

NIMES METROPOLE



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

Mémoire justificatif



Jun 2025

LE PROJET

Client	NIMES METROPOLE
Projet	Commune de Garons - 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	Juin 2025	Rémi Dubuc	Hamza Ziani	Version initiale



TABLE DES MATIÈRES

A. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	9
A.I. DÉFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	10
A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	11
A.II.1. Délimitation des zones	11
A.II.2. Enquête publique du zonage	11
A.II.3. Planification des travaux	11
A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers	12
A.III. CONTRÔLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	13
A.III.1. Obligations des collectivités	13
A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles	14
A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles	15
A.III.4. Obligations des particuliers	16
A.IV. CONFORMITÉ DES DISPOSITIFS	17
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)	17
A.IV.2. Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif	19
A.IV.3. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO ₅ (> 20 Eh)	21
A.V. RÔLE DES SPANC	23
A.V.1. Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif	23
A.V.2. Vérification avant remblaiement	23
A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS	24
A.VII. TEXTES APPLICABLES	25
B. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE	26
B.I. DONNÉES GÉOGRAPHIQUES	27
B.I.1. Situation géographique	27
B.I.2. Topographie	30
B.I.3. Typologie de l'habitat	30
B.I.4. Contexte météorologique	30
B.I.5. Contexte géologique	30
B.I.6. Hydrogéologie et eaux souterraines	32
B.I.6.1. <i>Masses d'eau souterraines</i>	32
B.I.6.2. <i>Usages des eaux souterraines</i>	35
B.I.7. Hydrographie et eaux superficielles	38
B.I.7.1. <i>Réseau hydrographique</i>	38
B.I.7.2. <i>Usages des eaux superficielles</i>	38
B.I.8. Zones inondables	39

B.I.8.1.	PPRi.....	39
B.I.8.2.	Zonage EXZECO	39
B.I.8.3.	Milieux naturels bénéficiant d'une protection règlementaire	41
B.I.8.4.	Milieux naturels remarquables inventoriés dans le cadre d'inventaires spécifiques.....	42
B.I.8.5.	Zones humides.....	43
B.II.	ANALYSE DÉMOGRAPHIQUE.....	46
B.II.1.	Historique.....	46
B.II.2.	Situation actuelle	46
B.II.3.	Population saisonnière.....	47
B.II.4.	Activité économique	48
B.II.4.1.	Activités agricoles.....	48
B.II.4.2.	Activités complémentaires	48
B.II.5.	Urbanisme et développement	48
B.II.5.1.	Schéma de Cohérence Territoriale : SCoT	48
B.II.5.2.	Arrêté du Plan Local d'Urbanisme	48
B.II.5.3.	Projet de développement démographique et urbain.....	49
B.II.5.4.	Evaluation de la population future	51
C.	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	52
C.I.	ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	53
C.I.1.	Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif.....	53
C.I.2.	Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant	53
C.II.	APTITUDE À L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	55
C.II.1.	Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	55
C.II.2.	Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	57
C.II.3.	Définition des filières types.....	61
C.II.4.	Coûts d'exploitation et de réhabilitation	61
D.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	62
D.I.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT	63
D.I.1.	Les réseaux d'assainissement des eaux usées	63
D.I.2.	STEU	65
D.I.3.	Charge hydraulique.....	68
D.I.3.1.	Débits reçus en entrée de STEU	68
D.I.3.2.	Débit de référence	69
D.I.3.3.	Fréquence de déversement en tête de STEU	69
D.I.4.	Charges polluantes.....	70
D.I.4.1.	Bilans disponibles	70
D.I.4.2.	Approche de la charge brute de pollution organique (CBPO).....	71
D.I.5.	Qualité des effluents rejetés et rendements épuratoires de la STEU	73
D.II.	CONSTRUCTION DE LA DEUXIÈME FILIÈRE DE TRAITEMENT	74
D.III.	ZONAGE ACTUEL ET DÉLIMITATION DES ZONES D'ÉTUDES.....	76

D.III.1.	Zones d'études Assainissement Collectif / Non Collectif	76
D.III.2.	Scénarios de desserte de l'OAP sectorielle des Amoureux (secteur 1AU)	76
D.III.2.1.	Projet d'urbanisation	76
D.III.2.2.	Desserte par les réseaux d'eaux usées	78
E.	BILAN BESOINS/CAPACITÉ DE TRAITEMENT.....	79
E.I.	CHARGE POLLUANTE	80
E.II.	CHARGE HYDRAULIQUE	81
E.III.	SYNTHÈSE.....	82
F.	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	83
F.I.	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU	84
F.II.	MODALITÉS DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	84
F.III.	INCIDENCE FINANCIÈRE DU ZONAGE.....	84
G.	ANNEXES.....	85

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines.....	32
Tableau 2 :	ZNIEFF recensées sur Garons.....	42
Tableau 3 :	Historique démographique de la commune	46
Tableau 4 :	Estimation de la capacité d'accueil estivale de la commune de Garons	47
Tableau 5 :	Bilan des populations actuelles et futures.....	51
Tableau 6 :	Synthèse des comptes-rendus de visite des dispositifs ANC recensés sur la commune (source : SPANC)	53
Tableau 7 :	Analyse multicritères pour la classification des sols.....	56
Tableau 8 :	Dispositifs préconisés suivant le type de sol.....	56
Tableau 9 :	Classification S.E.R.P. réalisée par SIEE en 2010 de différents secteurs de Garons.....	57
Tableau 10 :	Coûts d'investissement et de fonctionnement d'un assainissement non collectif	61
Tableau 11 :	Descriptif des réseaux d'assainissement collectif (source : Diagnostic des réseaux EU 2022-Altéréo)	63
Tableau 12 :	Descriptif des différents postes de refoulements (source : Diagnostic des réseaux EU 2022-Altéréo)	63
Tableau 13 :	Capacité de traitement de la STEU selon l'arrêté préfectoral	66
Tableau 14 :	Niveau de rejet de la STEU de Garons	66
Tableau 15 :	Obligations d'autosurveillance et nombre de dépassements autorisés par paramètre de la STEU de Garons selon l'arrêté préfectoral	66
Tableau 16 :	Bilans retenus pour l'évaluation de la CBPO.	71
Tableau 17 :	Appréciation globale pour l'estimation de la CBPO.....	72
Tableau 18 :	Synthèses des concentrations de rejet à la STEU de Garons sur 5 ans.....	73
Tableau 19 :	Capacité de traitement de la STEU agrandie définie par les études d'avant-projet.....	75
Tableau 20 :	Normes de rejet de la STEU agrandie de Garons selon l'arrêté préfectoral de juin 2010.....	75
Tableau 21 :	Bilan Besoins/Capacité de traitement de la future STEU	82

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Caractéristiques d'implantation d'un épandage	20
Figure 2 : Vue aérienne de la ville de GARONS	27
Figure 3 : Historique démographique de la commune.....	46
Figure 4 : Cartographie des dents creuses et divisions parcellaires sur la commune de Garons.....	49
Figure 5 : Identification des ouvrages présents sur la parcelle abritant la STEU actuelle.....	67
Figure 6 : Synoptique de la filière de traitement existante	67
Figure 7 : Evolution des débits mesurés en entrée de STEU du 01/01/2020 au 31/12/2024	68
Figure 8 : Charges en DBO ₅ reçues par la STEU depuis 2020	70
Figure 9 : Analyse des charges en DBO ₅ reçues par la STEU depuis 2020 et de la CBPO	72
Figure 10 : Extrait du plan de masse de la STEU de Garons	74
Figure 11 : Synoptique de la STEU de Garons avec les ouvrages projetés	75
Figure 12 : Localisation du secteur de projet des Amoureux à l'échelle communale et zoom sur le secteur de projet (source : Altéréo)	76
Figure 13 : OAP sectorielle des Amoureux (source : Altéréo)	77
Figure 14 : OAP secteur 2 et desserte par les réseaux d'eaux usées	78

PRÉAMBULE

La compétence assainissement des eaux usées a été transférée à la **Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole** au 1^{er} janvier 2005.

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 GARONS approuvé par le conseil communautaire du 08 février 2010.

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 GARONS** 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 GARONS** :

- **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 des secteurs à la STEU.

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 concernés 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 concernés 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 microstation) 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 référence.

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...

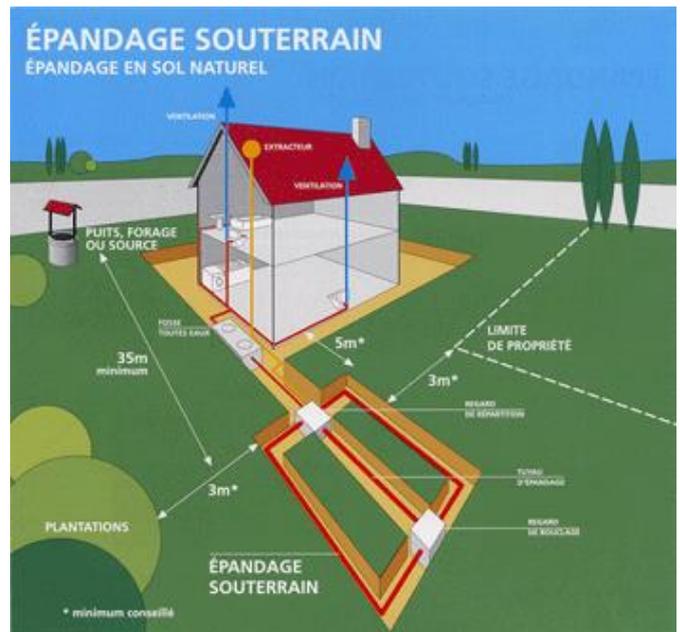


Figure 1 : Caractéristiques d'implantation d'un épandage

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 supérieure 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 STEUs 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

GARONS est une commune française, située dans le département du Gard en région Occitanie. Elle est située à une dizaine de kilomètres au Sud-Est de la ville de Nîmes.

Elle n'est traversée par aucun cours d'eau pérenne. Seulement quelques cours d'eau temporaires ou fossés sont présents sur le territoire communal. Deux canaux d'irrigation BRL traversent la commune, le canal de Campagne au Nord, et le canal des Costières au sud.

La commune se situe sur le plateau des Costières, et est occupée principalement par des terres agricoles ou urbanisées. Le territoire se situe sur des grands axes de communication (autoroute A54, RD 442) permettant de rester connecté aux pôles dynamiques et aux lieux d'intérêt majeurs du territoire :

- 35 minutes du Pont du Gard ;
- 15 minutes de Nîmes ;
- 45 minutes d'Alès ;
- 45 minutes d'Uzès.

GARONS s'étend sur près de 12,28 km² (densité 427 hab. au km²) et prend place à une altitude oscillant entre 54 m NGF et 96 m NGF. La pente générale du territoire est faible et orientée vers le Sud-Est. Les terres agricoles (vignes et polycultures) représentent la majorité du territoire.

La commune est limitrophe de Caissargues, Bouillargues, Bellegarde et Saint-Gilles.

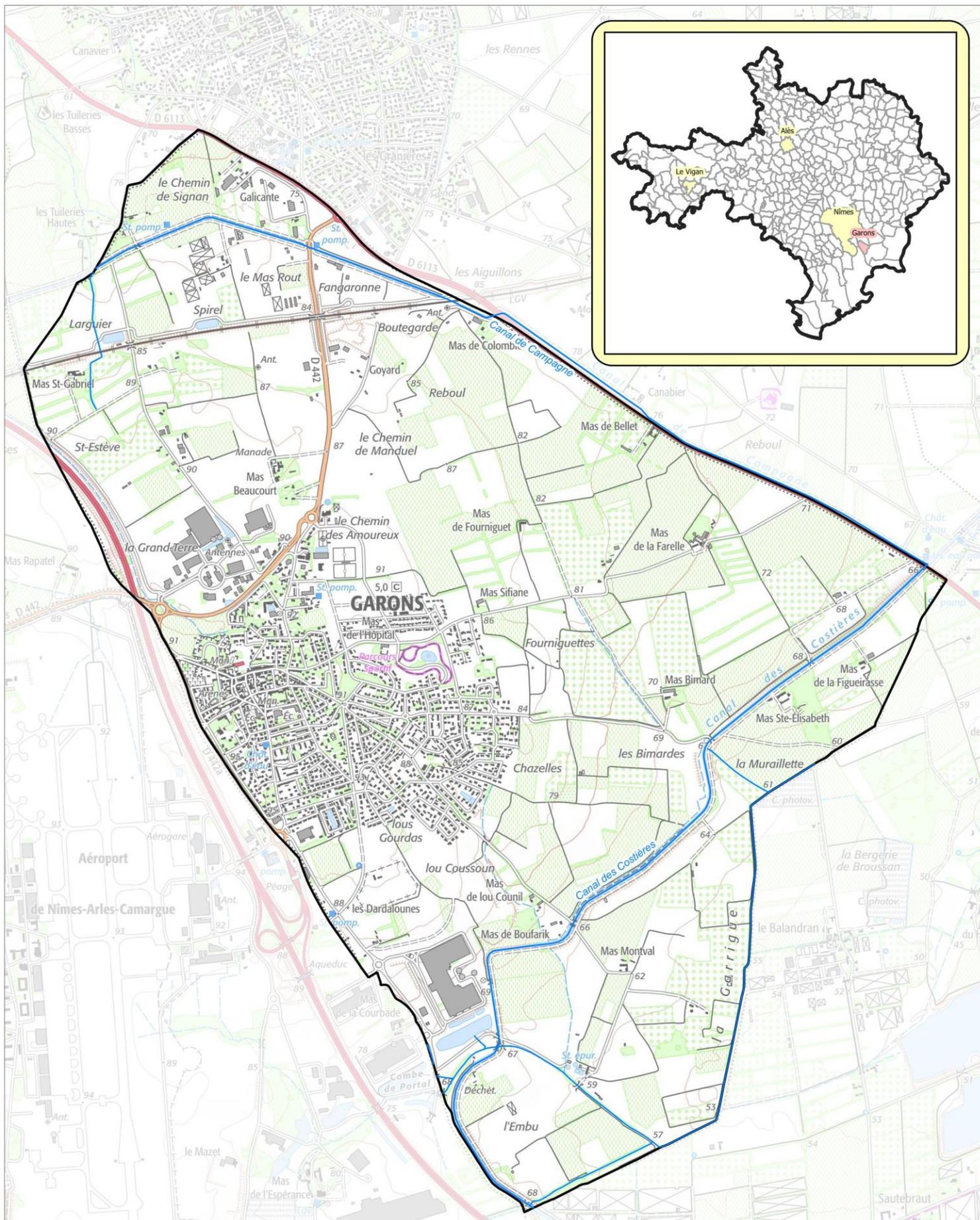


Figure 2 : Vue aérienne de la ville de GARONS

La commune est accessible par deux voies routières :

- L'autoroute A54 longeant la limite Ouest de la commune,
- La RD 442 reliant la commune de Garons à Bouillargues.

Elle est également traversée par la ligne de chemin de fer à grande vitesse reliant Nîmes Pont du Gard à Montpellier Sud de France. Nîmes Pont du Gard est situé à 18 minutes en voiture du centre de Garons. L'aéroport de Nîmes Grande Provence Méditerranée est également proche, à moins de 5 minutes en voiture.

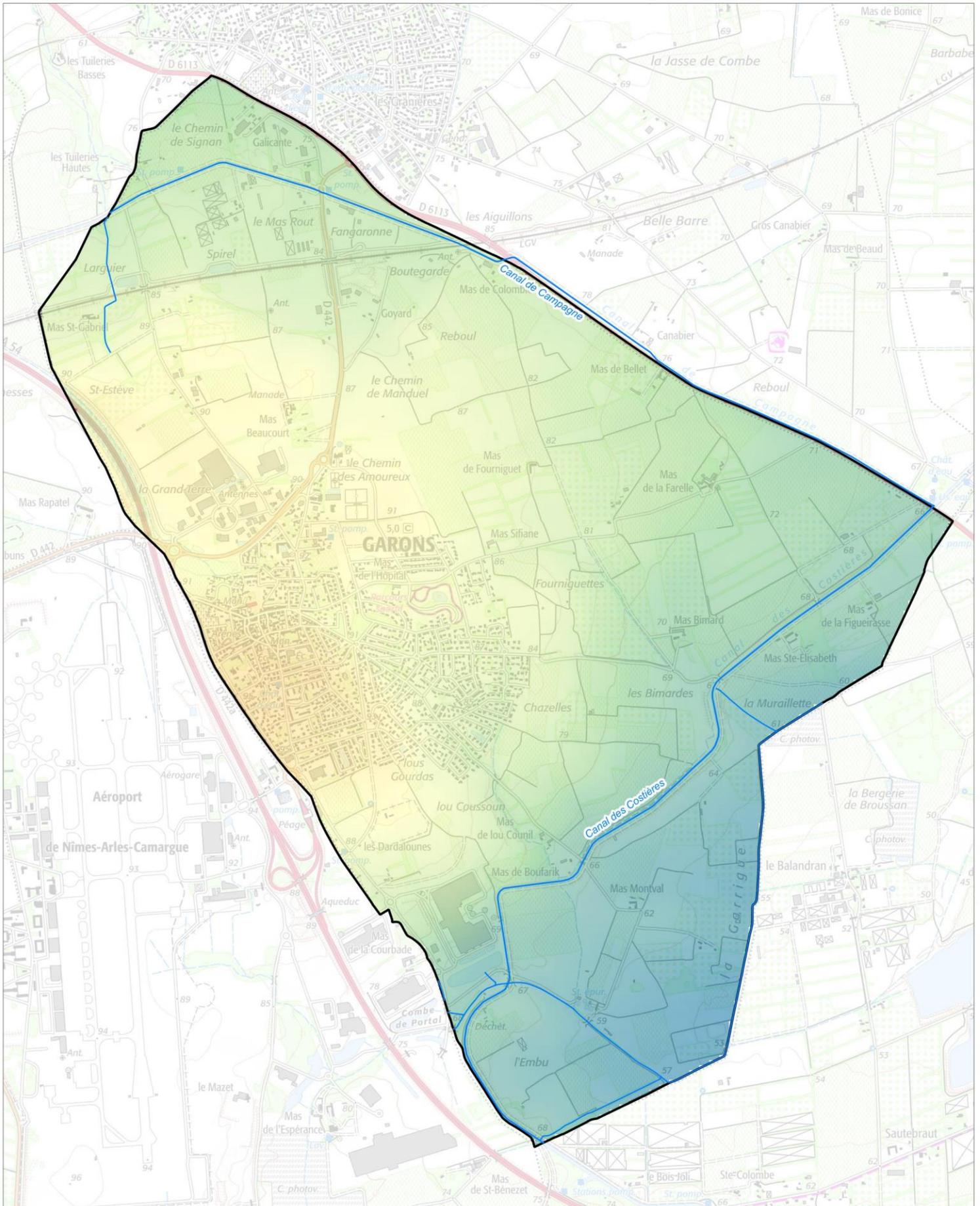


Carte élaborée par Cereg en avril 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30

LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique





Carte élaborée par Cereg en avril 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - BD ALI 25m IGN

LEGENDE

	Limite communale		Altitude (m) 50		105
	Réseau hydrographique		75		120
			90		



B.I.2. Topographie

La commune se situe à des altitudes comprises entre 54 m NGF au sud, et à 96 m NGF au nord. En moyenne l'altitude est de 80 m NGF. Le centre-ville se situe aux alentours de 90 m d'altitude.

B.I.3. Typologie de l'habitat

L'habitat est implanté en majorité à l'Ouest du territoire. La commune s'est fortement densifiée avec un développement de l'urbanisation qui a progressé au sud et à l'est du vieux village avec un habitat plus pavillonnaire. Avec les zones d'activités industrielles, environ 14 % du territoire communal est actuellement urbanisé.

Quelques hameaux, domaines viticoles ou mas isolés ainsi que certaines zones d'activités sont répertoriés sur le reste du territoire communal.

