

Commune de CHAMÉANE

*Actualisation du
Zonage de
l'assainissement
collectif et non
collectif*

Étude Préalable



Février 2017

Affaire n° 715



Établissement public du ministère
chargé du développement durable

SIVOM

*Syndicat Intercommunal à Vocation
Multiple de la Région d'Issoire et des
Communes de la Banlieue Sud Clermontoise*

SOCIETE ETUDES ET CONSEILS EN ASSAINISSEMENT ET EAU

SARL au capital de 20 000 €

Siege social: 3 rue Yves Lamourdedieu, 63500 ISSOIRE

Tél : 04.73.54.99.27 Fax : 04.73.54.99.51

Tél : 06.83.76.96.90 – e-mail : bernard.barrand@secae.fr

OPQIBi
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE

CERTIFICAT
N° 11 12 2346

SOMMAIRE

PARTIE 1 : LES PRINCIPES	4
1.1 LES OBJECTIFS	5
1.2 QUELQUES DEFINITIONS	5
1.3 LES PRINCIPES & OBLIGATIONS	6
1.3.1 Choix des dispositifs d'assainissement non collectif	6
1.3.2 Concernant l'assainissement non collectif	7
1.3.3 Concernant l'assainissement collectif	10
1.3.4 Concernant le zonage des techniques	10
PARTIE 2 : L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL	12
2.1 SITUATION GENERALE	13
2.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE	15
2.3 EAUX SOUTERRAINES ET CAPTAGES D'EAU POTABLE	17
2.4 DOCUMENTS D'URBANISME	17
2.5 GEOLOGIE	18
2.6 PEDOLOGIE	19
2.6.1 Sols peu épais sur substrat rocheux	19
2.6.2 Sols plus épais sur arènes gnéissiques	19
2.6.3 Sols peu filtrants	19
2.7 LES SOLS DES DIFFERENTS HAMEAUX	20
2.7.1 Chaméane	20
2.7.2 La Vachère	20
2.7.3 La Guelle	20
2.7.4 Les Claustres	20
2.7.5 Cuel Bas, Torcy	20
2.7.6 Barbancet	20
2.7.7 Granet	20
2.7.8 Moirats	20
2.7.9 Pialoux	21
2.7.10 Lyrise	21
2.7.11 Noalhat	21
2.7.12 Conclusion	21
2.8 IMPLICATIONS DE L'ETUDE DES SOLS DANS LES ZONES URBANISEES	23
PARTIE 3 : L'ANALYSE DE L'HABITAT	24
3.1 TYPOLOGIE DE L'HABITAT – DONNEES GENERALES	25
3.2 ANALYSE DE L'HABITAT – RESULTATS	26
3.3 L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL EXISTANT	28
3.4 ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL ET NATURE DES SOLS	28
3.4.1 Coût de la réhabilitation de l'assainissement individuel	28
3.4.2 Entretien	29
3.5 ASSAINISSEMENT COLLECTIF « EAUX USEES »	29
PARTIE 4 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	30
4.1 SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	31
4.1.1 Aspects techniques généraux	31
4.1.2 Aspects financiers	32
4.1.3 Scenarios d'assainissement	32
4.1 CHOIX COMMUNAUX	36

AVANT-PROPOS

L'eau est une ressource stratégique pour le développement de la société civile et l'économie. Ces usages sont multiples. C'est pourquoi a été élaboré un cadre réglementaire, basé sur un modèle de gestion écologique et économique de la ressource en eau. Ce cadre est fourni par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006, repris notamment dans l'article L211-1 du code de l'Environnement :

«I. Les dispositions (...) du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

**La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides (...)*

**la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversement, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects, etc. ;*

** la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;*

**Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;*

**La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;*

**La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.*

(...)

II. La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

**De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;*

**De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;*

**De l'agriculture (...) de l'industrie, de la production d'énergie, (...), des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques (...)"*

C'est donc dans un *objectif* :

sanitaire (évacuer rapidement et sans stagnation hors des habitations et des agglomérations tous les déchets d'origine humaine ou animale susceptibles de donner naissance à des putréfactions ou des odeurs) et,

de protection de l'environnement (éviter que les produits évacués puissent contaminer dans des conditions dangereuses, le milieu récepteur),

qu'intervient la mise en place d'un schéma directeur d'assainissement.

Ce dernier amène ainsi, les communes, après enquête publique, à délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif en vertu de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

" Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1 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 ;

2 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 ; (...)"

Ces documents, élaborés notamment en fonction de la nature des sols et des contraintes liées à la typologie de l'habitat, doivent conclure sur un zonage communal des techniques d'assainissement pour les eaux usées domestiques, zonage soumis ensuite à enquête publique. Cette étude a été réalisée à la demande de la commune de Chaméane. L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le Conseil Général et le SIVOM de la Région d'Issoire sont associés au suivi de cette étude.

Il s'agit de proposer un panachage de solutions d'assainissement collectif, individuel ou autonome regroupé afin d'obtenir un assainissement au moindre coût et techniquement adapté aux contraintes du milieu naturel et de l'habitat et d'actualiser l'étude initiale réalisée en 1996 sur la commune par la DDT.

PARTIE 1 : LES PRINCIPES

1.1 Les objectifs

La Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, puis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/06 a consacré l'eau comme "patrimoine commun de la nation". Ce principe a été codifié à l'article L210-1 du Code de l'Environnement : "*L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général*".

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

"Les communes ou leur établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 1° 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;

- 2° 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 elle le décide, leur entretien,

- 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement;

- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de 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".

Le document présent traite des 2 premiers points.

La carte de zonage constitue la conclusion de l'étude du zonage d'assainissement.

1.2 Quelques définitions

L'assainissement non collectif est l'assainissement des eaux usées produites dans une maison par des dispositifs d'assainissement installés dans le terrain de l'usager, donc dans le domaine privé (cf. annexe 1 descriptifs techniques).

La mise en œuvre de ces filières non collective doit tenir compte de plusieurs paramètres :

adéquation de l'aptitude des sols et de la technique,

emplacement réservé pour l'ensemble de l'ouvrage en respectant les distances réglementaires ou préconisées (35 mètres d'un puits utilisés en eau potable, 3 mètres des limites de propriétés, 5 mètres de l'habitation),

respect de la technique de mise en œuvre conformément au DTU 64.1 (XPP16-603).

La filière d'assainissement autonome à privilégier s'appuie sur "les tranchées d'épandage à faible profondeur". Toutefois, selon l'aptitude des sols, d'autres filières peuvent être préconisées. Dans certains contextes, des filières drainées (filtre à sable drainé) devront s'envisager. Dans ce cas de figure, il importe de préciser que ces filières supposent la recherche de l'exutoire. Ainsi cette filière reste tributaire d'une part de la présence de cet exutoire et d'autre part de l'autorisation du propriétaire de celui-ci.

La RÉHABILITATION de l'assainissement non collectif est la remise en état des assainissements non collectifs selon des techniques adaptées à la nature des sols et conformes aux prescriptions techniques de la date à laquelle l'installation a été installée. Dans le cadre de cette réhabilitation, et dans l'hypothèse où la maîtrise d'ouvrage est assurée par la commune (article 31 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992), il a lieu d'obtenir :

une signature de convention entre le particulier et la municipalité,

une inscription aux hypothèques afin de garantir, en cas de changement de propriétaire, la continuité de l'entretien.

Afin de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de traitement, la réalisation des travaux et l'entretien des installations peuvent être assurés, par exemple, par la municipalité (possibilité offerte par la loi sur l'eau de 1992). Les frais d'entretien communaux seront alors, facturés au particulier au prorata du volume d'eau consommé.

Est appelé sur un plan technique, "**assainissement COLLECTIF**", toute technique d'assainissement basée sur une collecte des eaux usées dans le domaine public (réseau d'assainissement). Ce réseau conduit à une station d'épuration également implantée dans le domaine public. Les caractéristiques de cette station sont alors fonction de l'importance des flux à traiter, des objectifs de qualité de rejet, des possibilités techniques d'implantation.

1.3 Les principes & obligations

Il s'agit de proposer des solutions d'assainissement collectif, individuel ou autonome regroupé afin d'obtenir un assainissement au moindre coût et techniquement adapté aux contraintes du milieu naturel et de l'habitat.

Il ne s'agit en aucune manière d'opposer les filières d'assainissement collectif aux filières d'assainissement autonome.

1.3.1 Choix des dispositifs d'assainissement non collectif

Chaque habitation doit traiter ses eaux usées domestiques selon la réglementation en vigueur explicitée par l'arrêté du 7 septembre 2009, modifié le 26 avril 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 EH, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées depuis décembre 1992 dans un Document Technique Unifié (D.T.U. 64.1, version de août 2013 en vigueur) : "Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif".

L'assainissement individuel se caractérise par la mise en place d'un **prétraitement**, d'un **traitement** des eaux usées et de leur **dispersion**. Le **prétraitement** est réalisé à l'aide d'une **fosse septique toutes eaux** collectant l'intégralité des eaux usées domestiques de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume (minimum 3 m³) est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

Le **traitement** dépend étroitement des **caractéristiques des sols**. Dans l'annexe 1 figurent les principales filières techniques d'assainissement individuel, ainsi que leurs règles de dimensionnement. Cinq familles de dispositifs de traitement des eaux usées peuvent être proposées suite à la réalisation de la carte des sols :

- **les tranchées d'épandage à faible profondeur** : ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont suffisamment perméables,
- **le filtre à sable vertical non drainé** : ce dispositif est mis en place quand le sol est inapte à l'épuration (absence de sol) et le sous-sol apte à la dispersion (suffisamment perméables),
- **le filtre à sable vertical drainé** : ce dispositif est identique au précédent mais avec des drains de reprise des eaux à la base pour pallier à l'imperméabilité du sous-sol. Il inclut dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel (fossé, puits d'infiltration après autorisation préfectorale),
- **le filtre à sable horizontal drainé** : ce dispositif est identique au précédent mais avec un flux sub-horizontale des effluents à l'intérieur des lits de sables et de graviers. Il inclut également dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel (fossé, puits d'infiltration) avec une chute d'eau plus faible que précédemment,
- **le tertre d'infiltration** : ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Ce dispositif est en particulier adapté aux sols dans lesquels une nappe est présente à faible profondeur (zones alluviales).

D'autres systèmes (plus compacts) peuvent être utilisés pour répondre aux contraintes d'habitat. L'article 7 de l'arrêté de septembre 2009 précise que : « 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 décrites à l'article 8. Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- Les principes généraux visés aux articles 2 à 5 ;
- Les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO₅. Les modalités d'interprétation des résultats d'essais sont précisées en annexes 2 et 3.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées 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. »

La **dispersion** peut s'effectuer en place (dans le sol) ou dans un exutoire de surface (sur place, à aménager ou à créer suivant les cas généralement avec autorisation) selon le type de traitement. Les filières actuellement agréées sont reprises en annexe.

1.3.2 Concernant l'assainissement non collectif

1.3.2.1 Relève de la responsabilité des propriétaires

Article L1331-1-1 du Code de la Santé Publique :

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 fait régulièrement assurer l'entretien et la vidange 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. - La commune délivre au propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif le document résultant du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.

En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation.

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 vérification de la conformité et de réalisation des diagnostics sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Le principe de l'assainissement non collectif, dépendant de la nature des terrains, est basé sur une habitation standard type T4, occupée par 3 à 4 personnes. Ces habitations peuvent donc être assainies en fonction des classes d'aptitudes précisées par la carte des sols, un retour à la parcelle est à conseiller.

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 f :

Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux et prescriptions techniques décrits dans le présent arrêté. Les caractéristiques techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter, aux caractéristiques de l'immeuble à desservir, telles que le nombre de pièces principales, aux caractéristiques de la parcelle où elles sont implantées, particulièrement l'aptitude du sol à l'épandage, ainsi qu'aux exigences décrites à l'article 5 et à la sensibilité du milieu récepteur.

Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble, à l'exception du cas prévu à l'article 4.

Article L216-6 du Code de l'Environnement:

"Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende. Lorsque l'opération de rejet est autorisée par arrêté, les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent que si les prescriptions de cet arrêté ne sont pas respectées. "

1.3.2.2 Relève de la responsabilité de la commune

L'Article L2321-2 du code général des collectivités territoriales précise que :

« Les dépenses obligatoires comprennent notamment :

16° Les dépenses relatives au système d'assainissement collectif mentionnées au II de l'article L. 2224-8 »

(Article L2224-8, Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006)

I.-Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II.-Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.)

Les modalités du contrôle technique de l'assainissement non collectif par les communes ont été redéfinies par **l'Arrêté du 27 avril 2012, abrogeant l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif** qui 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.

L'arrêté 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.

Article L1331-11 du Code de la Santé Publique :

"Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées :

1° Pour l'application des articles L. 1331-4 et L. 1331-6 ;

2° Pour procéder, selon les cas, à la vérification ou au diagnostic des installations d'assainissement non collectif en application de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales ;

3° Pour procéder, à la demande du propriétaire, à l'entretien et aux travaux de réhabilitation et de réalisation des installations d'assainissement non collectif, si la commune assure leur prise en charge ;

4° Pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées autres que domestiques."

Les communes peuvent actuellement bénéficier d'aides pour la réhabilitation de l'assainissement individuel, à la condition que ces travaux soient envisagés de manière globale sous Maîtrise d'Ouvrage publique (article 31 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992). Ces aides sont liées à la prise en charge de l'assainissement individuel par une collectivité, tant au niveau de l'investissement que du fonctionnement et de l'entretien. La mise en place d'un service d'assainissement individuel apparaît alors nécessaire, l'assainissement individuel entrant dans un service collectif d'assainissement, basé sur des techniques individuelles.

Deux arrêtés, respectivement du **7 mars 2012** et du **27 avril 2012**, qui sont entrés en vigueur le 1er juillet 2012, révisent la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif. Ces arrêtés reposent sur trois logiques : mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation ; réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement ; s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

Cette évolution réglementaire vise également à préciser les missions des services publics d'assainissement non collectif sur tout le territoire. Les arrêtés réduisent les disparités de contrôle qui peuvent exister d'une collectivité à l'autre, facilitent le contact avec les usagers et donnent une meilleure lisibilité à l'action des services de l'État et des collectivités.

Pour le contrôle des installations, les modalités de contrôle des SPANC sont précisées, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes. La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

Une distinction est faite entre : les installations à réaliser ou à réhabiliter, pour lesquelles les contrôles de conception et d'exécution effectués par les SPANC déterminent la conformité à la réglementation en vigueur ; les installations existantes, pour lesquelles le contrôle périodique de bon fonctionnement, d'entretien et d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et des dangers pour la santé des personnes permettent d'identifier les non-conformités éventuelles et les travaux à réaliser.

Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réalisation de travaux est accompagnée de délais :

- un an maximum en cas de vente ;
- quatre ans maximum si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement ou des dangers pour la santé des personnes.

La possibilité est donnée aux SPANC de moduler les fréquences de contrôle (suivant le niveau de risque, le type d'installation, les conditions d'utilisation...), dans la limite des dix ans fixée par la loi Grenelle 2.

1.3.3 Concernant l'assainissement collectif

1.3.3.1 Relève de la responsabilité des propriétaires

Article L1331-2 du Code de la Santé Publique :

« Lors de la construction d'un nouveau réseau public de collecte ou de l'incorporation d'un réseau public de collecte pluvial à un réseau disposé pour recevoir les eaux usées d'origine domestique, la commune peut exécuter d'office les parties des branchements situées sous la voie publique, jusque et y compris le regard le plus proche des limites du domaine public.

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte, la commune peut se charger, à la demande des propriétaires, de l'exécution de la partie des branchements mentionnés à l'alinéa précédent.

Ces parties de branchements sont incorporées au réseau public, propriété de la commune qui en assure désormais l'entretien et en contrôle la conformité.

La commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal »

1.3.3.2 Relève de la responsabilité de la commune

L'Article L2321-2 du code général des collectivités territoriales précise que :

« Les dépenses obligatoires comprennent notamment :

16° Les dépenses relatives au système d'assainissement collectif mentionnées au II de l'article L. 2224-8 »

1.3.4 Concernant le zonage des techniques

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

"« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° 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 ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être pris pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de 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. »

RAPPEL : Définition d'un équivalent habitant (E.H.)

Un équivalent habitant est une "unité de mesure" correspondante à la quantité d'effluents rejetée par un individu par jour.

Un équivalent habitant correspond (selon l'arrêté du 6 mai 1996) à :

150 litres/jour, en zone rurale, les chiffres seraient plus proches des 110 à 120 litres par jour,

90 g de MES/j (Matières en suspension),

60 g de DBO₅/j (Demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours),

15 g de NTK/j (Azote Kjeldhal),

4 g de PT/j (Phosphore total).

Les choix opérés par la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrent un certain nombre de paramètres. Citons :

- la qualité des sols présents**, plus ou moins favorables à la mise en œuvre des techniques non collectives,
- les possibilités techniques de mise en œuvre des filières non collectives** avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie, la topographie, l'occupation des parcelles attenantes et la présence d'exutoire,
- la sensibilité du milieu**, c'est-à-dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux),
- les problèmes relevant de l'hygiène publique** : notamment les écoulements des eaux usées conduisant à des nuisances sanitaires,
- les perspectives de développement communales**, tant au niveau de l'urbanisation individuelle que des zones d'activités,
- les aspects financiers** liés à la réalisation pratique des différentes solutions envisageables.

Le zonage défini sur ces principes est donc un compromis qui doit permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la commune.

Nous essaierons donc, de proposer des dispositifs collectifs adaptés aux contraintes du milieu et à l'importance des flux à traiter.

PARTIE 2 :

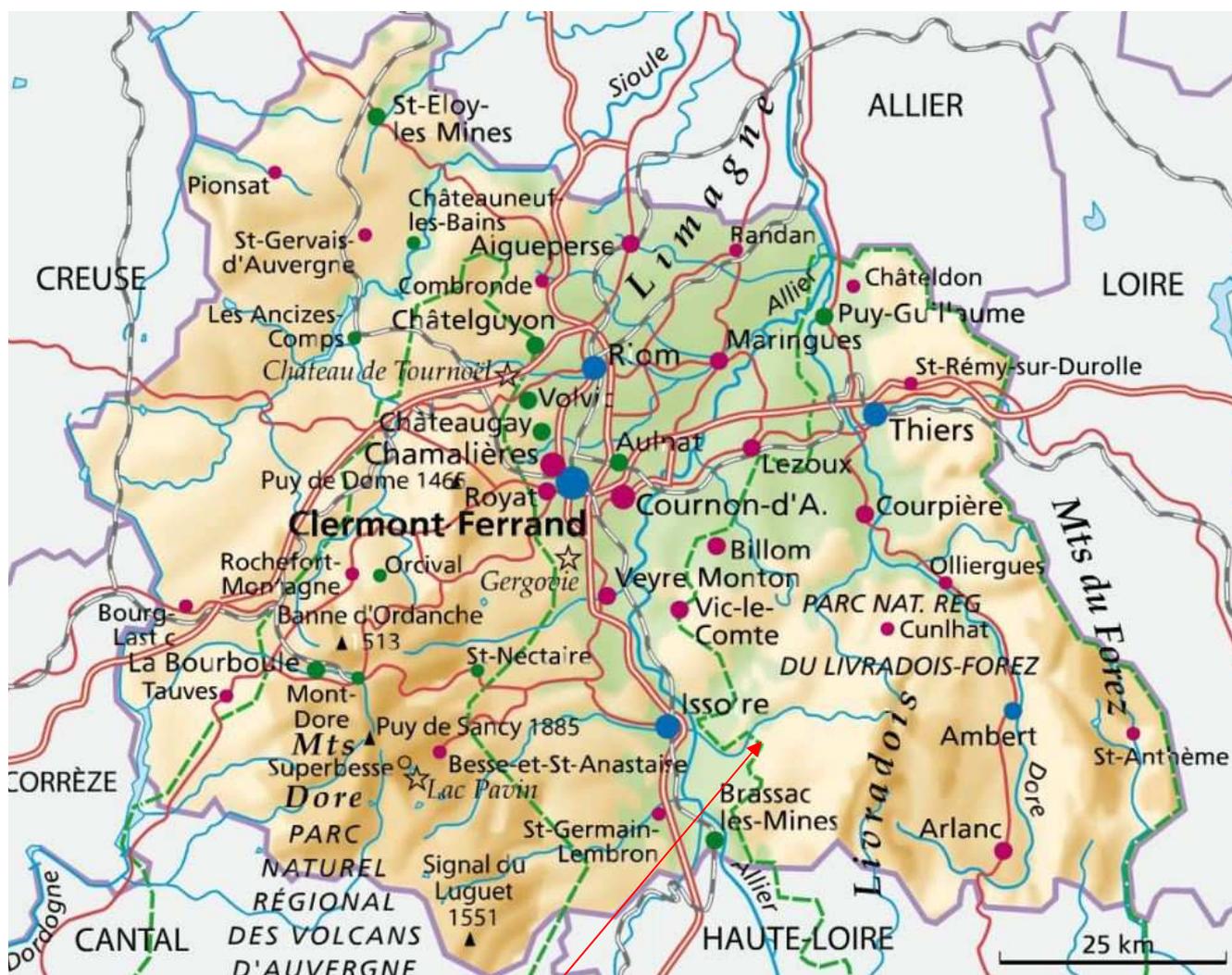
L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL

2.1 Situation générale

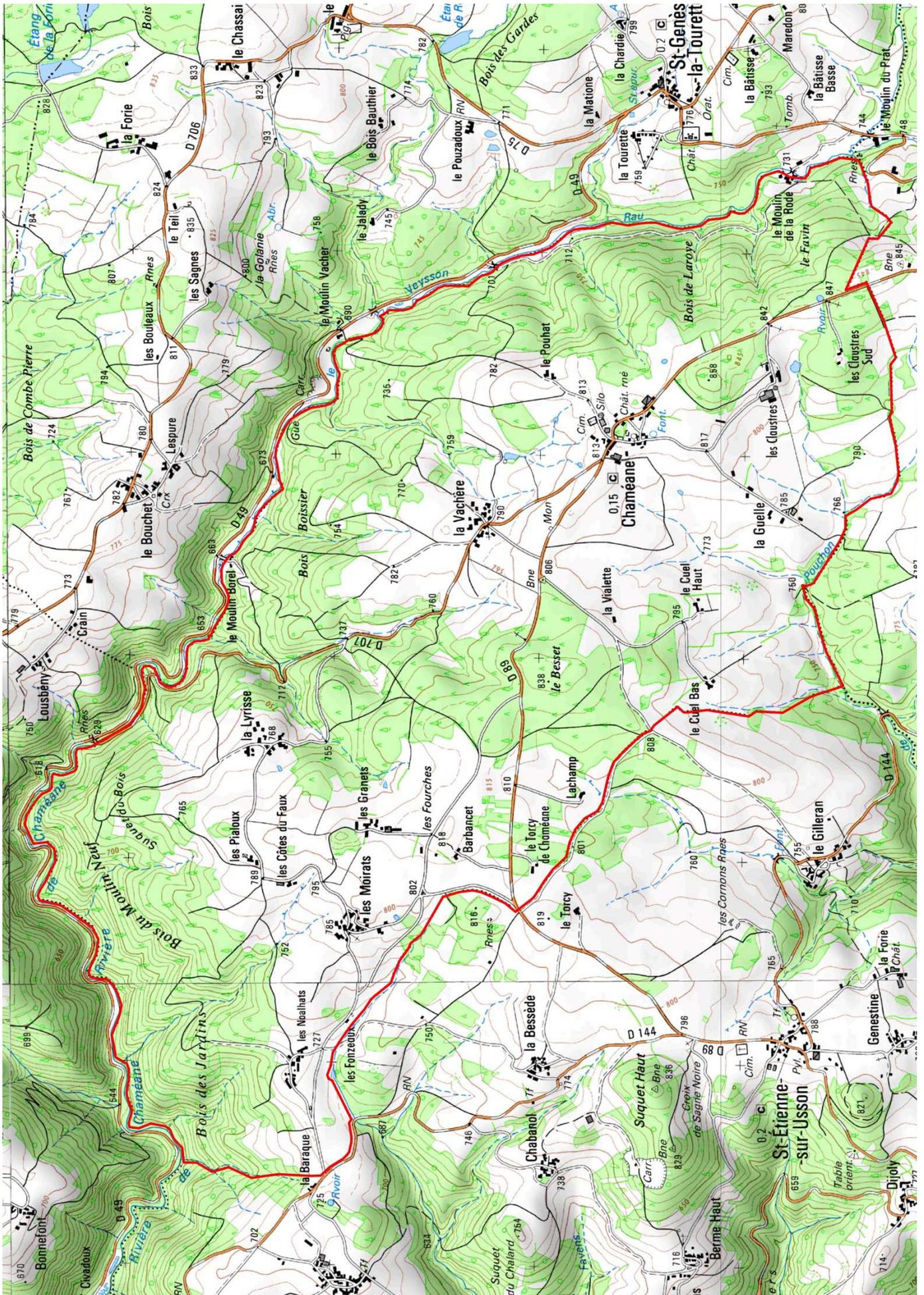
La commune de Chaméane est située au sud du département du Puy de Dôme, dans les premiers hauts-plateaux cristallins des monts de Livradois. Elle est située à 57 km au sud-est de Clermont Ferrand et à 23 km à l'est d'Issoire. La superficie de la commune est de 10,91 km².

La commune abrite une population de 151 habitants (selon les données de l'I.N.S.E.E de 2013). L'habitat est très dispersé sur l'ensemble du territoire communal. Entre dehors du bourg, de nombreux villages sont présents. Les principaux lieux d'habitations sont : le bourg, la Vachère, les Moirats, la Lyrisse.

Le relief de la commune est relativement marqué avec un point haut situé à 858 mètres au sommet des Bois de Laroye, au sud de la commune et un point bas situé à 550 mètres, le long des berges de la rivière de Chaméane, au nord-ouest de la commune. L'altitude du bourg de Chaméane est d'environ 815 mètres.



Chaméane



2.2 Réseau hydrographique

De nombreux cours d'eaux sont présents sur la commune de Chaméane, les trois principaux sont :

- Ruisseau de Veysson, affluent de la rivière de Chaméane,
- Rivière de Chaméane, affluent, de l'Eau Mère, sous-affluent de l'Allier
- Ruisseau de Pouchon, affluent du ruisseau de la Valette, puis de l'Eau Mère

De nombreux autres petits cours d'eau sont présents et drainent l'ensemble du territoire communal. Ces ruisseaux reçoivent les effluents plus ou moins traités des habitations de la commune de Chaméane et des deux stations d'épuration existantes.

La qualité des cours d'eau est attribuée à partir des mesures physico-chimiques réalisées lors de campagnes de prélèvement. La classe de qualité attribuée représente la qualité moyenne du cours d'eau. Elle est fixée à partir des grilles de qualité fixées par l'Agence Loire Bretagne (cf. Extrait ci-dessous).

Les résultats des classes de qualité sont calculés par l'outil SEQEAU à partir des données brutes du réseau mensuel de qualité des eaux suivi par la DIREN. Cinq principaux critères ou altérations sont ainsi suivis :

- Matières organiques et oxydables (MOOX)
- Matières azotées (AZOT)
- Nitrates (NITR)
- Matières Phosphorées (PHOS)
- Effets des proliférations végétales (EPRV)

Ils déterminent ainsi l'appréciation de la qualité d'eau. Chaque paramètre fait l'objet d'une note entre 1 et 100 de la plus mauvaise qualité à la meilleure. Un extrait de la grille de calcul SEQEAU est présenté ci-dessous :

	Bleu	vert	jaune	orangé	rouge
Indice /100	80	60	40	20	
Matières organiques et oxydables (MOOX)					
O2 (mg/l)	8	6	4	3	
Sat O2 (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg/l)	3	6	10	25	
COD (mg/l)	5	7	10	15	
COD (Ex5)	NC	NC	NC	NC	NC
NH4+ (mg/l)	0,5	1,5	6	8	
NKJ (mg/l)	1	2	4	12	
Matières azotées hors nitrate (AZOT)					
NH4+ (mg/l)	0,1	0,5	2,0	5	
NKJ (mg/l)	1	2	4	10	
NO2-(mg/l)	0,03	0,3	0,5	1	
Nitrates (NITRAT)					
NO3- (mg/l) Biologie	2		NC	NC	NC
Qualité des eaux	2	10	25	50	
Matières Phosphorées (PHOS)					
PO4 ³⁻ (mg/l)	0,1	0,5	1	2	
Pt(mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	
Particules en suspension (PAES)					
MES (mg/l)	25	50	100	150	
Température (TEMP)					
T° (°C) 1 ^{ère} cat pisc	20	21,5	25	28	
T° (°C) 2 ^{ème} cat pisc	24	25,5	27	28	
Acidification (ACID)					
pH (min max)	6,5	6	5,5	4,5	<4,5
pH (Ex3)	6	5,8	5,5	4,5	
Effets des Proliférations végétales (EPRV)					
Chloro a + phéo.	10	60	120	240	
Sat O2 (%)	110	130	150	200	
pH	8,0	8,5	9,0	9,5	
Δ O2 mini max	1	3	6	12	

Une station de mesures de débit est installée sur l'Allier sur la commune de Coudes, en aval direct de sa confluence avec l'Eau Mère et une station de mesures de qualité est présente sur l'Allier sur la commune d'Orbeil, également en aval de la confluence avec l'Eau Mère. Une autre station de mesures de qualité est présente sur l'Eau Mère sur la commune de Condat lès Montboissier, en amont de Sauxillanges. D'après ces stations, ces cours d'eaux sont classés de la façon suivante :

Paramètre	Qualité Allier à Orbeil	Eau Mère à Condat lès Montboissier
Matières Organiques et Oxydables	Moyenne	Moyenne
Matières Azotées	Bonne	Très Bonne
Matières Phosphorées	Bonne	Très Bonne
Prolifération végétale	Très Bonne	Très Bonne
Nitrates	Bonne	Bonne

La qualité physico-chimique moyenne de l'Eau Mère en amont de Chaméane est bonne.

La qualité de rejet de toute unité de traitement des eaux usées devra être adaptée à la sensibilité du milieu récepteur. Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 définit l'**objectif de qualité** : l'Eau Mère, (masse d'eau FRGR0254) doit **atteindre un bon état global, chimique et écologique pour 2021.**

De plus, l'Eau Mère fait partie du SAGE Allier Aval, dont un des principaux objectifs est l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et la lutte contre l'anthropisation. D'après ce SAGE, l'Allier entre Issoire et Clermont est répertorié comme ayant une dynamique très faible ou inexistante.

Une attention particulière doit donc être portée à tout rejet d'eaux usées dans les cours d'eau pour limiter les risques de dégradation.

La commune de Chaméane est concernée par des mesures de gestion ou de protection du milieu naturel, du paysage ou des eaux. Les zones concernées sont précisées ci-dessous :

Liste des Zonages 'Nature'	
Nom du Zonage	Type de Zonage
Varennes et Bas Livradois	ZNIEFF de type 2
Allier Aval	Sage
Livradois-Forez	Parc Naturel Régional

L'inventaire ZNIEFF (Zone Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Cet Inventaire différencie deux types de zone :

Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois, l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

2.3 Eaux souterraines et captages d'eau potable

Les consommations d'eau potable de la commune et les dotations hydriques peuvent être appréhendées au travers des données de consommation annuelle.

La commune de Chaméane fait partie du Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de la Région d'Issoire. L'exploitation du réseau a été déléguée par un contrat d'affermage à Suez. Aucun captage d'eau potable n'est présent sur la commune.

