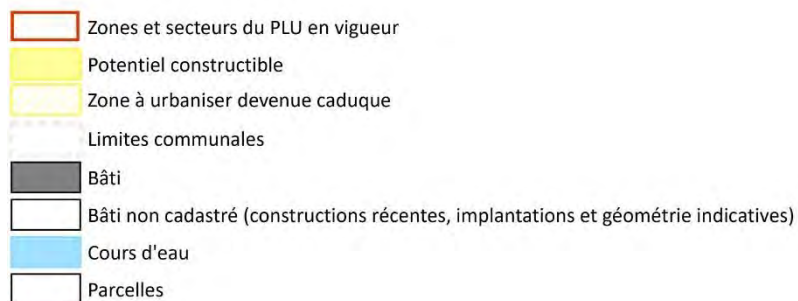
NB : sans la zone AU2a, aujourd'hui caduque, les capacités d'urbanisation sont évaluées à 8,43 ha.

Zone	Description de la zone	Secteur	Description du secteur	Superficie (ha)	Superficie (%)	Surface résiduelle constructible dans les zones urbaines et à urbaniser (ha)
UA	Centre ancien	UA	Centre village ancien	7,32	0,39%	0,24
		UAa	Zone en connexion avec le centre village ancien	0,97	0,05%	0,18
		Total UA		8,28	0,44%	0,41
UB	Zone urbaine en périphérie du centre ancien, mixte	UB	Zone intermédiaire mixte	9,21	0,49%	0,09
		Total UB		9,21	0,49%	0,09
UC	Zones urbaine en périphérie du centre ancien, dom. habitat	UC	Zone intermédiaire , dom. Habitat	7,67	0,41%	0,98
		UCa	Les Beaumes, habitat	1,21	0,06%	0,07
		Total UC		8,88	0,47%	1,05
UD	Zone urbaine intermédiaire, dom. Habitat	UD	Saint Brice, zone intermédiaire, dom. Habitat	17,86	0,95%	2,23
		Total UD		17,86	0,95%	2,23
UE	Zone d'activité	UE	ZA Le Moulin	11,53	0,61%	3,23
		Total UE		11,53	0,61%	3,23
AU	Zones à urbaniser	AU1a	Le Fumadis, zone intermédiaire, dom. Habitat	7,23	0,38%	0,99
		AU1e	EcoParc	5,61	0,30%	0,43
		AU2a	Zone à urbaniser en extension	15,36	0,82%	14,69
		Total AU		28,21	1,50%	16,12
A	Zones agricoles	Aa	Zone inconstructible aux nouvelles habitations	16,40	0,87%	-
		A	Zone agricole	580,68	30,86%	-
		Total A		597,08	31,73%	0,00
N	Zones naturelles	N1	Zone de protection naturelle	942,28	50,08%	-
		N1e	Zone naturelle, inondable (torrent Corbières + Durance)	251,22	13,35%	-
		N1L	Zone naturelle, inondable (torrent Corbières)	2,31	0,12%	-
		N2	Zone naturelle	4,76	0,25%	-
		Total N				0,00
SUPERFICIE TOTALE				1881,62	100,00%	23,12

Tableau 3 : Bilan du PLU actuellement opposable.



BILAN DU PLU EN VIGUEUR



Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI

Carte 66: Capacité résiduelle de construction selon PLU actuellement opposable

1.8. Estimation du potentiel constructible

L'estimation du potentiel constructible consiste à définir les disponibilités foncières, c'est-à-dire les parcelles non bâties situées à l'intérieur des parties actuellement urbanisées (PAU) de la commune. Ces disponibilités foncières sont parfois également appelées dents creuses. La loi ALUR impose de densifier en priorité les PAU avant d'envisager des extensions urbaines.

Le SCoT et le département demandent à ce que ces dents creuses soient calculées à l'unité foncière, cette méthodologie a donc été appliquée.

Les dents creuses ont donc été estimées à l'unité foncière en prenant pour référence les parties actuellement urbanisées. Leur surface et leur géométrie ont été prises en compte de manière à ce que seules les parcelles non bâties pouvant supporter la construction d'au moins un logement soient comptabilisées. La morphologie du tissu urbain environnant a également été prise en compte.

Les risques naturels ont également été considérés, et les disponibilités foncières concernées par une zone rouge au plan de prévention contre les risques naturels (PPRN) ne sont donc pas comptabilisées.

Les disponibilités foncières concernées par des permis de construire accordés où les constructions sont entamées ne sont pas comptabilisées comme disponibilité foncière.

Deux secteurs font aujourd'hui l'objet de permis d'aménager accordés. Un sur le secteur des Conchiers et un sur le lieu-dit Touches des Ruines. Ces deux espaces sont situés en dehors des parties actuellement urbanisées, ils ne comptent donc pas en dents creuses.

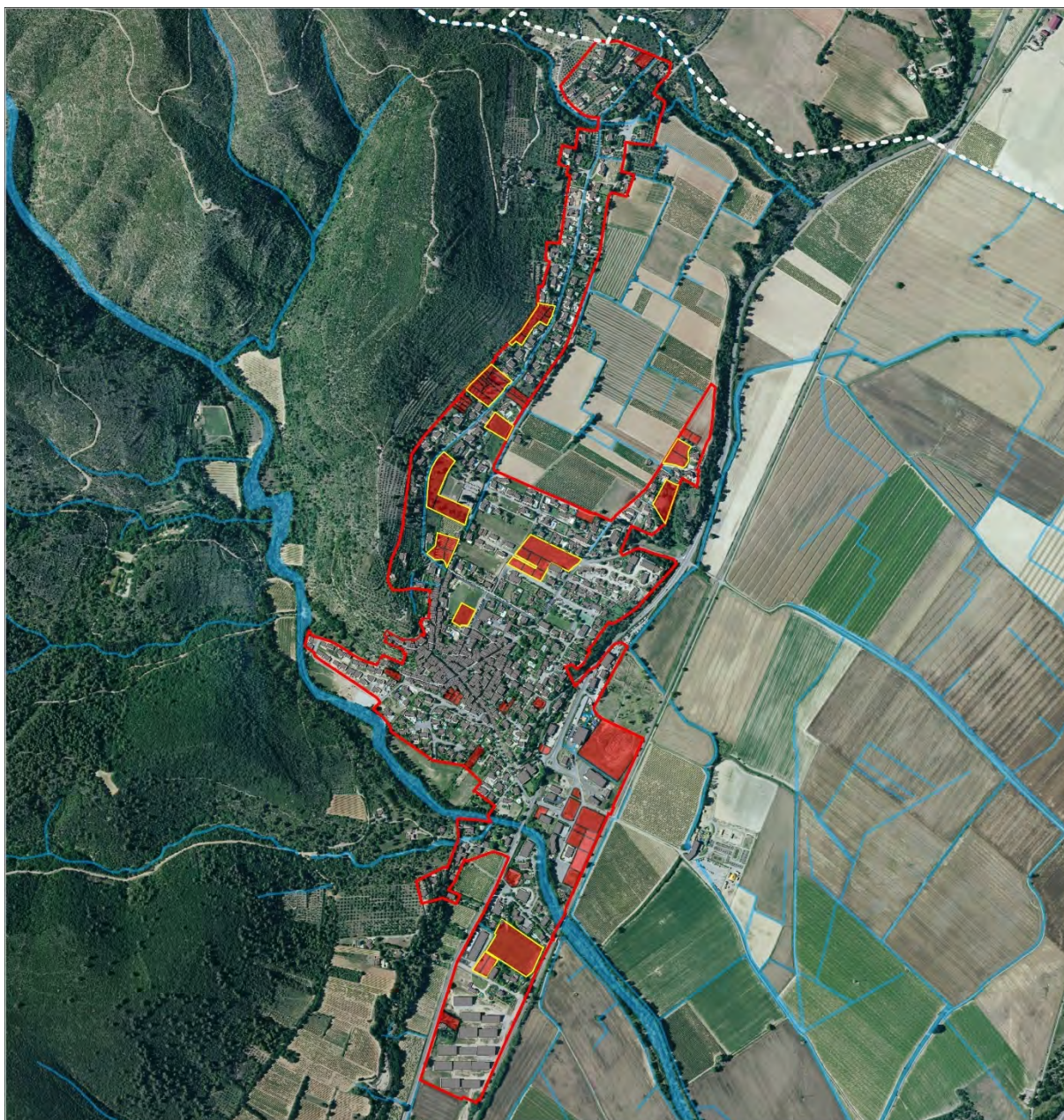
Ainsi, on retrouve sur l'ensemble de la commune 8,45 ha de disponibilité foncière selon la PAU retenue dont 2,48 en zone économique.

Secteur	Espace naturel (ha)	Espace agricole (ha)	Autre (friche urbaine) (ha)	Total
Le Fumadis	1,55	0,09		1,64
Saint-Brice / Aiguadiers	1,36			1,36
Le Village	0,52		0,05	0,57
Les Beaumes	0,07			0,07
La Gare/EcoParc			0,19	0,19
ZA du Moulin	2,24		0,05	0,05
Repentance	0,11			0,11
Cimetière	0,73	0,30		1,03
La Gare	0,12	0,12		0,24
Stade	0,94			0,94
Total	7,65	0,52	0,29	8,45

Tableau 41 : Localisation et typologie de la disponibilité foncière selon la PAU retenue

Ces chiffres écartent les unités foncières concernées par des risques inscrits au PPRN ainsi que par les permis de construire les plus récents. De nombreuses disponibilités foncières correspondent à des jardins privés de logement dans le tissu urbain ou des lots encore disponibles ;

Les tènements en dents creuses de 1500 m² ou plus, à vocation (a priori) d'habitat sont repérés (voir SCoT).



DISPONIBILITES FONCIERES

- Parties actuellement urbanisées (PAU)
- Disponibilités foncières
- Tènement de plus de 1500 m²
- Limites communales
- Bâti
- Cours d'eau



0 500
mètres

Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI

Carte 67: Disponibilités foncières

2. ANALYSE PAYSAGERE

Source : Atlas des paysages du 04 - la Moyenne Durance et les collines de Pierrevert

Dans l'atlas départemental paysager des Alpes de Haute Provence, la commune de Corbières-en-Provence appartient à deux entités paysagères distinctes : la **moyenne Durance** et les **Collines de Pierrevert**.

2.1. La vaste plaine agricole de « la Moyenne Durance »

Le territoire de Corbières appartient en partie à l'entité paysagère de « la Moyenne Durance ».

Un paysage caractérisé par **une vallée à fond plat, aux allures de plaine**. Cette vallée est **bordée de longs coteaux boisés** qui forment ses limites (plateau de Salignac, crêtes de la Vallée des Duyes, contreforts des plateaux de Puimichel et Valensole à l'est et piémont de Lure, contreforts du pays de Forcalquier, Lubéron Oriental et Collines de Pierrevert à l'ouest). Depuis Sisteron jusqu'à la plaine de Manosque, le fond de vallée s'élargit et s'aplanit de plus en plus, pour atteindre près de 6 km.

La Vallée de la moyenne Durance empruntée, marquée et dessinée par la Durance, est aussi une vallée redessinée et appropriée par les hommes. Véritable colonne vertébrale du territoire, elle est son histoire et son économie.



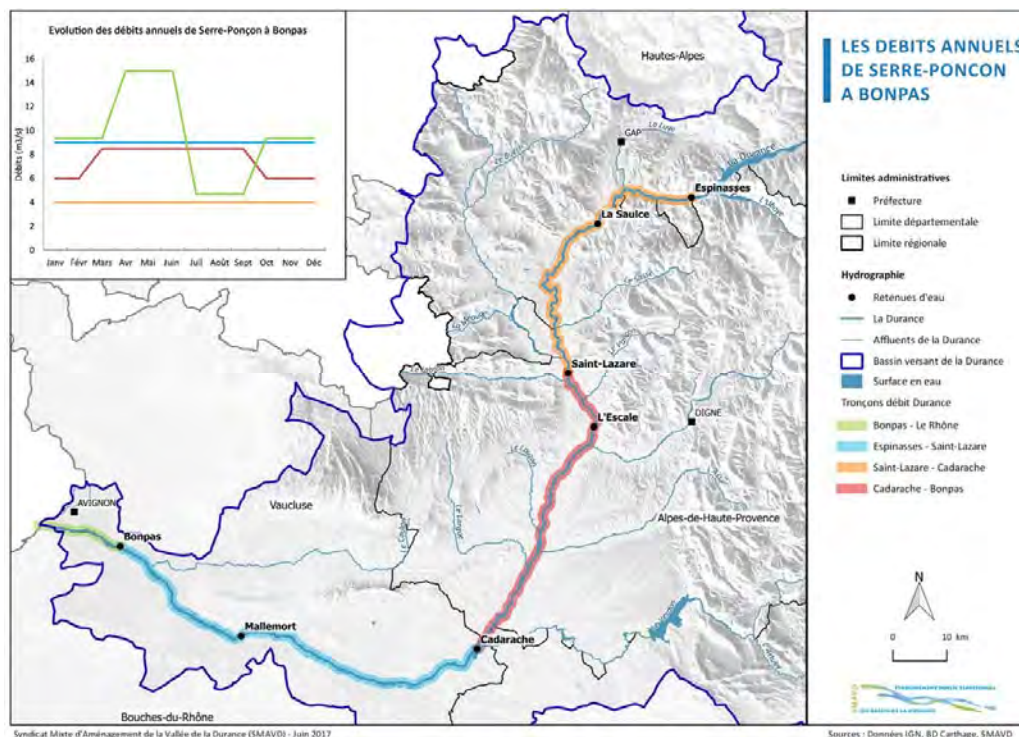
Carte 68 : description de la vallée de la moyenne Durance

2.1.1. L'enjeu majeur de l'eau dans le paysage de la Moyenne Durance

Des aménagements nécessaires

Autrefois caractérielles, les eaux de la Durance sont aujourd'hui régulées par de multiples ouvrages (barrages, retenues, canaux). Mais ces aménagements hydroélectriques, avec la construction de la chaîne de barrages sur la Durance ont eu un impact économique et paysager fort. La Durance ne reçoit plus à présent en moyenne que 2,5 % de son flot naturel. Son lit rétrécit peu à peu et l'extraction intensive de galets, de gravier et de sable le creuse inexorablement. La flore se fixe lentement là où l'eau a disparu

formant des refuges propices à la nidification des oiseaux, migrateurs ou non. Et s'ils ont sensiblement modifié le régime des crues ordinaires et moyennes, en revanche, des études montrent qu'ils n'ont pas d'influence sur les crues majeures. Il n'y a donc pas de réduction du risque d'inondation pour des débits importants car les crues les plus violentes pour la basse vallée se forment sur la moyenne Durance (axe Buëch - Bléone – Verdon).



Carte 69 : Débit et aménagement de La Durance

http://www.smavd.org/wp-content/uploads/Debits_annuels.png

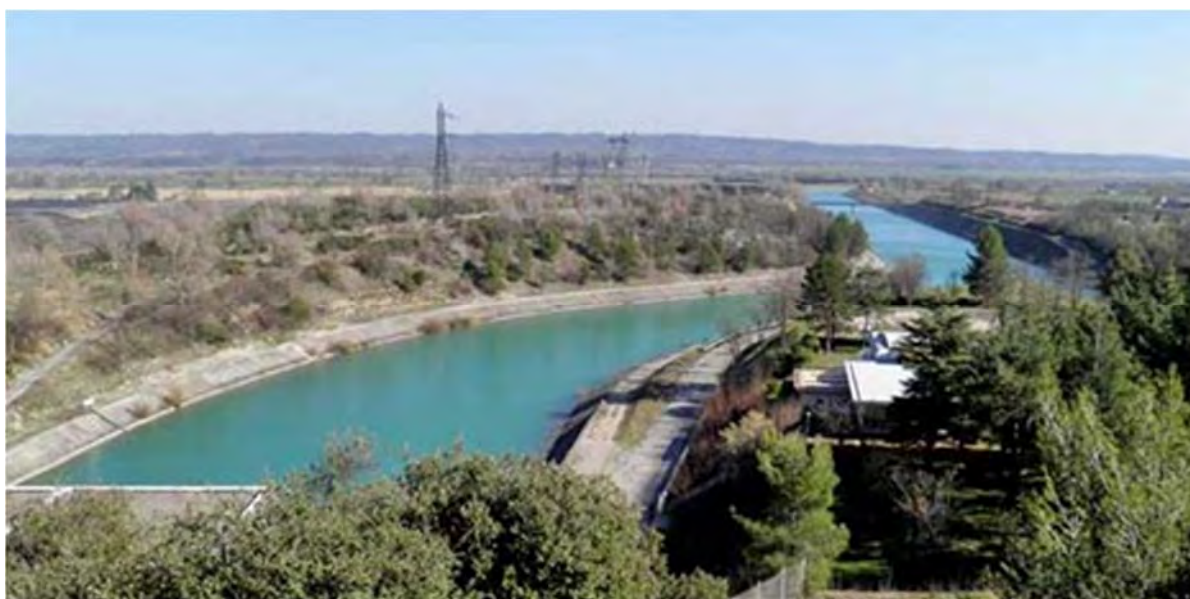
La retenue de Serre-Ponçon régule l'essentiel du débit de la Durance. Les barrages d'Espinasses, Sisteron, L'Escale et Cadarache (non loin de Corbières-en-Provence) ne le contrôlent que marginalement.

La Durance reste un territoire à risque et de ce fait un espace inaccessible. Les obstacles, tant visuels que d'usage se multiplient. Du village, on n'aperçoit que le rideau arboré de la ripisylve qui forme une véritable opacité visuelle. Mais c'est l'autoroute A51 qui bloque complètement l'accès à la Durance appartenant au territoire communal de Corbières.



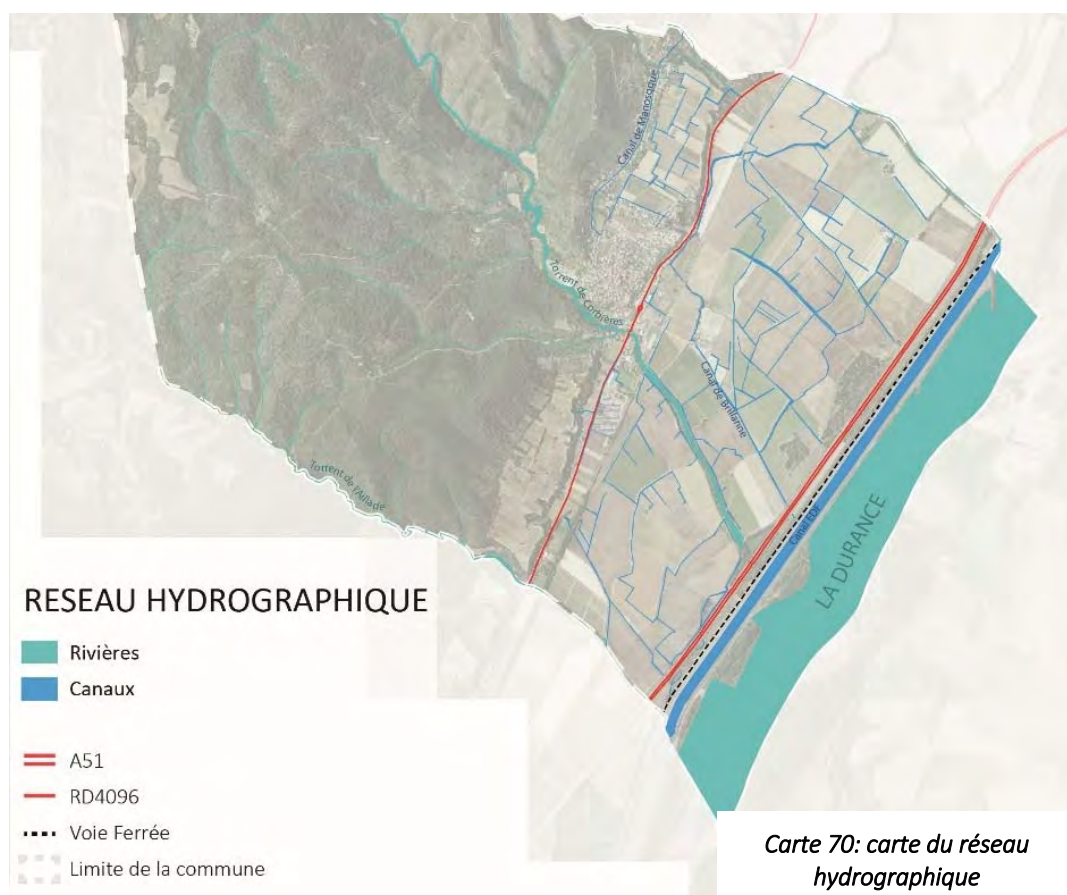
**Photographie 53 :
Signalétique agressive
avant la Durance**

Construit en bordure de Durance, le canal EDF et l'A51 coupent complètement la commune du lit de la rivière. S'ils protègent l'ensemble du territoire de Corbières des crues dévastatrices de la rivière, ils empêchent complètement l'accès aux rives duranciennes, malgré les demandes d'aménagement d'un passage même piéton. Ainsi aucune trémie n'a été percée dans le talus de l'autoroute parce que ce barrage est aussi une digue protégeant les terres agricoles de la commune de Corbières-en-Provence des inondations de la Durance. Le site ainsi sous-utilisé et peu mis en valeur, la Durance est niée puisque inabordable depuis la commune. Ses berges sont impraticables.



Photographie 54 : Vue de l'aménagement du canal EDF

Le **canal EDF**, qui borde les coteaux de la rive gauche, marque fortement le paysage de son tracé rectiligne et des terrassements mis en œuvre. Tandis que les remarquables canaux de Manosque et de La Brillanne, qui coulent le long de la commune, reflètent le besoin séculaire de maîtriser l'eau sur ce territoire (agriculture, proximité aux habitations ...).



De nombreux autres canaux d'irrigation quadrillent les cultures et jalonnent le village de Corbières-en-Provence se faisant en quelques sortes balises de l'histoire rurale de la commune. Ils contribuent ainsi à la fertilité du fond de vallée dans laquelle on trouve une agriculture intensive.

Accompagnés de leur cortège de végétation hygrophile, les canaux sont une respiration verte conquise par les herbes folles. Ici, la végétation échappe à la rectitude des cultures et aux perspectives des rangs de vignes et s'offre la possibilité d'être prodigue, ajoutant à l'image d'abondance offerte par les canaux.

Enfin, le projet scientifique international Iter, à Cadarache, devient un vecteur de développement économique et d'aménagement du territoire pour la vallée

La Durance façonne ainsi le paysage de Corbières-en-Provence et comporte un intérêt économique non négligeable. De plus, le réseau hydrographique a un potentiel sous-utilisé par la commune : les torrents de Corbières et de la Chaffière comme les réseaux de canaux sont difficilement accessibles et pourtant quelque peu fréquentés : remettre en scène le réseau hydrographique naturel et agricole dans une optique tant environnementale et paysagère que de développement des pratiques de loisirs (activités, accompagnements de chemins pédestre et cyclable ...) peut être intéressant.

Une utilité non négligeable

L'eau est omniprésente dans ce territoire où elle prend divers visages : cours d'eau, canaux et leur ripisylve.



Photographie 55 : Plan d'eau du Trou du Loup

La Durance est au cœur du réseau hydrographique. Sinuant dans son vaste lit de galets, elle est le plus souvent masquée derrière une épaisse ripisylve. Dans sa partie sud, la rivière est investie par des gravières, dont certaines sont réaménagées en plans d'eau qui ont permis le développement du tourisme estival. De même la moyenne Durance sur la commune de

Corbières-en-Provence est un cours d'eau propice à des activités liées à l'eau. Ainsi nous pouvons dénombrer des activités telles que le canoë-kayak, le canyoning, l'hydrospeed. De plus, des bases et des infrastructures d'accueil en aviron, voile et planche à voile ainsi qu'une zone de baignade sont recensées en amont sur la commune de Saint Tulle.

Les milieux à la fraîcheur et à l'humidité des cours d'eau sont **écologiquement riches**. La présence de l'eau permet à une gamme étendue de végétaux de se développer. La strate herbacée est représentée par différentes phragmites et constitue un tapis où niche une faune nombreuse. Les strates arbustives et arborées sont constituées principalement de peupliers blancs et noirs, de saules, de chênes pubescents, de frênes et d'aulnes glutineux, favorisant une diversité rare dans le monde méditerranéen.

Les vallons humides, accompagnés de leur cortège hygrophile constituent un capital qu'il est important de préserver à deux niveaux :

- ➔ ils offrent un **potentiel de fraîcheur au sein d'un territoire très sec** : Ils peuvent donc devenir des espaces de parcours moyennant quelques interventions légères permettant le passage voire la station (bancs, tables ...).
- ➔ La végétation rivulaire, si elle est entretenue, constitue un élément **favorisant la stabilité des berges et la rétention d'eau** lors d'épisodes pluvieux importants : cependant, mal gérées, les ripisylves peuvent s'avérer dangereuses puisque des troncs d'arbres morts peuvent créer des embâcles empêchant l'eau de s'écouler.



Photographie 56: ripisylve du torrent de

Développer les ripisylve, peu entretenues, source de fraîcheur peut donc être intéressant.

2.1.2. L'enjeu majeur de l'agriculture

La vallée de la Durance est l'un des terroirs agricoles dont le paysage a le plus changé. Le substrat de la vallée de la Durance est constitué des alluvions passées du fleuve, issues des phénomènes fluvio-glaciaires du Quaternaire, qui prennent la forme de galets et de limons. Le sol est toujours recouvert d'un riche limon dans les parties basses et l'irrigation n'est pas toujours nécessaire en raison des infiltrations de la Durance et de la hauteur de la nappe phréatique. **De profondes modifications de l'écosystème ont permis ce développement et notamment l'endiguement de la Durance, qui a préservé les cultures des inondations, et le percement de nombreux canaux, qui a irrigué des terres jusqu'alors sèches.**

Cette agriculture avait permis le développement d'une industrie de conserveries, très active jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale, mais qui aujourd'hui a disparu. Il en reste cependant des traces dans l'agriculture actuelle par l'intermédiaire des cultures maraîchères dans le fond de vallée, dans les zones très irriguées.

Le fond de vallée de la moyenne Durance est tapissé d'une mosaïque de cultures riches et diverses. De grandes cultures céréalières de type blé, maïs, tournesols et fourrages alternent avec de vastes parcelles en vergers, offrant ainsi des ambiances et des perspectives variées.



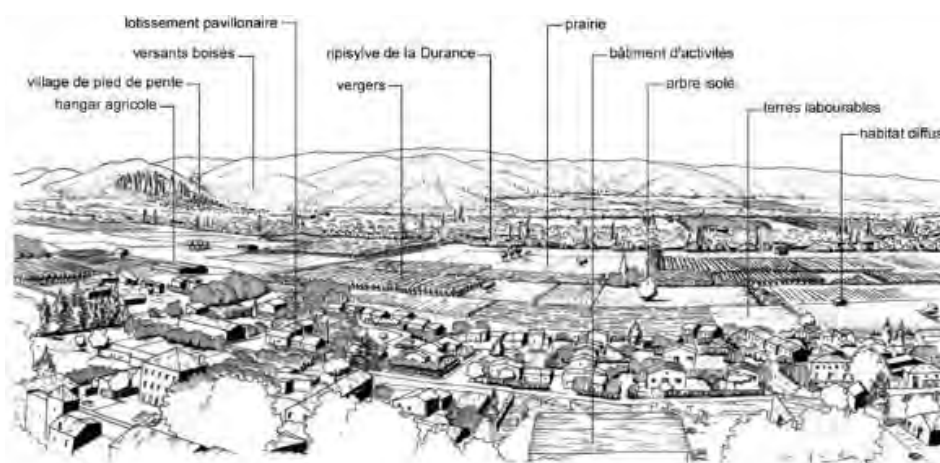
Photographie 57: Une vallée clairement agricole en mosaïque

La mosaïque des cultures de plaine participe d'une ambiance et d'une ouverture panoramique sur la vallée de la Durance

2.1.3. Organisation du territoire

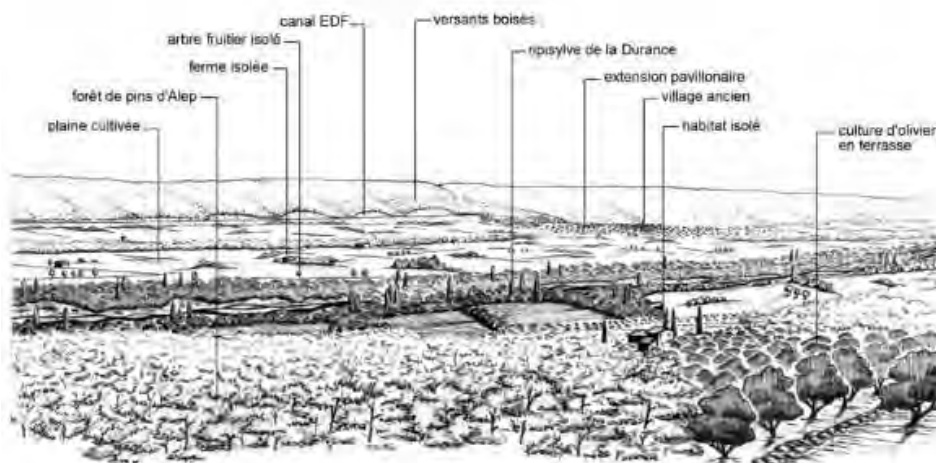
Une organisation archaïque ...

