

# ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

## Mémoire justificatif



## LE PROJET

|                     |  |
|---------------------|--|
| Client              | Commune de Aubord                      |
| Projet              | Zonage d'assainissement des eaux usées |
| Intitulé du rapport | Mémoire justificatif                   |

## LES AUTEURS

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

Réf. Cereg – 2022-CI-000621

| Id | Date          | Etabli par    | Vérifié 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>9</b>  |
| A.I. DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....   | 10        |
| A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT .....   | 11        |
| A.II.1. Délimitation des zones .....  | 11        |
| A.II.2. Enquête publique du zonage .....  | 11        |
| A.II.3. Planification des travaux .....   | 11        |
| A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers .....  | 12        |
| A.III. CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....   | 13        |
| A.III.1. Obligations des collectivités .....  | 13        |
| A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles .....  | 14        |
| A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles .....   | 15        |
| A.III.4. Obligations des particuliers .....   | 16        |
| A.IV. CONFORMITE DES DISPOSITIFS .....  | 18        |
| A.IV.1. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO <sub>5</sub> (< 20 Eh) ..... | 18        |
| A.V. CAS DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF RECEVANT UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE SUPERIEUR A 1,2 KG/J DE DBO <sub>5</sub> (> 20 EH) .....     | 23        |
| A.VI. ROLE DES SPANC .....  | 25        |
| A.VI.1. Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif .....   | 25        |
| A.VI.2. Vérification avant remblaiement .....   | 25        |
| A.VII. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS .....   | 26        |
| A.VIII. TEXTES APPLICABLES .....  | 27        |
| <b>B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE .....</b>   | <b>28</b> |
| B.I. DONNEES GEOGRAPHIQUES .....  | 29        |
| B.I.1. Situation géographique .....   | 29        |
| B.I.2. Topographie .....  | 29        |
| B.I.3. Typologie de l'habitat .....   | 29        |
| B.I.4. Contexte météorologique .....  | 31        |
| B.I.5. Contexte géologique .....  | 31        |
| B.I.6. Hydrogéologie et eaux souterraines .....   | 33        |
| B.I.6.1. <i>Masses d'eaux souterraines</i> .....  | 33        |
| B.I.6.2. <i>Usages des eaux souterraines</i> .....  | 35        |
| B.I.7. Hydrographie et eaux superficielles .....  | 39        |
| B.I.7.1. <i>Réseau hydrographique</i> .....   | 39        |
| B.I.7.2. <i>Qualité physico-chimique des eaux superficielles</i> .....  | 41        |
| B.I.7.3. <i>Usages des eaux superficielles</i> .....  | 42        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| B.I.8.    | Zones inondables .....   | 42        |
| B.I.8.1.  | <i>PPRi d'Aubord</i> .....   | 42        |
| B.I.8.2.  | <i>Zonage pluvial ruissèlement</i> .....   | 45        |
| B.I.8.3.  | <i>Milieux naturels bénéficiant d'une protection règlementaire</i> .....                       | 47        |
| B.I.8.4.  | <i>Milieux naturels remarquables inventoriés dans le cadre d'inventaires spécifiques</i> ..... | 48        |
| B.I.8.5.  | <i>Zones humides</i> .....   | 49        |
| B.II.     | ANALYSE DÉMOGRAPHIQUE.....   | 51        |
| B.II.1.   | Historique.....  | 51        |
| B.II.2.   | Population saisonnière.....  | 52        |
| B.II.3.   | Activité économique .....  | 53        |
| B.II.3.1. | <i>Etablissements</i> .....  | 53        |
| B.II.3.2. | <i>Agriculture</i> .....   | 53        |
| B.II.4.   | Urbanisme et développement .....   | 54        |
| B.II.4.1. | <i>Schéma de Cohérence Territoriale : SCoT</i> .....   | 54        |
| B.II.4.2. | <i>Le plan local d'urbanisme</i> .....   | 54        |
| B.II.4.3. | <i>Evaluation de la population future</i> .....  | 56        |
| <b>C.</b> | <b>L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....</b>  | <b>57</b> |
| C.I.      | ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....   | 58        |
| C.I.1.    | Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif.....                                | 58        |
| C.I.2.    | Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant.....        | 58        |
| C.II.     | APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....   | 59        |
| C.II.1.   | Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.....                        | 59        |
| C.II.2.   | Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif .....                         | 62        |
| C.II.3.   | Définition des filières types.....   | 64        |
| C.II.4.   | Coûts d'exploitation et de réhabilitation .....  | 65        |
| C.II.4.1. | <i>Réhabilitation de l'assainissement non collectif</i> .....                                  | 65        |
| C.II.4.2. | <i>Exploitation de l'assainissement non collectif</i> .....                                    | 65        |
| <b>D.</b> | <b>L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....</b>   | <b>66</b> |
| D.I.      | L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT .....  | 67        |
| D.I.1.    | Les réseaux d'assainissement des eaux usées .....  | 67        |
| D.I.1.1.  | <i>Aubord</i> .....  | 67        |
| D.I.1.2.  | <i>SMTTEU</i> .....  | 67        |
| D.I.2.    | Station d'épuration .....  | 69        |
| D.I.3.    | Charge hydraulique.....  | 70        |
| D.I.3.1.  | <i>Débits reçus en entrée de station</i> .....   | 70        |
| D.I.3.2.  | <i>Débit de référence</i> .....  | 71        |
| D.I.4.    | Charges polluantes.....  | 72        |
| D.I.4.1.  | <i>Bilans disponibles</i> .....  | 72        |
| D.I.4.2.  | <i>Approche de la charge brute de pollution organique (CBPO)</i> .....                         | 73        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| D.I.5.    | Qualité des effluents rejetés et rendements épuratoires de la STEP ..... | 74        |
| D.II.     | ZONAGE ACTUEL ET DELIMITATION DES ZONES D'ETUDES.....                    | 77        |
| D.II.1.   | Projet de développement démographique et urbain .....                    | 77        |
| D.II.2.   | Scénarios de desserte des zones urbanisées non desservies .....          | 79        |
| <b>E.</b> | <b>BILAN BESOINS/CAPACITE DE TRAITEMENT.....</b>                         | <b>80</b> |
| E.I.      | BILAN BESOINS/CAPACITE DE TRAITEMENT .....                               | 81        |
| E.I.1.    | Bilan besoins/capacité de traitement .....                               | 81        |
| E.II.     | SYNTHESE.....  | 84        |
| <b>F.</b> | <b>ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT .....</b>                                  | <b>85</b> |
| F.I.      | ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU .....                                  | 86        |
| F.II.     | MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....                 | 87        |
| F.III.    | INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE.....                                      | 87        |
| <b>G.</b> | <b>ANNEXES.....</b>  | <b>88</b> |

## LISTE DES TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1 : Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines.....                                       | 33 |
| Tableau 2 : Forage du Rouvier.....   | 35 |
| Tableau 3 : Etats et objectifs selon le SDAGE AG 2016-2021 (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée).....        | 41 |
| Tableau 4 : ZNIEFF recensée sur Aubord.....  | 48 |
| Tableau 5 : Historique démographique de la commune.....  | 51 |
| Tableau 6 : Estimation de la capacité d'accueil estivale de la commune de Aubord.....                                | 52 |
| Tableau 7 : Bilan des populations actuelles et futures.....  | 56 |
| Tableau 8 : Synthèse des comptes-rendus de visite des dispositifs ANC recensés sur la commune (source : SPANC) ..... | 58 |
| Tableau 9 : Analyse multicritères pour la classification des sols.....   | 60 |
| Tableau 10 : Dispositif s préconisés suivant le type de sol.....   | 61 |
| Tableau 11 : Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (Source : SIEE, Etude 2006).....       | 62 |
| Tableau 12 : Coût d'un assainissement non collectif .....  | 65 |
| Tableau 13 : Descriptif de la station d'épuration.....   | 69 |
| Tableau 14 : Appréciation globale pour l'estimation de la CBPO.....  | 73 |
| Tableau 15 : Synthèse de la qualité des effluents traités et rendements épuratoires .....                            | 74 |
| Tableau 16 : Projet de développement urbain.....   | 77 |
| Tableau 17 : Bilan besoins/capacité de traitement – charges polluantes.....  | 82 |
| Tableau 18 : Bilan besoins/capacité de traitement – charges hydrauliques.....  | 83 |

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 Caractéristiques d'implantation d'un épandage .....  | 21 |
| Figure 2 : Schéma d'aménagement hydraulique et de protection des zones habitées contre les inondations (Source : BRLi) ....     | 46 |
| Figure 3 : Secteurs d'activité à Aubord.....  | 53 |
| Figure 4 : Carte des contraintes et des filières d'assainissement autonome (SDA Aubord 2011 Cereg) .....                        | 63 |
| Figure 5 : Vue aérienne de la STEP .....  | 69 |
| Figure 6 : Evolution des débits mesurés en entrée de station du 01/01/2018 au 31/12/2022 .....                                  | 70 |
| Figure 7 : Détermination du centile 95 .....  | 71 |
| Figure 8 : Analyse des charges en DBO5 reçues par la STEP depuis 2018.....  | 72 |
| Figure 9 : Analyse de la CBPO entre 2018-2022 .....   | 73 |
| Figure 10 : Evolution de la concentration et du rendement épuratoire en DBO <sub>5</sub> en sortie de station depuis 2018 ..... | 75 |
| Figure 11 : Evolution de la concentration en DCO en sortie de station depuis 2018.....  | 75 |
| Figure 12 : Evolution de la concentration et du rendement épuratoire en MES en sortie de station depuis 2018 .....              | 76 |
| Figure 13 : Evolution de la concentration en NTK en sortie de station depuis 2018 .....   | 76 |
| Figure 14 : Raccordement à l'assainissement collectif.....  | 79 |

## PREAMBULE

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, la **commune de Aubord** a délimité :

- **les zones d'assainissement collectif** où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elle est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien.

**L'assainissement collectif** peut être défini comme le raccordement à un réseau d'assainissement et une station d'épuration placés sous maîtrise d'ouvrage publique.

**L'assainissement non collectif** peut être défini comme tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles et habitations non raccordés au réseau public d'assainissement.

Le terme « **d'assainissement non collectif** » doit être considéré comme l'équivalent du terme « assainissement autonome ».

Les principales filières d'assainissement non collectif sont présentées dans les Annexes 1 et 2.

Lorsque les conditions requises sont mises en œuvre, ces filières garantissent des performances comparables à celles de l'assainissement collectif.

**Le présent document** constitue le **Mémoire Justificatif** du choix de la collectivité dont la réflexion s'est basée sur :

- l'état de l'assainissement non collectif sur la commune;
- la faisabilité et l'impact du raccordement des secteurs à la station d'épuration. Une analyse technico-économique a été réalisée pour chaque étude de raccordement.

# A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE



## A.I. DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux domestiques **des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement**.

L'assainissement non collectif ne correspond pas à une technique de traitement, mais dépend uniquement de la personne qui en assure le financement et l'exploitation :

- privé = assainissement non collectif ;
- public = assainissement collectif.

Les systèmes d'assainissement de groupement d'habitations, de bâtiments à usage autre que l'habitation (usines, hôtellerie, lotissements privés...) et utilisant des techniques épuratoires de l'assainissement collectif (lits filtrants plantés de roseaux, lits bactériens, boues activées....) sont classés en assainissement non collectif, si le propriétaire du système n'est pas une collectivité.

A contrario, les systèmes d'assainissement de petites capacités employant les techniques généralement utilisées en assainissement non collectif relèvent de la réglementation de l'assainissement collectif, si la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité.

## A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

### A.II.1. Délimitation des zones

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes doivent délimiter après enquête publique :

- **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, les communes doivent délimiter :

- les zones où doivent être prises des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de stockage éventuel, et si besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

**Dans le cas présent, le zonage ne concerne donc pas les eaux de ruissellement.**

Selon l'article R2224-7 du code général des collectivités, « *peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.* »

### A.II.2. Enquête publique du zonage

Selon l'article R2224-8 du code général des collectivités, « *l'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.* »

Selon l'article R2224-9 du code général des collectivités, « *le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.* »

### A.II.3. Planification des travaux

Le zonage se contente ainsi d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux : l'aptitude des sols 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'assainissement 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'assainissement collectif ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs : en l'absence de réseau, il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves ;
- 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 assainissement collectif. 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 ;
- il n'est pas nécessaire que les zones d'assainissement soient définies pour que la commune mette en place un service de contrôle et éventuellement d'entretien des installations, même si le zonage constitue un préalable logique.

Il faut toutefois veiller à assurer une bonne information de la population pour éviter tout malentendu sur ces divers points : nécessité de disposer d'un système d'assainissement non collectif dès lors qu'il n'y a pas de réseau. **Le classement en zone d'assainissement collectif ne constitue pas un engagement de la commune à réaliser des travaux à court terme.**

## A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers

L'article L. 1331-1 du Code de la santé publique « **rend obligatoire le raccordement des habitations aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans après leur mise en service.** »

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si le propriétaire ne s'est pas conformé à ces obligations, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais du propriétaire aux travaux indispensables (Code de la santé publique, art. L. 1331-6). L'article L. 1331-1 du code de la santé publique permet à la commune de décider de percevoir auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12 du Code général des collectivités territoriales, entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement. Le propriétaire qui ne respecte pas l'ensemble de ces obligations est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée si son immeuble avait été raccordé ou équipé d'une installation autonome réglementaire et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 % (Code de la santé publique, L. 1331-8).

## A.III. CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### A.III.1. Obligations des collectivités

#### Contrôles obligatoires

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que ce sont « **les communes qui sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.** »

L'alinéa III de cet article précise que « *pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.* »

Cet article ne fait plus mention qu'à deux types de contrôle :

- une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans ;
- un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Selon ce même article, « *les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.* »

Les communes peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que les communes « **peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.** »

Si elles le désirent, les communes peuvent alors imposer une étude des sols au travers du règlement public d'assainissement non collectif.

**La loi N°2010-788 du 12 juillet 2010** – art 159 a apporté les compléments suivants :

« III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1° Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L. 214-2 du code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé. »

## A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit les modalités de l'exécution de la mission de contrôle exercée par la commune, en application des articles L. 2224-8 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique.

La mission de contrôle vise à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

**L'arrêté du 27 avril 2012 fixe les modalités de contrôles des installations par les communes.**

Une distinction est faite entre le contrôle des installations neuves et celui des existantes, la définition des modalités de contrôle des installations.

Concernant la mission de contrôle des installations par la commune, l'arrêté prend en compte les nouvelles spécificités du contrôle introduites par la loi, et notamment les composantes de la mission de contrôle :

- pour les installations neuves ou à réhabiliter : examen de la conception, vérification de l'exécution ;
- pour les autres installations : vérification du fonctionnement et de l'entretien.

La liste des points à contrôler à minima selon les situations est définie par les annexes n°1 et 2 de ce dernier arrêté.

## A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles

L'article 6 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes de « consigner les observations réalisées au cours de la visite dans un rapport de visite et évalue les risques pour la santé et les risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes. »

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

« La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :

- des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- **en cas de risques sanitaires et environnementaux dûment constatés**, la liste des travaux classés, le cas échéant, par ordre de priorité à réaliser par le propriétaire de l'installation dans les quatre ans à compter de la date de notification de la liste de travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.

Ainsi en cas de risques sanitaires ou environnementaux avérés, le maire doit exiger aux propriétaires concernées de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.

« A l'issue des travaux, le propriétaire doit informer la commune des modifications réalisées à l'issue du contrôle. La commune effectue une contre-visite pour vérifier la réalisation des travaux comprenant **une vérification de conception et d'exécution dans les délais impartis, avant remblaiement.** »

### Cas des installations neuves ou à réhabiliter

L'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes de « rédiger un rapport de vérification de l'exécution dans lequel elle consigne les observations réalisées au cours de la visite et où elle évalue la conformité de l'installation. »

« En cas de non-conformité, la commune précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation classées, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation. La commune effectue **une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.** »

### Cas des autres installations

L'article 4 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes de « rédiger un rapport de visite où elle consigne les observations réalisées au cours de la visite. »

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

« La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :

- des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- la date de réalisation du contrôle ;
- la liste des points contrôlés ;
- l'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
- l'évaluation de la non-conformité au regard des critères précisés dans le tableau de l'annexe II ci-dessous ;
- le cas échéant, la liste des travaux, classés par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation ;
- le cas échéant, les délais impartis à la réalisation des travaux ou modifications de l'installation ;
- la fréquence de contrôle qui sera appliquée à l'installation au regard du règlement de service.

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique. En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixé par le même article, s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

Ainsi en cas de risques sanitaires ou environnementaux avérés, le maire doit exiger aux propriétaires concernées de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.

## A.III.4. Obligations des particuliers

### Accès aux propriétés

Conformément à l'article L 1331-11 du Code de la Santé Publique, les agents du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sont autorisés à pénétrer dans les propriétés privées pour assurer le contrôle des installations d'assainissement existantes.

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

### Mise en conformité

Le traitement des eaux usées des habitations non raccordées à un réseau public de collecte est obligatoire (Article L.1331-1 du Code de la Santé Publique). L'utilisation seule d'un prétraitement n'est pas suffisante pour épurer les eaux usées. Le rejet direct des eaux en sortie de la fosse toutes eaux (ou micro station) est interdit.

**Dans le cas de non-conformité de l'installation, la nouvelle loi sur l'eau de décembre 2006 donne un délai de 4 ans au propriétaire pour effectuer les travaux prescrits après le contrôle de la collectivité.**

*L'arrêté du 27 avril 2012 vise essentiellement à clarifier les conditions dans lesquelles des travaux sont obligatoires pour les installations existantes.*

*En effet, la loi Grenelle 2 distingue clairement le cas des installations neuves, devant respecter l'ensemble des prescriptions techniques fixées par arrêté, des installations existantes dont la non-conformité engendre une obligation de réalisation de travaux, avec des délais différents en fonction du niveau de danger ou de risque constaté.*

Ainsi :

- les travaux sont réalisés sous quatre ans en cas de danger sanitaire ou de risque environnemental avéré, d'après l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales et l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique ;
- les travaux sont réalisés au plus tard un an après la vente, d'après l'article L. 271-4 du code de la construction et de l'habitation.

### Conformité en cas de cession

L'article L271-4 du code de la construction et de l'habitation, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 47 JORF 31 décembre 2006 stipule qu'en « **cas de vente de tout ou partie d'un immeuble bâti, un dossier de diagnostic technique, fourni par le vendeur, est annexé à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente.** »

Le dossier de diagnostic technique comprend, dans les conditions définies par les dispositions qui les régissent, entre autre le « *document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique.* » En l'absence, lors de la signature de l'acte authentique de vente, de ce document, le vendeur ne peut pas s'exonérer de la garantie des vices cachés correspondante.

En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux *a, b* et *c*, les travaux sont réalisés au plus tard dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;
- b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;
- c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixée à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique, s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

## A.IV. CONFORMITE DES DISPOSITIFS

Pour les installations de moins de 20 Equivalent-Habitant (EH), les arrêtés du 7 septembre 2009, modifié par celui du 7 mars 2012, sont les textes réglementaires de références.

Pour les installations de plus de 20 Equivalent-Habitant (EH), l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

### A.IV.1. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> (< 20 Eh)

 **Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif**

L'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> définit les filières autorisées. Ces prescriptions sont précisées par la Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1.

L'arrêté du 7 septembre 2009 reprend globalement les dispositions générales de l'arrêté du 6 mai 1996 en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour.

La principale modification porte sur la définition d'une procédure d'agrément des nouveaux dispositifs de traitement, précisée dans l'arrêté. Les dispositifs de traitement concernés par cette nouvelle procédure sont notamment les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés.

Dorénavant, le rejet en milieu hydraulique superficiel et les adaptations dans certains secteurs en fonction du contexte local de certaines filières ou dispositifs ne sont plus soumis à dérogation préfectorale.

L'arrêté du 27 avril 2012 précise la notion de non-conformité pour les installations existantes.

La mission de contrôle consiste à :

- vérifier l'existence d'une installation, conformément aux dispositions de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique ;
- vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;
- évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;
- évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;
- b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;
- c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

Les principales dispositions de cet arrêté sont les suivantes :

- Dispositions générales
  - Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas :
    - porter atteinte à la salubrité publique, à la santé publique
    - engendrer de nuisances olfactives
    - présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles ni porter atteinte à la qualité du milieu récepteur
    - porter atteinte à la sécurité des personnes
  - L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine.
  
- Traitement
  - Les installations doivent permettre le traitement commun des eaux – vannes et des eaux ménagères, à l'exception possible des cas de réhabilitation d'installation pour lesquelles une séparation des eaux usées existait déjà.
  - Le traitement des eaux usées se fait préférentiellement soit par le sol en place soit par un matériel dont les caractéristiques techniques et le dimensionnement sont précisés en annexe de l'arrêté.
  - Le traitement peut également se faire par des dispositifs, autres que par le sol, qui doivent être agréés par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement.
  
- Evacuation
  - L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent.
  - Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont :
    - Soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle (sous réserve de perméabilité suffisante : > 10 mm/h), sauf irrigation de végétaux destinés à la consommation humaine,
    - Soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude ou déjà existante.
    - Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.
    - Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre et sous réserve d'autorisation par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.

Au niveau de l'entretien, l'arrêté précise que les installations sont entretenues régulièrement par le propriétaire et vidangées par une personne agréée par le préfet. Il modifie également la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux qui doit être adaptée à la hauteur de boue afin de ne pas dépasser 50% du volume utile.

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités suivantes :

- une procédure complète basée sur des essais réalisés sur plateforme expérimentale d'une durée de 15 mois ;
- une procédure simplifiée basée sur l'analyse des rapports d'essais fournis par les fabricants pour les installations bénéficiant du marquage CE, ou celles commercialisées légalement dans d'autres états-membres, d'une durée de 3 mois. Cette procédure permettra d'agréer, sans aucun essai complémentaire, les installations marquées CE qui répondent aux performances épuratoires réglementaires, conformément aux dispositions prévues à l'article 27 de la loi dite « Grenelle 1 ».

