

DEPARTEMENT DU GARD (30)

COMMUNE DE FONS (30730)

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE RELATIVE A LA REVISION GENERALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME ET LA MISE A JOUR DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



PIECE C2 : DOSSIER DE MISE A JOUR DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



COMMUNE DE FONS - ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Mémoire justificatif



Février 2025

LE PROJET

Client	NIMES METROPOLE
Projet	Commune de Fons - Zonage de l'assainissement collectif et non collectif
Intitulé du rapport	Mémoire justificatif

LES AUTEURS

	Cereg Ingénierie – 399 Rue Georges SEGUY – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com www.cereg.com
--	---

Réf. Cereg – 2024-CI-000584

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Février 2025	Rémi DUBUC	Hamza ZIANI	Version initiale

Certification



TABLE DES MATIÈRES

A. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	10
A.I. DÉFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	11
A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT.....	12
A.II.1. Délimitation des zones.....	12
A.II.2. Enquête publique du zonage	12
A.II.3. Planification des travaux.....	12
A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers	13
A.III. CONTRÔLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	14
A.III.1. Obligations des collectivités.....	14
A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles	15
A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles.....	16
A.III.4. Obligations des particuliers.....	17
A.IV. CONFORMITÉ 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 ₅ (< 20 Eh).....	18
A.IV.2. Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif.....	20
A.IV.3. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieur à 1,2 kg/j de DBO ₅ (> 20 Eh).....	22
A.V. RÔLE DES SPANC.....	24
A.V.1. Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif	24
A.V.2. Vérification avant remblaiement	24
A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS	25
A.VII. TEXTES APPLICABLES.....	26
B. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE.....	27
B.I. DONNÉES GÉOGRAPHIQUES.....	28
B.I.1. Situation géographique.....	28
B.I.2. Topographie	31
B.I.3. Typologie de l'habitat	31
B.I.4. Contexte météorologique	31
B.I.5. Contexte géologique	31
B.I.6. Hydrogéologie et eaux souterraines	33
B.I.6.1. Masses d'eau souterraines	33
B.I.6.2. Usages des eaux souterraines	36
B.I.7. Hydrographie et eaux superficielles.....	38
B.I.7.1. Réseau hydrographique.....	38
B.I.7.2. Qualité physico-chimique des eaux superficielles.....	38
B.I.7.3. Usages des eaux superficielles.....	41

B.I.8.	Zones inondables	43
B.I.8.1.	PPRI du bassin versant du Gardon Amont	43
B.I.8.2.	Zonage Exzeco	46
B.I.8.3.	Milieux naturels bénéficiant d'une protection réglementaire	48
B.I.8.4.	Milieux naturels remarquables inventoriés dans le cadre d'inventaires spécifiques	49
B.I.8.5.	Zones humides	50
B.II.	ANALYSE DÉMOGRAPHIQUE	54
B.II.1.	Historique	54
B.II.2.	Situation actuelle	54
B.II.3.	Population saisonnière	55
B.II.4.	Activité économique	55
B.II.5.	Urbanisme et développement	56
B.II.5.1.	Schéma de Cohérence Territoriale : SCoT	56
B.II.5.2.	PADD du Plan Local d'Urbanisme (Alpicité)	56
B.II.5.3.	Arrêté du Plan Local d'Urbanisme	56
B.II.5.4.	Evaluation de la population future	58
B.II.5.5.	Evaluation de la population future au sein des communes du système d'assainissement de la Haute-Braune	59
C.	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	60
C.I.	ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	61
C.I.1.	Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif	61
C.I.2.	Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant	61
C.II.	APTITUDE À L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	63
C.II.1.	Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	63
C.II.2.	Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	65
C.II.3.	Définition des filières types	67
C.II.4.	Coûts d'exploitation et de réhabilitation	67
D.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	68
D.I.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT	69
D.I.1.	Les réseaux d'assainissement des eaux usées	69
D.I.2.	STEU	72
D.I.3.	Charge hydraulique	74
D.I.3.1.	Débits reçus en entrée de STEU	74
D.I.3.2.	Débit de référence	74
D.I.3.3.	Fréquence de déversement en tête de STEU	75
D.I.4.	Charges polluantes	76
D.I.4.1.	Bilans disponibles	76
D.I.4.2.	Approche de la charge brute de pollution organique (CBPO)	77
D.I.5.	Qualité des effluents rejetés et rendements épuratoires de la STEU	79
D.II.	CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE STEU	80

D.III. ZONAGE ACTUEL ET DÉLIMITATION DES ZONES D'ÉTUDES	82
D.III.1. Zones d'études Assainissement Collectif / Non Collectif	82
D.III.2. Projet de développement démographique et urbain	82
D.III.3. Scénarios de desserte des zones urbanisées ou à urbaniser	84
D.III.3.1. Secteur Ub – OAP Secteur des chênes truffiers.....	84
D.III.3.2. Secteur « Les Jasses » et zone 1AU.....	85
E. BILAN BESOINS/CAPACITÉ DE TRAITEMENT.....	89
E.I. CHARGE POLLUANTE	90
E.II. CHARGE HYDRAULIQUE	91
E.III. SYNTHÈSE.....	91
F. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	93
F.I. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU	94
F.II. MODALITÉS DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	94
F.III. INCIDENCE FINANCIÈRE DU ZONAGE.....	94
G. ANNEXES.....	95

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines.....	33
Tableau 2 : Etats et objectifs selon le SDAGE RMC (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)	38
Tableau 3 : ZNIEFF recensées sur Fons.....	49
Tableau 4 : Historique démographique de la commune	54
Tableau 5 : Estimation de la capacité d'accueil estivale de la commune de Fons	55
Tableau 6 : Bilan des populations actuelles et futures (PLU Alpicité)	58
Tableau 7 : Bilan des populations actuelles et futures sur les communes de Gajan et Saint-Bauzély (Alpicité)	59
Tableau 8 : Bilan des populations actuelles et futures sur la commune de Saint-Mamert-du-Gard (Verdi)	59
Tableau 9 : Synthèse des comptes-rendus de visite des dispositifs ANC recensés sur la commune (source : SPANC)	61
Tableau 10 : Analyse multicritères pour la classification des sols.....	64
Tableau 11 : Dispositifs préconisés suivant le type de sol	64
Tableau 12 : Coûts d'investissement et de fonctionnement d'un assainissement non collectif	67
Tableau 13 : Capacité de traitement de la STEU selon l'arrêté préfectoral	72
Tableau 14 : Qualité de rejet à respecter selon l'arrêté préfectoral.....	72
Tableau 15 : Appréciation globale pour l'estimation de la CBPO.....	78
Tableau 16 : Synthèses des concentrations de rejet à la STEU de la Haute-Braune sur 5 ans.....	79
Tableau 17 : Capacité de traitement de la STEU garantie par le constructeur	81
Tableau 18 : Qualité de rejet garantie par le constructeur en temps sec.....	81
Tableau 19 : Projet de développement urbain.....	82
Tableau 20 : Détail du coût des travaux pour le raccordement du secteur « Les Jasses »	88
Tableau 21 : Coût par logement du raccordement à l'assainissement collectif.....	88

Tableau 22 : Bilan Besoin Capacité de traitement de la future STEU	92
--	----

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Caractéristiques d'implantation d'un épandage	21
Figure 2 : Vue aérienne du village de FONS	28
Figure 3 : Zoom du PPRI sur le centre-ville de FONS	44
Figure 4 : Historique démographique de la commune.....	54
Figure 5 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (SIEE 2003)	65
Figure 6 : Photographie du synoptique de la STEU de la Haute-Braune (Saur).....	73
Figure 7 : Evolution des débits mesurés en entrée de STEU du 01/001/2020 au 30/11/2024	74
Figure 8 : Charges en DBO ₅ reçues par la STEU depuis 2020	76
Figure 9 : Analyse des charges en DBO ₅ reçues par la STEU depuis 2020 et de la CBPO	77
Figure 10 : Image et vue aérienne de la future STEU	81
Figure 11 : OAP du centre-ville et desserte par les réseaux d'eaux usées	84
Figure 12 : Zone classé en assainissement non collectif pouvant faire l'objet d'une étude de raccordement	85
Figure 13 : Parcelles pouvant faire l'objet d'un raccordement à l'assainissement collectif	85
Figure 14 : Profil altimétrique du potentiel futur réseau d'assainissement.....	86

PRÉAMBULE

La compétence assainissement des eaux usées a été transférée à la **Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole** au 1^{er} janvier 2005 et **la commune de Fons** a intégré l'agglomération au 1^{er} janvier 2017 avec 11 autres communes de l'ancienne communauté de communes de Leins Gardonnenque.

Cette compétence consiste en la gestion de l'assainissement collectif (réseaux et Station de Traitement des Eaux Usées - STEU) et de l'assainissement non collectif.

La présente étude a pour but la mise à jour du Zonage d'Assainissement de la commune de FONS approuvé par le conseil communautaire du 4 Décembre 2017.

Cette mise à jour est faite en cohérence avec le Projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) et fera l'objet d'une enquête publique unique.

Cette étude permet de définir les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origine domestique et de mettre en concordance le zonage d'assainissement collectif et non collectif.

Elle s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L 2224-10 et R 2224-7 à R 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les solutions techniques vont de l'assainissement non collectif (tout type de dispositif de collecte et de traitement qui relève de la responsabilité de personnes privées) à l'assainissement collectif, qui relève de la responsabilité publique (communes, syndicats, ...), et elles devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont de :

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées,
- respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- prendre en compte ce zonage d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et celui des équipements,
- assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- posséder un outil d'aide à la décision notamment en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre des filières d'assainissement non collectif.

L'étude a été réalisée avec le souci :

- de fournir aux décideurs l'information la plus large possible pour qu'ils choisissent en connaissance de cause ;
- de donner une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement, hiérarchisés et quantifiés.

Le zonage d'assainissement mis en place concerne l'ensemble du territoire communal qui est découpé en zones auxquelles sont attribués des modes d'assainissement. **Ce zonage est soumis à une enquête publique unique et sera annexé au document d'urbanisme à l'issue de la procédure.**

Le présent dossier d'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à **la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole et à la commune de FONS** de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

Cette notice d'enquête est constituée :

- d'un rapport justifiant le zonage d'assainissement retenu,
- d'une carte de zonage d'assainissement,

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, **Nîmes Métropole** a délimité pour la **Commune de FONS** :

- **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 STEU 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 « d'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 d'un secteur à la STEU. Une analyse technico-économique a été réalisée pour l'étude de raccordement.

A. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE



A.I. DÉFINITION 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, ou leurs établissements publics de coopération délimitent, 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 ou leurs établissements publics de coopération 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'engagement des travaux par la collectivité.

Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- en délimitant les zones, la collectivité, ou son établissement public de coopération, 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, ou son établissement public de coopération, 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 collectivité, ou son établissement public de coopération, 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 collectivité, ou son établissement public de coopération, 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, ou son établissement public de coopération, 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 collectivité 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. CONTRÔLE 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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 collectivités « **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, ou leurs établissements publics de coopération, **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, ou son établissement public de coopération, 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, ou son établissement public de coopération, 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, ou son établissement public de coopération, 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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, ou son établissement public de coopération, 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, ou leurs établissements publics de coopération.

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, ou son établissement public de coopération, 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 collectivités 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, ou son établissement public de coopération, au propriétaire de l'immeuble.

« La commune, ou leurs établissements publics de coopération, 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 collectivité des modifications réalisées à l'issue du contrôle. La commune, ou son établissement public de coopération, 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 collectivités 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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, ou son établissement public de coopération, 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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, ou son établissement public de coopération, au propriétaire de l'immeuble.

« La commune, ou son établissement public de coopération, 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 autres 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 :

- Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;
- Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;
- 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. CONFORMITÉ 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), les arrêtés du 21 juillet 2015, modifié par celui du 31 juillet 2020, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, sont les textes réglementaires de références 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 DBO₅.

A.IV.1. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (< 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 DBO₅ 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, ou son établissement public de coopération, 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 DBO₅ ;
- 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.

A.IV.2. 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), 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...

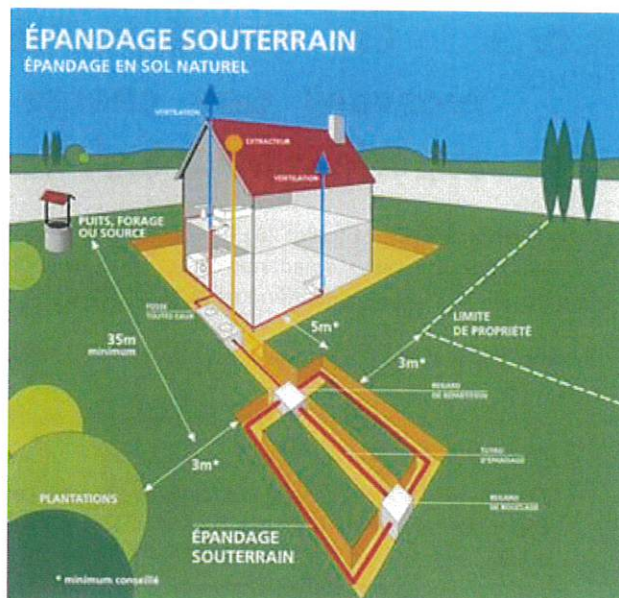


Figure 1 : Caractéristiques d'implantation d'un épandage

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.IV.3. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieur à 1,2 kg/j de DBO₅ (> 20 Eh)

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020, 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 DBO₅ 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 STEU, cette étude comprend à minima :
 - 1o Une description générale du site où sont localisés la STEU 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 STEU d'une capacité nominale inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO₅, 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 STEU 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 STEU, 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.V. RÔLE 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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.V.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.V.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.VI. 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, ou leurs établissements publics de coopération, 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 DBO₅ 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, ou son établissement public de coopération, 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.VII. 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 DBO₅.
- **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 DBO₅.
- **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, modifié par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2020** 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 DBO₅.

B. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE



B.I. DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

B.I.1. Situation géographique

FONS est une commune française, située dans le département du Gard en région Occitanie. Elle est située à une quinzaine de kilomètres au nord-ouest de la ville de Nîmes.

Elle est drainée par le ruisseau de Teulon, le ruisseau de la Sèpe, le valat des Plaines, le valat des Romanières et par divers autres petits cours d'eau.

La commune bénéficie d'un cadre paysager de grande qualité entre espaces naturels des bords du Gardon et plaine agricole, en retrait d'axes de communication (N106, D907, D22) permettant de rester connecté aux pôles dynamiques et aux lieux d'intérêts majeurs du territoire :

- 40 minutes du Pont du Gard ;
- 25 minutes de Nîmes ;
- 30 minutes d'Alès ;
- 30 minutes d'Uzès.

FONS s'étend sur près de 9,28 km² (densité 187 hab. au km²) et prend place à une altitude oscillant entre 95 m NGF, au niveau de la gare à l'Est et 224 m NGF, à l'extrémité Ouest.

La commune est limitrophe de Moulézan, Montagnac, Saint-Bauzély, Gajan et Saint-Mamert-du-Gard.

Le territoire communal dispose d'un relief assez marqué mettant en avant deux entités : les espaces boisés, naturels et collinaires à l'Ouest et une plaine agricole au sein de laquelle s'insère le village, à l'Est.



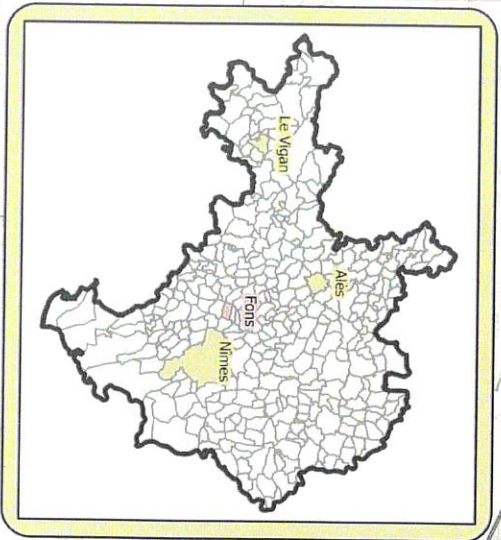
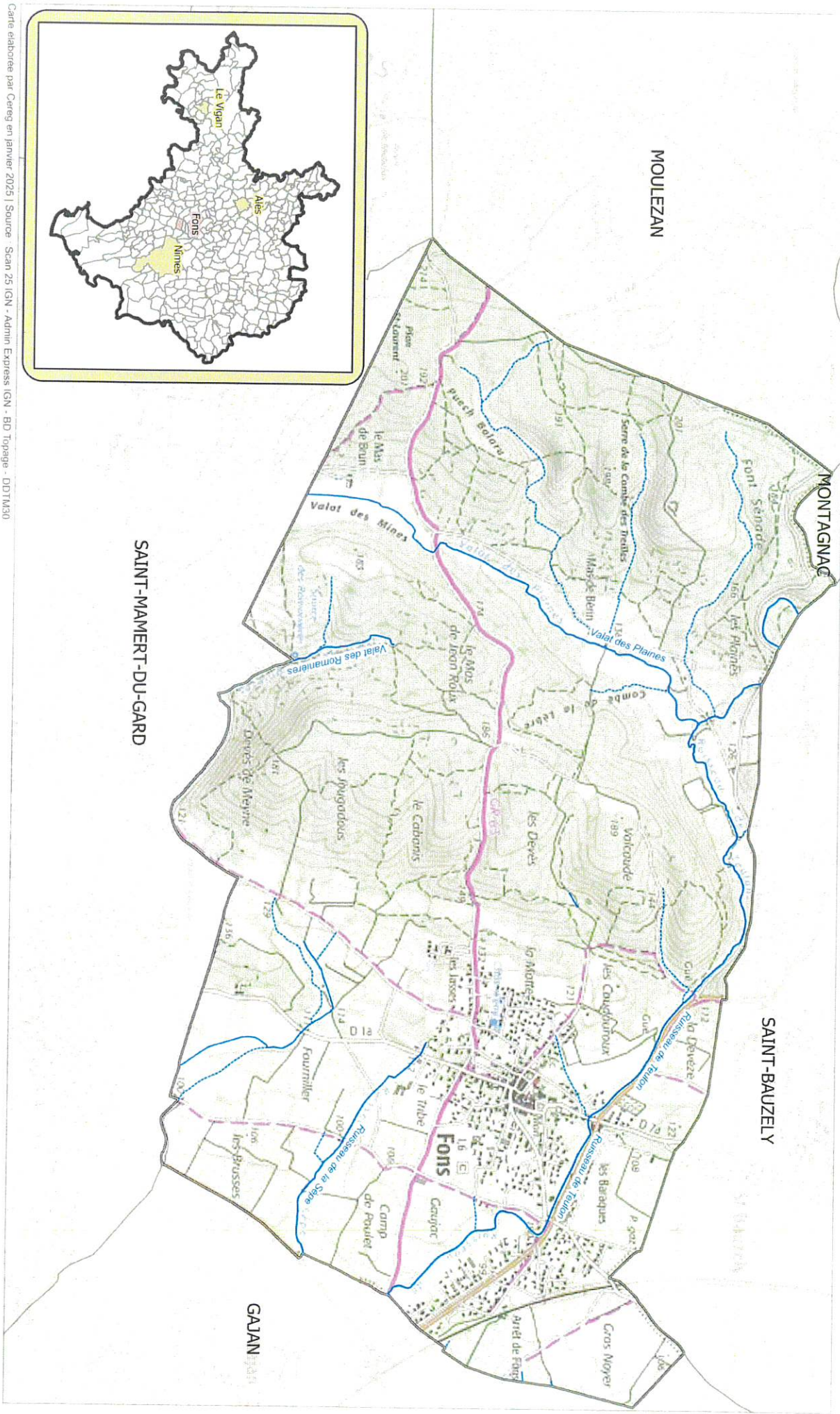
Figure 2 : Vue aérienne du village de FONS

Le village est traversé et accessible par deux voies routières :

- La RD 907 qui traverse le village selon un axe Sud-Est/ Nord-Ouest et qui relie Saint-Jean-du-Gard à Nîmes en passant également par Gajan et Saint-Bauzély ;
- La RD 22, en bordure Est de la commune reliant Uzès à Sommières.

La commune est également traversée par la voie de chemin de fer reliant Alès à Nîmes. La gare de Fons-Saint-Mamert est située sur le territoire communal.

Localisation géographique



LEGENDE

- Limites communales
- Réseau hydrographique

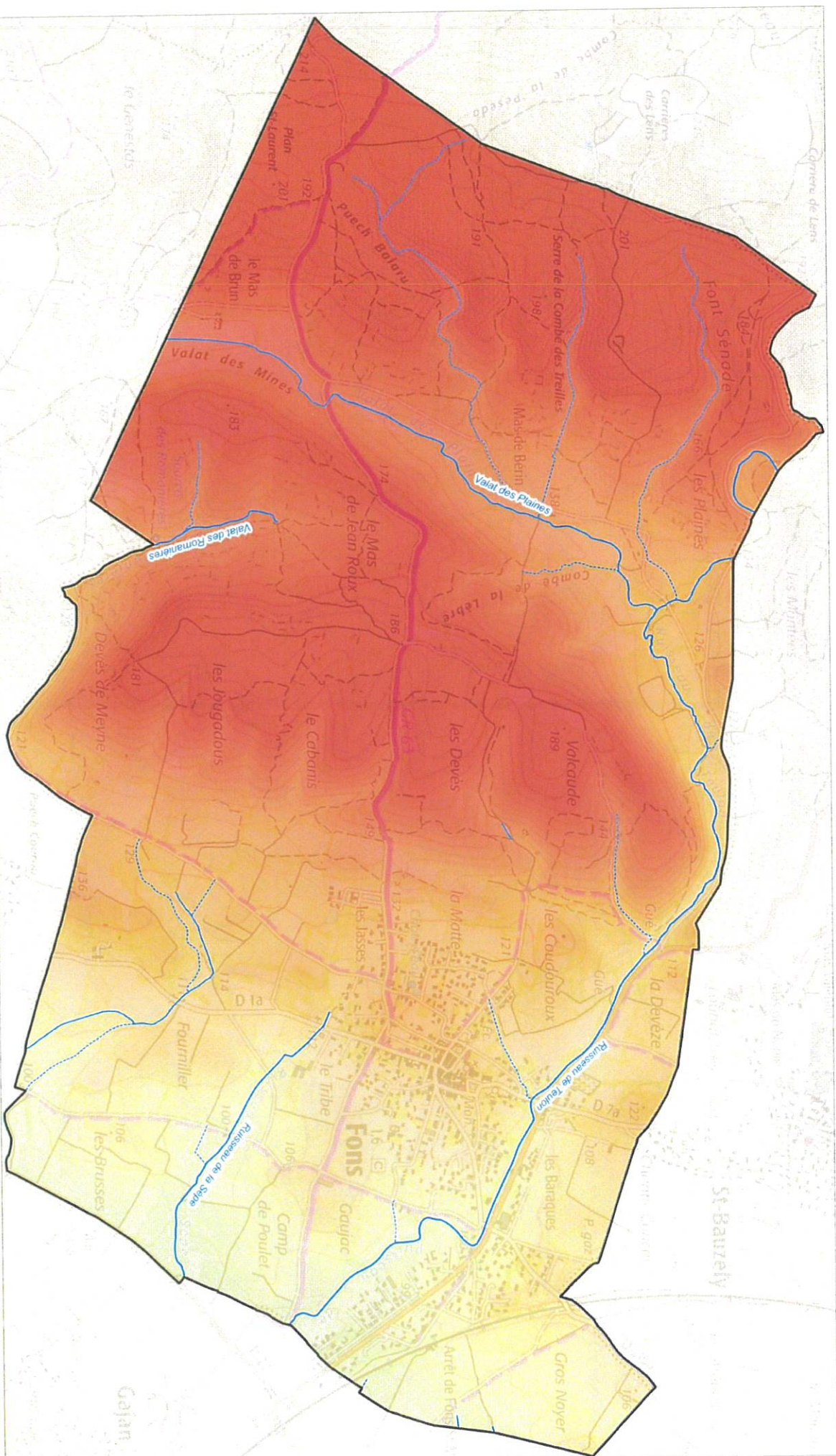
Carte élaborée par Cereq en janvier 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30



Nîmes Métropole

Zonage d'assainissement de la commune de Fons

Contexte topographique



B.I.2. Topographie

Le village se situe à des altitudes comprises entre 200 m NGF sur la majorité de la partie centrale et Ouest de la commune, et aux alentours de 100 m NGF au niveau des plaines agricoles et du village, à l'Est.

