

# ZONAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE


## Mémoire justificatif



## LE PROJET

Client	Commune de Aubord
Projet	Zonage d'alimentation en eau potable
Intitulé du rapport	Mémoire justificatif

## LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER          Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com  <a href="http://www.cereg.com">www.cereg.com</a></p>
--	--

Réf. Cereg – 2022-CI-000621

Id	Date	Etabli par	Vérfié par	Description des modifications / Evolutions
V4	Mars 2024	Romane PEALAT	Maxime ROCHE	Version finale
V3	Février 2024	Romane PEALAT	Maxime ROCHE	Reprise à la suite des remarques client : intégration de 2 parcelles au zonage AEP (parcelles AA127 et AA119)
V2	Janvier 2024	Romane PEALAT	Maxime ROCHE	Reprise à la suite des remarques client
V1	Décembre 2023	Romane PEALAT	Maxime ROCHE	Version initiale

Certification





# TABLE DES MATIERES

<b>A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>8</b>
A.I. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	9
A.I.1. Délimitation des zones .....	9
A.I.2. Opposabilité du document aux tiers .....	10
A.I.3. Planification des travaux .....	10
A.II. OBLIGATIONS DES PARTICULIERS : DÉCLARATION DES OUVRAGES DE PRÉLÈVEMENT D’EAU SOUTERRAINE À DES FINS D’USAGE DOMESTIQUE .....	11
A.II.1. Définition d’un ouvrage de prélèvement d’eau souterraine à des fins d’usage domestique .....	11
A.II.2. Déclaration obligatoire .....	11
A.II.3. Modalités de déclaration .....	13
A.III. TEXTES APPLICABLES .....	14
<b>B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE .....</b>	<b>15</b>
B.I. DONNEES GEOGRAPHIQUES .....	16
B.I.1. Situation géographique .....	16
B.I.2. Topographie .....	16
B.I.3. Typologie de l’habitat .....	16
B.I.4. Contexte météorologique .....	18
B.I.5. Contexte géologique .....	18
B.I.6. Hydrogéologie et eaux souterraines .....	20
B.I.7. Hydrographie et eaux superficielles .....	26
B.I.8. Zones inondables .....	29
B.II.1. Historique .....	36
B.II.2. Population saisonnière .....	37
B.II.3. Activité économique .....	38
<i>B.II.3.1. Etablissements .....</i>	<i>38</i>
<i>B.II.3.2. Agriculture .....</i>	<i>38</i>
B.II.4. Urbanisme et développement .....	39
<i>B.II.4.1. Schéma de Cohérence Territoriale : SCoT .....</i>	<i>39</i>
<i>B.II.4.2. Le plan local d’urbanisme .....</i>	<i>39</i>
<i>B.II.4.3. Evaluation de la population future .....</i>	<i>41</i>
<b>C. L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE .....</b>	<b>42</b>
C.I. RECENSEMENT DES OUVRAGES DE PRELEVEMENT D’EAU SOUTERRAINE A DES FINS D’USAGE DOMESTIQUE .....	43
C.II. SYSTEME D’ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUEL .....	43
C.II.1. Présentation générale .....	43
C.II.2. Le captage .....	43
C.II.3. Le réservoir .....	43

C.II.4.	Le traitement.....	43
C.II.5.	Les réseaux d'alimentation en eau potable .....	44
C.II.6.	Bilan de fonctionnement.....	44
<b>D.</b>	<b>ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....</b>	<b>46</b>
D.I.	ZONAGE ACTUEL ET DELIMITATION DES ZONES D'ETUDES.....	47
D.I.1.	Secteurs de projets d'urbanisme de la commune .....	47
D.I.2.	Scénarios de desserte des zones actuellement non desservies.....	48
D.I.3.	Bilan besoin/ressource actuel .....	49
<b>E.</b>	<b>ZONAGE DE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RETENU .....</b>	<b>52</b>
E.I.	ZONAGE DE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RETENU .....	53

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines.....	20
Tableau 2 : Descriptif du forage du Rouvier .....	22
Tableau 3 : Etats et objectifs selon le SDAGE AG 2016-2021 (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée).....	28
Tableau 4 : ZNIEFF recensée sur Aubord.....	34
Tableau 5 : Historique démographique de la commune .....	36
Tableau 6 : Estimation de la capacité d'accueil estivale de la commune de Aubord .....	37
Tableau 7 : Bilan des populations actuelles et futures.....	41
Tableau 8 : Bilan de fonctionnement sur la commune de Aubord .....	44
Tableau 9 : Projet de développement urbain.....	47
Tableau 10 : Bilan besoin/ressource actuel .....	49
Tableau 11 : Bilan besoin/ressource actuel .....	50

## LISTE DES TABLEAUX

Figure 1 : Secteurs d'activités à Aubord .....	38
Figure 2 : Desserte de la zone Au .....	48

## PREAMBULE

La commune de Aubord a réalisé un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable en 2008.

Cette étude avait permis d'établir un état des lieux précis des ouvrages existants et de leur fonctionnement. De plus, un programme des travaux avait été défini en vue de renforcer et/ou restructurer les infrastructures existantes pour disposer d'un système à même de répondre aux besoins futurs.

Ainsi, dans le cadre l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme, la commune de Aubord a souhaité mettre à jour les données de cette étude, en prenant notamment en considération les derniers projets de développements urbanistiques.

**Un zonage d'alimentation en eau potable a été élaboré.**

**Le présent document** constitue le **Mémoire Justificatif** justifiant le choix des élus dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'alimentation en eau potable sur le territoire communal
- La faisabilité et l'impact de la desserte des secteurs non raccordés au réseau public. Une analyse technico-économique a été réalisée pour chaque étude de desserte.

**Le présent document constitue le mémoire du zonage de l'alimentation en eau potable.**

# A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE



## A.I. Contexte réglementaire

### A.I.1. Délimitation des zones

L'article 54 de la LEMA (loi du 30/12/2006) (article L.2224-7-1 du CGTC) introduit le principe d'une compétence des communes en matière d'eau potable :

- distribution : mission obligatoire ;
- production, transport et stockage : missions facultatives.

La compétence est transférable à un EPCI, qui se substitue à la commune dans ses droits et obligations.

L'élaboration d'un zonage d'eau potable permet alors de déterminer les secteurs dans lesquels la collectivité s'engage à assurer la distribution en eau potable.

La Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, Loi dite Grenelle 2 modifie l'article L.2224-7-1 du CGCT, par le biais de l'article 161, en rendant obligatoire le zonage d'alimentation en eau potable.

**« les communes exerçant la compétence de distribution d'eau potable mettent en place avant le 1er janvier 2014 un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution et un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable. Ce schéma devra être mis à jour régulièrement.**

*De plus, le service doit prévoir un plan d'action en cas de dépassement du taux de perte en eau du réseau fixé par décret, dans un délai de trois ans à compter du constat de ce dépassement. A défaut, il verra le taux de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau doublé (modifications de la loi apportées aux articles L.213-10-9 et L.213-14-1 du Code de l'environnement). »*

Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 détaille les modalités d'application de la Loi :

**« La majoration du taux de la redevance pour l'usage « alimentation en eau potable » est appliqué si le plan d'actions [...] n'est pas établi dans les délais prescrits au V de l'article L. 213-10-9 lorsque le rendement du réseau de distribution d'eau, calculé pour l'année précédente ou, en cas de variations importantes des ventes d'eau, sur les trois dernières années, et exprimé en pour cent, est inférieur à 85 ou, lorsque cette valeur n'est pas atteinte, au résultat de la somme d'un terme fixe égal à 65 et du cinquième de la valeur de l'indice linéaire de consommation [...] . »**

Le document de zonage présente ainsi les zones dans lesquelles la collectivité s'engage à distribuer l'eau potable au moyen de ses infrastructures :

- Zones actuellement desservies par les réseaux ;
- Zones futures qui seront desservies par des extensions de réseaux, et le cas échéant par des ouvrages complémentaires.

## A.I.2. Opposabilité du document aux tiers

Pour être opposable aux tiers, le zonage d'alimentation en eau potable doit être approuvé par le Conseil Municipal.

## A.I.3. Planification des travaux

Le zonage se contente ainsi d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'alimentation en eau potable au vu de deux critères principaux : la faisabilité technique et le coût de chaque option. **Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.**

Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'alimentation en eau potable et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences.

Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la commune ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants.
- Les constructions situées en zone d'alimentation en eau potable ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée.
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en alimentation publique en eau potable. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage.

**Le classement en zone d'alimentation publique en eau potable ne constitue pas un engagement de la commune à réaliser des travaux à court terme.**

Ainsi, comme le stipule l'article R111-13 du Code de l'urbanisme, réglementairement les communes ne sont pas obligées de délivrer l'eau potable aux particuliers :

*"Le projet peut être refusé si, par sa situation ou son importance, il impose, soit la réalisation par la commune d'équipements publics nouveaux hors de proportion avec ses ressources actuelles, soit un surcoût important des dépenses de fonctionnement des services publics."*



## A.II. OBLIGATIONS DES PARTICULIERS : DÉCLARATION DES OUVRAGES DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE À DES FINS D'USAGE DOMESTIQUE

### A.II.1. Définition d'un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à des fins d'usage domestique

Selon le décret n°2008-652 du 2 juillet 2008, un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à des fins d'usage domestique est une source, un puits ou forage destinés à prélever une eau nécessaire aux besoins usuels d'une famille, c'est-à-dire :

- les prélèvements et les rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes ;
- en tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau tout prélèvement inférieur ou égal à 1 000 m<sup>3</sup> d'eau par an, qu'il soit effectué par une personne physique ou une personne morale et qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs.

L'article L1321-1 du Code de la Santé Publique définit les prescriptions relatives aux fournisseurs d'eau :

*"Toute personne qui offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenue de s'assurer que cette eau est propre à la consommation.*

*L'utilisation d'eau impropre à la consommation pour la préparation et la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à la consommation humaine est interdite."*

De manière générale, Les propriétaires sont responsables de leurs installations intérieures et des altérations de la qualité de l'eau qui pourraient s'y produire. L'article L1321-55 définit les modalités de conception et d'entretien des installations de distribution d'eau :

*« Les installations de distribution d'eau doivent être conçues réalisées et entretenues de manière à empêcher l'introduction ou l'accumulation de micro-organismes de parasites ou de substances constituant un danger potentiel ou susceptible d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau »*

**Il est interdit de raccorder une ressource privée sur un réseau intérieur alimenté par le réseau public. Le réseau public et le réseau privé doivent être physiquement séparés et clairement identifiés.**

### A.II.2. Déclaration obligatoire

**La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a introduit l'obligation de déclarer en mairie les ouvrages domestiques, existants ou futurs**, et a conféré aux services de distribution d'eau potable la possibilité de contrôler l'ouvrage de prélèvement, les réseaux intérieurs de distribution d'eau ainsi que les ouvrages de récupération des eaux de pluie.

La déclaration vise à faire prendre conscience aux particuliers de l'impact de ces ouvrages sur la qualité et la quantité des eaux des nappes phréatiques. En effet, l'eau est un bien commun à protéger. Mal réalisés, les ouvrages de prélèvement, qui constituent l'accès à cette ressource, peuvent être des points d'entrée de pollution de la nappe phréatique. Ils doivent donc faire l'objet d'une attention toute particulière lors de leur conception et leur exploitation.

L'usage d'une eau d'un ouvrage privé, par nature non potable, peut contaminer le réseau public si, à l'issue d'une erreur de branchement par exemple, les deux réseaux venaient à être connectés. C'est pourquoi, la déclaration permet de s'assurer qu'aucune pollution ne vienne contaminer le réseau public de distribution d'eau potable.

Ce renforcement de la protection du milieu naturel répond donc à une préoccupation environnementale et à un enjeu de santé publique.

En outre, le recensement des puits et forages privés permettra aux ARS, en cas de pollution de nappe susceptible de présenter un risque sanitaire pour la population, d'améliorer l'information des utilisateurs et notamment de leur communiquer les consignes à respecter (interdiction de consommation, le cas échéant).

**Depuis le 1er janvier 2009, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique doit déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie.**

Dans le cas d'un projet de création d'un nouvel ouvrage, la déclaration doit être effectuée au plus tard un mois avant le début des travaux.

### **Analyses qualité complémentaires et contrôle sanitaire ARS**

Le code de la santé publique prévoit que si l'eau est destinée à l'alimentation de plus d'une famille, elle doit avoir fait l'objet d'une autorisation préfectorale préalable (article L. 1321-7).

Il prévoit en outre que, si cette eau est destinée à l'alimentation de plus de 50 personnes (ou si le débit journalier est supérieur à 10 m<sup>3</sup>) ou, quel que soit le débit, dans le cadre d'une activité commerciale (exemple : camping, hôtel ...), elle est soumise au contrôle sanitaire de l'ARS (article L. 1321-4 III).

## A.II.3. Modalités de déclaration

Tout projet, toute intention ou toute réalisation d'ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à des fins d'usage domestique doit être déclaré.

Pour déclarer un ouvrage de prélèvement d'eau, puits ou forage à des fins d'usage domestique, il suffit de remplir un formulaire Cerfa 13837-01. Ce document permet de décrire les caractéristiques essentielles de l'ouvrage de prélèvement (sans entrer dans des précisions trop techniques) et de fournir les informations relatives au réseau de distribution de l'eau prélevée.

Le formulaire peut être retiré auprès des mairies où il est disponible ou via le site internet du ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer.

Une fois rempli, ce formulaire est à déposer auprès de la mairie de la commune concernée, qui vous remettra un récépissé faisant foi de votre déclaration.

Pour les ouvrages conçus à partir du 1er janvier 2009, la déclaration doit être réalisée en deux temps :

- Etape 1 : dépôt à la mairie du formulaire de déclaration de l'intention de réaliser un ouvrage, minimum 1 mois avant le début des travaux ;
- Etape 2 : actualisation de la déclaration initiale sur la base des travaux qui auront été réellement réalisés, dans un délai maximum d'un mois après la fin des travaux.

