

ANNEXES

ANNEXE 1

TESTS DE PERMEABILITE



Bureau d'études
Bureau d'études

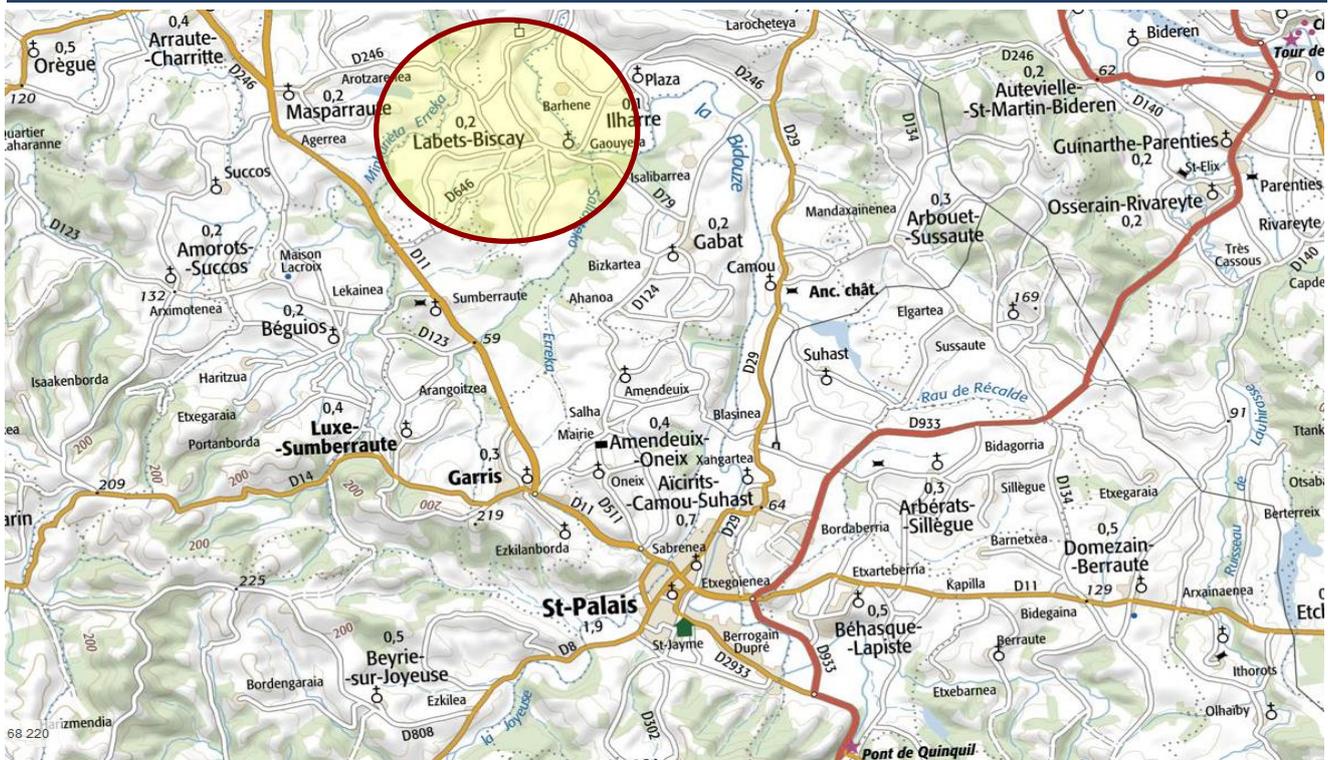
Environnement
Environnement

M.P.E.
Bizens
64 300 Baigts de Béarn
05-59-65-16-94
info-mpe@orange.fr
www.mpe64.com



commune de LABETS BISCAY

ETUDES ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DE LA CARTE COMMUNALE



| | |
|--|----------------------------------|
| n° d'étude MPE | 4-64-ANCC 1 |
| Date de réalisation : | 6 & 10 juillet 2018 |
| Date de remise du dossier : | mercredi 8 août 2018 |
| Opérateur : | Emmanuel PARENT <i>signature</i> |
| SPANC : CAPB - Pôle Amikuzé - 64 120 Saint Palais - 05-59-65-28-60 | |



OBJECTIF DE L'ETUDE

Dans le but de mieux appréhender son évolution et son urbanisation, la commune de LABETS BISCAY élabore actuellement son document d'urbanisme (compétence de la Communauté d'Agglomération du Pays Basque). Concernant l'assainissement des eaux usées, la totalité du territoire communal est inscrit en zone d'Assainissement Non Collectif (ANC).

Compte tenu des contraintes imposées sur l'assainissement non collectif et plus particulièrement sur le rejet éventuel de ces dispositifs, la commune souhaite connaître la faisabilité et l'acceptabilité réelle des techniques d'assainissement non collectif sur des parcelles susceptibles d'être inscrites en zone constructible de la carte communale.

L'étude présentée ici consiste donc à identifier la faisabilité des techniques d'assainissement non collectif sur plusieurs sites.

CADRE REGLEMENTAIRE

⇒ loi sur l'eau de 2006

Elle impose aux communes de prendre en charges les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif par l'intermédiaire du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) obligatoire à compter au 31 décembre 2005. La réalisation d'un diagnostic des installations est obligatoire avant le 31 décembre 2012 et la mise aux normes des installations défectueuses est imposée dans les 4 années qui suivent ce diagnostic.

⇒ circulaire du 22 mai 1997 du ministère de l'environnement

Elle apporte des précisions en matière de contrôle et d'entretien des dispositifs.

⇒ arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012

Ils fixent les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs pour assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement. **Le système d'assainissement ne doit pas générer de pollution des eaux ou de risques sanitaires.** L'infiltration dans le sol reste la filière de traitement prioritaire. **Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel doit rester exceptionnel.**

⇒ arrêté préfectoral du 26 mai 2011 (Pyrénées Atlantiques)

Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents**. Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

Il n'est pas applicable aux constructions existantes ou aux terrains bénéficiant d'un permis d'aménager, d'un permis de construire ou d'un certificat d'urbanisme en état de validité à la date de sa publication.

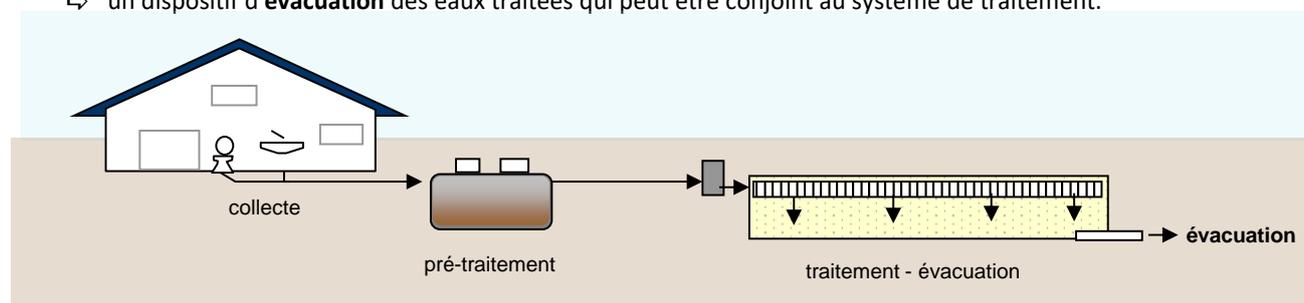
⇒ DTU 64-1

Ce n'est pas un texte réglementaire mais une **norme d'application** contenant des schémas de principes des filières réglementaires.

PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

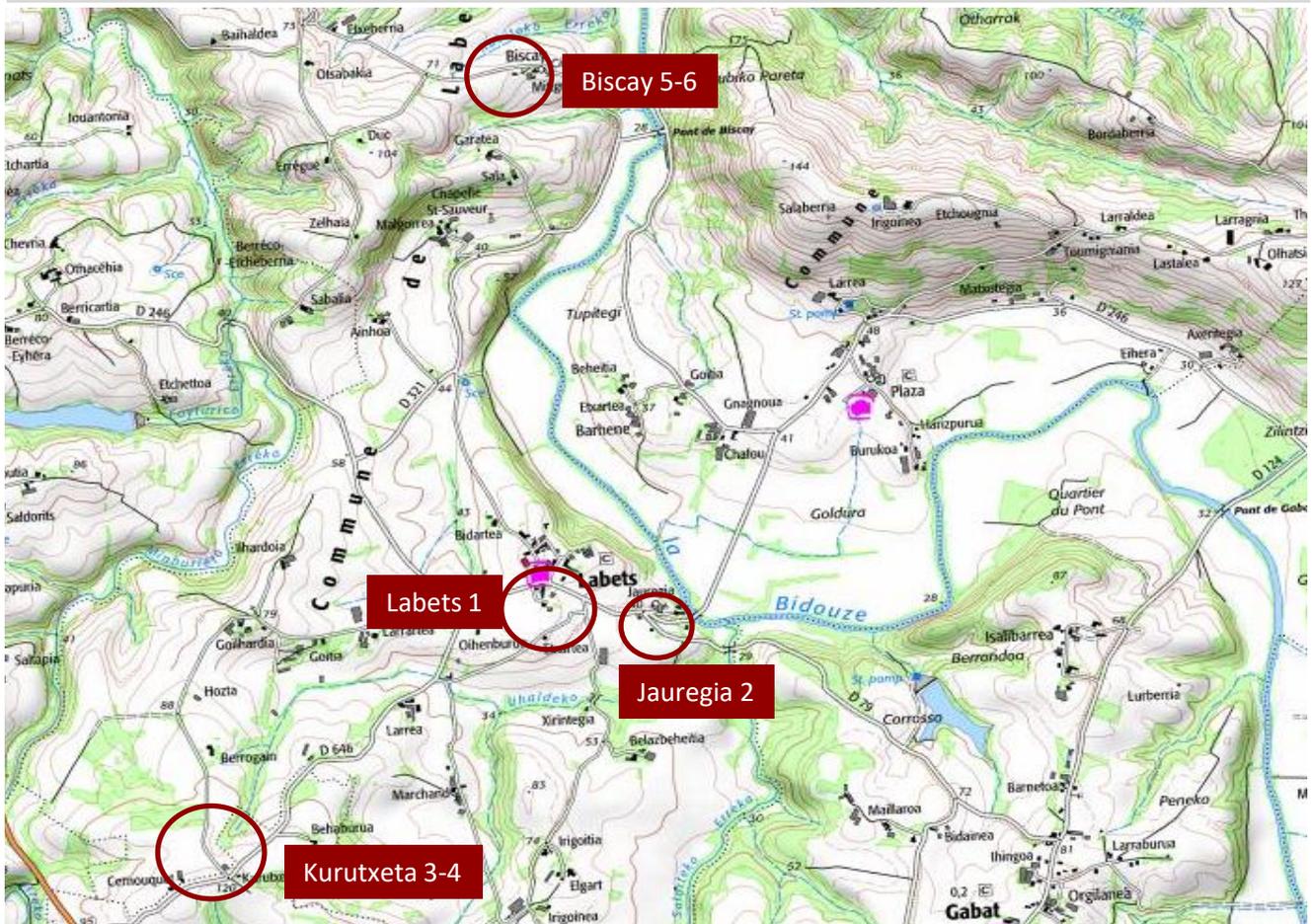
la filière doit comporter :

- ⇒ un système de collecte
- ⇒ un dispositif de **pré-traitement** anaérobie
- ⇒ un dispositif de **traitement** qui assure l'épuration des eaux
- ⇒ un dispositif d'**évacuation** des eaux traitées qui peut être conjoint au système de traitement.