B.I.3. Typologie de l'habitat

L'habitat est implanté en très grande majorité à l'Est du territoire, majoritairement au Sud de la RD 907, avec :

- Une partie autour du centre historique du village ;
- Une partie autour de la gare, sur le côté ouest des rails.

B.I.4. Contexte météorologique

La commune de Fons 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 y est exceptionnelle.

B.I.5. Contexte géologique

Le territoire communal est marqué par la vallée de la Braune, vallée qui s'étend du sud-ouest au nord-est et par les formations de collines et plateaux qui la bordent sur chacun des deux flancs. La totalité des formations géologiques sont de type calcaire :

- La partie à l'Ouest présente des calcaires à Faciès « Urgonien », composés de calcaires à Rudistes et de biocalcarénites, tandis que la partie centrale présente des calcaires plus récents, en particulier de calcaires lacustres, de grès, de marnes, d'argiles rouges, de conglomérats et de sables argileux. Ces formations calcaires présentent un caractère fissuré, favorable à l'infiltration des ruissellements courants. Le nombre d'habitation sur ce secteur est faible.
- La partie Est de la commune, correspondant à la vallée de la Braune, sur laquelle est implanté le village et la gare est essentiellement composé de roche datant de l'Oligocène, voire d'alluvions à l'extrémité Est. Ces roches de l'Oligocène sont composées de Conglomérats à galets calcaires, de marnes et de grès.

Du point de vue de l'assainissement collectif, le village de Fons et l'ensemble des réseaux et ouvrages sont implantés sur des terrains dont la pente est faible, mais suffisante pour l'assainissement gravitaire.

Les habitations de la commune sont implantées sur une géologie homogène marnes et calcaires, à priori peu perméable, soit peu favorable vis-à-vis de sa compatibilité avec l'assainissement non collectif.

Nîmes Métropole

Zonage d'assainissement de la commune de Fons

Contexte géologique

Géologie

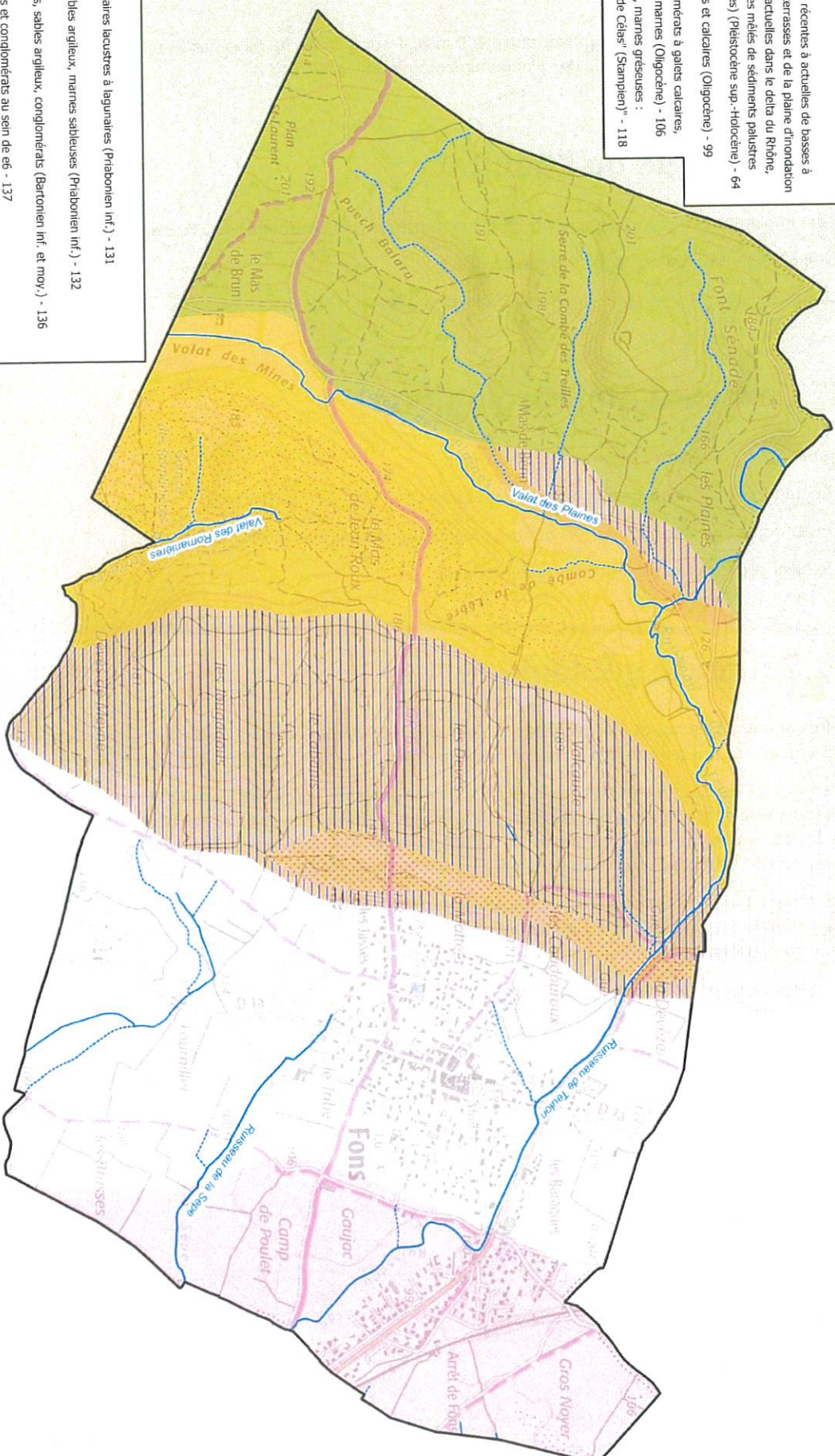
Fz, Alluvions récentes à actuelles de basses à très basses terrasses et de la plaine d'inondation des rivières actuelles dans le delta du Rhône, alluvions fines mêlées de sédiments palustres (facès mixtes) (Pleistocène sup.-Holocène) - 64

gMC, Marnes et calcaires (Oligocène) - 99

gCo, Conglomerats à galets calcaires, localement marnes (Oligocène) - 106

gIFC, "Grès, marnes gréseuses" : "Formation de cèlès" (Stampien)" - 118

- e7aC, Calcaires lacustres à lagunaires (Priabonien inf.) - 131
- e7aSM, Sables argileux, marnes sableuses (Priabonien inf.) - 132
- e6, Marnes, sables argileux, conglomérats (Bartoniien inf. et moy.) - 136
- e6GC, Grès et conglomérats au sein de e6 - 137
- e5, Calcaires lacustres, calcrètes, argiles rouges (Lutétien) - 138
- n4-5U, "Calcaires à facès 'urgonien'" non subdivisés : calcaires à Rudistes, biocalcarénites (oolitiques) (Barrémo-déodulien)" - 178



LEGENDE

 Limite communale

 Réseau hydrographique

N



0 250 500 m

B.I.6. Hydrogéologie et eaux souterraines

B.I.6.1. Masses d'eau 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.

Le SDAGE a été élaboré et approuvé le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027.

Sur le territoire communal, 1 seule masse d'eau souterraine est répertoriée :

- FRDG128 : Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon.

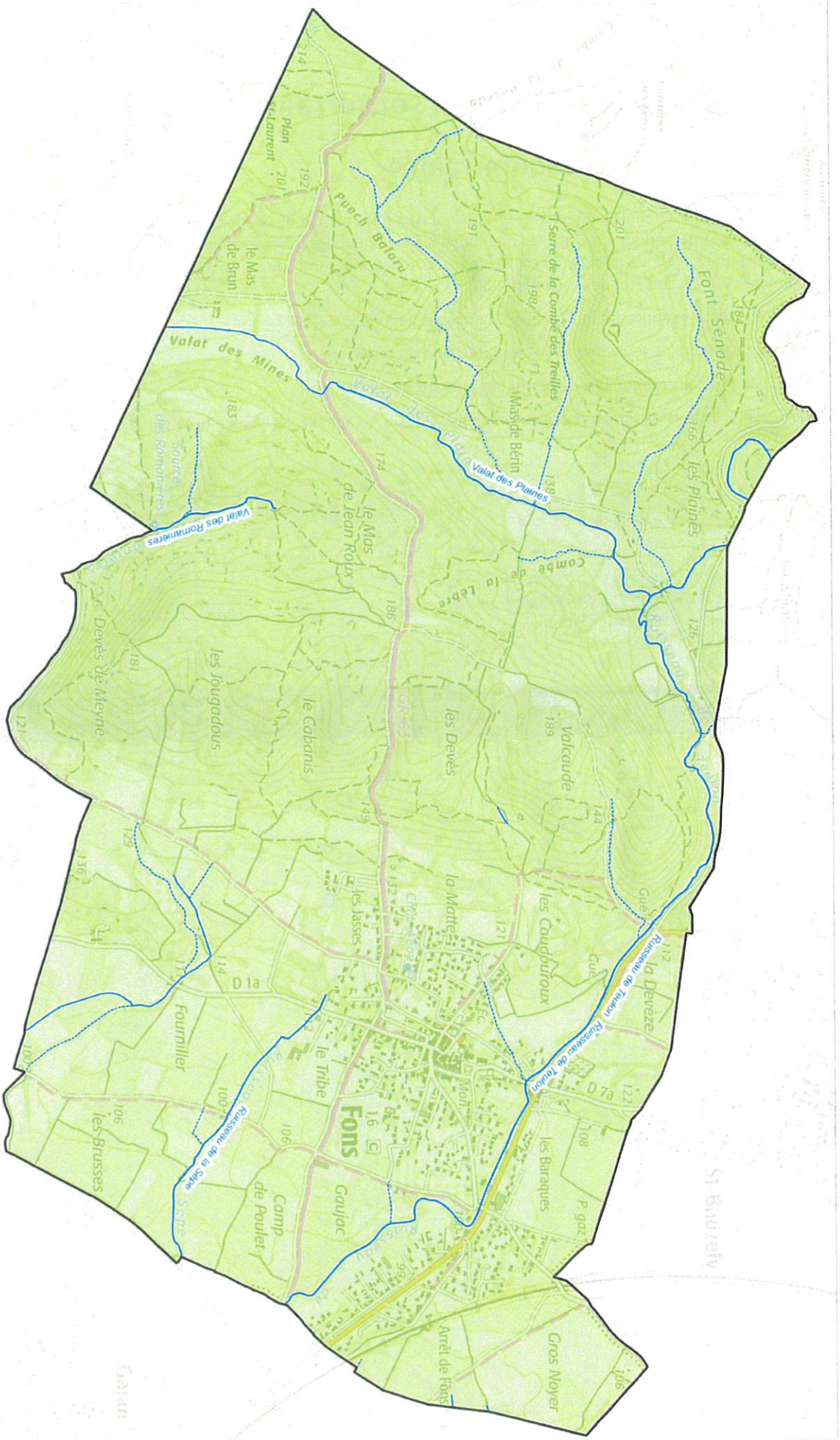
Le tableau suivant résume les caractéristiques de la masse d'eau. Il rappelle l'échéance fixée par la DCE pour l'obtention d'un bon état de l'eau.

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Objectif Etat Quantitatif		Objectif Etat Chimique		Objectif global de Bon État
		État	Échéance	État	Échéance	Échéance
FRDG128	Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon	Bon	2015	Bon	2015	2015

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

L'objectif de qualité retenu au sens de la DCE pour cette masse d'eau souterraine est le maintien du bon état quantitatif et chimique.

Nîmes Métropole
Zonage d'assainissement de la commune de Fons
Masses d'eau souterraines



Carte élaborée par Cereq en janvier 2025 | Source : Scan 25 (IGN) - Admin Express (IGN) - BD Topage - DDTM30 - SIE RMC

LEGENDE



Limite communale



Réseau hydrographique

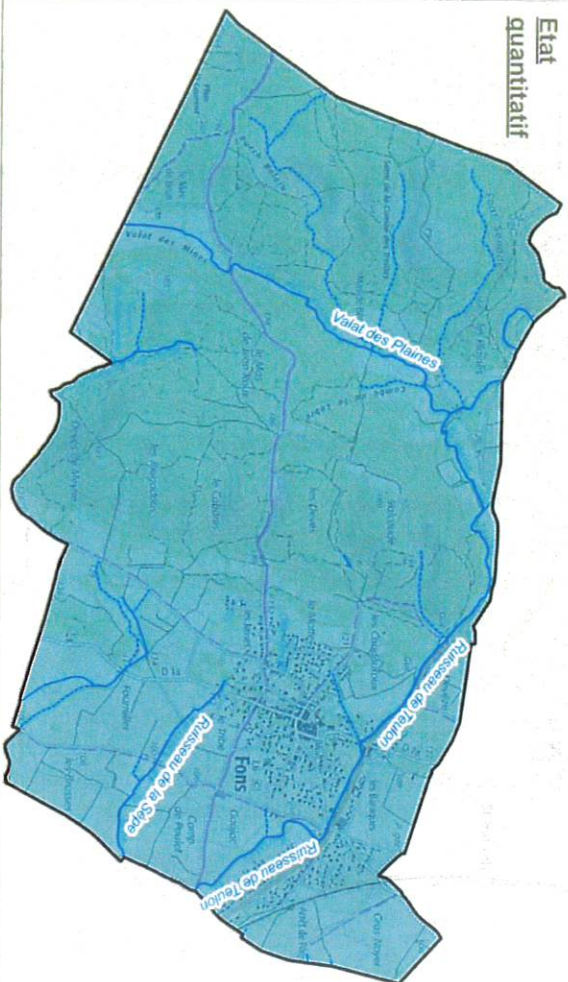


Masses d'eau souterraine

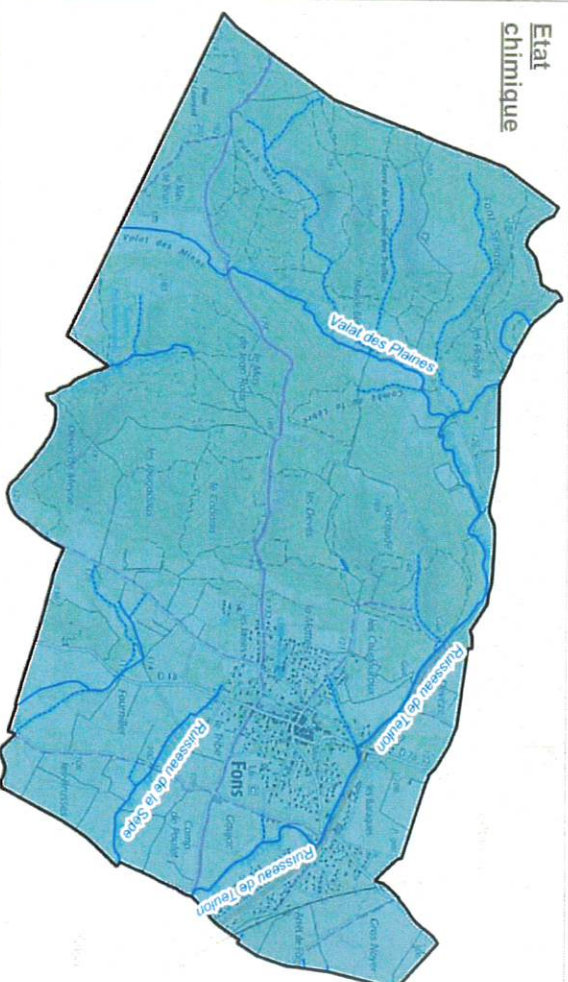
FRD5128 Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon



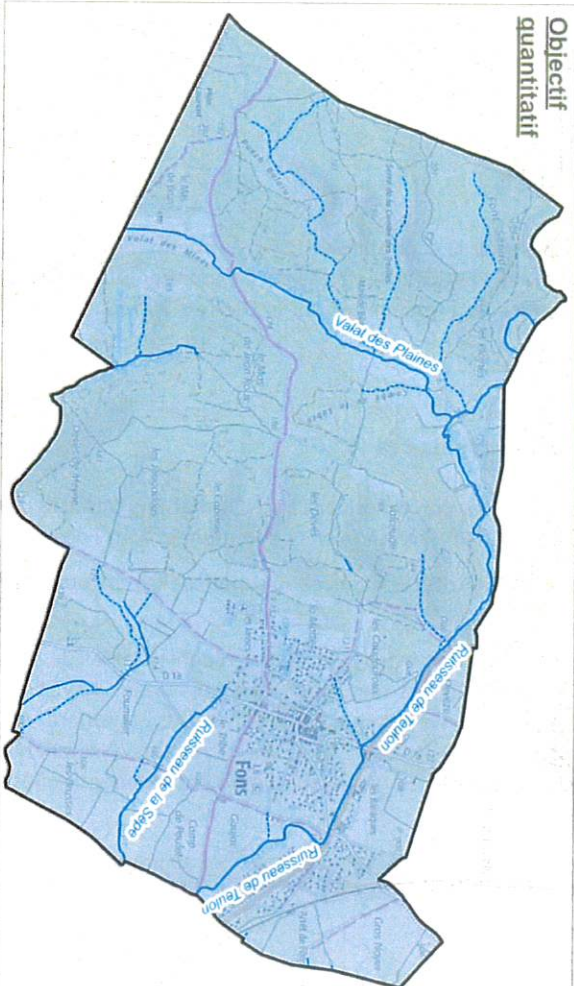
**Etat
quantitatif**



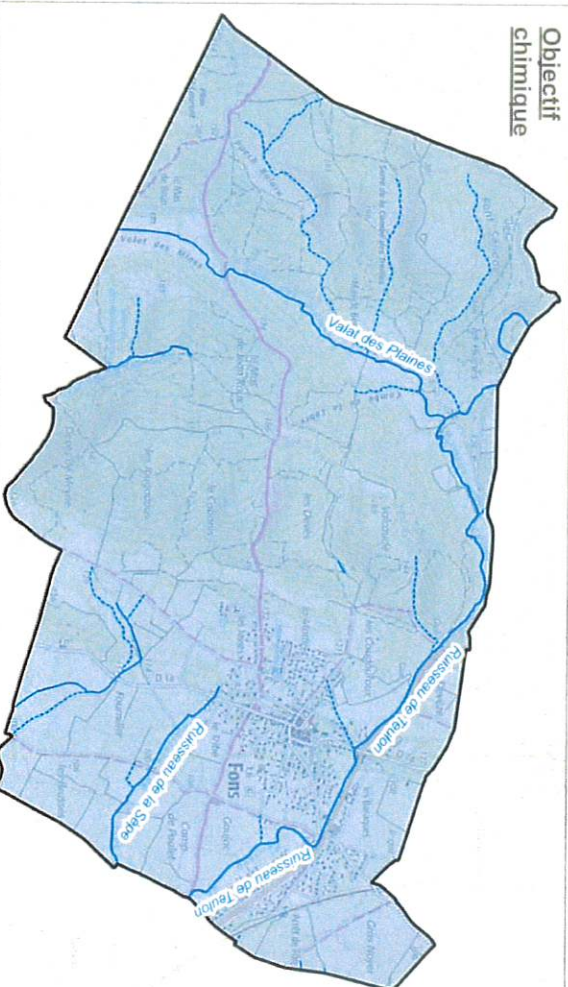
**Etat
chimique**



**Objectif
quantitatif**



**Objectif
chimique**



Carte élaborée par Cereg en octobre 2024 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - SIE RMC

LEGENDE

Limite communale
Réseau hydrographique

Etats

Bon
Médiocre

Objectifs

Bon état 2015
Bon état 2021
Bon état 2027



cereg

0 500 1 000 m

B.I.6.2. Usages des eaux souterraines

Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable n'est recensé sur la commune de **Fons**. La commune se situe néanmoins dans le périmètre de protection éloigné des forages du « Creux des Fontaines », situés sur la commune de **Saint-Geniès-de-Malgoirès**. Les activités et aménagements possibles sur cette zone sont réglementés par la DUP du 18 Mars 1994 et résumés dans la partie ci-dessous.

Périmètre de protection éloigné (PPE) des forages du Creux des Fontaines

Le PPE s'étend dans une zone de garrigues presque totalement inhabitées correspondant à des formations calcaires comprenant le « Bois de Lens » au sud et le bassin versant de l'Esquielle au nord. Ce PPE s'étend sur 11 communes, dont Fons.

A l'intérieur de la zone définie, la législation en vigueur concernant la protection des eaux superficielles et souterraines devra être scrupuleusement observée.

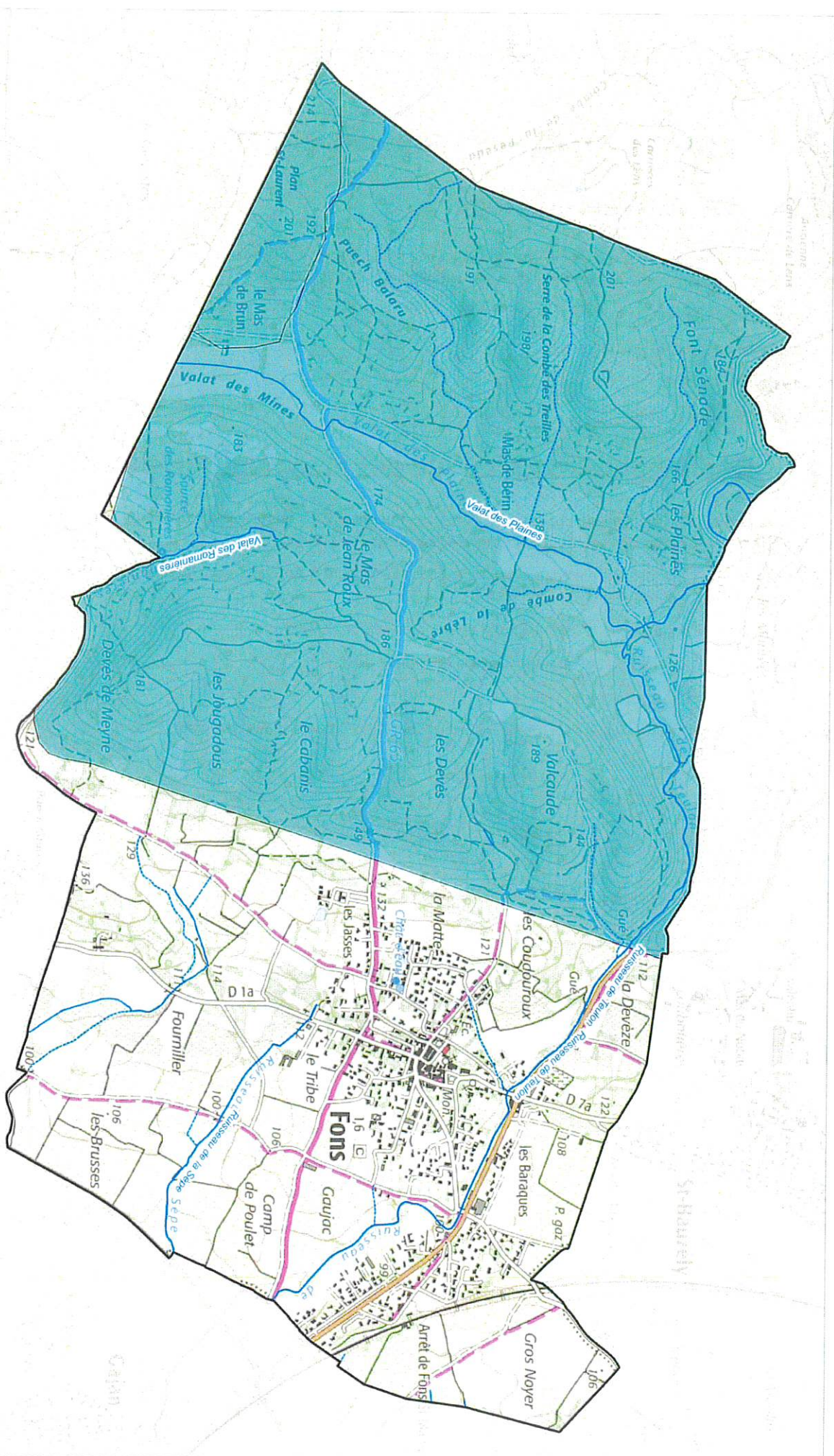
Tout déversement de substances polluantes donne lieu à un plan d'alerte et à des contrôles réguliers et ciblés de la qualité des eaux. Pour tout projet de constructions, installations, activités ou travaux, les mesures nécessaires visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines, devront être imposées. Les exploitants d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) doivent prendre en compte les risques de pollutions susmentionnés dans leur dossier de déclaration ou de demande d'autorisation.

