

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune des Plans

OBJET DE L'ÉTUDE

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX
USEES**

N° AFFAIRE

M14017

INTITULE DU RAPPORT

Mémoire justificatif

V4	Février 2019	Fabien TERISSE	Maxime ROCHE	Prise en compte des documents d'urbanismes mis à jour
V3	Décembre 2018	Fabien TERISSE	Maxime ROCHE	Prise en compte des documents d'urbanismes mis à jour
V2	Juillet 2016	Fabien TERISSE	Maxime ROCHE	Prise en compte des remarques de la Mairie Prise en compte des documents d'urbanismes mis à jour
V1	Juillet 2015	Fabien TERISSE	Maxime ROCHE	
<i>N° de Version</i>	<i>Date</i>	<i>Établi par</i>	<i>Vérifié par</i>	<i>Description des Modifications / Évolutions</i>



Décembre 2018

Établi par CEREG Ingénierie / FTE - MRO

TABLE DES MATIÈRES

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
A.I DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	5
A.II LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	5
A.II.1 <i>Délimitation des zones</i>	5
A.II.2 <i>Enquête publique du zonage</i>	6
A.II.3 <i>Planification des travaux</i>	6
A.II.4 <i>Obligations de raccordement des particuliers</i>	7
A.III CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
A.III.1 <i>Obligations des collectivités</i>	8
A.III.2 <i>Modalités d'exécution des contrôles</i>	9
A.III.3 <i>Mise en conformité à l'issue des contrôles</i>	10
A.III.4 <i>Obligations des particuliers</i>	12
A.IV CONFORMITE DES DISPOSITIFS	14
A.IV.1 <i>Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (< 20 Eh)</i>	14
A.IV.2 <i>Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieur à 1,2 kg/j de DBO₅ (> 20 Eh)</i>	19
A.V ROLE DES SPANC.....	21
A.V.1 <i>Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif</i>	21
A.V.2 <i>Vérification avant remblaiement</i>	21
A.VI EXPLOITATION DES DISPOSITIFS.....	22
A.VII TEXTES APPLICABLES	23
B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	24
B.I DONNEES GEOGRAPHIQUES	25
B.I.1 <i>Situation géographique</i>	25
B.I.2 <i>Topographie</i>	25
B.I.3 <i>Contexte géologique</i>	27
B.I.4 <i>Contexte hydrogéologique</i>	30
B.I.5 <i>Contexte hydrographique</i>	31
B.I.6 <i>Patrimoine naturel et zones classées</i>	35
B.II DONNEES HUMAINES.....	37
B.II.1 <i>Démographie</i>	37
B.II.2 <i>Urbanisme et développement</i>	39
C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	44
C.I ÉTAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	45
C.II APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	45
C.II.1 <i>Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif</i>	45
C.II.2 <i>Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (Source Zonage d'assainissement des eaux usées réalisé en 2002)</i>	46

C.II.3	Définition des filières types.....	47
C.II.4	Coûts d'exploitation et de réhabilitation	48
D.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	49
D.I	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT	50
D.I.1	Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif.....	50
D.I.2	Les réseaux d'assainissement des eaux usées.....	50
D.I.3	La station d'épuration.....	51
D.I.4	Charge de la station et capacité résiduelle.....	55
D.II	RECENSEMENT DES ZONES D'ETUDE	60
E.	SCENARIOS DES TRAVAUX ENVISAGEABLES	62
E.I	ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE DES SCENARIOS PRESENTES	63
E.I.1	Extension des réseaux d'eaux usées vers le Mas Palade.....	63
E.I.2	Extension des réseaux d'eaux usées au Sud-Ouest du village : Serre de Lamant	65
E.II	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU	68
E.III	INCIDENCE DU ZONAGE SUR LA STATION D'EPURATION ET PROJET D'EXTENSION DE LA STEP 69	
E.IV	MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	71
E.V	INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE.....	71
ANNEXES.....		72

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU N° 1: OBJECTIF D'ATTEINTE DU BON ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE	30
TABLEAU N° 3: OBJECTIF D'ATTEINTE DU BON ETAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES	33
TABLEAU N° 4: EVOLUTION DE LA POPULATION PERMANENTE DES PLANS.....	37
TABLEAU N° 5: HYPOTHESES DE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE	40
TABLEAU N° 6: HYPOTHESE DE REPARTITION DE LA POPULATION FUTURE.....	41
TABLEAU N° 7: SYNTHESE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	46
TABLEAU N° 8: COUT D'UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	48
TABLEAU N° 9: CAPACITE D'EPURATION REQUISE POUR LA STEP (ARRETE PREFECTORAL).....	52
TABLEAU N° 10: DESCRIPTIF DE LA STATION D'EPURATION.....	52
TABLEAU N° 11: BILAN DES RENDEMENTS EPURATOIRE OBTENU SUR LA STEP AU COURS DES 5 DERNIERES ANNEES.....	55
TABLEAU N° 12: EVALUATION DE LA CAPACITE REELLE DE STEP DES PLANS A PARTIR DES BILANS 24 H DU SATESE	56
TABLEAU N° 13: EVALUATION DE LA CAPACITE REELLE DE STEP DES PLANS EN PERIODE ESTIVALE	58
TABLEAU N° 14: RECAPITULATIFS DES COUTS DE L'EXTENSION VERS LE MAS PALLADE.....	64
TABLEAU N° 15: COUT D'INVESTISSEMENT PAR HABITATION RACCORDEE AU MAS PALADE	64
TABLEAU N° 16: RECAPITULATIFS DES COUTS DE L'EXTENSION VERS LE SERRE DE LAMANT	67
TABLEAU N° 17: COUT D'INVESTISSEMENT PAR HABITATION RACCORDEE AU SERRE DE LAMANT	67

TABLEAU N° 18: RECAPITULATIFS DES COUTS DE L'EXTENSION DE STATION D'EPURATION69

TABLEAU N° 19: EVALUATION DE LA CAPACITE FUTURE DE LA STEP DANS LA CONFIGURATION ACTUELLE.....70

LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif 73

Annexe n°2 : Fiches filières d'assainissement non collectif..... 75

Annexe n°3 : Tests d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (SIEE 2001) 79

Annexe n°4 : Fiche extension vers le Mas Palade 86

Annexe n°5 : Fiche extension vers le Serre de Lamant 88

Annexe n°6 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées 90

PRÉAMBULE

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

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

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

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

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

L'assainissement non-collectif constitue un système de traitement des eaux usées à part entière, et doit se composer pour les systèmes inférieurs à 1,2 kg DBO₅/j (20 équivalents habitants) :

- ① d'un dispositif de **prétraitement** (fosse toutes eaux généralement),
- ② des dispositifs assurant l'**épuration** des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d'infiltration) ou par un matériau d'apport (filtre à sable, filtre à zéolite...) ou encore par un dispositif autre après agrément,
- ③ d'un dispositif d'**évacuation** des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d'infiltration, lits filtrants ou tertres d'infiltration) ou par irrigation souterraine, ou encore drainage et rejet vers le milieu hydraulique superficiel sous conditions particulières.

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 des élus dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'assainissement non collectif sur la commune et l'aptitude à l'assainissement non collectif.
- La faisabilité et l'impact du raccordement des secteurs non raccordés au réseau public. Une analyse technico-économique a été réalisée pour chaque étude de raccordement.

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

A.I DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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

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

- privé = assainissement non collectif

- public = assainissement collectif.

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

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

A.II LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

A.II.1 Délimitation des zones

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

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

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

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

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

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

A.II.2 Enquête publique du zonage

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

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

A.II.3 Planification des travaux

Le zonage se contente ainsi d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux : l'aptitude des sols et le coût de chaque option. **Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.**

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

Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la commune ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants.
- Les constructions situées en zone d'assainissement collectif ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs : en l'absence de réseau, il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves.
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage.
- Il n'est pas nécessaire que les zones d'assainissement soient définies pour que la commune mette en place un service de contrôle et éventuellement d'entretien des installations, même si le zonage constitue un préalable logique.

Il faut toutefois veiller à assurer une bonne information de la population pour éviter tout malentendu sur ces divers points : nécessité de disposer d'un système d'assainissement non collectif dès lors

qu'il n'y a pas de réseau. **Le classement en zone d'assainissement collectif ne constitue pas un engagement de la commune à réaliser des travaux à court terme.**

A.II.4 Obligations de raccordement des particuliers

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

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

A.III CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

A.III.1 Obligations des collectivités

Contrôles obligatoires

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A.III.2 Modalités d'exécution des contrôles

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Cas des installations neuves ou à réhabiliter**

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

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

- Cas des autres installations

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

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

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

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

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

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

A.III.4 Obligations des particuliers

Accès aux propriétés

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

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

Mise en conformité

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

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

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

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

Ainsi :

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

Conformité en cas de cession

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

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

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

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

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

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

A.IV CONFORMITE DES DISPOSITIFS

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

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

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.

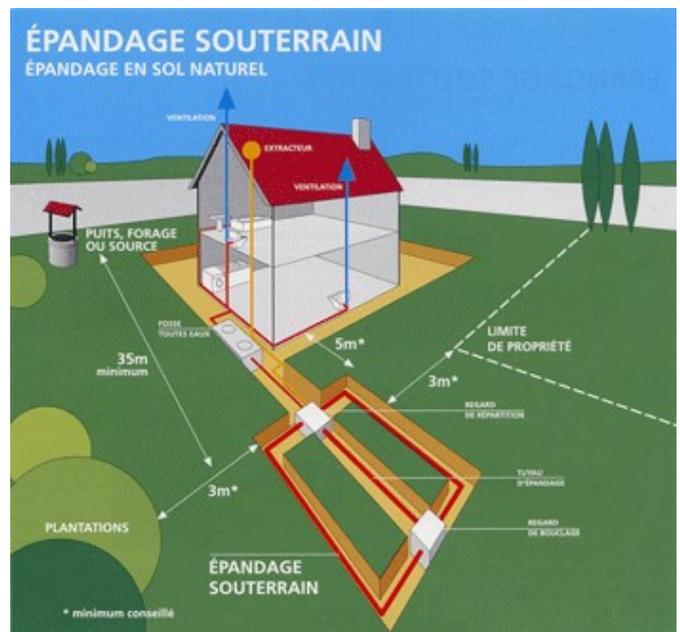
Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- 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...



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 relatif aux règles minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif qui 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.2 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieur à 1,2 kg/j de DBO₅ (> 20 Eh)

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 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 station, cette étude comprend a minima :*
- *1o Une description générale du site où sont localisés la station et le dispositif d'évacuation : topographie, géomorphologie, hydrologie, géologie (nature du réservoir sollicité, écrans imperméables), hydrogéologie (nappes aquifères présentes, superficielles et captives) ;*
- *2o Les caractéristiques pédologiques et géologiques des sols et des sous-sols, notamment l'évaluation de leur perméabilité ;*
- *3o Les informations pertinentes relatives à la ou les masses d'eau souterraines et aux entités hydrogéologiques réceptrices des eaux usées traitées infiltrées : caractéristiques physiques du ou des réservoirs (porosité, perméabilité), hydrodynamiques de la ou des nappes (flux, vitesses de circulation, aire d'impact) et physicochimiques de l'eau. Ces données se rapporteront au site considéré et sur la zone d'impact située en aval. Il est demandé de préciser les références, les fluctuations et les incertitudes ;*
- *4o La détermination du niveau de la ou des nappes souterraines et du sens d'écoulement à partir des documents existants ou par des relevés de terrain si nécessaire, en précisant les références, les fluctuations et les incertitudes ;*
- *5o L'inventaire exhaustif des points d'eau déclarés (banques de données, enquête, contrôle de terrain) et des zones à usages sensibles, sur le secteur concerné, et le cas échéant, les mesures visant à limiter les risques sanitaires ;*
- *6o Le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif d'infiltration à mettre en place au regard des caractéristiques et des performances du dispositif de traitement et les moyens mis en oeuvre pour éviter tout contact accidentel du public avec les eaux usées traitées.*
- *L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique est sollicité dès lors que la nappe d'eau souterraine réceptrice des eaux usées traitées infiltrées constitue une zone à usages sensibles, à l'aval hydraulique du point d'infiltration.*

Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale inférieure ou égale à 12 kg/j de 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 stations de traitement des eaux usées rejetant en zone sensible à l'eutrophisation.

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

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

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

A.V ROLE DES SPANC

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

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

A.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 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 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**
- **Arrêté préfectoral du département du Gard n°2205-0071 du 1^{er} février 2005** relatif aux règles minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif
- **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 département du Gard n°2013290-0004** du 17 octobre 2013 relatif aux conditions de mise en œuvre des systèmes d'assainissement non collectif
- **Arrêté préfectoral du Gard N°2013 168-0075 du 17 juin 2013** relatif aux modalités de mises en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue dont l'article 6 limite les rejets d'ANC vers le milieu hydraulique superficiel.
- **Arrêté ministériel du 21 juillet 2015** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO₅

B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

B.I DONNEES GEOGRAPHIQUES

B.I.1 Situation géographique

↳ *Planche n°1: Localisation géographique*

La commune des Plans se situe dans le département du Gard (30), à une dizaine de kilomètres à l'Est d'Alès.

La commune s'étend sur environ 617 hectares.

La commune fait partie de la Communauté d'Agglomération d'Alès.

L'habitat peut être décomposé en 2 pôles principaux :

- Le centre du village des Plans (habitation dense au cœur du village et pavillonnaire en périphérie)
- Le Mas d'Amouroux (habitations denses et pavillonnaires)

Enfin, quelques habitations et mas isolés complètent la structure de l'habitat communal :

- Mas de Lamant;
- Bellevue ;
- Le Crouzas ;
- Grand Valat
- ...

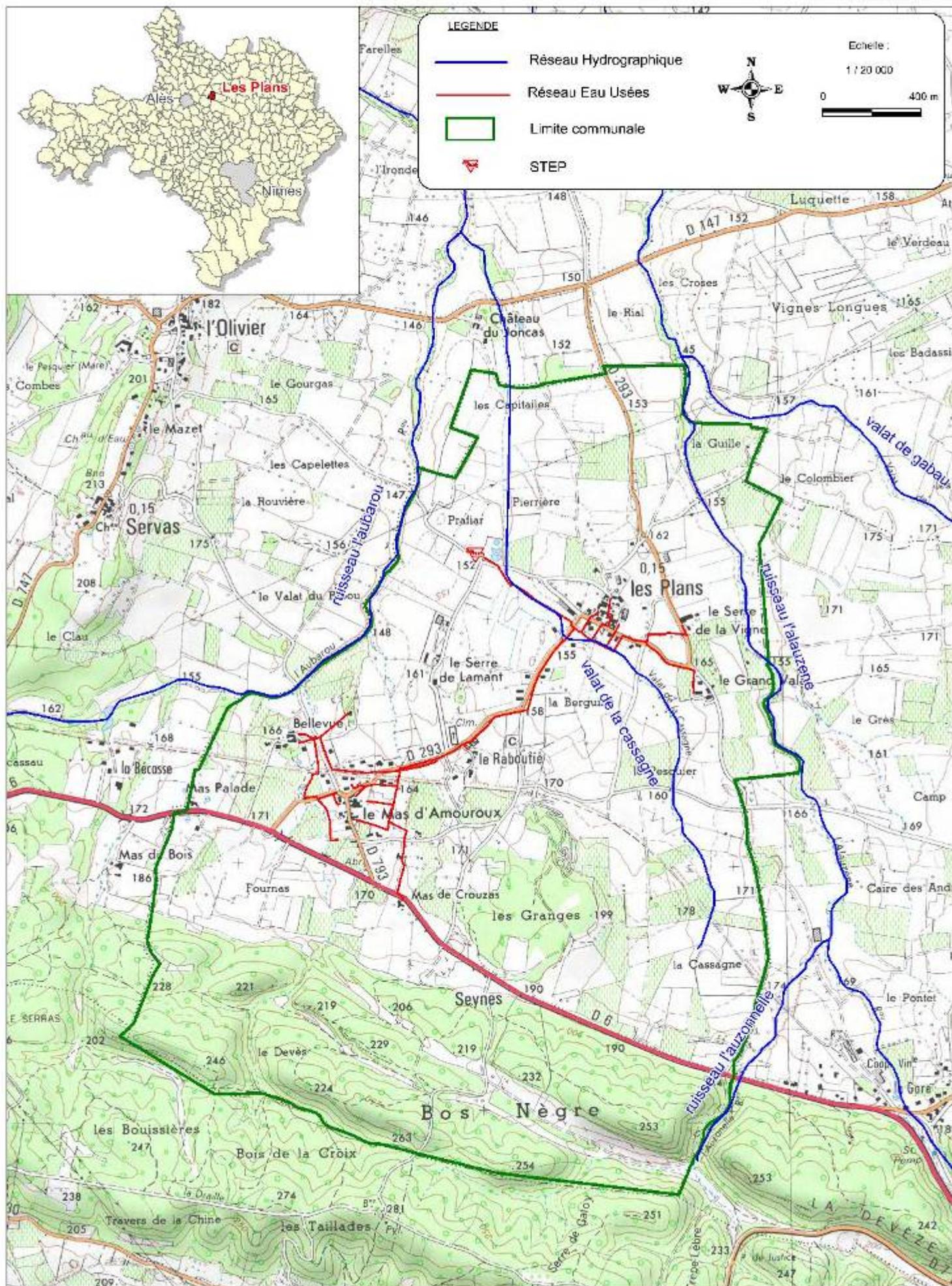
B.I.2 Topographie

Le relief de la commune est relativement peu marqué puisque les altitudes s'échelonnent de 147 m NGF au niveau du Ruisseau l'Aubarou au Nord de la commune à 263 m NGF au point culminant au Sud de la commune (Bos Nègre)

Cependant, l'essentiel du bâti du village, raccordé au réseau d'eaux usées, occupe des altitudes comprises entre 155 et 170 m NGF.

Localisation géographique - réseau Hydrographique

Source : fonds de carte IGN



B.I.3 Contexte géologique

↳ *Planche n°2: Contexte géologique*

Le village des Plans repose essentiellement sur des structures géologiques du Bartonien inférieur.

Ces structures sont composées de sables argileux et de marnes avec des intercalations de gré et conglomérats.

