

Commune de MAREUGHEOL

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

Étude Préalable



Mai 2018

Affaire n°586



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



SYNDICAT MIXTE DE L'EAU

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	18
2.4 DOCUMENTS D'URBANISME	19
2.5 GEOLOGIE	20
2.6 L'ETUDE DES SOLS – METHODOLOGIE	20
2.6.1 Objectifs et limites de l'étude pédologique	20
2.6.2 Méthodologie et techniques de cartographie	21
2.6.3 Légende de la carte des sols	21
2.7 APTITUDE DES SOLS A L'EPURATION ET A LA DISPERSION	22
2.7.1 Sols bruns sur substrats basaltiques	23
2.7.2 Sols bruns calcaires sur calcaires marneux	24
2.7.3 Sols peu évolués d'apports colluviaux	25
2.7.4 Sols peu évolués d'apports alluviaux	25
2.8 IMPLICATIONS DE L'ETUDE DES SOLS DANS LES ZONES URBANISEES	27
PARTIE 3 : L'ANALYSE DE L'HABITAT	28
3.1 TYPOLOGIE DE L'HABITAT – DONNEES GENERALES	29
3.2 ANALYSE DE L'HABITAT – RESULTATS	30
3.3 L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL EXISTANT	31
3.4 ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL ET NATURE DES SOLS	31
3.4.1 Coût de la réhabilitation de l'assainissement individuel	31
3.4.2 Entretien	32
3.5 RESEAUX COMMUNAUX	32
3.5.1 Réseaux d'eaux usées	32
3.5.2 Réseaux d'eaux pluviales	34
PARTIE 4 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	35
4.1 SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	36
4.1.1 Aspects techniques généraux	36
4.1.2 Aspects financiers	37
4.1.3 Scenarios d'assainissement	37
4.2 SUBVENTIONS	53
4.3 CHOIX COMMUNAUX	53
4.4 CONCLUSION	54

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 Mareugheol. L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le Conseil Départemental et le Syndicat Mixte de l'Eau 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 2003 sur la commune par le bureau d'études SESAER.

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 mars 2007 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 :

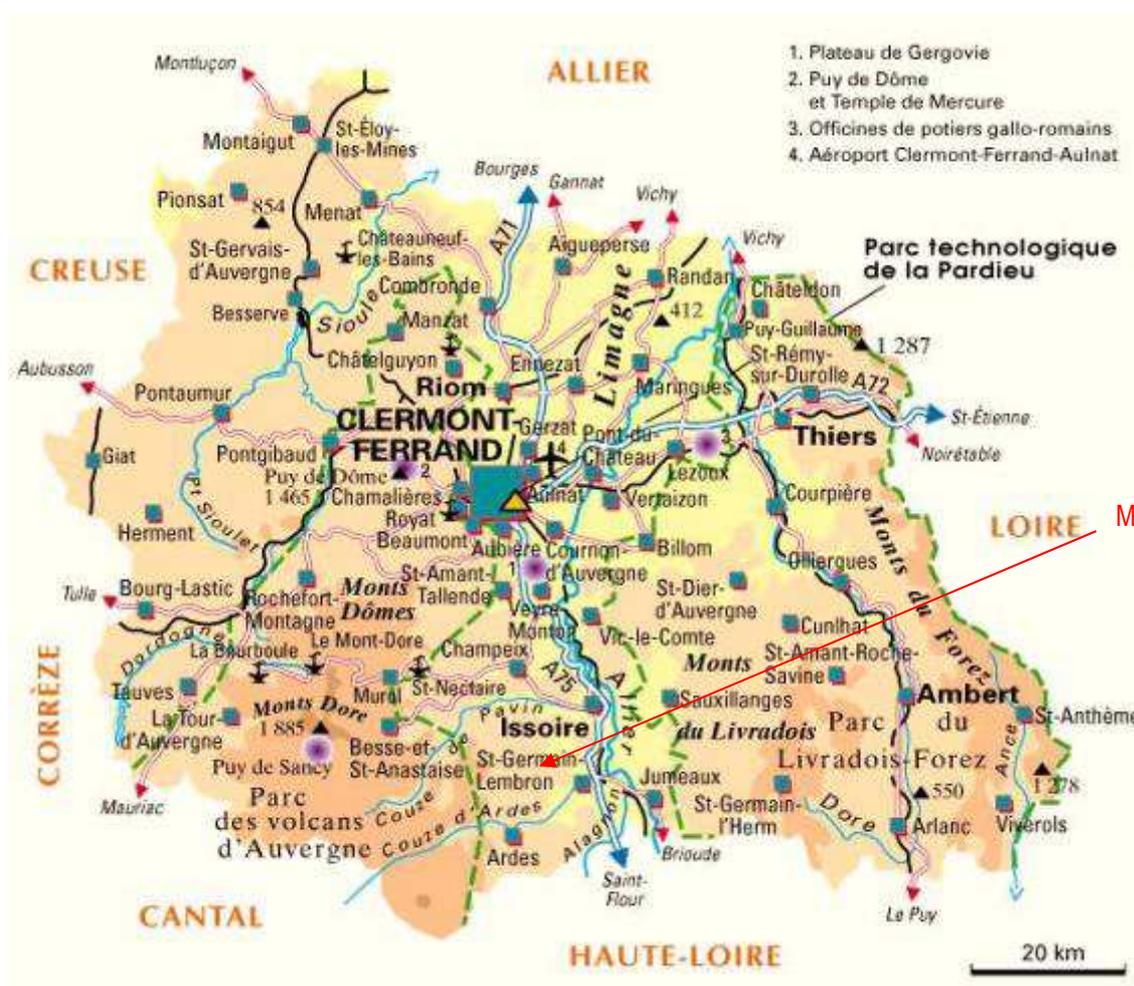
L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL

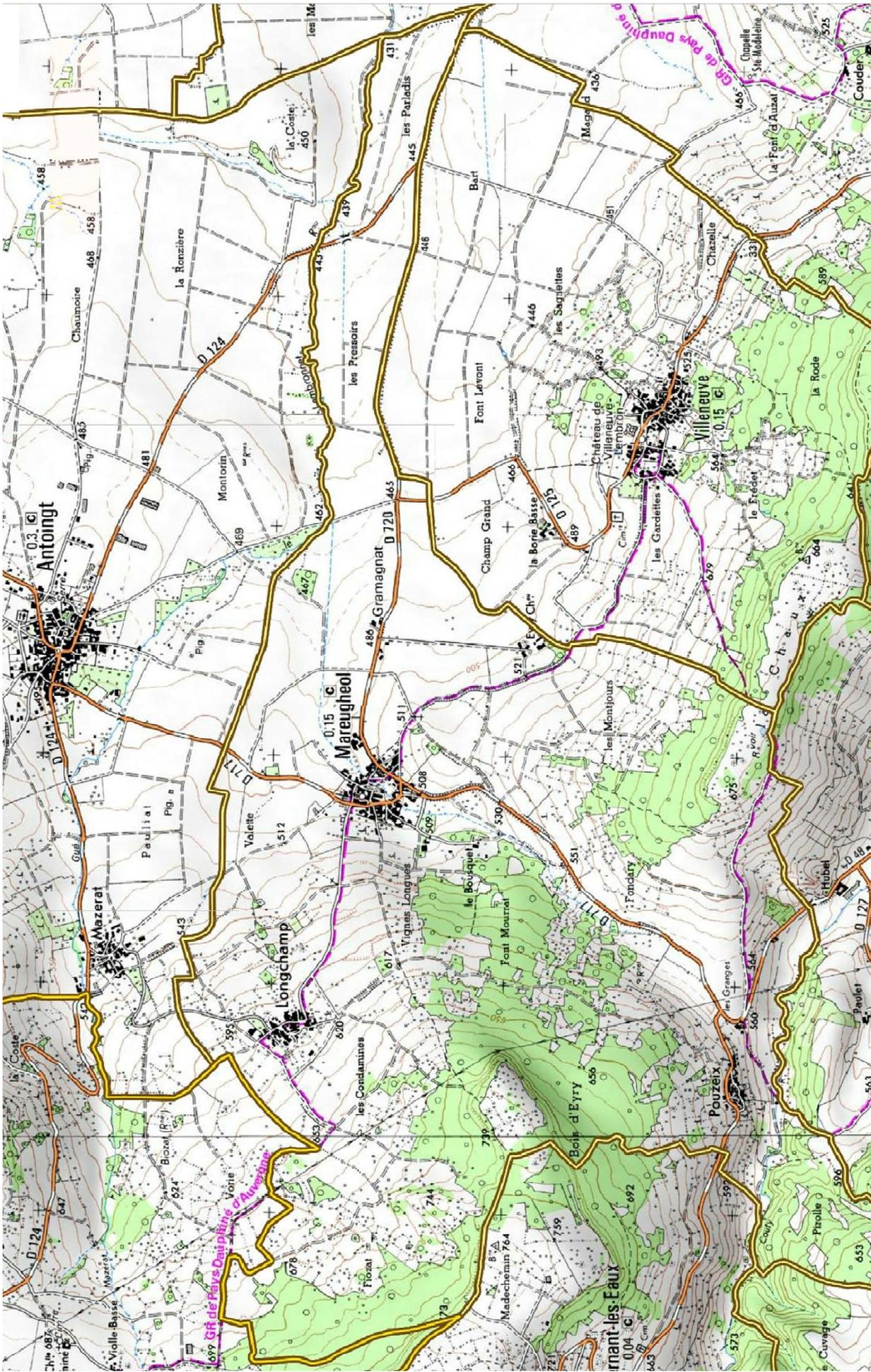
2.1 Situation générale

La commune de Mareugheol est située au sud du département du Puy de Dôme, entre le massif du Sancy et la plaine de l'Allier, à environ 52 km au sud de Clermont Ferrand, à 11 km au sud-ouest d'Issoire et à 8 km au nord-ouest de Saint Germain Lembron.

La commune abrite une population de l'ordre de 176 habitants (Insee 2012). L'habitat est réparti sur trois sites : le bourg, Longchamp et Pouzeix. Le bourg de la commune est situé dans une plaine céréalière alors que les villages de Pouzeix et Longchamp sont installés sur les flancs du plateau de Ternant les Eaux.

Le relief sur l'ensemble de la commune est assez marqué, l'altitude est comprise entre 431 mètres à l'est de la commune au du ruisseau du Lembronnet et 762 mètres, dans les bois de Madechemin, à l'ouest de la commune.





2.2 Réseau hydrographique

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.

	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)					
PO ₄ 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 <u>a</u> + 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	

Très peu de cours d'eau sont présents sur la commune de Mareugheol. On note la présence :

- Ruisseau du Lembronnet, affluent de l'Allier
- Ruisseau du Couzilloux, affluent de la Couze d'Ardes, sous-affluent de l'Allier

Ces ruisseaux sont tous des affluents plus ou moins directs de l'Allier. Aucune donnée concernant la qualité du Lembronnet ou du Couzilloux n'est disponible mais une station de mesures de qualité est présente sur l'Allier à Orbeil en aval des confluences avec les ruisseaux de Mareugheol. Les résultats sont les suivants :

Paramètre	Allier à Orbeil
Matières Organiques et Oxydables	Moyenne
Matières Azotées	Bonne
Matières Phosphorées	Bonne
Prolifération végétales	Très Bonne
Nitrates	Bonne

La qualité physico-chimique moyenne de l'Allier 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 définit l'objectif de qualité : la Couze d'Ardes (masse d'eau FRGR0253) doit atteindre un bon état écologique, chimique et global dès 2015, le Lembronnet (masse d'eau FRGR2103) doit atteindre un bon état chimique dès 2015 et un bon état écologique et global d'ici 2021 et l'Allier depuis la confluence de la Senouire jusqu'à la confluence avec Auzon (masse d'eau FRGR0142b) doit atteindre également le bon état global d'ici 2015.

De plus, le Lembronnet et la Couze d'Ardes font 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.

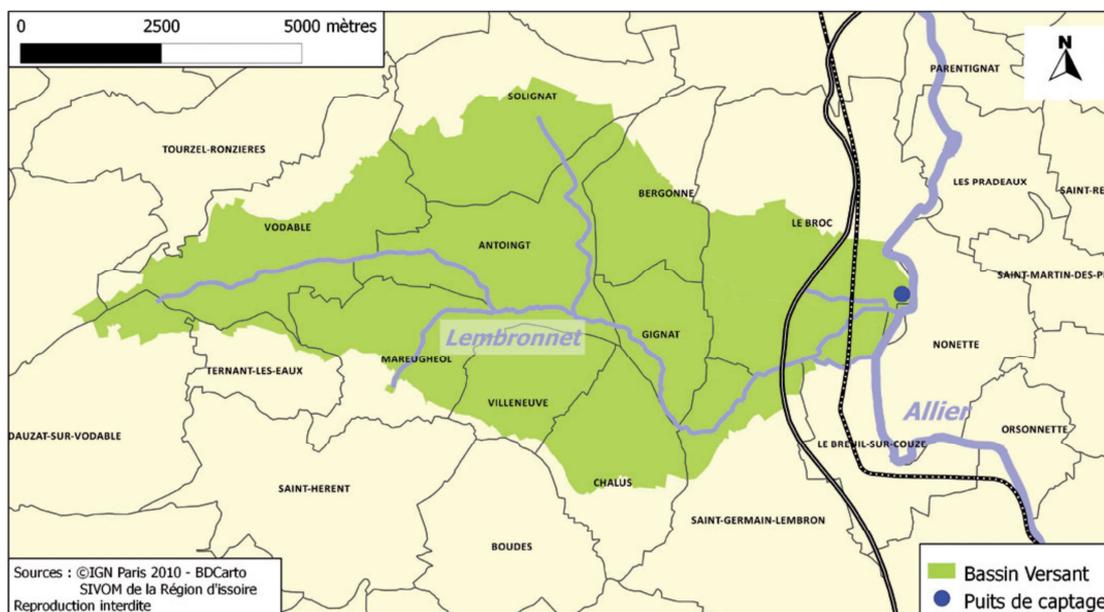
Une attention particulière doit donc être portée à tout rejet d'eaux usées dans les cours d'eau pour limiter les risques de dégradation.



Plan du Sage Allier Aval

En plus du SAGE Allier Aval, un contrat territorial concernant le bassin versant du Lembronnet est piloté par le S.M.E. de la Région d'Issoire afin de protéger le puits de captage du Broc. Ce puit de captages est situé en aval immédiat de l'endroit où le Lembronnet se jette dans un bras mort de l'Allier.

Un contrat territorial est un outil de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne qui permet de mettre en place un programme d'actions à l'échelle d'un bassin versant pour la préservation des milieux aquatiques.



La commune est concernée par diverses mesures de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage :

Liste des Zonages 'Nature'	
Nom du Zonage	Type de Zonage
Vallées et coteaux xéothermiques des Couzes et Limagnes	Natura 2000
Pays des Couzes	Z.P.S
Coteaux de Paulet	ZNIEFF de type 1
Coteaux de Boudes	ZNIEFF de type 1
Coteaux de Limagne Occidentale	ZNIEFF de type 2
Pays coupés	ZNIEFF de type 2
Les Couzes Sud	Z.I.C.O
Mareugheol quartier des forts	Site inscrit

Les zones NATURA 2000 sont issues de la directive n° 92/43 du conseil des communautés européennes du 21 mai 1992. La directive concerne :

- les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte. Les types d'habitats concernés sont mentionnés à l'annexe I
- les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire, qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques ; les espèces concernées sont mentionnées à l'annexe II
- les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

Les objectifs sont la protection de la biodiversité dans l'Union Européenne, le maintien, le rétablissement ou la conservation des habitats naturels.

L'inventaire ZNIEFF (Zones 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 I** : « secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional » ;

Plus simplement, **une ZNIEFF de type I** est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant plus vaste, elle représente en quelque sorte le « point chaud de la biodiversité régionale ».

Les **ZNIEFF de type II** : (grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes).

Plus simplement, **une ZNIEFF de type II**, est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle **fonctionnel**. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensembles de zones humides,..etc) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

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 production et la distribution de l'eau potable sur la commune de Mareugheol sont assurées par le S.M.E. de la Région d'Issoire et des communes de la banlieue sud-clermontoise.

Aucun captage d'eau potable n'est présent sur la commune.

Selon les données du listing des consommations en eau transmis par le syndicat, la commune compte 157 abonnés dont **128 abonnés ayant une consommation non nulle en 2014** raccordés au réseau d'alimentation en eau potable. Sur l'ensemble de l'année 2014, la consommation des abonnés communaux représentait **9 628 m³** soit **206 l/abonné/j**.

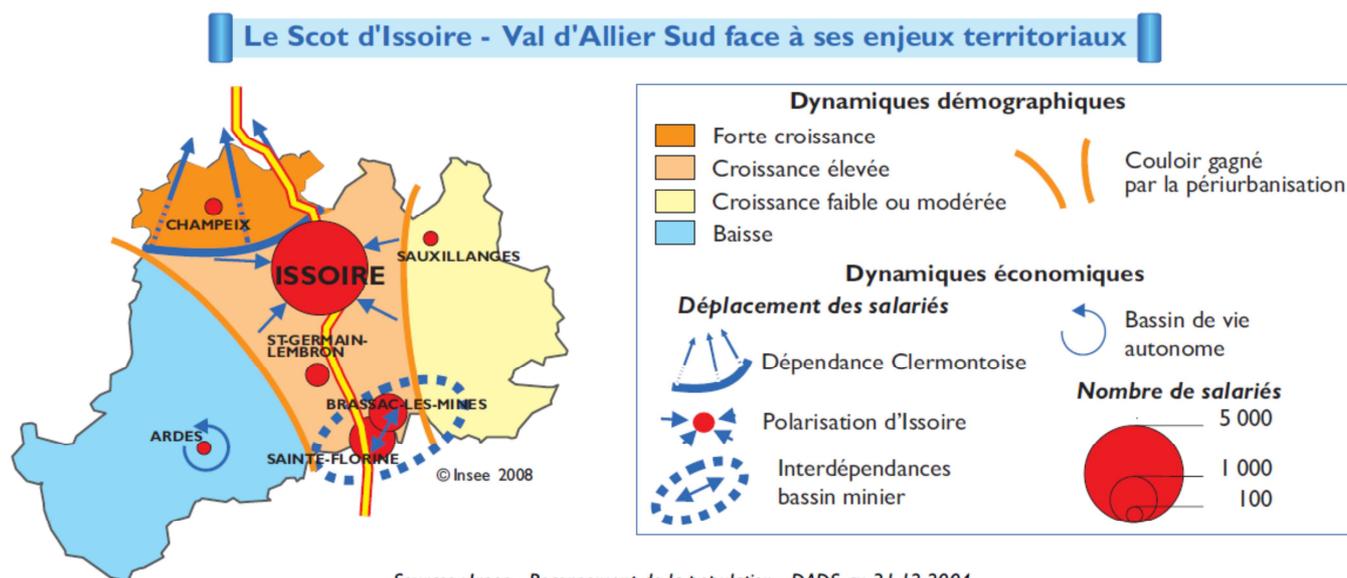
Aucun gros consommateur utilisant plus de 500 m³ d'eau par an n'est présent sur la commune. La consommation domestique des habitants de la commune de Mareugheol est de **149 l/habitant/j**. Cette valeur est cohérente comparée à la dotation hydrique nationale de 150 l/j/habitant.

2.4 Documents d'urbanisme

La commune ne possède pas de documents d'urbanisme mais un Schéma de Cohérence Territoriale (Scot) d'Issoire Val d'Allier Sud est en vigueur depuis 2013. Le Scot est un document de planification intercommunal instauré par la loi solidarité et renouvellement urbain (loi SRU) du 13 décembre 2000.

