

PLAN LOCAL D'URBANISME



COMMUNE D'AUBORD



Pièce 1 : Rapport de présentation *Tome 2 : Etat initial de l'environnement*

PLU prescrit par DCM du 14/12/2020

PLU arrêté par DCM du 15/07/2024

PLU approuvé par DCM du

Maîtrise d'œuvre

Terre d'Urba, urbanistes, mandataire

Agence MTDA, bureau d'études environnement

Cyril Gins, Paysagiste

SARL Raphaneau Fonseca, architectes

juin 2024





Sommaire

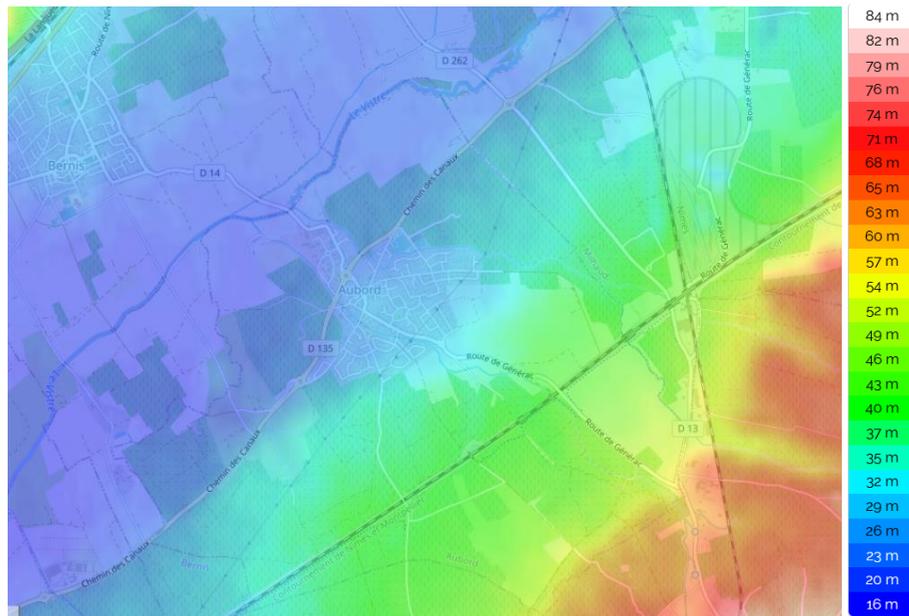
| | |
|--|----|
| 1. CARACTERISTIQUES GEOPHYSIQUES..... | 5 |
| 1.1. Le relief | 5 |
| 1.2. La structure géologique | 5 |
| 1.3. L'hydrographie..... | 5 |
| 1.4. Le climat..... | 6 |
| 2. GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS | 11 |
| 3. PATRIMOINE NATUREL ET BIODIVERSITE | 14 |
| 3.1. Les périmètres d'inventaires et de protection | 14 |
| 3.2. Les Plans Nationaux d'Actions..... | 16 |
| 3.3. Les zones humides..... | 17 |
| 3.4. Les espèces exotiques envahissantes..... | 18 |
| 3.5. Les continuités écologiques..... | 19 |
| 4. RESSOURCES NATURELLES..... | 25 |
| 4.1. La ressource en eau | 25 |
| 4.2. La ressource minérale..... | 29 |
| 4.3. La ressource énergétique | 29 |
| 5. RISQUES | 33 |
| 5.1. Les risques naturels | 33 |
| 5.2. Les risques technologiques..... | 38 |
| 6. POLLUTIONS ET NUISANCES | 40 |
| 6.1. La qualité de l'air | 40 |
| 6.2. L'assainissement | 43 |
| 6.3. La gestion des déchets | 44 |
| 6.4. Les sites et sols pollués | 47 |
| 6.5. Les nuisances sonores..... | 48 |
| 6.6. Les émanations de Radon | 49 |
| 7. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | 51 |
| 7.1. Les points forts et faiblesses de la commune | 51 |
| 7.2. La synthèse et la hiérarchisation des enjeux | 52 |
| 7.3. La carte de synthèse | 53 |



1. Caractéristiques géophysiques

1.1. Le relief

Aubord est une commune avec peu de relief. Elle présente une altitude moyenne de 38 mètres, avec une altitude minimale de 14 m au nord-ouest et une altitude maximale de seulement 60 m au sud-est.



Carte topographique (source : <http://fr-fr.topographic-map.com>)

L'urbanisation constituée du village et de la zone d'activités d'Aubord est encerclée d'espaces agricoles, la forêt n'étant que très peu présente sur la commune.

1.2. La structure géologique

La région est principalement constituée de terrains du secondaire (Trias/Jurassique) avec une grande influence de la faille des Cévennes.

La commune d'Aubord présente différentes formations géologiques :

- La formation détritique des Costières, présentant une perméabilité élevée, elle est composée de Cailloutis villafranchiens (galets, graviers et sables altérés) et est présente sur la majorité du territoire communal
- La formation de limons calcaires, le long du Vistre, au Nord du village, remplissant la dépression de la Vistrenque.

1.3. L'hydrographie

1.3.1. Eaux superficielles

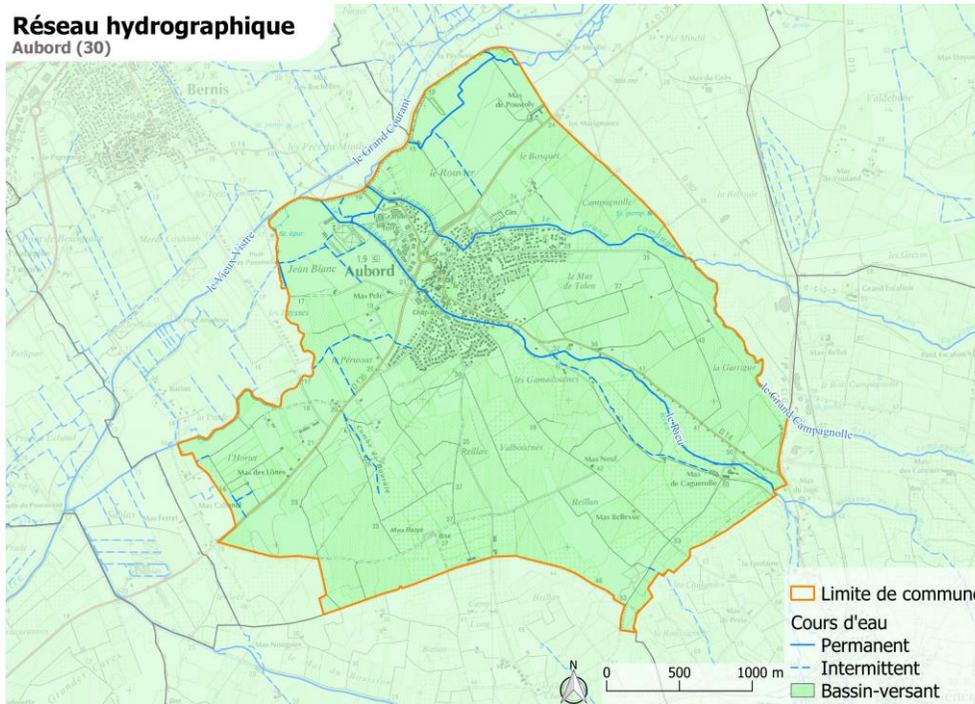
Aubord fait partie du bassin versant du Vistre. Ce cours d'eau longe la frontière nord-ouest de la commune et possède un bassin versant total de 580 km². Le Vistre prend sa source au niveau de la commune de Bezouze, puis parcourt 46 km avant de se jeter dans le canal du Rhône à Sète.

Deux affluents du Vistre sont présents sur la commune d'Aubord :

- Le ruisseau du Grand Campagnolle qui passe au nord du village
- Le ruisseau du Rieu qui traverse le village du sud-est au nord-ouest

Ces cours d'eau sont à sec la majeure partie du temps. Seul le Campagnolet, présent à la limite communale et affluent du Grand Campagnolle, est en eau.

Réseau hydrographique Aubord (30)



1.3.2. Eaux souterraines

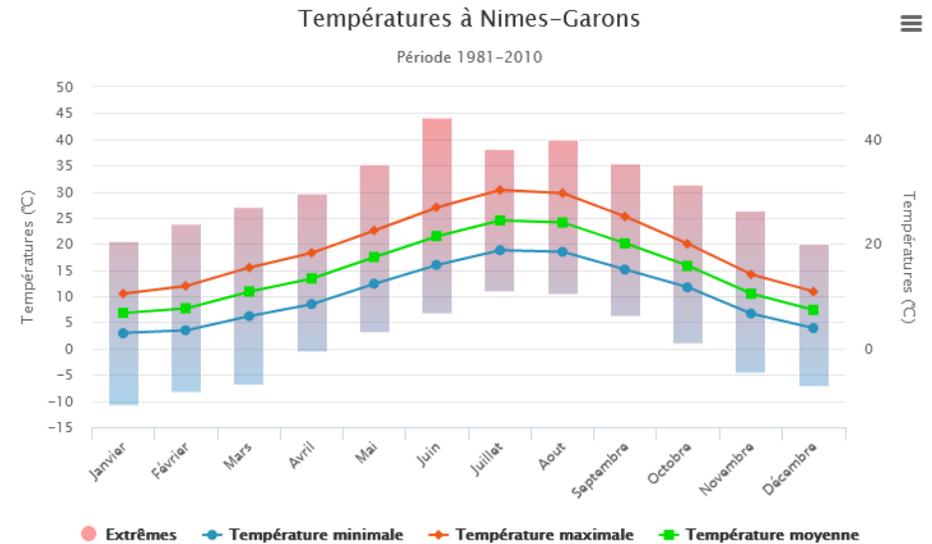
Une seule masse d'eau souterraine se situe sous le territoire communal : « Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières » (FRDG101).

1.4. Le climat

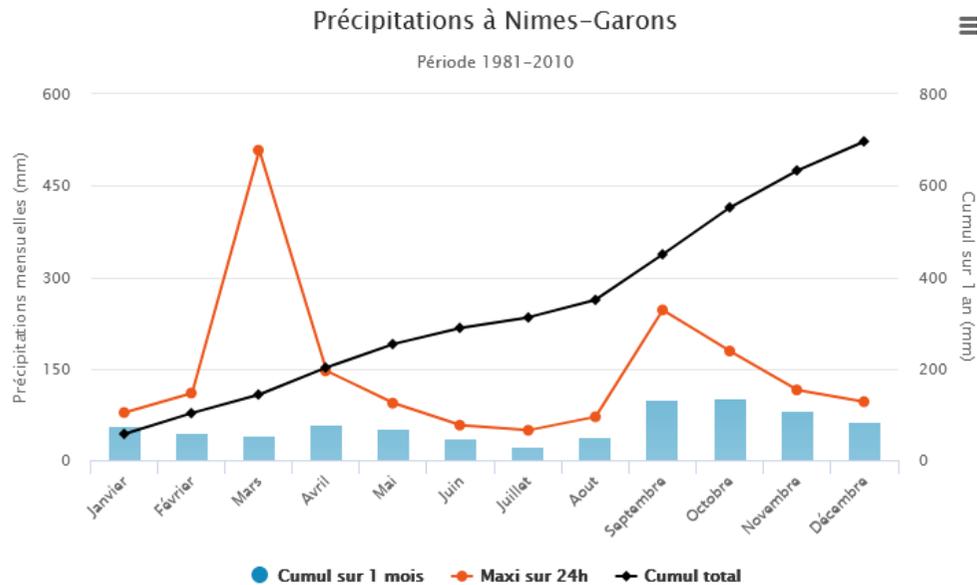
1.4.1. Un climat méditerranéen

Aubord se situe à proximité de la côte méditerranéenne et possède un climat méditerranéen, chaud et sec en été et plutôt doux en hiver. Le printemps, et plus particulièrement l'automne, font place à des perturbations amenant des fortes pluies pouvant déverser des quantités d'eau remarquables en quelques heures.

La station météo la plus représentative du climat d'Aubord est celle de Nîmes-Garons, localisée à 10km environ à l'Est de la commune. Les graphiques suivants donnent les statistiques concernant les températures et la pluviométrie établies sur la période de 1981 à 2010 (dernières données disponibles).



Températures mensuelles de la station de Nîmes-Garons pour la période 1981-2010
(source : <https://www.infoclimat.fr>)



Précipitations mensuelles de la station de Nîmes-Garons pour la période 1981-2010
(source : <https://www.infoclimat.fr>)

1.4.2. Le changement climatique et ses répercussions

Le phénomène de réchauffement climatique est susceptible d'entraîner des modifications du climat sur le territoire d'Aubord, qui seront plus ou moins marquées selon les efforts fournis par l'Homme pour limiter ce phénomène.

Ces modifications doivent être anticipées afin d'y apporter une réponse adaptée, tout en continuant à limiter l'impact des activités humaines sur le climat.

Les données de Météo France sur l'évolution du climat sur la période 1959-2009 montrent dans l'ex-région Languedoc-Roussillon :

- Une hausse des températures moyennes en Languedoc-Roussillon de 0.3°C par décennie sur la période 1959-2009 ;
- Une accentuation du réchauffement depuis les années 1980 ;
- Un réchauffement plus marqué au printemps et en été ;
- Une diminution des précipitations sur la période 1959-2009 ;

- Des sécheresses en progression ;
- Une diminution de la durée d'enneigement en moyenne montagne.

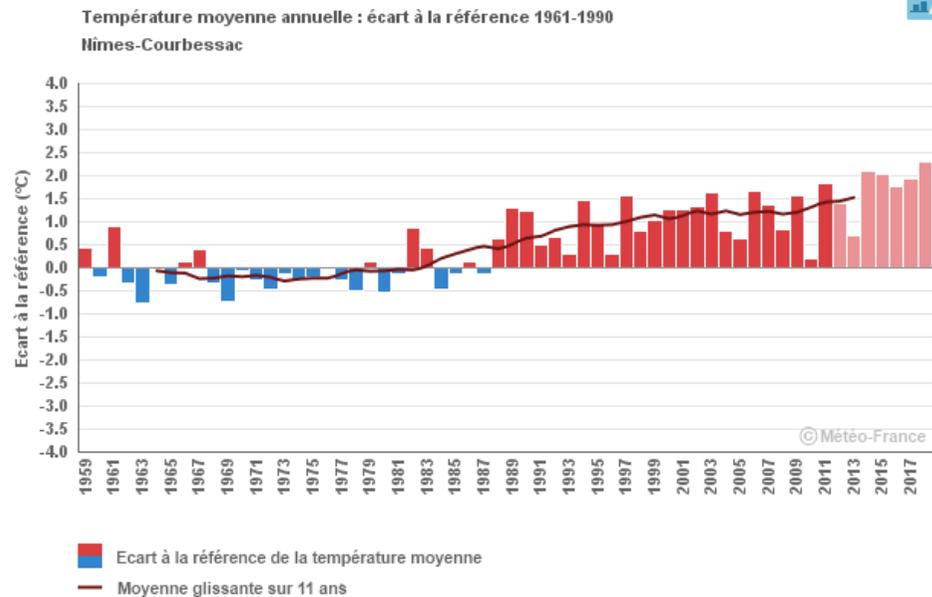
Selon Météo France, l'évolution du climat dans l'ex-région Languedoc-Roussillon serait :

- La poursuite du réchauffement au cours du XXIe siècle en Languedoc-Roussillon, quel que soit le scénario ;
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait dépasser 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005 ;
- Le peu d'évolution des précipitations annuelles au XXIe siècle, mais des contrastes saisonniers ;
- La poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario ;
- L'assèchement des sols marqué au cours du XXIe siècle en toute saison.

1.4.2.1. Températures

L'évolution des températures moyennes annuelles en Languedoc-Roussillon montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles est de +0,3 °C par décennie.

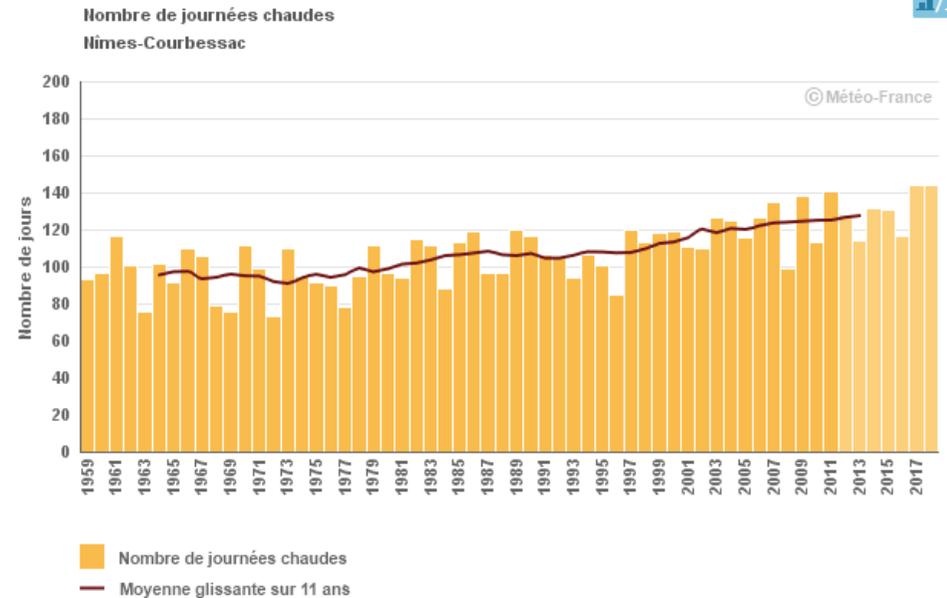
Les trois années les plus chaudes depuis 1959 en Languedoc-Roussillon, 2014, 2015 et 2018, ont été observées au XXIème siècle.



Températures moyennes annuelles, station de Nîmes-Courbessac (source : <http://www.meteofrance.fr>)

En Languedoc-Roussillon, le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est très variable d'une année sur l'autre, mais aussi selon les endroits : les journées chaudes sont plus fréquentes lorsqu'on s'éloigne du relief et de la mer Méditerranée. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation forte du nombre de journées chaudes, comprise entre 6 et 7 jours par décennie.

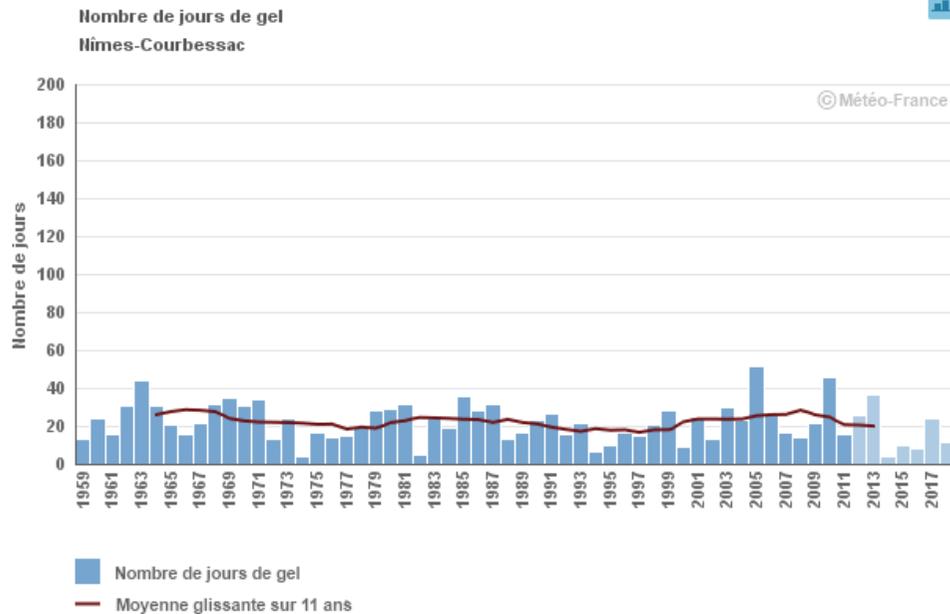
2009, 2011 et 2018 apparaissent aux premières places des années ayant connu le plus grand nombre de journées chaudes.



Nombre de journées chaudes, station de Nîmes-Courbessac (source : <http://www.meteofrance.fr>)

Le nombre annuel de jours de gel est très variable d'une année sur l'autre, mais aussi selon les endroits : les gelées sont rares sur le littoral et plus fréquentes à l'intérieur des terres. En cohérence avec l'augmentation des températures moyennes, le nombre annuel de jours de gel diminue. Sur la période 1961-2010, la tendance observée en Languedoc-Roussillon est de l'ordre de 0 à -1 jour par décennie.

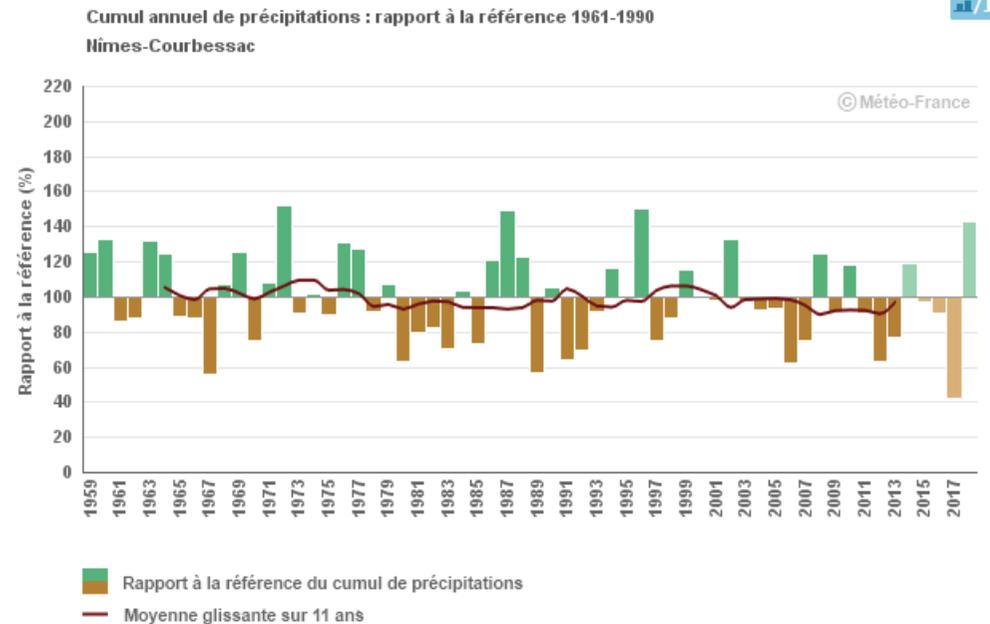
2014 a été l'une des années les moins gélives observées sur la région depuis 1959, aux côtés de 1982.