B.I.4. Contexte météorologique

La commune de Garons présente un climat méditerranéen :

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

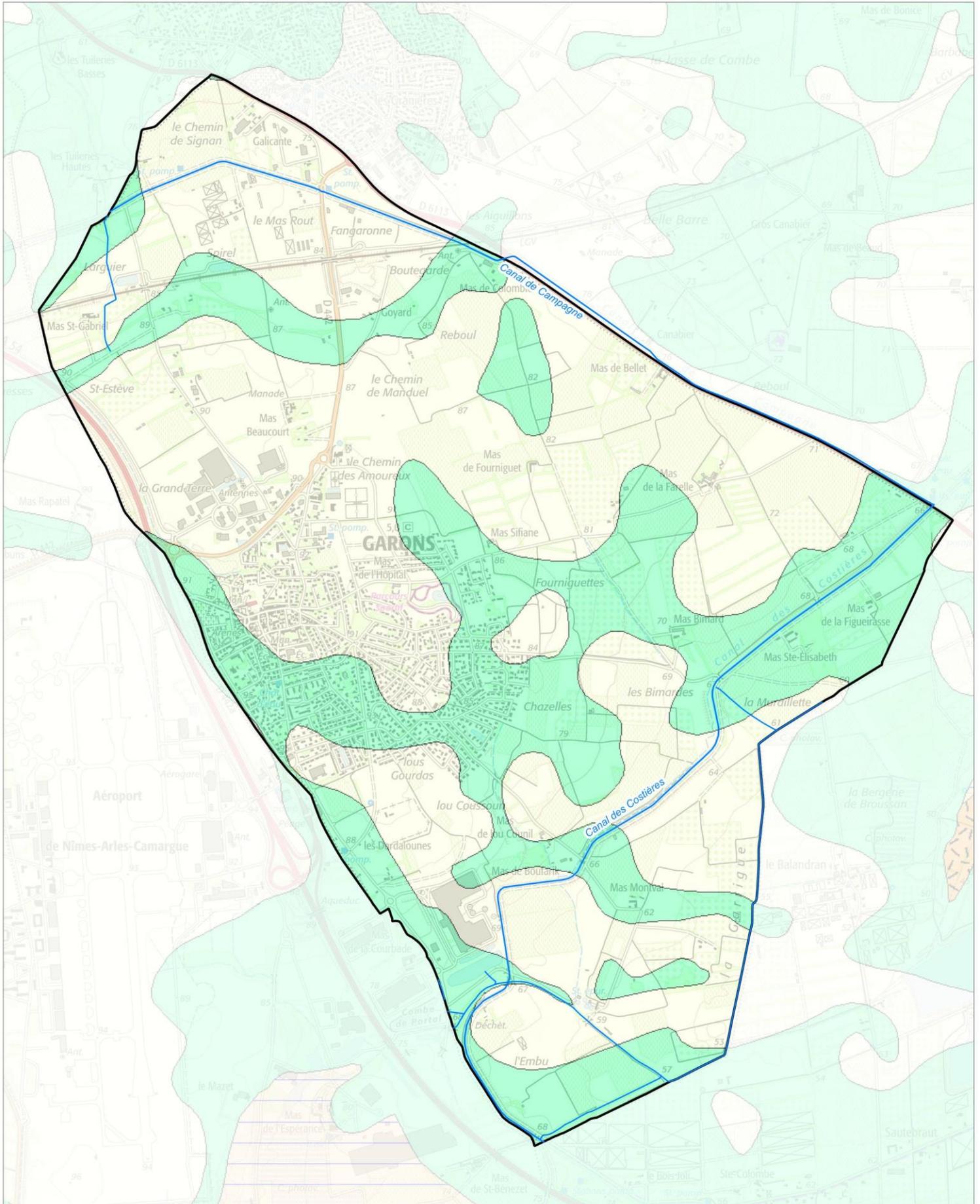
B.I.5. Contexte géologique

Le territoire communal de Garons se situe sur le plateau des Costières sur les cailloutis du Villafranchien et les limons loessiques des Costières.

Sur le secteur étudié, les formations rencontrées sont les suivantes :

- Formations alluviales et colluviales : Alluvions anciennes, formations détritiques des Costières (cailloutis villafranchiens) à l'Est et à l'Ouest de la commune. Cette formation est composée de galets, de graviers et de sables altérés.
- Formations quaternaires : Limons Loessiques des « Costières », sur une bande centrale orientée du Nord au Sud, où repose le village de Garons. Cette formation recouvre la précédente d'une épaisseur assez faible de 0,75 m en moyenne.

La nature du sol est globalement homogène sur l'ensemble du territoire. Les surfaces urbanisées sont implantées sur des terrains à dominance limono-argileuse à argilo-limoneuse, donc de nature plutôt perméable, soit favorable vis-à-vis de sa compatibilité avec l'assainissement non collectif.



Carte élaborée par Cereg en avril 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - BD Charm 50 BRGM

LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique

Géologie

-  OE, Loess in situ (Quaternaire : Würm tardif p.p.)
-  Fv, "Alluvions anciennes, alluvions des plus hautes terrasses (Villafranchien et/ou "Günz", "Mindel" ancien ; localement Pliocène terminal ? Pleistocène inf. à moyen)"



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, 2 masses d'eau souterraines sont répertoriées et présentes sur l'ensemble du territoire :

- FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières
- FRDG531 : Argiles Bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône

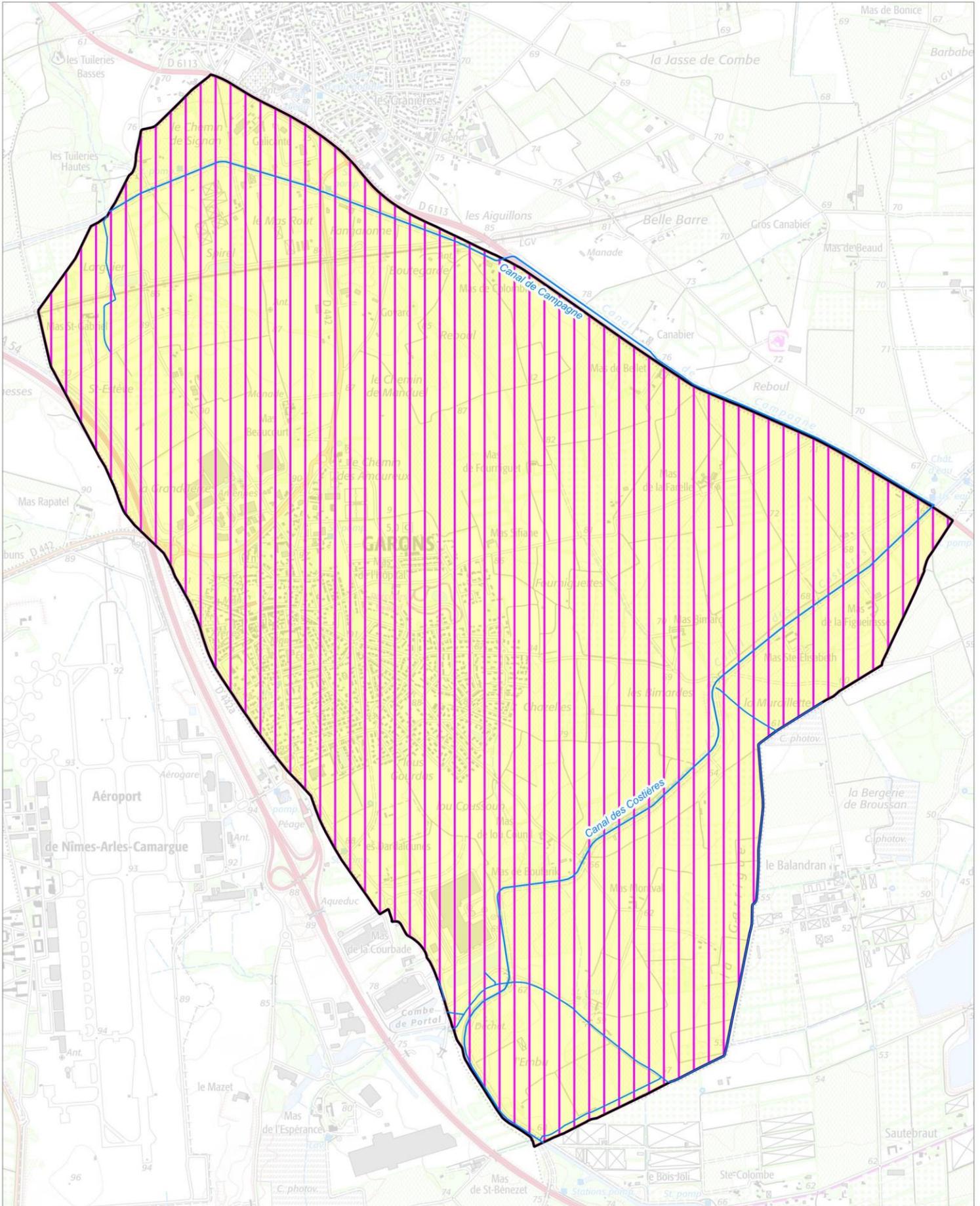
Le tableau suivant résume les caractéristiques de la masse d'eau. Il rappelle l'échéance fixée par la DCE pour l'obtention d'un bon état de l'eau.

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
FRDG101	Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières (Eau souterraine affleurante)	Bon	2015	Objectif moins strict	2027	2027
FRDG531	Argiles Bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône (Eau souterraine affleurante et profonde)	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 la masse d'eau souterraine FRDG101 est le maintien du bon état quantitatif et un objectif moins strict à l'échéance 2027. Les paramètres faisant l'objet d'une adaptation étant les Nitrates et le Déisopropyl-déséthylatrazine.

L'objectif de qualité retenu au sens de la DCE pour la masse d'eau souterraine FRDG531 est le maintien du bon état quantitatif et chimique.

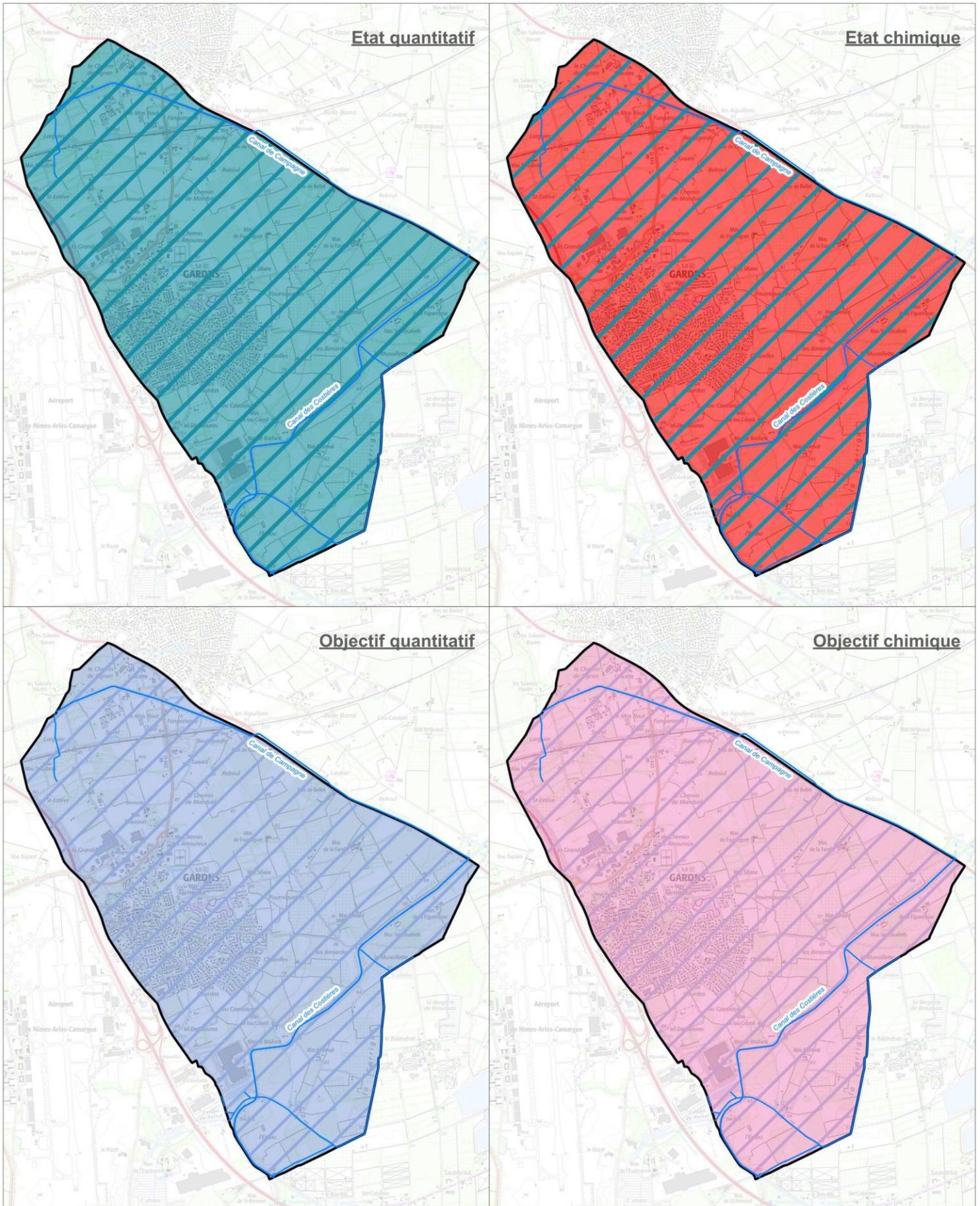


Carte élaborée par Cereg en avril 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - SIE RMC

LEGENDE

- | | |
|--|--|
|  Limite communale |  FRDG101 Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières |
|  Réseau hydrographique |  FRDG531 Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône |





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

LEGENDE

- Limite communale
- Réseau hydrographique

Type

- Masse d'eau sous-couverture
- Masse d'eau affleurante

Etats

- Bon
- Médiocre

Objectifs

- Bon état 2015
- Objectif moins strict



B.I.6.2. Usages des eaux souterraines

2 captages et 1 forage, destinés à l'alimentation en eau potable sont recensés sur la commune de **Garons**. Il s'agit du captage AEP du canal de Campagne exploité par BRL, ainsi que du forage et captage au Domaine Sainte-Elisabeth utilisés par un particulier. Ces captages et ce forage ne sont pas inclus dans des périmètres de protection, ces derniers étant encore à l'étude.

La commune fait cependant partie de plusieurs périmètres de protection. Le périmètre de protection rapproché du captage dit « Prise d'eau superficielle G5 sur le canal de Campagne », situé sur la commune de **Beauvoisin**, ainsi que du périmètre de protection éloigné (PPE), du captage dit : « Puits des canaux à Bouillargues » situé sur la commune de **Bouillargues**. Les activités et aménagements possibles sur ces périmètres de protection sont réglementés par des déclarations d'utilité publique (DUP), résumés ci-après.

Périmètres de protection du captage « Prise d'eau superficielle G5 sur le Canal de Campagne » (DUP du 12/10/2011)

Seul le périmètre de protection rapproché (PPR) est présent sur la commune de Garons.

Le périmètre de protection rapproché de cette prise d'eau correspond, sur la commune de Garons, au canal de campagne. La superficie de cette zone est de 6,7 hectares sur le territoire communal de Garons. Le canal est traversé par Route Départementale 442 ainsi que par la LGV reliant Montpellier Sud de France à Nîmes Pont du Gard.

Les mesures à prendre dans ce **Périmètre de Protection Rapprochée** pour assurer la protection sanitaire de la ressource captée consistent tout particulièrement à interdire :

- tout déversement dans le canal et ses abords immédiats de matières, d'objets ou de produits polluants d'origine agricole, industrielle, domestique, pluviale ou de crue de cours d'eau ;
- toute chute d'engins et dépôt de déchets ;
- toute utilisation de produits phytosanitaires (pesticides), dont les débroussaillants.

Pour cela, les mesures suivantes doivent être prises :

- interdire, ou limiter le cas échéant, le passage sur les chemins de desserte ;
- interdire la présence d'animaux ;
- mettre en place des glissières de sécurité et des merlons, et réhabiliter les fossés ;
- limiter strictement les accès depuis les voiries routières ;
- interdire la circulation aux engins transportant des matières dangereuses pour la qualité de l'eau ;
- limiter les écoulements issus des chaussées vers le canal ;
- limiter les pollutions chroniques résultant des activités agricoles situées le long du canal.

Les portions des chemins de desserte qui ne peuvent pas être condamnées, doivent faire apparaître une signalisation rappelant l'interdiction de circulation des engins transportant des matières dangereuses pour la qualité des eaux. Ces interdictions doivent être précisées par des panneaux portant les mentions « Propriété privée. Circulation interdite. Pêche et baignade interdite ». Une attention particulière doit être apportée aux zones de franchissement du canal par la voie routière.

L'ensemble des travaux envisagés dans l'emprise du PPR doivent faire l'objet d'une autorisation préalable de BRL.

Périmètres de protection du captage « Puit des Canaux à Bouillargues » (DUP du 23/06/2022)

Seul le périmètre de protection éloigné (PPE) est présent sur la commune de Garons.

Le périmètre de protection éloigné de ce captage a une superficie d'environ 620 hectares (incluant le PPI et PPR), dont 72 sur la commune de Garons où il est traversé par la Route Départementale 6113 en bordure du territoire communal. Le Mas de Bellet et le Mas de Colombier sont également présents sur ce PPR.

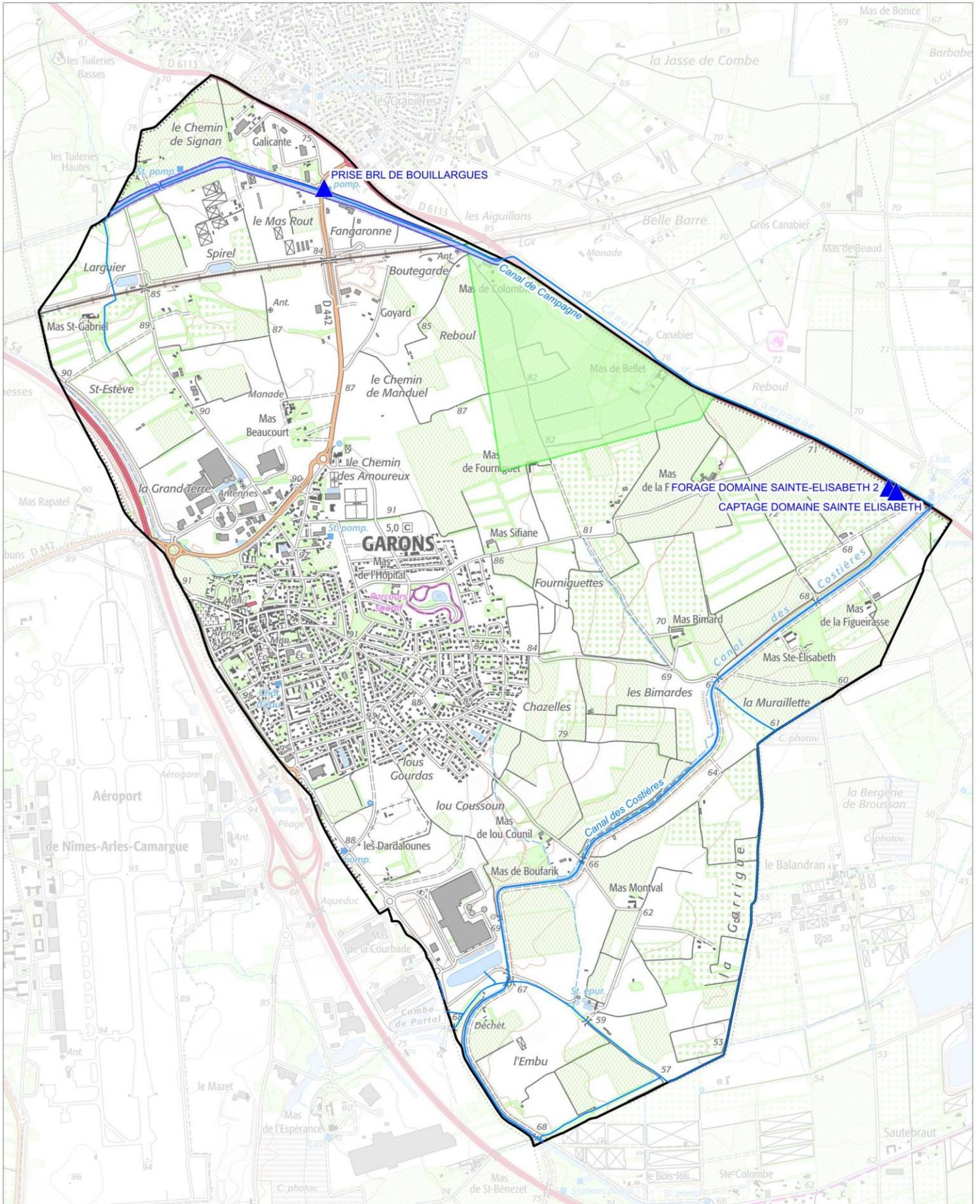
À l'intérieur de cette zone en partie lotie et habitée, les réglementations en vigueur en matière de protection des eaux superficielles ou souterraines doivent être strictement respectées. Des mesures de prévention et de protection efficaces sont à prendre pour ce qui concerne les pratiques culturales.