Il existe 3 installations d'assainissement non collectif dans le périmètre de protection éloigné sur la commune de Fons.

Nîmes Métropole

Zonage d'assainissement de la commune de Fons

Captages et périmètres de protection



Carte élaborée par Cereq en janvier 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topogé - DDTM30 - ARS Occitane

LEGENDE

-  Limite communale
-  Captages
-  Réseau hydrographique

Périmètre de protection officialisé par Déclaration d'Unité Publique

-  Immédiate
-  Rapprochée
-  Éloignée

Périmètre de protection proposé par rapport d'hydrogéologie agréé

-  Éloignée

B.I.7. Hydrographie et eaux superficielles

B.I.7.1. Réseau hydrographique

La commune de **Fons** est située sur le bassin versant (BV) du Gardon. Elle est implantée en rive droite de ce cours d'eau, avec le centre du village se situant à environ 7,5 km. Le réseau hydrographique est recensé :

- Le ruisseau de Teulon ;
- Le ruisseau de la Sèpe;
- Le valat des Plaines ;
- Le valat des Romanières.

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

Au même titre que les masses d'eaux souterraines, l'état des masses d'eaux superficielles est défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée et Corse.

Le SDAGE 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.

Le SDAGE a été élaboré et approuvé le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027.

Une seule masse d'eau superficielle traverse ou longe la commune de **Fons** :

- FRDR11122 : Ruisseau de Braune.

Le tableau suivant rappelle l'échéance fixée par la DCE pour l'obtention d'un bon état de l'eau.

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		
FRDR11122	Ruisseau de Braune	Médiocre	2027	Bon	2015	2027	Pollution par les pesticides

Tableau 2 : Etats et objectifs selon le SDAGE RMC (Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)

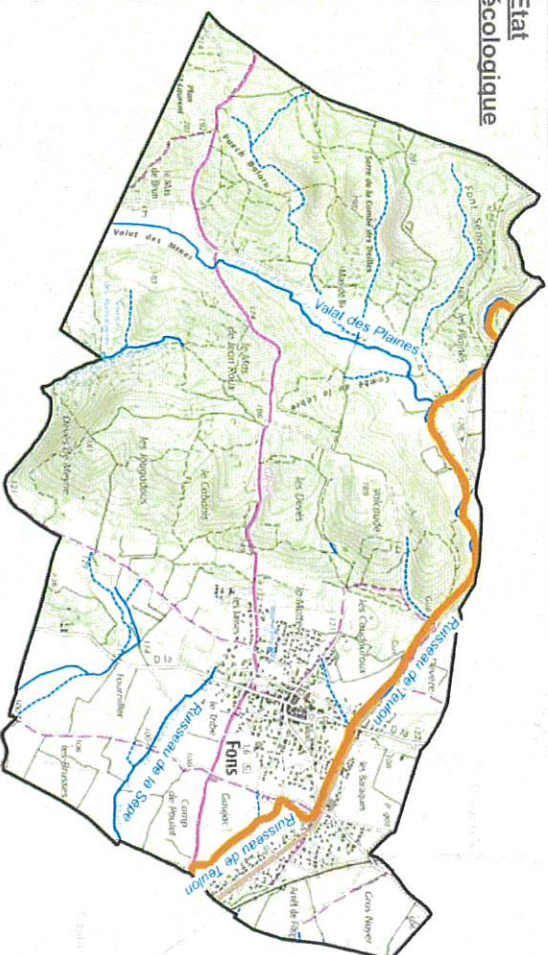
De tout point de vue, l'objectif de qualité retenu au sens de la DCE pour cette masse d'eau est le maintien du Bon état chimique atteint dès 2015.

Pour l'état écologique, l'objectif est l'atteinte du bon état à l'horizon 2027.

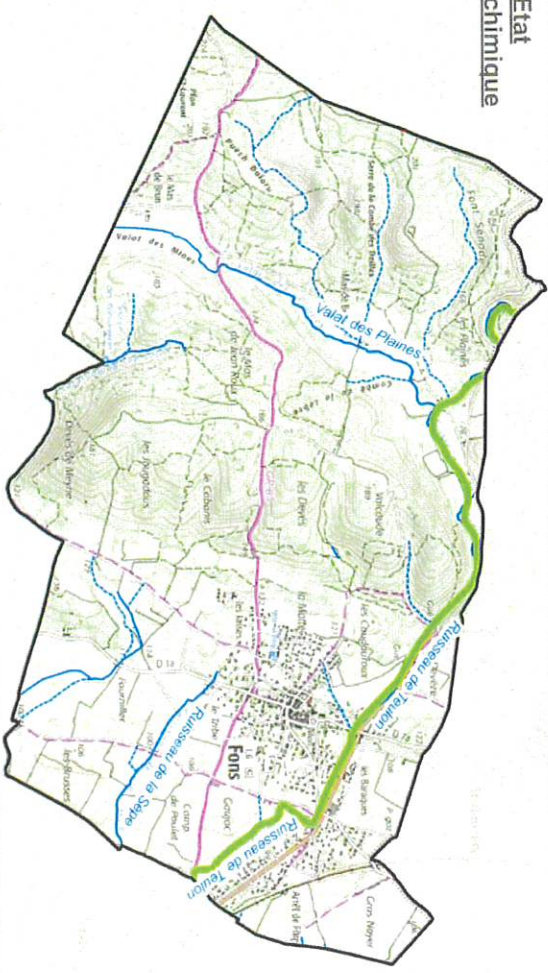


Nîmes Métropole
Zonage d'assainissement de la commune de Fons
Etats et objectifs des masses d'eau superficielle

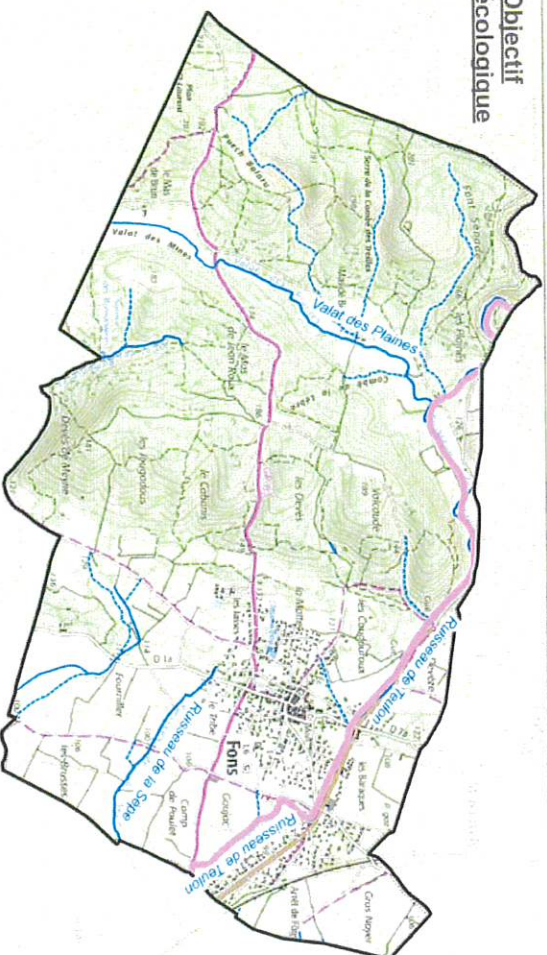
**Etat
écologique**



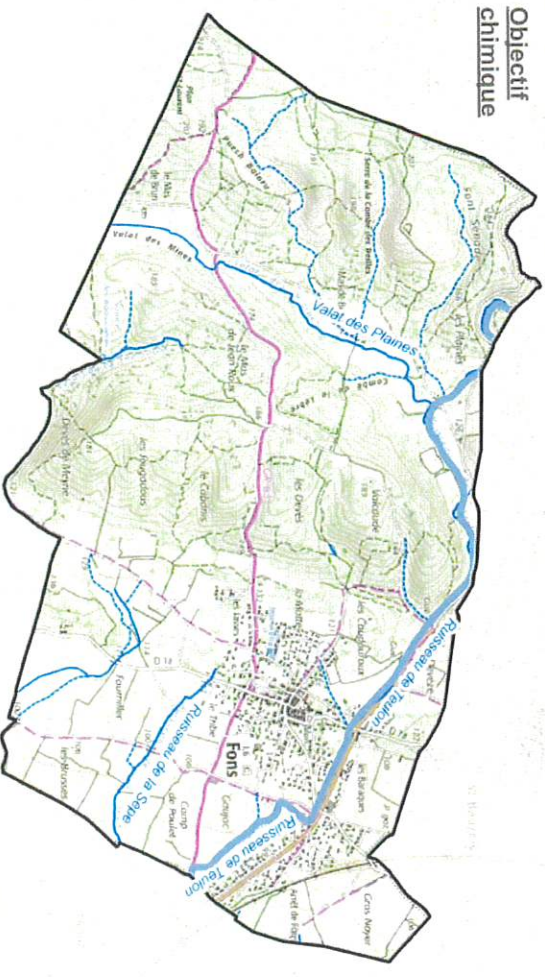
**Etat
chimique**



**Objectif
écologique**



**Objectif
chimique**



Carte élaborée par Cereq en janvier 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - SIE RMC

LEGENDE

□ Limite communale

— Réseau hydrographique

Etats

— Bon

— Moyen

— Médiocre

Objectifs

— Bon état 2015

— Bon état 2027

— Objectif moins strict

B.I.7.3. Usages des eaux superficielles

Les usages en lien avec les cours d'eau traversant **Fons** sont les suivants.

Alimentation en eau potable

Aucune prise en rivière n'est recensée sur la commune de **Fons** pour l'alimentation en eau potable.

Pêche

La pêche est pratiquée sur les 4 cours d'eau recensés (le ruisseau de Teulon ; le ruisseau de la Sèpe, le valat des Plaines et le valat des Romanières.

Ces cours d'eau sont classés de deuxième catégorie, où l'espèce biologique dominante est constituée essentiellement de poissons blancs et de carnassiers.

Baignades et activités

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

La première baignade recensée en aval, est située sur le Gardon à l'aval de la STEU de La Haute-Braune. Il s'agit de la baignade de Collias située à plus de 30 km en aval.



B.I.8. Zones inondables

B.I.8.1. PPRI du bassin versant du Gardon Amont

La commune de Fons est concernée par le **Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du Gardon Amont**, approuvé par arrêté préfectoral le 3 juillet 2008.

- Une faible partie de la commune est située en zone N-U (zone inondable mais non urbanisée), cela concerne les secteurs au niveau du ruisseau de Teulon à l'amont du village ainsi que celui le long du Valat des Romanières. 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. Il n'y a aucune habitation existante sur ce secteur.
- Quatre secteurs sont situés en zone R-NU, zone non urbanisée exposée à un aléa résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence :
 - le long du valat des Plaines et sa prolongation sur le ruisseau de Teulon
 - au niveau du ruisseau du Teulon entre le village et la gare,
 - le long du ruisseau de la Sèpe
 - à l'extrême Sud-Est de la commune).

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. Il n'y a aucune habitation existante sur ces secteurs.

- Le secteur entre le centre-bourg et la gare est composé également :
 - De zones 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. Quelques habitations sont présentes sur ce secteur, notamment à côté de la gare.
 - De zones 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.
 - De zones R-U, zone urbanisée exposée à un aléa résiduel. Son règlement vise à permettre un développement urbain tenant compte du risque résiduel. Le principe général associé est l'interdiction de construire des équipements nécessaires à la gestion de crise, d'aménager de nouveaux campings ou parcs de loisirs et de constructions nouvelles de bâtiments dont le niveau du plancher serait inférieur à 0,80 m par rapport au terrain naturel.

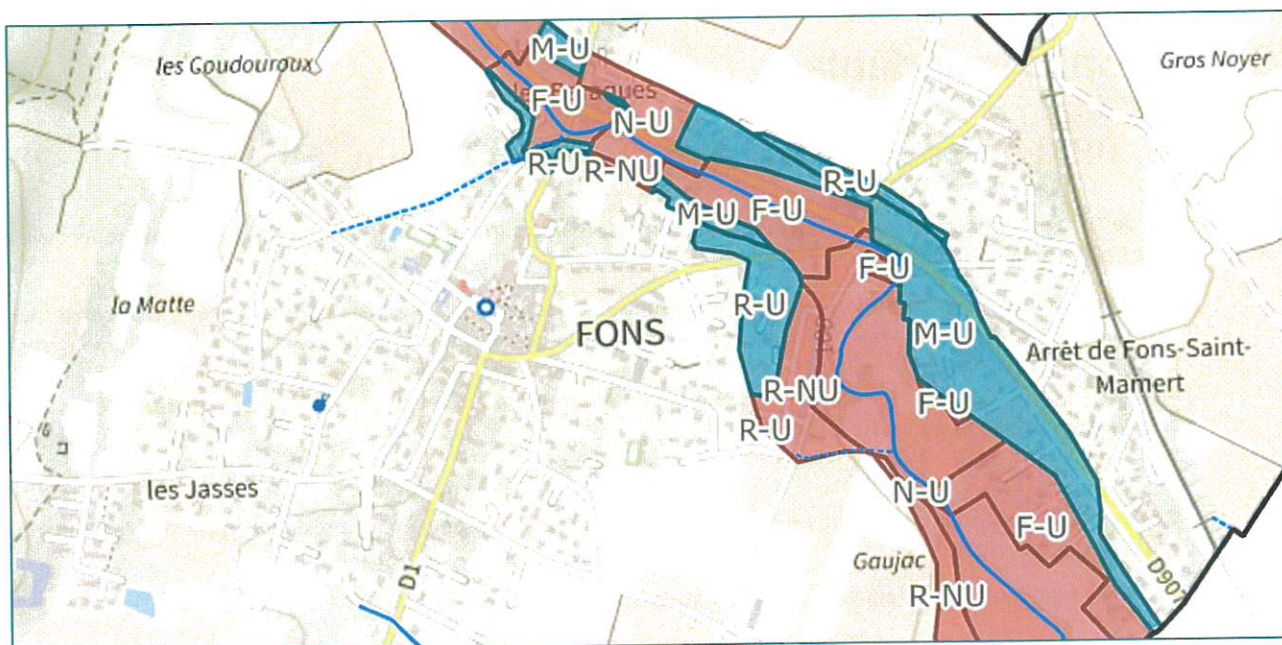
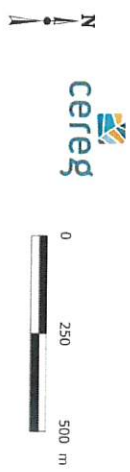


Figure 3 : Zoom du PPRI sur le centre-ville de FONS



B.I.8.2. Zonage Exzeco

À la fois outil et méthodologie, l'Exzeco a été élaboré dans le cadre de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation (2007/60/CE) du 23 octobre 2007. La méthode a permis d'établir une carte de France entière et DOM-COM des zones susceptibles d'être inondées par ruissellement. 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^e : pas planimétrique de 25 m et altimétrique de 1 m). À partir de ces éléments, on détermine la direction principale d'écoulement de l'eau. La méthode utilisée associe une méthode de variation de l'élévation en chaque point du terrain naturel par un coefficient aléatoire, ce qui compense la précision de la donnée et permet de couvrir systématiquement le fond du talweg.

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

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

Les parcelles classées « A Urbaniser » au PLU et le projet d'OAP sectoriel se trouvent en limite, mais à l'extérieur du zonage Exzeco.



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

Zones NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

La commune de Fons ne comprend aucun site NATURA 2000 :

- Zones de Protection Spéciales (ZPS) : **Néant**
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : **Néant**

Engagements nationaux

La commune de Fons n'est située dans aucune zone de protection avec engagements nationaux :

- 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 ») : **Néant**
- Zones sensibles à l'eutrophisation (Directive européenne « Eaux résiduaires urbaines ») : **Sous-bassin des Gardons**

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 Fons** :

Nom	Type	Code
Bois de Lens	ZNIEFF Type II	910011553

Tableau 3 : ZNIEFF recensées sur Fons

Zone Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) :

Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leur aire de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International.

Le territoire de Fons n'est pas inclus dans une ZICO.

Classement des cours d'eau (selon l'article L214-17 du code de l'environnement)

Le classement des cours d'eau vise à la protection et à la restauration de la continuité écologique des rivières.

- Liste 1 : cours d'eau sur lesquels la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdit ;
- Liste 2 : cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments, dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

Les cours d'eau présent sur la commune ne sont pas concernés par les listes 1 et 2.

Inventaire des espaces naturels sensibles (ENS) :

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

2 sites sont classés ENS sur **la commune de Fons** :

- Les Bois de Lens, partie Sud, correspondant à la ZNIEFF de type 2 « Bois de Lens »
- Le Gardon d'Alès inférieur, présent à l'extrémité Sud-Ouest, sur une partie marginale du territoire communal.

B.I.8.5. Zones humides

Aucune zone élémentaire de type S n'est recensée sur la commune de Fons.

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.

Le territoire communal est concerné par les zonages liés aux milieux naturels : 1 ZNIEFF de type II, et est situé au sein d'une zone sensible à l'eutrophisation.

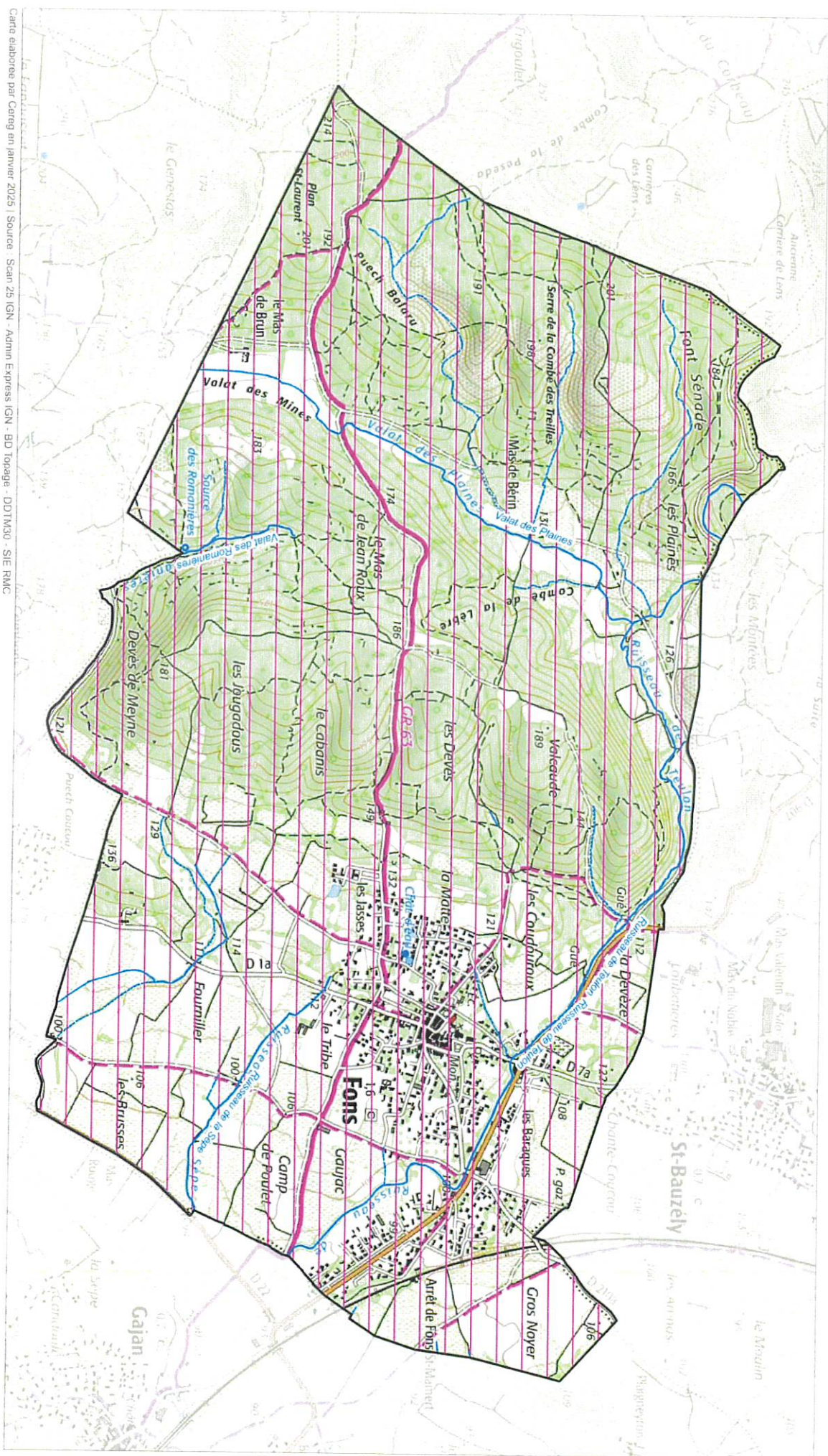
La première zone de baignade en aval, est située à plus de 30 km en aval, au niveau du Gardon sur la commune de Collias « Les Tinières ». Aucune prise en rivière n'est recensée en amont de cette zone de baignade.

Le contexte patrimonial naturel et réglementaire sur le secteur d'étude reste relativement faible et n'engendre pas de contraintes spécifiques.