Nombre de jours de gel, station de Nîmes-Courbessac (source : <http://www.meteofrance.fr>)

1.4.2.2. Précipitations

En Languedoc-Roussillon, les précipitations annuelles présentent une baisse des cumuls depuis 1959. Elles sont caractérisées par une grande variabilité d'une année sur l'autre.



Cumul annuel des précipitations, station de Nîmes-Courbessac (source : <http://www.meteofrance.fr>)

1.4.2.1. Sécheresse

L'analyse du pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse des sols depuis 1959 permet d'identifier les années ayant connu les événements les plus sévères comme 2017 et 1989.

L'évolution de la moyenne décennale montre une forte augmentation de la surface des sécheresses passant de valeurs de l'ordre de 5 % dans les années 1960 à plus de 20 % de nos jours.



Pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse dans l'ex-région Languedoc-Roussillon (source : <http://www.meteofrance.fr>)

1.4.2.2. Répercussions sur l'environnement

Le phénomène de changement climatique va avoir des répercussions suivantes :

- Les hausses de températures vont diminuer la ressource en eau, notamment en été, ce qui peut entraîner des conflits d'usage, par exemple entre les besoins pour l'agriculture et l'industrie, et l'alimentation en eau potable. La qualité de l'eau peut également pâtir d'étiages plus sévères (diminution des phénomènes de dilution).
- Des impacts sont également attendus sur la santé humaine avec la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, tempêtes, etc.).
- Les écosystèmes naturels, ainsi que l'aire de répartition de certaines espèces végétales et animales, sont amenés à évoluer. Certaines vont disparaître tandis que d'autres seront déplacées.

- Les modes de gestion agricoles, pastoraux et sylvicoles devront s'adapter à l'évolution des écosystèmes locaux.
- Les risques naturels et notamment les risques d'inondation, d'érosion et de mouvements de terrain devraient être exacerbés.

SCENARIO TENDANCIEL ET ENJEUX

| | Situation actuelle | | Tendance au fil de l'eau | |
|-------------------------------|--------------------|---|--------------------------|---|
| Caractéristiques géophysiques | + | Un territoire agricole peu urbanisé | ↘ | Un territoire subissant une forte pression foncière (agglomération de Nîmes) |
| | - | Des effets du changement climatique déjà visibles | ↘ | Effets qui risquent de s'intensifier : <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des températures qui favorise les sécheresses et diminue la disponibilité de l'eau - Multiplication des canicules - Accroissement des risques naturels - Évolution des écosystèmes |

- La limitation de la consommation d'espaces agricoles
- L'anticipation et la limitation des effets du changement climatique

2. Grands ensembles paysagers

Selon l'Atlas des Paysages du Gard, la commune d'Aubord est située au cœur de l'unité de paysage la « Plaine de la costière ».

Deux entités paysagères peuvent être distinguées sur la commune :

- La plaine du Vistre,
- Le plateau de la Costière.

La plaine du Vistre

Cette entité occupe la partie Nord de la commune, au Nord de la RD135. Elle est essentiellement occupée par des espaces agricoles : friches, prairies, cultures quelques vignes.

Le relief est quasiment plat et le paysage se découvre en vues rasantes mais la présence des haies brise vent (cyprès entre autres) et de la ripisylve du Vistre viennent cloisonner ces espaces : les échappées visuelles sont alors stoppées par la végétation et les ambiances sont plus intimistes au bord du cours d'eau: ombre et fraîcheur contrastent fortement avec les paysages sec du plateau de la Costière.

La Vistre et sa ripisylve



Des échappées visuelles lointaines avec les collines boisées des garrigues en arrière-plan.

Le plateau de la Costière

Il occupe les deux tiers Sud de la commune, au-delà de la RD135.

La topographie reste peu marquée, inclinée en pente douce vers le Nord. L'occupation du sol est dominée par la présence de vignes, favorisée par le sol de galets typique de la Costière, ce qui conjugué à l'orientation des pentes offre des échappées visuelles larges et lointaines vers la vallée du Vistre, les garrigues boisées de Nîmes et de Vergèze et au-delà vers le Pic Saint-Loup et les Cévennes.



Vues lointaines vers les garrigues et les Cévennes depuis le plateau de la Costière

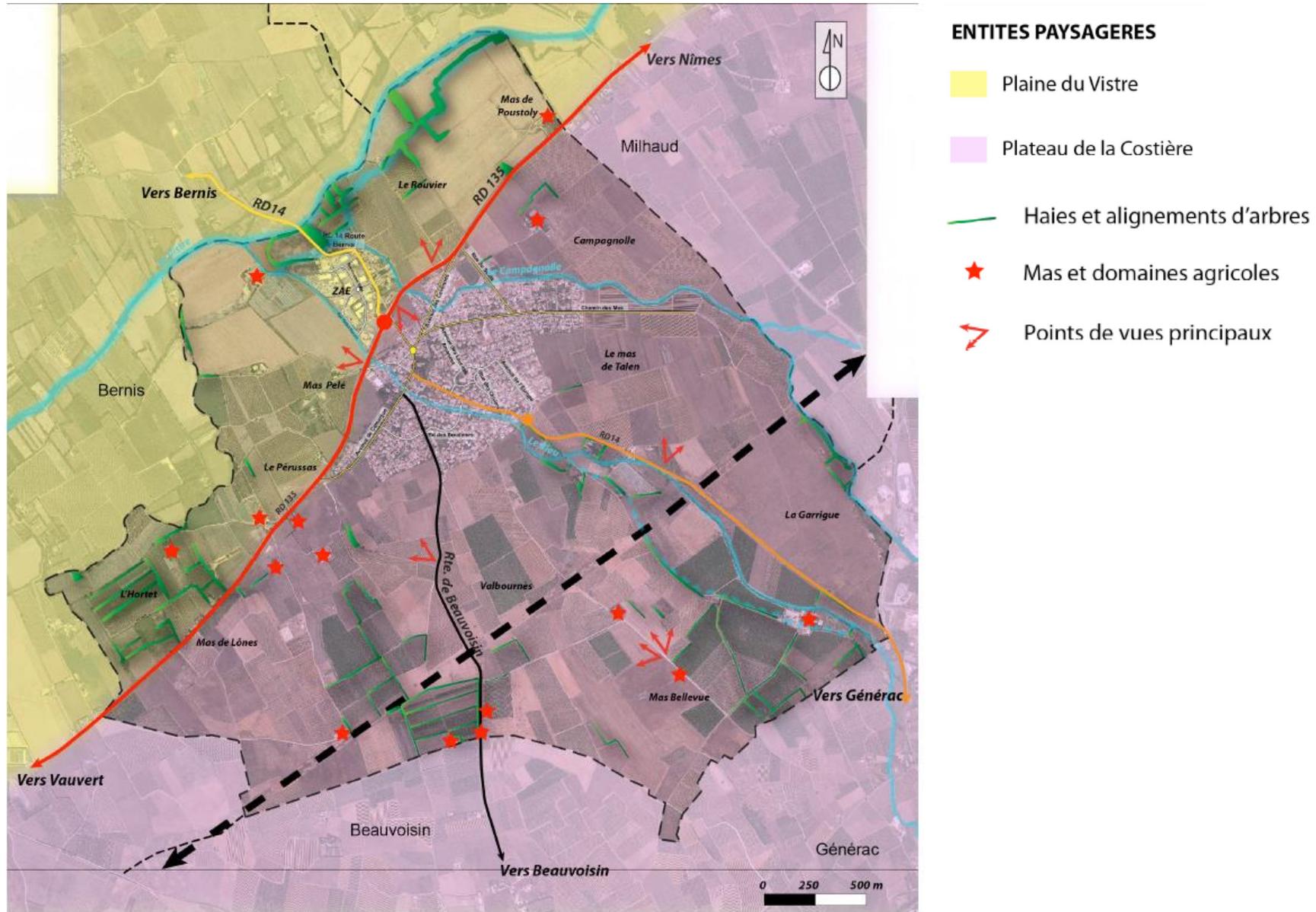
La silhouette de la ville de Nîmes se détachent également sur l'horizon.

Ponctuellement, des systèmes de haies brise vent et des arbres isolés marquent le paysage : ils deviennent alors des points d'appel du regard. Il en est de même pour les quelques boisements linéaires accompagnant ponctuellement les ruisseaux du Rieu et du Campagnolle.

De la même manière, les constructions agricoles isolées sont alors fortement perçues au sein de ce paysage plat et ouvert. Plusieurs mas agricoles, accompagnés de beaux arbres, s'individualisent dans ce paysage.

Les transitions entre espaces agricoles et espaces urbanisés sont souvent brutales sur les franges du village : les clôtures des maisons individuelles viennent buter directement sur les espaces agricoles.

Les paysages d'Aubord



Source : rapport de présentation PLU de 2013

ENJEUX



Enjeu de requalification des espaces publics



Enjeu de préservation et de mise en valeur du patrimoine bâti



Enjeu de préservation des mas isolés



Enjeu de préservation des "verticales" du paysage



Enjeu de préservation des paysages agricoles



Enjeu de requalification des interfaces bâties



3. Patrimoine naturel et biodiversité

3.1. Les périmètres d'inventaires et de protection

Un site Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux est présent sur le site, ainsi que deux ZNIEFF de type 1.

3.1.1. Le réseau Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union Européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciale (ZPS).

La directive « Habitats » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

La commune d'Aubord est concernée par la ZPS FR9112015 « Costières nîmoises » sur les zones agricoles à l'est et au sud du territoire.

Bordée au sud par la Petite Camargue, la Costière nîmoise s'étend selon une large bande orientée nord-est/sud-ouest. Le site a été désigné au titre de Natura 2000 grâce à la présence d'espèces d'oiseaux rares ou menacées à

l'échelle de l'Europe. 5 espèces d'oiseaux sont considérées comme étant à très fort ou fort enjeu de conservation pour ce site : l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, le Rollier d'Europe, le Pipit Rousseline et l'Alouette lulu.

Les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site sont des habitats ouverts. Ils sont gérés principalement par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage). Ces diverses cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux.

La Costière nîmoise est soumise à d'importantes pressions : proximité de l'agglomération nîmoise, axe de transit majeur vers l'Espagne, tant depuis l'Europe du nord que depuis l'est de la Méditerranée, qui constituent des éléments de vulnérabilité pour les oiseaux présents sur ce territoire. Les espèces concernées étant fortement liées aux espaces agricoles, l'évolution des productions pourra avoir des incidences importantes sur les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire. Il convient de signaler enfin que l'ensemble de la Costière, soumis à des régimes de vent violent, est favorable à l'implantation d'aérogénérateurs.

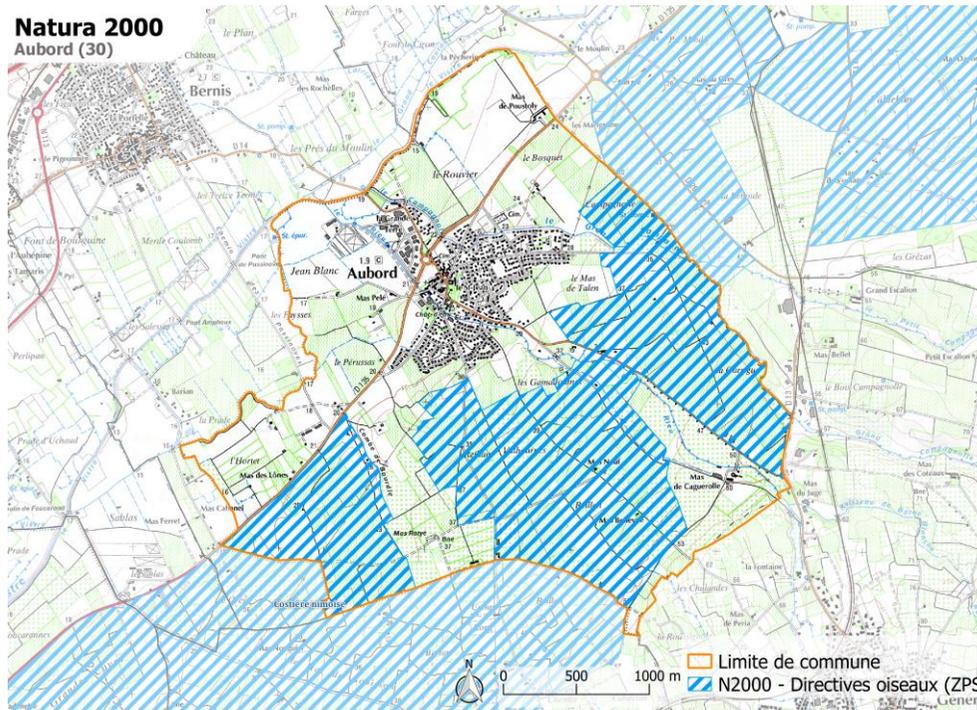
Le croisement des enjeux biologiques et socio-économiques présents sur le site Costières nîmoises a mis en évidence les objectifs stratégiques de conservation suivants :

- Maintenir la diversité des cultures et favoriser les pratiques culturelles favorables à la biodiversité.
- Garantir le maintien et la stabilité des milieux herbacés ouverts prioritairement par l'agriculture.
- Maintenir des structures parcellaires d'exploitation adéquates aux espèces du site Costière nîmoise.

- Maîtriser les impacts de l'urbanisation et le développement d'aménagement.

- Les ZNIEFF de type 2 qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1.

Natura 2000 Aubord (30)



L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

La ZNIEFF de type 1 « Plaines de Caisargues et Aubord » s'étend selon une bande orientée nord-est sur le territoire d'Aubord.

Une seconde ZNIEFF de type 1 « Costières de Beauvoisin » est présente au sud-ouest d'Aubord.

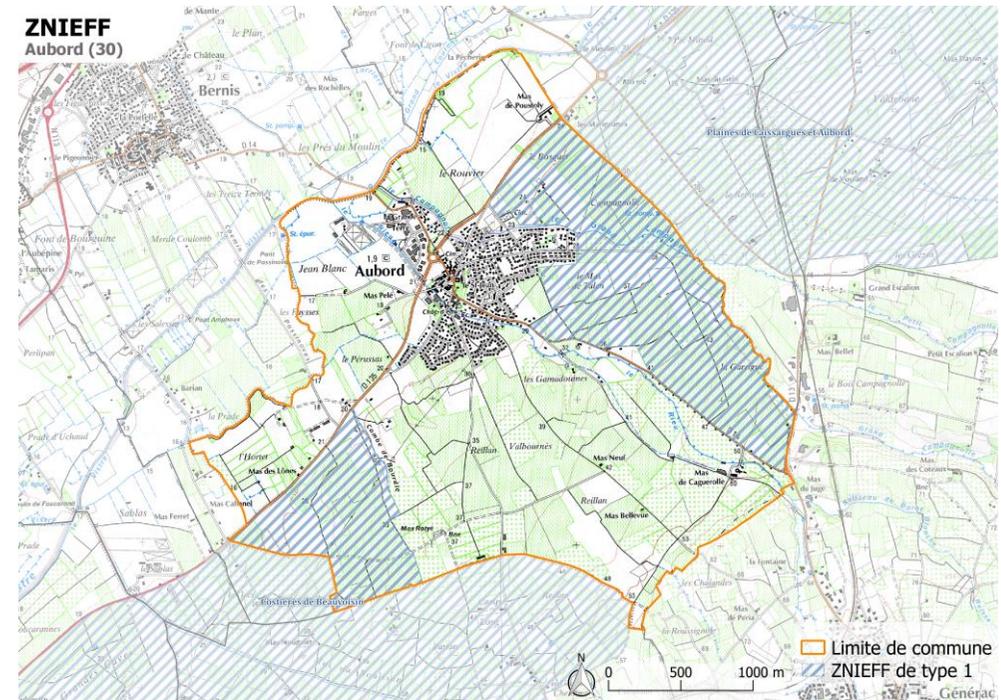
Les deux ZNIEFF présentent des caractéristiques similaires au site Natura 2000 « Costières nîmoises » décrit précédemment.

3.1.2. Les ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 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 ;

ZNIEFF Aubord (30)



3.1.3. Les Espaces Naturels Sensibles

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont des sites remarquables par leur biodiversité biologique, leur richesse patrimoniale ou leur rôle dans la prévention des inondations. Ce sont des zones potentiellement menacées. Dans ces espaces, le Département et les collectivités peuvent se mobiliser pour protéger les sites majeurs en les achetant pour les maintenir en l'état ou pour assurer leur ouverture au public. Cet inventaire permet d'identifier les enjeux de notre patrimoine environnemental.

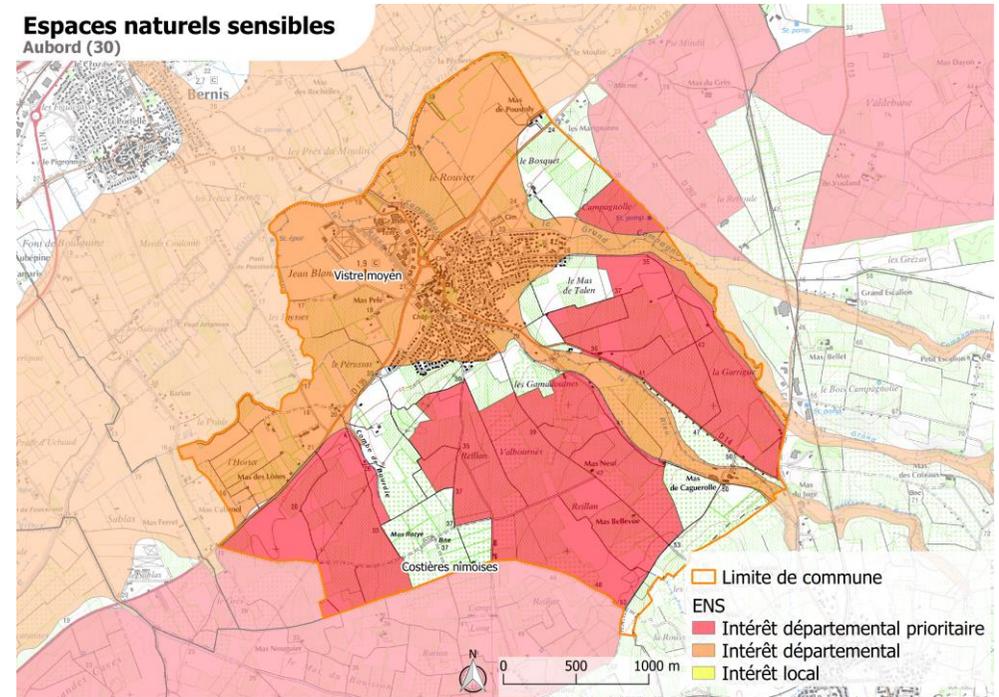
Les espaces naturels départementaux constituent le réseau de sites acquis par le Conseil général, à ce titre représentatif de la diversité des milieux naturels. Trois niveaux d'intérêt pour l'acquisition d'ENS sont identifiés :

- Intérêt local
- Intérêt départemental
- Intérêt départemental prioritaire

La commune est dotée de 2 zones d'intérêt pour l'acquisition de site par le département. Ces 2 zones sont les « Costières nîmoises » et le « Vistre moyen ».

Les Costières Nîmoises sont un site très important pour l'avifaune (cf. site Natura 2000). Plusieurs aires de stationnement migratoire et/ou d'hivernage sont comprises dans la délimitation avec plusieurs espèces rares ou menacées qui peuvent y être observées (Rollier d'Europe, Guêpier d'Europe, Pie-Grièche à poitrine rose, Cédicnème criard, Outarde canepetière, Busard des roseaux).

Le Vistre est un cours d'eau accueillant des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire. Le site comprend le cours d'eau et sa ripisylve. Les ripisylves du bassin versant sont très appauvries en raison du recalibrage des rivières. Malgré la mauvaise qualité de l'eau, les poissons colonisent le Vistre et ses affluents.



3.2. Les Plans Nationaux d'Actions

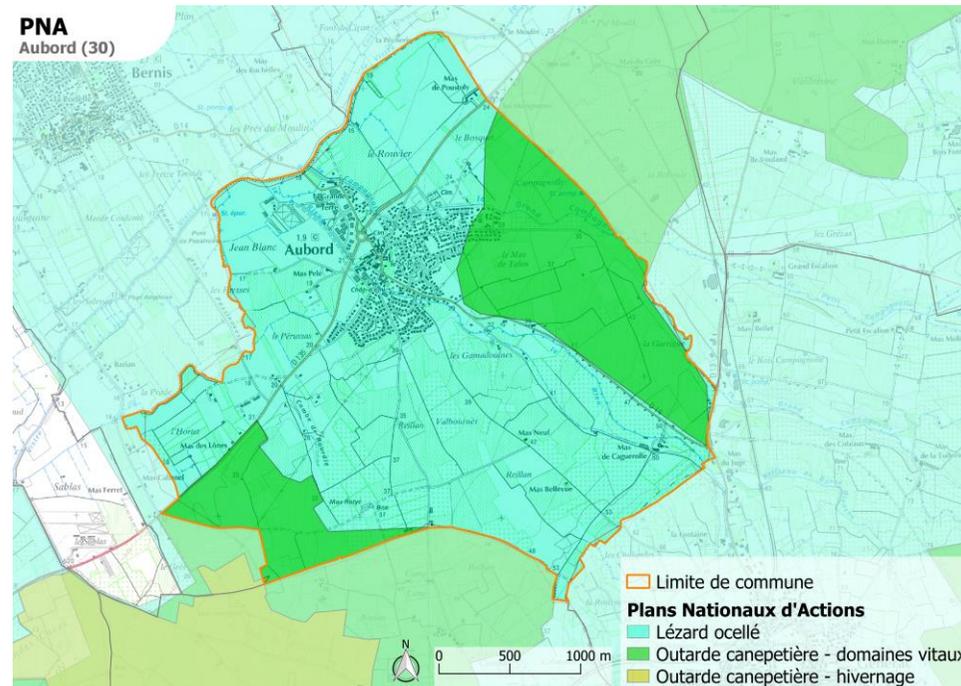
Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'année et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes: la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, ils visent à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs

concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan. Un plan national d'action est habituellement mis en œuvre pour une durée de 5 ans.