Tout déversement de substances polluantes dans l'Aire d'Alimentation du Captage dit « Puits des Canaux à BOUILLARGUES » doit donner lieu à un Plan d'Alerte et d'Intervention et à des contrôles réguliers et ciblés de la qualité des eaux.

Les réglementations en vigueur en matière d'activités à risques, de constructions, de dépôts et d'écoulement des eaux usées doivent être strictement respectées à l'intérieur du périmètre.

Les serres hors sol, les systèmes d'assainissement non collectif existants, les têtes et abords des forages privés, les stockages de fumier ainsi que les aires de préparation et de remplissage de produits phytosanitaires (pesticides) doivent être en conformité. Les usages des engrais azotés et des pesticides doivent être limités aux quantités définies par les études approfondies menées pour la maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole.

Il existe 6 installations d'assainissement non collectif dans le périmètre de protection du captage « Puit des canaux à Bouillargues ». 3 sont situés à proximité du Mas de Colombier, 2 à proximité du Mas de Bellet et 1 correspondant à l'assainissement du Mas de Fourniguet.



Carte élaborée par Cereg en avril 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - Cart'eaux

LEGENDE

- | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------------------|
|  | Limite communale |  | Périmètre de protection de captage |
|  | Réseau hydrographique |  | Rapprochée |
|  | Captage | | Eloignée |



0 250 500 m



B.I.7. Hydrographie et eaux superficielles

B.I.7.1. Réseau hydrographique

La commune de **Garons** est située sur le bassin versant (BV) du Vistre. Le centre-ville se situe à environ 5km au sud-est, et en rive gauche de ce cours d'eau. Aucune masse d'eau superficielle, ni de cours d'eau permanent ne sont recensés sur la commune. Seuls les canaux suivants sont présents :

- Le canal de Campagne
- Le canal des Costières

B.I.7.2. Usages des eaux superficielles

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

Alimentation en eau potable

La prise BRL de Bouillargues, sur le canal de Campagne est recensée sur la commune de **Garons** pour l'alimentation en eau potable.

Pêche

Aucune zone de pêche n'est présente sur la commune, l'activité étant interdite sur le canal de Campagne et le canal des Costières.

Baignades et activités

Aucun site de baignade n'est recensé sur le territoire communal de **Garons**, ni en aval sur le bassin versant du Vistre.

B.I.8. Zones inondables

B.I.8.1. PPRi

La commune de Garons n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi).

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.

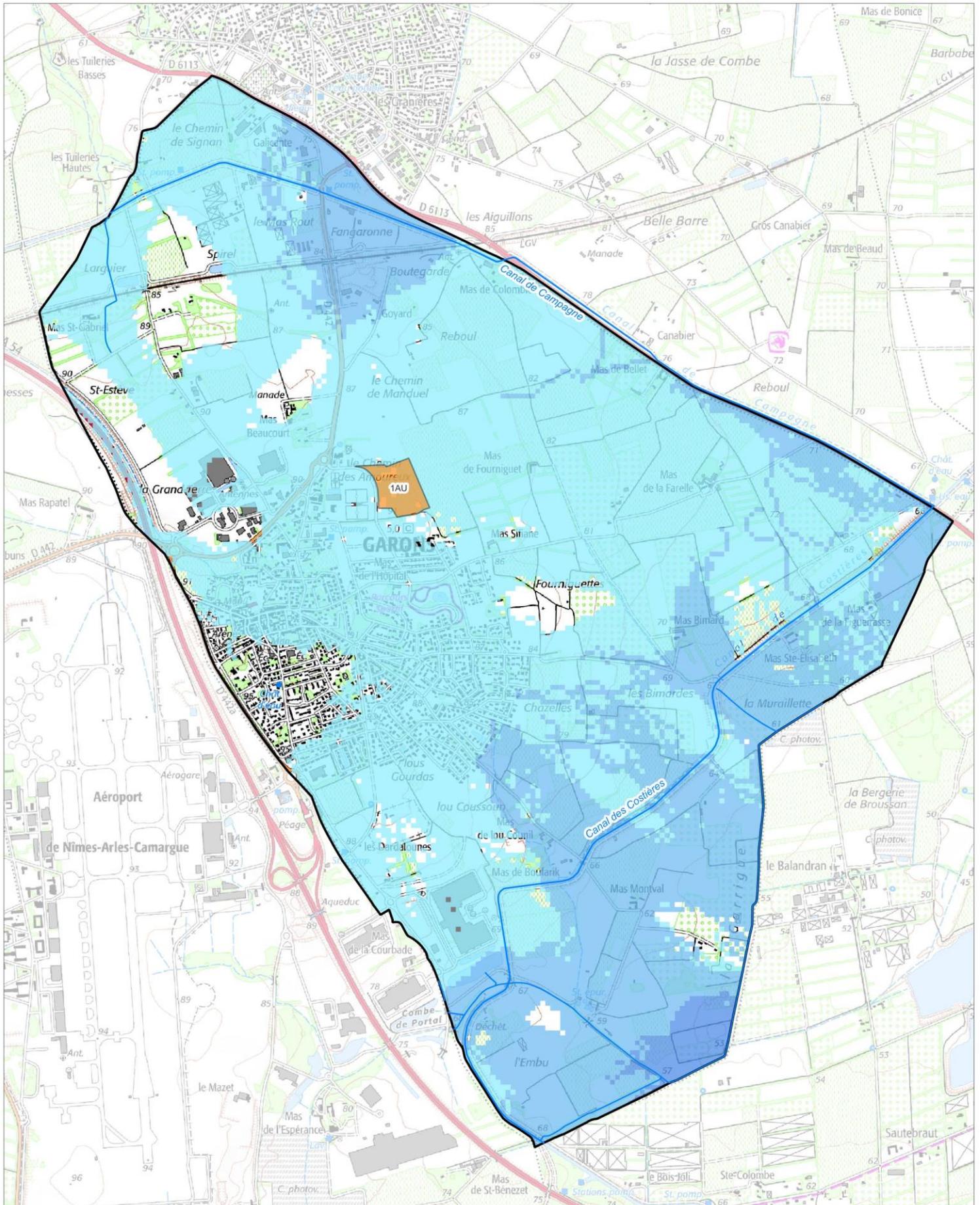
La méthodologie, purement géométrique, s'appuie sur la BD topo de l'IGN pour la cartographie France entière (Échelle 1/100 000^e : pas planimétrique de 25 m et altimétrique de 1 m). À partir de ces éléments, on détermine la direction principale d'écoulement de l'eau. La méthode utilisée associe une méthode 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 »

La majorité du territoire est concernée par le zonage EXZECO, pour une surface drainée inférieure à 1 km². Seule la zone d'activité de Fangaronne et quelques autres mas sont situés dans une zone où la surface drainée est comprise entre 1 km² et 10 km².

L'OAP sectorielle des Amoureux est elle-même présente dans une zone concernée par ce zonage, avec une surface drainée inférieure à 1 km².



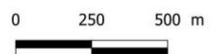
Carte élaborée par Cereg en mai 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - EXZECO

LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique
-  Zone 1AU / OAP sectorielle des Amoureux

Zonage EXZECO

-  Surface drainée de 0,1 à 1 km²
-  Surface drainée de 1 à 10 km²
-  Surface drainée de 10 à 100 km²



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

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 Garons ne comprend aucun site NATURA 2000 :

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

Engagements nationaux

La commune de Garons 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 ») : **Commune de Garons (classée totalement)**
- Zones sensibles à l'eutrophisation (Directive européenne « Eaux résiduares urbaines ») : **Bassin du Vistre et Bassin de la Petite Camargue**

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.

Une ZNIEFF est recensée sur **la commune de Garons** :

Nom	Type	Code
Plaine de Manduel et Meynes	ZNIEFF Type I	910011516

Tableau 2 : ZNIEFF recensées sur Garons

Zone d'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.

Aucune ZICO n'est présente sur la commune de Garons.

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 interdite ;
- 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.

Aucun cours d'eau concerné par les listes 1 et 2 n'est présent sur la commune.

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.

Le seul secteur de la commune inscrit à l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles du Département du Gard est l'Embu ENS n°54, situé au Sud du territoire communal.

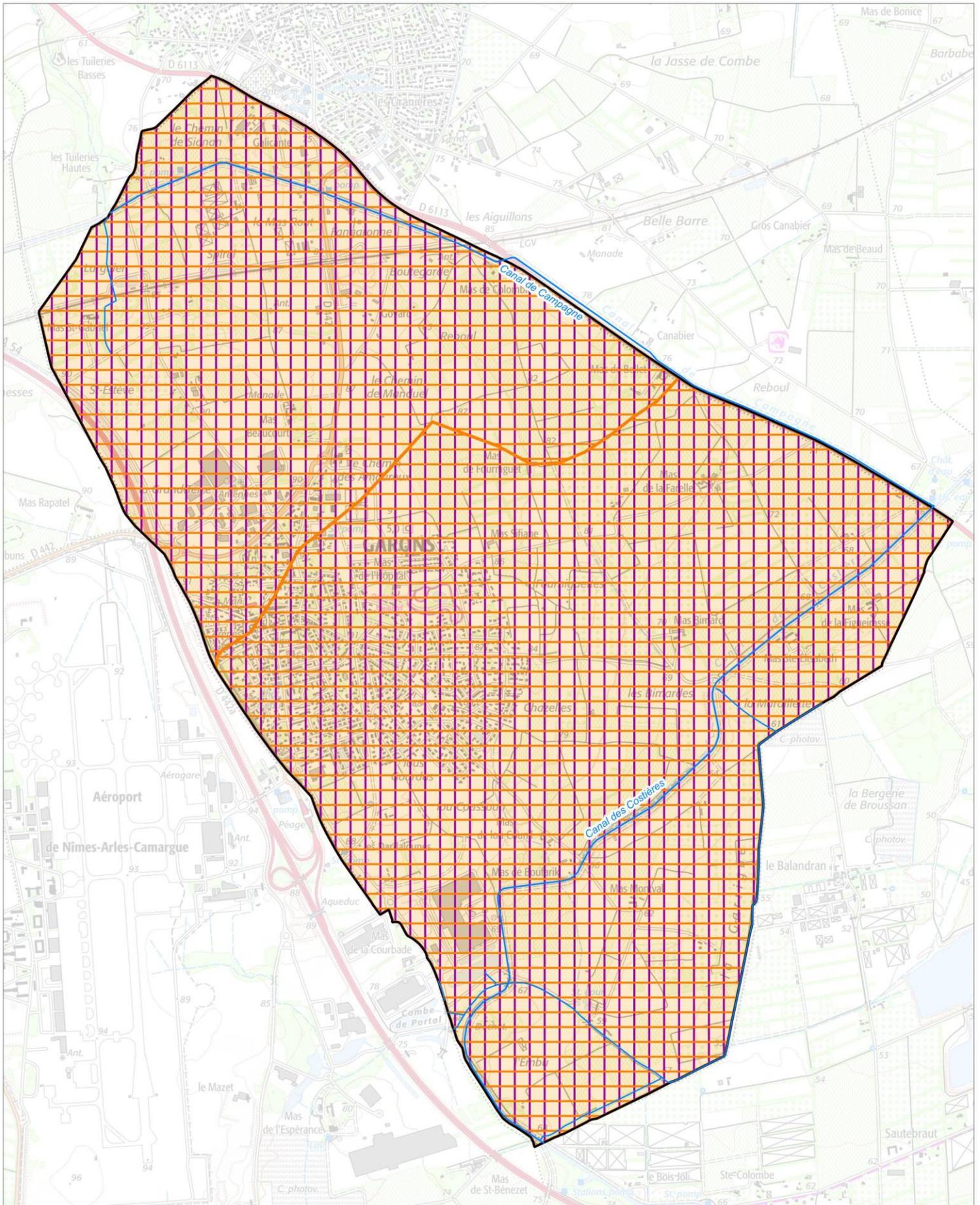
B.I.8.5. Zones humides

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 I, et est située entièrement au sein de zones sensibles à l'eutrophisation, et d'une zone vulnérable aux nitrates.

Aucune zone de baignade n'est recensée sur le bassin-versant du Vistre en aval de la commune de Garons.

Le contexte patrimonial naturel et réglementaire sur le secteur d'étude reste relativement modeste et engendre peu de contraintes spécifiques, à l'exception d'une contrainte plus forte sur les rejets de la STEU en azote et phosphore.



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

LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique

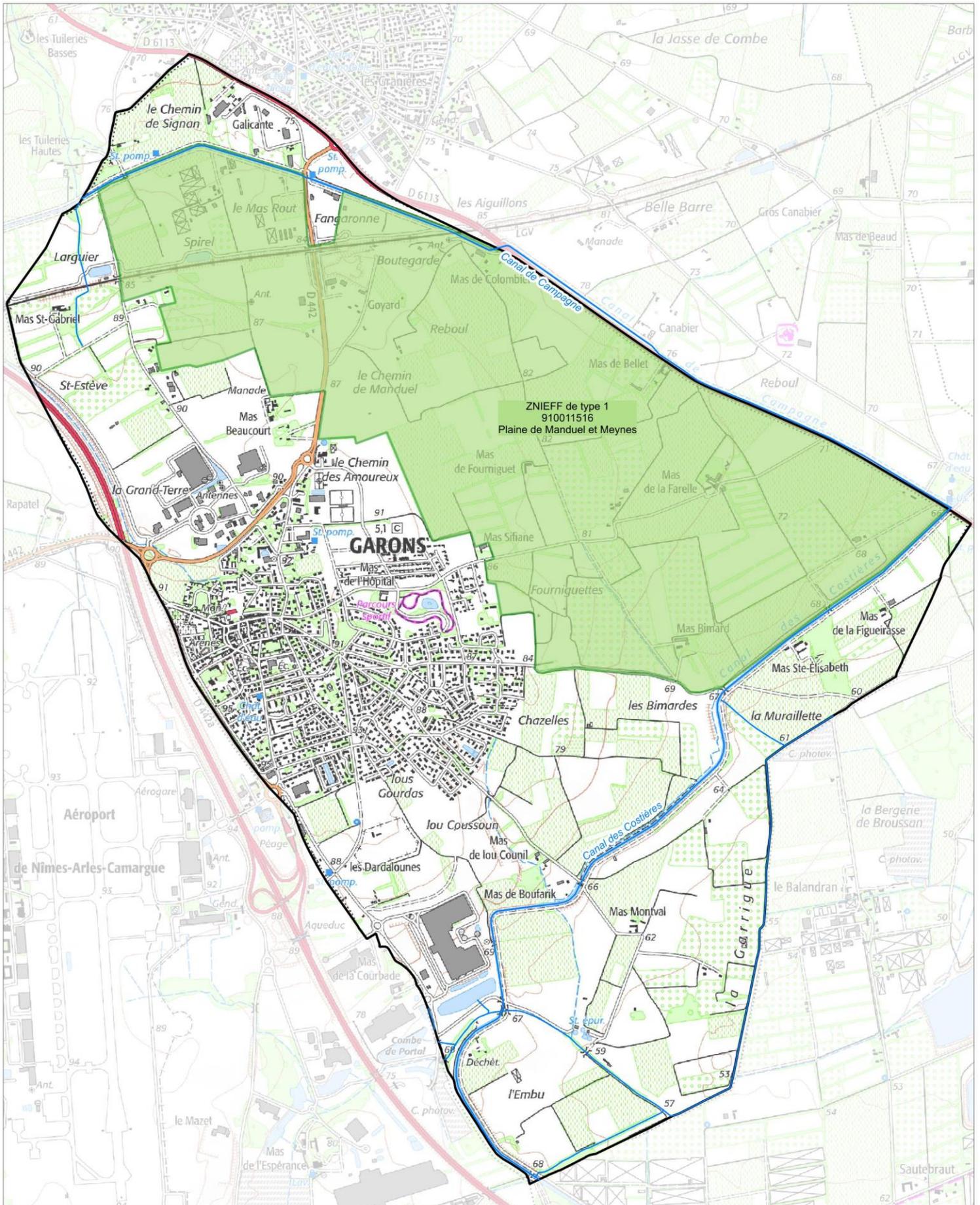
Zonage réglementaire

-  Zone sensible à l'eutrophication
-  Zone vulnérable aux nitrates

Zonage SDAGE

-  Zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable





Carte élaborée par Cereg en juillet 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - DREAL Occitanie - INPN

LEGENDE

-  Limite communale
-  ZNIEFF type 1
-  Réseau hydrographique



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	2020	2022	2025 (Estimation PLU)
Nombre de résidents permanents	1317	2049	2788	3648	3692	4475	4786	5035	5244	5300
Taux de Variation annuelle	6,52%	4,50%	3,42%	0,13%	1,76%	1,35%	1,02%	2,05%		0,35%

Tableau 3 : Historique démographique de la commune

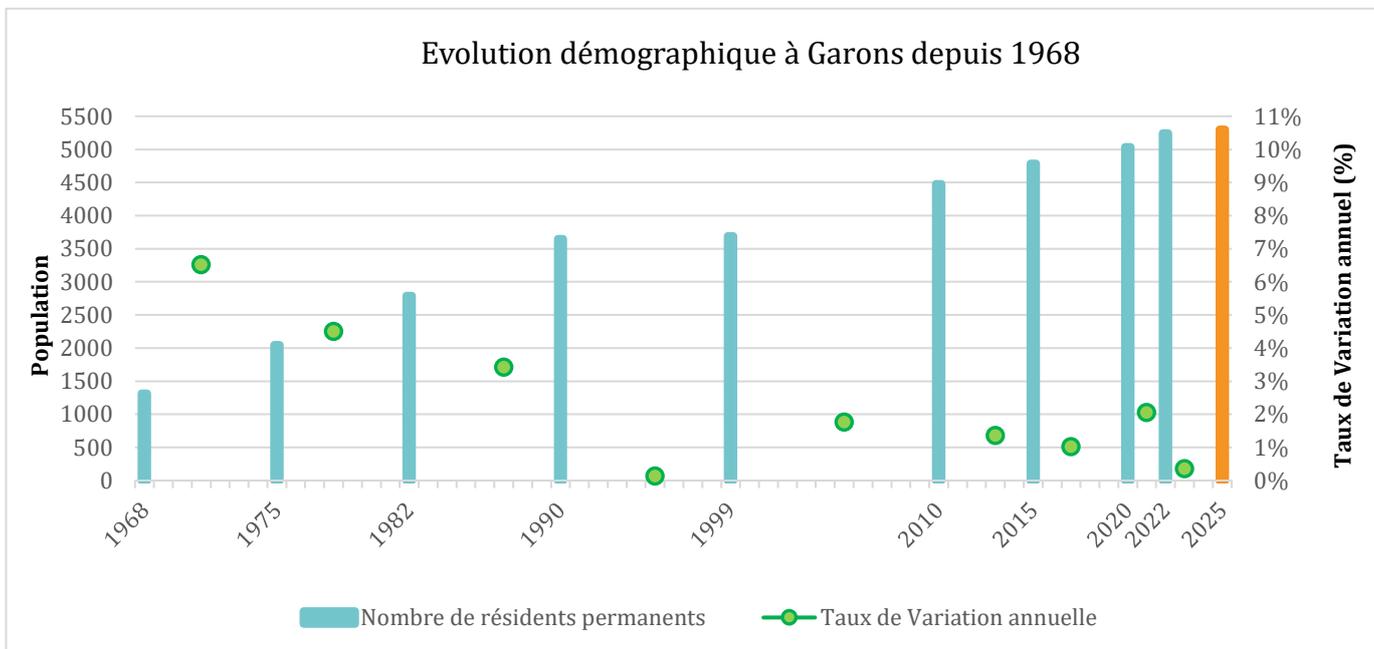


Figure 3 : Historique démographique de la commune

B.II.2. Situation actuelle

En 2022, la population de Garons atteint 5 244 habitants permanents, et serait de 5 300 habitants en 2025 d'après les estimations urbanistiques. La commune connaît une croissance continue à partir du milieu des années 70. La population stagne autour de 3 700 habitants entre les années 1990 et 2000 avec une ré augmentation de la population par la suite.

La commune souhaite répondre au mieux à l'offre de logements pour maintenir la population actuelle tout en permettant l'accueil de nouveaux résidents. Le projet communal de Garons vise à favoriser la création de logements au sein de l'enveloppe urbaine existante, de proposer des typologies de logements variées tout en poursuivant un développement des logements locatifs sociaux et des dispositifs d'accession sociale à la propriété afin de diversifier les densités et permettre une mixité des formes urbaines.