**Ce formulaire est accompagné des résultats de l'analyse de la qualité de l'eau lorsque celle-ci est destinée à la consommation humaine au sens de l'article R.1321-1 du code de la santé publique.**

Cette déclaration en deux temps a été rendue nécessaire car il est très fréquent que les caractéristiques de l'ouvrage tel qu'il était prévu soient différentes de celles de l'ouvrage réalisé.

**Pour les ouvrages existants, une seule déclaration est nécessaire.** Elle reprend les éléments relatifs à l'ouvrage tel qu'il existe aujourd'hui.

Tous les ouvrages existants devaient être déclarés au **31 décembre 2009**.

## A.III. TEXTES APPLICABLES

- **Loi sur l'eau du 30 décembre 2006**, sur l'eau et les milieux aquatiques (articles 54 et 57).
- **Décrets n° 2008-652 du 2 juillet 2008** relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement, puits ou forages réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau et à leur contrôle ainsi qu'à celui des installations privatives de distribution d'eau potable.
- **Arrêté du 17 décembre 2008** fixant les éléments à fournir dans le cadre de la déclaration en mairie de tout prélèvement, puits ou forage réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau.
- **Arrêté du 17 décembre 2008** relatif au contrôle des installations privatives de distribution d'eau potable, des ouvrages de prélèvement, puits et forages et des ouvrages de récupération des eaux de pluie.
- **Décret n°2012-97 du 27 janvier 2012** relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable
- **Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 – Loi dite Grenelle 2** – portant engagement national pour l'environnement.
- Code de l'Urbanisme.
- Code de l'Environnement.
- Code de la Santé Publique.
- Code Général des Collectivités Territoriales.

# B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE



## B.I. DONNEES GEOGRAPHIQUES

### B.I.1. Situation géographique

La commune d'Aubord, d'une superficie de 9,4 km<sup>2</sup>, se situe dans le département du Gard, à 12 kilomètres au Sud-Ouest de Nîmes, dans la plaine du Vistrenque. Elle est implantée dans le canton administratif de Vauvert, sur la rive gauche du Vistre.

Aubord est traversé par deux voies principales intégrées au réseau routier secondaire du département :

- La RD 135 reliant Nîmes à Vauvert, traversant le village dans un sens Nord-Est à Sud-Ouest ;
- La RD 14 reliant Bernis à Saint Gilles, traversant le village dans un sens Nord-Ouest à Sud-Est.

Ci-après la localisation géographique de la commune de Aubord.

### B.I.2. Topographie

La commune s'étend sur une gamme d'altitudes globalement comprises entre 50 m NGF au Sud-Est et 20 m NGF tout au nord en bordure du Vistre qui constitue ainsi pour partie la limite communale.

Le village culmine à une altitude d'environ 25 m NGF.

Le territoire communal présente ainsi un paysage de plaine dominé par un caractère agricole (viticulture et vergers).

### B.I.3. Typologie de l'habitat

Aubord est un village dont l'habitat est caractérisé par :

- **Un centre historique où l'habitat est dense**, contigu et généralement sur plusieurs étages.

Toutes ces habitations sont desservies par le réseau d'alimentation en eau potable et d'assainissement collectif,

- **Des zones pavillonnaires** étendues sur tout l'est et le sud-est du centre historique.

L'Avenue de la Camargue et son prolongement par l'Avenue des Cévennes marque la limite ouest de ces zones pavillonnaires.

- **Un quartier pavillonnaire détaché du reste du village**, situé au nord de la route départementale RD 135 et en limite est de la zone d'activités et d'artisanat. Le quartier est composé d'une vingtaine d'habitations, toutes raccordées aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées.

- **Une zone d'activités et d'artisanat**, implantée au nord du village, séparée du centre historique par la route départementale RD 135, et qui regroupe une quinzaine d'entreprises.

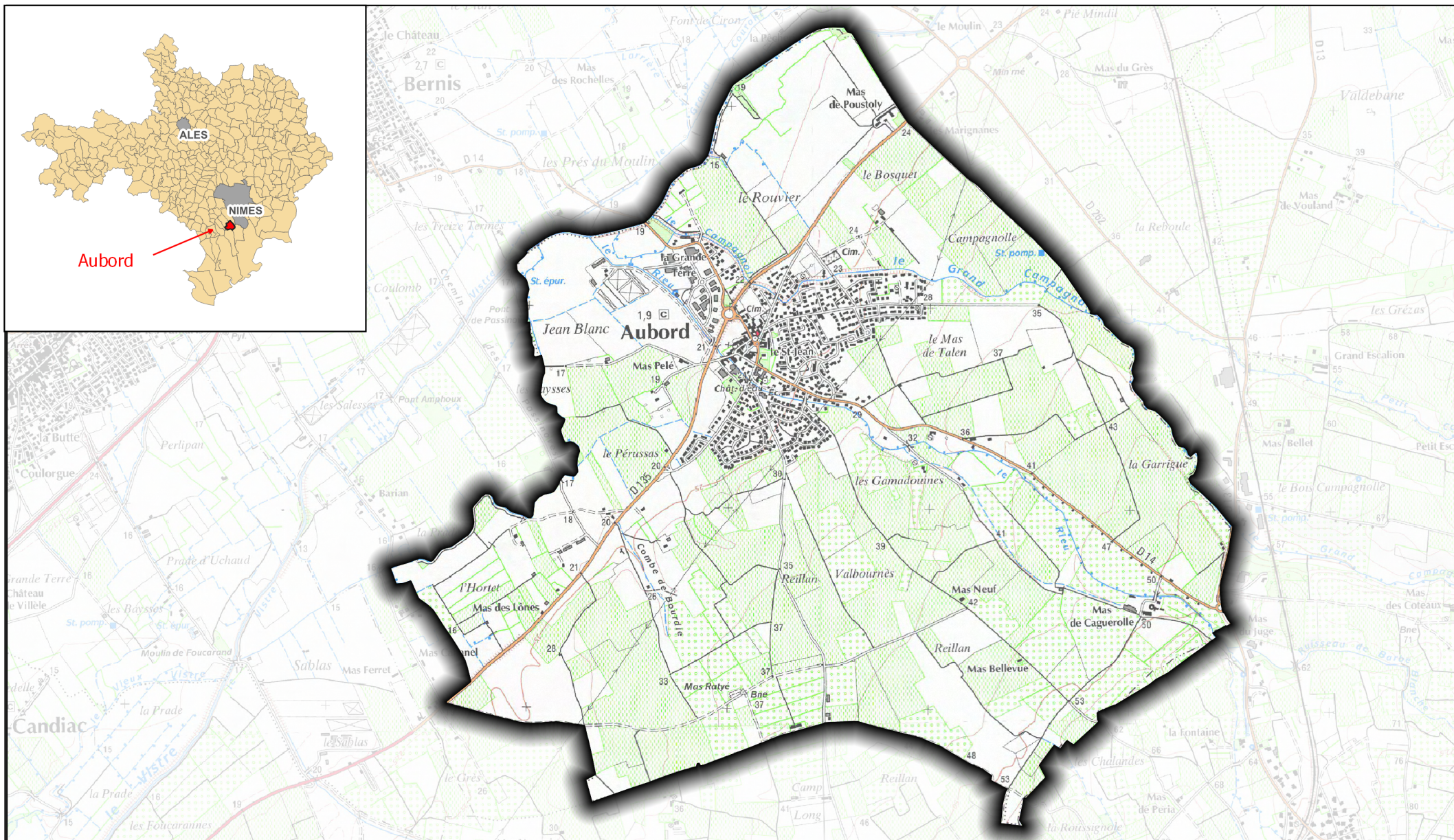
L'ensemble de la zone est raccordé aux réseaux d'eau potable et d'eau usée.

**Quelques mas isolés** sont dispersés sur le territoire communal, à l'écart des zones urbanisées ou urbanisables, et non raccordés aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées. Ils sont alimentés en eau potable par des forages ou autres captages privés.





Commune de Aubord  
Zonage d'Alimentation en eau potable  
**Localisation géographique**





## B.I.4. Contexte météorologique

La commune de Aubord présente un climat méditerranéen :

- Un été très chaud, avec de longues périodes sèches ;
- Un automne et printemps marqué par des précipitations localisées et abondantes ;
- Un hiver sec et doux. La neige est exceptionnelle.

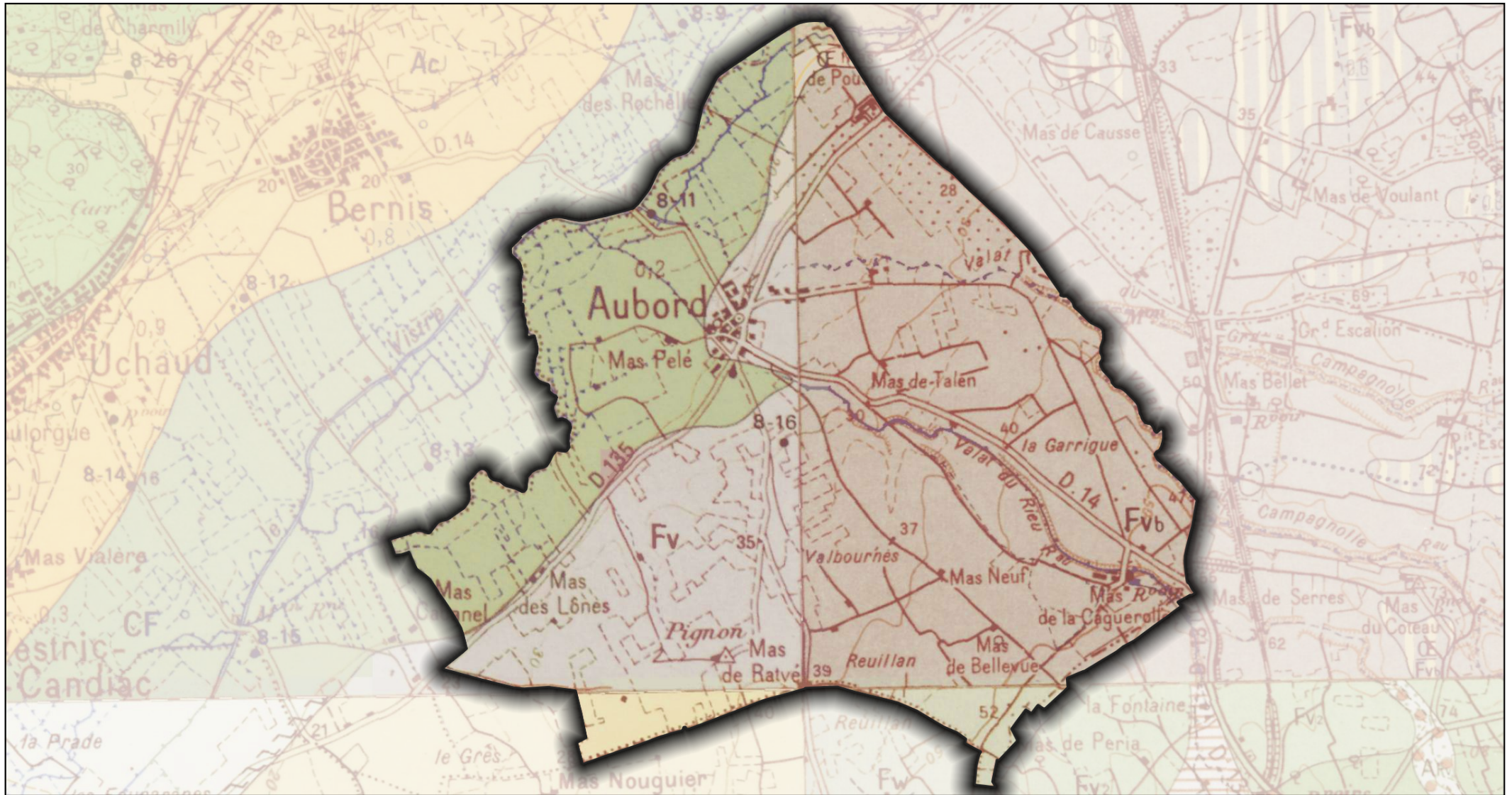
## B.I.5. Contexte géologique

Le contexte géologique communal présente les facettes suivantes :





- Formation détritique des Costières présente sur la majorité du territoire communal :  
Cailloutis villafranchiens composés de galets, graviers et sables altérés sur plusieurs mètres.
- Formation de limons calcaires qui remplissent la dépression de la Vistrenque ; cette formation est présente au Nord du village le long du Vistre.
- A noter que la formation détritique des Costières présente une perméabilité d'interstices élevée.

La plaine de la Vistrenque résulte du comblement du fossé de la Vistrenque par des formations d'âge oligocène, miocène, pliocène (argiles plaisanciennes et sables astiens), villafranchien (cailloutis et galets) et quaternaire récent (limons).





### Légende

-  Limite communale
-  Fvb Formations détritiques des Costières ("Cailloutis villefranchien")
-  OE(1) Limons loessiques des Costières
-  CF Limons calcaires



## B.I.6. Hydrogéologie et eaux souterraines

### B.I.6.1. Masses d'eaux souterraines

L'état des masses d'eau est défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée et Corse. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive Cadre Européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2027.

En 2023, le SDAGE a entamé son 3<sup>ème</sup> cycle qui s'étalera sur la période 2022-2027. Nous considérerons donc les orientations de ce 3<sup>ème</sup> cycle dans le cadre de la présente étude.

Sur le territoire communal, plusieurs masses d'eau souterraines sont répertoriées :

- **FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières.**
- **FRDG531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la moyenne et basse vallée du Rhône et affluents.**

Le tableau suivant résume les caractéristiques des masses d'eau. Il rappelle l'échéance fixée par la DCE pour l'obtention d'un bon état de l'eau.

*Tableau 1 : Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines*

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Objectif Etat Quantitatif		Objectif Etat Chimique		Objectif global de Bon État	Motif du report
		État	Échéance	État	Échéance	Échéance	
<b>FR DG 101</b>	Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières	Bon état	2015	Médiocre	2027	<b>2027</b>	<b>Nitrates, Pesticides</b>
<b>FR DG 531</b>	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la moyenne et basse vallée du Rhône et affluents	Bon état	2015	Bon état	2015	<b>2015</b>	-

La masse d'eau FR DG 101 a été qualifiée de qualité générale dégradée.