La commune d'Aubord est concernée par le PNA du Lézard ocellé et le PNA de l'Outarde canepetière pour ses domaines vitaux.



3.3. Les zones humides

On appelle « zone humide » une portion du territoire, naturelle ou artificielle, caractérisée par la présence de l'eau. Une zone humide peut être, ou avoir été, en eau, inondée ou gorgée d'eau de façon permanente ou temporaire. L'eau peut y être stagnante ou courante, douce, salée ou saumâtre.

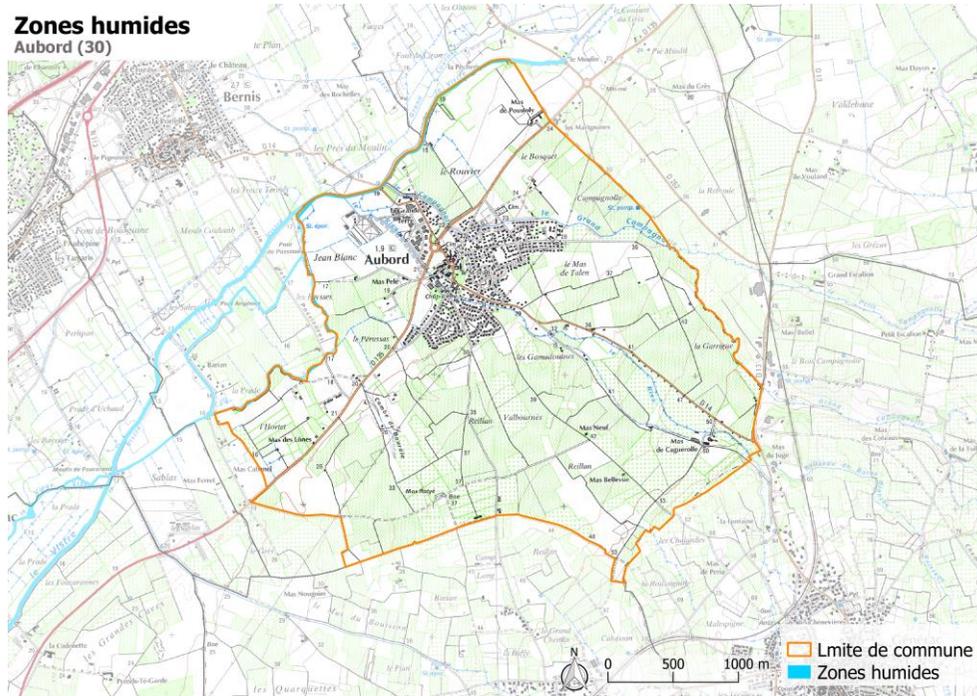
Elles sont définies par l'article L.211-1 du code de l'environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides jouent un rôle fondamental à différents niveaux :

- Elles assurent des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement sur les têtes de bassin versants où elles contribuent à la dénitrification des eaux.
- Elles constituent un enjeu majeur dans la conservation de la biodiversité : de nombreuses espèces végétales et animales sont inféodées à la présence de milieux humides.
- Elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau en agissant comme des éponges et participent à la prévention des inondations et à la limitation des étiages.

La préservation et la restauration des zones humides est donc un enjeu majeur, d'autant plus que près de 70% d'entre eux ont disparues au cours du XXème siècle, dont la moitié en 30 ans (1960-1990).

L'inventaire des zones humides départemental en identifie une zone humide sur Aubord, la ripisylve et annexes du Vistre entre Milhaud et l'amont du Cailar, au niveau de la limite Nord de la commune. Même s'ils ne sont pas répertoriés, les autres cours d'eau de la commune constituent des zones humides à préserver.



3.4. Les espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) représentent l'une des principales menaces de la biodiversité (au même titre que le réchauffement climatique, les pollutions, la fragmentation des habitats...). Il s'agit d'espèces exotiques (introduite volontairement ou accidentellement dans une aire géographique distincte de son aire d'origine) qui suite à des conditions qui leur sont favorables se développent de manière importante causant de nombreux impacts écologiques, voire sanitaires et économiques.

Les EEE représentent l'une des principales menaces de la biodiversité. Les pressions s'exerçant sur les espèces locales peuvent être :

- Soit indirecte ; une perturbation des conditions du milieu pourra être moins favorable aux espèces indigènes.

- Soit directe ; par compétition avec les espèces locales pour les ressources du milieu.

On observe également un risque de disparition d'espèces locales par un phénomène d'hybridation. En effet, certaines espèces locales peuvent s'hybrider avec des EEE du même genre. Ceci peut aboutir à une disparition de gènes adaptés spécifiquement aux conditions locales.

Plusieurs EEE sont présentes dans le département du Gard, notamment la Renouée du Japon, la Jussie à grandes fleurs, la Laitue d'eau, le Myriophylle du Brésil, le Grand Lagarosiphon ou Élodée d'Afrique, le Faux indigo ou Amorpha, l'Élodée Nuttall, l'Arbre à papillons ou Buddléia, l'Égérie dense ou encore le Concombre anguleux.

Certaines espèces présentent un danger direct pour la santé humaine. Par exemple, dans le Gard nous pouvons identifier :

- La berce du Caucase (*Heracleum mantegazzium*), hautement toxique, produisant une phototoxine urticante dans sa sève, rendant la peau extrêmement photosensible. Elle cause d'importantes blessures similaires à de grandes brûlures. À noter que la sève est indolore, mais peut produire des dermatites jusqu'à 48h après exposition. Les plaies peuvent rester photosensibles pendant des mois voire des années et laissent des taches brunes ou blanches sur la peau.
- L'ambrosie (*Ambrosia psilostachya*) et le Houblon du Japon (*Humulopsis scandens*) possédant des pollens hautement allergènes pouvant entraîner de fortes crises d'asthme.
- Le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) est toxique en cas d'ingestion des fruits (possible toxicité également en cas de contact avec les feuilles et la sève).

3.5. Les continuités écologiques

3.5.1. Le concept de trame verte et bleue

3.5.1.1. Objectifs

La Trame Verte et Bleue (TVB) est à la fois un outil de préservation de la biodiversité et un outil d'aménagement du territoire.

Elle est associée à plusieurs objectifs :

- (Re)constituer un réseau écologique cohérent, pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, de migrer, de s'alimenter, de se reproduire, de fuir des conditions défavorables...,
- Mieux prendre en compte les milieux naturels et agricoles dans l'aménagement des territoires,
- Pérenniser les services rendus par la nature à l'homme.

Il est intéressant de souligner l'importance des déplacements des espèces dans un contexte de changement climatique et donc de modifications des aires de répartition des espèces.

Plusieurs visions sont donc mises en avant par les différents acteurs. Parmi elles, nous avons choisi de mettre en avant une trame verte et bleue multifonctionnelle qui assure à la fois son rôle biologique mais participe aussi à la qualité du cadre de vie, à la régulation de l'eau et de sa qualité, à l'attractivité touristique d'un territoire, etc.

3.5.1.2. Composition

La trame verte et bleue est constituée de deux composantes, une composante verte associée aux milieux terrestres et une composante bleue associée aux milieux aquatiques et humides.

A l'intérieur de ces composantes, on distingue :

- les réservoirs de biodiversité ou zones nodales : espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies.

Également nommés « cœurs de nature », ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (reproduction, alimentation, repos, etc.), ces zones pouvant éventuellement être éloignées les unes des autres pour certaines espèces.

- les corridors qui relient ces réservoirs : il s'agit de cheminements, de liaisons naturelles ou artificielles qui permettent aux plantes et aux animaux de se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires...), donc de favoriser la connectivité du paysage.

Les réservoirs et les corridors forment les continuités écologiques.

Les cours d'eau de la composante bleue sont souvent assimilés à la fois à des réservoirs et des corridors.

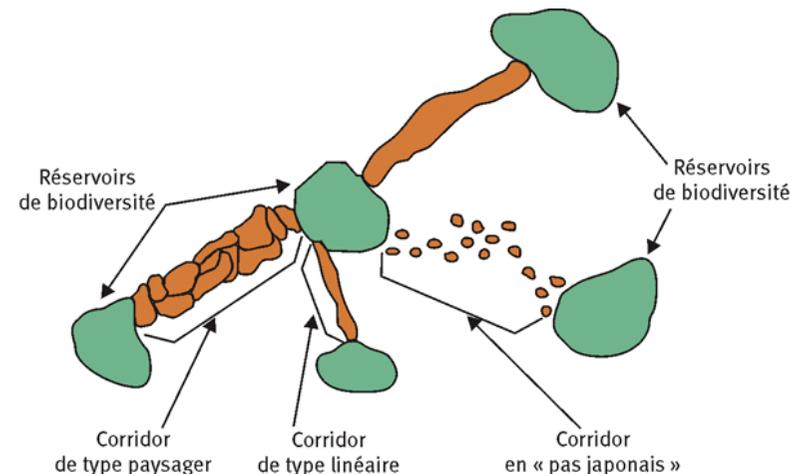


Schéma de la composition de la trame verte et des différents types de corridors (Cemagref, d'après Bennett 1991)

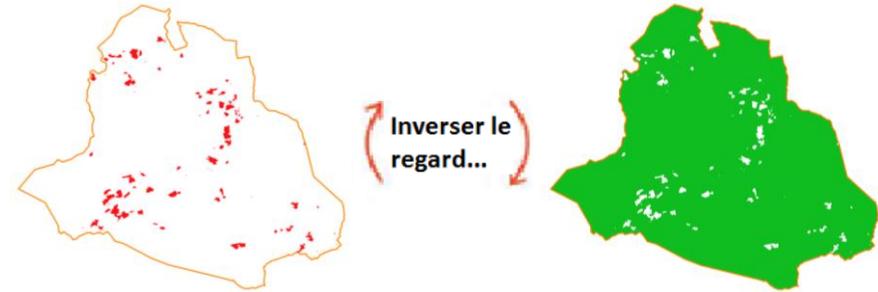


- Réservoirs de la composante verte
- Réservoirs de la composante bleue
- Corridors de la composante verte
- Corridors de la composante bleue

Exemple de trame verte et bleue sur un territoire

3.5.1.3. Un outil pour un aménagement durable et pertinent du territoire

L'urbanisme se conçoit bien souvent à partir des taches urbaines préexistantes. Dans ce contexte, la Trame Verte et Bleue propose une inversion de regard qui permet de mieux prendre en compte les milieux naturels et agricoles les plus structurants du territoire et de mieux les intégrer dans le projet communal ou intercommunal. Le débat peut s'orienter ainsi plus facilement sur la préservation des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité mais aussi prévoir de façon plus efficiente une valorisation de certains espaces de nature pour les loisirs ou les déplacements doux par exemple.



L'objectif est aussi de mieux connaître les sensibilités écologiques du territoire afin de localiser des zones de projet ou d'ouverture à l'urbanisation en dehors des zones les plus sensibles ou inadaptés à certains projets.

3.5.1.4. Une multifonctionnalité à valoriser

La nature est à l'origine de nombreux services pour l'homme : qualité du cadre de vie et des paysages, régulation de l'eau et de sa qualité, filtration de l'air, pêche, chasse...

Identifier la trame verte et bleue est donc aussi l'occasion de valoriser les synergies qui peuvent exister entre l'homme et la nature pour un bénéfice mutuel.

On parle alors d'une trame verte et bleue multifonctionnelle.

3.5.1.5. Echelles d'études

Selon les espèces considérées et leurs distances de déplacement, plusieurs échelles sont étudiées pour définir les trames vertes et bleues. Ces études multi-échelles permettent également de garantir une cohérence entre territoires et d'identifier les grandes tendances comme les phénomènes locaux.

Ainsi, des continuités écologiques ont été définies au niveau national pour les espèces migratrices principalement.

Des travaux ont également été réalisés à l'échelle régionale dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (aujourd'hui intégrés aux Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des

territoires (SRADDET) et à l'échelle des SCoT. Le PLU doit prendre en compte ces travaux et être compatible avec les continuités écologiques définies dans le SCoT.

3.5.2. La trame verte et bleue communale

3.5.2.1. Prise en compte du SRCE

Prévu par l'article L-371-3 du Code de l'Environnement pour déterminer les enjeux régionaux de préservation ou de restauration des continuités écologiques, le SRCE doit être élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la Région et l'Etat, en association avec un comité régional de la trame verte et bleue. Le SRCE est intégré au SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) de la région Occitanie en cours d'élaboration.

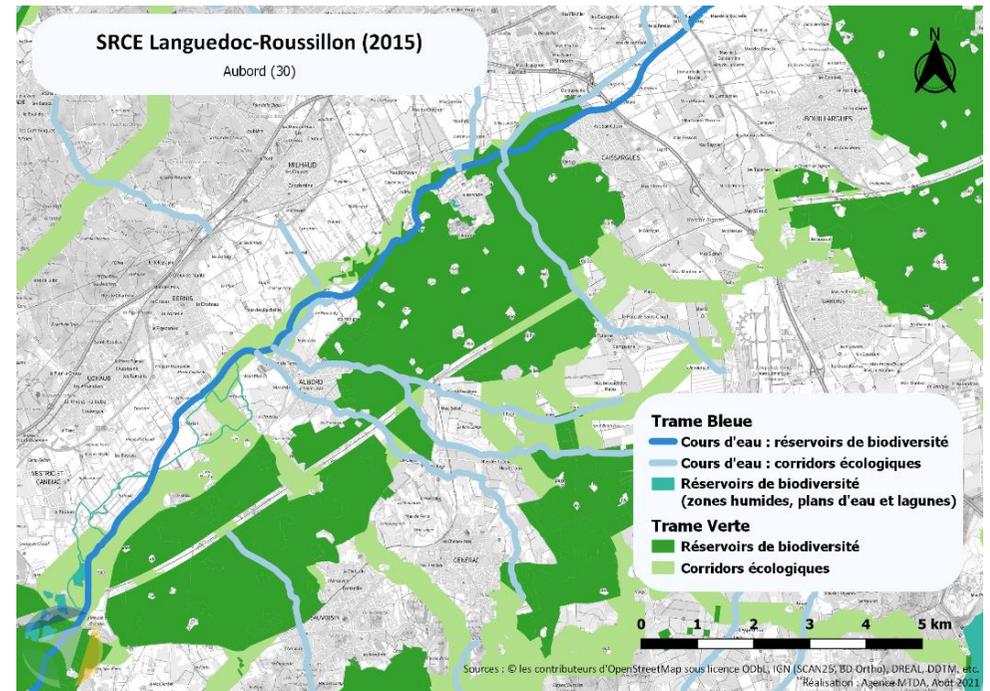
Compatible avec les orientations nationales (article L. 371-2) ainsi qu'avec les éléments pertinents des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (l'article L. 212-1), le SRCE doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme (Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)). Ces documents devront alors identifier de manière cartographique les trames vertes et bleues présentes et indiquer les orientations et prescriptions visant à préserver ou remettre en état ces continuités écologiques.

Le SRCE a vocation à proposer une cartographie des continuités écologiques à l'échelle régionale et des mesures pour assurer la préservation et la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques.

Le SRCE Languedoc-Roussillon identifie sur la commune d'Aubord les éléments suivants :

- Deux réservoirs de biodiversité correspondant aux zones agricoles à l'est et au sud de la commune
- Le cours d'eau le Vistre en tant que réservoir de biodiversité
- Les cours d'eau du Rieu et du Grand Campagnolle comme corridors écologiques

- La ripisylve du Vistre et le fossé à l'ouest de la commune comme réservoirs de biodiversité
- Les abords du Vistre, les parcelles agricoles à l'ouest et au sud de la commune comme corridors écologiques



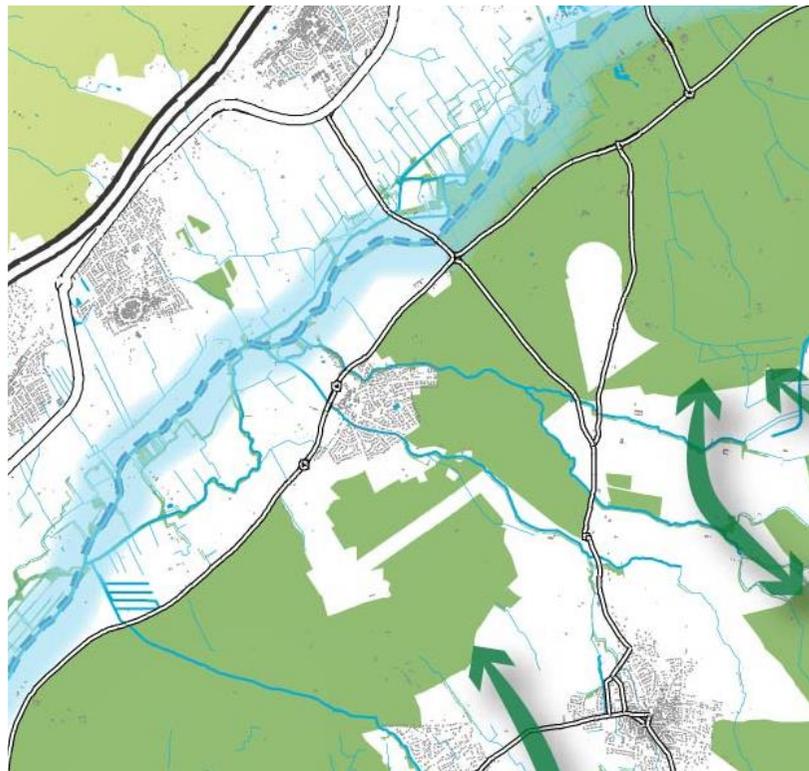
3.5.2.2. Prise en compte du SCoT Sud Gard

Le SCoT Sud Gard a été approuvé le 10 décembre 2019. Il définit les continuités écologiques à l'échelle de son territoire. Sur la commune d'Aubord, les éléments suivants sont identifiés :

- **Cœurs de biodiversité** : les mosaïques agricoles au sud et à l'est de la commune correspondant au site Natura 2000 des Costières nîmoises et aux ZNIEFF de type 1
- **Masses d'eau structurantes** : le bassin de rétention du lotissement récent au sud-est du village, les cours d'eau du Rieu et du Grand Campagnolle et les fossés à l'ouest de la commune

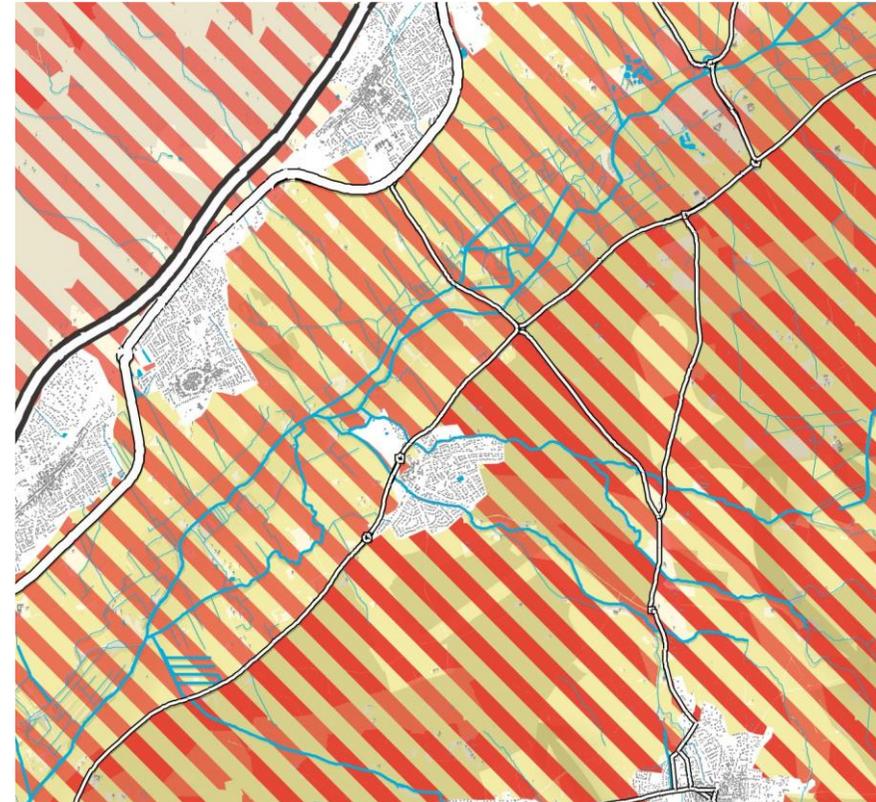
- **Masses d'eau fragiles** : le Vistre
- **Espaces de bon fonctionnement** autour du Vistre
- **Corridor écologique** en périphérie sud de la commune passant entre les villages de Générac et Beauvoisin

Le SCoT identifie également **la trame agricole** constituée de mosaïques au sud et de supports au nord de la commune. La quasi-totalité des espaces agricoles d'Aubord sont considérés comme des espaces de production à valeur renforcée.