Ainsi, avec 5 035 habitants en 2020, l'objectif est d'obtenir une croissance annuelle moyenne de la population de l'ordre de 1 %, jusqu'en 2030, compatible avec les objectifs fixés par le ScoT du Sud Gard ; puis de 0,5 % jusqu'à l'horizon PLU en 2034 correspondant aux tendances projetées à l'échelle du territoire sur les prochaines années. Cette croissance entraînera une augmentation de la population d'environ 656 habitants par rapport à 2020 pour s'établir à 5 691 habitants en 2034. Pour ce faire, la commune prévoit la création d'environ 180 à 230 résidences principales supplémentaires à l'horizon 2034.

B.II.3. Population saisonnière

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

Cette capacité d'accueil se concentre sur les résidences secondaires en comptant 2,5 personnes par résidence ainsi que les gîtes/chambres d'hôtes, sans information 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	1 979	2,6	5 106	1	5 106
Résidences secondaires	14	2,5	35	1	35
Gîtes et Maison d'hôtes	5	8	40-	1	40
Logements vacants	82	-	-	-	
Total					5 181

Tableau 4 : Estimation de la capacité d'accueil estivale de la commune de Garons

La proportion de logements secondaires, égale à 1 %, correspondant à un potentiel touristique faible. 5 villa/maison d'hôtes sont recensés sur le territoire :

- Villa des Pins : capacité d'accueil de 14 personnes
- Villa Jasmine : capacité d'accueil de 6 personnes
- Maison 1823 : capacité d'accueil de 9 personnes
- « Charmante maison avec piscine » : capacité d'accueil de 6 personnes
- 1 autre maison sans nom : capacité d'accueil de 5 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. Activités agricoles

L'activité économique du territoire est dominée par l'agriculture, qui représente **81 %** de la superficie de la commune. Elle est présente sur l'ensemble du territoire en dehors des tissus urbains et industriels.

37 exploitations agricoles sont recensées en 2020.

Avec 437 hectares, les vignobles représentent environ 35 % du territoire de la commune (1 246 hectares) et 44 % de la surface totale des systèmes culturaux (1 003 hectares en tout).

B.II.4.2. Activités complémentaires

La commune de Garons est pourvue d'environ 15 commerces au centre-ville, comprenant 5 bars/restaurants, 1 boucherie, 1 boulangerie, 2 coiffeurs, 1 épicerie, 1 fleuriste, 1 opticien, 2 pharmacies et 1 tabac/presse. Plus en périphérie, un Lidl et « La maison de l'amande » sont présents au sud-ouest du centre-ville. « La maison de l'amande » n'est pas reliée au réseau d'assainissement collectif.

La commune de Garons dispose de trois grandes zones d'activités :

- **La zone d'activité de Galicante**, au Nord de la commune est en limite communale avec Bouillargues. Il s'agit d'une zone industrielle accueillant un concessionnaire automobile, une station de lavage automobile, des sociétés de transport routier, une industrie de bois et chauffage, un couvreur, un fournisseur de béton et une industrie de vente de tissu en gros. Cette zone n'est pas reliée à l'assainissement collectif.
- **La zone d'activité de l'Aéropole**, en lien avec la proximité de l'aéroport de Nîmes, Alès, Camargue Cévennes, qui accueille des commerces et des entrepôts de stockage. Aujourd'hui, cette zone est en mutation en lien avec la proximité de l'aéroport : le souhait sur cette zone est de permettre l'accueil d'activités commerciales et de loisirs. Cette zone est reliée à l'assainissement collectif.
- **La zone d'activité économique Actiparc Mitra**, au Sud de la commune qui accueille des services logistiques. Cette zone d'activité économique est à cheval sur deux communes : Garons et Saint-Gilles et est reliée à l'assainissement collectif.

Dans le cadre du zonage, aucun établissement ne semble être susceptible de perturber le fonctionnement du système d'assainissement de Garons.

B.II.5. Urbanisme et développement

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

La commune de Garons 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. 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'urbanisme à venir pour les zones urbanisées (U), pour les zones à urbaniser (AU), pour les zones naturelles (N) et agricoles (A).

Le PLU de GARONS est en cours d'élaboration.

L'objectif est l'établissement d'un projet de territoire permettant d'accueillir une croissance annuelle de la population de l'ordre de 1 % jusqu'en 2030, en lien avec le SCoT Sud Gard, puis 0,5 % de 2030 à 2034 correspondant aux tendances projetées à l'échelle du territoire. Cette croissance est atteignable par la construction de 180 à 230 logements d'ici 2034.

B.II.5.3. Projet de développement démographique et urbain

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

- De la densification de l'enveloppe urbaine existante par le comblement des dents creuses ou bien par division parcellaire (potentiel de densification net de 81 logements sur une superficie de 3,25 hectares).
- Par le développement du secteur d'habitat en extension des Amoureux défini par une OAP prévoyant la construction d'environ 140 logements sur 6,2 hectares (zone UP la plus au Nord sur la planche du PLU ci-après).

La population attendue à horizon PLU est de 5 691 habitants soit 391 habitants supplémentaires par rapport à l'année 2025.

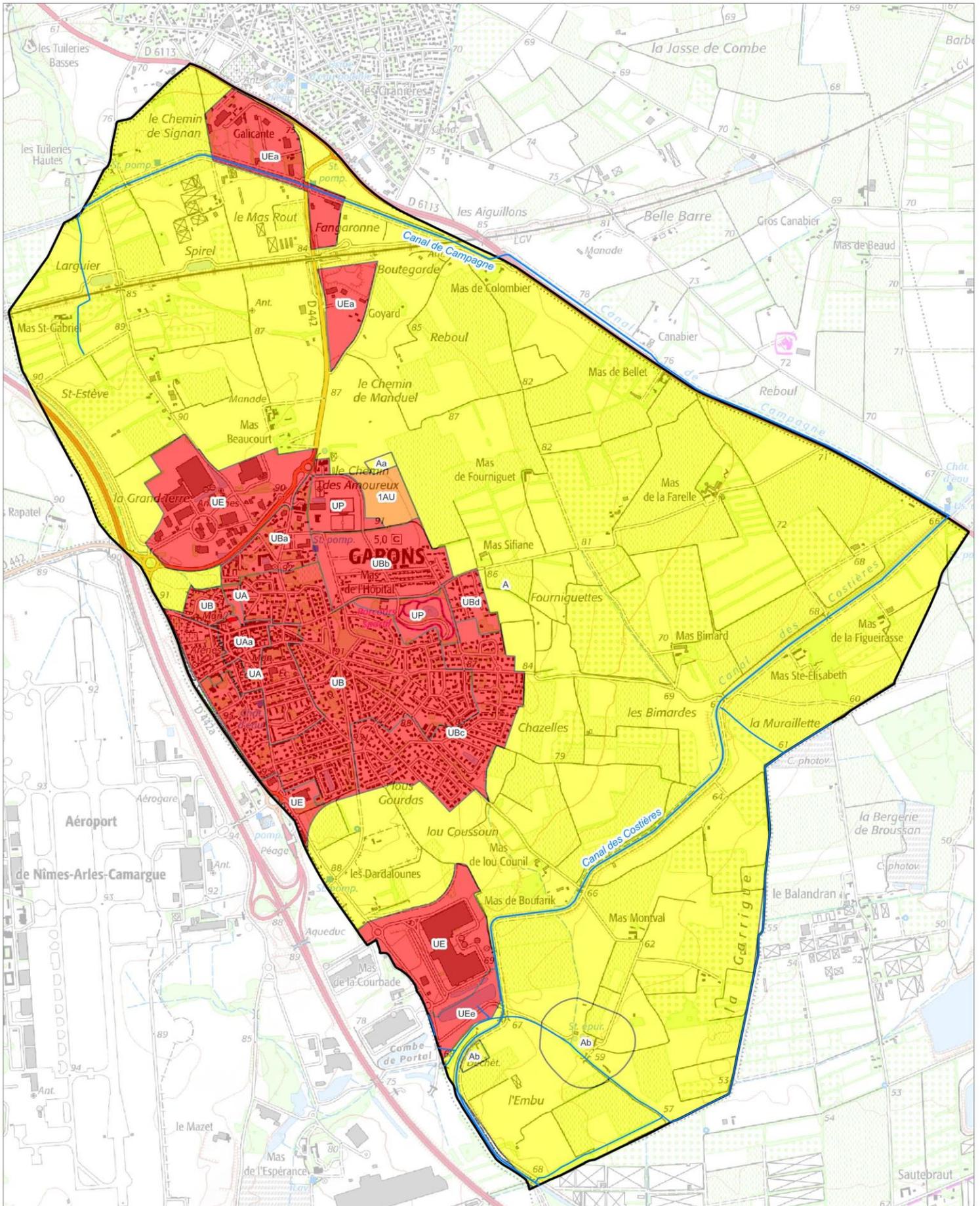
Concernant l'assainissement, les aménagements du secteur d'habitat des Amoureux devront tenir compte des réseaux EU existants en se raccordant sur les réseaux principaux. Les réseaux d'eaux usées seront positionnés sous les voies nouvellement créées, sauf impossibilité technique ou surcoût disproportionné, dûment justifiés.

Le PADD de Garons affirme clairement la volonté communale de resserrer le village et de limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers à horizon 2034.

La figure suivante présente la localisation du potentiel de densification (dents creuses ou division parcellaire) sur la ville de Garons. Elle est extraite du rapport de présentation du PLU en cours d'élaboration réalisé par Altéréo en novembre 2024.



Figure 4 : Cartographie des dents creuses et divisions parcellaires sur la commune de Garons



Carte élaborée par Cereg en mai 2025 | Source : Scan 25 IGN - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - Géoportail de l'urbanisme

LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique

Type de zone

-  Urbanisée
-  A Urbaniser
-  Agricole



B.II.5.4. Evaluation de la population future

Selon le PLU de la commune, l'objectif démographique est de prolonger la dynamique démographique sur la commune en lien avec le SCoT Sud Gard et avec les tendances projetées à l'échelle du territoire sur les prochaines années.

Il a été défini une croissance de 1 %/an à échéance 2030, puis 0,5 %/an de 2030 à 2034. Chaque nouvel arrivant est considéré comme raccordé aux réseaux d'assainissement communal.

La population permanente était de **5 244 habitants en 2022**.

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

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

Population en 2022	Population estimée en 2025	Population en 2034 (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)	
5 244	5 300	5 691	6 164

Tableau 5 : Bilan des populations actuelles et futures

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 (en lien avec le SCoT Sud Gard) puis de 0,5 % à horizon PLU, prévoyant d'atteindre 5 691 habitants en 2034).

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.

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, **67 installations d'assainissement non collectif** ont été recensées sur la commune.

Ces 67 installations sont réparties de manière homogène sur l'ensemble du territoire, hors tissu urbain et industriel, hormis la zone d'activité de Galicante qui compte 18 de ces installations d'assainissement non collectif.

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 :

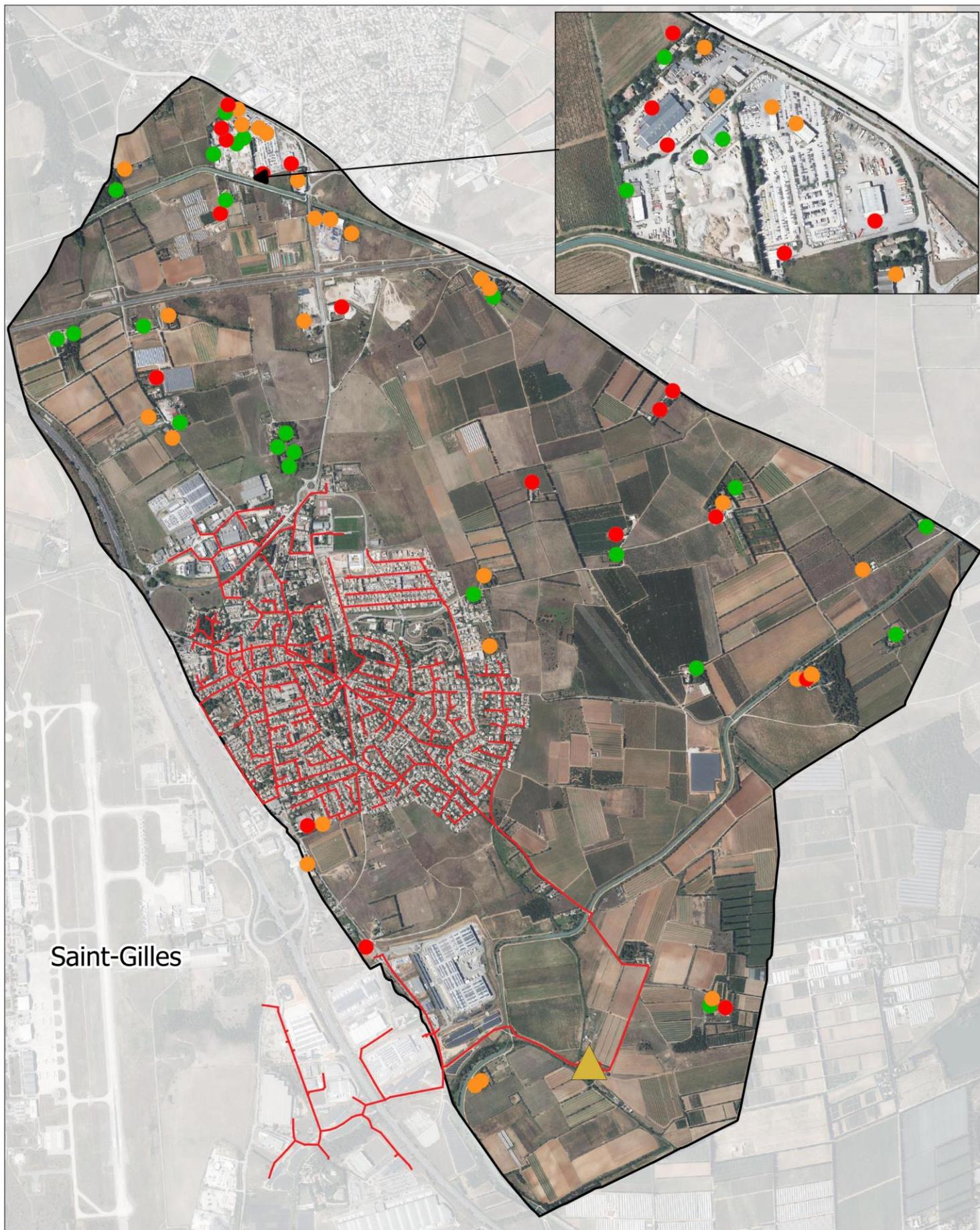
Conforme	23
Etat d'usage	28
Non conforme	16
Nombre total d'installations	67

Tableau 6 : Synthèse des comptes-rendus de visite des dispositifs ANC recensés sur la commune (source : SPANC)

Au total :

23 installations d'assainissement non collectif sont classées conformes et 28 installations sont classées en état d'usage, soit au total 76% des dispositifs.

16 installations sont classées non conforme, soit 24 % des dispositifs.



Saint-Gilles

Carte élaborée par Cereg en mai 2025 | Orthophoto - SPANC Nîmes Métropole

Légende SPANC

● CONFORME

● ETAT D'USAGE

● NON CONFORME

— Réseau eaux usées gravitaire

- - - Réseau eaux usées sous pression

▲ Station de traitement des eaux usées

□ Limite communale



0 250 500 m



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 captage 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 7 : 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%	Épandage 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%	Épandage 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%	Épuration 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%	Épuration 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 8 : Dispositifs préconisés suivant le type de sol

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

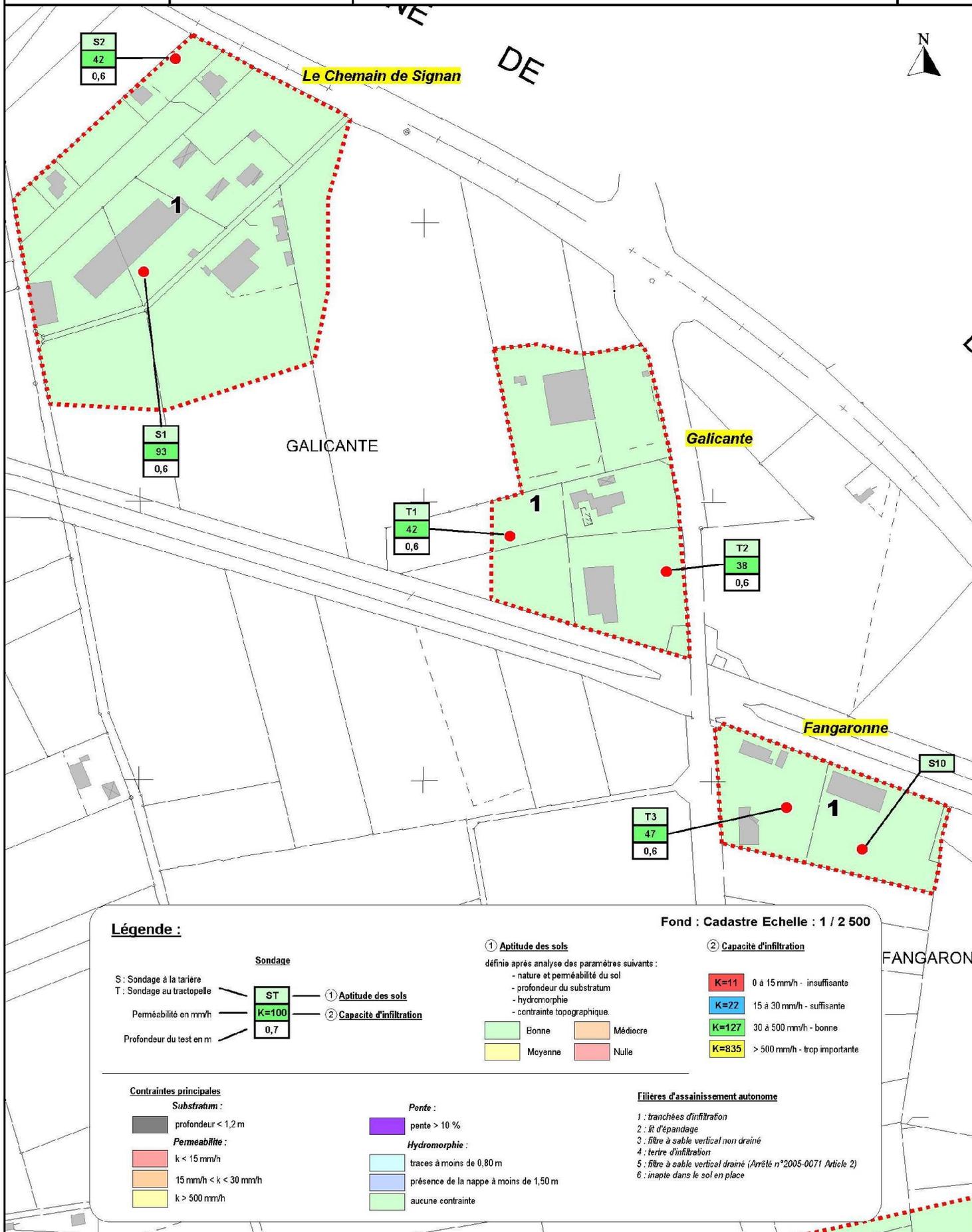
L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été étudiée par SIEE en 2010 pour certains secteurs.