Quelle que soit la procédure, pour être agréés, les dispositifs de traitement doivent respecter :

- les performances épuratoires : 30 mg/l pour les MES et 35 mg/l pour la DBO<sub>5</sub> ;
- les principes généraux définis par l'arrêté du 7 septembre 2009 ;
- les spécifications techniques contenues dans des documents de référence (DTU XP-64.1, NF EN 12566) et les exigences essentielles de la directive n°89/106/CEE du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction. Cette directive vise à harmoniser au niveau communautaire les règles de mise sur le marché des produits de construction.

Ces évaluations sont effectuées par les organismes dits notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, soit le CERIB ou le CSTB.

A l'issue de cette évaluation, les organismes notifiés établissent un rapport technique contenant une fiche descriptive dont le contenu est précisé en annexe de l'arrêté.

La liste des documents de référence, la liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiés au Journal Officiel de la République Française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

### Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif

Les règles de dimensionnement et de mise en œuvre sont celles fixées dans ces deux derniers documents sauf des indications plus contraignantes mentionnées par un arrêté préfectoral.

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux. Ils ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Ils ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- un dispositif biologique de prétraitement (exemple : fosse toutes eaux, installation d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées) ;
- des dispositifs assurant :
  - soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (exemple : tranchées d'infiltration) ;
  - soit l'épuration des effluents avant rejet vers un milieu hydraulique superficiel (exemple : lit filtrant drainé à flux vertical).

Leurs caractéristiques techniques et leurs dimensionnements doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés.

Comme le présente l'illustration ci-contre ([www.spanc.fr](http://www.spanc.fr)), le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, de la pente et de l'emplacement de l'immeuble :

- à 3 m des limites de propriétés ;
- à 3 m des plantations ;
- à 35 m de tout captage d'eau potable destiné à la consommation humaine ;
- à 5 m des bâtiments pour le système d'épandage...

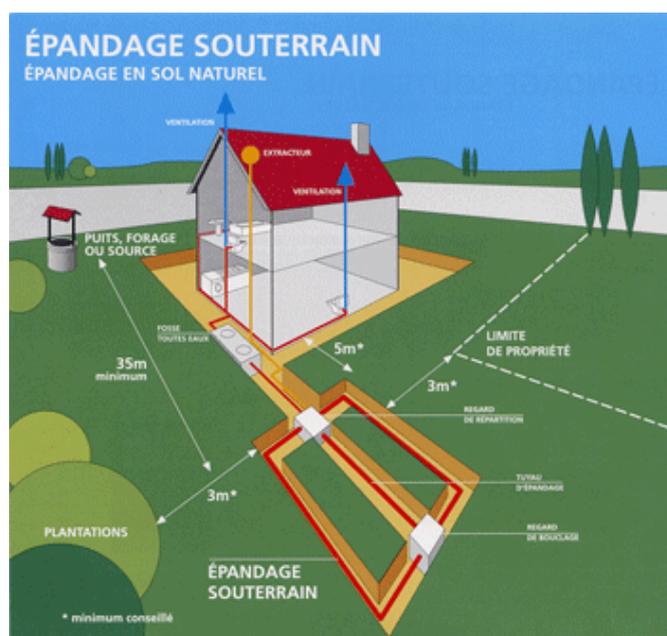


Figure 1 Caractéristiques d'implantation d'un épandage

**Des arrêtés préfectoraux peuvent renforcer le cadre national. C'est le cas du département du Gard, avec l'Arrêté préfectoral n°2013290-0004 du 17 octobre 2013.**

Cet arrêté définit entre autres les points suivants :

**▲ le choix du mode d'évacuation des eaux traitées :**

- par infiltration dans le sol en place au niveau de la parcelle, si la perméabilité du sol est comprise entre 10 et 500 mm/h ;
- par réutilisation pour l'irrigation souterraine de végétaux non destinés à la consommation humaine, si la perméabilité du sol est comprise entre 10 et 500 mm/h ;
- par filtration au travers d'un filtre à sable vertical non drainé si la perméabilité du sol en place est supérieure à 500 mm/h ;
- par rejet hydraulique superficiel, si la perméabilité du sol est inférieure à 10 mm/h.

**▲ les rejets vers le milieu hydraulique superficiel :**

- « autorisation préalable obligatoire du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur : autorisation possible sous forme de servitude notariée » ;
- « le SPANC peut limiter le cumul de plusieurs rejets dans un même milieu hydraulique superficiel (en l'absence d'étude d'impact précise, il est souhaitable de limiter à 20 équivalents par milieu) » ;
- « le SPANC peut interdire les rejets d'effluents mêmes traités, à moins de 500 mètres de zones fréquentées pour la baignade » ;
- « le rejet hydraulique superficiel ne doit pas être à l'origine de la formation d'eaux stagnantes favorable au développement du moustique tigre ».

## A.V. CAS DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF RECEVANT UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE SUPERIEUR A 1,2 KG/J DE DBO<sub>5</sub> (> 20 EH)

**L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO<sub>5</sub> fixe entre autres les points suivants :

### **Article 8 : Règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées.**

*« Les eaux usées traitées sont de préférence rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur.*

*Dans le cas où une impossibilité technique ou des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas le rejet des eaux usées traitées dans les eaux superficielles, ou leur réutilisation, ou encore que la pratique présente un intérêt environnemental avéré, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale, montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration.*

- Pour toutes tailles de station, cette étude comprend à minima :
  - 1o Une description générale du site où sont localisés la station et le dispositif d'évacuation : topographie, géomorphologie, hydrologie, géologie (nature du réservoir sollicité, écrans imperméables), hydrogéologie (nappes aquifères présentes, superficielles et captives) ;
  - 2o Les caractéristiques pédologiques et géologiques des sols et des sous-sols, notamment l'évaluation de leur perméabilité ;
  - 3o Les informations pertinentes relatives à la ou les masses d'eau souterraines et aux entités hydrogéologiques réceptrices des eaux usées traitées infiltrées : caractéristiques physiques du ou des réservoirs (porosité, perméabilité), hydrodynamiques de la ou des nappes (flux, vitesses de circulation, aire d'impact) et physicochimiques de l'eau. Ces données se rapporteront au site considéré et sur la zone d'impact située en aval. Il est demandé de préciser les références, les fluctuations et les incertitudes ;
  - 4o La détermination du niveau de la ou des nappes souterraines et du sens d'écoulement à partir des documents existants ou par des relevés de terrain si nécessaire, en précisant les références, les fluctuations et les incertitudes ;
  - 5o L'inventaire exhaustif des points d'eau déclarés (banques de données, enquête, contrôle de terrain) et des zones à usages sensibles, sur le secteur concerné, et le cas échéant, les mesures visant à limiter les risques sanitaires ;
  - 6o Le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif d'infiltration à mettre en place au regard des caractéristiques et des performances du dispositif de traitement et les moyens mis en œuvre pour éviter tout contact accidentel du public avec les eaux usées traitées.
- L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique est sollicité dès lors que la nappe d'eau souterraine réceptrice des eaux usées traitées infiltrées constitue une zone à usages sensibles, à l'aval hydraulique du point d'infiltration.
- Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO<sub>5</sub>, l'étude hydrogéologique est jointe au dossier de conception porté à connaissance du service en charge du contrôle. L'avis prend en compte les usages existants et futurs.

### **Article 9 : Documents d'incidences, dossier de conception et information du public.**

II. – Dossier de conception des systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une CBPO inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5

« Les maîtres d'ouvrage des systèmes d'assainissement recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 envoient au service en charge du contrôle le dossier de conception de leurs ouvrages d'assainissement démontrant que les dispositions du présent chapitre sont respectées. Sur la base des éléments renseignés dans ce dossier, le service en charge du contrôle peut demander des compléments d'information ou des aménagements au projet d'assainissement. »

### **Article 14 : Traitement des eaux usées et performances à atteindre.**

- « Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales pour les agglomérations d'assainissement et en application de l'article R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales pour les immeubles raccordés à une installation d'assainissement non collectif, le traitement doit permettre de respecter les objectifs environnementaux et les usages des masses d'eaux constituant le milieu récepteur.
- Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre, pour un volume journalier entrant inférieur ou égal au débit de référence et hors situations inhabituelles décrites à l'article 2, les rendements ou les concentrations figurant :
  - 1o Au tableau 6 de l'annexe 3 pour les paramètres suivants :
    - DBO5 < 35 mg/l et 60% de rendement
    - DCO < 200 mg/l et 60% de rendement
    - MES : 50% de rendement.
  - 2o Au tableau 7 de l'annexe 3 pour les paramètres azote et phosphore, pour les stations de traitement des eaux usées rejetant en zone sensible à l'eutrophisation.

### **Article 22 : Contrôle annuel de la conformité du système d'assainissement par le service en charge du contrôle**

Le service public d'assainissement non collectif assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO inférieure à 12 kg/j de DBO5 et collabore avec le service de police de l'eau dans le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO supérieure à 12 kg/j de DBO5.

La conformité du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet, est établie par le service en charge du contrôle avant le 1er juin de chaque année, à partir de tous les éléments à sa disposition.

## A.VI. ROLE DES SPANC

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que « **les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif.** ».

Afin d'assurer leur rôle de contrôle, les communes ont recours à la création d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif communal ou intercommunal (syndicats, communautés de communes, agglomérations....).

### A.VI.1. Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif

Préalablement à la création ou à la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement, le propriétaire doit fournir au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) un formulaire justifiant la conception, le dimensionnement et l'implantation de sa filière d'assainissement non collectif.

En fonction des prescriptions retenues dans le règlement communal d'assainissement non collectif, ce formulaire peut être remplacé par une « étude à la parcelle » réalisée par une société spécialisée qui doit justifier :

- l'adéquation de la filière proposée à la nature des sols et de leur aptitude à l'épuration,
- le respect des prescriptions techniques réglementaires,
- le respect des règles en matière d'implantation du dispositif.

Le dossier est soumis à validation par le SPANC.

### A.VI.2. Vérification avant remblaiement

Le propriétaire doit tenir informé le SPANC du début des travaux dans un délai suffisant afin que le service puisse programmer la visite de contrôle de bonne exécution de l'installation avant remblaiement.

Un certificat de conformité est alors délivré au pétitionnaire par le SPANC suite au contrôle de la réalisation des travaux.

## A.VII. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS

Les dépenses d'entretien de l'assainissement non collectif sont à la charge du propriétaire.

L'article 10 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes qui n'ont pas décidé de prendre en charge l'entretien des installations d'assainissement non collectif, d'effectuer une mission de contrôle comprenant :

- « la vérification de la réalisation périodique des vidanges, sur la base des bordereaux de suivi des matières de vidange ;
- la vérification périodique de l'entretien du bac dégraisseur, le cas échéant. »

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> stipule que les installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues **régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet** selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

**La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.**

L'article L1331-1-1 code de la santé, modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159, précise les éléments suivants :

*I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.*

*Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés.*

*II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.*

*Les modalités d'agrément des personnes qui réalisent les vidanges et prennent en charge le transport et l'élimination des matières extraites, les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle ainsi que les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.*

## A.VIII. TEXTES APPLICABLES

- **Loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la Nouvelle Loi sur l'eau de décembre 2006.**
- **Décrets n° 92-1041, 93-742 et 93-743** portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992.
- **Arrêté du 7 septembre 2009** fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.
- **Arrêté du 7 septembre 2009** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- **Arrêté du 7 septembre 2009** définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- **Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 – Loi dite Grenelle 2.**
- **Arrêté du 7 mars 2012** modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.
- **Arrêté du 27 avril 2012** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- **DTU 64-1** - Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1 du 10 août 2013.
- **Arrêté préfectoral du Gard n°2013290-0004** du 17 octobre 2013 relatif aux conditions de mise en œuvre des systèmes d'assainissement non collectif.
- **Arrêté préfectoral du Gard n°2013 168-0075** du 17 juin 2013 relatif aux modalités de mises en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue dont l'article 6 limite les rejets d'ANC vers le milieu hydraulique superficiel.
- **Arrêté ministériel du 21 juillet 2015** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

# 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 :

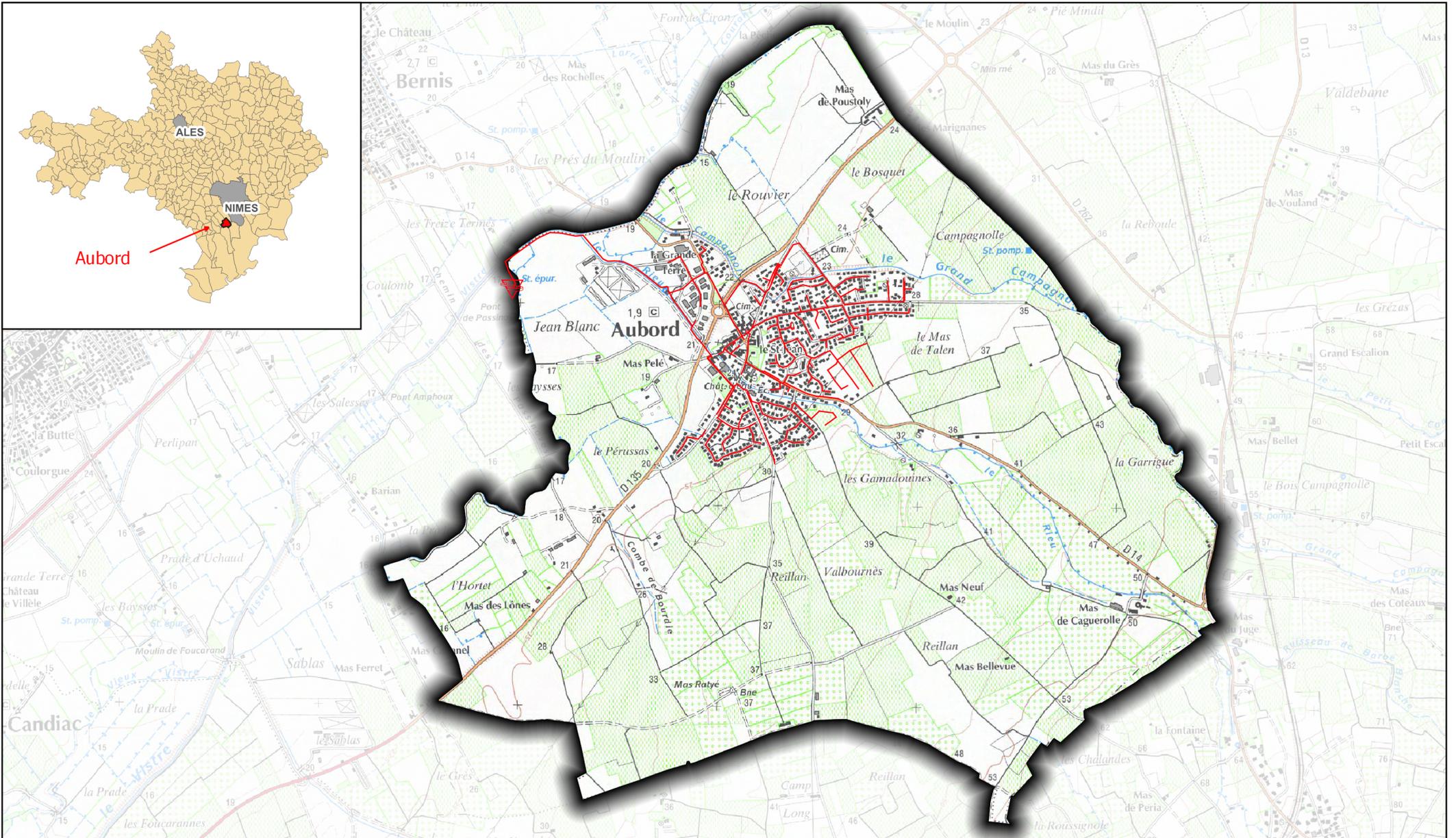
- **Un centre historique où l'habitat est dense**, contigu et généralement sur plusieurs étages.  
Il regroupe environ 20 % de la population. Toutes ces habitations sont desservies par le réseau d'alimentation en eau potable et d'assainissement collectif,
- **Des zones pavillonnaires** étendues sur tout 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'Assainissement des Eaux Usées  
**Localisation géographique**



**Légende**

— Réseaux EU



0 200 400 m



## B.I.4. Contexte météorologique

La commune de Aubord présente un climat méditerranéen :

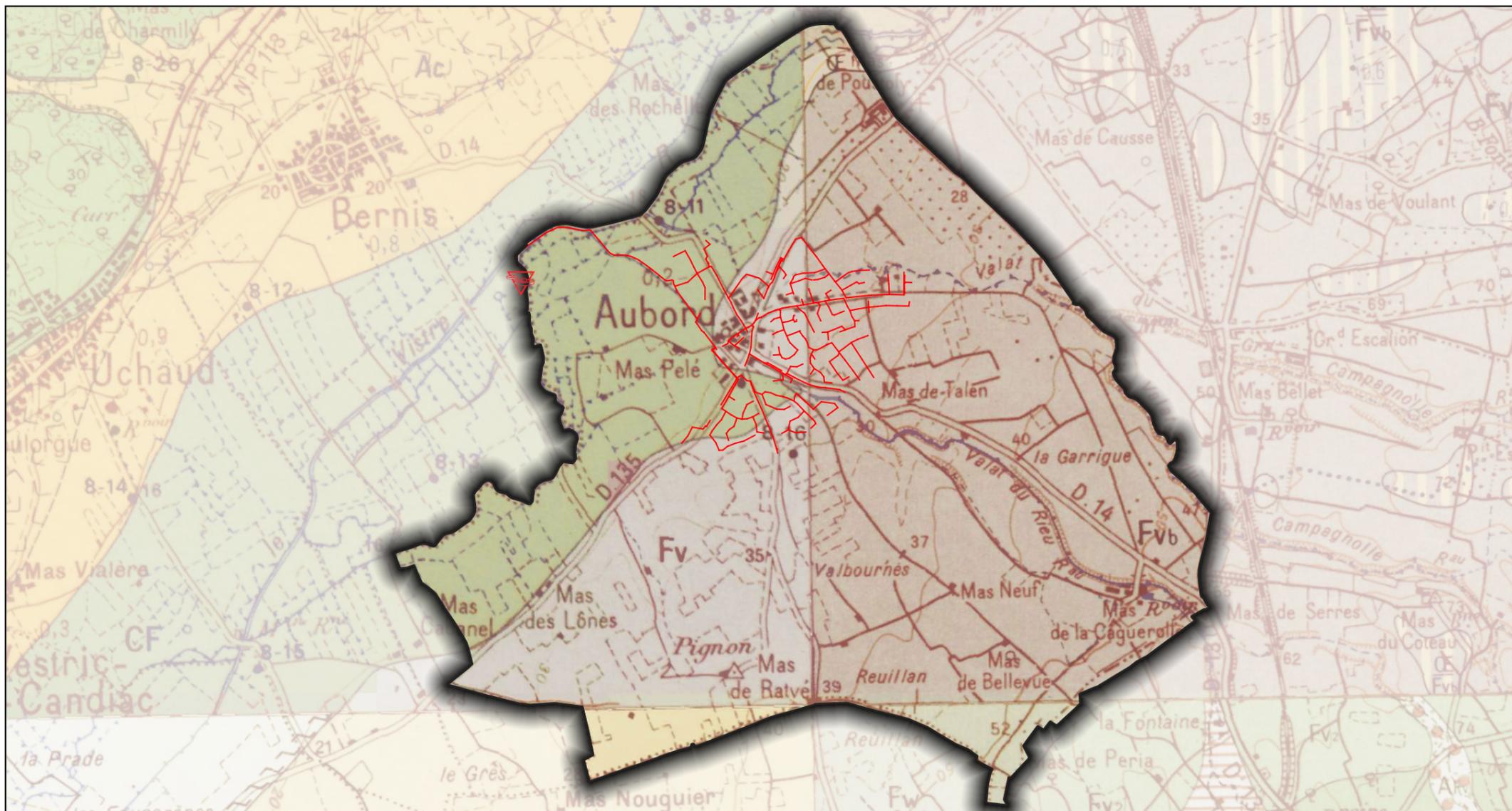
- Un été très chaud, avec de longues périodes sèches ;
- Un automne et printemps marqué par des précipitations localisées et abondantes ;
- Un hiver sec et doux. La neige est exceptionnelle.

## B.I.5. Contexte géologique

Le contexte géologique communal est le suivant :

- **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.
- 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") |
|  Réseaux EU       |  OE(1) Limons loessiques des Costières                                  |
|  STEU             |  CF Limons calcaires  |



0 300 600 m



## 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>                 | -                           |

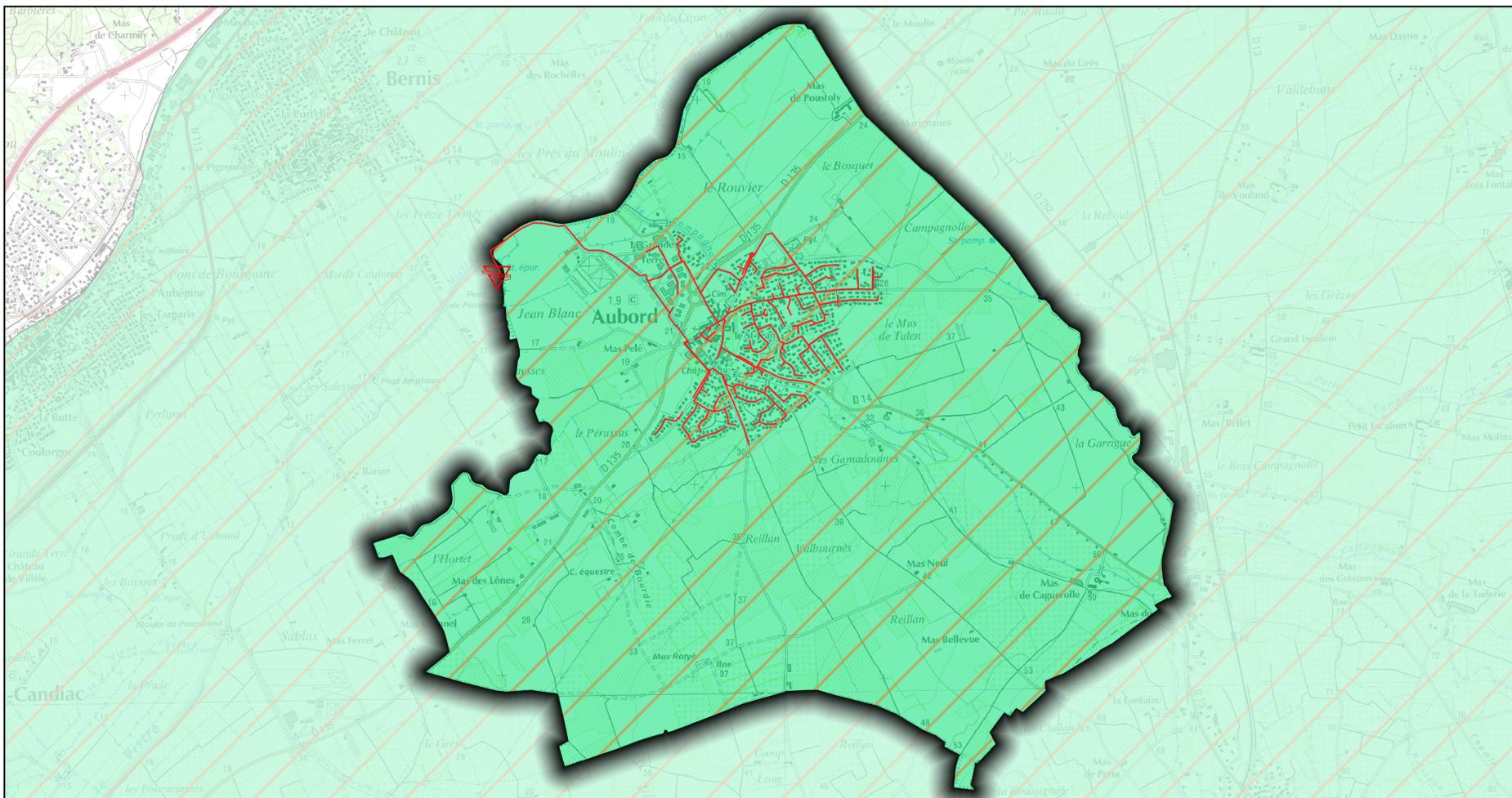
La masse d'eau FR DG 101 a été qualifiée de qualité générale dégradée.