L'organisation du territoire est quasi la même tout le long de la vallée de la « moyenne Durance » qui permet une ouverture visuelle linéaire tronquée par le relief des Préalpes du Sud. Il en est de même pour Corbières-en-Provence où l'on retrouve une **confusion des occupations et une mosaïque culturelle**.



- Occupation bâtie très présente
- Villages anciens perchés ou en pied de pente
- Habitat dispersé dans la plaine
- Extensions urbaines autour des villages
- Nombreux hangars et zones d'activités
- Terrassements du canal EDF fortement présents sur les coteaux

- Forêts sur les versants
- Influence méditerranéenne dans la moitié sud
- Olivettes en terrasses sur les coteaux autour des villages
- Grande mosaïque de cultures dans la plaine
- Présence de nombreux vergers
- Nombreux canaux d'irrigation dans la vallée
- Quelques arbres isolés



Photographie 58: Organisation du territoire

Tailladé par les infrastructures

Plus large et plus hospitalière que son cours amont, cette portion de la vallée de la Durance a laissé s'installer, dans le lit de son ancien glacier, les **grands réseaux d'infrastructures** : réseaux viaries,

autoroute A51, RD 4096, réseau d'énergie hydraulique avec le canal EDF mais aussi **du bâti**. Ainsi le territoire de la vallée de la Durance est comme tailladé par les infrastructures qui créent de micro-espaces parfois niés comme la zone située entre l'autoroute et la Durance. Il faut aussi noter qu'une ligne haute tension traverse les exploitations. Celle-ci dénature considérablement le paysage.

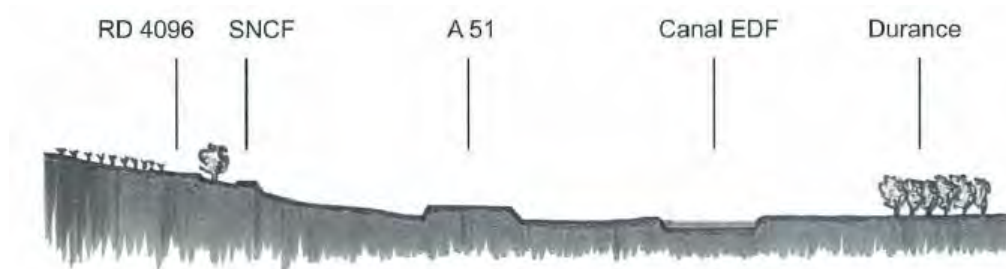


Figure 4: Coupe de principe

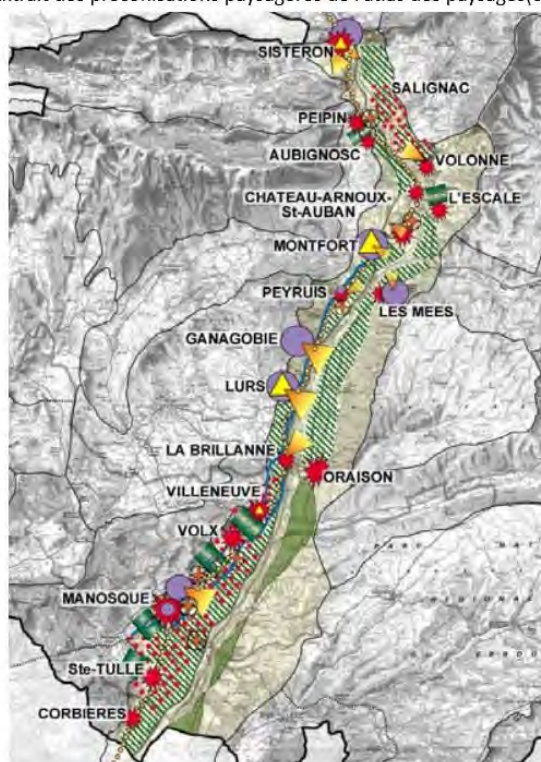
2.1.4. Une vallée à forts enjeux paysagers

Composée de terres fertiles de la plaine et surplombées de villages perchés, cette « colonne vertébrale » est le principal axe de circulation et de développement économique.

Deux enjeux paysagers majeurs se dégagent donc :

- ➔ Maîtriser l'urbanisation de la vallée afin de préserver l'activité ancestrale d'agriculture.
- ➔ Se réconcilier avec la rivière tout en préservant son caractère « sauvage » afin de garantir la sécurité de tous les réseaux d'infrastructures et des habitants à proximité ?

Extrait des préconisations paysagères de l'atlas des paysages(04)



Source: www.donnees.paca.developpement-durable.gouv.fr

PAYSAGE URBAIN	
	GERER ET ASSURER LA PERTINENCE PAYSAGERE DES EXTENSIONS URBAINES (topographie, matériaux, volumes, couleurs...) Freiner l'étalement urbain et privilégier une densification à un développement en nappe Promouvoir la mise en œuvre de ZPPAUP Préserver et valoriser le patrimoine bâti
	CONTROLLER LA DISPERSION ET LA QUALITE DU BATI DANS LES ESPACES AGRICOLES Freiner l'implantation bâtie diffuse dans les espaces agricoles Améliorer l'intégration et la qualité du bâti isolé Sensibiliser les propriétaires sur l'impact des haies en essences exotiques
	INSTAURER DES COUPURES D'URBANISATION AFIN DE PRESERVER DES RESPIRATIONS ENTRE LES ZONES URBAINES Affirmer une limite nette d'urbanisation Proscrire toute nouvelle implantation bâtie dans les espaces agricoles Préserver les espaces agricoles
	PRESERVER ET SOULIGNER LA SILHOUETTE DES VILLAGES Affirmer une limite nette d'urbanisation Conserver des espaces de respiration autour des villages Entretien et restaurer les terrasses qui forme un socle aux villages Promouvoir la culture de l'olivier ; Maîtriser le développement des friches
	CONTROLLER L'IMPLANTATION ET LA QUALITE DES HANGARS ET ZONES D'ACTIVITES Contrôler l'implantation diffuse et améliorer la qualité des nouvelles constructions Améliorer l'intégration des bâtiments existants dans le paysage Promouvoir les études d'urbanisme et de paysage Promouvoir les requalifications des ZA existantes ainsi que le prédimensionnement et la planification pour les ZA à venir
AGRICULTURE ET GRAND PAYSAGE	
	PRESERVER L'EQUILIBRE PAYSAGE OUVERT / PAYSAGE FERME Maintenir la diversité des cultures et préserver l'équilibre terres labourables/vergers Limiter l'implantation d'habitat diffus Préserver les parcelles à vocation pastorale
	PRESERVER LES TERROIRS PRESENTANT UNE QUALITE PAYSAGERE NOTABLE ET RELATIVEMENT INDEMNES D'URBANISATION Maintenir la diversité des cultures et préserver les parcelles à vocation pastorale Préserver l'ouverture des paysages Proscrire toute nouvelle implantation d'habitat diffus
	PRESERVER LES CANAUX D'IRRIGATION Entretien et réajuster les systèmes de canaux d'irrigation Entretien et réajuster le canal de Manosque et ses abords
PAYSAGES REMARQUABLES	
	PRESERVER LA QUALITE ET LA PERCEPTION DES PAYSAGES REMARQUABLES Faciliter la protection et la gestion et la mise en valeur de ces sites Gérer les flux touristiques Etudier l'impact des aménagements existants ou à venir Préserver les structures végétales et minérales qui mettent en valeur le site
SITES DE PERCEPTION	
	PRESERVER LA QUALITE DES PERSPECTIVES VISUELLES Entretien des abords des points de vue (débroussaillage) Aménagement d'accès et de lieux d'arrêt, tout en portant attention à l'impact qu'ils peuvent générer
INFRASTRUCTURES	
	AXE MAJEUR A RECONQUERIR : N96 (ensemble du linéaire) Promouvoir des études de diagnostic et identifier, repérer les sites à problèmes Promouvoir les projets de requalification en prenant en compte l'aspect paysage Inventorier les alignements qui participent à la qualité des paysages Maintenir et valoriser les alignements remarquables et favoriser de nouvelles plantations si nécessaire Mettre en place une politique de protection des structures les plus significatives Mettre en place d'une réflexion sur la signalétique et la publicité Traiter et valoriser les entrées de villes et villages

Carte 71 : Extrait des préconisations paysagères de l'atlas des paysages 04

2.2. Les Collines de Pierrevert

La montagne du Luberon forme un massif calcaire compact profondément entaillé par des cours d'eau. Orienté d'Est en Ouest et s'étirant sur près de 60 km, Corbières se situe à l'extrême frange orientale de ce massif débouchant sur la Durance.

La commune de Corbières a été bâtie sur le piémont d'une colline qui lui appartient donc et est constituée d'une molasse calcaire marine, riche en débris organiques.

D'un relief doux et arrondies, les collines confèrent un caractère cloisonné et des ambiances intimes. Si elles sont constitutives du paysage corbiérain, affirmant une limite visuelle réaffirmée par les boisements sommitaux des massifs, elles offrent toutefois un point de vue exceptionnel sur la vallée.



Photographie 59: Collines de Pierrevert

2.2.1. L'enjeu actuel et passé de la forêt.

Au grès des besoins des sociétés humaines, en bois, en terrains de pâture, la superficie forestière évolue, elle régresse ou elle progresse, comme c'est aujourd'hui le cas.

➤ Un enjeu historique ...

L'abandon, il y a environ un siècle, de la sylviculture a contribué à modifier considérablement le paysage des collines du Luberon.

Dans la première moitié du XVII^{ème} siècle, les hauteurs ont été en grande partie **défrichées et les pierres recueillies ont été utilisées dans la construction des restanques, des murets ou encore des bories**. Le bois provenant de toute la région alimentait les chantiers navals de la Méditerranée par flottage sur la Durance. Les territoires ainsi essartés étaient devenus principalement des **espaces de pâture**.

A la fin du XVIII^{ème} siècle, les espaces forestiers sont totalement dégradés, le déboisement systématique des terrains escarpés associé à la période froide du petit âge glaciaire a favorisé la **multiplication des catastrophes** : éboulements, coulées boueuses, crue éclair des torrents ... D'autre part **le bois est venu à manquer**.

En 1860, alors que l'Europe est un vaste chantier, **Napoléon III, lance un gigantesque programme de Restauration des Terrains de Montagne (RTM)**, qui explique aujourd'hui la présence de pins noirs d'Autriche, une essence très résistante, largement plantée lors du programme RTM.

Courant XX^{ème} siècle, la déprise des pâtures a engendré une recolonisation des territoires par la forêt. Si le territoire été surpâturé, la fin de cette pratique a entraîné l'embroussaillage des sous-bois qui se

traduit dans le paysage par une **sensation de fermeture des paysages**. Ce phénomène engendre également une **vulnérabilité plus forte des espaces forestiers face au risque incendie**.



Photographie 60: comparaison des boisements entre XVIIe siècle et aujourd'hui

➤ *Et toujours actuel*

Aujourd'hui la **parure forestière, très boisé, couvre les trois-quarts des Collines de Pierrevert** (forêt domaniale de Corbières), **malgré les incendies**. Les boisements mixtes sont composés essentiellement de chênes blancs, chênes verts, chênes kermès, pins sylvestres, pins d'Alep. Dans les vallons (ravin du Riou) les ruisseaux sont accompagnés de ripisylves composées de feuillus dominés par le saule, le peuplier, l'érable champêtre qui confèrent une ambiance fraîche.



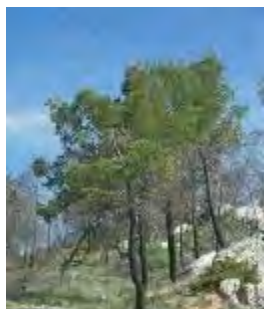
Photographie 61: parure forestières collines de Pierrevert

Les espaces forestiers représentent près des deux tiers de la superficie communale. Vaguement recoupés sous ce terme, la masse boisée de la commune prend plusieurs visages. La forêt de Corbières encore sur pied se divise en deux entités distinctes :



*Photographie 62:
Chêne pubescent*

→ **La forêt dite de climax méditerranéen** : présente de manière assez ponctuelle, c'est la forêt originelle, résultant de l'équilibre de l'ensemble sol-végétation. Elle est essentiellement composée de chênes verts et de chênes blancs ainsi que d'un sous-bois très développé. Mais cette forêt reste sporadique tandis que la pinède gagne de nombreux arpents à la faveur des incendies.



Photographie 63: Pin d'Alep

→ **La forêt xérophile** : de recolonisation spontanée, elle est composée de la gamme des pins (pin d'Alep et pin parasol), cette formation est xérophile, elle aime la chaleur, et présente en sous-bois une végétation très appauvrie malgré la présence notée de quelques orchidées (*Barlia robertiana*).

Non seulement ces deux types de formations végétales n'ont pas la même morphologie, mais en plus elles n'ont pas la même réaction face au feu. Le pin est en effet constitué d'essences très inflammables : il brûle facilement, rapidement et en dégageant une forte chaleur. De plus les pommes libèrent les fruits du pin sous la chaleur, participant ainsi à la recolonisation spontanée du territoire.



Photographie 64: Flore remarquable dans la forêt de Corbières-en-Provence

L'**incendie de juillet 2002** a affecté notamment les coteaux nord de Corbières ainsi que la commune de Sainte Tulle. Il se lit encore aujourd'hui parfois dans le paysage avec encore quelques troncs les calcinés restés en place mais le reboisement a été mené de manière active et la végétation est repartie, vigoureuse : les pins se sont ressemés, les chênes et les oliviers ont fait des rejets à partir de leur souche. Des parcours de randonnée ont été aménagés. **La régénération d'une prend en moyenne quinze à vingt ans** pour retrouver l'aspect originel dans le cas de la chênaie, dix à quinze ans. En raison du risque d'incendie, **l'obligation de défricher une frange de la forêt** afin de protéger la commune en créant une zone tampon est donc bien nécessaire. De même, Il serait intéressant d'étudier les différentes solutions proposées actuellement, et notamment le **sylvopastoralisme**, une pratique ancienne réactualisée aujourd'hui non plus dans une simple optique de production mais également dans une vision de gestion du territoire et des paysages.



Photographie 65: Frange défrichée afin de protéger Corbières-en-Provence

La **forêt**, très présente, au Sud, laisse la place à la culture de la vigne ponctuée de quelques vergers et aux pâturages vers le Nord. Les vignes et vergers sur les coteaux sont menacés par les extensions urbaines et des zones de friches apparaissent sur les parcelles constructibles.

Ce territoire, en balcon au-dessus de la vallée de la Durance et sillonnés par des canaux d'irrigation offre un **paysage très jardiné** en raison du mode cultural en petites parcelles. Il place la commune dans un **paysage méditerranéen typique où la vigne et l'olivier ponctuent et rythment l'espace**. Ceci inscrit la commune dans un cadre bucolique mais constitue également une limite visuelle infranchissable tant que l'on n'a pas atteint les premières hauteurs.

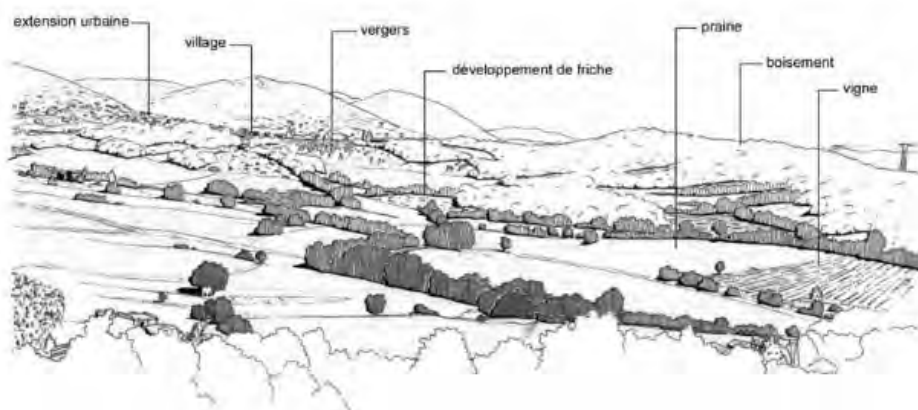


Photographie 66: Culture de la vigne située dans le piémont

2.2.2. Organisation du territoire

L'organisation du territoire est quasi la même tout autour des collines de Pierrevert. Cette organisation urbaine ne reflète pas celle de Corbières-en-Provence mais quelques éléments s'en rapprochent comme un manteau forestier étendu sur les trois-quarts de l'entité, une agriculture dominée par la vigne, une ripisylve dominant l'espace ...

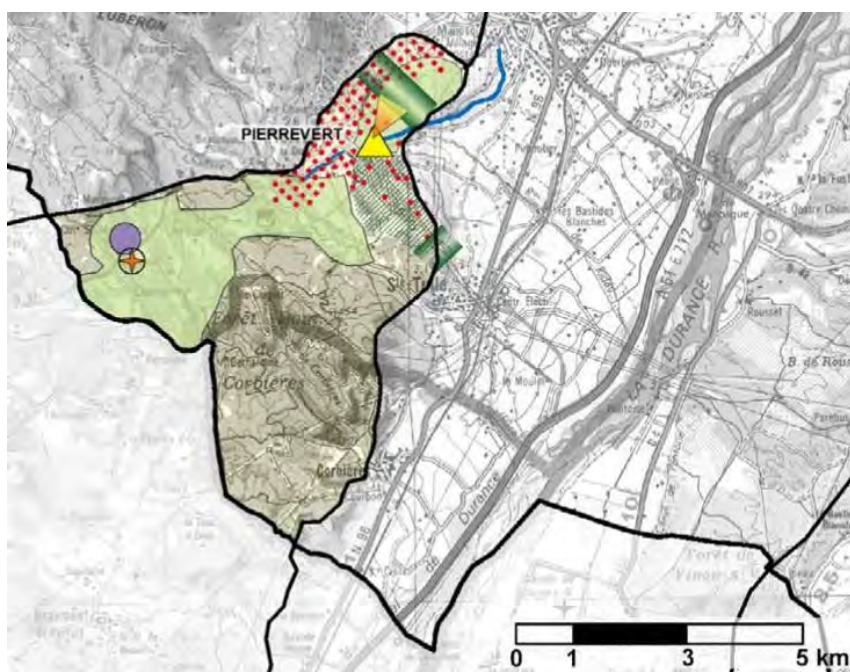
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Hameaux et fermes dispersés (nord-ouest) - Extensions pavillonnaires en nappe autour des villes (Pierrevert, Manosque) - Constructions récentes sur les coteaux - Hangars viticoles isolés - Réseaux aériens disparates | <ul style="list-style-type: none"> - Manteau forestier étendu sur les trois-quarts de l'entité (sud) - Alternance de collines sèches et de vallons frais - Agriculture dominée par la vigne - Quelques parcelles de prairies et céréales - Quelques vergers autour de Pierrevert - Développement de friches au pied de la colline de Pierrevert - Ripisylves quadrillant l'espace |
|---|--|



Dessin 1 : organisation territoriale des collines de Pierrevert

2.2.3. Des collines à forts enjeux paysagers

L'enjeu est ici clairement de clarifier les limites de l'urbanisation et ainsi freiner l'implantation d'habitat diffus.



	CONTROLLER LA DISPERSION ET LA QUALITE DU BATI Freiner l'étalement urbain en nappe Mettre en oeuvre des études d'urbanisme, d'architecture et paysage Améliorer et requalifier les entrées de villes et villages Améliorer l'intégration du bâti existant
	MAINTENIR DES COUPURES D'URBANISATION AFIN DE PRESERVER DES RESPIRATIONS ENTRE LES ZONES URBAINES Affirmer une limite nette d'urbanisation Conserver des espaces de respiration autour des villages Proscrire toute nouvelle implantation
	PRESERVER ET SOULIGNER LA SILHOUETTE DES VILLAGES Préserver des secteurs de respiration autour du village Affirmer une limite nette d'urbanisation Promouvoir les savoir-faire architecturaux Valoriser les espaces publics
	CONTROLLER L'IMPLANTATION ET LA QUALITE DES BATIMENTS VITICOLES Améliorer l'intégration des bâtiments existants Contrôler l'implantation et la qualité de nouveaux bâtiments
AGRICULTURE ET GRAND PAYSAGE	
	PRESERVER SECTEURS DE VIGNES ET VERGERS AU SUD DE PIERREVERT Maintenir l'activité agricole Limiter l'implantation de l'habitat diffus
	LIMITER LA FERMETURE DES PAYSAGES Maintenir l'activité agricole Maîtriser le développement des friches Limiter l'implantation de l'habitat diffus Limiter l'extension des boisements sur les secteurs agricoles
	PRESERVER LES CANAUX D'IRRIGATION Entretien des canaux d'irrigation Entretien la végétation liée aux canaux
PAYSAGES REMARQUABLES	
	PRESERVER LA QUALITE ET LA PERCEPTION DES PAYSAGES REMARQUABLES Mettre en valeur les sites remarquables et leur perception Faciliter la protection et la gestion de ces sites Prévoir un aménagement adapté
SITES DE PERCEPTION	
	PRESERVER LA QUALITE DES PERSPECTIVES VISUELLES Site correctement aménagé dans le village
INFRASTRUCTURES	
	REDUIRE L'IMPACT DES RESEAUX AERIENS QUI DEVALORISENT LE PAYSAGE Réaliser un inventaire des secteurs sensibles Promouvoir l'enfouissement des réseaux aériens Limiter la multiplicité des styles de support Mise en place d'étude paysagère pour toutes les nouvelles implantations

Carte 72 : enjeux liés aux secteurs des collines selon l'atlas des paysages 04

2.3. Entre agriculture et forêt

Sources : Rapport de présentation du PLU en vigueur, étude de terrain 2019.

L'Empire Romain plaçait l'urbs, la cité, au cœur d'un système divisé en deux mondes : l'ager, l'espace cultivé, et le saltus, l'espace naturel. Le monde méditerranéen a conservé ce mode de gestion des terroirs et des territoires car parfaitement adapté à la morphologie des terrains, c'est-à-dire à la coexistence de terres planes ou peu pentues et d'aires très escarpées. Corbières-en-Provence semble avoir été fondé sur ce système et paraît même l'avoir renforcé au XXe siècle.



Photographie 67: Organisation romaine de Corbières-en-Provence



Photographie 68: Agriculture à Corbières-en-Provence

D'un côté, la large plaine agricole dans la vallée de la Durance apparaît comme une grande respiration. Une vaste mosaïque de cultures s'est accrue, au fond de la vallée, à la faveur de l'endiguement de la Durance. Sur ces sols fertiles et irrigués, l'agriculture est particulièrement riche et variée. De grandes cultures céréalières, maraîchères et fourragères alternent avec de vastes secteurs de vergers, créant ainsi des ambiances et des perspectives diverses.

Les parcelles, souvent ponctuées de vieux arbres fruitiers isolés, sont généralement délimitées par des canaux d'irrigation et la végétation qui les accompagnent (haies bocagères). L'agriculture, et plus particulièrement l'arboriculture, a ainsi pris possession des terres en fond de vallée laissant les bourgs et les villages se positionner dans les hauteurs. Les itinéraires touristiques comme celui des « villages perchés » témoignent de la diversité des paysages.

De l'autre côté, derrière le centre historique du village, sur les terrains les plus pentus, la forêt occupe essentiellement les coteaux qui bordent la vallée.

L'espace naturel s'est développé au fur et à mesure de la déprise pastorale. Au nord, le chêne pubescent et le pin sylvestre dominent dans les forêts clairsemées. Puis, à la faveur du climat méditerranéen, le pin d'Alep et le chêne vert prennent le relais. Ils constituent de belles forêts, vertes toute l'année, mais néanmoins très sensibles aux risques d'incendie. Sur les coteaux les mieux exposés, de belles olivettes en terrasses, s'étagent autour des villages perchés et les mettent en valeur. Certaines d'entre elles, moins accessibles, et plus éloignées des habitations, semblent abandonnées et sont envahies par les broussailles. Ces sites de terrasses sont peu à peu délaissés pour une culture de l'olivier plus pratique sur sol plat.



Photographie 69: Forêt de Corbières-en-Provence

La Durance serpente en larges courbes qui frôlent tantôt un versant, tantôt l'autre. Elle a ainsi déterminé l'emplacement des terroirs agricoles en rive gauche ou en rive droite. La ripisylve et son cortège de peupliers, saules et aulnes qui accompagnent la Durance cloisonnent fortement la vallée et renforcent la lecture longitudinale du territoire.

Corbières-en-Provence est ainsi inscrite dans un écrin agricole mu par deux types de cultures aux paysages très différents mais relevant toutes deux d'une association attestant de la spécificité méditerranéenne de la commune. La combinaison de la vigne et de l'olivier sur le coteau, dans un mode cultural en petites parcelles closes par des murets, couplé à la culture du blé en plaine, dans un maillage beaucoup plus lâche offre un paysage en mosaïque imbriquant une multitude de matières et de couleurs agricoles.

2.3.1. Les murets et les rangées de ceps



Photographie 70: Murets construits pour la culture de l'olivier

La vigne et l'olivier offrent un paysage dessiné. Les plus anciennes oliveraies sont souvent ceintes de petits murets en pierres sèches, peu hauts, mais qui par leur couleur, le blanc éclatant du calcaire urgonien du Luberon, et leur structure, d'apparence anarchique mais dont l'imbrication est parfaite, participent à cette lecture d'un paysage dessiné.

De la même façon, l'alignement des ceps de vignes dévalant les pentes ouvre des perspectives courant vers l'horizon. La forme des ceps, souvent torturés, parfois inclinés par le vent, contribue à la perception du paysage, accentuant des orientations livrées par le terrain, suivant les angles de vues brisant, ou non, la perspective des rangées, ou les faisant apparaître plus courbes.