Selon les données du listing des consommations en eau transmis par les services de SUEZ, la commune compte **106 abonnés** en 2016 raccordés au réseau d'alimentation en eau potable dont **95 abonnés ayant une consommation non nulle**. Sur l'ensemble de l'année 2016, la consommation des abonnés communaux représentait **9 686 m³** soit **279 l/abonné/j**, ou **175 l/habitant/j**.

Il y a cinq gros consommateurs sur la commune (consommation supérieure à 300 m³). Ces gros consommateurs, principalement des exploitations agricoles, ont consommé 4 237 m³, soit 43,7% de la consommation totale en eau potable de la commune. Sans prendre en compte ces gros consommateurs, la consommation moyenne des abonnés au réseau d'eau potable de la commune de Chaméane est ramenée à **99 l/habitant/j**.

Cette consommation moyenne apparaît faible par rapport à la dotation hydrique standard nationale de 150 l/habitant/j mais cohérente par rapport aux consommations moyennes en eau potable des communes rurales telles que Chaméane.

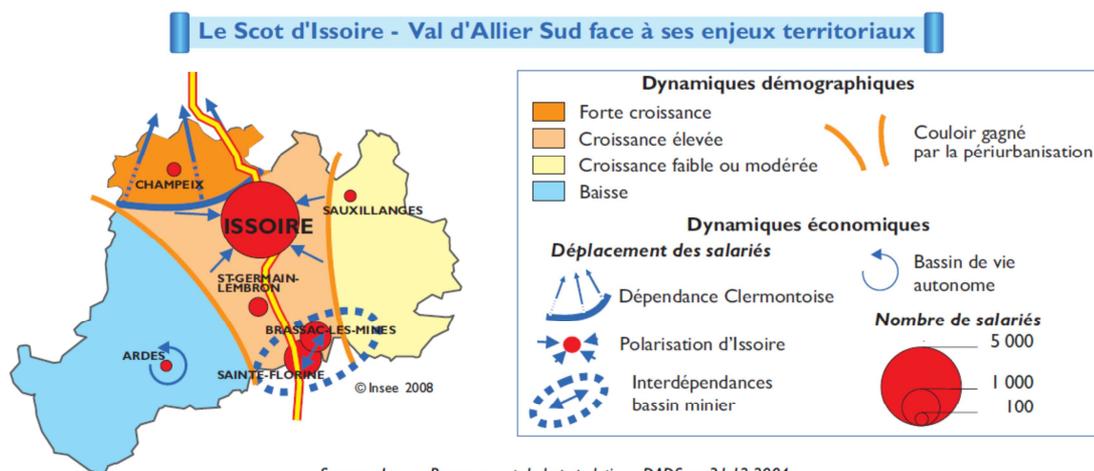
Sur le secteur du Bourg/La Vachère, 43 abonnés sont raccordés au réseau d'assainissement collectif pour une consommation de **3 200 m³/an**, soit **204 l/abonné/j**.

Sur le secteur Les Moirats/Les Granets/Barbencet, 22 abonnés sont raccordés au réseau d'assainissement collectif pour une consommation de **1 038 m³/an**, soit **129 l/abonné/j**.

2.4 Documents d'urbanisme

La commune ne possède plus de document d'urbanisme mais fait partie d'un Schéma de Cohérence Territorial (SCOT).

Le SCOT est un document de planification intercommunal instauré par la loi solidarité et renouvellement urbain (loi SRU) du 13 décembre 2000. Il sert à fixer les orientations générales de l'organisation de l'espace dans une perspective de développement durable. Il assure notamment la cohérence des politiques d'habitat, de déplacements, d'environnement et d'équipement commercial des différentes collectivités. Ce SCOT, comprenant 93 communes dont Chaméane, est centré sur le pôle urbain d'Issoire et définit cinq espaces distincts avec des dynamiques différentes :



En pratique, ce document limite à environ 1,5 unité par an le nombre de nouveau permis de construire d'habitation sur la commune de Chaméane.

	Anatexites grenues à biotite et cordiérite. Socle métamorphique antéhercynien.		Alluvions actuelles et anciennes, indifférenciées
	Anatexites grenues à biotite et cordiérite, faciès d'altération. Socle métamorphique antéhercynien.		Colluvions et alluvions indifférenciées
	Aplites, pegmatites, aplito-pegmatites. Filons tardifs.		Formations volcaniques : Ankaramite. Episode tardif.
	Leucogranites à andalousite. Filons tardifs		Granite à biotite et muscovite secondaire et grain moyen, Hercynien.
	Roches lamprophyriques indéterminées, en filons tardifs		Granite à biotite et muscovite secondaire et grain moyen, faciès d'altération. Hercynien.
	Microgranites du groupe B, en filons		Granite à grain fin et deux micas, du secteur de Sugères-Brousse-Condât-Sauxillanges. Hercynien.
	Filons tardifs de microgranite du type Roche de Cher, en filon		Granite à grain fin et deux micas, du secteur de Sugères-Brousse-Condât-Sauxillanges, faciès d'altération. Hercynien.

Sur la carte géologique, le territoire concerné appartient à la région géographique du Livradois. C'est une région de plateaux recouverts de forêts et de pâtures qui se développent sur un socle cristallin façonné par le réseau hydrographique mis en place à partir du Miocène et par les glaciations du quaternaire.

Le socle est formé pour l'essentiel de roche métamorphiques anthéhercyniennes et pour une moindre part, de roches éruptives hercyniennes. Il s'agit de formations gneissiques (anatexites à biotite et cordiérite) et granitique (granite à deux micas). Hormis les secteurs des lieux-dits « Les Claustres » et « les Piaux » situés sur un lambeau granitique, les autres hameaux de la commune sont sur le massif gneissique.

Ces roches ont une épaisseur d'altération très variable, de quelques dizaine de centimètres à plus de deux mètres, dépendante de la topographie et du colluvionnement associé. Ces faciès d'altération se présentent sous la forme d'arènes sableuses à argileuses, de couleur bariolée (blanchâtre, beige, rougeâtre, grise, marron...) avec par endroit des petits blocs gneissiques. Ces horizons avéniques reposent sur un substratum rocheux plus ou moins détritique.

Quelques affleurements rocheux apparaissent au droit de buttes.

2.6 Pédologie

2.6.1 Sols peu épais sur substrat rocheux

On rencontre sur les affleurements rocheux gneissiques des sols très minces ne dépassant pas 70 cm d'épaisseur. Du fait de l'épaisseur très faible de ces sols, il n'est pas possible de réaliser un épandage souterrain. Dans ces secteurs, si la perméabilité du substrat rocheux le permet, il est possible de prévoir des tertres d'infiltrations.

2.6.2 Sols plus épais sur arènes gneissiques

La majorité des sols rencontrés sont de type « sol brun acide », formés sur des arènes gneissiques. Selon la perméabilité de ces arènes, on peut observer différents types de sol, dont la répartition spatiale est difficile à définir, car uniquement liée à la composition de ces arènes.

2.6.3 Sols peu filtrants

Ils présentent presque toujours des signes d'hydromorphie, liés à la faible perméabilité des arènes. La texture et la structure des horizons supérieurs semblent en effet avoir peu d'influence sur ces phénomènes d'engorgements temporaires. Les sols en positions topographiques basses sont par exemple hydromorphes à très faible profondeur du fait de cette mauvaise infiltration en profondeur.

2.7 Les sols des différents hameaux

2.7.1 Chaméane

Les sols des parcelles situées en aval du hameau sont inaptes à recevoir un épandage souterrain classique (sols hydromorphes)

Il faudra donc prévoir un assainissement par filtre à sable drainé avec rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

Ce système devra être installé en haut de pente ou à mi-pente mais en aucun cas dans un bas fond où l'on peut s'attendre à des niveaux de nappe très proche de la surface.

Certaines parcelles présentent des conditions plus favorables mais sont situées en position topographique haute par rapport aux habitations.

2.7.2 La Vachère

Les sols présentent de bonnes aptitudes mais une épaisseur insuffisante. Il faudra donc prévoir un tertre d'infiltration.

2.7.3 La Guelle

Les sols sont hydromorphes et donc inaptes à recevoir un épandage classique. Il faudra donc s'orienter vers un assainissement par filtre à sable drainé avec rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

2.7.4 Les Claustres

Un épandage classique pourra être réalisé à condition de vérifier précisément l'aptitude de la parcelle retenue.

On constate en effet une importante variabilité des caractéristiques des sols, qui passent en quelques mètres d'une perméabilité de 18 à 152 mm/h. Cette variabilité semble liée à la présence d'un horizon très argileux, dont l'étendue est difficilement cartographiable à cette échelle de travail.

2.7.5 Cuel Bas, Torcy

Les sols sont hydromorphes et donc inaptes à recevoir un épandage classique. Il faudra donc s'orienter vers un assainissement par filtre à sable drainé avec rejet vers le milieu hydraulique superficiel à Cuel Bas ou dans un puits d'infiltration si les conditions le permettent à Torcy (pas d'exutoire superficiel).

2.7.6 Barbancet

Au niveau de la parcelle prospectée, un épandage souterrain classique peut être envisagé. Mais les sols présentent des caractéristiques très variables dans ce secteur, il sera nécessaire de vérifier précisément l'aptitude du sol au niveau de la parcelle retenue.

2.7.7 Granet

Les sols sont trop peu épais pour recevoir un épandage souterrain. Les systèmes d'assainissement dans ce secteur s'orienteront donc vers le tertre filtrant.

2.7.8 Moirats

Les sols sont hydromorphes et donc inaptes à recevoir un épandage classique. Il faudrait donc prévoir comme système d'assainissement, un filtre à sable drainé avec rejet vers le milieu hydraulique superficiel. Mais la recherche d'un tel exutoire sur ce hameau semble difficile pour des systèmes individuels et l'assainissement devra obligatoirement être regroupé.

2.7.9 Pialoux

Les conditions sont défavorables pour un épandage souterrain et on s'orientera vers un assainissement par filtre à sable drainé avec rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

2.7.10 Lyrisse

Sur le versant nord, un épandage classique pourrait être installé. Sur le versant est, le sol n'est pas suffisamment épais pour recevoir un épandage classique et on devra s'orienter vers un tertre d'infiltration

2.7.11 Noalhat

Le sol n'est pas suffisamment épais pour recevoir un épandage classique et on devra s'orienter vers un tertre d'infiltration.

2.7.12 Conclusion

Les surfaces prospectées sont en grande partie inaptées à un épandage souterrain classique du fait de l'hydromorphie des sols ou de leur épaisseur insuffisante. Il faudra donc s'orienter vers des solutions de substitution comme le filtre à sable drainé ou le tertre d'infiltration.

Il faut toutefois rappeler que ces conclusions ne prennent pas en compte les possibilités réelles de mises en place de ces solutions compte tenu notamment de l'habitat actuel, des pentes de chaque parcelle et du coût de la restauration des systèmes.

Par ailleurs, on a constaté une grande variabilité des propriétés des sols qui est liée essentiellement aux caractéristiques des arènes qui se sont formées. Les possibilités d'infiltration dans ce matériau d'altération du socle gréneissique, conditionnent le plus souvent l'apparition des phénomènes d'engorgement des horizons superficiels.

L'appréciation de cette variabilité est donc délicate et un examen approfondi de chaque parcelle sera indispensable avant d'y mettre en place un système d'assainissement autonome.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des résultats des investigations :

Hameaux	Profondeur TN	Facteurs limitants						Diagnostic pédologique	Test perméabilité
		Epaisseur de sol	Porosité	Horizon imperméable	Hydromorphie	Venus d'eau			
Chaméane	1.30		Faible	à 150 cm	à 15 cm	à 150 cm	Défavorable	2 mm/h	
	1.90			à 90 cm	à 50 cm	à 180 cm	Peu favorable	10 mm/h	
	1.80				à 40 cm	à 110 cm	Défavorable		
	1.50						Moyennement favorable	320 mm/h	
	1.80				à 110 cm		Moyennement favorable	22 mm/h	
La Vachère	0.96	70 cm					Moyennement favorable	172 mm/h	
	1.50	70 cm					Moyennement favorable		
La Guelle	1.80	90 cm		à 90 cm	à 60 cm		Défavorable		
	1.50	70 cm		à 90 cm	à 60 cm	à 120 cm	Défavorable	3 mm/h	
Les Claustres	1.20	90 cm		à 90 cm	à 50 cm		Peu favorable	18 mm/h	
	1.50	100 cm					Moyennement favorable	152 mm/h	
Cuel Bas	1.10			à 100 cm	à 20 cm	à 90 cm	Défavorable		
Torcy	1.45		Médiocre		à 20 cm	à 90-100 cm	Défavorable		
Barbancet	1.80				à 80 cm	à 140 cm	Moyennement favorable	26 mm/h	
Granets	0.30	15 cm					Défavorable		
	0.70	60 cm					Peu favorable	110 mm/h	
Barbancet	1.00	30 cm					Défavorable	14 mm/h	
Les Moirats	1.90				à 5 cm	à 120 cm	Défavorable		
	1.80		Médiocre		à 60 cm	à 80 cm	Défavorable		
Pialoux	1.40			à 30 cm			Peu favorable	10 mm/h	
La Lyrisse	1.45						Moyennement favorable	116 mm/h	
	0.65	70 cm					Moyennement favorable	40 mm/h	
Noalhat	0.67	35 cm					Défavorable		

2.8 Implications de l'étude des sols dans les zones urbanisées

Pour les habitations concernées par la mise en œuvre de filtres à sable drainés avec rejet des effluents traités en surface, il faudra observer une attention toute particulière aux problèmes liés :

- à la nécessité d'avoir un exutoire superficiel utilisable en limite de propriété (fossé, réseau pluvial, ruisseau),
- aux autorisations nécessaires pour les rejets dans les exutoires superficiels,
- à la concentration de ces rejets en surface en zone d'habitat groupé pouvant générer des problèmes d'odeurs voire de salubrité pour lesquels la responsabilité de la commune pourrait être engagée.

Par ailleurs, dans les zones en pente, pour les habitations traitées avec la technique du filtre à sable vertical non drainé, il faudra être vigilant aux risques de circulation latérale des effluents traités et à leur possible résurgence en contrebas, au niveau d'autres habitations, lorsque la roche sous-jacente présente de faibles perméabilités.

Enfin, dans les zones de préconisation du terre d'infiltration, lorsque la nappe est trop proche de la surface du sol en période humide, la dispersion des effluents traités dans le sous-sol peut être inefficace. En effet, le sol superficiel peut être très imprégné d'eau par remontée capillaire à partir de la nappe et par l'infiltration des précipitations en période pluvieuse. Dans ce cas, le terrain est plutôt défavorable à l'assainissement individuel. Cela peut générer des nuisances au niveau des habitations (odeurs et humidité du terrain par stagnation des eaux traitées dans le sol superficiel ou en surface), surtout lorsque la densité d'habitat est importante. Le traitement devant être reconstitué hors sol, l'usage d'une pompe est par ailleurs nécessaire et constitue un inconvénient supplémentaire.

Ces aspects sont importants en termes de réhabilitation de l'assainissement autonome mais aussi pour les constructions à venir. Il pourra être judicieux de jouer sur la taille minimale des parcelles en zone d'assainissement individuel afin de limiter la concentration des rejets ou de favoriser l'infiltration dans les zones où ces filières sont préconisées. Ceci doit déboucher sur une réflexion de la collectivité locale concernant l'urbanisation à venir et être pris en compte dans le document d'urbanisme et l'instruction des permis de construire.

Dans les zones d'habitat groupé de taille un peu importante ou sur les secteurs voués au développement de l'urbanisation, des solutions d'assainissement collectif pourraient éventuellement se justifier lorsque les 3 filières précédemment citées sont préconisées en assainissement individuel. Ceci permettrait en effet d'éviter les éventuels problèmes de salubrité liés à la concentration des rejets des filtres à sable drainés, les risques d'humidité dans les habitations liés à des possibles résurgences d'eaux infiltrées plus haut par des filtres à sable non drainés et les problèmes de dispersion dans le cas de nappes à très faible profondeur lorsque le terre d'infiltration est préconisé.