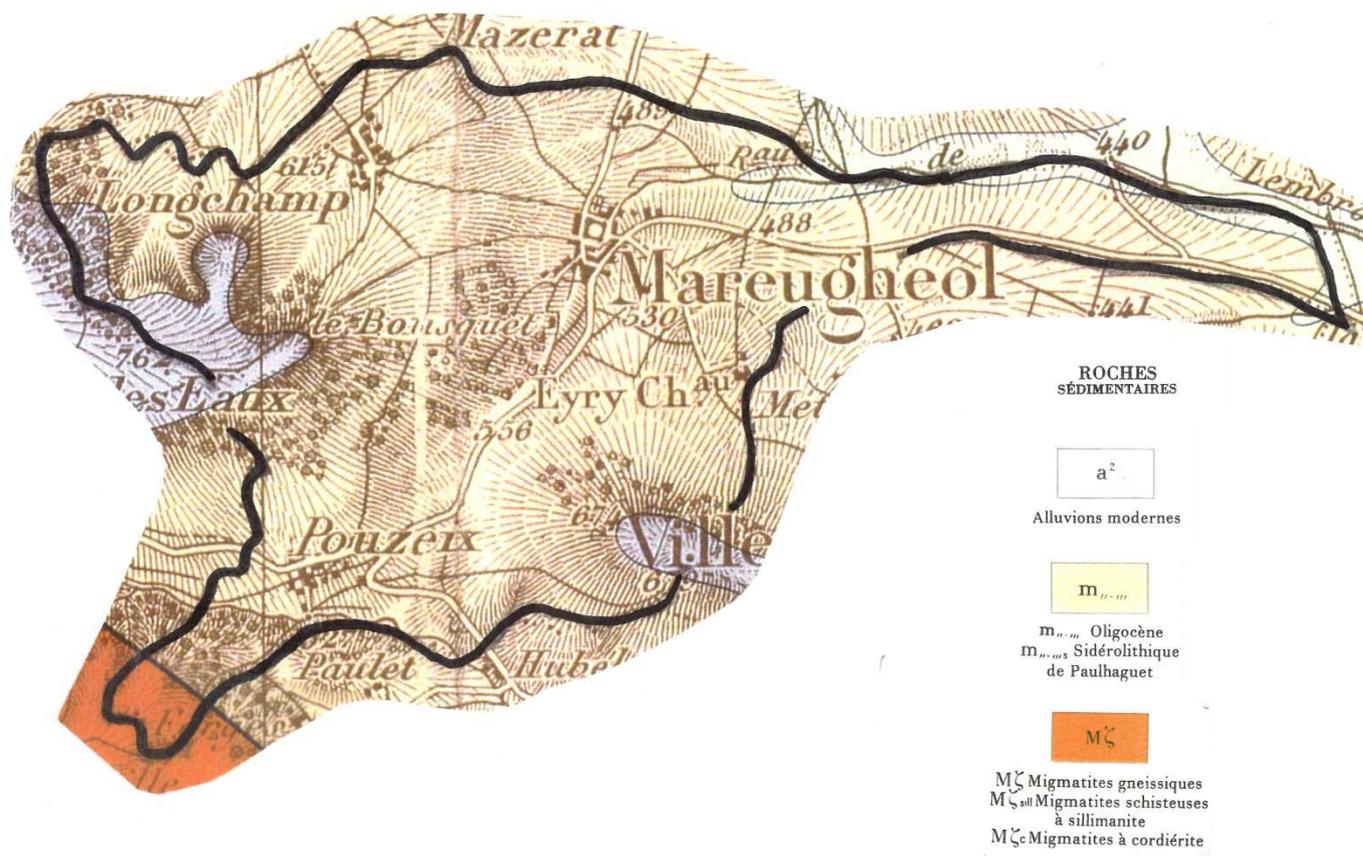
Il sert à fixer les orientations générales de l'organisation de l'espace dans une perspective de développement durable. Il assure notamment la cohérence des politiques d'habitat, de déplacements, d'environnement et d'équipement commercial des différentes collectivités.

Ce Scot, comprenant 93 communes dont Mareugheol, est centré sur le pôle urbain d'Issoire et définit cinq espaces distincts avec des dynamiques différentes :



2.5 Géologie

Sur l'extrait des cartes géologiques de Mareugheol ci-dessous, nous pouvons voir les différentes formations présentes sur la commune.



La commune repose sur des formations sédimentaires et métamorphiques avec l'intrusion de zones volcaniques. Ce sont des terrains composés de matériaux argilo-graveleux.

2.6 L'étude des sols – Méthodologie

2.6.1 Objectifs et limites de l'étude pédologique

L'étude pédologique a pour but de définir les tendances de l'aptitude des sols à l'épuration des eaux usées et à leur dispersion afin d'indiquer, dans les grandes lignes, les types de filières d'assainissement individuel à mettre en œuvre dans le cadre de solutions d'assainissement non collectif. Son objectif est de faire ressortir les éléments suivants :

- Les zones où le filtre à sable drainé est préconisé avec la contrainte importante de disposer d'exutoires pour rejeter les eaux traitées ainsi que les éventuels problèmes liés à la concentration de ces rejets en zone d'habitat groupé ;
- Les zones d'habitat groupé en pente où le filtre à sable non drainé est préconisé avec les risques de possibles résurgences sur des habitations en contrebas d'eaux traitées infiltrées plus haut ;
- Le coût de l'assainissement individuel, en fonction des filières préconisées, à comparer avec le coût des solutions possibles d'assainissement collectif sur les mêmes zones.

Elle permet ainsi de définir les contraintes du sol vis à vis de l'assainissement individuel et d'orienter les choix de la commune vers de l'assainissement collectif ou de l'assainissement non collectif.

La priorité est donnée, lorsque le sol le permet, à la filière de l'épandage souterrain par tranchées d'infiltration dans le terrain naturel. Le DTU 64.1 préconise à ce sujet des perméabilités de sols comprises entre 15 mm/h et 500 mm/h. Les mêmes perméabilités sont évoquées pour le terre d'infiltration. Par ailleurs, nous retiendrons une perméabilité minimale de 40 à 50 mm/h pour la préconisation du filtre à sable non drainé selon son dimensionnement classique (préconisation). Cette filière peut néanmoins être encore préconisée pour des perméabilités comprises entre 15 et 40 à

50 mm/h, mais le filtre doit être surdimensionné. Il convient en effet d'adapter sa surface à la capacité d'infiltration du terrain de la même façon que pour le terre d'infiltration. Nous baserons donc en partie notre interprétation sur ces données.

Cette étude des sols s'inscrit dans un niveau de réflexion très en amont des phases de travaux éventuels. Cette précision est par contre insuffisante pour effectuer de réelles préconisations adaptées au contexte local à l'échelle d'une habitation. En effet, nous préconisons quelques sondages et plusieurs tests d'infiltration par maison, sur la zone réservée au futur dispositif (3 tests minimum selon la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif), pour être en mesure de définir précisément la filière d'assainissement individuel à mettre en œuvre. De ce fait, pour toute préconisation à l'échelle d'une habitation, une étude précise à la parcelle est fortement conseillée.

Nous jugeons ce type d'étude particulièrement nécessaire dans les cas suivants :

- Lever l'indétermination dans les zones où, par manque de précision, la cartographie laisse le choix entre deux filières d'épuration ;

- Etudier la faisabilité de solutions spécifiques d'infiltration dans les zones de préconisation du filtre à sable drainé ne disposant pas d'exutoire pour les effluents traités.

De la même façon l'analyse des sols réalisée dans cette étude de zonage d'assainissement n'est pas suffisamment précise pour apporter les indications nécessaires à la réalisation d'une station d'épuration en assainissement collectif. Elle ne permet en aucun cas de s'affranchir d'une étude géotechnique et hydrogéologique préalable à ce type de travaux.

Il est à noter que les données de ce chapitre sont reprises de l'étude réalisée en 2000 par le bureau d'études SESAER (Étude préalable à l'élaboration du schéma directeur d'assainissement, 2000).

2.6.2 Méthodologie et techniques de cartographie

La cartographie a été réalisée sur des fonds à l'échelle du 1/5 000, à l'aide de sondages à la tarière à main (profondeur maximale 1,20 m).

Des tests de percolation par la méthode de PORCHET à niveau constant ont été réalisés pour apprécier la perméabilité des sols.

2.6.3 Légende de la carte des sols

L'appellation de l'unité cartographique est composée de quatre symboles :

- une lettre majuscule indiquant la nature de la roche mère,
- un chiffre indiquant la profondeur du sol,
- une lettre minuscule indiquant la succession des horizons, définis par leur texture (proportion d'argile, limons, sables), leur couleur, leur pierrosité, etc...,
- un chiffre indiquant le degré d'hydromorphie : intensité et la profondeur d'apparition des manifestations d'excès d'eau (hydromorphie).

<p>Nature de la roche mère : En confrontant les données géologiques et le résultat de nos investigations, nous avons retenu les <u>substrats géologiques</u> suivants :</p>	<p>B : basalte plus ou moins altéré ; KM : Calcaires marneux ; C : Colluvions des fonds de vallées secondaires ; A : Alluvions récentes des ruisseaux.</p>
<p>Profondeur du sol : La profondeur du sol est déterminée par la <u>profondeur d'apparition du matériau</u> défini précédemment. Elle est indiquée par des chiffres allant de 1 à 3.</p>	<p>1 : moins de 50 cm de profondeur ; 2 : entre 50 et 100 cm de profondeur ; 3 : supérieur à 100 cm de profondeur ;</p>
<p>Succession des horizons : La succession des horizons définissant le <u>type de sol</u> (type pédogénétique) est représentée par les lettres minuscules suivantes :</p>	<p>a : sol peu évolué d'apport ; b : sol brun bc : sol brun calcaire.</p>

<p>L'hydromorphie : C'est la <u>manifestation d'un engorgement en eau du sol</u>. Les horizons ainsi affectés présentent des caractères particuliers, directement liés à l'intensité et à la permanence de l'excès d'eau (taches gris et rouille, bariolage, concrétions noires, ...). Ce caractère est essentiel dans l'appréciation du comportement hydrique du sol. Nous avons défini les classes d'hydromorphie, numérotées de 0 à 4 :</p>	<p>0 : sol sain ; 1 : hydromorphie peu intense au-delà de 50 cm ; 2 : hydromorphie d'intensité moyenne se marquant à partir de 50 cm ; 3 : hydromorphie d'intensité moyenne dès la surface ; 4 : hydromorphie marquée dès la surface et de réduction affectant plus de 50 % de la matrice</p>
---	--

Exemple :

SUBSTRAT	PROFONDEUR	TYPE DE SOL	HYDROMORPHIE
KM	1	bc	0
Calcaires marneux	Apparition entre 0 et 50 cm	Sol brun calcaire	Sains

2.7 Aptitude des sols à l'épuration et à la dispersion

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement individuel est fournie en annexe du présent rapport. Elle présente une légende double :

- des indications correspondant à la légende "SOL" :
le contenu pédologique de chaque unité est donné par quatre critères définis précédemment :

SUBSTRAT / PROFONDEUR / TYPE DE SOL / HYDROMORPHIE

- une couleur visualisant immédiatement l'aptitude du sol à l'assainissement individuel selon une classification en six catégories :

CATEGORIE I - Aptitude satisfaisante - VERT :

Site satisfaisant permettant l'épuration et la dispersion des effluents.

Dispositif préconisé : tranchées d'épandage à faible profondeur.

Dispersion : in-situ par le sous-sol.

Examen approfondi du site avant réalisation.

CATEGORIE I/III - Aptitude globalement satisfaisante - VERT hachuré ORANGE :

Site globalement satisfaisant (légère hydromorphie), quelques risques pour la dispersion des effluents.

Dispositif préconisé : tranchées d'épandage surdimensionnées à faible profondeur.

Dispersion : in-situ par le sous-sol.

Examen approfondi du site avant réalisation.

CATEGORIE II - Aptitude moyenne - JAUNE :

Site globalement satisfaisant (faible volume de sol), quelques risques pour l'épuration des effluents.

Dispositif préconisé : filtre à sable vertical non drainé.

Dispersion : in-situ par le sous-sol.

Examen approfondi du site avant réalisation.

CATEGORIE II/III - Aptitude faible à moyenne - JAUNE hachuré ORANGE :

Site présentant une perméabilité réduite.

Dispositifs préconisés : filtre à sable vertical drainé ou non ou horizontal en fonction des possibilités et des niveaux d'exutoire,

Dispersion : in-situ par le sous-sol ou exutoire de surface ou puits d'infiltration,

Examen approfondi du site pour le sol et les exutoires potentiels.

CATEGORIE III - Aptitude faible - ORANGE :

Contraintes pédologiques importantes, utilisation de dispositifs spéciaux.

Dispositifs préconisés : filtre à sable vertical drainé ou horizontal en fonction de l'exutoire.

Dispersion : exutoire de surface ou puits d'infiltration.

Examen rapide du sol et approfondi au niveau des exutoires potentiels avant réalisation.

CATEGORIE IV - Aptitude mauvaise - ROUGE :

Site présentant des contraintes hydriques très importantes (nappe alluviale).

Dispositif préconisé : **Tertre d'infiltration** en superstructure alimenté par une pompe de relevage.

Dispersion : Exutoire de surface ou nappe.

Examen rapide du sol et approfondi des exutoires potentiels avant réalisation.

Par rapport à l'étude de sol initiale (2000), 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 des effluents avant rejet en surface (voir annexe 2).

2.7.1 Sols bruns sur substrats basaltiques

Unités cartographiques : B2b0, B3b1.

Tests d'infiltration : 6, 7, 8.

↳ CARACTERES MORPHOLOGIQUES - PROFIL TYPE



HORIZON 1 : AL

Texture limon argilo-sableuse. Structure polyédrique subanguleuse. Poreux. Sain. Couleur brun à brun noir. Gravier, cailloux et galets de basalte.

HORIZON 2 : Sg (peut être absent)

Texture limon argilo-sableux à argilo-sableux. Structure polyédrique. Couleur bariolée brun à brun jaunâtre. Assez poreux. Présence de quelques taches d'oxydation marquées. Gravier et cailloux divers plus ou moins altérés.

HORIZON 3 : Cg ou R

Basalte ou altération argileuse. Taches d'oxydation plus ou moins marquées. Présence de zones plus ou moins graveleuses correspondant au substrat en cours d'altération.

↳ CARACTERES HYDRIQUES

Trois tests de percolation par la méthode PORCHET à niveau constant ont été réalisés. Les résultats sont répertoriés dans le tableau suivant :

TEST	LOCALISATION	PROFONDEUR (cm)	UNITE DE SOL	RESULTAT en mm/h	APPRECIATION
6	LONGCHAMP	80	B3b1	40	moyenne
7	LONGCHAMP	80	B3b1	60	bonne
8	LONGCHAMP	60	B2b0	50	bonne

↳ APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Classe d'aptitude et couleur	II/III - jaune hachuré orange
Unités de sol	B1b0, B2b0.
Dispositifs préconisés	Filtre à sable vertical drainé ou non ou horizontal
<p>Ces sols sur basalte et son altération, compact et moyennement perméable sont globalement sains au bénéfice d'une topographie favorable. Le faible volume de sol dans certaines unités ne permet pas une épuration satisfaisante des effluents. La compacité et la faible perméabilité du substrat ne permettent pas de garantir la dispersion des effluents. Il faudra adapter le système à la situation :</p> <ul style="list-style-type: none"> # topographie marquée et absence d'habitation en aval : filtre à sable vertical non drainé, # topographie plus plane ou présence d'habitation en aval : filtre à sable vertical drainé. <p>En cas d'absence d'exutoire, il faudra mettre en place un tertre d'infiltration.</p>	

Classe d'aptitude et couleur	I/III - vert hachuré orange
Unités de sol	B3b1.
Dispositifs préconisés	Tranchées d'épandage à faible profondeur surdimensionnées
Ces sols sont globalement sains et développés sur roches basaltiques. Le volume de sol est suffisant pour mettre en place un traitement par épandage souterrain en surdimensionnant les installations. Les sondages à la tarière nous indiquent la présence d'une nappe en fond de profil en période d'excédents hydriques.	

2.7.2 Sols bruns calcaires sur calcaires marneux

Unités cartographiques : KM1bc0, KM2bc0, KM2bc1, KM2bc2, KM3bc1.
Tests d'infiltration : 1, 2, 3, 4, 9, 10.

↳ CARACTERES MORPHOLOGIQUES - PROFIL TYPE



HORIZON 1 : AL

Frais. Texture limon argilo-sableuse. Structure polyédrique fine et moyenne. Très poreux. Couleur brun. Quelques graviers et cailloux de craie. Effervescence à l'acide chlorhydrique.

HORIZON 2 : S (peut être absent)

Frais. Texture argilo-limoneuse à limono-argileuse. Structure polyédrique fine à sur-structure moyenne. Couleur brun à brun jaunâtre. Poreux. Effervescence à l'acide chlorhydrique.

HORIZON 3 : R

Craie sénonienne plus ou moins fissurée. Poreux. Couleur blanc. Effervescence à l'acide chlorhydrique.

↳ CARACTERES HYDRIQUES

Six tests de percolation par la méthode PORCHET à niveau constant ont été réalisés. Les résultats sont répertoriés dans le tableau suivant :

TEST	LOCALISATION	PROFONDEUR (cm)	UNITE DE SOL	RESULTAT en mm/h	APPRECIATION
1	GRAMAGNAT	80	KM2bc2	10	faible
2	EYRY	60	KM3bc1	60	bonne
3	MAREUGHEOL	60	KM2bc1	150	bonne
4	MAREUGHEOL	70	KM2bc2	15	faible
9	POUZEIX	70	KM2bc0	120	bonne
6	POUZEIX	50	KM2bc0	180	bonne

↳ APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Classe d'aptitude et couleur	I/III - vert hachuré orange
Unités de sol	KM3bc1.
Dispositifs préconisés	Tranchées d'épandage à faible profondeur surdimensionnées
Ces sols sont globalement sains et développés sur calcaires marneux. Le volume de sol est suffisant pour mettre en place un traitement par épandage souterrain en surdimensionnant les installations. Les sondages à la tarière nous indiquent la présence d'une nappe en fond de profil en période d'excédents hydriques.	

Classe d'aptitude et couleur	II/III - jaune hachuré orange
Unités de sol	KM1bc0, KM2bc0, KM2bc1.
Dispositifs préconisés	Filtre à sable vertical drainé ou non ou horizontal

Ces sols sur migmatites compact et moyennement perméables sont sains au bénéfice d'une topographie favorable. Le faible volume de sol dans certaines unités ne permet pas une épuration satisfaisante des effluents. La compacité et la faible perméabilité du substrat ne permettent pas de garantir la dispersion des effluents. Il faudra adapter le système à la situation :

topographie marquée et absence d'habitation en aval : filtre à sable vertical non drainé,

topographie plus plane ou présence d'habitation en aval : filtre à sable vertical drainé.

En cas d'absence d'exutoire, il faudra mettre en place un tertre d'infiltration.

Classe d'aptitude et couleur	III - orange
Unités de sol	KM2bc2, M2b3, M3b3.
Dispositifs préconisés	Filtre à sable vertical drainé ou horizontal

Ces sols sont nettement marqués par l'engorgement en eau. Une nappe perchée temporaire est présente (périodes d'excédents hydrique) au dessus de l'horizon S. Le seul dispositif à préconiser dans ces sols est le filtre à sable vertical drainé. En cas d'absence d'exutoire, il faudra mettre en place un tertre d'infiltration.

2.7.3 Sols peu évolués d'apports colluviaux

Unités cartographiques : C3a3, C3a4.

Test d'infiltration : 5

↳ CARACTERES MORPHOLOGIQUES - PROFIL TYPE



HORIZON 1 : AL

Couleur brun foncé. Texture limono-argileuse. Structure polyédrique subanguleuse fine. Poreux. Quelques cailloux divers. Présence ou non de taches d'oxydation.

HORIZON 2 : CI

Couleur brun. Taches d'oxydation rouille plus ou moins nombreuses et plus ou moins marquées. Texture limono-argileuse. Structure polyédrique. Plus ou moins poreux. Graviers et cailloux divers.