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'Assainissement des Eaux Usées  
**Masses d'eau souterraines**



- Délimitation communale
- Réseaux EU
- STEU
- Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières
- Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône



## 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 du Rouvier**. L'approvisionnement en eau sur le service a été autorisée par arrêté préfectoral du 19 septembre 2011.

Tableau 2 : 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...),
- Toute exploitation de carrières,
- Tout dépôt, épandage ou rejets 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 dépôt, 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.

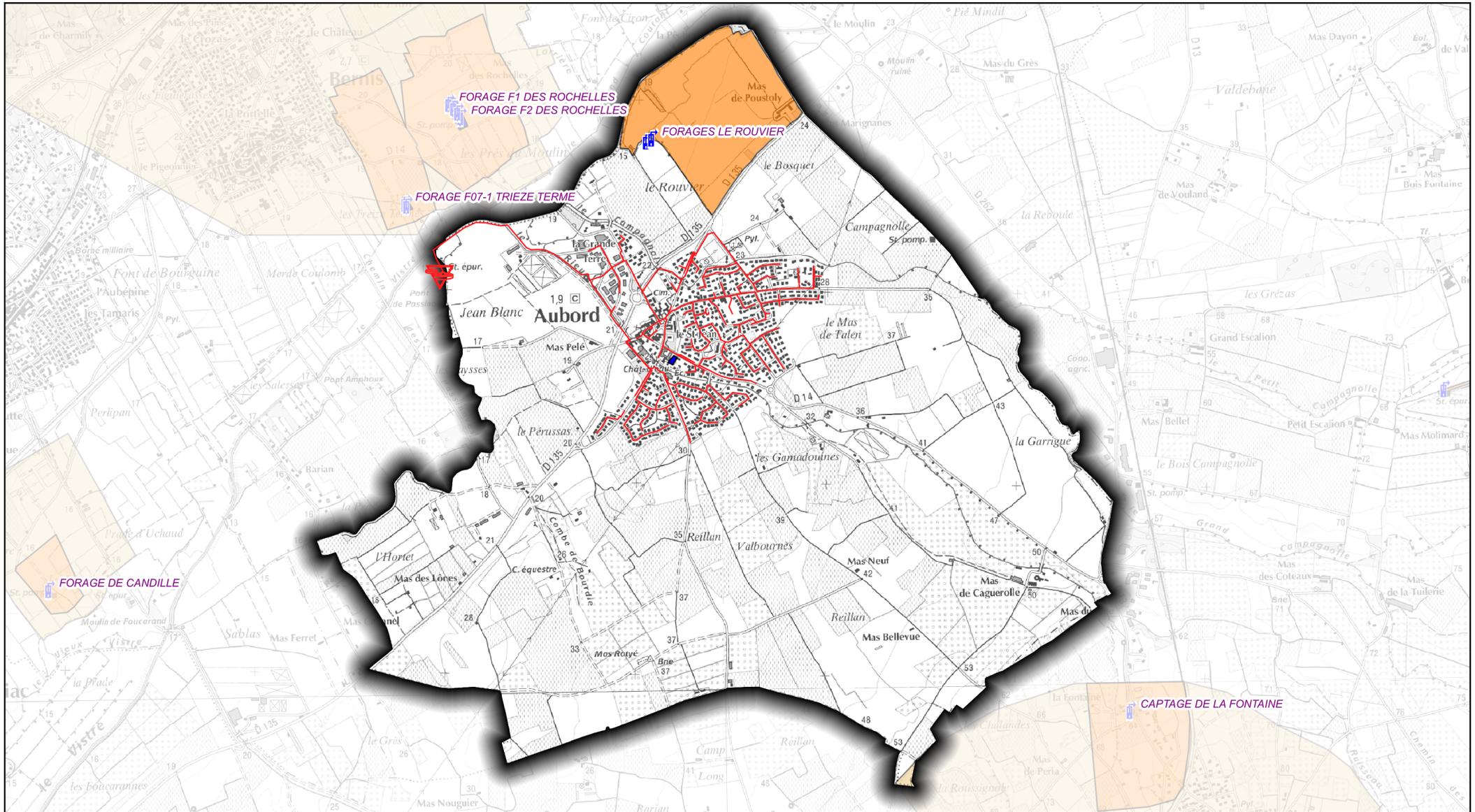
Les forages, puits et piézomètres seront soit obstrués conformément à la réglementation, soit bouchés avec des matériaux adéquats du point de vue sanitaire.

**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.

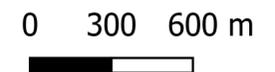


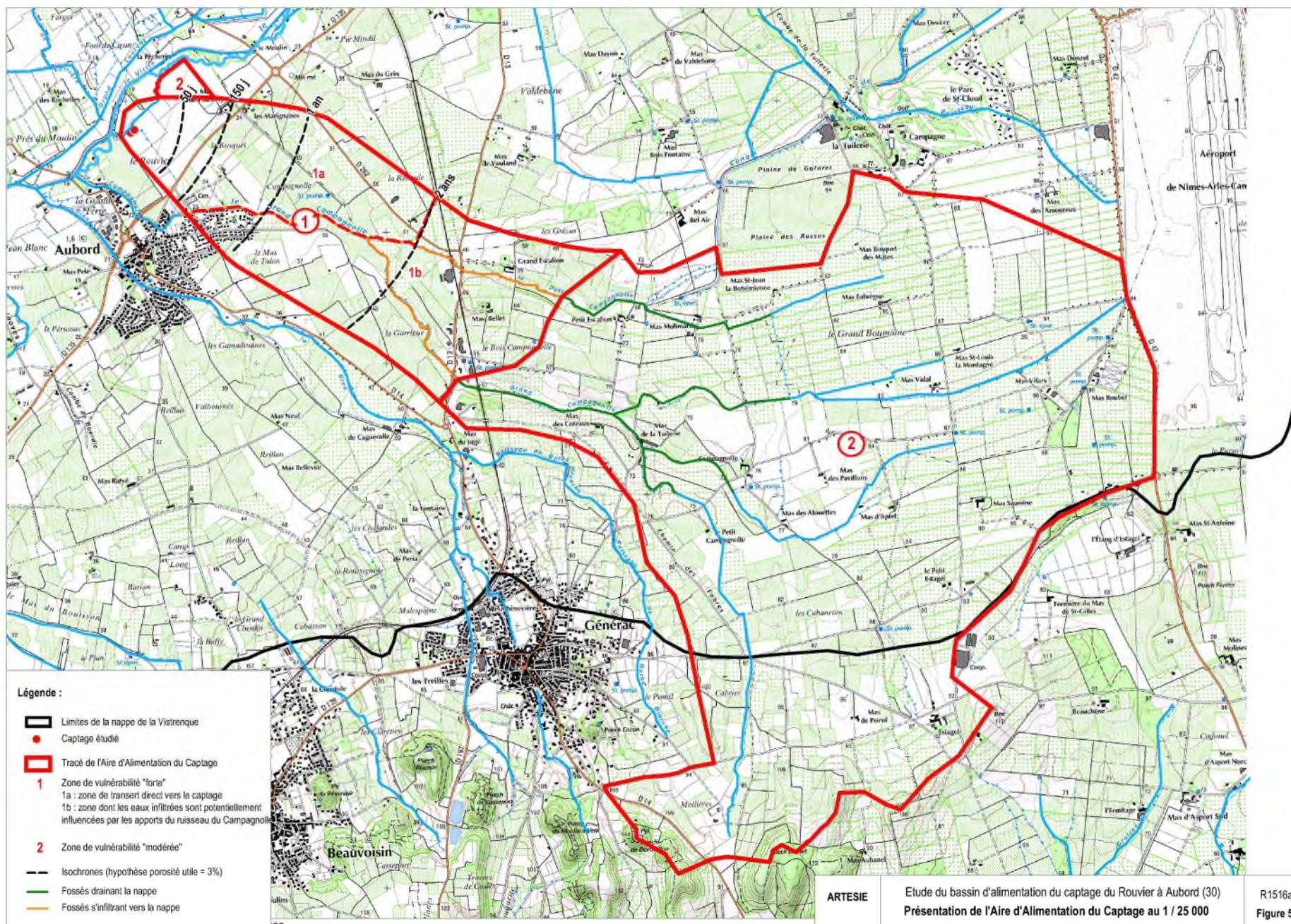
Commune de Aubord  
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées  
Usage des eaux souterraines



Légende

- Délimitation communale
- Réseaux EU
- STEU
- Captage
- PPI
- PPR
- PPE





ARTESIE Etude du bassin d'alimentation du captage du Rouvier à Aubord (30)  
Présentation de l'Aire d'Alimentation du Captage au 1 / 25 000 R1516a  
Figure 5

## 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.

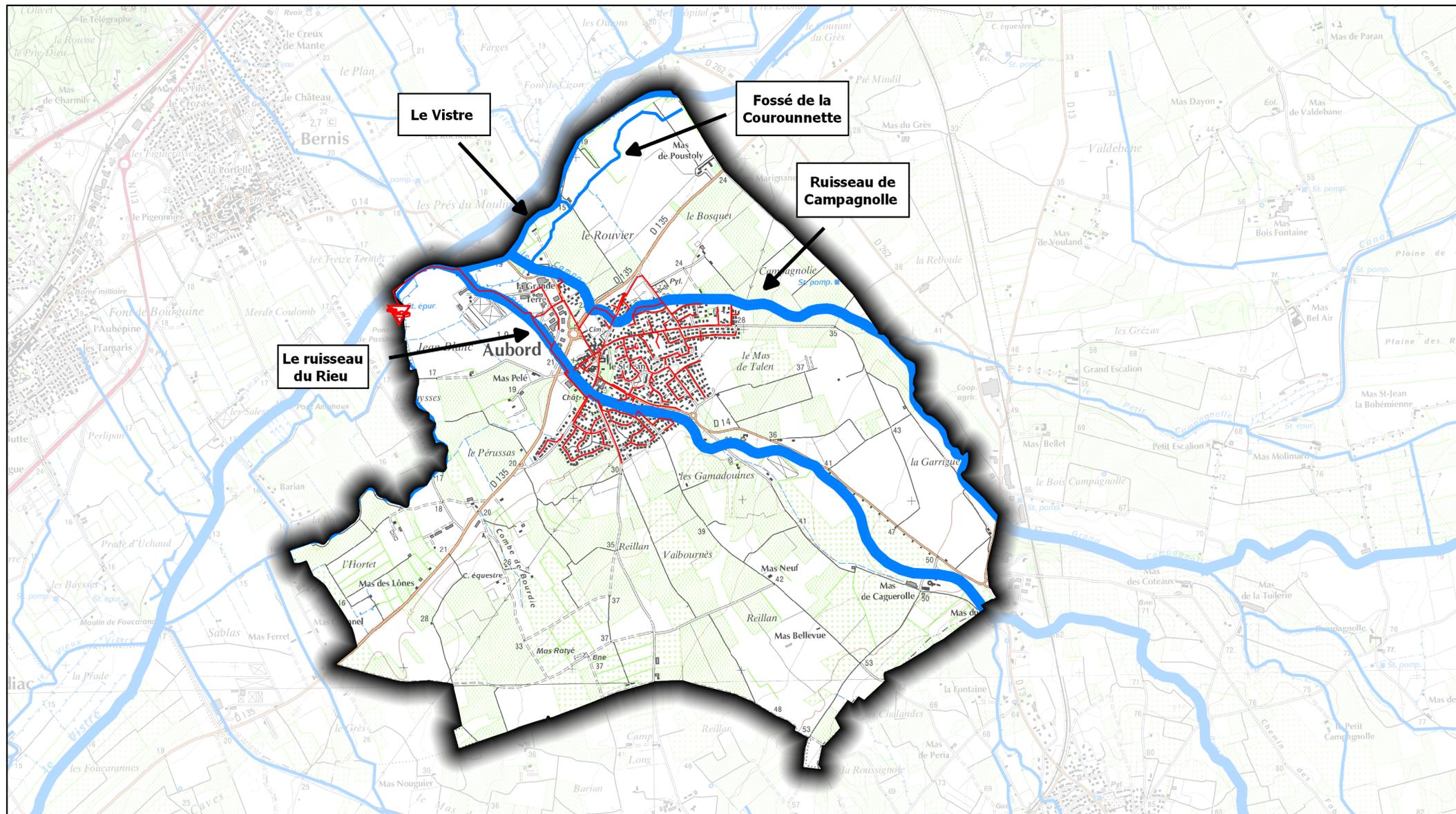
On recense sur le territoire communal deux affluents du Vistre :

- 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'Assainissement des Eaux Usées  
Masses d'eau superficielles



Légende

- Délimitation communale
- Cours d'eau
- Masse d'eau superficielle
- STEU
- Réseaux EU



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 (cours d'eau) 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                        | Morphologie   |

L'état qualitatif des masses d'eaux superficielles 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 notable 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.

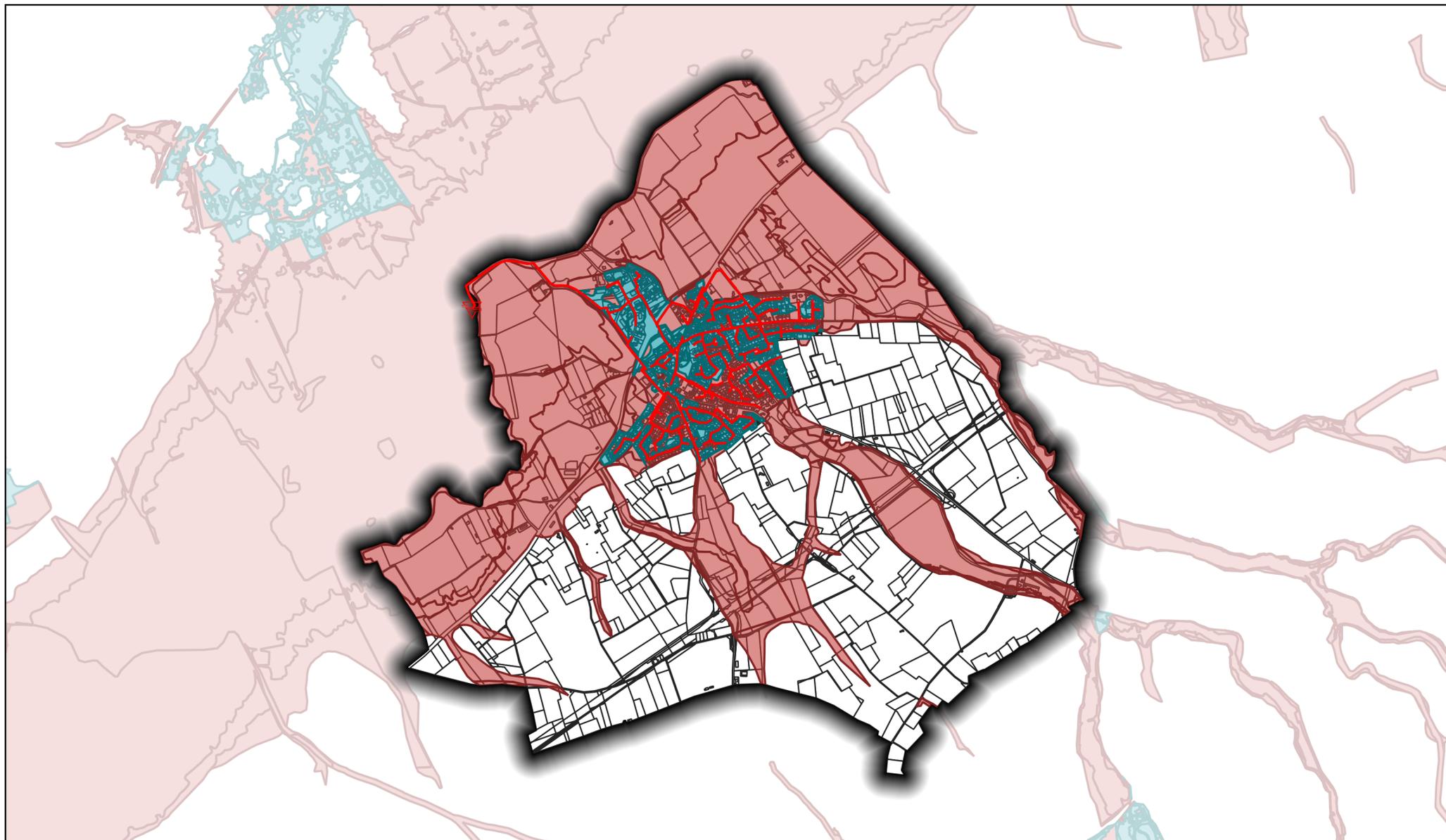
Les principes de prévention sont les suivants :

- **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 |
|  STEU                   |  Nouvelle construction interdite  |
|  Réseaux EU             |  Zonages en attente               |



## B.I.8.2. Zonage pluvial ruissèlement

### Zonage Exceco

À la fois outil et méthodologie, l'Exceco 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 Exceco, Le Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (Cerema) conclut sur les points suivants :

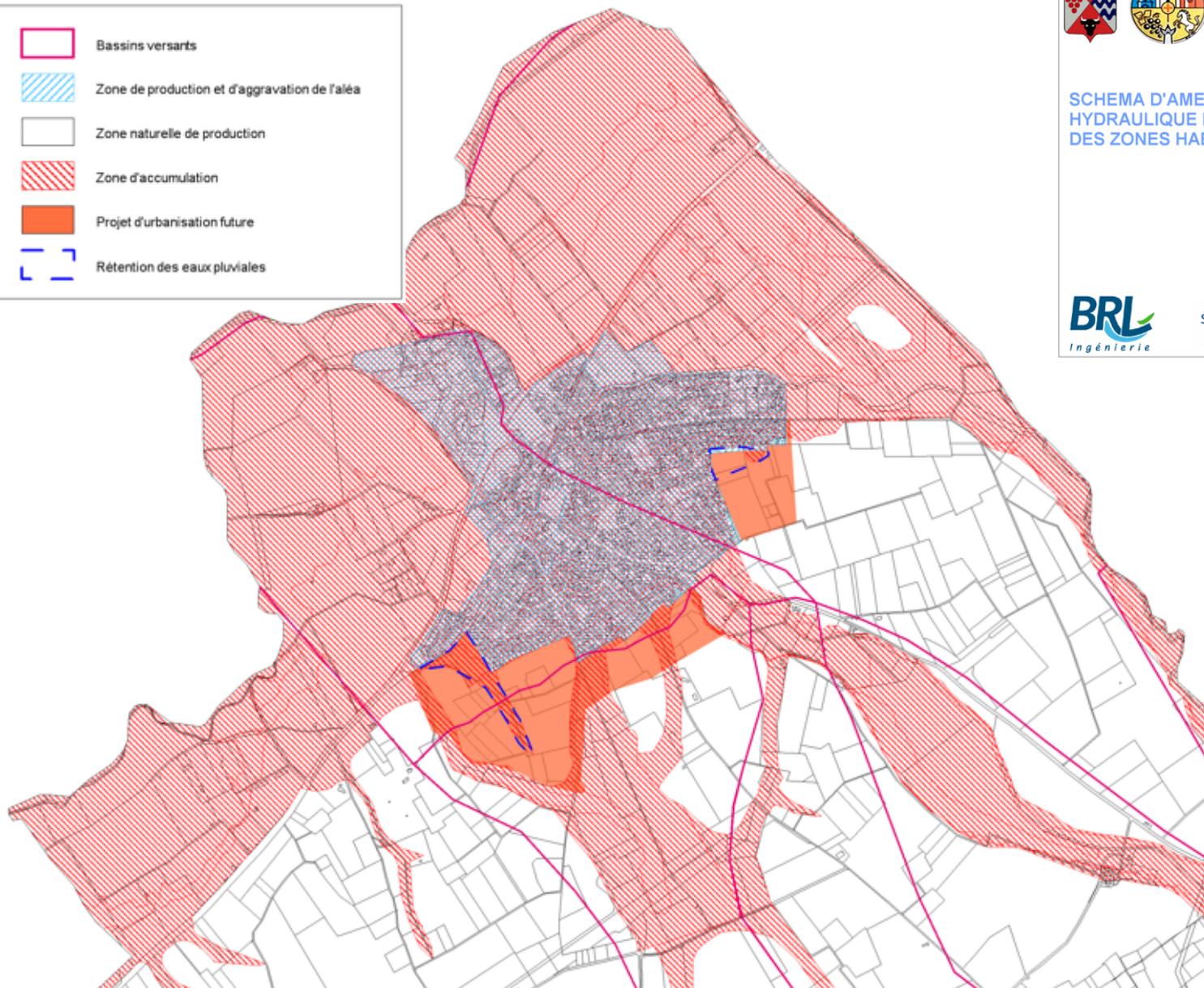
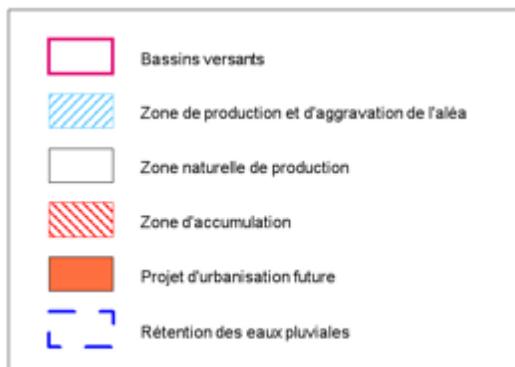
- « EXZECO fournit un résultat intéressant, mais qui nécessite obligatoirement une expertise. »
- « Il ne faut pas associer EXZECO directement à inondable »