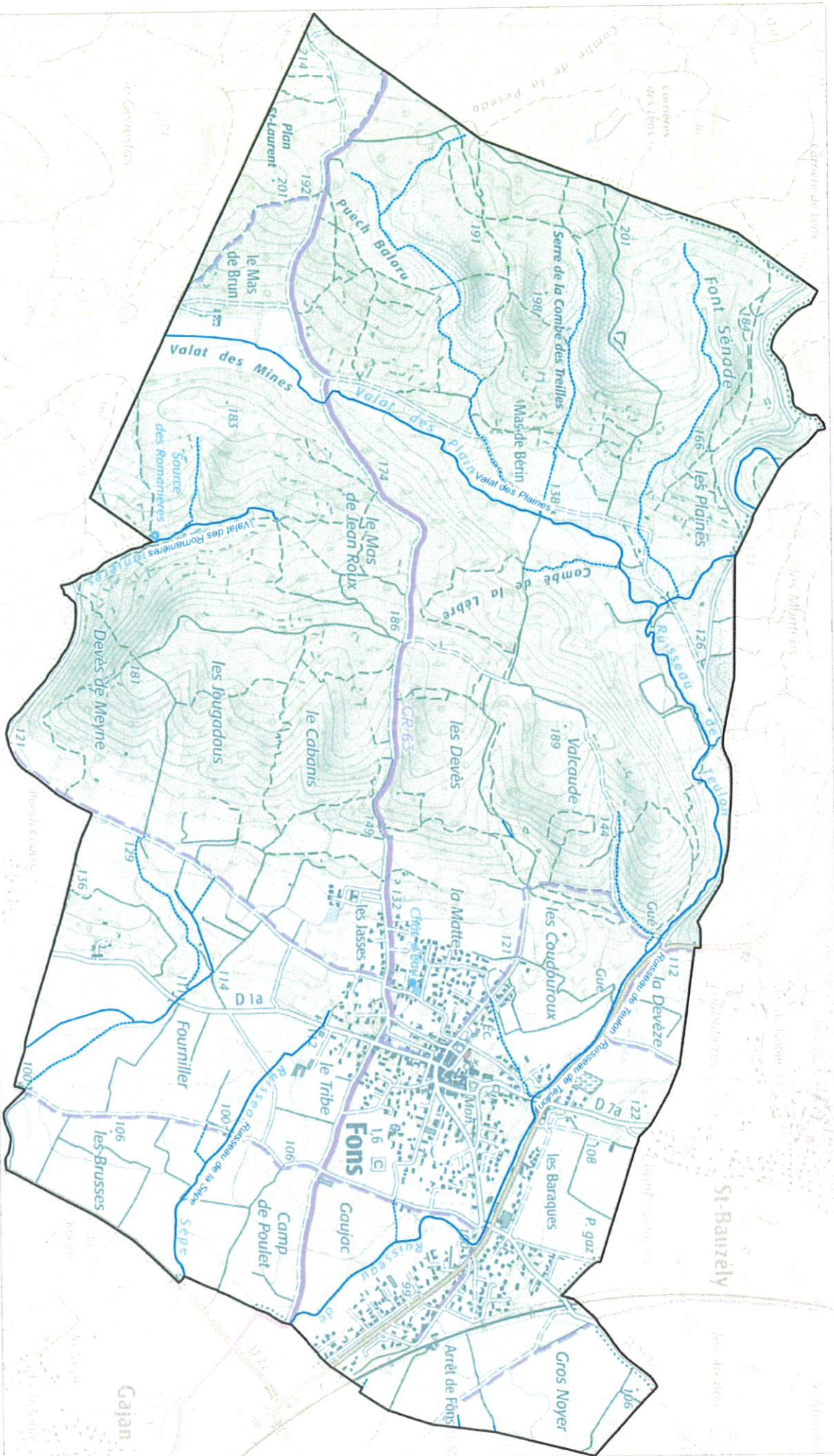
Nîmes Métropole

Zonage d'assainissement de la commune de Fons

Zonages réglementaires



Nîmes Métropole
Zonage d'assainissement de la commune de Fons
Zonages SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2022-2027



Carte élaborée par Cereq en janvier 2025 | Source : Scan 25 (IGN) - Admin Express (IGN) - BD Topogé - DDTM30 - SIE RMC

LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique

-  Axe migrateur
-  Réservoir biologique

Zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable



B.II. ANALYSE DÉMOGRAPHIQUE

B.II.1. Historique

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

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	2019	2023	2025 (Estimation PLU)
Nombre de résidents permanents	404	404	524	591	741	1 175	1 400	1 593	2 000	2 163
Taux de Variation annuelle	0,00%	3,79%	1,52%	2,55%	4,28%	3,57%	3,28%	5,85%		4,00%

Tableau 4 : Historique démographique de la commune

Evolution démographique à Fons depuis 1968

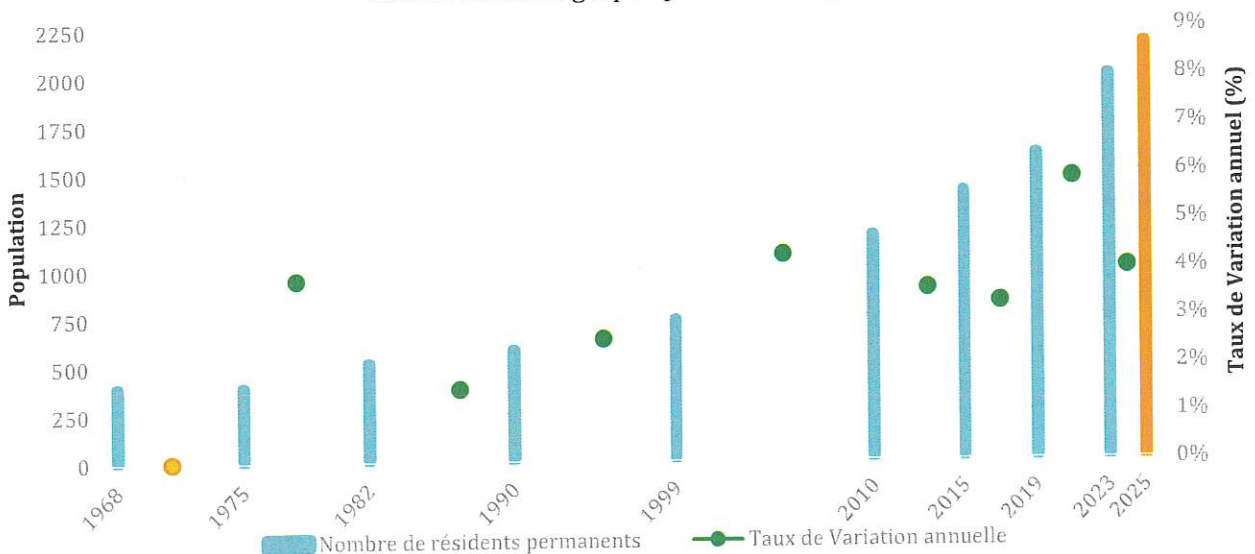


Figure 4 : Historique démographique de la commune

B.II.2. Situation actuelle

En 2023, la population de Fons atteint 2 000 habitants permanents, et serait de 2 163 habitants en 2025 d'après l'estimation du PLU.

La commune connaît une croissance continue à partir du milieu des années 70 avec un essor plus important sur la période 1999-2019, où la croissance démographique annuelle a été de 3,9 % en moyenne, doublant la population sur ces 20 années.

La commune souhaite maintenir une dynamique d'accueil de population tout en la maîtrisant de manière cohérente avec le cadre légal et l'inscrire dans une démarche durable. La population jeune et le léger vieillissement sont à prendre en compte dans la création de logements à travers une offre adaptée (logement de petites tailles, habitat inclusif...).

Ainsi, avec 1 593 habitants en 2019 et 2 000 habitants en 2023, l'objectif est de diminuer progressivement la croissance démographique sur le territoire, en lien avec les objectifs du SCoT et du PLH, tout en anticipant leurs futures évolutions en lien avec la loi climat et résilience applicable à travers le SRADDET. L'ambition est de viser une croissance démographique autour de 1 %/an à échéance 2030 (SCoT), puis 0,5 %/an entre 2031 et 2037 (SRADDET). Cet objectif est atteignable par la construction d'environ 115 à 125 logements intégrant le desserrement des ménages et la volonté de diversifier la typologie des logements, notamment à travers la prise en compte des ménages de petite taille.

B.II.3. Population saisonnière

Les variations saisonnières de population sont relativement faibles **sur Fons**.

Cette capacité d'accueil se concentre sur les résidences secondaires, ainsi que les gîtes/chambres d'hôtes, en comptant 2,5 personnes par résidence sans informations complémentaires.

Aucune structure d'accueil spécialisée n'est recensée : pas de camping, pas d'hôtel, pas de village vacances.

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

	Nombre	Ratio habitant/logement	Population réelle	Equivalent- Habitant (EH)	Population (EH)
Résidences principales	634	2,7	1 734	1	1 734
Résidences secondaires	19	2,5	48	1	48
Gîtes et Maison d'hôtes	3	4,7	14	1	14
Logements vacants	36	-	-	-	-
Total					1 796

Tableau 5 : Estimation de la capacité d'accueil estivale de la commune de Fons

La proportion de logements secondaires, égale à 3 %, correspondant à un potentiel touristique faible.

Il n'existe que 3 gîtes recensés sur la commune :

- Le **Mas Allier**, pouvant accueillir **6 personnes** ;
- Le **Gîte d'à côté**, pouvant accueillir **4 personnes** ;
- L'**Epique**, pouvant accueillir **4 personnes**.

La proportion de logements secondaires et de gîtes/hôtels est faible.

Ainsi, dans la suite de la présente étude, nous considérerons la population en période creuse égale à la population en période de pointe.

L'évolution de la population saisonnière future restera faible et n'impactera donc aucunement le fonctionnement du système d'assainissement de la commune.

B.II.4. Activité économique

B.II.4.1.1. Activités agricoles

L'activité est agricole même si elle s'est réduite au cours des dernières années est encore présente avec une dizaine d'exploitations.

Il existe une cave coopérative située à proximité du bourg, en bordure de la RD907 « L'Orée des Lens ». La cave est équipée de dispositifs d'élimination des effluents vinicoles (épandage agricole). **Elle n'est pas raccordée au réseau d'assainissement collectif**. Un autre établissement viticole est recensé : le « domaine des Couderousses », sur la partie ouest du village.

Avec 300 hectares, les vignobles représentent presque un tiers du territoire de la commune (937 hectares) et 85 % de la surface totale des systèmes cultureux (353 hectares en tout).

B.II.4.1.2. Activités complémentaires

La commune de **Fons** est pourvue des commerces habituels d'un village (café, boulangerie, épiceries, restaurants, bar-tabac et coiffeur) mais accueille aussi d'autres activités dans les secteurs secondaires et tertiaires.

Dans le cadre du zonage, aucune forme de rejet pouvant perturber le fonctionnement du système d'assainissement n'a été constaté sur le territoire de FONS.

B.II.5. Urbanisme et développement

B.II.5.1. Schéma de Cohérence Territoriale : SCoT

La commune de Fons fait partie de Nîmes Métropole et est intégrée dans le SCoT Sud Gard.

Après 7 ans de travail, la procédure de révision du Schéma de Cohérence Territoriale a franchi une étape décisive : les élu(e)s du conseil syndical ont approuvé le projet de SCoT à la majorité le mardi 10 décembre 2019.

B.II.5.2. PADD du Plan Local d'Urbanisme (Alpicité)

En réponse à l'objectif, la croissance démographique projetée résultera :

- de la mobilisation d'une partie des petites dents creuses de la partie déjà urbanisée du village et ses abords.
Son potentiel constructible est d'environ 130 logements, correspondant à 4,6 hectares avec un potentiel de 30 logements / hectare selon le **Projet d'Aménagement et de Développement Durable** (PADD), pièce associée au PLU.
- De la mobilisation d'une zone 1AU (zone constructible), située au sud du village. Cette zone est petite (3 275 m²), et pourra donc accueillir environ 9 logements (30 logements par hectares).

Le potentiel défini ne sera pas à 100 % dédié au logement, mais reste en cohérence avec la volonté de construire 115 à 125 logements à l'horizon 2037, afin d'accueillir **environ 200 habitants supplémentaires**, tout en intégrant le desserrement des ménages.

B.II.5.3. Arrêté du 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).

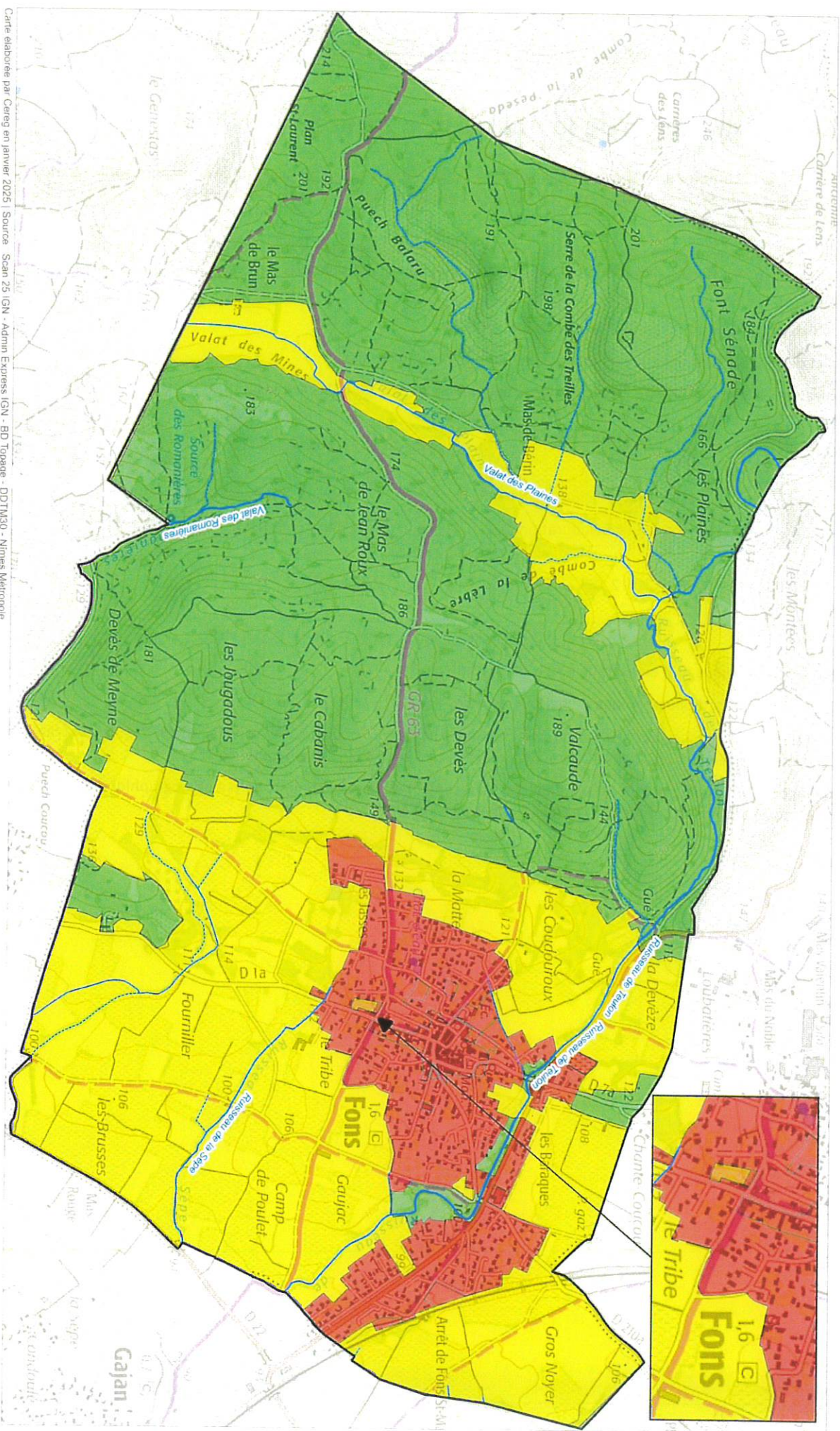
Le **PLU de FONS** est en cours d'élaboration. Le PADD a été approuvé en 2024.

Le PLU doit être compatible avec le taux de croissance démographique préconisé par le SCoT : 115 à 125 logements sont visés.

Nîmes Métropole

Zonage d'assainissement de la commune de Fons

Plan Local d'Urbanisme



B.II.5.4. Evaluation de la population future

Selon le PLU de la commune, l'objectif démographique est de diminuer progressivement la croissance sur le territoire, en lien avec les objectifs du SCoT et du PLH, tout en anticipant leurs évolutions en lien avec la loi climat et résilience applicable à travers le SRADET.

Il a été défini une croissance de 1%/an à échéance 2030, correspondant à l'objectif du SCoT, puis 0,5% jusqu'en 2037 correspondant à l'objectif du SRADET. Chaque nouvel arrivant est considéré comme raccordé aux réseaux d'assainissement collectif.

La population permanente était de **2 000 habitants en 2023**.

L'impact des populations touristiques estivales est considéré comme nul.

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

Population en 2023	Population estimée en 2025	Population en 2037 (horizon PLU)	Population en 2050 (Poursuite du dernier taux du PLU)
-	Estimation affichée au PLU en cours d'élaboration	Taux de croissance défini par le PLU (+1 % par an jusqu'en 2030, puis 0,5 % par an)	
2 000	2 163	2 354	2 512

Tableau 6 : Bilan des populations actuelles et futures (PLU Alpicité)

L'étude démographique met en exergue les points suivants :

- Aucun impact démographique en période estivale.
- Charges futures à traiter, basées sur une croissance démographique de 1 %/an jusqu'en 2030, puis 0,5 %/an au-delà de cette date (en lien avec le PADD, prévoyant d'atteindre environ 2 350 habitants en 2037).

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 STEU.

B.II.5.5. Evaluation de la population future au sein des communes du système d'assainissement de la Haute-Braune

Les derniers recensements de la population indiquent pour les autres communes reliées à la Haute-Braune, une population de :

- 747 habitants en 2022 sur la commune de Gajan ;
- 681 habitants en 2022 sur la commune de Saint-Bauzély ;
- 1 617 habitants en 2022 sur la commune de Saint-Mamert-du-Gard.

Le tableau suivant présente l'évolution de la population en 2037 et 2050 estimée par les documents d'urbanismes réalisées par Alpicité.

Commune	Population estimée en 2025	Population en 2037 (Horizon documents d'urbanismes)	Population en 2050 (Poursuite des taux des documents d'urbanismes)
Gajan	850	924	1 012
Saint-Bauzély	728	792	867

Tableau 7 : Bilan des populations actuelles et futures sur les communes de Gajan et Saint-Bauzély (Alpicité)

Le tableau suivant présente l'évolution de la population de **Saint-Mamert-du-Gard** estimé par les documents d'urbanismes réalisées par Verdi (évolution de la population de 0,7% /an à partir de 2018).

Population estimée en 2025 (Taux de croissance du PLU)	Population 2033 (Horizon PLU)	Population en 2037 (Poursuite du taux du PLU)	Population en 2050 (Poursuite du taux du PLU)
1 762	1 907	1 985	2 259

Tableau 8 : Bilan des populations actuelles et futures sur la commune de Saint-Mamert-du-Gard (Verdi)

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 NIMES METROPOLE.

D'après le recensement effectué par le SPANC, **30 installations d'assainissement non collectif** ont été recensées sur la commune.

Les dispositifs d'assainissement non collectif sont répartis comme suit :

- Une vingtaine d'habitations individuelles situés au sud du village (en partie sur « Les Jasses » ou à proximité).
- Au Nord, 2 habitations sont aujourd'hui en ANC.
- A l'Est, 3 habitations à proximité de la gare sont recensées, dont une correspondant au bâtiment de la gare de Fons-Saint-Mamert, seul bâtiment situé à l'Est de la voie ferrée.
- A l'Ouest de la commune, et très éloigné du centre du village, environ 3 habitations isolées formant un habitat individuel résiduel dispersé « en campagne » (mas 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 :

Conforme	2
Non conforme – Etat d'usage	20
Non conforme avec risques	8
Nombre total d'installation	30

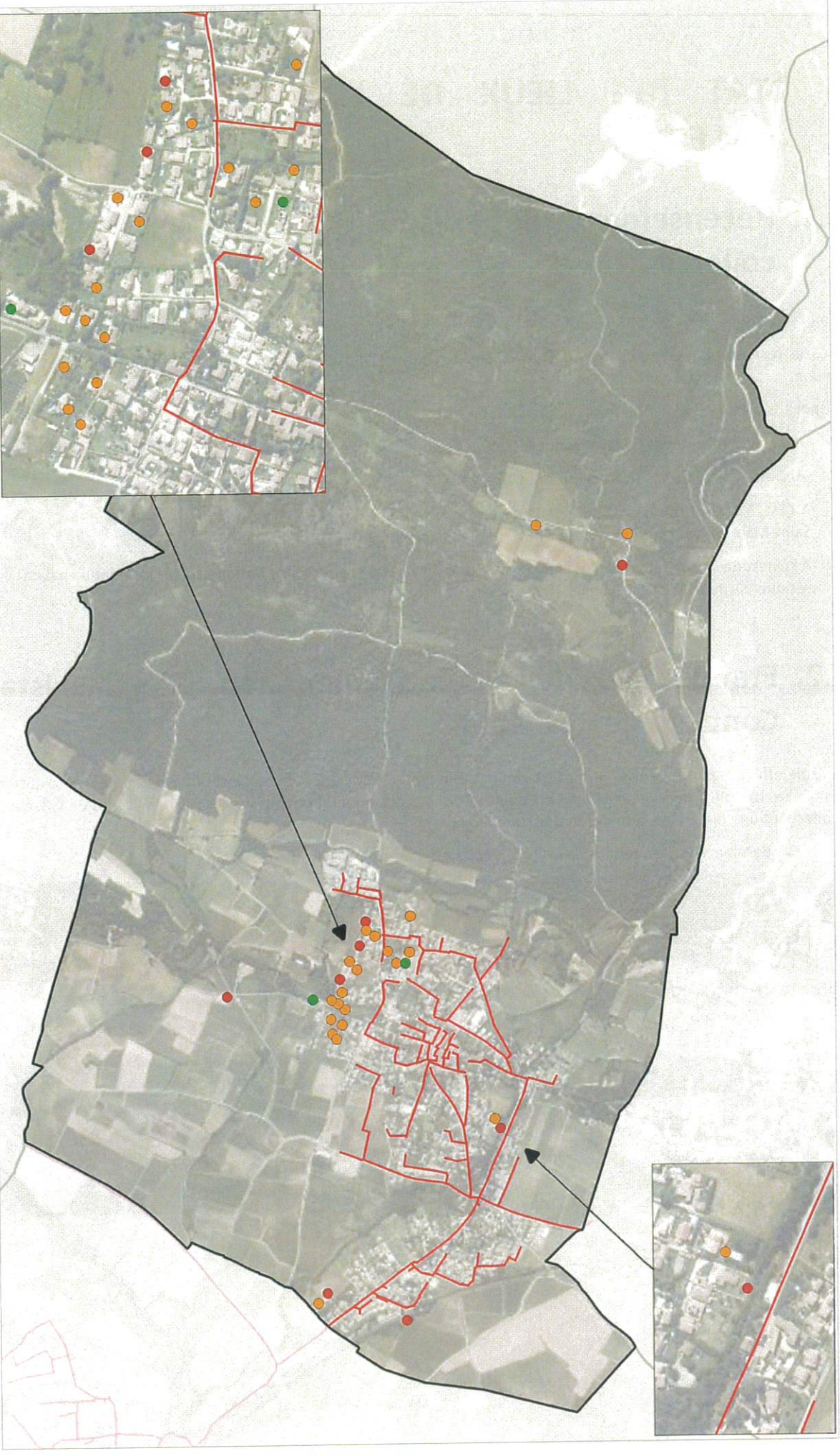
Tableau 9 : Synthèse des comptes-rendus de visite des dispositifs ANC recensés sur la commune (source : SPANC)

Au total :

20 installations d'assainissement non collectif sont classées non conformes en état d'usage soit 67% des dispositifs.