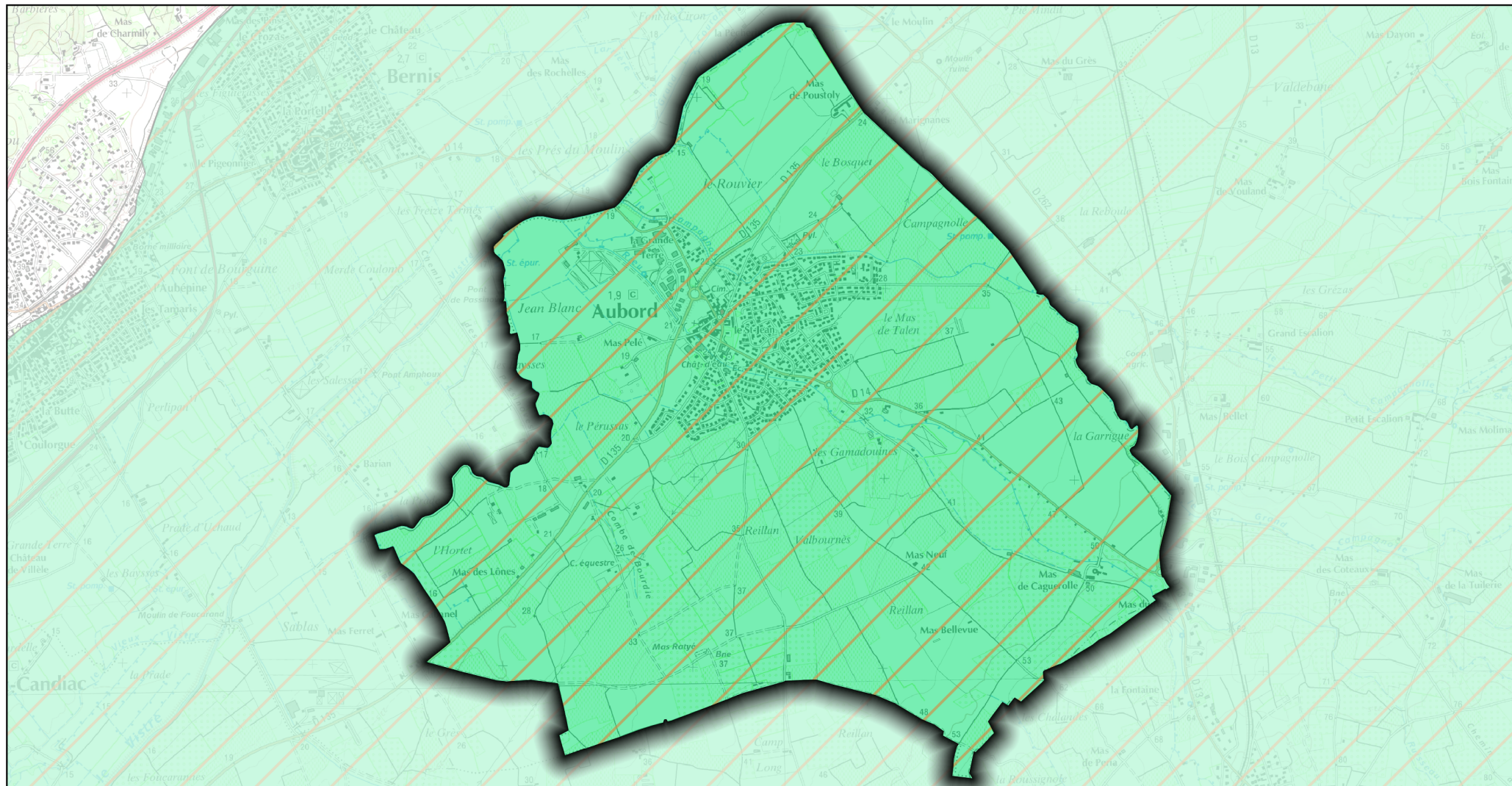
Les deux masses d'eaux recensées ont un enjeu pour l'AEP :

- **FR DG 101** : il est nécessaire de diminuer la pression générée par la pollution diffuse (nutriments et pesticides) et protéger la ressource face aux nitrates agricoles.
- **FR DG 531** : il est nécessaire de protéger la ressource face aux nitrates agricoles







Commune de Aubord  
Zonage d'Alimentation en eau potable  
**Masses d'eaux souterraines**



 Délimitation communale

 Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières

 Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône

0 500 1 000 m



## B.I.6.2. Usages des eaux souterraines

Avant 2012, la commune était alimentée en eau potable par le captage des Ecoles, situé à Aubord. En raison de son implantation au cœur de la zone urbanisée du village, le puits ne pouvait pas régulariser et n'était pas régularisable.

Désormais, la commune est alimentée en eau potable par le forage le Rouvier. L'approvisionnement en eau sur le service a été autorisée par arrêté préfectoral du 19 septembre 2011.

Tableau 2 : Descriptif du forage du Rouvier

Nom de l'UGE	N°UGE	N°CAPTAGE	COMMUNE D'IMPLANTATION DU CAPTAGE	Nom du captage	R HYDRO	DATE DUP	Usage
AUBORD	0013	004863	AUBORD	Forage du Rouvier	03/12/2007	19/09/2011	AEP

**Le volume prélevé par la commune de Aubord ne doit pas excéder 60 m<sup>3</sup>/h, ni 1 200 m<sup>3</sup>/j et ni 270 000 m<sup>3</sup>/an.**

### Périmètres de protection du forage du Rouvier

#### Périmètre de protection immédiate (PPI) :

Le périmètre de protection immédiate est situé dans la parcelle cadastrée n°231 de la section ZA de la commune de Aubord.

A l'intérieur de ce périmètre, sont interdits :

- Toutes activités autre que les activités liées à l'alimentation en eau potable qui ne provoquent pas de pollution de l'eau captée,
- Les dépôts et les stockages de matériaux, produits et matériels non nécessaires à l'exploitation des ouvrages de captage,

L'accès est réservé aux agents chargés de l'entretien des ouvrages et à ceux procédant aux mesures de contrôle et aux prélèvements d'eau.

#### Périmètre de protection rapprochée (PPR) :

À l'intérieur de ce périmètre, sont interdits :

- Toute nouvelle construction à l'exception de celles nécessaires à l'exploitation du captage dit « champ captant du Rouvier »
- Le creusement d'excavations de plus de 2 m de profondeur ou le remblaiement d'excavations,
- Tout dépôt, épandage ou rejet d'eaux usées ou de produits liés au traitement des eaux usées (boues...),
- Tout dispositif d'assainissement non collectif (ceux qui pourraient exister seront mis en conformité avec la réglementation en vigueur,
- Toute canalisation d'eaux usées.
- Toute installation de traitement et de stockage d'ordures ménagères et autres résidus urbains,
- Tout dépôts, épandage ou rejet de produits chimiques, d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ; les éventuels stockages d'hydrocarbures destinés aux activités agricoles et situés dans des structures agricoles existantes devront être mis hors sol et dans une enceinte de rétention étanche, protégée de la pluie, et d'un volume utile au moins égal au volume maximal d'hydrocarbures pouvant être stocké ;

- Toute installation de traitement et de stockage de déchets industriels ou inertes,
- Tout stockage de fumier autre que sur une aire étanche, ainsi que tout stockage de produits phytosanitaires (pesticides) ;
- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- La création de cimetières.

Les forages, puits et piézomètres seront soit obstrués conformément à la réglementation, soit bouchés avec des matériaux adéquats du point de vue sanitaire.

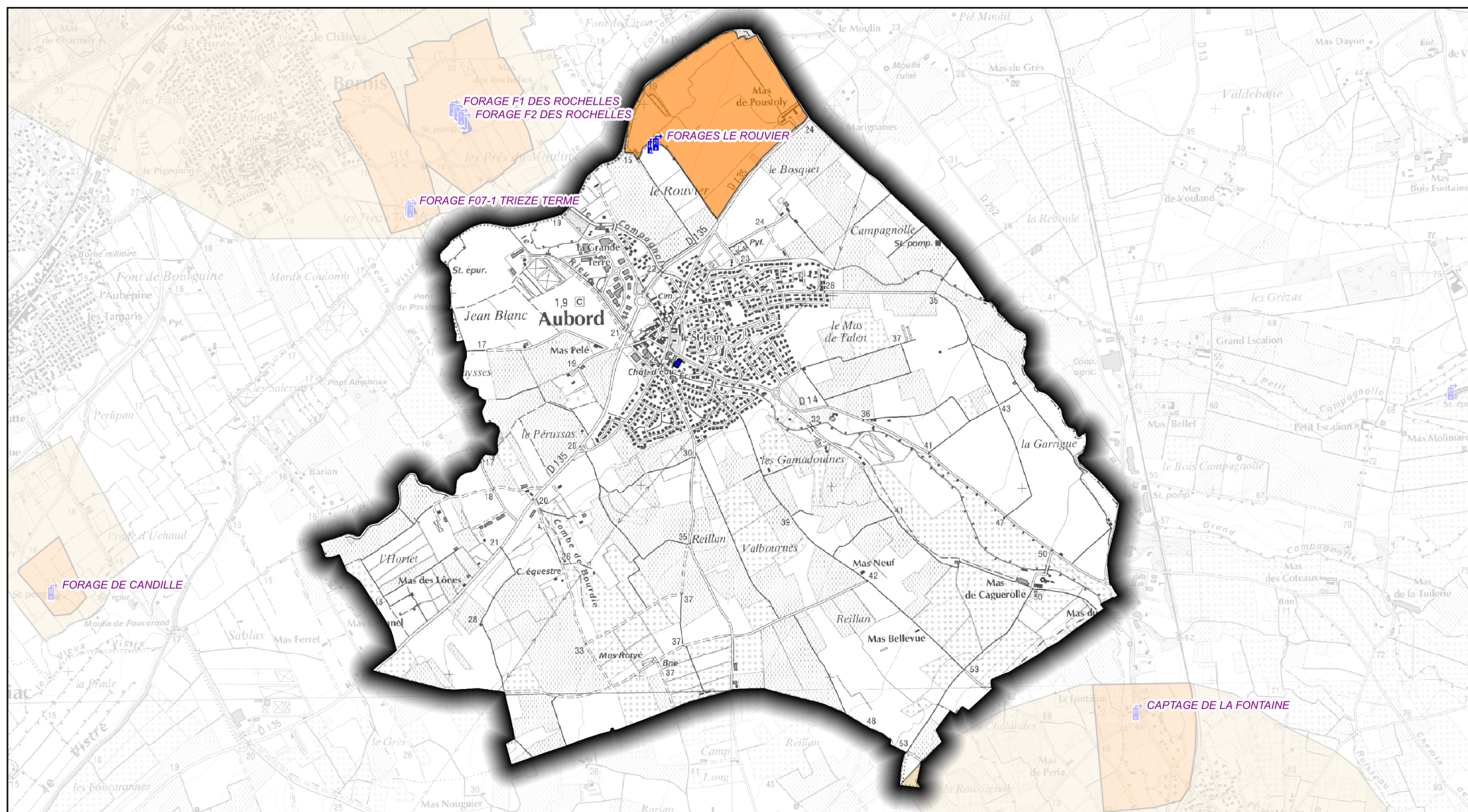
**Le périmètre de protection éloignée** n'est pas défini pour le captage du Rouvier.

Néanmoins, une cartographie de l'aire d'alimentation du captage du Rouvier est présentée page suivante.





Commune de Aubord  
Zonage d'Alimentation en eau potable  
**Usage des eaux souterraines**



**Légende**

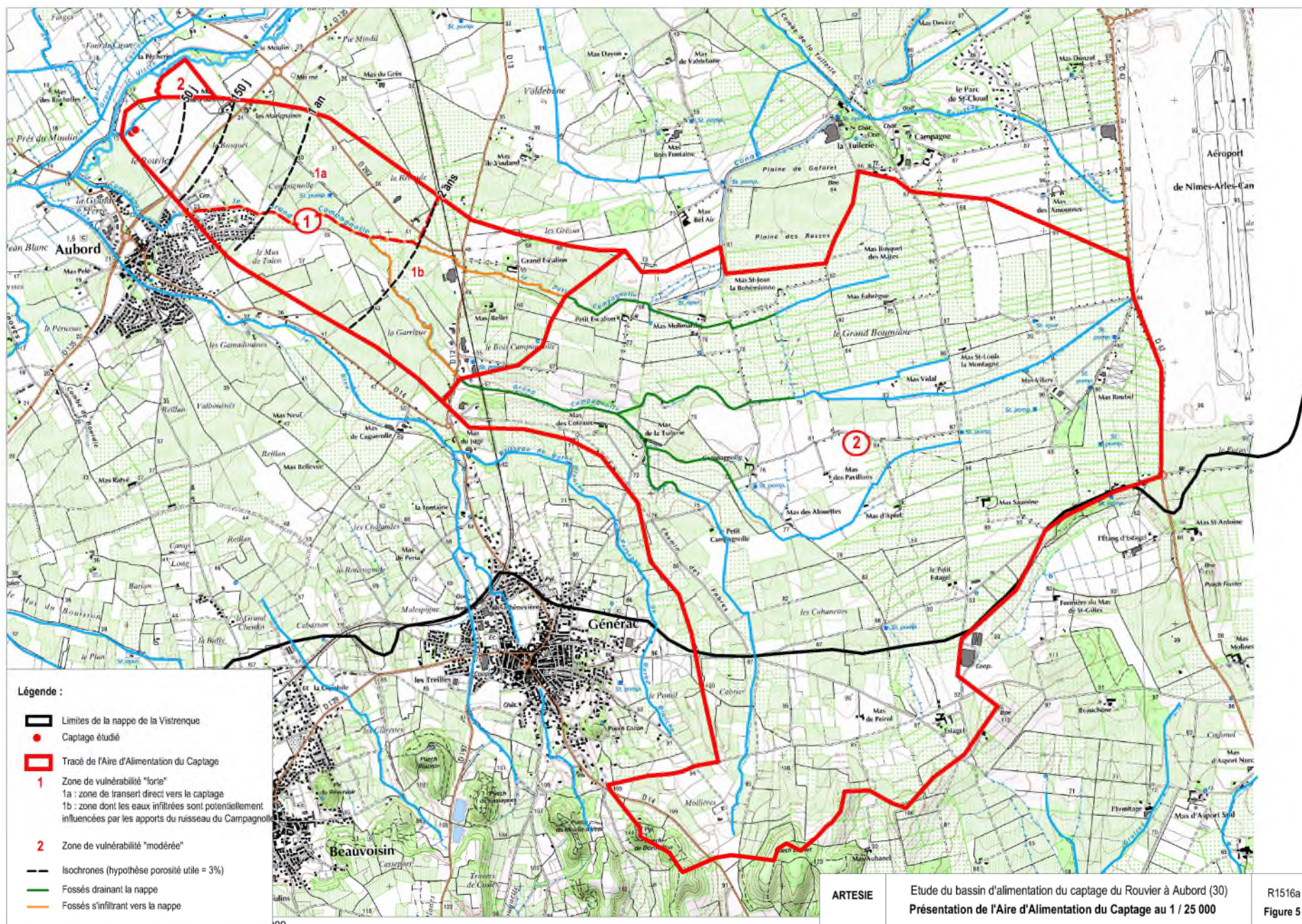
- Délimitation communale
- Captage
- PPI
- PPR
- PPE



0 300 600 m









## B.I.7. Hydrographie et eaux superficielles

### B.I.7.1. Réseau hydrographique

La commune de Aubord est située sur le bassin versant (BV) du Vistre qui constitue pour partie la limite nord du territoire communal. Il prend sa source à l'Est de Nîmes sur la commune de Bezouce, en piémont des garrigues de Nîmes, et présente un bassin versant de près de 580 km<sup>2</sup>. Le Vistre se jette en Petite Camargue, après un parcours de 46 km, dans le canal du Rhône à Sète.