### 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



Figure 2 : Schéma d'aménagement hydraulique et de protection des zones habitées contre les inondations (Source : BRLi)

## 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) :

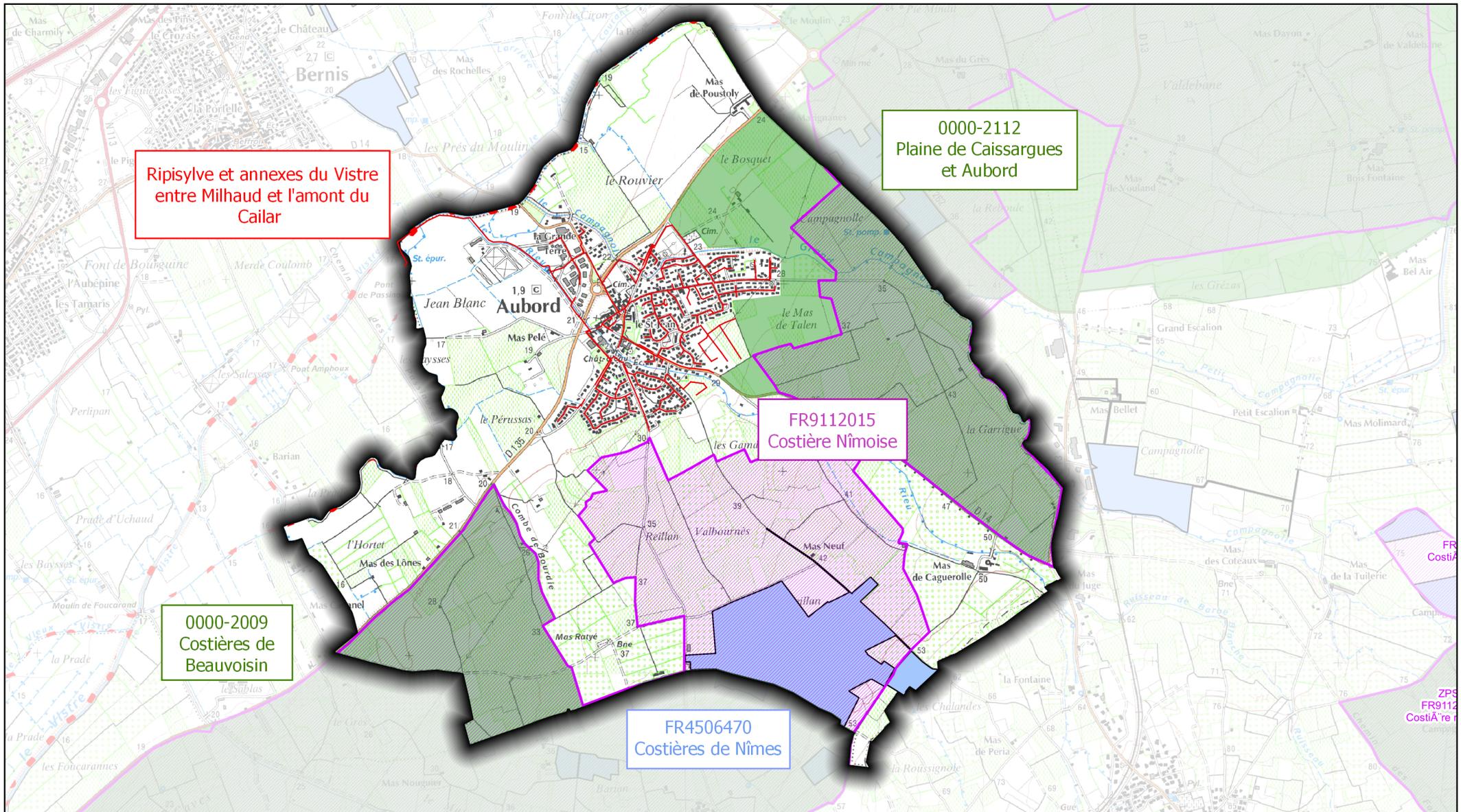
Les Conservatoires d'espaces naturels sont des structures associatives pour la protection des espaces naturels ou semi-naturels.

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

## B.I.8.5. Zones humides

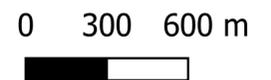
Une zone humide de type S est présentée sur la commune de Aubord. La zone située au Nord-Ouest de la commune concerne la ripisylve des cours d'eau.

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.



Légende

- ZNIEFF de type 1
- NATURA 2000 - Directive Oiseaux
- ZH Élémentaire - S
- CEN



## B.II. ANALYSE DÉMOGRAPHIQUE

### B.II.1. Historique

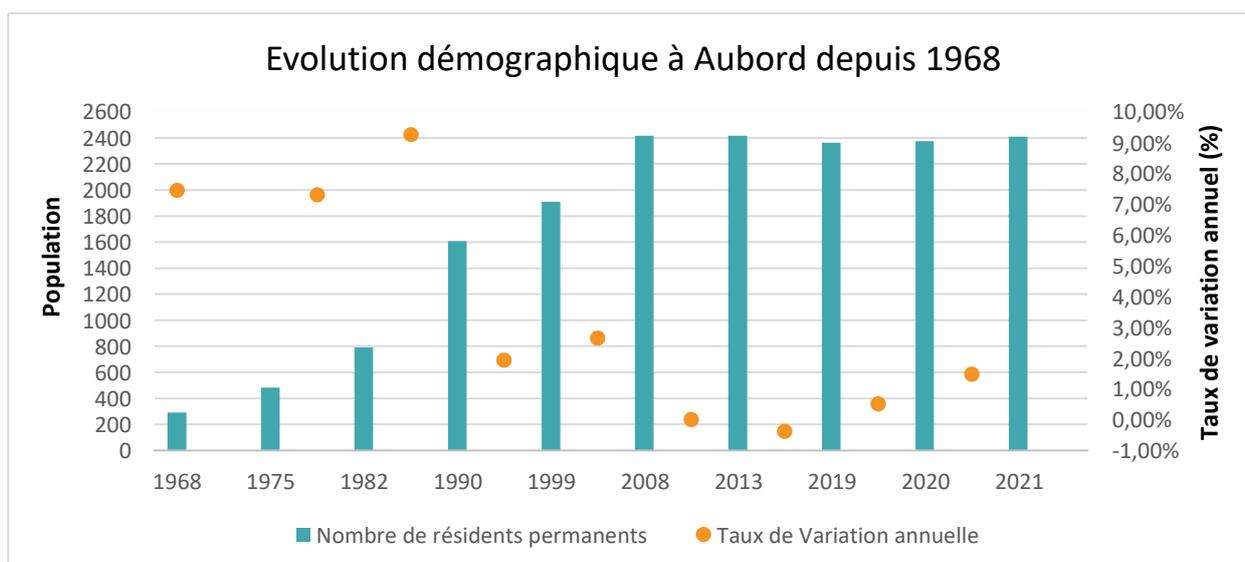
Depuis 1968, Aubord a connu une croissance générale, passant de 292 habitants en 1968 à 2 410 habitants en 2021. La commune a surtout vu sa population augmenter par 2 sur la période 1982-1990. Entre 1990 et 2013, la population a également connu une augmentation.

A partir de 2013, la population a diminué en passant de 2 417 à 2 363 habitants en 2019. 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.

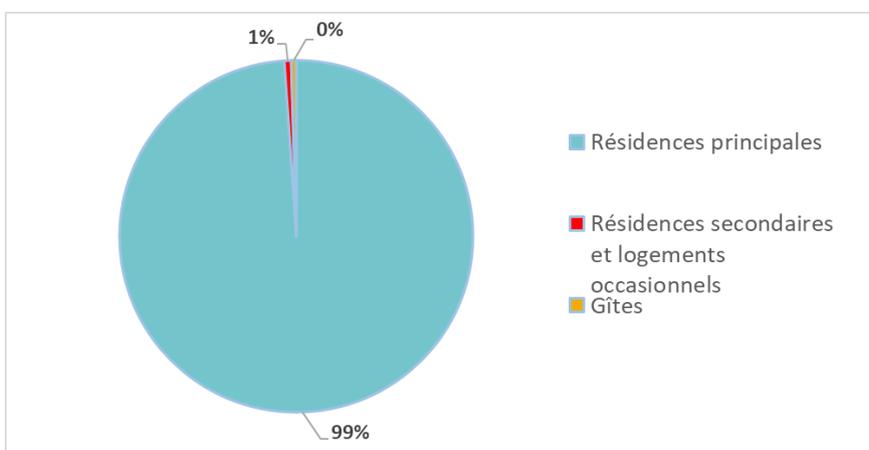
Cette capacité d'accueil se concentre sur les résidences secondaires en comptant 3 personnes par résidence ainsi que les gîtes/chambres d'hôtes. La population secondaire maximum est estimée à 15 habitants sur la commune d'Aubord.

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                                       |
| <b>Total</b>           | <b>958</b> | <b>2 410</b>                               | <b>2 436</b>                             |



Le Gîte « Aux près des lones » n'est pas raccordé à l'assainissement collectif.

En période estivale, le taux de variation est relativement faible sur la commune de Aubord.

D'après les données du SPANC, 48 habitations sont assainissement non collectif. En prenant un ratio de 2,5 habitants/logement, cela représente 120 habitants. La population en période de pointe estivale est alors estimée à **2 305 habitants**.

## 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 :

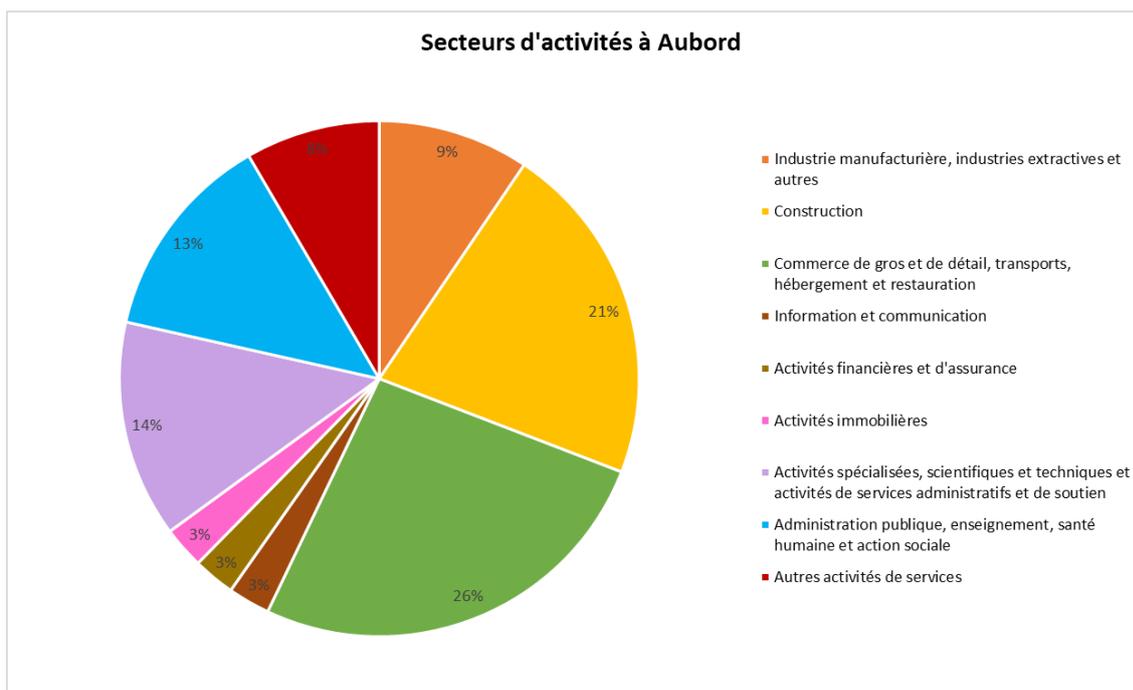


Figure 3 : Secteurs d'activité à Aubord

### 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.

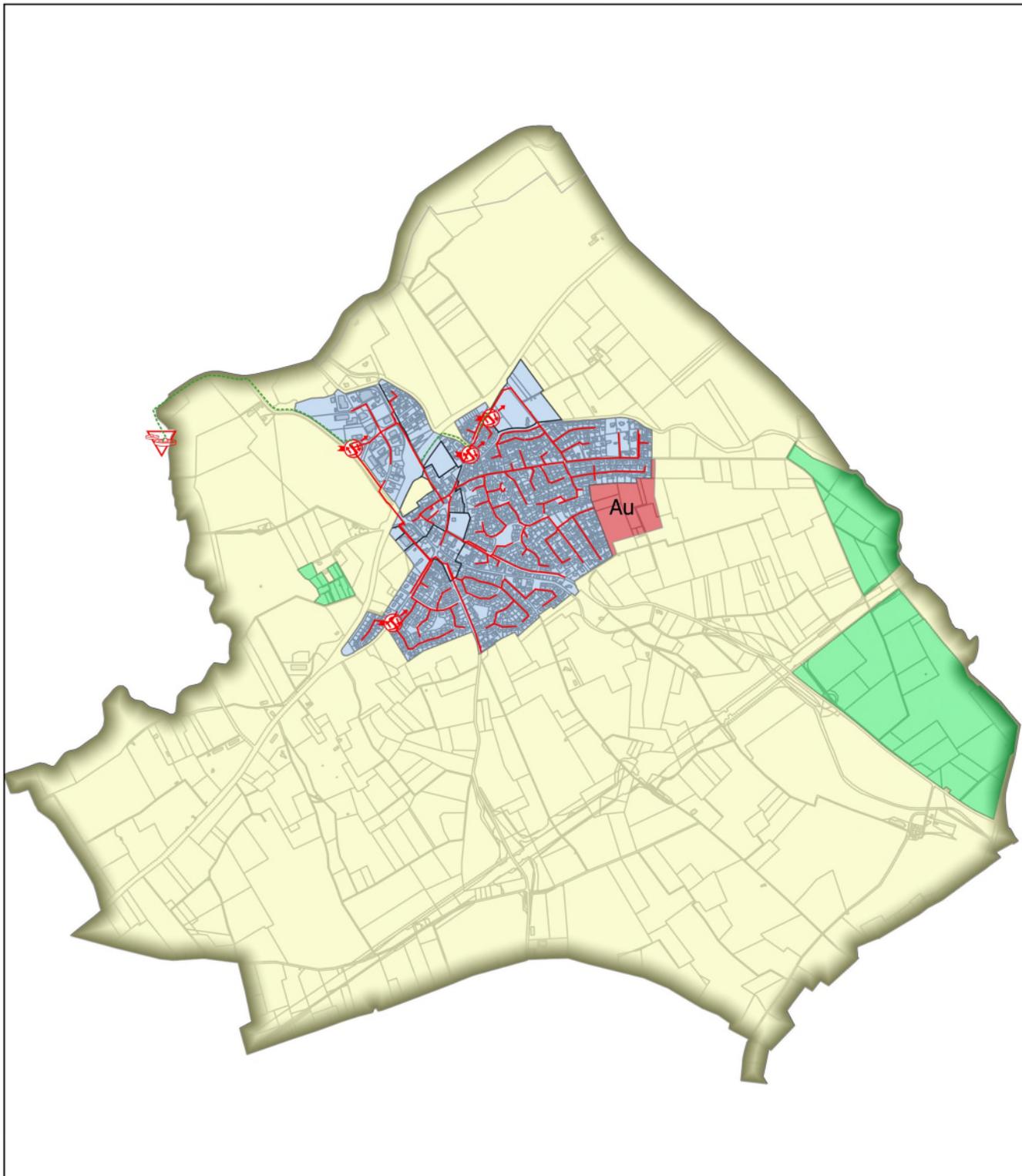
**Le PLU doit être compatible avec le taux de croissance démographique préconisé par le SCoT.**

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.



Commune de Aubord  
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées  
**Plan Local d'Urbanisme - Carte de zonage**



**Légende**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Zone à urbaniser (AU) | Poste de refoulement  |
| Zone agricole (A)     | STEU                  |
| Zone urbaine (U)      | Réseau gravitaire     |
| Zone naturelle (N)    | Réseau de refoulement |



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<br>(PLU)              | 165 logements supplémentaires | 2 725                     |
| Horizon 2045<br>(Taux SCoT 1% /an) | 285 habitants supplémentaires | 3 010                     |

L'étude démographique met en évidence 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).

La totalité des nouveaux arrivants sera raccordée au système de collecte de l'assainissement collectif.

**Afin de juger le dimensionnement du système d'assainissement de la commune, l'analyse démographique du territoire sera à mettre en corrélation avec l'étude des charges traitées par la station d'épuration.**

# C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



## C.I. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### C.I.1. Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif

La compétence de SPANC revient à la communauté de communes de Petite Camargue

D'après le recensement effectué par le SPANC, **48 installations d'assainissement non collectif** ont été recensées sur la commune.

**Les dispositifs d'assainissement non collectif concernent les habitations autour de l'enveloppe urbaine ainsi que certaines habitations ou groupement d'habitations isolés.**

### C.I.2. Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant

Le contrôle effectué par le SPANC permet de connaître le type d'installation, le mode de fonctionnement et d'entretien des dispositifs, les dysfonctionnements récurrents pouvant donner des orientations sur les contraintes locales de l'assainissement non collectif et une hiérarchisation des dysfonctionnements rencontrés.

L'analyse des derniers comptes rendus de visite fait apparaître les points suivants :

*Tableau 8 : Synthèse des comptes-rendus de visite des dispositifs ANC recensés sur la commune (source : SPANC)*

| Classement          |                                       | Nombre de dispositif |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| <b>Conforme</b>     | Dispositifs conformes                 | 41                   |
| <b>Non conforme</b> | Dispositifs non conformes             | 7                    |
| <b>Inconnu</b>      | Absence de dispositifs ou non trouvés | 0                    |
| Total               |                                       | 48                   |

**7 installations d'assainissement non collectif sont non-conformes sur 48 installations.**

## C.II. APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### C.II.1. Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Les filières d'assainissement non collectif doivent être munies d'un système de prétraitement (fosse toutes eaux par exemple) **ET** d'un système de traitement de dispersion (tranchées d'infiltration dans le sol en place, filtre à sable.....). Pour pouvoir mettre en place une filière d'assainissement non collectif strictement conforme à la réglementation, il faut que la zone respecte certaines conditions.

**Contraintes de l'habitat** : sur les zones déjà urbanisées, il convient de vérifier que le parcellaire minimum existant est suffisant pour la mise en place d'une filière qui respecte les distances minimales d'implantation.

L'accessibilité du système doit également être vérifiée afin de pouvoir garantir que les vidanges soient bien effectuées.

**Contraintes environnementales** : toutes les contraintes environnementales pouvant influencer la faisabilité ou le type de filière à mettre en place doivent être recensées (périmètre de protection de captage d'eau potable, activité nautique,...).

La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif doit être cohérente avec les contraintes pesant sur l'aménagement de la commune : servitudes de protection des points de captages d'eau potable, aptitude des sols.

L'aptitude d'un sol donné à l'assainissement autonome se définit par la capacité de ce sol aux fonctions épuratrices et dispersantes d'un effluent. Ces aptitudes considèrent alors :

- les caractéristiques intrinsèques du sol (nature, épaisseur, perméabilité...);
- les caractéristiques du substratum (nature géologique, fissuration, état d'altération...);
- le comportement hydrogéologique du système sol/substratum (existence d'une ressource, niveau piézométrique, vulnérabilité et usages...).

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été établie selon la méthodologie S.E.R.P. :

- **Sol** : texture, structure nature et perméabilité ;
- **Eau** : profondeur et vulnérabilité de la nappe, utilisation de la nappe (captage...);
- **Roche** : profondeur du substratum rocheux et de son altération ;
- **Pente** : la pente naturelle de la zone sera également prise en compte.

Les sondages de reconnaissance permettent de caractériser le sol, la profondeur de la nappe et la profondeur de la roche.

Les tests de percolation à niveau constant (méthode Porcher) permettent la mesure de la conductivité hydraulique verticale du sol (perméabilité).