Il est par exemple peu recommandé d'urbaniser une zone de façon significative en assainissement individuel si la filière préconisée est le filtre à sable drainé. L'arrêté du 7 septembre 2009 précise d'ailleurs que « le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel ».

Il conviendra cependant d'adapter les filières d'épuration et leur implantation, non seulement à la nature des sols, mais également au contexte général du bâti.

Par rapport à cette étude de sols, la réglementation a évolué et sur les sols peu favorables ou défavorables, il existe maintenant de nombreuses filières plus ou moins compactes qui permettent d'assurer un traitement avant rejet en surface (voir annexe).

PARTIE 3 :

L'ANALYSE DE L'HABITAT

3.1 Typologie de l'habitat – Données générales

Le zonage des techniques d'assainissement repose sur la configuration de l'habitat.

L'objectif est de faire ressortir les zones du bâti où le taux de contrainte vis à vis de la mise en œuvre d'un assainissement autonome est élevé (> 30 %).

Les bourgs et les hameaux à fort taux de contraintes feront l'objet d'analyses technico-financières de solutions d'assainissement en autonome regroupé ou en collectif pour pallier à la complexité de la mise en place de filières d'assainissement autonome.

Les maisons à contraintes sont les habitations qui possèdent une parcelle présentant des difficultés techniques rendant difficile voire impossible la mise en place d'un dispositif d'assainissement individuel conforme.

L'assainissement autonome est réglementé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 et normalisé par le document technique unifié D.T.U. 64-1 (2013).

Les habitations sont répertoriées par des points de couleur afin de visualiser les différentes contraintes de l'habitat :

Couleur de la maison	Contrainte	Critères techniques
Vert	Aucune	La mise en œuvre d'un assainissement individuel ne pose pas de problème technique
Rouge	Surface	La parcelle attenante à l'habitation n'est pas assez grande pour mettre en place un assainissement individuel
Bleu	Topographie	La parcelle attenante à l'habitation ne permet pas une desserte gravitaire (contre pente) ou bien est trop en pente (> 15 %)
Jaune (ou orange)	Occupation ou accès difficile	La parcelle attenante à l'habitation est fortement aménagée ou encombrée par un jardin paysager, une cour gravillonnée, ...

La réhabilitation de l'assainissement individuel est la mise en conformité des assainissements individuels selon des techniques adaptées à la nature des sols.

Habitat, densité, urbanisme

L'évolution démographique de la population permanente au cours des 45 dernières années est précisée sur le tableau ci-dessous (données INSEE) :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	157	144	145	147	132	142	151
Evolution	-8.28%	0.69%	1.38%	-10.20%	7.58%	6.34%	
Evolution annuelle	-1.23%	0.10%	0.17%	-1.19%	0.81%	1.24%	

L'évolution de la population de Chaméane au cours de ces quarante dernières années a connu deux phases distinctes : une phase de diminution entre 1968 et 1999, la population est passée de 157 habitants à 132, soit une baisse de 15,9% puis une phase de croissance depuis 1999. Sur les 14 dernières années, la population de la commune de Chaméane est passée de 132 à 151 habitants, soit une hausse globale de la population de 14,4%. Cette augmentation démographique peut s'expliquer par la proximité du bassin d'emploi de la ville d'Issoire.

En 2013, la commune comptait **151 habitants permanents** répartis dans **61 résidences principales** (données INSEE 2013). **Le nombre moyen d'habitant par foyer est de 2,48** d'après ces données.

Le nombre total d'habitation sur la commune (données INSEE 2013) est de 96, avec :

- Résidences principales : 63,5 % ;
- Résidences secondaires et vacants : 36,5 %.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2013
Nombre de logements	74	71	85	84	90	96
(dont résidences principales)	(41)	(42)	(46)	(52)	(54)	(61)
Evolution	Globale	-4.1%	19.7%	-1.2%	7.1%	6.7%
	Rés. Principales	(2.4%)	(9.5%)	(13.0%)	(3.8%)	(13.0%)

3.2 Analyse de l'habitat – Résultats

En 2013, la population est de 151 habitants (d'après les données INSEE) répartis sur environ 93 habitations ou activités génératrices d'eaux usées dont 61 résidences principales, soit un taux d'occupation par bâtiment voisin de 2,48.

Il faut noter qu'il y a environ 35 logements secondaires et vacants sur la commune, soit environ 36 % du nombre total d'habitations.

L'analyse générale de l'habitat sur la commune réalisée sur les habitations, conduit au constat suivant, dans l'optique d'une éventuelle réhabilitation de l'assainissement individuel (Cf. cartes fournies en annexe).

Sur 32 habitations recensées, les résultats sont les suivants :

Lieux-dits et secteurs	Nombre d'habitations par secteur	Nombre d'habitations à contraintes				Total	% de contraintes par hameau
		surface	topographie	occupation			
Les Noalhats	8	0	0	0	0	0%	
La Lyrisse	5	1	0	0	1	20%	
La Guelle	5	0	0	0	0	0%	
Les Pialoux	3	0	0	0	0	0%	
Les Claustres	2	0	0	0	0	0%	
Habitat dispersé	9	0	0	0	0	0%	
TOTAL	32	1	0	0	1		
%	100%	3%	0%	0%	3%		

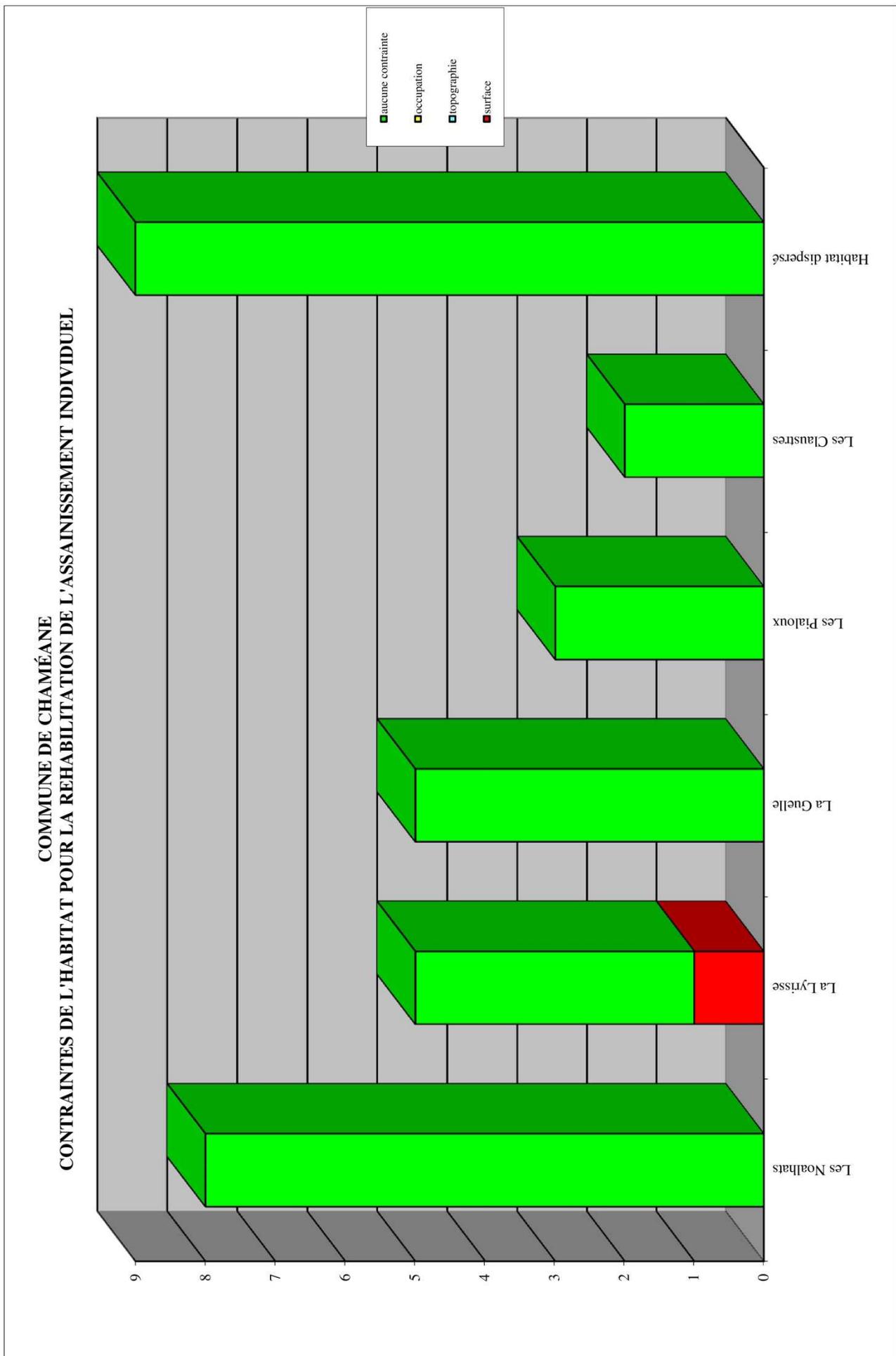
L'habitat communal est très dispersé sur le territoire communal.

Les chiffres montrent qu'un très faible nombre d'habitation (3%) de la commune présente des contraintes vis à vis de la réhabilitation de l'assainissement individuel. La contrainte la plus problématique est la contrainte du manque de surface disponible qui peut poser de réels problèmes pour implanter un dispositif d'assainissement individuel classique. Cette contrainte concerne 1 habitation du village de la Lyrisse.

La majeure partie de l'habitat communal est favorable à l'assainissement individuel en termes de surface disponible autour des habitations. L'assainissement individuel reste réalisable pour la grande majorité des maisons eu égard à la surface disponible autour des habitations.

Le village des Noalhats est le lieu-dit où le nombre d'habitation est le plus important. De plus, la commune envisage la création d'un lotissement communal sur ce village. La création d'un système d'assainissement collectif sur ce village peut donc être étudiée.

Pour les habitations n'ayant vraiment pas de surface disponible ou des problèmes de topographie, des solutions spécifiques à rechercher au cas par cas doivent pouvoir être appliquées (groupement de plusieurs maisons sur un même dispositif en domaine privé avec acte notarié, dispositif réalisé sur une parcelle voisine avec servitudes...).



3.3 L'assainissement individuel existant

Le SIVOM de la Région d'Issoire, par l'intermédiaire de son délégataire, la société SUEZ, a assuré la mission de Service Public de l'Assainissement Non Collectif en réalisant les visites des ouvrages d'assainissement individuel de la commune. Le bilan de ces visites est repris ci-dessous :

- Nombre d'installations visitées : 34 unités
- Bilan des visites :
 - Installation non conforme de priorité 1, risque sanitaire et environnementale : 2 unités
 - Installation non conforme de priorité 2, installations non conformes mais présentant un faible risque : 25 unités
 - Installation non conforme de priorité 3, installations non conformes mais ne présentant aucun risque sanitaire et environnementale : 4 unités
 - Installation neuve : 2 unités
 - Installation en cours de conception : 1 unité

3.4 Assainissement individuel et nature des sols

L'assainissement autonome, loin de constituer un "sous-assainissement", est une composante indispensable de tout schéma d'assainissement en milieu rural à faible densité d'habitat.

Un assainissement individuel bien conçu, adapté au sol et bien entretenu présente des garanties équivalentes à un assainissement collectif. Il présente l'avantage de ne pas concentrer la pollution en un point unique et de mettre à contribution les facultés naturelles du milieu à "transformer, assimiler et dépolluer".

Le choix de la filière d'assainissement individuel à mettre en œuvre dépend de la nature des terrains et notamment de leur perméabilité. La cartographie des tendances de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome ci-jointe permet de définir des orientations à ce sujet.

3.4.1 Coût de la réhabilitation de l'assainissement individuel

La réhabilitation de l'assainissement individuel est la mise en conformité des assainissements autonomes existants selon des **techniques adaptées à la nature des sols et conformes à la réglementation** en vigueur. **Le coût** de cette mise en conformité est **très variable** d'une habitation à l'autre. Il **dépend** en partie de **la nature du dispositif** à mettre en place, mais également de la **difficulté de réalisation du chantier** :

- localisation des sorties d'eaux usées de l'habitation non adaptées,
- occupation de la surface du terrain par un bosquet, des voies de circulation,
- accès difficile du chantier nécessitant un certain nombre de dégâts et de remise en état,
- présence de réseaux enterrés gênant les travaux (A.E.P, électricité, téléphone...).

Ces postes représentent facilement 50% du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé.

Nous retiendrons toutefois les prix moyens suivants en fonction de la nature du dispositif à mettre en œuvre selon les différents types de sol (travaux en situation de réhabilitation et travaux faits par entreprise) :

TECHNIQUE	PRIX H.T.
Tranchées d'épandage à faible profondeur	5 800 €
Filtre à sable vertical non drainé	7 000 €
Filtre à sable drainé	7 500 €
Terre d'infiltration ou filtre à sable vertical surélevé drainé	8 100 €

Pour les habitations concernées par la mise en œuvre de filtres à sable avec rejet des effluents traités en surface, il faudra observer une attention toute particulière aux problèmes liés:

- à la nécessité d'avoir un exutoire superficiel utilisable en limite de propriété,
- aux autorisations de rejet au milieu hydraulique superficiel,
- à la concentration de ces rejets en surface.

Ces aspects sont importants en termes de réhabilitation de l'assainissement autonome mais aussi pour les constructions à venir. Il pourra être judicieux de jouer sur la **taille minimale des parcelles en zone d'assainissement individuel** afin de limiter la concentration des rejets. Ceci doit déboucher sur une **réflexion** de la collectivité locale concernant **l'urbanisation à venir** et être **pris en compte dans l'instruction des permis de construire**.

3.4.2 Entretien

L'entretien d'installations individuelles est réduit : il se limite à une vidange régulière des fosses toutes eaux tous les 4 ans, ainsi qu'à une visite et à un nettoyage régulier des éventuels préfiltres et bacs dégraisseurs (3 à 4 fois par an). Les conditions actuelles de la vidange sont précisées sur le schéma joint.

Le coût de l'entretien est donc fonction des tarifs pratiqués par les vidangeurs dans le département. D'une manière générale, il est de l'ordre de 230 € H.T. pour une fosse toutes eaux de 3 000 l. Il est néanmoins possible de diminuer ces coûts dans le cas de vidanges groupées. Le coût maximum de l'entretien des installations est de l'ordre de **75 € H.T. /an par habitation**.

3.5 Assainissement collectif « eaux usées »

La commune de Chaméane possède deux systèmes d'assainissement collectif distincts : un premier système qui collecte et traite les effluents du secteur du bourg et de la Vachère et un second qui collecte et traite les effluents des villages des Moirats, Les Granets et Barbencet.

Le Bourg-La Vachère :

Le système d'assainissement du secteur du bourg/la Vachère a été créé en 1999-2000. Il est composé d'un réseau d'eaux usées strictes et d'une station d'épuration située au nord du village de la Vachère. Un collecteur de transfert d'une longueur d'environ 700 mètres achemine les effluents du bourg jusqu'au réseau d'assainissement de la Vachère.

Sur le réseau d'assainissement du bourg de la commune, le bar-restaurant est raccordé.

La station d'épuration est de type filtre à sable. Elle est dimensionnée pour 100 EH. Lors de ses dernières visites, le Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Station d'Épuration (SATESE) évoque de nombreux problèmes : problème d'entretien des ouvrages (dégrilleur, dégraisseur et décanteur-digesteur bouchés), la chasse automatique a été enlevée et aucune alternance des casiers des filtres à sables. De plus, l'effluent traité est de mauvaise qualité.