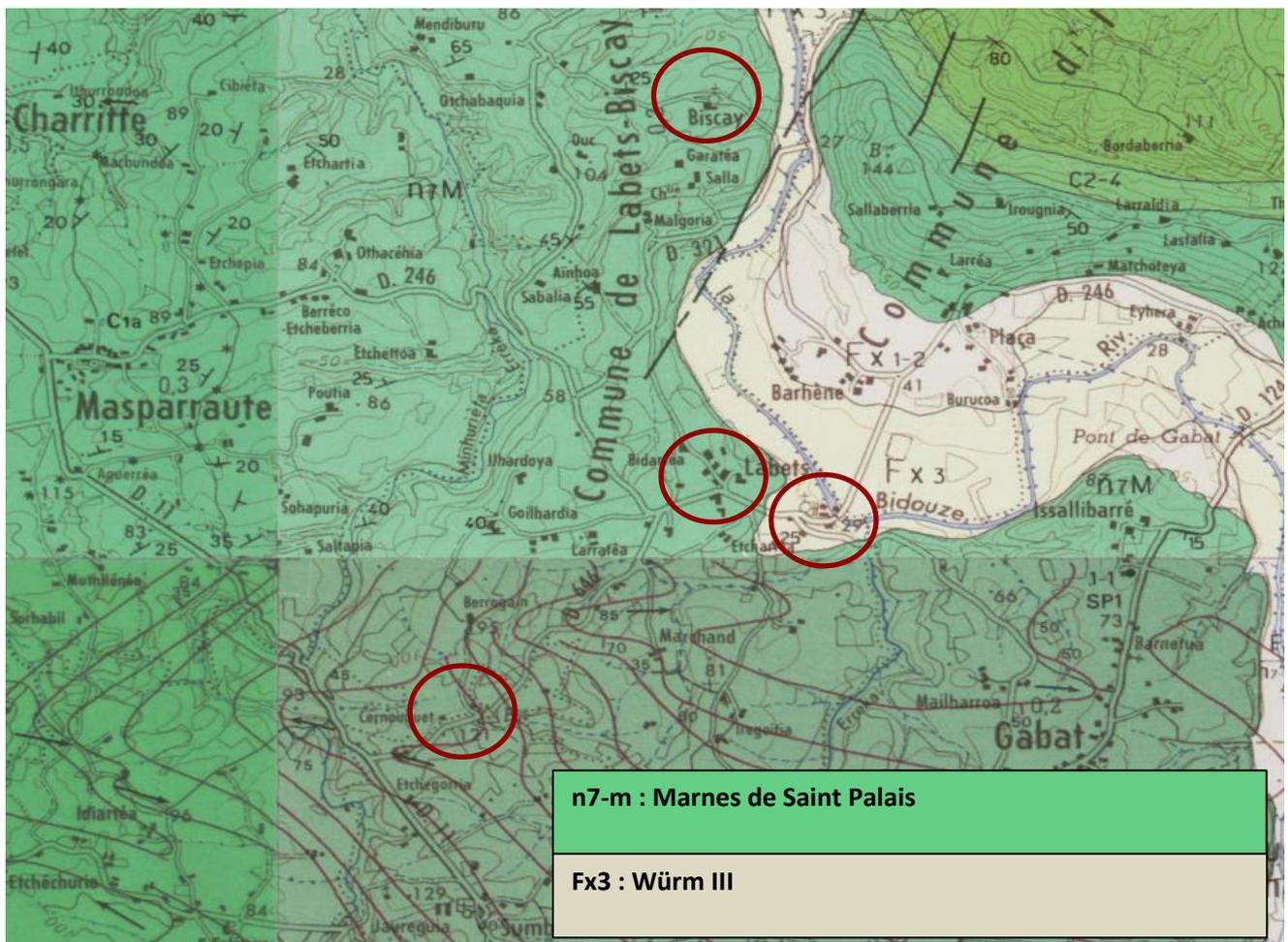


CARACTERISTIQUES DES SITES

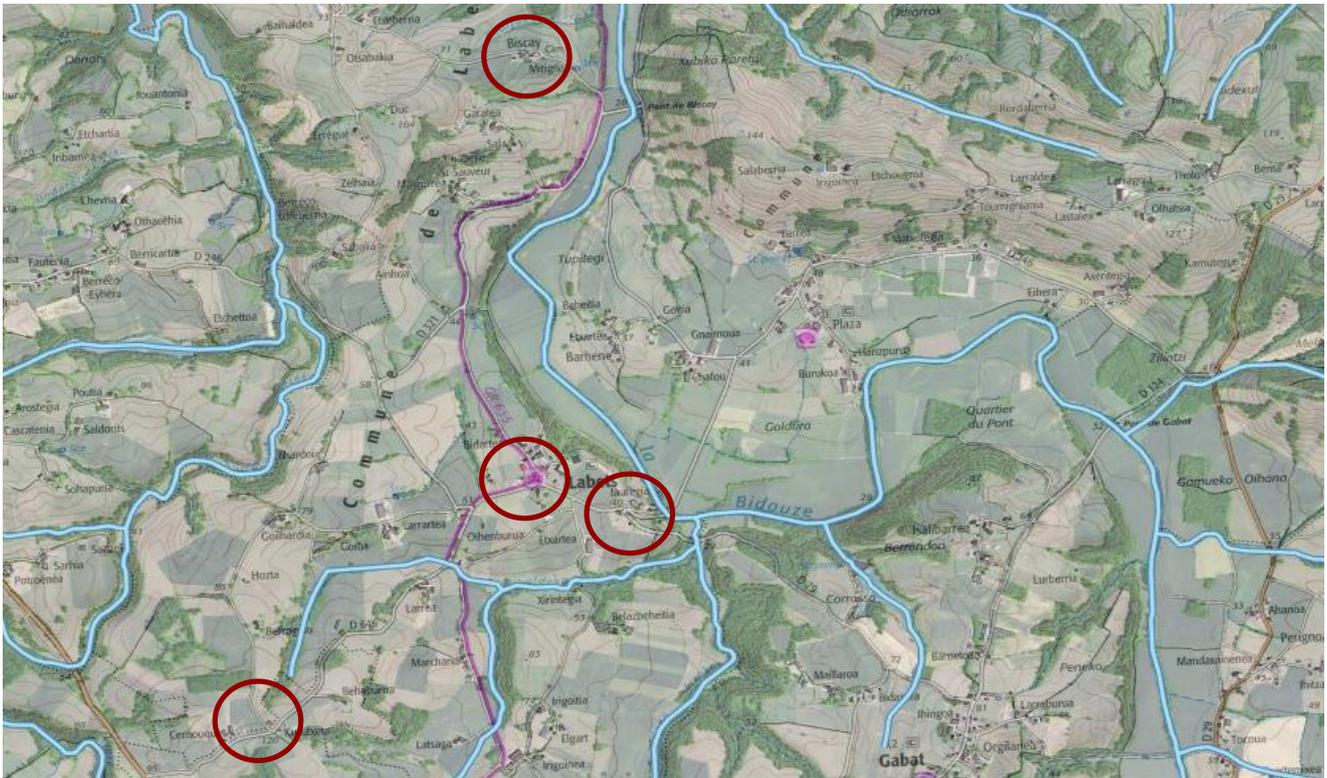
LOCALISATION DES SITES



GEOLOGIE DES SITES



RESEAU HYDROGRAPHIQUE



- ⇒ sites globalement éloignés du réseau hydrographique principal.
- ⇒ fossés de bordures généralement assez profonds, avec des écoulements fréquents et majoritairement secs lors de la visite.

- ⇒ *vallée de l'Uhaldeko Erreka*
- ⇒ *la Bidouze*
- ⇒ *L'Adour*

HYDROGEOLOGIE

- ⇒ pas de périmètre de protection de captage en Alimentation en Eau Potable.
- ⇒ pas de puits individuels signalés pour l'AEP.

PENTES

- ⇒ pentes variées en fonction de la localisation des sites.
- ⇒ pas de trop forte pente (> 20 %).

SOLS

- ⇒ sol d'altération de substrats marno-calcaires développant majoritairement des sols argilo-limoneux à argileux, peu épais, peu perméables.
- ⇒ faible teneur en élément grossier (éclats de marnes).
- ⇒ sols parfois hydromorphes par présence fréquente de nappe perchée.

PERMEABILITES

- ⇒ moyennes mais toutes supérieures à 10 mm/h
- ⇒ parfois favorisées par la pente

PRINCIPES GENERAUX

Le choix d'une technique d'assainissement non collectif est fonction de différents facteurs et plus particulièrement :

- de la capacité du sol à l'épuration (besoin d'un sol épais et bien aéré),
- de la capacité du sol à infiltrer les eaux usées traitées (perméabilité > 10 mm/h)
- de la surface disponible,
- de la pente du terrain,
- des activités et usages présents à l'aval de la parcelle d'implantation.

Si le sol n'est pas en capacité d'infiltrer les eaux usées traitées, la solution s'oriente vers un rejet dans un milieu hydraulique superficiel (fossé, pluvial, ruisseau,...).

Néanmoins, dans le département des Pyrénées Atlantiques (arrêté préfectoral du 26 mai 2011), pour les habitations neuves, ce rejet est soumis à des conditions strictes qui imposent le rejet dans un milieu hydraulique à **écoulement permanent** et que le rejet ne détériore pas la qualité de ce milieu.

De fait, en cas d'impossibilité d'infiltration et en absence d'autorisation de rejet au milieu hydraulique superficiel, la mise en oeuvre d'un assainissement non collectif est impossible et le terrain inconstructible.

De fait, toutes les nouvelles constructions de LABETS BISCAY non raccordées à un système d'assainissement collectif, devront mettre en œuvre une technique d'infiltration des eaux usées traitées sur la parcelle d'implantation.

Pour cette infiltration, il est d'usage de distinguer deux cas :

- ⇒ Les terrains dont le sol présente des capacités épuratoires satisfaisantes et des capacités d'infiltration suffisantes pour mettre en œuvre un système combiné de traitement et d'évacuation des eaux usées, via des **tranchées d'épandage**.
- ⇒ Les terrains dont le sol ne présente pas des capacités épuratoires satisfaisantes et/ou des capacités d'infiltration suffisantes pour mettre en œuvre des tranchées d'épandage et pour lesquels le **traitement sera réalisé hors sol**, les eaux traitées étant évacuées par infiltration dans une **aire de dispersion dissociée** (tranchées de dispersion, noues, ...).

Ces deux cas sont explicités dans la réglementation en vigueur :

RAPPELS REGLEMENTAIRES

Ce que disent les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012.

SECTION 1 : Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

Article 6

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

| | application au cas étudié |
|---|---|
| a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ; | ⇒ oui parcellaire non découpé à ce jour |
| b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ; | ⇒ oui pas de zone inondable sur les sites étudiés |
| c) La pente du terrain est adaptée ; | ⇒ oui peu de pente très forte et trop contraignante |
| d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ; | ⇒ variable perméabilité < 15 mm/h fréquente sur les sols locaux |
| e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille. | ⇒ oui pas de nappe aquifère sur les sites étudiés |

Les études de sol et les mesures de perméabilité ont donc pour but d'identifier les capacités d'infiltration dans les sols en place. Ils ont été réalisés en période sèche et de nappe basse.

Pour les sites qui ne respectent pas conditions réglementaires présentées ci-dessus, les solutions d'évacuation sont réglementairement définies :

Chapitre III : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES A L'EVACUATION

SECTION 1 : CAS GENERAL : EVACUATION PAR LE SOL

Article 11

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

⇒ **Cette solution est à envisager dans les sols ayant une perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h.**

SECTION 2 : CAS PARTICULIERS : AUTRES MODES D'EVACUATION

Article 12

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

⇒ **Rejet à envisager si aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et si le point de rejet respecte les critères fixés par l'arrêté préfectoral du 26 mai 2011. Les autres solutions envisageables sont généralement une technique de dispersion s'assurant qu'il n'y aura pas de risques de stagnation ou de ruissellement des eaux sur le site. Les préconisations d'un bureau d'étude qualifié sont nécessaires pour évaluer ces possibilités de mise en oeuvre.**

⇒ **Les sols locaux respectent les critères de l'article 11 et ne sont pas concernés par une obligation de rejet.**

Article 13

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en oeuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal Officiel de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus.