↳ CARACTERES HYDRIQUES

Un test de percolation par la méthode PORCHET à niveau constant a été réalisé. Les résultats sont répertoriés dans le tableau suivant :

TEST	LOCALISATION	PROFONDEUR (cm)	UNITE DE SOL	RESULTAT en mm/h	APPRECIATION
5	MAREUGHEOL	80	C3a3	10	faible

↳ APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Classe d'aptitude et couleur	III - orange
Unités de sol	C3a3, C3a4.
Dispositifs préconisés	Filtre à sable vertical drainé ou horizontal

Ces sols sont toujours le siège d'un engorgement en eau important dû aux circulations et apports latéraux (talwegs et bas de pentes). Une nappe perchée temporaire est présente (périodes d'excédents hydrique) au dessus de l'horizon S. Le seul dispositif à préconiser dans ces sols est le filtre à sable vertical drainé ou horizontal.

Il est impératif de mettre en place un drainage de ceinture afin de dévier toutes les circulations latérales.

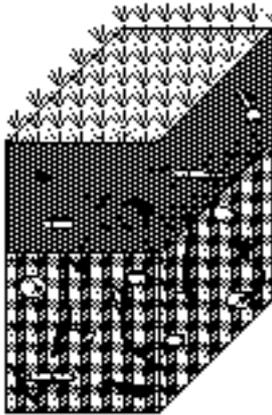
En cas d'absence d'exutoire, il faudra mettre en place un tertre d'infiltration.

2.7.4 Sols peu évolués d'apports alluviaux

Unités cartographiques : A3a4.

Test d'infiltration : /

↳ CARACTERES MORPHOLOGIQUES - PROFIL TYPE



HORIZON 1 : AL

Couleur brun foncé. Texture sablo-argileux. Structure polyédrique subanguleuse fine. Poreux. Présence de nombreuses taches d'oxydation. Quelques graviers et cailloux divers.

HORIZON 2 : C

Couleur gris clair à gris bleuté. Taches d'oxydation nombreuses et marquées. Texture limono-sableuse à graveleuse. Graviers, cailloux divers. Poreux

↳ CARACTERES HYDRIQUES

Compte tenu du caractère d'inondabilité de ces sols, il n'a pas été effectué de test percolation par la méthode PORCHET à niveau constant dans cette unité.

↳ APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Classe d'aptitude et couleur	IV - rouge
Unités de sol	A6a6.
Dispositifs préconisés	Terre d'infiltration
Ces sols sont toujours le siège d'un engorgement en eau important dû aux fluctuations de la nappe alluviale du Couzilloux.	

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 tertre 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 tertre 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.

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 l'arrêté ministériel du 3 janvier 1992 et normalisé par le document technique unifié D.T.U. 64-1 (2007).

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 30 dernières années est précisée sur le tableau ci-dessous (données INSEE) :

Année	1982	1990	1999	2007	2012
Population	138	133	160	175	176
Evolution	-3,62%	20,30%	9,38%	0,57%	
Evolution annuelle	-0,46%	2,07%	1,13%	0,11%	

Depuis 1990, la population de la commune de Mareugheol a connu une hausse significative et continue en passant de 133 à 176, soit une hausse globale de plus de 32%.

En 2014, La commune comptait **187 habitants permanents** répartis dans **85 résidences principales** (données INSEE 2014). **Le nombre moyen d'habitant par foyer est de 2,20** d'après ces données.

Le nombre total d'habitation sur la commune (données INSEE 2014) est de 131, avec :

Résidences principales : 64,9 % ;
Résidences secondaires et vacants : 35,1 %.

Année	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Nombre de logements	97	108	103	111	121	124
(dont résidences principales)	(50)	(52)	(52)	(72)	(82)	(80)
Evolution	Globale	11,3%	-4,6%	7,8%	9,0%	2,5%
	Rés. Principales	(4,0%)	(0,0%)	(38,5%)	(13,9%)	-(2,4%)

3.2 Analyse de l'habitat – Résultats

En 2014, la population est de 187 habitants (d'après les données INSEE) répartis sur environ 131 habitations ou activités génératrices d'eaux usées dont 85 résidences principales, soit un taux d'occupation par bâtiment voisin de 2,20.

Il faut noter qu'il y a environ 46 logements secondaires et vacants sur la commune, soit environ 35 % du nombre total d'habitations.

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

Sur 66 habitations non raccordées sur les réseaux de collecte, les résultats sont les suivants :

Lieudits et secteurs	Nombre d'habitations par secteur	Nombre d'habitations à contraintes				Total	% de contraintes par hameau
		surface	topographie	occupation			
Longchamp	31	16	0	2	18	58%	
Pouzeix	20	16	1	0	17	85%	
Habitat dispersé	15	1	0	0	1	7%	
TOTAL	66	33	1	2	36		
%	100%	50%	2%	3%	55%		

En dehors du bourg, l'habitat est principalement réparti sur deux villages : Longchamp et Pouzeix.

Ces chiffres montrent qu'un nombre important **d'habitation (55%) de la commune présentent 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 33 habitations sur la commune. Il s'agit des habitations situées au cœur des villages.

Une grande partie de l'habitat communal possède des contraintes pour la réalisation de l'assainissement individuel en termes de surface disponible autour des habitations. L'assainissement individuel reste cependant réalisable pour une grande majorité des maisons eu égard à la surface disponible autour des habitations.

Pour les villages de Longchamp et de Pouzeix, une solution d'assainissement collectif peut être étudiée à la vue des contraintes existantes pour les habitations du cœur du village.

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

La visite des ouvrages dans le cadre du Service Public de l'Assainissement Non Collectif a été confiée au Syndicat Mixte de l'Eau de la Région d'Issoire qui a déléguée aux services de la Lyonnaise des Eaux. Les visites de ce service ont été effectuées sur les habitations situées en dehors des villages de Pouzeix et de Longchamp.

Le bilan des 6 visites est repris ci-dessous :

- 3 installations sont classées en priorité de réhabilitation de niveau 1 pour risque sanitaire et environnementale,
- 2 installations sont classées en priorité de réhabilitation de niveau 2, installations non conformes mais ne présentant aucun risque sanitaire et environnementale,
- 1 installation est classée en priorité 3, conformes à la réglementation.

Sur les visites effectuées, 50% des installations sont classées en priorité 1.

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 rurale 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	5 000 à 7 000 €
Filtre à sable vertical non drainé	6 000 à 8 000 €
Filtre à sable drainé	7 000 à 9 000 €
Solution « compact », filière agréée	6 000 à 12 000 €

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 350 € 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 **100 € H.T./an par habitation**.

3.5 Réseaux communaux

3.5.1 Réseaux d'eaux usées

Le Bourg

Seul le bourg de Mareugheol dispose d'un réseau d'assainissement collectif qui collecte les effluents de l'ensemble des habitations du secteur. Ce réseau, de type unitaire, est relativement ancien avec un collecteur principal installé dans le lit du ruisseau. Aucune unité de traitement n'est présente pour traiter les effluents du bourg de la commune. Les effluents collectés par le réseau d'assainissement sont déversés au ruisseau, à la sortie du bourg.

Une étude diagnostique a été réalisée en 2010. Cette étude a mis en évidence des intrusions très importantes d'eaux claires parasites sur le réseau.

La commune de Mareugheol mène actuellement un projet de réhabilitation de son réseau d'assainissement couplé à la création d'une station d'épuration.



Réseau dans le lit du ruisseau et exutoire du réseau dans le ruisseau



Ossature du réseau d'assainissement actuel du bourg



Projet de création d'un réseau de transfert et localisation de la future STEP

3.5.2 Réseaux d'eaux pluviales

Longchamp

Le village de Longchamp possède un réseau d'eaux pluviales, composé de plusieurs petites antennes indépendantes. De nombreuses grilles de voirie ainsi que la fontaine du village sont collectées par ce réseau. Cependant, de nombreux rejets d'eaux usées sont également présents dans ce réseau. Ces rejets d'eaux usées sont les rejets des effluents plus ou moins traités de nombreuses habitations du village.



Ossature du réseau pluvial de Longchamp

Pouzeix

Le village de Pouzeix possède un réseau pluvial qui collecte des grilles de voirie mais comme le réseau du village de Longchamp, ce réseau reçoit également les effluents plus ou moins traités de certaines habitations du village. Un collecteur principal collecte les petites antennes annexes avant de rejeter les effluents en un unique point.



Ossature du réseau d'assainissement de Pouzeix

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 de l'étude, il est étudié 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 de l'ordre de 50/100 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.

Sous certaines réserves, la commune est susceptible de percevoir des subventions du Conseil Départemental et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne pour la réalisation de ces travaux.

Le Conseil Départemental peut participer à hauteur maximale de 35% du coût des travaux pour les réseaux si le coût des travaux de réseau est inférieur à 8 000 € HT/branchement et à 35% du coût de la station d'épuration (30%+5% pour commune en régie avec population inférieure à 500 habitants).

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne peut subventionner à hauteur de 35% du coût des travaux la création de réseau d'assainissement si le linéaire de ceux-ci est inférieur à 40 ml/branchement et également 35% du coût des travaux la création d'une station d'épuration si celle-ci est de capacité supérieure à 100 EH.

Ces règles en vigueur en 2018 sont susceptibles de varier dans les prochaines années.

4.1.3 Scenarios d'assainement

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 le cadre de la commune de Mareugheol, plusieurs propositions d'assainissement collectif sont a priori envisageables.

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

Le tracé et les caractéristiques des différentes solutions analysées sont présentés ci-après (estimations financières février 2016).

Projet 1 :

Extension de la zone d'assainissement du bourg

Collecte des nouvelles habitations situées route d'Antoingt

Il s'agit ici de la mise en œuvre d'une solution de collecte des effluents domestiques de 2 habitations situées en périphérie du bourg de Mareugheol.

Un réseau d'assainissement est présent route d'Antoingt. Une extension de 120ml de ce réseau permettrait de collecter les deux habitations récentes (une est en cours de construction). La majeure partie de ce réseau sera installé sous un chemin rural.

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

Le coût de ce projet est estimé à environ 19 000 € HT.

Dans le cadre de l'urbanisme actuel, le coût de la collecte de ces effluents apparaît réalisable. Cette collecte des effluents est une solution pour favoriser l'urbanisation de ce secteur.

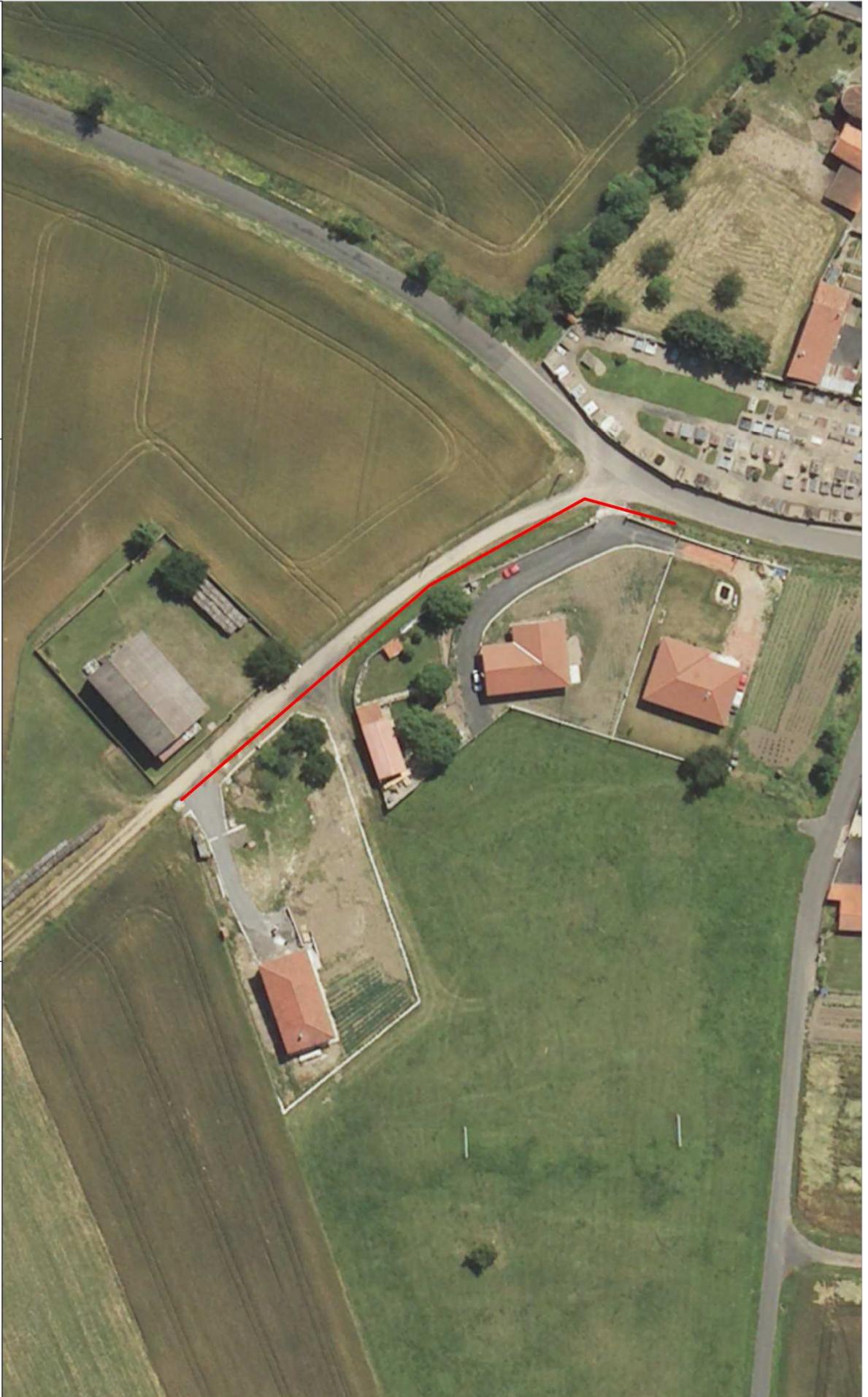
SECAE

Projet 1

éch : 1/1000

Commune de Mareugheol

Le Bourg

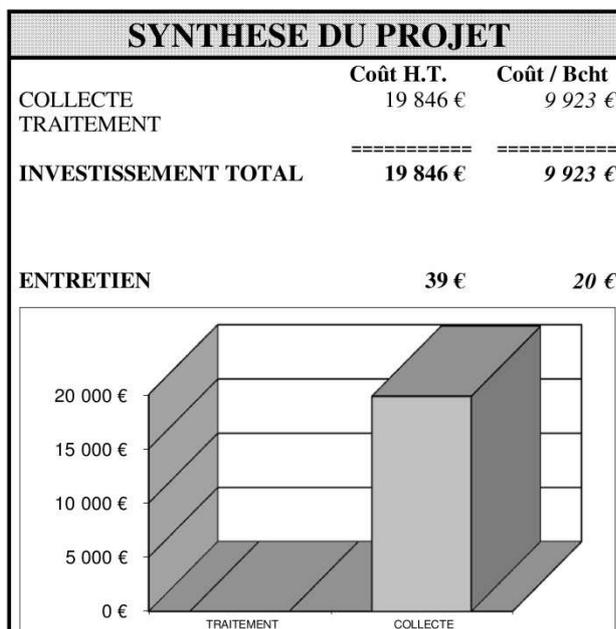


Mareugheol
Projet n°1 : route d'Antoingt
Création d'un réseau d'assainissement et d'une unité de traitement

INVESTISSEMENT SUR LES RESEAUX DE COLLECTE			
PROJET	P.U.	QUANTITE	TOTAL H.T.
COLLECTE			
<i>Réseau gravitaire (ø 200)</i>			
Voirie départementale	300 € H.T./ml	10 ml	3 000 €
Chemin	120 € H.T./ml	110 ml	13 200 €
<i>Réseau pluvial</i>			
<i>Poste de refoulement</i>			
<i>Raccordement des habitations</i>			
Domaine public	760 € H.T./ml	2 Bchts	1 520 €
Honoraires - divers et imprévus (13%)			2 126 €
TOTAL COLLECTE H.T.			19 846 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			9 923 €
INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT			
Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
Filtre planté de roseaux	1 200 €		
Honoraires - divers et imprévus (8 %)			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			
INVESTISSEMENT TOTAL H.T.			19 846 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			9 923 €
COUT MOYEN / E.H.			

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	39 €
REFOULEMENT	
frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement du poste de refoulement. 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	
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	39 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	20 €
COUT MOYEN / E.H.	

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)		
Densité de population	<input type="text"/>	
Nombre de branchement	Nombre d'E.H.	Volume/jour
TOTAL		
Dimensionnement U.T.		
Nombre d'Equivalent Habitant	<input type="text"/>	



ASPECTS TECHNIQUES	
Nombre d'habitations raccordables	2
AVANTAGES	
<ul style="list-style-type: none"> → Élimine les rejets d'eaux usées au milieu naturel → Élimine les rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial → Peut favoriser l'urbanisation du secteur 	
INCONVENIENTS	
<ul style="list-style-type: none"> → Coût par branchement élevé, plus onéreux que l'assainissement individuel (6 000 € H.T. par dispositif) 	

Projet 2 :

Extension de la zone d'assainissement du bourg

Collecte des nouvelles habitations situées route de Saint Germain

Il s'agit ici de la mise en œuvre d'une solution de collecte des effluents domestiques de 2 habitations situées en périphérie le long de la route de Saint Germain.

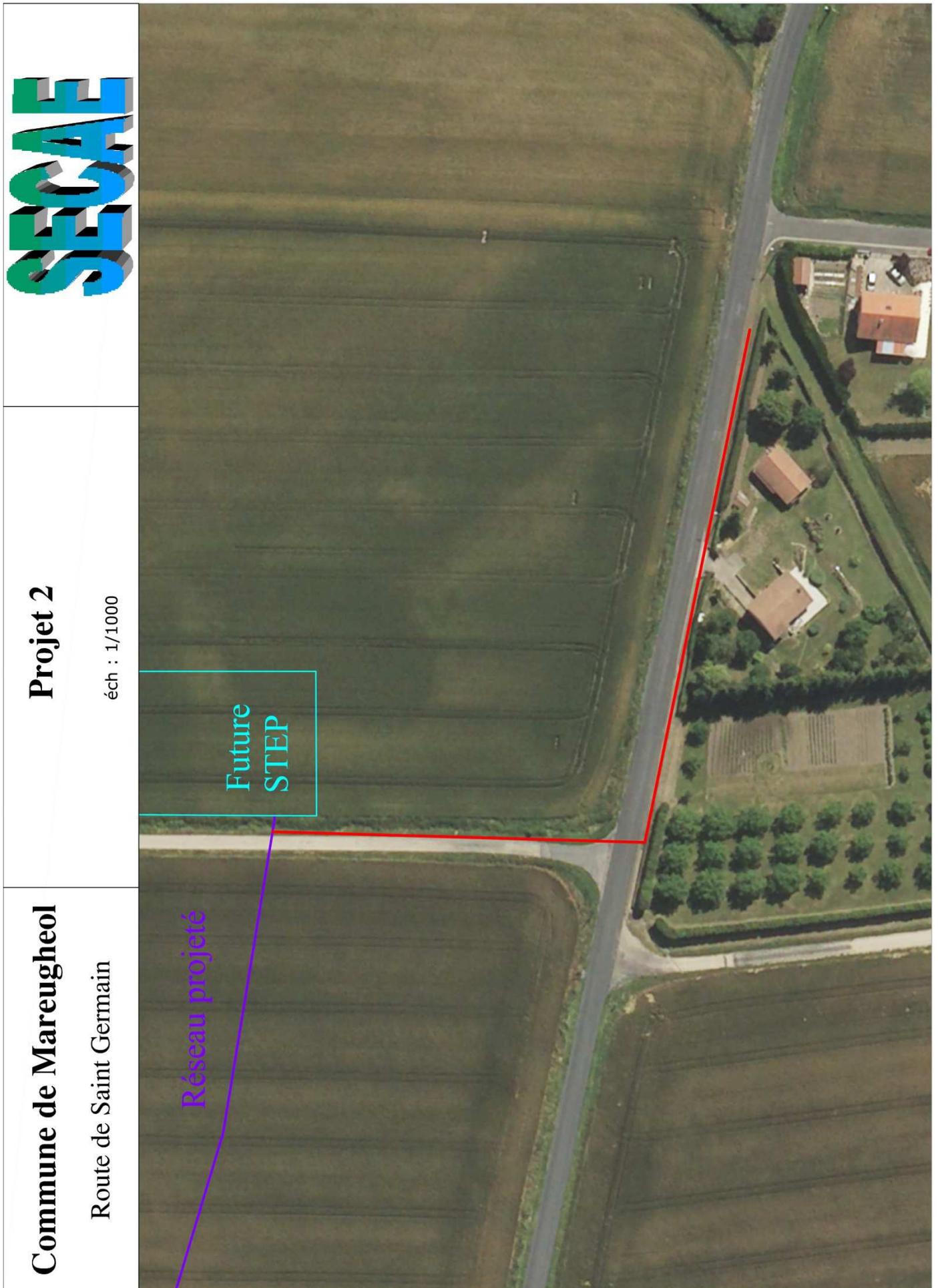
D'après le projet de création d'une station d'épuration que mène la commune, deux habitations situées route de Saint Germain seront situées à proximité des ouvrages d'épuration. Leur raccordement est donc envisageable.

