

Département des Pyrénées-Atlantiques

COMMUNE DE CASTETIS



Plan Local d'Urbanisme

**Pièce n°6 : Annexe
Schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et
des systèmes d'élimination des déchets**

• Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 11 juillet 2019

• Le Maire,

• Bureau d'études : CREHAM
202 rue d'Ornano
33000 Bordeaux
Tél : 05 56 44 00 25

Atelier BKM
8 place Amédée Larrieu
33000 Bordeaux
Tel : 05 56 24 20 94

Eau potable et défense incendie

Eau potable

L'organisation administrative

La commune a confié au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable Gave et Baïse, la production, le traitement et la distribution d'eau potable. Le syndicat regroupe 32 communes et environ 29 300 habitants en 2014. Les ouvrages de production et de distribution d'eau potable sont gérés en affermage par la société SAUR. Le contrat d'affermage s'étend sur une période allant du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2020.

Les captages et les prélèvements

L'alimentation en eau potable des communes du syndicat est assurée par des prélèvements dans la nappe alluviale du Gave de Pau, à partir de **5 puits et de 3 forages situés sur le champ captant d'Arbus-Tarsacq (150 ha)**.

L'arrêté préfectoral du 14 août 2014 autorise un débit maximal de prélèvement sur l'ensemble du champ captant de 17 500 m³/j (8 ouvrages). Les débits maximum autorisés par captage sont les suivants :

| Commune d'implantation du forage | Nom du forage | Débits maximum autorisés Journalier (m ³ /j) |
|----------------------------------|---------------|---|
| Tarsacq | P1 | 150 |
| Tarsacq | P5 | 200 |
| Arbus | P4 | 150 |
| Arbus | P8 | 150 |
| Arbus | P9 | 200 |
| Arbus | F7 | 60 |
| Arbus | F7 bis | 30 |
| Arbus | F 10 | 85 |

Autorisation de prélèvements pour les ouvrages alimentant les communes du territoire du S.I.E.A. Gave et Baïse

La protection du champ captant

L'arrêté préfectoral du 14 août 2014 délimite par ailleurs les périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages. Une procédure d'actualisation des périmètres de protection des captages est en cours. La commune n'est concernée par aucun de ces périmètres de protection.

La totalité de la ressource en eau du Syndicat est située dans les champs captant du Gave de Pau. L'indice d'avancement de la protection de la ressource est de 80% en 2014, ce qui correspond à la mise en œuvre des prescriptions de l'Arrêté Préfectoral du 14 août 2014 pour tous les captages en service : P1, P4, P5, FE7, FE7bis, P8, FE10 et P9.

Afin de préserver la qualité de l'eau au niveau du champ captant d'Arbus-Tarsacq, mais aussi ceux d'Artix, Bordes-Angais et Mazeres-Lezons, et permettre l'alimentation en eau potable des territoires dépendant des prélèvements dans la nappe alluviale du Gave de Pau, un Plan d'Actions Territorial (PAT) est en cours de mise en œuvre. Porté par le Syndicat Mixte du Nord-Est de Pau (syndicat de production d'eau potable d'intérêt départemental), le PAT est constitué d'un ensemble d'actions portant sur les 6 axes suivants :

- Sensibiliser tous les acteurs utilisateurs de nitrates et produits phytosanitaires ou donneurs d'ordres aux pollutions diffuses,
- Diminuer les pollutions liées à fertilisation afin de baisser la teneur en nitrates de la nappe alluviale,

- Diminuer les risques de pollution diffuse liés à l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture,
- Diminuer les risques de pollution diffuse liés à l'utilisation des produits phytosanitaires en zone non agricole,
- Établir un réseau de références technico-économiques au niveau des exploitations du territoire par rapport aux pratiques en matière de fertilisation et de stratégie phytosanitaire,
- Favoriser une meilleure gestion de l'eau pluviale afin de limiter la pollution diffuse de la nappe.

La production et la distribution de l'eau potable

a) La production

Le S.I.E.A. Gave et Baïse produit la totalité de son eau potable au niveau de la station de production de Tarsacq, mise en service en 1959, a une capacité nominale de production de 800 m³/h, et 16 000 m³/j.

Pour l'année 2014, la production du Syndicat représente un volume total de **4 509 737 m³** (soit un volume journalier moyen de **12 352 m³ / jour**).