⇒ **solution non conseillée localement.**

⇒ **sous sol trop peu perméable et autres solutions possibles.**

CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS

Sur les sites étudiés, tous ont des possibilités de mettre en œuvre une évacuation par infiltration et peuvent donc recevoir un système d'assainissement non collectif.

2 sites présentent des caractéristiques favorables à la mise en œuvre d'une technique de traitement et d'évacuation par tranchées filtrantes. Cette solution ayant une emprise au sol conséquente, le propriétaire aura le choix sur ces terrains entre la mise en place de ces tranchées ou la mise en place d'un traitement hors-sol suivi d'une technique de dispersion, de surface moins importante.

⇒ Application des critères de l'article 6 aux terrains étudiés (voir fiche par site)

| site | site 1 | site 2 | site 3 | site 4 | site 5 | site 6 |
|-------------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| quartier | LABETS | JAUREGIA | KURUTXETA | KURUTXETA | BISCAY | BISCAY |
| section | ZE | ZE | ZH | ZH | ZB | ZC |
| parcelle | 11-62 -119-120-121-122 | 28-29-31 | 29-45 | 95 | 8 | 57 |
| surface | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante |
| inondabilité | non | non | non | non | non | non |
| pente | faible | complexe | complexe | faible | moyenne | faible |
| épuration | faible | faible | limitée | moyenne | limitée | moyenne |
| infiltration | moyenne | moyenne | moyenne | satisfaisante | moyenne | satisfaisante |
| nappe | absence | absence | absence | absence | absence | absence |
| Filière possible | TT + D° | TT + D° | TT + D° | TF ou TT + D° | TT + D° | TF ou TT + D° |

DIMENSIONNEMENT DES ZONES D'INFILTRATION

PRINCIPES GENERAUX

L'infiltration dans le sol et les horizons de sub-surface nécessite des conditions favorables, applicables toute l'année.

Un sol est considéré comme favorable à l'infiltration si sa perméabilité est mesurée à plus de 10 mm/h. Plus cette perméabilité sera élevée, plus le sol aura la capacité à infiltrer un volume d'eau sur de petites surfaces. De fait, en fonction des **perméabilités mesurées (K)**, nous pouvons définir un **taux de charge hydraulique (C)** exprimé en litre par mètre carré et par jour ($l/m^2/j$).

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| K | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 12,5 | 15,0 | 20,0 | 25,0 | 30,0 | 40,0 | 50,0 | mm/h |
| C | 3,0 | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 12,0 | 13,0 | 16,0 | 20,0 |

Pour exemple, un sol mesuré avec une perméabilité comprise entre 20 et 25 mm/h aura la possibilité d'infiltrer 11 $l/m^2/j$

L'application du volume d'eaux usées journalier à ce taux donne alors la surface d'infiltration nécessaire à mettre en œuvre pour la pérennité du système.

La mesure de perméabilité étant une mesure ponctuelle soumise à des incertitudes et des aléas, il est bon de d'avoir un regard circonstancié sur ces données. De fait, nous appliquons des coefficients correcteurs permettant de dimensionner la surface d'infiltration en fonction des caractéristiques du site et de la nature des eaux usées à infiltrer.

Nature des facteurs correctifs appliqués par MPE :

A/ **Pente** : une pente faible va augmenter les risques de stagnation mais à l'inverse une pente forte va augmenter les risques de ruissellements. Dans les cas extrêmes, il convient alors d'augmenter la surface d'infiltration nécessaire.

| | | | | | | | | |
|-------------|---|-----|---|---|-----|-----|------|-----|
| | | 0 | 2 | 5 | 10 | 15 | 20 | 30 |
| Coefficient | 1 | 0,9 | 1 | 1 | 0,9 | 0,8 | 0,75 | 0,5 |

B/ **Pluviométrie** : une forte pluviométrie augmente les apports d'eaux météoriques sur la zone d'infiltration et augmente de fait le volume d'eau à infiltrer. Il convient alors d'augmenter la surface d'infiltration nécessaire.

| | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | 0 | 500 | 750 | 1000 | 1200 | 1500 | 1750 |
| Coefficient | 0,8 | 1,2 | 1 | 0,9 | 0,8 | 0,75 | 0,6 | 0,5 |

C/ **Contexte pédologique** : l'observation du sol et de ses caractéristiques va identifier des comportements favorables ou défavorables à l'infiltration, non mesurables par le test de perméabilité.

| | | | | |
|--|---------------|---------------|-----------|----------------|
| <i>à l'appréciation du pédologue selon les observations de terrain : texture, structure, hydromorphie, piérosité, enracinement,...</i> | | | | |
| Conditions pour l'infiltration | Pas Favorable | Peu Favorable | Favorable | Très favorable |
| Coefficient | 0,9 | 0,8 | 1 | 1,1 |

D/ **Environnement général** : l'amont du site peut engendrer des apports excessifs d'eaux sur la zone d'infiltration (ruissellement, talweg, zone imperméabilisée,...) et nécessite un surdimensionnement de la surface d'infiltration. L'aval du site d'implantation peut être le siège d'activités humaines, de construction, de passage, de zone de protection qu'il convient de protéger particulièrement des risques de ruissellement et débordement de la zone d'infiltration. Dans ce cadre, un surdimensionnement de la surface d'infiltration peut être proposé.

| | | | | |
|--|---------------|---------------|-----------|----------------|
| <i>à l'appréciation du concepteur selon les observations du site : végétation, écoulements, nappe, voisinage,...</i> | | | | |
| Conditions pour l'infiltration | Pas Favorable | Peu Favorable | Favorable | Très favorable |
| Coefficient | 1 | 0,8 | 0,9 | 1 |

E/ **Nature des eaux à infiltrer** : une eau usée brute non pré-traitée et non traitée présente des matières en suspension et des graisses qui augmentent les risques de colmatage dans le système d'infiltration. Il est donc utile d'adapter la surface d'infiltration en fonction de la nature des eaux à infiltrer.

| | | | | |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|--|
| Nature des eaux à infiltrer | Eaux Usées brutes | Toutes Eaux Usées Prétraitées | Eaux Ménagères Prétraitées | Toutes Eaux Usées Prétraitées + Traitées |
| Coefficient | 1,8 | 0,8 | 1 | 1,8 |

L'application des coefficients correcteurs permet de dimensionner la surface d'infiltration comme suit :

| | | |
|---|---|--------------------|
| Total des coefficients correctifs ($T = A \times B \times C \times D \times E$) | ⇒ | T |
| Charge hydraulique retenue : C' en l/m ² /j | ⇒ | C' = C x T |
| Volume d'eaux usées produit : V1 en l/j | ⇒ | V1 |
| Surface d'infiltration nécessaire : S en m ² | ⇒ | S = V1 / C' |

Cette surface d'infiltration est alors mise en jeu selon différentes techniques. Un travail normatif propose des solutions à adapter aux différents projets et aux caractéristiques des sites.

La solution la plus couramment pratiquée est la mise en œuvre d'un système d'infiltration par tranchées filtrantes, reprenant les caractéristiques des tranchées d'épandage mise en œuvre pour le traitement des eaux usées sur les sols favorables (voir DTU 64.1.).

Pour notre part, nous dimensionnons ces tranchées sur une base de 0,6 m de profondeur et 0,6 m de largeur, avec canalisation perforée d'amenée d'eau dans la tranchée, placée en position centrale (0,3 m de profondeur).

En tenant compte d'une surface utile d'infiltration dans ce type de tranchée de 0,4 m sur les parois et 0,6 m sur la base, on obtient 1,4 m² de surface d'infiltration par mètre linéaire de tranchée.

Cette surface linéaire appliquée à la surface d'infiltration nécessaire (S) donne le linéaire à mettre en œuvre pour le système d'infiltration. Ce linéaire peut alors être mis en œuvre dans une à plusieurs tranchées, en veillant à garantir une alimentation homogène de l'ensemble de la surface mise en jeu.

Dans le présent dossier, nous donnerons ainsi le dimensionnement des surfaces d'infiltration **sur la base d'une surface d'infiltration par Equivalent Habitant** (en retenant 1 EH par pièce principale et une consommation moyenne de 120 l/j/pièce principale) et sur la base du linéaire de tranchée par équivalent habitant (tranchée d'épandage pour les eaux usées prétraitées ou tranchée d'infiltration pour les eaux usées traitées)

Exemple de dimensionnement

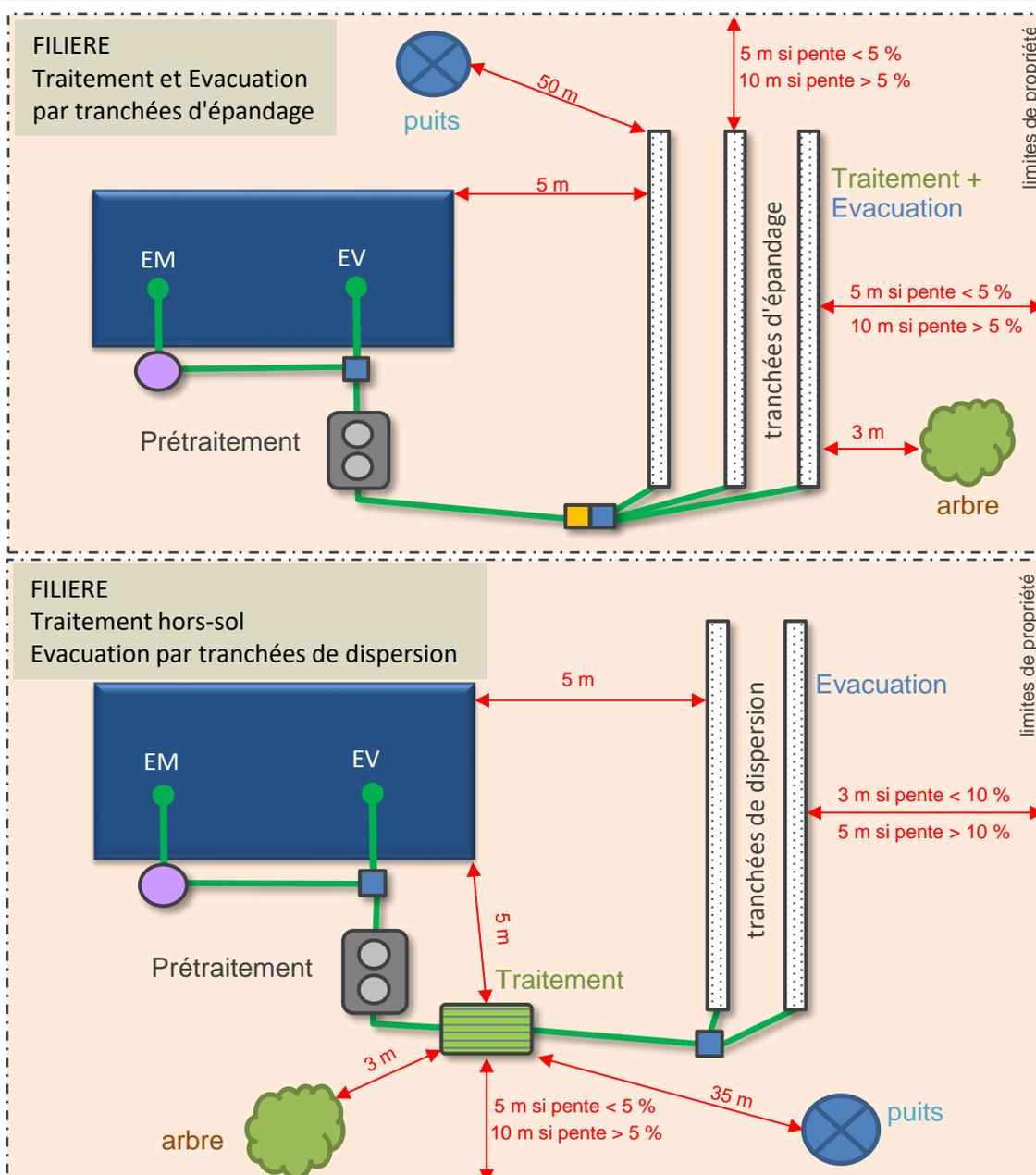
| | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|--|--|
| Projet : | 5,00 EH | | |
| Volume théorique à infiltrer : | 600 l/jour | | |
| Surface nécessaire : S | 70 m ² | | |
| Surface nécessaire par EH | 14 m²/EH | | |
| linéaire total des tranchées : | 50,00 ml | | |
| linéaire par EH : | 10,00 ml/EH | | |

| | | | |
|--------------------------|----------|----------|----------|
| Largeur des tranchées | 0,6 m | 0,6 m | 0,6 m |
| Profondeur des tranchées | 0,6 m | 0,6 m | 0,6 m |
| Nombre de tranchées | 2 | 3 | 4 |
| Longueur des tranchées | 25,00 ml | 16,67 ml | 12,50 ml |