Photographie 71 : Ceps qui étirent le paysage

2.4. Les unités paysagères

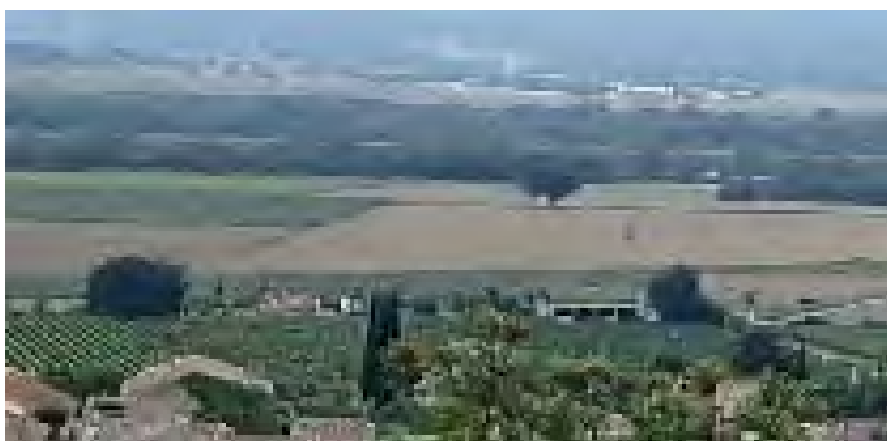
On peut facilement distinguer 5 unités paysagères sur le territoire de Corbières-en-Provence qui sont :



Photographie 72 : Unité paysagère 01 // L'espace urbanisé



Photographie 73 : Unité paysagère 02 // Les collines agricoles et boisées



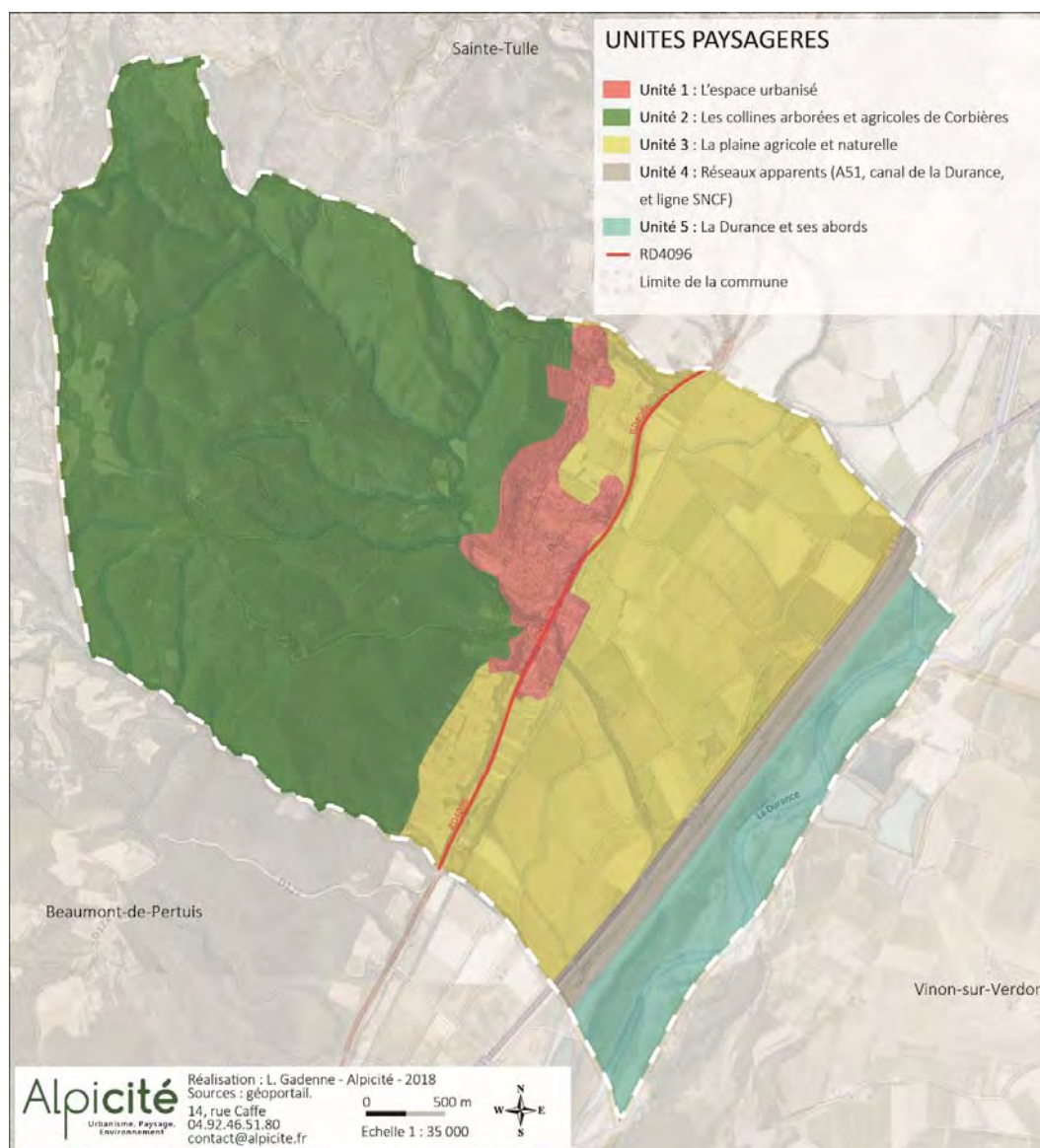
Photographie 74 : Unité paysagère 03 // La plaine agricole et naturelle



Photographie 75 : Unité paysagère 04 // L'A51 et son impact sur le paysage



Photographie 76 : Unité paysagère 05 // La Durance et ses abords

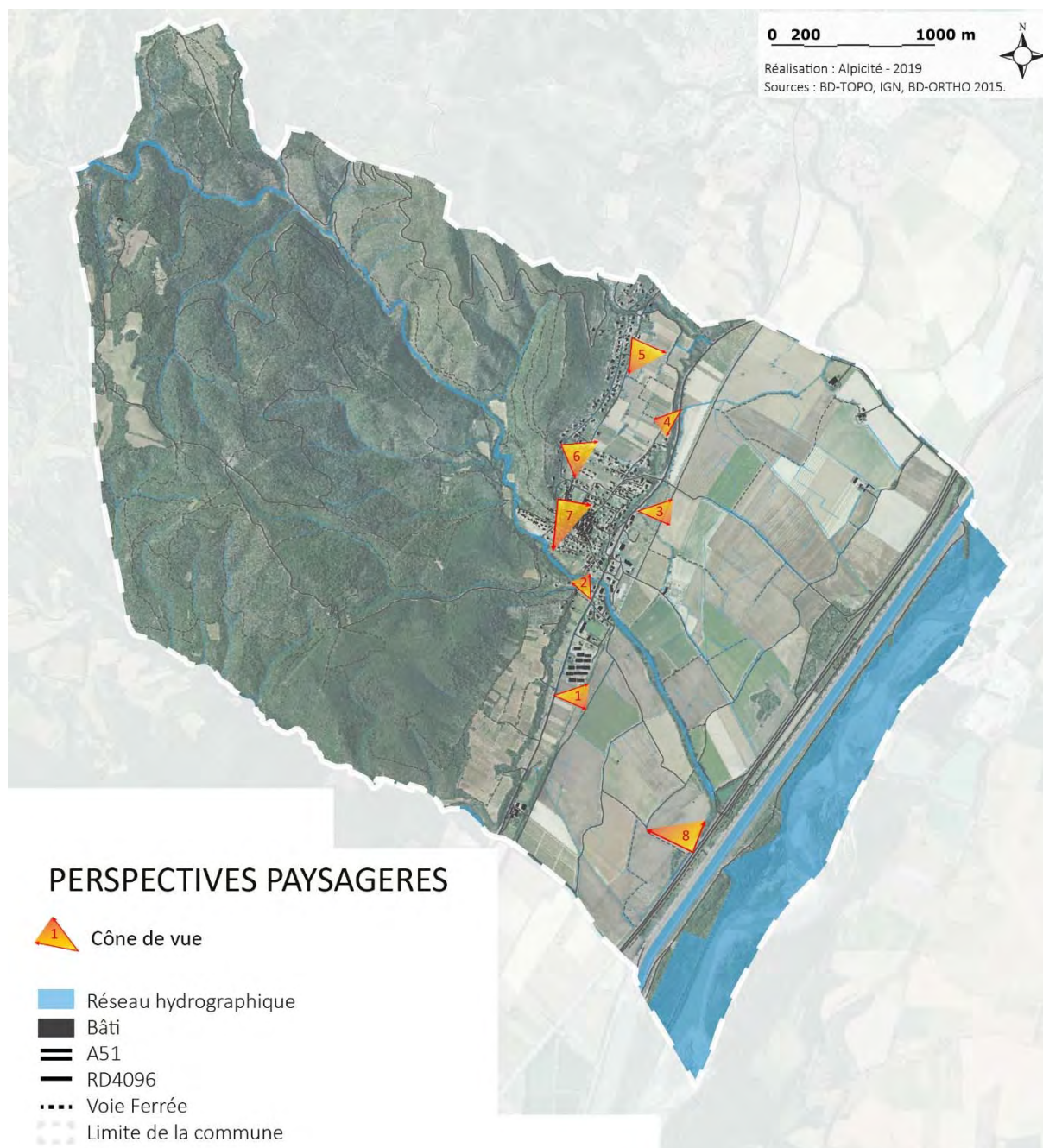


Carte 73: Les unités paysagères

2.5. Les perspectives paysagères

Plusieurs perspectives se dégagent dans le paysage de Corbières-en-Provence :

- ➔ **Plusieurs depuis les collines**, à l'ouest du village qui donne sur le tissu périurbain et plus loin, la plaine agricole. Ils sont d'ailleurs repérés sur les cartes de la charte du PNRL et du SCoT de DLVA ;
- ➔ **Quelques autres au détour de lotissement** d'habitat pavillonnaire au nord du village historique ;
- ➔ **Et le long des voies** principales de communication (RD4096 et A51).



Carte 74 : les perspectives paysagères



Cône de vue 01



Cône de vue 03



Cône de vue 05



Cône de vue 07



Cône de vue 08

On retiendra les notions suivantes :

- ✓ Des paysages contrastés et structurés par une topographie variée (entre plaine et collines) et par l'activité humaine (agriculture en plaine, urbanisation dans le centre-bourg...).
- ✓ Des perspectives paysagères clés à maintenir.
- ✓ Un paysage ouvert et à dominante agricole dans la plaine alluviale.

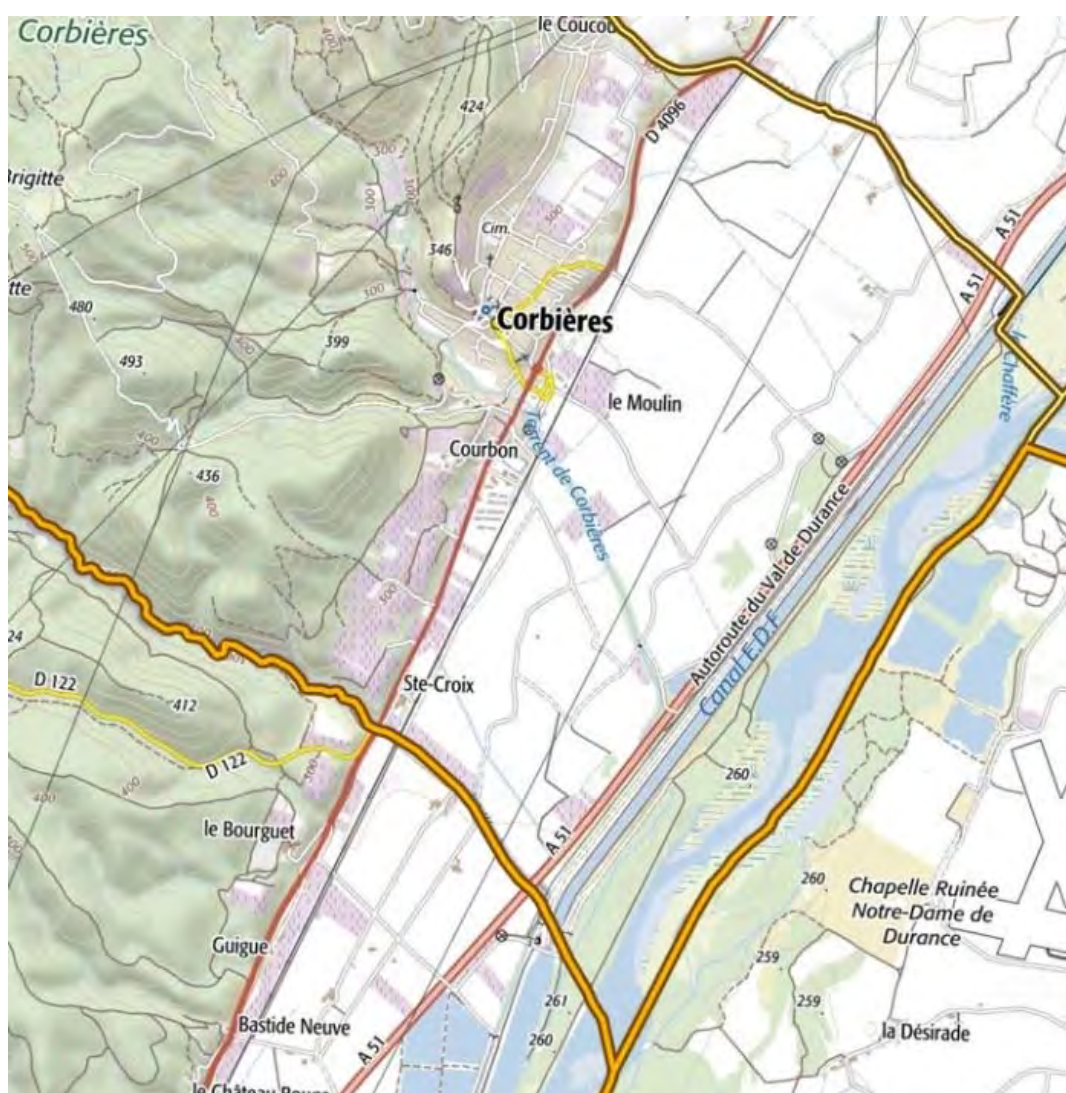
3. DEPLACEMENTS ET STATIONNEMENT

Il existe principalement **trois possibilités pour venir à Corbières-en-Provence**, dont deux indirectes qui passent par la ville de Manosque :

- **L'A51**, à proximité de la Durance relie Aix-en-Provence à Gap ;
- **La RD 4096**, ancienne nationale 96, qui longe le village ;
- **La voie ferrée**, aucune gare n'est présente aujourd'hui sur le territoire communal.

Toutes ces voies de communication empruntent la vallée de la Durance contraint par le relief et déstructurent l'espace en induisant une division du territoire : le réseau principal est ainsi parallèle à la Durance, le réseau secondaire en raccorde les éléments par des perpendiculaires.

Ces 3 axes ont été et sont toujours vecteurs de développement. Elles sont les seules à traverser la vallée le long de laquelle se sont développés de nombreux lieux d'habitations et d'activité.



Carte 75: Carte des réseaux viaires // Source : <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

3.1. Les infrastructures routières

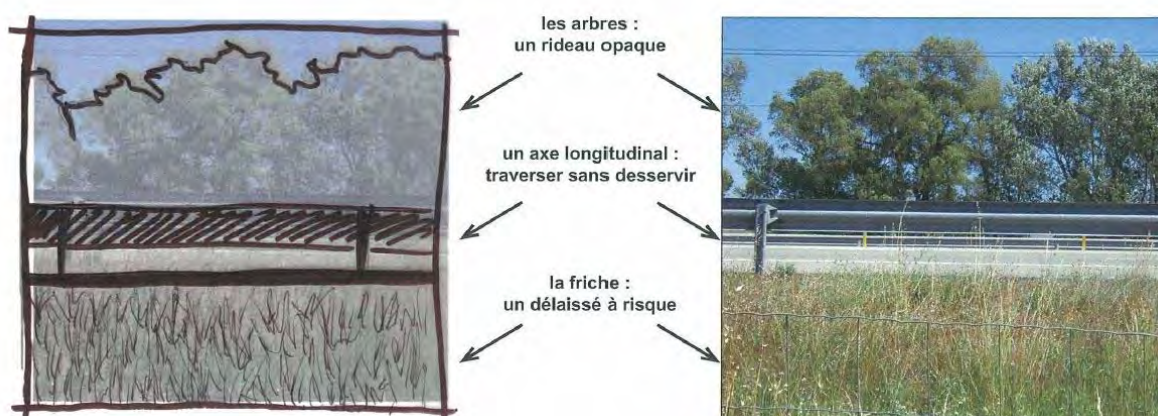
3.1.1. L'autoroute

Le tronçon Sud de l'autoroute A51, couramment appelée l'autoroute du Val de Durance, longe la vallée de la Durance et relie Aix-en-Provence à Tallard. Elle **traverse le territoire de Corbières-en-Provence mais ne dessert pas directement la commune**. Les échangeurs les plus proches sont à Manosque et à Cadarache (à une quinzaine de minutes). Ceci est un atout pour le territoire et une contrainte pour le paysage.

En effet, **l'autoroute constitue une « frontière »** :

- ➔ Dans le paysage : une barrière visuelle,
- ➔ Dans les usages : une limite infranchissable et peu contournable.

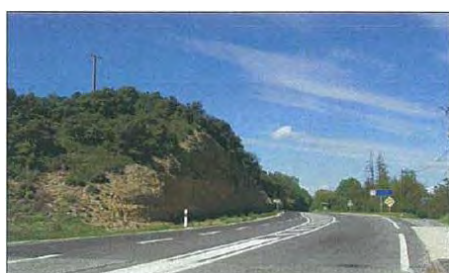
Concernant l'A51, elle-même, on constate qu'il **n'y a pas de traitement des abords de l'autoroute**. Les talus de la voie rapide sont en friche. Les arbres sont plantés de façon aléatoire et n'offrent pas de cadrage soigné en direction de la commune mais de vagues entre-aperçus. Ils laissent parfois la place à une friche de graminées, desséchées par le soleil l'été, multipliant les risques d'incendie et faisant apparaître l'endroit comme délaissé.



Photographie 77: Abords de l'A 51 au niveau de Corbières-en-Provence

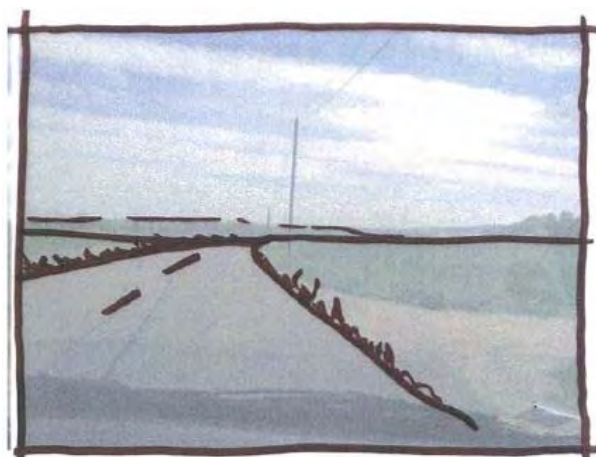
3.1.2. Les routes départementales

La RD 4096 reste le lien majeur desservant Corbières, délimitant le piémont de la plaine. Elle atteint l'autoroute aux sorties de Pont-de-Mirabeau et de Manosque et rejoint Beaumont-de-Pertuis ainsi que Sainte-Tulle. C'est donc un fil conducteur essentiel méritant un traitement parfois plus approfondi, notamment dans le cadrage des vues par la végétation.



Photographie 78: la route qui longe le coteau

La route longe le coteau au plus près, jusqu'à l'entailler en plusieurs points, laissant affleurer des sables et des argiles ocre. Elle alterne entre ouvertures et fermetures, au gré des plantations et de la présence ou non du coteau. Les vues sont ainsi plus ou moins cadrées sur la plaine mais offrent peu de vues du village lui-même.



Photographie 79 : Vue ouverte et dégagée - la route s'ouvre sur la plaine



Photographie 80 : Vue fermée ou cadrée - les arbres permettent d'orienter ou non le regard



Photographie 81 : Vue depuis le centre-ville de la RD405

La RD 4096 permet de rejoindre la RD 405, à l'intérieur même de la commune, avant l'entrée sud, et ramène directement dans le centre-village en passant par les extensions urbaines. Son paysage, tout de suite urbain (lampadaires, espaces publics pour les piétons, parkings ...), et ramenant rapidement au centre-ville se dissocie bien de la longue RD 4096 entourées de champs et montagne à perte de vue.



Carte 76 : localisation de la RD405

Source : Alpicité - 2019

3.1.3. Les voies secondaires

Les voies secondaires relient, en premier lieu, le village à la plaine agricole, en second lieu, la commune à Saint-Tulle. Elles sont parfois non bitumées avec un mobilier urbain quasi inexistant.



Photoarabie 82: chemin de la Gare



Photographie 83: chemin de Saint-Brice

Deux voies au Nord et au Sud traversent le massif arboré. Elles sont entretenues mais ont un accès réglementé notamment la piste du trou du loup qui est un itinéraire non balisé intéressant sur sentier.

De nombreux autres sentiers serpentent dans les collines.

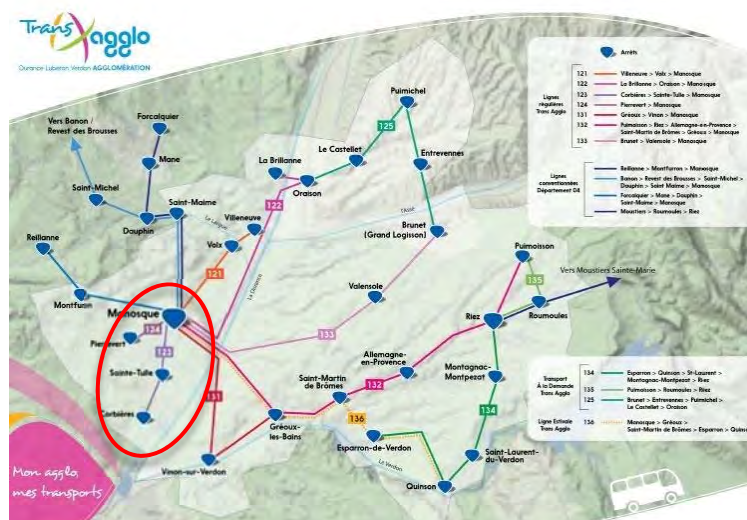
3.2. Les transports en commun

Concernant la fréquence et le calendrier de desserte, celles-ci évoluent fréquemment. Le diagnostic vise à établir un état des lieux général sur la desserte et la fréquence des services de transport.

3.2.1. Desserte par bus

Depuis 2007, 2 lignes de bus desservent Corbières :

- ➔ **La ligne 123 du réseau « TransAgglo » interurbaines** : TransAgglo permet aux usagers de voyager dans l'ensemble de la CA DLVA. La ligne 123, en particulier, assure la liaison entre Corbières-en-Provence et Manosque en 30 à 50 min. Elle sert également de transport scolaire et fait 4 passages (4 le matin et 2 en début d'après-midi) sur 2 arrêts de bus par jour (Salle Polyvalente et Z.A La Moulin).



Carte 77: Desserte de Trans'Agglo sur l'ensemble de la DLVA

Source : DLVA

- ➔ La ligne 31 du réseau express régionale (LER) PACA (autocar) : la ligne 31 qui relie Nice à Grenoble et 2 arrêts par jour dans chaque sens de circulation à Manosque.



Carte 78: réseau des lignes express régionales

Source : <https://www.info-ler.fr>

3.2.2. Les arrêts de bus

Les arrêts de bus sont sommaires mais leur délimitation est présente. Ils sont globalement bien situés :

- ➔ L'un se situe dans le centre du village, à côté de la salle polyvalente ;
- ➔ Et l'autre se trouve, sur le RD4096, juste après la ZA le Moulin et juste en dessous du rond-point permettant d'accéder au centre-bourg.



Photographie 84: Arrêts de bus au niveau de la ZA le Moulin

3.2.3. Desserte ferroviaire

La gare SNCF la plus proche est celle de Manosque/Gréoux-les-Bains.

Ligne ferroviaire TER reliant Briançon à Marseille-St-Charles fait :

- Entre 5 et 7 arrêts par jour en direction de Marseille qu'elle permet de rejoindre en 2h-2h20 ;
- Entre 3 et 5 en direction de Briançon.

Si la voie ferrée, voie unique, reste relativement discrète, elle provoque tout de même une rupture de plus entre les coteaux du Luberon et la vallée de la Durance. Elle induit en outre deux passages à niveau sur le territoire de la commune ainsi que des contraintes de passages au niveau des terres agricoles des Routes et de Vaumeils. Elle n'a pour autant qu'un intérêt limité pour la commune puisque Corbières n'est pas desservie par la SNCF. Si la commune venait à s'agrandir, cette ligne pourrait pourtant servir aux liaisons pendulaires des corbiérains travaillant à Manosque.



Photographie 85: frontière d'usage



Photographie 86: frontière visuelle et d'usage

3.3. Les cheminements piétons et les chemins de randonnée

3.3.1. Les cheminements piétons

On trouve **peu de cheminements piétons dans le centre**. On observe tout de même un effort réalisé sur les voies nouvellement créées ces 20 dernières années qui ont un trottoir et un travail dans le centre-bourg du village a été réalisé afin d'améliorer les circulations piétonnes.

Certains abords des équipements sont équipés (ex : l'école).

Le traitement des cheminements piétons est par contre très hétérogène, et parfois non adapté aux personnes à mobilité réduite (trop étroits, présence d'obstacles, etc.).

Il s'agirait donc de développer, harmoniser et sécuriser les cheminements piétons, notamment dans les quartiers résidentiels.



Photographie 88: cheminement piéton dans le centre historique



Photographie 89: Absence de cheminements piéton adapté dans la Grand'Rue



Photographie 90: Aménagements piéton devant l'école mais absence de cheminements



Photographie 87: Chemin piéton place de l'Eglise



Photographie 92: Cheminements piéton pour arriver aux arrêts de la ZA le Moulin de bus en discontinuité avec le village



Photographie 91 : Aménagement piéton place de l'Eglise

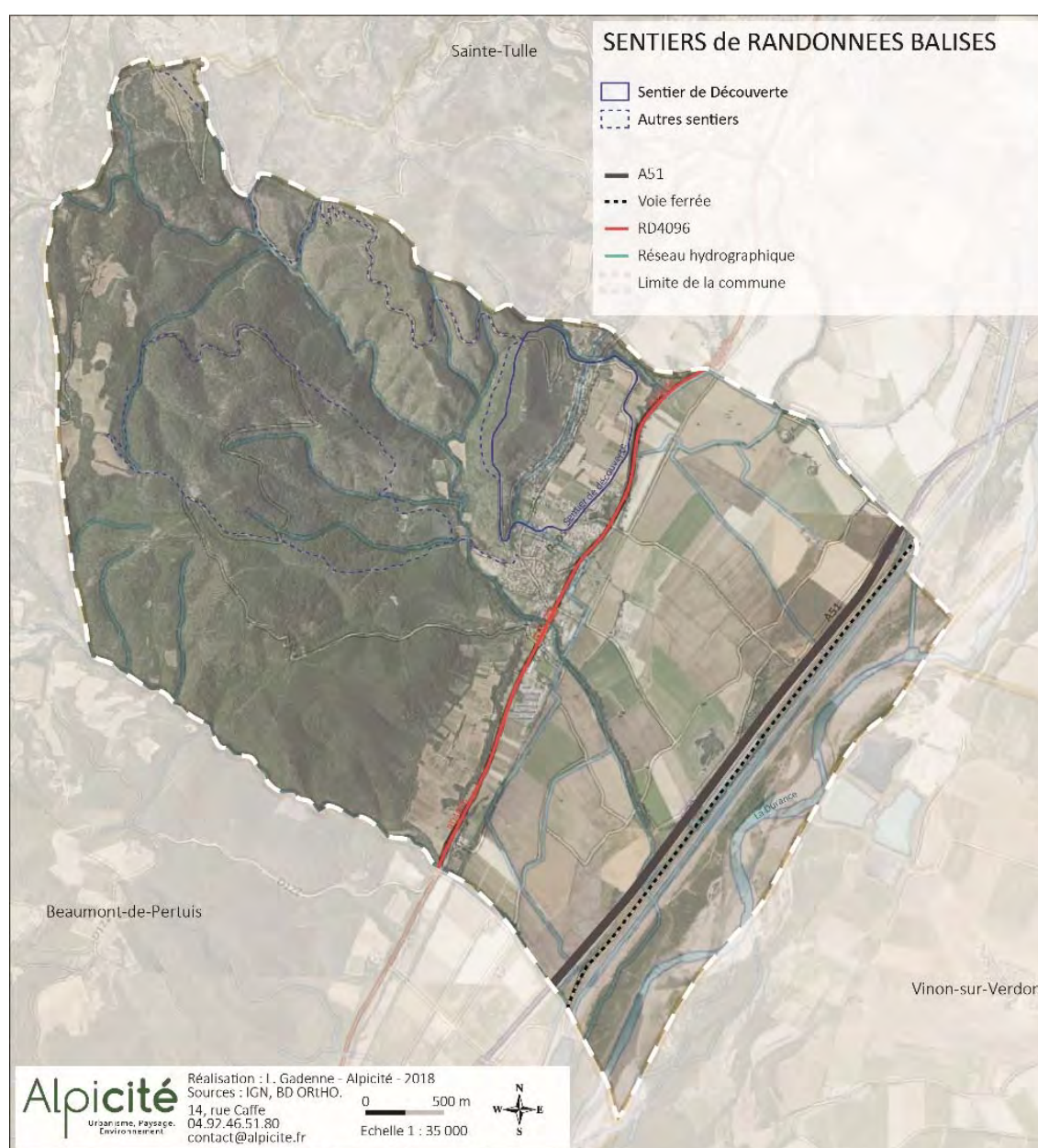
3.3.2. Les cheminements cyclables

Aucune piste cyclable n'a été identifiée sur la commune.