8 installations sont classées non conforme avec risque sanitaire et/ou absence de traitement soit 27% des dispositifs.

2 sont classés conformes, soit 7% des dispositifs.



Carte élaborée par Cereq en janvier 2025 | Source : Orthophoto - SPANC Nîmes Métropole

LEGENDE SPANC

- CONFORME
- ETAT D'USAGE
- NON CONFORME



C.II. APTITUDE À 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 page suivante des sols est proposée :

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

Tableau 10 : Analyse multicritères pour la classification des sols

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

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

Tableau 11 : Dispositifs préconisés suivant le type de sol

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

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été étudiée par SIEE en 2003.

Globalement, sur le territoire, la perméabilité du sol est mauvaise, notamment sur le secteur « Les Jasses » ou le sol est limono-argileux sur un substratum marno-gréseux. Cette perméabilité mauvaise est un paramètre limitant des sols concernant leur aptitude à accueillir l'assainissement non collectif, sauf à l'Est du village, où la nature du sol est Limono-argilo-sableux, ce qui en fait une aptitude « médiocre ».

Compte tenu du nombre d'investigations de terrain réalisées et de la diversité des sols dans certains secteurs, il est fortement conseillé 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 non collectif.

La figure suivante illustre les propos de SIEE en 2003 :

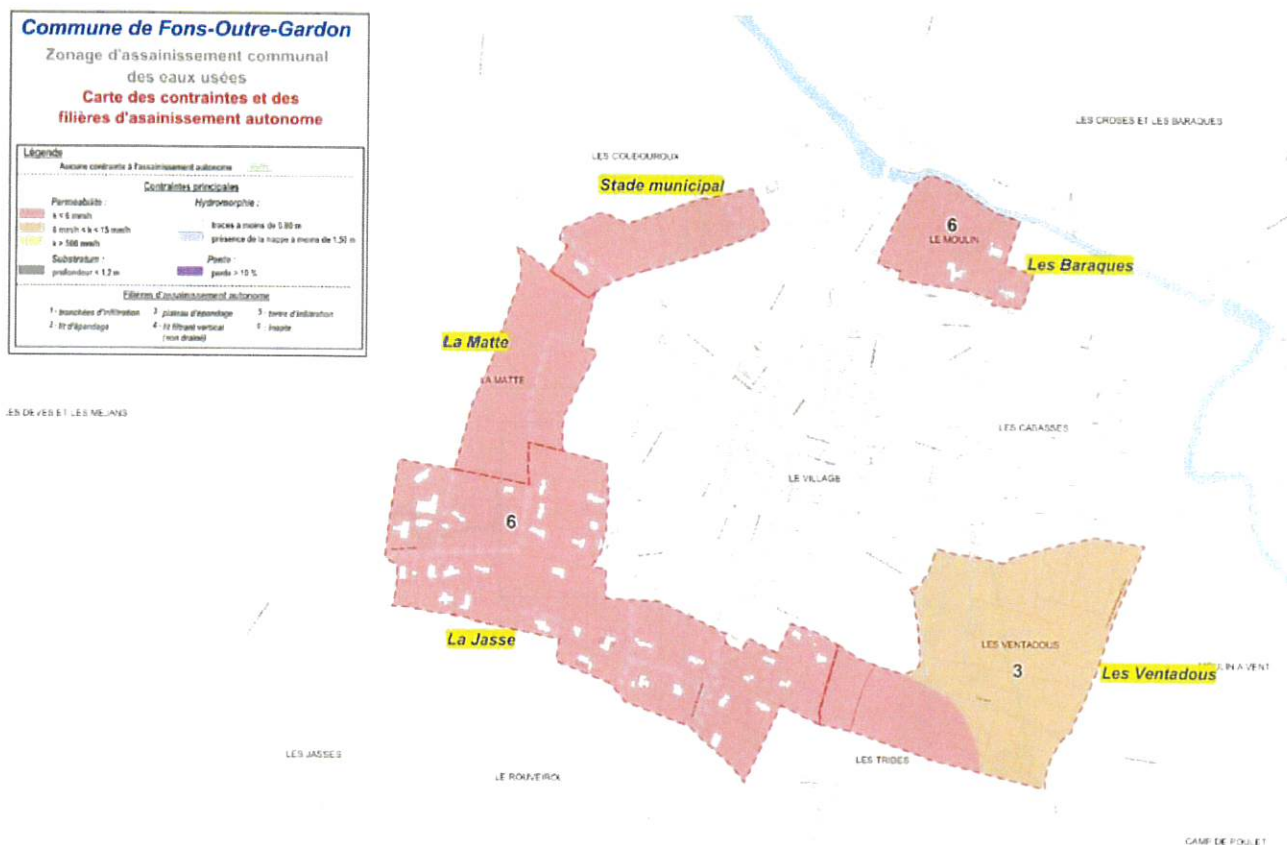
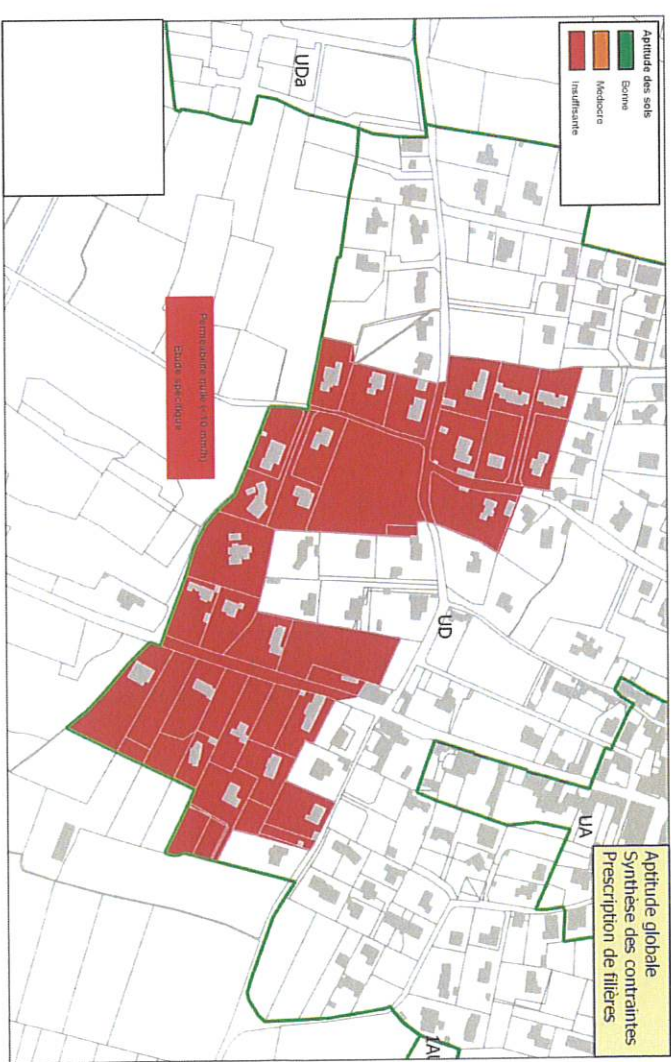
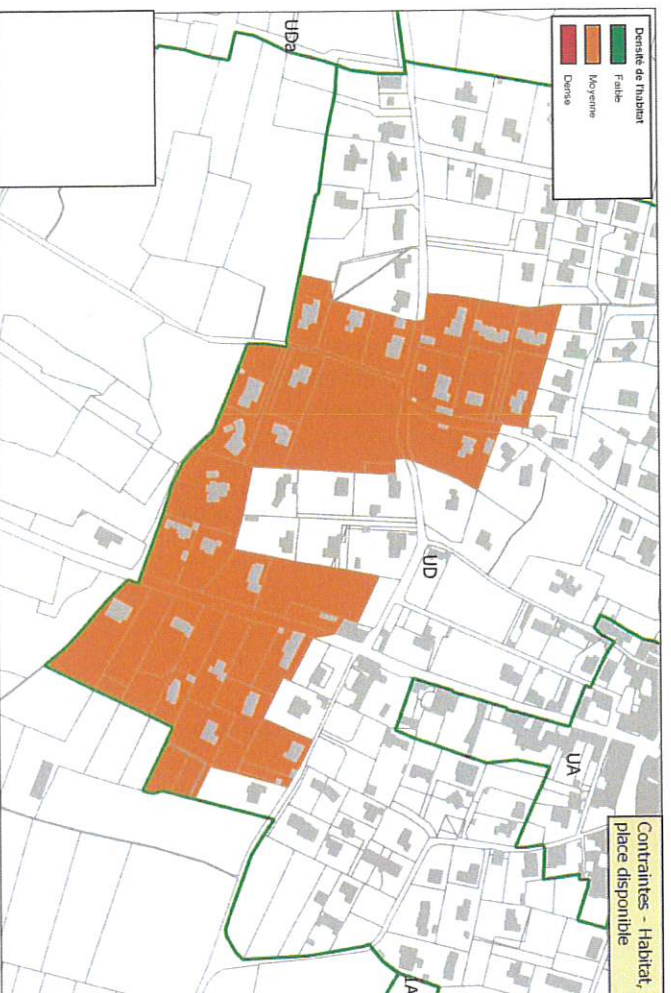
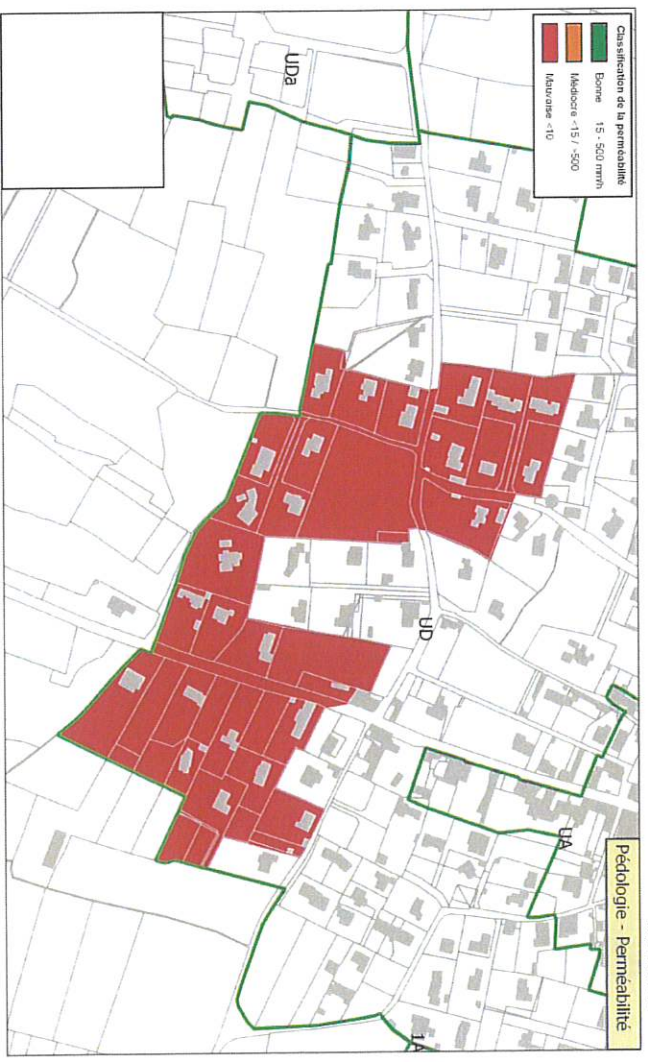
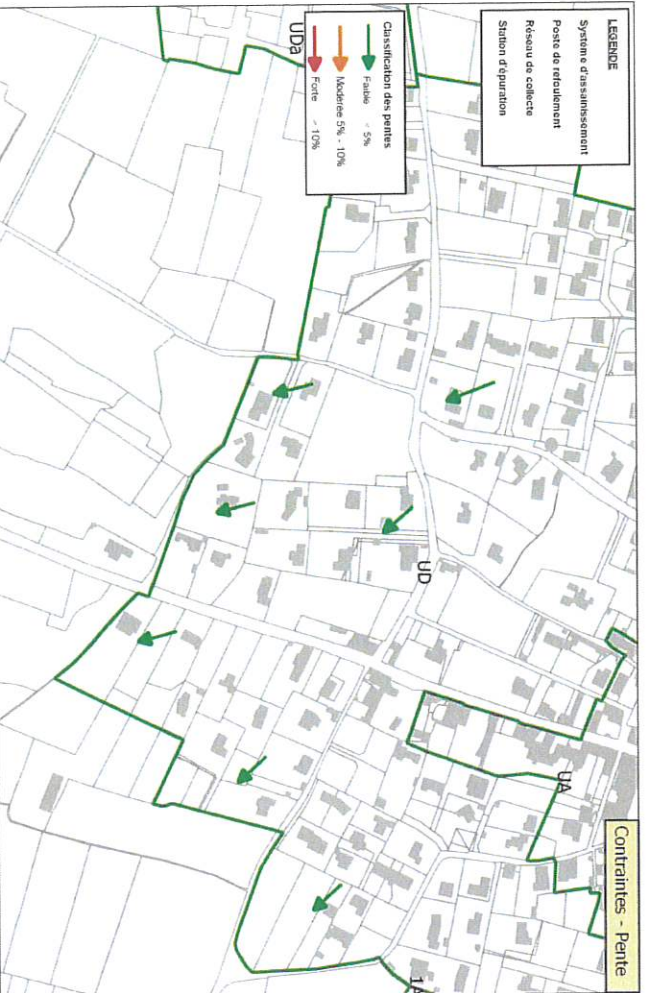


Figure 5 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (SIEE 2003)

La planche suivante, provient du zonage effectué par CEREG en 2016, reprenant les conclusions effectuées par SIEE en 2003 et se focalisant sur le secteur « Les Jasses », secteur assez densifié, mais dont l'assainissement est resté individuel. Les conclusions restent les mêmes que sur une grande partie des autres terrains de la commune, avec un sol présentant une perméabilité insuffisante pour le bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif, nécessitant des études spécifiques pour leur mise en place.



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

Les coûts d'investissement et de fonctionnement sont donnés à titre indicatif dans le tableau suivant :

Coût pour la mise en place d'une installation neuve (hors coûts périphériques)	Entre 7 000 et 12 000 € H.T.
Coût pour la réhabilitation d'une installation existante (hors coûts périphériques)	Entre 7 000 et 12 000 € H.T.
Entretien (vidange de la fosse tous les 4 ans)	Environ 250 € H.T. / vidange
Redevance diagnostic initial (par délibération du Conseil Communautaire de 3 décembre 2012)	95 € H.T. pour le premier diagnostic
Redevance du contrôle périodique du bon fonctionnement (par délibération du Conseil Communautaire du 13 décembre 2021)	14,74 € H.T. / an (un contrôle / 10 ans) Applicable au 1 ^{er} janvier 2022 avec revalorisation annuelle
Redevance du contrôle des installations neuves ou réhabilitées (jusqu'à 20 EH)	215 € H.T. / contrôle
Contrôle sur demande expresse des particuliers (vente, pollution...) (jusqu'à 20 EH)	215 € H.T. / contrôle

Tableau 12 : Coûts d'investissement et de fonctionnement d'un assainissement non collectif

D. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

D.I. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

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

L'assainissement collectif est exploité par la société Eau de Nîmes Métropole.

Fons est raccordé sur le système d'assainissement de « Haute-Braune » qui regroupe les communes de :

- Gajan ;
- Fons ;
- Saint-Bauzély ;
- Saint-Mamert-du-Gard.

Le réseau d'assainissement présente une longueur globale voisine de **34 500 ml**, dont **190 ml de refoulement**. La commune de **Fons**, présente environ **10 200 ml, dont la totalité en gravitaire**.

Le système comprend 1 seul poste de relevage pour renvoyer les effluents du foyer communal de Gajan vers le réseau principal.

Le réseau est très sensible aux eaux claires parasites. Le Schéma Directeur d'Assainissement de 2016 fait état de :

- 28% du débit entrant à la STEU d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP) ($157 \text{ m}^3/\text{j}$),
- Une surcharge hydraulique très importante par temps de pluie avec une surface active voisine de $28\,000 \text{ m}^2$.

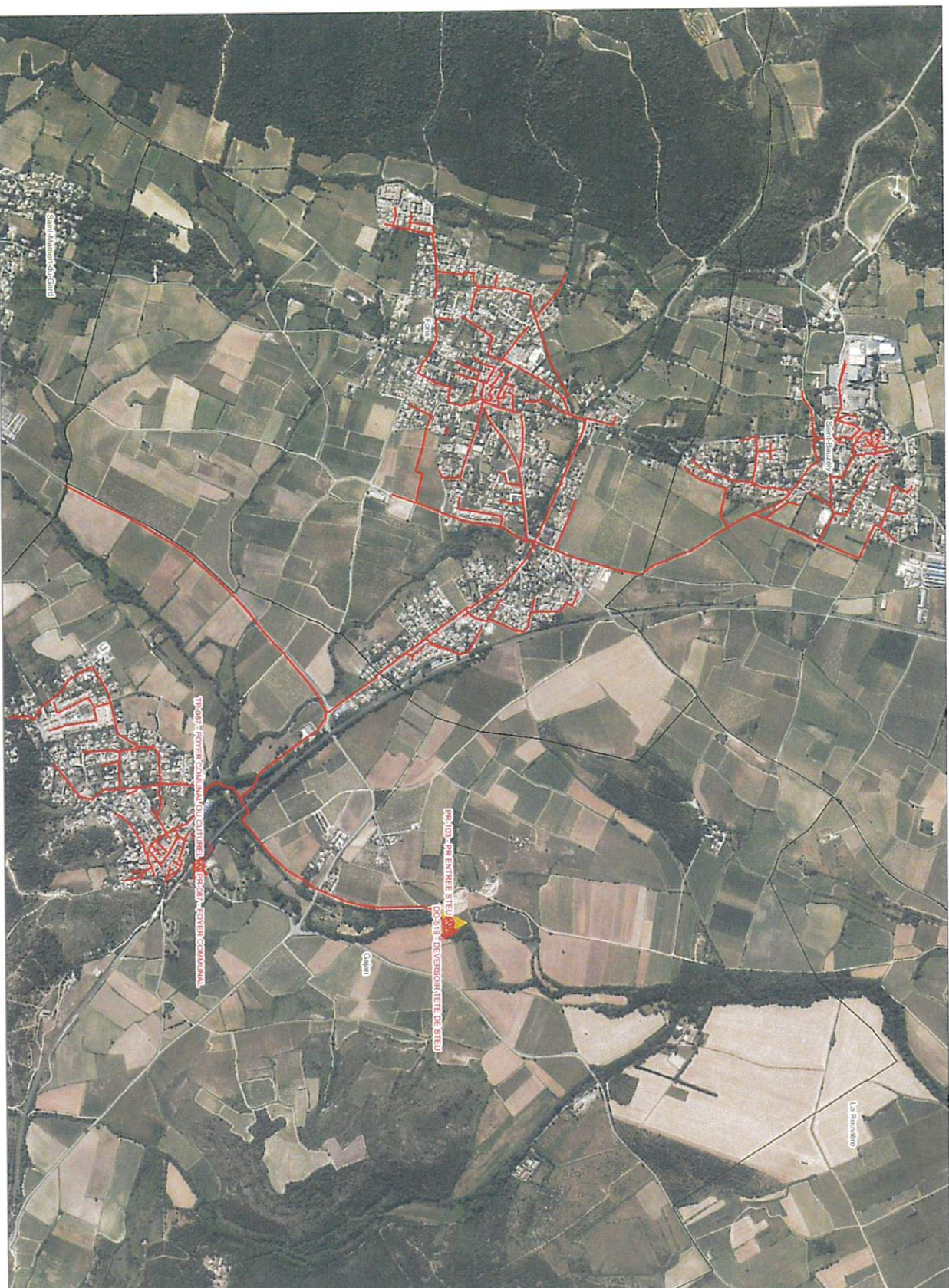
La STEU existante est une filière de type boues activées à aération prolongée, construite en 1995.

Le système d'assainissement de la Haute-Braune a fait l'objet d'un schéma directeur d'assainissement des eaux usées en 2016.

Nîmes Métropole

Zonage d'assainissement de la commune de Fons

Système d'assainissement (hors commune de Saint-Mamert)



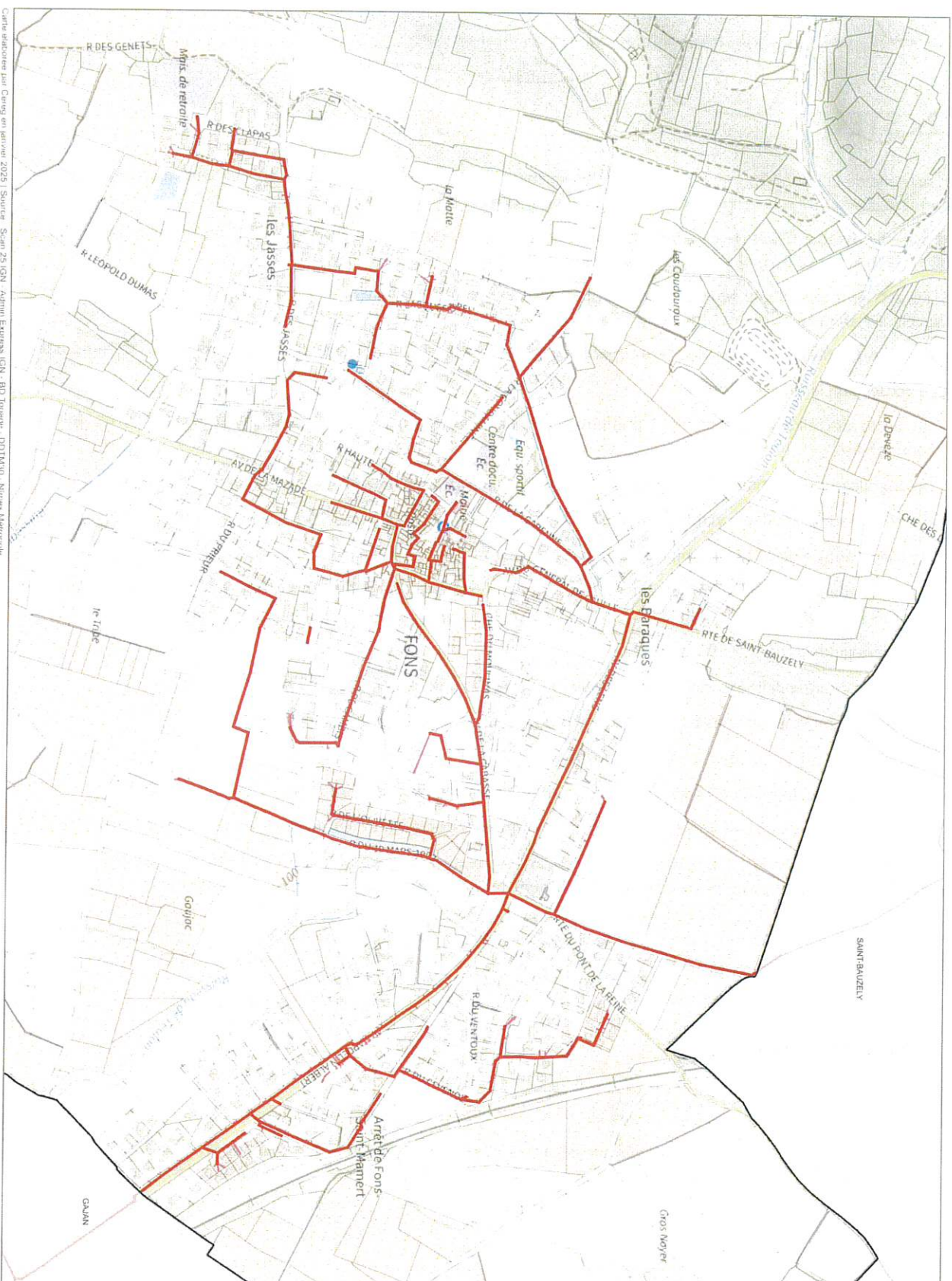
- LEGENDE
- Limite communale
 - + Poste de refoulement
 - D Déversoir d'orage
 - Réseau d'eaux usées - Gravitaire
 - Réseau d'eaux usées - Refoulement
 - ▲ Station d'épuration



Nîmes Métropole

Zonage d'assainissement de la commune de Fons

Système d'assainissement - Zoom sur la commune de Fons



- LEGENDE**
-  Limite communale
 -  Limite cadastrale
 -  Bâiments
 -  Réseau d'eaux usées - Gravitaire
 -  Branchement d'eaux usées
 -  Station de traitement



D.I.2. STEU

La STEU actuelle de la Haute-Braune est en passe d'être remplacée en raison de l'atteinte de ces limites de fonctionnement. Cette dernière devra être mise en service en avril 2025 pour une réception des ouvrages à l'été 2025.