Les Moirats-Les Granets-Barbencet :

Le système d'assainissement de ce secteur a été créé en 2008. Il est composé d'un réseau d'eaux usées strictes et d'une station d'épuration située au nord du village des Moirats. Un collecteur de transfert d'une longueur d'environ 770 mètres achemine les effluents du village des Granets à la station d'épuration des Moirats en passant par Barbencet.

Ce réseau collecte uniquement des eaux usées de type domestique.

La station d'épuration est de type filtre à sable. Elle est dimensionnée pour 50 EH. Lors de ses dernières visites, le Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Station d'Épuration (SATESE) évoque un bon fonctionnement et un bon entretien du dégrilleur, de la fosse toutes eaux et de la chasse mais un début de colmatage de décolloïdeur et un mauvais fonctionnement des tuyaux de répartition.

PARTIE 4 :

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4 ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

4.1 Solutions d'assainissement collectif

4.1.1 Aspects techniques généraux

Dans le cadre d'un rapport intermédiaire, il est généralement proposé la mise en place de filières d'assainissement collectif. Les filières d'assainissement évoquées sont basées sur un panachage de techniques individuelles, autonomes regroupés et collectives.

Il s'agit d'obtenir un assainissement au moindre coût, adapté aux conditions pédologiques et à la configuration du bâti.

Il tient compte des contraintes apparues lors de l'étude du milieu et doivent être réalistes en termes de coûts financiers (investissement et fonctionnement) et des possibilités réelles techniques de réalisation de travaux.

Choix du type de réseau :

Lorsqu'il n'existe pas de structure de collecte, le réseau mis en place sera de type collectif séparatif, diamètre 200 mm, c'est-à-dire ne collectant que les eaux usées d'origine domestique.

Si un réseau de collecte d'eaux pluviales est déjà installé, celui-ci peut être utilisé comme collecteur unitaire sous réserve d'un diagnostic favorable. Avec des aménagements techniques plus ou moins importants à apporter, cette solution permet de diminuer le coût d'investissement de l'opération. Néanmoins, cette collecte unitaire implique des contraintes techniques au niveau du système de traitement.

Le réseau séparatif ne devant véhiculer que des effluents bruts, il sera demandé aux propriétaires de ne plus utiliser leur fosse septique existante, c'est-à-dire que celle-ci sera vidangée puis remplie de sable ou évacuée (travaux à la charge du propriétaire).

Il faut également savoir qu'en fonction du type de réseau (unitaire ou séparatif), le système de traitement est différent. Pour un système de collecte de type « séparatif » un traitement par filtre à roseaux ou décanteur digesteur et filtration sur sable est possible. Pour un système de collecte de type « unitaire » un traitement par lagunage est plus adapté aux fluctuations de débits.

Choix du dispositif de traitement

Le dispositif d'épuration doit comprendre un prétraitement, un traitement et un moyen de dispersion.

Il doit être situé à une distance d'au moins 100 mètres des premières habitations, proche d'une route ou d'un chemin d'accès, mais aussi d'un exutoire de surface (cours d'eau) tout en évitant les zones inondables.

Le dispositif à mettre en œuvre doit répondre à plusieurs critères :

- niveau de rejet acceptable par la rivière,
- charge organique et hydraulique faible,
- type de réseau de collecte,
- exploitation et entretien des ouvrages adaptés aux petites collectivités,
- investissements adaptés, ...

en fonction de ces critères différentes filières sont possibles : filtre à roseaux, filtre à sable, lagunage, boues activées,....

4.1.2 Aspects financiers

Les coûts unitaires pris en compte pour évaluer les investissements de travaux d'assainissements sont précisés dans la proposition présentée dans les pages suivantes. On peut rappeler que la commune peut recevoir des aides du Conseil Général et de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne selon des modalités à définir.

4.1.3 Scenarios d'assainissement

L'estimation prévisionnelle des réseaux de collecte présentée prend en compte l'ensemble des travaux à la charge de la commune. Il s'agit de coûts d'objectif hors taxes. Ces tableaux de synthèse n'intègrent pas le coût de raccordement des installations dans le « domaine privé » sur le réseau de collecte. Ces travaux en domaine privé incluent :

- La séparation du pluvial et des eaux usées,
- Le raccordement à la boîte de branchement avec la remise en état des terrains,
- La mise en place d'un relevage individuel en cas de topographie défavorable,
- Le court-circuitage et la neutralisation des installations existantes (fosse septiques, bacs dégraisseurs...). **Il est impératif de collecter des effluents bruts.**

Ces travaux sont à la charge des particuliers et leur bonne réalisation conditionne le bon fonctionnement de dispositifs de traitement collectifs.

Dans chaque solution, les habitations qui ne sont pas prises en compte dans le périmètre d'assainissement collectif relèvent de l'assainissement individuel.

Projet 1 : Les Noalhats

Création d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station d'épuration au village des Noalhats

Il s'agit ici de la mise en œuvre d'une solution de collecte des effluents domestiques de 8 habitations situées au lieu-dit Noalhats, au nord-est de la commune de Chaméane.

Les habitations de secteur possèdent des assainissements autonomes, généralement non conforme à la réglementation.

Le raccordement de ces habitations au réseau d'assainissement passe par la pose d'environ 365 ml de réseau gravitaire DN 200 PVC dont 50 ml sous voirie communale, 35 ml sous chemin, 190 mètres dans des parcelles agricoles ou privées et 90 mètres sous accotement de voirie. Ce réseau comptera 8 boîtes de branchements.

La limite de la zone de collecte prend en compte les contraintes topographiques.

Le coût de ce projet est estimé à environ 110 000 € HT.

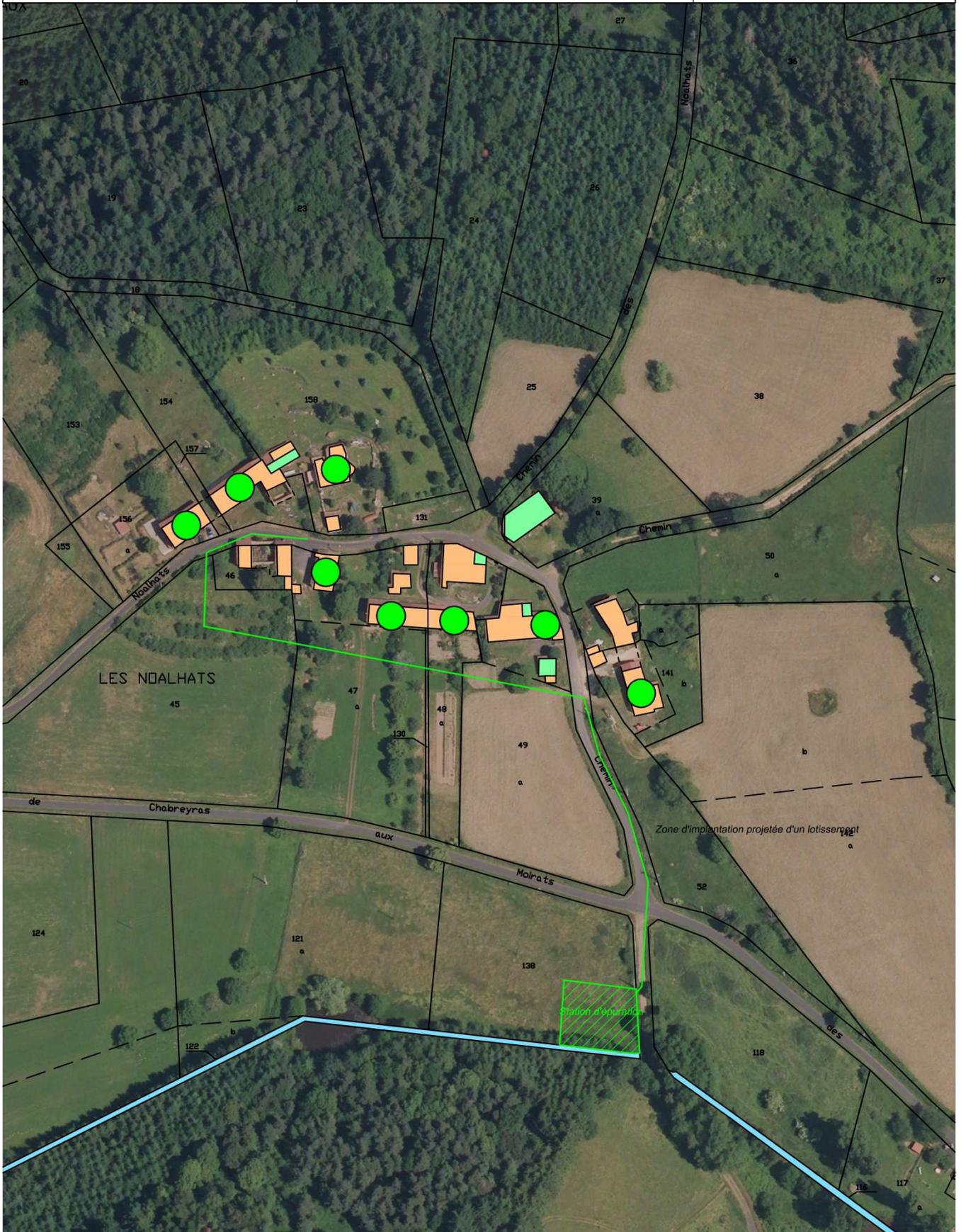
Dans le cadre de l'urbanisme actuel, le coût de la collecte de ces effluents apparaît élevé mais réalisable. Le projet permettrait également de favoriser l'urbanisation du secteur, en particulier pour un projet de lotissement communal.

En l'état actuel des règles de Conseil Départemental et l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, ce projet n'est pas subventionnable par l'Agence de l'Eau (station inférieure à 100 EH). Il pourrait éventuellement être pris en compte par le Conseil Départemental à hauteur maximale de 35%.

**Commune de
Chaméane**

**Projet 1
Les Noalhats**

sans échelle



Chaméane
Projet n°1 : Les Noalhats
Création d'un réseau d'assainissement et d'une unité de traitement

INVESTISSEMENT SUR LES RESEAUX DE COLLECTE			
PROJET	P.U.	QUANTITE	TOTAL H.T.
COLLECTE			
<i>Réseau gravitaire (ø 200)</i>			
Voirie communale	200 € H.T./ml	50 ml	10 000 €
Terrain agricole ou privé	115 € H.T./ml	190 ml	21 850 €
Chemin	120 € H.T./ml	35 ml	4 200 €
Accotement voirie	115 € H.T./ml	90 ml	10 350 €
<i>Réseau pluvial</i>			
<i>Poste de refolement</i>			
<i>Raccordement des habitations</i>			
Domaine public	760 €	8 Bchts	6 080 €
<i>Plus value surprofondeur</i>			
<i>Plus value sol rocheux</i>			
Honoraires - divers et imprévus (13%)			6 298 €
TOTAL COLLECTE H.T.			58 778 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			7 347 €
INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT			
Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
Filtre planté de roseaux	1 300 €	35 E.H.	45 500 €
Honoraires - divers et imprévus (8 %)			3 640 €
TOTAL TRAITEMENT H.T.			49 140 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			6 143 €
INVESTISSEMENT TOTAL H.T.			107 918 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			13 490 €
COUT MOYEN / E.H.			3 083 €

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)			
Densité de population	2.48		
Nombre de branchement	8 Bchts	20 E.H.	2 400 ltrs
Développement futur	6 Bchts	15 E.H.	1 800 ltrs
TOTAL		35 E.H.	4 200 ltrs
Dimensionnement U.T.			
Nombre d'Equivalent Habitant	35 E.H.		

SYNTHESE DU PROJET		
	Coût H.T.	Coût / Bcht
COLLECTE	58 778 €	7 347 €
TRAITEMENT	49 140 €	6 143 €
INVESTISSEMENT TOTAL	107 918 €	13 490 €
ENTRETIEN	644 €	80 €

FRAIS ANNUEL FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN	
COLLECTE	
frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement et à l'hydrocurage de 25 % du réseau tous les ans :	
COUT H.T. POUR LA COLLECTE	119 €
REFOULEMENT	
frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement du poste de refolement. 10 % de l'investissement	
COUT H.T. POUR LE REFOULEMENT	
TRAITEMENT	
frais correspondants à la vidange, à l'entretien et au fonctionnement et à la surveillance du traitement	
15 € / E.H.	
COUT H.T. POUR LE TRAITEMENT	525 €
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	
	644 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	
	80 €
COUT MOYEN / E.H.	
	18 €

ASPECTS TECHNIQUES	
Nombre d'habitations raccordables	8
Dimensionnement de la station d'épuration	35 E.H.
AVANTAGES	
<ul style="list-style-type: none"> → Solution aux problèmes d'odeurs → Peut favoriser l'urbanisation du secteur → Éliminer les rejets d'eaux usées à l'air libre 	
INCONVENIENTS	
<ul style="list-style-type: none"> → Coût par branchement élevé, plus onéreux que l'assainissement individuel (6 000 € H.T. par dispositif) 	

4.1 Choix communaux

Après analyse des contraintes techniques et économiques de la mise en œuvre de l'assainissement collectif, la commune de Chaméane a décidé de maintenir les solutions de mise en place d'un assainissement collectif sur le Bourg/la Vachère et le secteur des Moirats sans développer de nouvelles zones collectives.

Par ailleurs, sur les villages, les zones retenues tiennent compte de l'évolution supposée des zones constructibles, mais restent essentiellement conforme à la zone déjà collectée.

Sur les autres villages et écarts de la commune, il est retenu le principe du maintien de l'assainissement non collectif. Les logements devront s'équiper de dispositif de traitement complet en amont du rejet éventuel dans le réseau pluvial, ou dans des fossés existants. La mise en œuvre de ces équipements devra s'effectuer dans le respect de la réglementation existante en conformité avec les règles du SPANC

Les choix de la commune seront soumis à enquête publique avant de pouvoir être validé.

L'étude de zonage d'assainissement et ses conséquences en matière de mode d'épuration est un document important en termes d'urbanisme. En effectuant ces choix, la collectivité ne s'engage pas impérativement sur une réalisation de travaux, mais sur une programmation dans le temps en fonction de nombreux paramètres essentiellement financiers (capacité de financement, octroi d'aides diverses...).