L'exercice 2014 se caractérise par une **baisse importante du volume annuel produit** (- 479 414 m³ par rapport à 2013) qui traduit les résultats des efforts importants réalisés en terme de recherche et de réparation de fuites par le délégataire et en terme de travaux de renouvellement des canalisations par le syndicat.

Les exportations d'eau du Syndicat s'élèvent à 11 942 m³ en 2014. Ces transferts d'eau se font vers d'autres syndicats d'eau potable ayant des besoins d'eau particuliers lors de certaines périodes (SIAEP d'Estos-Ledeux-Verdets pour l'alimentation de la commune de Saucède, SIAEP de Navarrenx, Ville d'Orthez notamment).

b) La distribution de l'eau potable

La consommation d'eau potable

En 2014, le volume d'eau consommé hors vente en gros sur la commune de Castetis est de 28 698 m³, soit en moyenne 47 m³/an par habitants ou **129 litres/habitant/jour** (pour 604 habitants en 2013). Cette valeur correspond à la moyenne nationale.

Le rendement du réseau

Le linéaire de réseau de canalisations du service public d'eau potable est de 910 km. Le rendement du réseau de distribution est de 44,78 % en 2014 contre 43,76 % en 2013. Il est jugé « médiocre » par l'Agence de l'Eau, mais en progression. L'indice linéaire de pertes en réseau (volume mis en distribution non consommé par km de réseau par jour) est de 7,47 m³/km/jour en 2014. Il s'agit d'un chiffre élevé pour un réseau rural comme celui du Syndicat. Cet indicateur traduit bien le rendement hydraulique médiocre du réseau.

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Rendement du réseau de distribution | 42,92 % | 42,92 % | 43,76 % | 44,78% |
| Indice linéaire de perte en distribution | 8,85 m ³ /km/jour | 8,59 m ³ /km/jour | 8,47 m ³ /km/jour | 7,47 m ³ /km/jour |

Rendements du réseau (Source : Rapport sur le prix et la qualité du service public d'eau potable, 2014)

c) La qualité de l'eau distribuée

Un contrôle sanitaire des eaux de consommation est réalisé par l'Agence Régionale de la Santé pour vérifier la qualité de l'eau tant à la ressource (captage) qu'après le traitement, et au cours de son transport dans les canalisations vers les abonnés sur chaque unité de distribution. Les échantillons d'eau prélevés sont acheminés vers le Laboratoire Départemental de l'eau agréé par le ministère chargé de la santé qui procède à leur analyse. Les résultats sont communiqués au responsable de la distribution et au maire.

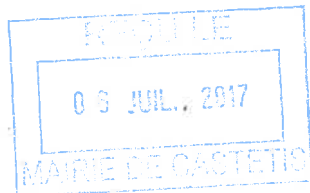
Pour l'année 2014, 100% des prélèvements d'eau effectués par l'ARS dans le cadre du contrôle sanitaire officiel ont été conformes aux limites de qualité réglementaire, pour l'ensemble des paramètres mesurés, tant d'un point de vue microbiologique que physico-chimique :

- La qualité bactériologique est bonne 100% des échantillons analysés dans le cadre du contrôle sanitaire se sont révélés conformes aux normes ;
- La dureté moyenne de l'eau est d'environ 16,23 degrés français. Cette eau est peu calcaire ;
- La teneur maximale en nitrates relevée est de 16,30 mg/l. Tous les résultats sont conformes à la limite de qualité réglementaire ;
- La valeur maximale relevée concernant les pesticides est de 0,081 µg/l. Tous les résultats sont conformes à la limite de qualité réglementaire ;
- La teneur en fluor est très faible (0,06 mg/l).

Défense incendie



Pau, le - 4 JUIL. 2017



Monsieur le Maire
21 route du Clamandé
64300 CASTETIS

Réf. : GGDR / SPRV / PLU / AK / 20170868
Affaire suivie par : Lieutenant LOUSTAU
Tél : 08.20.12.64.64 - à l'invitation taper : 2227
mail : david.loustau@sdis64.fr

ETUDE DU SERVICE DEPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS

| | |
|---------------|------------------------------|
| ETABLISSEMENT | PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) |
| REFERENCE | H177.00001 |
| COMMUNE | 64300 CASTETIS |
| DOSSIER | Plan local d'urbanisme |

Réf. : votre transmission en date du 13 avril 2017 reçue au SDIS le 18 avril 2017.