La STEU actuelle est une filière de type boues activées à aération prolongée, construite en 1995. Sa capacité épuratoire est de 3 500 EH (210 kg de DBO₅/j) et son débit nominal de 700 m³/j.

Cette STEU est composée d'une seule file Eau, permettant de traiter les eaux usées en provenance des communes de Fons, Saint-Bauzély, Gajan et Saint-Mamert-du-Gard.

Le rejet des eaux traitées s'effectue dans la Braune. Les boues déshydratées sont externalisées en plateforme de compostage.

La file eau actuelle de la STEU comprend :

- Un poste de relevage équipé de 3 pompes de 60 m³/h (dont un secours installé), avec trop plein de délestage comptabilisé,
- Un dégrillage automatique des effluents de maille 2,5 cm (avec grille manuelle de secours),
- Un dessableur déshuileur cylindro-conique de 3,5 m de diamètre (Q_{max} : 120 m³/h),
- Un bassin anoxie de 177 m³, équipé de 2 agitateurs,
- Un bassin d'aération de 525 m³, équipé de 3 turbines de 7,5 KW et de 2 pompes de recirculation des liqueurs mixtes de 70 m³/h (dont un secours installé),
- Un dégazage de 3 m²,
- Un clarificateur de diamètre intérieur de 16,80 m (222 m² au miroir pour Q_{max} : 110 m³/h),
- Un poste de recirculation des boues, équipé de 2 pompes de 55 m³/h (dont un secours installé),
- Une pompe d'extraction des boues de 10 m³/h,
- Un silo épaisseur de 44 m³ avec une concentration des boues en sortie de 20 g/l,
- Une presse à bandes de 80 kg MS/h et 3 m³/h permettant de déshydrater les boues pour atteindre une siccité de 16%.

Les charges et les volumes à traiter sont présentés dans les tableaux suivants (valeurs issues de l'arrêté préfectoral du 10 janvier 1995 autorisant la construction de la STEU de la Haute-Braune et le rejet des eaux usées après traitement).

CARACTERISTIQUES	1 File 1995 (3 500 EH)
Volume journalier	700 m ³ /j
Débit de pointe (2h)	175 m ³
DBO ₅ journalière	210 kg/j

Tableau 13 : Capacité de traitement de la STEU selon l'arrêté préfectoral

La qualité de l'effluent traité sur des échantillons non décantés moyens 24h, est la suivante (valeurs issues de l'arrêté préfectoral du 10 janvier 1995 autorisant la construction de la STEU de la Haute-Braune et le rejet des eaux usées après traitement) :

		Concentrations maximales
Echantillon moyen journalier	DBO ₅	30 mg/l
	DCO	90 mg/l
	MEST	30 mg/l
	Azote Global (NGL)	20 mg/l

Tableau 14 : Qualité de rejet à respecter selon l'arrêté préfectoral

La figure ci-dessous présente une photographie du synoptique de l'actuelle STEU :

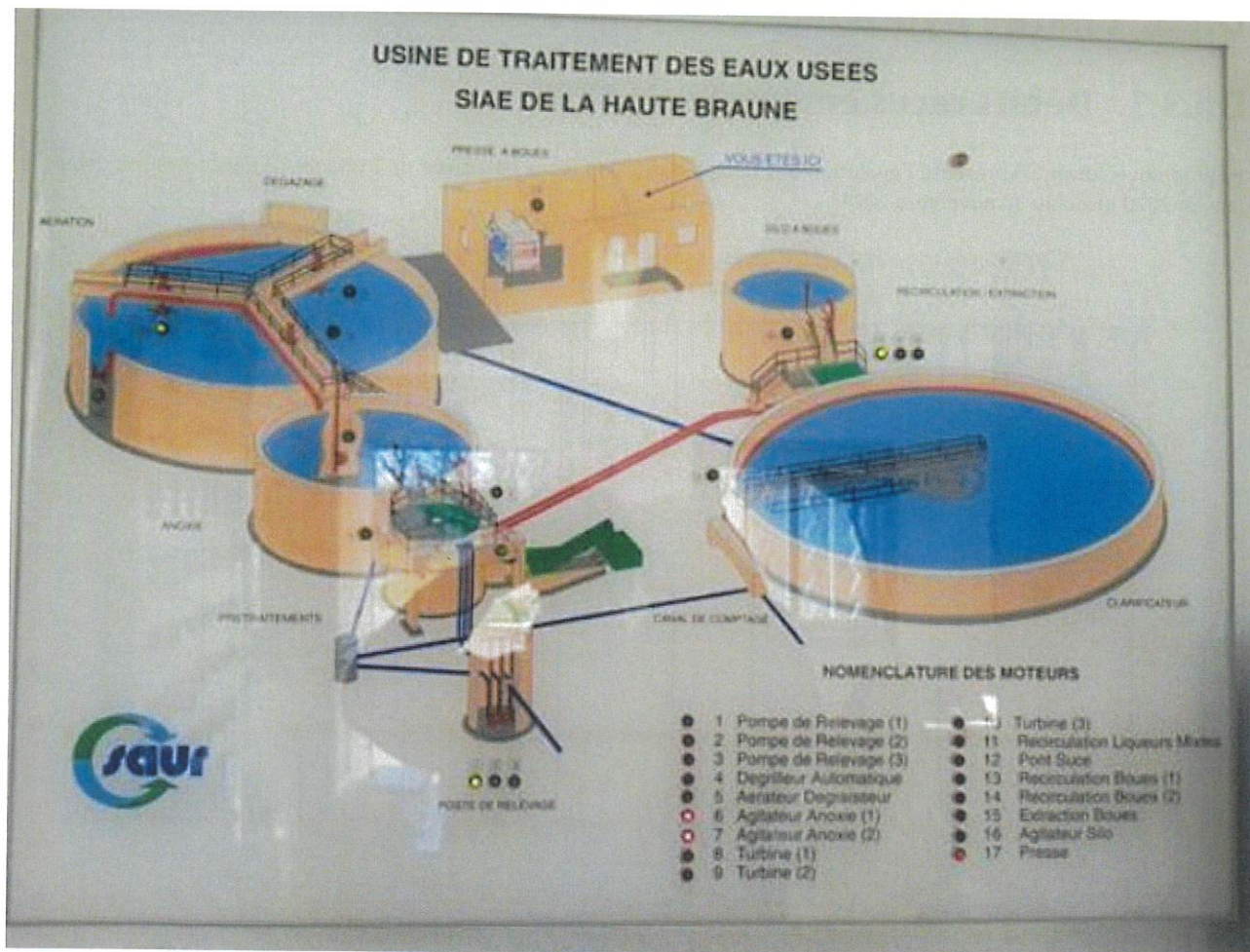


Figure 6 : Photographie du synoptique de la STEU de la Haute-Braune (Saur)

D.I.3. Charge hydraulique

D.I.3.1. Débits reçus en entrée de STEU

Le graphique suivant représente l'évolution des débits journaliers reçus en entrée de STEU de La Haute-Braune depuis le 1^{er} janvier 2020 jusqu'au 30 novembre 2024.

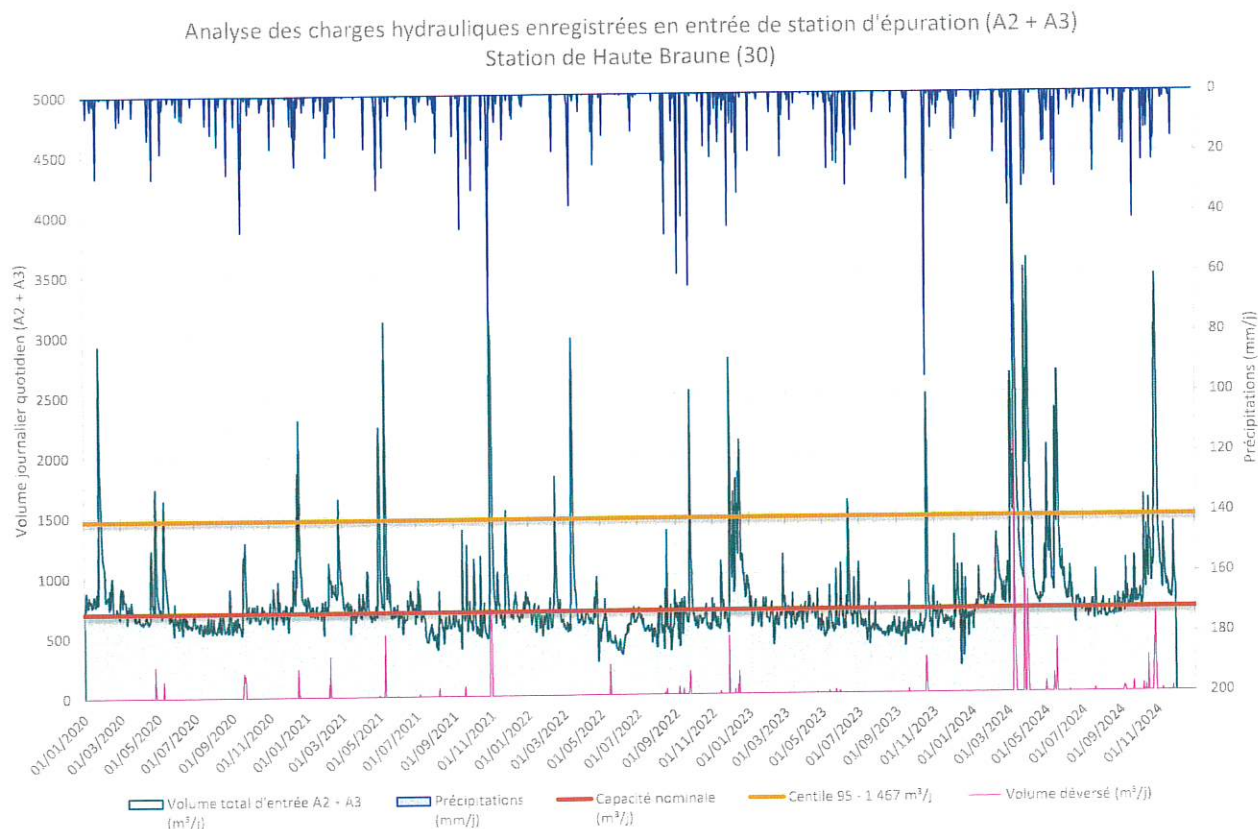


Figure 7 : Evolution des débits mesurés en entrée de STEU du 01/001/2020 au 30/11/2024

La série de données disponible comptabilise 1 796 valeurs (du 1^{er} janvier 2020 au 30 novembre 2024). Elle nous indique en première approche les éléments suivants :

- Par temps sec, le volume en période estivale (juillet et août) est de l'ordre de **600 m³/j, soit 86 % de la capacité de la STEU.**
- Le débit moyen journalier de 2020 à 2024, est de **785 m³/j.**
- Le percentile 95 est de **1 467 m³/j, soit, plus du double de sa capacité nominale.**

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 STEU est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement. Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la STEU (échéance au déversoir en tête de STEU). »

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

D.I.3.3. Fréquence de déversement en tête de STEU

Le déversoir de tête de STEU (point A2) est équipé d'autosurveillance.

Les données d'autosurveillance ont permis de définir le nombre de déversement et le pourcentage d'effluents déversés par rapport aux effluents collectés. Sur la période analysée, le nombre de déversement est de :

- 9 à 43 par ans, 43 en 2024, année très pluvieuse.
- 1,4 % en moyenne des flux collectés, 3,44 % en 2024 (Somme du débit A2 + A3), en deçà des 5 % accepté par la réglementation.

D.I.4. Charges polluantes

D.I.4.1. Bilans disponibles

Les bilans d'autosurveillance de la STEU de La Haute-Braune ont été récupérés et analysés depuis janvier 2020.

Entre 2020 et 2024, le nombre total de bilans disponibles est de 59 bilans, soit 12 bilans par an (sauf 11 en 2024 où les données du mois de décembre n'ont pas été transmises).

Analyses des bilans

Le graphique ci-dessous représente l'ensemble des bilans d'analyse de DBO₅ sur la STEU de La Haute-Braune depuis janvier 2020 jusqu'en novembre 2024.

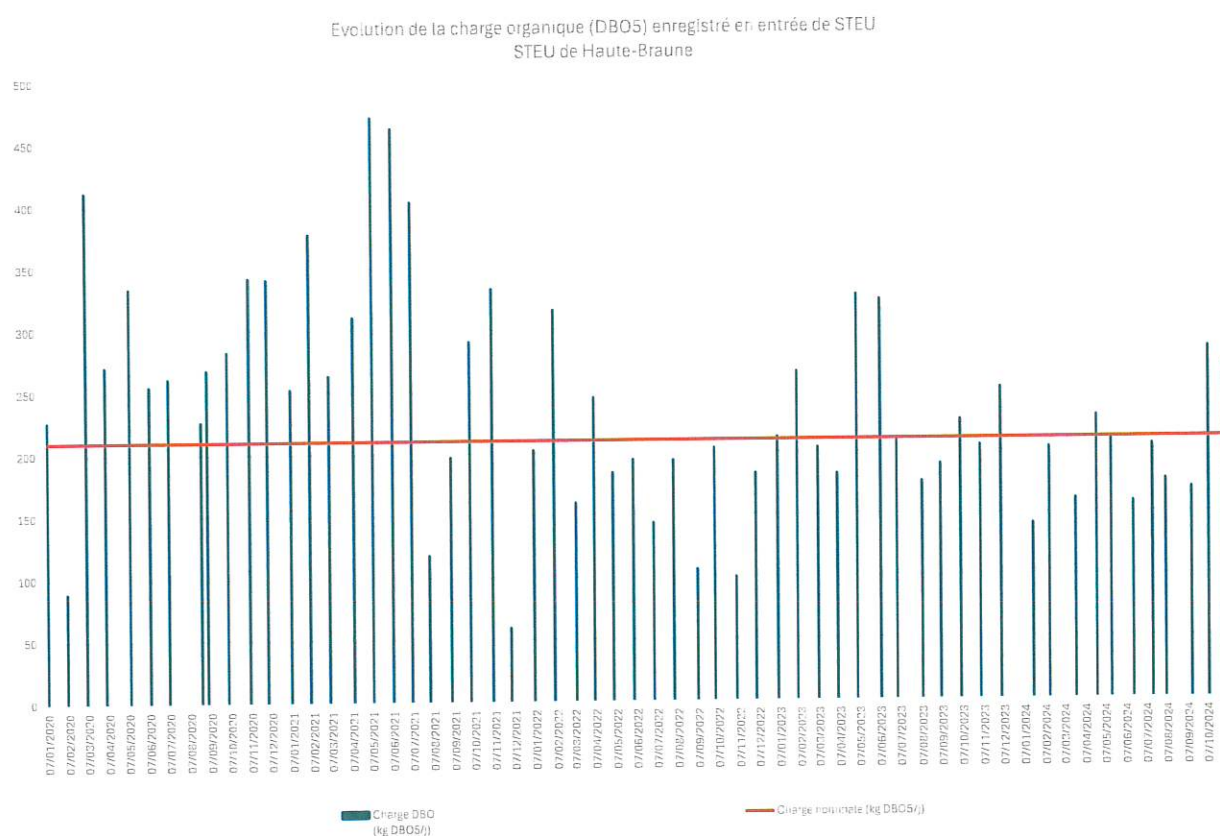


Figure 8 : Charges en DBO₅ reçues par la STEU depuis 2020

La moyenne de charge polluante entrante dans la STEU est de 238 kg DBO₅/j depuis 2020, soit une charge d'environ 3 966 EH. Cette charge moyenne est au-dessus de la capacité nominale de la STEU (3 500 EH).

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 (DBO₅) 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 STEU et la taille de l'agglomération d'assainissement ».

La définition stricte de la CBPO n'est pas applicable sur une STEU telle que **La Haute-Braune**, concernée par une fréquence de bilans trop faible pour disposer de 7 bilans consécutifs lors de la semaine de pointe. La moyenne de 5 bilans consécutifs les plus élevés depuis 2020, permet d'apprécier l'ordre de grandeur de la CBPO avec un niveau de confiance satisfaisant.

Certains des résultats des bilans d'autosurveillance réalisés sur la STEU de La Haute-Braune en 2021 seulement, présentent des **valeurs aberrantes** :

- Concentrations anormalement élevées sur le paramètre DBO₅ (> 600 mgDBO₅/l), sur 2 bilans consécutifs ;
- Concentration anormalement basse sur le paramètre DBO₅ (< 100 mgDBO₅/l), sur 1 bilan.

Pour rappel, les concentrations usuelles en DBO₅ que l'on observe en entrée de STEU pour un effluent domestique classique sont entre 200 et 400 mg/l.

Ces concentrations anormales n'ayant été observées qu'en 2021, il a été décidé d'écarter ces valeurs dans notre estimation de la CBPO.

Analyses des bilans

Le graphique ci-dessous reprend l'ensemble des bilans d'analyse de DBO₅, avec en orange, les bilans écartés pour l'estimation de la CBPO.

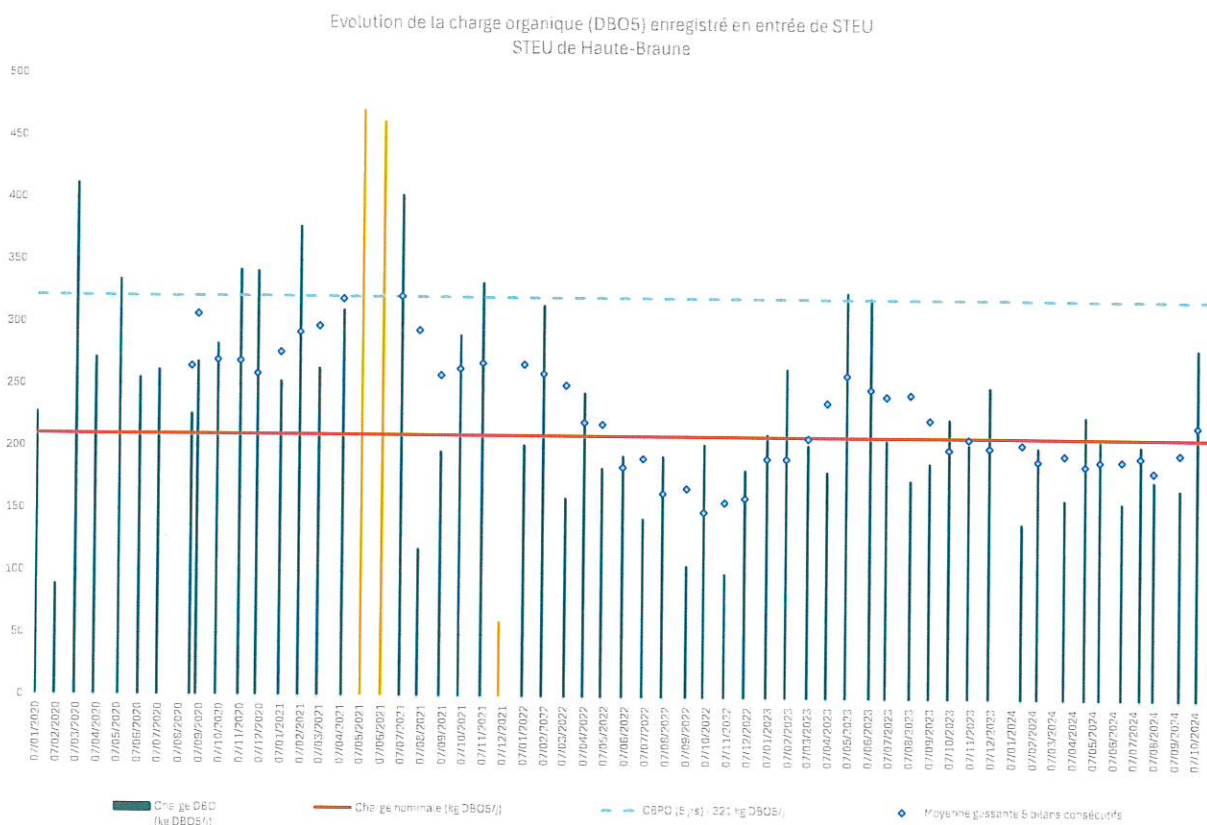


Figure 9 : Analyse des charges en DBO₅ reçues par la STEU depuis 2020 et de la CBPO

Le tableau suivant exprime les chiffres caractéristiques dont l'appréciation globale permet de retenir la CBPO dans le cas de **La Haute-Braune** :

	DBO ₅ (kg/j)	EH
Moyenne 2020 -2024	238	3 966 EH
Moyenne glissante sur 5 bilans retenus consécutifs depuis 2020	321	5 350 EH
Valeur maximale retenue depuis 2020	412	6 867 EH

Tableau 15 : Appréciation globale pour l'estimation de la CBPO

La charge moyenne reçue en entrée de STEU de **La Haute-Braune** est de l'ordre de 238 kg de DBO₅/j, soit environ 3 966 EH.

L'estimation de la CBPO a été réalisée en calculant la moyenne glissante sur 5 bilans retenus consécutifs depuis 2020, et correspond à **321 kg DBO₅/j, soit 5 350 EH**, qui correspond à 152 % de la capacité de la STEU actuelle.

La capacité nominale de la STEU en charge organique est globalement largement dépassée.

La construction d'une **nouvelle STEU d'une capacité de 8 500 EH** est en cours, et devrait être mise en service en avril 2025, pour une réception des ouvrages à l'été 2025.

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

Les tableaux suivants synthétisent les résultats des 59 bilans disponibles depuis la mise en service de la **STEU de La Haute-Braune**. Il y a trois valeurs non conformes en NGL : (27 – 36 et 43 mg/l), en mai 2020, août 2021 et mai 2023.