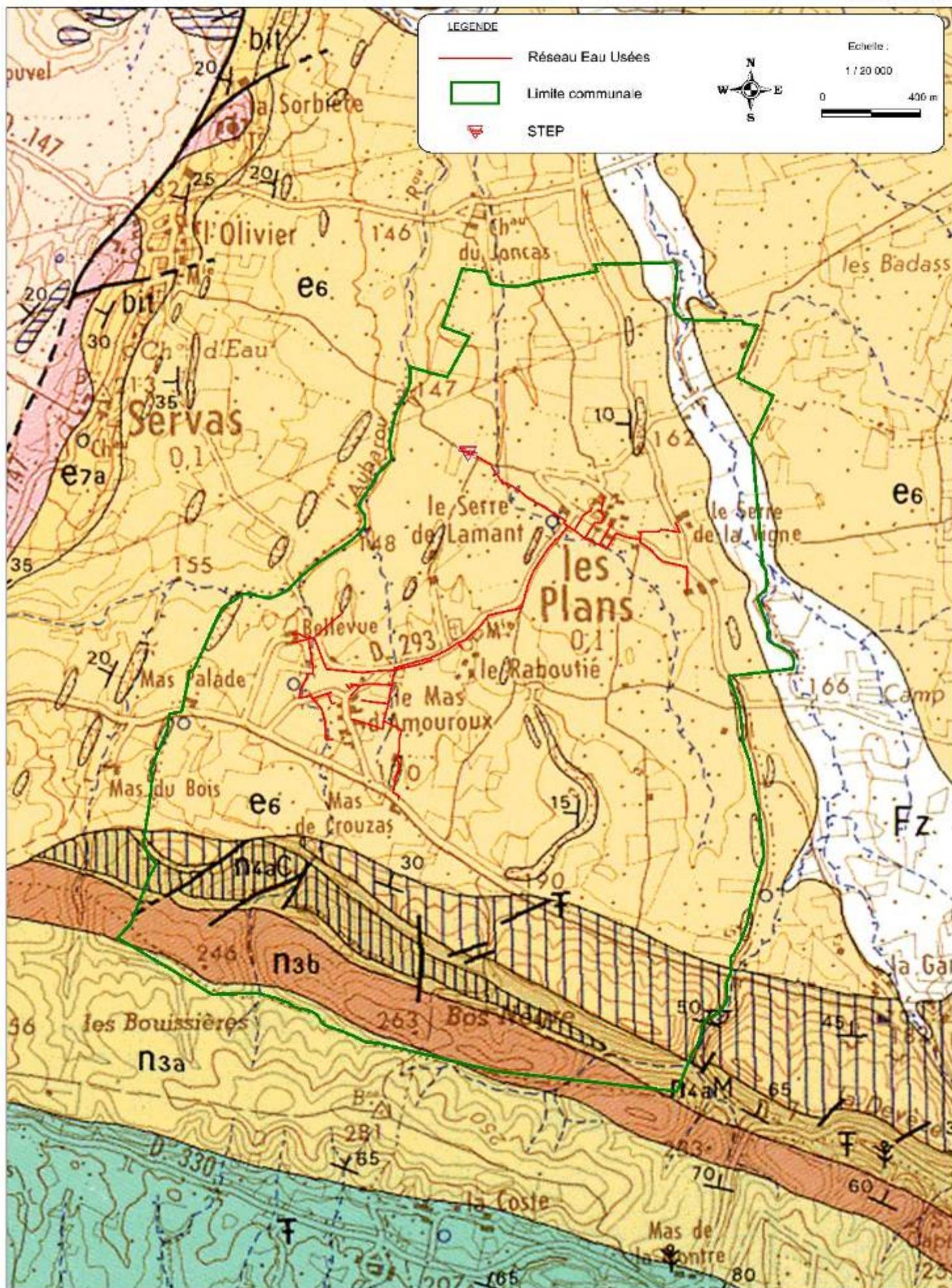
Le sol du Nord-est de la commune est composé d'alluvions récentes composées de limons, sables, graviers et galets qui reposent sur la couche citée dans le paragraphe précédent.

Enfin la partie sud de la commune est composée de sols plus anciens du secondaire. Ces structures du Barrémien et du Hauterivien (crétacé inférieur) sont composées essentiellement de calcaires et de marnes. Aucune habitation n'y est répertoriée.

L'ensemble des habitations et des réseaux d'eau usée des Plans reposent sur des structures géologiques du Bartonien Inférieur.

Contexte géologique

Source : fonds de carte IGN



ALÈS

Fz

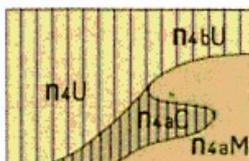
Alluvions holocènes des vallées du Gardon, de la Cèze et de leurs affluents : limons, sables, graviers et galets

Tertiaire

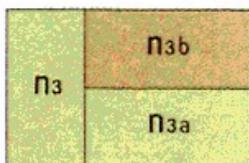
e6

Bartonien inférieur et moyen (Auversien et Marinésien) : sables argileux, marnes avec intercalations de bancs de grès ou de conglomérats (1)

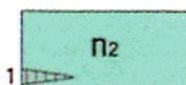
Crétacé inférieur



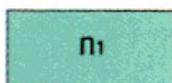
- n4U - Barrémien indifférencié de faciès urgonien
- n4bU - Barrémien supérieur de faciès urgonien
- n4aC - Barrémien inférieur calcaire
- n4aM - Barrémien inférieur marneux



- n3 - Hauterivien indifférencié : marno-calcaires gris beige et marnes noduleuses
- n3b - Hauterivien supérieur : calcaires compacts beiges en bancs épais ou, en lisière des Cévennes, marnes noduleuses
- n3a - Hauterivien inférieur : calcaires argileux grisâtres à interlits de marnes feuilletées



Valanginien : marnes grises avec intercalations de calcaires bioclastiques (1)



Berriasien : calcaire argileux noduleux

B.I.4 Contexte hydrogéologique

Le territoire communal des Plans est situé sur la **masse d'eau souterraine karstique constituée par les calcaires Urgoniens des garrigues du Gard**.

Le tableau suivant indique les objectifs de qualité retenus pour cette masse d'eau souterraine au sens de la Directive Cadre Européenne du 23 Octobre 2000 :

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF			
N°	NOM	2009		OBJ.	MOTIFS DU REPORT ①
		ÉTAT ①	NC ①	BE ①	CAUSES
FRDG129	Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche	BE		2015	

MASSES D'EAU		ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM	2009		TEND.	OBJ.	MOTIFS DU REPORT ①
		ÉTAT ①	NC ①	①	BE ①	CAUSES
FRDG129	Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche	BE			2015	

Tableau n° 1: Objectif d'atteinte du bon état de la masse d'eau souterraine

De tout point de vu, l'objectif de qualité retenu au sens de la DCE pour la masse d'eau souterraine associée au territoire communal des Plans est le **bon état en 2015**.

En 2009, la masse d'eau atteignait déjà l'objectif de bon état fixé par la DCE.

❑ Alimentation en eau potable

La commune des Plans fait actuellement partie du Syndicat des eaux de l'Avène qui regroupe 21 communes.

Des travaux réalisés des dernières années ont permis de sécuriser en alimentation en eau potable le village des Plans, ce qui permet de satisfaire sans craintes ni difficultés les besoins actuels et futurs.

Par ailleurs, un forage de reconnaissance avait été réalisé au Nord de la commune afin d'envisager une diversification de la ressource en eau. Néanmoins, ce forage de reconnaissance n'a pas été mis en service.

Aucun captage public pour l'alimentation en eau potable n'est recensé sur le territoire communal.

Les données concernant le volume d'eau potable mis en distribution et le nombre d'abonnés ont été récupérées auprès de la mairie. Le tableau suivant présente les ratios de consommation sur les trois dernières années.

	2012	2013	2014	Bilan
Nombre d'abonnés AEP	111	111	111	111
Volume annuel facturé eau potable	14 422 m ³ /an	14 319 m ³ /an	13 188 m ³ /an	13 976 m ³ /an
Volume moyen EP consommé par habitant	162 L/j/Hab	161 L/j/Hab	148 L/j/Hab	157 L/j/Hab

Tableau n° 2: Bilan eau potable entre 2012 et 2014

Le système AEP représente 111 abonnés pour un volume total consommé de 13 976 m³/an soit un volume consommé de 157 L/j/habitant.

Ces ratios de consommation sont dans la moyenne nationale.

B.I.5 Contexte hydrographique

B.I.5.1 Généralités

Le réseau hydrographique présent sur la commune des Plans est essentiellement représenté par le ruisseau pérenne de l'**Alauzène**.

Plusieurs ruisseaux non pérennes, affluents de l'Alauzène, s'écoulent par temps de pluie en traversant la zone agricole des Plans. Ces petits ruisseaux présentent un fonctionnement pluvial, et drainent également les écoulements issus du massif du Bos Nègre au sud de la commune.

Le milieu récepteur de la STEP des Plans est l'un de ces ruisseaux intermittents : le valat de Cassagne, qui rejoint l'Alauzène deux kilomètres au Nord du rejet de la STEP.

L'Alauzène, en tête du bassin versant de la Cèze, prend sa source à 4 km environ en amont du village de Seynes, sur la commune voisine de Bouquet, et s'écoule sur près de **18 km avant de rejoindre l'Auzon**, puis la Cèze au niveau de la commune de Rivières.

Le réseau hydrographique est peu développé sur la commune des Plans, les cours d'eau ne sont pour la plupart que temporaire.

Le milieu récepteur de la STEP est le valat de Cassagne, ruisseau intermittent affluent de l'Alauzène

B.I.5.2 Usages

Alimentation en eau potable

Aucun prélèvement en rivière n'est pratiqué sur le réseau hydrographique de la commune.

Aucun prélèvement n'est également pratiqué sur l'ensemble du parcours du ruisseau de l'Alauzène

Irrigation

Aucun réseau majeur d'irrigation n'est identifié aux Plans

□ **Baignades**

Aucune zone de baignade n'est identifiée sur la commune des Plans

La première zone de baignade est localisée sur le territoire communal de Rivières, sur l'Auzon, quelques centaines de mètres à l'aval de sa confluence avec l'Alauzène, soit plus d'une dizaine de kilomètres en aval des Plans.

Le système d'assainissement des Plans ne représente aucun impact vis-à-vis de l'usage baignade.

B.I.5.3 Qualité

L'Alauzène et l'Auzon sont identifiés comme des masses d'eau au sens de la DCE.

Les objectifs d'atteinte du bon état de ces masses d'eau sont fixés dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône – Méditerranée (SDAGE RM) de 2009.

Le tableau suivant indique les échéances retenues pour l'atteinte du bon état écologique et chimique des deux masses d'eau.

Caractéristiques des masses d'eau, cours d'eau du sous bassin

MASSES D'EAU			ÉTAT ECOLOGIQUE						ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM	STATUT	2009			OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①		2009		OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①	
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①		CAUSES	PARAMÈTRES
FRDR397	L'Auzonnet	MEN	BE	2		2015			MAUV	3	2021	FTr	Autres polluants
FRDR11452	Ruisseau l'Alauzène	MEN	MOY	1		2015			BE	1	2015		

Tableau n° 3: Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles

Les dernières mesures de 2009 montrent que ces deux masses d'eau n'atteignent pas encore les objectifs de la DCE notamment pour l'Auzonnet qui présente des traces de pollutions chimiques.

L'objectif de bon état devra être atteint en 2015 pour le ruisseau de l'Alauzène que ce soit pour son état écologique ou son état chimique. Pour l'Auzonnet une rallonge supplémentaire a été donnée pour l'atteinte du bon état chimique jusqu'en 2021.

B.I.5.4 Zones inondables

↳ Planches n°5: zones inondables

La commune des Plans est concernée par le **PPRi des 47 communes du bassin de la Cèze dans la partie PPRi Auzon-Auzonnet-Alauzène.**

Ce PPRi a été approuvé le 19 octobre 2011.

Les services de l'état ont conduit une étude sur la définition des zones inondables sur le territoire communal avec la société BRL. Ce document projeté concerne localement la zone urbaine des Plans et représente des contraintes potentielles pour le développement urbanistique de la commune. Le projet de zone inondable réalisé par BRL est présenté page suivante.

Néanmoins, en raison de l'implantation de la commune en tête de bassin versant, et de la topographie générale du territoire, les zones inondables des Plans restent peu étendues, et concernent majoritairement les espaces agricoles de la commune.

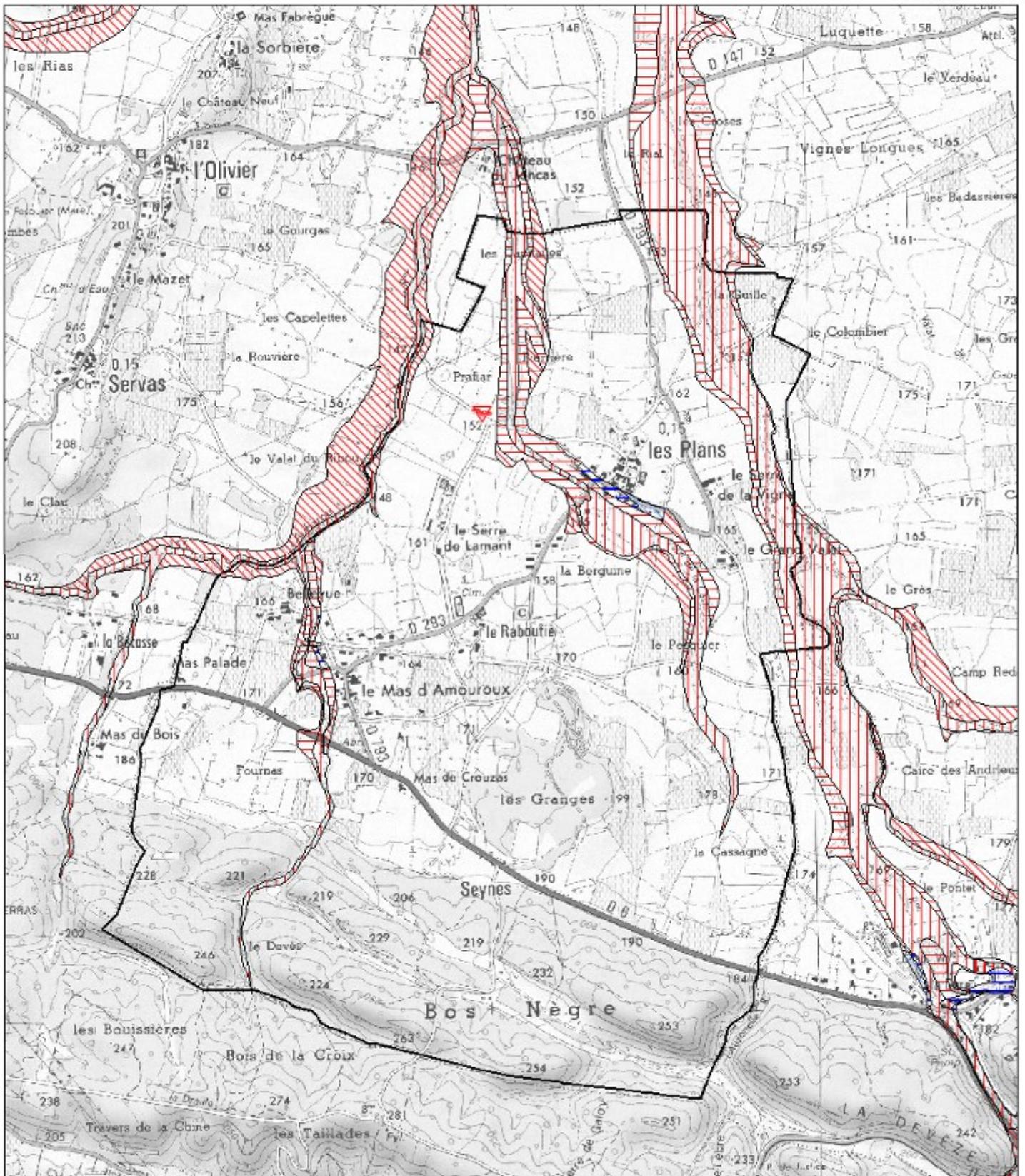
On remarque toutefois que certaines habitations sont en partie voire complètement situées en zone inondable.

La station d'épuration des Plans située en bordure du valat de Cassagne a été récemment reconstruite et se trouve hors zone inondable.

Les zones inondables seront prises en compte dans le PLU.

Zones inondables (PPRI Auzon-Auzonnet-Alauzène)

Source : fonds de carte IGN



LEGENDE

	F-Ucu : zone de centre urbain inondable par un aléa fort		NU-U : zone non urbanisée inondable par un aléa modéré
	F-U : zone urbanisée inondable par un aléa fort		R-Ucu : zone de centre urbain inondable par un aléa résiduel
	F-NU : zone non urbanisée inondable par un aléa fort		R-U : zone urbanisée inondable par un aléa résiduel
	M-Ucu : zone de centre urbain inondable par un aléa modéré		R-NU : zone non urbanisée inondable par un aléa résiduel
	M-U : zone urbanisée inondable par un aléa modéré		



Echelle :
1 / 20 000
0 400 m

B.I.6 Patrimoine naturel et zones classées

↳ *Planche n°4: Patrimoine naturel*

La commune des Plans possède une unique zone classée, recensées par la DIREN Languedoc-Roussillon :

❑ *INVENTAIRE SCIENTIFIQUES*

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ZNIEFF :

Le sud de la commune appartient à **une ZNIEFF de type II** :

- **Plateau de Lussan et Massifs Boisés** (Type II, 37 000 hectares)

Aucune ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) n'est identifiée sur la commune.

❑ *PROTECTIONS REGLEMENTAIRES (au titre de la nature)*

Aucun arrêté de protection des biotopes, pas de forêts de protection, pas d'appartenance à un Parc National ou une réserve naturelle.

❑ *PROTECTIONS REGLEMENTAIRES (au titre de la nature)*

Aucun site inscrit ou classé sur la commune

❑ *GESTION CONCERTEE DE LA RESSOURCE EAU*

Schéma d'aménagement et de gestion des eaux, Contrat de rivière, de baie, de nappe: **Contrat de Rivière du Bassin de la Cèze**.