En réponse à votre demande en application de l'article L 123-9 du Code de l'urbanisme, veuillez trouver les prescriptions formulées par mes services afin de permettre l'intervention des services de secours au profit de la population dans les meilleures conditions possibles et d'appréhender les risques auxquels votre commune est soumise.

Les prescriptions énumérées ci-après sont divisées en plusieurs parties, traitant notamment de :

- l'accessibilité des engins de secours lors de construction sur votre commune,
- les contraintes en matière de risques naturels et industriels.

Il est à noter que concernant la défense incendie à réaliser ou à prévoir en fonction de l'importance des constructions, il convient de se référer au Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie du département des Pyrénées-Atlantiques (RDDEC1).

I - ACCESSIBILITE DES SECOURS

Note : les espaces extérieurs comme les bâtiments construits doivent être accessibles en permanence aux engins de secours aux personnes et de lutte contre l'incendie.

Le Code de l'urbanisme, le Code de la construction et de l'habitation et le Code du travail précisent notamment les règles générales d'implantation de tous les bâtiments ainsi que les principes de leur desserte dès la demande du permis de construire ou de la demande de permis d'aménager (voir les principales références réglementaires en fin de document).

Lorsque des modifications interviennent sur les sites tels que l'agrandissement des espaces, les constructions nouvelles, la création de voies ou d'espaces destinés aux activités diverses, etc..., il y a lieu de vérifier systématiquement l'accessibilité des engins de secours et de lutte contre l'incendie.

1.0 - Pour les projets de construction d'établissements recevant du public (ERP), le nombre et les caractéristiques des accès aux constructions seront déterminés par la commission de sécurité compétente.

Toute correspondance est à adresser sous forme impersonnelle
à Monsieur le Directeur départemental des services d'incendie et de secours

Pour les projets de construction d'immeubles d'habitation, les établissements soumis au Code du travail, les établissements classés pour la protection de l'environnement (ICPE), **le nombre et les caractéristiques des accès aux constructions seront déterminés par le SDIS** en fonction de la catégorie de l'établissement, lors de l'étude des dossiers d'autorisation d'urbanisme ou d'autorisation d'exploiter.

REGLES GENERALES

1.1. – En application des dispositions de la réglementation spécifique attachée aux constructions selon leur destination ou leur distribution intérieure, celles-ci doivent être desservies **par une voie répondant à l'importance ou à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles envisagé.** Selon le cas, cette voie devra également permettre l'accès au point d'eau nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie.

En particulier, l'accessibilité aux types de constructions suivants : habitations individuelles de 1^{ère} ou de 2^{ème} famille, habitations de 2^{ème} famille collective, habitations de 3^{ème} ou 4^{ème} famille, établissements recevant du public et immeubles de grande hauteur, fait l'objet de prescriptions spécifiques détaillées ci-après.

Les accès aux constructions ne devront présenter aucun risque pour la **sécurité des usagers** des voies publiques ou pour les personnes utilisant ces accès dont les **personnes handicapées**. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu notamment, de leur position, de leur configuration, ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

La chaussée des voiries projetées devra **permettre des conditions de circulation des engins de secours et de lutte contre l'incendie compatibles avec les impératifs de rapidité d'acheminement et de sécurité pour les autres usagers de ces voies notamment les piétons.**

Ainsi :

A - Si la nouvelle voie ne dessert **exclusivement que des bâtiments d'habitation individuelle classés en 1^{ère} et/ou en 2^{ème} famille**, elle devra avoir les caractéristiques minimales ci-après :

- largeur minimale de la bande de roulement (chaussée moins bandes réservées aux pistes cyclables ou au stationnement) :
 - **3,00 mètres** (sens unique de circulation),
 - **5,50 mètres** (double sens de circulation ou voie en impasse afin de permettre le passage de front ou le croisement de deux engins de secours),
- force portante suffisante pour un véhicule de **160 kilo-Newtons** avec un maximum de **90 kilo-Newtons** par essieu, ceux-ci étant distants de **3,60 mètres** au minimum,
- résistance au poinçonnement : **80 Newtons/cm²** sur une surface maximale de **0,20 m²**,
- rayon intérieur des tournants : **R = 9 mètres** au minimum,
- surlargeur extérieure : **S = 12,2/R** dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètres),
- pente inférieure à **15%**,
- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,50 mètres** de hauteur (passage sous voûte).