La collecte de ces deux habitations passe par la pose de 195 mètres de réseau DN 200 PVC dont 75 mètres sous chemin rural, 115 mètres sous accotement de la route départementale et une traverse de la route départementale.

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

Le coût de ce projet est estimé à environ 28 500 € HT.

Dans le cadre de l'urbanisme actuel, le coût de la collecte de ces effluents apparaît réalisable. Cette collecte des effluents est une solution pour favoriser l'urbanisation de ce secteur.

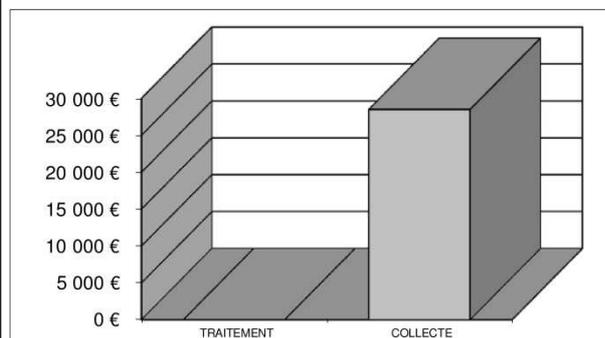


Mareugheol
Projet n°2 : route de Saint Germain
Création d'un réseau d'assainissement et d'une unité de traitement

INVESTISSEMENT SUR LES RESEAUX DE COLLECTE			
PROJET	P.U.	QUANTITE	TOTAL H.T.
COLLECTE			
<i>Réseau gravitaire (ø 200)</i>			
Voirie départementale	300 € H.T./ml	5 ml	1 500 €
Terrain agricole ou privé	115 € H.T./ml	75 ml	8 625 €
Chemin	120 € H.T./ml	115 ml	13 800 €
<i>Réseau pluvial</i>			
<i>Poste de refoulement</i>			
<i>Raccordement des habitations</i>			
Domaine public	760 € H.T./ml	2 Bchts	1 520 €
Honoraires - divers et imprévus (13%)			3 053 €
TOTAL COLLECTE H.T.			28 498 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			14 249 €
INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT			
Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
Filtre planté de roseaux	1 200 €		
Honoraires - divers et imprévus (8 %)			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			
INVESTISSEMENT TOTAL H.T.			28 498 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			14 249 €
COUT MOYEN / E.H.			#DIV/0!

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)		
Densité de population	<input type="text"/>	
Nombre de branchement		Nombre d'E.H. Volume/jour
TOTAL		
Dimensionnement U.T.	<input type="text"/>	
Nombre d'Equivalent Habitant	<input type="text"/>	

SYNTHESE DU PROJET		
	Coût H.T.	Coût / Bcht
COLLECTE	28 498 €	14 249 €
TRAITEMENT		
INVESTISSEMENT TOTAL	28 498 €	14 249 €
ENTRETIEN	63 €	32 €



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	63 €
REFOULEMENT	
frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement du poste de refoulement. 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	
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	63 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	32 €
COUT MOYEN / E.H.	

ASPECTS TECHNIQUES	
Nombre d'habitations raccordables	2
AVANTAGES	
<ul style="list-style-type: none"> → Élimine les rejets d'eaux usées au milieu naturel → Élimine les rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial → Peut favoriser l'urbanisation du secteur 	
INCONVENIENTS	
<ul style="list-style-type: none"> → Coût par branchement élevé, plus onéreux que l'assainissement individuel (6 000 € H.T. par dispositif) 	

Projet 3 : Longchamp Création d'un réseau d'assainissement et d'une station d'épuration

Il s'agit ici de la mise en œuvre d'une solution de collecte des effluents domestiques pour 29 habitations situées au lieu-dit Longchamp dont 16 habitations ayant des contraintes de surface (habitation en rouge) et deux ayant des contraintes d'occupation des sols (habitation en jaune).

La collecte des 29 habitations passe par la pose de 885 mètres de réseau DN 200 PVC dont 455 mètres sous voirie communale et 430 mètres sous pré.

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

La future station d'épuration du village doit prendre en compte la situation actuelle du village mais également la situation future afin de pouvoir accepter les suppléments de pollution lors du développement futur du village. Le dimensionnement projeté pour la station d'épuration du village est le suivant :

-	Branchements actuels du village :	29 u	→ 64 EH
-	Branchements futurs du village :	5 u	→ 11 EH
Total			→ 75 EH

Le coût total de ce projet est estimé à environ 280 000 € HT dont 100 000 € HT pour la station d'épuration et 180 000 € HT pour le réseau et les branchements.

Dans le cadre de l'urbanisme actuel, le coût de la collecte de ces effluents apparaît élevé. Compte tenu de sa taille, le projet ne bénéficierait pas de subvention de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne

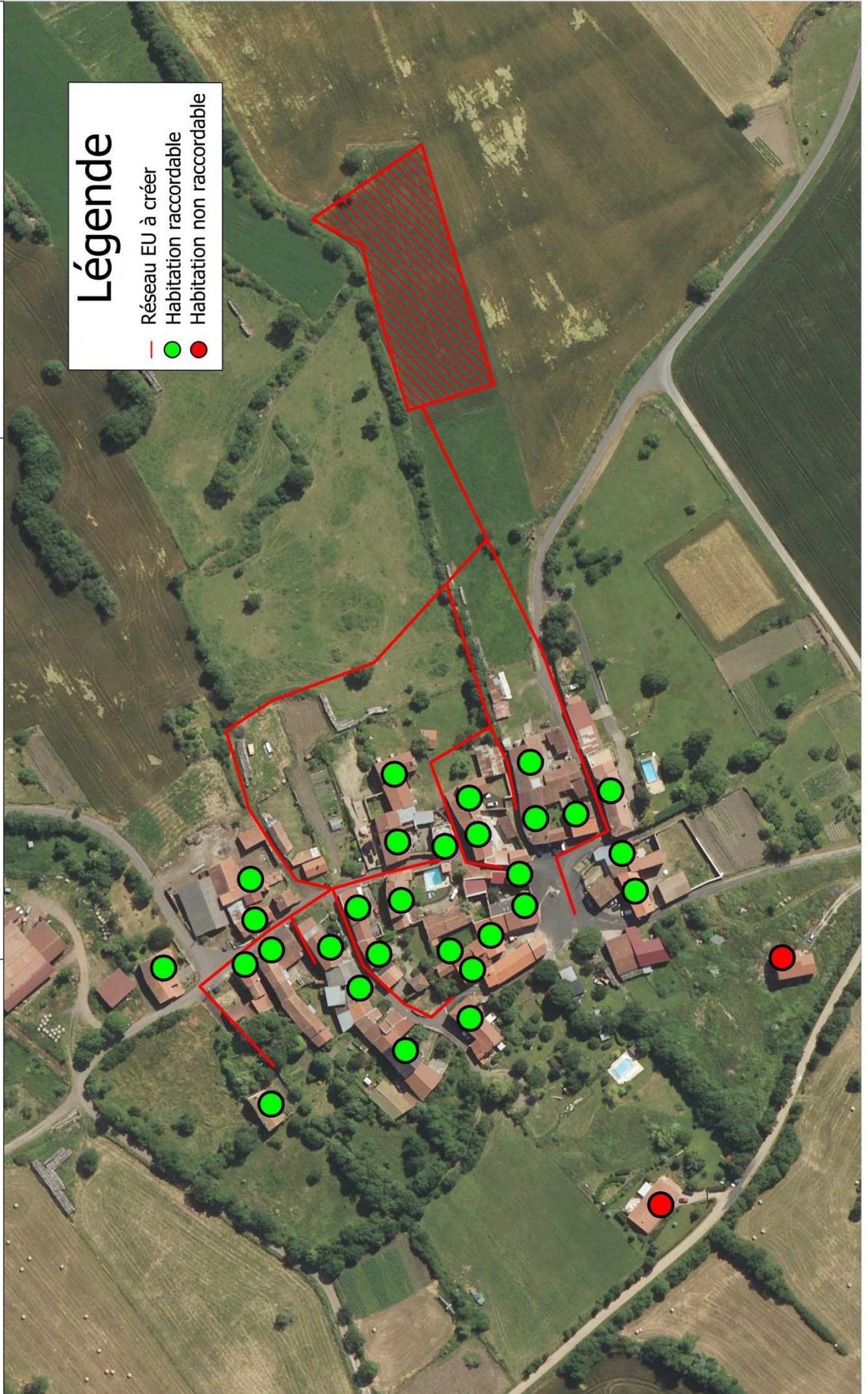
SECAE

Projet 3

éch : 1/2000

Commune de Mareugheol

Longchamp



Mareugheol
Projet n°3 : Longchamp
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	455 ml	91 000 €
Terrain agricole ou privé	115 € H.T./ml	430 ml	49 450 €
<i>Réseau pluvial</i>			
<i>Poste de refolement</i>			
<i>Raccordement des habitations</i>			
Domaine public	760 € H.T./ml	29 Bchts	22 040 €
Honoraires - divers et imprévus (13%)			19 499 €
TOTAL COLLECTE H.T.			181 989 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			6 275 €
INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT			
Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
Filtre planté de roseaux	1 200 €	75 E.H.	89 760 €
Honoraires - divers et imprévus (8%)			7 181 €
TOTAL TRAITEMENT H.T.			96 941 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			3 343 €
INVESTISSEMENT TOTAL H.T.			278 930 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			9 618 €
COUT MOYEN / E.H.			3 729 €

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)			
Densité de population	2,2		
Nombre de branchement	29 Bchts	64 E.H.	7 656 ltrs
Extension du village	5 Bchts	11 E.H.	1 320 ltrs
TOTAL		75 E.H.	8 976 ltrs
Dimensionnement U.T.			
Nombre d'Equivalent Habitant	75 E.H.		

SYNTHESE DU PROJET		
	Coût H.T.	Coût / Bcht
COLLECTE	181 989 €	6 275 €
TRAITEMENT	96 941 €	3 343 €
INVESTISSEMENT TOTAL	278 930 €	9 618 €
ENTRETIEN		
	1 410 €	49 €

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	288 €
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	1 122 €
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	
	1 410 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	
	49 €
COUT MOYEN / E.H.	

ASPECTS TECHNIQUES	
Nombre d'habitations raccordables	29 75 E.H.
AVANTAGES	
<ul style="list-style-type: none"> → Élimine les rejets d'eaux usées au milieu naturel → Élimine les rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial → Peut favoriser l'urbanisation du secteur 	
INCONVENIENTS	
<ul style="list-style-type: none"> → Coût par branchement élevé, plus onéreux que l'assainissement individuel (6 000 € H.T. par dispositif) 	

Projet 4 : Longchamp

Création d'un réseau d'assainissement et connexion au réseau d'assainissement du bourg

Il s'agit ici de la mise en œuvre d'une solution de collecte des effluents domestiques pour 29 habitations situées au lieu-dit Longchamp dont 16 habitations ayant des contraintes de surface (habitation en rouge) et deux ayant des contraintes d'occupation des sols (habitation en jaune).

La collecte des 29 habitations passe par la pose de 780 mètres de réseau DN 200 PVC dont 455 mètres sous voirie communale et 325 mètres sous pré.

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

Les effluents collectés par ce réseau seront ensuite acheminés jusqu'au réseau d'assainissement du bourg par un réseau de transfert de 900 ml DN 200 PVC dont 830 ml sous accotement de voirie communale et 30 mètres sous voirie communale

Le coût total de ce projet est estimé à environ 280 000 € HT dont 170 000 € HT pour le réseau de collecte et les branchements et 110 000 € HT pour le réseau de transfert.

Dans le cadre de l'urbanisme actuel, le coût de la collecte de ces effluents apparaît élevé (environ 10 000 €/branchement), hors plus value liée à l'extension de la station d'épuration.

SECAE

Projet 4

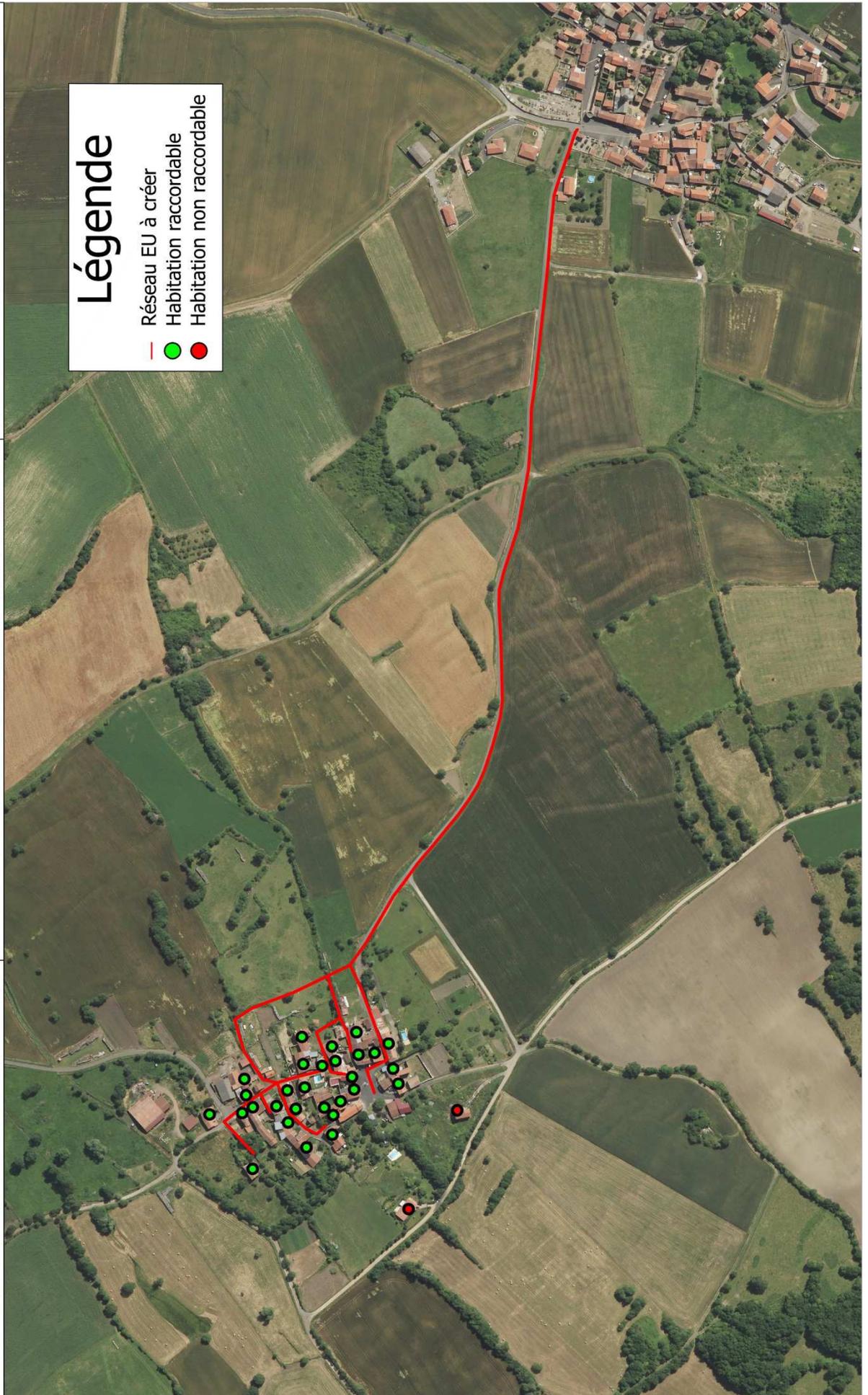
éch : 1/5000

Commune de Mareugheol

Longchamp

Légende

- Réseau EU à créer
- Habitation raccordable
- Habitation non raccordable

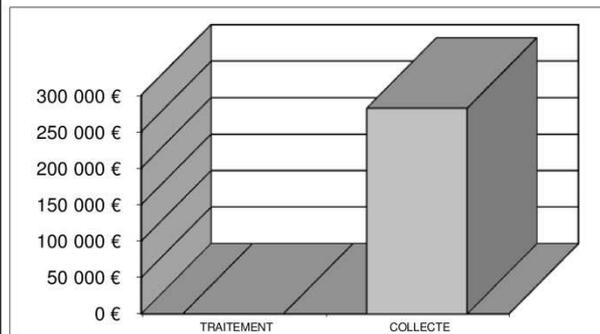


Mareugheol
Projet n°4 : Longchamp
Création d'un réseau d'assainissement et connexion au réseau du bourg

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	485 ml	97 000 €
Terrain agricole ou privé	115 € H.T./ml	1 155 ml	132 825 €
<i>Réseau pluvial</i>			
<i>Poste de refolement</i>			
<i>Raccordement des habitations</i>			
Domaine public	760 € H.T./ml	29 Bchts	22 040 €
Honoraires - divers et imprévus (13%)			30 224 €
TOTAL COLLECTE H.T.			282 089 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			9 727 €
INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT			
Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
Filtre planté de roseaux	1 200 €		
Honoraires - divers et imprévus (8 %)			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			
INVESTISSEMENT TOTAL H.T.			282 089 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			9 727 €
COUT MOYEN / E.H.			#DIV/0!

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)		
Densité de population	<input type="text" value="2.2"/>	
Nombre de branchement		Nombre d'E.H.
Extension du village		Volume/jour
TOTAL		
Dimensionnement U.T.		
Nombre d'Equivalent Habitant	<input type="text"/>	

SYNTHESE DU PROJET		
	Coût H.T.	Coût / Bcht
COLLECTE	282 089 €	9 727 €
TRAITEMENT	=====	=====
INVESTISSEMENT TOTAL	282 089 €	9 727 €
ENTRETIEN	533 €	18 €



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	533 €
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	
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	533 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	18 €
COUT MOYEN / E.H.	

ASPECTS TECHNIQUES	
Nombre d'habitations raccordables	29
AVANTAGES	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Élimine les rejets d'eaux usées au milieu naturel ➔ Élimine les rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial ➔ Peut favoriser l'urbanisation du secteur 	
INCONVENIENTS	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Coût par branchement élevé, plus onéreux que l'assainissement individuel (6 000 € H.T. par dispositif) 	

Projet 5 : Pouzeix

Création d'un réseau d'assainissement et d'une station d'épuration

Il s'agit ici de la mise en œuvre d'une solution de collecte des effluents domestiques pour 17 habitations situées au lieu-dit Longchamp dont 16 habitations ayant des contraintes de surface (habitation en rouge).

La collecte des 17 habitations passe par la pose de 390 mètres de réseau DN 200 PVC dont 220 mètres sous voirie communale et 170 mètres sous pré.

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

La future station d'épuration du village doit prendre en compte la situation actuelle du village mais également la situation future afin de pouvoir accepter les suppléments de pollution lors du développement futur du village. Le dimensionnement projeté pour la station d'épuration du village est le suivant :

-	Branchements actuels du village :	17 u	→ 38 EH
-	Branchements futurs du village :	2 u	→ 4 EH
Total			→ 42 EH

Le coût total de ce projet est estimé à environ 140 000 € HT dont 55 000 € HT pour la station d'épuration et 85 000 € HT pour le réseau et les branchements.