- | | |
|---|---|
| <p>> L'armature des espaces naturels et agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Les coeurs de biodiversité ■ Les ensembles naturels patrimoniaux ▨ Les secteurs de garrigues ouvertes ■ Les secteurs boisés en plaine ➔ Les corridors écologiques | <p>> La trame bleue</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Les masses d'eaux structurantes ■ Les masses d'eaux fragiles — Les cours d'eau permanents ■ Espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) ■ Zone humide connue devant faire l'objet de protection |
|---|---|

Trame verte et bleue du SCoT Sud Gard sur la commune d'Aubord



- > La trame agricole**
- Les espaces supports agricoles et forestiers
 - La mosaïque agricole
 - ▨ Les espaces de production à valeur renforcée

Trame agricole du SCoT Sud Gard sur la commune d'Aubord

3.5.2.3. Trame verte et bleue sur la commune d'Aubord

La TVB sur la commune d'Aubord reprend des éléments du SRCE et du SCoT Sud Gard.

Les réservoirs de biodiversité identifiés pour la trame bleue communale sont les cours d'eau et fossés. Les fossés au nord et à l'ouest ainsi que les cours d'eau du Rieu et du Grand Campagnolle peuvent aussi servir de corridors écologiques.

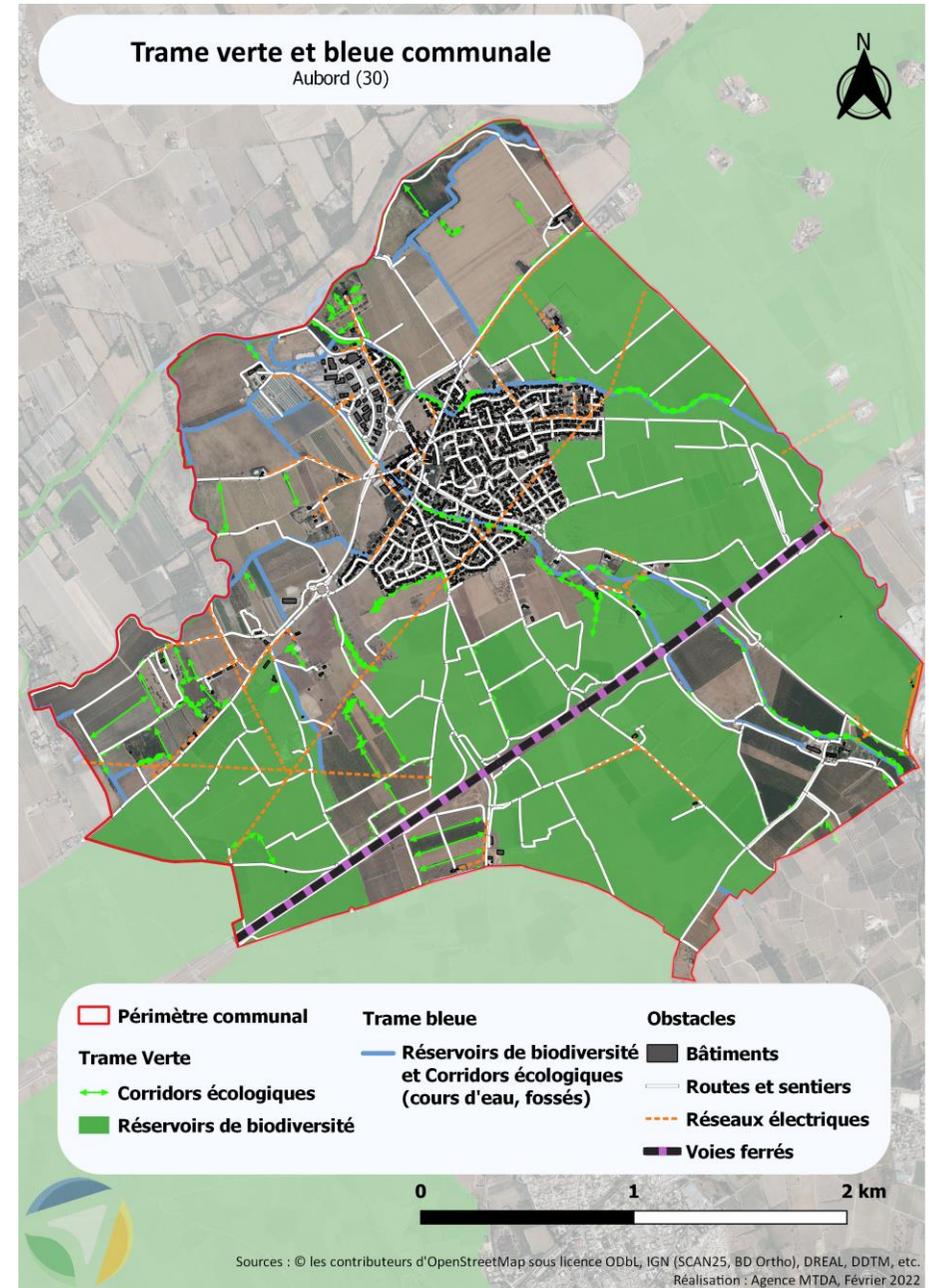
Pour la trame verte, les réservoirs de biodiversité communaux sont la mosaïque agricole du sud et de l'est de la commune qui est reconnue comme abritant une biodiversité remarquable (Natura 2000 et ZNIEFF de type 1), ainsi que les végétations ripicoles continues aux bords du Vistre et du fossé à l'ouest de la commune. Les corridors écologiques identifiés sont les haies, les ripisylves et les larges bandes enherbées.

A noter que trois exploitations viticoles importantes sont en train de se convertir en agriculture biologique sur la commune.

La trame verte et bleue ainsi identifiée subit des fragmentations dû aux obstacles suivants :

- Le réseau de routes et de pistes ;
- Les lignes à haute-tension (surtout pour l'avifaune et les chiroptères) ;
- La voie de chemin de fer qui fait barrage ;
- L'urbanisation au nord de la commune et les bâtiments du bourg.

La TVB communale a été ensuite déclinée dans le projet réglementaire du PLU, notamment via une Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique conformément à la loi climat et résilience d'août 2021.



SCENARIO TENDANCIEL ET ENJEUX

| | Situation actuelle | | Tendance au fil de l'eau | |
|------------------------------------|---|---|--|--|
| Patrimoine naturel et biodiversité | + | Un patrimoine naturel bien présent caractérisé par une mosaïque de milieux agricoles, humides et des éléments forestiers (haies) | ↗ | Des milieux naturels identifiés par des zonages de protection (Natura 2000, ENS...) |
| | + | Une présence de zones humides (cours d'eau et bassins de rétention) abritant une biodiversité remarquable identifiés comme réservoirs de biodiversité | ↘ | Des milieux qui peuvent être détériorés car non protégés |
| | + | Des réservoirs de biodiversité identifiés dans la TVB présentant des milieux variés et des connexions entre ces réservoirs | ↗ | Des secteurs identifiés et protégés par des zonages déjà existants |
| | | | ↘ | Des milieux « ordinaires » qui sans le PLU ne sont pas reconnus et donc non protégés |
| | - | Des éléments fragmentant les continuités écologiques (routes, voie ferrée, lignes HT, espaces urbanisés...) | ↘ | Des éléments qui peuvent se renforcer au fil du temps |
| - | Des espèces exotiques envahissantes présentes | ↘ | Une colonisation des milieux naturels par ces espèces qui peut s'intensifier dans le temps | |

- La présence d'une mosaïque de milieux diverses, support de la trame verte et bleue et de la fonctionnalité écologique du territoire
- Le maintien et la recherche d'une activité agricole favorable à la biodiversité et respectueuse de l'environnement
- La préservation des éléments arborés en milieu agricole support des continuités écologiques
- La préservation du réseau hydrographique et de ses milieux annexes (ripisylves et zones humides)
- La limitation du développement de nouvelles espèces invasives et la maîtrise de celles déjà présentes

4. Ressources naturelles

4.1. La ressource en eau

4.1.1. L'état de la ressource

4.1.1.1. Eaux superficielles

Le SDAGE identifie trois masses d'eau superficielles sur le territoire :

- Le Vistre de sa source à Cubelle FRDR133
- Ruisseau de Grand Campagnolle FRDR11917
- Rivière Le Rieu FRDR10031

Il donne l'état chimique et l'état écologique de chacune. Les paramètres utilisés pour définir ces états sont donnés dans le tableau suivant.

| Etat chimique (bon ou mauvais) | | |
|--|--|---------------------|
| 41 substances (NQE ¹) | | |
| Etat écologique (très bon, bon / moyen, médiocre, mauvais) | | |
| Biologie | Chimie | Hydromorphologie |
| Paramètres : IBD ² , IBGN ³ , IPR ⁴ | Physico-chimie : oxygène, nutriments, température et acidification | Régime hydrologique |
| | Polluants spécifiques : arsenic, chrome, cuivre, zinc, chlortoluron, | Continuité |
| | | Morphologie |

¹ Normes de Qualité Environnementale (directives 2008/105/CE et 2013/39/CE)

² Indice Biologique Diatomées

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| | oxadiazon, linuron, 2.4D, 2.4MCPA | |
|--|-----------------------------------|--|

Les trois masses d'eau présentent un état écologique médiocre et un bon état chimique. Pour le Vistre, les paramètres déclassants le bon état écologique sont les diatomées, l'O₂ dissous, le taux de saturation en O₂, les nitrites, le phosphore total et les phosphates. Pour les deux autres cours d'eau, ces paramètres ne sont pas connus.

4.1.1.2. Eaux souterraines

Une masse d'eau souterraine identifiée par le SDAGE se situe sur le territoire communal : FRDG101 « Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières ».

Cette masse d'eau présente un bon état quantitatif, mais un état chimique médiocre. La pollution liée à l'activité agricole (pesticides, nitrates) est responsable de cet état.

4.1.2. Le SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières

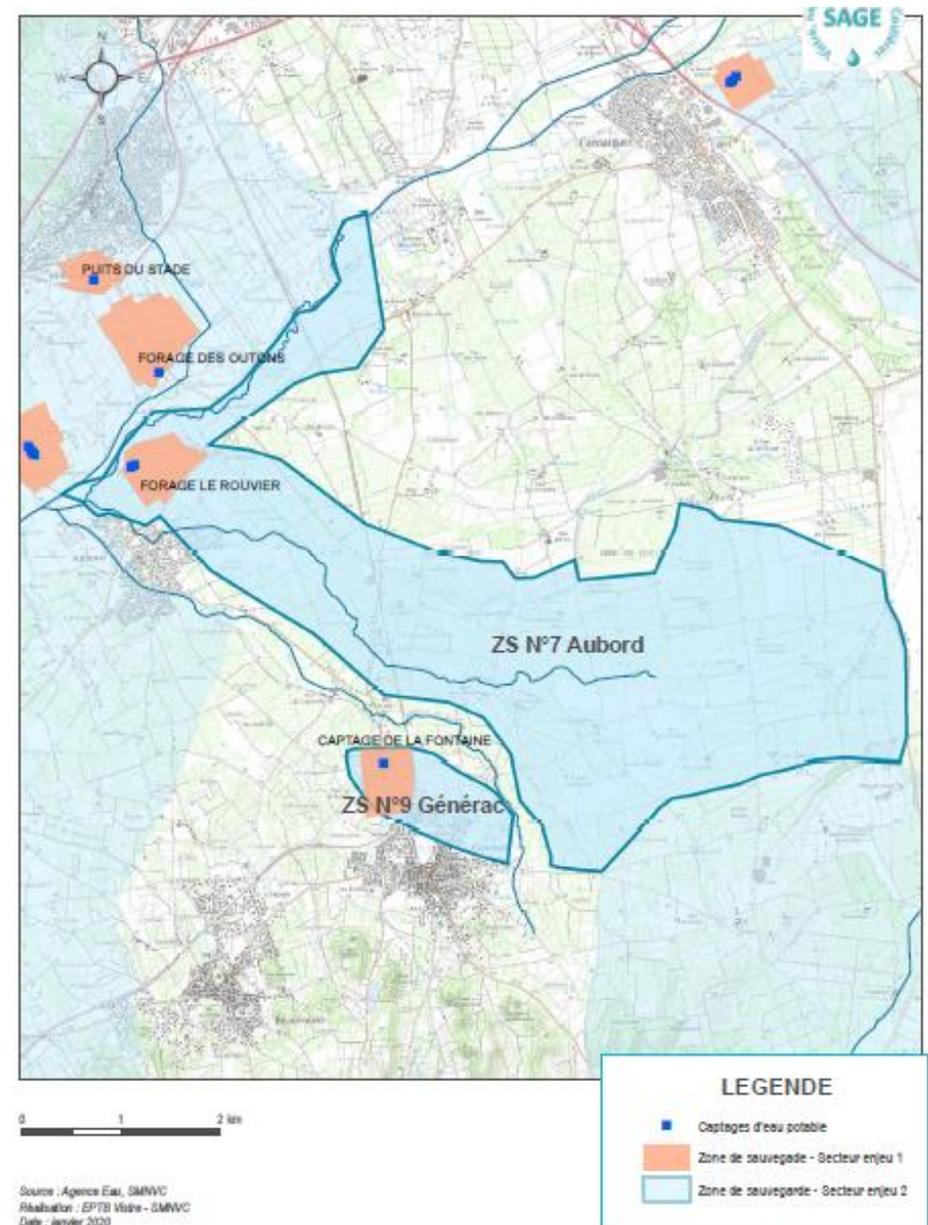
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Vistre Nappes Vistrenque et Costières (SAGE VNVC) a été approuvé par arrêté préfectoral le 14 avril 2020.

Le SAGE localise **les zones de sauvegardes** de la ressource en cohérence avec les ressources stratégiques du SDAGE. Sur Aubord, deux types de zones de sauvegarde sont identifiées :

³ Indice Biologique Global Normalisé

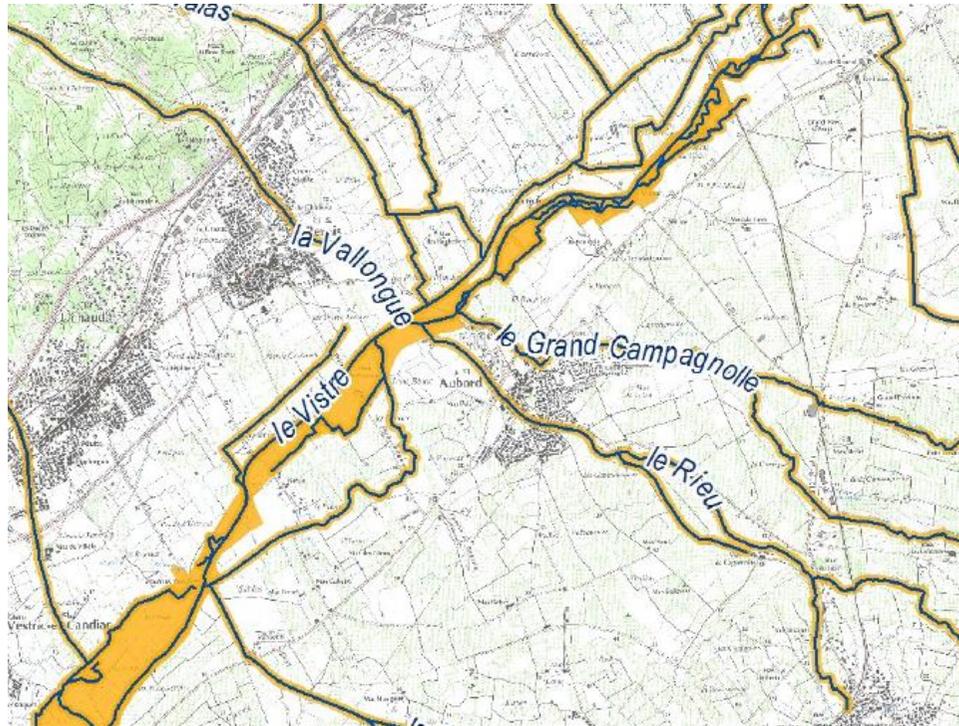
⁴ Indice Poisson Rivière

- les secteurs d'enjeu de niveau 1, dont la surface est réduite, et où les activités humaines pourraient compromettre l'état de la ressource. Ces secteurs n'ont pas vocation à accueillir de nouvelles urbanisations ou constructions. Ces périmètres pourraient être classés dans les documents d'urbanisme comme zones naturelles ou agricoles ;
- les secteurs d'enjeu de niveau 2 avec pour objectif l'atteinte ou le maintien d'une qualité de la ressource en eau compatible avec l'usage eau potable. Ces secteurs doivent être protégés en modérant le développement de l'urbanisation.



Localisation des zones de sauvegarde sur Aubord (source : SAGE VNVC)

Le SAGE définit aussi les **espaces de bon fonctionnement des cours d'eau** (EBF) qui doivent être intégrés dans la trame verte et bleue des territoires. Sur Aubord, les EBF concernent le Vistre, le Rieu et le Grand Campagnolle qui sont déjà inscrits en tant que réservoirs de biodiversité et corridors écologiques de la trame verte et bleue communale.



LEGENDE

- cours d'eau et bras mort
- espace de bon fonctionnement

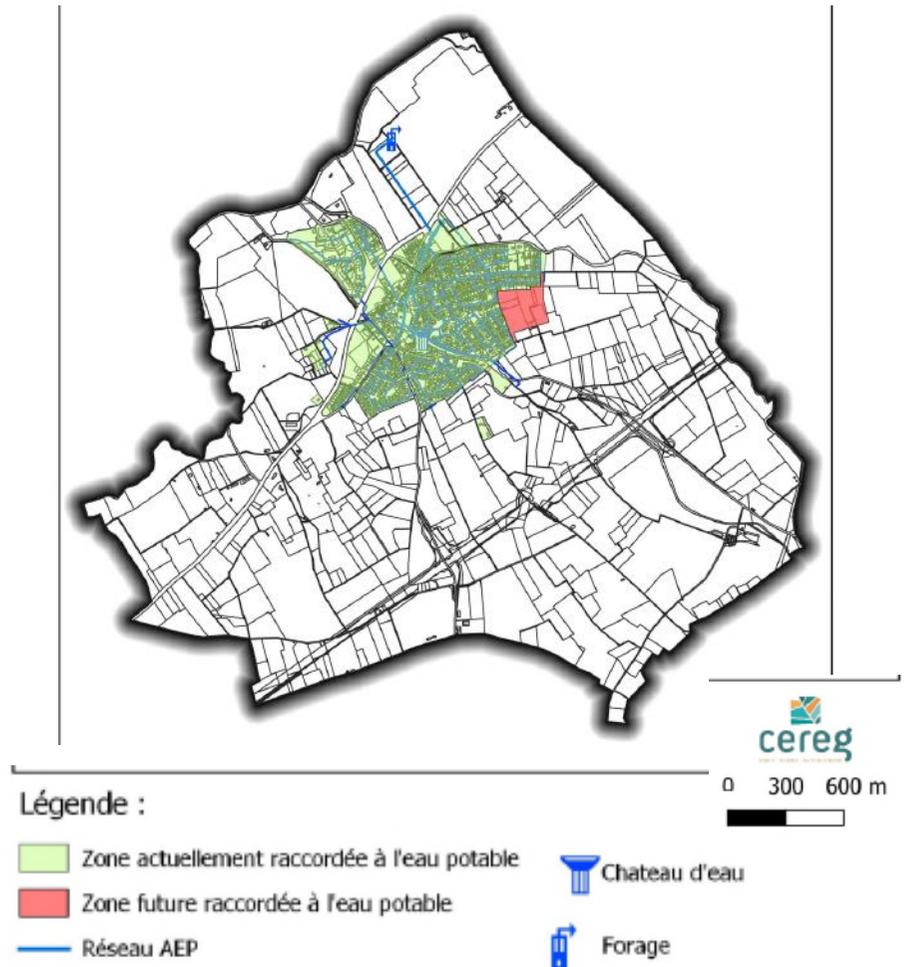
Localisation des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau d'Aubord (source : SAGE VNVC)

4.1.3. L'alimentation en eau potable

La commune dispose d'un zonage d'alimentation en eau potable daté de 2012 et mis à jour en 2024.

La production et la distribution d'eau potable sont gérées en régie communale. La commune exploite, étend et entretient ses installations et ses réseaux.

Zonage d'alimentation en eau potable

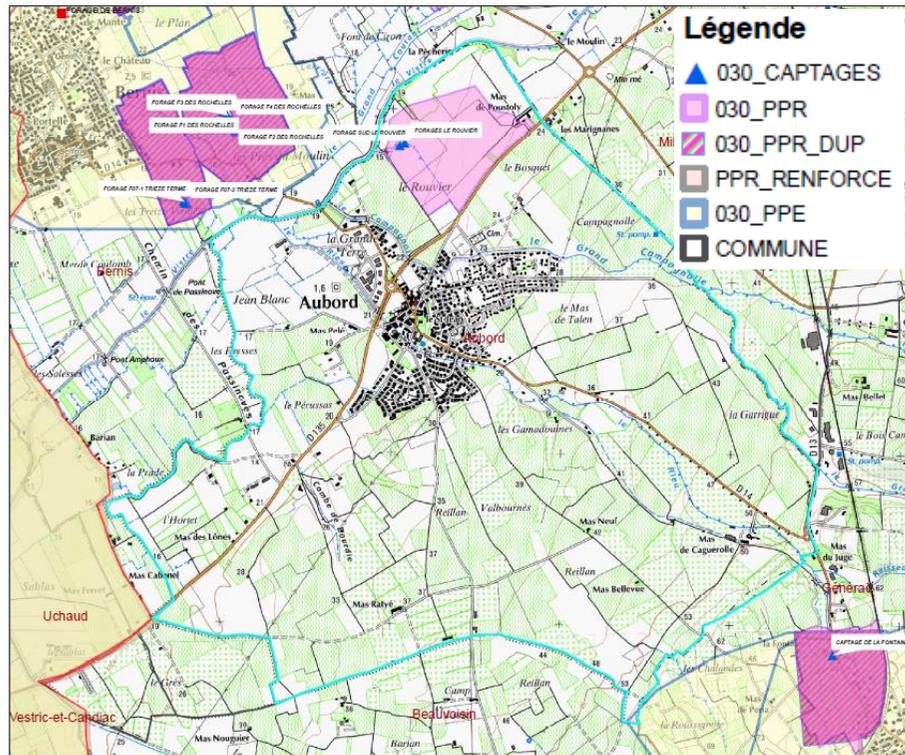


4.1.3.1. La production d'eau potable

Depuis le 10 février 2013, un captage alimente Aubord. Il s'agit du captage du Rouvier (arrêté déclaratif d'utilité publique du 19/09/2011) avec une autorisation de prélèvements maximum de 60 m³/h - 1200 m³/j - 270 000 m³/an. La ressource est puisée dans la nappe de la Vistrenque et des Costières.