B - Si la nouvelle voie dessert **au moins un bâtiment d'habitation de 2^{ème} famille collectif** elle devra alors respecter les caractéristiques minimales suivantes :

- largeur minimale de la bande de roulement (bandes réservées au stationnement exclues) :
 - **3,00 mètres** (sens unique de circulation),
 - **6,00 mètres** (double sens de circulation ou voie en impasse afin de permettre le passage de front ou le croisement de deux engins de secours),
- force portante suffisante pour un véhicule de **160 kilo-Newtons** avec un maximum de **90 kilo-Newtons** par essieu, ceux-ci étant distants de **3,60 mètres** au minimum,
- résistance au poinçonnement : **80 Newtons/cm²** sur une surface maximale de **0,20 m²**,
- rayon intérieur des tournants : **R = 11 mètres** minimum,
- surlargeur extérieure : **S = 15/R** dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètre),
- pente inférieure à **15 %**,

- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,50 mètres** de hauteur (passage sous voûte).

C - Si la nouvelle voie dessert au moins **un bâtiment d'habitation de 3^{ème} ou 4^{ème} famille** elle devra respecter les caractéristiques minimales définies à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 31/01/1986 modifié (mêmes caractéristiques que la voie définie au point **B** ci-dessus).

D - Si la nouvelle voie dessert au moins **un établissement recevant du public du premier groupe, un immeuble de grande hauteur, une installation classée pour la protection de l'environnement** ou tout autre construction identifiée comme présentant un risque particulier d'incendie, cette voie devra respecter les caractéristiques minimales de la « **voie-engins** » ou de la « **voie-échelles** » telles que définies par l'article CO 2 de l'arrêté ministériel du 25/06/1980 modifié (voir point 1.2 ci-dessous).

« **Voie-engins** »

1.2. - Les voies publiques permettant aux véhicules de secours et de lutte contre l'incendie d'accéder aux constructions mentionnées au point **1.1 § D** ci-dessus devront respecter les caractéristiques minimales de la **voie engins** définies par l'article CO 2 de l'arrêté ministériel du 25/06/1980 modifié (voir également l'annexe 2) :

- largeur minimale de la voie : **8 mètres**,
- largeur minimale de la bande de roulement (bandes réservées au stationnement exclues) :
 - **3,00 mètres** (si sens unique de circulation),
 - **6,00 mètres** (si double sens de circulation ou voie en impasse),
 - **6,00 mètres** (dans tous les cas, pour une voie dont la largeur exigée est égale ou supérieure à 12 mètres),
- force portante suffisante pour un véhicule de **160 kilo-Newtons** avec un maximum de **90 kilo-Newtons** par essieu, ceux-ci étant distants de **3,60 mètres** au minimum,
- résistance au poinçonnement : **80 Newtons/cm²** sur une surface maximale de **0,20 m²**,
- rayon intérieur des tournants : **R = 11 mètres** minimum,
- surlargeur extérieure : **S = 15/R** dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètres),
- pente inférieure à **15%**,
- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,50 mètres** de hauteur (passage sous voûte).

« **Voie-échelles** »

1.3. - Une voie dénommée « **voie échelles** » est nécessaire pour permettre l'accès des sapeurs-pompiers et les sauvetages par l'extérieur aux étages des bâtiments **dont le plancher bas du dernier niveau est à au moins 8 mètres de hauteur par rapport au niveau de la chaussée accessible aux véhicules de lutte contre d'incendie.**

Les constructions concernées peuvent être : les immeubles d'habitation de 3^{ème} et 4^{ème} familles, les immeubles de grande hauteur (IGH), les établissements recevant du public (ERP), les constructions soumises aux dispositions du Code du travail ou bâtiments industriels telles que les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) **dont la hauteur du faîtage atteint 12 mètres.**

Cette voie utilisée pour la mise en station des échelles aériennes **est une partie de la voie engins** aux caractéristiques complétées comme suit :

- si cette section de voie n'est pas une voie publique, elle doit lui être raccordée par une « voie engins » accessible en permanence par les engins de secours,
- longueur minimale : **10 mètres**,
- largeur minimale de la bande de roulement :
 - **≥ à 4 mètres si la voie est à sens unique** (bandes réservées au stationnement exclues),
 - **≥ à 7,00 mètres si la voie est à double sens de circulation ou en impasse** afin de permettre le passage de front ou le croisement d'un engin de secours avec la grande échelle mise en station,
- pente inférieure ou égale à **10 %**,
- caractéristiques supplémentaires selon la position par rapport à la façade du bâtiment.