❑ *ENGAGEMENT EUROPEENS ET INTERNATIONAUX*

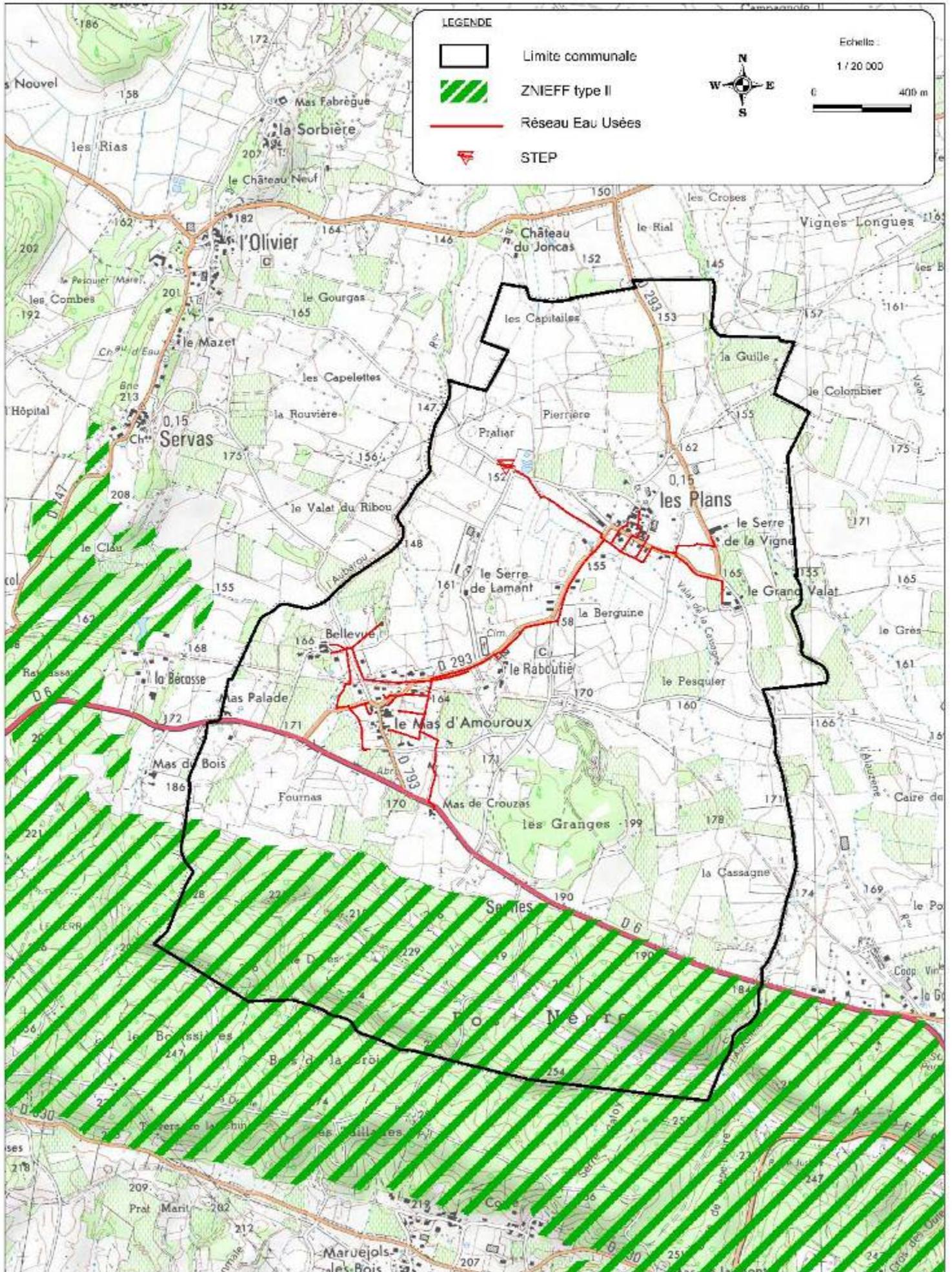
La commune des Plans est pourvue d'un patrimoine naturel réglementaire faible.

L'ensemble des habitations et du réseau d'assainissement ne se situent pas dans des zones classées.

Seul l'extrême sud du territoire communal est concerné par une ZNIEFF.

Patrimoine Naturel

Source : fonds de carte IGN



B.II DONNEES HUMAINES

B.II.1 Démographie

B.II.1.1 Evolution de la population des Plans

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

Commune	Année :	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2018
Les Plans	Nombre de résidents permanents	102	91	138	138	140	219	262
	Taux de Variation annuelle	-1,62%	6,13%	0,00%	0,16%	4,58%	2,01%	

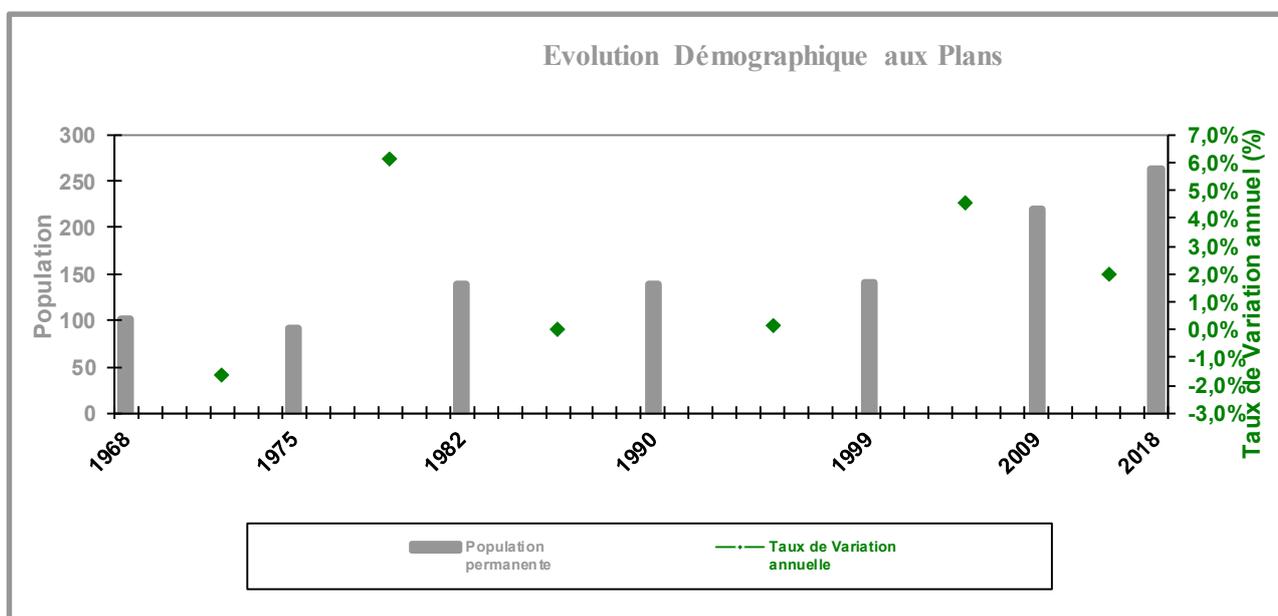


Tableau n° 4: Evolution de la population permanente des Plans

L'INSEE indique en 2018 une population totale de **262 habitants permanents aux Plans**.

Le taux moyen d'accroissement sur les 10 dernières années est de l'ordre de **2.0 % par an**.

B.II.1.2 Capacité d'accueil touristique

La population, la capacité d'accueil sont évaluées actuellement à :

- **Population permanente : 262**
- Population saisonnière supplémentaires (résidences secondaires, gîtes) : 70
- Capacité d'accueil touristique importante :
 - Résidences secondaires : 11 logements secondaires, soit 33 personnes

○ 2 Gîtes :

Mas de Muriers, capacité d'accueil 10 personnes

Mas des Marronniers, capacité d'accueil : 28 personnes

La commune des Plans accueille donc **en période estivale une population supplémentaire de l'ordre de 70 personnes en pointe**, soit **une augmentation de près de 21%** de la population du village.

L'effectif total en pointe estivale est estimé à 335 personnes environ.

B.II.1.3 Typologie de l'habitat

Le village des Plans est reparti en 2 pôles principaux :

- Le centre ancien du village concentre près de 40% des logements. Le centre est marqué par un habitat dense sur deux niveaux.

- Le mas d'Amouroux qui représente également 40 % de la population environ avec une zone dense au centre et un habitat plus lâche en périphérie

Les 20% restants représentent des habitations et Mas répartis autour de ces deux pôles

La majeure partie du parc de logements sur la commune des Plans est reparti sur deux pôles principaux.

Le reste des habitations est dispersé autour de ces deux pôles.

B.II.1.4 Activités économiques

L'essentiel des activités économiques de la commune sont concentrée autour de l'agriculture (Légumes, céréales et vignes) et de l'élevage (Bœufs, porcs, moutons, chevaux...) avec près de 6 exploitations.

Les principales entreprises recensées sur la commune sont situées au niveau du village. Parmi elles figurent principalement :

- ABC Peinture
- F&J Maçonnerie
- ETPA Ginier : Travaux publics et agricoles
- Garage Vigouroux
- Les 3 gîtes cités dans la partie précédente

Aucune activité industrielle ou économique majeure n'est recensée sur le territoire vis-à-vis du système d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées.

B.II.2 Urbanisme et développement

B.II.2.1 Document d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme réalisé par le Cabinet ADELE SFI est en phase d'être terminé.
Le PLU est donc en cours de finalisation.

B.II.2.2 SCoT Pays des Cévennes

La commune des Plans fait partie du Schéma de Cohérence Territoriale du Pays des Cévennes.

Le SCoT du Pays des Cévennes est en cours d'élaboration. Il aura pour objectifs et grandes orientations celles issues du projet de Pays :

- La constitution ou l'amélioration d'unités de vie à l'échelle humaine,
- Une certaine autonomie économique en rapport avec des productions ou des marchés locaux ou extérieurs et mobilisant les ressources humaines et matérielles locales,
- L'aménagement de l'environnement tant pour restaurer que pour développer la maîtrise humaine de l'environnement.

Concernant l'habitat, sont identifiées les grandes orientations suivantes :

- L'amélioration du parc ancien, et lutte contre l'habitat indigne,
- Développement de l'offre locative,
- Promouvoir la qualité urbaine et le développement durable...

A ce jour, le SCoT Pays des Cévennes ne fixe aucun cadre réglementant strictement le développement urbanistique et démographique des communes concernées.

Le projet de SCoT, non finalisé en 2013, est néanmoins bâti de façon à coordonner l'ensemble des orientations retenues par les différentes communes dans leurs PLU respectifs.

Le SCoT autorise 5 nouvelles constructions/an pour la commune des Plans.

Les projets urbanistiques et démographiques des Plans sont en accord avec les orientations projetées dans la réalisation du SCoT du Pays des Cévennes puisque la commune table sur une augmentation conforme aux objectifs du SCoT de 3 habitations/an.

B.II.2.3 Population future

Différentes hypothèses d'évolution démographique de la commune des Plans peuvent être exposées pour les horizons 2025 et 2040.

Le tableau suivant permet ainsi de synthétiser ces hypothèses, et présente les principaux effectifs potentiels de population permanente future :

Hypothèses démographiques						
	2018		Horizon 2025		Horizon 2035	
	Population permanente	Population estivale	Population permanente	Population estivale	Population permanente	Population estivale
Poursuite du taux des 10 dernières années (2,0 %/an)	262	335	297	367	357	427
Taux départemental (1,2% par an entre 1999 et 2012)			283	353	313	383
Scot Pays des Cévennes (5 habitations/an soit un taux de 1,7 %/an)			290	360	338	408
PLU (Atteinte de 390 habitants d'ici 2035 soit un taux de croissance de 2,54 %/an)			308	378	390	460

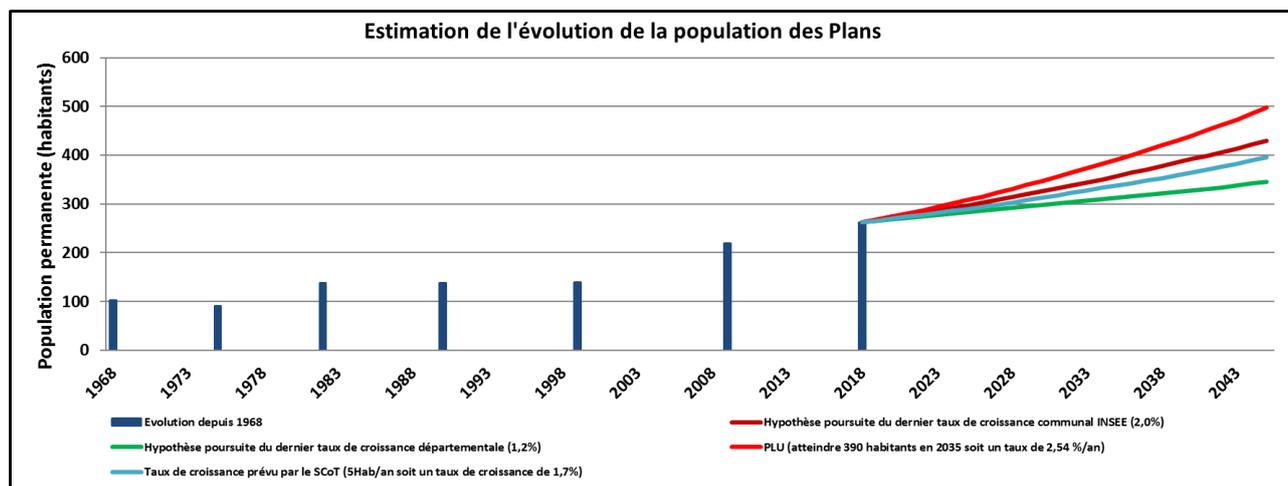


Tableau n° 5: Hypothèses de croissance démographique

La commune des Plans a choisi de retenir pour la réalisation de son zonage d'assainissement des eaux usées, les objectifs démographiques suivants :

390 habitants permanents à l'horizon 2035, selon le PLU.

B.II.2.4 Répartition projetée des nouveaux habitants sur le territoire communal

↳ *Planche n° 5 : Répartition projetée de la population futur*

La municipalité prévoit d'organiser son développement démographique principalement autour de trois zones décrites ci-après :

- **Secteur du Village ;**
- **Secteur de La Berguine** au sud du Village sur l'autre berge du Valat de la Cassagne ;
- **Secteur du Mas d'Amouroux ;**

La zone urbanisable Up située en face de la mairie, en bordure du cimetière, ne sera pas ouverte pour le logement mais uniquement dans le cadre de la réalisation d'équipements publics.

Le tableau suivant reprend l'hypothèse de répartition projetée de la population future supplémentaire retenue par les élus :

Nom du secteur	Nombre d'habitations potentielles supplémentaires
La Village	+ 14 habitations
La Berguine	+ 6 habitations
Mas d'Amouroux	+ 22 habitations
Total	42 habitations

Tableau n° 6: Hypothèse de répartition de la population future

Dans le cadre du présent dossier, il a été retenu l'hypothèse de remplissage total des dents creuses et d'urbanisation de différentes zones au cours des 15 à 20 prochaines années (horizon 2035), selon les ratios précisés ci-avant.

Au total, 42 habitations supplémentaires peuvent représenter près de 130 habitants supplémentaires.

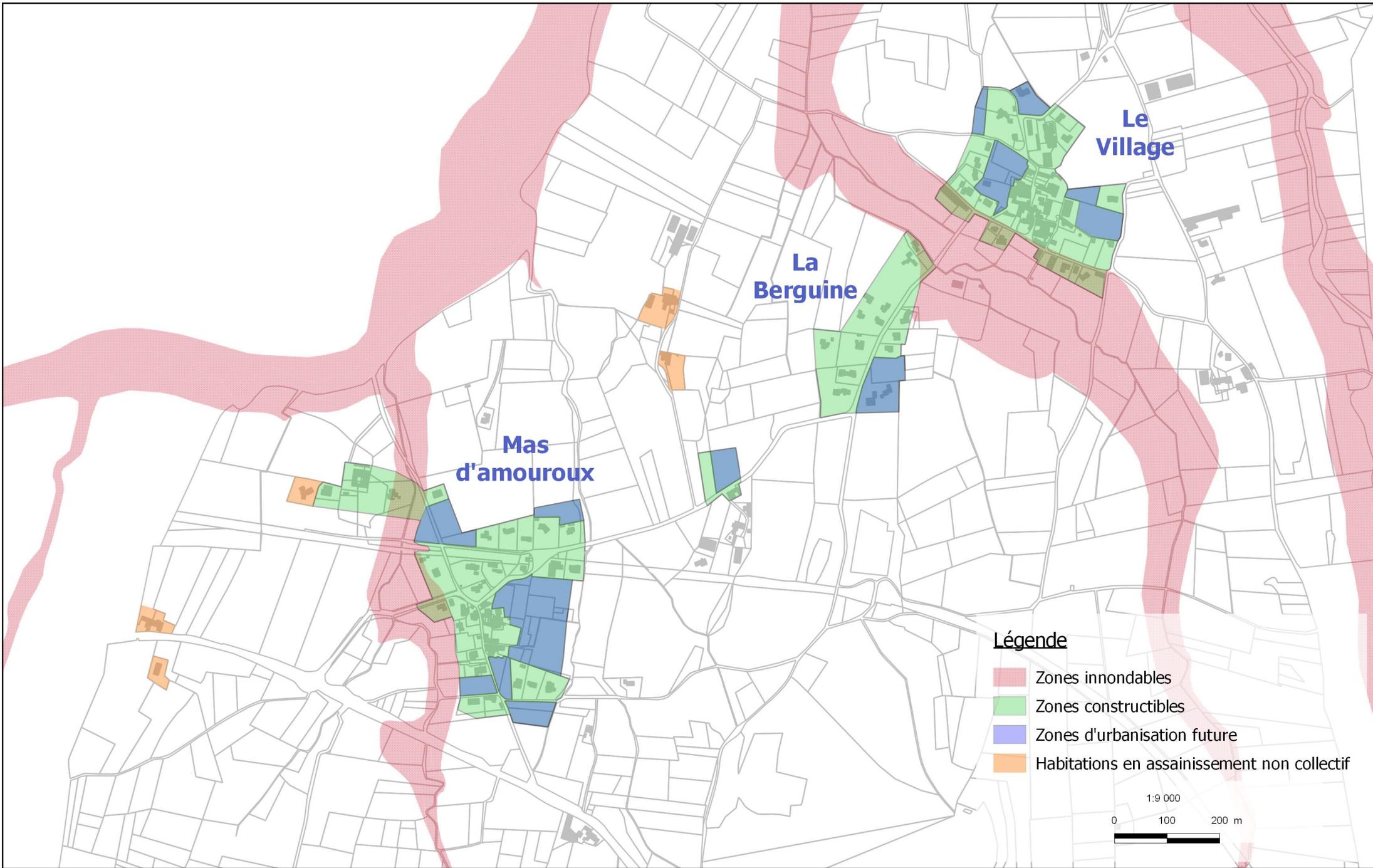
La population principale actuelle en 2018 est de 262 habitants permanents.