En 2021, 164 576 m³ ont été prélevés pour l'usage « eau potable », soit une diminution de 11,3 % depuis 2020. Des problèmes de fuite ont été résolus en 2020.

Pour l'usage industriel et activité agricole, les prélèvements sont de 35 934 m³ en 2021.



Périmètres de protection de captages AEP sur Aubord (source : ARS)

4.1.3.2. La consommation d'eau potable

En 2021, Aubord comptait 897 abonnés et une population desservie de 2 410 habitants. Le volume consommé est de 103 237 m³.

4.1.3.3. Le réseau d'eau potable

Fin 2019, le rendement du réseau AEP de la commune est passé en dessous de 65% avec un rendement mesuré de 63.47% au 31 décembre 2019.

Deux campagnes de recherches de fuites suivies de réparation et modification de tronçons de réseaux ont conduit à une diminution de la consommation journalière perceptible dès le mois de juillet 2020. Le confinement du printemps 2020 a retardé la mise en œuvre des travaux de réparation.

En 2021, Aubord compte plus de 16 km de réseau d'eau potable avec un rendement de 62,73 %. Un plan d'actions visant à réduire les pertes sur le réseau est en cours d'application.

4.1.3.4. La qualité de l'eau

Le traitement de l'eau potable s'effectue par la méthode utilisant du chlore gazeux.

En 2022, le taux de conformité bactériologique est de 100% et le taux physico-chimique est de 93%.

Le 26 novembre 2020, une alerte carbone organique total (COT) est signalée par le laboratoire CARSO. Valeur de référence 2, taux mesuré 4.7 mg/l. Après investigation de l'ARS, les concentrations en chlore sont acceptables et les normes bactériologiques sont respectées, il n'y a donc pas lieu de suspendre la distribution en eau dans les écoles.

La concentration élevée en COT est une anomalie qui pourra être probablement résolue par une purge des installations.

La conclusion sanitaire de l'ARS est que l'eau est de bonne qualité.

4.1.3.5. Bilan ressource-besoin

Sur la base de la production annuelle prélevée en 2023 égale à 165 102 m³, avec un rendement de réseau de 59.43%, la consommation (hors fuites) individuelle par habitant en moyenne à 104 l/j/hab.

En prenant en compte les fuites, la consommation individuelle par habitant est estimée en moyenne à 190 l/j/hab.

Les calculs ci-dessous ont été réalisés avec le ratio usuel de consommation journalière retenu pour un habitant en prenant en compte les fuites de 200 l/j/hab.

| Aubord : moyenne | Situation actuelle (2020) | Situation à l'horizon 2035 + 165 logements, soit environ 350 habitants supplémentaires | Situation à l'horizon 2045 Avec un taux de 1% / an (SCoT) |
|---|---|--|---|
| Population permanente | 2 375 hab | 2 725 hab | 3 010 hab |
| | + 350 habitants | | |
| | + 635 habitants | | |
| Débits journaliers consommés hors pointe (m ³ /j) Ratio de consommation de 200 l/j/hab | 475 m ³ /j | 545 m ³ /j | 602 m ³ /j |
| | + 70 m ³ /j (+ 350 habitants*200l/j) | | |
| | | + 57 m ³ /j (+ 635 habitants*200l/j) | |
| Capacité de prélèvement | 1 200 m ³ /j | | |

Bilan besoin/ressource (source : zonage d'alimentation en eau potable)

En moyenne annuelle, la capacité de production du champ captant du Rouvier est suffisante pour couvrir les besoins de la commune de Aubord.

4.2. La ressource minérale

4.2.1. Des anciennes carrières

Deux anciennes carrières de roches sédimentaires sont présentes à l'est de la commune, il s'agit des exploitations de « Le Campagnol » et de « La Garrigue ».

Elles sont aujourd'hui réaménagées en espaces agricoles.



Anciennes carrières sur Aubord (source : <https://infoterre.brgm.fr>)

4.3. La ressource énergétique

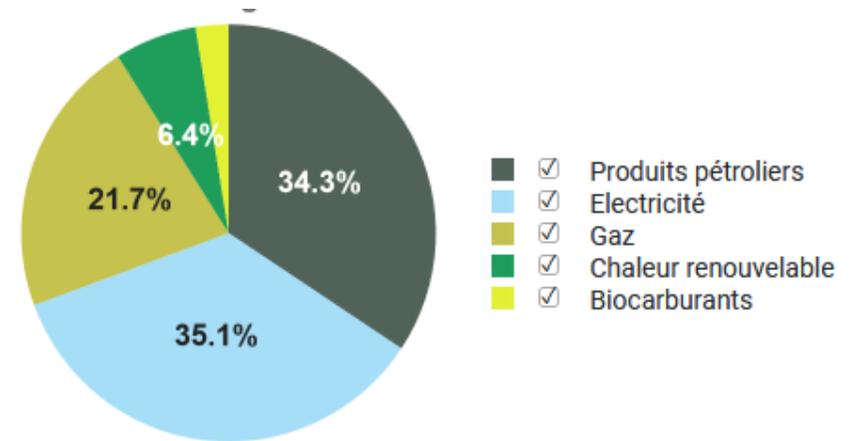
Les données présentées ci-dessous sont issues de l'Observatoire régional de l'énergie en Occitanie. L'échelle des données disponible est seulement intercommunale.

4.3.1. La consommation d'énergie

En 2021, la consommation d'énergie sur la communauté de communes de Petite Camargue (CCPC) était de 592 GWh PCI⁵.

Les secteurs les plus énergivores sont l'industrie, le transport routier, le résidentiel et le tertiaire. L'agriculture représente une moindre proportion.

En termes de types d'énergie, on retrouve les produits pétroliers et l'électricité en lien avec les secteurs les plus consommateurs. Ensuite, viennent le gaz naturel, les énergies renouvelables thermiques, et les organo-carburants.



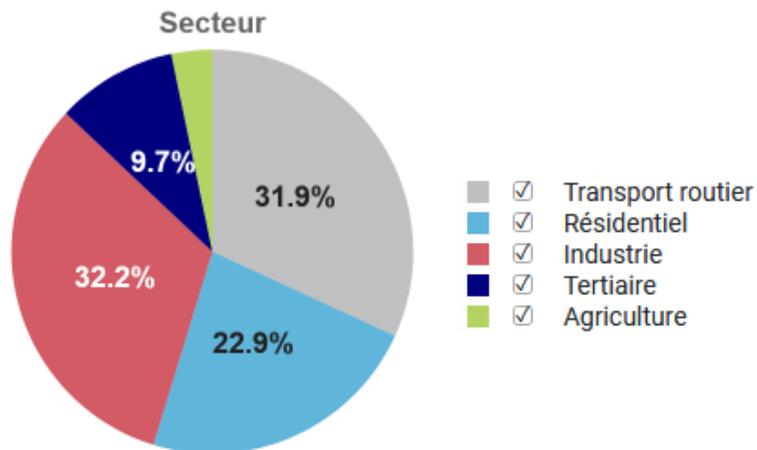
Consommation d'énergie par type d'énergie sur la CC de Petite Camargue en 2021

La consommation d'énergie par habitant de la CCPC est supérieure à celle de la région (22 KWh/hab contre 20 kWh/hab).

La voiture est devenue indispensable pour se déplacer. La faible densité de population sur le territoire explique le développement limité des transports en commun, au profit d'une voiture individuelle devenue indispensable. La présence des principaux pôles d'emplois à l'extérieur du territoire (Nîmes), pousse les salariés à parcourir quotidiennement le trajet de leur résidence à leur lieu de travail en voiture.

De plus, l'habitat est constitué en grande partie de maisons individuelles ayant une isolation et un système de chauffage plus ou moins performant.

Vis-à-vis de l'habitat, l'isolation est la clé de la réduction des consommations énergétique. Mieux penser sa maison peut également participer à réduire ses consommations ; fenêtres orientées Sud, utilisation d'énergie renouvelables...).



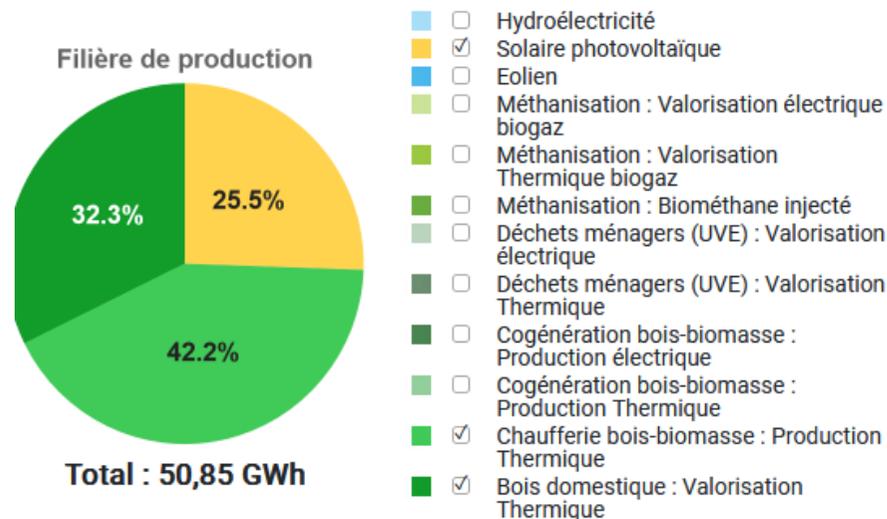
Consommation d'énergie par secteurs sur la CC de Petite Camargue en 2021

⁵PCI : Pouvoir calorifique inférieur, il s'agit de la quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustion

Au niveau de la réduction de l'utilisation de la voiture individuelle, les transports en commun ne sont pas très développés sur la commune d'Aubord. Deux lignes du réseau régional liO passent à Aubord, sinon il est nécessaire de se rendre sur les communes de Bernis, Milhaud, Générac ou Caissargues pour avoir une ligne de bus du réseau nîmois.

4.3.2. Les énergies renouvelables

La part d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie est de 8,6 % en 2021 sur la CCPC. Elle est essentiellement due au bois-énergie, mais aussi au solaire photovoltaïque.



Production d'énergie sur la CCPC en 2021

4.3.2.1. Potentiel de développement des énergies renouvelables

Le rapport d'études préalable au PCAET de la CCPC développe les gisements significatifs du territoire intercommunal pour la production d'énergie renouvelable.

Le territoire présente un gisement significatif de solaire photovoltaïque en raison de son fort taux d'ensoleillement. En effet celui-ci est quasiment équivalent aux consommations électriques du territoire en 2014.

Au niveau de la production de chaleur, le développement des pompes à chaleur et de la valorisation de la chaleur fatale permettrait de subvenir à une grande partie des besoins du territoire.

Le solaire thermique pourrait quant à lui fournir près de 20 % des consommations énergétiques pour la production d'eau chaude.

Enfin, la méthanisation serait en capacité de fournir près de 8 % des besoins en gaz naturel.

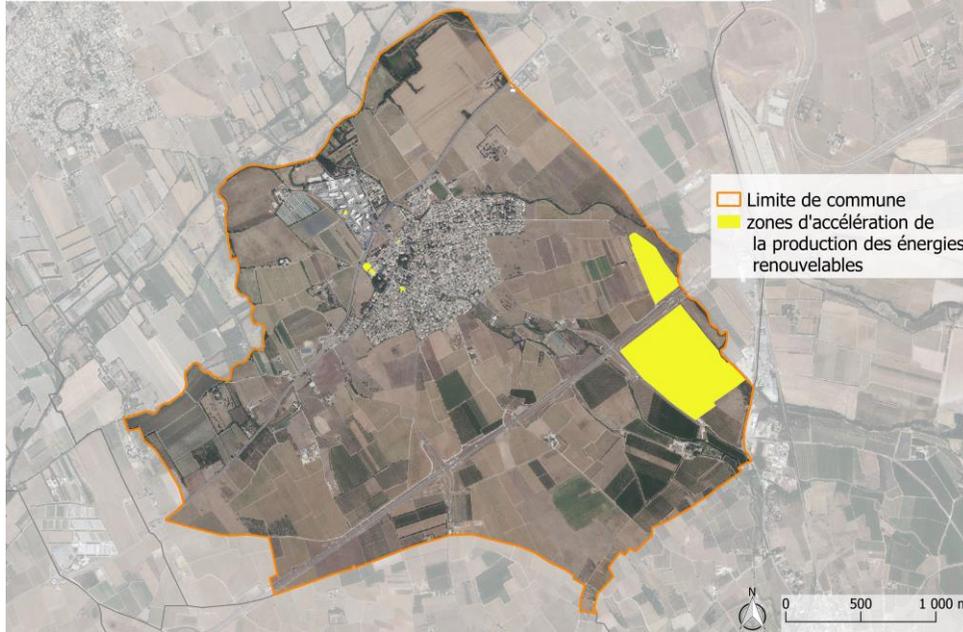
La possibilité de production d'énergie éolienne n'a pas été retenue dans le Gard.

Depuis le 10 mars 2023, la loi « ENR » comprend des mesures relatives à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Une de ces mesures vise la planification territoriale, par le repérage des « zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables ».

Ces zones ont été définies au sein de la commune d'Aubord. Il s'agit principalement de potentiel pour l'implantation d'énergies solaires. Il s'agit de quelques toitures et de l'ancienne carrière, bien que cette zone soit concernée par un site Natura 2000.

zones d'accélération de la production des énergies renouvelables

Aubord (30)



Zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables

SCENARIO TENDANCIEL ET ENJEUX

| | Situation actuelle | | Tendance au fil de l'eau | |
|-----------------------|--------------------|---|--------------------------|---|
| Ressources naturelles | + | Des cours d'eau en bon état chimique... | ↗ | Des documents de gestion récents qui prévoient des actions d'amélioration pour le futur |
| | - | ...mais en état écologique médiocre | | |
| | + | Une masse d'eau souterraine en bon état qualitatif et quantitatif | ↗ | Des documents de gestion récents qui prévoient des actions de maintien de ces états pour le futur |

| | | | |
|---|--|---|--|
| + | Une ressource en eau suffisante et de qualité | ↘ | Le réchauffement climatique qui va avoir un impact sur la ressource et le développement démographique qui va augmenter les besoins |
| - | Des anciennes carrières | ↗ | Pas de projet de création de carrière |
| - | Une consommation énergétique principalement liée aux transports routiers, suivi de l'industrie et du résidentiel | ↘ | Une augmentation probable avec l'augmentation de la population |
| + | Un potentiel de production d'énergie renouvelable | ↘ | Aucun projet d'installation de production d'énergie renouvelable en cours |

- L'amélioration de la qualité des cours d'eau
- La préservation quantitative et qualitative de la ressource en eau
- L'adaptation du développement urbain du territoire à la ressource en eau et à la capacité des réseaux
- Le développement des alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle
- Le recours à un urbanisme dense et à un habitat économe en énergie
- Le développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux environnementaux, paysagers, architecturaux et patrimoniaux

5. Risques

Outre les procédures particulières qui pouvaient être mise en œuvre jusqu'à la mise en place des Plans de Prévention des Risques, les documents de planification locale doivent prendre en compte les risques naturels et technologiques prévisibles existants sur leur territoire.

Ceux-ci sont d'ordre très divers regroupant à la fois les risques d'inondation, d'érosion, d'incendie, d'éboulement, d'affaissement que peuvent subir les constructions existantes ou que l'édification de nouveaux bâtiments est susceptible de provoquer voire d'aggraver.

Les données et description concernant les risques naturels et technologiques des parties suivantes sont issues du site georisques.gouv.fr.

5.1. Les risques naturels

La commune d'Aubord est soumise à plusieurs types de risques naturels qui sont les suivants :

- Inondations ;
- Séismes ;
- Mouvement de terrain ;
- Incendie de forêt.

Le territoire a connu plusieurs évènements liés à ces risques répertoriés en tant qu'arrêtés de catastrophes naturelles :

- 1 inondation, coulées de boue et mouvements de terrain en 1988 ;
- 7 inondations et coulées de boue entre 1987 et 2021
- 1 tempête en 1982.

5.1.1. Le risque sismique

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en charge de l'écologie a rendu publique le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1er mai 2011.

Les différentes zones correspondent à la codification suivante :

- Zone 1 = Sismicité très faible
- Zone 2 = Faible sismicité
- Zone 3 = Sismicité modérée
- Zone 4 = Sismicité moyenne
- Zone 5 = Sismicité forte

La commune d'Aubord est soumise dans sa totalité à un risque sismique de catégorie 2 : sismicité faible.

5.1.2. Le risque inondation

Les inondations peuvent être de plusieurs types :

- Inondation de type torrentielle : lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes.
- Inondation de type ruissellement pluvial urbain ou périurbain : l'imperméabilisation du sol par les aménagements ainsi que certaines pratiques culturales limitent l'infiltration des eaux et augmentent le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues (temps de montée des eaux parfois inférieure à une heure).
- Inondation de type plaine : lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux. Une inondation de plaine est une submersion d'une zone par suite du débordement des eaux d'un cours d'eau de plaine.
- Inondation par remontée de nappe : dans un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée et de l'amplitude



du battement de la nappe superficielle sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol.

A noter que la plupart des arrêtés de catastrophes naturelles sont causés par des inondations sur le territoire. On recense 30 événements historiques d'inondation dans le département. Le risque inondation est très présent sur Aubord, la dernière est très récente et date du 14 septembre 2021.

Les zones inondables concernent la majeure partie du territoire. Une grande bande suivant un axe Nord/Sud-Ouest, et d'autres zones inondables sont présentes dans la partie Sud-Est et suivent les cours d'eau du territoire tels que le Rieu, et le Grand Campagnolle.

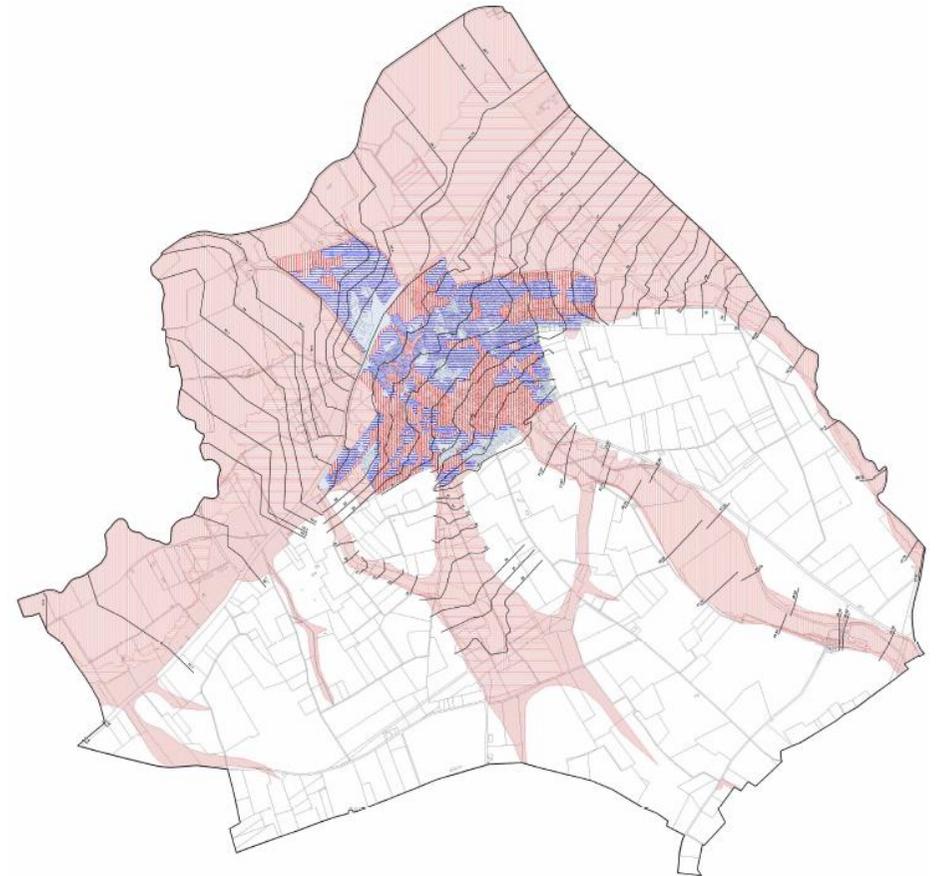
La commune dispose d'un **plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) approuvé le 4 avril 2014** par arrêté préfectoral. Ce PPRi a été élaboré à la suite de la crue du Vistre en 2005.

En fonction de l'intensité de l'aléa et de la situation au regard des enjeux, 6 zones inondables sont identifiées. Les principes de prévention retenus sont les suivants :

- **la zone de danger F-U** : zone urbanisée inondable par un aléa fort. En raison du danger, il convient de ne pas augmenter les enjeux (population, activités) en permettant une évolution minimale du bâti existant pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain, et en réduire la vulnérabilité. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle. Lorsqu'un zonage spécifique a été identifié pour le centre urbain dense, la zone correspondante d'aléa fort, dénommée **F-Ucu**, permet de concilier les exigences de prévention visées dans la zone F-U et la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain.
- **la zone de danger F-NU**, zone non urbanisée inondable par un aléa fort. En raison du danger, il convient de ne pas implanter de nouveaux enjeux (population, activités...). Sa préservation permet également de préserver les capacités d'écoulement ou de stockage des crues, en n'augmentant pas la vulnérabilité des biens et des personnes. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle.