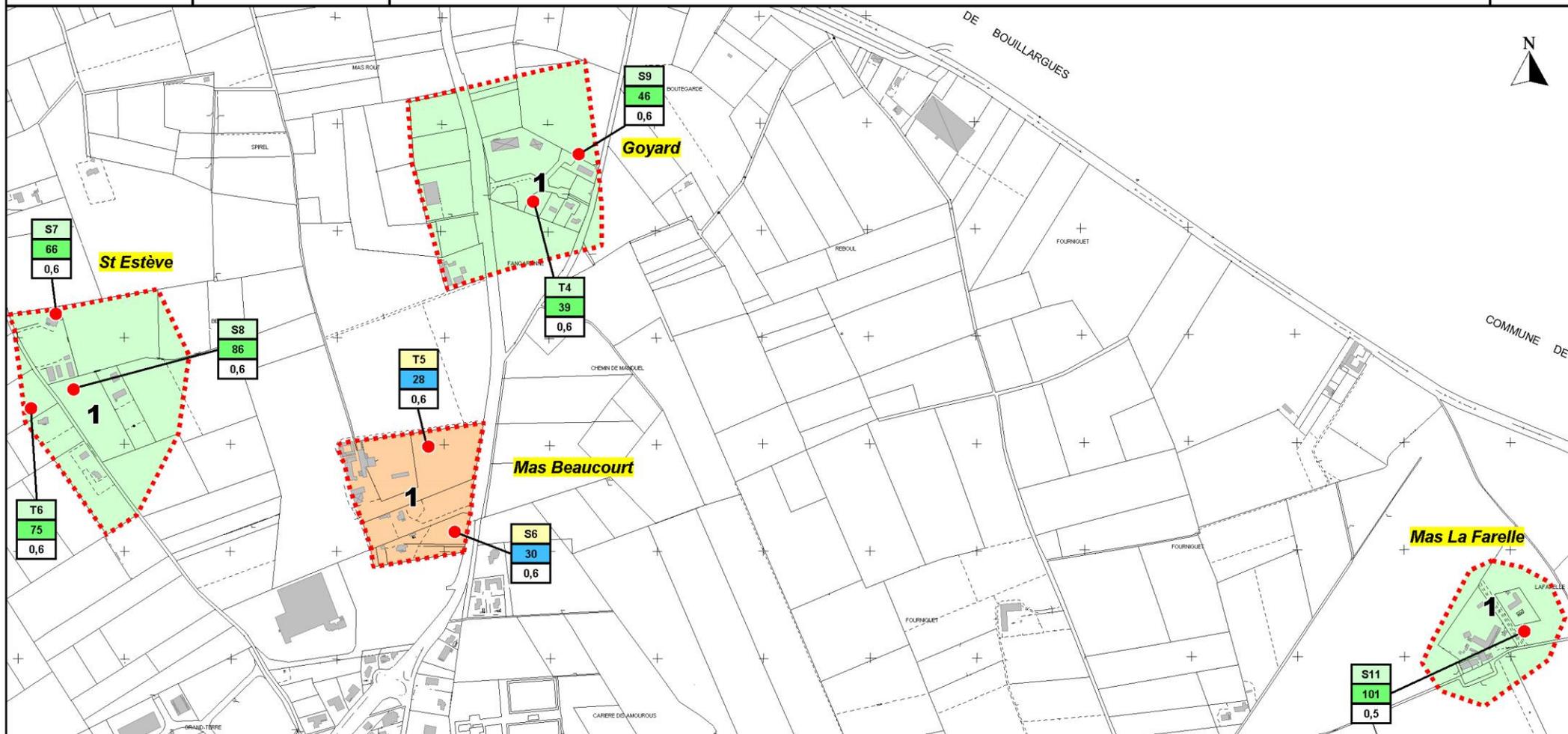
Le tableau suivant présente les résultats de cette étude. Il met en avant la classification S.E.R.P pour chaque sol rencontré sur la commune. Globalement, la typologie des sols est plutôt homogène, et favorable à l'assainissement collectif. Seuls les tests au niveau du Mas Beaucourt ont révélé une perméabilité un peu moins élevée que dans le reste du territoire, expliquant une classe S.E.R.P un peu moins bonne.

Zone d'étude	Paramètres S.E.R.P.				Classe S.E.R.P.	Technique d'assainissement non collectif envisageable
	Sol	Eau	Roche	Pente		
Chemin de Signan	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Galicante	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Fangaronne	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Goyard	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Saint Estève	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Mas Beaucourt	2	1	1	1	2	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Péage A54	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Mas la Farella	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration
Mas Ste-Elisabeth	1	1	1	1	1	Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration

Tableau 9 : Classification S.E.R.P. réalisée par SIEE en 2010 de différents secteurs de Garons

Les cartes suivantes, réalisés par SIEE, permettent de localiser les différentes investigations réalisées ainsi que les contraintes, les aptitudes de sols et les filières d'assainissement non collectif préconisés.





Légende :

Sondage
S : Sondage à la tarière
T : Sondage au tractopelle

Perméabilité en mm/h
K=100

Profondeur du test en m
0,7

ST — ① Aptitude des sols
K=100 — ② Capacité d'infiltration
0,7

① Aptitude des sols

définie après analyse des paramètres suivants :
- nature et perméabilité du sol
- profondeur du substratum
- hydromorphie
- contrainte topographique.

Bonne Médiocre
Moyenne Nulle

② Capacité d'infiltration

K=11 0 à 15 mm/h - insuffisante
K=22 15 à 30 mm/h - suffisante
K=127 30 à 500 mm/h - bonne
K=835 > 500 mm/h - trop importante

Contraintes principales

Substratum :
profondeur < 1,2 m

Perméabilité :
k < 15 mm/h
15 mm/h < k < 30 mm/h
k > 500 mm/h

Pente :
pente > 10 %

Hydromorphie :
traces à moins de 0,80 m
présence de la nappe à moins de 1,50 m
aucune contrainte

Fond : Cadastre Echelle : 1 / 7 500

Filières d'assainissement autonome

- 1 : tranchées d'infiltration
- 2 : lit d'épandage
- 3 : filtre à sable vertical non drainé
- 4 : terre d'infiltration
- 5 : filtre à sable vertical drainé (Arrêté n° 2005-0071 Article 2)
- 6 : inapte dans le sol en place



Légende :

Sondage	
S : Sondage à la tarière	ST
T : Sondage au tractopelle	K=100
Perméabilité en mm/h	0,7
Profondeur du test en m	

① Aptitude des sols

définie après analyse des paramètres suivants :

- nature et perméabilité du sol
- profondeur du substratum
- hydromorphie
- contrainte topographique.

 Bonne	 Médiocre
 Moyenne	 Nulle

② Capacité d'infiltration

 K=11	0 à 15 mm/h - insuffisante
 K=22	15 à 30 mm/h - suffisante
 K=127	30 à 500 mm/h - bonne
 K=835	> 500 mm/h - trop importante

Contraintes principales

 Substratum :	Pente :
profondeur < 1,2 m	penne > 10 %
Perméabilité :	Hydromorphie :
 k < 15 mm/h	traces à moins de 0,80 m
 15 mm/h < k < 30 mm/h	présence de la nappe à moins de 1,50 m
 k > 500 mm/h	 aucune contrainte

Fond : Cadastre

Echelle : 1 / 7 500

Filières d'assainissement autonome

- 1 : tranchées d'infiltration
- 2 : lit d'épandage
- 3 : filtre à sable vertical non drainé
- 4 : tertre d'infiltration
- 5 : filtre à sable vertical drainé (Arrêté n° 2005-0071 Article 2)
- 6 : inapte dans le sol 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 chacune des zones.

Toutefois, compte tenu du nombre d'investigations de terrain réalisées et de la diversité des formations pédologiques dans certains secteurs, 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.

Une étude parcellaire est indispensable pour tout projet situé en dehors des zones d'études précédentes et n'ayant par conséquent pas fait l'objet d'investigations.

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 10 : 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. Le réseau d'assainissement de **Garons** est composé d'un seul système d'assainissement et collecte l'ensemble des eaux usées de la zone d'activité Mitra, située en partie sur la commune de **Saint-Gilles**.

D'après le diagnostic du réseau d'assainissement, datant de 2022 et réalisé par ALTEREO, le linéaire total du réseau du système de Garons est d'environ 31 km.

Désignation	GARONS (hors zone MITRA)	Zone d'activité MITRA	Total "Système Garons"
Linéaire de réseau gravitaire des Eaux Usées (ml)	27 339	3 264	30 603
Linéaire de réseau de refoulement des Eaux Usées (ml)	462	0	462
Linéaire total (ml)	27 801	3 264	31 065

Tableau 11 : Descriptif des réseaux d'assainissement collectif (source : Diagnostic des réseaux EU 2022-Altéro)

Le réseau de collecte comporte également 3 postes de refoulement situés sur la commune de Garons. Les ouvrages sont les suivants :

Site	La Clouterie	Mas de l'Hôpital	La Grand 'Terre
Année de mise en service	2 000	1 992	NC
Nombre de pompes	2	2	2
Capacité de pompage	60 m ³ /h	30 m ³ /h	25 m ³ /h

Tableau 12 : Descriptif des différents postes de refoulements (source : Diagnostic des réseaux EU 2022-Altéro)

Le réseau de collecte comporte également un déversoir d'orage. Il s'agit du déversoir d'orage en tête de filière de traitement.

Le diagnostic des réseaux réalisé par Altéro en 2018 a mis en évidence un réseau très sensible aux eaux claires parasites. En effet, lors d'années pluvieuses (2018), le volume collecté peut être quasiment équivalent au volume d'eaux claires parasites.

La STEU existante est une filière de type boues activées à faible charge, dont la première file a été livrée en 2012.



Carte élaborée par Cereg en juin 2025 | Source : Ortho 20 cm - Admin Express IGN - Nîmes Métropole

LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau d'eaux usées gravitaire
-  Réseau d'eaux usées sous pression
-  Poste de Refoulement-Relevage
-  Ouvrage de déversement
-  Station de traitement des eaux usées



D.I.2. STEU

Conformément au schéma directeur d'assainissement, approuvé par délibération du Conseil Communautaire E-A N°2019 - 03 – 132 du 8 avril 2019, et à l'arrêté préfectoral n°2010-29-26 du 29 janvier 2010, mis à jour le 13 février 2023, le système d'assainissement de Garons doit disposer à terme, d'une STEU d'une capacité de 14 500 équivalents habitants (EH). Elle traitera les effluents domestiques de la commune, ainsi que les eaux usées domestiques et résiduaire des zones d'activités (situées pour partie sur la commune de Garons et pour partie au nord de la commune de St Gilles). Dans un premier temps, seule la première tranche de la STEU a été réalisée (capacité épuratoire de 7 000 EH), permettant de répondre au besoin. Cette première tranche de travaux a été mise en service en 2012

Face à l'évolution constatée des charges générées par le système d'assainissement, et au regard des perspectives de développement de la commune et des zones d'activités, la seconde phase de travaux doit être réalisée, permettant de porter la capacité de traitement de 7 000 EH à 14 500 EH.

La réception des ouvrages devrait avoir lieu au cours de l'année 2026.

La STEU actuelle est une filière de type boues activées à faible charge, mise en service en 2012. Sa capacité épuratoire est de 7 000 EH, ce qui représente :

- Une charge hydraulique de 1 400 m³/j, soit un débit de pointe de 150 m³/h
- Une charge polluante de 420 kg DBO₅/j

Cette STEU est composée d'une filière de traitement des eaux de type biologique et d'une filière de déshydratation des boues.

Le rejet des eaux traitées s'effectue dans le ruisseau de l'Embu, affluent du ruisseau du Rieu qui se rejette dans le canal du Rhône à Sète. Les boues extraites sont stockées dans une benne.

La filière de traitement est composée des ouvrages suivants :

- Un poste de dégrillage grossier à l'aide de deux dégrilleurs droits grossiers (entrefer 50 mm) comprenant un déversoir d'orage à lame déversante
- Un poste de relevage équipé de deux pompes immergées et des mesures de niveau nécessaires
- Un poste de dégrillage automatique fin à l'aide de deux dégrilleurs fins (entrefer : 10 mm)
- Un Dessableur-dégraisseur circulaire (Volume utile : 40 m³) équipé d'une turbine et d'un racleur de surface
- Un classificateur de sable à vis
- Un réacteur biologique circulaire composé de trois zones distinctes permettant le traitement des composés azotés et phosphorés : 1 zone anaérobie centrale, 1 zone anoxie et 1 zone aérobie
 - Volume utile : 1 500 m³
 - Injection de chlorure ferrique
- Une zone de dégazage
- Un clarificateur circulaire avec pont racleur et goulotte périphérique équipée d'un déversoir crénelé et brosse de nettoyage automatique
 - Volume utile : 1 500 m³
 - Injection de chlorure ferrique
- Une fosse à flottants de 10 m³
- Un canal de comptage de sortie de type venturi permettant de comptabiliser un débit entre 3,6 et 360 m³/h
- Zone de rejet végétalisée avant rejet dans le ruisseau de l'Embu
- Un local de déshydratation des boues équipé d'une centrifugeuse

Les charges et les volumes à traiter sont présentés dans les tableaux suivants (source : CCTP pour la création de la 2^{ème} tranche de la STEU – Artélia).

CARACTERISTIQUES	1 File 2012 (7 000 EH)
Volume journalier	1400 m ³ /j
Débit de pointe temps de pluie calculé	124 m ³ /h
Charge admise en DBO ₅	420 kg/j
Charge admise en DCO	1 085 kg/j
Charge admise en MES	595 kg/j
Charge admise en azote total	98 kg/j
Charge admise en phosphore total	21 kg/j

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

L'arrêté préfectoral du 29/01/2010 établit également les concentrations maximales ainsi que le rendement minimal à respecter sur des échantillons non décantés moyens 24h. 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 permet de compléter les niveaux de rejet de la STEU Garons, concernant les concentrations rédhibitoires.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble de ces valeurs à respecter.

		Concentration maximale (Arrêté préfectoral)	Rendement minimal (Arrêté préfectoral)	Concentration rédhibitoire (Arrêté ministériel)
Echantillon moyen journalier non décanté	DBO ₅	25 mg/l	80 %	50 mg/l
	DCO	125 mg/l	75 %	250 mg/l
	MEST	35 mg/l	90 %	85 mg/l
	Azote Global (NGL)	15 mg/l	70%	
	Phosphore Total (Pt)	2 mg/l	80 %	

Tableau 14 : Niveau de rejet de la STEU de Garons

Les prélèvements à réaliser dans le cadre de l'autosurveillance ainsi que le nombre de dépassement tolérés par an sont précisés dans le tableau ci-dessous (source : Arrêté préfectoral du 29/01/2010).

Paramètre	Fréquence des mesures	Nombre de dépassement tolérés par ans
Débit	Tous les jours	
DBO ₅	2 fois par mois	2
DCO	2 fois par mois	2
MEST	2 fois par mois	2
Azote Global (NGL)	1 fois par mois	Concentrations à respecter en moyenne annuelle
Phosphore Total (Pt)	1 fois par mois	Concentrations à respecter en moyenne annuelle
Boues	2 fois par mois	
pH	2 fois par mois	

Tableau 15 : Obligations d'autosurveillance et nombre de dépassements autorisés par paramètre de la STEU de Garons selon l'arrêté préfectoral

La STEU actuelle de Garons à été mise en service en 2012, mais les ouvrages et le local technique de l'ancienne STEU sont encore présent sur le même site. La figure suivante présente la vue aérienne des ouvrages de l'actuelle est l'ancienne STEU (source : CCTP pour la création de la 2^{ème} tranche de la STEU – Artélia).

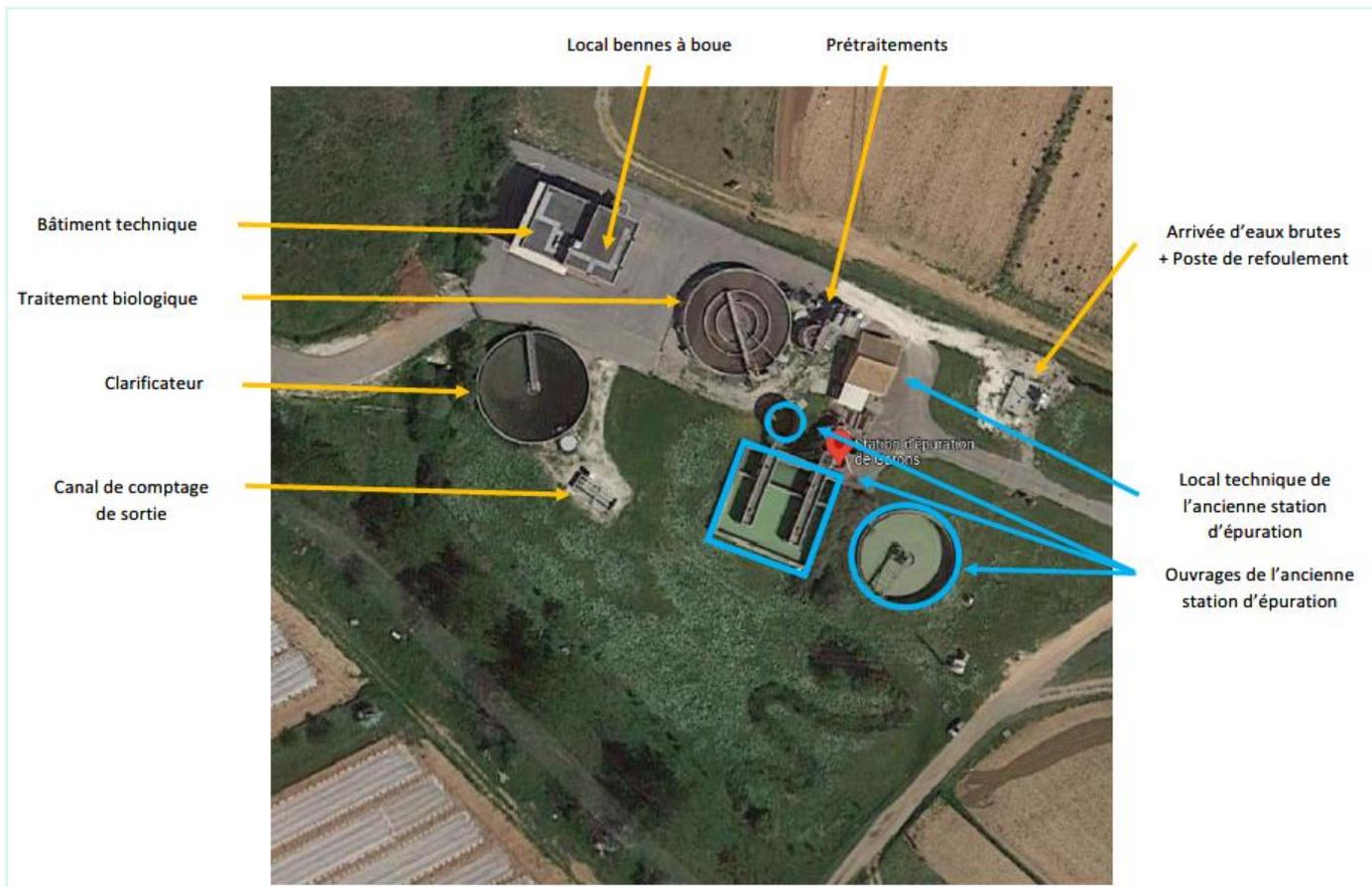


Figure 5 : Identification des ouvrages présents sur la parcelle abritant la STEU actuelle

La figure ci-dessous présente le synoptique de l'actuelle STEU (source : Dossier de Consultation des Entreprises) :

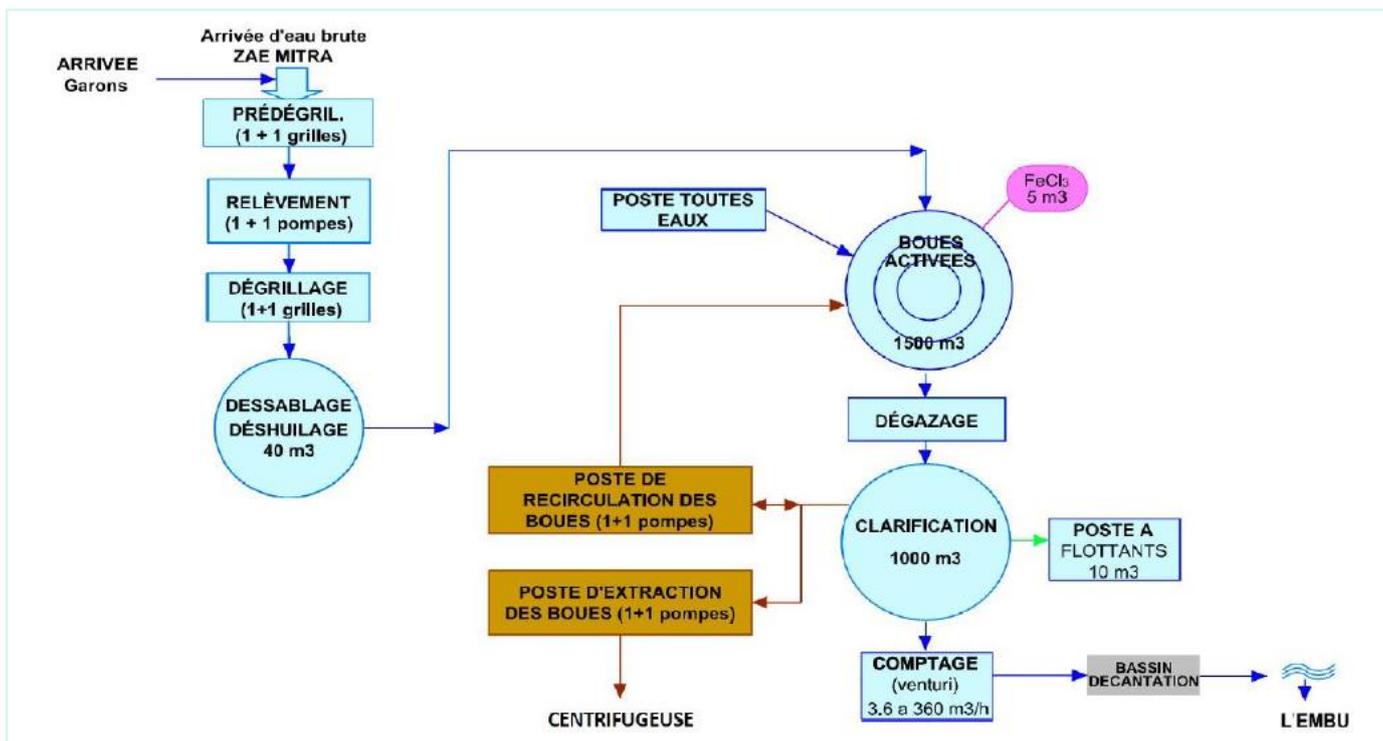


Figure 6 : Synoptique de la filière de traitement existante

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 Garons depuis le 1^{er} janvier 2020 jusqu'au 31 décembre 2024.