On recense sur le territoire communal deux affluents du Vistre :

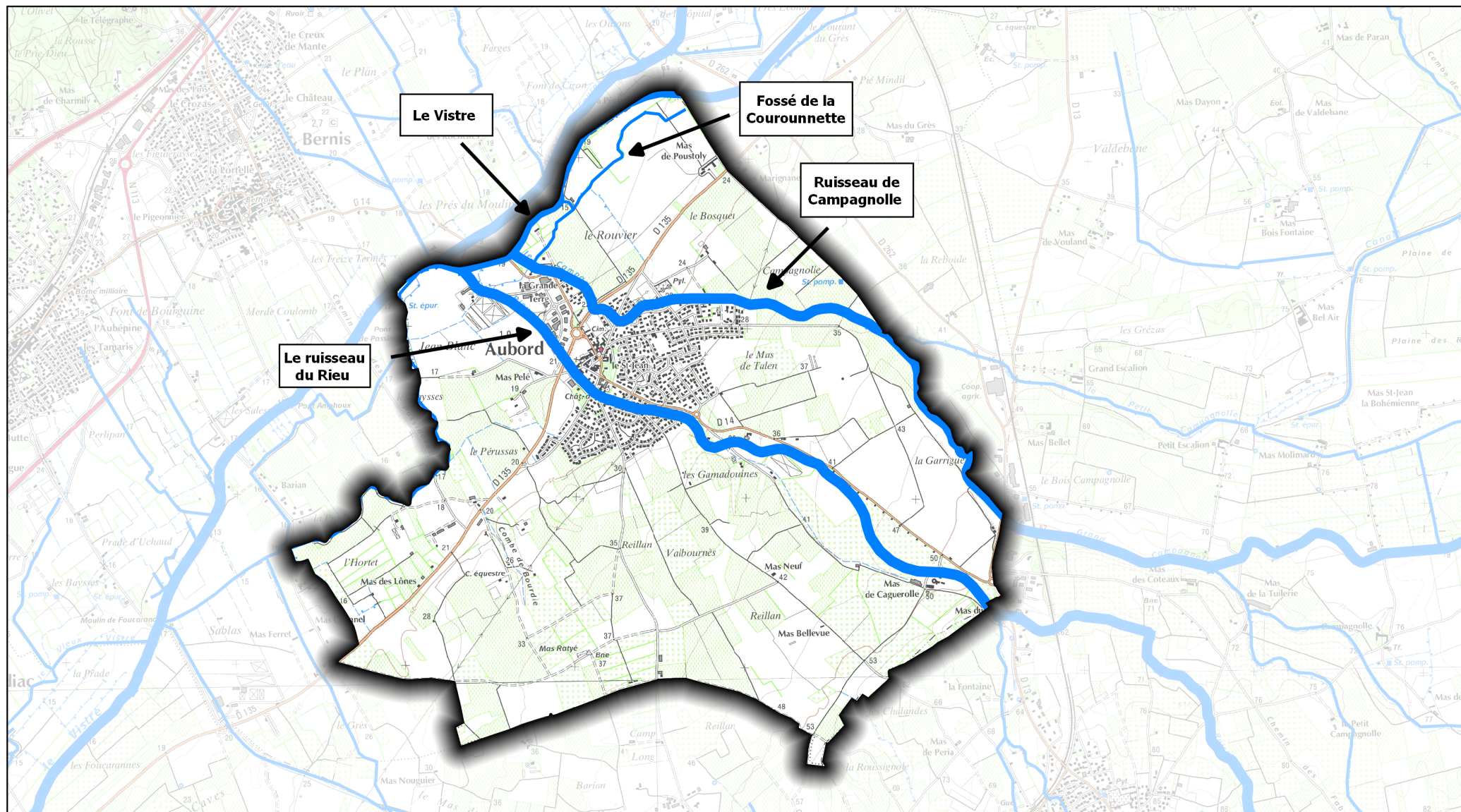
- Le ruisseau de Campagnolle qui passe au nord du village,
- Le ruisseau du Rieu qui traverse le village de Aubord du Sud-Est au Nord-Ouest.

Il est à noter que le milieu récepteur de la station d'épuration intercommunale est le Vistre, répertorié comme masse d'eau superficielle FR DR 133.





Commune de Aubord  
Zonage d'Alimentation en eau potable  
**Masses d'eau superficielles**




Légende

-  Délimitation communale
-  Cours d'eau
-  Masse d'eau superficielle



0 200 400 m



## B.I.7.2. Qualité physico-chimique des eaux superficielles

**Du point de vue quantitatif**, les quelques données recueillies en bibliographie permettent d'avancer les valeurs suivantes (données hydrologique relevées à la station du Vistre à Bernis n° 3514020) :

- Etiage quinquennal (QMNA5) : 430 L/s,
- Débit moyen annuel : 2 150 l/s.

**Du point de vue qualitatif**, la qualité des eaux du Vistre et de ses deux affluents recensés sur le territoire communal est définie par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée. Au même titre que pour les masses d'eau souterraines, le SDAGE fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour les cours d'eau, des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

3 masses d'eaux superficielles traversent la commune de Aubord :

- **FRDR133** : Le Vistre de sa source à Cubelle ;
- **FRDR11917** : Ruisseau le Grand Campagnolle ;
- **FRDR10031** : Rivière le Rieu.

Le tableau suivant indique l'état des masses d'eau superficielle recensées sur le territoire communal, ainsi que l'échéance de l'objectif d'obtention du bon état chimique et biologique pour ces masses d'eau.

Tableau 3 : Etats et objectifs selon le SDAGE AG 2016-2021 (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	État écologique		État chimique		Objectif global de Bon État	Motif du report
		État actuel	Objectif bon état	État actuel	Objectif bon état		
<b>FRDR133</b>	Le Vistre de sa source à Cubelle	Moyen	2027	Bon	2015	2027	Morphologie, pesticides, substances dangereuses, matières organiques et oxydables
<b>FRDR11917</b>	Ruisseau le Grand Campagnolle	Bon	2015	Bon	2015	Maintien du bon état	-
<b>FRDR10031</b>	Rivière le Rieu	Moyen	2027	Bon	2015	2027	Moprhologie

L'état qualitatif des masses d'eau superficielle est globalement moyen à l'heure actuelle, impacté par une pollution aux nutriments, aux pesticides, et aux matières organiques et oxydables, ainsi que par une modification notoire de la morphologie des cours d'eau. De ce fait, l'objectif de qualité retenu par le SDAGE au sens de la DCE pour la masse d'eau superficielle du Vistre de sa source à Cubelle et de la Rivière le Rieu est le bon état écologique pour 2027.

## B.I.7.3. Usages des eaux superficielles

Les usages en lien avec les cours d'eau traversant Aubord sont les suivants :

### Alimentation en eau potable

Aucune prise en rivière n'est recensée sur la commune de Aubord pour d'alimentation en eau potable.

### Pêche

Aucun site de pêche n'est recensé sur le territoire communal de Aubord.

### Baignades et activités

Aucun site de baignade n'est recensé sur le territoire communal de Aubord.

## B.I.8. Zones inondables

### B.I.8.1. PPRi d'Aubord

La commune de Aubord est concernée par le **Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) du bassin versant du Vistre**, approuvé par arrêté préfectoral le 4 Avril 2014.

Le risque inondation apparait comme une problématique très forte pour la commune de Aubord. L'ensemble de la population urbaine est situé dans le lit majeur de trois cours d'eau : le Vistre, le ruisseau du Grand Campagnolle et le ruisseau du Rieu.

Les principes de prévention sont les suivants :

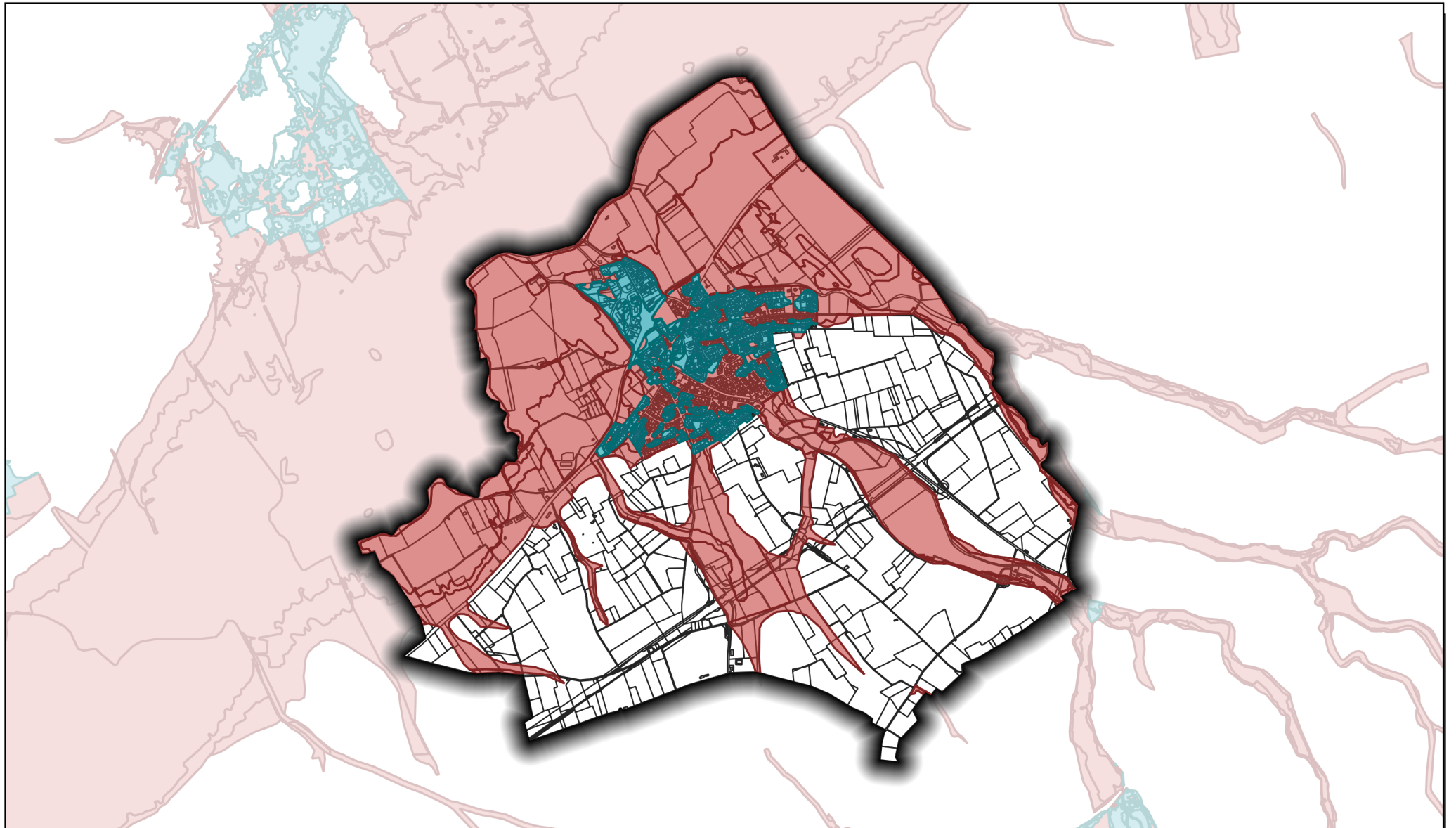
- **La zone de danger F-U** : zone urbanisée inondable par un aléa fort. En raison du danger, il convient de ne pas augmenter les enjeux (population, activités) en permettant une évolution minimale du bâti existant pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain, et en réduire la vulnérabilité. Le principe général associé est **l'interdiction de toute construction nouvelle**. Dans 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 également permet 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**. Dans 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**. Dans



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 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 ;

Le centre du village de Aubord est concerné par la zone dite « constructible sous prescriptions ». En périphérie du centre-ville, les parcelles sont concernées par l'interdiction de nouvelles constructions. La carte ci-dessous présente les zones concernées.