Sur la base d'une analyse multicritère des 4 paramètres, la classification suivante des sols est proposée :

Tableau 9 : Analyse multicritères pour la classification des sols

| Paramètres   | Favorable<br>ZONE VERTE  | Moyennement favorable<br>ZONE ORANGE  | Défavorable<br>ZONE ROUGE                          |
|--|--|---|--|
| Sol<br>(Texture)<br>(vitesse de percolation)         | Sable / Limon-sableux / Limon argileux<br>$30 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$ | Sable / Limon-sableux / Limon argileux<br>$10 \text{ mm/h} < K < 30 \text{ mm/h}$<br>$K > 500 \text{ mm/h}$ | Argile / Argile-limoneuse<br>$K < 10 \text{ mm/h}$ |
| Eau<br>(profondeur minimale de remontée de la nappe) | $P > 1,2 \text{ m}$  | $0,8 \text{ m} < P < 1,2 \text{ m}$   | $P < 0,8 \text{ m}$                                |
| Roche<br>(profondeur du substratum)                  | $P > 1,5 \text{ m}$  | $P < 1,5 \text{ m}$   |  |
| Pente  | 0 à 5 %  | 5 à 10 %  | Supérieure à 10 %                                  |

Une prescription des filières adaptées au type de sol identifié sur site est alors réalisée :

Tableau 10 : Dispositifs préconisés suivant le type de sol

| Codification couleur de ZONE                     | Description des Contraintes  | Type d'épuration épandage           | Type de dispositifs préconisé  |
|--|--|-------------------------------------|--|
| <b>ZONE VERTE</b><br><b>APTITUDE BONNE</b>       | <i>Sol sans contrainte particulière</i><br>$30 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$<br><i>Pente &lt; 10%</i>   | <i>Epandage souterrain</i>          | <b><u>Type 1</u></b><br><b>Tranchées d'Infiltration</b>                  |
| <b>ZONE ORANGE</b><br><b>APTITUDE MOYENNE</b>    | <i>Sol avec une perméabilité moyenne</i><br>$10 \text{ mm/h} < K < 30 \text{ mm/h}$<br><i>Pente &lt; 10%</i>   | <i>Epandage souterrain</i>          | <b><u>Type 2</u></b><br><b>Tranchées d'Infiltration surdimensionnées</b> |
| <b>ZONE ORANGE</b><br><b>APTITUDE MOYENNE</b>    | <i>Sol avec substratum rocheux à moins de 1.5 mètres de profondeur</i><br><i>ou</i><br>$K > 500 \text{ mm/h}$<br><i>Pente &lt; 10%</i>                       | <i>Epuration en sol reconstitué</i> | <b><u>Type 3</u></b><br><b>Filtre à Sable Vertical non drainé</b>        |
| <b>ZONE ORANGE</b><br><b>APTITUDE MOYENNE</b>    | <i>Sol avec nappe entre 0.8 et 1.2 mètres de profondeur</i><br><i>Pente &lt; 10%</i>   | <i>Epuration en sol reconstitué</i> | <b><u>Type 4</u></b><br><b>Terre d'Infiltration</b>                      |
| <b>ZONE ROUGE</b><br><b>APTITUDE DEFAVORABLE</b> | <i>Sol imperméable</i><br>$K < 10 \text{ mm/h}$<br><i>ou</i><br><i>Sol avec nappe à moins de 0.8 mètres profondeur</i><br><i>ou</i><br><i>Pente &gt; 10%</i> | <i>Défavorable</i>                  | <b>Site nécessitant des aménagements particuliers</b>                    |

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été identifiée sur 5 zones d'étude avec réalisation de sondages superficiels et d'essais de perméabilités dans le cadre du SDA 2001 par la société RCI.

Les résultats de cette étude de faisabilité de l'assainissement non collectif sont présentés en annexes n°3

## C.II.2. Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

2 zones d'étude ont été prospectées dans le cadre de l'étude réalisée en 2006 :

- *Zone Nord-Ouest de la RD 135 :*

Cette zone est caractérisée par des sols bruns profonds à dominante limoneuse et argileuse. Ce sont des sols peu perméables dans leur ensemble avec souvent des remontés de nappe à faible profondeur même en régime de nappes basses.

- *Zone Sud-Est de la RD 135 :*

Cette zone est caractérisée par un sol de Costière dont la densité de galets est plus moins importante, les différences se font sur la matrice dans laquelle sont insérés les galets qui peut être limono-argileuse à argileuse donc plus ou moins perméable.

Les tableaux suivants permettent de synthétiser les différentes contraintes relevées sur ces zones :

*Tableau 11 : Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (Source : SIEE, Etude 2006)*

| Zones             | Lieu  | Paramètres limitants  | Aptitude au géo assainissement dans le sol in situ | Filière préconisée                    |
|-------------------|---|---|--|---------------------------------------|
| Nord-Ouest RD 135 | Secteur Poustoly et Grand Terre   | Perméabilité  | Moyenne  | Tranchées d'infiltration              |
|                   | Secteur Jean Blanc, Les Prés de Lones (Nord-Ouest) et Les Canabières    | Perméabilité nulle<br>Faible profondeur de la nappe                   | Inapte   | Aucune – Etude parcellaire spécifique |
|                   | Secteur Combe de Bourdie  | Perméabilité  | Moyenne  | Tranchées d'infiltration              |
| Sud-Est RD 135    | Les Ganadoises Sud  | Forte densité de galet, peu de sol (pouvoir épuratoire du sol limité) | Médiocre   | Filtre à sable vertical non drainé    |
|                   | Secteur Les Ganadoises (reste de la zone), le Mas Neuf et les Foucarnes | Aucune  | Bonne  | Tranchées d'infiltration              |
|                   | Secteur Reillan et Campagnol  | Perméabilité  | Moyenne  | Tranchées d'infiltration              |

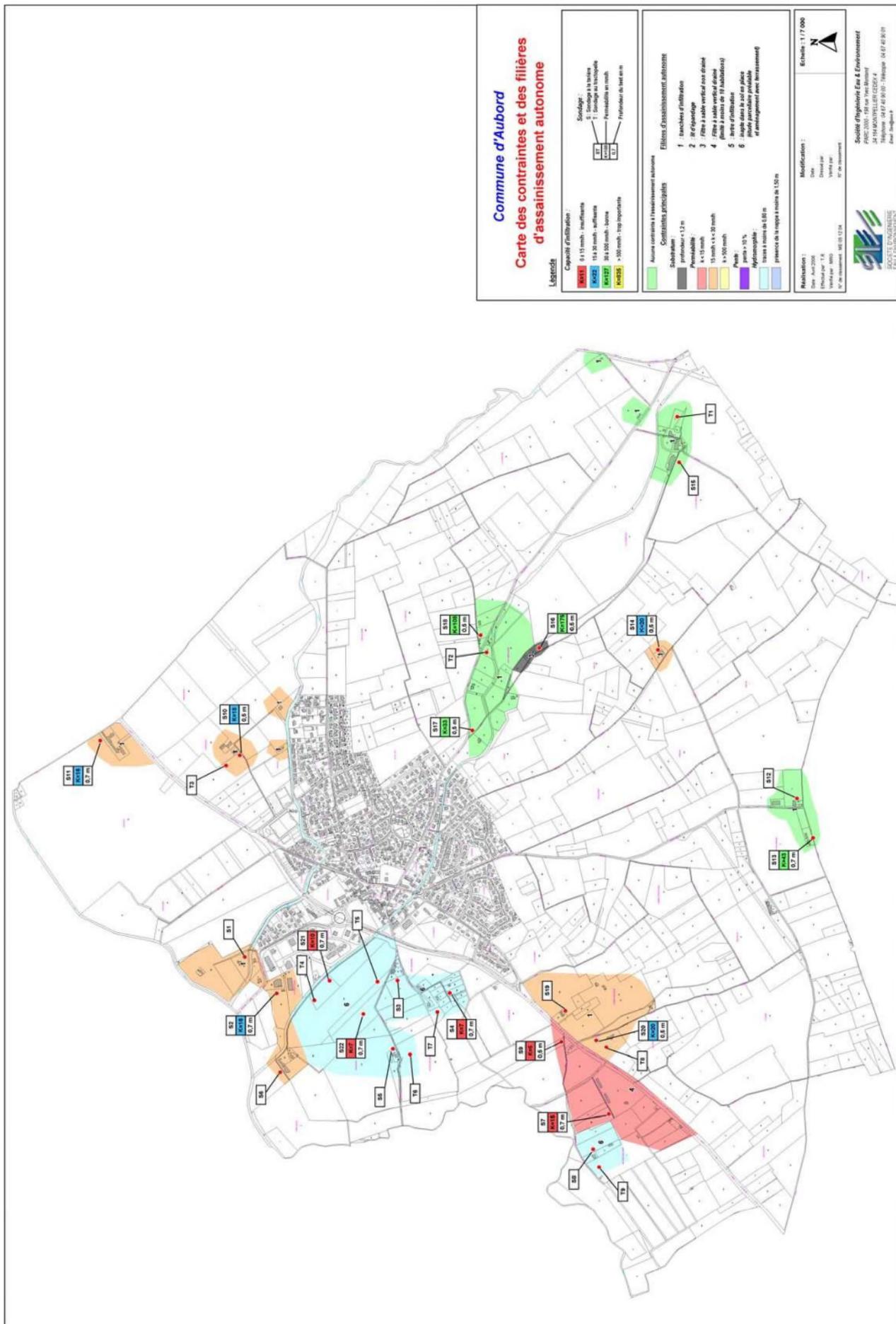


Figure 4 : Carte des contraintes et des filières d'assainissement autonome (SDA Aubord 2011 Cereg)

## C.II.3. Définition des filières types

La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriété, forme, taille et occupation des sols de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.

**Les études de sol réalisées sur la commune ont permis d'appréhender quel type d'assainissement autonome doit être mis en œuvre dans chacun des zones.**

**Toutefois, compte tenu du nombre d'investigations de terrain réalisées, il est imposé aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.**

**La mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif doit être soumise préalablement à l'avis du SPANC.**

Les dispositifs de traitement sont agréés par le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

Les dispositifs sont agréés par publication au journal officiel de la République française. Toute référence à un agrément ou numéro d'agrément non paru au journal officiel de la République française n'a aucune valeur juridique.

La liste des dispositifs de traitements agréés étant en perpétuelle évolution, elle est consultable sur le site du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement à l'adresse internet suivante :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>

## C.II.4. Coûts d'exploitation et de réhabilitation

### C.II.4.1. Réhabilitation de l'assainissement non collectif

A titre indicatif, le coût moyen de création des filières types est donné ci-après :

Tableau 12 : Coût d'un assainissement non collectif

|                                    | Coût unitaire moyen (€ HT) |
|------------------------------------|----------------------------|
| Tranchées d'infiltration           | 6 000 €HT                  |
| Tranchées d'infiltration adaptées  | 7 000 €HT                  |
| Filtre à sable vertical non drainé | 7 000 €HT                  |
| Filtre à sable vertical drainé     | 8 000 €HT                  |
| Terre d'infiltration               | 9 000 €HT                  |

### C.II.4.2. Exploitation de l'assainissement non collectif

**Le coût d'exploitation est de l'ordre de 75 à 150 € HT/an/habitation à la charge des propriétaires.**

# D. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



## D.I. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

### D.I.1. Les réseaux d'assainissement des eaux usées

#### D.I.1.1. Aubord

Les ouvrages de collecte appartiennent à la commune de Aubord. L'assainissement collectif est exploité en délégation par la société Suez.

Le réseau de collecte de la commune est constitué d'un linéaire d'environ 13,8 km entièrement séparatifs :

- 13 km sont en collecte gravitaire,
- 400 m correspondent aux conduites de refoulement.

Le réseau d'assainissement compte 3 postes de refoulement (PR) :

- PR Stade, situé au Nord-Est de la commune,
- PR Campagnol, situé également au Nord-Est de la commune,
- PR Perussas, situé au Sud-Ouest de la commune.

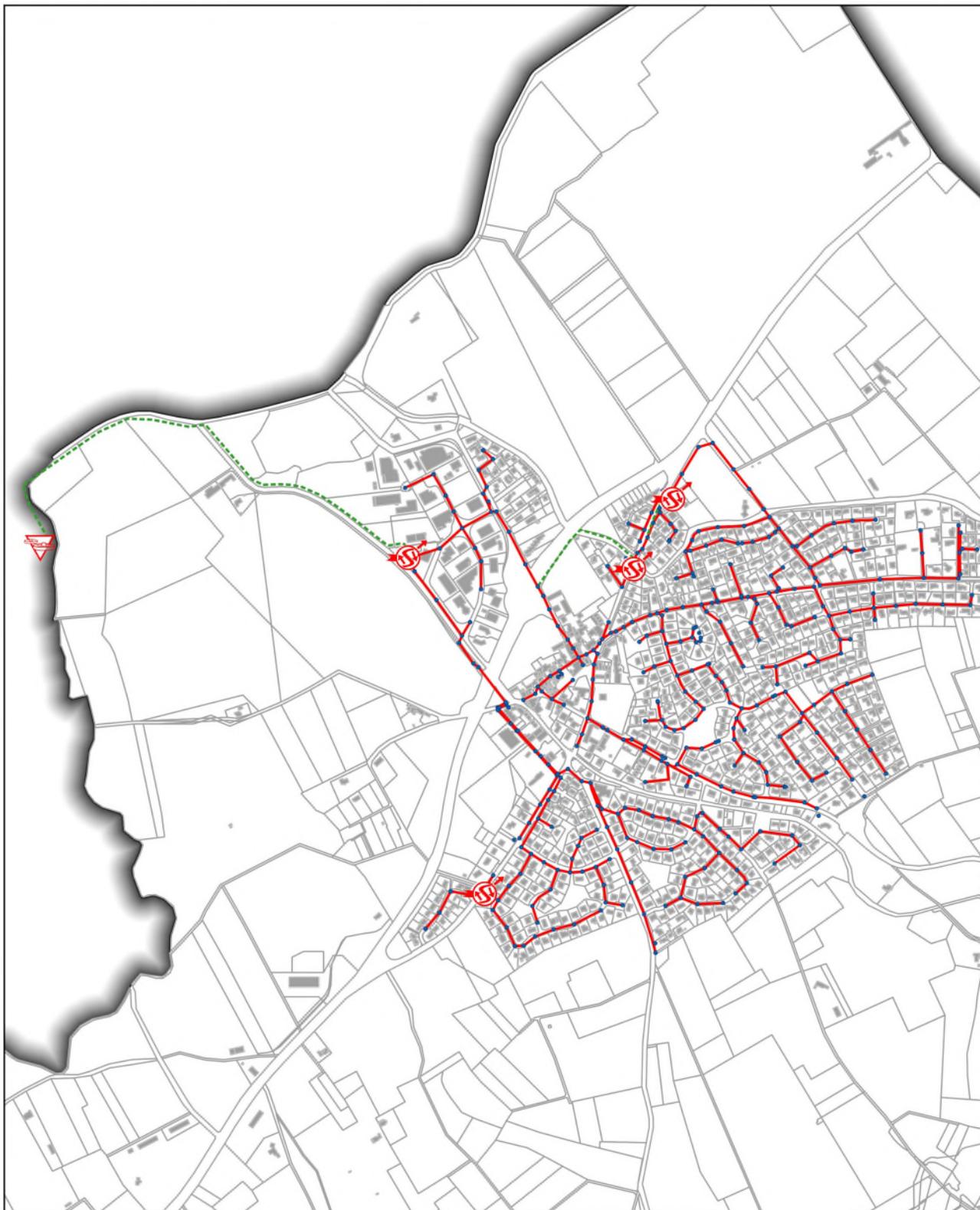
#### D.I.1.2. SMTTEU

Le Syndicat Mixte de Transport et de Traitement des Eaux Usées (SMTTEU) gère :

- La station d'épuration intercommunale (Aubord-Bernis) de type boues activées faible charge d'une capacité de 7 000 EH,
- Le PR Ancienne STEP, situé au Nord-Ouest, récoltant les eaux de la commune de Aubord,
- Le PR Passinove, récoltant les eaux de la commune de la commune de Bernis,
- Le réseau de collecte d'environ 1.7 km en refoulement, dont environ 1km concerne la commune de Aubord.



Commune de Aubord  
Zonage d'assainissement des Eaux Usées  
**Réseaux d'assainissement**



Légende :

-  Gravitaire
-  Refolement
-  Regard EU
-  STEU
-  Poste de refolement



0 500 1 000 m



## D.I.2. Station d'épuration

Le tableau suivant synthétise les chiffres clés concernant la station d'épuration de Aubord :

Tableau 13 : Descriptif de la station d'épuration

| Données générales sur la station d'épuration |   |
|--|---|
| Type de station                              | Station d'épuration de type boues activées faible charge  |
| Capacité constructeur                        | 7 000 Equivalents-Habitants   |
| Date de mise en service                      | 1999  |
| Exploitation                                 | Suez  |
| Milieu récepteur                             | Le Vistre (Eau douce de surface)  |
| Niveau de rejet autorisé                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DBO5</b> : Concentration max = 25 mg ou rendement épuratoire = 70% &amp; Concentration rédhibitoire = 50 mg/l</li> <li>• <b>DCO</b> : Concentration max = 125 mg/l ou rendement épuratoire = 75% &amp; Concentration rédhibitoire = 250 mg/l</li> <li>• <b>MES</b> : Concentration max = 35 mg/l ou rendement épuratoire = 90% &amp; Concentration rédhibitoire = 85 mg/l</li> <li>• <b>NGL</b> : Concentration max = 20 mg/l ou rendement épuratoire = 70% (moyenne annuelle)</li> </ul> |



Figure 5 : Vue aérienne de la STEP

## D.I.3. Charge hydraulique

### D.I.3.1. Débits reçus en entrée de station

Le graphique suivant représente l'évolution des débits journaliers reçus en entrée de station d'épuration de Aubord-Bernis depuis 2018.

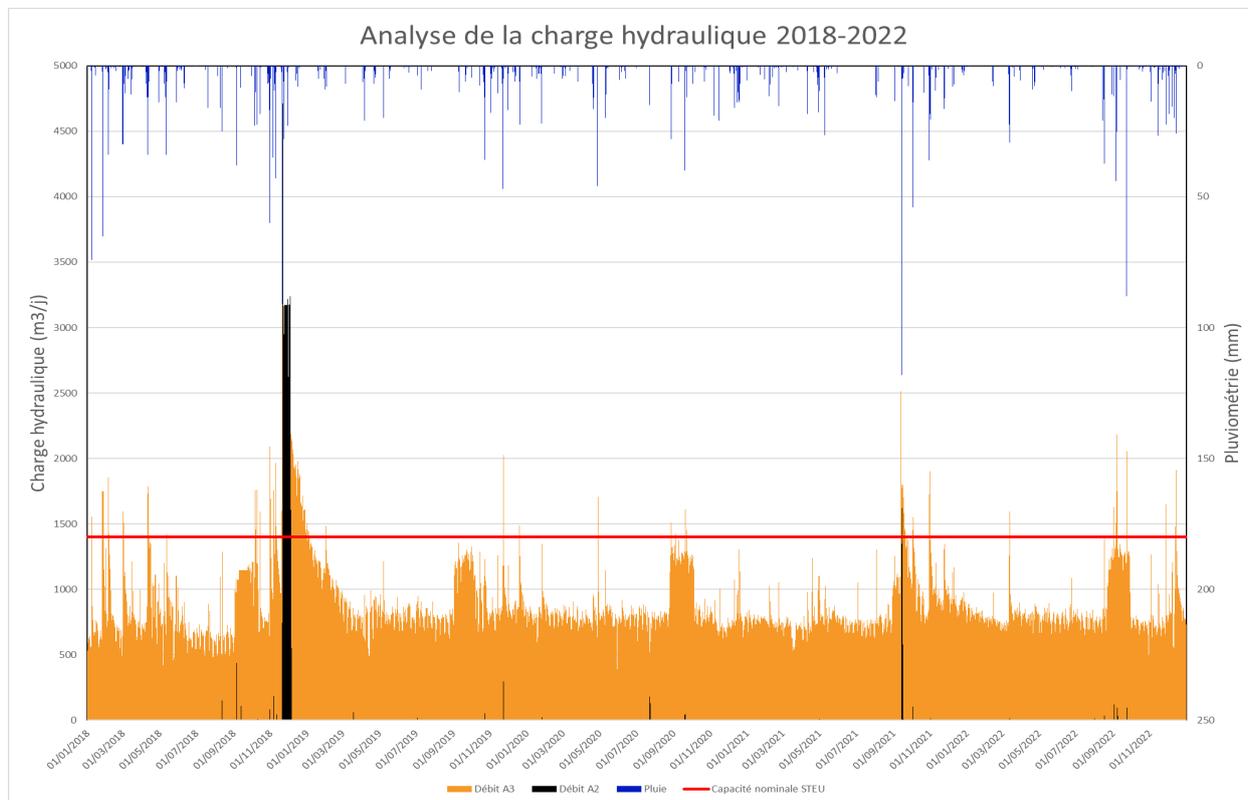


Figure 6 : Evolution des débits mesurés en entrée de station du 01/01/2018 au 31/12/2022

La série de données disponible comptabilise 1 826 valeurs (du 1<sup>er</sup> janvier 2018 au 31 décembre 2022). Elle nous indique en première approche les éléments suivants :

- Le débit moyen journalier arrivant à la station est de **892 m<sup>3</sup>/j** sur l'ensemble de la période considérée ;
- Le nombre de jours de dépassement de la capacité nominale hydraulique est de 97 jours sur cette période, soit **5% du temps**. – Le nombre de jour de dépassement significatifs (> 20% par rapport à la capacité nominale) est notable, avec 57 jours, **soit 3% du temps**.
- Absence de variabilité saisonnière sur la commune de Aubord et Bernis : les charges hydrauliques sont relativement constantes.

## D.I.3.2. Débit de référence

### Rappel de définition au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015 (article 2) :

« Le débit de référence correspond au débit journalier associé au système d'assainissement au-delà duquel le traitement exigé par la directive du 21 mai 1991 susvisée n'est pas garanti. Conformément à l'article R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales, il définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement. Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées (échéance au déversoir en tête de station). »

Dans la pratique, le débit de référence doit être calculé comme étant le **percentile 95 de la somme des débits en entrée de station (point A3) et des débits déversés en entrée de station (point A2)**. Cette analyse doit être faite sur 5 années consécutives.

Pour rappel, la station d'épuration ne disposant pas d'équipement permettant le comptage des débits en entrée de station, on suppose que le débit en sortie est similaire au débit en entrée (A3=A4).

Le graphe ci-dessous présente le centile 95 de janvier 2018 à décembre 2022.