DISTANCES D'ISOLEMENT DES EQUIPEMENTS

Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.

| | | |
|--|--|---|
| bac dégraisseur | directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m | |
| fosse toutes eaux | pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé) | |
| dispositif de traitement (réglementation - RSD 64) | habitation | ⇒ 5 m minimum |
| | limite de propriété | ⇒ 5 m minimum si pente vers l'aval < 5 % |
| | | ⇒ 10 m minimum si pente vers l'aval > 5 % |
| | puits utilisé pour l'alimentation en eau potable | ⇒ 50 m minimum |
| | végétation hautes (arbres) | ⇒ 3 m minimum |
| dispositif de dispersion <i>préconisations MPE</i> | habitation | ⇒ 5 m minimum |
| | limite de propriété | ⇒ 3 m minimum si pente vers l'aval < 10 % |
| | | ⇒ 5 m minimum si pente vers l'aval > 10 % |
| | puits utilisé pour l'alimentation en eau potable | ⇒ 35 m minimum |
| | végétation hautes (arbres) | ⇒ 2 m minimum |



PRESENTATION DES RESULTATS

Nous donnons dans les fiches ci-après le résultats des études, mesures et observations menés sur les 6 sites.

Des observations particulières ont été données dans les fiches sur des risques éventuels et les contraintes d'implantation des ouvrages.

Au global on retiendra :

| site | site 1 | site 2 | site 3 | site 4 | site 5 | site 6 |
|------------------|---|---|---|--|--|--|
| quartier | LABETS | JAUREGIA | KURUTXETA | KURUTXETA | BISCAY | BISCAY |
| section | ZE | ZE | ZH | ZH | ZB | ZC |
| parcelle | 11-62 -119-120-121-122 | 28-29-31 | 29-45 | 95 | 8 | 57 |
| surface | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante | satisfaisante |
| inondabilité | non | non | non | non | non | non |
| pente | faible | complexe | complexe | faible | moyenne | faible |
| épuration | faible | faible | limitée | moyenne | limitée | moyenne |
| infiltration | moyenne | moyenne | moyenne | satisfaisante | moyenne | satisfaisante |
| nappe | absence | absence | absence | absence | absence | absence |
| Filière possible | TF filière inadaptée | TF filière inadaptée | TF filière inadaptée | TF 15 m ² /EH 10,8 ml/EH | TF filière inadaptée | TF 16 m ² /EH 11,3 ml/EH |
| | TT + D° 11,4 m ² /EH 8,2 ml/EH | TT + D° 11,4 m ² /EH 8,2 ml/EH | TT + D° 10,3 m ² /EH 7,3 ml/EH | TT + D° 8,4 m ² /EH 6,0 ml/EH | TT + D° 9,3 m ² /EH 6,6 ml/EH | TT + D° 8,8 m ² /EH 6,3 ml/EH |





LABETS



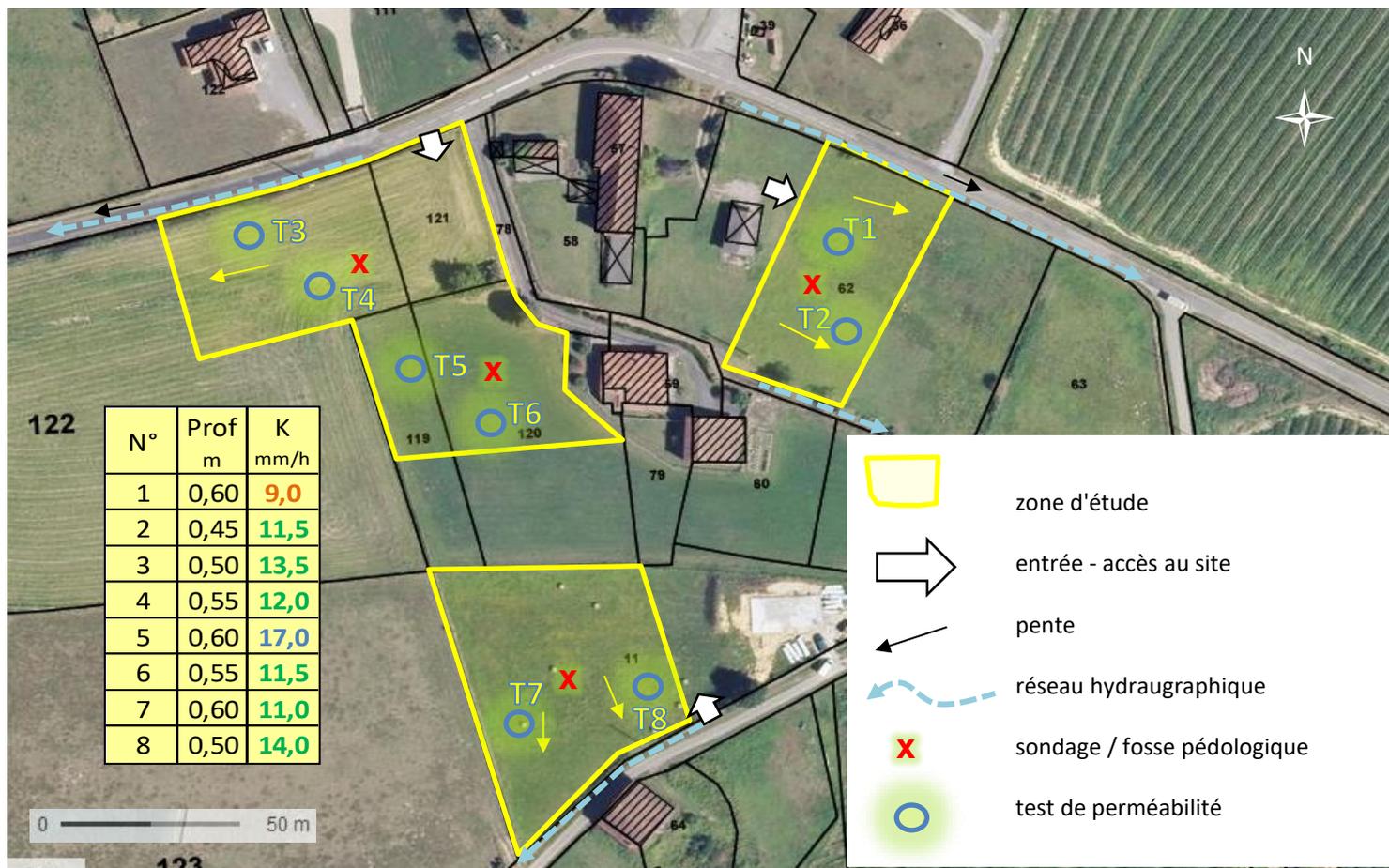
JAUREGIA



KURUTXETA



BISCAY



| | | | |
|--------------|---------------|--|------------------------------|
| site 1 | LABETS | ZE | 11-62 -119-120-121-122 |
| surface | satisfaisante | découpage à réaliser | |
| inondabilité | non | | |
| pente | faible | < 5% | |
| épuration | satisfaisante | sol moyennement épais, argilo-limoneux à argileux, non caillouteux, à hydromorphie variée de nappe perchée (drainée par les fossés). | |
| infiltration | moyenne | 9 à 17 mm/h | ⇒ K retenue : 10 à 12,5 mm/h |
| nappe | absence | mais nappe perchée assez fréquente sur les sites mal drainés | |

| Filières possibles | Tranchées Filtrantes | Traitement + Dispersion |
|--|--|------------------------------|
| Taux de Charge Hydraulique : C | <i>pas adaptées sur ces terrains de perméabilité moyenne</i> | 9,00 l/m ² /j |
| Coefficient correcteur : T | | 1,166 |
| TCH corrigé : C' | | 10,49 l/m ² /j |
| Capacité de l'ANC : | | 5,00 EH |
| Volume d'eaux usées : | | 600 l/j |
| Surface d'infiltration : | | 57 m ² |
| Surface d'infiltration par EH : | | 11,4 m²/EH |
| Linéaire Total : L | | 41 ml |
| Linéaire par EH : | 8,2 ml/EH | |

| | |
|---------------|--|
| Risques Amont | Moyens : Limiter les apports d'eau depuis l'amont (voir découpage) |
| Risques Aval | Faibles : fossé de route |
| Voisinage | A voir selon découpage des lots |
| Puits AEP | Non identifié dans les 50 m de bordures |
| Réseaux | Non identifiés (voir gestionnaires des réseaux) |

Protection particulière | Eviter la superposition des lots si plusieurs sont créés