- A - Les voies échelles réalisées perpendiculairement aux bâtiments devront répondre aux caractéristiques supplémentaires suivantes :
- distance entre le bord de cette voie et la projection horizontale de l'élément le plus saillant de façade du bâtiment et susceptible de supporter le poids des personnes à évacuer : **< 1 mètre**,
 - cette voie échelles devra être judicieusement implantée de manière à ce **qu'au moins 1 baie ouvrante ou facilement destructible par logement**, puisse être atteinte par une grande échelle,
 - la projection horizontale de la baie accessible la plus proche ou le point d'accès permettant d'atteindre par un parcours sûr (balcon filant, passerelle, terrasse) une baie ou un accès au logement, **ne peut pas dépasser 6 mètres**,
 - de chaque côté de cette voie échelles (voir les cas particuliers de voie échelles définis à l'article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 18 août 1986).

- B - Les voies échelles réalisées parallèlement aux bâtiments devront répondre aux caractéristiques supplémentaires suivantes :
- longueur minimale de la bande de roulement : **de préférence toute la longueur du bâtiment**, mais de telle sorte que la distance maximale entre deux points d'accès n'excède pas **20 mètres**. Cette disposition est à évaluer par rapport à la façade desservie et devant permettre à l'échelle aérienne d'atteindre un point d'accès (balcon filant, coursives, etc...), à partir duquel les sapeurs-pompiers doivent pouvoir accéder aux différents ouvrants,
 - distance entre le bord de cette voie et la façade du bâtiment : **> 1 mètre et < 8 mètres selon le type de grande échelle équipant le centre de secours le plus proche** (se renseigner à la direction du SDIS).

NOTE : compte tenu des deux prescriptions ci-dessus relatives à la force portante et à la résistance au poinçonnement, l'emploi de certains revêtements de chaussée est à écarter systématiquement notamment l'utilisation de dalles de type « Evergreen » donnant l'impression de verdure permanente qui feront l'objet d'un avis défavorable systématique du SDIS, même si la preuve pouvait être apportée que les caractéristiques de ces dalles, ainsi que leur mise en œuvre remplissent les conditions de stabilité et de résistance requises pour les voies engins et échelles. En effet, l'aspect de verdure est de nature à dissuader les conducteurs et écheliers, surtout de nuit, à y engager leurs engins, et le maintien des caractéristiques de stabilité dans le temps n'est pas garanti.

« Ralentisseurs »

1.4. – Le projet de mise en place d'un dispositif ralentisseur **sur les voies publiques et privées utilisées par les moyens de secours** doit figurer sur le plan de masse ou de voirie et décrit dans le programme des travaux pour tout nouveau projet d'urbanisme.

Les ralentisseurs constituent les aménagements d'infrastructure routière les plus contraignants pour la circulation des engins de secours en intervention.

Parmi les moyens disponibles, destinés à obtenir la réduction souhaitée de la vitesse ou du trafic des véhicules, existent de nombreux autres dispositifs d'alerte et de modération.

En conséquence, la solution ralentisseurs ne peut être choisie **qu'en dernier recours**, avec beaucoup de discernement et au terme d'une réflexion préalable sur la sécurité du site, prenant en compte les mesures de vitesse, les risques de danger pour les habitants, l'observation des comportements, l'analyse du trafic sur la zone considérée et les zones adjacentes, l'analyse de l'accidentologie et la localisation des points sensibles.

Les ralentisseurs admis sont de type « dos d'âne » ou « trapézoïdal » et doivent être conformes aux dispositions du décret n° 94-447 du 27/05/1994 et à la norme NF P 98-300 du 16/05/1994 (AFNOR Tour Europe Cedex 7 92049 PARIS-LA-DEFENSE).

La mise en place de ralentisseurs sur les voies échelles est interdite ainsi que sur toutes les voies à moins de 500 mètres des casernes de sapeurs-pompiers.

« Espace libre » (ERP seulement)

1.5. - Lorsque cette disposition est acceptée par la commission de sécurité compétente, l'espace libre doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- plus petite dimension de l'espace libre > 8 mètres,
- aucun obstacle à l'écoulement du public ou à l'accès et à la mise en œuvre des matériels nécessaires pour opérer les sauvetages et combattre le feu,
- distance entre les issues du bâtiment et la voie engins : < 60 mètres,
- largeur minimale de l'accès à l'espace libre depuis la voie-engins :
 - 1,80 mètre lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est de 8 mètres au plus au-dessus du sol,
 - 3 mètres lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est à plus de 8 mètres au-dessus du sol.