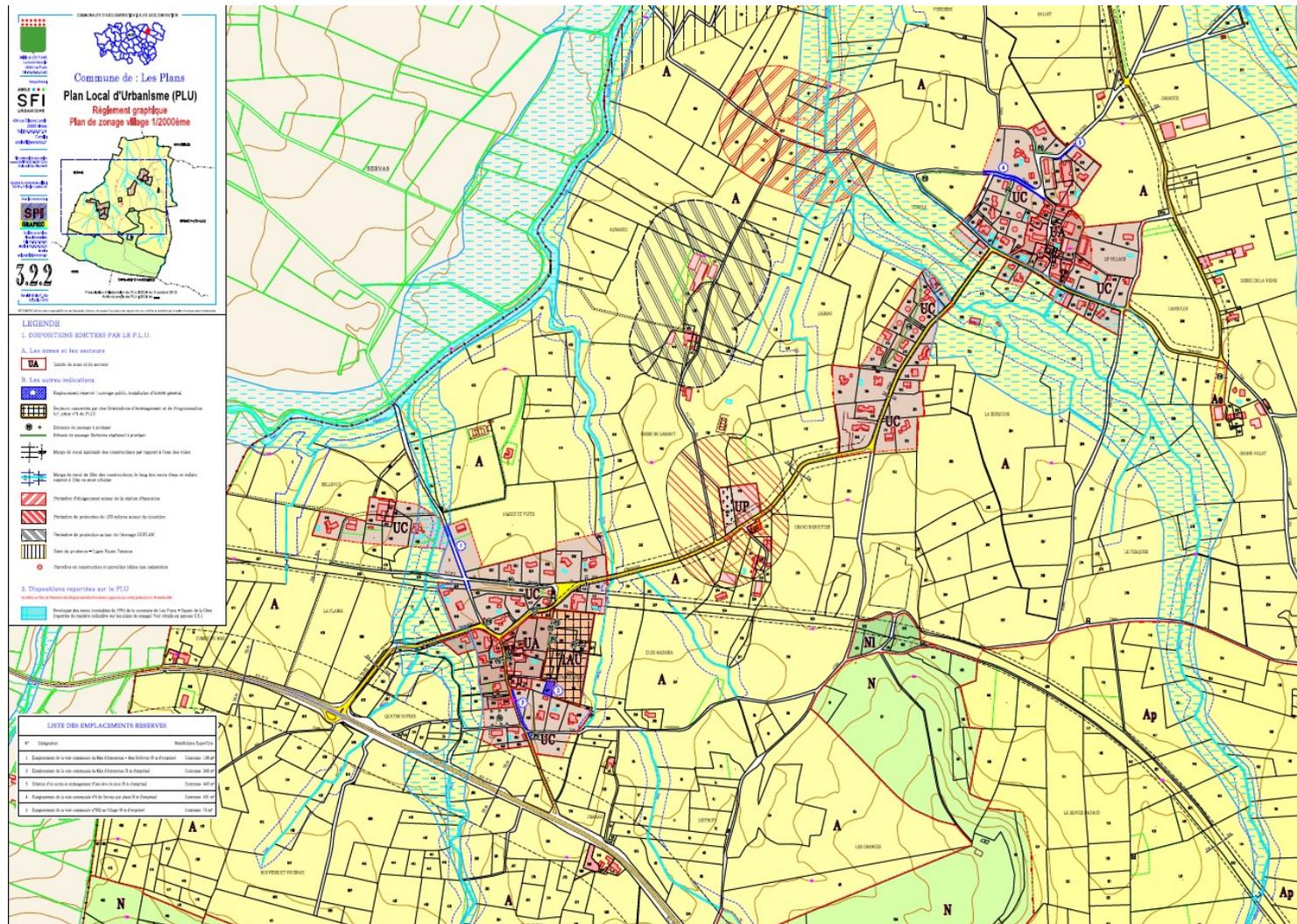
La commune prévoit d'atteindre environ 390 habitants à l'horizon 2035.

La superficie des zones ouvertes à l'urbanisation est cohérente avec l'objectif d'accroissement de la population principale.

Zonage d'assainissement

Source : Cadastre





Extrait du zonage PLU de la commune des Plans (Janvier 2019)

C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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

La compétence en termes de Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est portée par le Syndicat Mixte du Pays des Cévennes.

Le taux de raccordement à l'assainissement collectif est très satisfaisant puisque seulement 5 habitations ne sont pas raccordées.

Le SPANC recense un total de **5 installations d'assainissement non collectif** aux Plans.

C.II APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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

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

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

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

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

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

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

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

L'analyse pertinente de ces éléments peut mettre en évidence des facteurs limitants pour la mise en place d'un système d'assainissement autonome.

Ces études d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif permettent en général d'identifier 3 types de zones :

- Les zones dans lesquelles aucune contrainte n'est décelée ;
- Les zones où des contraintes précises ont pu être identifiées et dans lesquelles seules certaines filières d'assainissement non collectif adaptées à ces contraintes seront autorisées ;
- Les zones dans lesquelles l'assainissement non collectif est impossible.

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été identifiée sur les zones d'études définies dans le cadre du schéma directeur d'assainissement des eaux usées réalisé en 2001 par SIEE.

Les résultats de cette étude de faisabilité de l'assainissement non collectif sont présentés ci-après.

C.II.2 Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (Source Zonage d'assainissement des eaux usées réalisé en 2002).

Le tableau suivant synthétise par secteur les contraintes relevées pour la mise en place d'un assainissement non collectif lors de l'étude du bureau SIEE en 2001 lors de la réalisation du schéma directeur d'assainissement des Plans.

L'investigation avait été réalisée en trois phases :

- Investigations de terrain concernant le mode épuratoire en place
- Analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome
- Analyse des contraintes et détermination des filières d'assainissement autonome.

Le tableau suivant indique les filières préconisées pour chacune des habitations concernées :

Localisation	Contraintes	
	N° Parcelle et/ou nom du propriétaire	Sol et commentaires
Serre de Lamant	944 – Mr Duplan	Aptitude défavorable
	946 – Mme Grandjean	Traces d'hydromorphie à moins de 0,8 m Filière d'épuration : tertre d'infiltration
Bellevue	524	Aucun test réalisé
Mas Palade	499 – Mme Haffner	Aptitude défavorable
	442 – Mr Papaoli	Traces d'hydromorphie à moins de 0,8 m Filière d'épuration : tertre d'infiltration

Tableau n° 7: Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Les fiches d'aptitude des sols réalisées par SIEE en 2001 sont fournies en annexe

L'ensemble des filières d'assainissement de traitement autonome ne satisfaisait pas aux normes en vigueur et ont dû être réhabilités.

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.

Compte tenu de l'hétérogénéité des sols et de la diversité des formations pédologiques dans certains secteurs, il est vivement conseillé aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.

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

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

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

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

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

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

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

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

	Coût unitaire moyen (€ HT)
Tranchées d'infiltration	6 000 €HT
Tranchées d'infiltration adaptées	7 000 €HT
Filtre à sable vertical non drainé	7 000 €HT
Filtre à sable vertical drainé	8 000 €HT
Tertre d'infiltration	9 000 €HT
Microstation ou dispositif compact	10 000 €HT

Tableau n° 8: Coût d'un assainissement non collectif

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

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

D. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

D.I L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

D.I.1 Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif

Le **taux de raccordement à l'assainissement collectif est important**. Seulement 5 habitations ne sont pas raccordées et doivent disposer d'un dispositif de traitement autonome.

Le nombre d'abonnés est estimé à 97 soit avec un ratio de 2.2 habitants/habitations 215 habitants.

La population estivale raccordée aux eaux usées est de 74 habitants supplémentaires sur les mois de juin à aout.

$$\begin{aligned} \text{Population raccordée moyenne} &= (\text{Pop. rac. estivale} \times 3 + \text{Pop. rac. reste de l'année} \times 9) \div 12 \\ &= ((97 \times 2,2 + 74) \times 3 + 97 \times 2,2 \times 9) \div 12 \end{aligned}$$

On a donc une population raccordée moyenne de 232 habitants en 2014.

Le tableau suivant présente les ratios de production d'eau usée sur les trois dernières années.

	2012	2013	2014	Bilan
Nombre d'abonné EU	91	93	97	-
Population moyenne raccordée	218,7	223,1	231,9	224,6 m3/j
Volume annuel facturés eaux usées	6 975 m3/an	11 046 m3/an	9 730 m3/an	-
Volume moyen EU facturé par habitant	87 L/j/Hab	136 L/j/Hab	115 L/j/Hab	113 L/j/Hab

La production d'eaux usées est comprise entre 87 et 136 L/j/habitant entre 2012 et 2014. On retiendra que le **volume d'eaux usées produit est de 113 L/j/habitant**.

D.I.2 Les réseaux d'assainissement des eaux usées

La partie exploitation des réseaux est gérée par l'agglomération d'Alès qui est en partenariat avec l'entreprise Véolia eau.

La gestion patrimoniale des réseaux est à la charge de la commune.

Le réseau de collecte est constitué d'un linéaire d'environ 6,0 km entièrement séparatifs.

- 5 200 m sont en collecte gravitaire

- 850 m correspondent aux conduites de refoulement des 5 postes de relevage repartis sur la commune.

L'ensemble des réseaux EU sont en PVC et plus des deux tiers sont en PVC 200 mm les reste des conduites sont en diamètres 125 et 150 mm.

Des travaux ont été réalisés sur le réseau d'assainissement à la suite du schéma directeur de SIEE afin de :

- Supprimer les entrées d'eau parasites de temps sec.
- Supprimer les eaux parasites venues des eaux pluviales (gouttières...)

- Supprimer les rejets directs dans le milieu naturel
- Supprimer les obstacles gênant l'écoulement (racines...)

Grâce à ces travaux, le **volume d'eaux parasites a pu être réduit de 85%**.

Toutefois il semble que des eaux claires parasites continuent à perturber le fonctionnement de la station d'épuration puisque sur deux des cinq derniers bilans 24 h réalisés sur la STEP, présentent des volumes d'eau très importants significatifs de la présence d'eaux parasites.

D.I.3 La station d'épuration

La station d'épuration des Plans est située au Nord de la commune en bordure du valat de Cassagne.

Elle est dimensionnée pour traiter une **charge équivalente à 200 EH**.

Autrefois constituée d'un système de lagunage, elle a été reconstruite en 2009 et remplacée par un système d'épuration par biodisques. La lagune de finition a été conservée et sert désormais de traitement tertiaire.

Un poste de relevage a été installé dans le vallon du valat de Cassagne pour renvoyer les eaux à traiter en tête de station qui est située en altitude par rapport au ruisseau. L'eau est ensuite traitée selon le processus en quatre étapes détaillées ci-dessous.

- **Prétraitement** : Dégrilleur manuel comprenant un dispositif de stockage des refus de dégrilleur, placé dans un canal dimensionné afin d'avoir des vitesses d'écoulement comprises entre 0,5 et 1 m/s.

- **Décanteur/digesteur** : L'ouvrage est prévu pour fonctionner avec une vitesse ascensionnelle de 0,6 à 1 m/h avec un temps de séjour des effluents de 1,5h. Dimensionné par rapport au débit de pointe, l'ouvrage possède une capacité totale de 40 m³ (décantation + digestion)

Cet ouvrage sert également de dégraisseur et dessableur.

- **Disques biologiques** : Les biodisques en polypropylène sont entraînés par un arbre en acier. Ils sont placés dans des cuves en polypropylène munies d'un système d'ouverture et traitées UV.

Le module de biodisques est équipé d'un clarificateur lamellaire placé à la suite des biodisques qui permet de séparer les boues de l'effluent traité tout en gagnant en compacité.

Le module de traitement a été dimensionné selon les paramètres suivants :

- DBO₅ : 12 kg/j soit 60 g de DBO₅ par habitant
- Débit journalier : 40 m³/j soit 200 L/j/habitant
- Débit de pointe : 2,23 m³/h

Les eaux traitées transitent ensuite par un dispositif de comptage avant de rejoindre la lagune de finition qui a été conservée. Ce système permet d'effectuer un rejet intermédiaire par traitement tertiaire complémentaire.

Le site est protégé par une clôture de 2 m fermée par un portail.

Les normes de rejet autorisé définies par l'arrêté préfectoral sont précisées dans le tableau suivant :

Paramètre	Concentration maximale	Rendement minimal
DBO ₅	< 25 mg/l	> 70 %
DCO	< 125 mg/l	> 75 %
MES	< 35 mg/l	> 90 %
Azote NTK	< 40 mg/l	> 70 %

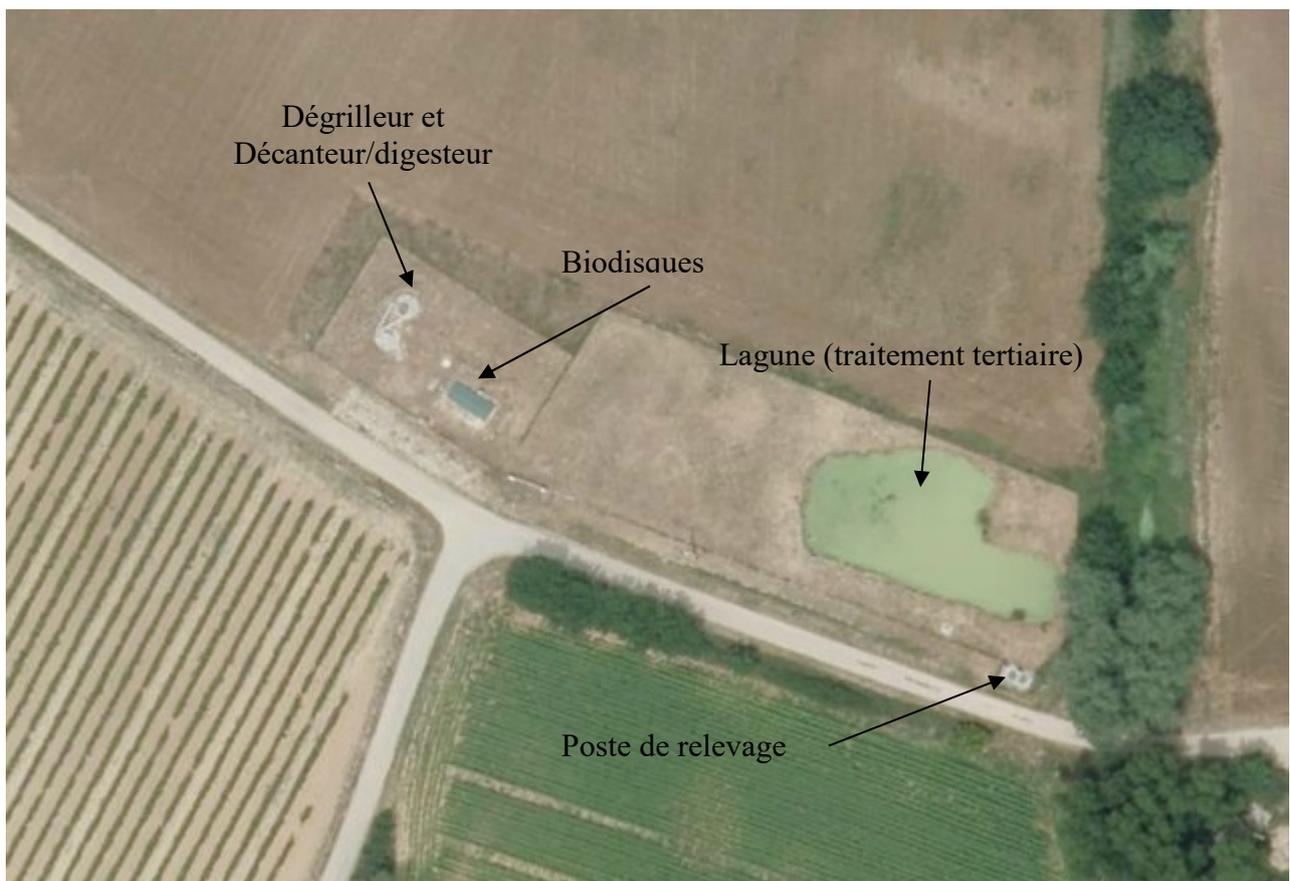
Tableau n° 9: Capacité d'épuration requise pour la STEP (arrêté préfectoral)

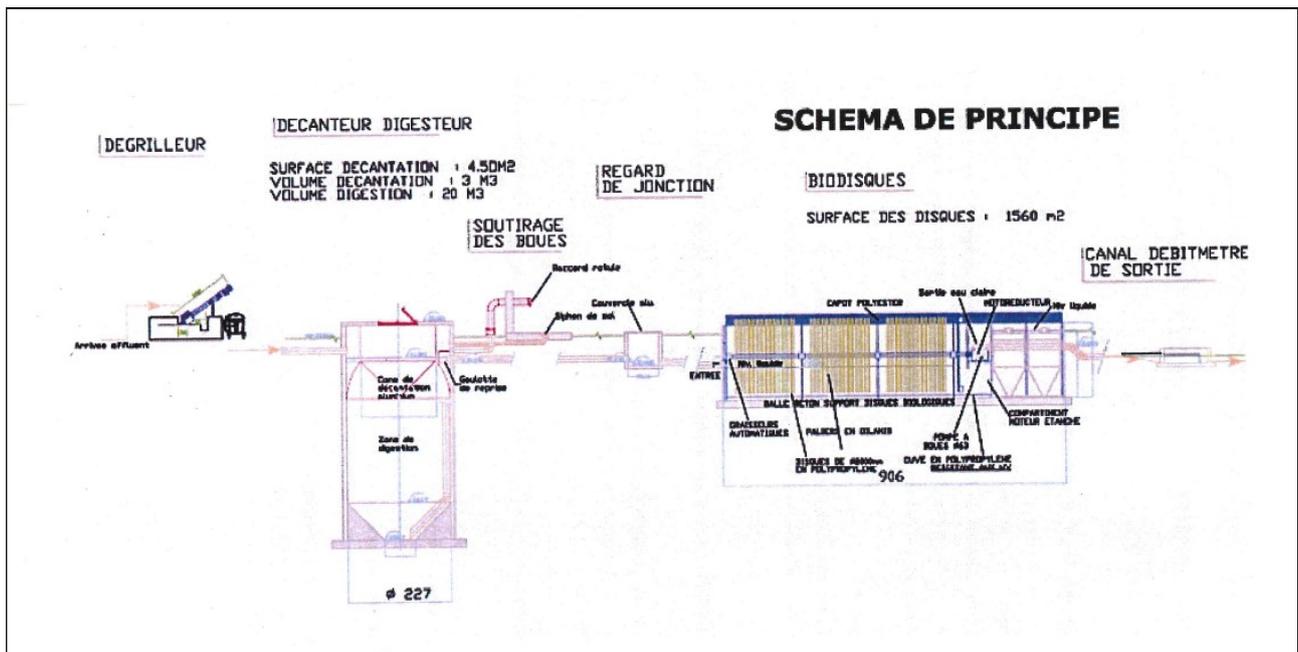
Le tableau suivant synthétise les chiffres clés concernant la STEP des Plans :

Données générales	
Type	Biodisques
Autorisation de rejet	22/07/2008
Mise en service	2009
Capacité constructeur	200 EH
Capacité réelle	<p><u>Charge hydraulique</u></p> <p>Débit nominal : 40 m³/j (0,2 m³/j/EH)</p> <p><u>Charge polluante</u></p> <p>12 kg DBO₅/j (60 g DBO₅/j/EH)</p>
Maître d'Ouvrage	Commune des Plans
Exploitation	Agglomération d'Alès
Milieu récepteur	Valat de Cassagne affluent de l'Alauzène (BV de la Cèze)
Niveau de rejet autorisé	<ul style="list-style-type: none"> • DBO₅: 25 mg/l • DCO: 125 mg/l • MES : 35 mg/l • NTK : 40 mg/l

Tableau n° 10: Descriptif de la station d'épuration

Les illustrations et planches suivantes situent la station et synthétisent le fonctionnement de celle-ci.