Hormis ces valeurs, les rendements et le niveau de rejets sont excellents sur la totalité des paramètres :

- En moyenne : 5 mg/l en DBO₅/j, 7 mg/l en MES, 36 mg/l en DCO et 13 mg/l en NGL.
- Au maximum : 17 mg/l en DBO₅/j, 24 mg/l en MES, 77 mg/l en DCO et 44 mg/l en NGL

	DBO ₅		MES		DCO		NGL	
	Sortie	Rendement	Sortie	Rendement	Sortie	Rendement	Sortie	Rendement
Valeur de l'arrêté	30 mg/l	-	30 mg/l	-	90 mg/l	-	25 mg/l	-
Minimum	3 mg/l	96%	2 mg/l	87%	17 mg/l	87%	4 mg/l	56%
Moyenne	5 mg/l	99%	7 mg/l	98%	36 mg/l	96%	13 mg/l	87%
Maximum	17 mg/l	99%	24 mg/l	100%	77 mg/l	99%	44 mg/l	97%
Nombre de dépassement	0	-	0	-	0	-	3	-

Tableau 16 : Synthèses des concentrations de rejet à la STEU de la Haute-Braune sur 5 ans

Malgré la surcharge, en termes de débit et de charge entrante, la STEU semble assurer un traitement correct concernant la DBO₅, la DCO et les MES.

Globalement, les rendements épuratoires de la STEU sont très satisfaisants.

Les niveaux de rejets requis sont respectés. Le paramètre NGL a été dépassé 3 fois sur 59 bilans, mais pas plus de 2 fois par an, ce qui reste conforme à la réglementation.

D.II. CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE STEU

La future STEU de La Haute-Braune sera de type boues activées. Sa capacité sera de 8 500 EH, et comprendra toujours une seule file eau.

Afin de limiter au maximum les volumes rejetés en période d'assec, l'infiltration et l'évapotranspiration seront privilégiées grâce à l'aménagement d'une zone tampon.

La nouvelle file eau complète sera créée avec :

- Dégrillage 30mm,
- Relevage :
 - ✓ 2 pompes de relevage de 170 m³/h vers la future STEU,
 - ✓ 2 pompes de relevage de 100 m³/h vers le bassin d'orage,
- Bassin d'orage : 515 m³
- Dégrillage fin 6mm
- Dessableur dégraisseur : 36 m³ / 11 m²
 - ✓ Extraction des sables,
 - ✓ Extraction et traitement des graisses
- Bassin biologique : 2 733 m³
 - ✓ Zone de contact : 63 m³,
 - ✓ Zone anaérobie : 570 m³,
 - ✓ Chenal d'aération : 2 100 m³,
- Déphosphatation physico-chimique (Adjonction de chlorure ferrique) : 15 m³ FeCl₃
- Clarificateur : 887 m³ / 295 m²,
- Recirculation des boues : 2 pompes de 250 m³/h
- Filtration tertiaire 15µm : 2 filtres de 200 m³/h
- Canal de comptage
- Atelier de déshydratation des boues : capacité de traitement 120 kg MS/h (Matières Sèches/heure)
- Désodorisation

Les charges et les volumes à traiter projetés sont présentés dans les tableaux suivants (valeurs issues du dossier de déclaration préfectorale – Pièce n°1 – Résumé non technique) :

CARACTERISTIQUES	STEU 2025 (8 500 EH)	
	Temps sec	Temps pluie
Volume journalier	1 825 m ³ /j	2 340 m ³ /j
Débit de pointe	167 m ³ /h	270 m ³ /h (5h)
DBO ₅ journalière	510 kg/j	
DCO journalière	1 190 kg/j	
MES journalière	765 kg/j	
Azote Kjeldahl	127,5 kg/j	
Phosphore total	21,25 kg/j	

Tableau 17 : Capacité de traitement de la STEU garantie par le constructeur

Les concentrations de rejets attendu d'après l'arrêté n° 30-2023-02-22-00006, relatif à la construction de la nouvelle STEU de la Haute-Braune et de son rejet d'eaux usées traitées, sont décrites dans le tableau ci-dessous :

		Concentration maximale	Rendement minimal
Echantillon moyen journalier	DBO ₅	25 mg/l (réductible 50 mg/l)	80%
	DCO	125 mg/l (réductible 250 mg/l)	75%
	MES	35 mg/l (réductible 85 mg/l)	90%
	Azote Global (NGL)	15 mg/l	70%
	Pt	2 mg/l	80%

Tableau 18 : Qualité de rejet garantie par le constructeur en temps sec



Figure 10 : Image et vue aérienne de la future STEU

D.III. ZONAGE ACTUEL ET DÉLIMITATION DES ZONES D'ÉTUDES

D.III.1. Zones d'études Assainissement Collectif / Non Collectif

Les informations de ce chapitre sont tirées du PADD réalisé par Alpicité.

L'objectif est de diminuer progressivement la croissance démographique sur le territoire, en lien avec les objectifs du SCoT et du PLH. Cela se traduit par une croissance démographique autour de 1 %/an à échéance 2030 (SCoT), puis 0,5 %/an entre 2030 et 2037 (SRADET). Cet objectif est atteignable par la construction d'environ 115 à 125 logements.

Ainsi, pour assurer la cohérence avec le projet démographique, la disponibilité foncière déterminée par le PLU regroupe 2 secteurs principaux à urbaniser :

- Une zone 1AU : zone constructible – Cette zone n'est pas définie par un OAP. Avec une densité minimale de 30 logements par hectares en moyenne au sein des opérations urbaines futures, le potentiel de cette zone est de 9 logements.
- Une dent creuse située en zone Ub : quartier pavillonnaire – OAP « Secteur des chênes truffiers », d'un potentiel de 19 logements.

En plus de ces 2 zones, le potentiel de dents creuses sur l'ensemble de Fons s'élève à 138 logements, soit 119 en excluant l'OAP « Secteur des chênes truffiers ».

D.III.2. Projet de développement démographique et urbain

Le tableau suivant permet une estimation de la population supplémentaire attendue à moyen terme.

	Secteur 1AU	Secteur Ub OAP Secteur des chênes truffiers	Autre potentiel aménagements Dents Creuses
Superficie	0,33 ha utile	0,64 ha	3,96 ha
Destination	Habitat	Habitat	Habitat
Densité (logement/hectare)	30	30	30
Nombre de logements à créer	9	19	119

Tableau 19 : Projet de développement urbain

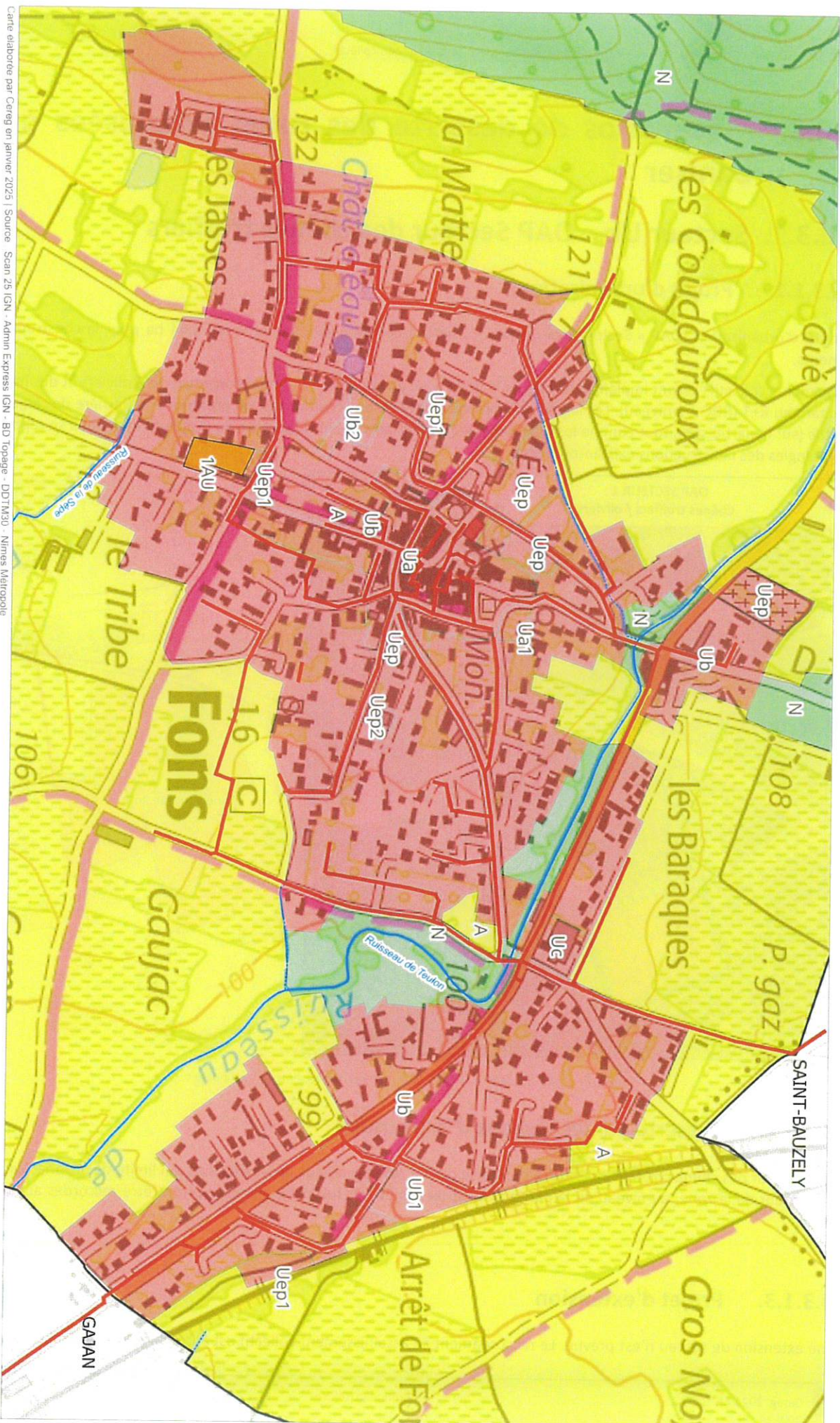
Le PADD de Fons affirme clairement la volonté communale de resserrer le village et de limiter la consommation d'espace.

Ainsi, la population totale supplémentaire attendue à horizon PLU sera accueillie à l'aide :

- Du projet d'Orientation d'Aménagement et Programmation (OAP)
- Du remplissage des autres dents creuses présentes au sein de l'enveloppe urbaine communale
- De la zone 1AU « zone constructible »

La population attendue à horizon PLU est estimée à 2 354 habitants soit 189 habitants supplémentaires par rapport à janvier 2025.

Nîmes Métropole
Zonage d'assainissement de la commune de Fons
Plan Local d'Urbanisme



Carte élaborée par Cereg en janvier 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - Nîmes Métropole

Zonage PLU

Urbanisée
A urbaniser
Agricole
Naturelle

Limites communales
Collecteur gravitaire Eaux Usées
Réseau hydrographique



D.III.3. Scénarios de desserte des zones urbanisées ou à urbaniser

D.III.3.1. Secteur Ub – OAP Secteur des chênes truffiers

D.III.3.1.1. Projet d'urbanisation

Ce projet d'urbanisation (OAP « Secteur des chênes truffiers ») correspond à une zone de 0,64 ha pour la construction de logements.

Les logements collectifs seront implantés le long de la RD1a avec un recul permettant la conservation d'oliviers et des hauteurs se limitant au R+1 (RDC + 1 niveau). Les logements intermédiaires seront positionnés, de préférence, à l'arrière des logements collectifs (sur la partie sud), tout comme les logements individuels au sud-est du secteur du projet de manière à se rapprocher des typologies des constructions existantes à l'Est.

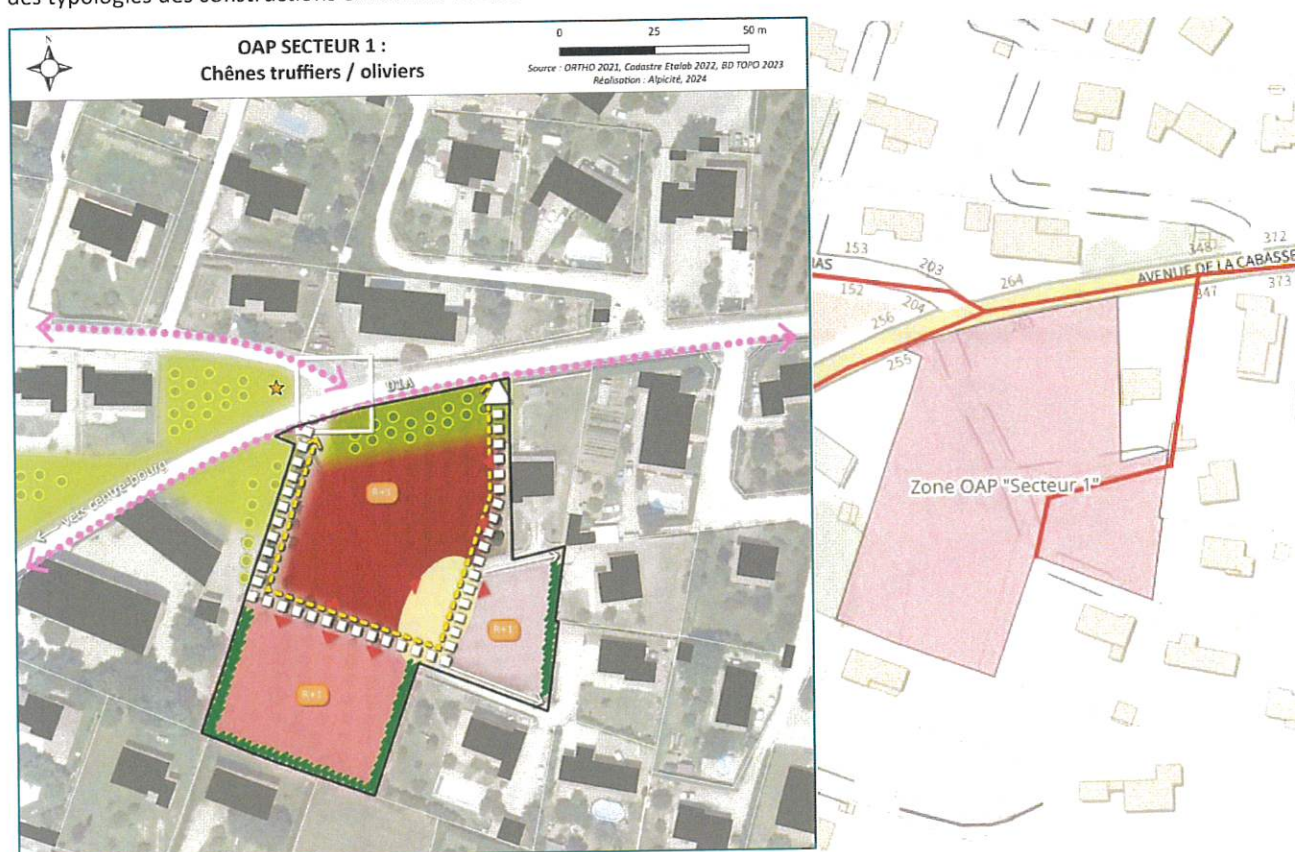


Figure 11 : OAP du centre-ville et desserte par les réseaux d'eaux usées

D.III.3.1.2. Desserte par les réseaux d'eaux usées

L'OAP « secteur des chênes truffiers » est déjà desservi par les réseaux d'eaux usées existants, en limite de propriété au Nord, et à l'intérieur de la zone, au niveau de la partie sud-est du projet. Les futurs logements devront être raccordés aux réseaux existants.

D.III.3.1.3. Projet d'extension

Aucune extension de réseau n'est prévue. Le raccordement à l'assainissement collectif est à la charge du particulier en terrain privé.

D.III.3.2. Secteur « Les Jasses » et zone 1AU

D.III.3.2.1. Description du secteur

La majorité du secteur « Les Jasses » est classée en zone urbanisée, au sud du centre-bourg de Fons, avec une zone classée 1AU « constructible ». Il comprend actuellement une vingtaine d'habitations existantes en Assainissement Non Collectif (ANC). La future zone 1AU sera en capacité d'accueillir 9 logements. La figure suivante présente ce secteur. Les zones entourées en rouges correspondent aux zones ANC, et la zone entourée en vert correspond à la zone 1AU



Figure 12 : Zone classée en assainissement non collectif pouvant faire l'objet d'une étude de raccordement

Ce secteur est situé à proximité des réseaux existants mais en contrebas du reste du village. Le raccordement d'une grande partie de cette zone à l'assainissement collectif, paraît envisageable mais nécessiterait la pose d'un poste de refoulement. La figure ci-dessous, précise les parcelles pouvant faire l'objet d'une étude de raccordement au réseau d'assainissement.

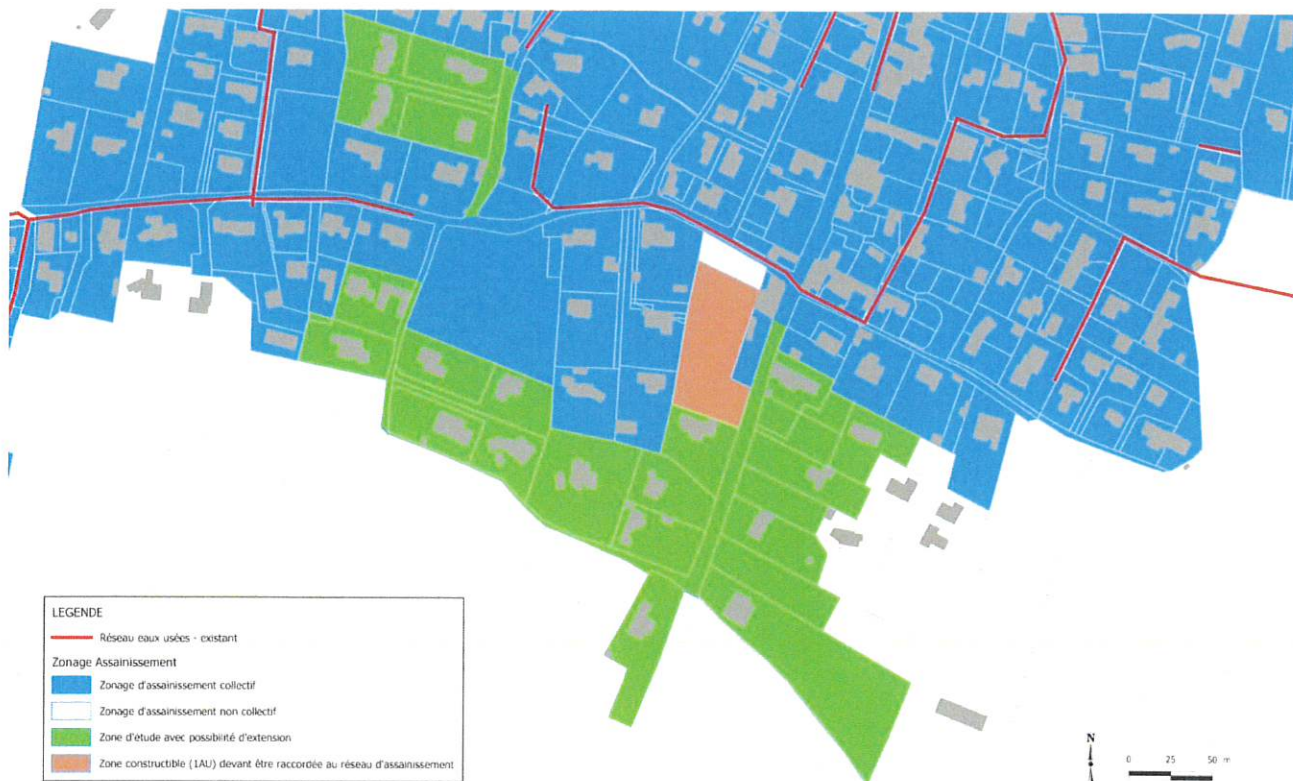


Figure 13 : Parcelles pouvant faire l'objet d'un raccordement à l'assainissement collectif

D.III.3.2.2. Projet d'extension

Pour raccorder l'ensemble de la zone au réseau d'assainissement collectif, la mise en place d'un poste de refoulement semble nécessaire, comme l'indique le profil topographique du réseau d'assainissement qui sera à installer en cas de raccordement.

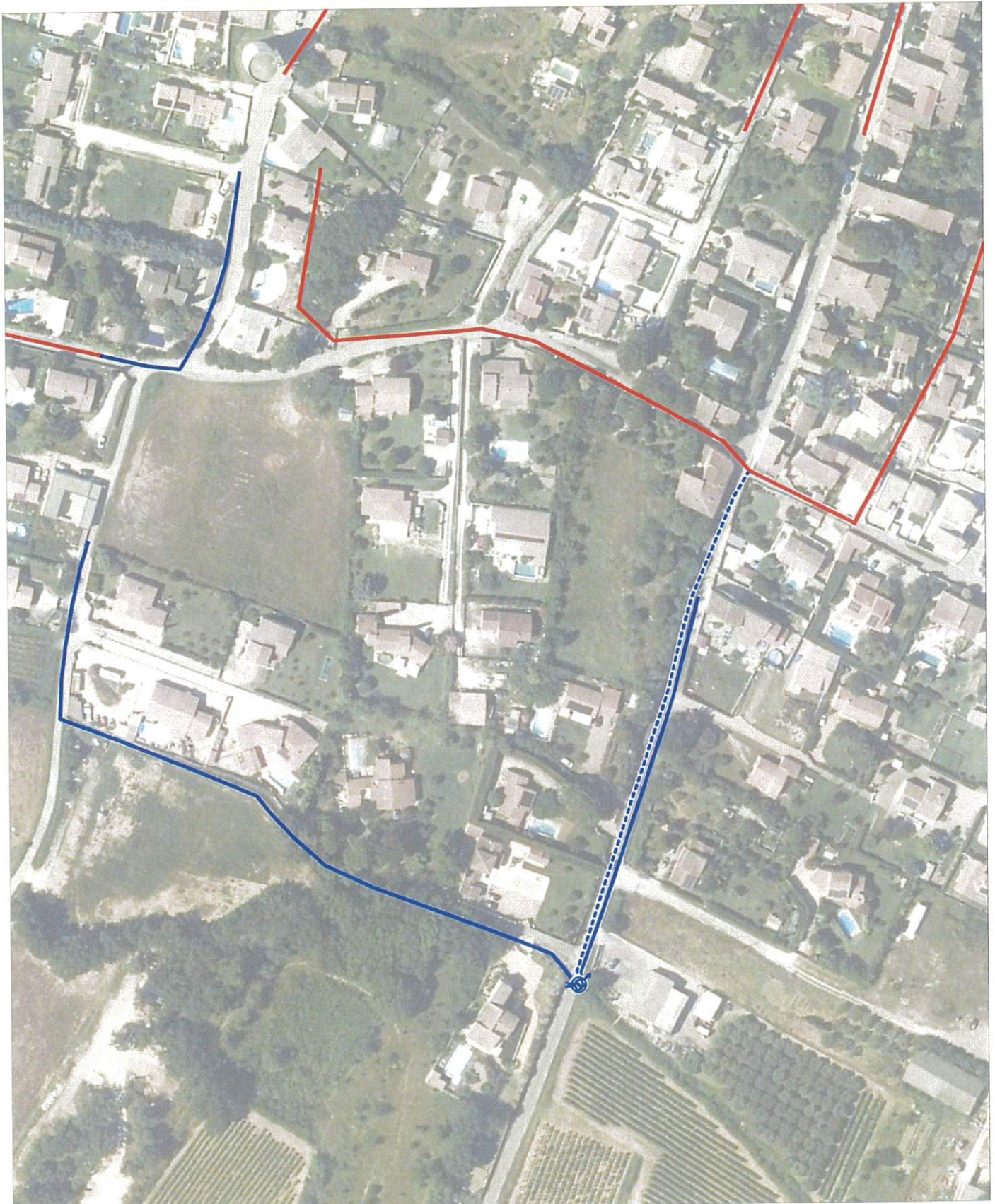


Figure 14 : Profil altimétrique du potentiel futur réseau d'assainissement

La planche ci-après présente les potentielles extensions de réseau nécessaire pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif des habitations non raccordés pour le moment.