- **la zone de précaution M-U**, zone urbanisée inondable par un aléa modéré. Compte tenu de l'urbanisation existante, il convient de permettre la poursuite d'un développement urbain compatible avec l'exposition aux risques, notamment par des dispositions constructives. Le principe général associé est la possibilité de réaliser des travaux et projets nouveaux, sous certaines prescriptions et conditions. Lorsqu'un zonage spécifique a été identifié pour le centre urbain dense, la zone correspondante d'aléa modéré, dénommée **M-Ucu**, permet de concilier les exigences de prévention visées dans la zone M-U et la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain.
- **la zone de précaution M-NU**, zone non urbanisée inondable par un aléa modéré. Sa préservation permet de ne pas accroître le développement urbain en zone inondable et de maintenir les capacités d'écoulement ou de stockage des crues, de façon à ne pas aggraver le risque à l'aval et de ne pas favoriser l'isolement des personnes ou d'être inaccessible aux secours. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle, mais quelques dispositions sont cependant introduites pour assurer le maintien et le développement modéré des exploitations agricoles ou forestières.
- **la zone de précaution R-U**, zone urbanisée exposée à un aléa résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence. Son règlement vise à permettre un développement urbain compatible avec ce risque résiduel. Le principe général associé est la possibilité de réaliser des travaux et projets nouveaux, sous certaines prescriptions et conditions. Lorsqu'un zonage spécifique a été identifié pour le centre urbain dense, la zone correspondante d'aléa résiduel, dénommée **R-Ucu**, permet de concilier les exigences de prévention (calage des planchers) visées dans la zone R-U et la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain.
- **la zone de précaution R-NU**, zone non urbanisée exposée à un aléa résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence. Sa préservation permet de ne pas accroître le développement urbain en zone potentiellement inondable et de maintenir des zones

d'expansion des plus fortes crues, de façon à ne pas aggraver le risque à l'aval. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle, mais quelques dispositions sont cependant introduites pour assurer le maintien et le développement modéré des exploitations agricoles ou forestières.



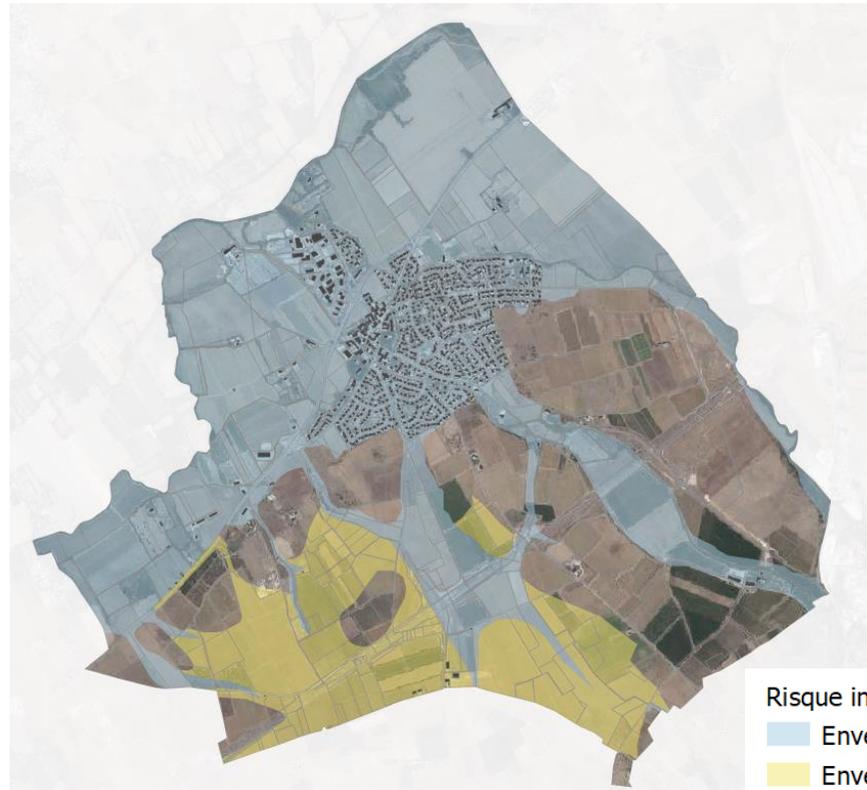
| | | | |
|---|--|---|--|
|  | F - U = zone urbaine inondable par un aléa fort |  | M - NU = zone non urbaine inondable par un aléa modéré |
|  | F - Ucu = zone de centre urbain inondable par un aléa fort |  | R - U = zone urbaine inondable par un aléa résiduel |
|  | F - NU = zone non urbaine inondable par un aléa fort |  | R - Ucu = zone de centre urbain inondable par un aléa résiduel |
|  | M - U = zone urbaine inondable par un aléa modéré |  | R - NU = zone non urbaine inondable par un aléa résiduel |
|  | M - Ucu = zone de centre urbain inondable par un aléa modéré | | |

Zonage réglementaire du PPRi du Vistre sur la commune d'Aubord (source : DDTM du Gard)

En dehors des secteurs couverts par le PPRI, l'étude EXZECO (extraction des zones d'écoulement, étude réalisée en 2011 par le CEREMA) localise des zones soumises au ruissellement pluvial en plus des zones inondables par débordement de cours d'eau.

Le risque inondation par ruissellement indifférencié a été précisé par une étude hydraulique réalisée par BRL ingénierie en 2012 « Schéma d'Aménagement Hydraulique de protection des zones habitées contre les inondations » d'Aubord-Générac. Cette étude remplace Exzeco sur la commune d'Aubord et permet la prise en compte du risque inondation par ruissellement en dehors de l'enveloppe di PPRI.

Prise en compte du risque inondation sur la commune d'Aubord (enveloppe PPRI en bleu + étude BRL en jaune)



5.1.3. Le risque mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme (déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères...). Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

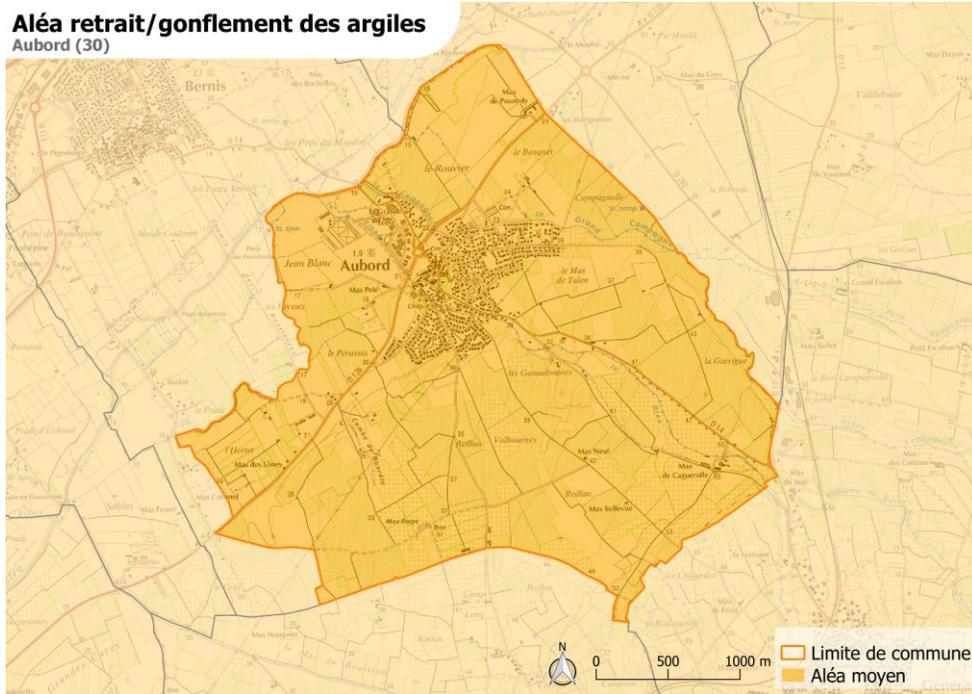
Le risque mouvement de terrain peut se faire ressentir avec la présence de cavités souterraines. Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

Aubord ne présente pas de cavités souterraines.

Les mouvements de terrain peuvent aussi se manifester avec le retrait-gonflement des argiles. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. Les conséquences du phénomène produisent des désordres sur le bâti existant. La prise en compte du phénomène pour les constructions neuves permet de maîtriser le risque.

La commune est soumise à cet aléa avec une exposition moyenne sur tout son territoire.

Aléa retrait/gonflement des argiles Aubord (30)



5.1.4. Le risque incendie de forêt

On parle de feux de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare de forêt, de maquis, de garrigue ou de landes. La disparition de la couverture végétale aggrave les phénomènes d'érosion et les conditions de ruissellement des eaux superficielles. La destruction des paysages suite au passage des flammes a une grande répercussion au sein de la population locale. Les incendies répétitifs détruisent de façon quasiment irréversible le patrimoine naturel, entraînant des pertes économiques difficilement chiffrables.

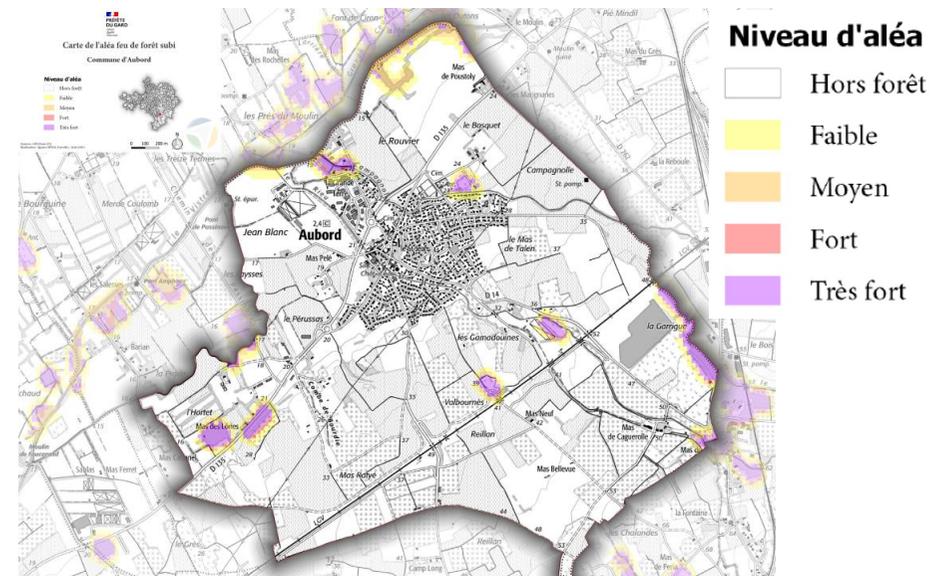
Le feu de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques dans lesquelles il se développe :

- Les feux de sol brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible.

- Les feux de surface brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent les garrigues ou les landes.
- Les feux de cimes brûlent la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feux. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

L'origine des départs de feux est presque exclusivement humaine. C'est en cela que le risque feu de forêt se différencie des autres risques « naturels ». L'imprudence ou l'accident sont à la base d'environ 90 % des départs d'incendie, la plupart due à l'emploi du feu (brûlage, barbecue...), aux mégots, aux dépôts d'ordures... Autre cause importante, la malveillance (mise à feu volontaire) qui génère souvent les feux les plus grands.

L'aléa subi feux de forêt sur la commune d'Aubord est très localisé sur les patchs de végétation existants. Il est représenté sur la carte suivante.



Aléa subi feu de forêt sur Aubord (source : DDTM du Gard)

5.2. Les risques technologiques

La commune d'Aubord est soumise à plusieurs types de risques technologiques qui sont les suivants :

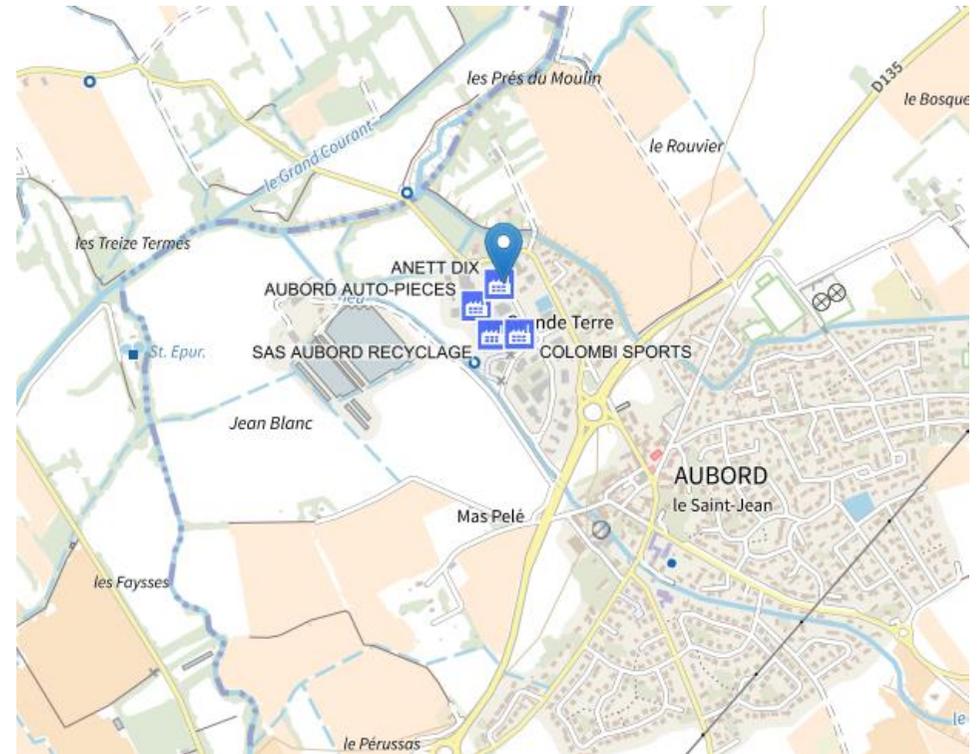
- Industriel ;
- Transport de matières dangereuses (TMD).

5.2.1. Le risque lié aux installations industrielles

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation par un l'état en fonction de sa dangerosité.

4 installations classées non Seveso sont recensées dans la commune, toutes localisées dans la zone d'activité de la commune. Elles sont décrites dans le tableau suivant.

| Raison sociale | Activité principale | Etat | Régime en vigueur |
|----------------------|---|-------------------|-------------------|
| ANETT DIX | Blanchisserie – teinture de gros | En fonctionnement | Enregistrement |
| AUBORD AUTO-PIECES | / | En fonctionnement | Enregistrement |
| SAS AUBORD RECYCLAGE | / | En fonctionnement | Autorisation |
| COLOMBI SPORTS | Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres biens domestiques | En fonctionnement | Enregistrement |



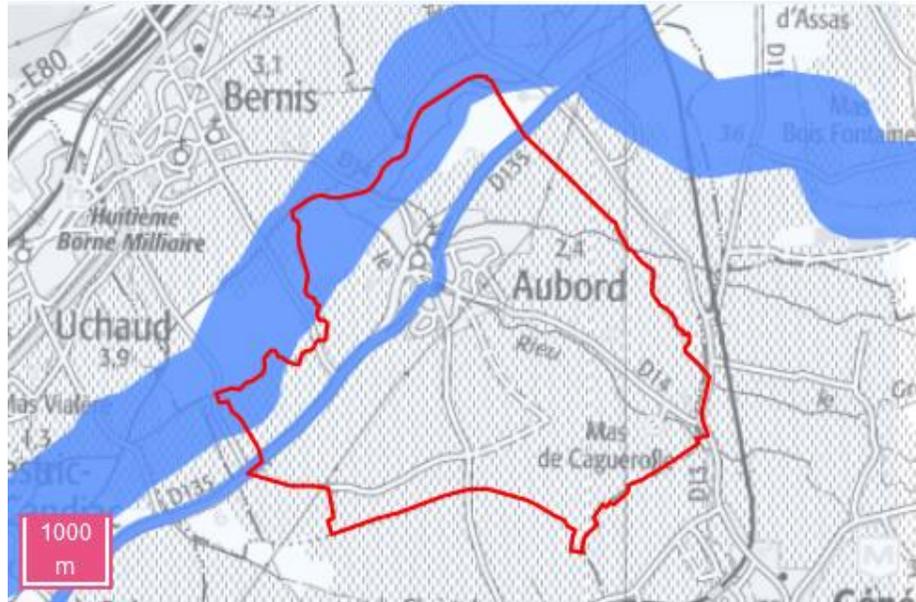
Installations industrielles classées sur le territoire d'Aubord (source : <https://www.georisques.gouv.fr>)

5.2.2. Le risque transport de matières dangereuses (TMD)

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature de ses réactions, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

La commune est concernée par le risque TMD via deux canalisations de gaz naturel.

SCENARIO TENDANCIEL ET ENJEUX



Canalisations de gaz naturel traversant Aubord (source : <https://www.georisques.gouv.fr>)

Les principales voies routières de la commune sont aussi génératrices d'un risque « transport de matières dangereuses » (D135, D14).

| | | Situation actuelle | Tendance au fil de l'eau | |
|---------|---|--|--------------------------|---|
| Risques | + | Un risque sismique faible | = | Un risque maîtrisé avec le respect des règles de construction parasismiques |
| | - | Un risque inondation présent au niveau des cours d'eau du territoire | ↘ | Un PPRi approuvé localisant le risque Un risque pouvant s'aggraver avec le changement climatique |
| | - | Un risque mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles | ↘ | Le changement climatique est susceptible d'aggraver le risque retrait-gonflement des argiles |
| | + | Un risque incendie de forêt présent sur la commune mais très localisé | ↘ | Un risque qui s'accroît avec le changement climatique |
| | - | Plusieurs ICPE présentes sur la commune | = | Pas de projet de nouvelle installation augmentant la fréquence du risque |
| | - | Un risque lié au transport de matières dangereuses (canalisation et voies routières) | = | Pas de projet de nouvelle infrastructure de transport augmentant la fréquence du risque |

- La prise en compte des secteurs à risques identifiés dans le futur document d'urbanisme
- L'anticipation de tout nouveau risque dans le projet de développement communal
- La limitation des facteurs aggravant les évolutions climatiques afin de réduire une évolution possible des risques naturels

6. Pollutions et nuisances

6.1. La qualité de l'air

Les données présentées ci-dessous sont issues de l'étude préalable du PCAET de la Petite Camargue. L'échelle des données disponible est seulement intercommunale.

Les activités humaines sont génératrices de nombreux polluants atmosphériques qui dégradent fortement la qualité de l'air que nous respirons, provoquant des incidences sur la santé humaine et l'environnement. Parmi les pollutions incriminées nous retrouvons celles issues de l'industrie, du transport (routier et non routier), du résidentiel et du tertiaire ainsi que celles issues de la production et de l'acheminement d'énergie.

Le PLU doit, en tant que document de planification, identifier les sources de polluants atmosphériques responsables de la dégradation de la qualité de l'air, afin d'influer positivement, par son projet de développement, sur la qualité de l'air ambiant.

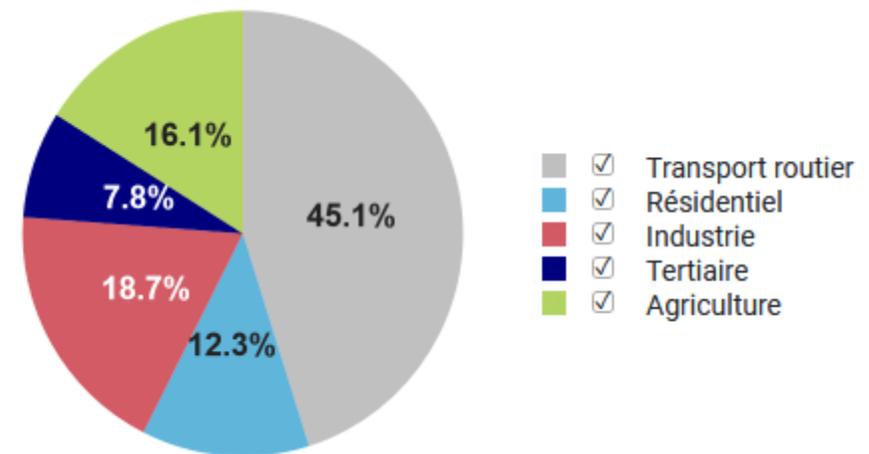
Le Gard est un département hétérogène en termes de qualité de l'air. Les agglomérations (Nîmes, Alès) engendrent une pollution plus importante liée aux transports et aux activités domestiques et industrielles. Aubord étant une commune plus rurale, sa qualité d'air est jugée moyenne à bonne.

6.1.1. Les émissions de polluants sur la CCPC

6.1.1.1. Les gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Les trois principaux GES sont le CO₂, le CH₄ et le N₂O.

45% des émissions de GES sont dues aux transports. Viennent ensuite le l'industrie, l'agriculture et le résidentiel avec respectivement 19% 16% et 12% des émissions.