Observations | -



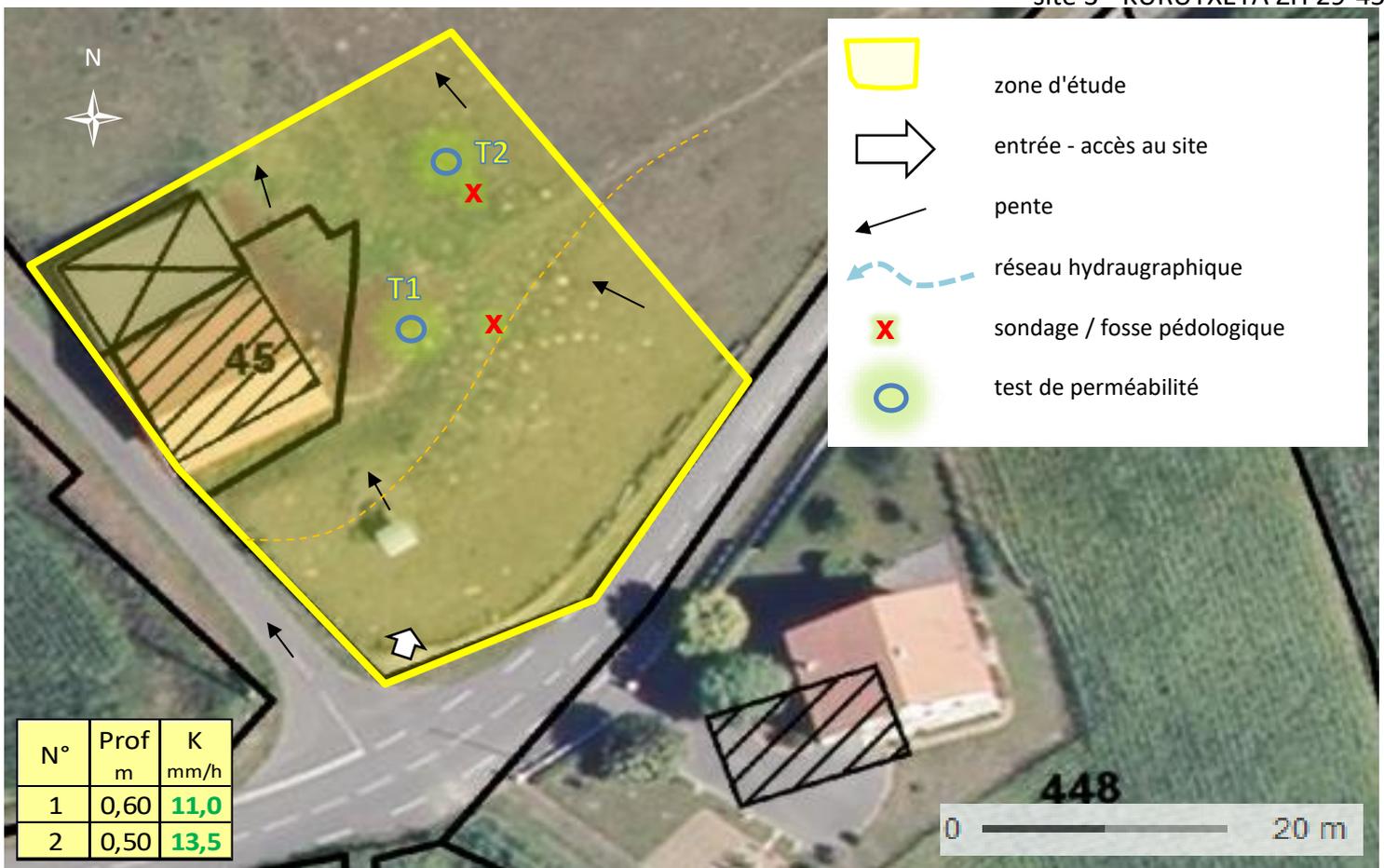
| | | | |
|--------------|---------------|---|------------------------------|
| site 2 | JAUREGIA | ZE | 28-29-31 |
| surface | satisfaisante | découpage à réaliser | |
| inondabilité | non | | |
| pente | complexe | faible sur 28-29, plus forte sur 31 | |
| épuration | satisfaisante | sol moyennement épais, argilo-limoneux à argileux, non caillouteux, à hydromorphie variée de nappe perchée (présente sur haut de ZE 28-29). Possibles affleurements sur ZE31. | |
| infiltration | moyenne | 9 à 17 mm/h | ⇒ K retenue : 10 à 12,5 mm/h |
| nappe | absence | mais nappe perchée assez fréquente sur les sites mal drainés | |

| Filières possibles | Tranchées Filtrantes | Traitement + Dispersion |
|--|--|------------------------------|
| Taux de Charge Hydraulique : C | <i>pas adaptées sur ces terrains de perméabilité moyenne</i> | 9,00 l/m ² /j |
| Coefficient correcteur : T | | 1,166 |
| TCH corrigé : C' | | 10,49 l/m ² /j |
| Capacité de l'ANC : | | 5,00 EH |
| Volume d'eaux usées : | | 600 l/j |
| Surface d'infiltration : | | 57 m ² |
| Surface d'infiltration par EH : | | 11,4 m²/EH |
| Linéaire Total : L | | 41 ml |
| Linéaire par EH : | 8,2 ml/EH | |

| | |
|---------------|--|
| Risques Amont | Moyens : Limiter les apports d'eau depuis l'amont (voir découpage) |
| Risques Aval | Faibles : fossé de route |
| Voisinage | A voir selon découpage des lots |
| Puits AEP | Non identifié dans les 50 m de bordures |
| Réseaux | Non identifiés (voir gestionnaires des réseaux) |

Protection particulière | Eviter la superposition des lots si plusieurs sont créés

Observations | Prendre en compte la présence de deux habitations anciennes et de leurs besoins pour l'ANC sur les parcelles ZE 28-29-67.



| | | | |
|--------------|---------------|---|------------------------------|
| site 3 | KURUTXETA | ZH | 29-45 |
| surface | satisfaisante | découpage à réaliser | |
| inondabilité | non | | |
| pente | complexe | faible à l'amont, plus forte vers l'aval | |
| épuration | satisfaisante | sol moyennement épais, argilo-limoneux à argileux, non caillouteux, à faible hydromorphie de nappe perchée. | |
| infiltration | moyenne | 11 à 13,5 | ⇒ K retenue : 10 à 12,5 mm/h |
| nappe | absence | mais nappe perchée assez fréquente sur les sites mal drainés | |

| Filières possibles | Tranchées Filtrantes | Traitement + Dispersion |
|--|--|------------------------------|
| Taux de Charge Hydraulique : C | <i>pas adaptées sur ces terrains de perméabilité moyenne</i> | 9,00 l/m ² /j |
| Coefficient correcteur : T | | 1,296 |
| TCH corrigé : C' | | 11,66 l/m ² /j |
| Capacité de l'ANC : | | 5,00 EH |
| Volume d'eaux usées : | | 600 l/j |
| Surface d'infiltration : | | 51 m ² |
| Surface d'infiltration par EH : | | 10,3 m²/EH |
| Linéaire Total : L | | 37 ml |
| Linéaire par EH : | 7,3 ml/EH | |

| | |
|---------------|--|
| Risques Amont | Moyens : Limiter les apports d'eau depuis l'amont (voir découpage) |
| Risques Aval | Faibles : prairie agricole |
| Voisinage | A voir selon découpage des lots |
| Puits AEP | Non identifié dans les 50 m de bordures |
| Réseaux | Non identifiés (voir gestionnaires des réseaux) |

Protection particulière | -

Observations



| | | | |
|--------------|---------------|---|----------------------------|
| site 6 | BISCAY | ZC | 57 |
| surface | satisfaisante | découpage à réaliser | |
| inondabilité | non | | |
| pente | faible | | |
| épuration | satisfaisante | sol assez épais en bordure de ligne de crête, argilo-limoneux à argileux, peu caillouteux, non hydromorphe. | |
| infiltration | moyenne | 19 à 23 mm/h | ⇒ K retenue : 20 à 25 mm/h |
| nappe | absence | | |

| Filières possibles | Tranchées Filtrantes | Traitement + Dispersion |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| Taux de Charge Hydraulique : C | 11,00 l/m ² /j | 11,00 l/m ² /j |
| Coefficient correcteur : T | 0,72 | 1,30 |
| TCH corrigé : C' | 7,92 l/m ² /j | 14,26 l/m ² /j |
| Capacité de l'ANC : | 5,00 EH | 5,00 EH |
| Volume d'eaux usées : | 600 l/j | 600 l/j |
| Surface d'infiltration : | 76 m ² | 42 m ² |
| Surface d'infiltration par EH : | 15,2 m²/EH | 8,4 m²/EH |
| Linéaire Total : L | 54 ml | 30 ml |
| Linéaire par EH : | 10,8 ml/EH | 6,0 ml/EH |

| | |
|---------------|--|
| Risques Amont | Faibles : zone agricole de ligne de crête - peu d'apport hydraulique |
| Risques Aval | Faibles : zone agricole |
| Voisinage | Proche à l'ouest |
| Puits AEP | Non identifié dans les 50 m de bordures |
| Réseaux | Non identifiés (voir gestionnaires des réseaux) |

Protection particulière | limiter les transferts éventuels vers l'habitation à l'ouest du site

Observations



| N° | Prof m | K mm/h |
|----|-----------|-----------|
| 1 | 0,55 | 14,0 |
| 2 | 0,50 | 13,0 |

| site 5 | BISCAY | ZB | 8 |
|--------------|---------------|---|------------------------------|
| surface | satisfaisante | découpage à réaliser | |
| inondabilité | non | | |
| pente | complexe | faible à l'amont, plus forte vers l'aval | |
| épuration | satisfaisante | sol moyennement épais, argilo-limoneux à argileux, non caillouteux, à faible hydromorphie de nappe perchée. | |
| infiltration | moyenne | 13 à 14 mm/h | ⇒ K retenue : 12,5 à 15 mm/h |
| nappe | absence | | |

| Filières possibles | Tranchées Filtrantes | Traitement + Dispersion |
|--|--|-----------------------------|
| Taux de Charge Hydraulique : C | <i>pas adaptées sur ces terrains de perméabilité moyenne</i> | 10,00 l/m ² /j |
| Coefficient correcteur : T | | 1,296 |
| TCH corrigé : C' | | 12,96 l/m ² /j |
| Capacité de l'ANC : | | 5,00 EH |
| Volume d'eaux usées : | | 600 l/j |
| Surface d'infiltration : | | 46 m ² |
| Surface d'infiltration par EH : | | 9,3 m²/EH |
| Linéaire Total : L | | 33 ml |
| Linéaire par EH : | 6,6 ml/EH | |

| | |
|---------------|---|
| Risques Amont | Faibles : route |
| Risques Aval | Faibles : zone agricole |
| Voisinage | A voir selon découpage des lots |
| Puits AEP | Non identifié dans les 50 m de bordures |
| Réseaux | Non identifiés (voir gestionnaires des réseaux) |

| | |
|-------------------------|---|
| Protection particulière | - |
|-------------------------|---|

| | |
|--------------|--|
| Observations | |
|--------------|--|



| site 6 | BISCAY | ZC | 57 |
|--------------|---------------|---|----------------------------|
| surface | satisfaisante | découpage à réaliser | |
| inondabilité | non | | |
| pente | faible | | |
| épuration | satisfaisante | sol assez épais en bordure de ligne de crête, argilo-limoneux sensible à la battance, peu caillouteux, non hydromorphe, sur argile limoneuse. | |
| infiltration | moyenne | 16 à 19,5 mm/h | ⇒ K retenue : 15 à 20 mm/h |
| nappe | absence | | |

| Filières possibles | Tranchées Filtrantes | Traitement + Dispersion |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| Taux de Charge Hydraulique : C | 10,50 l/m ² /j | 10,50 l/m ² /j |
| Coefficient correcteur : T | 0,72 | 1,30 |
| TCH corrigé : C' | 7,56 l/m ² /j | 13,61 l/m ² /j |
| Capacité de l'ANC : | 5,00 EH | 5,00 EH |
| Volume d'eaux usées : | 600 l/j | 600 l/j |
| Surface d'infiltration : | 79 m ² | 44 m ² |
| Surface d'infiltration par EH : | 15,9 m²/EH | 8,8 m²/EH |
| Linéaire Total : L | 57 ml | 31 ml |
| Linéaire par EH : | 11,3 ml/EH | 6,3 ml/EH |

| | |
|---------------|--|
| Risques Amont | Faibles : zone agricole de ligne de crête - peu d'apport hydraulique |
| Risques Aval | Moyens : route au nord et habitation à l'est |
| Voisinage | Proche à l'est |
| Puits AEP | Non identifié dans les 50 m de bordures |
| Réseaux | Non identifiés (voir gestionnaires des réseaux) |

Protection particulière | limiter les transferts éventuels vers l'habitation à l'est du site

Observations | -



Bureau d'études
Bureau d'études
Environnement
Environnement

M.P.E.
Bizens
64 300 Baigts de Béarn
05-59-65-16-94
info-mpe@orange.fr
www.mpe64.com

Indivision SUPERA

Labets Biscay

Mesures de perméabilité des sols pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif

n° d'étude MPE **4-64-19 / 007**

Localisation des études Commune de : Labets Biscay
Lieu-dit : Village
Parcelle : section ZD n°124
Superficie : à définir