D.I.4 Charge de la station et capacité résiduelle

Des Bilans d'auto-surveillance sont réalisés chaque année sur la station d'épuration, les statistiques épuratoires sont présentés dans le tableau suivant :

Paramètres	Normes de rejet	Bilan 24 h				
		2010 (22/09 au 23/09)	2011 (21/09 au 22/09)	2012 (23/05 au 24/05)	2013 (14/10 au 15/10)	2014 (16/10 au 17/10)
CHARGES HYDRAULIQUES						
Polulation raccordée	200 EH	-	-	-	-	558
Volume Journalier	40 m ³ /j	25,0 m ³ /j	18,4 m ³ /j	163,1 m ³ /j	17,7 m ³ /j	111,6 m ³ /j
Débit moyen	1,7 m ³ /h	1,0 m ³ /h	0,8 m ³ /h	6,8 m ³ /h	0,7 m ³ /h	4,7 m ³ /h
Débit de pointe	5 m ³ /h	1,7 m ³ /h	3,2 m ³ /h	7,2 m ³ /h	1,7 m ³ /h	4,9 m ³ /h
CHARGES ORGANIQUES						
DBO5	12 kg/j	3,8 kg/j	2,2 kg/j	1,1 kg/j	1,9 kg/j	1,1 kg/j
DCO	-	8,8 kg/j	7,5 kg/j	9,6 kg/j	5,5 kg/j	3,7 kg/j
MES	-	18,0 kg/j	4,0 kg/j	4,6 kg/j	1,6 kg/j	2,6 kg/j
NTK	-	-	1,4 kg/j	1,5 kg/j	1,1 kg/j	0,8 kg/j
NIEAU DE REJET						
DBO5	<25	4 mg/l	29 mg/l	4 mg/l	11 mg/l	3 mg/l
DCO	<125 mg/l	15 mg/l	99 mg/l	31 mg/l	136 mg/l	<30 mg/l
MES	<35 mg/l	15 mg/l	21 mg/l	8 mg/l	84 mg/l	14 mg/l
NTK	<40 mg/l	2 mg/l	11 mg/l	3 mg/l	12 mg/l	<3 mg/l
RENDEMENT EPURATOIRE						
DBO5	> 70 %	97,0%	75,8%	42,9%	90,0%	70,0%
DCO	> 75 %	95,7%	75,7%	47,5%	56,0%	100,0%
MES	> 90 %	89,3%	90,5%	71,4%	8,7%	39,1%
NTK	> 70 %	-	86,4%	68,0%	80,8%	100,0%

Tableau n° 11: Bilan des rendements épuratoire obtenu sur la STEP au cours des 5 dernières années

➤ Bilan sur l'entrée d'eaux claires

On observe de fortes variations de charge hydraulique suivant les années de mesures. Ces variations sont dues au contexte des mesures : lors des mesures réalisées dans un contexte post-pluies, les débits sont importants en raison d'entrées d'eaux claires parasites qui entraînent une surcharge hydraulique de la station et mène à un mauvais rendement épuratoire (années 2012 et 2014).

Ainsi en 2012 le débit journalier était de 163,1 m³/j. En considérant que le volume d'eau usée moyen produit cette année-là était de 95 L/j/hab (données mairie), on peut estimer que le volume d'eaux claires parasites était de 144 m³/j lors de la mesure ce qui est très important. On observe le même constat en 2014 avec près de 85 m³/j d'ECP.

Ceci laisse donc penser que malgré les travaux de réhabilitation des conduites, il existe encore **d'importantes entrées d'eau parasites sur le réseau** qui entraînent un dysfonctionnement de la station d'épuration.

Les mauvais résultats de 2013 s'expliquent par un défaut de fonctionnement de la station, en effet la pompe de recirculation des boues du clarificateur en sortie des biodisques était HS ce qui entraînait un départ de boues avec l'eau traitée d'où le fort taux de DCO et MES dans l'eau traitée.

➤ Bilan sur la station d'épuration

La station d'épuration est actuellement dimensionnée pour une population de de 200 EH.

La population raccordée était déjà de 205 habitants en 2014 et il est attendu une population raccordée de 450 habitants en période de pointe à l'horizon 2035. On pourrait donc penser qu'il est d'ores et déjà nécessaire de prévoir un module de traitement complémentaire pour renforcer la capacité de traitement de la STEP.

Toutefois lorsque l'on regarde les bilans des années 2010, 2011 et 2013, on constate que la station d'épuration n'est chargée en moyenne qu'à 50% de sa capacité épuratoire sur le paramètre le plus dégradant (volume journalier) malgré une population raccordée de 200 habitants.

Paramètres	Capacité de la STEP	Charges en entrée de station			Moyenne temps sec	Taux de charge moyen de la station
		2010	2011	2013		
Population raccordée	200 EH	-	-	205 habitants	-	-
Volume Journalier	40 m ³ /j	25,0 m ³ /j	18,4 m ³ /j	17,7 m ³ /j	20,4 m ³ /j	51%
Débit moyen	1,7 m ³ /h	1,0 m ³ /h	0,8 m ³ /h	0,7 m ³ /h	0,9 m ³ /j	
Débit de pointe	5 m ³ /h	1,7 m ³ /h	3,2 m ³ /h	1,7 m ³ /h	2,2 m ³ /h	
DBO ₅	12 kg/j	3,8 kg/j	2,2 kg/j	1,9 kg/j	2,6 kg/j	22%
NTK	3 kg/j		1,4 kg/j	1,5 kg/j	1,5 kg/j	50%

Tableau n° 12: Evaluation de la capacité réelle de STEP des Plans à partir des bilans 24 h du SATESE

En moyenne, par temps sec, la station présente un taux de charges de 50% de sa capacité.

Ceci s'explique par le type d'habitat rencontré dans la commune. Le village est dit de type « dortoir », c'est-à-dire qu'une grande partie des habitants ne sont pas présents au cours de la journée en raison de leur travail et rentrent le soir à leur foyer.

Ainsi, les productions d'eaux usées sont inférieures aux charges hydrauliques et polluantes attendues pour une population raccordée de 200 habitants.

Le tableau suivant présente les ratios de production d'eaux usées sur la commune des Plans :

Paramètres	Charges moyennes reçues par temps sec	Ratio de production par Habitants des PLANS	Ratio usuel de production par EH (Equivalents-Habitants)
Population raccordée	205 habitants	-	-
Volume Journalier	20,4 m ³ /j	100 litres/jour/habitant	200 litres/jour/habitant
DBO ₅	2,6 kg/j	12,7 g DBO5/jour/habitant	60 g DBO5/jour/habitant
NTK	1,5 kg/j	7,5 g NTK/jour/habitant	15 g NTK/jour/habitant

Les ratios de production sur la commune sont deux fois plus faibles que les ratios usuels généralement admis pour un Equivalent-Habitants.

Donc en admettant que 50 % de la capacité de la station d'épuration est actuellement utilisée pour une population raccordée de 200 habitants environ, il reste 100 habitants de traitement disponible pour la station.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats présentés ci-dessus.

Paramètre	Capacité de la STEP	Situation actuelle (charges moyennes reçues)	Taux de charge de la station	Nombres d'EqH traités par la station	CAPACITE RESIDUELLE DE LA STATION
Population raccordée	200 EH	215 habitants raccordés (97 abonnés)			
Volume journalier	40 m ³ /j	20,4 m ³ /j (Bilan 24h)	51%	102 EqH <i>(sur une base théorique de 200 litres/jours/habitants)</i>	98 EqH
DBO5	12 kg/j	3 kg/j	22%	50 EqH <i>(sur une base théorique de 60 grammes DBO5/jours/habitants)</i>	150 EqH
NTK	3 kg/j	1.5 kg/j	50%	100 EqH <i>(sur une base théorique de 15 grammes NTK/jours/habitants)</i>	100 EqH

Tableau n° 13: Evaluation de la capacité réelle de STEP des Plans en période estivale

Au final, en considérant que les futurs arrivants auront une production d'eaux usées standard (60g DBO₅/j et 200 litres d'eaux usées/j), on peut estimer que la station d'épuration pourra traiter 300 Habitants (200 habitants existants + 100 nouveaux habitants arrivant).

Ainsi en se basant sur un taux de croissance de 2,3 %/an, la station d'épuration pourrait atteindre sa limite de capacité de traitement en 2025 en période creuse.

En période estivale, le nombre d'habitant peut augmenter de 30%, toutefois les entrées d'eaux claires parasites diminuent on aura donc une augmentation de débit compensée par la réduction des entrées d'eaux claires parasites.

Concernant la quantité de DBO₅, la station reçoit actuellement environ 3 kg DBO₅/j soit près de 20 % de sa capacité totale ; donc en admettant que la population augmente de 30 % en période estivale la station n'atteindra que 50 % de sa capacité de traitement en DBO₅.

On peut donc considérer que dans la situation actuelle la période estivale ne présente pas de contrainte majeure sur le fonctionnement de la STEP.

Toutefois il sera nécessaire de surveiller les bilans 24 h en période estivale afin de confirmer ces affirmations et il faudra être vigilant et vérifier l'impact sur la station d'épuration en cas de projet touristique sur la commune.

Au cours des trois dernières années aucun des bilans n'a entièrement été conforme au vu des rendements épuratoires fixés par l'arrêté préfectoral.

Les causes ont été identifiées et il semble que le réseau présente de nombreuses entrées d'eau parasites.

Une campagne de recherche des Eaux Claires Parasites doit être réalisée.

Toutefois, en situation usuelle, la station d'épuration fonctionne actuellement bien malgré une population raccordée supérieure à sa capacité nominale, en cause : un village classé dans la catégorie des villages dits « dortoirs ».

Actuellement 50 % de la capacité de la STEP est utilisée pour 200 habitants raccordés, il reste donc une capacité épuratoire de 100 EH.

En considérant que les futurs arrivants produiront des eaux usées « standard », on peut estimer que la station d'épuration peut supporter une population de 300 habitants raccordés et sur la base d'un taux de croissance de 2,3 % sera saturée d'ici 2025.

Il y a donc une nécessité de renforcer le dispositif d'épuration d'ici 5 à 10 ans en rajoutant un module de traitement de 200 EH.

D.II RECENSEMENT DES ZONES D'ETUDE

Les zones à urbaniser partiellement desservies par les réseaux d'assainissement à ce jour sont listées ci-après :

- Secteur le Village
- Secteur la Berguine
- Secteur Mas d'Amouroux

Les zones déjà urbanisées, et non desservies par les réseaux d'assainissement à ce jour sont listées ci-après :

- Serre de Lamant
- Mas Palade
- Bellevue (le propriétaire de la maison souhaite rester en Assainissement non collectif)

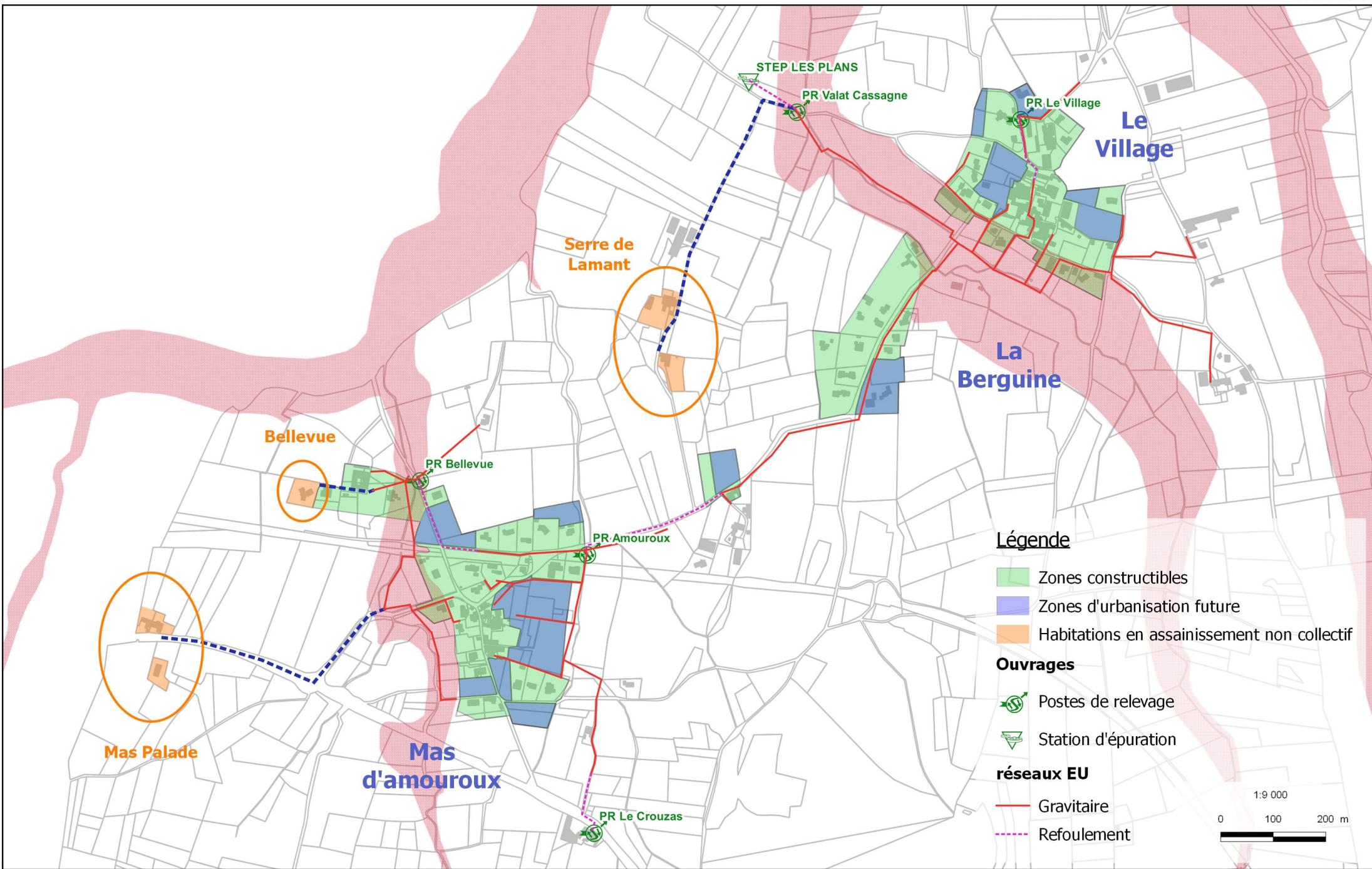
Les zones à urbaniser de la commune des Plans sont actuellement déjà desservies par le réseau d'assainissement collectif : il n'y a donc aucune nécessité de renforcer le réseau à ces fins.

Parmi les zones urbanisées actuellement en assainissement collectif, l'habitation située à Bellevue ne souhaite pas se raccorder au réseau d'assainissement collectif.

Les pistes d'extension de réseau seront donc étudiées pour le Mas Palade et le Serre de Lamant.

Recensement des zones d'étude

Source : Cadastre



E. SCENARIOS DES TRAVAUX ENVISAGEABLES

E.I ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE DES SCENARIOS PRESENTES

E.I.1 Extension des réseaux d'eaux usées vers le Mas Palade

Annexe 4 : Fiche extension : Mas Palade

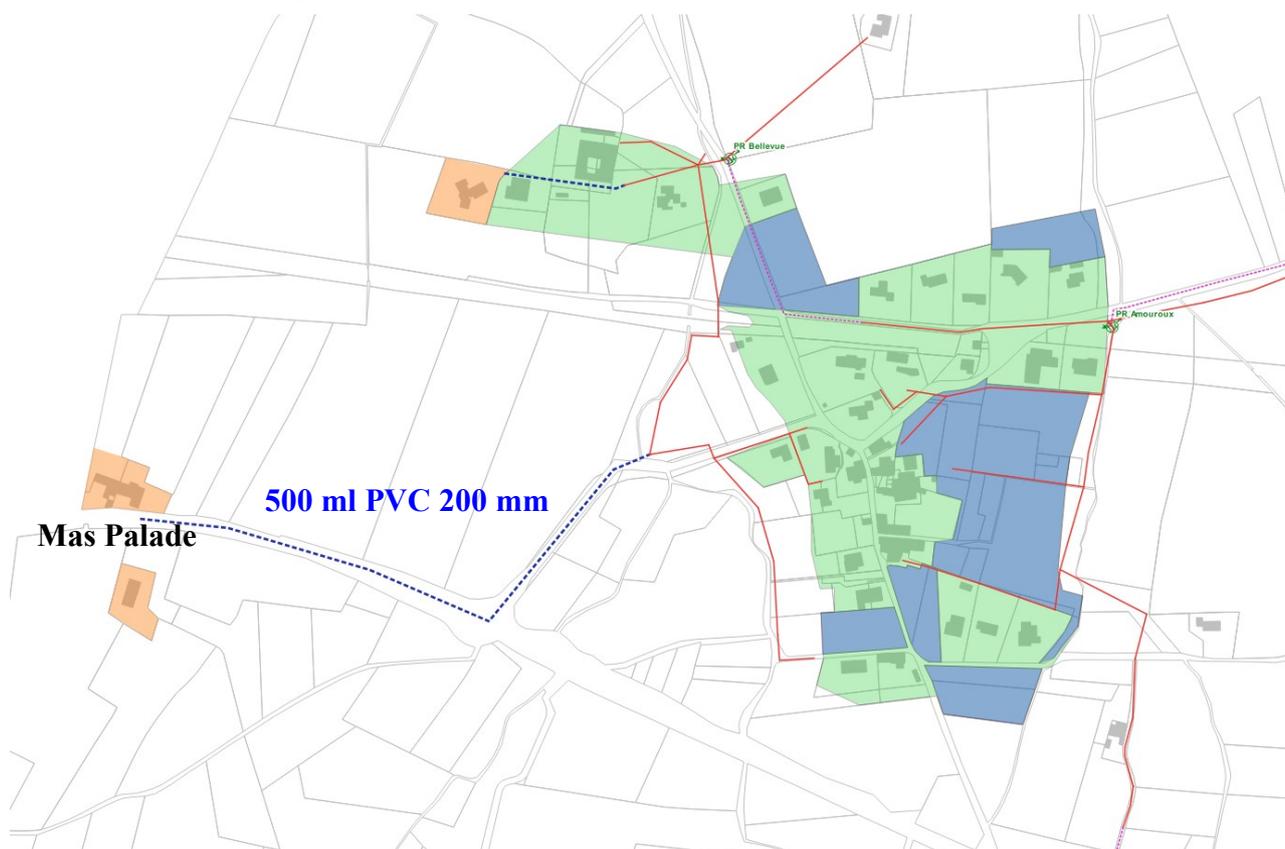
□ *Présentation du scénario*

Le Mas Palade est composé de trois habitations placées en limite ouest de la commune. Actuellement celle-ci ne sont pas raccordées aux réseaux d'assainissement collectif et disposent d'un dispositif d'assainissement non collectif

Néanmoins, l'aptitude des sols moyennement favorable à défavorable sur ces secteurs est pénalisante : perméabilité faible et présence de la nappe sont les principales contraintes recensés sur ces secteurs (cf. annexe 3).