« **Voies en impasse** »

1.6. – Les voies en impasse représentent une difficulté particulière pour l'acheminement et la mise en œuvre des engins de lutte contre l'incendie, notamment pour le nécessaire demi-tour des engins de lutte contre l'incendie.

1.7. – Tous les projets d'urbanisme comportant la création d'une voie en impasse dûment autorisée, doivent respecter les dispositions techniques édictées aux points 1.1, 1.2 et 1.3 ci-dessus.

« **Aire de retournement** »

1.8. - Lorsque la création d'une voie en impasse est autorisée par le règlement du PLU, le SDIS impose au concepteur d'aménager à son extrémité **une aire de retournement** utilisable par les véhicules d'incendie dès que celle-ci à une longueur supérieure à 60 mètres depuis son débouché. Elle peut être réalisée sous forme d'une placette circulaire, un T ou un Y de retournement (n'est admise que la manœuvre de retournement comportant une seule et courte marche arrière) (annexe 1).

« **Chemins** »

1.9. – Quand il est nécessaire de réaliser des **chemins** (privés ou non) reliant les voiries aux bâtiments ou plusieurs bâtiments entre eux dans une même enceinte et **lorsque ces chemins doivent être nécessairement utilisés par les services de secours** (ex : pour la mise en place des établissements de tuyaux d'incendie, pour l'acheminement des matériels de sauvetage, l'évacuation des personnes, etc...), ceux-ci doivent répondre aux caractéristiques figurant dans le tableau ci-après :

| Caractéristiques | Habitations | ERP | IGH | ICPE |
|---------------------|--|---------|---------|---------|
| Largeur (en mètre) | >= 1,80 | >= 1,80 | >= 1,80 | >= 1,80 |
| Longueur (en mètre) | 1 ^{ère} et 2 ^{ème} familles : <= 60 3 ^{ème} et 4 ^{ème} familles : <= 50 | <= 60 | <= 30 | <= 100 |
| Résistance | Sol compact et stable | | | |
| Pente | <= 15 % | <= 10 % | <= 10 % | <= 10 % |
| Marches (escalier) | Interdit | | | |

« **Voie et chemin privés aménagés pour l'accès des moyens de secours aux habitations individuelles de 1^{ère} et 2^{ème} familles** » (voir croquis en annexe 3)

1.10. - Pour les projets de constructions de bâtiments d'habitation individuelle de 1^{ère} ou 2^{ème} famille implantés à **100 mètres et plus** de l'entrée normale de la parcelle depuis la voie publique, il devra être conservé un accès au bâtiment de caractéristiques identiques à la voie définie au point **1.1.A.** ci-dessus (voie aux caractéristiques atténuées).

Lorsque un bâtiment d'habitation individuelle de 1^{ère} ou 2^{ème} famille est implanté à **120 mètres et plus** de l'entrée normale de la parcelle depuis la voie publique, une aire de retournement devra être aménagée à son extrémité conformément au point 1.8.

1.11. - Pour les projets de constructions de bâtiments d'habitation individuelle de 1^{ère} ou 2^{ème} famille implantés à une distance comprise **entre 60 et 100 mètres** de l'accès le plus proche depuis la voie publique utilisable par les engins de secours et de lutte contre l'incendie (ambulance, véhicule du SAMU, véhicule médicalisé), **une voirie légère** devra être aménagée, aux caractéristiques définies ci-dessous, **jusqu'à la construction ou au moins jusqu'à une distance maximale de 60 mètres de celle-ci**. Cette voie devra répondre aux dispositions suivantes :

- largeur minimale de la bande de roulement : **3,00 mètres**,
- force portante suffisante pour supporter un véhicule de **35 kilo-Newtons**,
- **rayon intérieur des tournants : R = 9 mètres au minimum**,
- pente inférieure à 15 %,
- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de **3,00 mètres** de hauteur (passage sous voûte).

1.12 - Pour les projets de constructions de bâtiments d'habitation individuelle de 1^{ère} ou 2^{ème} famille implantés à une distance **inférieure ou égale à 60 mètres** de l'entrée normale de la parcelle depuis la voie publique, il devra être réalisé un **accès au bâtiment de type chemin**, défini au point 1.9 ci-dessus.