Légende

-  Délimitation communale
-  Constructible sous prescriptions
-  Nouvelle construction interdite
-  Zonages en attente



## B.I.8.2. Zonage pluvial ruissèlement

### Zonage Exceco

À la fois outil et méthodologie, l'Exzeco a été élaboré dans le cadre de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation (2007/60/CE) du 23 octobre 2007. La méthode a permis d'établir une carte de France entière et DOM-COM des zones susceptibles d'être inondées par ruissèlement. Les territoires à risques importants doivent ensuite être étudiés plus finement pour l'établissement de la cartographie des zones inondables correspondant aux périodes de retour fixées.

Les résultats ont été utilisés comme un complément de l'information existante sur les zones inondables dans le cadre de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation.

La méthodologie, purement géométrique, s'appuie sur la BD topo de l'IGN pour la cartographie France entière (Échelle 1/100 000° : pas planimétrique de 25 m et altimétrique de 1 m). À partir de ces éléments, on détermine la direction principale d'écoulement de l'eau. La méthode utilisée associe une méthode de variation de l'élévation en chaque point du terrain naturel par un coefficient aléatoire, ce qui compense la précision de la donnée et permet de couvrir systématiquement le fond du talweg.

En conclusion pour cette méthode Exzeco, Le Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (Cerema) conclut sur les points suivants :

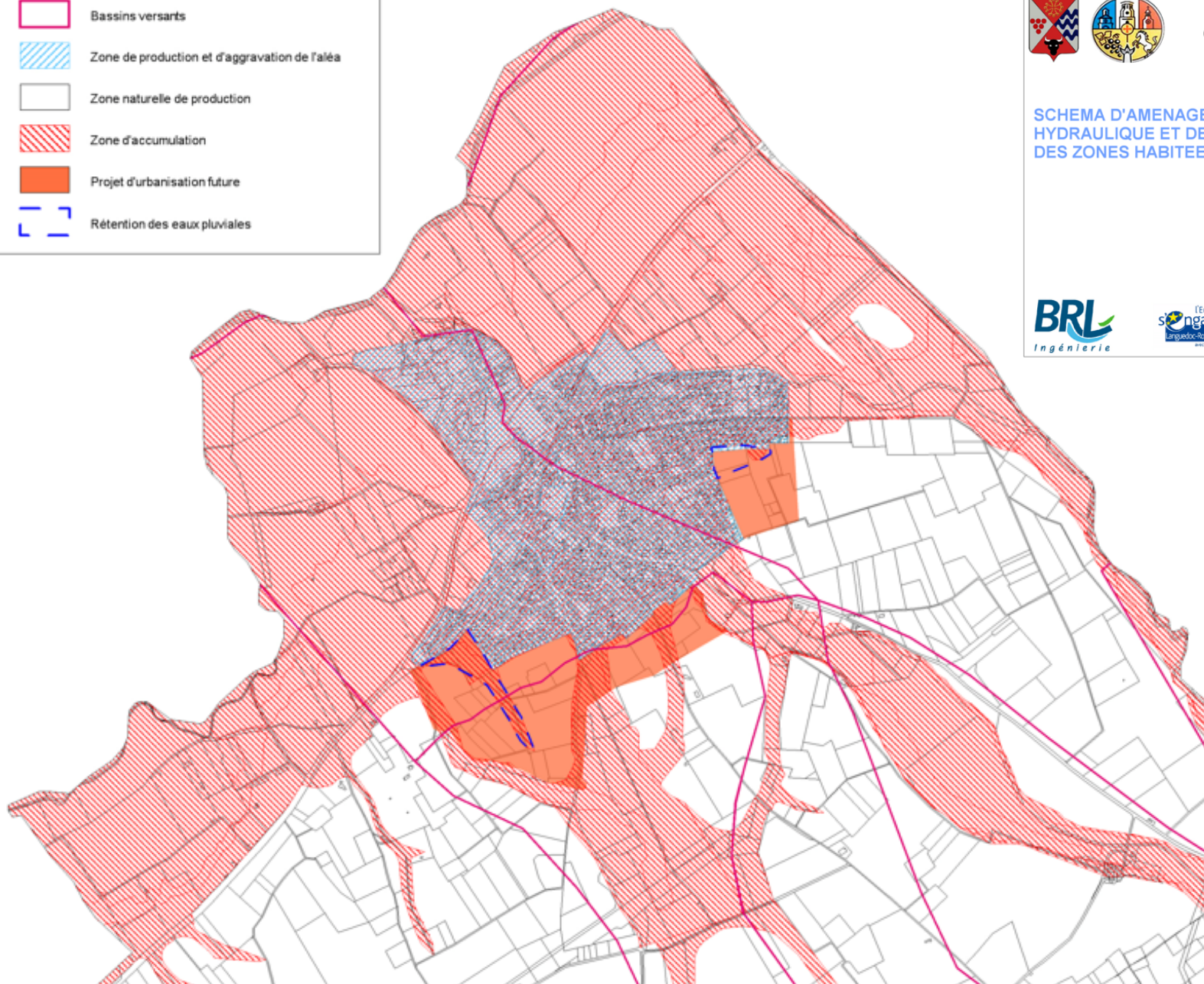
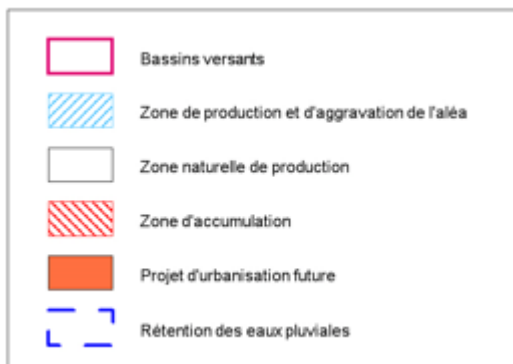
- « EXZECO fournit un résultat intéressant, mais qui nécessite obligatoirement une expertise. »
- « Il ne faut pas associer EXZECO directement à inondable »

### Zonage Pluvial

**La commune de Aubord a réalisé un Schéma d'aménagement hydraulique et de protection des zones habitées contre les inondations : étude BRL Ingénierie 2011.**

**Le zonage pluvial, plus précis, se substitue à la cartographie Exceco, qui ne s'applique plus sur la commune de Aubord.**

Un extrait de la cartographie du zonage pluvial est présenté ci-après.



Communes d'Aubord et de Générac

**SCHEMA D'AMENAGEMENT  
HYDRAULIQUE ET DE PROTECTION  
DES ZONES HABITEES CONTRE LES INONDATIONS**

**Zonage pluvial**

0 100 200 300 m

Fond : Cadastre  
Echelle : 1 / 10000  
Date : Septembre 2011



### B.I.8.3. Milieux naturels bénéficiant d'une protection réglementaire

#### Engagements nationaux

La commune de Aubord n'est située dans aucune zone de protection réglementaire au titre de la nature :

- Parc National ou Régional : **Néant**
- Réserve Naturelle Nationale ou Régionale : **Néant**
- Arrêté préfectoral de protection de biotopes : **Néant**

#### Engagements européens et internationaux

- Site Ramsar (zones humides d'intérêt mondial) : **Néant**
- Réserve de Biosphère (UNESCO) : **Néant**
- Zones vulnérables aux nitrates (Directive européenne « Nitrates ») : **oui, depuis 1994.**
- Zones sensibles à l'eutrophisation (Directive européenne « Eaux résiduaires urbaines ») : **Sensible.** (Le Vistre a été identifié par le SAGE (1196) comme cours d'eau prioritaire vis-à-vis de l'eutrophisation).

### B.I.8.4. Milieux naturels remarquables inventoriés dans le cadre d'inventaires spécifiques

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

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

1 ZNIEFF est recensée sur la commune de Aubord :

Tableau 4 : ZNIEFF recensée sur Aubord

Nom	Type	Code
Plaine de Caissargues et Aubord	ZNIEFF Type I: Faune & Flore	0000-2112
Costières de Beauvoisin	ZNIEFF Type I: Faune & Flore	0000-2009

#### Zone NATURA 2000 « Oiseau » :

NATURA 2000 recense les sites naturels ou semi-naturels présents au sein de l'Union Européenne.

La zone FR9112015 « Costières nîmoises » d'une superficie de 13 479 hectares traverse la commune de Aubord.

#### Zone du Conservatoire d'espaces naturels (CEN) :

Les Conservatoires d'espaces naturels sont des structures associatives pour la protection des espaces naturels ou semi-naturels.

La zone FR4506470 Costières de Nîmes est recensée sur la commune de Aubord.

### B.I.8.5. Zones humides

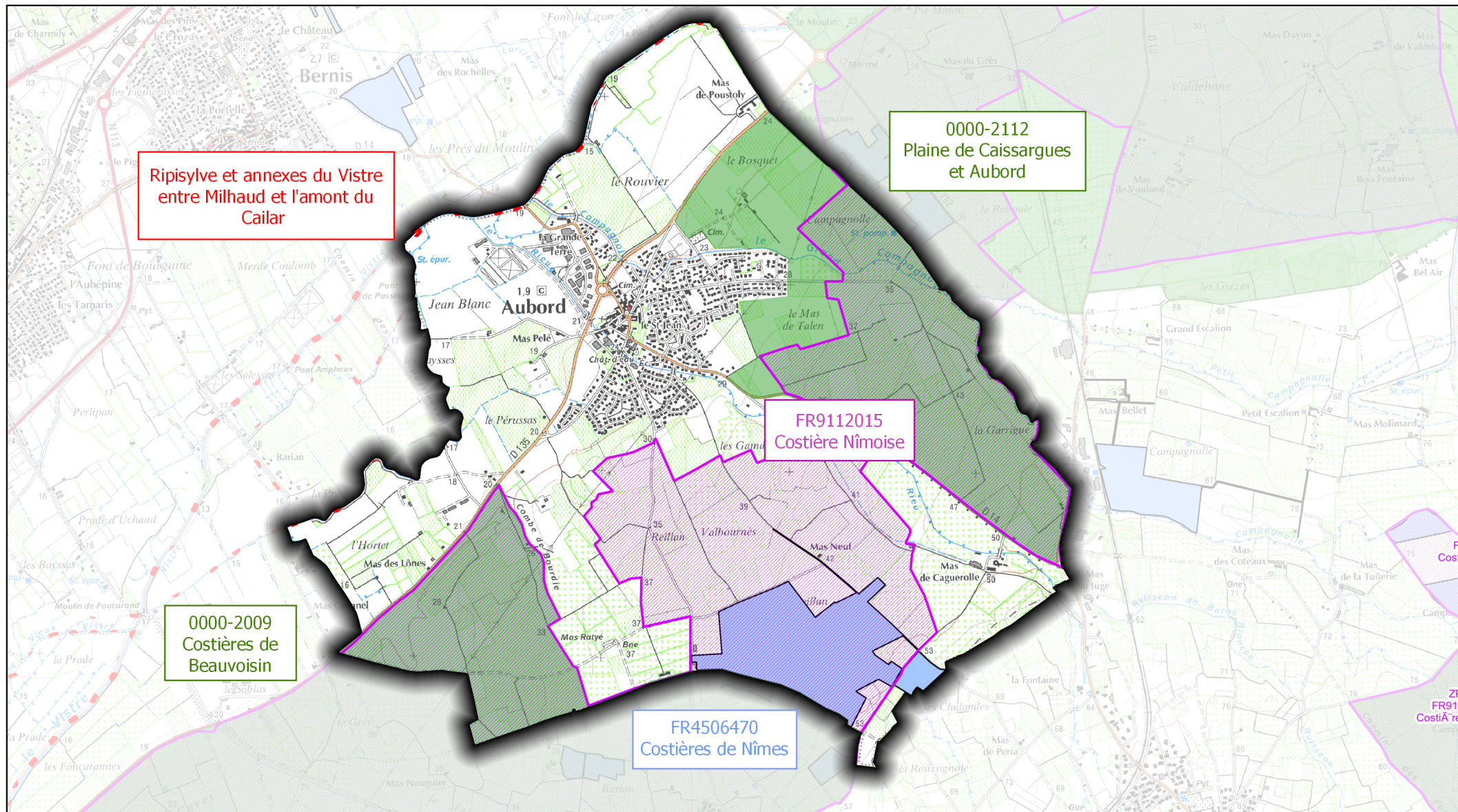
Une zone humide de type S est présentée sur la commune de Aubord. La zone située au Nord-Ouest de la commune concerne la ripisylve des cours d'eau.

Aucune zone humide protégée par la convention de Ramsar (convention visant à la protection des zones humides d'importance internationale) n'est présente sur la commune de Aubord.






Commune de Aubord  
Zonage d'Alimentation en eau potable  
Patrimoine naturel




Légende

 ZNIEFF de type 1

 ZH Élémentaire - S

 NATURA 2000 - Directive Oiseaux

 CEN



0 300 600 m





## B.II. ANALYSE DÉMOGRAPHIQUE

### B.II.1. Historique

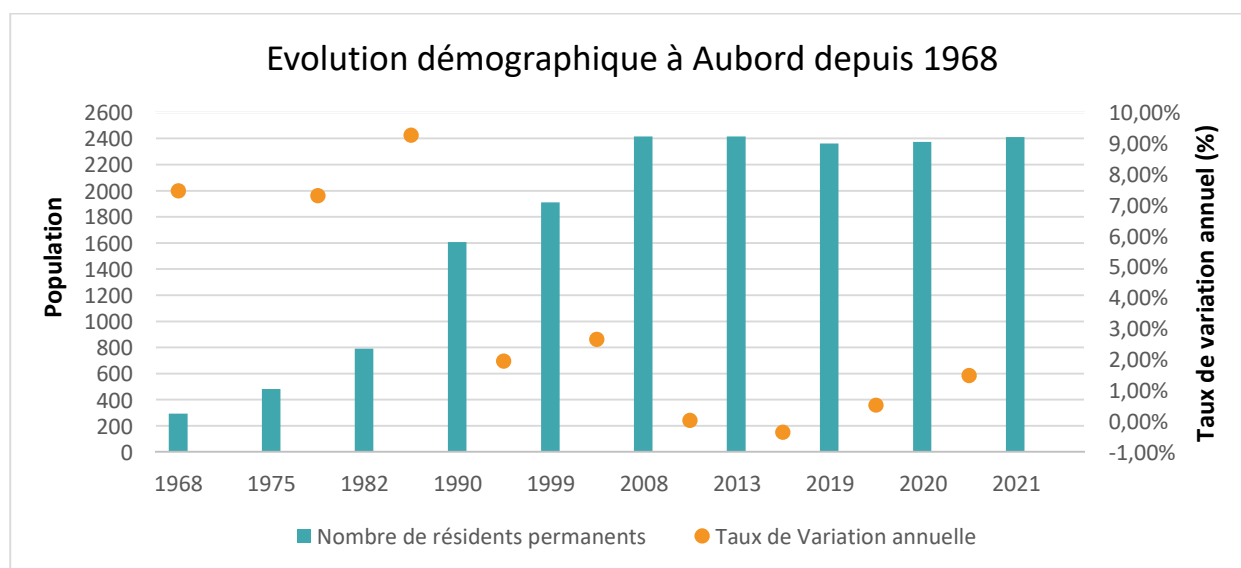
Depuis 1968, Aubord a connu une croissance générale, passant de 292 habitants en 1968 à 2 410 habitants en 2021. La commune a surtout vu sa population augmenter par 2 sur la période 1982-1990. Entre 1990 et 2013, la population a également connu une augmentation.