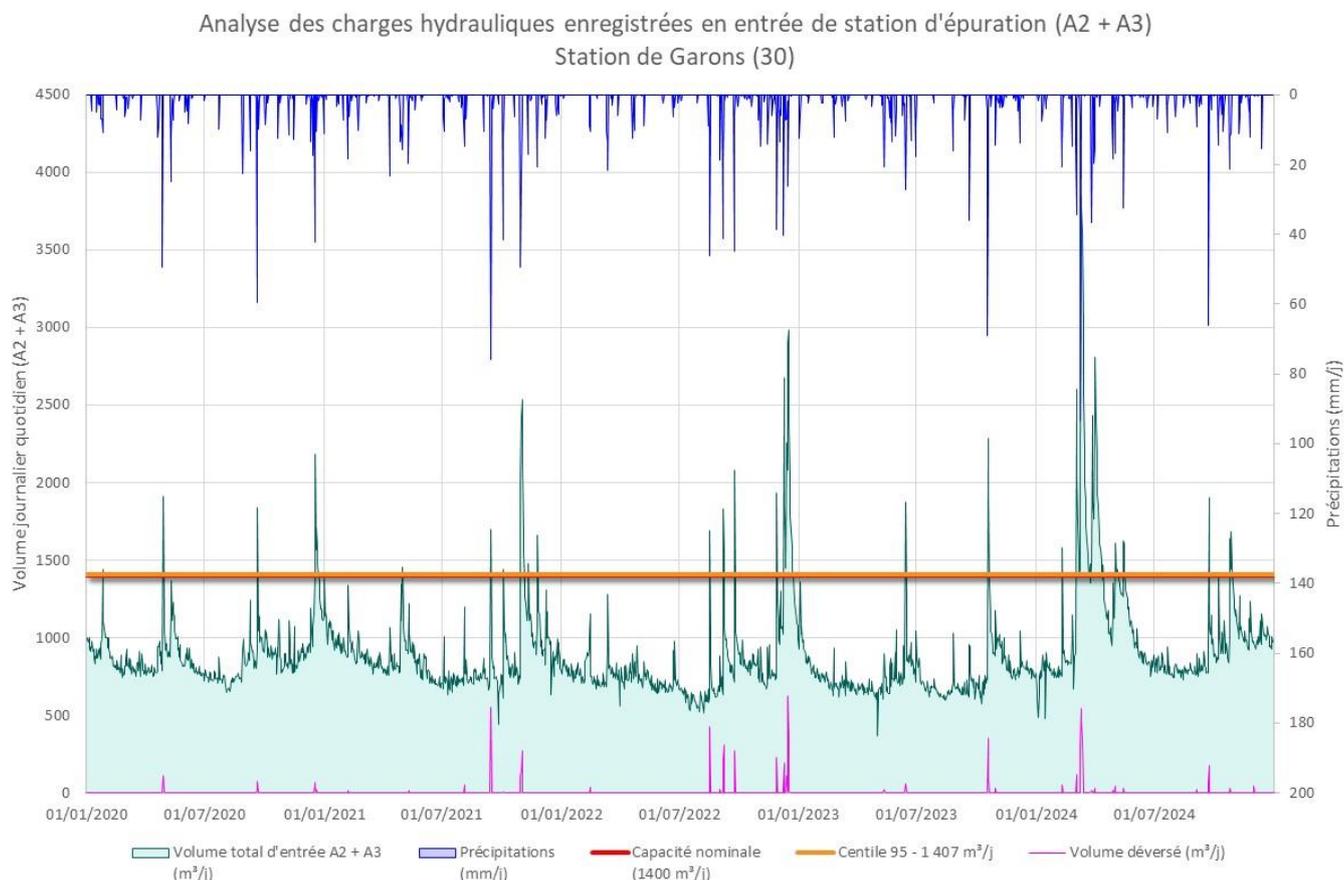


Figure 7 : Evolution des débits mesurés en entrée de STEU du 01/01/2020 au 31/12/2024

La série de données disponible comptabilise 1 827 valeurs (du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 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 **725 m³/j, soit 52 % de la capacité de la STEU.**
- Le débit moyen journalier de 2020 à 2024, est de **888 m³/j.**
- **Le percentile 95 est de 1 407 m³/j, soit, juste au-dessus de la 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.

Le débit de référence de la STEU de Garons est de **1 407 m³/j**.

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 déversements et le pourcentage d'effluents déversés par rapport aux effluents collectés. Sur la période analysée, le nombre de déversements est de :

- 6 à 17 par an (moyenne de 10 par an), 17 en 2024, année très pluvieuse.
- 0,4 % en moyenne des flux collectés, 0,9 % au maximum en 2022 (Somme du débit A2 + A3).

D.I.4. Charges polluantes

D.I.4.1. Bilans disponibles

Les bilans d'autosurveillance de la STEU de Garons ont été récupérés et analysés depuis janvier 2020.

Entre 2020 et 2024, le nombre total de bilans disponibles est de 112 bilans, correspondant, à un bilan par mois jusqu'en août 2020, puis 2 bilans par mois à compter de septembre 2020.

Analyses des bilans

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

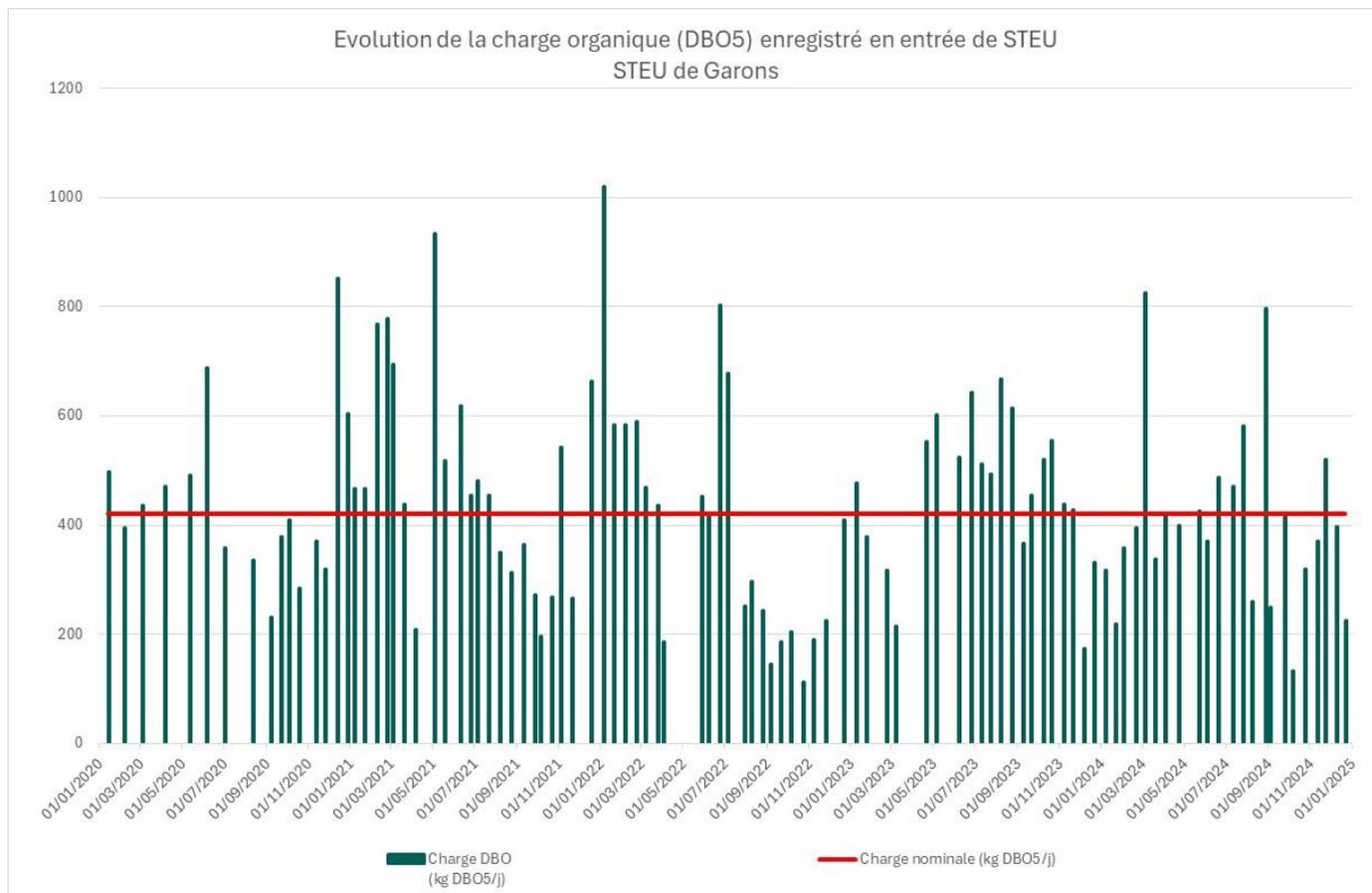


Figure 8 : Charges en DBO₅ reçues par la STEU depuis 2020

La moyenne de charge polluante entrante dans la STEU est de 439 kg DBO₅/j entre 2020 et 2024, soit une charge d'environ 7 320 EH.

Cette charge moyenne est au-dessus de la capacité nominale de la STEU (7 000 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 **Garons**, concernée par une fréquence de bilans trop faible pour disposer de 7 bilans consécutifs lors de la semaine de pointe. Pour estimer cette CBPO, il serait inadapté de retenir le bilan le plus élevé, qui correspondrait à une valeur maximisante de la CBPO, avec de potentielles marges d'erreurs pouvant impliquer le prélèvement et le laboratoire. Une approche avec un niveau de confiance satisfaisant est retenue, à savoir une moyenne sur les 25% de bilans les plus chargés de chaque année.

Certains des résultats des bilans d'autosurveillance réalisés sur la STEU de Garons, présentent des **valeurs aberrantes** :

- Concentrations anormalement élevées sur le paramètre DBO₅ (> 800 mgDBO₅/l), sur 9 bilans ;
- Concentration anormalement basse sur le paramètre DBO₅ (< 100 mgDBO₅/l), sur 2 bilans.

Le tableau suivant précise les 25 % de bilans les plus chargés pour chaque année, en excluant, les valeurs aberrantes précédemment cités. La moyenne de ces bilans pour chaque année est calculée.

Date du bilan d'autosurveillance	Charge DBO ₅ (kg/j)	Nombre de bilans annuels (sans les valeurs aberrantes)	Moyenne annuelle (kg DBO ₅ /j)
14/01/2020	497	15	570
11/05/2020	492		
05/06/2020	687		
28/12/2020	603		
08/02/2021	769	22	684
23/02/2021	777		
03/03/2021	694		
19/05/2021	619		
21/11/2021	663		
18/12/2021	584		
05/01/2022	583	21	534
20/01/2022	589		
06/02/2022	469		
23/10/2022	477		
21/12/2022	553		
09/01/2023	602	20	603
24/01/2023	523		
22/02/2023	511		
07/06/2023	555		
20/10/2023	825		
20/02/2024	582		
20/03/2024	797	23	637
25/10/2024	688		
12/11/2024	553		
09/12/2024	633		
22/12/2024	571		

Tableau 16 : Bilans retenus pour l'évaluation de la CBPO.

Analyse des bilans

La CBPO est évaluée à 606 kg DBO₅/j entre 2020 et 2024.

Le graphique ci-dessous reprend l'ensemble des bilans d'analyse de DBO₅, avec :

- en **rouge**, les bilans écartés pour l'estimation de la CBPO ;
- en **orange**, les bilans faisant partie des 25% de bilans les plus chargés de chaque année.

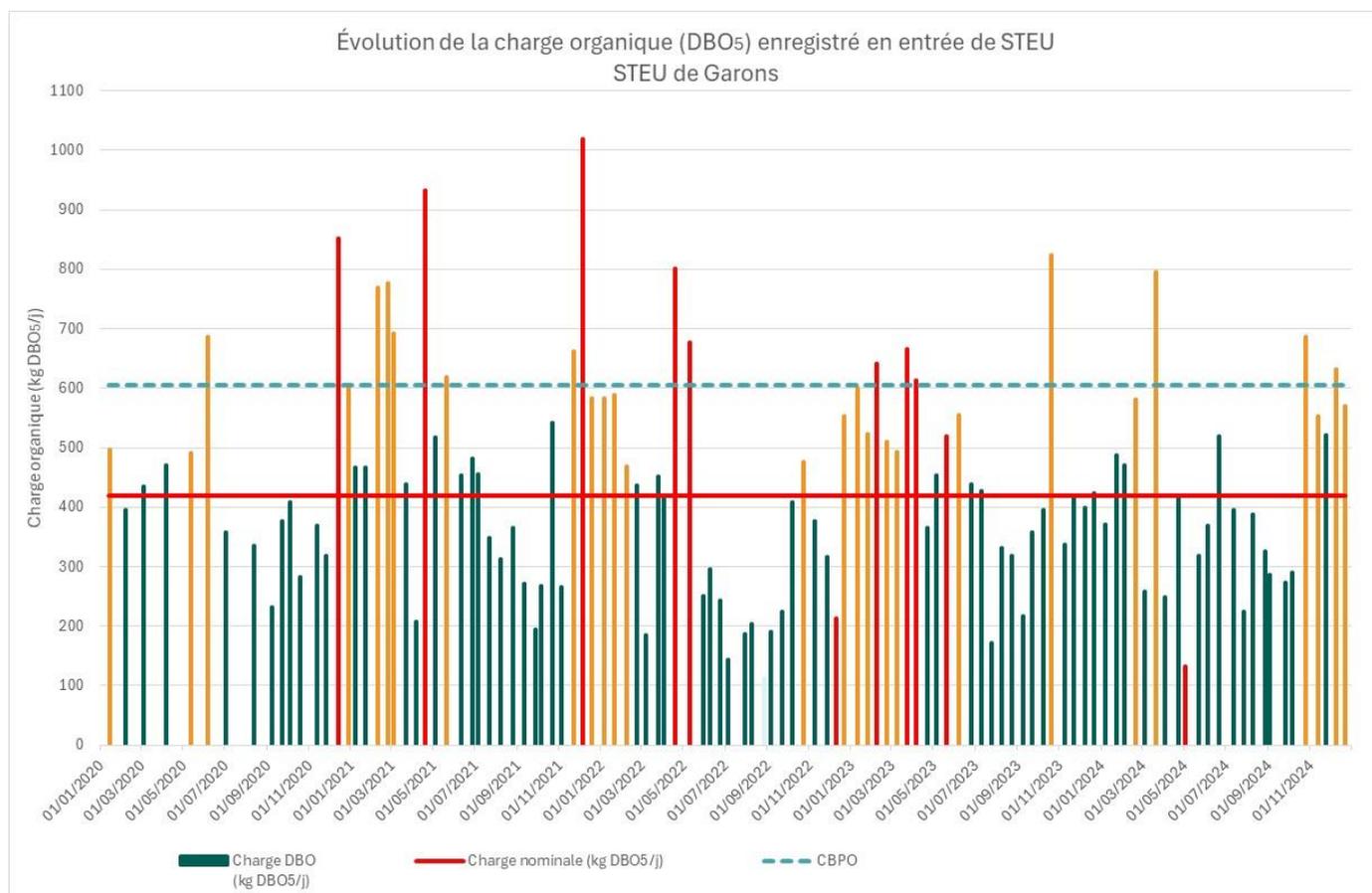


Figure 9 : Analyse des charges en DBO₅ reçues par la STEU depuis 2020 et de la CBPO

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

	DBO ₅ (kg/j)	EH
Moyenne 2020 -2024	439	7 320 EH
CBPO évaluée (moyenne des 25% des bilans les plus chargés sur les 5 dernières années)	606	10 100 EH

Tableau 17 : Appréciation globale pour l'estimation de la CBPO

La charge moyenne reçue en entrée de STEU de **Garons** est de l'ordre de 439 kg de DBO₅/j, soit environ 7 320 EH.

L'estimation de la CBPO a été réalisée en calculant la moyenne sur les 25% de bilans les plus chargés de chaque année. Elle correspond à **606 kg DBO₅/j, soit 10 100 EH**, qui correspond à 144 % de la capacité de la STEU actuelle.

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

La construction d'une deuxième file, permettra de porter la capacité épuratoire de la STEU à 14 500 EH.

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

Les tableaux suivants synthétisent les résultats des 112 bilans disponibles depuis la mise en service de la STEU de **Garons**. Il y a 2 valeurs non conformes en Phosphore total : (2,8 et 2,1 mg/l), en septembre 2023 et mai 2024.

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

- **En moyenne : 3,3 mg/l en DBO₅, 6,2 mg/l en MES, 30 mg/l en DCO, 5 mg/l en NGL et 0,6 mg/l en P total**
- **Au maximum : 10 mg/l en DBO₅, 19 mg/l en MES, 92 mg/l en DCO et 14,4 mg/l en NGL et 2,8 en P total.**

	DBO ₅		MES		DCO		NGL (moyenne annuelle)		P Total (moyenne annuelle)	
	Sortie (mg/L)	Rendement	Sortie (mg/L)	Rendement	Sortie (mg/L)	Rendement	Sortie (mg/L)	Rendement	Sortie (mg/L)	Rendement
Valeur de l'arrêté	25	80%	35	90%	125	75%	15	70%	2	80%
Minimum	3,0	94%	2,0	91%	12,0	87%	1,4	85%	0,1	75%
Moyenne	3,3	99%	6,2	99%	29,8	97%	4,9	94%	0,6	93%
Maximum	10,0	100%	19,0	100%	92,0	99%	14,4	98%	2,8	98%
Nombre de dépassement	0	-	0	-	0	-	0	-	2	-

Tableau 18 : Synthèses des concentrations de rejet à la STEU de Garons sur 5 ans

Malgré la surcharge, en termes de débits et de charges entrantes, la STEU semble assurer un traitement correct concernant l'ensemble des paramètres.

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

Les niveaux de rejets requis sont respectés. Le paramètre P total a été dépassé 2 fois sur 112 bilans, mais pas plus d'une fois par an. Les concentrations doivent être respectées en moyenne annuelle pour ce paramètre. Le niveau de l'ensemble des rejets est conforme à la réglementation.

D.II. CONSTRUCTION DE LA DEUXIÈME FILIÈRE DE TRAITEMENT

La commune de Garons dispose d'une STEU pour traiter les effluents domestiques de la commune, ainsi que les eaux usées domestiques et résiduaires des zones d'activités. Elle est de type biologique à boues activées avec un réacteur biologique circulaire composé de 3 zones distinctes : 1 zone anaérobie, 1 zone anoxie et 1 zone aérobie. Le projet actuel est de construire la 2^{ème} file de traitement, en miroir vis-à-vis de la file de traitement biologique actuelle.

Les ouvrages de l'ancienne STEU seront détruits à l'exception du clarificateur qui sera réhabilité en bassin d'orage dont le volume est de 500 m³.

Ainsi, la future STEU de Garons sera de type boues activées, avec une deuxième filière de traitement identique à la première qui portera sa capacité totale à 14 500 EH. Le bassin d'orage, ainsi qu'un canal de comptage pour les eaux directement déversés au milieu naturel seront livrés en plus. Les eaux traitées seront rejetées dans un bassin de décantation suivie d'une zone aménagée en méandres, avant de rejoindre l'Embus.

La figure suivante présente le schéma de principe d'agrandissement de la STEU de Garons, extrait du plan de masse de la STEU.