Afin de pouvoir desservir intégralement cette zone, il est envisagé **une extension de réseau d'eau usée sous route départementale et route communale 500 mètres linéaires en conduite gravitaire PVC 200 mm depuis le Mas d'Amouroux.**

L'illustration ci-après présente le scénario d'extension vers le Mas Palade



☐ **Coût du scénario**

Le montant total des travaux est estimé à 137 280 € (y compris maîtrise d'œuvre, études préalables et imprévus).

Ces travaux seraient à la charge de la Collectivité : assainissement collectif.

Le tableau ci-dessous récapitule les coûts des travaux :

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Conduite gravitaire sous route départementale goudronnée en PVC 200 mm	450 ml	190 €	85 500 €
Conduite gravitaire hors voirie en PVC 200 mm	50 ml	130 €	6 500 €
Plus-value traversée de ruisseau	10 ml	800 €	8 000 €
Regards de visite diam 800 mm avec tampon en fonte trafic moyen	2	1 500 €	3 000 €
Regards de visite diam 800 mm avec tampon en fonte trafic dense	3	1 800€	5 400 €
Branchement sur habitation existante	3	2 000 €	6 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			22 880 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)			137 280 €

Tableau n° 14: Récapitulatifs des coûts de l'extension vers le Mas Pallade

☐ **Commentaires**

Ces travaux sont onéreux au vu du nombre de personnes raccordées **45 760 euros/habitation raccordée** (cf. tableau ci-dessous). A titre indicatif le montant total de mise en place d'un système d'assainissement non collectif de type tertre d'infiltration dans cette zone est de 9000 euros.

Ce projet d'extension ne sera donc pas retenu.

Montant total des travaux	Nombre d'habitations raccordées	Coût d'investissement par habitation raccordée
137 280 €	3	45 760 €/habitation

Tableau n° 15: Coût d'investissement par habitation raccordée au Mas Palade

☐ *Choix de zonage*

Au regard de l'analyse technico-économique du scénario, un mode d'assainissement non collectif est retenu pour le secteur du Mas Palade.

☐ *Modalités d'implantation de l'assainissement non collectif*

Une étude de sol avait déjà été réalisée en 2001 lors de la réalisation du schéma directeur par le cabinet d'études SIEE. (Annexe 3)

Les caractéristiques des sols dans cette zone imposent la mise en place d'un tertre d'infiltration en raison d'un part de la faible perméabilité des sols et d'autre part par la présence de trace d'hydromorphie à faible profondeur lors de la réalisation des mesures.

La mise en place d'un tel dispositif est estimée à 9 000 euros. A ce montant, il sera nécessaire de rajouter une vidange de la fosse septique toutes eaux tous les 10 ans, le prix des visites de contrôle et l'entretien général.

Il conviendra donc de vérifier si les indications préconisées dans le schéma directeur de 2001 ont été suivies par les habitants concernés. Cette tâche revient au SPANC.

E.I.2 Extension des réseaux d'eaux usées au Sud-Ouest du village : Serre de Lamant

Annexe 5 : Fiche extension : Serre de Lamant

☐ *Présentation du scénario*

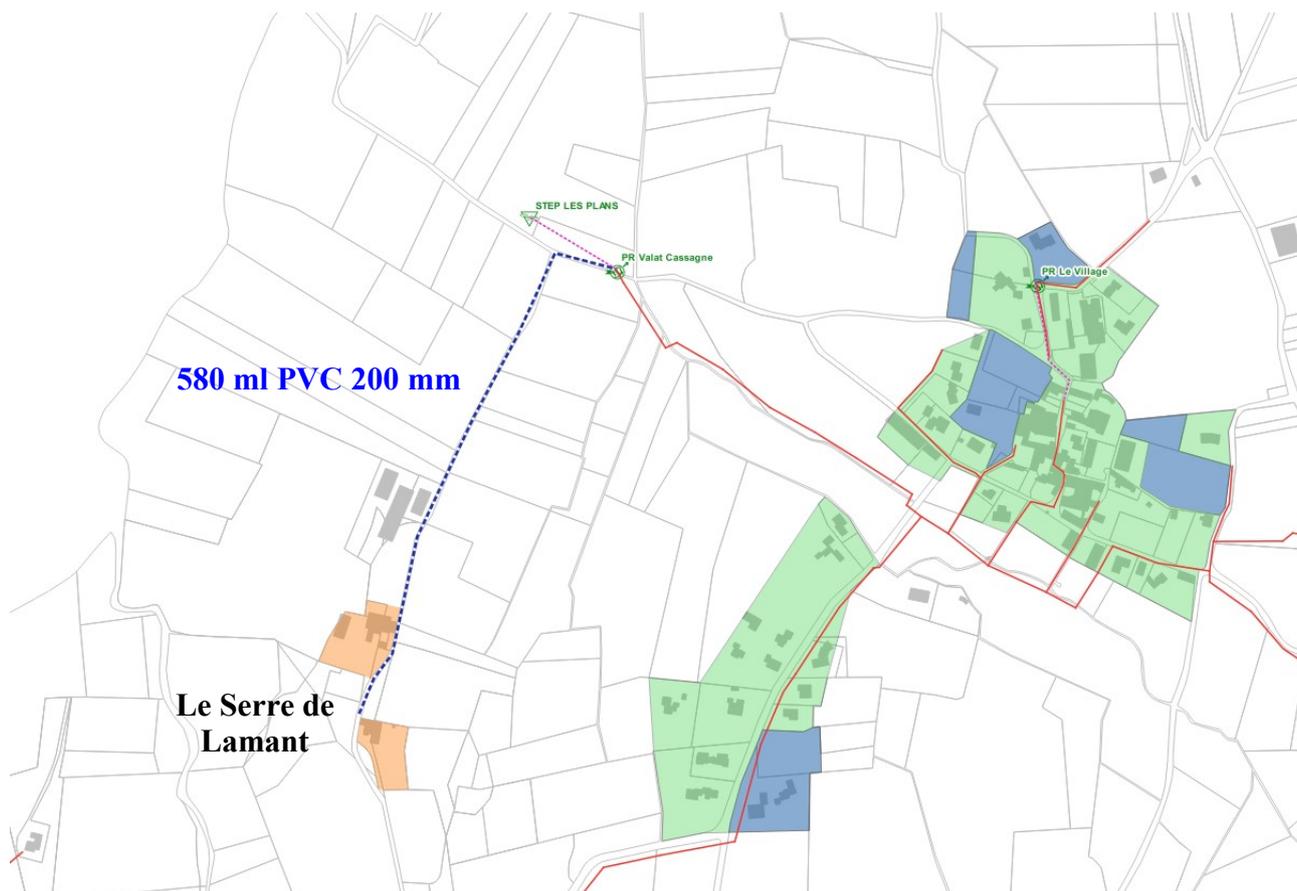
Le secteur de Serre de Lamant est situé au Sud-Ouest du village des Plans. Ce secteur est composé de deux habitations non raccordées au réseau de collecte des eaux usées.

L'une des deux habitations est un gîte : le Mas de Lamant de d'une capacité de 16 personnes.

Ces habitations sont en assainissement non collectif. Néanmoins, l'aptitude des sols moyennement favorable à défavorable sur ces secteurs est pénalisante : perméabilité faible et présence de la nappe sont les principales contraintes recensés sur ces secteurs (cf. annexe 3)

Un scénario d'assainissement collectif est alors proposé : il est envisagé **une extension de réseau d'eau usée sous route départementale et route communale 580 mètres linéaires en conduite gravitaire PVC 200 mm vers le PR Valat Cassagne.**

L'illustration et le tableau ci-après présentent le scénario d'extension vers la Serre de Lamant.



❑ Coût du scénario

Le montant total des travaux est estimé à de 128 280 € HT (y compris maîtrise d'œuvre, études préalables et imprévus).

Le montant des travaux serait à la charge de la commune.

Le tableau suivant récapitule le montant des travaux préconisés :

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Conduite gravitaire sous route communale goudronnée en PVC 200 mm	580 ml	165 €	95 700 €
Regards de visite diam 800 mm et tampon en fonte	6	1 200 €	7 200 €
Branchement sur habitation existante	2	2 000 €	4 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			21 380 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)			128 280 €

Tableau n° 16: Récapitulatifs des coûts de l'extension vers le Serre de Lamant

Ces travaux sont onéreux au vu du nombre de personnes raccordées **64 140 euros/habitation** raccordée (cf. tableau ci-dessous). A titre indicatif le montant total de mise en place d'un système d'assainissement non collectif de type tertre d'infiltration dans cette zone est de 9000 euros.

Ce projet d'extension ne sera donc pas retenu.

Montant total des travaux	Nombre d'habitations raccordées	Coût d'investissement par habitation raccordée
128 280 €	2	64 140 €/habitation

Tableau n° 17: Coût d'investissement par habitation raccordée au Serre de Lamant

Commentaires

Le scénario d'assainissement collectif est peu pertinent techniquement et financièrement.

Ces travaux permettraient certes de mettre en conformité les habitations qui ont des difficultés à implanter un dispositif d'assainissement non collectif conforme en raison des caractéristiques naturelles du sol, de traiter leurs effluents de façon conforme.

Mais le prix ramené au nombre d'habitations raccordées reste beaucoup trop élevé

Choix de zonage

Au regard de l'analyse technico-économique du scénario, un mode d'assainissement non collectif est conservé sur le secteur du Serre de Lamant.

Modalités d'implantation de l'assainissement non collectif

Une étude de sol avait déjà été réalisée en 2001 lors du schéma directeur réalisé par le cabinet d'études SIEE. (Annexe 3)

Les caractéristiques des sols dans cette zone imposent la mise en place d'un tertre d'infiltration en raison d'un part de la faible perméabilité des sols et d'autre part par la présence de trace d'hydromorphie à faible profondeur lors de la réalisation des mesures.

La mise en place d'un tel dispositif est estimée à 9 000 euros. A ce montant, il sera nécessaire de rajouter une vidange de la fosse septique toutes eaux tous les 10 ans, le prix des visites de contrôle et l'entretien général.

Il conviendra donc de vérifier si les indications préconisées dans le schéma directeur de 2001 ont été suivies par les habitants concernés. Cette tâche revient au SPANC.

E.II ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

↳ cf Annexe 6 : Carte du Zonage de l'assainissement des eaux usées

Compte tenu des objectifs municipaux 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 sont maintenues en assainissement collectif
- Les zones urbanisées et urbanisables de la commune sont classées en assainissement collectif : Le village, la Berguine et le Mas d'Amouroux;
- Les autres zones de la commune actuellement en assainissement non collectif restent en assainissement non collectif

La carte de zonage de l'assainissement des eaux usées est présentée en Annexe 6.

E.III INCIDENCE DU ZONAGE SUR LA STATION D'EPURATION ET PROJET D'EXTENSION DE LA STEP

En 2014 le nombre d'abonnés raccordés sur le réseau de collecte d'eaux usées était de 97. Avec une moyenne de 2,2 habitants/habitation, le nombre de personnes raccordées au réseau de collecte d'eau usées est de 215 personnes.

La station d'épuration des Plans est une filière de traitement avec des biodisques. Elle est actuellement dimensionnée pour une charge équivalente à 200 Equivalents/habitant.

Avec 215 personnes raccordées sur le réseau de collecte des eaux usées, la STEP serait donc d'ores et déjà sous dimensionnée. **Toutefois les résultats obtenus lors des bilans 24 h montrent que la STEP fonctionne actuellement à 50% de sa capacité. Il reste donc 50% de capacité disponible sur la STEP et celle-ci pourra ainsi fonctionner avec une population raccordée de 300 EH, soit.**

Il sera donc nécessaire d'augmenter la capacité de traitement de la station d'épuration d'ici 5 à 10 ans.

La solution envisagée est donc de rajouter un module de traitement de 200 EH afin de pouvoir assurer l'épuration des eaux à l'horizon 2035 où l'on prévoit une population raccordée estivale de 450 EH.

Le cout des travaux, à la charge de la commune, est estimé à 126 000 euros et l'action devra être mise en œuvre d'ici l'horizon 2025.

Le tableau suivant récapitule les coûts de cette action :

Détails des travaux préconisés	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Mise en place d'une filière de traitement supplémentaire par biodisques de 200 EH	100 000 €	100 000 €
Reprise des canalisations existantes pour la mise en place du deuxième biodisque en parallèle du premier.	5 000 €	5 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)		21 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)		126 000 €

Tableau n° 18: Récapitulatifs des coûts de l'extension de station d'épuration

Les tableaux suivants présentent l'impact du zonage sur le fonctionnement de la station d'épuration à l'horizon 2035. Il a été pris en compte que la station d'épuration possède une capacité théorique de 200 EH mais compte tenu de la situation particulière (cf. *D.I.4 Charges de la station et charge particulière*) de la commune celle-ci est doublée. Deux scénarios sont présentés :

- L'évolution de la capacité de la station d'épuration en conservant la situation actuelle qui montre une saturation estimée en 2025/2030.
- L'évolution de la capacité de la STEP en doublant sa capacité d'ici 2025/2030 (solution préconisée).

	Année 2018	Année 2025	Année 2035
Population sédentaire supplémentaire raccordée suivant le développement des zones urbanisées			
- <i>Le Village (potentiel + 14 habitations)</i>		+ 21 EqH	+ 21 EqH
- <i>La Berguine (potentiel + 6 habitations)</i>		+ 18 EqH	
- <i>Mas d'Amouroux (potentiel + 22 habitations)</i>		+ 33 EqH	+ 33 EqH
- TOTAL		+ 72 EqH	+ 54 EqH
Population principale raccordée	245 Hab	317 Hab	371 Hab
Population raccordée en période de pointe	320 Hab	392 Hab	447 Hab
SITUATION ACTUELLE			
Capacité théorique de la Station d'épuration	200 EH	200 EH	200 EH
Charges réelles mesurées sur la Step actuelle	100 EH	172 EH (+72 EH)	226 EH (+54 EH)
Capacité résiduelle (période creuse et période de pointe)	100 EqH	24 EqH	0 EqH
SITUATION ENVISAGEE (RAJOUT D'UN MODULE DE 200 EqH D'ICI 2025)			
Capacité théorique de la Station d'épuration	200 EqH	400 EqH (200 EH * 2) (doublement de la capacité de la Step)	
Charges réelles mesurées sur la Step actuelle	100 EH	172 EH (+72 EH)	226 EH (+54 EH)
Capacité résiduelle en période de pointe	100 EqH	228 EqH	174 EqH

Tableau n° 19: Evaluation de la capacité future de la STEP dans la configuration actuelle

Conclusions

La capacité réelle estimée de la station d'épuration est actuellement suffisante et le sera à court/moyen terme.

Néanmoins, il sera nécessaire de prévoir le doublement des capacités épuratoires de la station d'épuration des Plans d'ici l'horizon 2025/2030.

Un dispositif de traitement par biodisque sera rajouté en complément du biodisque actuel.

Il est conseillé de le dimensionner pour **une capacité de 400 EH afin de pouvoir traiter les eaux des 450 habitants raccordés prévus en période de pointe à l'horizon 2035.**

Il est également important de préciser que **des entrées d'eau parasites ont été visualisées lors du dernier bilan 24h de 2014.** Une recherche/suppression de ces ECP est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement de la station d'épuration des Plans.

E.IV MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif, relève de la compétence du Syndicat Mixte du Pays des Cévennes.

E.V INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE

Le coût total d'implantation de nouveaux réseaux afin de desservir les zones urbanisées classées en assainissement collectif sont à la charge de la collectivité.

Une extension de réseaux n'est pas nécessaire pour desservir les nouvelles zones de construction futures.

Le coût d'extension vers les habitations actuellement en assainissement non collectif n'est pas envisageable en raison d'un coût d'aménagement exorbitant/habitation raccordée.

Par contre un renforcement de la station d'épuration est à réaliser d'ici 2020 à 2025.

L'incidence financière des choix de zonage représente alors environ 126 000 € HT pour les finances de la Collectivité.

Ces travaux pourront être en partie subventionnés par l'Agence de l'Eau RM et C.

ANNEXES

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 :

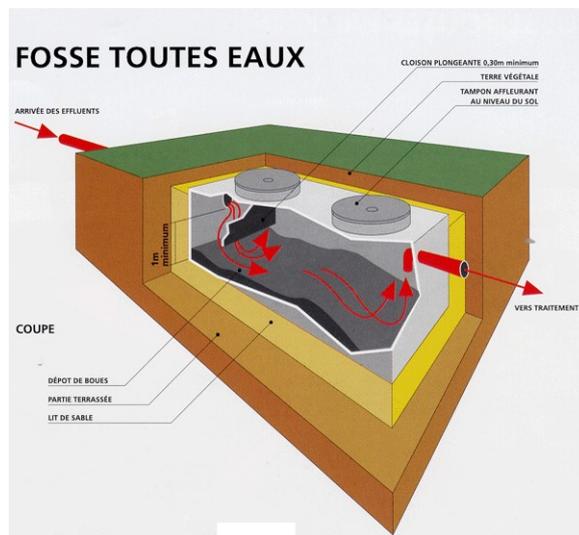
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

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.

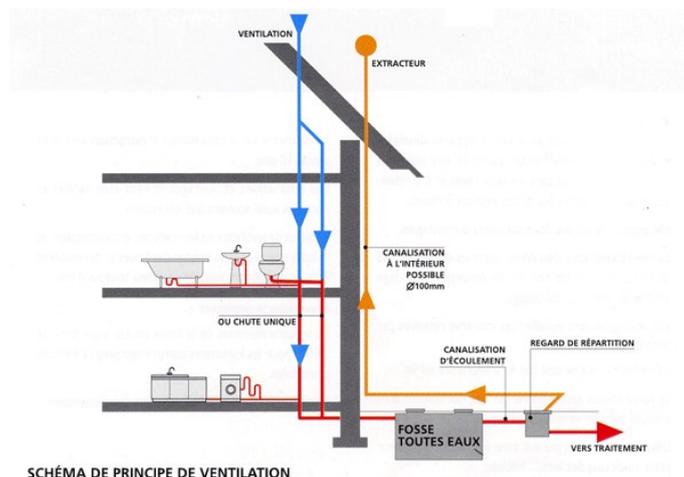
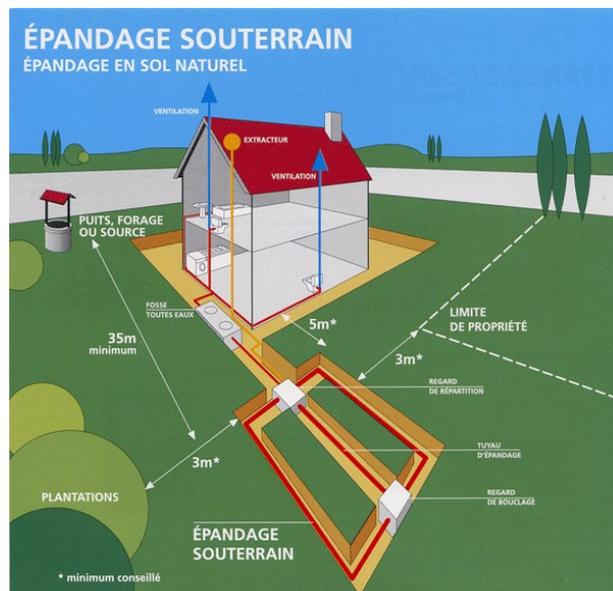


SCHÉMA DE PRINCIPE DE VENTILATION

Implantation du dispositif d'épandage



L'arrêté préfectoral du Gard n°2005-00071 du 1^{er} février 2005 impose des règles d'implantation plus contraignantes :

L'implantation du dispositif d'infiltration n'est autorisée qu'à plus de 5 m des limites de propriété. Cette distance est portée à 10 m si la pente est supérieure à 5 % ou en amont de talus de plus de 1,5 m de hauteur

Ces dispositifs doivent également être implantés à plus de 10 m des berges de cours d'eau.