A partir de 2013, la population a diminué en passant de 2 417 à 2 363 habitants. Par la suite, la population a augmenté. En effet, en 2021, la population recensée a été de 2 410.

Le tableau suivant reprend l'évolution de la population depuis 1968 :

Tableau 5 : Historique démographique de la commune

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019	2020	2021
Nombre de résidents permanents	292	483	791	1607	1910	2416	2417	2363	2375	2410
Taux de Variation annuelle	7,45%	7,30%	9,26%	1,94%	2,65%	0,01%	-0,38%	0,51%		1,47%



## B.II.2. Population saisonnière

Les variations saisonnières de population sont relativement faibles sur Aubord.

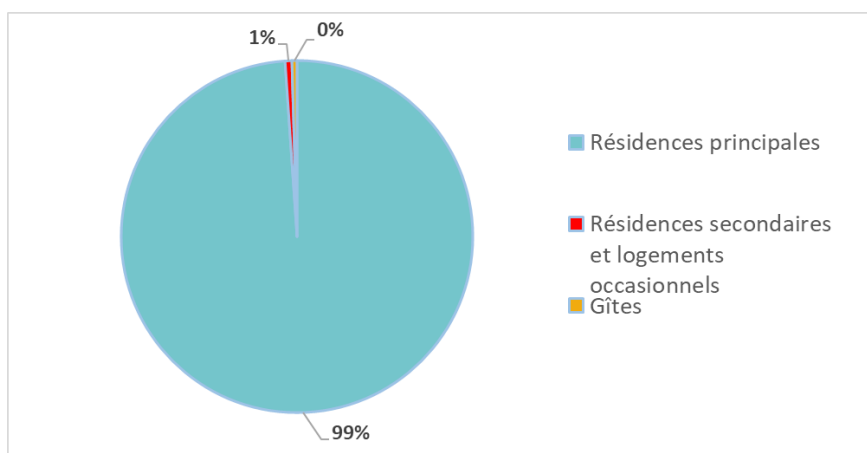
Cette capacité d'accueil se concentre sur les résidences secondaires en comptant 3 personnes par résidence ainsi que les gîtes/chambres d'hôtes. La population secondaire maximum est estimée à 15 habitants sur la commune d'Aubord.

Un gîte « Aux près des lones » est recensé. La population touristique maximum estimée est de 11 personnes.

Le tableau suivant présente les structures d'accueil recensées sur le territoire communal et leurs capacités en 2021.

Tableau 6 : Estimation de la capacité d'accueil estivale de la commune de Aubord

	Nombre	Population hors période de pointe estivale	Population en période de pointe estivale
Résidences principales	952	2 410	2 410
Résidences secondaires	5	-	15
Gîtes/Chambre d'hôtes	1	-	11
Total	958	2 410	2 436



## B.II.3. Activité économique

### B.II.3.1. Etablissements

Le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la commune de Aubord est estimé à 1 031 en 2019, soit un indicateur de concentration d'emploi égal à 41.2 %. Sur cette proportion d'actifs, 173 travaillent dans la commune de Aubord.

Sur la commune, 191 établissements sont recensés :

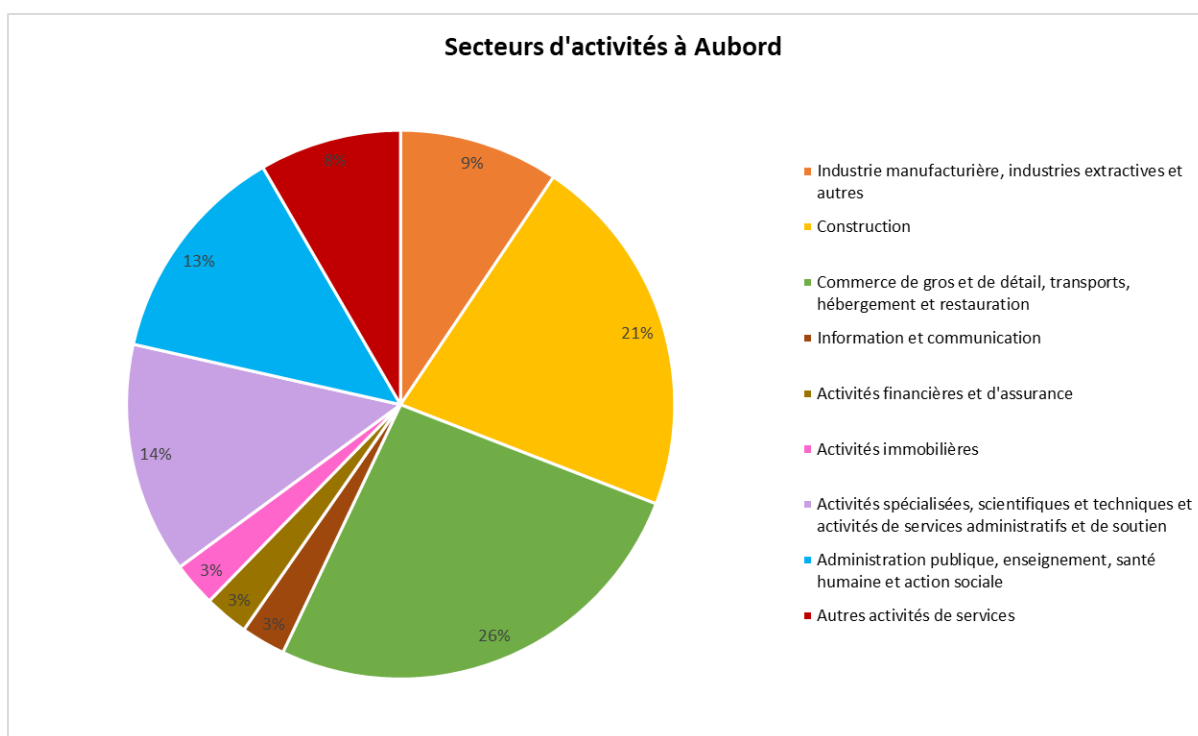


Figure 1 : Secteurs d'activités à Aubord

### B.II.3.2. Agriculture

La commune de Aubord est située dans la « Plaine Viticole ». La viticulture et l'arboriculture sont fortement représentées sur la commune. En effet, 17 exploitations ont pu être identifiées dans le cadre d'une concertation agricole dont 9 d'entre elles ont leur siège d'exploitation sur la commune d'Aubord.

L'exploitation la plus importante ayant son siège sur la commune cultive environ 120 hectares dont 70 hectares (vignes et pâturages) sur le territoire d'Aubord. 4 autres exploitations viticoles ayant leur siège sur la commune ont été identifiées, elles cultivent au total environ 110 hectares sur la commune d'Aubord. Une de ces exploitations fait également de l'élevage (brebis). La plupart des exploitations viticoles sont converties à l'agriculture biologique (ou en cours de conversion). Ce mode de culture plus écologique induit également de nouveaux besoins pour les exploitations (extension de bâtiments agricoles, nouveaux hangars pour le stockage de matériel...).

Deux autres projets liés à la transformation et à la commercialisation ont été répertoriés : caveau de vente directe, vinification en cave particulière.

D'autres exploitations orientées vers les vergers ou le maraîchage.

La commune accueille également des exploitations orientées vers la culture de vergers (pommiers...) et le maraîchage (salade, courgettes, cultures sous-serre...).

Enfin, un berger est présent sur la commune (bergerie en cours de construction). Il pâture notamment une partie du foncier agricole communal.

## B.II.4. Urbanisme et développement

### B.II.4.1. Schéma de Cohérence Territoriale : SCoT

La commune de Aubord fait partie du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud du Gard. En 2007, 80 communes se sont entendues sur un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) commun. Ces dernières sont réparties de la manière suivante :

- Communauté d'agglomération « Nîmes Métropole » (39 communes),
- Communauté de communes « Beaucaire-Terre d'Argence » (5 communes),
- Communauté de communes « Petite Camargue » (5 communes),
- Communauté de communes « Terre de Camargue » (3 communes),
- Communauté de communes « Rhône-Vistre-Vidourle » (10 communes),
- Communauté de communes « Pays de Sommières » (18 communes).

Aubord fait partie de la Communauté de communes de « Petite Camargue ».

Le SCoT a été révisé en 2019 pour indiquer les orientations du développement du secteur d'ici 2030.

**Le SCoT fixe le taux de croissance démographique maximal à 1% /an jusqu'à 2030.** La population à l'horizon 2030 est estimée à 448 000 habitants contre 381 360 au recensement officiel de 2014.

### B.II.4.2. Le plan local d'urbanisme

Le plan local d'urbanisme (**PLU**) est un document qui définit les différentes occupations du sol d'une commune. Il met en place les règles à suivre pour les constructions et futurs projets d'urbanismes à venir pour les zones urbanisées (U), pour les zones à urbaniser (AU), pour les zones naturelles (N) et agricoles (A).

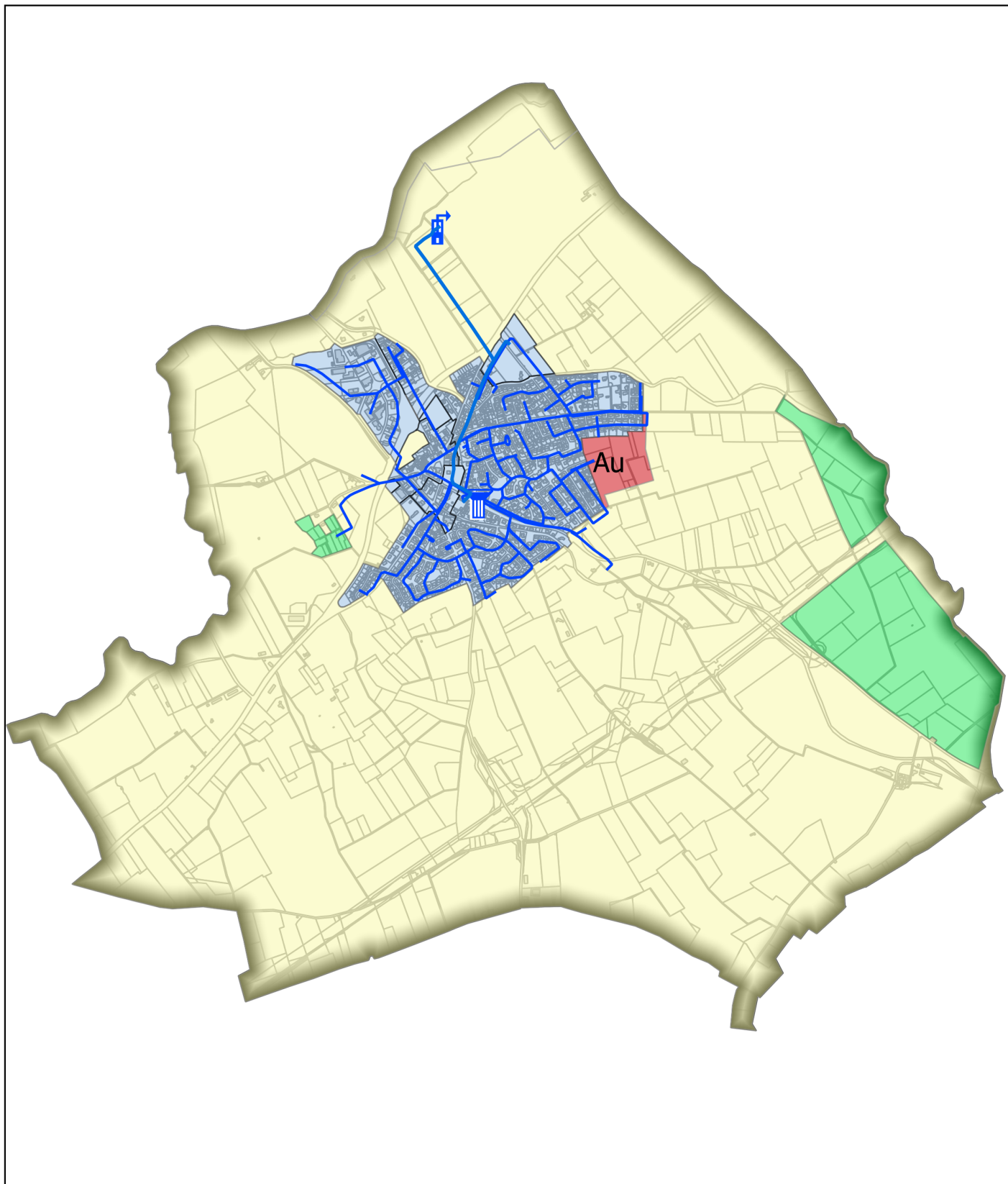
Le PLU doit être compatible avec le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale).

Le PLU comprend un projet d'aménagement et de développement durable (**PADD**) qui définit les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenues par la commune, notamment en vue de favoriser le renouvellement urbain et de préserver la qualité architecturale et de l'environnement.





**Le PLU doit être compatible avec le taux de croissance démographique préconisé par le SCoT.**



Concernant la commune de Aubord, la révision de son PLU est en cours.