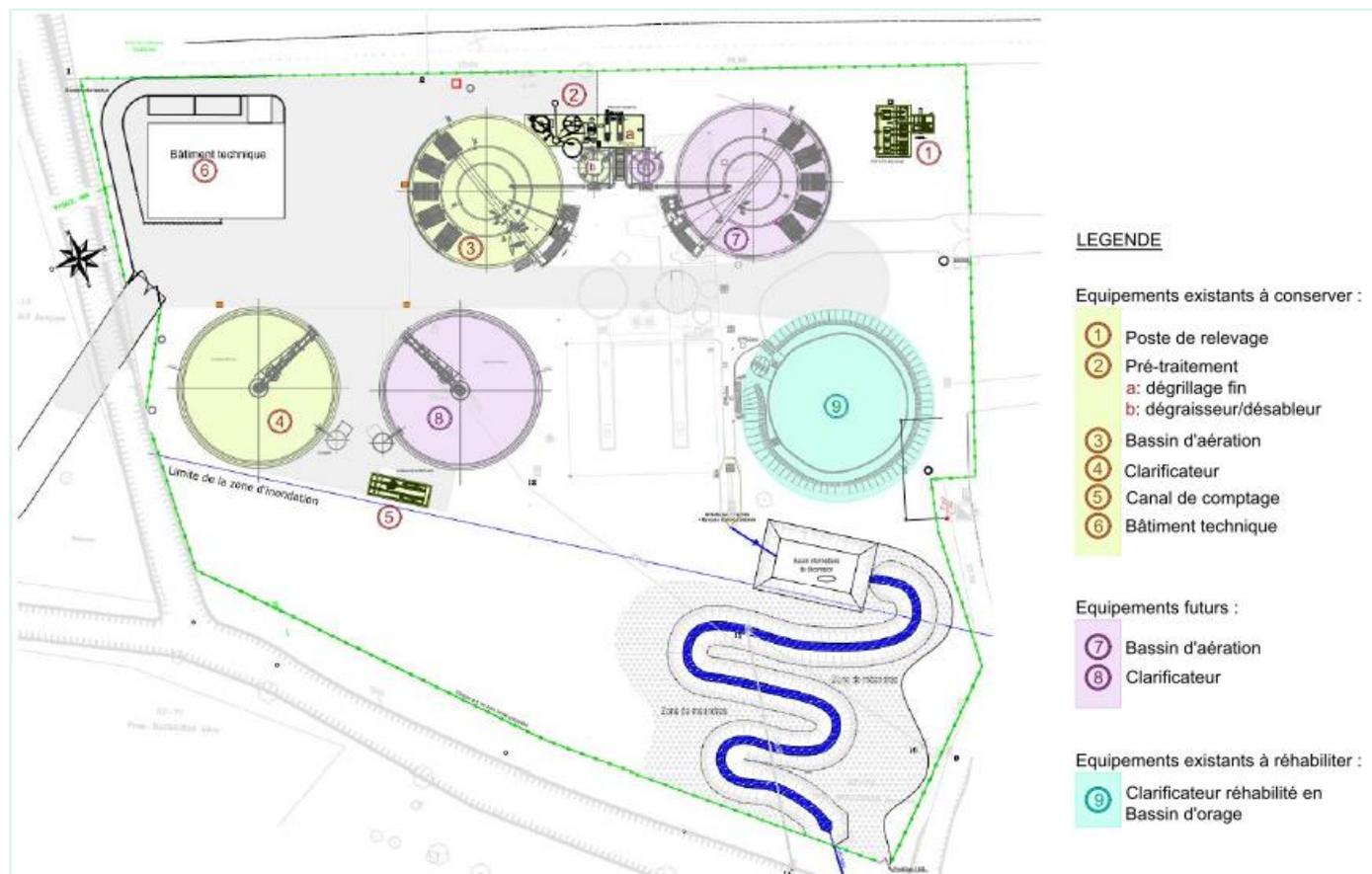


Figure 10 : Extrait du plan de masse de la STEU de Garons

La figure suivante présente le synoptique de la STEU agrandie avec les ouvrages restants à construire (source : CCTP pour la création de la 2^{ème} tranche de la STEU – Artélia).

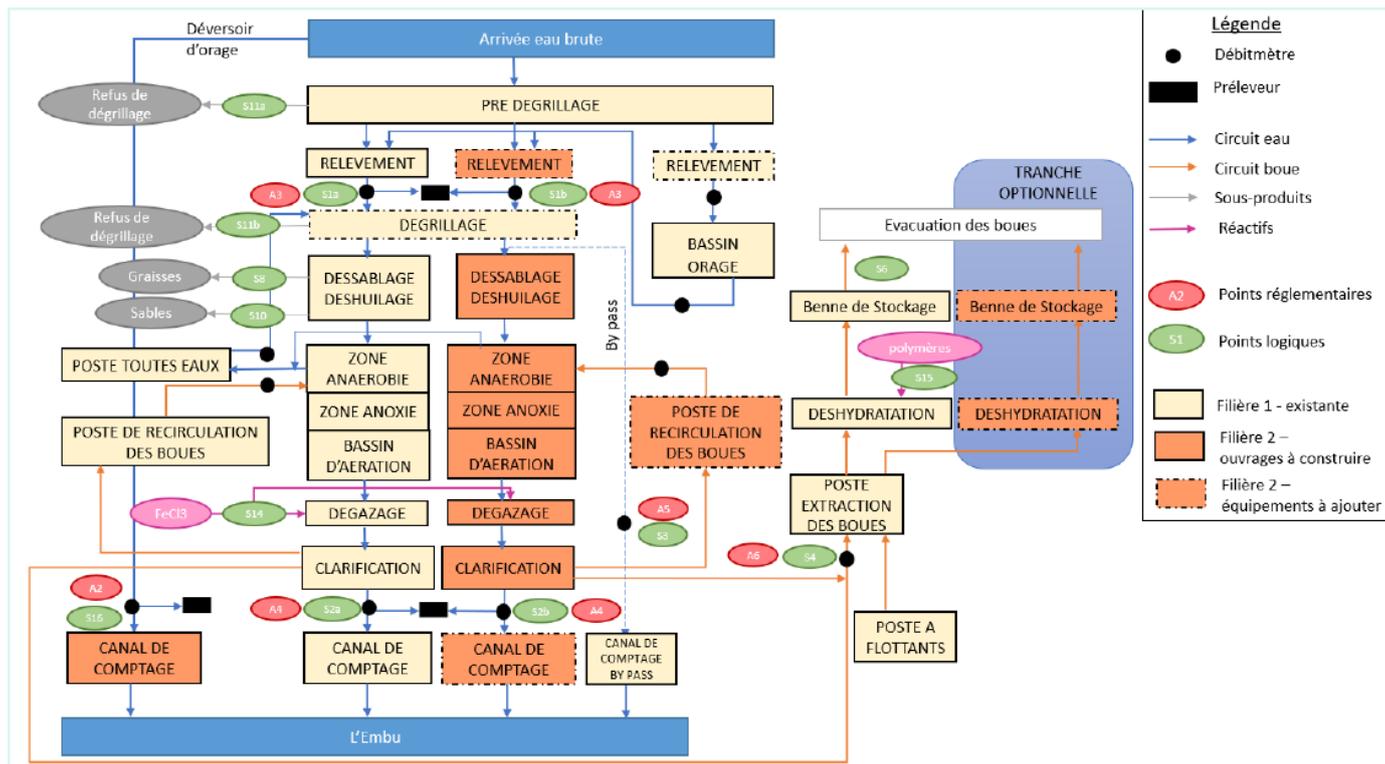


Figure 11 : Synoptique de la STEU de Garons avec les ouvrages projetés

Les charges et les volumes entrantes à respecter sont présentés dans les tableaux suivants (dimensionnement arrêté au stade d'AVP) :

CARACTERISTIQUES	STEU 2025 (14 500 EH)	
	Temps sec	Temps pluie
Volume eau usées journalier	2 755 m ³ /j	3 155 m ³
Débit de pointe	223 m ³ /h	405 m ³ /h
DBO ₅ journalière	870 kg/j	
DCO journalière	2 248 kg/j	
MES journalière	1 233 kg/j	
Azote Total	203 kg/j	
Phosphore total	43,5 kg/j	

Tableau 19 : Capacité de traitement de la STEU agrandie définie par les études d'avant-projet

Les concentrations de rejets attendu d'après l'arrêté de juin 2010 sont les suivantes (nouvel arrêté préfectoral en cours d'élaboration) :

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

Tableau 20 : Normes de rejet de la STEU agrandie de Garons selon l'arrêté préfectoral de juin 2010

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

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

La majorité des systèmes d'assainissement non collectifs sont dispersés et trop éloignés des réseaux de Garons pour pouvoir faire l'objet d'une étude de raccordement. Par ailleurs, les habitations proches du réseau sont peu nombreuses, et leurs dispositifs d'assainissements sont conformes dans la majorité des cas.

Aucun mas éloigné des réseaux ne dispose d'une densité suffisamment importante pour pouvoir envisager un système d'assainissement collectif (soit par extension des réseaux, soit par création d'un nouveau système d'assainissement collectif).

Ainsi, les zones de la commune actuellement urbanisées, classées en assainissement collectif, restent en assainissement collectif.

D.III.2. Scénarios de desserte de l'OAP sectorielle des Amoureux (secteur 1AU)

D.III.2.1. Projet d'urbanisation

Ce projet d'urbanisation correspond à une zone de 6,2 ha pour la construction de logements.

Il se situe sur une zone agricole non cultivée, en limite de l'avenue de Canepetières et du chemin de « Carrière dis Amoureux », à l'Est d'un secteur accueillant des équipements publics et au nord du secteur actuel des Amoureux.

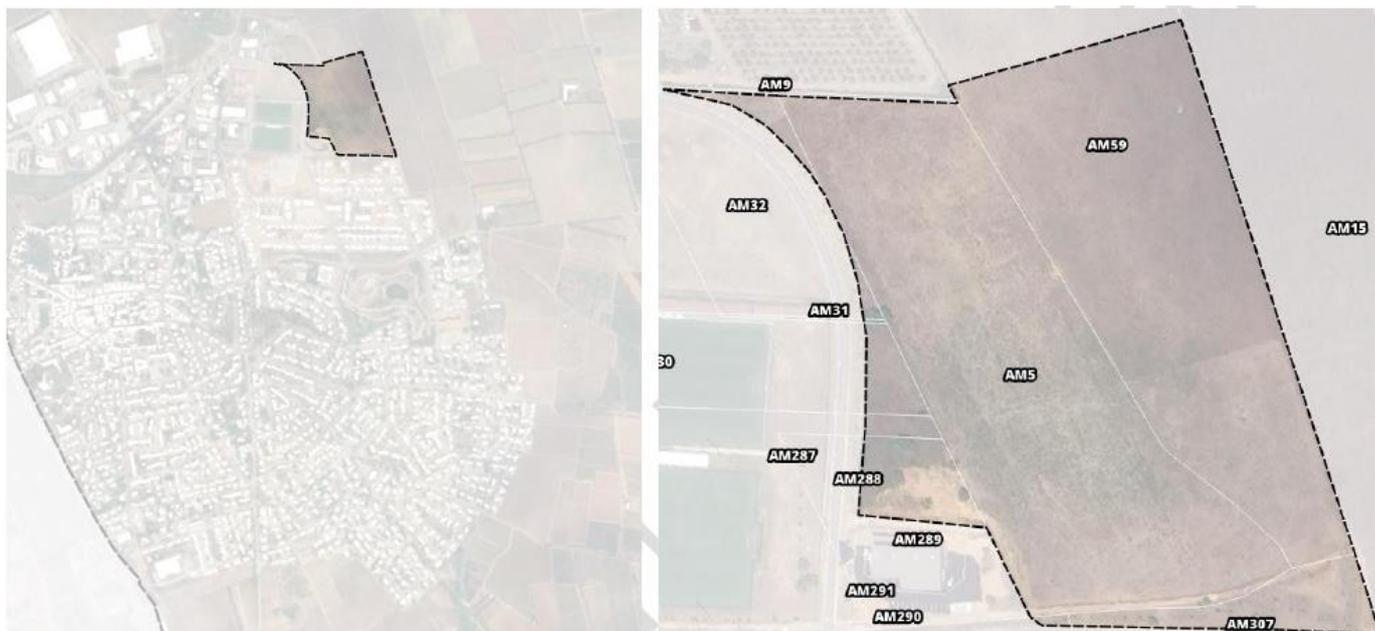


Figure 12 : Localisation du secteur de projet des Amoureux à l'échelle communale et zoom sur le secteur de projet (source : Altéreo)

Le projet des Amoureux prévoit la construction d'environ **140 logements**, répartis comme suit :

- **30 % de logements individuels** : environ 42 logements, avec une densité de 20 logements/ha sur une superficie de **2 hectares**, situés à l'est et au **sud** du site. La hauteur des logements sera en R+1.
- **30 % de logements intermédiaires** : environ 42 logements, avec une densité de 25 logements/ha sur une superficie de **1,5 hectare**, implantés au **centre** et au **sud-ouest** du site. La hauteur des logements sera en R+1.
- **40 % de logements collectifs** : environ 56 logements, avec une densité de 60 logements/ha sur une superficie de **0,9 hectare**, localisés au **nord-ouest** du site. La hauteur des logements sera en R+2.

Environ 35 logements (soit **25 % des logements** prévus sur le secteur) seront destinés au locatif social, afin de respecter les objectifs en matière de mixité sociale.

Le secteur de projet devra se réaliser sous la forme d'une seule opération d'aménagement d'ensemble.



Figure 13 : OAP sectorielle des Amoureux (source : Altério)

D.III.2.2. Desserte par les réseaux d'eaux usées

La zone de cet OAP est située à proximité des réseaux d'assainissement, elle sera par conséquent raccordée au réseau collectif à l'aide d'une extension de réseau à la limite de la parcelle de l'OAP.

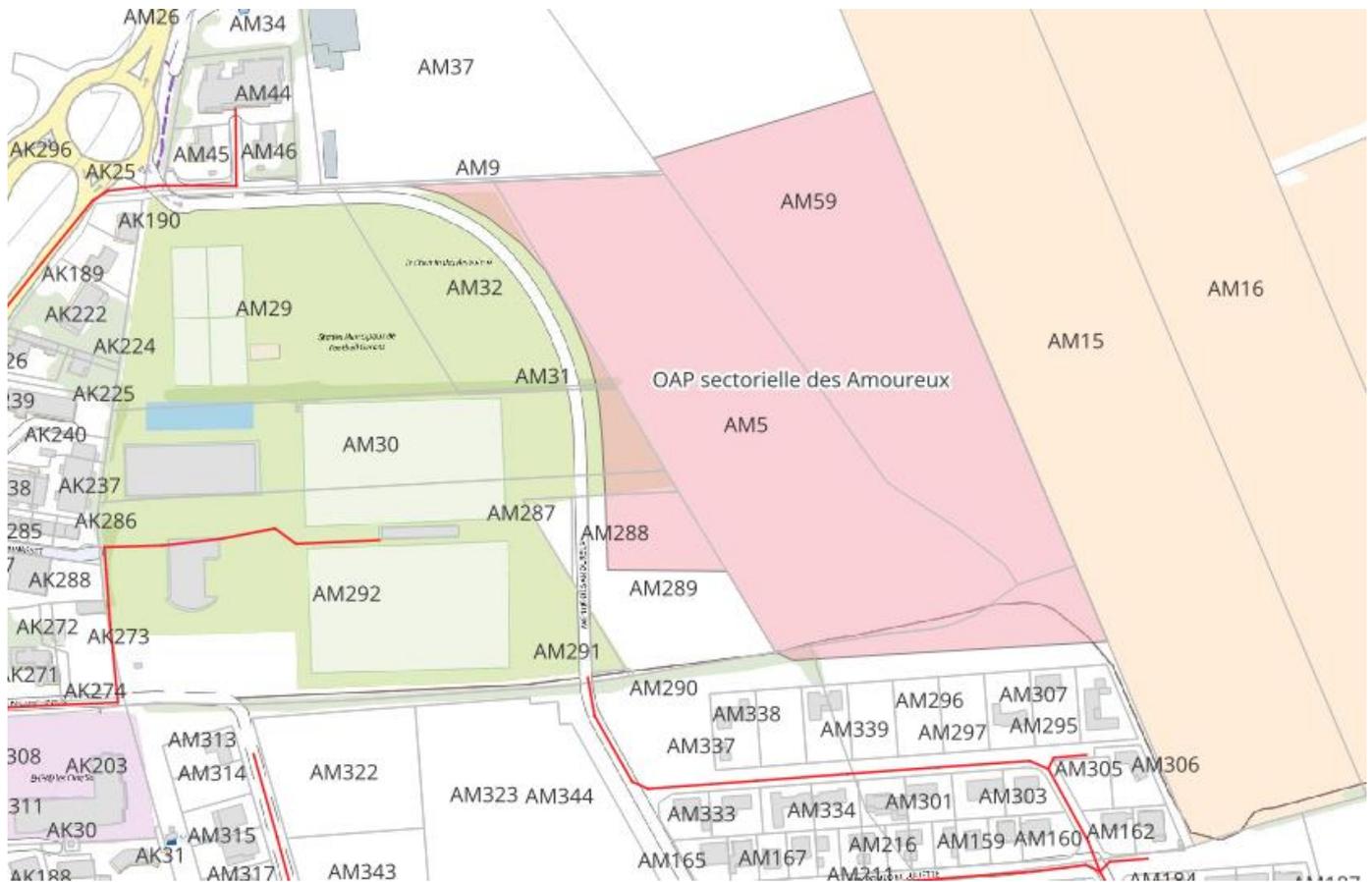


Figure 14 : OAP secteur 2 et desserte par les réseaux d'eaux usées

Le réseau d'assainissement des eaux usées interne au lotissement est à la charge de l'aménageur.

Ce dernier devra également financer la légère extension de réseau public jusqu'à la limite de la parcelle de la zone 1AU.

E. BILAN BESOINS/CAPACITÉ DE TRAITEMENT



E.I. CHARGE POLLUANTE

Etat actuel

En cours de construction, la deuxième filière de traitement de la STEU de **Garons** sera mise en service en 2026, et permettra de porter sa capacité de traitement à **870 kg DBO₅/j** (14 500 EH suivant un ratio de 60 g DBO₅ /j).

La **Charge Brute de Pollution Organique (CBPO)** du système d'assainissement de **Garons** est évaluée à **606 kg DBO₅/j** environ, soit **10 100 EH**.

Pour les horizons 2034 et 2050, les projections tiennent compte des perspectives démographiques issues des documents d'urbanisme en cours d'élaboration pour la commune de Garons, ainsi que du développement des zones d'activités (ZAE Mitra, Aéroport) et du futur raccordement de l'aéroport de Nîmes-Garons (situé sur la commune de Saint-Gilles) au réseau d'assainissement de Garons, tel que défini par Artélia, dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières relatif à la construction de la 2^{ème} tranche de la STEU de Garons (CCTP 2^{ème} tranche STEU Garons).

Horizon 2034 : hypothèse documents d'urbanisme et évolutions des zones d'activités

L'évolution de la charge reçue à la STEU à l'horizon 2034 est estimée à **554 EH** supplémentaires, répartie de la manière suivante :

- **+ 391 habitants** sur la commune de **Garons** (PLU) ;
- **+ 163 EH** sur la zone « **Aéroport** » (CCTP 2^{ème} tranche STEU Garons).

La charge organique à l'horizon 2034 peut ainsi être estimée à environ **10 654 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la STEU de Garons serait d'environ 3 800 EH***.

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

Horizon 2050 : hypothèse poursuite du taux annoncé aux documents d'urbanisme + évolution des zones d'activités + raccordement de l'aéroport de Nîmes-Garons au réseau d'assainissement de Garons

L'évolution de la charge reçue à la STEU entre les horizons 2034 et 2050 est estimée à **3 663 EH** supplémentaires, répartis de la manière suivante :

- **+ 473 habitants** sur la commune de **Garons** (poursuite du taux du PLU) ;
- **+ 1 890 EH** sur la **ZAE Mitra** (CCTP 2^{ème} tranche STEU Garons) ;
- **+ 1 300 EH** provenant du raccordement de l'**aéroport** (CCTP 2^{ème} tranche STEU Garons).

Concernant l'apport supplémentaire important de la ZAE Mitra, il est important de souligner qu'il ne s'agit pas là d'une évolution démographique. En effet, il s'agit là d'une estimation sécuritaire de la charge organique et hydraulique de futurs rejets potentiels d'industrielles convertis en équivalent-habitant.

La charge organique à l'horizon 2050 peut ainsi être estimée à **14 317 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la future STEU de Garons serait d'environ 200 EH***.

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

E.II. CHARGE HYDRAULIQUE

Etat actuel

En cours de construction, la deuxième filière de traitement de la STEU de **Garons** sera mise en service en 2026, et permettra de porter sa capacité hydraulique à **2 754 m³/j** (13 775 EH suivant un ratio de 200 l/j).