ANNEXES

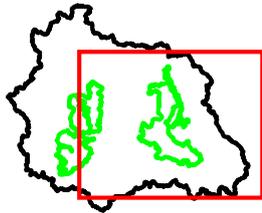
Annexe 1 : Données sur le milieu naturel

Annexe 2 : Filières d'assainissement non collectif

Annexe 3 : Plan de l'analyse de l'habitat/Aptitude des sols à l'assainissement individuel

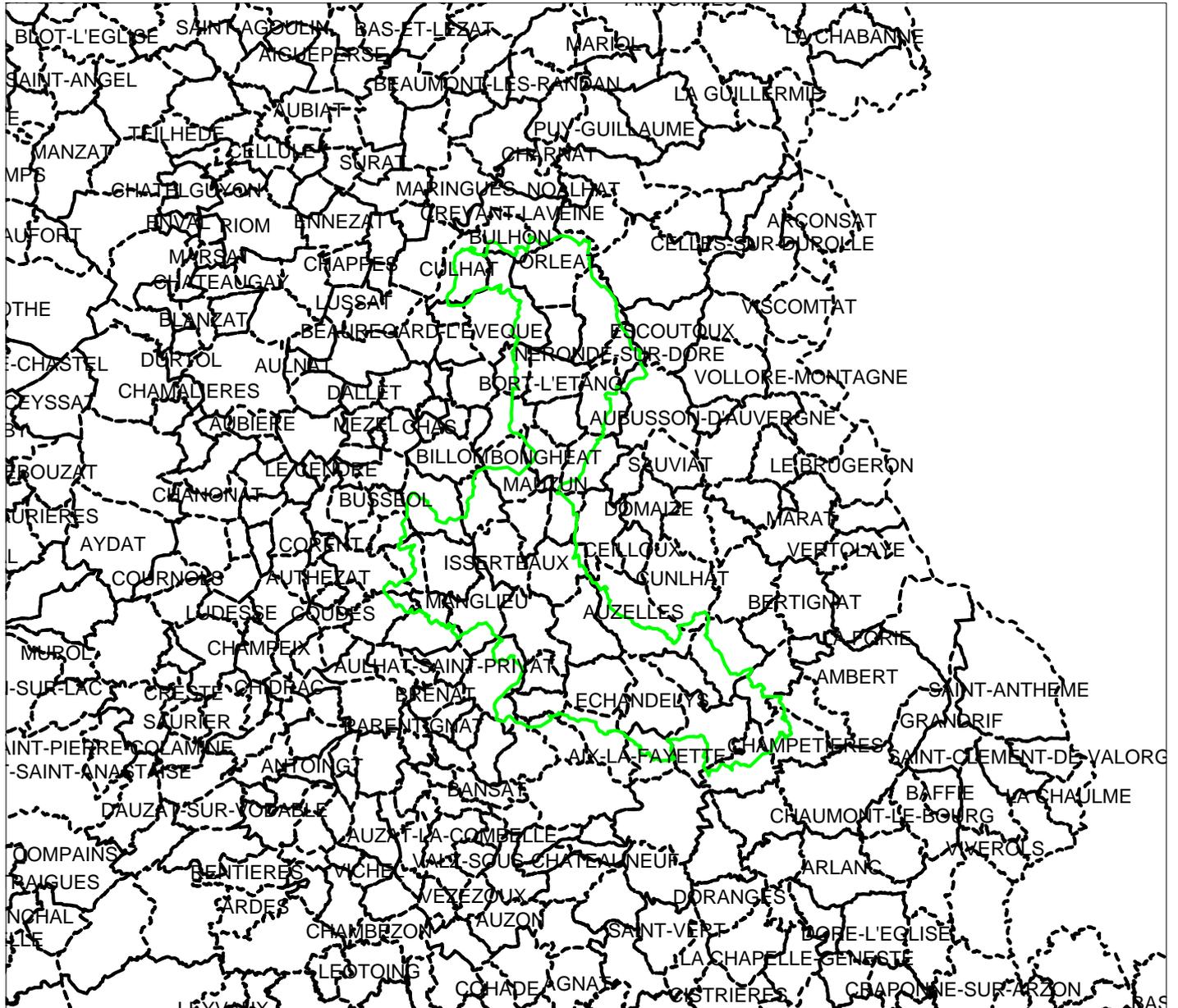
ANNEXE 1

DONNÉES MILIEU NATUREL



ZNIEFF DE TYPE 2 Du Puy de Dôme

VARENNES ET BAS LIVRADOIS



0 12.5 25 km

Echelle : 1 cm pour 5 km

LEGENDE

..... Limite de commune

ZNIEFF 2



Fond cartographique :

- BD Carto®

- Scan 25®

- Copyright : © IGN - Paris - 1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>

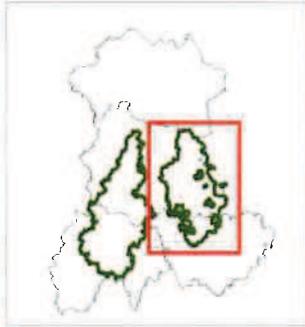


Liberté • Égalité • Fraternité

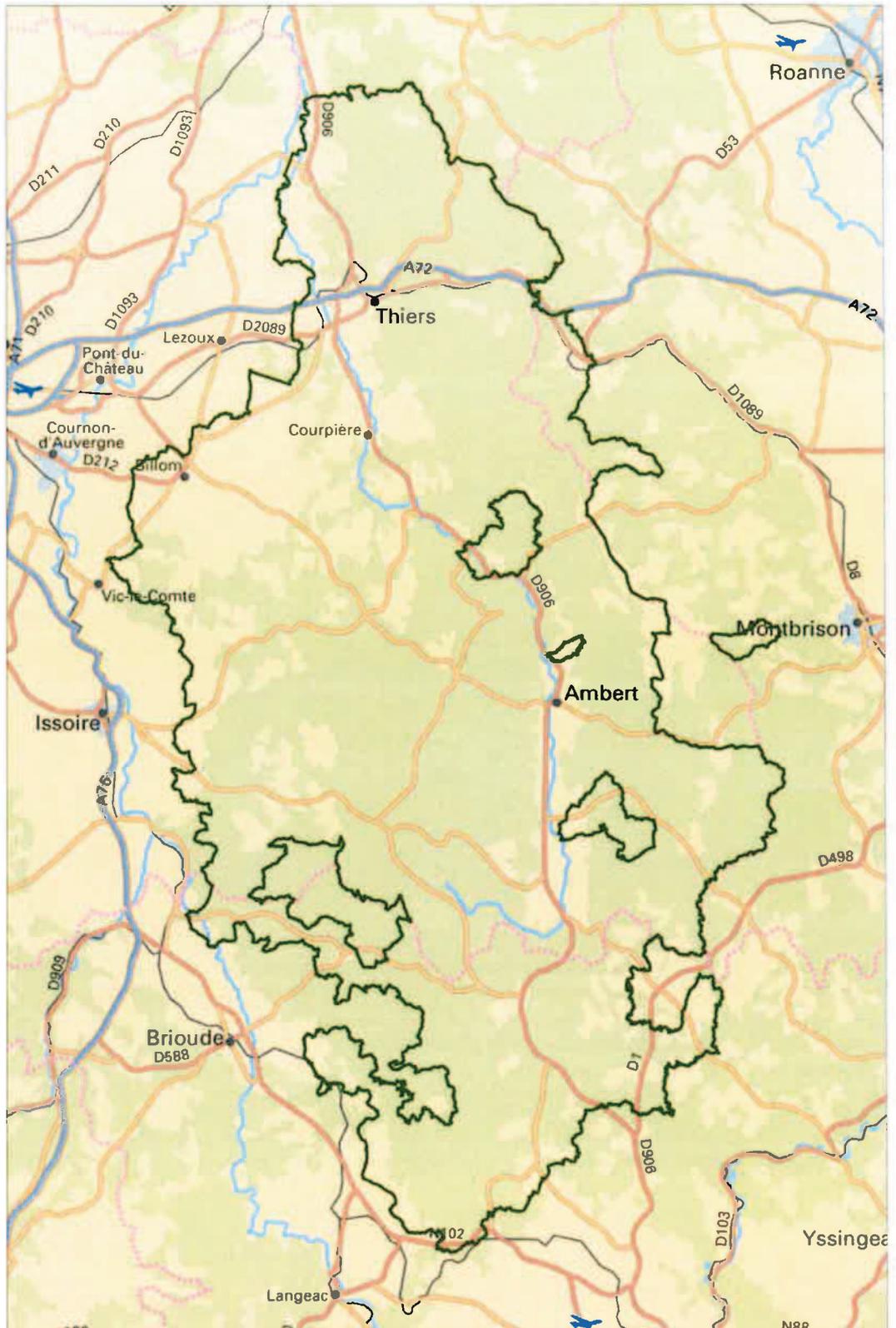
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Parcs Naturels Régionaux de l'auvergne

Nom : LIVRADOIS FOREZ



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



0 12.5 25 km

Echelle : 1 cm pour 4.997 km

Surface (ha) : 285000

Validation :

Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>

DOCUMENT :

Réalisé le : 26/09/2011



L'ALLIER à COUDES

Code station : K2680820 Bassin versant : 5317 km²

Producteur : DREAL Centre E-mail : hydromel-centre@developpement-durable.gouv.fr

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1984 - 2013) Calculées le 08/07/2013 - Intervalle de confiance : 95 %

écoulements mensuels (naturels)

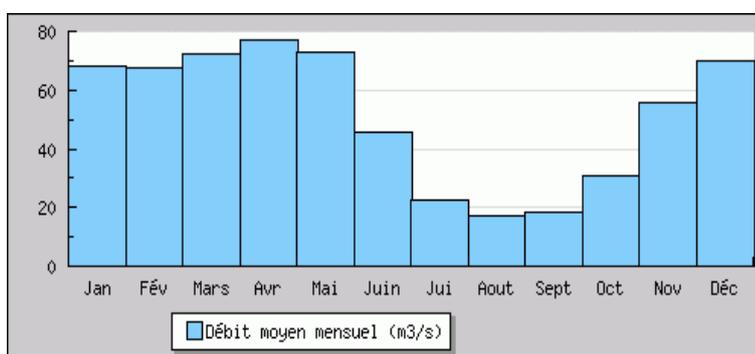
données calculées sur 30 ans

	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
Débits (m3/s)	68.40	67.60 !	72.50	77.20	72.90	45.60	22.60	17.20	18.50	30.60	56.00	70.20 #	51.50
Qsp (l/s/km2)	12.9	12.7 !	13.6	14.5	13.7	8.6	4.2	3.2	3.5	5.8	10.5	13.2 #	9.7
Lame d'eau (mm)	34	31 !	36	37	36	22	11	8	9	15	27	35 #	306

Qsp : débits spécifiques

Codes de validité :

- (espace) : valeur bonne
- ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- # : valeur estimée (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine



modules interannuels (loi de Galton - septembre à août)

données calculées sur 30 ans

module (moyenne)	fréquence	quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
51.50 [46.60;57.00]	débits (m3/s)	41.00 [36.00;45.00]	52.00 [42.00;64.00]	62.00 [56.00;71.00]

basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre)

données calculées sur 30 ans

fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
biennale	11.00 [11.00;12.00]	13.00 [12.00;13.00]	15.00 [15.00;16.00]
quinquennale sèche	10.00 [9.600;11.00]	11.00 [10.00;12.00]	14.00 [13.00;15.00]

crues (loi de Gumbel - septembre à août)

données calculées sur 25 ans

fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
biennale	400.0 [340.0;490.0]	480.0 [400.0;580.0]
quinquennale	610.0 [520.0;770.0]	720.0 [620.0;920.0]
décennale	740.0 [630.0;970.0]	890.0 [760.0;1200.]
vicennale	870.0 [740.0;1200.]	1000. [880.0;1400.]
cinquantennale	non calculé	[;]
centennale	non calculé	non calculé

maximums connus (par la banque HYDRO)

hauteur maximale instantanée (cm)	539	4 décembre 2003 12:10
débit instantané maximal (m3/s)	1710. #	4 décembre 2003 12:09
débit journalier maximal (m3/s)	1510. #	4 décembre 2003

débits classés

données calculées sur 9896 jours

fréquence	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
débit (m3/s)	260.0	208.0	148.0	111.0	77.30	57.10	43.00	33.00	25.70	20.20	16.50	14.20	12.90	11.60	10.80

ANNEXE 2

FILIÈRES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Conformément à la réglementation en vigueur, les filières suivantes sont autorisées en matière d'assainissement autonome :

Dispositif issus du DTU 64-1 :

- les tranchées d'épandage à faible profondeur : ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont suffisamment perméables,
- le filtre à sable vertical non drainé : ce dispositif est mis en place quand le sol est inapte à l'épuration (absence de sol) et le sous-sol apte à la dispersion (suffisamment perméables),
- le filtre à sable vertical drainé : ce dispositif est identique au précédent mais avec des drains de reprise des eaux à la base pour pallier à l'imperméabilité du sous-sol. Il inclut dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel (fossé, puits d'infiltration après autorisation préfectorale),
- le filtre à sable horizontal drainé : ce dispositif est identique au précédent mais avec un flux sub-horizontale des effluents à l'intérieur des lits de sables et de graviers. Il inclut également dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel (fossé, puits d'infiltration) avec une chute d'eau plus faible que précédemment,
- le terre d'infiltration : ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Ce dispositif est en particulier adapté aux sols dans lesquels une nappe est présente à faible profondeur (zones alluviales).

Les dimensionnements et conditions de mise en œuvre sont repris dans le DTU 64-1

- Filtres compact à zéolite (selon arrêté du 24 décembre 2003)

Au chapitre 3 « Dispositifs assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel » de l'annexe de l'arrêté du 6 mai 1996 susvisé, le paragraphe intitulé : « 1° Lit filtrant drainé à flux vertical » est modifié ainsi qu'il suit : I. - Au début du paragraphe, il est inséré le titre suivant : « a) Lit à massif de sable ». II. - Le paragraphe est complété par les dispositions suivantes : « b) Lit à massif de zéolite ». Ce dispositif peut être utilisé pour les habitations de 5 pièces principales au plus. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse septique toutes eaux de 5 mètres cubes au moins. La surface minimale du filtre doit être de 5 mètres carrés. Il comporte un matériau filtrant à base de zéolite naturelle du type chabasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches : une de granulométrie fine (0,5-2 mm) en profondeur et une de granulométrie plus grossière (2-5 mm) en surface. Le filtre a une épaisseur minimale de 50 cm après tassement. Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent. Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolite par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 cm au moins. L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération. Ce dispositif ne peut être utilisé lorsque des usages sensibles, telles la conchyliculture ou la baignade existent à proximité du rejet. »

Cette filière est mise en œuvre par différents constructeurs (EPARCO, SIMOP, OUEST Environnement,...)

Au vu de la part importante de la population française concernée par l'assainissement non collectif, les autorités françaises ont souhaité fixer des prescriptions techniques et notamment des seuils d'épuration dans l'arrêté du 7 septembre 2009. La procédure d'évaluation est décrite dans cet arrêté. Une procédure simplifiée basée exclusivement sur les rapports d'essais est prévue pour les produits marqués CE.