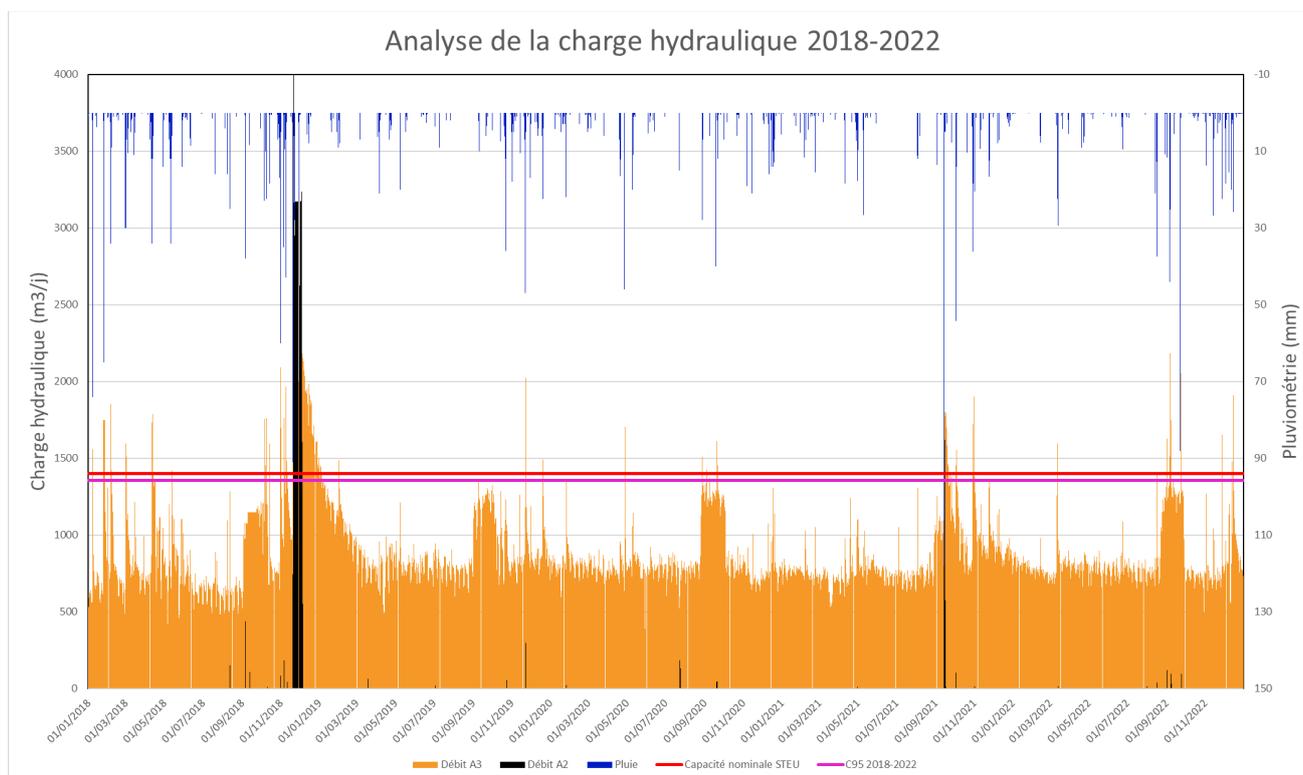


Figure 7 : Détermination du centile 95

La valeur du centile 95 sur les 5 dernières années glissantes (janvier 2018 à décembre 2023) est de **1 357 m<sup>3</sup>/j**. La capacité résiduelle correspond à **215 EH**.

La valeur du débit de référence (centile 95 de janvier 2018 à décembre 2023) est légèrement inférieure à la capacité nominale de la station d'épuration qui est de **1 400 m<sup>3</sup>/j**.

## D.I.4. Charges polluantes

### D.I.4.1. Bilans disponibles

Les bilans d'autosurveillance de la station de Aubord-Bernis ont été récupérés et analysés sur les 5 dernières années. Entre 2018 et 2022, le nombre total de bilans disponibles est de 60 bilans, soit 12 bilans par an en moyenne, soit 1 bilan par mois.

#### Analyses des bilans

Le graphique ci-dessous représente l'ensemble des bilans d'analyse de DBO<sub>5</sub> depuis janvier 2018 concernant la station de Aubord-Bernis.

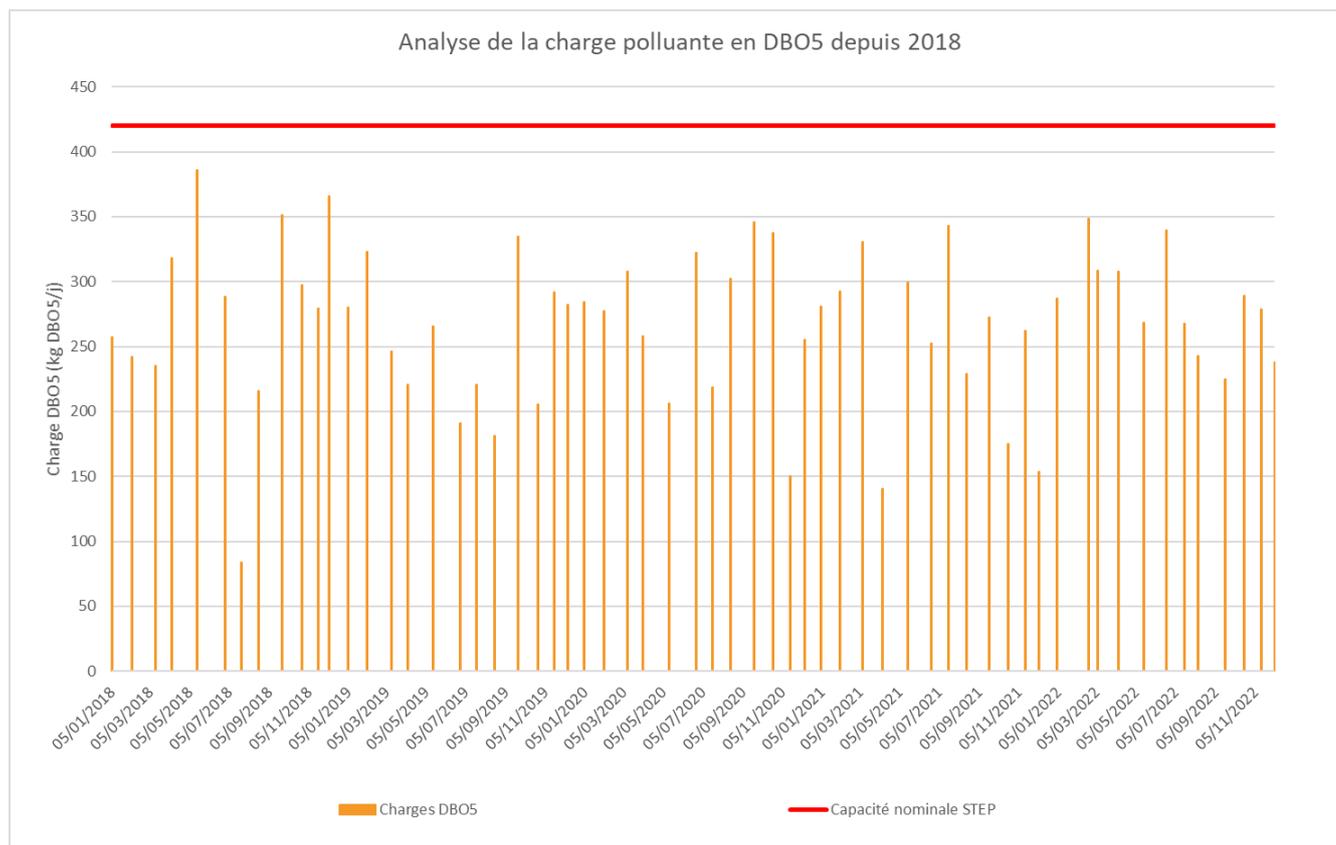


Figure 8 : Analyse des charges en DBO5 reçues par la STEP depuis 2018

**La moyenne de charge polluante entrante dans la station environne 268 kg DBO<sub>5</sub>/j depuis 2018, soit une charge d'environ 4 500 EH. La capacité nominale n'a jamais été dépassée durant cette période.**

## D.I.4.2. Approche de la charge brute de pollution organique (CBPO)

**Rappel de définition au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015 (article 2) :** « conformément à l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales, le poids d'oxygène correspondant à la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO<sub>5</sub>) calculé sur la base de la **charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge** de substances polluantes dans l'année. La CBPO permet de définir la charge entrante en station et la taille de l'agglomération d'assainissement ».

La définition stricte de la CBPO n'est pas applicable sur une station telle que Aubord-Bernis, concernée par une fréquence de bilans trop faible pour disposer de 7 bilans consécutifs lors de la semaine de pointe. La moyenne des 5 bilans les plus importants depuis 2018, permet d'apprécier l'ordre de grandeur de la CBPO avec un niveau de confiance satisfaisant.

Le tableau suivant exprime les chiffres caractéristiques dont l'appréciation globale permet de retenir la CBPO dans le cas de Aubord-Bernis :

Tableau 14 : Appréciation globale pour l'estimation de la CBPO

|   | DBO <sub>5</sub> (kg/j) | EH              |
|---|-------------------------|-----------------|
| Moyenne de la DBO <sub>5</sub> entre 2016 -2022   | 267,6                   | 4 466 EH        |
| Valeur maximale enregistrée entre 2016-2022   | 385,7                   | 6 428 EH        |
| <b>Estimation de la CBPO en prenant le max de la moyenne glissante sur 5 bilans consécutifs</b> | <b>314,8</b>            | <b>5 247 EH</b> |

La charge moyenne reçue en entrée de station de Aubord-Bernis est de l'ordre de 267 kg de DBO<sub>5</sub>/j, soit environ 4 466 EH.

Globalement, les éléments disponibles permettent une estimation de la CBPO du système d'assainissement à 315 kg DBO<sub>5</sub>/j environ, soit une **capacité résiduelle de station d'épuration de l'ordre de 105 kg DBO<sub>5</sub>/j, soit environ 1 753 EH en charge polluante.**

La capacité nominale de la station en charge organique n'a jamais été dépassée sur la plage d'autosurveillance retenue (60 bilans sur 5 ans).

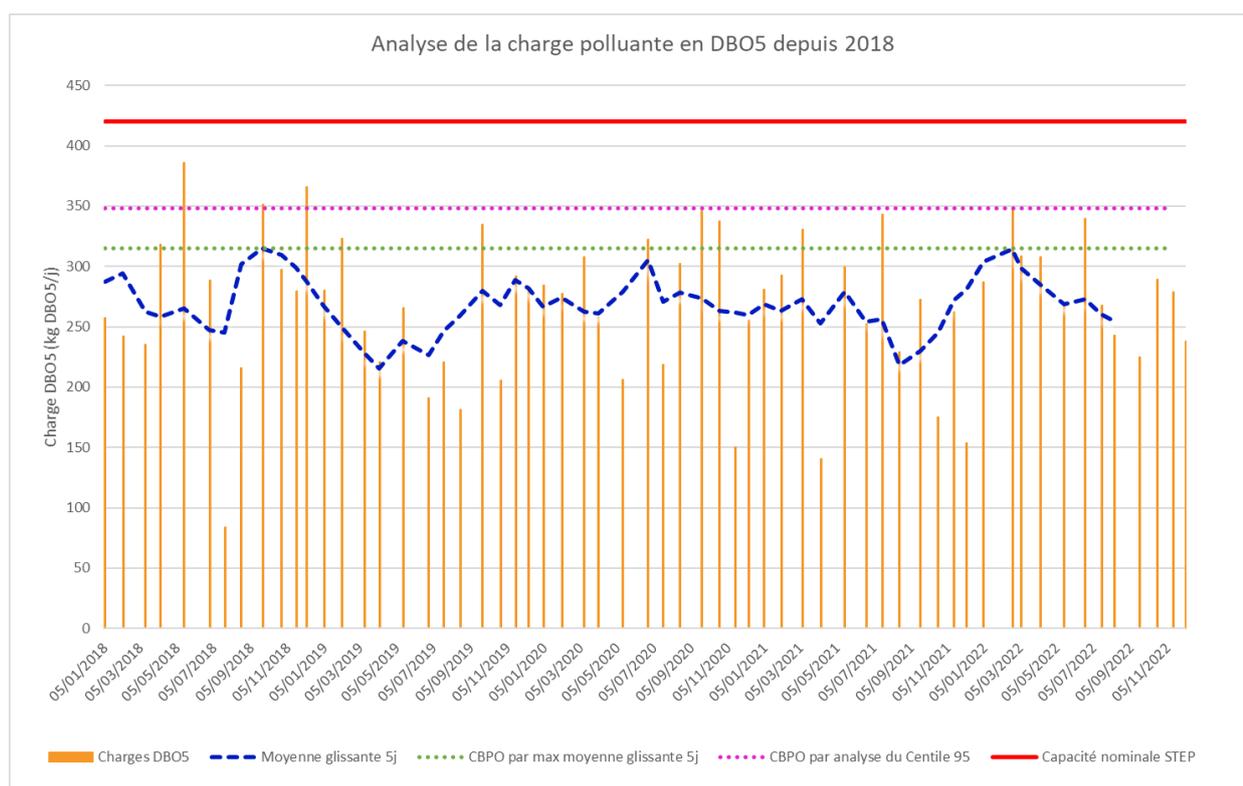


Figure 9 : Analyse de la CBPO entre 2018-2022

## D.I.5. Qualité des effluents rejetés et rendements épuratoires de la STEP

Sont réalisés depuis 2018 sur la station d'épuration 60 bilans d'autosurveillance.

Les tableaux suivants synthétisent les résultats :

Tableau 15 : Synthèse de la qualité des effluents traités et rendements épuratoires

|                                | DBO5 (mg/l) | DCO (mg/l) | MES (mg/l) | NGL (mg/l) |
|--------------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| Concentration Minimum sortante | 3,0         | 8,0        | 2,0        | 2,5        |
| Concentration Moyenne sortante | 5,0         | 30,3       | 6,0        | 5,6        |
| Concentration Maximum sortante | 14,7        | 59,0       | 21,2       | 16,0       |

| Niveau de rejet autorisé  | Concentration DBO <sub>5</sub> (mg/l) | Concentration DCO (mg/l) | Concentration MES (mg/l) | Concentration NGL (mg/l) | Taux de conformité |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
|                           | 25 mg/l                               | 125 mg/l                 | 35 mg/l                  | 20 mg/l                  |                    |
| Taux de conformité global | 100%                                  | 100%                     | 100%                     | 100%                     | 100%               |

| Niveau de rejet autorisé  | Rendement DBO <sub>5</sub> (%) | Rendement DCO (%) | Rendement MES (%) | Rendement NGL (%) | Taux de conformité |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
|                           | 70%                            | 75%               | 90%               | 70%               |                    |
| Taux de conformité global | 100%                           | 100%              | 97%               | 100%              | 99%                |

Les graphiques ci-dessous représentent l'évolution des concentrations en charges polluantes mesurées en sortie de station depuis 2018.

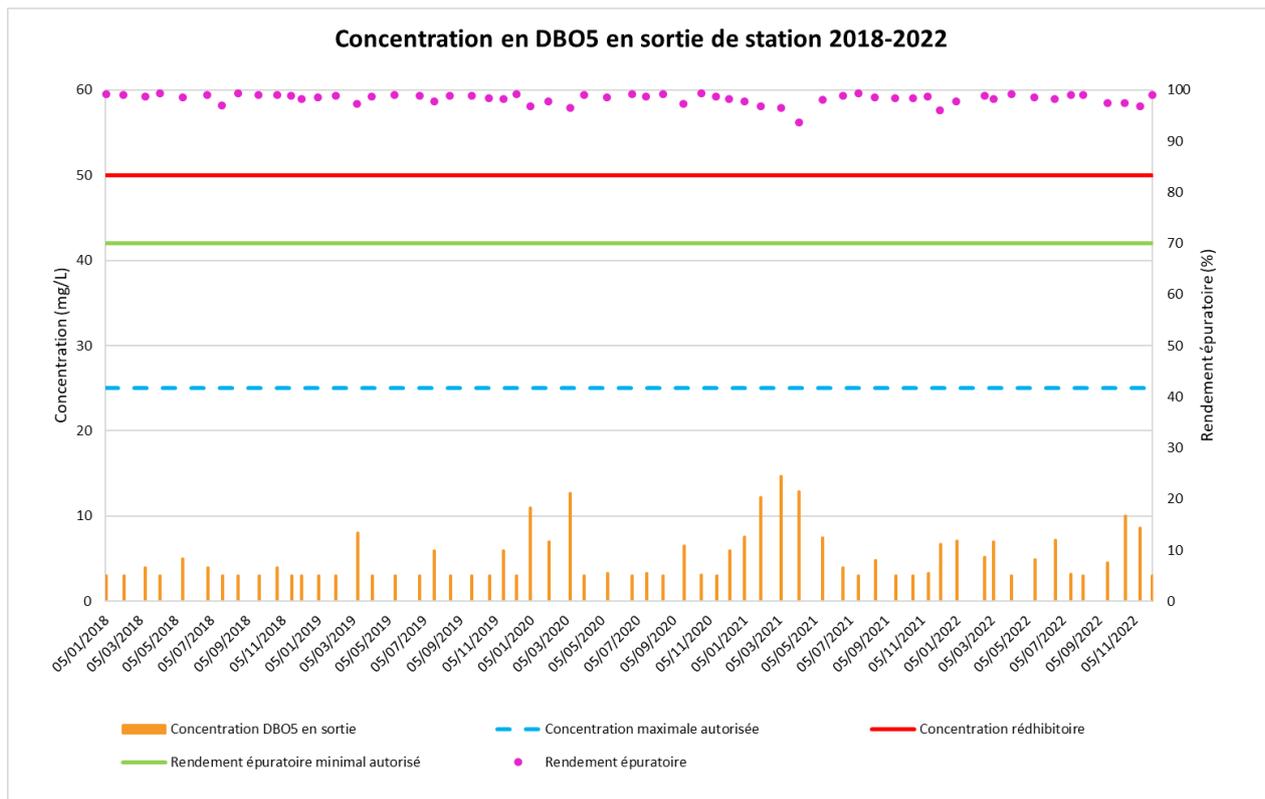


Figure 10 : Evolution de la concentration et du rendement épuratoire en DBO<sub>5</sub> en sortie de station depuis 2018

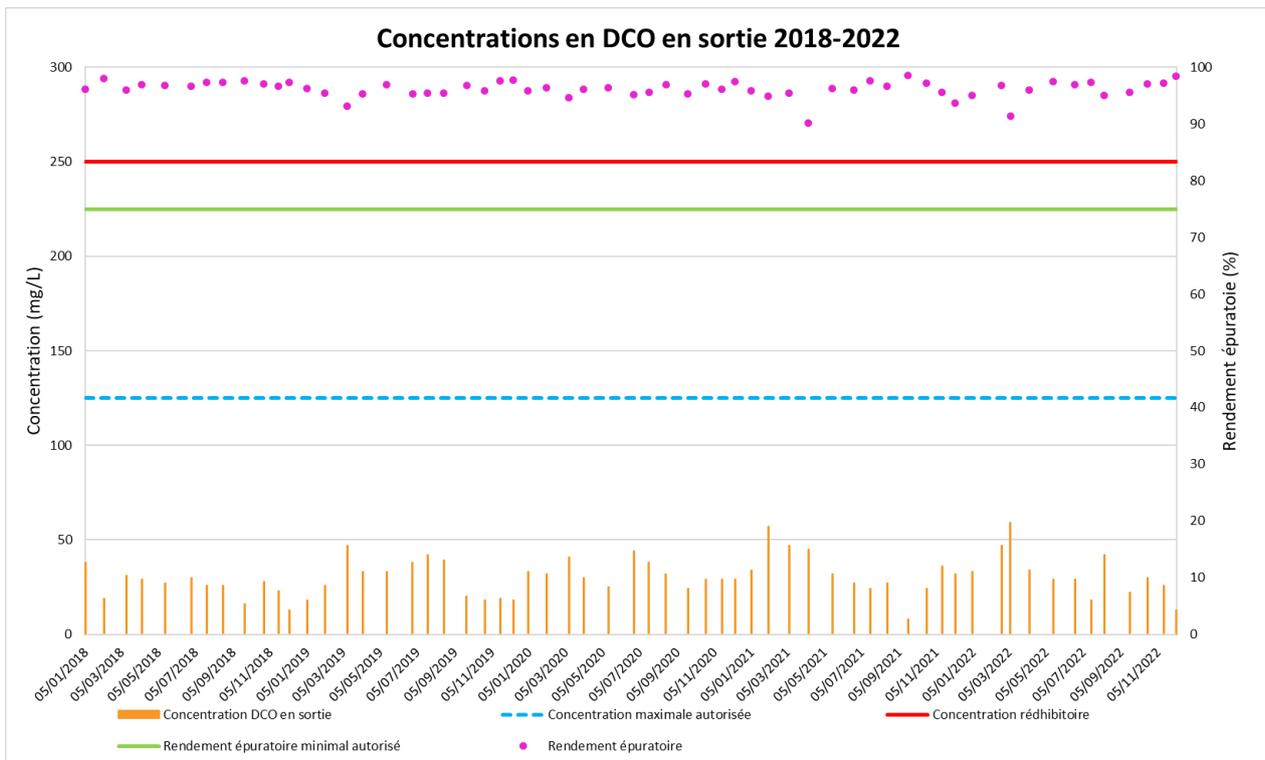


Figure 11 : Evolution de la concentration en DCO en sortie de station depuis 2018

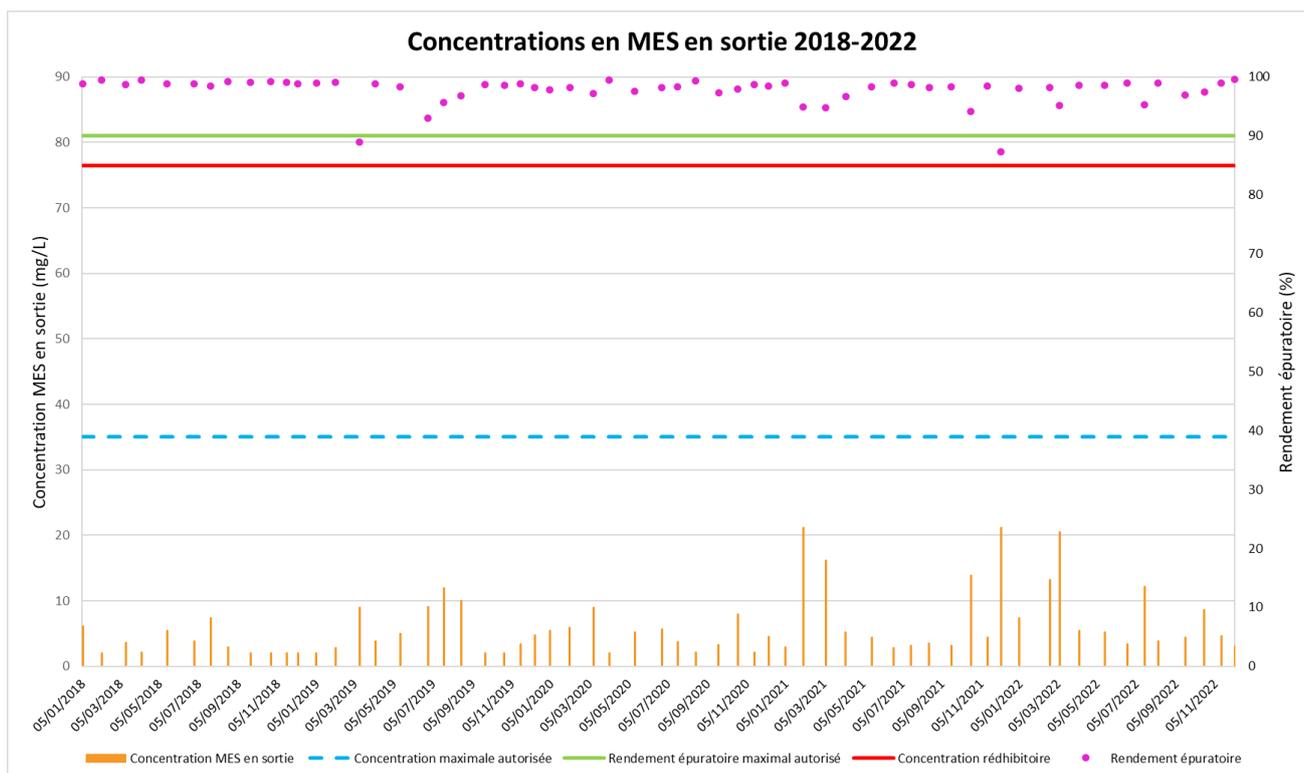


Figure 12 : Evolution de la concentration et du rendement épuratoire en MES en sortie de station depuis 2018