En période estivale, on remarque facilement que le vélo est pratiqué par une partie significative de la population dans la commune, en particulier, dans le centre bourg où certaines ruelles sont inaccessibles en voiture. Il serait donc intéressant de développer les cheminements cyclables et le stationnement vélo, afin de stimuler et de sécuriser les déplacements à vélo mais aussi de répondre aux besoins déjà présents

3.3.3. Sentier de promenades et de randonnées

3 sentiers de randonnées balisés sont accessibles sur le territoire de Corbières. Plusieurs sentiers passent par le Trou du Loup (la retenue d'eau du torrent de Corbières), certains par le Cairn et d'autres par la Chapelle Saint-Brice. Un sentier découverte a également été mis en place par la commune dans les collines au-dessus du village et au nord du village.

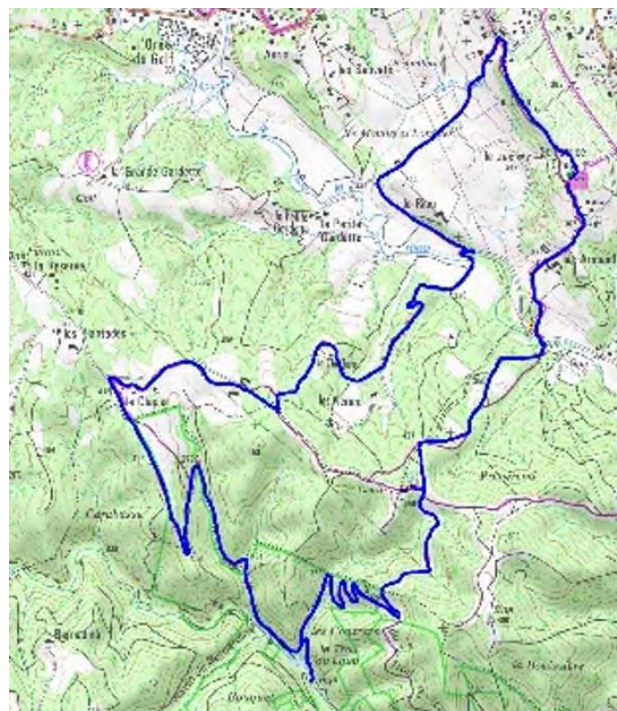


Carte 79: Sentiers de randonnée sur le territoire communal



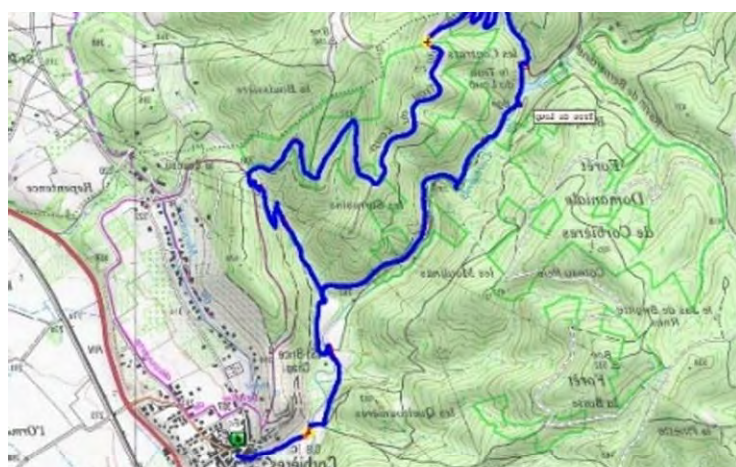
Photographie 94: Itinéraire de randonnée possible

Sources : <https://www.visorando.com>, <http://provence.web.free.fr/wordpress>



Photographie 95 : Itinéraire de randonnée possible

Sources : <https://www.visorando.com>,
<http://provence.web.free.fr/wordpress>



Photographie 93: Sentier du Trou du Loup

Sources : <https://www.visorando.com>,
<http://provence.web.free.fr/wordpress>

Dans l'optique du développement du tourisme vert, il serait intéressant de multiplier les parcours balisés et peut-être même de développer les circulations douces, notamment les pistes cyclables et équestres.

3.4. Stationnement

3.4.1. Stationnements automobiles

Corbières-en-Provence totalise **279 places de stationnement** matérialisées dont 3 places réservées aux personnes à mobilité réduite. Et aucune difficulté de stationnement n'est relevée sur la commune.

C'est donc une offre peu diversifiée avec très peu de stationnements pour personnes à mobilité réduite et beaucoup de stationnements sans marquage au sol. Toutefois, des efforts ont été réalisés lors de diverses réhabilitation urbaines (ex : devant écoles). Aucune borne pour véhicules hybrides et électriques.

Actuellement, il n'existe pas de bornes pour véhicules hybrides et électriques. Ce point serait donc à développer.

	Nombre de places	Dont PMR	Modalités
Place de l'Eglise	7		Gratuit
Grande Rue	6		Gratuit
Place Haute	6		Gratuit
Rue des Gabians	3		Gratuit
Rue des Aires	13		Gratuit
Rue des Ecoles (bibliothèque)	15	1	Gratuit
Rue des Ferrages	20	1	Gratuit
Rue des Anciens Combattants	7		Gratuit
Parking Rue des Jardins	8		Gratuit
Rue de l'Arc Couché	3		Gratuit
Parc Arnaud	16		Gratuit
Parking Anciens Combattants	17		Gratuit
Avenue Frédéric Mistral	21		Gratuit
Parking SMA	34	1	Gratuit
Parking rue des Boulistes	10		Gratuit
Parking Jardin des Beaumes (sur gravier)	+/- 30		Gratuit
Total	279	3	

Figure 5: Inventaires des places de stationnement publiques à Corbières-en-Provence en 2018

Source Commune de Corbières-en-Provence

3.4.2. Stationnement pour Vélo

La commune est très peu équipée en stationnement pour vélo. Des arceaux vélos existent toutefois sur la Place de l'Eglise et devant l'école communale.



Photographies 96 : Stationnements vélos

On retiendra

- ✓ L'urbanisation de la commune s'est développée le long de la route nationale menant à Sisteron, l'actuelle RD4096,
- ✓ L'urbanisation s'implante ainsi autour d'un centre historique, avec des tissus périurbains de plusieurs générations suivis d'un tissu d'habitats diffus,
- ✓ Les espaces publics en centre-ville et les entrées de ville doivent être valorisés
- ✓ La commune présente un patrimoine architectural (maisons provençales), religieux (églises et chapelles) et agricoles (bancau) intéressant,
- ✓ La consommation d'espace entre 2008 et 2018 a été de 1271 ha majoritairement au détriment de terres agricoles,
- ✓ Selon l'analyse paysagère, la commune de Corbières-en-Provence est pour moitié à paysage ouvert, marqué par l'eau et l'agriculture céréalières, et pour moitié à reliefs doux et arrondis de collines couvertes par une parure forestière,
- ✓ L'accès routier par l'A51 est un atout économique mais une contrainte pour le paysage,
- ✓ La mobilité douce (piéton et vélo) n'est pas favorisée en termes d'aménagements.

CHAPITRE 3 : RESEAUX ET POLLUTIONS

1. GESTION ET PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAUX

1.1. Alimentation en eau potable

Aujourd'hui, le service de la gestion de l'eau et de l'assainissement est géré par la CA DLVA (avant il relevait de la compétence communale). La distribution de l'eau est ainsi assurée par un opérateur public, la régie publique de l'eau, et deux opérateurs privés : la Saur et Suez.

Sur Corbières-en-Provence cette gestion se fait en régie.

La commune ne possède ni schéma directeur d'alimentation en eau potable, ni de zonage de l'alimentation en eau potable.

1.1.1. Réseau et volumes

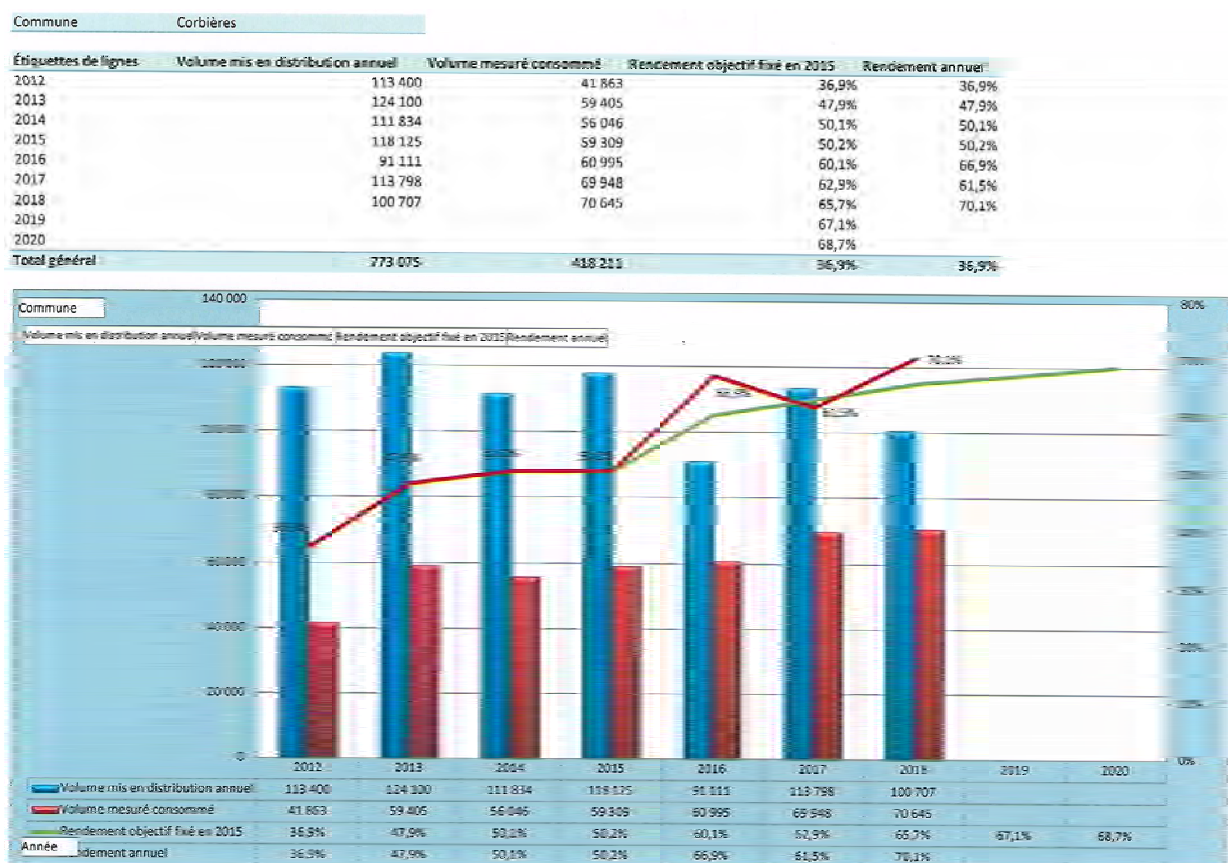
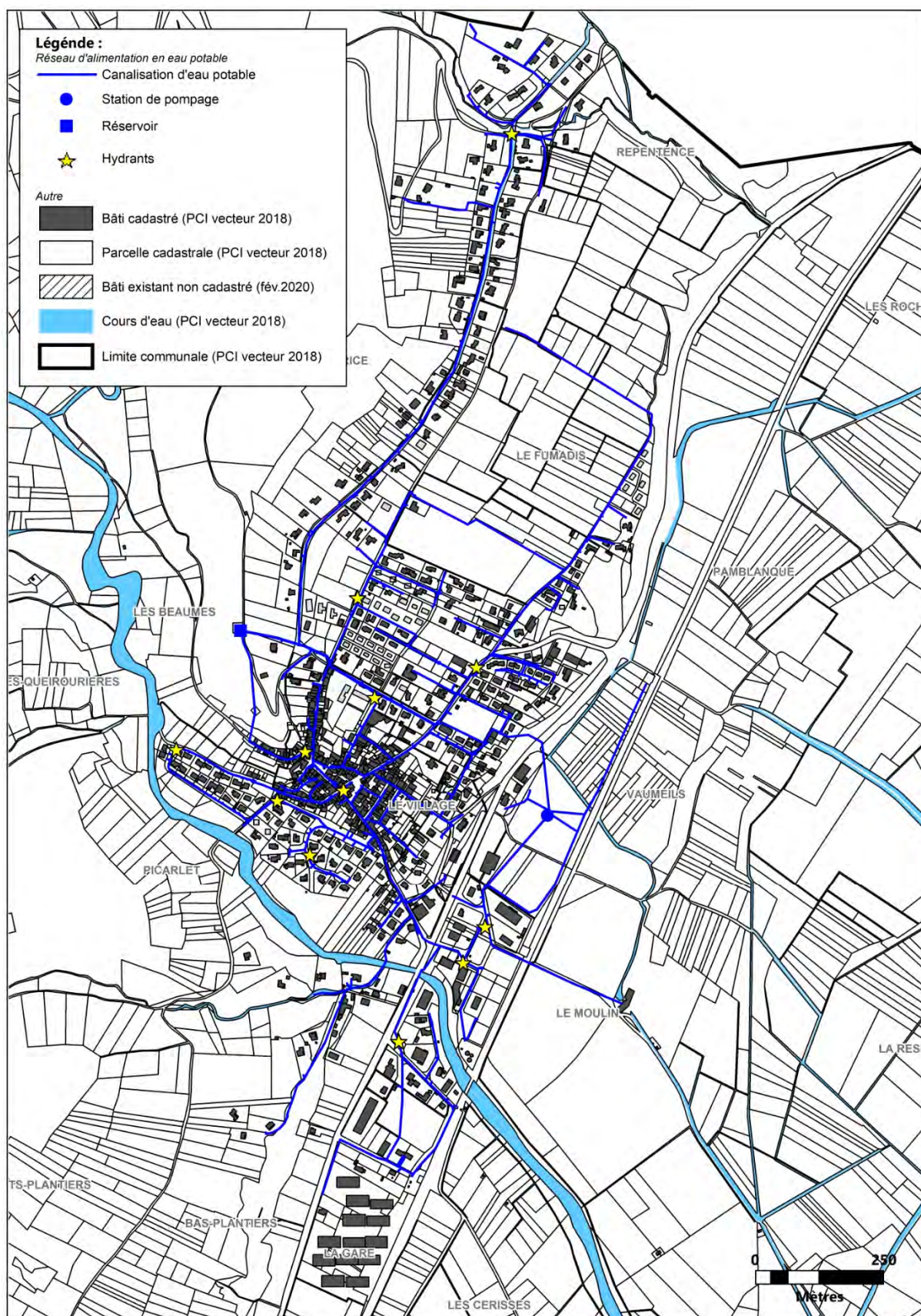


Figure 6: Evolution du rendement du réseau et des volumes consommés et mis en distribution – Source : DLVA



Carte 80: Réseau AEP sur le territoire communal

L'ensemble des secteurs urbanisés de la commune sont desservis par les réseaux d'eau potable.

Aucun problème n'est relevé quant à leur dimensionnement (RPQS 2018).

La commune possède un réservoir et une station de pompage (cette ressource n'est plus utilisée, on le verra par la suite).

Le rendement du réseau était de 70,1 % en 2018 (chiffre équivalent au RPQS 2018), soit au-dessus des objectifs fixés en planification.

Le volume mis en distribution était de 100 707 m³ en 2018, à la baisse par rapport à 2017, alors même que le volume consommé a augmenté (passant de 69 948 m³ à 70 645 m³). Cela correspond à la nette amélioration du rendement.

Le nombre d'habitant desservi était estimé à 1250 en 2018. La consommation moyenne par abonné était donc estimée à 108 m³ / an / abonné.

1.1.2. Ressource

Jusqu'en 2019, l'eau consommée sur Corbières-en-Provence provenait de la station de pompage (voir plan des réseaux), au nord de la ZA du Moulin.

Cette ressource présentait des problématiques récurrentes de non-conformité sur différents paramètres, avec une dérogation accordée par le Préfet pour son utilisation.

Une solution pérenne a été trouvée avec un raccordement au réseau de Sainte-Tulle. Ainsi, toutes les données à disposition sur la commune de Corbières au niveau des volumes disponibles et de la qualité de la ressource ne sont plus valables.

En prenant en compte les données sur Saint-Tulle, 100 % des prélèvements ont été conformes sur les paramètres biologiques et physico-chimique depuis 2013 (RPQS 2018).

Paramètres biologiques :

Commune	Taux de conformité 2013	Taux de conformité 2014	Taux de conformité 2015	Taux de conformité 2016	Taux de conformité 2017	Nb de prélèvements 2018	Nb de prélèvements non conformes 2018	Taux de conformité 2018
Allemagne en Provence	100%	100%	100%	100%	100%	8	0	100%
Brunet	89%	100%	83%	82%	67%	11	0	100%
Corbières	93%	100%	100%	100%	100%	10	0	100%
Entrevennes	90%	75%	100%	100%	90%	10	1	90%
Esparron de Verdon	100%	100%	100%	100%	100%	9	1	89%
Gréoux-Les-Bains	100%	100%	100%	100%	100%	31	0	100%
La Brillanne	100%	100%	100%	100%	100%	9	0	100%
Le Castellet	100%	60%	80%	100%	100%	5	0	100%
Manosque	100%	100%	100%	100%	100%	54	0	100%
Montagnac-Montpezat	100%	100%	100%	100%	100%	10	0	100%
Montfuron	100%	100%	100%	100%	100%	13	0	100%
Oraison	100%	100%	100%	100%	100%	28	0	100%
Pierrevet	100%	100%	100%	100%	100%	11	0	100%
Puimichel	100%	100%	100%	100%	100%	5	0	100%
Puimoisson	100%	100%	100%	100%	100%	10	0	100%
Quinson	100%	100%	100%	100%	100%	8	0	100%
Riez	100%	100%	100%	100%	100%	18	0	100%
Roumoules	100%	100%	100%	100%	100%	9	0	100%
Saint-Laurent du Verdon	100%	100%	100%	100%	100%	5	0	100%
Saint-Martin de Brômes	86%	100%	100%	100%	100%	12	0	100%
Sainte-Tulle	100%	100%	100%	100%	100%	14	0	100%
Valensole	100%	100%	100%	100%	100%	14	0	100%
Villeneuve	94,4%	100%	94,1%	100%	95%	15	0	100%
Vinon sur Verdon	100%	100%	100%	100%	100%	14	0	100%
Volx	100%	100%	100%	100%	91%	13	0	100%
					98,1%	346	2	99,4%

Tableau 10 : Paramètres biologiques sur Sainte-Tulle de 2013 à 2018

Paramètres physico chimiques :

Commune	Taux de conformité 2013	Taux de conformité 2014	Taux de conformité 2015	Taux de conformité 2016	Taux de conformité 2017	Nb de prélèvements 2018	Nb de prélèvements non conformes 2018	Taux de conformité 2018
Allemagne en Provence	100%	100%	100%	100%	100%	10	1	90%
Brunet	100%	100%	100%	100%	100%	6	0	100%
Corbières	100%	100%	100%	53%	85%	16	5	69%
Entrevennes	90%	89%	67%	100%	100%	18	1	94%
Esparron de Verdon	100%	91%	100%	100%	100%	9	0	100%
Gréoux-Les-Bains	95%	100%	100%	100%	100%	12	0	100%
La Brillanne	100%	100%	100%	100%	100%	4	0	100%
Le Castellet	100%	100%	100%	100%	100%	8	0	100%
Manosque	100%	100%	100%	100%	100%	18	0	100%
Montagnac-Montpezat	100%	100%	100%	100%	100%	4	0	100%
Montfuron	100%	100%	100%	100%	100%	18	0	100%
Oraison	100%	100%	100%	100%	100%	25	0	100%
Pierrevet	100%	100%	100%	100%	100%	18	0	100%
Puimichel	100%	100%	100%	100%	100%	6	0	100%
Puimoisson	100%	100%	100%	100%	100%	5	0	100%
Quinson	100%	100%	100%	100%	100%	4	0	100%
Riez	100%	100%	100%	100%	100%	10	0	100%
Roumoules	100%	89%	100%	100%	100%	5	0	100%
Saint-Laurent du Verdon	100%	100%	100%	100%	100%	4	0	100%
Saint-Martin de Brômes	100%	100%	100%	100%	100%	18	0	100%
Sainte-Tulle	100%	100%	100%	100%	100%	5	0	100%
Valensole	100%	100%	100%	100%	100%	5	0	100%
Villeneuve	100%	100%	100%	100%	66%	5	0	100%
Vinon sur Verdon	100%	100%	100%	100%	100%	5	0	100%
Volx	100%	100%	100%	100%	100%	5	0	100%

Tableau 10 : Paramètres physico chimiques sur Sainte-Tulle de 2013 à 2018

Concernant le volume disponible, les données transmises par DLVA sont les suivantes :

Capacité de production : 3 900 m³ / jour,

- Besoins en pointe de Corbières : 350 m³ / jour,
- Besoins en pointe de Sainte-Tulle : 1 500 m³ / jour.

Soit ramené à l'année, 1 423 500 m³.

Le volume disponible est donc plus de 2 fois supérieur aux besoins en pointes sur les 2 communes.

Le volume prélevé sur Sainte-Tulle était de 405 840 m³ sur l'année 2018 (RPQS 2018).

Cumulé à celui de Corbières (sur la station de pompage), le volume cumulé est d'environ 506 000 m³ soit 2,8 fois moins que le volume annuel disponible.

Sur la base de la consommation par habitant observée sur Corbières-en-Provence (108 m³ / hab / an), le potentiel disponible permettrait d'accueillir près de 8500 habitants supplémentaires.

1.1.3. Conclusion

La ressource en eau et sa qualité est largement suffisante pour accueillir le développement sur le territoire communal et sur Sainte-Tulle, puisque permettant de doubler voire tripler les volumes utilisés actuellement, et ce sans prendre en compte l'amélioration du rendement qui est un objectif de DLVA.

Les réseaux desservent l'ensemble des zones urbanisées.

1.2. La défense incendie

La défense incendie a fait l'objet d'une évaluation en 2019.

Les hydrants (pour la partie urbaine) sont repérés sur le plan des réseaux AEP (voir chapitre précédent).

Ce rapport est repris intégralement ci-dessous.

1. COMPTE RENDU TECHNIQUE

1.1 RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Les articles L 2212.2 et L 2321.1 du code des collectivités territoriales confient au Maire (ou aux collectivités d'agglomération dans le cas de transfert de compétences) le soin de prévenir, par des protections convenables... les incendies, entre autres calamités et de prévoir, par dépenses nécessaires. En cas d'insuffisance de l'implantation de points d'eau nécessaires au leur défaut d'entretien sont de nature à engager la responsabilité de la commune en cas d'accident.

Le Ministère de l'intérieur a rappelé, les 30/04 et 17/09/1998, que les bornes incendie font parti de l'ensemble du réseau et relèvent donc des seules compétences des collectivités locales, responsabilité non transférables aux services d'incendie et de secours (SDIS), le SDIS n'étant pas propriétaire de ces bornes.

Il résulte que les communes sont les seules compétentes pour gérer les bornes d'incendie et que leur responsabilité sera toujours engagée en cas de dysfonctionnement.

Des normes AFNOR définissent les spécifications, les conditions d'installations et prescriptions pour le signallement des appareils d'incendie :

- **NF S 61-211** : spécifications des bouches d'incendie,
- **NF S 61-213** : spécifications des poteaux d'incendie de 100 et 2X100,
- **NF S 61-214** : spécifications des poteaux d'incendie de 65,
- **NF S 61-703** : spécifications des demi-raccords fixes à bourrelet,
- **NF S 62-200** : conditions d'installation et de réception des poteaux et des bouches d'incendie utilisés pour la lutte contre l'incendie,
- **NF S 61-211** : spécifications des plaques de signalisation pour prises et points d'eau.

Le type, le nombre et l'emplacement des appareils d'incendie doivent être définis en accord avec les Sapeurs Pompiers locaux ou la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours. La circulaire du 10/12/1951 complétée par celles du 20/02/1957 et du 09/08/1967 relatives à l'extinction des incendies dans les communes urbaines et rurales suggèrent une distance maximale entre hydrants de 200 mètres et une distance maximale entre le 1^{er} hydrant et l'entrée principale des bâtiments de 150 mètres, par les voies de circulation.

Chaque appareil d'incendie doit assurer individuellement :

- **un débit minimum de 60 m³/h pour un poteau ou une bouche d'incendie de 100 mm**
- **un débit minimum de 120 m³/h pour un poteau ou une bouche d'incendie de 2 X 100 mm (ou DN 150 mm)**
- **une pression résiduelle de 1 bar mesuré en sortie d'appareil,**
- **une capacité d'approvisionnement permettant de garantir le débit minimum pendant 2 heures.**

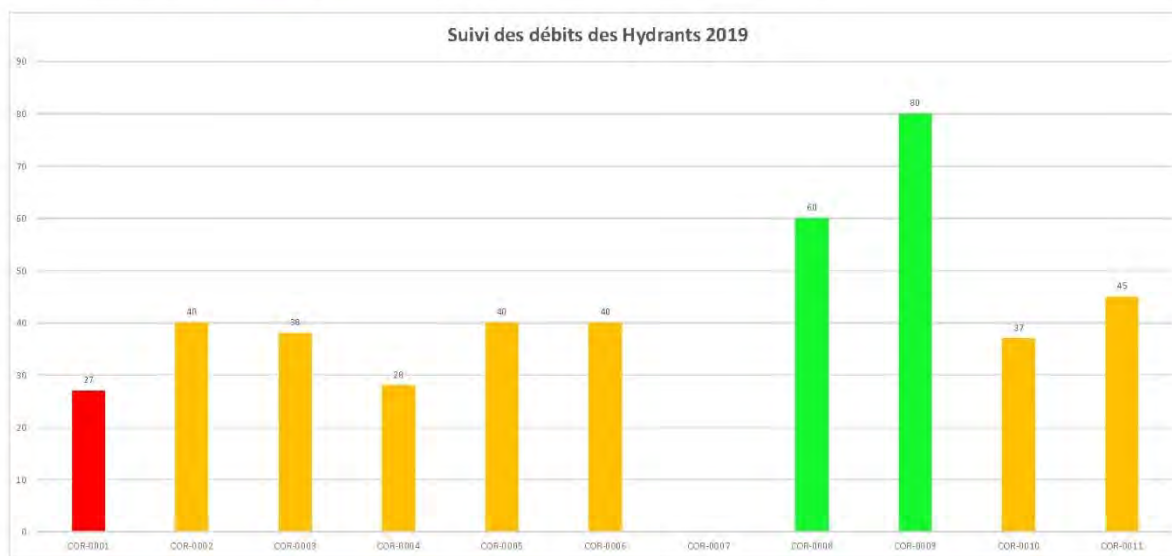
Il est recommandé par l'institut National de Recherche et Sécurité (INRS) une vérification technique complète annuelle des appareils d'incendie par du personnel qualifié agréé.