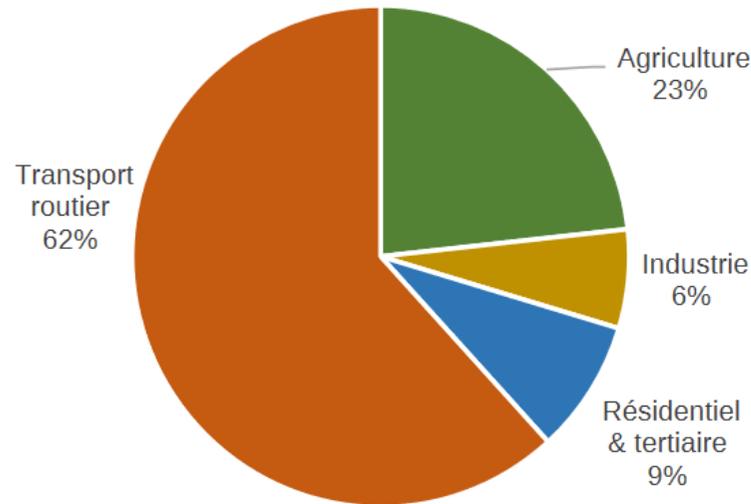
Emissions de GES par secteurs sur la CCPC en 2021

6.1.1.2. Les oxydes d'azote

Les oxydes d'azote sont des gaz irritants. Le monoxyde d'azote (NO) produit par les activités humaines est formé lors d'une combustion à haute température. Il est principalement émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage). Au contact de l'air, le NO est rapidement oxydé en dioxyde d'azote (NO₂). Sous l'effet du rayonnement solaire, les NO_x sont également une source importante de pollution photochimique (à l'origine de la production d'ozone).

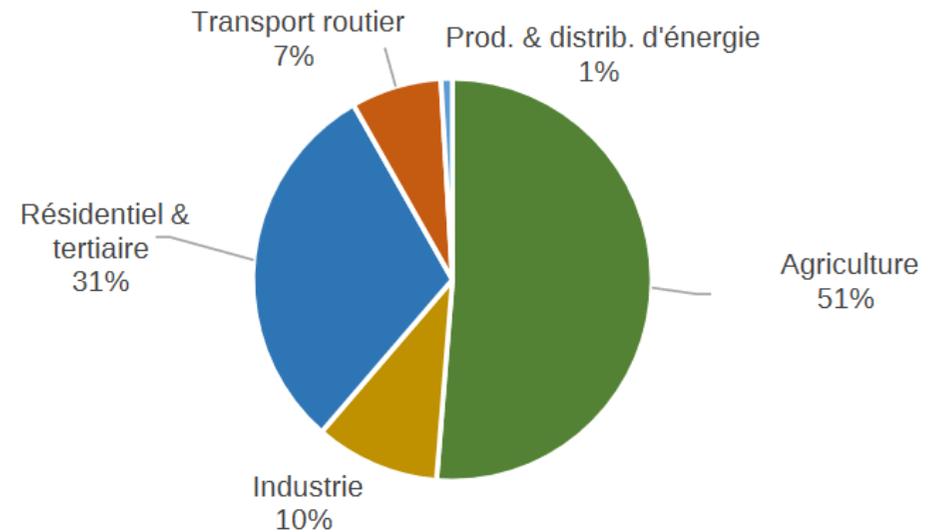
En 2012, la Communauté de communes de Petite Camargue a émis près de 279 tonnes de NO_x. Le transport motorisé sur la route est à l'origine d'une grande majorité (62 %) des émissions de NO_x sur le territoire de Petite

Camargue. Le reste des émissions de NOx est lié à l'agriculture (engins agricoles), aux secteurs résidentiel et tertiaire (chauffage notamment au gaz) et à l'industrie (combustion).



Emissions de NOx par secteurs sur la CCPC en 2012

Ces polluants sont issus de 4 sources différentes, dont en ordre d'importance : les secteurs de l'agriculture, de Résidentiel et Tertiaire, l'industrie et le transport routier.



Emissions de COV par secteurs sur la CCPC en 2012

6.1.1.3. Les Composés Organiques Volatils non méthaniques (COVNM)

Les composés organiques volatils non méthaniques sont multiples, il s'agit d'hydrocarbures, de composés organiques, de solvants. Les sources de ces émissions peuvent être d'origine naturelle (forêts, zones boisées...) ou bien liées à des activités humaines (procédés industriels, application de peintures, nettoyage de surfaces métalliques...).

Les COV représentent 37 % des émissions de polluants atmosphériques du territoire de Petite Camargue, avec 303 tonnes émises en 2012.

6.1.1.4. L'ammoniac (NH₃)

Les émissions d'ammoniac représentent 13 % des émissions totales (102 tonnes émises en 2012). La quasi-totalité des émissions provient du secteur agricole (50 % culture 50 % élevage).

Outre ses propriétés usuelles de réfrigérant, l'ammoniac est utilisé principalement dans la fabrication d'engrais. L'ammoniac est également présent à l'état naturel dans l'environnement. Il provient de la dégradation biologique des matières azotées présentes dans les déchets organiques ou le sol. L'ammoniac est un gaz provoquant des irritations sévères des voies respiratoires et des yeux. Il participe également à l'acidification de l'environnement et à la pollution des eaux de captage.

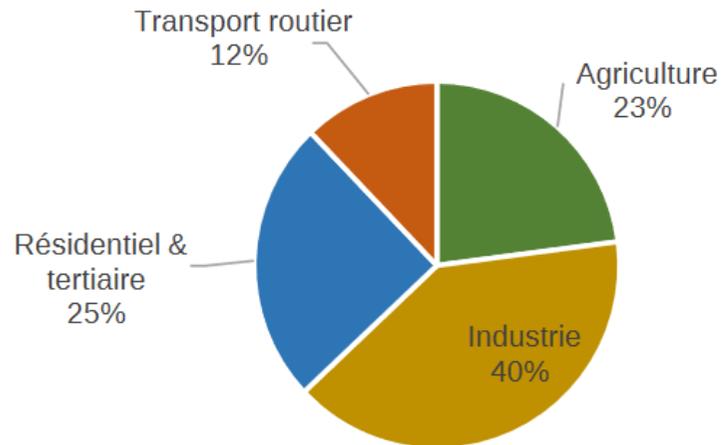
Les principales sources agricoles d'ammoniac sont les engrais contenant de l'azote et les déjections d'élevage.

La principale voie de contamination de l'environnement est la volatilisation lors des épandages (engrais minéraux/organique ou déjections animales) ou dans les bâtiments agricoles.

6.1.1.5. Les particules fines : PM10

Les particules en suspension ont de nombreuses origines, tant naturelles (érosion des sols, pollens, sels marins...) qu'humaines (trafic routier et, notamment, moteurs diesel, industries, chauffage individuel) et ont une grande variété de tailles, de formes et de compositions. Elles peuvent véhiculer de nombreuses substances comme les métaux. Les particules mesurées sont celles d'un diamètre inférieur à 10 micromètres (PM10) et celle d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres (PM2.5).

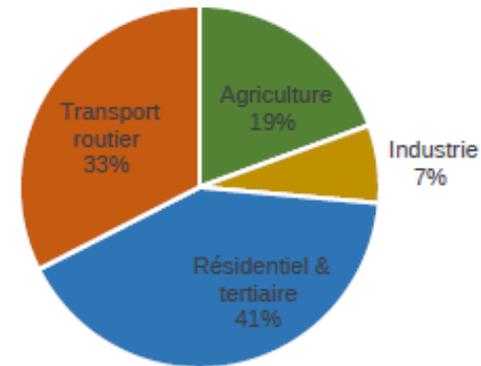
Sur le territoire de Petite Camargue, 64 tonnes de PM10 ont été émises en 2012. Les émissions proviennent en majorité du secteur industriel, de l'agriculture et du secteur résidentiel et tertiaire (à 99 % du secteur tertiaire).



Emissions de PM10 par secteurs sur la CCPC en 2012

Les émissions de PM2,5 sont de l'ordre de 47 tonnes en 2012.

Tout comme les PM10, les premiers secteurs émetteurs des PM2,5 sont le secteur résidentiel (40 %) et le transport routier (21 % concernant les véhicules particulières).



Emissions de PM2,5 par secteurs sur la CCPC en 2012

6.1.1.6. Le dioxyde de soufre (SO₂)

Les rejets de SO₂ ne représentent à peine que 2 % des polluants émis sur le territoire. Ils sont pour moitié dus au secteur agricole et dans une moindre mesure, au secteur résidentiel, notamment via l'utilisation de combustibles comme le fioul domestique.

L'oxyde de soufre génère des irritations des muqueuses et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques). Il agit notamment en synergie avec les particules fines.

Il participe également à la dégradation de la pierre et des matériaux de monuments.

6.2. L'assainissement

6.2.1. L'assainissement collectif

La commune dispose d'un zonage d'assainissement des eaux usées daté de 2012 et mis à jour en 2024.

Le service public d'assainissement est géré en affermage avec SUEZ pour la partie collective (contrat pour 6 ans à partir de janvier 2023).

Pour la partie traitement, le Syndicat Mixte de Transport et de Traitement des Eaux Usées (SMTTEU) réunissant les communes de Bernis et Aubord a conclu un contrat d'affermage avec SUEZ en janvier 2023 pour 6 ans.

La population desservie est estimée à 2 410 habitants en 2020, et on comptait 885 abonnements domestiques et 3 autorisations de déversement industriel.

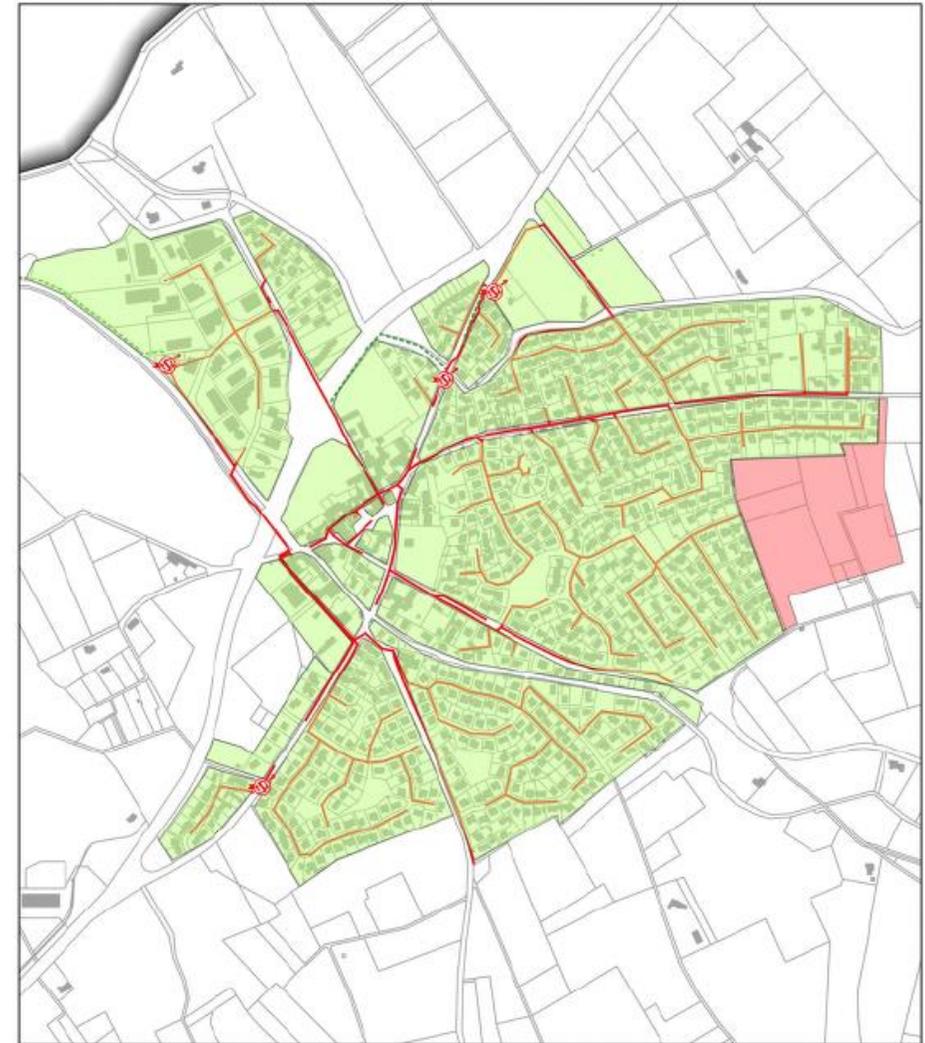
Le réseau d'assainissement collectif dessert l'ensemble du noyau urbain de la commune et est d'une longueur de 13,8 km.

Le service gère un ouvrage d'épuration : la station d'épuration d'Aubord/Bernis sur la commune de Bernis mise en service en 1999. Cette STEP a une capacité nominale de 7 000 EH, 1 400 m³/j et 420 kgDBO₅/j. Le traitement s'opère par boues activées.

Le zonage d'assainissement donne la capacité résiduelle de la station à différents horizons :

- Etat actuel : la station est chargée à 75% de sa capacité nominale ;
- Horizon PLU - 2035 : La station d'épuration serait chargée à 80% de sa capacité nominale ;
- Horizon 2045 - hypothèse poursuite taux SCoT 1%/an : la station d'épuration serait chargée à 84% de sa capacité nominale.

Ainsi, l'évolution démographique de la population de Aubord n'engendrera aucun impact sur la capacité de traitement de la station d'épuration jusque l'horizon 2045.



Légende :

Zone en assainissement collectif actuel
Zone en assainissement collectif futur

Réseau gravitaire
Refolement
Poste de refolement

cereg

0 100 200 m

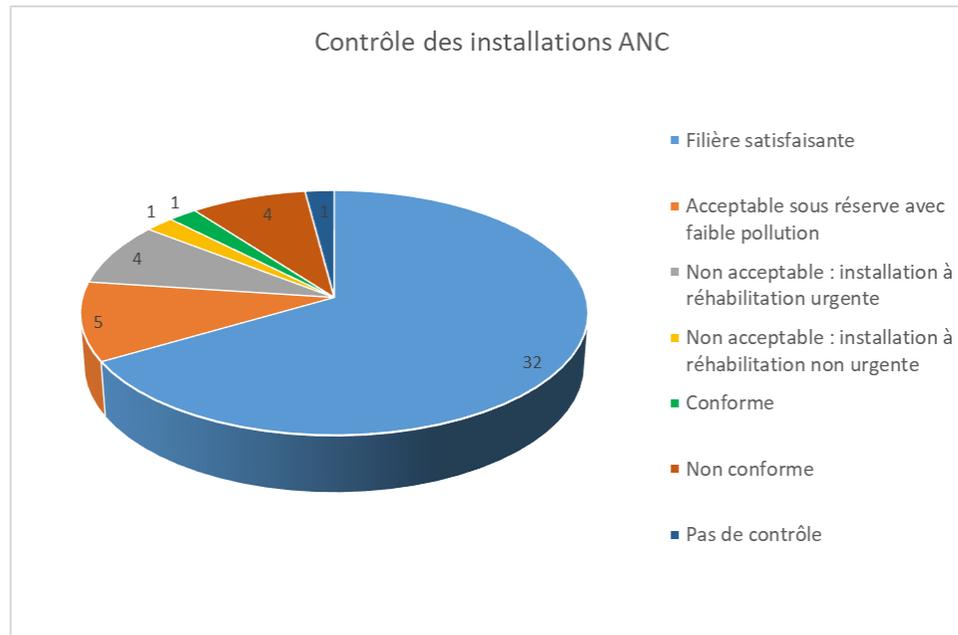
Zonage d'assainissement

6.2.2. L'assainissement non collectif

La CCPC est compétente en matière d'assainissement non collectif (SPANC).

La commune comprend 48 installations d'assainissement individuel. 79% des installations ont une filière satisfaisante, sont conforme ou sont acceptables sous réserve. 19% sont non conformes ou non acceptable. Enfin, 2% des installations n'ont pas encore été contrôlé.

Le graphique suivant montre les derniers résultats de contrôle disponibles.



6.2.3. La gestion des eaux pluviales

Aucun schéma directeur des eaux pluviales n'est établi sur la commune. Certains secteurs peuvent être soumis au risque de ruissellement lors de fortes pluies.

Au vu du fort risque d'inondation par débordement de cours d'eau déjà présent sur la commune, la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu fort afin de ne pas aggraver ce risque.

6.3. La gestion des déchets

Les données de cette partie sont tirées du Rapport annuel sur le Service Public de prévention et de gestion des déchets 2020 de la CCPC.

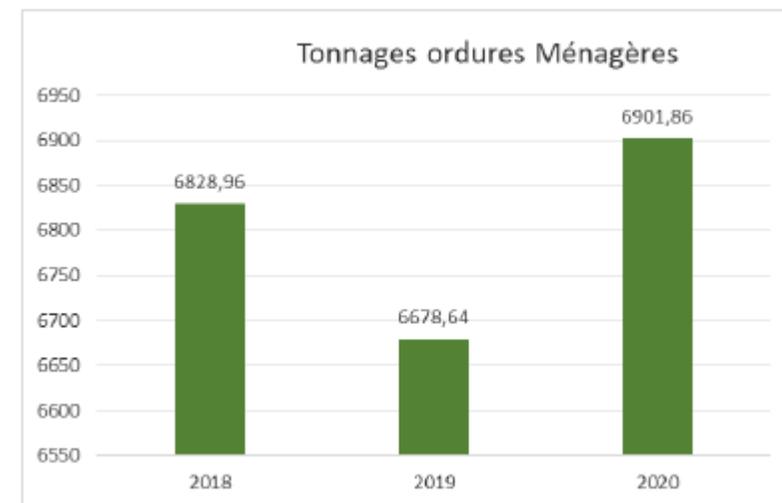
6.3.1. La collecte

Depuis le 1er Septembre 2019 la collecte s'organise sur la base des marchés publics ci-après :

- La collecte des ordures ménagères et du tri sélectif, a été confiée à la société NICOLLIN.
- La collecte des bennes en déchèteries a été confiée à la société OCEAN.
- La collecte des colonnes à verre à la société VIAL.

6.3.1.1. Les ordures ménagères

La collecte des ordures ménagère est organisée en porte à porte. Le graphique suivant identifie les tonnages collectés sur la CCPC.



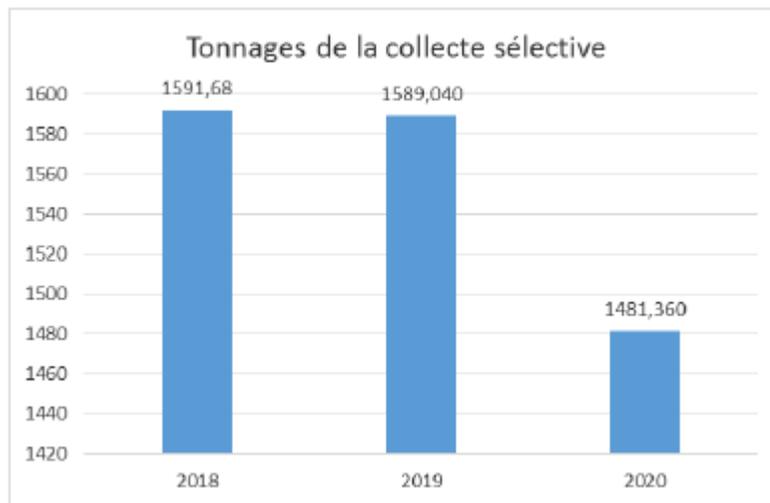
On constate que les ordures ménagères augmentent, au même rythme que la population s'accroît. Lors des caractérisations de nos ordures ménagères il a

été constaté qu'un gisement potentiel de détournement des ordures ménagères pouvait être réalisé au bénéfice du tri. En effet, il restait encore dans les déchets de la poubelle verte des films plastiques, pots de yaourt qui doivent se mettre dans le bac bleu. Un communiqué a donc été réalisé dans ce sens.

La période de crise sanitaire n'a pas aidé en matière de réduction des déchets. On l'explique par l'apparition de nouveaux produits à usage unique comme les masques ou les gants, mais également par les personnes confinées qui ont utilisé cette période pour cuisiner et faire du tri dans les maisons. Ces actes n'ont pas permis une baisse sensible du tonnage. De plus, l'interdiction des sacs opaques au centre de tri a augmenté le poids des ordures ménagères.

6.3.1.2. Le tri sélectif

La collecte du tri sélectif est organisée en porte à porte. Le graphique suivant identifie les tonnages collectés sur la CCPC.



On constate une diminution de la collecte sélective de près de 100 kg. La population est en augmentation, et pourtant la collecte sélective baisse.

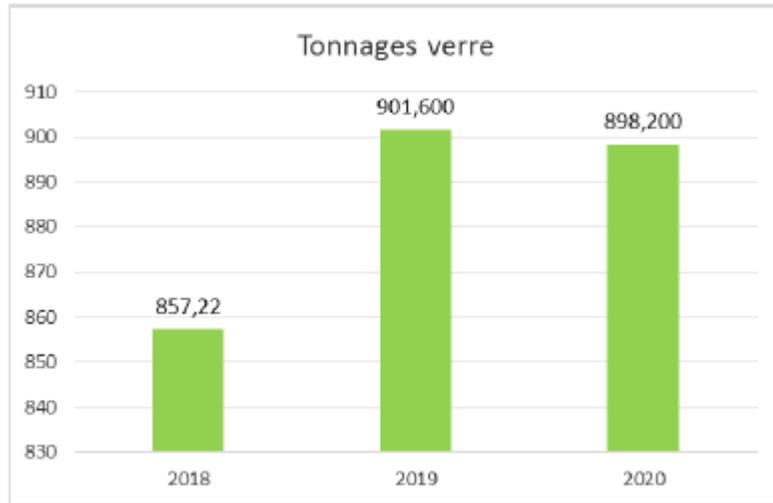
Avec la période de crise sanitaire et l'interdiction des sacs opaques au centre de tri, de nombreux bacs, ont été refusés et les déchets orientés vers l'incinérateur.

Les ambassadeurs travaillent sur la sensibilisation au sein des écoles, des habitats verticaux, autour de la gestion des refus de tri et de la gestion des réclamations en porte à porte. La proximité avec les usagers s'avère efficace. Afin d'optimiser ces résultats, des interventions ont été organisées dans certaines communes (Agents d'entretien) et au sein des comités de quartiers afin de sensibiliser et de répondre aux questionnements des agents et des usagers, mais on constate que ce n'est pas suffisant. En 2020, la partie communication a été renforcée afin de sensibiliser et toucher un plus grand nombre de personne.