Dans le cadre de l'urbanisme actuel, le coût de la collecte de ces effluents apparaît élevé. Compte tenu de sa taille, le projet ne bénéficierait pas de subvention de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

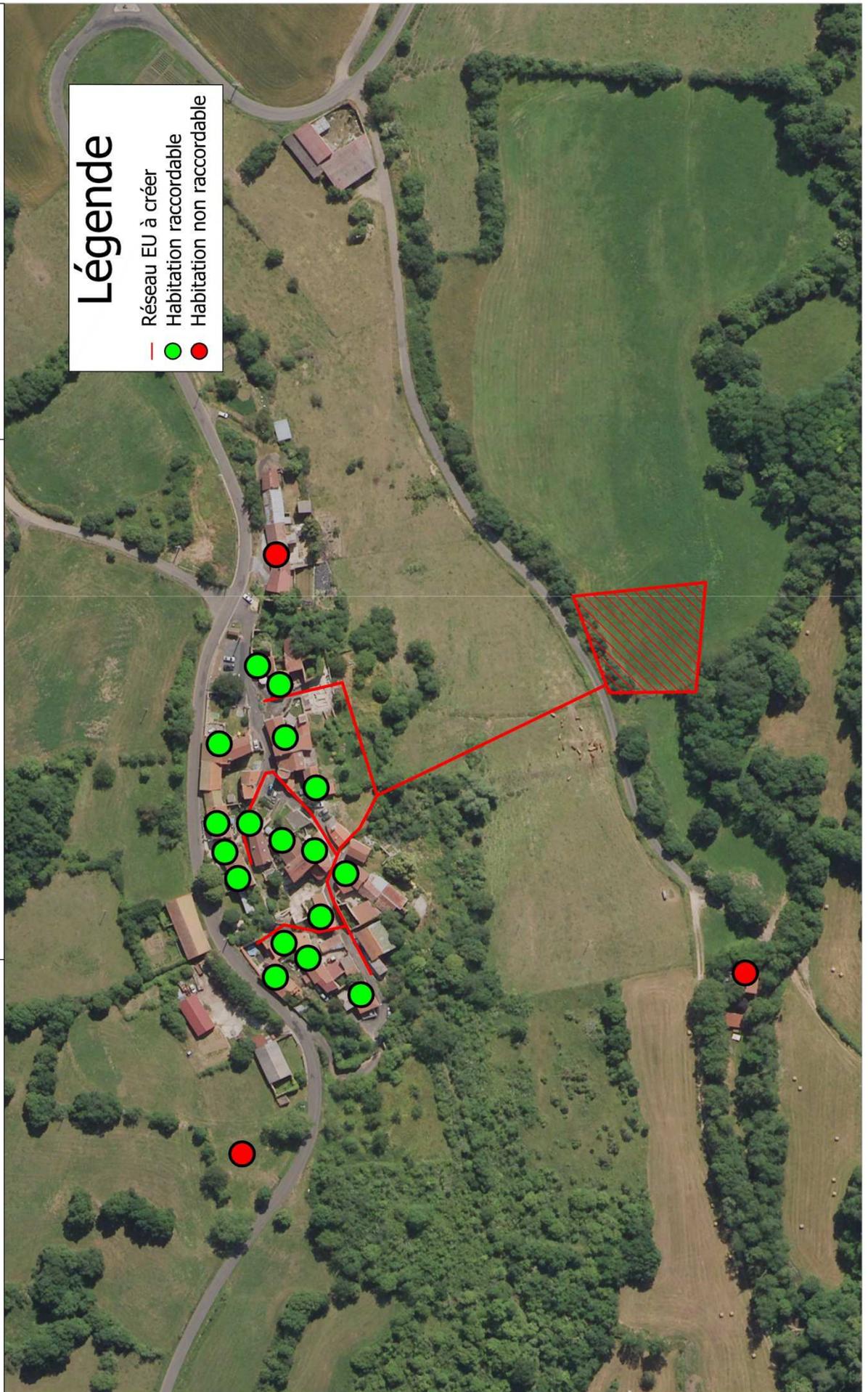
SECAE

Projet 5

éch : 1/2000

Commune de Mareugheol

Pouzeix

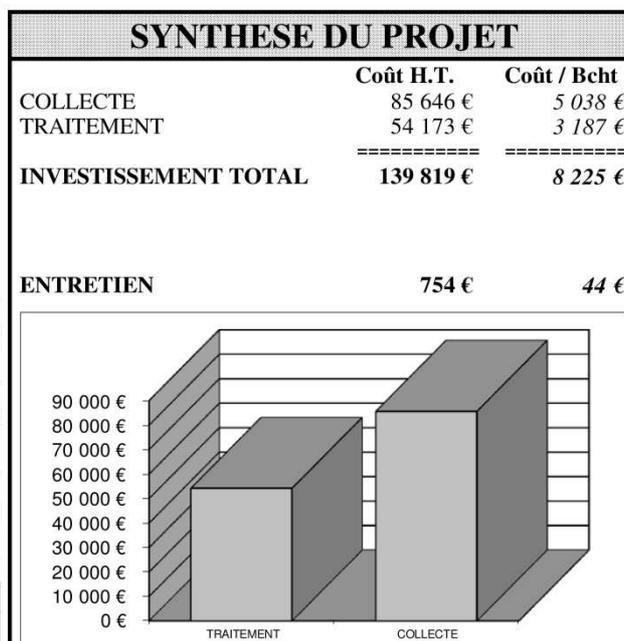


Mareugheol
Projet n°5 : Pouzeix
Création d'un réseau d'assainissement et d'une unité de traitement

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	220 ml	44 000 €
Terrain agricole ou privé	115 € H.T./ml	170 ml	19 550 €
<i>Réseau pluvial</i>			
<i>Poste de refoulement</i>			
<i>Raccordement des habitations</i>			
Domaine public	760 € H.T./ml	17 Bchts	12 920 €
Honoraires - divers et imprévus (13%)			9 176 €
TOTAL COLLECTE H.T.			85 646 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			5 038 €
INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT			
Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
Filtre planté de roseaux	1 200 €	42 E.H.	50 160 €
Honoraires - divers et imprévus (8 %)			4 013 €
TOTAL TRAITEMENT H.T.			54 173 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			3 187 €
INVESTISSEMENT TOTAL H.T.			139 819 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			8 225 €
COUT MOYEN / E.H.			3 345 €

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	127 €
REFOULEMENT	
frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement du poste de refoulement. 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	627 €
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	
754 €	
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	
44 €	
COUT MOYEN / E.H.	

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)			
Densité de population	2,2		
Nombre de branchement	17 Bchts	Nombre d'E.H.	37 E.H.
Extension du village	2 Bchts		Volume/jour 4 488 ltrs
		4 E.H.	528 ltrs
TOTAL		42 E.H.	5 016 ltrs
Dimensionnement U.T.			
Nombre d'Equivalent Habitant		42 E.H.	



ASPECTS TECHNIQUES	
Nombre d'habitations raccordables	17 42 E.H.
AVANTAGES	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Élimine les rejets d'eaux usées au milieu naturel ➔ Élimine les rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial ➔ Peut favoriser l'urbanisation du secteur 	
INCONVENIENTS	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Coût par branchement élevé, plus onéreux que l'assainissement individuel (6 000 € H.T. par dispositif) 	

4.2 Subventions

Lors des phases de réalisation des travaux, les aides et subventions ont deux origines possibles l'Agence de l'Eau et le Conseil Départemental. En situation actuelle, les critères généraux de l'Agence de l'Eau sont :

- le prix de l'eau potable sur la commune doit être supérieur à 1€HT/m³ pour une consommation de 120 m³/an et la part assainissement du prix de l'eau doit être supérieure à 0,5 €HT/m³.
- Ne sont pas subventionnables les travaux pour la création de systèmes d'assainissement (réseaux et station) dont la capacité est inférieure à 100 équivalents-habitants.
- Ne sont pas subventionnables les travaux de création de réseaux d'assainissement dont le linéaire est supérieur à 40 mètres par branchement particulier.

Sous réserve des conditions particulières, l'aide de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne peut être envisagée à hauteur de 35% pour les travaux de réduction des apports parasites, de création de réseaux d'assainissement et d'aménagement de la station d'épuration. L'aide de Conseil Départemental du Puy de Dôme peut être envisagée à hauteur de 35% (commune de moins de 500 EH) pour les réseaux ou les stations de traitement.

Selon les termes de la délibération du 22 décembre 2011, sont éligibles :

- Les travaux de réseaux d'eaux usées strictes (création, extension, mise en séparatif,...)
- Les travaux d'élimination d'eaux claires parasites

Ne sont pas éligibles, les travaux liés aux réseaux spécifiques d'eaux pluviales. Le Conseil Départemental plafonne les aides si le coût rapporté au branchement particulier est supérieur à 8 000 €HT/BP

Selon l'ensemble des termes décrits ci-dessus, les projets 1 et 2 peuvent être subventionnés s'ils sont intégrés au programme de travaux que mène actuellement la commune mais les projets 3, 4 et 5 ne pourront bénéficier d'aucune aide de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Le Conseil Départemental pourrait toutefois aider les projets 4 et 5.

4.3 Choix communaux

L'habitat communal est globalement peu favorable à l'assainissement individuel sur les zones non collectées hors du bourg. Compte tenu toutefois du coût élevé des projets collectifs à réaliser sur le bourg, du coût élevé des projets des écarts, du nombre limité de logements concernés et des possibilités évoquées de réaliser de l'assainissement individuel, la solution de laisser les autres villages en assainissement non collectif paraît être la plus judicieuse.

Après analyse des contraintes techniques et économiques de la mise en œuvre de l'assainissement collectif, la commune de MAREUGHEOL a décidé de limiter l'emprise des réseaux d'assainissement sur les zones déjà collectées du bourg avec la prise en compte de quelques parcelles complémentaires situées à proximité des réseaux existants et sur le même bassin versant en tenant compte du projet de construction de la station d'épuration.

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

4.4 Conclusion

A partir des éléments décrits dans ce rapport, et conformément à l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de MAREUGHEOL devra délimiter, après enquête publique ...

« Les zones d'assainissement collectif ou elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration, le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées. »

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...).

Le zonage retenu représentera ce qui peut être qualifié de globalement prioritaire et financièrement supportable pour la collectivité. Compte tenu des éléments généraux décrits précédemment, la commune de MAREUGHEOL a décidé de compléter l'assainissement collectif sur son bourg en intégrant quelques parcelles prochainement desservies par le réseau de transfert vers la station. Sur les villages, la commune a décidé le maintien des dispositifs d'assainissement non collectif.

Assainissement collectif existant et futur

Le Bourg

Cette zone dispose actuellement d'un réseau de collecte. Un projet de construction d'une unité de traitement et de restructuration des réseaux d'assainissement est en cours. Dans le zonage défini, la zone d'assainissement collectif correspond essentiellement à la zone actuellement desservie par les réseaux existants ainsi qu'aux zones concernées par la construction du réseau de transfert vers la nouvelle station (route de Saint Germain). Le dispositif de traitement à créer tient compte de ces extensions

Assainissement autonome

Le reste de la commune

En dehors des zones déjà collectées, l'habitat communal présente des contraintes limitées pour la réalisation de l'assainissement individuel. L'assainissement individuel apparaît comme la solution technique et financière la plus adaptée sur les secteurs correspondants, l'assainissement collectif n'étant pas financièrement raisonnable. Les contraintes d'habitat mettent en évidence certaines difficultés à réaliser de l'assainissement individuel sur ces zones. Toutefois, les zones habitées sont relativement peu étendues, non pourvues de zones constructibles significatives et des solutions d'assainissement individuel doivent globalement pouvoir être appliquées.

Le schéma d'assainissement et le zonage qui en découle ne sont pas des éléments figés. Une remise à jour de ce document est possible en fonction de l'évolution de la commune.

ANNEXES

Annexe 1 : Données sur le milieu naturel

Annexe 2 : Filières d'assainissement non collectif

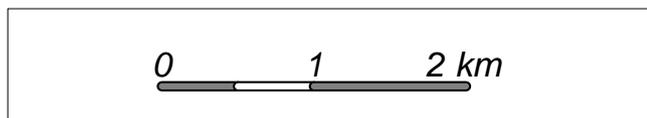
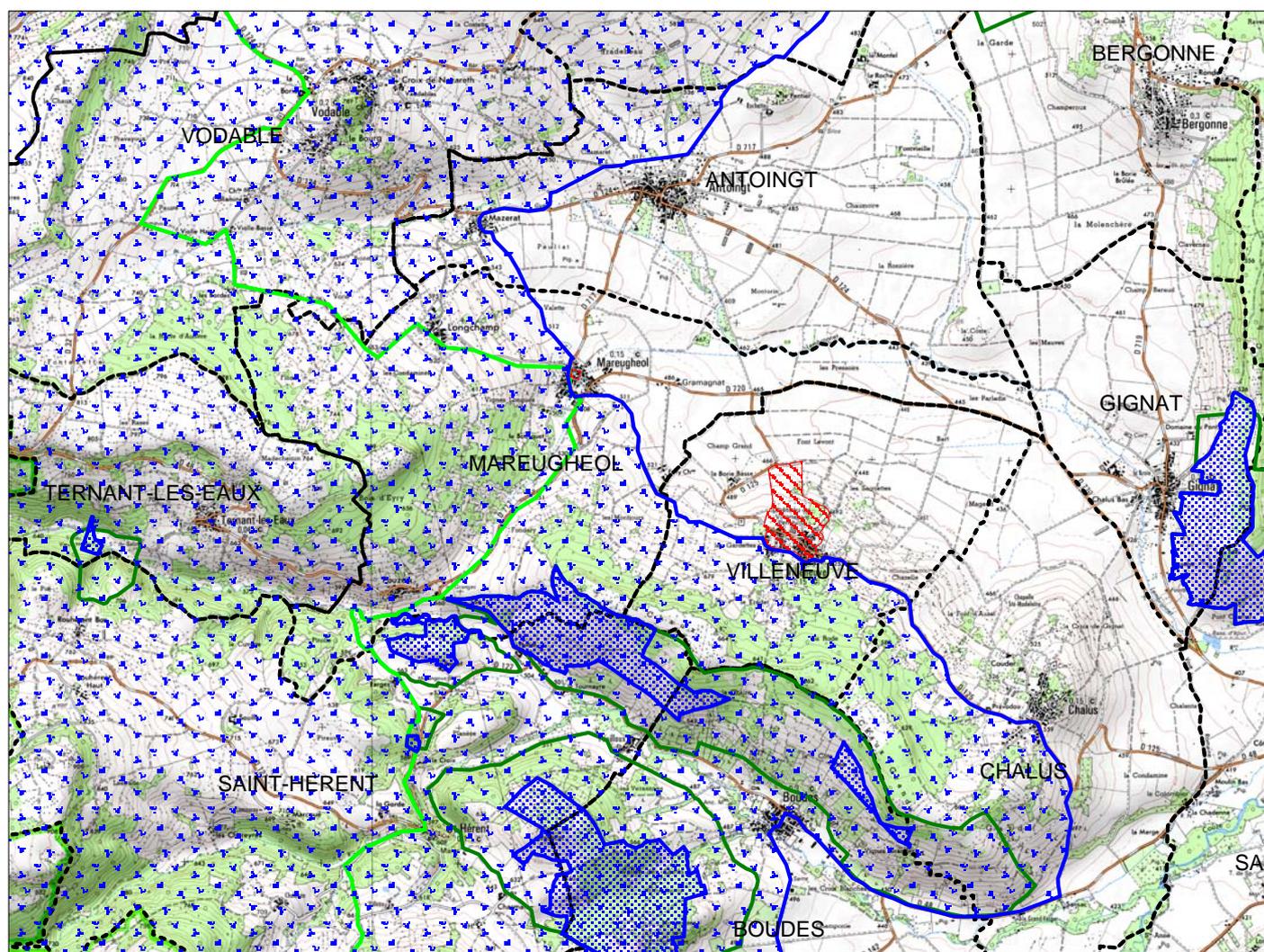
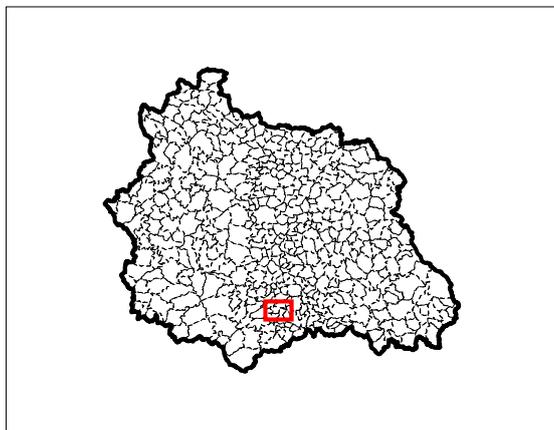
Annexe 3 : Plan de l'analyse de l'habitat – aptitude des sols à l'assainissement non collectif

ANNEXE 1

DONNÉES MILIEU NATUREL

Données Environnementales du Puy de Dôme

Commune de : MAREUGHEOL



Echelle : 1 cm pour 0.5 km



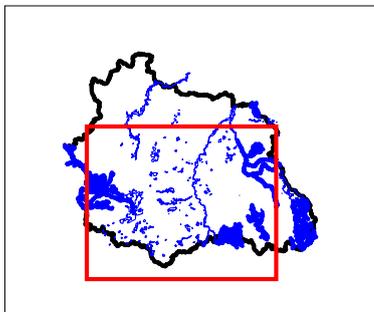
LEGENDE

ZNIEFF 1	
ZNIEFF 2	
APB-RN	★
SITE INSCRIT	
SITE CLASSE	
NATURA 2000	
ZPS	

----- Limite de commune

Fond cartographique :

- BD Carto ®
- Scan 25 ®
- Copyright : © IGN -Paris -1999
- Autorisation n° 90-9068
- <http://www.ign.fr>



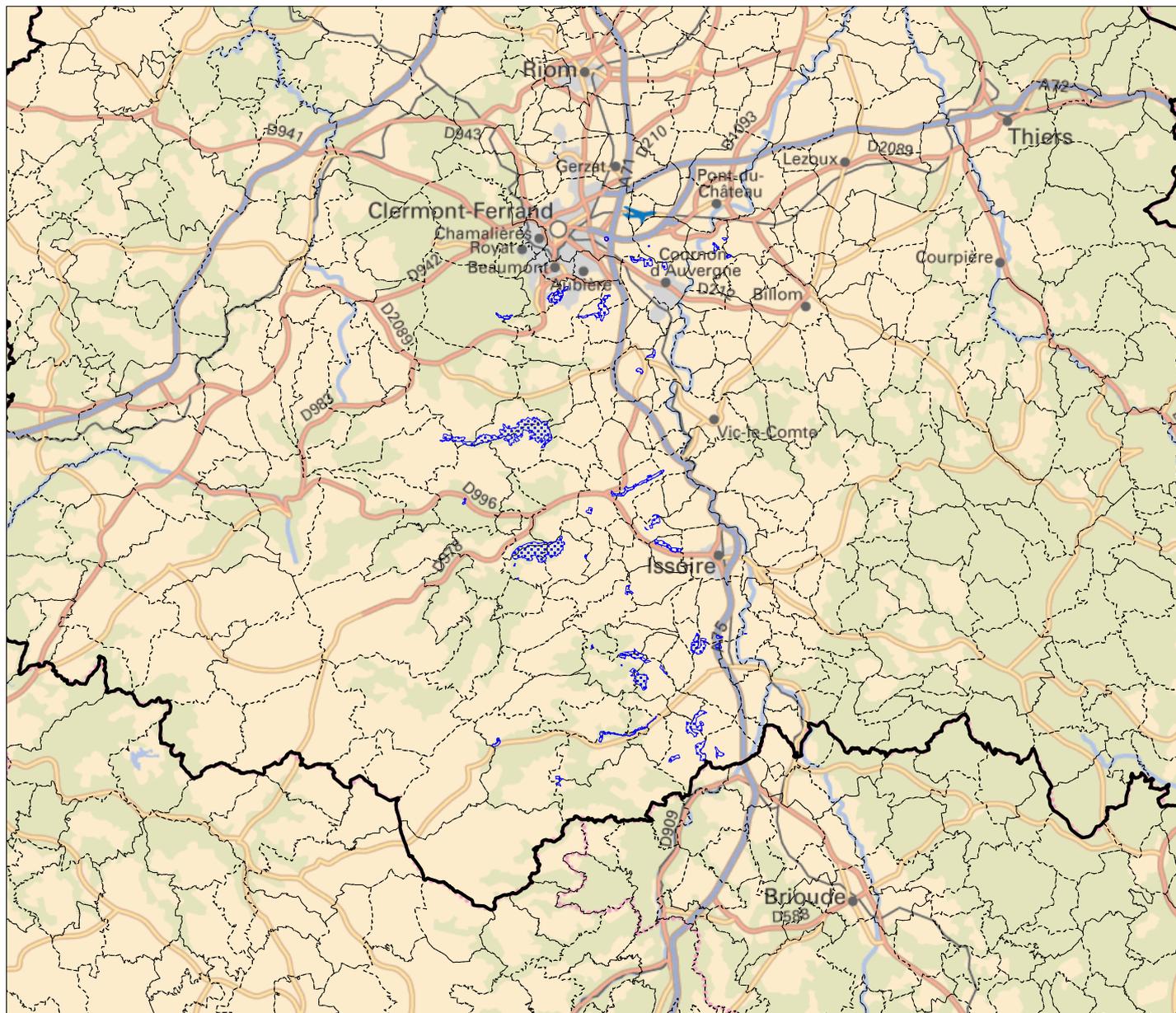
Inventaire Natura 2000 du Puy de Dôme

Vallées et coteaux xérothermiques des couzes et limagne

Identifiant Européen : FR8301035

Surface (ha) * : 2311.38

Docob :validé



0 12.5 25 km

* Il s'agit de la surface calculée par le SIG; celle ci peut différer de celle indiquée dans les documents officiels. pour les sites ponctuels ou linéaires notamment, la surface calculée vaut 0 , ne pas tenir compte de cette information dans ce cas.