1.2 ANOMALIES

1.2.1 Débit inférieur à la norme et problèmes mécaniques

Hydrants n°01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 10 et 11 : Débit inférieur à la norme (60 m³/h)

TABLEAU RECAPITULATIF 2019					
Identification	Type	Pression (Bar)	Débit (m3/h)	Adresse	Observation
COR-0001	PI	6	37	Zone, rue des artisans	
COR-0002	PI	10	40	Zone artisanale du Moulin (MUP)	
COR-0003	PI	6	36	Zone artisanale du Moulin	
COR-0004	PI	3	35	Lotissement des anciens combattants	
COR-0005	PI	6	40	Place de l'église	
COR-0006	PI	7	40	Chemin arc couché	
COR-0007	PI	6		Montée des Beaumes	non testé, risque de dégâts
COR-0008	PI	6	68	Rue des Ferrages	
COR-0009	PI	6	80	Chemin de Saint Brice	
COR-0010	PI	4	37	Chemin de la Répentance	
COR-0011	PI	6	45	Route de Manosque	





Hydrants Contrôles



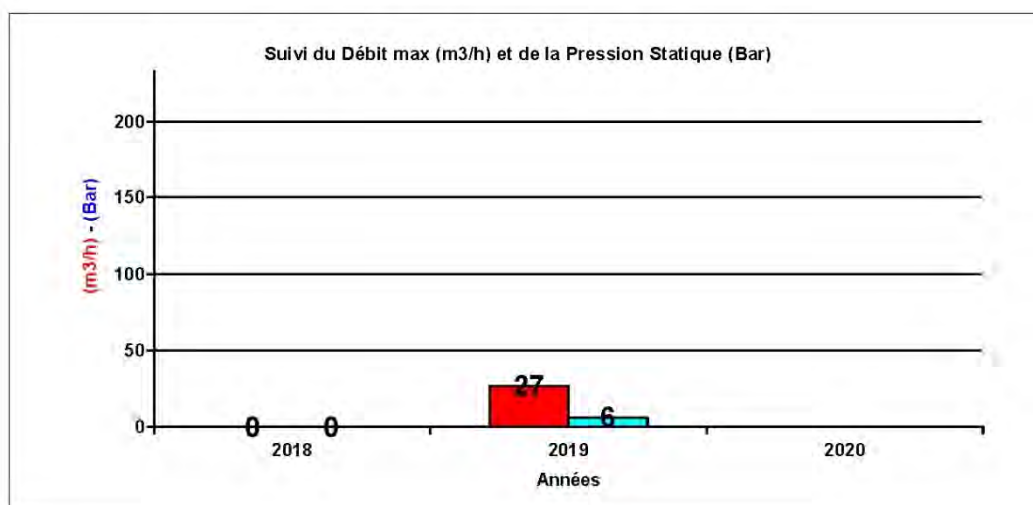
- HYDRANT COR-0001
- Commune : Corbières
- Adresse : Zone rue des Artisans
- Diamètres sorties : 65 2X40

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	/	27			
Pression Statique du réseau (bar)	/	6			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER

Coque de protection cassée





Hydrants Contrôles



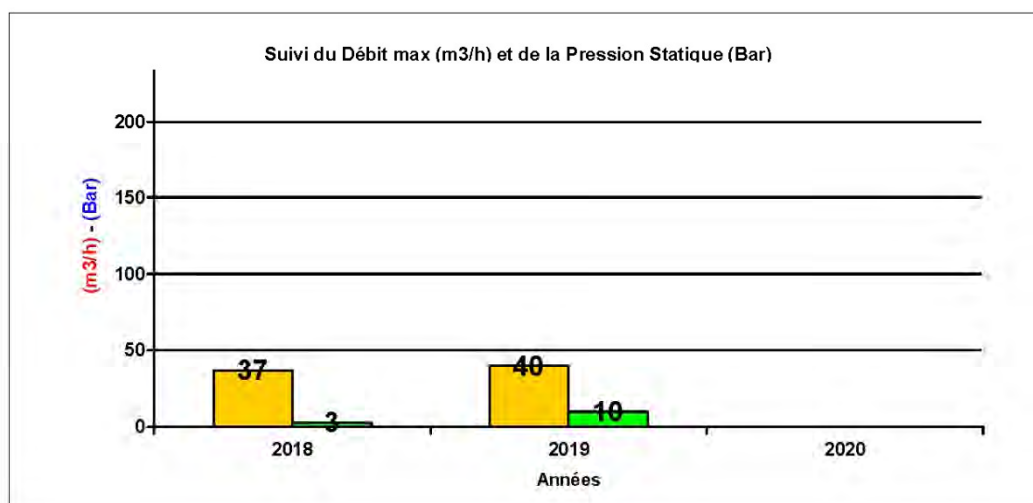
- HYDRANT COR-0002
- **Commune : Corbières**
- **Adresse : Zone artisanale du Moulin (MUP)**
- **Diamètres sorties : 100 2X65**

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	37	40			
Pression Statique du réseau (bar)	3	10			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER

Dépôt de calcaire très important





Hydrants Contrôles

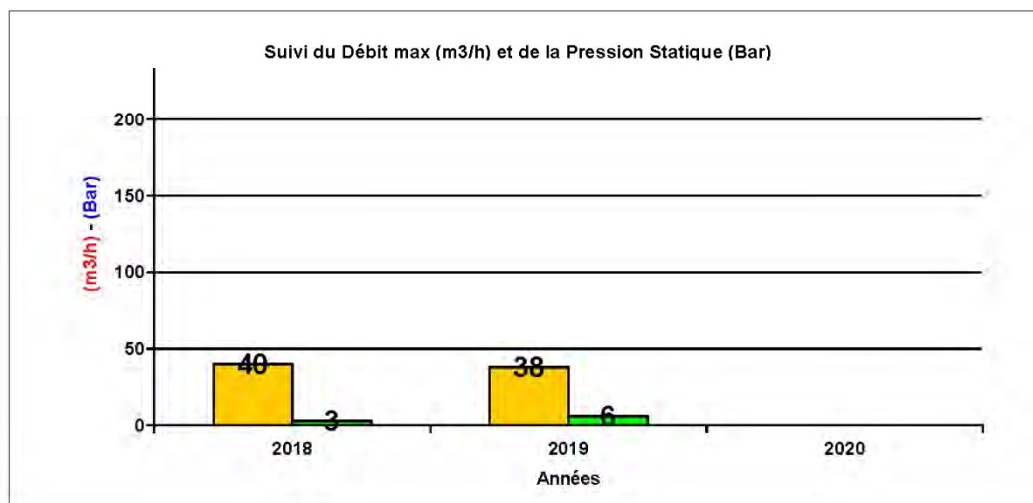


- HYDRANT COR-0003
- Commune : Corbières
- Adresse : Zone artisanale du Moulin
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	40	38			
Pression Statique du réseau (bar)	3	6			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER





Hydrants Contrôles

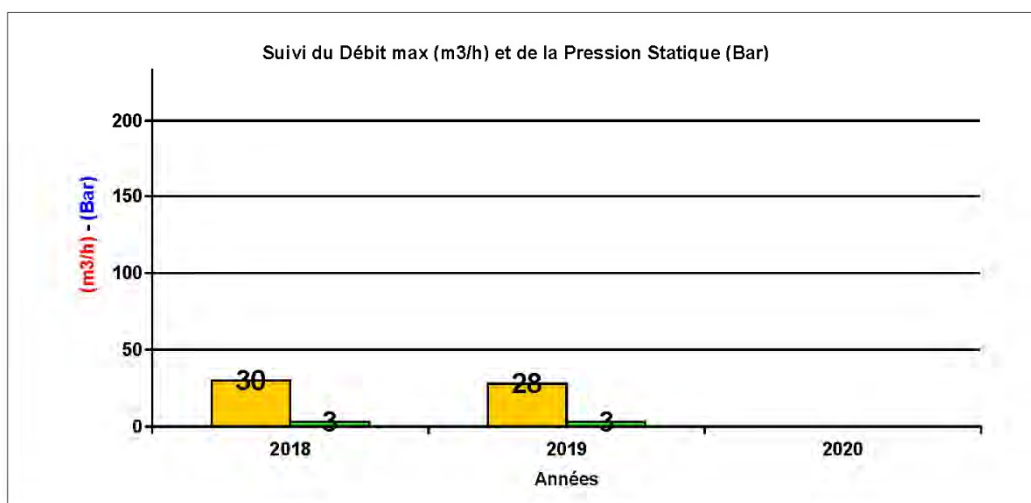


- HYDRANT COR-0004
- Commune : Corbières
- Adresse : Lotissement des anciens combattants
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	30	28			
Pression Statique du réseau (bar)	3	3			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER





Hydrants Contrôles

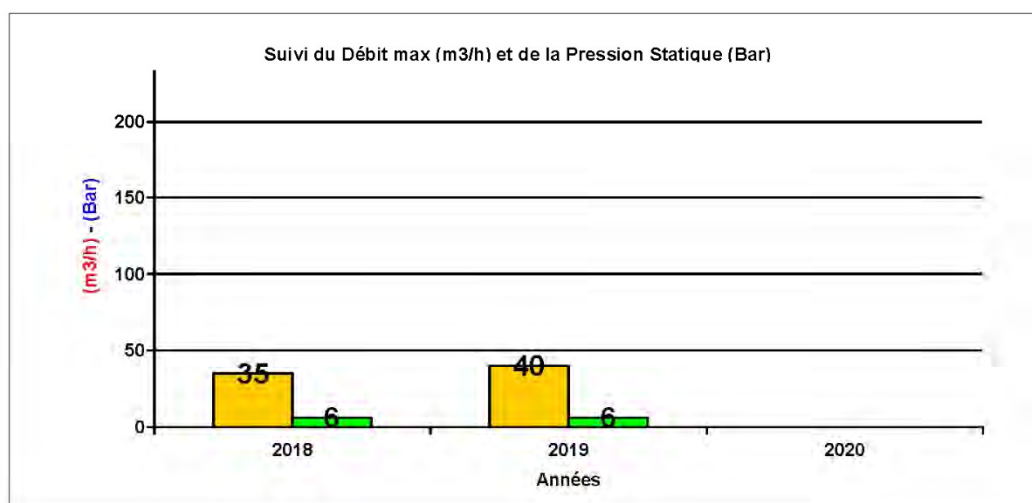


- HYDRANT COR-0005
- Commune : Corbières
- Adresse : Place de l'église
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	35	40			
Pression Statique du réseau (bar)	6	6			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER





Hydrants Contrôles

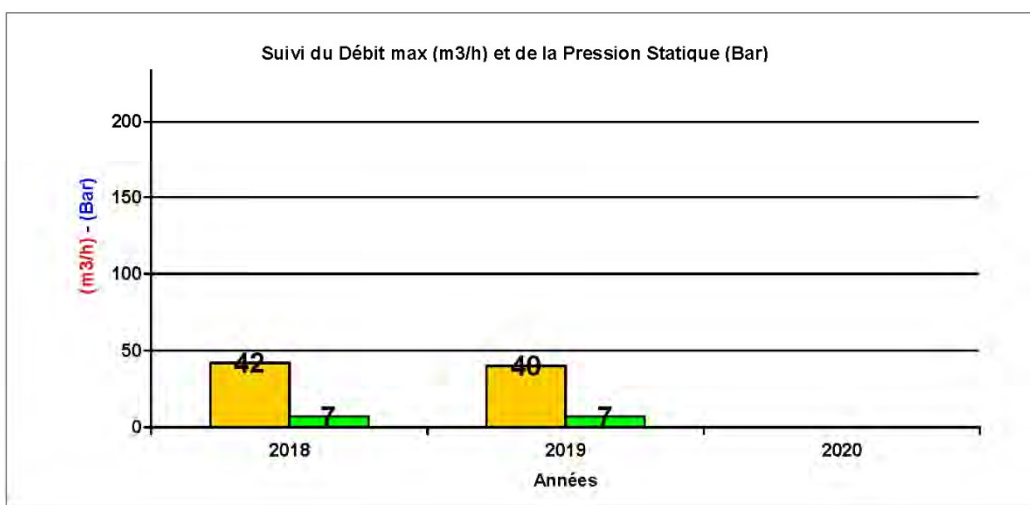


- HYDRANT COR-0006
- Commune : Corbières
- Adresse : Chemin arc couché
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	42	40			
Pression Statique du réseau (bar)	7	7			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER





Hydrants Contrôles



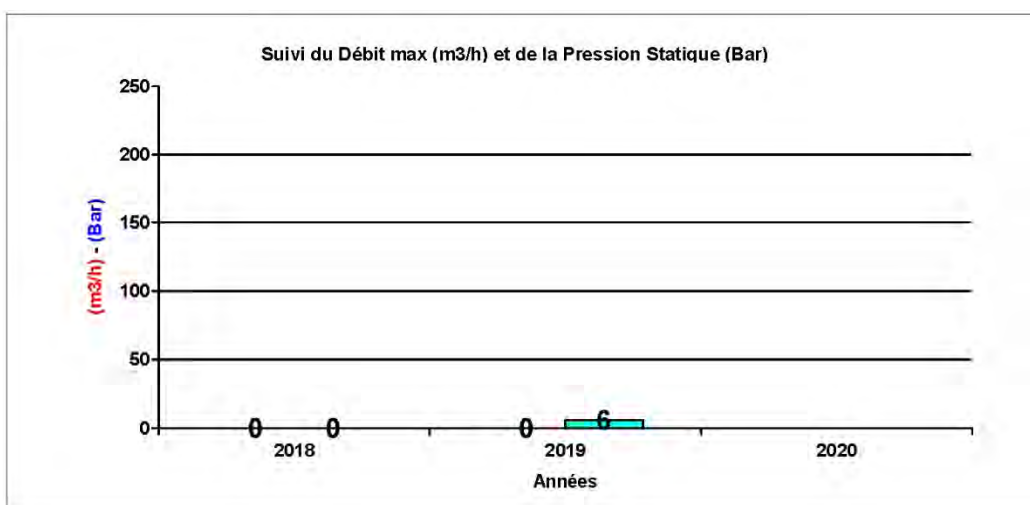
- HYDRANT COR-0007
- Commune : Corbières
- Adresse : Montée des Beaumes
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	/	/			
Pression Statique du réseau (bar)	/	6			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER

**Appareil non contrôlable, risque de dégâts
Alimenté**





Hydrants Contrôles

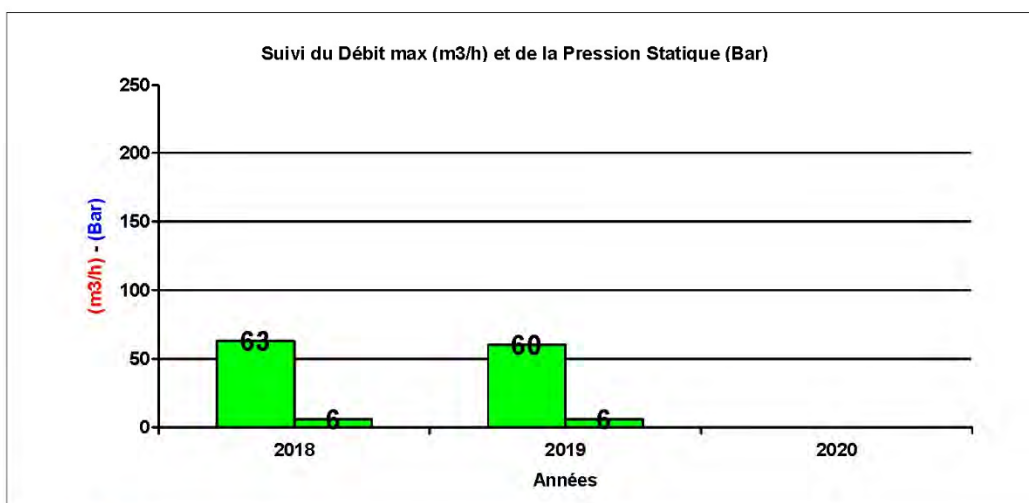


- HYDRANT COR-0008
- Commune : Corbières
- Adresse : Rue des Ferrages
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	63	60			
Pression Statique du réseau (bar)	6	6			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER



Hydrants Contrôles

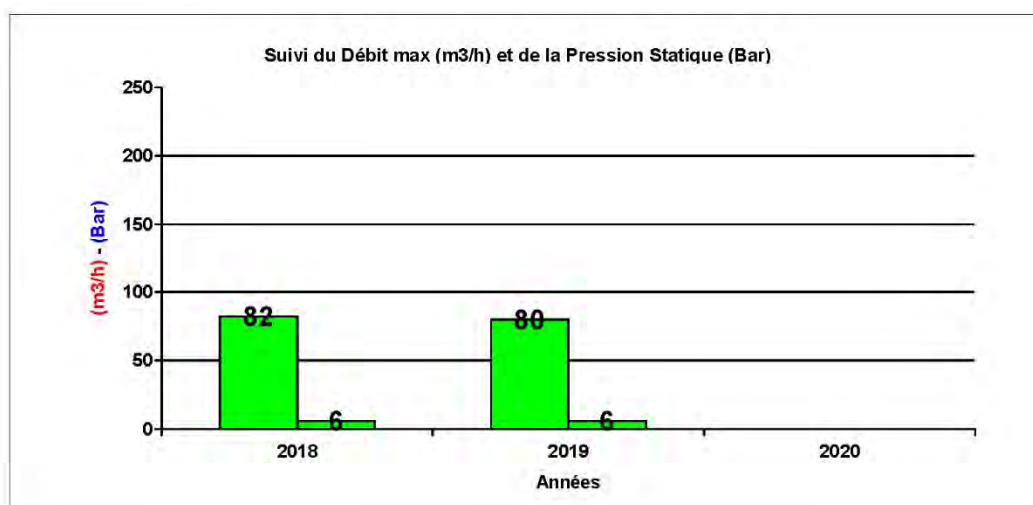


- HYDRANT COR-0009
- Commune : Corbières
- Adresse : Chemin de Saint Brice
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	82	80			
Pression Statique du réseau (bar)	6	6			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER





Hydrants Contrôles

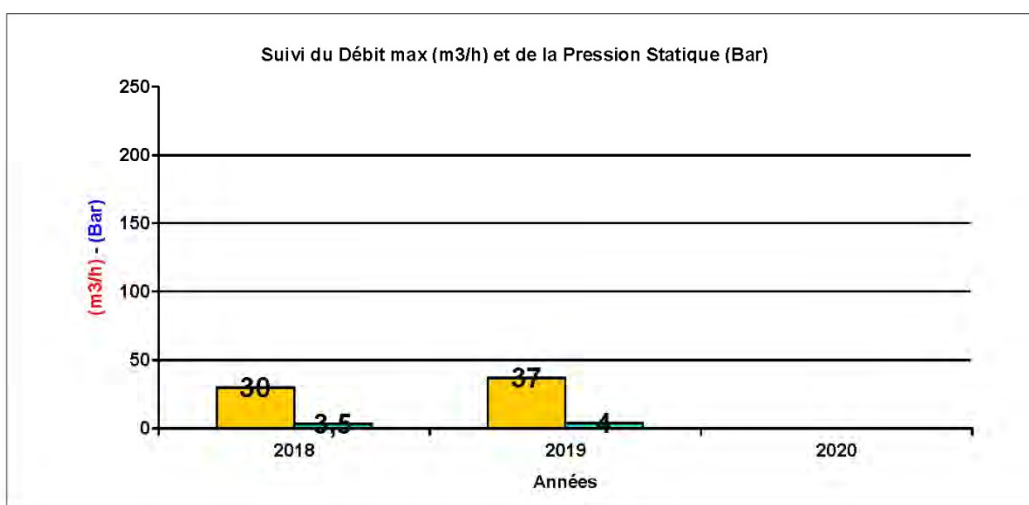


- HYDRANT COR-0010
- Commune : Corbières
- Adresse : Chemin de la Repentance
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	30	37			
Pression Statique du réseau (bar)	3.5	4			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER





Hydrants Contrôles



- HYDRANT COR-0011
- Commune : Corbières
- Adresse : Route de Manosque
- Diamètres sorties : 100 2X65

- RESULTATS DES CONTROLES -

Date du contrôle	14/05/2018	15/05/2019			
Débit maximum (m3/h)	34	45			
Pression Statique du réseau (bar)	6	6			

- OBSERVATIONS / ENTRETIEN A REALISER

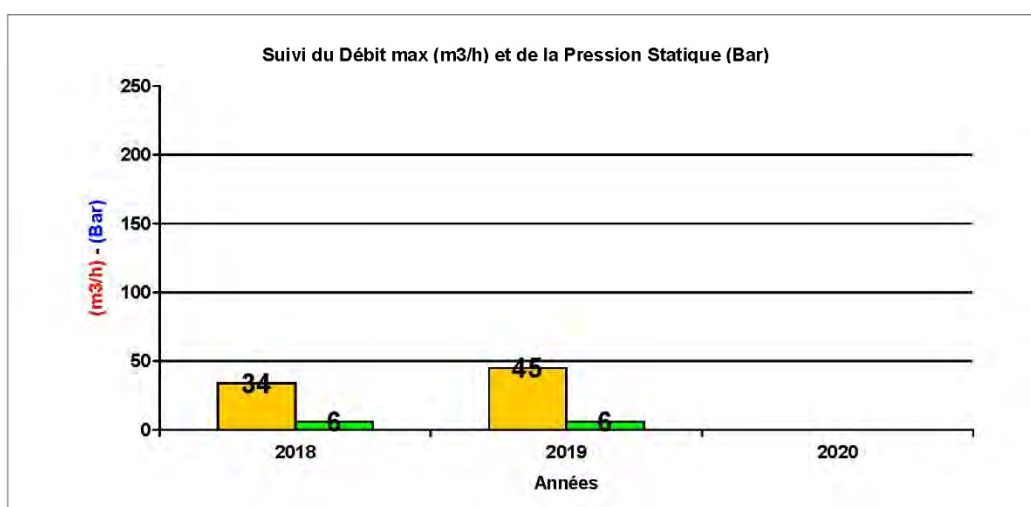


Figure 7 : Copie du rapport d'évaluation technique de la défense incendie réalisée en 2019

Une partie des hydrants devra donc être mise aux normes.

Le PLU devra anticiper cette problématique pour que les permis ne puissent être accordés en l'absence d'un réseau aux normes.

1.3. Eaux usées

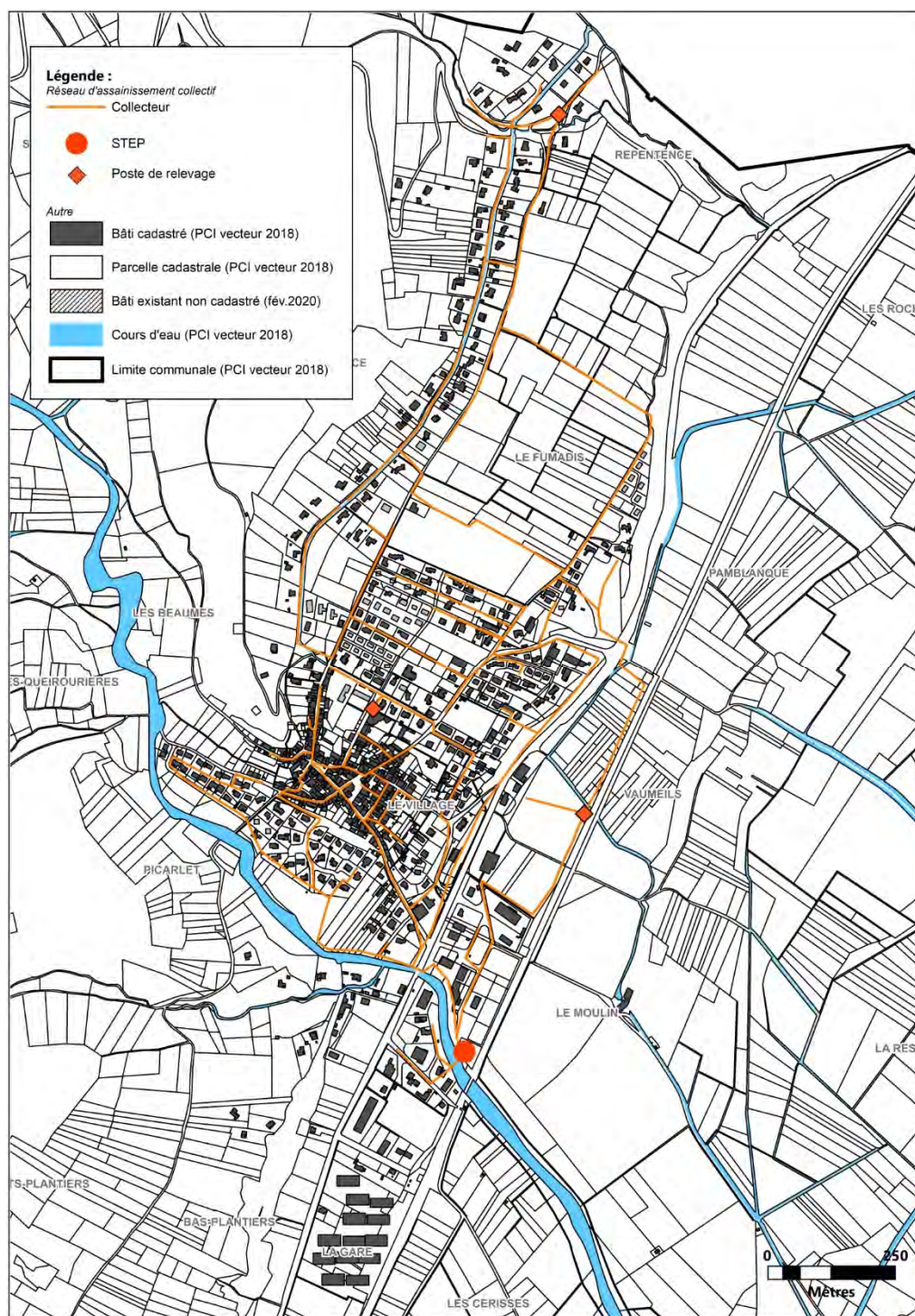
La commune dispose d'un Schéma Directeur d'Assainissement datant de 2006.

Le zonage d'assainissement prévu dans ce document fait encore foi.

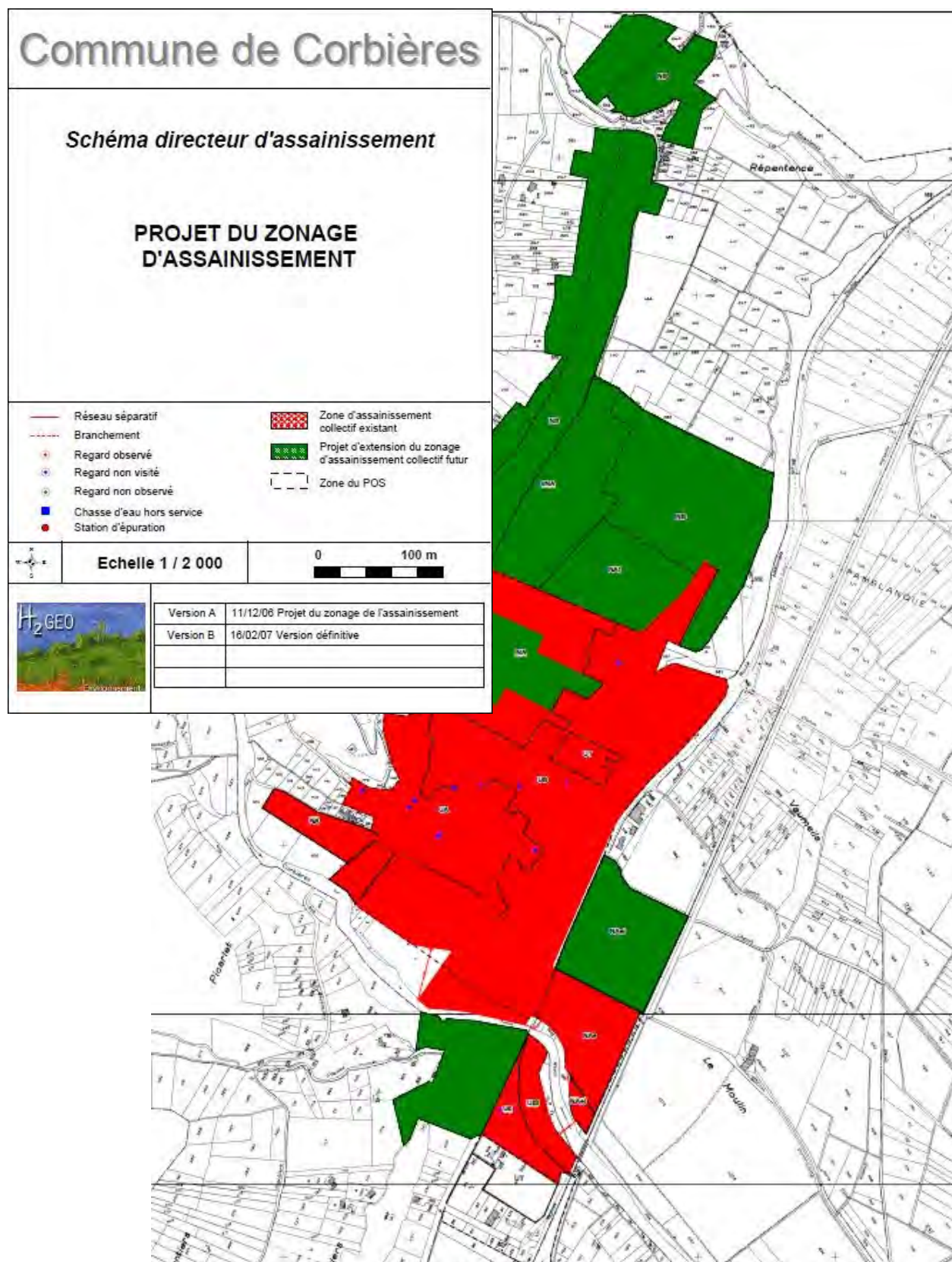
Pour le reste, le document est trop daté pour en tirer de quelconques conclusions.