Chaque foyer est doté de deux conteneurs, un pour les ordures ménagères et un pour le tri sélectif. Ils sont fournis gratuitement sur simple demande auprès du service environnement. La capacité de ces bacs dépend du nombre de personnes au foyer et de la fréquence de collecte.

6.3.1.3. Le verre

La collecte du verre est organisée en porte à porte et en point d'apport volontaire. Le graphique suivant identifie les tonnages collectés sur la CCPC.



Le tonnage du verre diminue cette année. En 2021, un ajustement et un déploiement de nouvelles colonnes devront être mis en place.

6.3.2. Les déchetteries

Aucune déchetterie ne se situe sur Aubord, mais les 4 autres communes de la CCPC en ont. Le tableau suivant récapitule les tonnages collectés dans les 4 déchetteries.

| 4 déchetteries | 2018 | 2019 | 2020 | Evolution 2019 - 2020 |
|---------------------|---------|---------|---------|-----------------------|
| Gravats | 4597,56 | 5206,09 | 4666,22 | -539,87 |
| Ferraille | 336,88 | 426,88 | 445,08 | 18,20 |
| Bois | 1532,13 | 1513,58 | 1460,03 | -53,55 |
| Placo | 371,1 | 397,60 | 410,42 | 12,82 |
| Incinérable | 1929,8 | 1875,10 | 1886,59 | 11,49 |
| Non incinérable | 1470,84 | 1134,98 | 1230,22 | 95,24 |
| Carton | 271,9 | 259,66 | 239,36 | -20,30 |
| Végétaux | 3879,29 | 3499,07 | 3420,50 | -78,57 |
| Déchets Ameublement | 173,80 | 331,80 | 281,68 | -50,12 |
| | | | | |

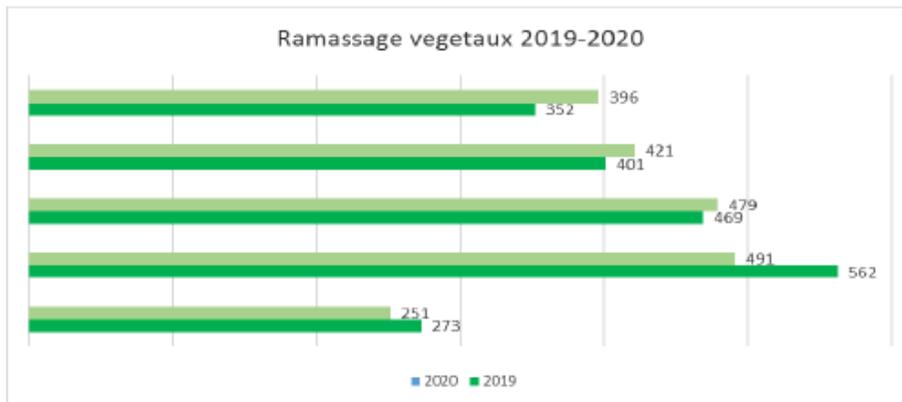
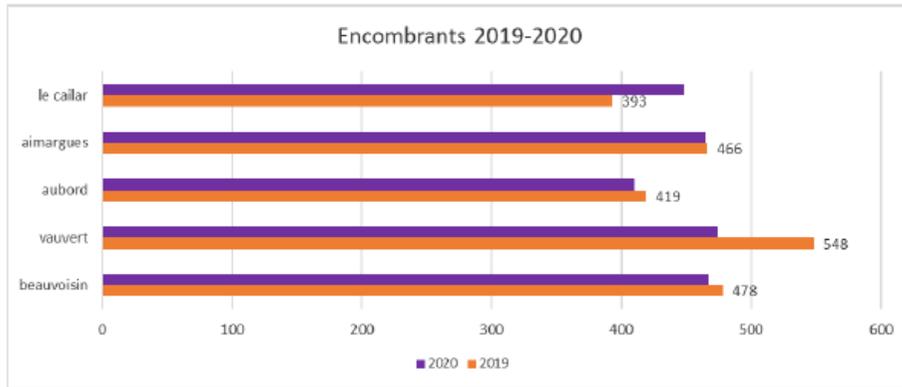
Le confinement lié à la crise sanitaire a impliqué la fermeture des déchetteries en Mars et Avril 2020, il en résulte une baisse des tonnages.

La déchetterie de Le Cailar, en cours de rénovation, est restée fermée jusqu'à fin juillet. De ce fait, on accuse une baisse de 16.82t sur la déchetterie de Beauvoisin, de 15.08t sur Vauvert.

La déchetterie de le Cailar, malgré le contexte est en hausse de 3.25t et Aimargues en hausse de 7.71t.

6.3.3. Les encombrants et déchets verts

La collecte des encombrants et des déchets verts est organisée en porte à porte sur rendez-vous. Un jour par semaine est attribué à chacune des communes. Les graphiques suivants identifient les tonnages collectés sur la CCPC.



Lors de la période de confinement, les équipes ont traité les urgences et les cas spécifiques, suite aux appels téléphoniques, et ont assuré, en maraude, des rondes dans les 5 communes afin d'enlever les dépôts sauvages et laisser villages et les HLM propres. Ces interventions n'ont pas été quantifiées dans le nombre des personnes inscrites, cela justifie la légère baisse constatée.

Toutefois, les prises de rendez-vous se sont accélérées dès la fin du confinement et nos plannings se sont fortement remplis, ce qui explique le peu de décalage entre l'enlèvement 2019 et 2020.

6.4. Les sites et sols pollués

6.4.1. Les bases de données BASOL et BASIAS

Les renseignements issus des bases de données BASOL et BASIAS permettent de recenser la liste des sols potentiellement pollués sur un territoire. La base de données BASOL identifie les sites pollués les plus problématiques, et qui nécessitent un traitement particulier. La base de données BASIAS recense quant à elle l'ensemble des sites dont l'activité (actuelle ou passé) est « potentiellement » polluante. Il ne s'agit donc en aucun cas de site où la pollution est avérée.

La base BASOL ne recense pas de site pollué sur le territoire communal d'Aubord.

La base BASIAS, ne recense pas de site potentiellement pollué sur le territoire communal d'Aubord.

6.4.2. Les installations polluantes

Trois installations sont recensées comme rejetant des polluants sur la commune et sont décrites dans le tableau suivant. Elles sont toutes localisées dans la zone d'activités.

| Raison sociale | Activité principale | Production de déchets dangereux (t/an) | Production de déchets non dangereux (t/an) | Traitement de déchets dangereux (t/an) | Traitement de déchets non dangereux (t/an) |
|------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|
| ANETT DIX | Blanchisserie – teinturerie de gros | 3 en 2017 | | | |
| AUBORD RECYCLAGE | Récupération de déchets triés | 797 en 2019 | 0 en 2019 | 3 255 en 2019 | 32 867 en 2019 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|-----------|------------------|--------------------|
| AUBORD AUTO- PIECES SARL | Collecte des déchets non dangereux | 6 570 en 2018 | 0 en 2018 | 7 127 en 2018 | 329 110 en 2018 |
|-----------------------------------|--|------------------|-----------|------------------|--------------------|

- Catégorie 1 : 300 mètres,
- Catégorie 2 : 250 mètres,
- Catégorie 3 : 100 mètres,
- Catégorie 4 : 30 mètres,
- Catégorie 5 : 10 mètres.

6.5. Les nuisances sonores

Le bruit est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40% des français. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress...).

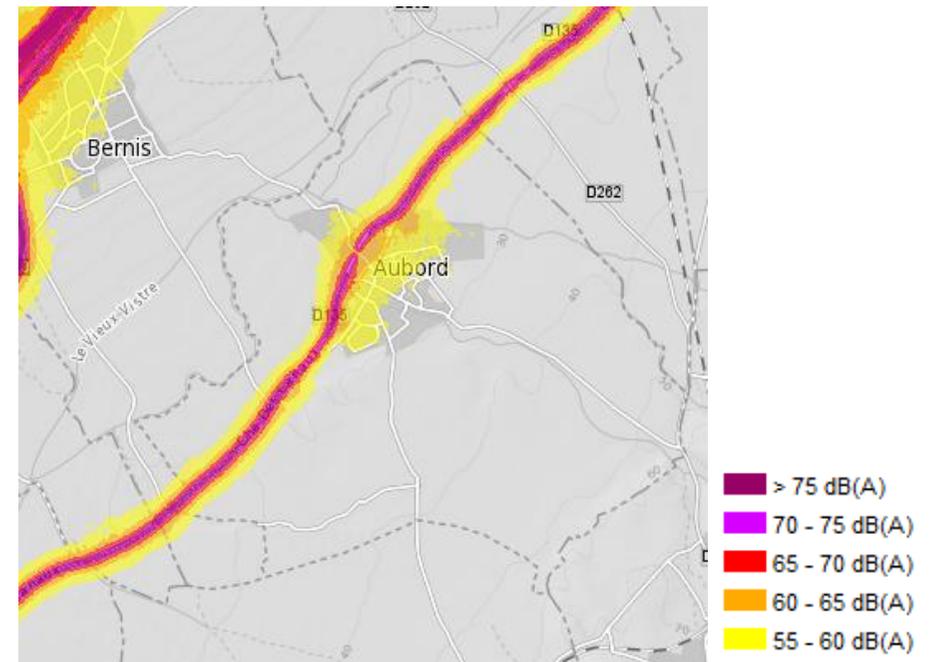
| Possibilité de conversation | Sensation auditive | Niveaux sonores en dBA | Sources de bruit |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| | Seuil de l'audibilité | 0 | |
| A voix chuchotée | Très calme | 15 | Bruissement dans les feuilles |
| | Calme | 25 | Conversation à voix calme |
| A voix normale | Assez calme | 40 | Bureau |
| A voix assez forte | Bruits courants | 60 | Conversation normale, Bateau à moteur |
| | Bruyant mais supportable | 65 | Circulation importante |
| | | 70 | Circulation très importante |
| Difficile | | 85 | Circulation intense à 1 mètre |
| | Pénible à entendre | 95 | |
| Obligation de crier | | 100 | Marteau piqueur à 5 mètres |
| | | 110 | Atelier de chaudronnerie |
| Impossible | Seuil de douleur | 120 | Moteurs d'avion à quelques mètres |
| | Lésions irréversibles | 130 | Explosion violente |

Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

Une des premières sources de nuisances sonores provient des infrastructures routières. Celles-ci sont identifiées par le département et sont classées en plusieurs catégories selon la largeur des zones affectées par le bruit de part et d'autre de l'axe :

Selon l'arrêté préfectoral n°30-2024-04-16-00003 du 16 avril 2024 portant approbation du classement sonore du réseau routier départemental du Gard, la Route Départementale 135 traversant Aubord, est classée en en catégorie 3 et la largeur du secteur affecté par la nuisance est de 100m.

De plus, selon l'arrêté préfectoral n°2016-0308 du 16 décembre 2016 portant approbation du classement sonore des voies ferrées du Gard, la LGV traversant Aubord, est classée en en catégorie 1 et la largeur du secteur affecté par la nuisance est de 300m.



Secteur exposé au bruit aux abords de la RD135 sur Aubord (source : DDTM)



6.6. Les émanations de Radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle inodore et incolore mais plus spécifiquement retrouvé dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Il provient de la désintégration du radium lui-même descendant de l'uranium, qui est un constituant de la croûte terrestre. Le radon a également de nombreux sous-produits, issus de sa dégradation, qui sous forme de poussières s'accumuleront dans les poumons. A partir du sol et parfois de l'eau dans laquelle il peut se trouver dissous, le radon diffuse dans l'air. En atmosphère libre, il est dilué par les courants aériens et sa concentration est faible.

Il pénètre dans les locaux par les sols non étanches, les joints, les fissures des murs, les canalisations et les matériaux poreux. Dans les locaux confinés et non ventilés, il peut en s'accumulant atteindre de fortes concentrations et devenir dangereux.

Le risque de développer un cancer du poumon est multiplié par deux pour une personne exposée sa vie entière à 400Bq/m³ et multipliées par 3,5 pour une concentration de 1000Bq/m³.

Il représente la deuxième cause de cancer du poumon en France après le tabac (10%). Les études montrent que l'exposition simultanée au radon et à la fumée de cigarette augmente les effets.

Le radon se mesure en Becquerel par mètre cube d'air (Bq/m³) ; un becquerel équivaut à la désintégration d'un atome de radon par seconde. Bien que non prioritaires, certaines zones du Gard sont concernées par les risques liés aux émanations de Radon. Les concentrations relevées sont moindres mais restent supérieures aux seuils réglementaires.

Aubord est concernée par un potentiel radon de catégorie 2 (moyen) d'après l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire).

Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles 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.

Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains... Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.

SCENARIO TENDANCIEL ET ENJEUX

| Situation actuelle | | Tendance au fil de l'eau | | |
|-------------------------|---|---|---|--|
| Pollutions et nuisances | + | Une qualité de l'air bonne à moyenne | ↘ | Des évolutions climatiques et l'augmentation de la population qui pourraient augmenter les émissions de polluant et de GES |
| | | | ↗ | Un renforcement des actions en faveur de la qualité de l'air aux échelles régionale, départementale et locale |
| | + | Une station d'épuration conforme et de capacité suffisante | = | Une station permettant de prendre desservir l'augmentation de la population |
| | - | 1/5 d'installations d'assainissement non collectif à remettre aux normes | ↗ | La poursuite des contrôles qui améliorera la situation |
| | - | Des eaux pluviales qui peuvent aggraver le risque inondation | ↘ | Le développement urbain qui engendre des nouvelles surfaces artificialisées et l'augmentation du ruissellement |
| | - | Un effet important de la crise sanitaire sur la collecte des déchets avec une augmentation globale des tonnages | ↗ | Un retour à la normal avec la sortie de crise et des actions de sensibilisation importantes mises en œuvre |
| | - | Plusieurs installations rejetant des polluants | = | Des installations recensées et surveillées |
| | - | Des infrastructures de transports bruyantes | = | Pas de projet de nouvelle voie routière prévu, ni d'implantation d'activités générant des nuisances sonores significatives |

| | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| - | Un potentiel radon moyen | = | Une nouvelle législation qui permet l'information des habitants sur ce risque |
|---|--------------------------|---|---|

- La limitation des émissions de polluants pour préserver une bonne qualité de l'air en proposant des alternatives à la voiture individuelle
- L'adaptation du développement urbain à la présence ou à la mise en place de systèmes d'assainissement collectifs ou non collectifs performants
- La mise en place d'une gestion des eaux pluviales efficace dans les nouveaux aménagements
- Le maintien de la collecte et du traitement des déchets en adéquation avec les besoins du territoire
- La prise en compte de la pollution liée aux installations recensées
- L'adaptation du tissu urbain existant afin de limiter les nuisances sonores et la maîtrise de l'urbanisation future à proximité des axes bruyants

7. Synthèse de l'état initial de l'environnement

7.1. Les points forts et faiblesses de la commune

| Thématiques | | Atouts | Faiblesses |
|---|---|---|--|
| Caractéristiques géophysiques | | - Un territoire agricole peu urbanisé | - Des effets du changement climatique déjà visibles |
| Patrimoine naturel et biodiversité | | <ul style="list-style-type: none"> - Un patrimoine naturel bien présent caractérisé par une mosaïque de milieux agricoles, humides et des éléments forestiers (haies) - Une présence de zones humides (cours d'eau et bassins de rétention) abritant une biodiversité remarquable identifiés comme réservoirs de biodiversité - Des réservoirs de biodiversité identifiés dans la TVB présentant des milieux variés et des connexions entre ces réservoirs | <ul style="list-style-type: none"> - Des éléments fragmentant les continuités écologiques (routes, voie ferrée, lignes HT, espaces urbanisés...) - Des espèces exotiques envahissantes présentes |
| Ressources naturelles | Ressource en eau | <ul style="list-style-type: none"> - Des cours d'eau en bon état chimique - Une masse d'eau souterraine en bon état qualitatif et quantitatif - Une ressource en eau suffisante et de qualité - Un potentiel de production d'énergie renouvelable | <ul style="list-style-type: none"> - Des cours d'eau en état écologique médiocre - Des anciennes carrières - Une consommation énergétique principalement liée aux transports routiers, suivi de l'industrie et du résidentiel |
| | Ressource énergétique | - Un potentiel de production d'énergie solaire | - Une consommation énergétique principalement liée aux transports routiers |
| Risques | Naturels | <ul style="list-style-type: none"> - Un risque sismique faible - Un risque incendie de forêt présent sur la commune mais très localisé | <ul style="list-style-type: none"> - Un risque inondation présent au niveau des cours d'eau du territoire - Un risque mouvement de terrain uniquement lié au retrait-gonflement des argiles (pas de cavités présentes sur la commune) |
| | Technologiques | | <ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs ICPE présentes sur la commune - Un risque lié au transport de matières dangereuses (canalisation et voies routières) |
| Pollutions et nuisances | Qualité de l'air | - Une qualité de l'air bonne à moyenne | |
| | Assainissement et eaux pluviales | - Une station d'épuration conforme et de capacité suffisante | <ul style="list-style-type: none"> - Des eaux pluviales qui peuvent aggraver le risque inondation - 1/5 d'installations d'assainissement non collectif à remettre aux normes |
| | Déchets | | - Un effet important de la crise sanitaire sur la collecte des déchets avec une augmentation globale des tonnages |

| | | | |
|--|----------------------|--|--|
| | Sites pollués | | - Plusieurs installations rejetant des polluants |
| | Bruit | | - Des infrastructures de transports bruyantes |
| | Radon | | - Un potentiel radon moyen |

7.2. La synthèse et la hiérarchisation des enjeux

Les principaux enjeux suivants ont été définis suite à la réalisation de l'état initial de l'environnement

Il s'agit ensuite d'identifier les enjeux qui possèdent des leviers d'actions propres au PLU, c'est-à-dire des enjeux pour lesquels le PLU est l'outil approprié pour infléchir les tendances. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon qu'ils soient jugés structurants, prioritaires ou modérés pour le développement du territoire.

| | |
|--------------------------|---|
| Enjeu structurant | Les enjeux de cette catégorie recouvrent des niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire, quel que soit l'échelle d'analyse sur laquelle il va se positionner (commune, quartier, zone d'activités, centre bourg...). Ce sont des enjeux pour lesquels le PLU dispose de leviers d'action directs. Ils doivent être intégrés très amont des réflexions de développement. |
| Enjeu prioritaire | Il s'agit d'enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène que les enjeux structurants. Ils ont un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du PLU : OAP, zonage et règlement. |
| Enjeu modéré | Bien qu'ils s'agissent d'enjeux environnementaux clairement identifiés lors du diagnostic territorial, ils revêtent un niveau de priorité plus faible pour le PLU au regard du fait notamment d'un manque de levier d'action direct |

| Thématiques | Enjeux | Hiérarchisation |
|---|---|--------------------------|
| Caractéristiques géophysiques | La limitation de la consommation d'espaces agricoles | Enjeu structurant |
| | L'anticipation et la limitation des effets du changement climatique | Enjeu structurant |
| Patrimoine naturel et biodiversité | La présence d'une mosaïque de milieux diverses, support de la trame verte et bleue et de la fonctionnalité écologique du territoire | Enjeu structurant |
| | Le maintien et la recherche d'une activité agricole favorable à la biodiversité et respectueuse de l'environnement | Enjeu prioritaire |
| | La préservation des éléments arborés en milieu agricole supports des continuités écologiques | Enjeu structurant |
| | La préservation du réseau hydrographique et de ses milieux annexes (zones humides et ripisylves) | Enjeu structurant |
| | La limitation du développement de nouvelles espèces invasives et la maîtrise de celles déjà présentes | Enjeu modéré |



| | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| Ressources naturelles | Ressource en eau | L'amélioration de la qualité des cours d'eau | Enjeu prioritaire |
| | | La préservation quantitative et qualitative de la ressource en eau | Enjeu prioritaire |
| | | L'adaptation du développement urbain du territoire à la ressource en eau et à la capacité des réseaux | Enjeu structurant |
| | Ressource énergétique | Le développement des alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle (en lien avec l'enjeu qualité de l'air) | Enjeu prioritaire |
| | | Le recours à un urbanisme dense et à un habitat économe en énergie | Enjeu prioritaire |
| | | Le développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux environnementaux, paysagers, architecturaux et patrimoniaux | Enjeu prioritaire |
| Risques naturels et technologiques | La prise en compte des secteurs à risques identifiés dans le futur document d'urbanisme | Enjeu structurant | |
| | L'anticipation de tout nouveau risque dans le projet de développement communal | Enjeu structurant | |
| | La limitation des facteurs aggravant les évolutions climatiques afin de réduire une évolution possible des risques naturels | Enjeu structurant | |
| Pollutions et nuisances | Qualité de l'air | La limitation des émissions de polluants pour préserver une bonne qualité de l'air en proposant des alternatives à la voiture individuelle (en lien avec l'enjeu énergie) | Enjeu prioritaire |
| | Assainissement et eaux pluviales | L'adaptation du développement urbain à la présence ou à la mise en place de systèmes d'assainissement collectifs ou non collectifs performants | Enjeu structurant |
| | | La mise en place d'une gestion des eaux pluviales efficace dans les nouveaux aménagements | Enjeu structurant |
| | Déchets | Le maintien de la collecte et du traitement des déchets en adéquation avec les besoins du territoire | Enjeu modéré |
| | Sites pollués | La prise en compte de la pollution liée aux installations recensées | Enjeu prioritaire |
| | Bruit | L'adaptation du tissu urbain existant afin de limiter les nuisances sonores et la maîtrise de l'urbanisation future à proximité des axes bruyants | Enjeu structurant |

7.3. La carte de synthèse

La carte ci-dessous localise les enjeux environnementaux cartographiables de la commune d'Aubord.

Synthèse des enjeux

Aubord (30)