Les agréments suivants ont été publiés au Journal Officiel à la date du 1^{er} juin 2017

Les filtres compacts :

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
BIOROCK	Gamme ECOROCK	6, 8, 10, 15 et 20 EH	2017-003, 2017-003-ext01, 2017-003-ext02, 2017-003-ext02, 2017-003-ext03 et 2017-003-ext04
BIOROCK	BIOROCK D5	5 EH	2010-026 et 2010-026bis
BIOROCK	BIOROCK D5-R et BIOROCK D-S5	5 EH	2010-026-mod01 et 2010-026-mod02
BIOROCK	Gamme BIOROCK D, modèles D6 et D10-FR	6 et 10 EH	2012-014
BIOROCK	Gamme BIOROCK D-R, modèles D6-R et D-M6 et D10-FR-R	6 et 10 EH	2010-026-mod01-ext01, 2010-026-mod02-ext01 et 2010-026-mod01-ext02
BIOROCK	BIOROCK D-XL10	10 EH	2015-004
BREIZHO	ClearFox Nature 2014 et ClearFox Nature 2016	8 EH	2014-008 et 2014-008-mod01
BREIZHO	Gamme ClearFox Nature 2014 et Gamme ClearFox Nature 2016	4 et 6 EH	2014-008-ext01 et 2014-008-ext02 et 2014-008-ext01-mod01 et 2014-008-ext02-mod01
DBO EXPERT	ENVIRO – SEPTIC ES 6 EH	6 EH	2011-014 et 2011-014bis
DBO EXPERT	Gamme ENVIRO-SEPTIC ES	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-011 2012-011-mod01 à 2012-011-mod03
ELOY WATER	X-PERCO FRANCE QT 5 EH	5 EH	2013-12
ELOY WATER	X-PERCO FRANCE C-90 5EH - monocuve et X-PERCO FRANCE C-90 5EH - bicuve	5 EH	2013-12-mod01 et 2013-12-mod02
ELOY WATER	Gamme X-PERCO FRANCE C-90, modèles 7EH – bicuve, 10EH – bicuve, 10EH – tricuve, 12EH – bicuve, 12EH – tricuve, 14EH – bicuve, 14EH – tricuve, 18EH – tricuve et 20EH – tricuve	7, 10, 12, 14, 18 et 20 EH	2013-12-mod02-ext01 à 2013-12-mod02-ext09
EPARCO	Gamme Filtre à massif de zéolithe	5 à 20 EH	2010-023
EPARCO	BOXEPARCO 5 EH	5 EH	2014-016
EPARCO	Gamme BOXEPARCO	4, 6, 7, 8, 10 et 12 EH	2014-016-ext01 à 2014-016-ext06
EPUR	BIOFRANCE Passive 6 EH et BIOFRANCE Roto Passive 6 EH	6 EH	2016-009 et 2016-009-mod01
FCI AQUA TECHNOLOGY	ECOFLO MAXI COCOONING 6 EH	6 EH	2015-013
GRAF DISTRIBUTION	KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH et KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH	6 et 12 EH	2016-010, 2016-010-mod01, 2016-010-mod02, 2016-010-ext01 et 2016-010-ext01-mod01
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	COMPACT'O 4ST (types S et R)	4 EH	2014-011
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	Gamme COMPACT'O ST, modèles 5ST et 6ST (types S et R)	5 et 6 EH	2014-011-ext01 et 2014-011-ext02
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	COMPACT'O 4ST2 (types S et R)	4 EH	2011-007

L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	Gamme COMPACT'O ST2, modèles 5ST2, 6ST2, 8ST2, 10ST2, 12ST2 et 16ST2 (types S et R)	5, 6, 8, 10, 12 et 16 EH	2011-007-ext01 à 2011-007-ext06
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	ECOPACT'O 5EH (types S et R)	5 EH	2015-010
QUEST ENVIRONNEMENT	Filière d'assainissement compactodiffuseur à zéolithe BFC9	9 EH	2012-033 et 2012-033-mod01
QUEST ENVIRONNEMENT	Gamme Filière d'assainissement compactodiffuseur à zéolithe BFC	5, 6, 7, 10, 12, 15 et 20 EH	2012-033-mod01-ext01 à 2012-033-mod01- ext07
PREMIER TECH AQUA	EPURFIX modèle CP MC	6 EH	2011-018
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFIX, modèles CP	5 et 7 EH	2010-018
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFIX, modèles CP	5 et 7 EH	2010-018bis
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFIX, modèles CP	5, 6 et 8 EH	2012-027
PREMIER TECH AQUA	PRECOFLO modèle CP	5 EH	2011-019
PREMIER TECH AQUA	Gamme PRECOFLO, modèles CP	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2012-029
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFLO, modèles MINI CP et MEGA CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2011-020 et 2011-021
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFLO, modèles MINI CP	5, 6, 7, 8 et 10 EH	2012-028
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFLO, modèles MEGA CP	12, 14, 17 et 20 EH	2012-028
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2010-017
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2010-017bis
PREMIER TECH AQUA	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026
PREMIER TECH AQUA	Gamme ECOFLO, modèles CP MC	3, 5, 7, 10, 15 et 20 EH	2012-034
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles EPURFIX Polyéthylène	5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext01 à 2012-026-ext09, 2012-026- ext01-mod01 et 2012-026-ext02-mod01
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyéthylène	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext10 à 2012-026-ext20
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyester MAXI	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026 et 2012-026-ext21 à 2012-026-ext28
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyester	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026-ext29 à 2012-026-ext37
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Béton	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext38 à 2012-026-ext48

PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre ECOFLO Polyéthylène, filière ECOFLO Polyéthylène PE1, modèles 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15 et 20 EH	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15 et 20 EH	2016-003-ext01 à 2016-003-ext10
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre ECOFLO Polyéthylène, filière ECOFLO Polyéthylène PE2, modèles 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2016-003-ext11 à 2016-003-ext18
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton S1, modèles 5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 18 et 20 EH	5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 18 et 20 EH	2016-003-ext19 à 2016-003-ext28
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton S2, modèles 5, 7, 10, 14, 15 et 20 EH	5, 7, 10, 14, 15 et 20 EH	2016-003-ext29 à 2016-003-ext35
PREMIER TECH AQUA	Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton U1, modèles 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2016-003-ext36 à 2016-003-ext43
PREMIER TECH FRANCE	Gamme KOKOPUR	5 et 10 EH	2013-001 et 2013-001-ext01
PUROTEK	COCOLIT 5	5 EH	2015-003
PUROTEK	Gamme COCOLIT, modèle 9	9 EH	2015-003-ext01
SEBICO	Gamme BIOMERIS	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2017-001, 2017-001-ext01 à 2017-001-ext08
SEBICO	SEPTODIFFUSEUR SD14 et SD 22	4 EH	2010-008
SEBICO	SEPTODIFFUSEUR SD23	5 EH	2010-009
SEBICO	Gamme SEPTODIFFUSEUR SD	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 EH	2011-015
SIMOP	BIONUT 6051/06-1	6 EH	2015-005
SIMOP	Gamme BIONUT, modèles 6050/05, 6050/05-1, 6051/05, 6051/05-1, 6052/05, 6053/05, 6050/06, 6050/06-1, 6050/06-2, 6051/06, 6051/06-2, 6052/06, 6053/06, 6050/10, 6051/10, 6052/10, 6053/10, 6050/12 = 6052/12, 6051/12 = 6053/12, 6050/15 = 6052/15, 6051/15 = 6053/15, 6050/18 = 6052/18 et 6050/20 = 6052/20	5, 6, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2015-005-ext01 à 2015-005-ext23
SOHE ASSAINISSEMENT	DEBEO 5	5 EH	2016-001
SOTRALENTZ	EPANBLOC faible profondeur	6 EH	2012-043
SOTRALENTZ	Gamme EPANBLOC faible profondeur, modèles EPAN 24, EPAN 25, EPAN 34 et EPAN 45	8, 10, 12 et 20 EH	2012-043, 2012-043-ext01 à 2012-043-ext04
SOTRALENTZ	EPANBLOC grande profondeur	6 EH	2012-044
SOTRALENTZ	Gamme EPANBLOC grande profondeur, modèles EPAN 24, EPAN 25, EPAN 34 et EPAN 45	8, 10, 12 et 20 EH	2012-044, 2012-044-ext01 à 2012-044-ext04
STRADAL	Gamme STRATEPUR, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2012-006
STRADAL	Gamme STRATEPUR, modèles MINI CP et MEGA CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-008

STRADAL	Gamme STRATEPUR, modèles MAXI CP	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-035
STRADAL	Gamme STRATEPUR, modèles MINI CP et MEGA CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-036
STRADAL	Gamme EPURBA COMPACT	5, 10, 15 et 20 EH	2012-010
STRADAL	Gamme EPURBA COMPACT	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2012-037-mod01
TRICEL	TRICEL SETA FR4	4 EH	2016-004
TRICEL	Gamme TRICEL SETA, modèles FR5, FR6, FR9, FR12, FR15 et FR18	5, 6, 9, 12, 15 et 18 EH	2016-004-ext01 à 2016-004-ext06

Les filtres plantés :

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
AQUATIRIS	Jardi-Assainissement FV + FH	5 EH	2011-022 , 2011-022-mod01 et 2011-022-mod02
AQUATIRIS	Gamme Jardi-Assainissement FV+FH, modèles 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 et 20 EH	3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 et 20 EH	2011-022-mod01-ext01 à 2011-022-mod01-ext08
AQUATIRIS	Gamme Jardi-Assainissement FV+FH, modèles 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 EH	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 EH	2011-022-mod01-ext01-mod01 à 2011-022-mod01-ext08-mod01 et 2011-022-mod01-ext09 à 2011-022-mod01-ext13
AQUATIRIS	Jardi-Assainissement FV	5 EH	2014-014
AQUATIRIS	Gamme Jardi-Assainissement FV	3, 5, 6, 10, 12 et 20 EH	2014-014-mod01 et 2014-014-mod01-ext01 à 2014-014-mod01-ext05
EPUR NATURE	AUTOEPURE 3000	5 EH	2011-004 et 2011-004bis
EPUR NATURE	Gamme AUTOEPURE, modèles 4000, 5000, 7000 et 9000	8, 10, 15 et 20 EH	2012-013
JEAN VOISIN	Ecophyltre	4 EH	2014-007
JEAN VOISIN	Gamme Ecophyltre, modèles 5, 7 et 10 EH	5, 7 et 10 EH	2014-007-ext01 à 2014-007-ext03
RECYCL'EAU	Phytostation Recycl'eau 6 EH	6 EH	2014-005

Les microstations à cultures libres :

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
ADVISAEN	EPURALIA 5 EH	5 EH	2011-012 et 2011-012-mod01
ALBIXON	TP-5EO	5 EH	2012-038

ALIAxis UI	<u>PURESTATION EP600</u>	4 EH	<u>2011-003 et 2011-003bis</u>
ALIAxis UI	Gamme PURESTATION, modèles <u>EP600 et EP900</u>	4 et 5 EH	<u>2011-003bis-mod01 et 2012-017</u>
AQUATEC VFL	<u>AQUATEC VFL ATF-8 EH</u>	8 EH	<u>2011-023</u>
AQUATEC VFL	<u>AQUATEC VFL AT-6EH</u>	6 EH	<u>2012-005</u>
AQUATEC VFL	<u>Gamme AQUATEC VFL AT, modèles AT-4EH, AT-8EH, AT-10EH et AT-13EH</u>	4, 8, 10 et 13 EH	<u>2012-005-ext01 à 2012-005-ext04</u>
AQUITAINE BIO-TESTE	<u>STEPIZEN 5 EH</u>	5 EH	<u>2011-010-mod02</u>
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société GRAF, modèles <u>6, 9 et 15 EH</u>	6, 9 et 15 EH	<u>2013-011-01 à 2013-011-03</u>
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société SOTRALENTZ, modèles <u>9 et 15 EH</u>	9 et 15 EH	<u>2013-011-02-mod01 et 2013-011-03-mod01</u>
ASIO	<u>AS-VARIOCOMP K5 types K/S, K/PB et K/PB/SV</u>	5 EH	<u>2012-015</u>
ASIO	<u>Gamme AS-VARIOCOMP, modèles K8 type K/S et K12 type K/S</u>	8 et 12 EH	<u>2012-015-ext01 et 2012-015-ext02</u>
ASIO	<u>AS-VARIOCOMP ROTO 3</u>	3 EH	<u>2012-016</u>
ATB FRANCE	<u>PURROO PE 5 EH</u>	5 EH	<u>2014-004 et 2014-004-mod01</u>
ATB FRANCE	<u>Gamme PURROO PE, modèles 5 EH AD, 9 EH et 12 EH</u>	5, 9 et 12 EH	<u>2014-004-ext01 à 2014-004-ext03</u>
ATB FRANCE	<u>PURROO 6 EH</u>	6 EH	<u>2013-003</u>
ATB FRANCE	<u>PURROO B 6 EH</u>	6 EH	<u>2013-003-mod01</u>
ATB FRANCE	<u>Gamme PURROO B, modèle 14 EH</u>	14 EH	<u>2014-004-ext04</u>
BONNA SABLA	<u>OXYSTEP 4-8EH</u>	8 EH	<u>2012-042</u>
BORALIT FRANCE	<u>OPUR SuperCompact 3</u>	3 EH	<u>2011-009</u>
BORALIT FRANCE	<u>Gamme OPUR SuperCompact, modèle 4 EH</u>	4 EH	<u>2011-009-ext01</u>
CLAIR'EPUR	<u>MICROBIOFIXE 500</u>	5 EH	<u>2012-032</u>
CONDER ENVIRONMENTAL SOLUTIONS	<u>CONDER CLEREFLO ASP 8 EH</u>	8 EH	<u>2012-045</u>
DMT MILIEUTECHNOLOGIE BV	<u>IWOX 4</u>	4 EH	<u>2013-014</u>
DMT MILIEUTECHNOLOGIE BV	<u>IWOX 4 Plus</u>	4 EH	<u>2013-015</u>
ENVIPUR	<u>BIOCLEANER-B 4 PP</u>	4 EH	<u>2011-017</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>KLARO EASY</u>	8 EH	<u>2011-005 et 2011-005bis</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>KLARO EASY 8EH</u>	8 EH	<u>2011-005bis et 2011-005bis-mod01</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>Gamme KLARO, modèle EASY</u>	18 EH	<u>2012-031</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>Gamme KLARO, modèle EASY 18 EH</u>	18 EH	<u>2012-031-mod01</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>Gamme KLARO, modèles QUICK</u>	4, 6 et 8 EH	<u>2012-031</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>Gamme KLARO, modèles QUICK 4 EH, QUICK 6 EH, QUICK 8 EH</u>	4, 6 et 8 EH	<u>2012-031</u>

GRAF DISTRIBUTION	<u>EASYONE 5 EH</u>	5 EH	<u>2015-008</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>Gamme EASYONE, modèles 7 EH et 9 EH</u>	7 et 9 EH	<u>2015-008-ext01 et 2015-008-ext02</u>
GRAF DISTRIBUTION	<u>Gamme EASYONE, modèles 12 EH et 15 EH</u>	12 et 15 EH	<u>2015-008-ext03 et 2015-008-ext04</u>
IFB ENVIRONNEMENT	<u>Végépure Compact</u>	5 EH	<u>2012-023-mod01</u>
IFB ENVIRONNEMENT	<u>Gamme Végépure Compact</u>	4 à 20 EH	<u>2012-023-ext01 à 2012-023-ext16</u>
IFB ENVIRONNEMENT	<u>Végépure ProMS</u>	5 EH	<u>2012-024-mod01</u>
IFB ENVIRONNEMENT	<u>Gamme Végépure ProMS</u>	4 à 20 EH	<u>2012-024-ext01 à 2012-024-ext16</u>
INNOCLAIR	<u>Nouvelle génération NG6</u>	6 EH	<u>2014-015, 2014-015-mod01 et 2014-015-mod02</u>
INNOCLAIR	<u>Gamme Nouvelle génération, modèles NG4, NG6 Family, NG6 Maxi et NG9</u>	4, 6 et 9 EH	<u>2014-015-ext01 à 2014-015-ext03</u>
KESSEL AG	<u>INNOCLEAN 4 EW</u>	4 EH	<u>2010-019</u>
KESSEL AG	<u>Innoclean PLUS EW6</u>	6 EH	<u>2012-041</u>
KESSEL AG	<u>Gamme Innoclean PLUS, modèles EW4, EW8, EW10 et EW4-6</u>	4, 8, 10 et 4-6 EH	<u>2012-041-ext01 à 2012-041-ext03, 2012-041-ext02-mod01, 2012-041-ext03-mod01 et 2012-041-mod01</u>
KESSEL AG	<u>Gamme Innoclean PLUS, modèles EW12, EW14, EW16, EW18 et EW20</u>	12, 14, 16, 18 et 20 EH	<u>2012-041-ext04 à 2012-041-ext08 et 2012-041-ext04-mod01 à 2012-041-ext08-mod01</u>
MALL	<u>SanoClean 4 EH Béton</u>	4 EH	<u>2015-006 et 2015-006-mod01</u>
MALL	<u>SanoClean 4 EH PE</u>	4 EH	<u>2015-007</u>
NEVE ENVIRONNEMENT	<u>TOPAZE T5 Filtre à sable</u>	5 EH	<u>2010-003bis</u>
NEVE ENVIRONNEMENT	<u>Gamme TOPAZE Filtre à sable, modèles T5, T7000 et T18000</u>	5, 7 et 8 EH	<u>2010-003bis, 2010-003bis-ext01 et 2010-003bis-ext02</u>
NEVE ENVIRONNEMENT	<u>TOPAZE T5 ANNEAU PP</u>	5 EH	<u>2013-004</u>
NEVE ENVIRONNEMENT	<u>Gamme TOPAZE ANNEAU, modèles T5, T8, T12 et T16</u>	5, 8, 12 et 16 EH	<u>2013-004, 2013-004-ext01 à 2013-004-ext04</u>
REWATEC	<u>SOLIDO 5 E-35</u>	5 EH	<u>2014-017 et 2014-017-mod01</u>
REWATEC	<u>Gamme SOLIDO, modèles 6 E-45 et 10 E-35/35</u>	6 et 10 EH	<u>2014-017-mod01-ext01 et 2014-017-mod01-ext02</u>
ROTH WERKE	<u>Gamme Roth MicroStar, modèles 5 et 10</u>	5 et 10 EH	<u>2016-008-ext01 et 2016-008-ext02</u>
ROTO GROUP	<u>VODALYS 6 EH</u>	6 EH	<u>2014-018</u>
ROTOPLAST	<u>NAROSTATION 4 EH</u>	4 EH	<u>2013-009</u>
SMVE	<u>EYVI 07 PTE</u>	7 EH	<u>2011-008 et 2011-008bis</u>
SOTRALENTZ	<u>Gamme ACTIBLOC, modèles 6000 DP, 7000 DP, 11000 DP, 14000 DP et 18000 DP</u>	6, 8, 12, 16 et 20 EH	<u>2012-009-mod01-ext01 à 2012-009-mod01-ext04 et 2012-009-mod01</u>
SOTRALENTZ	<u>Gamme ACTIBLOC, modèles 8000 QR et 10000 QR</u>	10 et 12 EH	<u>2012-009-mod01-ext05 et 2012-009-mod01-ext06</u>
SOTRALENTZ	<u>Gamme ACTIBLOC, modèle 10000 SP</u>	12 EH	<u>2012-009-mod01-ext07</u>

SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <u>2500-2500 SL</u> , <u>3500-2500 SL</u> , <u>3500-2500 SL</u> et <u>3500-3500 SL</u>	4, 6 et 8 EH	<u>2012-009-mod01-ext08 à 2012-009-mod01-ext11</u>
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <u>30-25 LT</u> , <u>30-25 LT</u> et <u>30-35 LT</u>	4, 6 et 8 EH	<u>2012-009-mod01-ext09-mod01</u> , <u>2012-009-mod01-ext10-mod01</u> et <u>2012-009-mod01-ext11-mod01</u>
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <u>40-40 LT</u> et <u>50-50 LT</u>	10 et 12 EH	<u>2012-009-mod01-ext05-mod01</u> et <u>2012-009-mod01-ext06-mod01</u>
STOC ENVIRONNEMENT	<u>OXYFILTRE 5 EH</u>	5 EH	<u>2011-001</u> et <u>2011-001bis</u>
STOC ENVIRONNEMENT	Gamme OXYFILTRE, modèles <u>9</u> et <u>17</u>	9 et 17 EH	<u>2012-012</u>
UTP UMWELTTECHNIK PÖHNL	<u>KLÄROFIX 6</u>	6 EH	<u>2011-013</u>
WPL	<u>WPL DIAMOND EH5</u>	5 EH	<u>2012-039</u>
WPL	<u>Diamond DMS 20</u>	20 EH	<u>2015-011</u>
WPL	<u>Gamme Diamond DMS</u>	5, 10 et 15 EH	<u>2015-011-ext01 à 2015-011-ext03</u>

Les microstations à cultures fixées :

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
ABAS	<u>SIMBIOSE 4 EH</u>	4 EH	<u>2010-021</u>
ABAS	<u>Gamme SIMBIOSE, modèles 4BP, 5 BIC et 5 BP</u>	4 et 5 EH	<u>2011-024</u>
ABAS	<u>SIMBIOSE SB 6</u>	6 EH	<u>2013-013</u>
ABAS	<u>Gamme SIMBIOSE SB, modèles SB 4, SB 5, SB 8 et SB 13</u>	4, 5, 8 et 13 EH	<u>2013-013-ext01 à 2013-013-ext04</u>
ALIAxis	<u>PureStation PS6</u>	6 EH	<u>2014-019</u>
ALIAxis	<u>Gamme PureStation PS V, modèles PS9V et PS15V</u>	9 et 15 EH	<u>2014-019-mod01-ext01</u> , <u>2014-019-mod01-ext01-mod01</u> et <u>2014-019-mod01-ext02</u>
AMMERMANN JM WELTTECHNIK	<u>Ammermann AQUATOP 4 EH</u>	4 EH	<u>2013-010</u>
BIONEST	<u>BIONEST PE-5</u>	5 EH	<u>2010-005</u> et <u>2010-005bis</u>
BIONEST	<u>Gamme BIONEST PE, modèle PE-7</u>	7 EH	<u>2012-025</u>
BIONEST FRANCE	<u>BIO-UNIK BIO-10ST</u>	10 EH	<u>2015-002</u>
BIONEST FRANCE	<u>Gamme BIO-UNIK, modèles BIO-5ST, BIO-7ST, BIO-7SB, BIO-7TB, BIO-10SB, BIO-10TB, BIO-15SB et BIO-15TB</u>	5, 7, 10, et 15 EH	<u>2015-002-ext01 à 2015-002-ext08</u>
BLUEVITA	<u>BLUEVITA TORNADO</u>	4 EH	<u>2012-004</u>
BLUEVITA	<u>BLUEVITA TORNADO</u>	4 EH	<u>2012-004-mod01</u>
BLUEVITA	<u>BLUEVITA TORNADO 4 EH</u>	4 EH	<u>2012-004-mod02</u>
BLUEVITA	<u>Gamme BLUEVITA TORNADO, modèle 6 EH</u>	6 EH	<u>2012-004-mod02-ext01</u>
BLUEVITA	<u>BLUEVITA TORNADO 4 EH</u>	4 EH	<u>2012-004-mod03</u>
BLUEVITA	<u>Gamme BLUEVITA TORNADO, modèle 6 EH</u>	6 EH	<u>2012-004-mod03-ext01</u>

BORALIT	<u>OPUR SuperCompact MB 5</u>	5 EH	<u>2014-013</u>
BORALIT	<u>Gamme OPUR SuperCompact MB, modèle MB 7</u>	7 EH	<u>2014-013-ext01</u>
CLAREHILL PLASTICS	<u>HydroClear 8</u>	8 EH	<u>2014-006</u>
CLAREHILL PLASTICS	<u>Harlequin HydroClear 8</u>	8 EH	<u>2014-006-mod01</u>
COC ENVIRONNEMENT	<u>StepEco</u>	5 EH	<u>2016-005 et 2016-005-mod01</u>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<u>DELPHIN compact 1</u>	4 EH	<u>2010-020</u>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<u>DELPHIN compact - 4 EH</u>	4 EH	<u>2010-020-mod01</u>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<u>DELPHIN compact - 6 EH</u>	6 EH	<u>2013-005</u>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<u>DELPHIN compact - 8 EH</u>	8 EH	<u>2014-009</u>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<u>Gamme DELPHIN compact, modèle 12 EH</u>	12 EH	<u>2013-005-ext01</u>
EAUCLIN	<u>MONOCUVE TYPE 6</u>	6 EH	<u>2010-011</u>
ELOY WATER	<u>OXYFIX C-90 MB 4 EH</u>	3 EH	<u>2010-015</u>
ELOY WATER	<u>OXYFIX C-90 MB 6000</u>	5 EH	<u>2010-016</u>
ELOY WATER	<u>Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5, 6, 9 et 11 EH</u>	4, 5, 6, 9 et 11 EH	<u>2012-002</u>
ELOY WATER	<u>Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5 et 6 EH (Inox)</u>	4, 5 et 6 EH	<u>2012-018</u>
ELOY WATER	<u>OXYFIX C-90 (2015_01) 20 EH</u>	20 EH	<u>2015-001 et 2015-001-mod01</u>
ELOY WATER	<u>Gamme OXYFIX C-90 MB (2015_01), modèles 4 EH cloisons Inox et 3FH, 5 EH cloisons Inox et BFHP, 6 EH cloisons Inox et BFHP, 7, 9, 11, 14 et 17 EH</u>	4, 5, 6, 7, 9, 11, 14 et 17 EH	<u>2015-001-ext01 à 2015-001-ext11</u>
ELOY WATER	<u>Gamme OXYFIX LG-90 MB, modèles 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH</u>	4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH	<u>2015-001-ext12 à 2015-001-ext20</u>
ELOY WATER	<u>Gamme OXYFIX G-90 MB, modèles 4, 5, 6 et 11 EH</u>	4, 5, 6 et 11 EH	<u>2010-016-ext01 à 2010-016-ext04</u>
ELOY WATER	<u>Gamme OXYFIX G-90 MB, modèle 9 EH</u>	9 EH	<u>2010-016-ext05</u>
EPUR	<u>BIOFRANCE 6 EH</u>	6 EH	<u>2014-012</u> <u>2014-012-ext01, 2014-012-ext02, 2010-006bis, 2014-012-ext03, 2012-020-ext04, 2012-020-ext04-mod01,</u>
EPUR	<u>Gamme BIOFRANCE, modèles 4, 5, Bloc 6, 8, Bloc 8, 12, 16 et 20 EH</u>	4, 5, 6, 8, 12, 16 et 20 EH	<u>2012-020-ext03, 2012-020-ext03-mod01, 2012-020-ext02, 2012-020-ext02-mod01, 2012-020-ext01, 2012-020-ext01-mod01, 2012-020 et 2012-020-mod01</u>
EPUR	<u>Gamme BIOFRANCE PLAST, modèles 5, 6, 7, mono 8, 8 EH, 12, 16 et 20 EH</u>	5, 6, 7, 8, 12, 16 et 20 EH	<u>2010-007bis, 2014-012-mod01, 2014-012-mod01-ext01, 2014-012-mod01-ext02, 2012-021-ext03, 2012-021-ext02, 2012-021-ext01, 2012-021</u>
EPUR	<u>BIOFRANCE ROTO 20 EH</u>	20 EH	<u>2012-019</u>
EPUR	<u>Gamme BIOFRANCE ROTO, modèles 6, 7, 8, 12 et 16 EH</u>	6, 7, 8, 12 et 16 EH	<u>2014-012-mod02, 2011-011bis, 2014-012-mod02-ext01, 2012-019-ext03, 2012-019-ext02, 2012-019-</u>

			ext01
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<u>BIODISC BA 5 EH</u>	5 EH	<u>2010-022</u>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<u>BIODISC BA 5 EH</u>	5 EH	<u>2010-022bis</u>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<u>BioDisc BA 6</u>	6 EH	<u>2014-001</u>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<u>BioDisc BC 18</u>	18 EH	<u>2014-002</u>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<u>Gamme BioDisc, modèle BB 10</u>	10 EH	<u>2014-002-ext01</u>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<u>Gamme Bioficient+ 6</u>	6 EH	<u>2016-002</u>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<u>Bioficient+, modèle 10</u>	10 EH	<u>2016-002-ext01</u>
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	<u>TRICEL FR 6/3000</u>	6 EH	<u>2011-006</u>
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	<u>TRICEL FR 6/4000</u>	6 EH	<u>2012-003</u>
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	<u>Gamme TRICEL, modèles FR 9/5000, FR 9/6000, FR 11/6000, FR 11/7000, FR 14/8000, FR 14/9000, FR 17/9000, FR 17/10000 et FR 20/10000</u>	9, 11, 14, 17 et 20 EH	<u>2011-006-ext01 à 2011-006-ext09</u>
MARTIN BERGMANN JMWELTTECHNIK	<u>WSB clean 5 EH</u>	5 EH	<u>2014-010</u>
NASSAR TECHNO GROUP	Gamme Microstations modulaires NDG EAU, modèles <u>XXS, XS, XS2c, XS</u> et <u>S</u>	4, 6, 8, 10 et 20 EH	<u>2011-002, 2011-002bis, 2013-002-01, 2012-022, 2013-002-02, 2013-002-03, 2013-002-04 et 2013-002-05</u>
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	<u>BIO REACTION SYSTEM SBR-5000 litres (5 EH)</u>	5 EH	<u>2010-010</u>
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	<u>Gamme BIO REACTION SYSTEM, modèles SBR-7500 litres monobloc (5 EH), SBR-7500 litres monobloc (6 EH), SBR-7000 litres (5 EH), SBR-9000 litres (10 EH), SBR-10000 litres (10 EH), SBR-5000 litres (5 EH), SBR-6000 litres (5 EH), SBR-8000 litres (8 EH), SBR-8000 litres (10 EH), SBR-13000 litres (20 EH) et SBR-1000 litres (15 EH)</u>	5, 6, 8, 10, 15 et 20 EH	<u>2010-010-ext01 à 2010-010-ext05, 2010-010bis, 2010-010bis-mod01, 2012-007, 2010-010bis-ext01, 2010-010bis-ext02, 2010-010bis-ext02-mod01 et 2010-010bis-ext02-ext01</u>
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	<u>Gamme STEPRUBIO, CF 2593 petit modèle et CF 3242 grand modèle</u>	5 EH	<u>2016-007-mod01 et 2016-007-mod02</u>
PICOBELLS	<u>PICOBELLS 6 EH</u>	6 EH	<u>2014-003</u>
REMACLE	<u>THETIS CLEAN 5EH</u>	5 EH	<u>2015-009</u>
REMOSA FRANCE	<u>NECOR 5</u>	5 EH	<u>2013-008</u>
REMOSA FRANCE	<u>Gamme NECOR, modèles 10 et 15</u>	10 et 15 EH	<u>2013-008-ext01 et 2013-008-ext02</u>
SEBICO	<u>BIOKUBE</u>	5 EH	<u>2011-016</u>
SEBICO	<u>Gamme Microstations Aquameris, modèles 5 et 10 EH</u>	5 et 10 EH	<u>2012-030</u>
SEBICO	<u>Gamme Microstations Aquameris, modèles 5, 8 et 10 EH</u>	5, 8 et 10 EH	<u>2012-030, 2012-030-mod01, 2012-030-ext01, 2012-030-ext01-mod01, 2012-030-ext02</u>
SEBICO	<u>Aquaméris AQ2/6P</u>	6 EH	<u>2014-020</u>

SEBICO	<u>Gamme Aquaméris AQ2, modèles AQ2/4P et AQ2/5P</u>	4 et 5 EH	<u>2014-020-ext01 et 2014-020-ext02</u>
SIMOP	<u>BIOXYMOP 6025/06</u>	6 EH	<u>2012-001</u> <u>2012-001-mod01 à 2012-001-mod06, 2012-001-</u> <u>mod01-ext01, 2012-001-mod01-ext01-mod01, 2012-</u> <u>001-mod01-ext01-mod02, 2012-001-mod01-ext02,</u> <u>2012-001-mod01-ext02-mod01 et 2012-001-mod01-</u> <u>ext02-mod02</u>
SIMOP	<u>Gamme BIOXYMOP, modèles 6025/06, 6025/06/AC, 6037/06, 6030/09 et 6030/12</u>	6, 9 et 12 EH	
TELENE	<u>AQUA-TELENE KGRNF-5</u>	5 EH	<u>2015-012</u>
VILTRA	<u>OXTEC 6</u>	6 EH	<u>2016-006</u>

Les dispositifs sont agréés par publication au journal officiel. Toute référence à un agrément ou numéro d'agrément non paru au journal officiel n'a aucune valeur juridique. Il est à noter que les numéros d'agrément 2010-001, 2010-024 et 2010-025 n'ont pas été attribués. Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :

en sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné. Pour les dispositifs de type compacts, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. Les dispositifs agréés dont l'avis publié au Journal officiel mentionne "Ce dispositif ne peut être installé pour fonctionner par intermittence" ne peuvent être installés en résidence secondaire.

Les opérateurs économiques sont tenus de fournir à l'organisme notifié et de diffuser auprès des acteurs la version du guide d'utilisation ayant fait l'objet de l'agrément. En cas de modification, les titulaires de l'agrément doivent faire part de ces modifications auprès de l'organisme notifié en charge de l'évaluation. En cas de modification des caractéristiques techniques et des conditions de mise en oeuvre (cf. article 9 de l'arrêté du 7 septembre 2009), l'opérateur économique doit en informer l'organisme notifié. Ex. : changement de matériau de la cuve.

ANNEXE 3

PLAN ANALYSE DE L'HABITAT/APTITUDE DES SOLS