La compétence assainissement est une compétence DLVA, gérée en régie.

1.3.1. Réseau et zonage d'assainissement



Carte 81: Réseau d'assainissement collectif géré par DLVA sur le territoire (il existe une STEP privée sur l'Ecoparc)



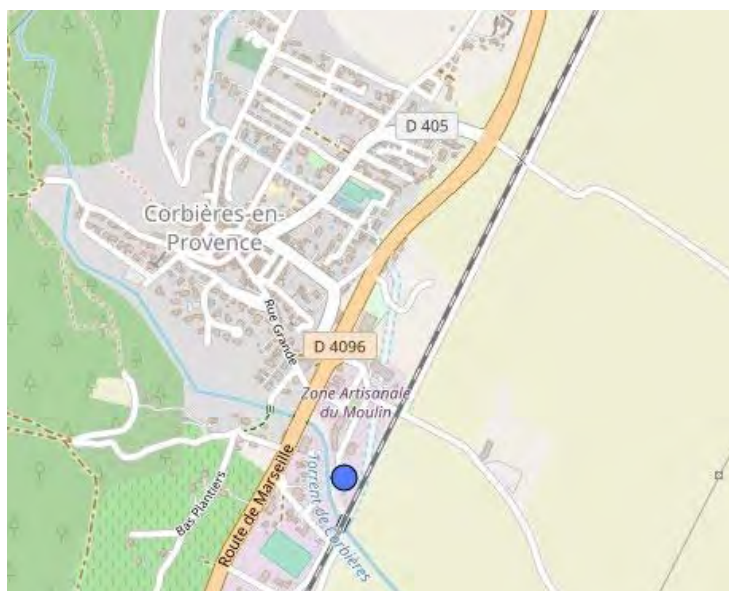
Carte 82: Zonage d'assainissement

1.3.2. Les stations d'épuration

2 stations d'épurations (STEP) sont recensées à Corbières-en-Provence : une **intercommunale** et une **dédiée au site de l'Ecoparc** (privée)

➤ La STEP Communale

La STEP se situe au niveau de la ZA du Moulin, le long du torrent de Corbières (milieu récepteur).



Carte 83: localisation de la STEP communale

Source : Ministère de la Transition écologique et Solidaire – Portail



Photographie 97: Photo aérienne STEP communale

Source : Google Earth – donnée cartographiques 2019

La STEP Communale utilise un système de traitement

par lits bactériens. D'amont en aval, les eaux usées traversent les étapes suivantes :

1 – Le prétraitement – station de relevage : Le poste de relevage est équipé d'un panier de dégrillage. Le dégrillage est une opération indispensable qui permet :

- de protéger la station contre l'arrivée de gros objets susceptibles de boucher les différentes unités de l'installation,
- de séparer et d'évacuer les matières volumineuses charriées par l'eau brute qui pourraient nuire à l'efficacité des traitements suivants ou en compliquer l'exécution.

Le poste de relevage équipé de deux pompes (dont une de secours) permet de relever les effluents prétraités vers le décanteur digesteur. Ces deux pompes fonctionnent avec 3 poires de niveaux.

2 – Traitements des eaux usées :

En premier lieu, le **décanteur digesteur**, ouvrage combiné dont la partie supérieure assure la décantation des boues qui sont digérées dans la partie inférieure, permet d'éliminer environ 60 % des matières en suspension contenues dans l'effluent. La digestion anaérobie des boues stockées au fond de l'ouvrage s'opère à l'abri de l'air. Les micro-organismes se développent et utilisent pour cela les matières organiques contenues dans la boue. Les réactions de décomposition produisent un dégagement gazeux (principalement du méthane).

En second lieu, l'eau usée, ayant subi une décantation, alimente **les lits bactériens**, un ouvrage contenant de la pouzzolane servant de support aux micro-organismes épurateurs qui y forment un film biologique

responsable de l'assimilation de la pollution. Ce film de consistance visqueuse, appelé zooglyée contient un nombre considérable de bactéries, champignons, algues, protozoaires et autres organismes plus évolués tels les vers, les arachnides, certains insectes, larves et limaces. La zooglyée est alimentée par l'eau à traiter qui ruisselle sur le garnissage tandis qu'à contre-courant, un certain débit d'air apporte l'oxygène nécessaire à la dégradation aérobie des pollutions organiques. Le temps de séjour moyen dans un lit bactérien est de l'ordre d'une heure. Comparé au procédé des boues activées, le lit bactérien offre l'avantage d'un coût d'exploitation plus faible et de produire peu de boue sous forme relativement compacte. Par contre, les frais d'investissement sont plus élevés et le rendement peut sensiblement varier suivant les saisons et il peut être source de dégagements malodorants en cas de fermentation anaérobie.

Enfin, en sortie du lit bactérien, un décanteur secondaire (ou clarificateur) permet la décantation des particules de biofilm arrachées par le flux d'eau transitant dans le lit bactérien.

3 – Traitement des boues

En dernière opération, les lits de séchage, composés de matériaux filtrants et drainants, permettent de sécher les boues liquides extraites du digesteur et ce afin de les rendre pelletables et donc transportables.

Une fois tout cela accompli, le milieu récepteur est le Rien de Corbières.

Mise en eau en 1991, la station d'épuration de Corbières-en-Provence est aujourd'hui dimensionnée pour **1167 équivalents habitants (EH)** avec un traitement 195 m³ par jour en moyenne.

En 2011, des travaux ont été effectués sur la station, leurs objectifs étaient de :

- Récupérer une capacité de traitement compatible avec 70 kg DBO5/j sur l'ouvrage du lit bactérien : remplacement de la pouzzolane par des blocs lamellaires ;
- D'apporter une amélioration sur le fonctionnement et l'exploitation de la STEP ;
- Remplacer le dégrilleur manuel par un dégrilleur automatique ;
- Rechercher de fuites du décanteur digesteur ;
- Remplacer du sprinkler du lit bactérien (lamelles alvéolées à la place de pouzzolane) ;
- Poser un poste d'une mesure de débit en sortie sur le canal de comptage ;
- De poser un poste de recirculation des eaux claires ;
- Réaffecter l'armoire électrique
- Installer un automate et une télétransmission par Sofrel.

Les ouvrages du clarificateur et du décanteur digesteur ne furent pas changé, leur capacité également. Si l'objectif était, entre autres, de récupérer 70kg DBO5/jr c'est parce qu'à l'époque, l'équivalent habitant était défini par le règlement comme une charge de pollution de 54 g DBO5/jour. La STEP de Corbières-en-Provence avait donc théoriquement une capacité de 1300 EH. Depuis, la définition de l'EH a évolué et les textes supra nationaux ont fixé la valeur de l'équivalent habitant à 60 g DBO5/jour. Ceci explique que la charge nominale de la station soit passée d'environ 1300 EH (représentant environ 70 kg/j DBO5) à environ 1200 EH quelques années plus tard (représentant environ 72 kg/j DBO5). Il est d'ailleurs à noter qu'un **habitant réel représente une charge inférieure à 1 EH.**

Concernant les charges organiques et hydrauliques entrantes habituellement rencontrées :

- Sur les 14 bilans, 3 dépassent la charge hydraulique à 106%, dont celui du 11/2014 par temps de pluie, celui du 05/2018 présentant des Eaux Claires Parasites supérieures à d'habitude (moyenne d'ECP à 30%), et celui du 09/2014 inexpliqué. En dehors de ces 3 bilans, **la moyenne hydraulique est à 67%.**
- Sur les 14 bilans, 2 dépassent la charge organique nominale : celui du 11/2014 à 189% correspond à un jour pluie, on peut donc imaginer un lessivage du réseau ce jour-là ; celui du 05/08/2015 réalisé par le SATESE 04 donne 129% tandis que celui réalisé par Chessepur le même jour donne 65%. Pour rappel, la mesure de DBO5 n'est pas d'une grande fiabilité, la marge d'erreur de l'analyse est de l'ordre de 20 à 25%. Si l'on met de côté ces 2 bilans, **la moyenne de la charge organique mesurée est de 58%.**

D'après Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, la charge maximale en entrée a été de :

- 560 EH de début 2011 à fin 2013 ;
- 1612 EH en 2014 (exception) ;
- 761 EH de début 2015 à fin 2016.

On peut donc affirmer que **la station de Corbières ne présente pas de surcharge organique et hydraulique à ce jour**, sauf événements ponctuels.

CORBIERES		ENTREE													
1167 EH	Référence	195													70
Prestataire	DATE	Débit	%Q	%ECP	pH	MES	DCO	DBO5	NTK	NH4	Pt	MES	DCO	DBO5	%EH
Satse 04	27/07/2009	165	85	32	8,0	234	511	202	48	34	6,69	39	84	33	48
Satse 04	12/09/2011	120	62	44	8,0	390	800	380	83	60	7,73	47	96	46	65
Chessepur	29/09/2014	209	107		7,8	392	830	290				82	173	61	87
Chessepur	12/11/2014	207	106	pluie		2112	1474	640				437	305	132	189
Chessepur	25/11/2014	133	68			308	670	130				41	89	17	25
Chessepur	28/07/2015	150	77		8,1	270	614	260	66	85	8,2	41	92	39	56
Chessepur	05/08/2015	176	90	27	7,8	320	542	260	55	70	9,2	56	95	46	65
Satse 04	05/08/2015	151	77	32	7,9	630	1108	600	96	79	12,3	95	167	90	129
IRH	18/06/2016	80	41		7,7	490	934	250	80	61	7,4	39	75	20	29
IRH	24/10/2016	86	44		7,7	910	800	496	96	86	13,4	79	69	43	61
IRH	25/08/2017	110	56	15	7,9	360	728	280	88	63	8,6	39	80	31	44
Satse 04	24/10/2017	141	72	26	8,0	610	986	470	93	68	11,2	86	139	66	95
IT 04	16/05/2018	206	106	42	8,0	340	609	230	57	47	7,7	70	125	47	68
IT 04	13/11/2018	128	66		8,0	460	694	330	82	81	8,5	59	89	42	60

CORBIERES		SORTIE										RENDEMENTS						Commentaires
1167 EH	Référence		200 mg/l	35 mg/l								50%	60%	60%				
Prestataire	DATE	pH	MES	DCO	DBO5	NTK	NH4	NO3	NO2	Pt	T°C	η MES	η DCO	η DBO5	η NTK	η Pt	DCO / DBO5	
Satse 04	27/07/2009	7,9	2	50	8	14	9	6,64		6,24		99%	90%	96%	71%	7%	2,5	Conforme
Satse 04	12/09/2011	7,9	15	100	26	17	13	11,30		7,23		96%	88%	93%	80%	6%	2,1	Conforme
Chessepur	29/09/2014	7,9	20	78	11							95%	91%	96%			2,9	Conforme
Chessepur	12/11/2014		28	80	14							99%	95%	98%			2,3	Conforme
Chessepur	25/11/2014		28	80	14							91%	88%	89%			5,2	Conforme
Chessepur	28/07/2015	8,1	22	93	15	45	52	66	15,0	7,7		92%	85%	94%	32%	6%	2,4	Conforme
Chessepur	05/08/2015	7,8	12	65	10	15	16	120	15,0	6,6		96%	88%	96%	73%	28%	2,1	Conforme
Satse 04	05/08/2015	7,7	10	84	17	17	16	29		6,1		98%	92%	97%	83%	50%	1,8	Conforme
IRH	18/06/2016	7,8	21	80	9	12	10	161	6,9	7,3		96%	91%	96%	86%	1%	3,7	Conforme
IRH	24/10/2016	7,5	24	93	12	16	15	159	7,2	6,2		97%	88%	98%	84%	54%	1,6	Conforme
IRH	25/08/2017	7,1	8	57	4	8	6	71	1,2	5,1	23,4	98%	92%	99%	91%	41%	2,6	Conforme
Satse 04	24/10/2017	7,4	36	110	14	15	11	31		7,4	15,7	94%	89%	97%	84%	34%	2,1	Conforme
IT 04	16/05/2018	7,8	26	83	12	14,7	11,6	14,4	1,2	7,0		92%	86%	95%	74%	9%	2,6	Conforme
IT 04	13/11/2018	7,8	19	92	25	14,7	14,3	34,5	1,3	7,4	16,0	96%	87%	92%	82%	14%	2,1	Conforme

Tableau 42 : Entrée, sortie et rendements de la STEP

Le nombre d'habitants raccordés en 2018 est estimé à 1174 (76 en SPANC pour 32 installations).

Sur une base de charge organique aujourd'hui à 58 %, on peut donc projeter une capacité de la station à absorber une population d'environ 2024 habitants.

Sur une base plus défavorable de la charge hydraulique soit 67 %, on peut donc projeter une capacité de la station à absorber une population d'environ 1779 habitants.

Les problèmes ponctuels de surcharge seront à résoudre.

➤ *La STEP de l'Ecoparc*

Source : Rapport d'étude d'Avant-Projet Sommaire d'une filière d'Assainissement Non Collectif – AQU'TER - 13/03/16

L'Ecoparc s'est dotée d'une **filière d'assainissement non collectif destinée traitée uniquement les eaux usées de ses 13 bâtiments à usage professionnel.**

Selon la volonté du directeur du projet, la station a une **capacité d'occupation de 200 personnes** pour l'ensemble des bâtis avec des effluents de nature domestique (charge polluante organique). Comme il s'agit de bâtiments à usage professionnel la base de calcul retenue a été : 1 personne = 0,5 EH. La **capacité nominale d'occupation de ces bâtis serait donc de 100 EH** avec un volume attendu de 15 000 litres base de dimensionnement : 150 litres/jour/EH). Toutefois l'occupation de la totalité des bâtis se fera probablement d'ici plusieurs mois voire années, la charge polluante sera donc très variable.

Pour ce type de projet, 3 types de filière ont été envisagées :

- microstation d'épuration :
- filtres plantés de roseaux,
- filtre bactérien (composé d'un média-filtrant) :

Le bon fonctionnement d'une microstation d'épuration ou de filtres plantés de roseaux dépend d'une charge polluante plus ou moins constante. Une filière de type filtre bactérien peut, elle, acceptée de fortes variations de charges. Ainsi, au vu du contexte, l'option retenue sera celle **d'une filière de type filtre compact.**

Son principe de fonctionnement est le suivant :

- **La collecte** : L'ensemble des eaux usées de chaque bâti est collecté par **un regard accessible** qui constituera un point bas d'accès (maintenance) et de surverse (colmatage de la filière) nécessaire. De ce regard collecteur, les eaux s'écoulent suivant une pente d'au moins 2%, dans un **réseau de diamètre de 200 mm minimum**, pour rejoindre les ouvrages de prétraitement/traitement.
- **Le prétraitement** : les eaux usées sont prétraitées dans **une fosse toutes eaux de 45 m3** avec un système de ventilation conçu dans les règles de l'art.

- **Le traitement** : se fait grâce à un **filtre bactérien dimensionné pour 100 EH**.

- **L'évacuation des eaux traitées** : Selon l'article 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015, les eaux traitées doivent de préférence être rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur. Au vu de la complexité de réaliser le rejet dans le torrent (terrain d'autre propriétaire) et de la perméabilité correcte de la zone d'implantation de la filière, la solution **d'infiltration des eaux traitées avec un poste de relevage** été retenue. A vue de sa capacité, elle devra avoir une **surface d'infiltration minimale de 90 m²** et être en tout point être dans les sables limoneux identifiés. Le fil d'eau en sortie des filtres compacts sera, à terme, d'environ 1m 80 à 2 m/TN.

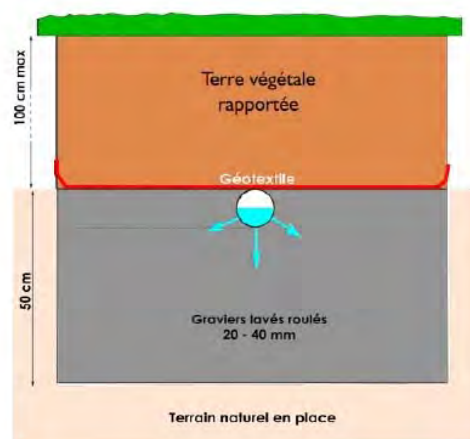


Figure 8: Schéma d'un lit d'infiltration

- Elle s'est implantée dans la plaine alluviale de la Durance, sur une terrasse d'une superficie de 2000 m² environ, en rive droite de façon à garantir une possibilité d'extension du traitement, aux vues des incertitudes sur les volumes à traiter.

Cette STEP a été spécifiquement dimensionnée pour le projet, qui n'a pas vocation à évoluer dans les prochaines années.

1.3.3. L'assainissement non collectif

Le dernier zonage du schéma directeur d'assainissement, date de 2007. Depuis, la majorité de l'extension Nord de l'urbanisation a été reliée au système d'assainissement collectif tout comme la majorité des constructions de la zone du Moulin. Ainsi la seule zone encore dépendant du SPANC est celle située en dessous du Picarlet qui possède un sol apte à l'épuration et l'évacuation et quelques constructions isolées.

La circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif fixe 3 types de critères intervenant dans la définition de l'aptitude des terrains à l'ANC :

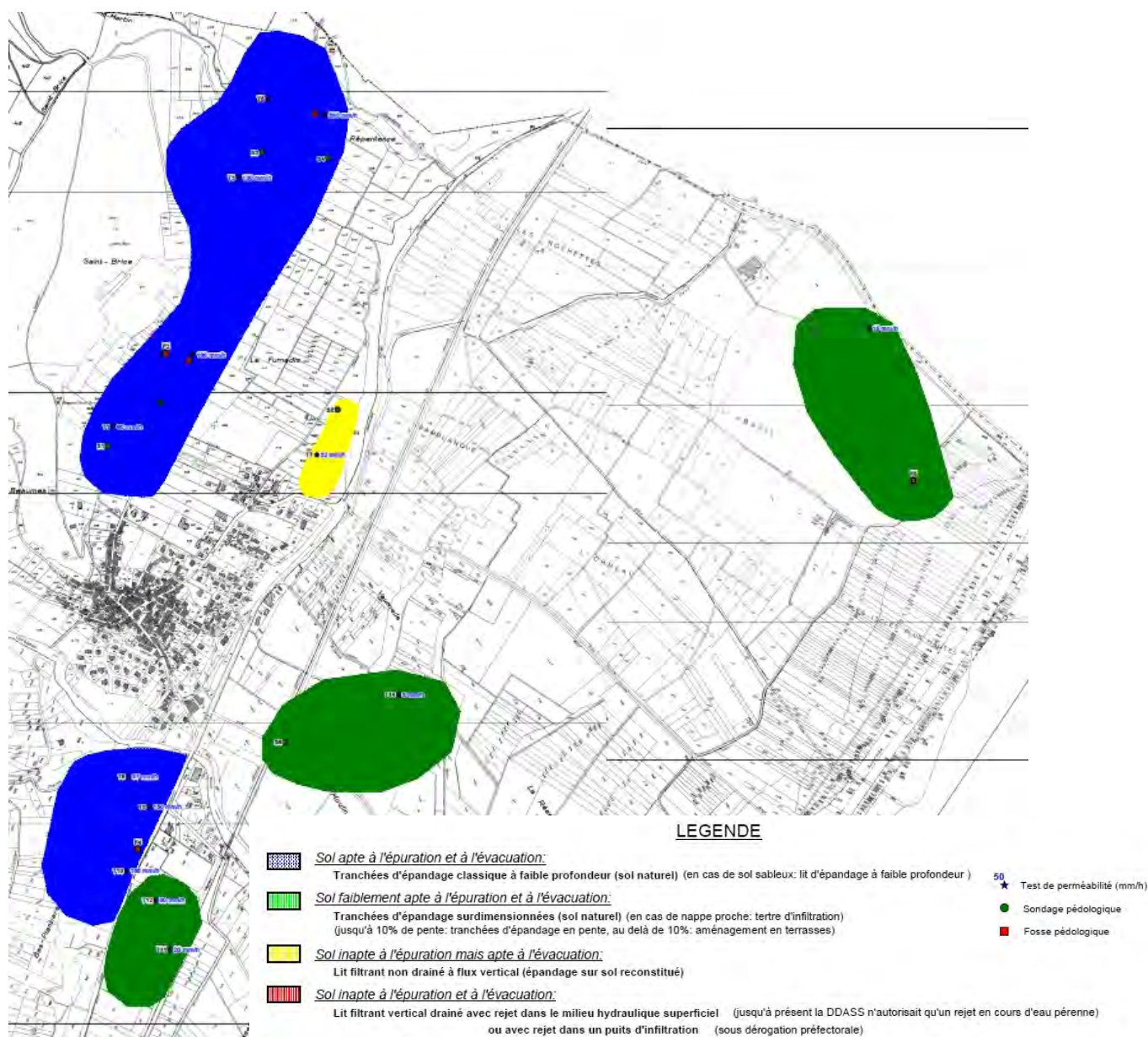
- Les contraintes parcellaires et d'habitat ;
- Les contraintes environnementales ;
- Les contraintes physiques = aptitude du sol à l'assainissement individuel.

L'aptitude du sol à l'ANC est un facteur déterminant dans le zonage d'assainissement, mais il n'est pas le seul comme l'on vient de le constater. Ce facteur n'est réellement déterminant que sur les zones où les autres facteurs ne rendent pas, par leur simple présence, le recours à l'ANC difficilement réalisable ou impossible.

Les raisons de remise en cause de l'ANC peuvent être d'origines diverses :

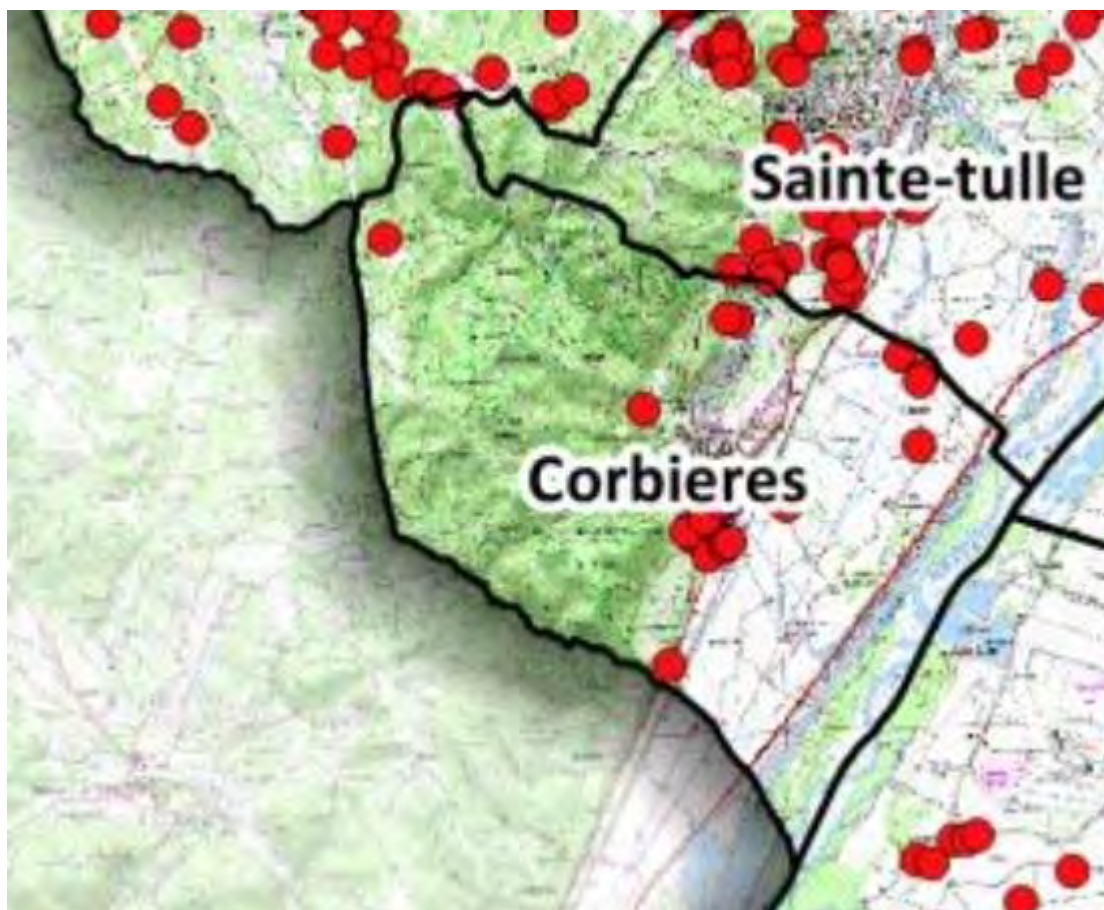
- Zones déjà raccordées au réseau de collecte ou situées à proximité immédiate ;
- Zones inaptées à l'ANC : zone inondable, mouvement de terrain, aptitude du sol à l'épuration et à l'évacuation nulle, contraintes parcellaires (superficie disponible limitées, etc....) ;
- Zones de sensibilité environnementale remettant en cause l'ANC (nappe phréatique, pompage d'eau potable, sources, ...) ;

- Choix politiques du recours à l'assainissement collectif pour la zone concernée (projet d'aménagement, ZAC, lotissement, ...).



Carte 84: Extrait SDA - Carte d'aptitude à l'assainissement

D'après le RPQS 2018, il reste aujourd'hui 32 installations en ANC sur le territoire communal. Cela représente un taux de répartition de 1,2 %.



Carte 85: Localisation des dispositifs ANC sur le territoire communal (RPQS 2018)

	P301.3 fin 2017				P301.3 fin 2018			
	VP.166	VP.267	VP.167	Taux de conformité	VP.166	VP.267	VP.167	Taux de conformité
ALLEMAGNE EN PROVENCE	5	9	17	82,4%	9	16	30	83,3%
BRUNET	12	28	57	70,2%	15	31	61	75,4%
CORBIERES	8	16	28	85,7%	9	16	29	86,2%

Tableau 43 : Taux de conformité des équipements

Le taux de conformité des équipements est de 86,2 % en 2018.

Un contrôle était planifié en 2019.

Aucun problème spécifique n'est relevé par le Service Public ANC (SPANC) sur le territoire.

Le raccordement du secteur Courbon/Picarlet à l'assainissement collectif est un objectif de la commune.

L'aptitude des sols est bonne sur les secteurs en ANC et la plupart des dispositifs conformes. Le travail du SPANC visera améliorer la conformité sur ces dispositifs.

1.4. Eaux pluviales

Les données suivantes sont issues du SDA de 2006.

1.4.1. Fonctionnement

Il n'existe pas de schéma directeur de gestion des eaux pluviales ou de zonage d'assainissement des eaux pluviales ni aucun autre document traitant de cette problématique sur la commune.

La plus grande partie du linéaire du réseau d'eaux pluviales de la commune se situe au centre du village.

Dans les zones rurales de la commune, les eaux pluviales ruissellent naturellement selon la topographie du terrain dans les talwegs et sur les chemins forestiers. Elles sont généralement évacuées par des fossés non pérennes.