Echelle : 1 cm pour 5.003 km



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LEGENDE

NATURA 2000  —

Limite de commune - - - - -

Fond cartographique :

- BD Carto ®
- Scan 25 ®
- Copyright : © IGN -Paris -1999
- Autorisation n° 90-9068
- <http://www.ign.fr>

DOCUMENT :

Réalisé le : 14/02/2012

Vallées et coteaux xérothermiques des couzes et limagnes



N° SITE : FR8301035

Présentation du site

Le site qui couvre une surface totale de 2329 ha est très contrasté puisqu'il englobe quarante zones distinctes, comprises dans un espace très vaste qui va de la plaine de Limagne, au sud de Clermont-Ferrand, jusqu'à 1000 m d'altitude, à l'amont des "couzes", les rivières qui descendent du massif du Sancy vers la rivière Allier.



Chabot.

Trois grands types d'unités naturelles peuvent être distingués : des gorges encaissées (Monne, couzes : Pavin, Ardes et Chambon), des buttes calcaires et volcaniques et des sources salées.

La présence de rivières explique l'importance de la faune aquatique dans la liste des espèces animales (saumon, écrevisse à pattes blanches, loutre, etc.).

HABITATS ET ESPÈCES

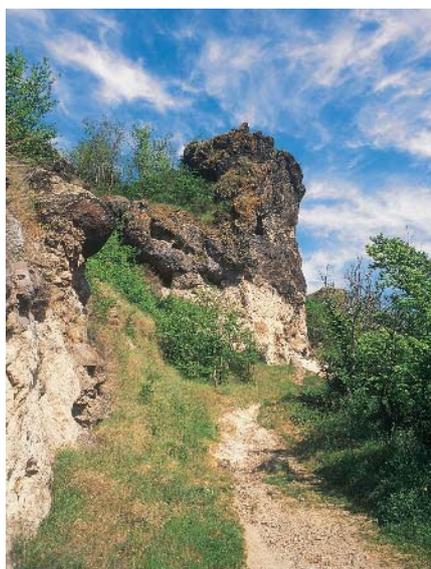
• Habitats naturels d'intérêt communautaire

- Forêts alluviales résiduelles Prioritaire	91EO
- Prés salés intérieurs Prioritaire	1340
- Pelouses rupicoles calcaires Prioritaire	6110
- Sources pétrifiantes Prioritaire	7220
- Pelouses sèches semi-naturelles à orchidées Prioritaire	6210
- Forêts de pentes avec éboulis ou ravins Prioritaire	9180
- Eaux Stagnantes, Oligotrophes à Mésotrophes	3130
- Eaux courantes et végétation aquatique associée	3260



© C. BOUCHARDY

Grottes et falaises de Perrier.



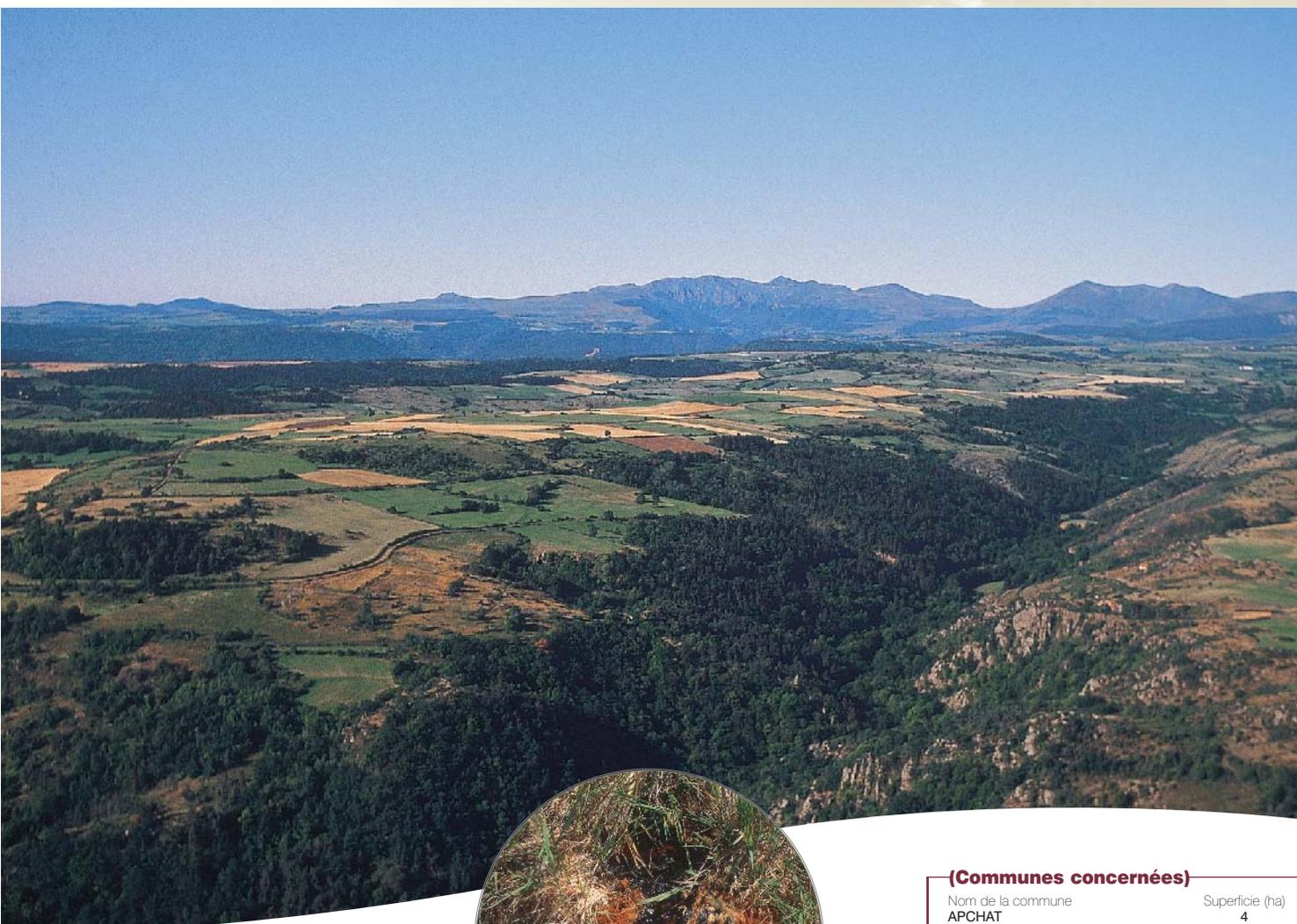
© Y. BOULADE

Pont de Saurier.

- Formations montagnardes à genêt purgatif	5120
- Formations à genévriers sur landes ou pelouses calcaires	5130
- Pelouses calcaires subatlantiques semi-sèches	6212
- Formations calcaires subatlantiques très sèches	6213
- Pelouses calcaro-siliceuses d'Europe centrale	6214
- Prairies à Molinie	6410
- Mégaphorbiaies eutrophes	6430
- Pentes Rocheuses siliceuses	8220
- Pelouses pionnières sur dômes rocheux	8230
- Forêt mixte bordant les grands fleuves	91FO

• Espèces animales d'intérêt communautaire

- Loutre
- Castor
- Grand Rhinolophe (chauve-souris)
- Petit Rhinolophe (chauve-souris)
- Murin à oreilles échancrées (chauve-souris)
- Barbastelle (chauve-souris)
- Grand Murin (chauve-souris)
- Saumon atlantique
- Lamproie de Planer (poisson)
- Chabot (poisson)
- Triton crêté (batracien)
- Ecrevisse à pattes blanches
- Lucane cerf-volant (coléoptère)
- Cuivré des marais (papillon)
- Damier de la Succise (papillon)
- Laineuse du prunellier (papillon)



Vallée de la Monne.



Source près de Saurier.

© CEPA

OBJECTIFS ET STRATÉGIES

• Avec l'aide de l'agriculture

La déprise agricole sur les coteaux et les buttes trop accidentés pour les engins modernes a entraîné un embroussaillage et un début de boisement. Pour sauver les pelouses sèches, il faudrait un retour du pastoralisme, un pâturage et un fauchage adaptés. Par ailleurs, l'extension du vignoble devra préserver des îlots de biodiversité.

Le même phénomène et les mêmes solutions intéressent les mares temporaires et les abords des sources salées où il faut éliminer les roseaux.

• Les rivières des "pays coupés"

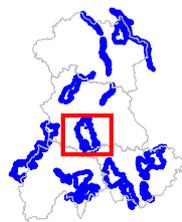
Si la préservation de la qualité de l'eau des couzes est un impératif, il ne faut pas négliger l'importance du milieu riverain. L'entretien des berges et des dispositifs de franchissement, la suppression des plantations artificielles sont indispensables au maintien des forêts humides des rives. Plus largement, il est intéressant de garder des forêts de ravins et des milieux rocheux jusqu'à présent peu exploités.

(Communes concernées)

Nom de la commune	Superficie (ha)
APCHAT	4
ARDES	43
AUGNAT	10
AYDAT	51
BOUDES	104
CEYRAT	18
CHADELEUF	0,6
CHALUS	0,2
CHAMPEIX	24
CLERMONT-FERRAND	8
COLLANGES	0,3
COUDES	3
COURNOLS	259
COURNON-D'AUVERGNE	70
CRESTE	75
DALLET	21
GIGNAT	49
ISSOIRE	0,03
LA ROCHE-BLANCHE	90
LE BREUIL-SUR-COUZE	3
LE BROC	16
LE VERNET-SAINTE-MARGUERITE	28
LEMPDES	0,8
LES MARTRES-DE-VEYRE	16
LUDESSE	1
MADRIAT	0,7
MAREUGHEOL	19
MAZOIRES	19
MEZEL	7
MONTAIGUT-LE-BLANC	2
MORIAT	27
NESCHERS	78
NONETTE	0,5
OLLOIX	298
PARDINES	35
PERIGNAT-LES-SARLIEVE	18
PERRIER	60
RENTIERES	9
ROMAGNAT	50
SAINT-FLORET	154
SAINT-GENES-CHAMPANELLE	20
SAINT-GERMAIN-LEMBRON	64
SAINT-GERVAZY	130
SAINT-HERENT	73
SAINT-NECTAIRE	9
SAINT-SANDOUX	0,3
SAINT-SATURNIN	0,6
SAURIER	226
SOLIGNAT	6
TERNANT-LES-EAUX	2
VERTAIZON	0,1
VEYRE-MONTON	14
VICHEL	81
VILLENEUVE	0,3
VODABLE	15
Surface totale	2329 ha

Ophrys bourdon.

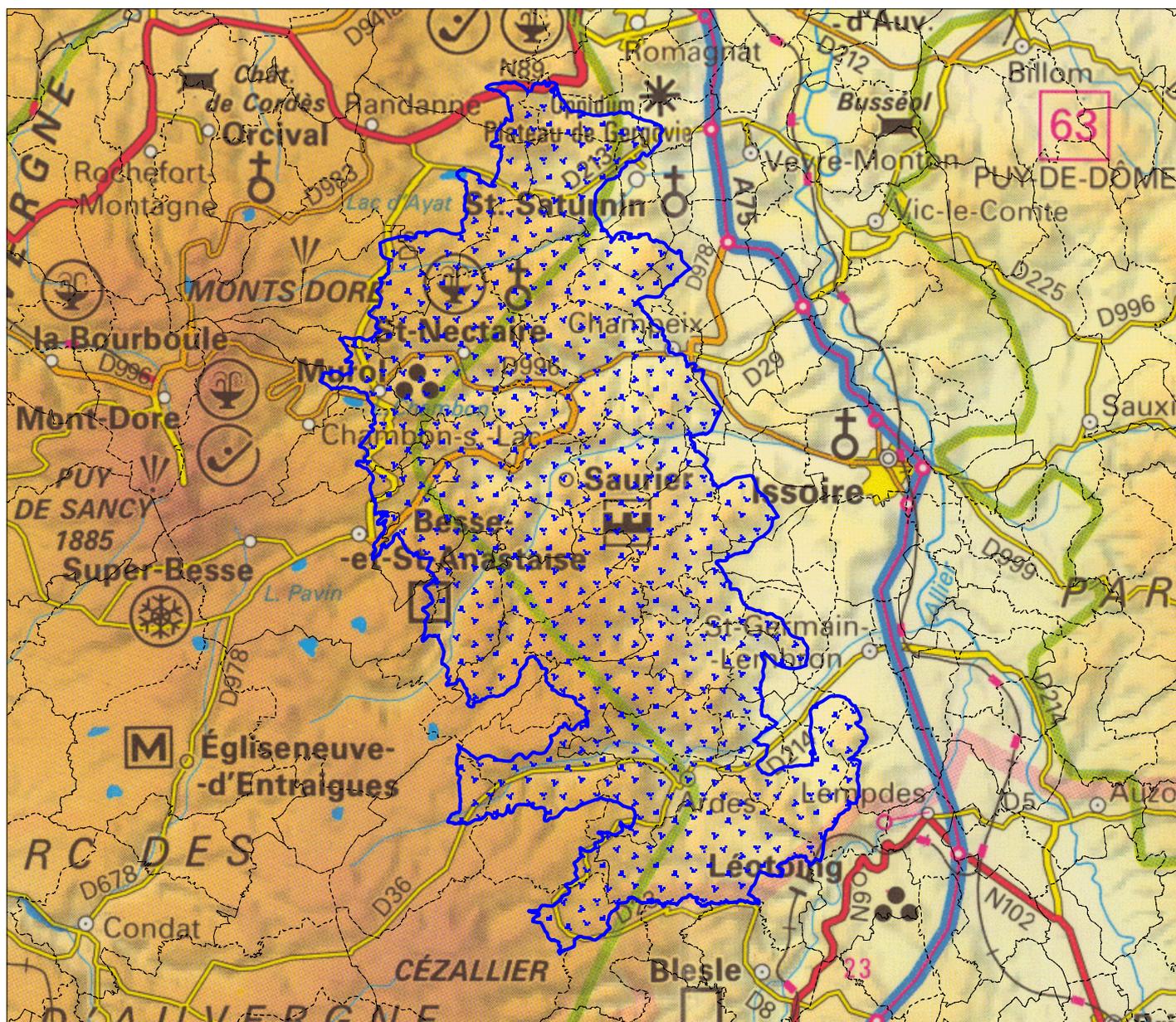
© G. GUYOT



Zones de Protection Spéciale de l'Auvergne

Pays des Couzes

Identifiant Européen : FR8312011



0 5 10 km

Echelle : 1 cm pour 3 km



Direction Régionale de l'Environnement
AUVERGNE

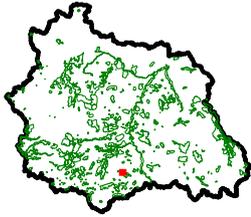
LEGENDE

ZPS

..... Limite de commune

Fond cartographique :

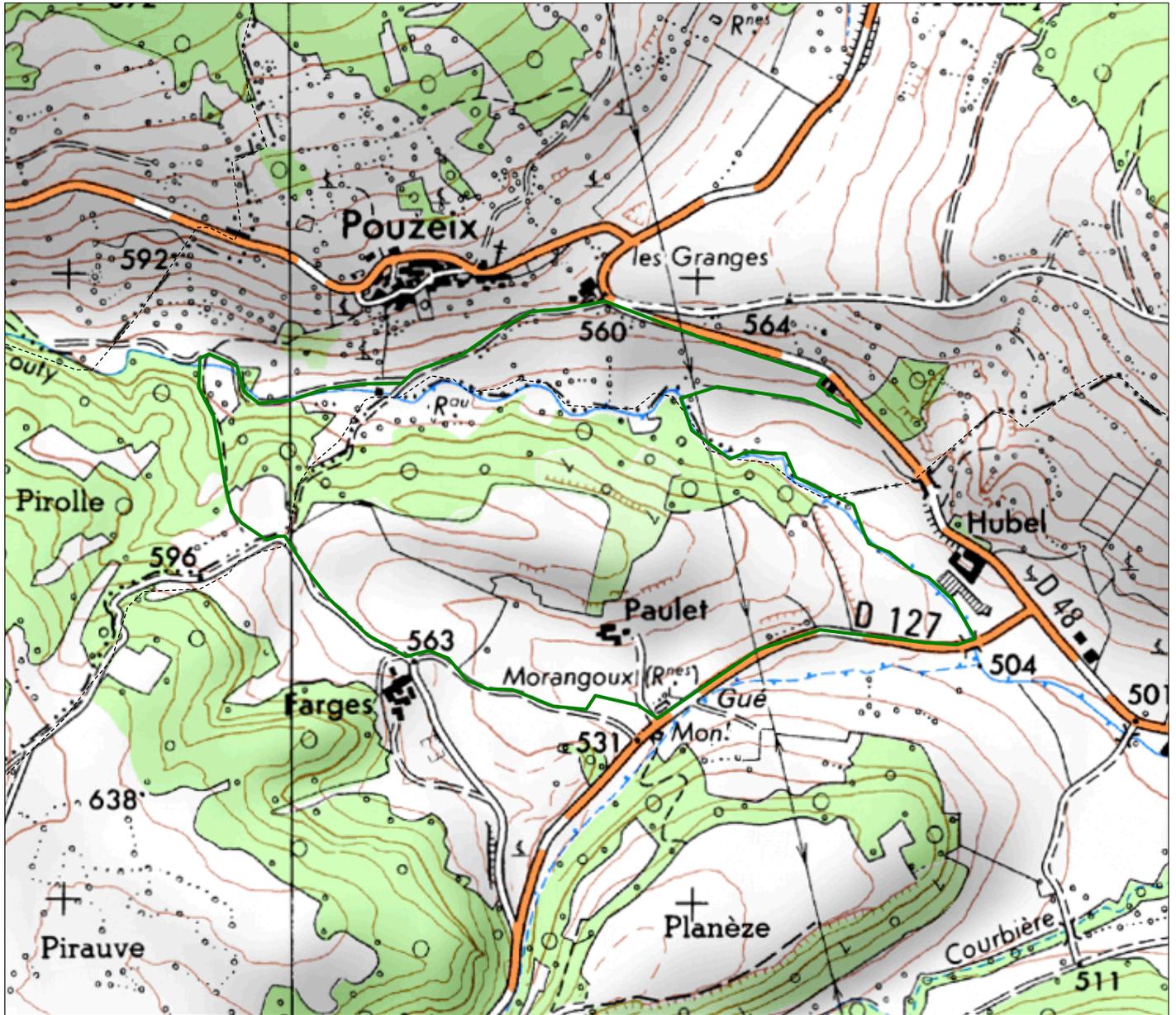
- BD Carto ®
- Scan 25 ®
- Copyright : © IGN -Paris -1999
- Autorisation n° 90-9068
- <http://www.ign.fr>