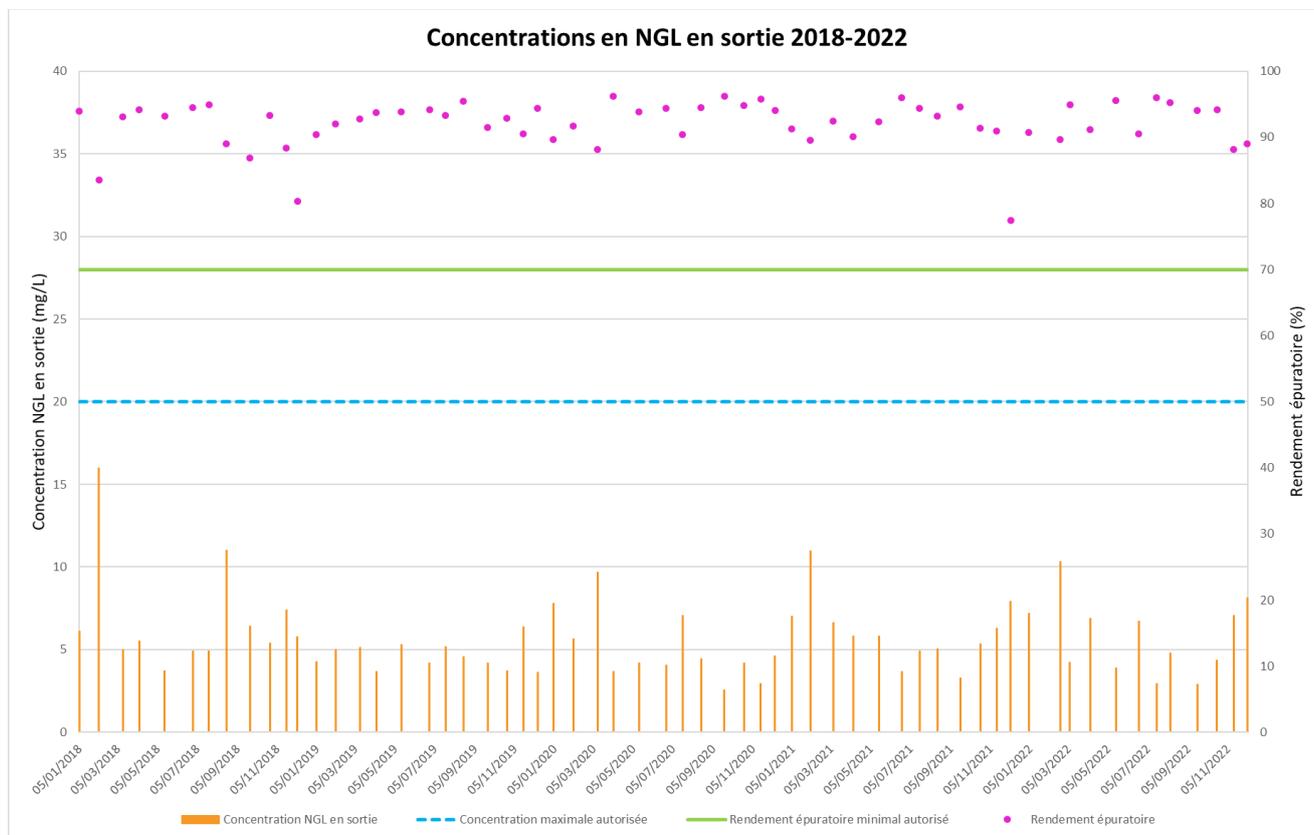


Figure 13 : Evolution de la concentration en NTK en sortie de station depuis 2018

Globalement, les rendements épuratoires de la station d'épuration de Aubord-Bernis sont très satisfaisants. Les niveaux de rejets requis sont respectés. Seul le paramètre du MES n'a pas atteint le rendement minimal de rejet autorisé à 2 reprises sur les 60 bilans.

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

### D.II.1. Projet de développement démographique et urbain

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 16 : 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.

Il peut être considéré que la totalité des nouveaux arrivants sera raccordée au système de collecte de l'assainissement.

Au total, 165 logements sont estimés à horizon 2035.

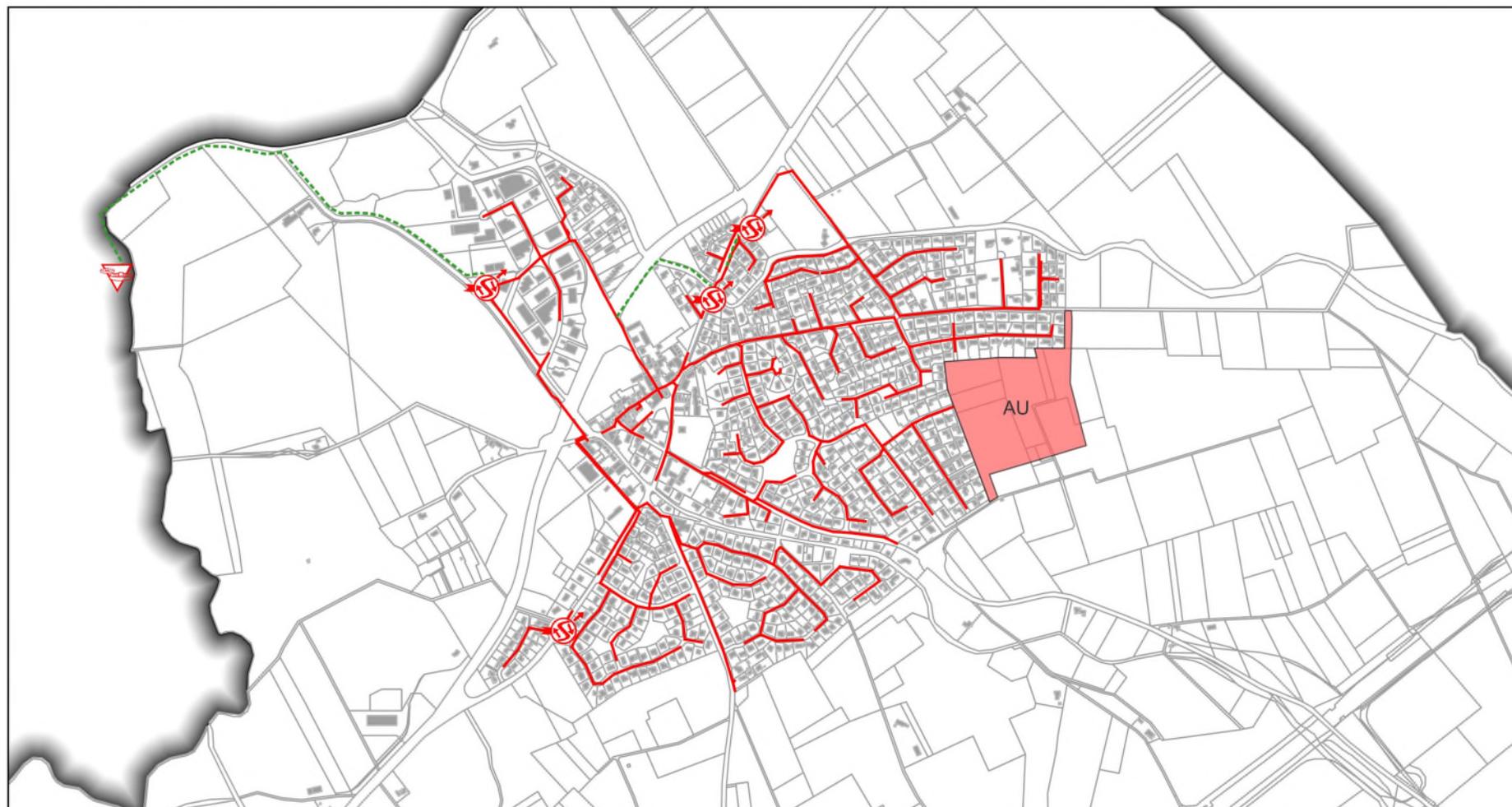
Ci-dessous, la carte du périmètre de la zone Au présenté dans l'OAP.



Commune de Aubord

Zonage d'assainissement des Eaux Usées

### Orientation d'Aménagement et de Programmation



Légende :

 Zone à urbaniser

 Réseau EU (gravitaire)

 Réseau EU (refoulement)

 STEU



0 150 300 m



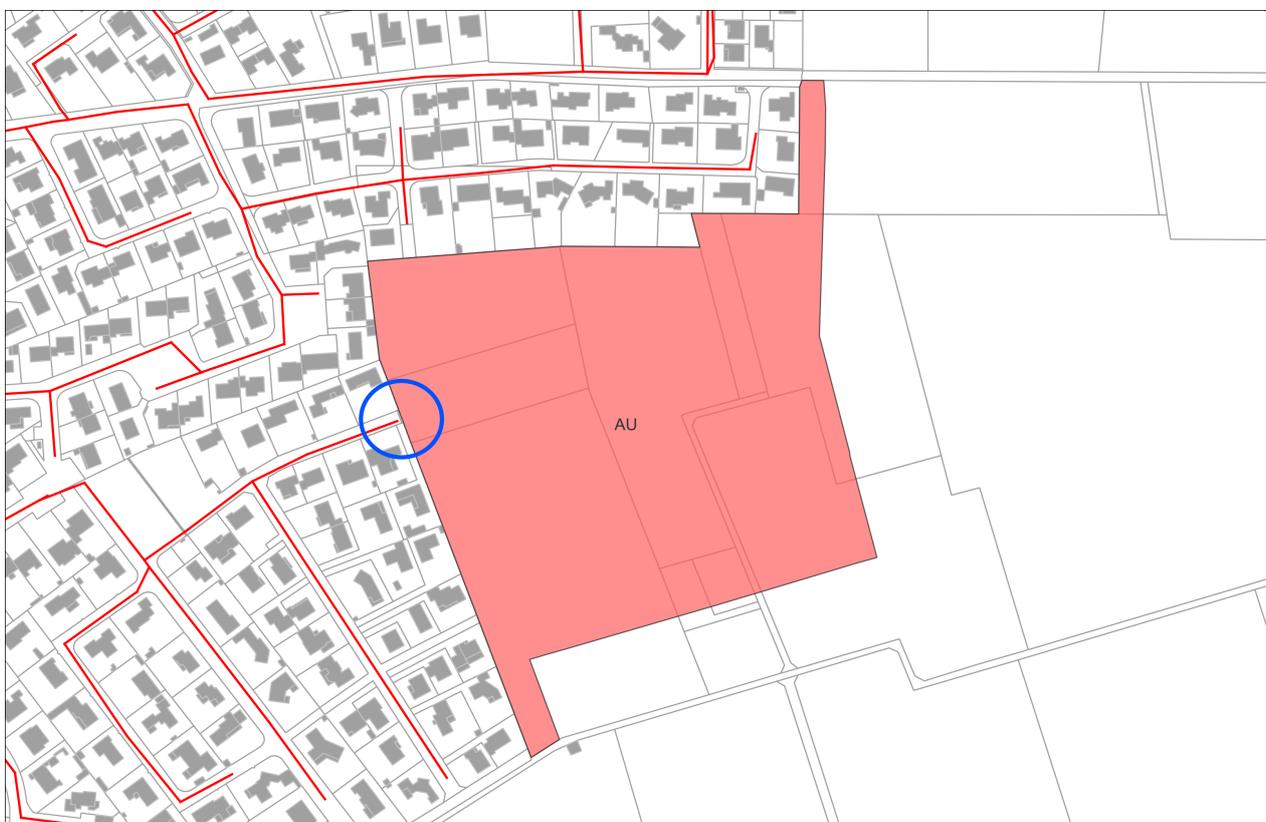
## D.II.2.Scénarios de desserte des zones urbanisées non desservies

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

**La zone à urbaniser devra se raccorder à l'assainissement collectif.**

Le raccordement à l'assainissement collectif est possible. Le point de raccordement est visible sur la carte ci-dessous. La canalisation en aval est en PVC Ø 200 mm.

Les effluents seront amenés gravitairement jusqu'au PR de l'Ancienne STEP, puis refoulés à la station d'épuration intercommunale (Bernis-Aubord).



Légende :

- Zone à urbaniser
- Réseau EU

Figure 14 : Raccordement à l'assainissement collectif

# E. BILAN BESOINS/CAPACITE DE TRAITEMENT



## E.I. BILAN BESOINS/CAPACITE DE TRAITEMENT

### E.I.1. Bilan besoins/capacité de traitement

#### **Etat actuel**

La station d'épuration présente une capacité épuratoire de **420 kg DBO<sub>5</sub>/j**, soit 7 000 EH sur la base d'un ratio de 60 g DBO<sub>5</sub>/j/hab.

La **Charge Brute de Pollution Organique (CBPO) du système d'assainissement de Aubord-Bernis est évaluée à 315 kg DBO<sub>5</sub>/j** environ.

Le **débit de référence de la station d'épuration** (centile 95 entre 2016-2020) est de 796 m<sup>3</sup>/j.

La croissance de la commune de Bernis n'est pas prise en compte dans cette analyse.

En l'état actuel, il peut donc être retenu que la population raccordée à la station d'épuration est estimée à 5 262 EqH en période de pointe.

Ainsi, la station est chargée à **75% de sa capacité nominale.**

#### **Horizon 2035 : PLU**

Les zones de développement sur Aubord représentent un gain de 165 nouveaux logements à l'horizon 2035.

La station d'épuration serait chargée à **80% de sa capacité nominale.**

*\*Hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 60 g DBO<sub>5</sub>/j.*

#### **Horizon 2045 : hypothèse poursuite taux SCoT 1%/an**

Si on poursuit le taux de croissance du SCoT de 1% par an jusqu'en 2045, il peut être imaginé que la station d'épuration serait chargée à **84% de sa capacité nominale.**

*\*Hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 60 g DBO<sub>5</sub>/j.*

Le tableau page suivante présente les charges actuelles reçues par la station et les charges futures à traiter.

Tableau 17 : Bilan besoins/capacité de traitement – charges polluantes

|   | 2023  | 2035  | 2045  |
|---|---|---|---|
|   | 1 EH = 60 g DBO <sub>5</sub> /j                         |   |   |
| <u>Population raccordée aux réseaux (2023)</u><br><b>Charge polluante actuelle</b> retenue dans le cadre de notre analyse | <b>5 247 EqH</b><br><b>315 kg DBO<sub>5</sub>/j</b>     |   |   |
| Population supplémentaire en période estivale (jugée constante pour les prochaines années) : + 15 personnes               | + 15 habitants<br>0,9 kg DBO <sub>5</sub> /j            |   |   |
| <u>Population raccordée en 2023 - avec prise en compte de la période estivale</u><br><b>Charges polluantes</b>            | <b>≈ 5 262 EqH</b><br><b>≈ 316 kg DBO<sub>5</sub>/j</b> |   |   |
| Projection envisagée : 165 logements supplémentaires (estimation de 350 habitants)  |   | + 350 habitants<br>21 kg DBO <sub>5</sub> /j            |   |
| <u>Population raccordée en 2035 :</u><br><b>Charges polluantes</b>  |   | <b>≈ 5 612 EqH</b><br><b>≈ 337 kg DBO<sub>5</sub>/j</b> |   |
| Poursuite du taux de croissance du ScoT : 1%/an   |   |   | + 285 habitants<br>17 kg DBO <sub>5</sub> /j            |
| <u>Population raccordée en 2045</u><br><b>Charges polluantes</b>  |   |   | <b>≈ 5 897 EqH</b><br><b>≈ 354 kg DBO<sub>5</sub>/j</b> |
| <b>Capacité nominale épuratoire de la station d'épuration en DBO<sub>5</sub></b>  | <b>7 000 EqH</b>  | <b>7 000 EqH</b>  | <b>7 000 EqH</b>  |
| <b>Capacité résiduelle "nominale"</b>   | <b>1 738 EqH</b>  | <b>1 388 EqH</b>  | <b>1 103 EqH</b>  |

Tableau 18 : Bilan besoins/capacité de traitement – charges hydrauliques

|  | 2023   | 2035   | 2045   |
|--|--|--|--|
|  | 1 EH = 200 l/j                                     |  |  |
| <u>Population raccordée aux réseaux (2023) - hors période estivale</u><br><b>Débit de référence retenue dans le cadre de notre analyse débitmétrique : 796 m<sup>3</sup>/j</b> | <b>3 980 EqH</b><br><b>796 m<sup>3</sup>/j</b>     |  |  |
| Population supplémentaire en période estivale (jugée constante pour les prochaines années) : + 15 personnes  | + 15 habitants<br>3 m <sup>3</sup> /j              |  |  |
| <u>Population raccordée en 2023 - avec prise en compte de la période estivale</u><br><b>Charge hydraulique</b>   | <b>≈ 3 995 EqH</b><br><b>≈ 799 m<sup>3</sup>/j</b> |  |  |
| Projection envisagée : 165 logements supplémentaires (estimation de 350 habitants)   |  | + 350 habitants<br>70 m <sup>3</sup> /j            |  |
| <u>Population raccordée en 2035</u><br><b>Charge hydraulique</b>   |  | <b>≈ 4 345 EqH</b><br><b>≈ 869 m<sup>3</sup>/j</b> |  |
| Poursuite du taux de croissance du ScoT : 1%/an  |  |  | + 285 habitants<br>57 m <sup>3</sup> /j            |
| <u>Population raccordée en 2045</u><br><b>Charge hydraulique</b>   |  |  | <b>≈ 4 630 EqH</b><br><b>≈ 926 m<sup>3</sup>/j</b> |
| <b>Capacité hydraulique nominale de la station d'épuration</b>   | <b>7 000 EqH</b>                                   | <b>7 000 EqH</b>                                   | <b>7 000 EqH</b>                                   |
| <b>Capacité résiduelle "nominale"</b>  | <b>3 005 EqH</b>                                   | <b>2 655 EqH</b>                                   | <b>2 370 EqH</b>                                   |

## E.II. SYNTHÈSE

A l'horizon 2045, avec les hypothèses choisies, la population totale raccordée de la commune de Aubord serait de **3 010**.

- Concernant la charge organique, la charge produite attendue à la station d'épuration de Aubord et Bernis est de **354 kg DBO<sub>5</sub>/j**. La capacité résiduelle théorique serait alors de **1 103 EH** environ.
- Concernant la charge hydraulique, la charge entrante attendue à la station d'épuration de Aubord et Bernis est de **926 m<sup>3</sup>/j**. La capacité résiduelle théorique serait alors de **2 370 EH**.

La charge organique est la charge la plus contraignante, à horizon 2045. Néanmoins, la station intercommunale a la capacité d'accueillir les effluents estimés à cet horizon. En effet, la capacité résiduelle calculée est estimée de 1 103 EH.

Pour rappel, l'évolution démographique de la commune de Bernis n'a pas été prise en compte. Néanmoins, avec la capacité résiduelle estimée, la station intercommunale de Aubord et Bernis pourra prendre en compte l'évolution démographique potentielle de la commune de Bernis.

**D'après nos hypothèses, 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.**

# F.ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT



## F.I. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

Compte tenu des objectifs de développement démographique et urbanistique, ainsi que des paramètres technico-économiques présentés ci-avant, les choix de zonage suivants sont retenus :

- les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement collectifs sont maintenues en assainissement collectifs;
- les zones à urbaniser de la commune sont classées en assainissement collectif futur ;
- les autres zones de la commune actuellement en assainissement non collectif restent en assainissement non collectif.

**La carte de zonage de l'assainissement des eaux usées est présentée en annexe.**

## **F.II. MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Le SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif revient à la communauté de communes de Petite Camargue.

## **F.III. INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE**

L'éventuel développement interne des réseaux d'assainissement pour les zones AU est à la charge des aménageurs futurs.

# G. ANNEXES



## LISTE DES ANNEXES

|  |    |
|--|----|
| Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif ..... | 90 |
| Annexe n°2 : Fiche de filière d'assainissement non collectif.....          | 92 |
| Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées.....       | 96 |

# Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif

**IMPLANTATION D'UNE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF** (source : [www.spanc.fr](http://www.spanc.fr))

**Prétraitements : Fosse toutes eaux :**

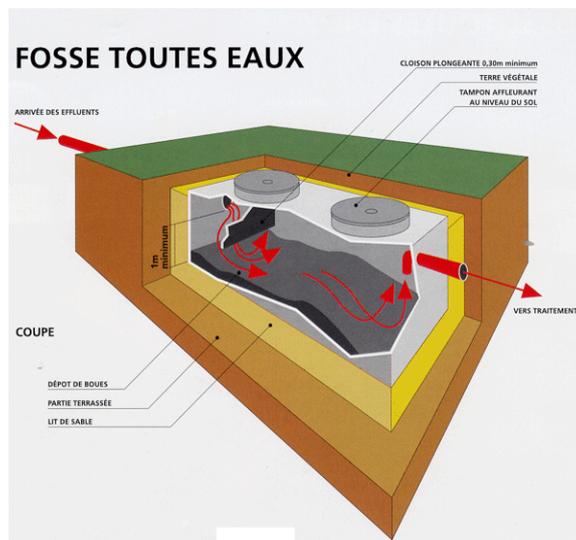
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques. La fosse toutes eaux doit débarrasser les effluents bruts de leurs matières solides afin de protéger l'épandage contre un risque de colmatage.