Le réseau d'eaux pluviales est constitué de plusieurs portions principales de longueurs différentes, non connectées entre elles, et de petites sections de réseau collectant les eaux de voirie sur quelques mètres.

Le réseau est constitué par une alternance de caniveaux et de canalisations (Ø200, Ø300) en béton. Les eaux sont drainées par les caniveaux, et collectées par des grilles pluviales situées en bordure de trottoir ou traversant la route. Il faut également signaler le raccordement de toitures directement connectées au réseau pluvial.

Les eaux pluviales du village sont rejetées dans plusieurs types d'exutoires qui se rejettent eux-mêmes le torrent de Corbières ou dans les canaux d'irrigation.

1.4.2. Évaluation de la pollution

La pollution des eaux pluviales peut être due aux facteurs suivants :

- **Pollution chronique** : par lessivage des voies lors des averses qui comporte essentiellement des hydrocarbures, de la DCO, des métaux lourds (Pb, Ni...), et de la DBO5 qui se sont accumulés sur les voies en période sèche. **Du fait de la faible étendue des surfaces imperméabilisées et de l'absence d'activités significativement polluantes, la pollution chronique apportée par les eaux pluviales est quasi-nulle ;**
- **Pollution accidentelle** : par déversement de produits chimiques dans le réseau d'eaux pluviales (hydrocarbures, huiles...). Sur le village, il n'y a **pas de zones où le risque de déversement accidentel de polluants est élevé** (industries chimiques ou pétrochimiques, stations essences...). Toutefois, il n'est pas inutile que la station-essence du village dispose d'un séparateur d'hydrocarbures pour limiter la pollution rejetée au milieu naturel en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ;
- Rejets d'eaux usées : non permis dans le réseau d'eaux pluviales ;
- autres...

L'impact de cette pollution est lié à la quantité et à la nature des polluants, ainsi qu'à la sensibilité du milieu récepteur vis-à-vis de cette pollution. Comme indiqué auparavant, tous les rejets des eaux pluviales du village se font soit dans le torrent de Corbières soit dans le canal d'irrigation. Le torrent de Corbières est un affluent de la Durance.

2. ENERGIES

2.1. La consommation énergétique dans les Alpes de Haute-Provence

Sources : Bilan énergétique du département des Hautes-Alpes – profil climat-énergie, 2013.

Le plan climat-énergie territorial (PCET des Alpes de Haute-Provence) a établi un bilan énergétique à échelle départementale ainsi qu'une étude de vulnérabilité aux effets attendus du changement climatique.

On y apprend notamment que le changement climatique a pour conséquence dans le département une tendance à la hausse des températures (vague de chaleur et sécheresse) en été et à la baisse des précipitations moyennes (baisse de la durée de l'enneigement et de la hauteur des neiges).

Ceci a pour conséquence :

- Une érosion accélérée de la biodiversité avec une modification de la faune et de la flore, en particulier par migrations d'espèces en altitude ;
- La fonte des glaciers et la baisse générale de la couverture neigeuse ;
- la diminution des réserves en eau ;
- l'augmentation de certains risques naturels comme les incendies ou les inondations.

Face à cela les objectifs du PCET sont :

- L'atténuation de l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre en consommant moins d'énergies, en faisant évoluer les modes de transport et en développant les énergies renouvelables (bois, solaire...) ;
- Adapter le département aux évolutions climatiques, et en réduire la vulnérabilité en prenant en compte les évolutions du climat dans les décisions de long terme (urbanisme, prévention des risques, reconversion d'activités, et en acceptant des conditions de vie différentes ;
- Répondre aux enjeux énergétiques, en réduisant notre dépendance aux énergies fossiles et en tirant profit des opportunités de la "croissance verte". Cet enjeu concerne d'autant plus les bassins manosquins qui font partie des territoires le plus émissifs.

2.2. Recherche et développement concernant les énergies alternatives

D'après le SCOT de la communauté d'Agglomération Durance Lubéron Agglomération, la filière de l'énergie (ITER, hydroélectricité, solaire) s'est implantée et se développe sur le territoire à travers des choix politiques nationaux et internationaux (CEA Cadarache, ITER) de long terme ou en réponse à un environnement particulièrement attractif en terme d'énergie renouvelables : présence de la Durance et du Verdon pour l'hydroélectricité, d'un ensoleillement exceptionnel pour le développement de l'énergie solaire. Ainsi, le territoire se positionne ainsi comme un secteur d'avant-garde en matière de développement des énergies alternatives.

2.2.1. Le projet ITER

Source : <https://www.iter.org/fr/proj/inafewlines#1>, consulté le 06/03/2020

ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*, en Français « réacteur thermonucléaire expérimental international »), est un projet de réacteur nucléaire destiné à la recherche sur la fusion nucléaire. Le réacteur en construction est de type tokamak. Celui-ci est situé à Cadarache, à proximité

de Corbières-en-Provence. Le programme ITER est issu d'une collaboration à l'échelle mondiale dans laquelle 35 pays sont engagés.

La fusion est la source d'énergie qui alimente le Soleil et les étoiles. Dans les conditions de pression et de température extrêmes qui règnent au cœur de ces corps stellaires, les noyaux d'hydrogène entrent en collision et fusionnent pour former des atomes d'hélium et libérer de considérables quantités d'énergie au cours de ce processus. De toutes les réactions de fusion possibles, c'est la réaction entre le deutérium et le tritium (deux isotopes de l'hydrogène) qui se révèle la plus accessible en l'état actuel de notre technologie.

Dans un tokamak, trois conditions doivent être remplies pour obtenir des réactions de fusion : une température très élevée (de l'ordre de 150 millions de degrés Celsius), une densité de particules suffisante pour produire le plus grand nombre de collisions possibles, et un temps de confinement de l'énergie suffisamment long pour que les collisions se produisent avec la plus grande vitesse possible.

Lorsqu'un gaz est porté à très haute température, les atomes se dissocient : les électrons et les noyaux sont séparés les uns des autres et le gaz se transforme en plasma (quatrième état de la matière). C'est dans ce milieu que les noyaux légers peuvent fusionner et générer de l'énergie. Dans un tokamak, des champs magnétiques très puissants sont mis en œuvre pour confiner et contrôler le plasma.

L'objectif du projet ITER est de constituer la première installation de fusion capable de produire une quantité d'énergie nette. La machine devrait permettre de réaliser des décharges de plasma de longue durée et de tester également, pour la première fois, les technologies, les matériaux, ainsi que les régimes de plasma requis pour produire de l'électricité dans une perspective commerciale.

Les chercheurs espèrent, par la réalisation de ce programme :

- Produire 500 MW de puissance de fusion ;
- Démontrer le fonctionnement intégré des technologies d'une centrale de fusion électrogène ;
- Réaliser un plasma deutérium-tritium auto-entretenu ;
- Expérimenter la production de tritium ;
- Démontrer la sûreté d'un dispositif de fusion.

L'assemblage du réacteur est prévu sur la période 2020-2025, et le premier plasma est envisagé pour fin 2025. L'opération en deutérium-tritium est envisagée à l'horizon 2035.

2.2.2. Le projet HyGreen

Source : https://www.capenergies.fr/wp-content/uploads/2018/02/hygreen_provence.pdf, disponible en ligne le 06/03/2020, <https://www.actu-environnement.com/ae/news/hygreen-provence-hydrogene-34585.php4>, disponible en ligne le 06/03/2020.

HyGreen est un projet visant la production d'hydrogène à partir d'énergies renouvelables et de stockage d'hydrogène dans des cavités salines de grande dimension.

Le 13 novembre 2019, Engie, la communauté d'agglomération Durance, Luberon, Verdon (DLVA) et Air Liquide ont signé un partenariat innovant pour produire de l'hydrogène « vert » à échelle industrielle dans le cadre du projet HyGreen Provence.

La production d'hydrogène envisagée devrait permettre un approvisionnement des collectivités territoriales (délégations de services publics transport), de GRT Gaz (hythane) et du marché de gros de

l'électricité. Il est prévu qu'à pleine puissance, 600GWh électriques soient dédiés à l'hydrogène pour une production de 13 000 tonnes/an (0,45TWh).

Pour l'approvisionnement en énergie solaire du projet HyGreen, les besoins ont été évalués à 1 500 ha de panneaux photovoltaïques à installer d'ici 2030. Ce développement devrait être phasé de la manière suivante : 300 hectares d'ici 2023, 500 hectares supplémentaires d'ici 2026 et enfin 700 hectares à horizon 2029-2030. Afin de faciliter l'acceptabilité et de bénéficier des retombées économiques, le choix de la communauté d'agglomération est de travailler uniquement sur des terrains publics.

Le calendrier prévu est le suivant :

- 2023 : production d'électricité à petite échelle, avec approvisionnement de 56 bus en hydrogène ;
- 2024 : extension avec stockage d'hydrogène en cavité saline ;
- 2027 : extension de la puissance PV / stockage H2.

2.3. Potentiel de production d'énergies renouvelables

2.3.1. Le potentiel solaire

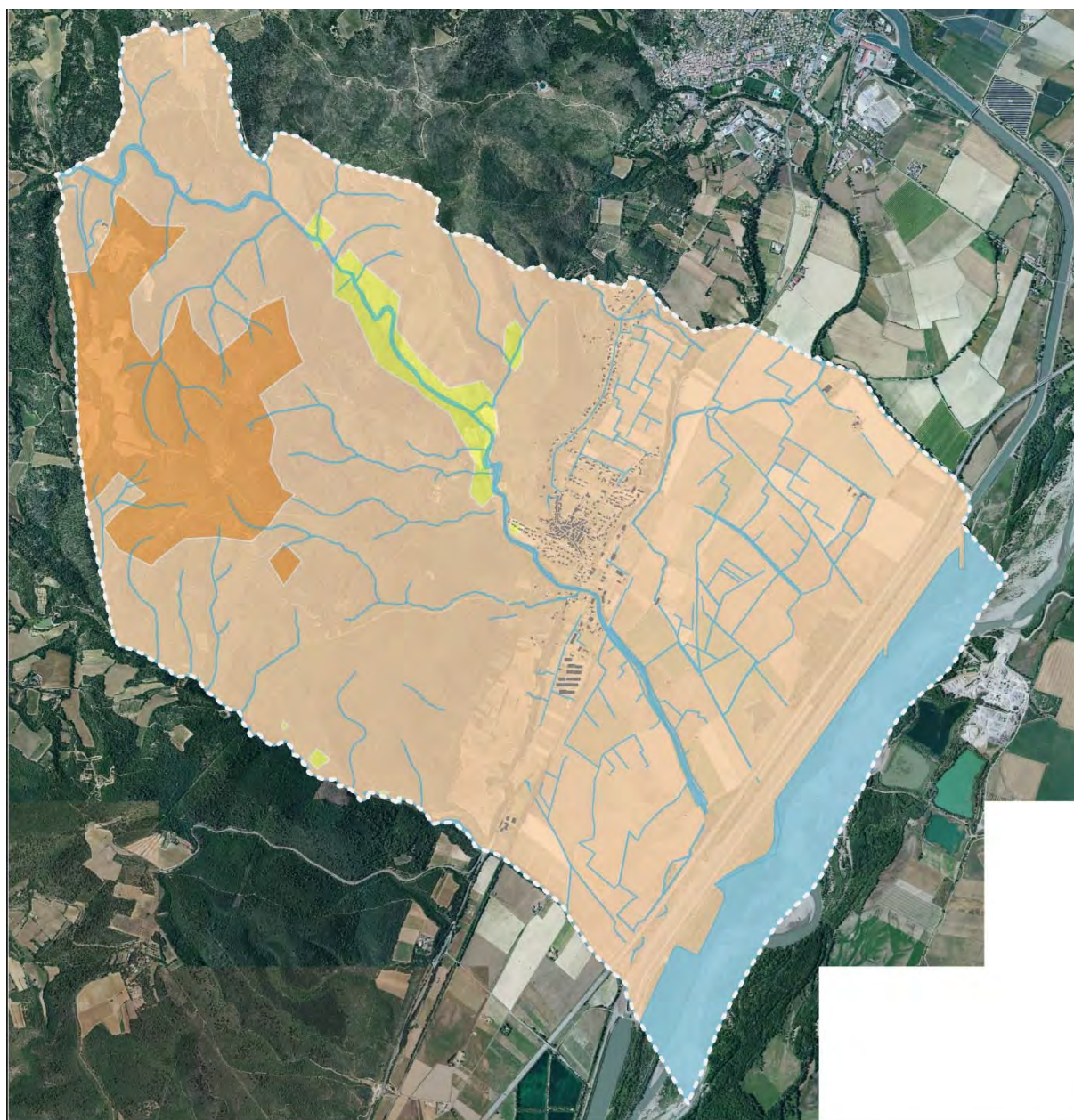
Sources : PCET des Alpes-de-Haute-Provence, DREAL PACA

A l'échelle départementale, le PCET de 2016 des Alpes-de-Haute-Provence affiche un objectif de développement des énergies renouvelables, et de puissance installée de 450 MW pour les installations photovoltaïques au sol à l'horizon 2020 et 600 MW à l'horizon 2030 (PCET 2016, p. 38). À titre de comparaison, au 31 mars 2018, le département compte 2 112 installations photovoltaïques (en toiture et au sol) raccordées au réseau, avec une puissance totale de 298 MW (ORECA, données consultées le 02/10/2018). Si ce document ne présente pas de déclinaison de ses objectifs par commune, le PLU de Corbières-en-Provence a pour obligation de prendre en compte le PCET des Alpes-de-Haute-Provence, conformément à l'article L 131-5 du code de l'urbanisme.

Le rayonnement global sur plan horizontal correspond au rayonnement direct et au rayonnement diffus reçu sur un plan horizontal. Il se mesure en kWh/m². La topographie a une forte incidence sur ce rayonnement, puisque le rayonnement direct en ubac et en fond de vallée est plus faible.

Corbières-en-Provence bénéficie d'un excellent potentiel solaire, avec un rayonnement minimal global sur plan horizontal supérieur à 1500 kWh.m² sur l'ensemble de la commune. Sans surprise, le talweg du torrent de Corbières présente cependant un potentiel moindre et les reliefs situés à l'ouest de la commune un potentiel plus important.

Le climat méditerranéen et la topographie expliquent cet important potentiel.

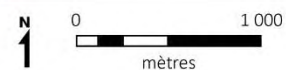


RAYONNEMENT GLOBAL MINIMAL SUR PLAN HORIZONTAL

En kWh/m²



Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI, DREAL PACA



Carte 86 : Rayonnement global minimal sur plan horizontal

La commune de Corbières-en-Provence a identifié le foncier communal pouvant être utilisé pour la production d'énergie photovoltaïque sur des surfaces déjà artificialisées :

Bâtiments publics :

- Mairie : 160m²
- Salle multi-activités : 500m²
- Services techniques : 600m²
- Ecole primaire et maternelle : 700m² et 200m²
- Logements sociaux :
- Place de l'Eglise : 110m²
- Rue Burlière : 100m²
- Logement au-dessus de la bibliothèque, rue des écoles : 100m²
- Logement de l'épicerie, rue des écoles : 130m²

Aires de stationnement (possibilité de mise en place d'ombrières photovoltaïques) :

- Parc Arnaud : 250m²
- Bibliothèque : 370m²
- Rue des Ferrages : 200m²
- Salle multi-activités : 350m²
- Services techniques : 150m²
- Rue des aires : 200m²
- Aire de covoiturage : 300m²

Autres équipements :

- Jeu de boules : 900m²
- Terrain de tennis : 600m²
- City stade : 300m²
- Parc de jeu de la salle multi-activités : 600m²
- Ilot central ZA du moulin : 1900m²

2.3.2. La production d'énergie photovoltaïque à l'échelle de la CA DLVA et DE Corbières-en-Provence

D'après le SCOT de la CA DLVA, l'énergie produite par les fermes photovoltaïques implantées sur le territoire de l'agglomération répond aux besoins de 25 000 habitants.

Le SCoT de la DLVA souhaite que l'implantation de panneaux solaires sur les grands bâtiments existants soit encouragée, tels que les équipements publics (gymnases, équipements scolaires, culturels...), commerciaux et industriels, ces bâtiments offrant de vastes superficies en toiture et de limiter les installations aux sols.

La commune de Corbières comporte des zones bien exposées sur tout le territoire et notamment au nord dans les collines non urbanisées du Lubéron. En prenant en compte l'angle d'inclinaison optimal qui est de 39 degrés sur la commune, l'irradiation, qui définit l'exposition aux rayonnements du soleil, on peut atteindre 5,42 kWh/m² par jour soit 165,31 kWh/m² par mois et 1 978,30 kWh/m² par an. De manière générale les meilleurs sites reçoivent entre 1 650 et 1 700 kWh/m² par an.

Toutefois les panneaux solaires y sont peu présents à l'exception de l'Ecoparc. Ses toits sont de panneaux solaires, qui en plus d'offrir une isolation extrêmement performante et un niveau de confort élevé pour les occupants, permet d'alimenter le réseau électrique local puisque l'énergie injectée dans le circuit est traitée par la centrale voisine, à Sainte-Tulle.



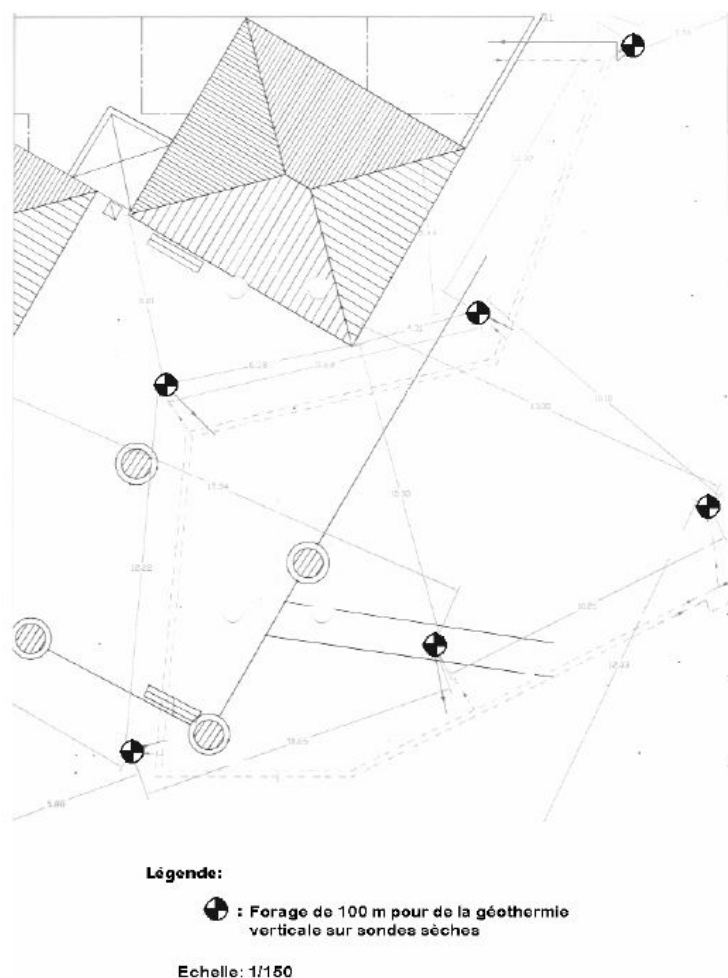
Photographie 98: l'Ecoparc et ses toits recouverts de panneaux photovoltaïques

2.3.3. La géothermie

La géothermie est une source d'énergie renouvelable exploitée pour le chauffage des bâtiments, la production d'électricité, des usages industriels divers, ou encore pour les loisirs (ludo-thermalisme...).

On distingue généralement :

- La géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C)
- La géothermie basse énergie (température entre 30 et 90°C)
- La géothermie haute énergie (température supérieure à 150°C)



A Corbières-en-Provence, cette ressource est déjà exploitée depuis 2012, pour les chauffages de son école primaire. Des pompes à chaleur sur sondes géothermiques verticale issues de 6 forages de 100 mètres chauffent les 660 m² de locaux. Le rendement géothermique pour chaque forage est compris entre 6000 et 6500 Watts/ml avec injection du coulis géothermique sur la totalité de la colonne soit une production d'environ 35 à 40 KWatt.

Figure 9: Localisation de forages autour de l'école

Source : étude hydrogéologique pour la géothermie de VANGERDINGE



Sources : DREAL PACA, schéma régional éolien.

La technologie est mature pour de grosses installations et presque mature pour des installations individuelles. Sachant que le rendement est optimum pour des vents constants en vitesse et en direction et que l'efficacité chute très vite hors de ces conditions.

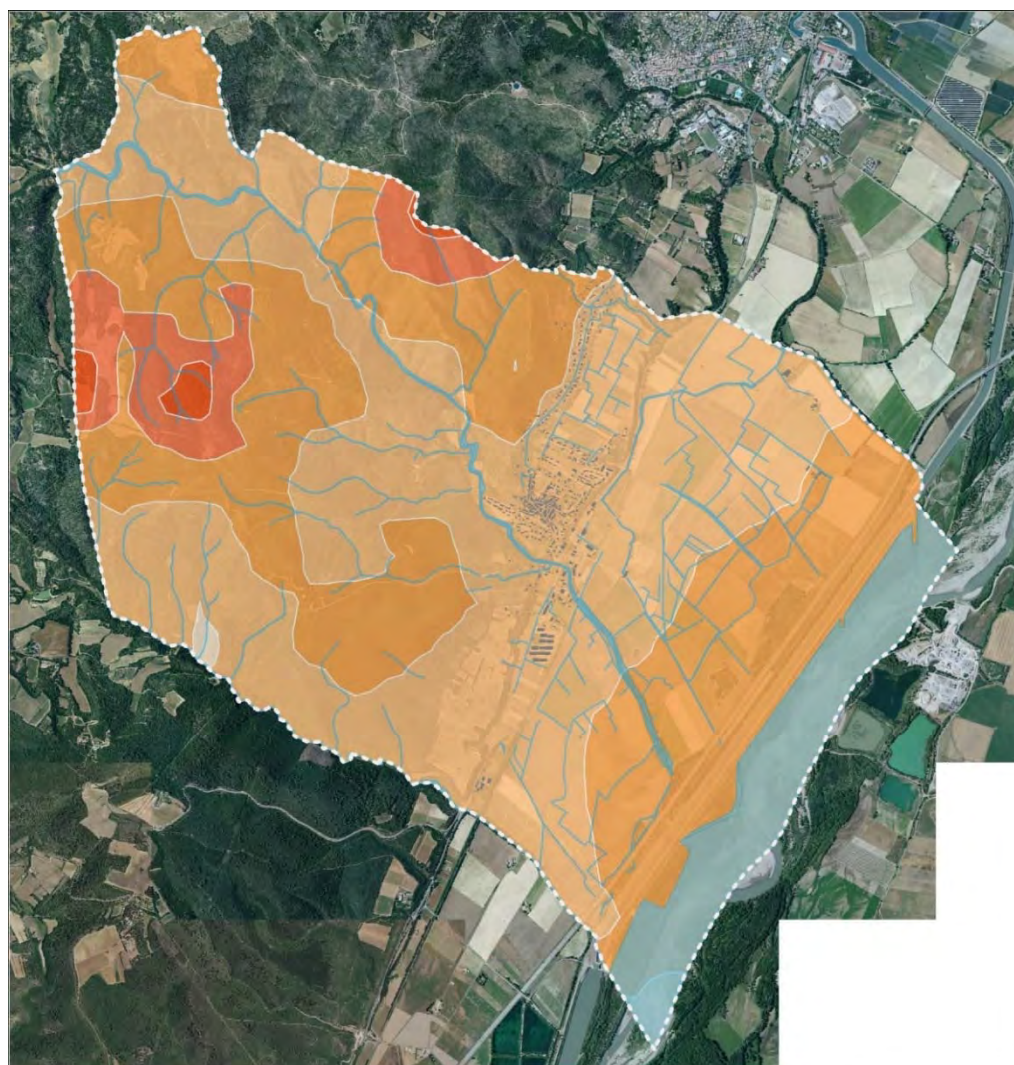
La région Provence-Alpes-Côte d’Azur possède un schéma régional éolien, qui est annexé au SRCAE. Le tribunal administratif de Marseille a cependant annulé par son jugement du 19 novembre 2015 l’arrêté du 28 septembre 2012 portant approbation du schéma régional éolien. Cependant, ce document permet de dresser un état des lieux du potentiel éolien à échelle régionale. Le Schéma Régional Eolien de PACA classe Corbières comme zone favorable de développement éolien.

Deux hauteurs ont été étudiées pour l'évaluation de l'énergie potentielle éolienne à échelle de la région PACA : 50 m, qui est une valeur seuil entre le moyen et le grand éolien et 80 m, qui concerne le grand

éolien. Les éoliennes de moins de 50 m de haut sont moins contraintes par la réglementation en vigueur en 2018 et ont un impact paysager moindre.

L'énergie potentielle éolienne a été découpée en plusieurs classes d'énergie potentielle par le bureau d'études METEODYN, qui a réalisé l'étude. À échelle régionale, les possibilités de produire plus que 500w/m² restent marginales.

A l'échelle de Corbières-en-Provence, les secteurs présentant le meilleur potentiel sont les mêmes que ce soit pour une hauteur de mat de 50 m ou de 80 m : il s'agit des abords du Coteau Pelé (point culminant à 495 m) et de la Bouissière (qui culmine à 521 m sur la commune limitrophe de Sainte Tulle).

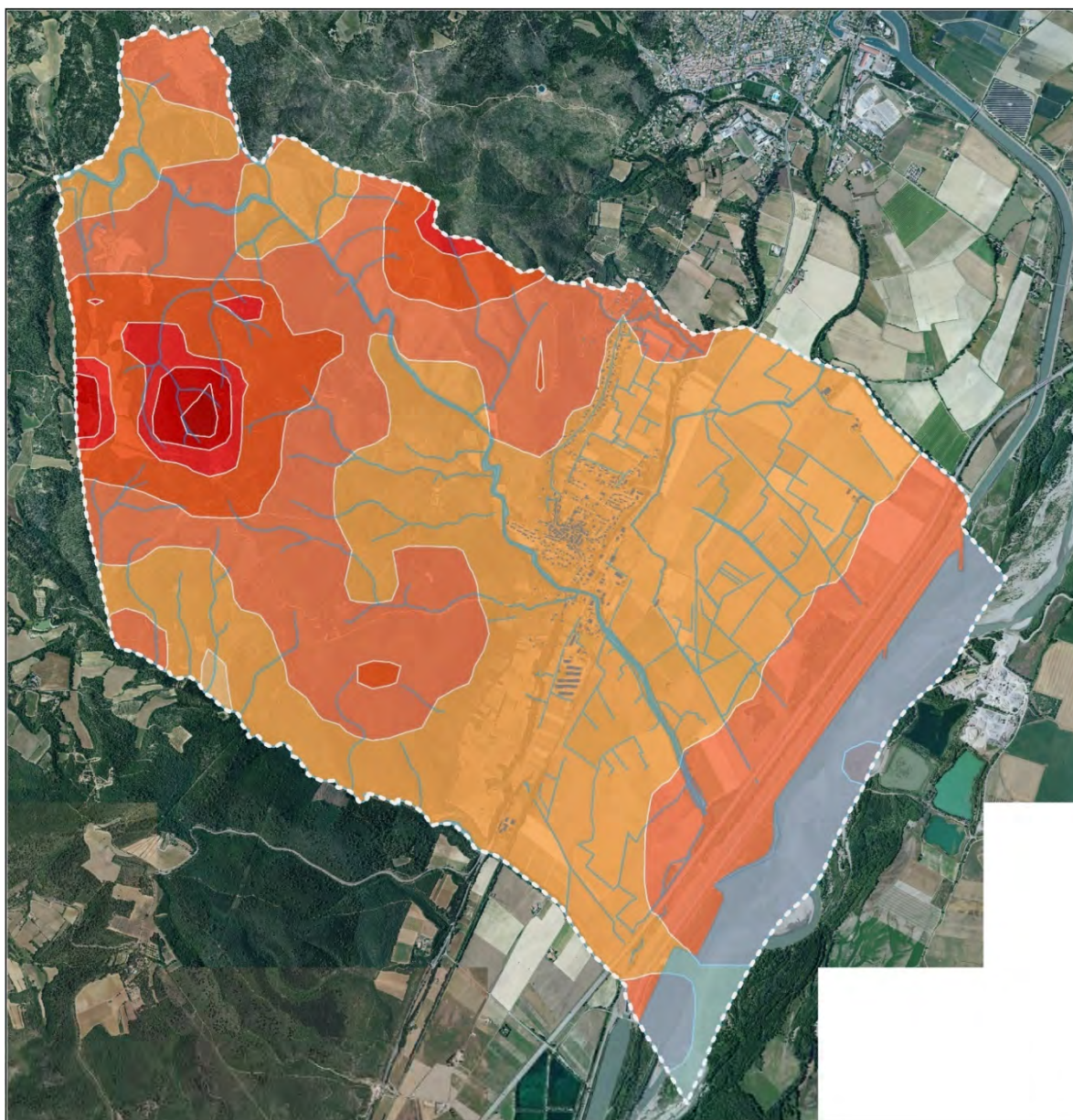


EOLIEN : ENERGIE POTENTIELLE A UNE HAUTEUR DE 50 M



Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI, DREAL PACA

Carte 88 : Energie potentielle à une hauteur de 50m



EOLIEN : ENERGIE POTENTIELLE A UNE HAUTEUR DE 80 M



Réalisation : Alpicité, 2020
Sources : ORTHO2015, PCI, DREAL PACA

Carte 89 : Energie potentielle à une hauteur de 80m

2.3.5. La biomasse (notamment la filière bois énergie) :

Le chauffage bois redevient d'actualité avec le récent développement de chaufferies à bois. La technologie est mature, son rendement varie de 30 à 95%. Plus le système est individuel plus le rendement chute sauf en granulé bois. Dans les vallées, le problème est l'émission de particules fines pour préserver la qualité de l'air. En solution individuelle seule, les techniques à base de granulé de bois permettent de garantir actuellement la qualité de l'air de combustion rejeté et un rendement élevé. En collectif, toutes les autres techniques peuvent garantir ces deux conditions.