ZNIEFF De type 1 Du Puy de Dôme

Nom : COTEAUX DE PAULET

Identifiant SPN : 830005543
Identifiant DIREN : 00180015
Surface (en ha) : 46.96



0 0.25 0.5 km

Echelle : 1 cm pour 0.1 km



LEGENDE - - - - - Limite de commune

ZNIEFF 1



Fond cartographique :

- BD Carto®

- Scan 25®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>



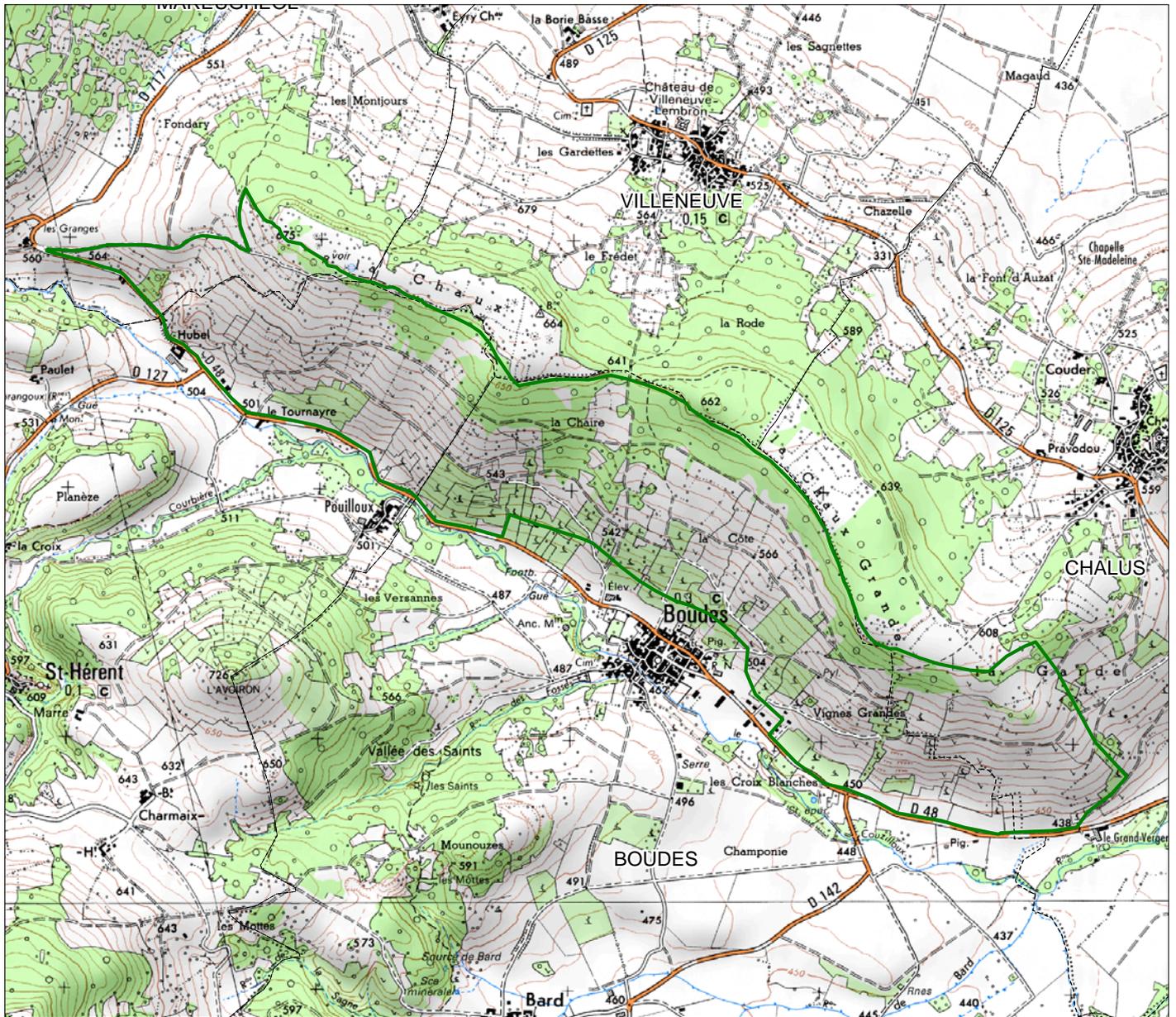
ZNIEFF De type 1 Du Puy de Dôme

Nom : COTEAUX DE BOUDES

Identifiant SPN : 830005478

Identifiant DIREN : 00180012

Surface (en ha) : 273.251



0 0.5 1 km

Echelle : 1 cm pour 0.25 km



LEGENDE - - - - - Limite de commune

ZNIEFF 1



Fond cartographique :

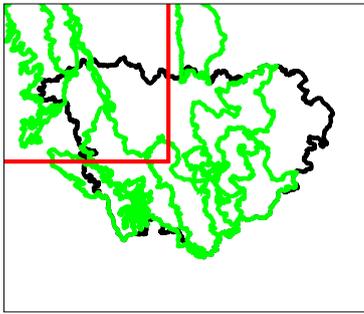
- BD Carto®

- Scan 25®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

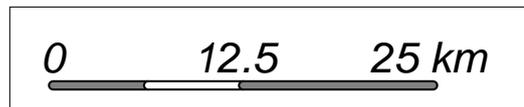
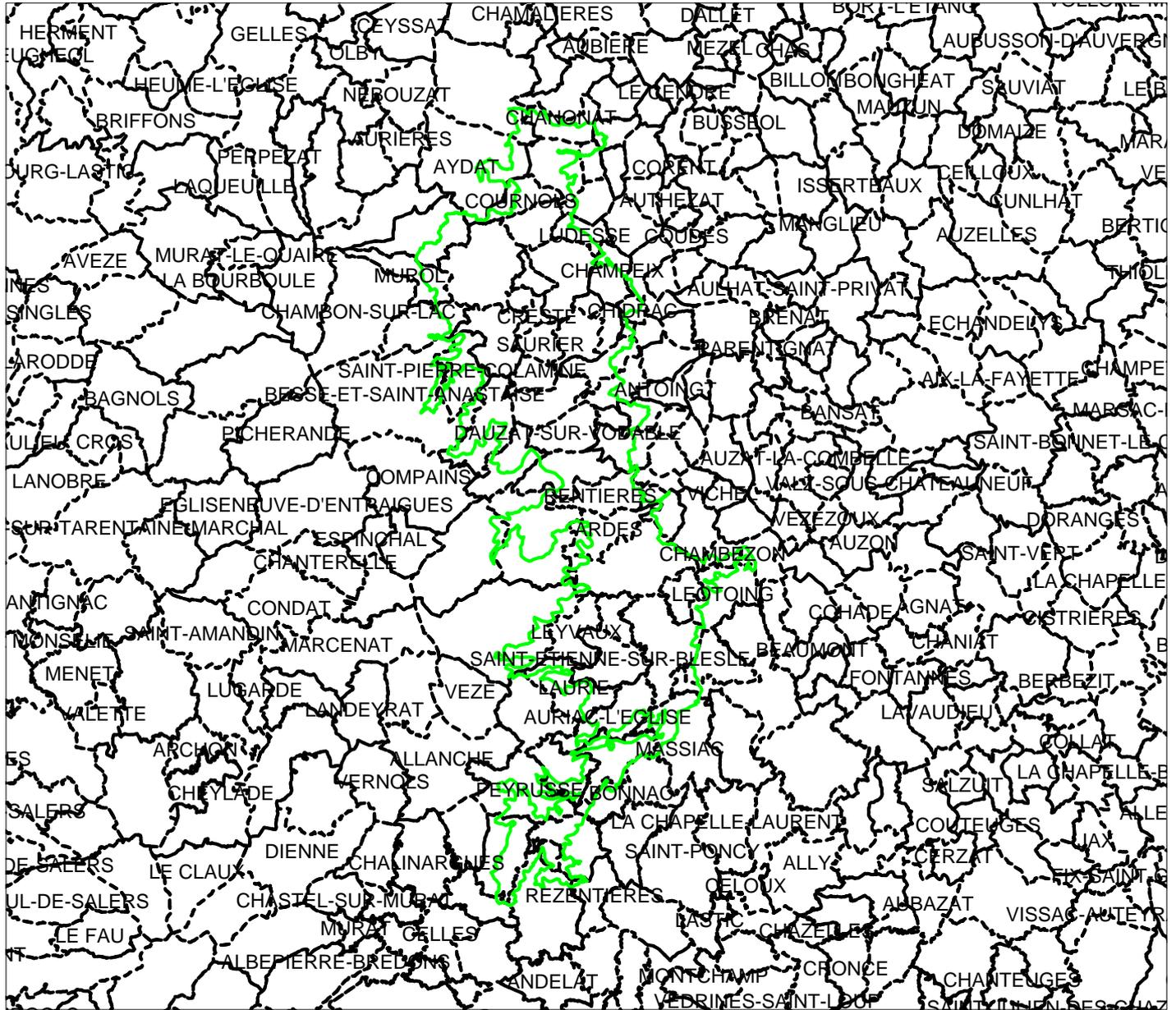
Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>



ZNIEFF DE TYPE 2 De la Haute Loire

PAYS COUPES



Echelle : 1 cm pour 5 km

LEGENDE

..... Limite de commune

ZNIEFF 2



Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

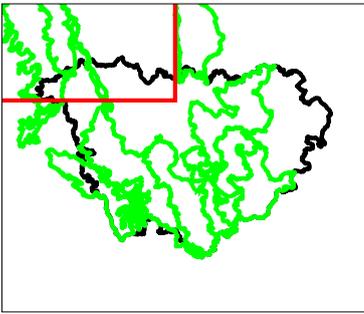
Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>



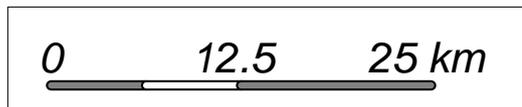
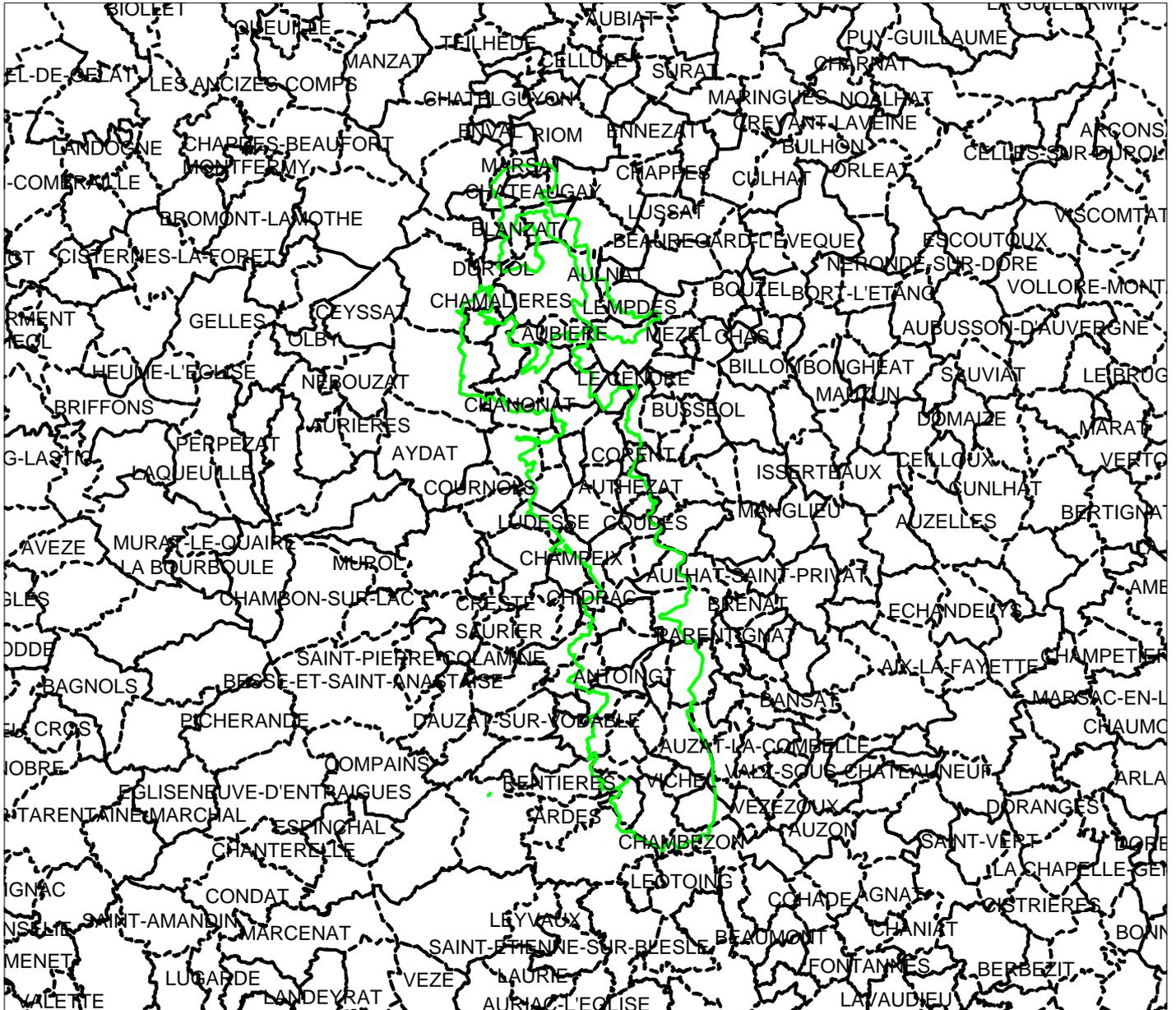
Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



ZNIEFF DE TYPE 2 De la Haute Loire

COTEAUX DE LIMAGNE OCCIDENTALE



Echelle : 1 cm pour 5 km

LEGENDE

..... Limite de commune

ZNIEFF 2



Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

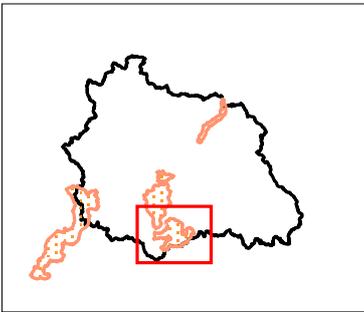
Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux dans le Puy de Dôme

Nom de la ZICO : Les Couzes Sud



Echelle : 1 cm pour 2 km

LEGENDE

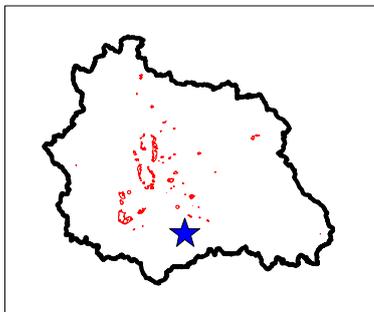
ZICO 

..... Limite de commune

Fond cartographique :

- BD Carto®
- Scan 25®
- Copyright : © IGN -Paris -1999
- Autorisation n° 90-9068
- <http://www.ign.fr>



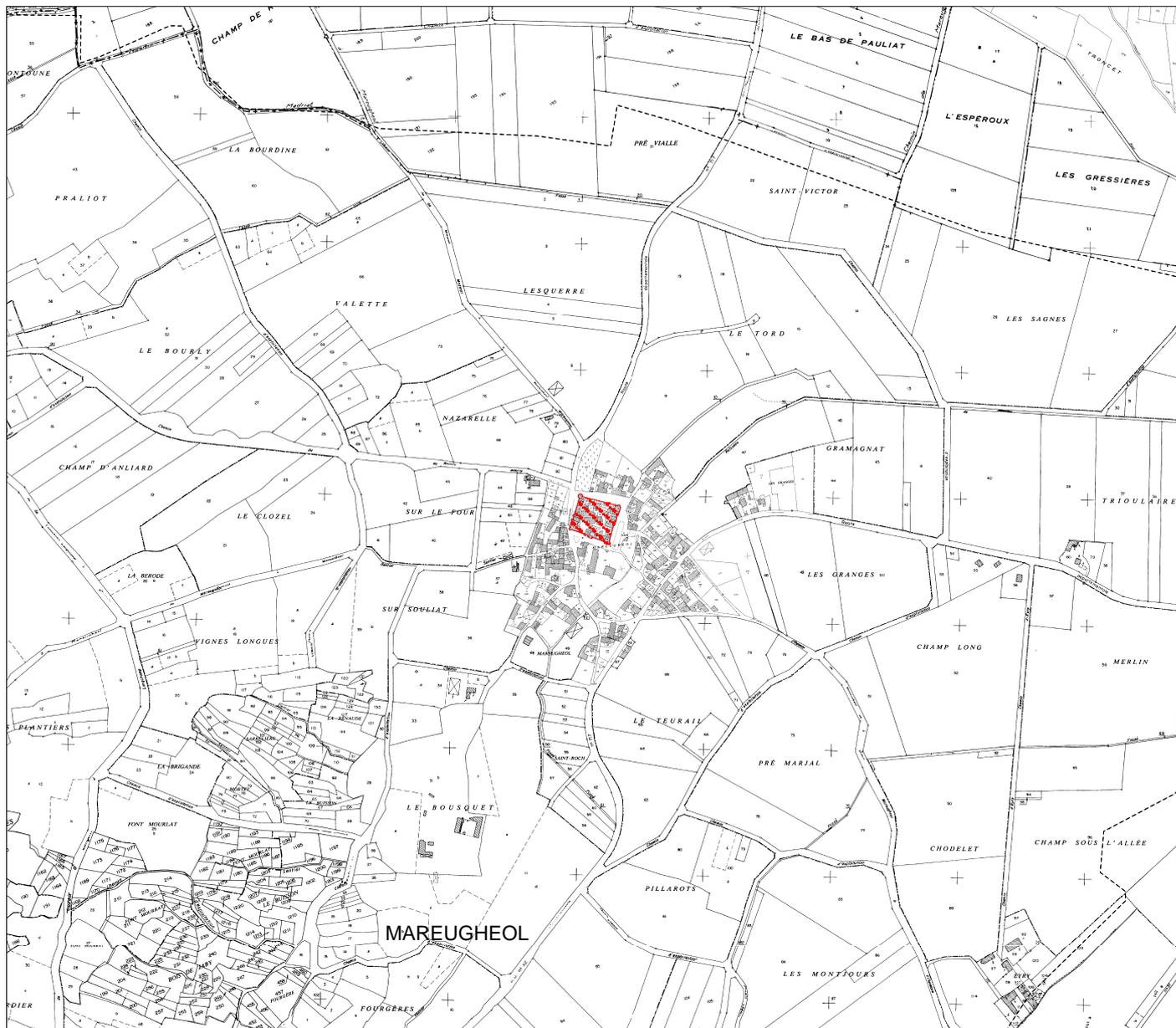


Sites Inscrits du Puy de Dôme

Mareugheol quartier des forts

Identifiant : SIT00118

Surface (ha) :0.3866



Echelle : 1 cm pour 0.1 km



LEGENDE

SITE INSCRIT

Limite de commune - - - - -

Fond cartographique :

- BD Carto®
- Scan 25®
- BD Parcellaire
- Copyright : © IGN -Paris -1999
- Autorisation n° 90-9068
- <http://www.ign.fr>

DOCUMENT Réalisé le : 08/04/2013

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 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).