Annexe n°2 : Fiches filières d'assainissement non collectif

FILIERE TYPE n°2 – FILTRE A SABLE DRAINE (source : www.spanc.fr)

<p>ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE</p>	<p>Sol avec une perméabilité moyenne 6 mm/h < K < 15 mm/h Pente < 10%</p>	<p>Epuraton en sol reconstitué</p>	<p>Type 2 Filtre à sable drainé ou filtre à zéolithe drainé selon conditions de l'arrêté préfectoral</p>
---	---	------------------------------------	--

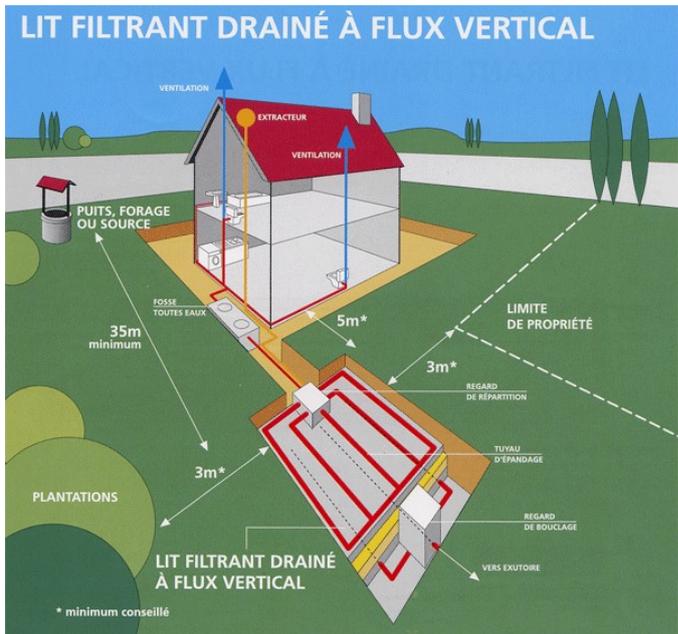
Lit filtrant drainé à flux vertical

Ce dispositif est à prévoir lorsque le sol est inapte à un épandage naturel et lorsqu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité.

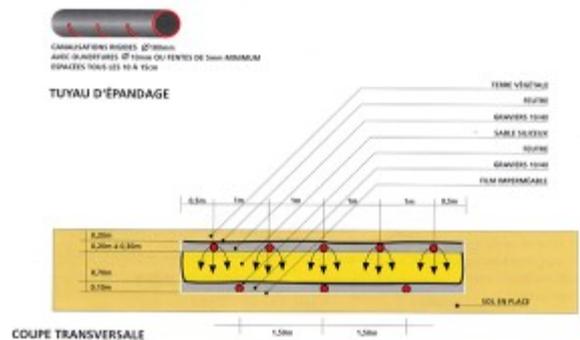
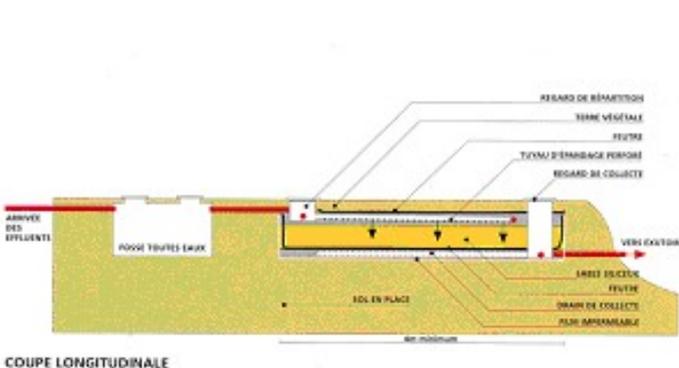
Conditions de mise en oeuvre :

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

- Un film imperméable
- Une couche de graviers d'environ 0,10m d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations drainent les effluents traités vers l'exutoire.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur.
- 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 lit filtrant.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de terre végétale



LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL



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

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

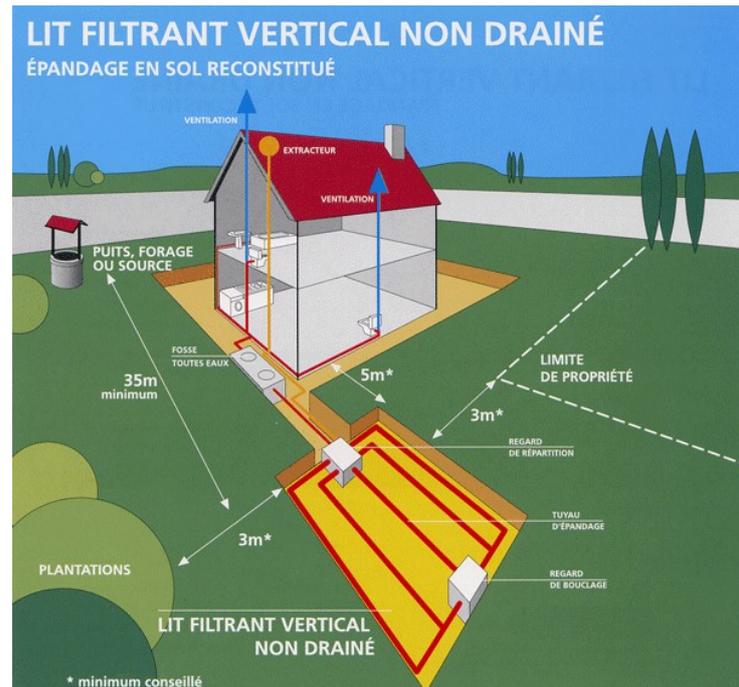
Lit filtrant vertical non drainé : Epanchage en sol reconstitué.

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.

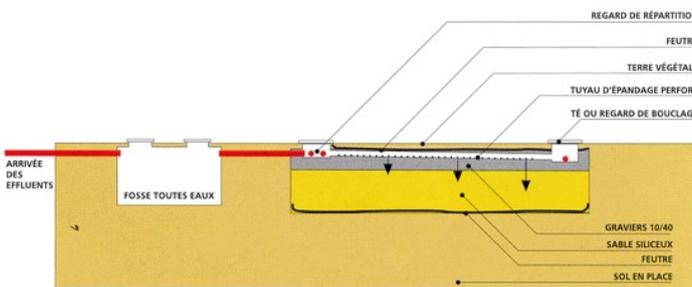
Conditions de mise en oeuvre :

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.

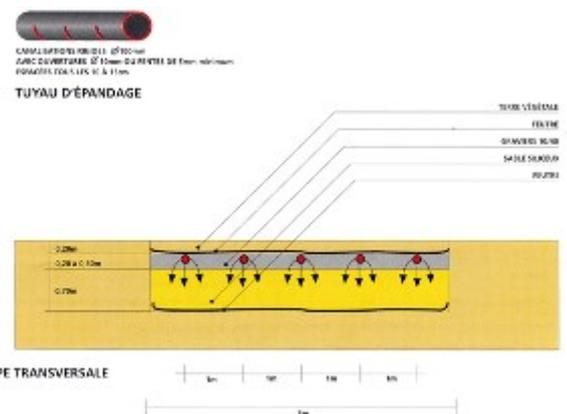


LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



COUPE LONGITUDINALE

- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m



COUPE TRANSVERSALE

- La surface est augmentée de **5 m² par pièce** supplémentaire.

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

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

Tertre d'infiltration : Epanchage en sol reconstitué.

Ce dispositif exceptionnel est à prévoir lorsque le sol est inadapté à un épanchage 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.

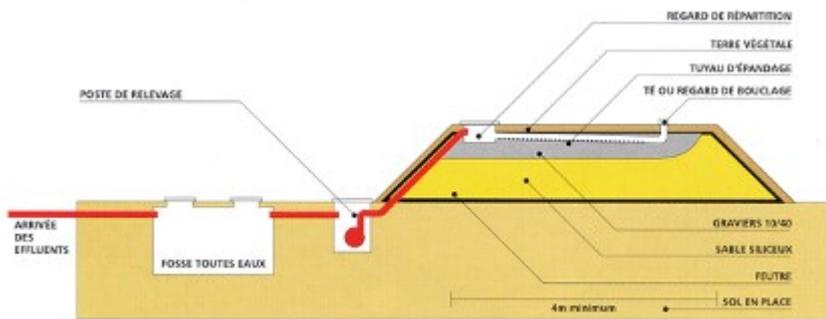
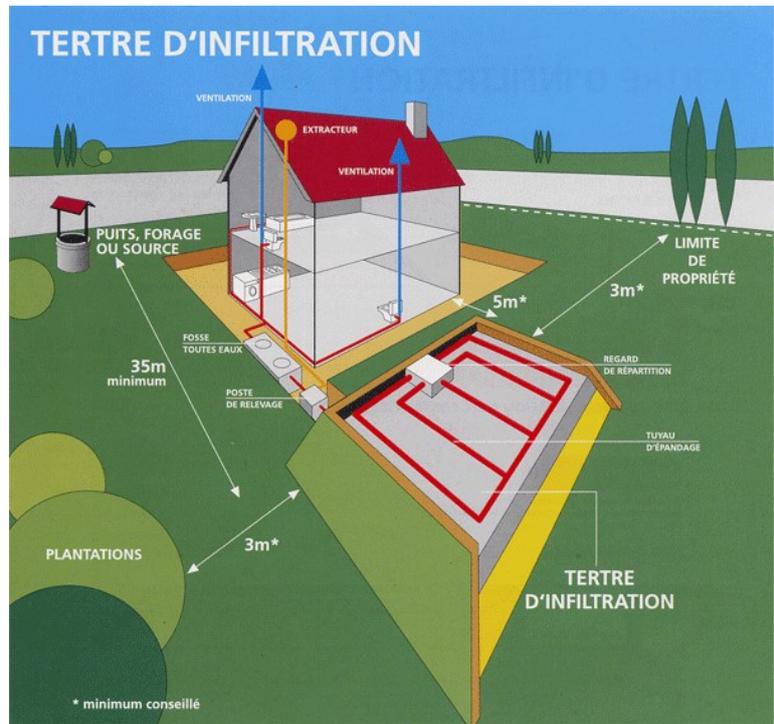
Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

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.

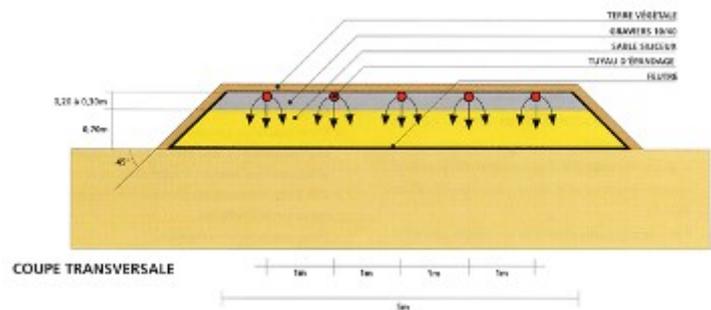
Conditions de mise en oeuvre :

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'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air
- 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.
-



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE

**Annexe n°3 : Tests d'aptitude des
sols à l'assainissement non
collectif (SIEE 2001)**

Commune de LES PLANS

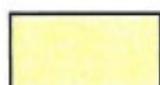
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Carte d'aptitude des sols

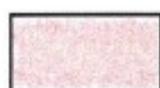
Légende :



Site de classe 1: Bonne aptitude



Site de classe 2: Aptitude moyenne



Site de classe 3: Aptitude médiocre



Localisation des sondages

Echelle : 1 / 2 000

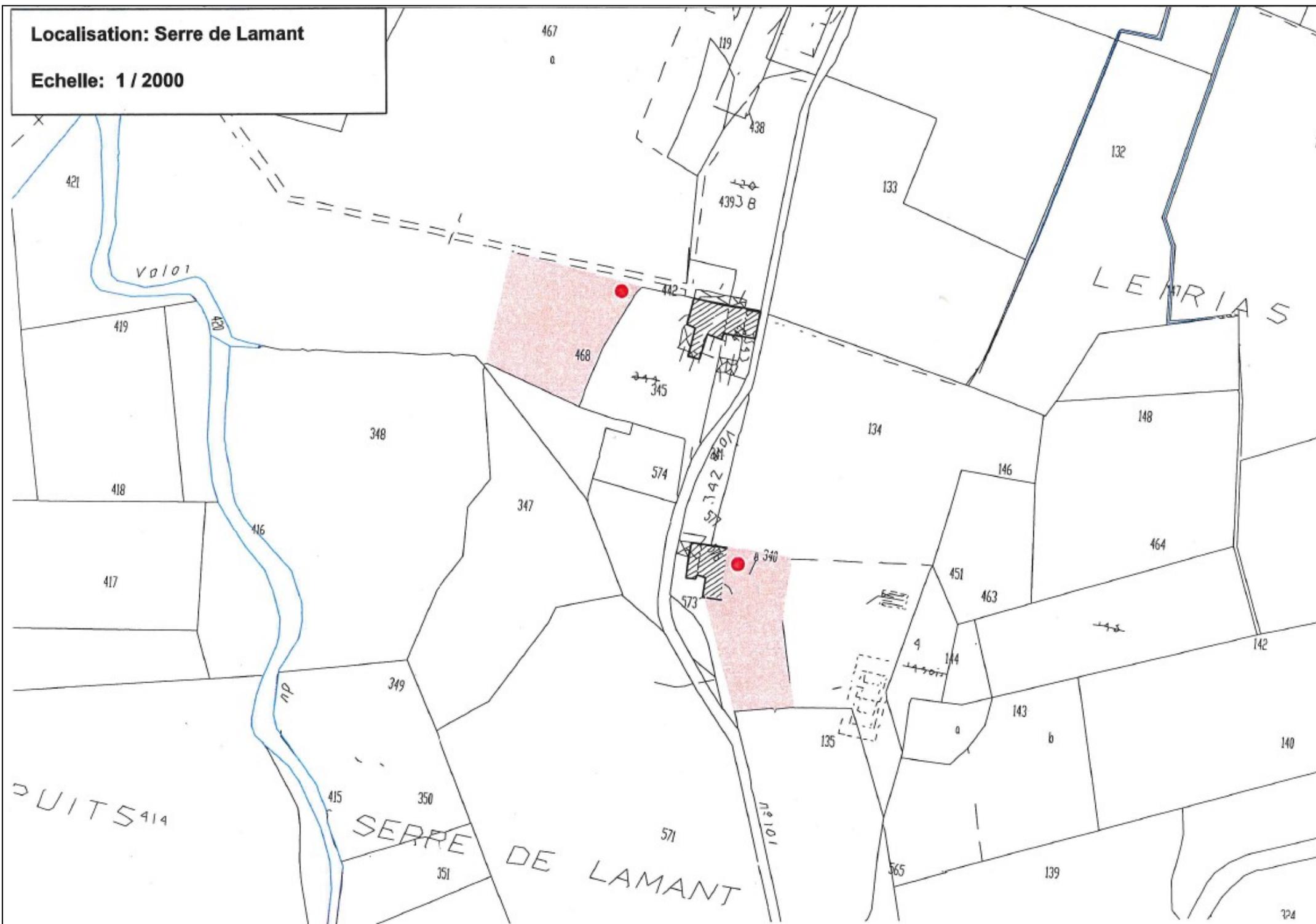
Localisation: Mas Palade

Echelle: 1 / 2000



Localisation: Serre de Lamant

Echelle: 1 / 2000



Commune de LES PLANS

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

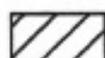
Carte des contraintes et des filières d'assainissement autonome

Echelle : 1 / 5000

Légende :



Zones non concernées par l'assainissement autonome



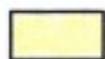
Zone présentant une mauvaise aptitude à l'échelle considérée pour laquelle une étude de sol à la parcelle est recommandée