Le besoin en logement sur la période 2023-2035 est estimé à 165 logements. Selon l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) réalisée en juin 2023, une zone à urbaniser est mentionnée (Au). Le projet communal, en cohérence avec les orientations du SCOT, prévoit une extension limitée et encadrée de la zone urbaine sur une emprise d'environ 6 ha en continuité du tissu bâti existant. 150 logements seront prévus dans ce secteur avec une densité de 25 logements à l'hectare. Les 15 logements supplémentaires sont issus d'opérations pour lesquelles un permis de construire a été accordé.



**Légende :**

-  Zone à urbaniser (AU)
-  Zone agricole (A)
-  Zone urbaine (U)
-  Zone naturelle (N)

-  Chateau d'eau
-  Forage

 Réseau AEP



0 200 400 m





### B.II.4.3. Evaluation de la population future

D'après le PLU, l'objectif de production est d'environ 150 logements sur la zone Au concerné et 15 logements pour lesquelles un permis de construire a été accordé.

Selon le SCoT Sud du Gard, le taux de croissance démographique maximal est fixé à 1% /an jusqu'à 2030.

La population permanente est de **2 375 habitants en 2020**.

L'impact des populations touristiques estivales est considéré comme nul, car compensé par le départ en vacances des permanents.

Le tableau ci-dessous représente l'évolution de la population de la commune de Aubord dans les années futures :

*Tableau 7 : Bilan des populations actuelles et futures*

	Population supplémentaire	Population totale estimée
Population en 2020	-	<b>2 375</b>
Horizon 2035 (PLU)	165 logements supplémentaires	2 725
Horizon 2045 (Taux SCoT 1% /an)	285 habitants supplémentaires	3 010

L'étude démographique met en exergue les points suivants :

- Aucun impact démographique en période estivale.
- Charges futures à traiter, basées sur une croissance démographique de 1%/an en lien avec le SCoT Sud Gard (ce taux de croissance futur est hypothétique et potentiellement surestimé, notamment en fonction de l'application de la ZAN).

**Il peut être considéré que 165 logements seront construits à l'horizon 2035. La totalité des nouveaux arrivants sera raccordée au système d'alimentation en eau potable.**

# C. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



## C.I. RECENSEMENT DES OUVRAGES DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE A DES FINS D'USAGE DOMESTIQUE

L'approvisionnement en eau pour la commune de Aubord est réalisé par une ressource, autorisée par l'arrêté préfectoral du 19 septembre 2011 : le forage du Rouvier, situé au Nord du village.

L'eau est prélevée dans l'aquifère constitué d'alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières (FRD0 101).

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée et Corse définit l'état de la masse d'eau comme bon d'un point de vue quantitatif et médiocre d'un point de vue qualitatif (état chimique). L'objectif global de bon état est souhaité en 2027.

## C.II. SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUEL

### C.II.1. Présentation générale

La commune exploite en régie directe les réseaux d'alimentation en eau potable.

### C.II.2. Le captage

**Le forage du Rouvier**, situé au Nord de la commune de Aubord, sur la parcelle n°48, en dehors de toute zone urbanisée dessert la commune en eau potable, depuis 2012.

La topographie de la zone est plate et l'altitude de la parcelle est de 19 m NGF.

### C.II.3. Le réservoir

Le stockage est assuré par un château d'eau : **le château de l'Ecole**, situé Route de Générac.

Il est constitué d'un réservoir en béton sur tour d'un volume de 630 m<sup>3</sup>, situé à une altitude de 23 mNGF au niveau du terrain naturel.

Ce réservoir comprend une réserve incendie évaluée à 120 m<sup>3</sup>. Ainsi, le volume utile du réservoir n'est donc que de **510 m<sup>3</sup>**

Le radier du réservoir est situé à une altitude de 43 mNGF.

Le remplissage du réservoir est asservi à 3 poires de niveau installées dans la bêche.

L'entretien du réservoir est réalisé 1 fois par an : vidange et nettoyage complet.

Le génie civil de l'ouvrage est en bon état.

La conduite de distribution en sortie du réservoir est équipée d'un compteur général à ailettes DN 150 mm de marque Elster au niveau de la chambre de vannes. Ce compteur est muni d'une tête émettrice raccordée à la télésurveillance.

### C.II.4. Le traitement

Le traitement est assuré par l'injection de chlore gazeux. Le dispositif du point d'injection est situé au forage du Rouvier depuis 2022. Les bouteilles sont stockées sur place dans un local sécurisé.

## C.II.5. Les réseaux d'alimentation en eau potable

Le réseau d'eau potable de la commune de Aubord est constitué de **16,33 km** de conduites hors branchements.

La distribution majoritairement gravitaire se fait à partir du château d'eau dont le radier de la cuve est implanté à 20 mètres au-dessus du terrain naturel. Ce réservoir sur tour permet ainsi la mise en charge du réseau et assure une pression de service satisfaisante.

Aucun réducteur de pression n'est recensé sur la commune.

D'après les données du dernier schéma directeur d'alimentation en eau potable, près de trois quarts des réseaux d'eau potable de la commune sont en PVC. Une part de réseaux est en fibrociment et représente environ 17 % du linéaire totale, localisés principalement dans le centre du village.

Concernant les organes recensés sur la commune, la composition est la suivante :

- 58 vannes de sectorisation ;
- 3 ventouses ;
- 1 vidange ;
- 26 poteaux incendie ;
- 1 bouche incendie.

Aucun branchement en plomb est répertorié sur les réseaux de Aubord.

**Le réseau AEP dessert 907 abonnés domestiques et 2 non domestiques en 2023.**

## C.II.6. Bilan de fonctionnement

Les éléments suivants sont recensés sur la commune de Aubord pour les années 2022 et 2023 :

*Tableau 8 : Bilan de fonctionnement sur la commune de Aubord*

Année	Année 2022	Année 2023
Nombre d'abonnés	862	907
Volume annuel prélevé mesuré	194 975 m <sup>3</sup>	165 102 m <sup>3</sup>
Volume facturé	99 691 m <sup>3</sup>	90 235 m <sup>3</sup>
Rendement de distribution	52,28 %	59.43 %
Indice linéaire de consommation	16,73 m <sup>3</sup> /j/km	15.14 m <sup>3</sup> /j/km
Indice linéaire de pertes	15.99 m <sup>3</sup> /j/km	12.56 m <sup>3</sup> /j/km

La carte ci-dessous présente le réseau AEP présent sur la commune de Aubord.

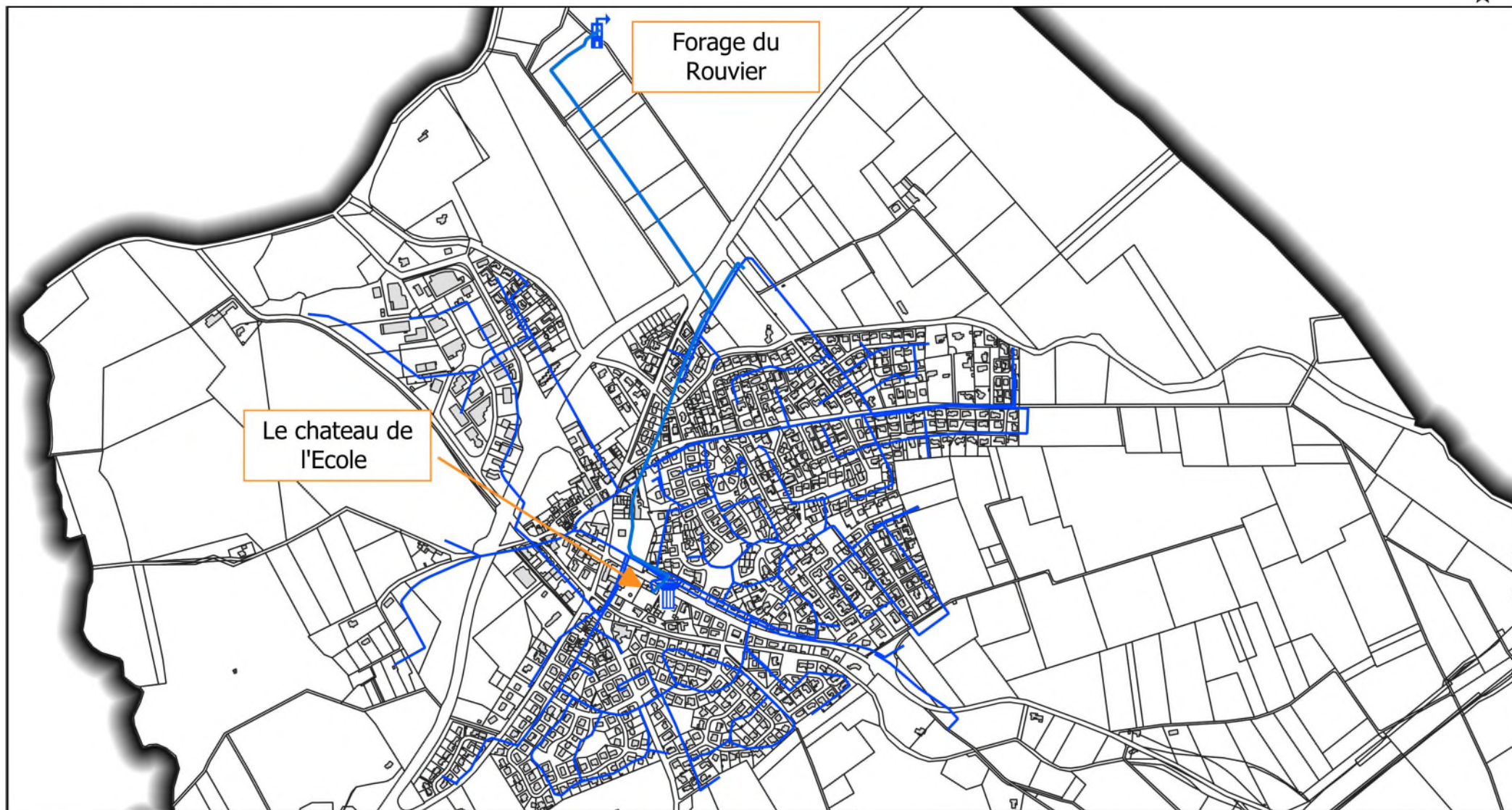




Commune de Aubord


Zonage d'Alimentation en eau potable

## Réseau AEP



Légende :

— Réseau AEP

 Chateau d'eau

 Forage

0 100 200 m



# D. ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



## D.I. ZONAGE ACTUEL ET DELIMITATION DES ZONES D'ETUDES

### D.I.1. Secteurs de projets d'urbanisme de la commune

L'élaboration d'un Zonage d'eau Potable permet de déterminer les secteurs dans lesquels la commune s'engage à assurer la distribution en eau par le biais de ses infrastructures.

Les informations de ce chapitre sont tirées du PLU réalisé par le cabinet Terre d'Urba.

Le périmètre Au mentionné dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) est situé à l'extrémité Sud-Est de la zone urbaine actuelle.

Tableau 9 : Projet de développement urbain

	OAP : Secteur Sud-Est	Logements issus d'opérations pour lesquelles un permis de construire a été accordé
Superficie	6 ha dont 5,5 ha aménageable	-
Destination	Habitat	Habitat
<b>Nombre de logements</b>	<b>150 logements</b>	<b>15 logements</b>
<b>Total</b>	<b>165 logements, soit environ 350 habitants</b>	

Deux types de logements sont prévues dans l'OAP : 25% à 35% d'habitat personnel et 65 à 75% d'habitat intermédiaire et collectif.

De plus, 15 logements supplémentaires sont issus d'opérations pour lesquelles un permis de construire a été accordé.

Au total, 165 logements sont estimés à horizon 2035.

## D.I.2. Scénarios de desserte des zones actuellement non desservies

Aucune extension de réseau n'est prévue. Le raccordement à l'eau potable de la zone OAP est à la charge de l'aménageur.

**La zone à urbaniser devra se raccorder à l'eau potable.**

Le raccordement à l'eau potable de la zone Au est possible. Le point de desserte potentiel est visible sur la carte ci-dessous.

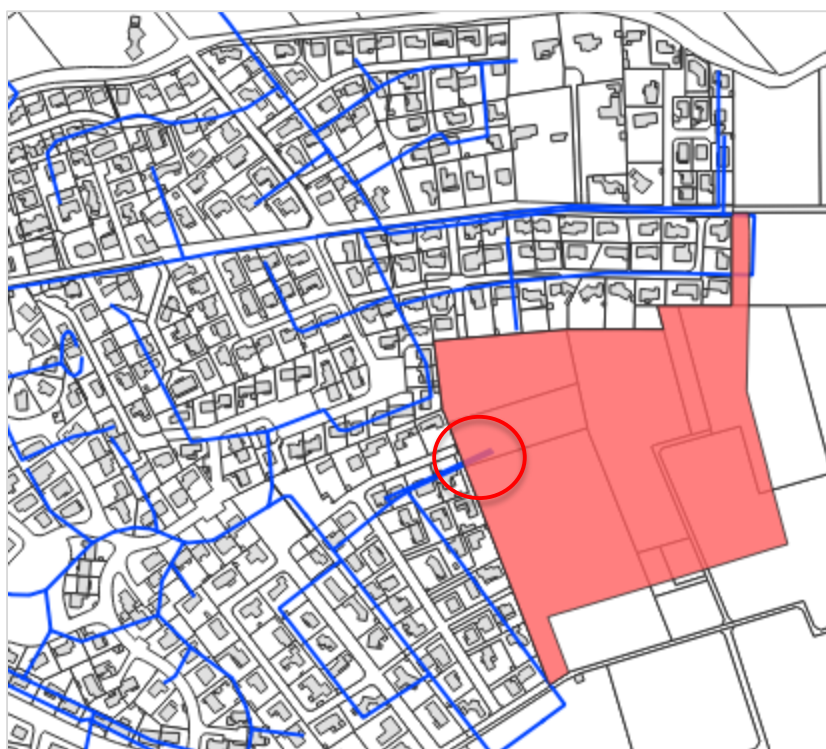


Figure 2 : Desserte de la zone Au



## D.I.3. Bilan besoin/ressource actuel

En 2020, la population permanente d'Aubord est de **2 375 habitants**.