Demandeur : Nom - Prénom: **Indivision SUPERA**
Adresse : **maison Bidartia**
64 120 LABETS BISCAY

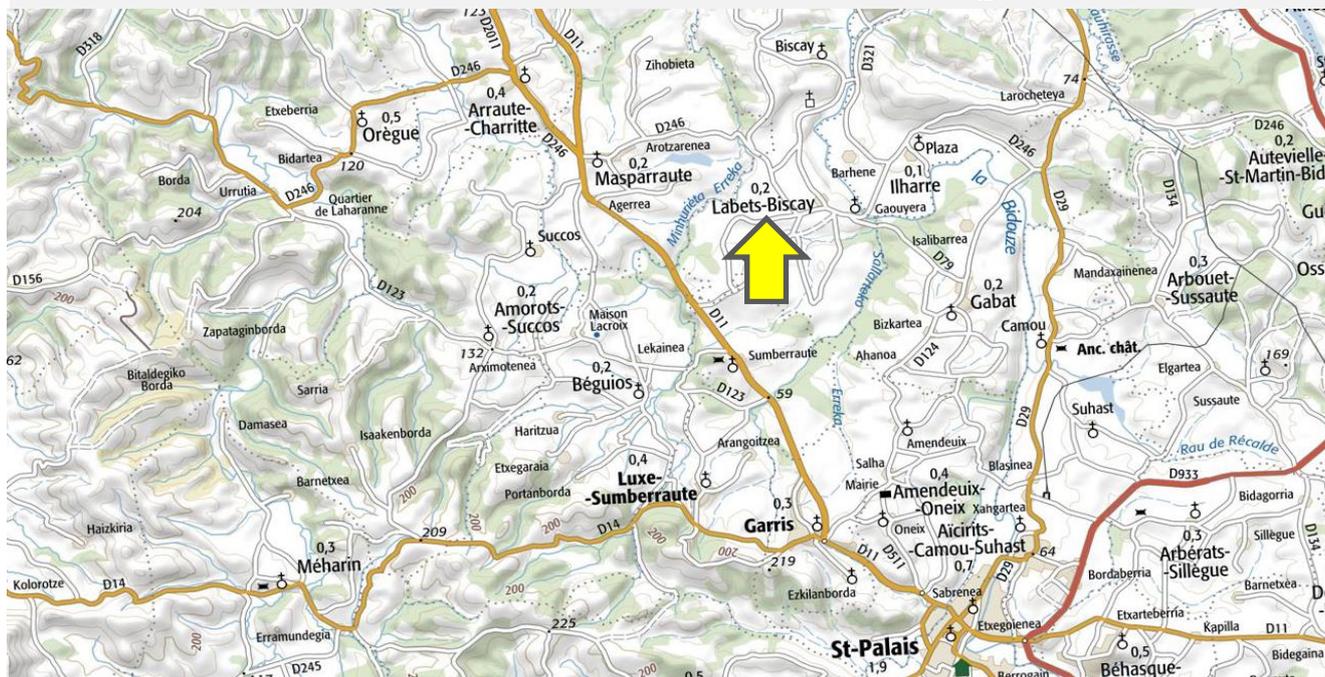
Service Public d'Assainissement Non Collectif **CAPB - Pôle Amikuzé**
bv de la Madelaine
64 120 Saint Palais
05-59-65-28-60

Date de visite : jeudi 20 décembre 2018

Date de remise du dossier : mercredi 9 janvier 2019

Opérateur : Emmanuel PARENT

signature



OBJECTIF DE L'ETUDE

L'indivision SUPERA demande un certificat d'urbanisme pour la construction de 2 lots d'habitation individuelle de la commune de LABETS BISCAY. La parcelle n'est pas concernée par une zone d'assainissement collectif de la commune et doit donc être équipée d'un système d'assainissement non collectif adapté.

Préalablement au choix de ce dispositif il convient de définir les possibilités d'évacuation des eaux traitées par infiltration sur la parcelle. Les études générales menées dans le cadre du schéma directeur d'assainissement n'avaient pas donné de résultats satisfaisants pour cette prescription.

Le bureau d'études MPE est intervenu sur le site pour mesurer les capacités d'infiltration du sol par la réalisation de tests de perméabilité par la méthode PORCHET à niveau constant. Ces résultats permettront au Service Public d'Assainissement Non Collectif de préconiser la filière à mettre en oeuvre pour l'évacuation des eaux traitées.

CADRE REGLEMENTAIRE

⇒ loi sur l'eau de 2006

Elle impose aux communes de prendre en charges les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif par l'intermédiaire du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) obligatoire à compter au 31 décembre 2005. La réalisation d'un diagnostic des installations est obligatoire avant le 31 décembre 2012 et la mise aux normes des installations défaillantes est imposée dans les 4 années qui suivent ce diagnostic.

⇒ circulaire du 22 mai 1997 du ministère de l'environnement

Elle apporte des précisions en matière de contrôle et d'entretien des dispositifs.

⇒ arrêté du 7 septembre 2009

Il fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs pour assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement. **Le système d'assainissement ne doit pas générer de pollution des eaux ou de risques sanitaires.** L'infiltration dans le sol reste la filière de traitement prioritaire. **Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel doit rester exceptionnel.**

⇒ arrêté du 24 décembre 2003

Il intègre à l'arrêté du 6 mai 1996 les **lits à massif de zéolite** dans les dispositifs assurant l'épuration des effluents avant le rejet vers le milieu hydraulique superficiel, sous conditions.

⇒ arrêté préfectoral du 26 mai 2011

Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents**. Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

Il n'est pas applicable aux constructions existantes ou aux terrains bénéficiant d'un permis d'aménager, d'un permis de construire ou d'un certificat d'urbanisme en état de validité à la date de sa publication.

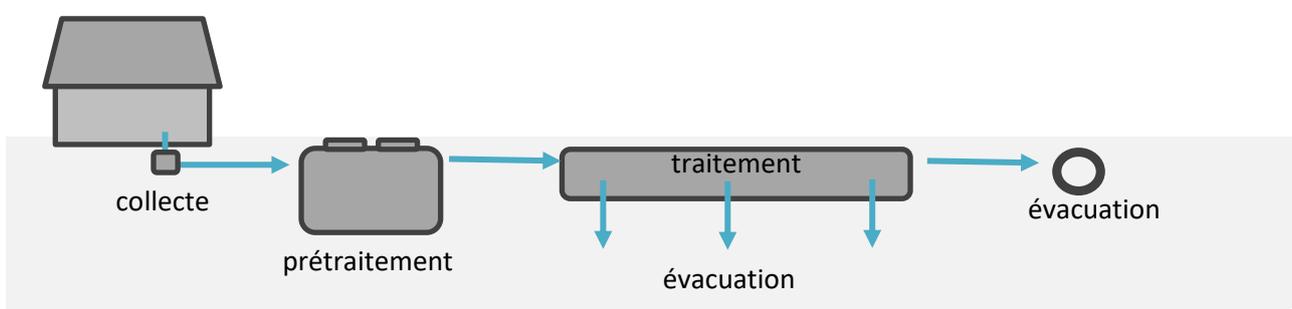
⇒ DTU 64-1

Ce n'est pas un texte réglementaire mais une **norme d'application** contenant des schémas de principes des filières réglementaires.

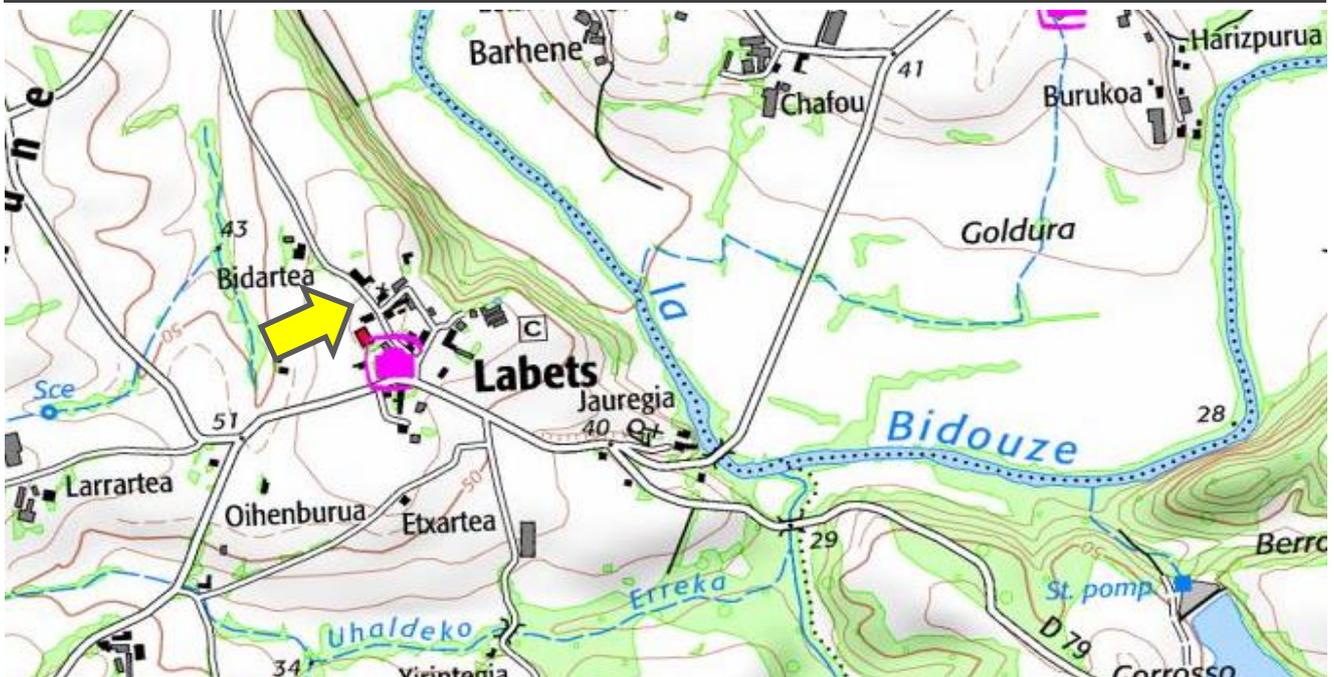
PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

la filière doit comporter :

- ⇒ un système de **collecte de toutes les eaux usées domestiques**.
- ⇒ un dispositif de **pré-traitement** anaérobie.
- ⇒ un dispositif de **traitement** des eaux usées.
- ⇒ un dispositif d'**évacuation** des eaux traitées qui peut être conjoint au système de traitement.