Le **Percentile 95** de janvier 2020 à décembre 2024, est de **1 407 m³/j**, équivalent à **7 035 EH**.

Pour les horizons 2034 et 2050, les projections tiennent compte des perspectives démographiques issues des documents d'urbanisme en cours d'élaboration pour la commune de Garons, ainsi que du développement des zones d'activités (ZAE Mitra, Aéroport) et du futur raccordement de l'aéroport de Nîmes-Garons (situé sur la commune de Saint-Gilles) au réseau d'assainissement de Garons, tel que défini par Artélia, dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) relatif à la construction de la 2^{ème} tranche de la STEU de Garons.

Horizon 2034 : hypothèse documents d'urbanisme et évolutions des zones d'activités

L'évolution des charges reçues à la STEU à l'horizon 2034 est estimée à **554 EH** supplémentaires, répartis de la manière suivante :

- **+ 391 habitants** sur la commune de **Garons** (PLU) ;
- **+ 163 EH** sur la zone « **Aéroport** » (CCTP).

La charge hydraulique à l'horizon 2034 peut ainsi être estimée à environ **7 589 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la STEU de Garons serait d'environ 6 200 EH***.

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

Horizon 2050 : hypothèse poursuite du taux annoncé aux documents d'urbanisme + évolution des zones d'activités + raccordement de l'aéroport de Nîmes-Garons au réseau d'assainissement de Garons

L'évolution de la charge reçues à la STEU entre les horizons 2034 et 2050 est estimée à **3 663 EH** supplémentaires, répartis de la manière suivante :

- **+ 473 habitants** sur la commune de **Garons** (poursuite du taux du PLU) ;
- **+ 1 890 EH** sur la **ZAE Mitra** (CCTP) ;
- **+ 1 300 EH** provenant du raccordement de l'**aéroport** (CCTP).

Concernant l'apport supplémentaire important de la ZAE Mitra, il est important de souligner qu'il ne s'agit pas là d'une évolution démographique. En effet, il s'agit là d'une estimation sécuritaire de la charge organique et hydraulique de futurs rejets potentiels d'industrielles convertis en équivalent-habitant.

La charge hydraulique à l'horizon 2050 peut ainsi être estimée à **11 252 EH**. Selon ces données, la **capacité résiduelle de la future STEU de Garons serait d'environ 2 500 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	2034	2050
	1 EH = 60 g DBO₅/j 1 EH = 200 l/j		
Charge reçue à la STEU en 2025 (Garons + ZAE Mitra) CBPO retenue : 606 kg DBO ₅ /j Débit de référence : 1 407 m ³ /j	606 kg DBO₅/j 10 100 EH 1 407 m³/j 7 035 EH		
Projets d'urbanisme à échéance PLU de Garons : Taux annoncé de - +1 %/an jusqu'en 2030 - +0,5 %/an de 2030 à 2034		+ 391 habitants 23 kg DBO ₅ /j 78 m ³ /j	
<u>Estimation de la population supplémentaires sur la Zone "Aéropole"</u> Estimation de la population raccordée : + 163 EH		+ 163 EH 10 kg DBO ₅ /j 33 m ³ /j	
<u>Population raccordée en 2034</u>		639 kg DBO₅/j 10 654 EH 1 518 m³/j 7 589 EH	
<u>Projets d'urbanisme à échéance 2050 de Garons :</u> Poursuite du dernier taux du PLU : - + 0,5 %/an de 2034 à 2050			+ 473 habitants 28 kg DBO ₅ /j 95 m ³ /j
<u>Estimation de la population supplémentaires ZAE Mitra :</u> Estimation de la population raccordée : + 1 890 EH			+ 1 890 EH 113 kg DBO ₅ /j 378 m ³ /j
<u>Estimation de la population supplémentaires sur l'aéroport :</u> Estimation de la population raccordée : + 1 300 EH			+ 1 300 EH 78 kg DBO ₅ /j 260 m ³ /j
<u>Population raccordée en 2050</u>			859 kg DBO₅/j 14 317 EH 2 250 m³/j 11 252 EH
Capacité nominale de la future STEU en DBO₅ (870 kg DBO₅/j)	14 500 EH	14 500 EH	14 500 EH
Capacité résiduelle de la future STEU en DBO₅	4 400 EH	3 846 EH	183 EH
Capacité nominale de la future STEU en charge hydraulique (2 754 m³/j)	13 775 EH	13 775 EH	13 775 EH
Capacité résiduelle de la future STEU en charge hydraulique	6 740 EH	6 186 EH	2 523 EH

Tableau 21 : Bilan Besoins/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 ;
- l'OAP sectorielle des Amoureux est classée en assainissement non collectif, mais sera classée en assainissement collectif a posteriori de son raccordement au réseau public, lors de la prochaine mise à jour du zonage ;
- 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 l'OAP sectorielle des amoureux et pour les dents creuses est à la charge des aménageurs futurs.

Aucune autre extension n'est prévue.

En cours de construction, la deuxième filière de traitement de la STEU de la **Garons** sera **mise en service au cours de l'année 2026**.

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 raccordements 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 suffisamment dimensionnée jusqu'à l'horizon 2050, voire au-delà.**

G. ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif	87
Annexe n°2 : Fiche de filière d'assainissement non collectif.....	89
Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement collectif et non collectif	93

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 :

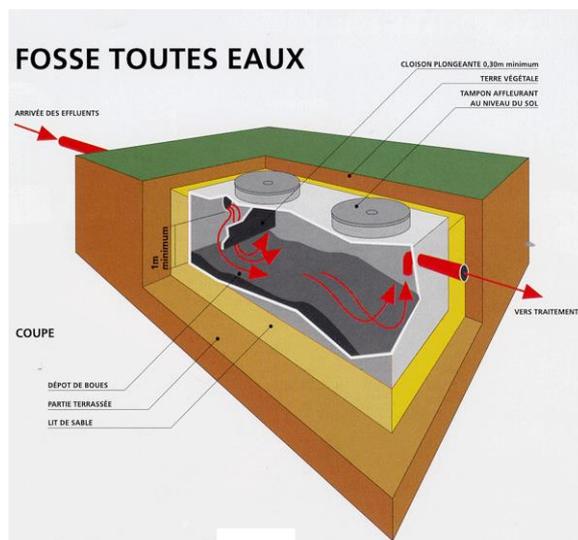
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

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.



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.

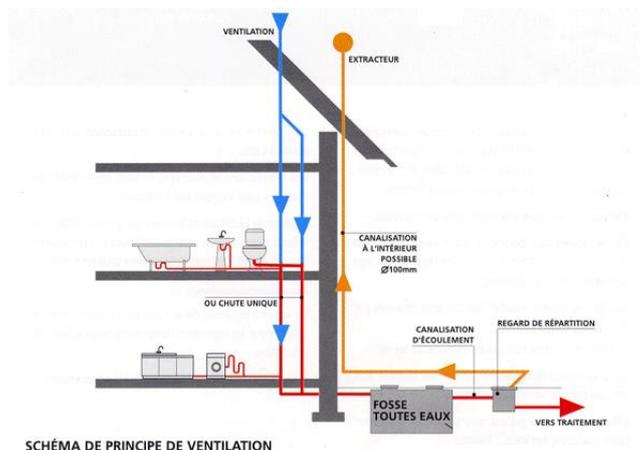
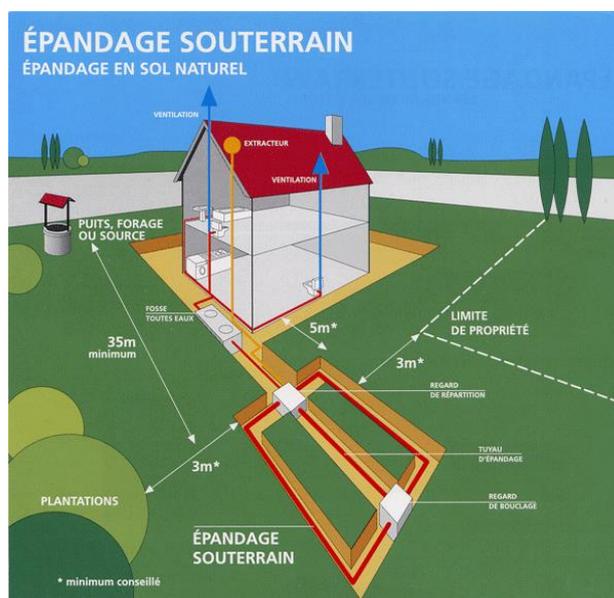


SCHÉMA DE PRINCIPE DE VENTILATION

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 mm/h < K < 500 mm/h Type 2 : 10 mm/h < K < 30 mm/h Pente < 10%	Epanchage souterrain	Type 1 Tranchées d'Infiltration Type 2 Tranchées d'Infiltration Surdimensionnées
--------------------------------------	--	----------------------	--

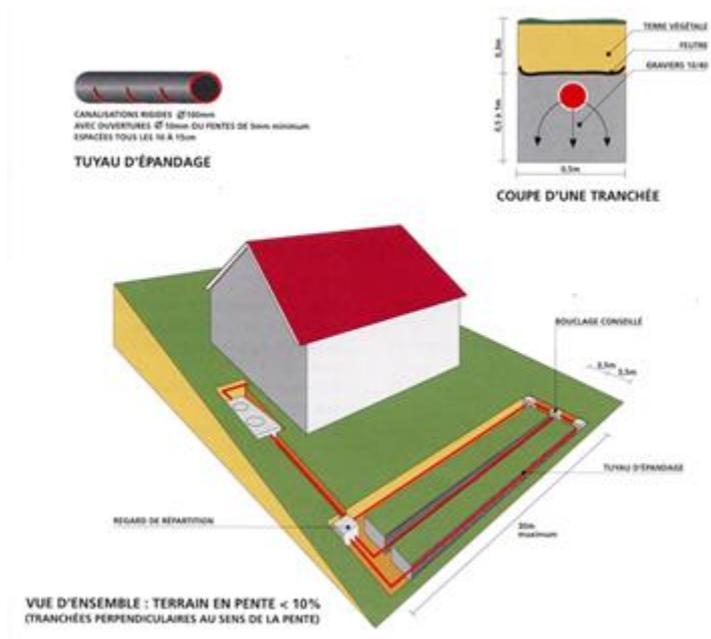
Epanchage souterrain : Epanchage en sol naturel

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

Conditions de mise en œuvre :

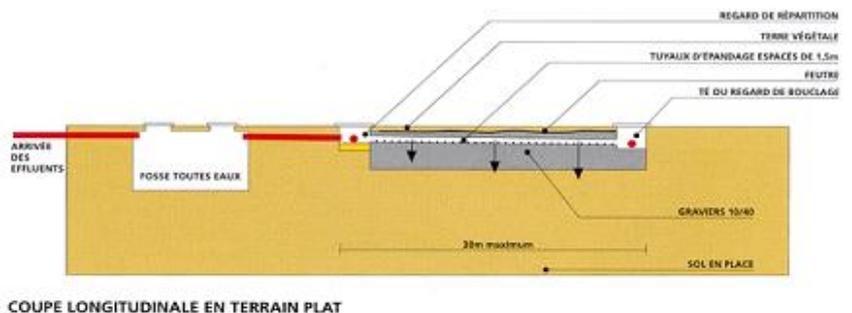
L'épanchage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

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



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

ÉPANDAGE SOUTERRAIN
ÉPANDAGE EN SOL NATUREL



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

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

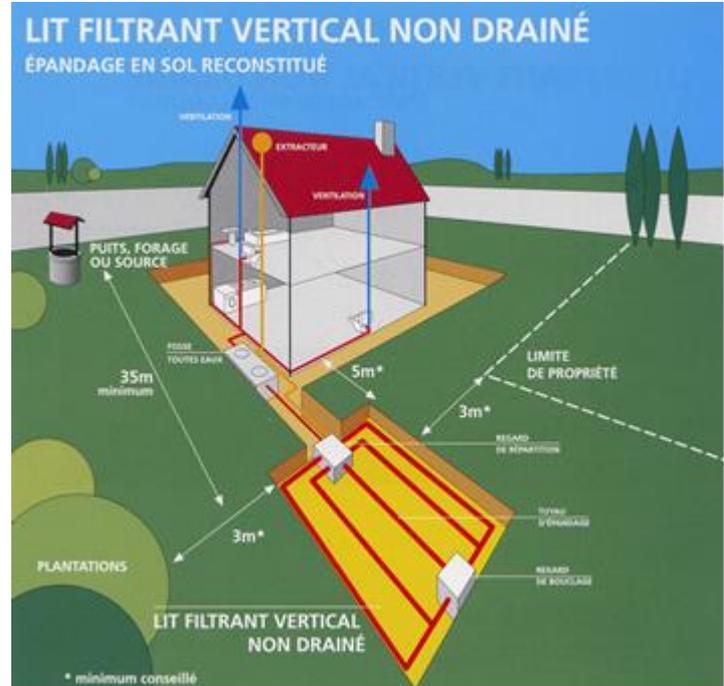
Lit filtrant vertical non drainé : Epandage en sol reconstitué.

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

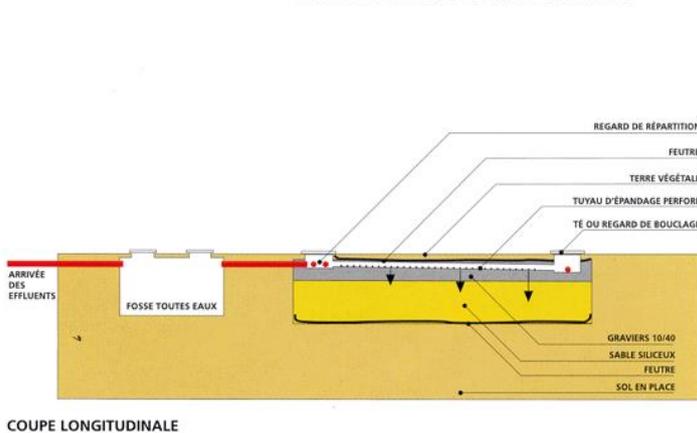
Conditions de mise en œuvre :

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

- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m minimum d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0.20m à 0,30 d'épaisseur, dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble.
- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m.
- La surface est augmentée de **5 m² par pièce** supplémentaire.

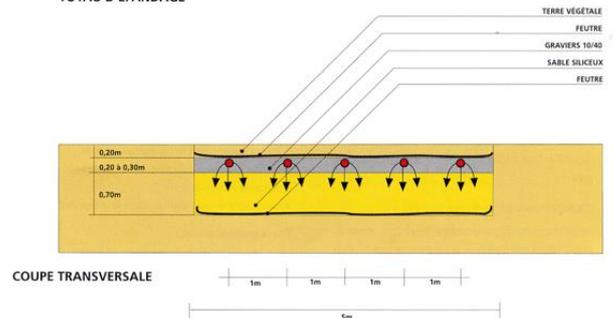


LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ
ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



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

TUYAU D'ÉPANDAGE



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

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

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.

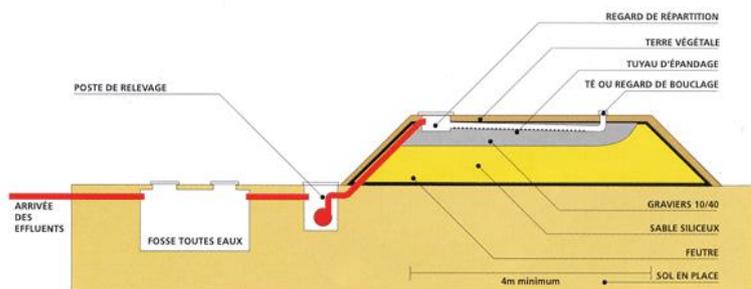
Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

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.

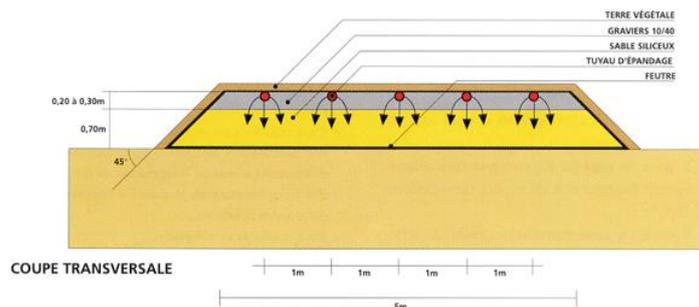
Conditions de mise en œuvre :

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.

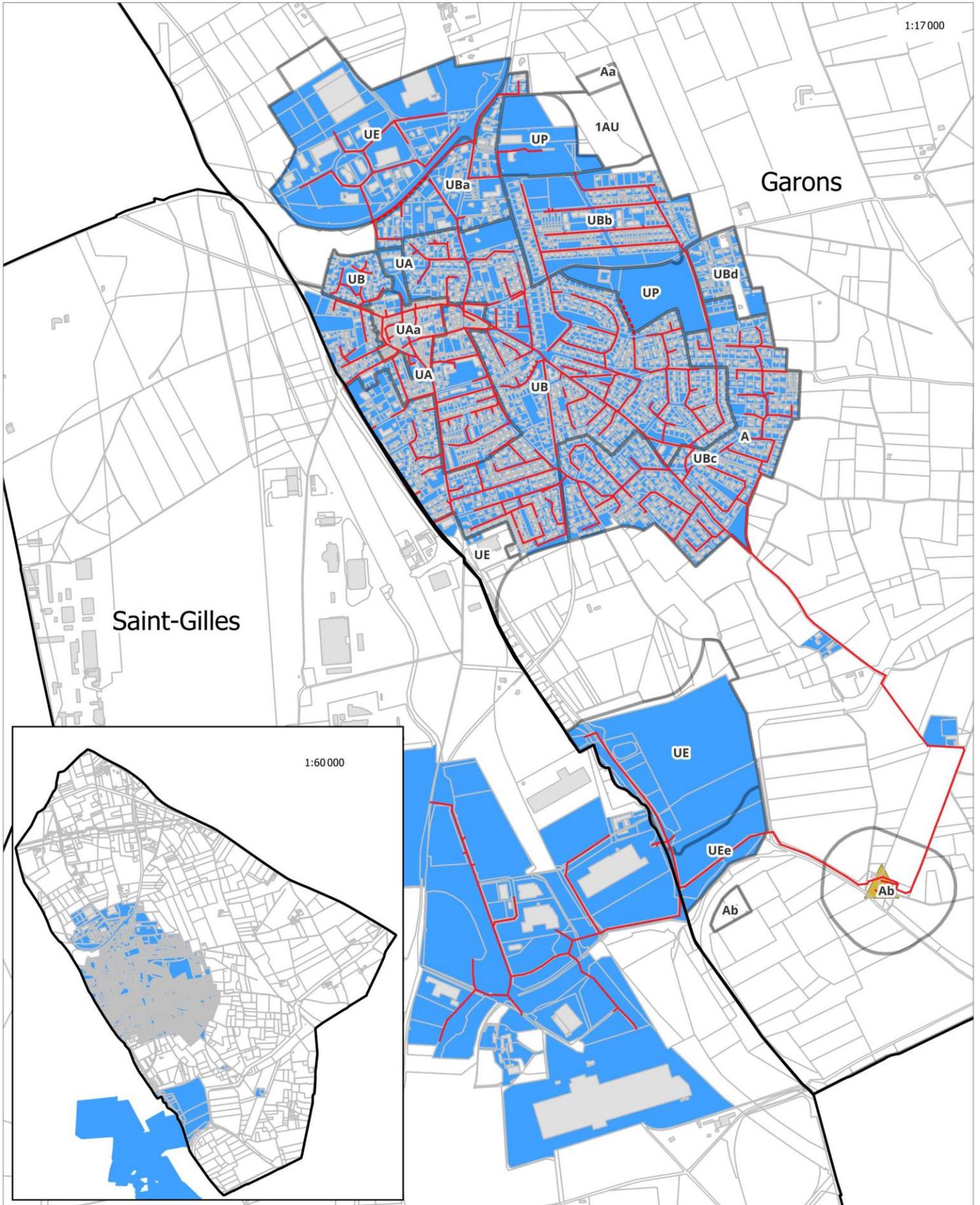


COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE

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



Carte élaborée par Cereg en juillet 2025 | Source : Cadastre ETALAB - Admin Express IGN - BD Topage - DDTM30 - NM

LEGENDE

- | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|----------------------|---|---|--------------------------|
|  | Collecteur gravitaire Eaux Usees |  | Limite communale | Zonage assainissement |  | Assainissement collectif |
|  | Collecteur Eaux Usees sous pression |  | Zonage PLU de Garons |  | Assainissement non-collectif | |
|  | STEU |  | Limites parcellaires | | | |