Pour raccorder l'ensemble de la zone au réseau d'assainissement collectif, il sera nécessaire de réaliser 730 ml de réseaux avec un point bas nécessitant la mise en place d'un poste de refoulement.

- 530 ml en réseaux PVC ϕ 200 mm gravitaire
- 200 ml en réseaux PEHD ϕ 63 mm refoulement
- 1 PR de 50 EH
- 20 branchements



Carte élaborée par Cereg en janvier 2025 | Source : Cadastre - Admin Express IGN - Nîmes Métropole

LEGENDE

— Réseau eaux usées - Existant

Extensions réseau

— Gravitaires

- - - - - Refoulement



Poste de refoulement



0 25 50 m

D.III.3.2.3. Classement de la zone et justification de la collectivité

Le tableau suivant présente le détail des prix relatifs à la pose d'un réseau d'assainissement sur le secteur « Les Jasses » nécessitant l'installation d'un poste de refoulement.

Détail des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaire	MONTANT TOTAL HT
Pose d'un collecteur gravitaire en PVC Ø200 mm sous chemin communal enrobé	530 ml	480 €	254 400 €
Création d'un poste de refoulement 2 m³/h, y.c. raccordement eau et électricité	1	90 000 €	90 000 €
Pose d'une canalisation de refoulement en PVC Ø63 mm sous route communale enrobée	200 ml	150 €	30 000 €
Pose d'un branchement particulier PVC Ø160 mm	20 U	2 400 €	48 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			84 500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX A COURT TERME (HT)			507 000 €

Tableau 20 : Détail du coût des travaux pour le raccordement du secteur « Les Jasses »

Le coût du raccordement du secteur « Les Jasses » est estimé à 507 000 € HT, soit environ 25 400 € par habitation.

Compte tenu du fait que :

- le **coût de réhabilitation d'une filière d'assainissement est de 7 000 € à 12 000 € par habitation, à la charge des propriétaires**, contre un coût de 25 400 € par habitation pour l'assainissement collectif ;
- il existe sur la zone d'étude, seulement 2 systèmes d'assainissement non collectif non conformes ;

Le raccordement des habitations classées en assainissement non collectif, à l'assainissement collectif, est économiquement inacceptable, malgré une aptitude des sols non favorable à l'assainissement non collectif.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone 1AU est conditionnée à une modification « motivée » du PLU en application de l'article L153-38 du code de l'urbanisme. L'urbanisation de cette zone pourra être réalisée lorsque cette dernière pourra être connectée au réseau d'assainissement.

Le tableau ci-dessous présente le coût estimé par logements en cas de raccordement à l'assainissement collectif du secteur « Les Jasses », en fonction du nombre de logements actuels et futurs, dans l'éventualité d'une urbanisation de la zone 1AU.

	Nombre de logements	Coût estimé par logement
Estimation du nombre d'habitations existante	20	25 400 €/logement
Estimation du nombre d'habitations future	29	17 500 €/logement

Tableau 21 : Coût par logement du raccordement à l'assainissement collectif

Nîmes Métropole a décidé de maintenir le secteur de « Les Jasses » en assainissement non collectif.

E. BILAN BESOINS/CAPACITÉ DE TRAITEMENT

E.I. CHARGE POLLUANTE

Etat actuel

En cours de construction, la future STEU de **la Haute-Braune** sera mise en service en avril 2025 pour une réception des ouvrages à l'été 2025. Elle présentera une capacité de traitement de **510 kg DBO₅/j** (8 500 EH suivant un ratio de 60 g DBO₅/j).

La **Charge Brute de Pollution Organique (CBPO)** du système d'assainissement de **La Haute-Braune** est évaluée à **321 kg DBO₅/j** environ, soit **5 350 EH**.

Pour les horizons 2037 et 2050, nous avons pris en compte l'évolution démographique indiqué sur les documents d'urbanisme en cours d'élaboration des communes de Fons, Gajan et Saint-Bauzély, ainsi que du PLU de Saint-Mamert.

Horizon 2037 : hypothèse documents d'urbanisme

L'évolution de la population à l'horizon 2037 est estimée à **552 habitants** supplémentaires d'après les documents d'urbanisme, répartis de la manière suivante :

- **+ 191 habitants** sur la commune de **Fons** ;
- **+ 74 habitants** sur la commune de **Gajan** ;
- **+ 64 habitants** sur la commune de **Saint-Bauzély** ;
- **+ 223 habitants** sur la commune de **Saint-Mamert-du-Gard**.

La charge organique à l'horizon 2037 peut ainsi être estimée à environ **5 900 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la future STEU de la Haute-Braune serait d'environ 2 600 EH***.

**Hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 60 g DBO₅/j.*

Horizon 2050 : hypothèse poursuite du taux annoncé aux documents d'urbanisme

L'évolution de la population entre les horizons 2037 et 2050 est estimée à **595 habitants** supplémentaires avec comme hypothèse de poursuivre les taux des documents d'urbanisme, répartis de la manière suivante :

- **+ 158 habitants** sur la commune de **Fons** ;
- **+ 88 habitants** sur la commune de **Gajan** ;
- **+ 75 habitants** sur la commune de **Saint-Bauzély** ;
- **+ 274 habitants** sur la commune de **Saint-Mamert-du-Gard** ;

La charge organique à l'horizon 2050 peut ainsi être estimée à environ **6 500 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la future STEU de la Haute-Braune serait d'environ 2 000 EH***.

**Hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 60 g DBO₅/j.*

E.II. CHARGE HYDRAULIQUE

Etat actuel

En cours de construction, la future STEU de la Haute-Braune sera mise en service en avril 2025 pour une réception des ouvrages à l'été 2025. Elle présentera une capacité de traitement de **2 340 m³/j** (11 700 EH suivant un ratio de 200 l/EH/j).

Le **percentile 95** de janvier 2020 à novembre 2024, est de **1 467 m³/j**, équivalent à **7 335 EH**.

Pour les horizons 2037 et 2050, nous avons pris en compte l'évolution démographique indiqué sur les documents d'urbanisme en cours d'élaboration des communes de Fons, Gajan et Saint-Bauzély, ainsi que du PLU de Saint-Mamert.

Horizon 2037 : hypothèse PLU

L'évolution de la population à l'horizon 2037 est estimée à **552 habitants** supplémentaires d'après les documents d'urbanisme, répartis de la manière suivante :

- **+ 191 habitants** sur la commune de **Fons** ;
- **+ 74 habitants** sur la commune de **Gajan** ;
- **+ 64 habitants** sur la commune de **Saint-Bauzély** ;
- **+ 223 habitants** sur la commune de **Saint-Mamert-du-Gard**.

La charge hydraulique à l'horizon 2037 peut ainsi être estimée à environ **7 900 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la future STEU de la Haute-Braune serait d'environ 3 800 EH***.

*Hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 200 l/j.

Horizon 2050 : hypothèse poursuite du taux annoncé au PLU

L'évolution de la population entre les horizons 2037 et 2050 est estimée à **595 habitants** supplémentaires avec comme hypothèse de poursuivre les taux des documents d'urbanisme, réparti de la manière suivante :

- **+ 158 habitants** sur la commune de **Fons** ;
- **+ 88 habitants** sur la commune de **Gajan** ;
- **+ 75 habitants** sur la commune de **Saint-Bauzély** ;
- **+ 274 habitants** sur la commune de **Saint-Mamert-du-Gard** ;

La charge hydraulique à l'horizon 2050 peut ainsi être estimée à environ **8 500 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la future STEU de la Haute-Braune serait d'environ 3 200 EH***.

*Hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 200 l/j.

E.III. SYNTHÈSE

Le tableau suivant synthétise le bilan besoins/capacité de la STEU en charge organique et hydraulique.

	2025	2037	2050
	1 EH = 60 g DBO ₅ /j 1 EH = 200 l/j		
Population raccordée de Fons, Gajan Saint-Bauzély et Saint-Mamert CBPO retenue : 321 kg DBO ₅ /j	321 kg DBO ₅ /j 5350 EH		
Débit de référence : 1 467 m ³ /j	1467 m ³ /j 7335 EH		
Projets d'urbanisme à échéance PLU de Fons : Taux annoncé de - +1%/an jusqu'en 2030 - +0,5%/an de 2030 à 2037		+191 habitants 11 kg DBO ₅ /j 38 m ³ /j	
Projets d'urbanisme à échéance PLU de Gajan : Taux annoncé de +0,7%/an jusqu'en 2037		+74 habitants 4 kg DBO ₅ /j 15 m ³ /j	
Projets d'urbanisme à Saint-Bauzély : Projet de Carte Communale : accueil de 64 habitants supplémentaires soit un taux de croissance de 0,7 %		+64 habitants 4 kg DBO ₅ /j 13 m ³ /j	
Projets d'urbanisme à Saint-Mamert-du-Gard : Projet de PLU à échéance 2033 (+1%/an) et hypothèse de poursuite de ce taux de croissance jusqu'en 2037		+223 habitants 13 kg DBO ₅ /j 45 m ³ /j	
<u>Population raccordée en 2037</u>		354 kg DBO ₅ /j 5902 EH 1577 m ³ /j 7887 EH	
Projets d'urbanisme à échéance 2050 de Fons : Poursuite du dernier taux du PLU : - +0,5%/an de 2037 à 2050			+158 habitants 9 kg DBO ₅ /j 32 m ³ /j
Projets d'urbanisme à échéance 2050 de Gajan : Poursuite du taux du PLU : - +0,7%/an de 2037 à 2050			+88 habitants 5 kg DBO ₅ /j 18 m ³ /j
Projets d'urbanisme à Saint-Bauzély : Poursuite du taux de la carte communale - +0,7%/an de 2037 à 2050			+75 habitants 5 kg DBO ₅ /j 15 m ³ /j
Projets d'urbanisme à échéance 2050 à Saint-Mamert-du-Gard : Poursuite du taux du PLU : - +1%/an de 2037 à 2050			+274 habitants 16 kg DBO ₅ /j 55 m ³ /j
<u>Population raccordée en 2050</u>			390 kg DBO ₅ /j 6497 EH 1696 m ³ /j 8482 EH
Capacité nominale de la future station d'épuration en DBO ₅ (510 kg DBO ₅ /j)	8 500 EH	8 500 EH	8 500 EH
Capacité résiduelle de la future station d'épuration en DBO ₅	3 150 EH	2 598 EH	2 003 EH
Capacité nominale de la future station d'épuration en charge hydraulique (2340 m ³ /j)	11 700 EH	11 700 EH	11 700 EH
Capacité résiduelle de la future station d'épuration en charge hydraulique	4 365 EH	3 813 EH	3 218 EH

Tableau 22 : Bilan Besoin Capacité de traitement de la future STEU

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 collectif ;
- la zone à urbaniser 1AU de la commune est classée en assainissement non collectif ;
- les autres zones de la commune actuellement en assainissement non collectif restent en assainissement non collectif.

La carte de zonage de l'assainissement collectif et non collectif est présentée en annexe.

F.II. MODALITÉS DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif, relève de Nîmes Métropole.

F.III. INCIDENCE FINANCIÈRE DU ZONAGE

L'éventuel développement interne des réseaux d'assainissement pour la zone 1AU et pour les dents creuses est à la charge des aménageurs futurs.

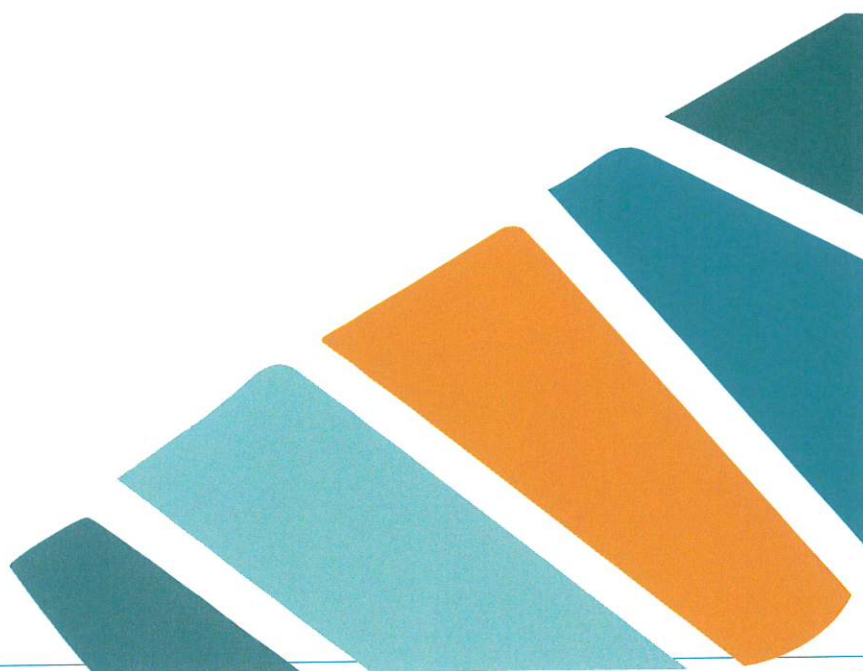
Aucune autre extension n'est prévue à ce jour.

En cours de construction, la future STEU de la Haute-Braune sera mise en service en avril 2025 pour une réception des ouvrages à l'été 2025.

Elle pourra absorber l'augmentation des flux hydrauliques et des charges organiques liée à la croissance de la population, tout en permettant d'éventuels futurs raccordement au réseau d'eaux usées.

Sur la base d'une hypothèse d'une durée de vie de 25 à 30 ans d'exploitation des équipements, la STEU devrait être suffisante jusqu'à l'horizon 2050, voire au-delà vu son dimensionnement très large.

G. ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif	97
Annexe n°2 : Fiche de filière d'assainissement non collectif.....	99
Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement collectif et non collectif	103

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

IMPLANTATION D'UNE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (source : 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.

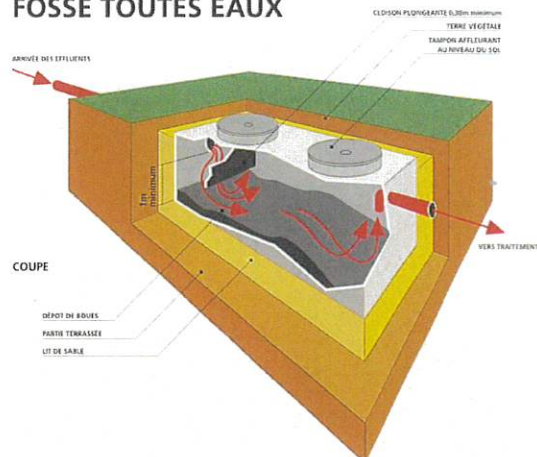
Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques. La fosse toutes eaux doit débarrasser les effluents bruts de leurs matières solides afin de protéger l'épandage contre un risque de colmatage.

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 :

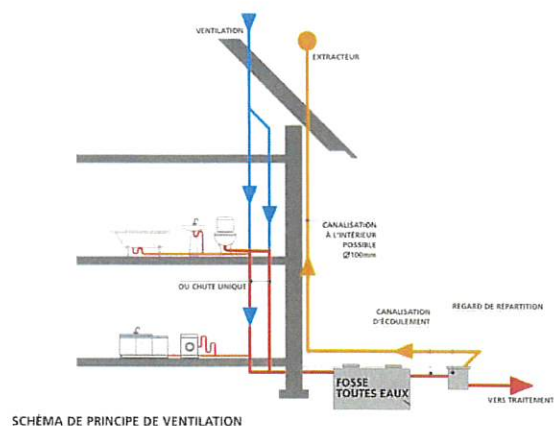
Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 m³ pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Il sera augmenté de 1 m³ par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1m.

FOSSE TOUTES EAUX

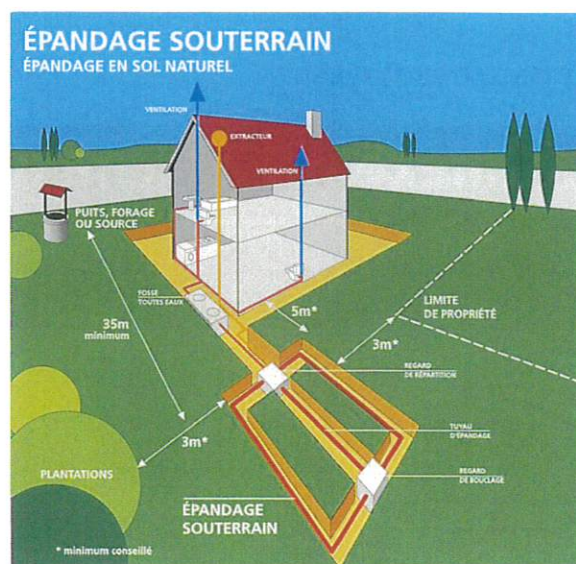


Ventilation :

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)

ZONE VERTE APTITUDE BONNE	Sol sans contrainte particulière Type 1 : $30 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$ Type 2 : $10 \text{ mm/h} < K < 30 \text{ mm/h}$ Pente < 10%	Epandage souterrain	Type 1 Tranchées d'Infiltration Type 2 Tranchées d'Infiltration Surdimensionnées
--------------------------------------	--	---------------------	--

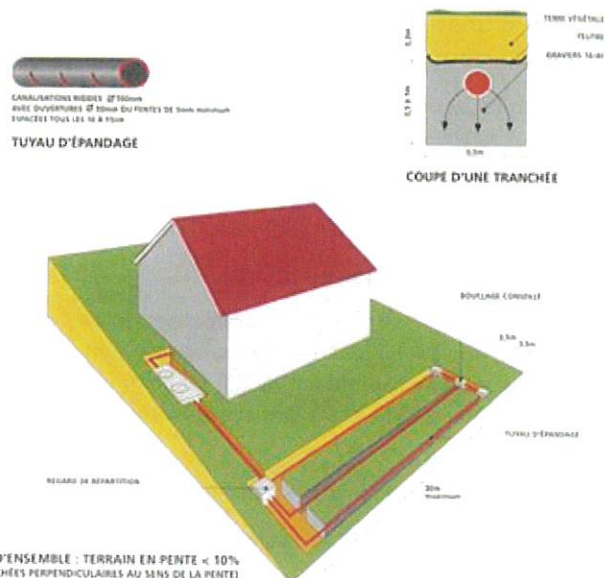
Epandage souterrain : Epandage en sol naturel

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

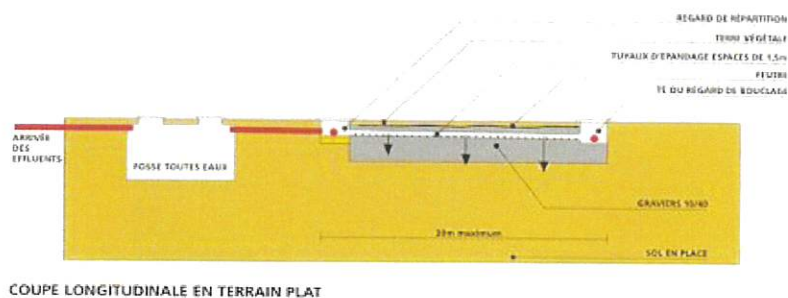
Conditions de mise en œuvre :

L'épandage 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'épandage 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'épandage 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'épandage 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)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur ou $K > 500 \text{ mm/h}$ Pente $< 10\%$	Épuration en sol reconstitué	Type 3 Filtre à Sable Vertical non drainé
--	--	------------------------------	---

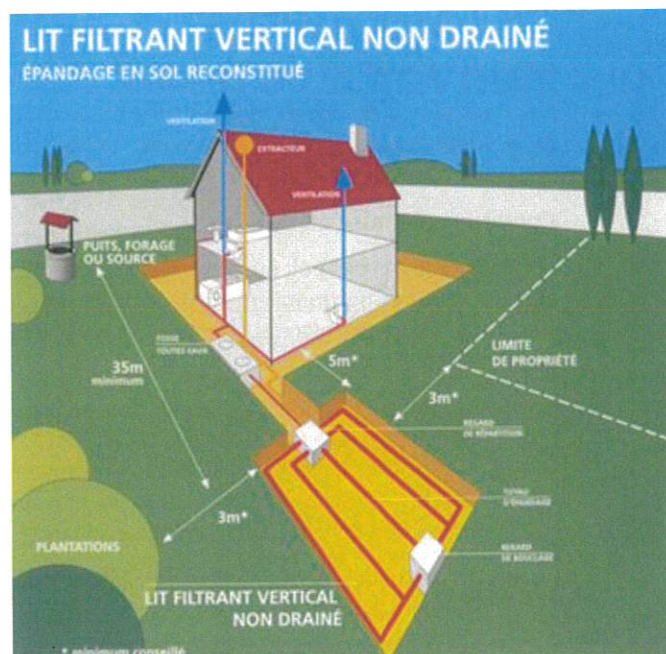
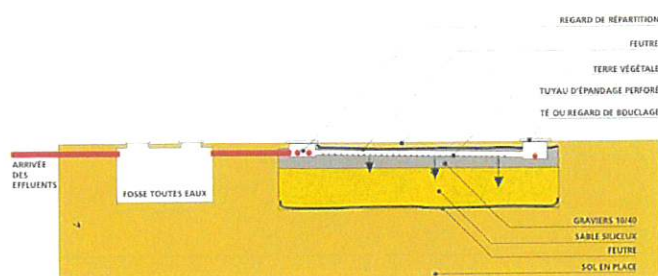
Lit filtrant vertical non drainé : Épandage en sol reconstitué.

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 :

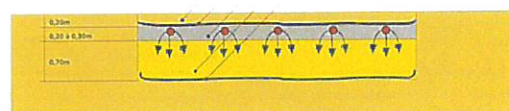
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m minimum d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0,20m à 0,30 d'épaisseur, dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit.
- Un feutre imputrescible 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 m² par pièce** supplémentaire.

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

COUPE LONGITUDINALE

CANALISATIONS RIGIDES 210mm
AVEC OUVERTURES Ø 10mm OU FENTES DE 5mm maximum
ESPACÉES TOUTES LES 10 à 15cm

TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE

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

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

Tertre 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.

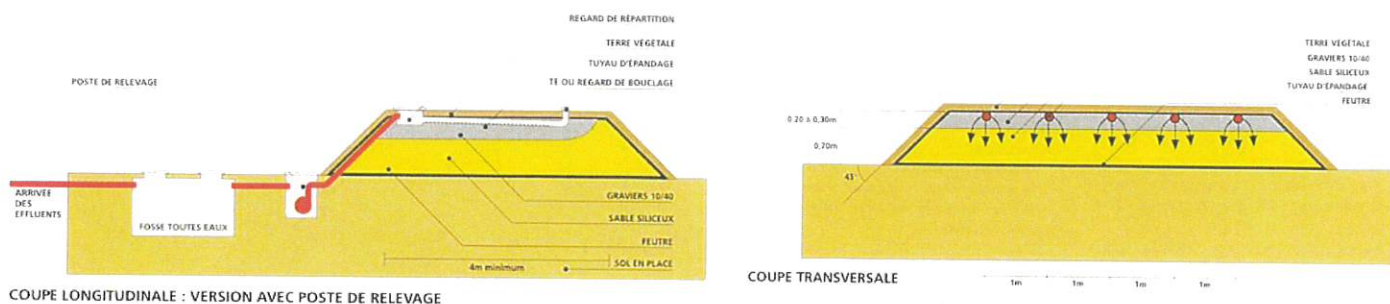
Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

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 tertre d'infiltration se réalise sous la forme d'un massif sableux sous le niveau de la canalisation d'amenée. Le tertre 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 tertre.
- 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.



Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement collectif et non collectif