A défaut de justification fournies par le constructeur de la fosse toutes eaux, la vidange des boues et matières flottantes doit être assurée au moins tous les 4 ans.

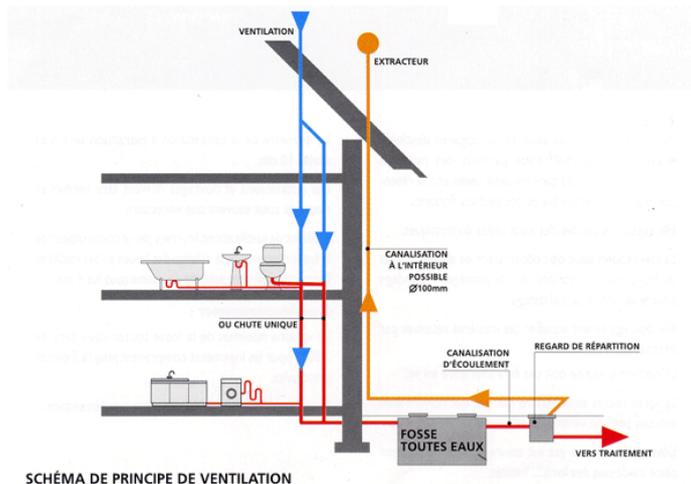
**Dimensionnement :**

Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 m<sup>3</sup> pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Il sera augmenté de 1 m<sup>3</sup> par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1m.

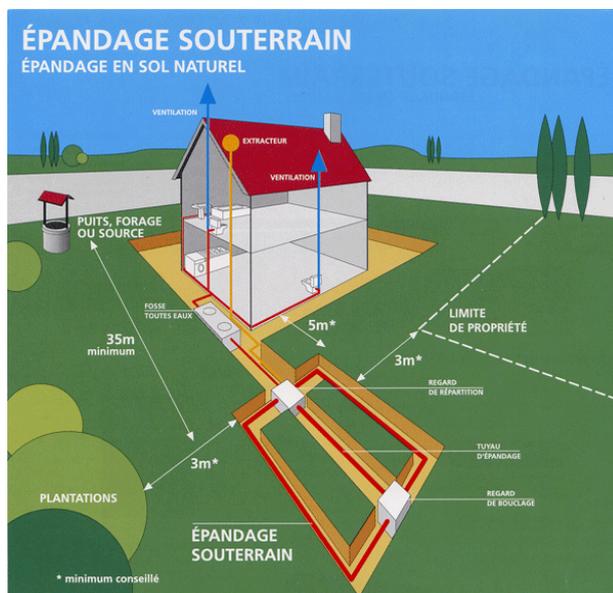


**Ventilation :**

La fosse toutes eaux génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. L'évacuation de ces gaz est assurée par un extracteur placé au-dessus des locaux habités. Le diamètre de la canalisation d'extraction sera d'au moins 10cm.



**Implantation du dispositif d'épandage**



## Annexe n°2 : Fiche de filière d'assainissement non collectif

**FILIERE TYPE N°1 et N°2 – TRANCHEES D'INFILTRATION (source : spanc.fr)**

|                                      |  |                      |  |
|--------------------------------------|--|----------------------|--|
| <b>ZONE VERTE<br/>APTITUDE BONNE</b> | Sol sans contrainte particulière<br>Type 1 : 30 mm/h < K < 500 mm/h<br>Type 2 : 10 mm/h < K < 30 mm/h<br>Pente < 10% | Epanchage souterrain | <b>Type 1</b><br>Tranchées d'Infiltration<br><b>Type 2</b><br>Tranchées d'Infiltration<br>Surdimensionnées |
|--------------------------------------|--|----------------------|--|

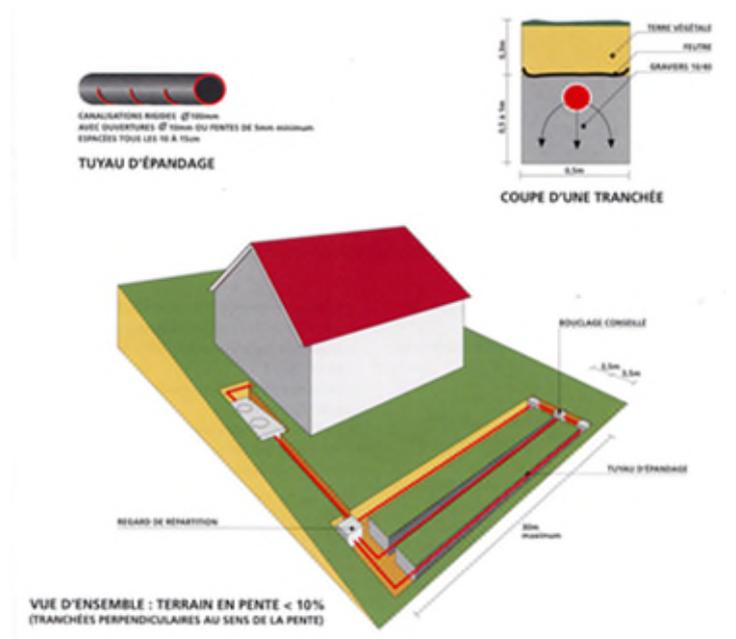
**Epanchage souterrain : Epanchage en sol naturel**

Les tranchées d'épanchage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

**Conditions de mise en œuvre :**

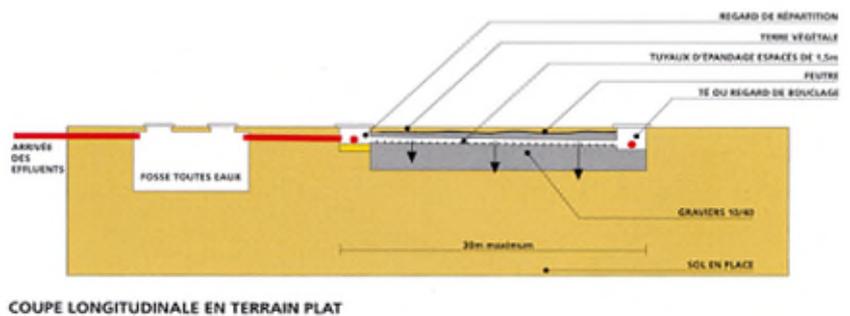
L'épanchage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épanchage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épanchage ne doit pas excéder 30m.
- La largeur des tranchées dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m.
- Un feutre imputrescible doit être disposé au-dessus de la couche de graviers.
- Une couche de terre végétale.



L'épanchage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

**ÉPANDAGE SOUTERRAIN  
ÉPANDAGE EN SOL NATUREL**



**FILIERE TYPE n°3 – FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE (source : spanc.fr)**

|  |   |                                     |  |
|--|---|-------------------------------------|--|
| <p><b>ZONE ORANGE</b><br/><b>APTITUDE MEDIOCRE</b></p> | <p>Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur<br/>ou <math>K &gt; 500 \text{ mm/h}</math><br/>Pente &lt; 10%</p> | <p>Epuration en sol reconstitué</p> | <p><b>Type 3</b><br/><b>Filtre à Sable Vertical non drainé</b></p> |
|--|---|-------------------------------------|--|

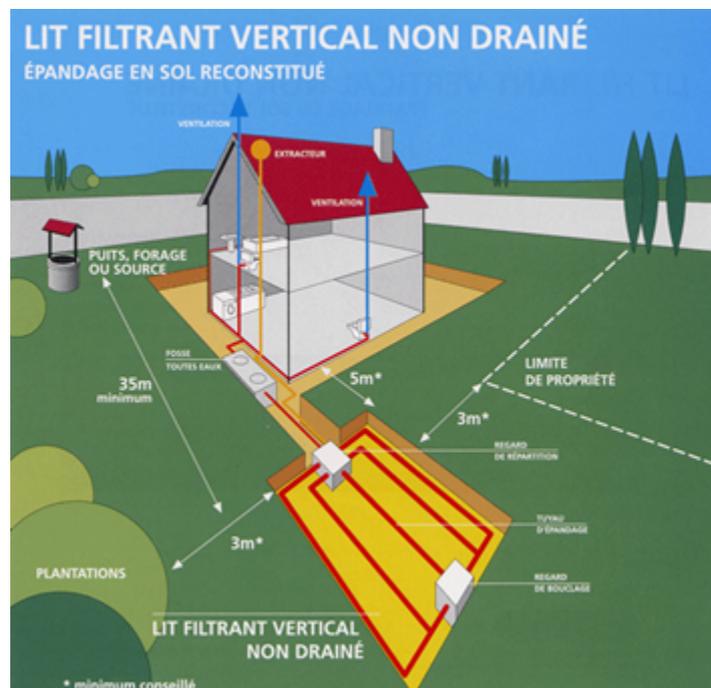
**Lit filtrant vertical non drainé : Epandage en sol reconstitué.**

Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante ou à l'inverse, si le sol est trop perméable (**Karst**), un matériau plus adapté (**sable siliceux lavé**) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70m.

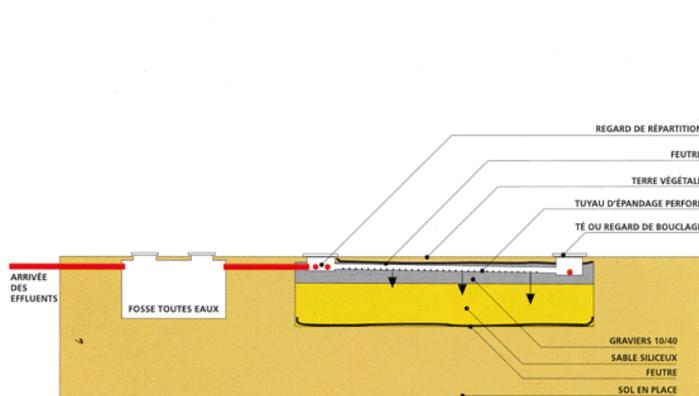
**Conditions de mise en œuvre :**

Le lit filtrant vertical non drainé se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1m minimum sous le niveau de la canalisation, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m minimum d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0.20m à 0,30 d'épaisseur, dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble.
- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m.
- La surface est augmentée de **5 m<sup>2</sup> par pièce** supplémentaire.



**LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ**  
**ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ**

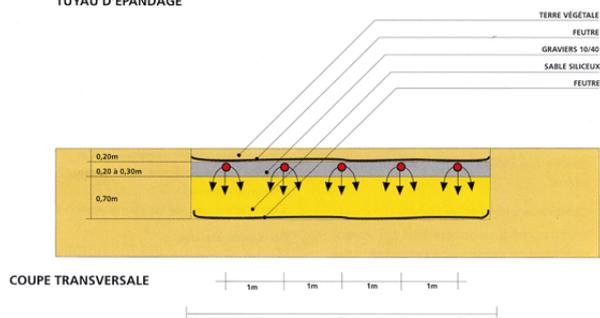


COUPE LONGITUDINALE



CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm  
AVEC OUVERTURES Ø10mm OU FENTES DE 5mm minimum  
ESPACÉES TOUTS LES 10 À 15cm

TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE

**FILIERE TYPE n°4 – TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE (source : spanc.fr)**

|  |   |                              |  |
|--|---|------------------------------|--|
| <b>ZONE ORANGE<br/>APTITUDE MEDIOCRE</b> | Sol avec nappe entre 0,8 et 1,2 mètres de profondeur<br>Pente < 10% | Epuration en sol reconstitué | <b>Type 4</b><br>Terre d'Infiltration non drainé |
|--|---|------------------------------|--|

**Terre d'infiltration : Epandage en sol reconstitué.**

Ce dispositif exceptionnel est à prévoir lorsque le sol est inadapté à un épandage naturel, qu'il n'existe pas d'exutoire pouvant recevoir l'effluent traité et/ou que la présence d'une nappe phréatique proche a été constatée.

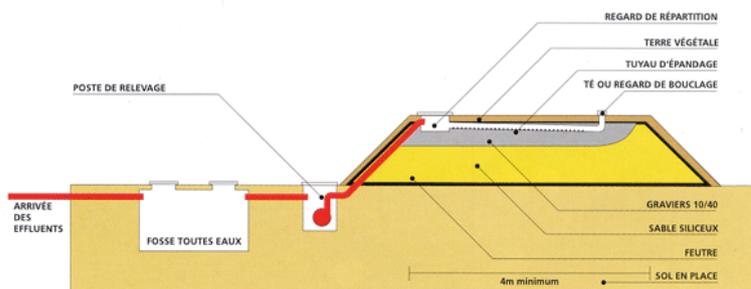
Le terre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

Dans les cas de topographie favorable ou de construction à rez-de-chaussée surélevé, permettant l'écoulement gravitaire des effluents, la mise en place du poste de relevage pourra être évitée.

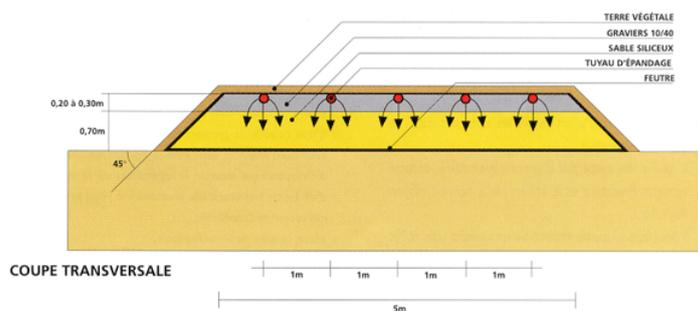
**Conditions de mise en œuvre :**

Le terre d'infiltration se réalise sous la forme d'un massif sableux sous le niveau de la canalisation d'amenée. Le terre est constitué de bas en haut :

- D'une couche de **sable SILICEUX lavé de 0,70m** d'épaisseur
- D'une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le terre.
- D'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble.
- D'une couche de terre végétale
- D'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE

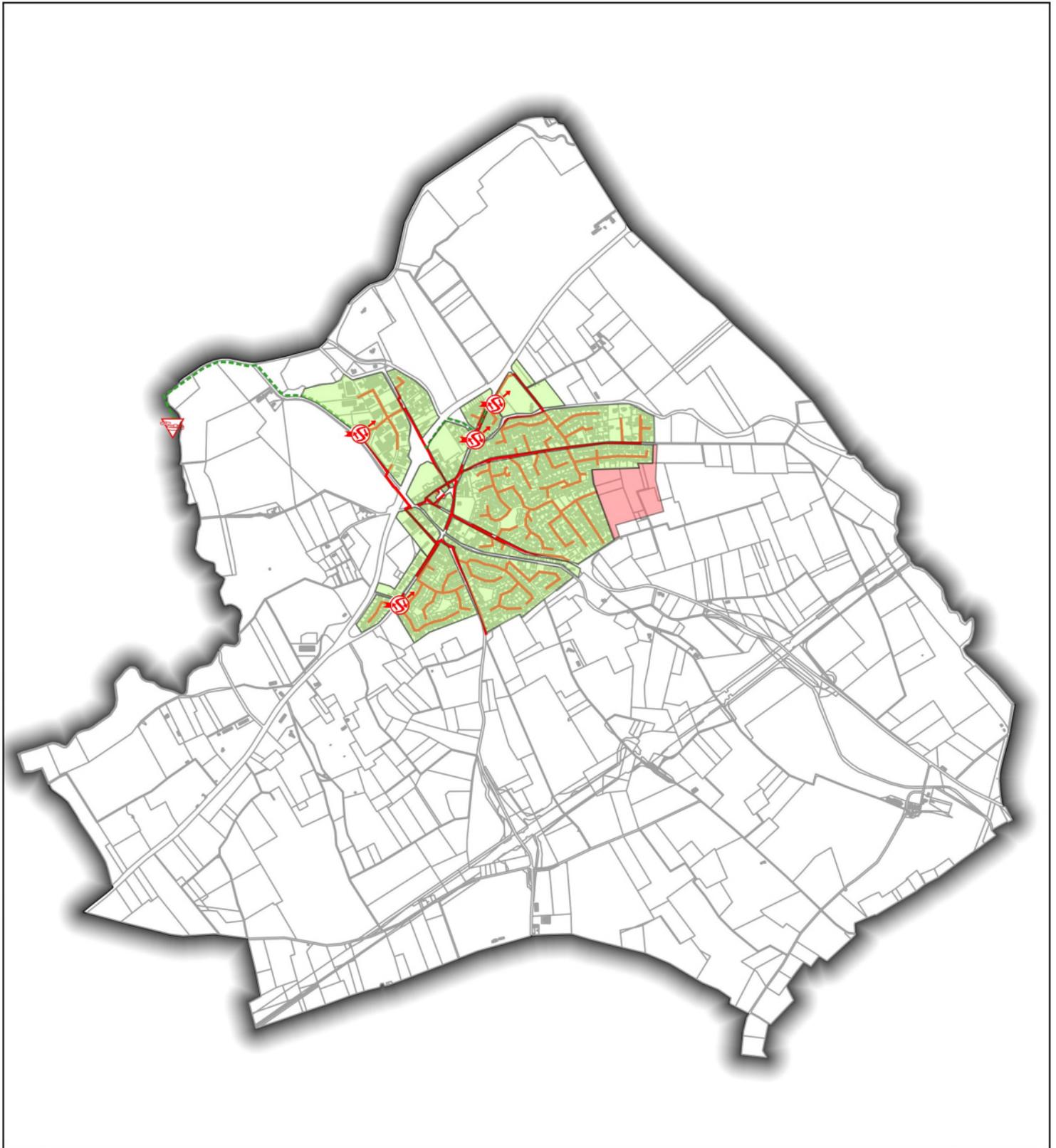
## Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées



Commune de Aubord

Zonage d'Assainissement des Eaux Usées

Carte de zonage de l'assainissement des eaux usées



Légende :

-  Zone en assainissement collectif actuel
-  Zone en assainissement collectif futur

-  Réseau gravitaire
-  Réseau de refoulement
-  STEU
-  Poste de refoulement



0 250 500 m

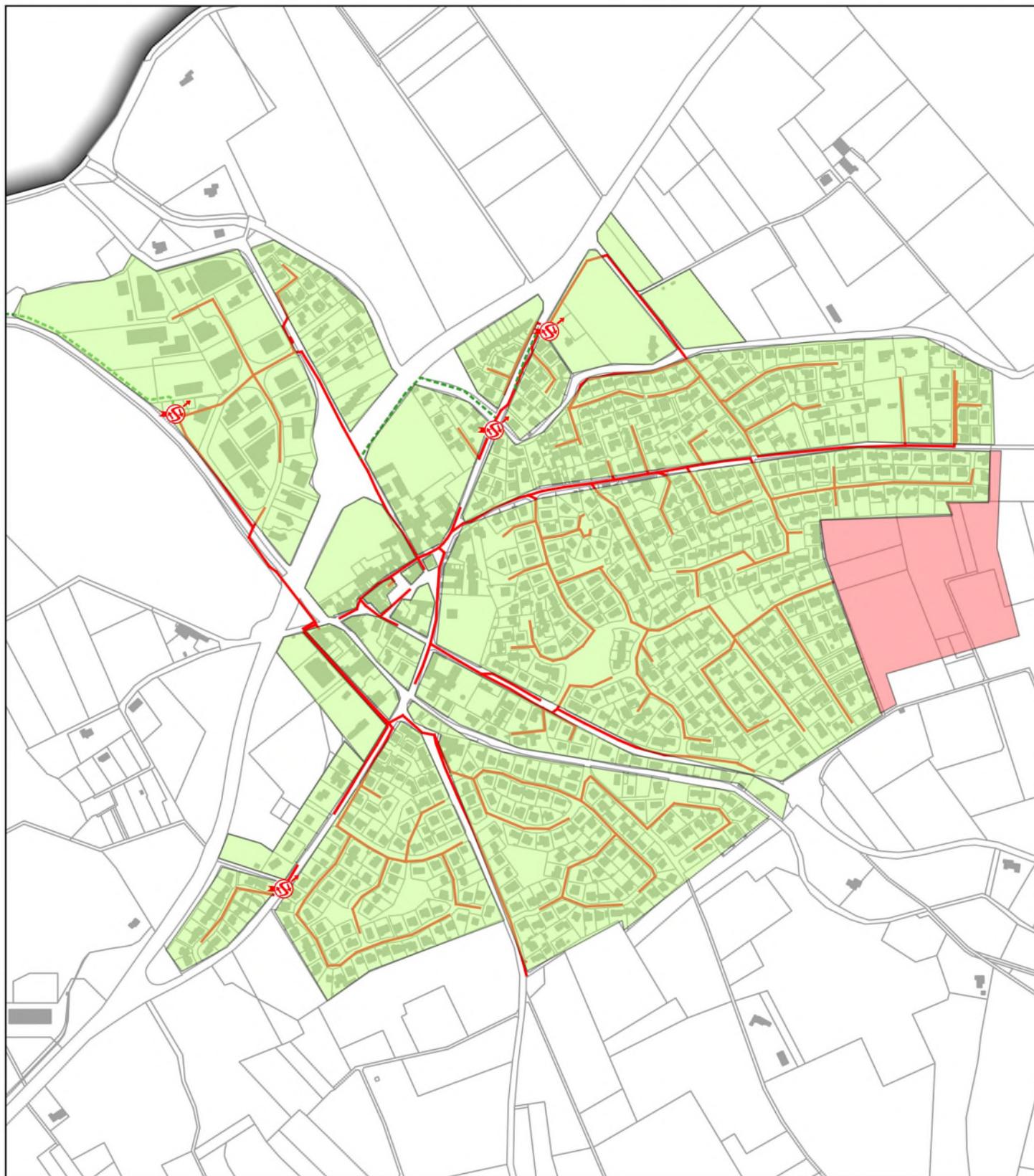




Commune de Aubord

Zonage d'Assainissement des Eaux Usées

## Carte de zonage de l'assainissement des eaux usées



Légende :

 Zone en assainissement collectif actuel  
 Zone en assainissement collectif futur

 Réseau gravitaire

 Refoulement

 Poste de refoulement



0 100 200 m