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 27 novembre 2017

Les filtres compacts :

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément
-----------	---------------------------------	----------	---------------

BIROCK	Gamme MONOBLOCK modèle 2_700_4, modèle 2_800_5, modèle 2_900_6, modèle 3_800_5, 4, 5 et 6 EH modèle 3_900_6		2017-002, 2017-002-ext01, 2017-002-ext02, 2017-003-ext02, 2017-002-ext03 et 2017-002-ext04
BIROCK	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
BIROCK	BIROCK D5	5 EH	2010-026 et 2010-026bis
BIROCK	BIROCK D5-R et BIOROCK D-S5	5 EH	2010-026-mod01 et 2010-026-mod02
BIROCK	Gamme BIOROCK D, modèles D6 et D10-FR	6 et 10 EH	2012-014
BIROCK	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
BIROCK	BIROCK D-XL10	10 EH	2015-004
BREIZHO	ClearFox by Breizho	4, 6, 8 et 15 EH	2014-008, 2014-008-mod01, 2014-008-mod02, 2014-008-ext01, 2014-008-ext01-mod01, 2014-008-ext01-mod02, 2014-008-ext02, 2014-008-ext02-mod01, 2014-008-ext02-mod02, 2014-008-mod02-ext01 et 2014-008-mod02-ext02
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, Gamme BIOFRANCE Passive modèles 8 EH, 12 EH, 15EH et 20EH, BIOFRANCE Roto Passive 6 EH, Gamme BIOFRANCE Roto Passive modèles 7EH et 15EH	6, 7, 8, 12, 15, 20 EH	2016-009, 2016-009-ext01, 2016-009-ext02, 2016-009-ext03, 2016-009-ext04 et 2016-009-mod01, 2016-009-mod01-ext01, 2016-009-mod01-ext02
FCI TECHNOLOGY	AQUA 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
HYDREAL	HF05 HYDROFILTRE	5 EH	2017-009
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

OUEST ENVIRONNEMENT		Filière d'assainissement compactodiffuseur à zéolithe BFC9	à 9 EH	2012-033 et 2012-033-mod01
OUEST 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
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT		Gamme STEPURFILTRE modèles 5EH, 10EH, 15EH et 20EH	5, 10, 15 et 20 EH	2017-005, 2017-005-ext01 à 2017-005-ext03
PREMIER AQUA	TECH	EPURFIX modèle CP MC	6 EH	2011-018
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFIX, modèles CP	5 et 7 EH	2010-018
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFIX, modèles CP	5 et 7 EH	2010-018bis
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFIX, modèles CP	5, 6 et 8 EH	2012-027
PREMIER AQUA	TECH	PRECOFLO modèle CP	5 EH	2011-019
PREMIER AQUA	TECH	Gamme PRECOFLO, modèles CP	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2012-029
PREMIER AQUA	TECH	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 AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MINI CP	5, 6, 7, 8 et 10 EH	2012-028
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MEGA CP	12, 14, 17 et 20 EH	2012-028
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2010-017
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2010-017bis
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026
PREMIER AQUA	TECH	Gamme ECOFLO, modèles CP MC	3, 5, 7, 10, 15 et 20 EH	2012-034
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, EPURFIX Polyéthylène	modèles 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 AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, ECOFLO Polyéthylène	modèles 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext10 à 2012-026-ext20
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, ECOFLO Polyester MAXI	modèles 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026 et 2012-026-ext21 à 2012-026-ext28
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, ECOFLO Polyester	modèles 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026-ext29 à 2012-026-ext37
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, ECOFLO Béton	modèles 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext38 à 2012-026-ext48
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre ECOFLO Polyéthylène, filière ECOFLO Polyéthylène PE1, modèles	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15 et 20 EH	2016-003-ext01 à 2016-003-ext10
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre ECOFLO Polyéthylène, filière ECOFLO Polyéthylène PE2, modèles	5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2016-003-ext11 à 2016-003-ext18
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton S1, modèles	5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 18 et 20 EH	2016-003-ext19 à 2016-003-ext28
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton S2, modèles	5, 7, 10, 14, 15 et 20 EH	2016-003-ext29 à 2016-003-ext35
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton U1, modèles	5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2016-003-ext36 à 2016-003-ext43

PREMIER FRANCE	TECH 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

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
EPURNATURE	AUTOEPURE 3000	5 EH	2011-004 et 2011-004bis
EPURNATURE	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	PURESTATION EP600	4 EH	2011-003 et 2011-003bis
ALIAXIS UI	Gamme PURESTATION, modèles EP600 et EP900	4 et 5 EH	2011-003bis-mod01 et 2012-017

AQUATEC VFL	AQUATEC VFL ATF-8 EH	8 EH	2011-023
AQUATEC VFL	AQUATEC VFL AT-6EH	6 EH	2012-005
AQUATEC VFL	Gamme AQUATEC VFL AT, modèles AT-4EH, AT-8EH, AT-10EH et AT-13EH	4, 8, 10 et 13 EH	2012-005-ext01 à 2012-005-ext04
AQUITAINE BIO-TESTE	STEPIZEN 5 EH	5 EH	2011-010-mod02
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société GRAF, modèles 6, 9 et 15 EH	6, 9 et 15 EH	2013-011-01 à 2013-011-03
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société SOTRALENTZ, modèles 9 et 15 EH	9 et 15 EH	2013-011-02-mod01 et 2013-011-03-mod01
ASIO	AS-VARIOCOMP K5 types K/S, K/PB et K/PB/SV	5 EH	2012-015
ASIO	Gamme AS-VARIOCOMP, modèles K8 type K/S et K12 type K/S	8 et 12 EH	2012-015-ext01 et 2012-015-ext02
ASIO	AS-VARIOCOMP ROTO 3	3 EH	2012-016
ATB FRANCE	PUROO PE 5 EH	5 EH	2014-004 et 2014-004-mod01
ATB FRANCE	Gamme PUROO PE, modèles 5 EH AD, 9 EH et 12 EH	5, 9 et 12 EH	2014-004-ext01 à 2014-004-ext03
ATB FRANCE	PUROO 6 EH	6 EH	2013-003
ATB FRANCE	PUROO B 6 EH	6 EH	2013-003-mod01
ATB FRANCE	Gamme PUROO B, modèle 14 EH	14 EH	2014-004-ext04
BONNA SABLA	OXYSTEP 4-8EH	8 EH	2012-042
BORALIT FRANCE	OPUR SuperCompact 3	3 EH	2011-009
BORALIT FRANCE	Gamme OPUR SuperCompact, modèle 4 EH	4 EH	2011-009-ext01
CLAIR'EPUR	MICROBIOFIXE 500	5 EH	2012-032
CONDER			
ENVIRONMENTAL SOLUTIONS	CONDER CLEREFLO ASP 8 EH	8 EH	2012-045
DMT			
MILIEUTECHNOLOGIE BV	IWOX 4	4 EH	2013-014
DMT			
MILIEUTECHNOLOGIE BV	IWOX 4 Plus	4 EH	2013-015
ENVIPUR	BIOCLEANER-B 4 PP	4 EH	2011-017
GRAF DISTRIBUTION	KLARO EASY	8 EH	2011-005 et 2011-005bis
GRAF DISTRIBUTION	KLARO EASY 8EH	8 EH	2011-005bis et 2011-005bis-mod01
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèle EASY	18 EH	2012-031
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèle EASY 18 EH	18 EH	2012-031-mod01
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèles QUICK	4, 6 et 8 EH	2012-031
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèles QUICK 4 EH, QUICK 6 EH, QUICK 8 EH	4, 6 et 8 EH	2012-031
GRAF DISTRIBUTION	EASYONE 5 EH	5 EH	2015-008
GRAF DISTRIBUTION	Gamme EASYONE, modèles 7, 9EH,	7 et 9 EH	2015-008-ext01 et 2015-008-ext02
GRAF DISTRIBUTION	Gamme EASYONE, modèles 12 EH et 15 EH	12 et 15 EH	2015-008-ext03 et 2015-008-ext04
IFB ENVIRONNEMENT	Végépure Compact	5 EH	2012-023-mod01
IFB ENVIRONNEMENT	Gamme Végépure Compact	4 à 20 EH	2012-023-ext01 à 2012-023-ext16
IFB ENVIRONNEMENT	Végépure ProMS	5 EH	2012-024-mod01
IFB ENVIRONNEMENT	Gamme Végépure ProMS	4 à 20 EH	2012-024-ext01 à 2012-024-ext16

INNOCLAIR	Nouvelle génération NG6	6 EH	2014-015, 2014-015-mod01 et 2014-015-mod02
INNOCLAIR	Gamme Nouvelle génération, modèles NG4, NG6 Family, NG6 Maxi et NG9	4, 6 et 9 EH	2014-015-ext01 à 2014-015-ext03
KESSEL AG	INNOCLEAN 4 EW	4 EH	2010-019
KESSEL AG	Innoclean PLUS EW6	6 EH	2012-041
KESSEL AG	Gamme Innoclean PLUS, modèles EW4, EW8, EW10 et EW4-6	4, 8, 10 et 4-6 EH	2012-041-ext01 à 2012-041-ext03, 2012-041-ext02-mod01, 2012-041-ext03-mod01 et 2012-041-mod01
KESSEL AG	Gamme Innoclean PLUS, modèles EW12, EW14, EW16, EW18 et EW20	12, 14, 16, 18 et 20 EH	2012-041-ext04 à 2012-041-ext08 et 2012-041-ext04-mod01 à 2012-041-ext08-mod01
MALL	SanoClean 4 EH Béton	4 EH	2015-006 et 2015-006-mod01
MALL	SanoClean 4 EH PE	4 EH	2015-007
NEVE ENVIRONNEMENT	TOPAZE T5 Filtre à sable	5 EH	2010-003bis
NEVE ENVIRONNEMENT	Gamme TOPAZE Filtre à sable, modèles T5, T7000 et T18000	5, 7 et 8 EH	2010-003bis, 2010-003bis-ext01 et 2010-003bis-ext02
NEVE ENVIRONNEMENT	TOPAZE T5 ANNEAU PP	5 EH	2013-004
NEVE ENVIRONNEMENT	Gamme TOPAZE ANNEAU, modèles T5, T8, T12 et T16	5, 8, 12 et 16 EH	2013-004, 2013-004-ext01 à 2013-004-ext04
REWATEC	SOLIDO 5 E-35	5 EH	2014-017 et 2014-017-mod01
REWATEC	Gamme SOLIDO, modèles 6 E-45 et 10 E-35/35	6 et 10 EH	2014-017-mod01-ext01 et 2014-017-mod01-ext02
ROTH WERKE	Gamme Roth MicroStar, modèles 5 et 10	5 et 10 EH	2016-008-ext01 et 2016-008-ext02
ROTO GROUP	VODALYS 6 EH, Gamme VODALYS, modèles 10 et 14 EH	6 EH, 10 EH, 14 EH	2014-018, 2014-018-mod01, 2014-018-mod01-ext01, 2014-018-mod01-ext02
ROTOPLAST	NAROSTATION 4 EH	4 EH	2013-009
SMVE	EYVI 07 PTE	7 EH	2011-008 et 2011-008bis
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 6000 DP, 7000 DP, 11000 DP, 14000 DP et 18000 DP	6, 8, 12, 16 et 20 EH	2012-009-mod01-ext01 à 2012-009-mod01-ext04 et 2012-009-mod01
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 8000 QR et 10000 QR	10 et 12 EH	2012-009-mod01-ext05 et 2012-009-mod01-ext06
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèle 10000 SP	12 EH	2012-009-mod01-ext07
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 2500-2500 SL, 3500-2500 SL, 3500-2500 SL et 3500-3500 SL	4, 6 et 8 EH	2012-009-mod01-ext08 à 2012-009-mod01-ext11
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 30-25 LT, 30-25 LT et 30-35 LT	4, 6 et 8 EH	2012-009-mod01-ext09-mod01, 2012-009-mod01-ext10-mod01 et 2012-009-mod01-ext11-mod01
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 40-40 LT et 50-50 LT	10 et 12 EH	2012-009-mod01-ext05-mod01 et 2012-009-mod01-ext06-mod01
STOC ENVIRONNEMENT	OXYFILTRE 5 EH	5 EH	2011-001 et 2011-001bis
STOC ENVIRONNEMENT	Gamme OXYFILTRE, modèles 9 et 17	9 et 17 EH	2012-012
UTP PÖHNL	UMWELTTECHNIK KLÄROFIX 6	6 EH	2011-013
WPL	WPL DIAMOND EH5	5 EH	2012-039

Les microstations à cultures fixées :

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
ABAS	SIMBIOSE 4 EH	4 EH	2010-021
ABAS	Gamme SIMBIOSE, modèles 4BP, 5 BIC et 5 BP	4 et 5 EH	2011-024
ABAS	SIMBIOSE SB 6	6 EH	2013-013
ABAS	13 Gamme SIMBIOSE SB, modèles SB 4, SB 5, SB 8 et SB	4, 5, 8 et 13 EH	2013-013-ext01 à 2013-013-ext04
ALIAxis	PureStation PS6	6 EH	2014-019
ALIAxis	Gamme PureStation PS V, modèles PS9V et PS15V	9 et 15 EH	2014-019-mod01-ext01, 2014-019-mod01-ext01-mod01 et 2014-019-mod01-ext02
AMMERMANN UMWELTECHNIK	Ammermann AQUATOP 4 EH	4 EH	2013-010
BIONEST	BIONEST PE-5	5 EH	2010-005 et 2010-005bis
BIONEST	Gamme BIONEST PE, modèle PE-7	7 EH	2012-025
BIONEST FRANCE	BIO-UNIK BIO-10ST	10 EH	2015-002
BIONEST FRANCE	Gamme BIO-UNIK, modèles BIO-5ST, BIO-7ST, BIO-7SB, BIO-7TB, BIO-10SB, BIO-10TB, BIO-15SB et BIO-15TB	5, 7, 10, et 15 EH	2015-002-ext01 à 2015-002-ext08
BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO	4 EH	2012-004
BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO	4 EH	2012-004-mod01
BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO 4 EH	4 EH	2012-004-mod02
BLUEVITA	Gamme BLUEVITA TORNADO, modèle 6 EH	6 EH	2012-004-mod02-ext01
BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO 4 EH	4 EH	2012-004-mod03
BLUEVITA	Gamme BLUEVITA TORNADO, modèle 6 EH	6 EH	2012-004-mod03-ext01
BORALIT	OPUR SuperCompact MB 5	5 EH	2014-013
BORALIT	Gamme OPUR SuperCompact MB, modèle MB 7	7 EH	2014-013-ext01
CLAREHILL PLASTICS	HydroClear 8	8 EH	2014-006
CLAREHILL PLASTICS	Harlequin HydroClear 8	8 EH	2014-006-mod01
COC ENVIRONNEMENT	StepEco	5 EH	2016-005 et 2016-005-mod01
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact 1	4 EH	2010-020
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact - 4 EH	4 EH	2010-020-mod01
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact - 6 EH	6 EH	2013-005
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact - 8 EH	8 EH	2014-009
DELPHIN WATER SYSTEMS	Gamme DELPHIN compact, modèle 12 EH	12 EH	2013-005-ext01
EAUCLIN	MONOCUVE TYPE 6	6 EH	2010-011
ELOY WATER	OXYFIX C-90 MB 4 EH	3 EH	2010-015
ELOY WATER	OXYFIX C-90 MB 6000	5 EH	2010-016
ELOY WATER	Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5, 6, 9 et 11 EH	4, 5, 6, 9 et 11 EH	2012-002
ELOY WATER	Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5 et 6 EH (Inox)	4, 5 et 6 EH	2012-018
ELOY WATER	OXYFIX C-90 (2015_01) 20 EH	20 EH	2015-001 et 2015-001-mod01
ELOY WATER	Gamme OXYFIX C-90 MB (2015_01), modèles 4 EH	4, 5, 6,	2015-001-ext01 à 2015-001-ext11

	cloisons Inox et BFHP, 5 EH cloisons Inox et BFHP, 6 EH 7, 9, 11, cloisons Inox et BFHP, 7, 9, 11, 14 et 17 EH	14 et 17 EH	
ELOY WATER	Gamme OXYFIX LG-90 MB, modèles 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH	4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH	2015-001-ext12 à 2015-001-ext20
ELOY WATER	Gamme OXYFIX G-90 MB, modèles 4, 5, 6 et 11 EH	4, 5, 6 et 11 EH	2010-016-ext01 à 2010-016-ext04
ELOY WATER	Gamme OXYFIX G-90 MB, modèle 9 EH	9 EH	2010-016-ext05
EPUR	BIOFRANCE 6 EH	6 EH	2014-012
EPUR	Gamme BIOFRANCE, modèles 4, 5, Bloc 6, 8, Bloc 8, 12, 16 et 20 EH	4, 5, 6, 8, 12, 16 et 20 EH	2014-012-ext01, 2014-012-ext02, 2010-006bis, 2014-012-ext03, 2012-020-ext04, 2012-020-ext04-mod01, 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
EPUR	Gamme BIOFRANCE PLAST, modèles 5, 6, 7, mono 8, 8 EH, 12, 16 et 20 EH	5, 6, 7, 8, 12, 16 et 20 EH	2010-007bis, 2014-012-mod01, 2014-012-mod01-ext01, 2014-012-mod01-ext02, 2012-021-ext03, 2012-021-ext02, 2012-021-ext01, 2012-021
EPUR	BIOFRANCE ROTO 20 EH	20 EH	2012-019
EPUR	Gamme BIOFRANCE ROTO, modèles 6, 7, 8, 12 et 16 EH	6, 7, 8, 12 et 16 EH	2014-012-mod02, 2011-011bis, 2014-012-mod02-ext01, 2012-019-ext03, 2012-019-ext02, 2012-019-ext01
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BIODISC BA 5 EH	5 EH	2010-022
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BIODISC BA 5 EH	5 EH	2010-022bis
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BioDisc BA 6	6 EH	2014-001
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BioDisc BC 18	18 EH	2014-002
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	Gamme BioDisc, modèle BB 10	10 EH	2014-002-ext01
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	Bioficient+ 6	6 EH	2016-002
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	Gamme Bioficient+, modèle 10	10 EH	2016-002-ext01
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	TRICEL FR 6/3000	6 EH	2011-006
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	TRICEL FR 6/4000	6 EH	2012-003
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	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	9, 11, 14, 17 et 20 EH	2011-006-ext01 à 2011-006-ext09
MARTIN BERGMANN UMWELTTECHNIK	WSB clean 5 EH	5 EH	2014-010
NASSAR TECHNO GROUP	Gamme Microstations modulaires NDG EAU, modèles XXS, XXS, XS2c, XS et S	4, 6, 8, 10 et 20 EH	2011-002, 2011-002bis, 2013-002-01, 2012-022, 2013-002-02, 2013-002-03, 2013-002-04 et 2013-002-05
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	BIO REACTION SYSTEM SBR-5000 litres (5 EH)	5 EH	2010-010
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	Gamme BIO REACTION SYSTEM, modèles SBR-7500 litres monobloc (5 EH), SBR-7500 litres monobloc (6 EH), SBR-	5, 6, 8, 10, 15 et	2010-010-ext01 à 2010-010-ext05, 2010-010bis, 2010-010bis-mod01, 2012-

	7000 litres (5 EH), SBR-9000 litres (10 EH), SBR-10000 litres (20 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)		007, 2010-010bis-ext01, 2010-010bis-ext02, 2010-010bis-ext02-mod01 et 2010-010bis-ext02-ext01
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	Gamme STEPRUBIO, CF 2593 petit modèle et CF 3242 grand modèle	5 EH	2016-007-mod01 et 2016-007-mod02
PICOBELLS	PICOBELLS 6 EH	6 EH	2014-003
REMACLE	THETIS CLEAN 5EH	5 EH	2015-009
REMOSA FRANCE	NECOR 5	5 EH	2013-008
REMOSA FRANCE	Gamme NECOR, modèles 10 et 15	10 et 15 EH	2013-008-ext01 et 2013-008-ext02
SEBICO	BIOKUBE	5 EH	2011-016
SEBICO	Gamme Microstations Aquameris, modèles 5 et 10 EH	5 et 10 EH	2012-030
SEBICO	Gamme Microstations Aquameris, modèles 5, 8 et 10 EH	5, 8 et 10 EH	2012-030, 2012-030-mod01, 2012-030-ext01, 2012-030-ext01-mod01, 2012-030-ext02
SEBICO	Aquaméris AQ2/6P	6 EH	2014-020
SEBICO	Gamme Aquaméris AQ2, modèles AQ2/4P et AQ2/5P	4 et 5 EH	2014-020-ext01 et 2014-020-ext02
SIMOP	BIOXYMOP 6025/06	6 EH	2012-001

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 œuvre (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