LOCALISATION DU SITE



extrait de la carte IGN - source Géoportail -



extrait du PLAN DE DIVISION - source Géoportail

ETUDES & MESURES

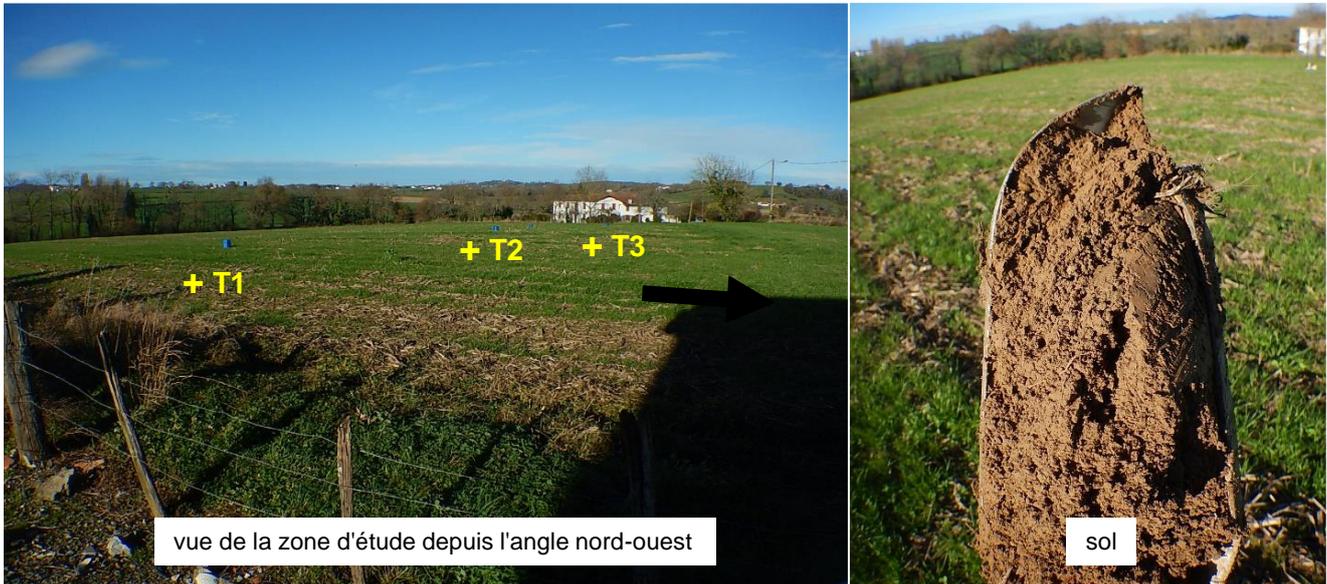
Mesures de perméabilité

conditions climatiques ⇒ temps sec, nappe en hausse

| Tests de perméabilité méthode PORCHET à niveau constant | 4 tests réalisés | | prof | mesure | perméabilité |
|---|------------------|----|-------|------------|---------------|
| | | T1 | 60 cm | 26,50 mm/h | satisfaisante |
| | | T2 | 65 cm | 20,00 mm/h | satisfaisante |
| | | T3 | 65 cm | 19,50 mm/h | satisfaisante |
| | | T4 | 65 cm | 22,00 mm/h | satisfaisante |

moyenne des 4 tests ⇒

22,00 mm/h



AUTRES PARAMETRES A PRENDRE EN COMPTE DANS LE PROJET

- ✓ Pente ⇒ **faible - non contraignante**
- ✓ Epaisseur de sol ⇒ **assez importante**
- ✓ Surface disponible pour la mise en œuvre du système d'infiltration ⇒ **à définir**
- ✓ Situation du système d'infiltration par rapport à d'autres constructions où des usages sensibles
⇒ **éviter les constructions à l'aval hydraulique direct des sites d'infiltration**
- ✓ Taille de la construction et volume d'eaux usées généré ⇒ **voir projet final**
- ✓ Isolement avec la limite de propriété, l'habitation et la végétation haute ⇒ **voir projet final**
- ✓ Projets d'aménagement sur la parcelle (accès, géothermie, piscine, potager,...) ⇒ **voir projet final**
- ✓ Présence éventuelle de réseau enterré ⇒ **voir concessionnaires des réseaux**

BILAN ET PRECONISATIONS SUR LE SYSTÈME D'EVACUATION

Ce que disent les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 12 mars 2012

SECTION 1 : Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

Article 6

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

application au cas étudié

a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ; ⇒ **oui**

b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ; ⇒ **oui**

c) La pente du terrain est adaptée ; ⇒ **oui**

d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; ⇒ **A vérifier**

en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;

OUI
perméabilité > 15 mm/h

e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille. ⇒ **oui**

La perméabilité des sols de la parcelle est favorable à la pose d'un système par tranchées d'épandage utilisant le sol comme système combiné de traitement et d'évacuation des eaux usées.

solution ①

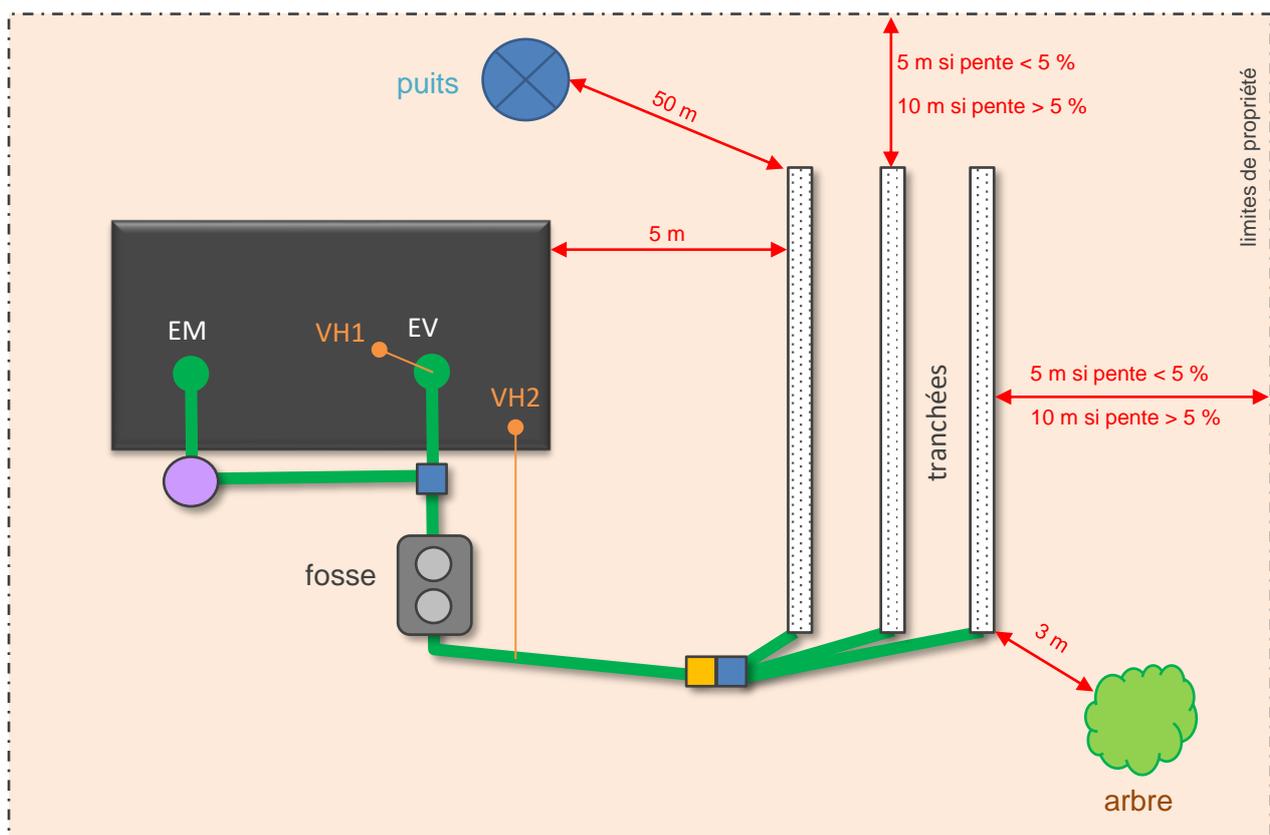
Si le propriétaire le souhaite, il pourra également placer un système de traitement autorisé et placer à l'aval une technique dispersion dans le sol et dans la parcelle.

solution ②

DISTANCES D'ISOLEMENT DES EQUIPEMENTS

Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.

| | | |
|--|--|---|
| bac dégraisseur | directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m | |
| fosse toutes eaux | pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé) | |
| dispositif de traitement (réglementation - RSD 64) | habitation | ⇒ 5 m minimum |
| | limite de propriété | ⇒ 5 m minimum si pente vers l'aval < 5 % |
| | | ⇒ 10 m minimum si pente vers l'aval > 5 % |
| | puits utilisé pour l'alimentation en eau potable | ⇒ 50 m minimum |
| végétation hautes (arbres) | ⇒ 3 m minimum | |

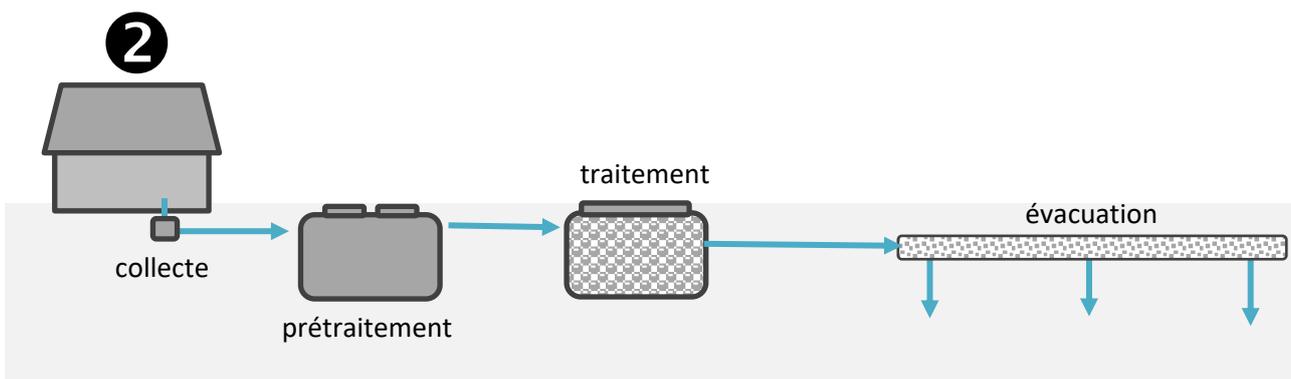
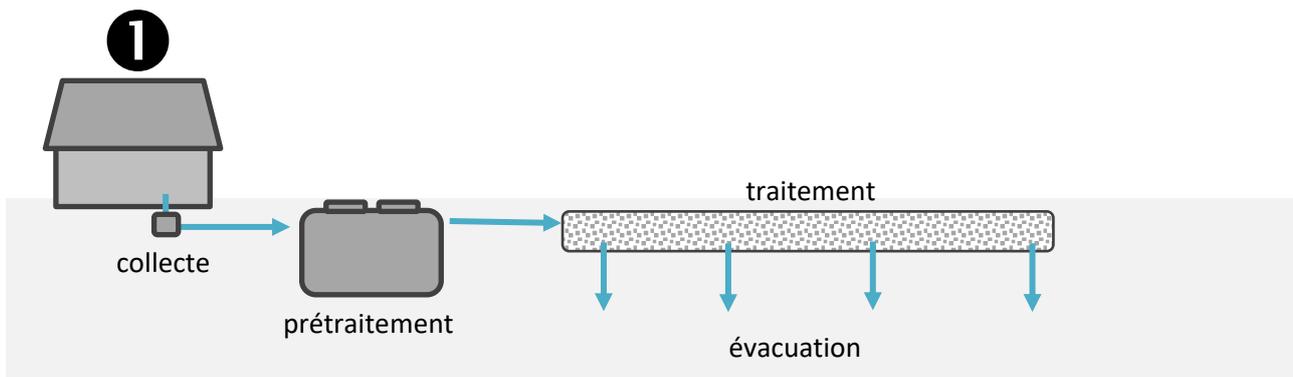


PRECONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE

- ⇒ **Se référer au D.T.U. 64.1**
- ⇒ **Bien dissocier les eaux pluviales et les évacuer à l'aval de la zone d'infiltration.**
- ⇒ **Limiter les arrivées d'eau sur la zone d'infiltration**
- ⇒ **Travailler en période sèche et ne pas tasser les sols en place.**
- ⇒ **Positionner les sorties et le dispositif pour maintenir une pente satisfaisante entre l'habitation et le système d'assainissement.**
- ⇒ **Conserver les horizons de surface dans la zone de traitement.**
- ⇒ **Ne pas enterrer les canalisations d'amenée dans les tranchées à plus de 0,5 m de la surface**
- ⇒ **Suivre les recommandations du SPANC**
- ⇒ **Faire appel à un professionnel qualifié** (voir au besoin la Charte Qualité pour l'Assainissement Non Collectif des Pyrénées Atlantiques : www.charteanc64.fr)

BILAN DE LA FILIERE A METTRE EN ŒUVRE

| | |
|-----------------|---|
| → Collecte | → ensemble des eaux usées de l'habitation |
| → Prétraitement | → bac dégraisseur si fosse éloignée de plus de 5 m de l'habitation + → fosse toutes eaux recevant l'ensemble des eaux usées min 3 000 l pour 5 P.P. + 1 000 l par P.P. supplémentaire |
| → Traitement | 1 → tranchées filtrantes ou 2 → traitement autorisé ou agréé |
| → Evacuation | 1 → infiltration dans le sol sous les tranchées ou 2 → infiltration dans le sol sous la zone de dispersion |



CHOIX DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

Le propriétaire doit mettre en œuvre un dispositif d'assainissement non collectif respectant les exigences réglementaires actuelles. La **collecte** sera organisée et réfléchi au stade avant-projet de façon à faciliter les écoulements gravitaires et limiter les distances de transfert.