Sur la base de la production annuelle prélevée en 2023 égale à 165 102 m<sup>3</sup>, 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**.

Nous décidons de vérifier les besoins futurs en eau avec le ratio usuel de consommation journalière retenu pour un habitant en prenant en compte les fuites de **200 l/j/hab**.

Le tableau ci-dessous présente la consommation moyenne journalière estimée à horizon 2030, 2035 et 2045.

Tableau 10 : Bilan besoin/ressource actuel

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 <sup>3</sup> /j) Ratio de consommation de 200 l/j/hab	475 m <sup>3</sup> /j	545 m <sup>3</sup> /j	602 m <sup>3</sup> /j
	+ 70 m <sup>3</sup> /j (+ 350 habitants*200l/j)		
		+ 57 m <sup>3</sup> /j (+ 635 habitants*200l/j)	
Capacité de prélèvement	1 200 m <sup>3</sup> /j		

**Nous observons qu'en moyenne annuelle, la capacité de production du champ captant du Rouvier est suffisante pour couvrir les besoins de la commune de Aubord.**

Afin d'évaluer la consommation en période de pointe, nous prenons un ratio de 330 l/j/hab (ratio de 1,65 en partant de la consommation journalière moyenne calculée de 200 l/j/hab).

En effet, en période estivale, la consommation journalière est plus importante.

Le tableau ci-dessous présente la consommation journalière en période de pointe estimée à horizon 2030, 2035 et 2045.

Tableau 11 : Bilan besoin/ressource actuel

Aubord : période de pointe	Situation actuelle (2022)	Situation à l'horizon 2030 + 140 logements, soit environ 350 habitants supplémentaires	Situation à l'horizon 2035 Avec un taux de 1% / an (SCoT)	Situation à l'horizon 2045 Avec un taux de 1% / an (SCoT)
Population permanente	2 410 hab	2 760 hab	2 900 hab	3 204 hab
	+ 350 habitants			
	+ 490 habitants			
	+ 794 habitants			
Débits journaliers consommés (m <sup>3</sup> /j) Ratio de consommation de 330 l/j/hab	795 m <sup>3</sup> /j	850 m <sup>3</sup> /j	880 m <sup>3</sup> /j	930 m <sup>3</sup> /j
	+ 54,7 m <sup>3</sup> /j (+ 350 habitants*330l/j)			
	+ 30 m <sup>3</sup> /j (+ 490 habitants*330l/j)			
	+ 50 m <sup>3</sup> /j (+ 794 habitants*330l/j)			
Capacité de prélèvement	1 200 m <sup>3</sup> /j			

En période de pointe, la capacité de production du champ captant du Rouvier est suffisante à horizon 2045. La consommation estimée a été calculée sur la base de la production annuelle prélevée en 2023 égale à 165 102 m<sup>3</sup> et du rendement de réseau de **59.43%**.

L'objectif de rendement en partant du rendement obtenu en 2023 est estimé à **68%**. En améliorant les rendements futurs, les débits journaliers consommés tendront alors à diminuer.

Une amélioration des rendements est d'ailleurs observée entre 2022 et 2023, 52.28% en 2022 contre 59.43% en 2023 : progression importante de 7% de rendements, à poursuivre.

**Aux horizons du PLU horizon 2030, horizon 2035 et horizon 2045, la capacité de production du champ captant du Rouvier est suffisante pour couvrir les besoins de la commune de Aubord.**

Néanmoins, à terme, il sera nécessaire de renforcer le stockage.

En effet, une étude a été réalisée lors du SDAEP réalisé en 2010.

L'implantation d'un nouveau stockage, dont le volume reste à définir, permettrait également de répondre aux problématiques soulevées dans le diagnostic réalisé en 2010 :

- Pressions de services un peu faibles (de l'ordre de 2.4 bars), notamment sur les parties Est du village d'Aubord ;
- Développements urbanistiques des secteurs Est, sur des altimétries supérieures aux altimétries du réseau actuel : pressions faibles.

L'implantation d'un point de stockage supplémentaire pour l'Est du village permettrait de ainsi répondre en partie à ces problématiques.

Néanmoins, afin d'assurer une pression suffisante sur les secteurs Est, il pourrait également être nécessaire de coupler des surpresseurs aux futurs points de stockage qui seront implantés au sol.

**Un nouveau schéma directeur d'alimentation en eau potable permettrait d'actualiser ces données et d'étudier la nécessité éventuelle de ces travaux.**

# E. ZONAGE DE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RETENU





## E.I. ZONAGE DE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RETENU

L'élaboration d'un Zonage d'eau Potable permet de déterminer les secteurs dans lesquels la commune s'engage à assurer la distribution en eau.

La planche page suivante délimite le Zonage d'Alimentation en Eau Potable déterminé.

Compte tenu des objectifs de développement, des besoins en eau potable ainsi que des paramètres technico-économiques présentés ci-avant, les choix de zonage suivants sont retenus :

**- les zones déjà alimentées par les réseaux publics d'alimentation en eau potable sont maintenues en zone d'alimentation publique en eau potable ;**

**- la zone identifiée par la carte communale comme zone à urbaniser est intégrée dans les zones d'alimentation publique en eau potable future ;**

**- les autres zones non alimentées à ce jour sont maintenues en zone non alimentées par le réseau public d'eau potable.**

Ce document n'engage pas la commune à réaliser les travaux d'extension de réseaux dans un délai imparti, mais indique simplement sa volonté ultérieure d'équiper ces zones par une opération d'ensemble cohérente.

Ce document informatif, est dépendant du document d'urbanisme en vigueur. Ainsi le zonage AEP est un document révisable.

Le classement d'une parcelle au zonage d'eau potable n'implique pas que cette dernière est constructible : seul le document d'urbanisme en vigueur fait foi.

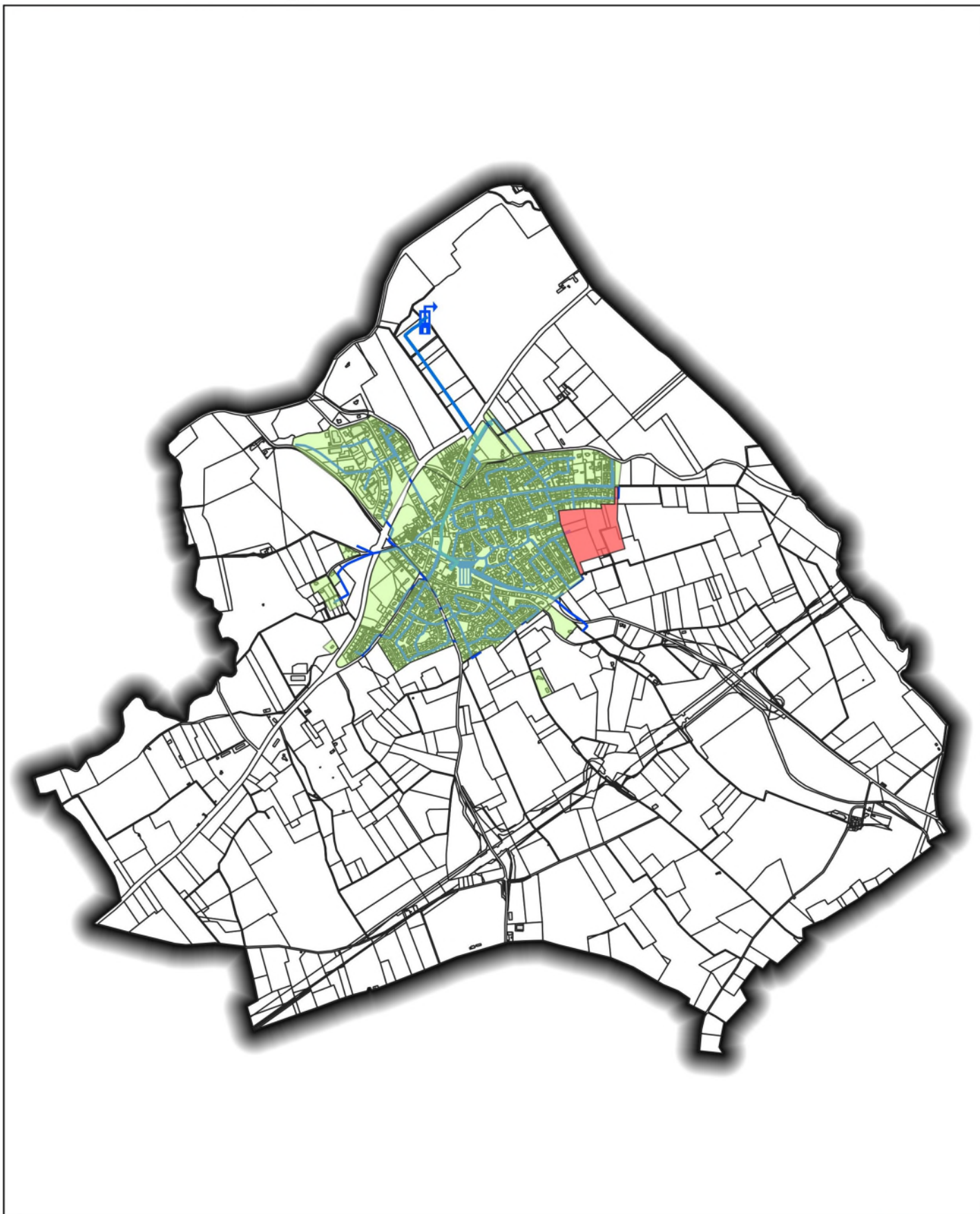
**La carte de zonage de l'alimentation en eau potable est présentée ci-après.**




Commune de Aubord


Zonage d'alimentation en eau potable

Carte de zonage



Légende :

 Zone actuellement raccordée à l'eau potable

 Zone future raccordée à l'eau potable

 Réseau AEP

 Chateau d'eau

 Forage



0 300 600 m



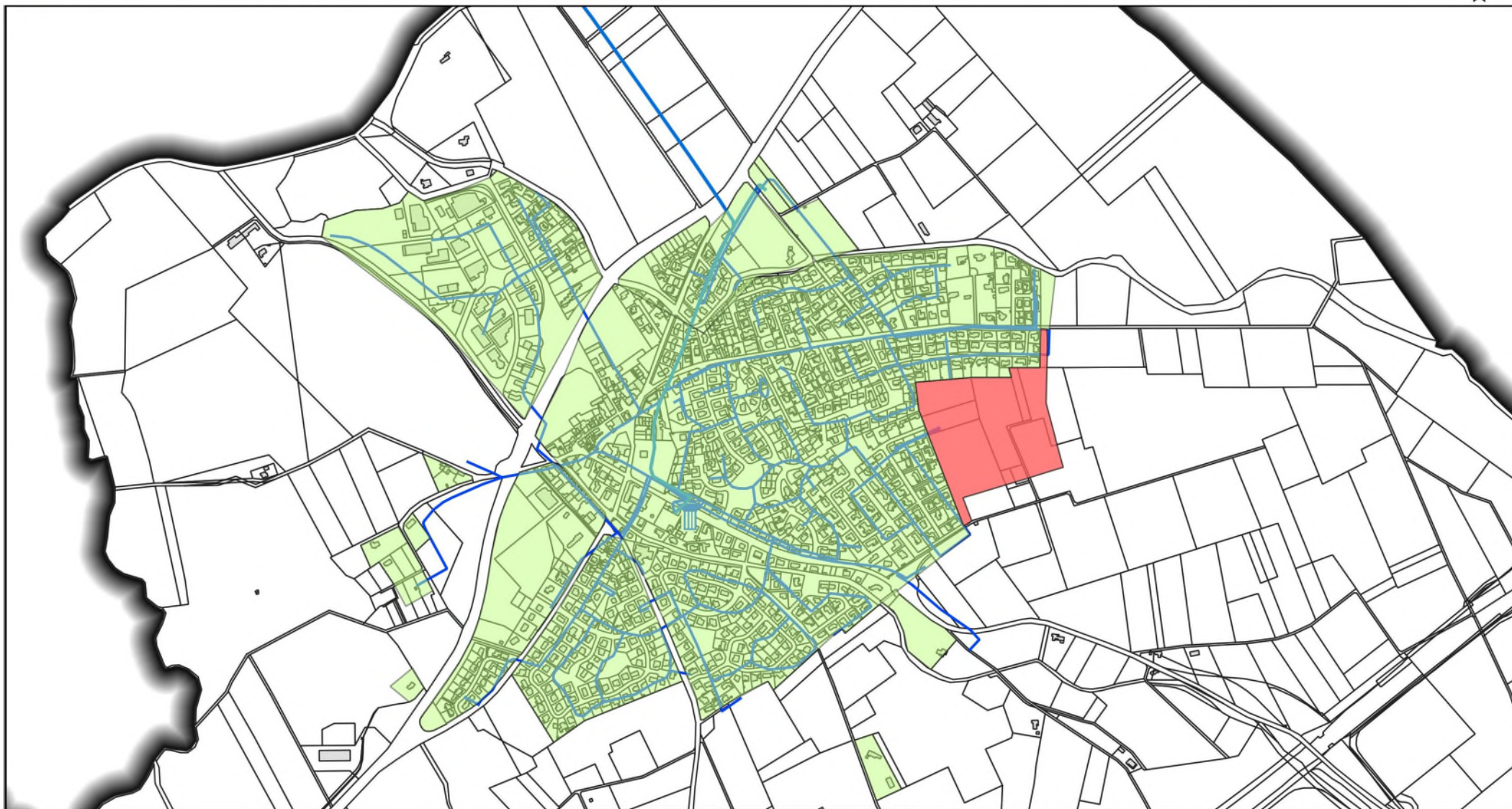





Commune de Aubord


Zonage d'Alimentation en eau potable

### Carte de zonage

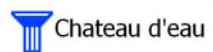


Légende :

 Zone actuellement raccordée à l'eau potable

 Zone future raccordée à l'eau potable

 Réseau AEP



0 100 200 m