Contraintes principales

Perméabilité



K < 15 mm/h



K > 500 mm/h

Substratum



profondeur < 1,20 m

Hydromorphie



traces à moins de 0,80 m



présence de la nappe à moins de 1,50m

Pente



pente > 10 %

Filières d'assainissement autonome

1 : tranchées d'infiltration

2 : lit d'épandage

3 : filtre à sable vertical non drainé

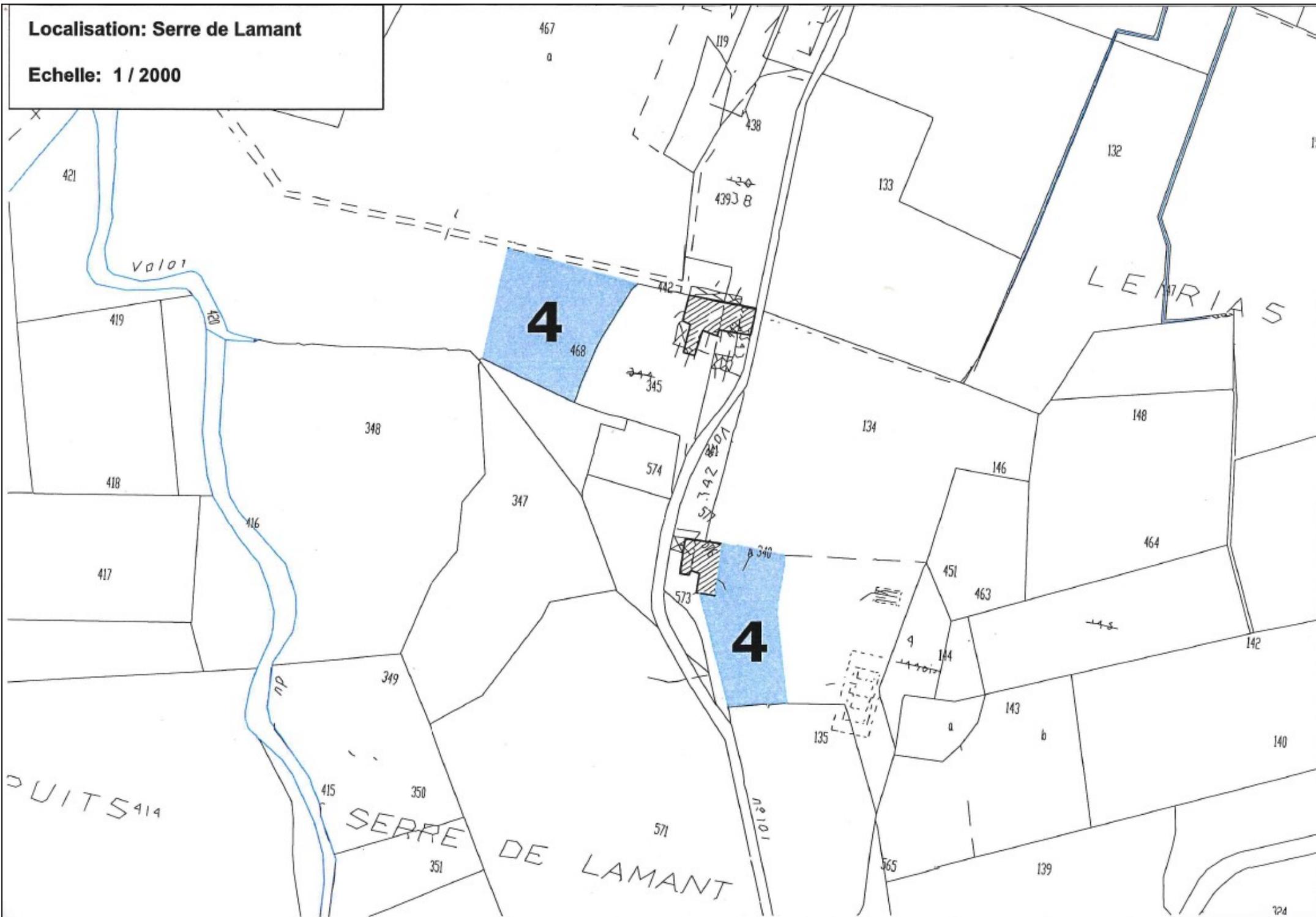
4 : tertre d'infiltration

5 : filtre à sable vertical drainé

(arrêté préfectoral n°2005-00071, art 2)

Localisation: Serre de Lamant

Echelle: 1 / 2000



Localisation: Mas Palade

Echelle: 1 / 2000



Annexe n°4 : Fiche extension vers le Mas Palade

Localisation / Description Générale : Extension de réseaux EU au Mas Palade

LOCALISATION :	Les Plans (30)	DENOMINATION :	Extension de réseaux EU au Mas Palade	DESCRIPTION DES TRAVAUX PROPOSES :	Mise en place d'un réseau EU de 500 ml gravitaire
----------------	----------------	----------------	---------------------------------------	------------------------------------	---

Cette extension correspond au raccordement de trois habitations qui sont actuellement en assainissement non collectif au Mas Palade en limite Ouest de la commune.

Nombre de Branchement actuel existant :	-
Nombre de Branchement actuel à réaliser :	3
Nombre de Branchement futur à réaliser :	Sans objet
Linéaire gravitaire de réseaux :	500 ml
Linéaire de réseaux en refolement :	0 ml
Nombre de Poste de refolement :	0
Nombre de Station d'Épuration :	0

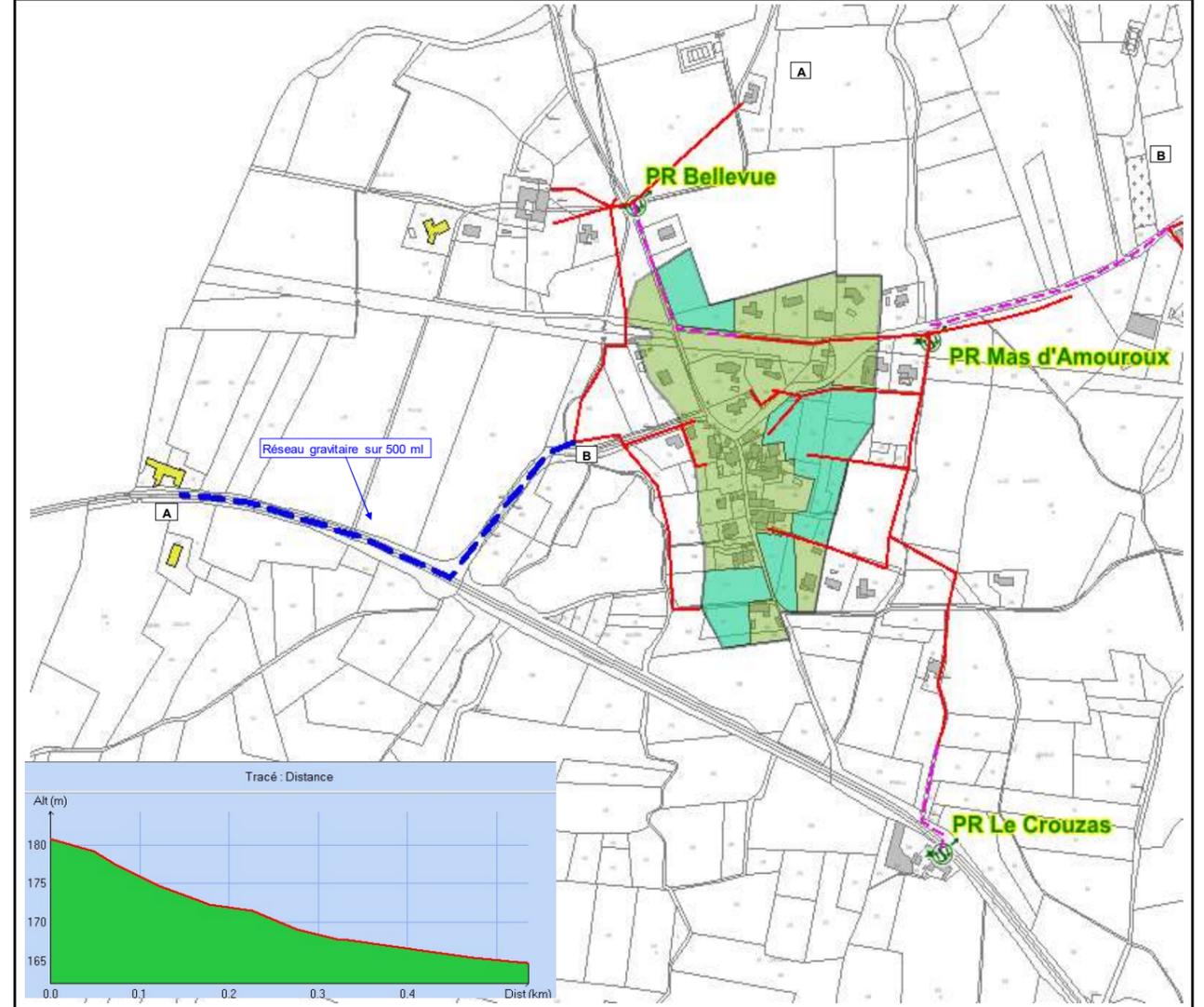
Détails estimatifs des Travaux Proposés :

Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaires (€ HT)	Montant (€ HT)
Branchements domaine public				
Branchement sur habitation existante	nombre	3	2 000 €	6 000 €
Branchement sur habitation future	nombre		2 000 €	
Conduites gravitaires				
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm hors voirie	ml	50	130 €	6 500 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		150 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		165 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml	450	190 €	85 500 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		250 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		50 €	
Plus-value terrain rocheux	ml		80 €	
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		100 €	
Plus-value particulière : traversée de ruisseau	ml	10	800 €	8 000 €
Regards de Visite				
Regards de Visite diam. 800 mm - Tampon Fonte	nombre		1 200 €	
Regards de Visite diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Moyen	nombre	2	1 500 €	3 000 €
Regards de Visite diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Intense	nombre	3	1 800 €	5 400 €
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	nombre		250 €	
Plus-value terrain rocheux	nombre		250 €	
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	nombre		250 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Poste de refolement				
Poste particulier (jusqu'à 50 EH)	nombre		30 000 €	
Poste de 2 m³/h (50 - 100 EH)	nombre		35 000 €	
Poste de 5 m³/h (100 - 250 EH)	nombre		40 000 €	
Poste de 10 m³/h (250 - 600 EH)	nombre		50 000 €	
Poste de 20 m³/h (600 - 1000 EH)	nombre		70 000 €	
Poste de 80 m³/h (2000 - 5000 EH)	nombre		90 000 €	
Plus-value Poste de traitement des sulfures :	nombre		25 000 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Conduites en refolement				
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm hors voirie	ml		100 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		110 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		120 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		150 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		170 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		200 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm hors voirie	ml		120 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		130 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		140 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		170 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		190 €	
Conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		220 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		50 €	
Plus-value terrain rocheux	ml		80 €	
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		100 €	
Plus-value particulière :	ml			
Station d'Épuration				
Création d'une station d'épuration :	nombre		600 €	
Achat de terrain :	m²		2 €	
Plus value particulière :	nombre			

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX RESEAUX DE TRANSFERT :	114 400 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX STATION D'EPURATION :	0 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	114 400 €
Etudes, Maîtrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	22 880 €
INVESTISSEMENT - MONTANT TOTAL :	137 280 €

AVANTAGES - Réseau entièrement gravitaire, pas de PR à exploiter

Plan détaillé du projet :



Coûts estimatifs d'exploitation

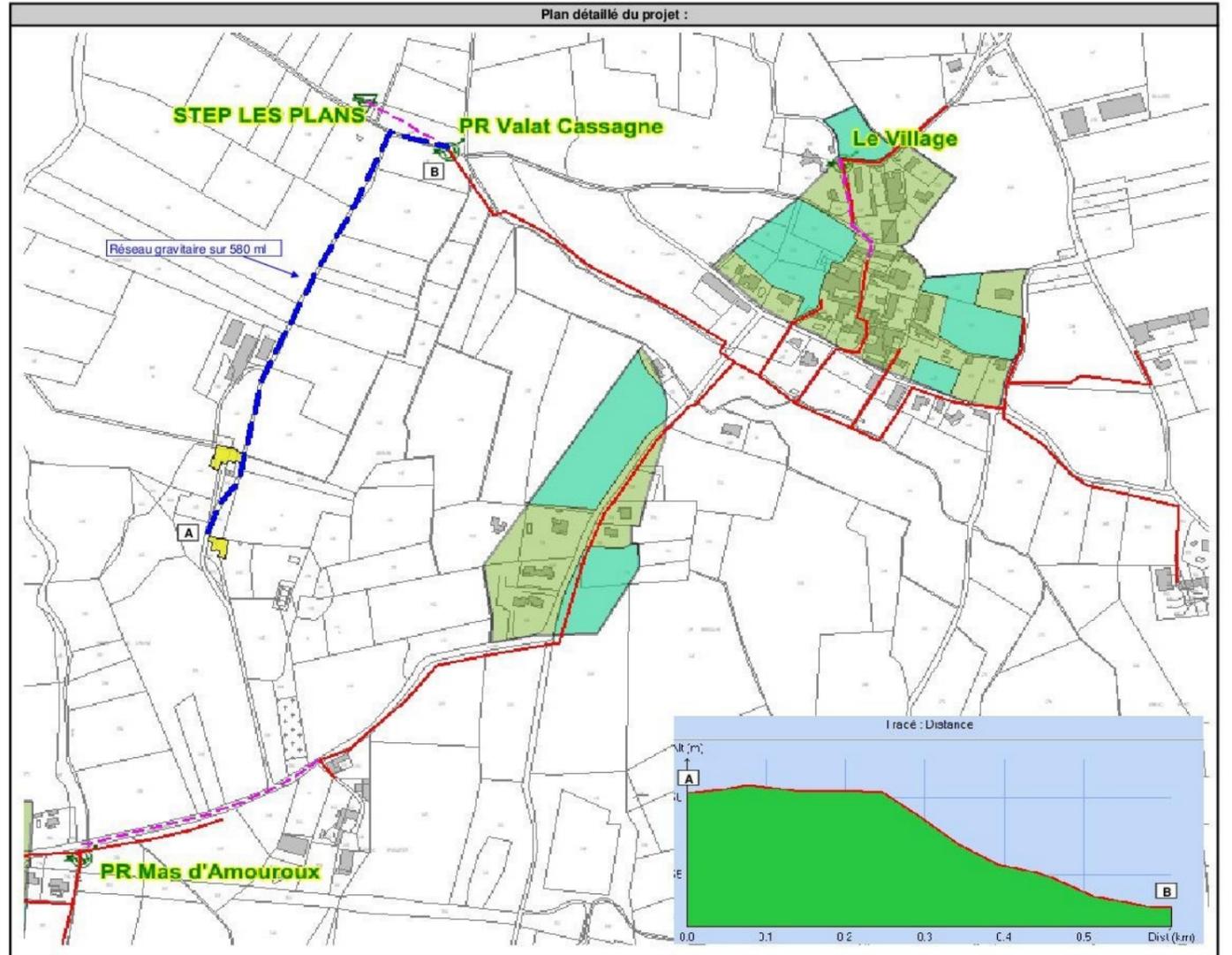
Coût annuel d'exploitation de la Station d'Épuration	Main d'œuvre, électricité, réactifs, ...	0 €/an
Coût annuel d'exploitation de Poste de Refolement	Main d'Œuvre	0 €/an
	Besoins en Électricité : fonctionnement des pompes	0 €/an
Coût annuel d'exploitation des Réseaux	Curage annuel de 25% du linéaire des réseaux gravitaires	125 ml/an, 1,50 €/ml, 188 €/an
	COUITS ANNUELS D'EXPLOITATION - MONTANT TOTAL :	188 €/an

LIMITES

Annexe n°5 : Fiche extension vers le Serre de Lamant

Fiche Détail Estimatif																			
Localisation / Description Générale : Extension de réseaux EU au Serre de Lamant																			
LOCALISATION :	Les Plans (30)	DENOMINATION :	Extension de réseaux EU au Serre de Lamant	DESCRIPTION DES TRAVAUX PROPOSES :	Mise en place d'un réseau EU de 580 ml gravitaire														
Cette extension correspond au raccordement de deux habitations qui sont actuellement en assainissement non collectif au Serre de Lamant au sud-ouest du village.					<table border="1"> <tr><td>Nombre de Branchement actuel existant :</td><td>-</td></tr> <tr><td>Nombre de Branchement actuel à réaliser :</td><td>3</td></tr> <tr><td>Nombre de Branchement futur à réaliser :</td><td>Sans objet</td></tr> <tr><td>Linéaire gravitaire de réseaux :</td><td>580 ml</td></tr> <tr><td>Linéaire de réseaux en refoulement :</td><td>0 ml</td></tr> <tr><td>Nombre de Poste de refoulement :</td><td>0</td></tr> <tr><td>Nombre de Station d'Épuration :</td><td>0</td></tr> </table>	Nombre de Branchement actuel existant :	-	Nombre de Branchement actuel à réaliser :	3	Nombre de Branchement futur à réaliser :	Sans objet	Linéaire gravitaire de réseaux :	580 ml	Linéaire de réseaux en refoulement :	0 ml	Nombre de Poste de refoulement :	0	Nombre de Station d'Épuration :	0
Nombre de Branchement actuel existant :	-																		
Nombre de Branchement actuel à réaliser :	3																		
Nombre de Branchement futur à réaliser :	Sans objet																		
Linéaire gravitaire de réseaux :	580 ml																		
Linéaire de réseaux en refoulement :	0 ml																		
Nombre de Poste de refoulement :	0																		
Nombre de Station d'Épuration :	0																		

Détails estimatifs des Travaux Proposés :					
Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaires (€ HT)	Montant (€ HT)	
Branchements domaine public					
Branchement sur habitation existante	nombre	2	2 000 €	4 000 €	
Branchement sur habitation future	nombre		2 000 €		
Conduites gravitaires					
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm hors voirie	ml		130 €		
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		150 €		
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml	580	165 €	95 700 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		190 €		
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		250 €		
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		50 €		
Plus-value terrain rocheux	ml		80 €		
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		100 €		
Plus-value particulière : traversée de ruisseau	ml		250 €		
Regards de Visite					
Regards de Visite diam. 800 mm - Tampon Fonte	nombre	6	1 200 €	7 200 €	
Regards de Visite diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Moyen	nombre		1 500 €		
Regards de Visite diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Intense	nombre		1 800 €		
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	nombre		250 €		
Plus-value terrain rocheux	nombre		250 €		
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	nombre		250 €		
Plus-value particulière :	nombre				
Poste de refoulement					
Poste particulier (jusqu'à 50 EH)	nombre		30 000 €		
Poste de 2 m³/h (50 - 100 EH)	nombre		35 000 €		
Poste de 5 m³/h (100 - 250 EH)	nombre		40 000 €		
Poste de 10 m³/h (250 - 600 EH)	nombre		50 000 €		
Poste de 20 m³/h (600 - 1000 EH)	nombre		70 000 €		
Poste de 80 m³/h (2000 - 5000 EH)	nombre		90 000 €		
Plus-value Poste de traitement des sulfures :	nombre		25 000 €		
Plus-value particulière :	nombre				
Conduites en refoulement					
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm hors voirie	ml		100 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		110 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		120 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		150 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		170 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		200 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm hors voirie	ml		120 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		130 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		140 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		170 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		190 €		
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		220 €		
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		50 €		
Plus-value terrain rocheux	ml		80 €		
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		100 €		
Plus-value particulière :	ml				
Station d'Épuration					
Création d'une station d'épuration :	nombre		600 €		
Achat de terrain :	m²		2 €		
Plus value particulière :	nombre				



Coûts estimatifs d'exploitation				
Coût annuel d'exploitation de la Station d'Épuration	Main d'œuvre, électricité, réactifs,...	0 €/an		
Coût annuel d'exploitation de Poste de Refoulement	Main d'œuvre			0 €/an
	Besoins en Electricité : fonctionnement des pompes			0 €/an
Coût annuel d'exploitation des Réseaux	Curage annuel de 25% du linéaire des réseaux gravitaires	145 ml/an	1,50 €/ml	218 €/an
COÛTS ANNUELS D'EXPLOITATION - MONTANT TOTAL :				218 €/an

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX RESEAUX DE TRANSFERT :	106 900 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX STATION D'EPURATION :	0 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	106 900 €
Etudes, Maîtrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	21 380 €
INVESTISSEMENT - MONTANT TOTAL :	128 280 €

AVANTAGES	- Réseau entièrement gravitaire, pas de PR à exploiter
------------------	--

LIMITES	
----------------	--

Annexe n°6 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées

Carte de zonage d'assainissement des eaux usées

Source : Cadastre