Les **prétraitements** seront adaptés aux volumes d'eaux usées produits et à la qualité de ces eaux usées. Ils respecteront également les prescriptions des installations de traitement retenues.

Le système de **traitement** sera choisi par le propriétaire dans la liste des installations aujourd'hui autorisées ou agréés. Ce dispositif sera dimensionné en fonction du nombre de pièces principales du bâtiment en retenant 1 Pièce Principale = 1 Equivalent Habitant.

Pour accompagner le propriétaire dans le choix de son dispositif, le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie a publié en septembre 2012 un GUIDE d'INFORMATION sur les INSTALLATIONS "Outil d'aide au choix".

Ce guide est disponible sur le site du ministère à l'adresse suivante : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>.

Si cette solution est possible, la mise en œuvre de tranchées d'épandage sera conseillée par MPE.



Pour d'autres solutions, avant d'effectuer un choix définitif sur son dispositif d'assainissement, nous conseillons au propriétaire :

- ⇒ d'identifier les contraintes d'entretien,
- ⇒ d'estimer les frais de fonctionnement :
 - ▶ fréquence et volume des vidanges,
 - ▶ consommation électrique,
 - ▶ coût et fréquence de renouvellement des équipements (substrat filtrant en particulier),
- ⇒ d'être attentif aux contrats d'entretien présentés par le vendeur du dispositif.

Pour notre part, nous conseillons avant tout d'orienter le choix du dispositif vers des filières "rustiques" et éprouvées, nécessitant un entretien limité, à faibles risques de pannes, limitant les consommations électriques et espaçant les fréquences de vidanges.

Nous préconisons l'usage de systèmes compacts essentiellement lorsque la surface disponible est limitée et/ou lorsque le point de rejet imposent de faibles profondeurs.

Pour plus d'information, ne pas hésiter à nous questionner directement à l'adresse internet suivante : info-mpe@orange.fr

Ces éléments (choix du dispositif - autorisation de rejet) seront communiqués au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui aura en charge la validation de la filière et le contrôle des travaux. Le SPANC est également un bon interlocuteur pour fournir des conseils sur le choix de la filière.

ANNEXE 2

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

30 septembre 2016



Porter à connaissance Commune de Labets-Biscay

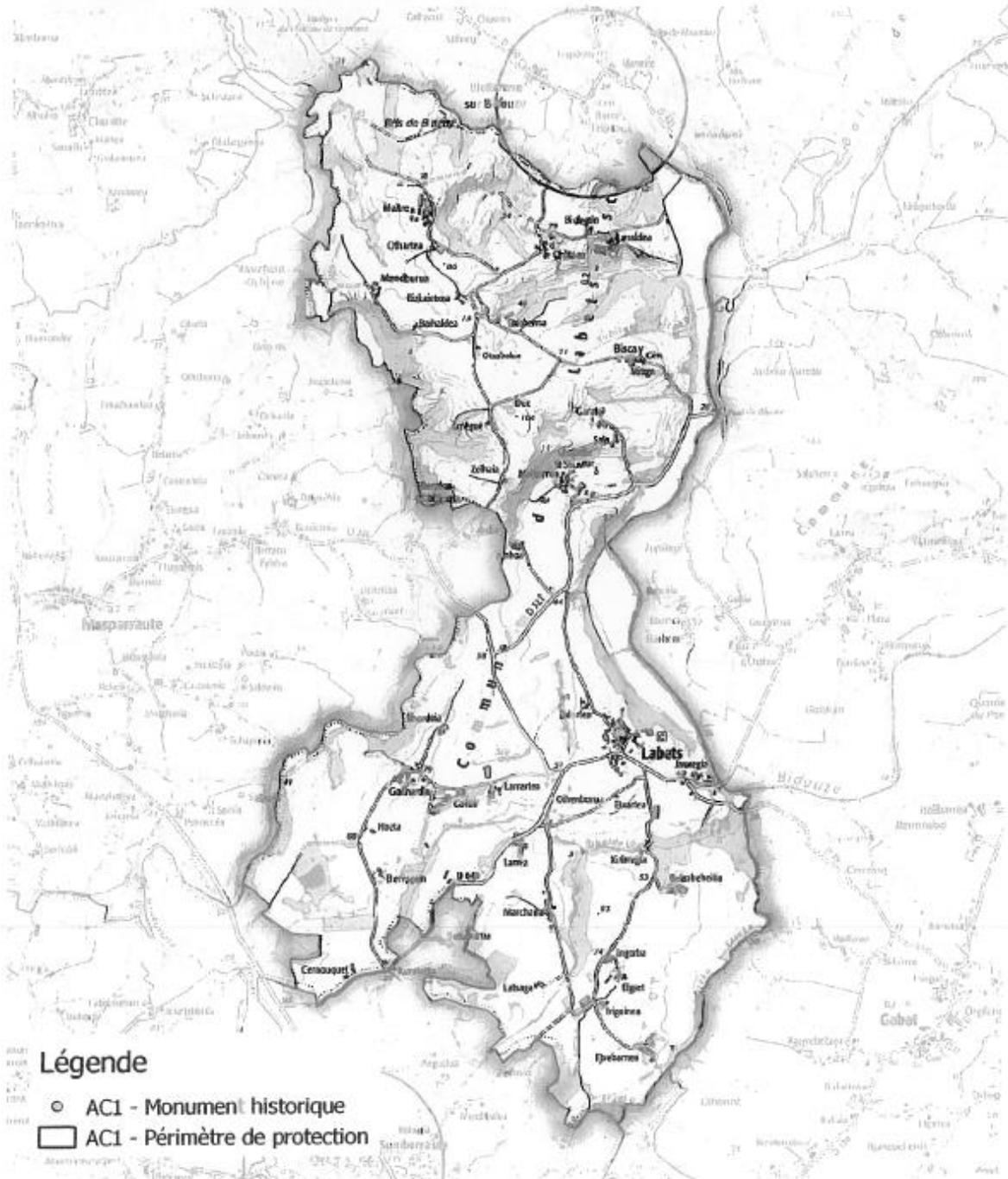
I - Servitudes d'utilité publique recensées sur le territoire

AC1 - Monument historique protégé

| NOM | ADRESSE | TYPE_JURID | PROCEDURE | DATE_ARRET | TYPE | LIBELLE_PR | SURFACE |
|----------------------|---------|------------|--------------------|------------|--------|------------|---------|
| EGLISE DE VIELLENAVE | | Cl.MH. | ARRETE MINISTERIEL | 1920-07-15 | EGLISE | | 0 |



Porter A Connaissance Servitudes d'Utilité Publique Commune de Labets-Biscay

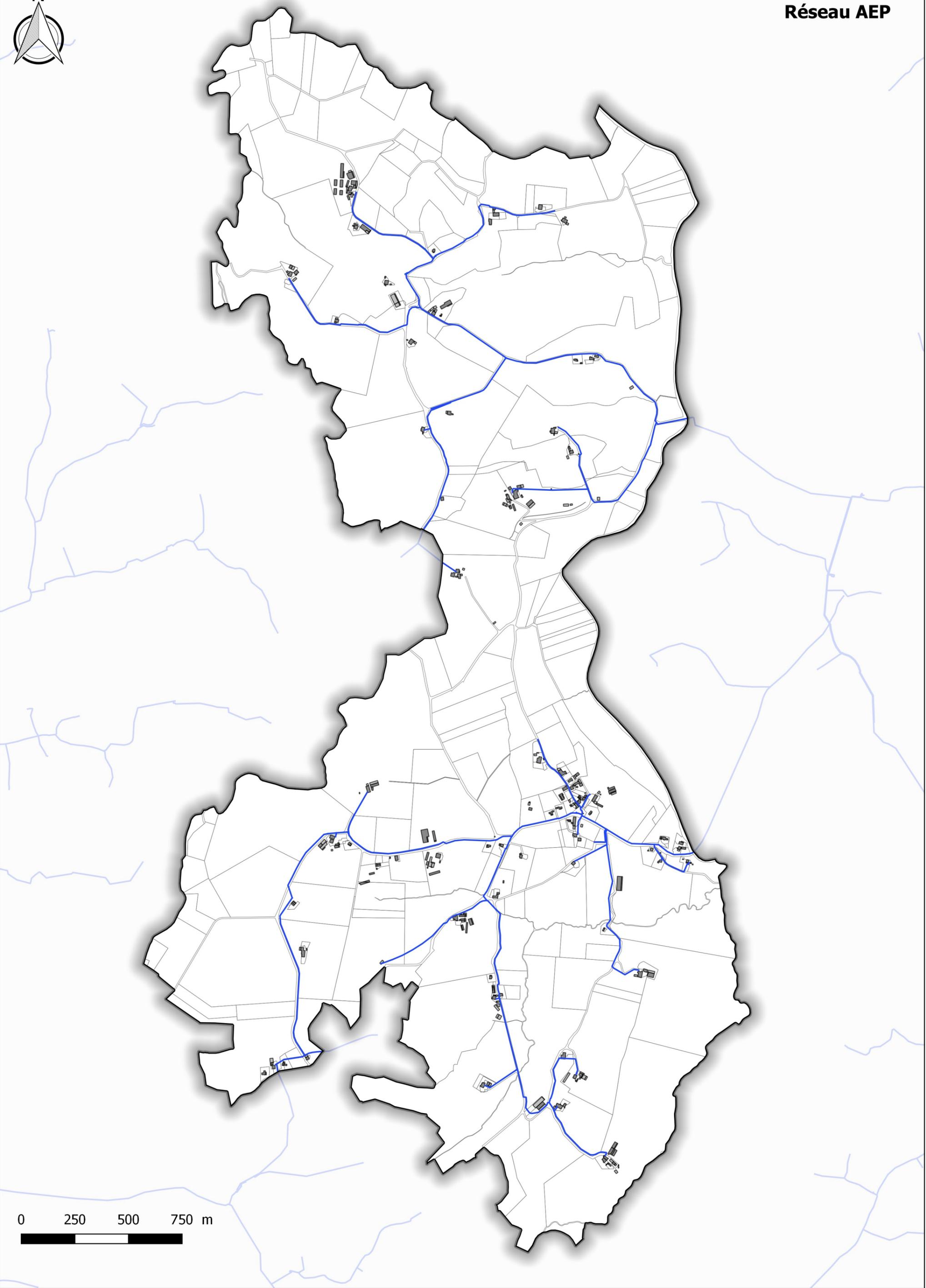


Source : DDTM64
copyright : IGN - BD Parcellaire - Scan25 2013
réalisation : Mission observation des territoires, MM, septembre 2016



ANNEXE 3

RESEAU D'EAU POTABLE



0 250 500 750 m