Les Alpes de Haute-Provence sont les premiers producteurs de bois. La forêt s'y étend sur 393 000 ha soit 56% du territoire. On trouve ainsi de nombreuses chaufferie biomasse dans le département dont une à Manosque alimentant un réseau urbain au travers d'une énergie renouvelable.

2.3.6. L'hydraulique

La technique est mature et 100 fois plus productive que l'éolien.

Le bassin hydroélectrique Durance-Verdon, sur lequel est situé Corbières-en-Provence, est l'un des plus importants gisements d'énergie renouvelable en France. 30 centrales hydroélectriques et 17 barrages produisent annuellement l'énergie nécessaire à 2,5 millions de personnes, soit 50 % de toute l'énergie produite en PACA.

On trouve d'ailleurs plus de 4 centrales situées, en amont de Corbières-en-Provence, à Saint-Tulle et 2 en aval, une à la frontière avec Beaumont de Pertuis et le fameux barrage de Cadarache.

2.3.1. La méthanisation

La méthanisation est une technique mature, elle transforme les déchets organiques en gaz méthane. Ce gaz méthane peut être ajouté au gaz du réseau de gaz naturel pour des utilisations individuelles ou utilisé dans les réseaux de chaleur publics. Le résidu de la méthanisation est un engrais concentré biologique utilisable en agriculture ou sur les espaces verts. Elle permet, en plus, la réduction des gaz à effets de serre, la réduction de traitement des autres filières et la production d'une énergie propre.

Les installations de méthanisation sont des unités importantes liées à la récolte des déchets ménagers ou au traitement des résidus des activités agricoles agroalimentaires ou forestières.

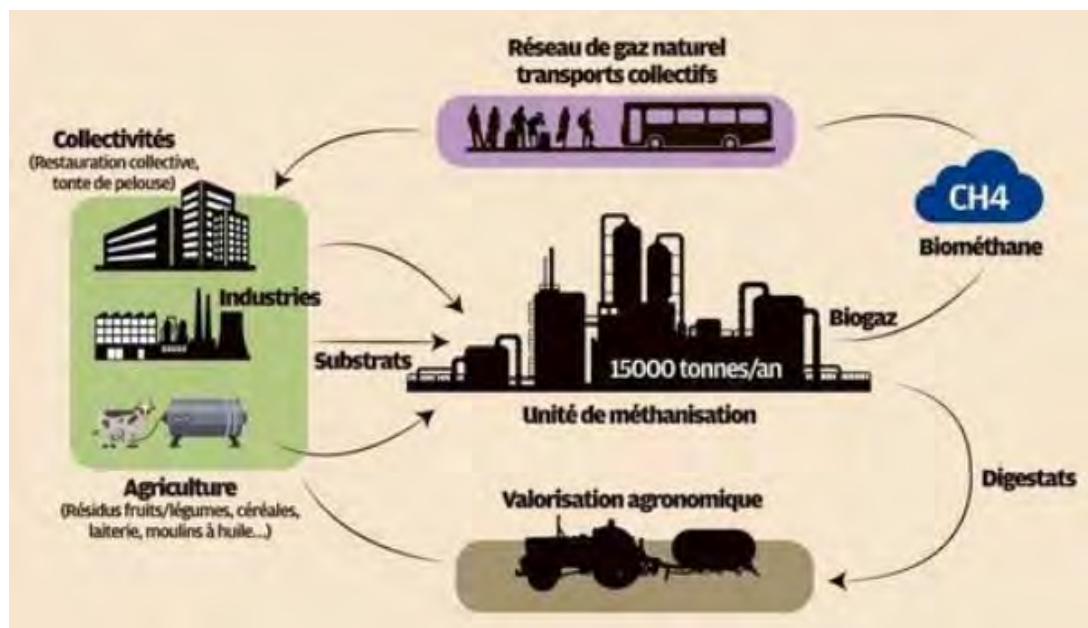


Figure 10: Processus de fonctionnement du futur projet

Dans le bassin manosquin le tissu industriel et agricole est dense.

Un projet de valorisation des déchets organiques est donc actuellement en cours au sein de DLVA. Il devrait s'installer sur 2,5 hectares au bout de la zone Saint-Maurice, à la Fito en face du champ de panneaux photovoltaïque, à la place de l'ancienne décharge municipale. Les intrants relèveront du monde agricole (fruits, légumes, céréales ...) et de l'industrie agroalimentaire ou des grandes surfaces. En revanche, les ordures ménagères des particuliers ne sont pas prévues car le tri est trop difficile à réaliser. Une fois le biométhane produit, il est prévu d'injecter une partie dans le réseau de gaz naturel (chauffage, cuisson, eau chaude et surtout carburant pour les transports en commun), l'autre partie, le digestat, servirait d'engrais pour les terres agricoles. L'objectif affiché est de traiter 15 000 tonnes de déchets par an soit 120 m³ par heure de méthane soit 12GWh/an, ce qui correspond à la consommation électrique de 1 500 foyers pour un investissement de 7 millions d'euro. Le projet devrait voir le jour d'ici 2022.

3. RESEAUX DE COMMUNICATIONS NUMERIQUES

3.1. La couverture numérique

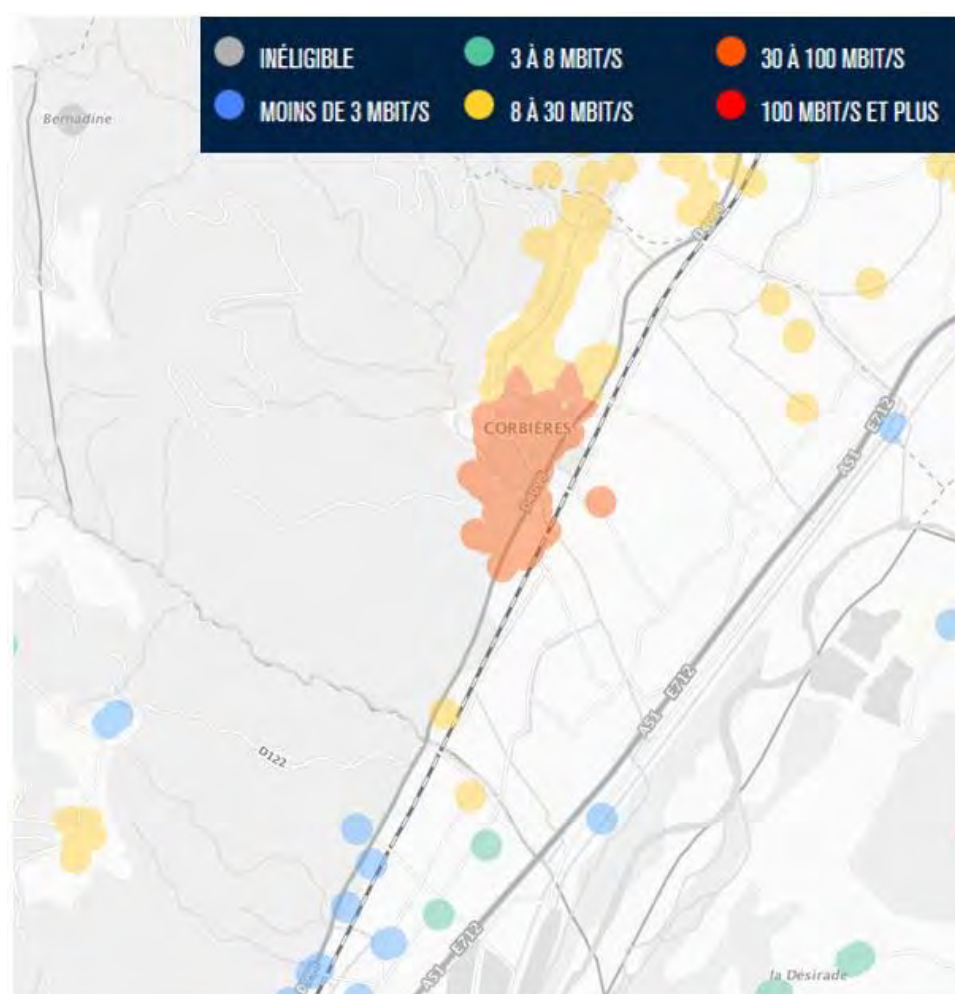
Sources : <https://observatoire.francethd.fr/>, consulté le 02/07/2018.

Le site de l'observatoire « France très haut débit » informe sur la couverture spatiale numérique. L'accès à Internet est considéré à « très haut débit » dès que le débit est supérieur à 30 Mégabits par seconde.

Le centre de Corbières et l'Ecoparc possèdent actuellement un très haut débit entre 30 et 100 Mbit/s tandis que les quartiers d'habitations au nord du centre historique sont couverts par un débit d'entre 8 et 30 Mbits/s.

L'ensemble du territoire devrait être prochainement raccordé à la fibre optique.

On peut noter que la couverture près de l'axe de l'autoroute A51 est faible (moins de 3 Mbit/s).



Carte 90 : état de la couverture haut débit à Corbières-en-Provence

Sources : <https://observatoire.francethd.fr/>.

4. POLLUTIONS

4.1. Gestion des déchets

4.1.1. Le tri sélectif

Le tri sélectif est organisé en trois grandes catégories qui correspondent à trois couleurs :

- Les emballages ménagers recyclables : boîtes et suremballages carton, briques alimentaires, bouteilles et flacons en plastique, emballages métalliques vont dans les poubelles jaunes ;
- Les papiers : papier de bureau, enveloppes, livres et cahiers, journaux, magazines et prospectus vont dans les poubelles bleues ;
- Les emballages en verre : bouteilles en verre, bocaux et pots en verre vont dans les poubelles vertes ;

Dans la CA DLVA, l'extension des consignes de tri à tous les emballages s'est faite à compter du 1^{er} janvier 2019. Ainsi après un an de travaux d'agrandissement et de modernisation, le centre de tri de Veolia a ouvert la voie du 100% tri dans les Alpes du Sud. Une capacité d'accueil de 15 000 tonnes d'emballages ménagers sur un poste pour 394 collectivités clientes.

Paradoxalement, on ne trouve malheureusement aucun point de collecte d'apports volontaires (gérés par la DLVA) sur la commune mais seulement quelques conteneurs spécifiques pour le verre.

4.1.2. La collecte et le traitement des déchets

La collecte des déchets est assurée par le service Environnement de la CA DLVA, 5 fois par semaine devant les habitations.

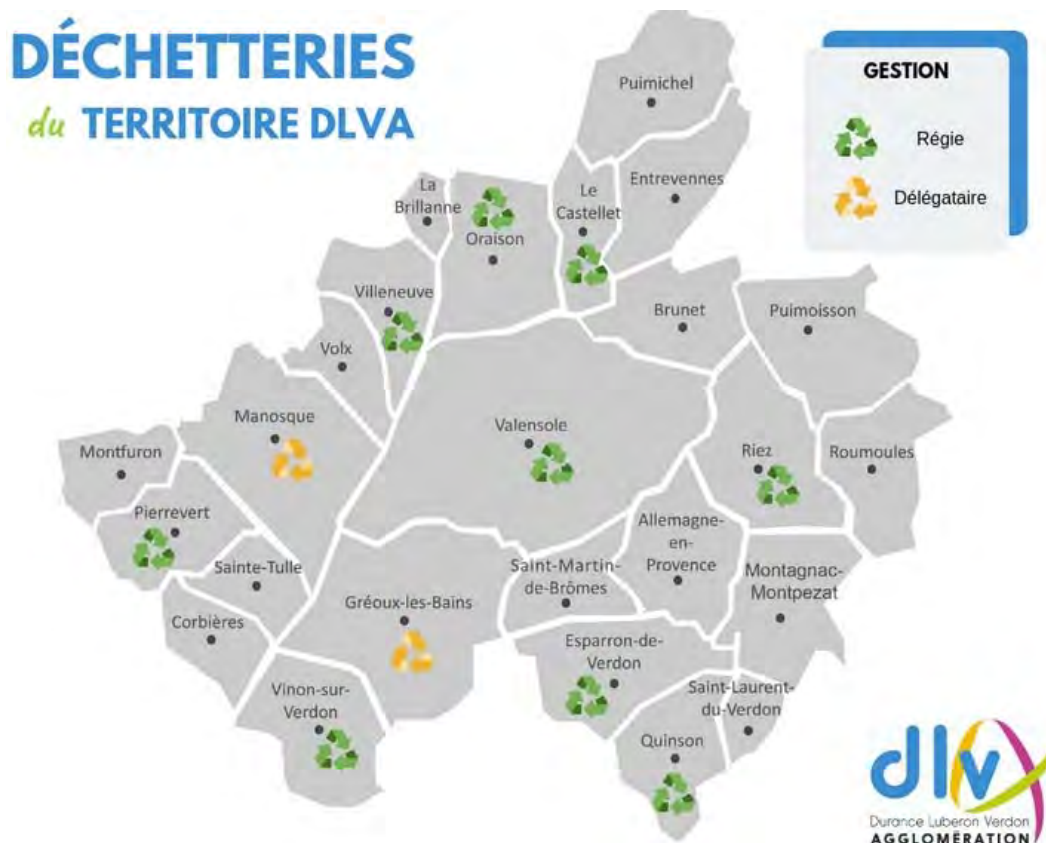
Les ordures ménagères sont traitées par le CSUD04, centre d'enfouissement, situé à Valensole.

Pour DLVA, ce centre a ainsi 23 108 tonnes d'ordures ménagères en 2017, 400 kg par habitants environ, très au-dessus des moyennes régionales et nationales.

4.1.3. Les déchetteries

Une déchetterie est un lieu clos et gardé où les usagers peuvent déposer les déchets ménagers qui ne sont pas collectés dans les circuits habituels de ramassage des ordures ménagères (objets encombrants, grands cartons, déchets ménagers spéciaux, etc...)

11 déchetteries sont implantées sur le territoire intercommunal.



Carte 91: Déchetterie su territoire DLVA

Source : dlva.fr

La collecte des encombrants en porte à porte est réalisée par la Ressourcerie de Haute Provence (RHP) sur RDV. Tout le territoire est desservi.

Corbières-en-Provence n'a pas de déchetterie sur son territoire, mais deux déchetteries sont disponibles sur les communes limitrophes de Pierrevert et Vinon-sur-Verdon. Sa déchetterie de référence est celle de Pierrevert. Y sont acceptés :

- ferrailles et métaux non-ferreux,
- déchets de jardins, tontes de pelouses et tailles de haies,
- gravats et matériaux de démolition,
- papiers, journaux et cartons,
- autres déchets, non toxiques dits « non valorisables »
- huiles usagées de vidange,
- filtres à huile
- batterie et piles,
- bidons d'huile,
- aérosols,
- produits comburants,
- déchets à risques infectieux (seringues),
- produits phytosanitaires

Ces déchets sont déposés par l'agent de déchetterie dans un endroit spécialement prévu pour le stockage de produits dangereux.

- ordures ménagères brutes,
- déchets putrescibles (à l'exception des coupes de jardin, herbes gazon, tailles de bois et branchages),

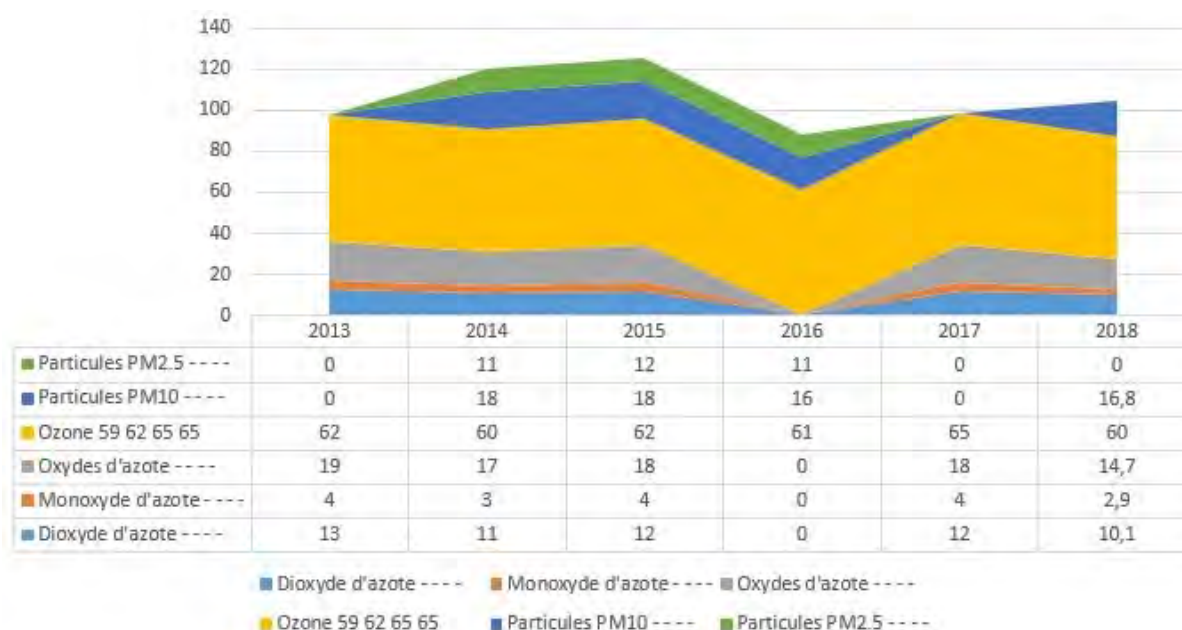
- produits explosifs, inflammables ou radioactifs, dangereux, corrosifs ou instables,
- carcasses de voitures (entière ou en morceaux),
- déchets hospitaliers, anatomiques ou infectieux,
- déchets artisanaux et commerciaux

4.2. Qualité et cadre de vie

4.2.1. Qualité de l'air

Source : AtmoSud - 2016

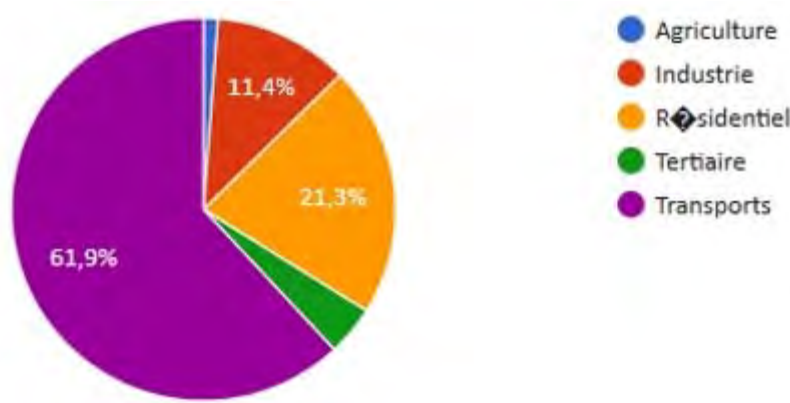
La station la plus proche se situe sur la colline du Mont d'Or à Manosque soit à une dizaine de kilomètres de Corbières. L'analyse des polluants de l'air constaté à Manosque, depuis 2013, montre clairement que l'ozone est le polluant le plus présent.



En 2016, la qualité de l'air est jugée comme bonne à Corbières-en-Provence précisément :

- ➔ Emission de GES : 12 kt (CO₂) ;
- ➔ Oxydes d'azote (NO_x) : 45 t ;
- ➔ Particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) : 14,8 t ;
- ➔ Monoxyde de carbone (CO) 60,6 t ;
- ➔ Dioxyde de soufre (SO₂) : 321,5 kg ;
- ➔ Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : 73,9 t.

La pollution de l'air dans la commune est en majeur parti dû au secteur du transport.



Graphique 32: Consommation finale d'énergie primaire (tep) à Corbières-en-Provence

Source : Air PACA – ORECA

4.2.2. Nuisances sonores

Corbières-en-Provence, située dans la vallée de la Durance, comme l'ensemble des réseaux viaries, pour des raisons évidentes de contraintes d'aménagement, est donc à proximité de nombreux réseaux pouvant être source de nuisance sonore. Les voies concernées par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres sont l'autoroute A51 et la route départementale 4096.

Dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres en cinq catégories en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Après consultation des communes, le préfet détermine les secteurs affectés par le bruit au voisinage de ces infrastructures, les niveaux sonores à prendre en compte par les constructeurs et les isollements acoustiques à respecter lors de la construction d'un bâtiment.

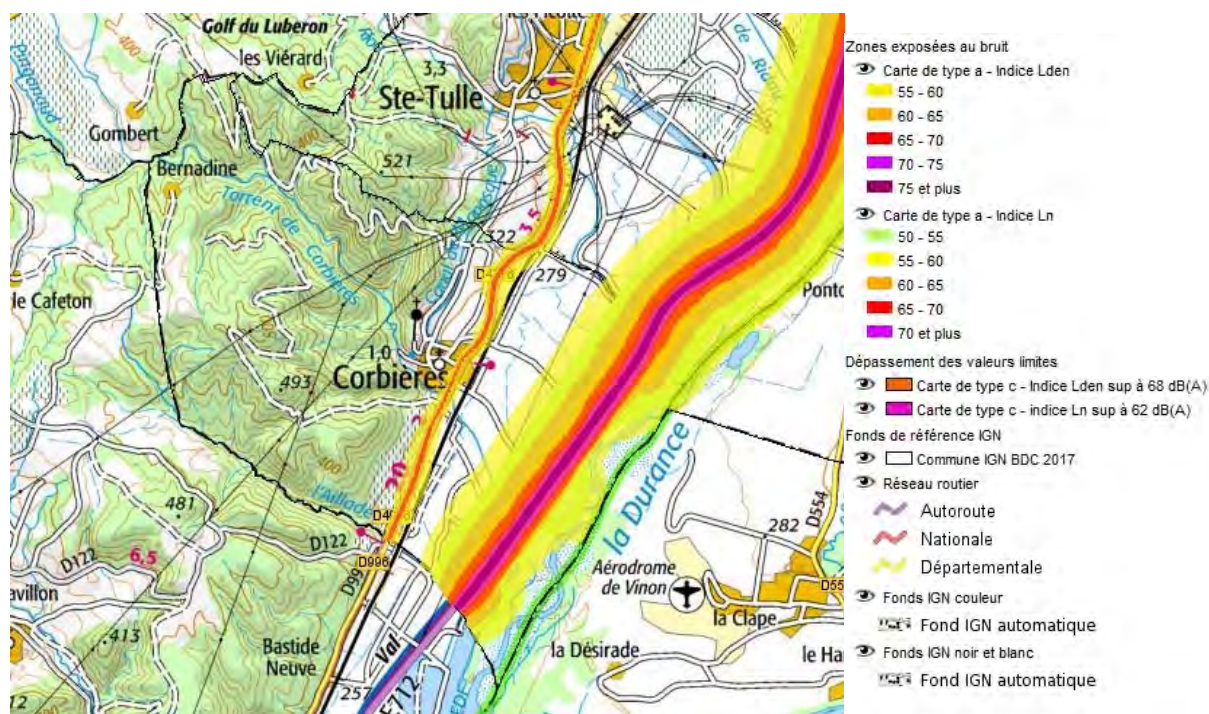
Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits "de référence". Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et à la détermination de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans.

Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(6h-22h)$ en dB(A)	Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(22h-6h)$ en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	Catégorie 2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	Catégorie 3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	Catégorie 4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	Catégorie 5	10 m

Graphique 33: niveaux sonores de référence

Source : bruit.fr

L'A51 est classée en catégorie 1 à 2 mais située relativement loin des parties urbanisées de Corbières-en-Provence. La largeur maximale des secteurs affectés est donc de 250 à 300 mètres mais semble être assez éloignée pour ne pas entraîner de conséquence sur la commune.



Carte 92: Extrait de la carte de bruits stratégiques

Source : carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr

En revanche, la RD 4096, de catégorie 3 dans Corbières-en-Provence puis 2 hors de celui-ci, passe juste en dessous du centre-ville et longe la ZA du Moulin. Dans la commune le secteur affecté par le bruit de part et d'autre de la voie est de 100 m et le niveau sonore au point de référence, en période diurne, est de 73 dB(A). Dans cette bande, les bâtiments d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins ou d'action sociale et d'hébergement à caractère touristique devront présenter un isolement acoustique minimum conforme à la norme.

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

Source : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>, consulté le 20/06/2019.

La base de données nationale en ligne n'identifie aucune installation classée pour la protection de l'environnement.

4.2.4. Sites et sols pollués

Sources : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias> et <https://basol.developpement-durable.gouv.fr/>, consultés le 19/03/2019.

La base de données BASIAS répertorie l'historique des sites industriels et activités de service (BASIAS). 4 sites sont répertoriés sur la commune : parmi ces sites, 1 était une mine de lignite, 2 étaient des stations-services et sont 1 lieu de stockage et de récupération des métaux.

N° identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Codé activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
PAC0400013	S.A.M.A.R.I Ventes Automobiles	Stockage/Récupération des métaux	route Marseille (de)	CORBIERES	E38.31Z	Ne sait pas	Pas de géolocalisation
PAC0400495	BELVAL Gisèle	Station service	Route nationale 96	CORBIERES	G47.30Z	Ne sait pas	Pas de géolocalisation
PAC0400737	HILAIRE André, café restaurant	Station service	Route nationale 96	CORBIERES	G47.30Z	Ne sait pas	Pas de géolocalisation
PAC0401046	BUISSON et ROBERT Eugène	Mine de lignite		CORBIERES	B05.20Z	Activité terminée	Centroide

Photographie 99: Inventaire historique des sites industriels et activités de service

La base de données BASOL répertorie les sites et sols pollués ou potentiellement pollués. Sont pris en compte les sites qui, « du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement ». La base de données Basol ne présente aucun site répertorié sur la commune en 2019.

On retiendra

- La commune ne dispose pas de schéma ni de zonage d'alimentation en eau potable, le réseau est raccordé à celui de Ste Tulle,
- La commune dispose d'un schéma directeur d'assainissement de 2006, l'ensemble de l'enveloppe urbaine de Corbières est raccordé à l'assainissement collectif,
- L'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées sont régis par la CA DLVA,
- Le potentiel d'énergies renouvelables sur la commune réside dans le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, la géothermie, la biomasse, l'hydraulique,
- La collecte des déchets est assurée par le service Environnement de la CA DLVA et le traitement des ordures ménagères par le CSUD04,
- En 2016, la qualité de l'air est jugée comme bonne à Corbières-en-Provence,
- La RD4096 peut présenter des nuisances sonores importantes pour le centre-ville et la ZA du Moulin