« **Voie privée permettant l'accès à un établissement recevant du public** »

Application des dispositions des points 1.0 à 1.9.

« **Voie privée permettant l'accès à une installation classée pour la protection de l'environnement** » (ICPE)

1.13. - Il est essentiel afin de permettre, en cas de sinistre, l'intervention des secours, qu'une ou plusieurs **voies engins** soient maintenues libres à la circulation sur le **demi-périmètre** au moins des bâtiments de stockage ou de l'activité selon le classement.

Cette disposition doit permettre l'attaque d'un sinistre sous deux angles différents en tenant compte notamment de la direction des vents dominants sur notre région. Ces voies doivent permettre l'accès des engins-pompes des sapeurs-pompiers, et en outre, si elles sont en cul-de-sac, les demi-tours et croisements de ces engins.

1.14. - Pour toute hauteur de bâtiment **≥ à 12 mètres**, des accès aux caractéristiques de la voie échelles doivent être prévus pour chaque façade accessible. Cette disposition est également applicable pour les entrepôts de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher (même mezzanine) situé à une hauteur **≥ à 8 mètres** par rapport au niveau de l'accès de l'engin de secours.

1.15. - Ces voies devront être maintenues dégagées en permanence, le stationnement prolongé des véhicules y sera interdit en tout temps par panneaux réglementaires et cette interdiction rappelée par une consigne affichée dans les locaux du personnel. Ces voies devront être matérialisées au sol (par un tracé à la peinture par exemple).

1.16. - À partir de ces voies, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir accéder à toutes les issues des bâtiments par un chemin (voir définition au point 1.9.) et sans avoir à parcourir plus de **100 mètres**.

1.17. - Également, des espaces laissés libres de **10 mètres** de largeur, en périphérie des îlots de stockage devront permettre également la circulation des moyens de secours (dévidoirs) et la mise en place aisée des établissements de tuyaux incendie.

« **Portails automatiques, bornes escamotables et barrières divers** »

1.18. – Les projets d'installation de bornes rétractables, d'un portail automatique, d'une barrière ou tout autre dispositif interdisant temporairement ou non la circulation des engins de secours, l'accès des dévidoirs et des personnels à pied sur les voies ou chemins publics ou privés **nécessairement utilisés** par les sapeurs-pompiers ou d'autres services publics, lors des interventions de secours, et permettant l'accès aux immeubles d'habitations (lotissements, immeubles collectifs), aux établissements recevant du public, aux installations classées pour la protection de l'environnement, aux constructions assujetties aux dispositions du Code du travail, **doivent répondre aux prescriptions techniques du SDIS ci-dessous**.

1.19. – Il est impossible au SDIS d'accepter un quelconque transfert de responsabilité et de nous substituer aux obligations qui relèvent des propriétaires, locataires ou de leur mandataire (syndics, chefs d'établissement, gérants ou exploitants).

En outre, des centres de secours différents sont susceptibles d'intervenir en fonction des disponibilités opérationnelles des véhicules ou des effectifs et il est inconcevable que le SDIS prenne en charge l'ensemble des dispositifs d'ouverture très diversifiés qui se mettent en place de plus en plus dans le département.

En conséquence, le SDIS ne signera plus de convention avec les maîtres d'ouvrage ou les aménageurs et refuse catégoriquement de prendre en charge tout nouveau dispositif d'ouverture (clé, télécommande, carte, code, etc...) des dispositifs mentionnés ci-dessus.

Désormais, l'ouverture des bornes rétractables, portails automatiques, barrières et autres dispositifs à fonctionnement électrique ou non, devra pouvoir se faire **directement de l'extérieur au moyen des polycoises** dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (**voir annexe 5**).

Des dispositifs sécables peuvent éventuellement être installés après avis du SDIS.

1.20. - Les bornes rétractables, barrières, portails ou autres dispositifs à fonctionnement électrique **doivent être déverrouillés automatiquement en cas de coupure d'électricité et permettre ainsi leur ouverture manuellement** (sécurité positive).

1.21. - Le SDIS demande l'installation, pour tous les types de barrière à fonctionnement électrique, d'une platine « pompiers » accessible de l'extérieur (par exemple sur l'un des montants du portail). La manœuvre de ce verrou (**polycoises**) devra réaliser la coupure de l'alimentation électrique du portail et en conséquence permettre son ouverture manuelle immédiate (**voir annexe 4**).

1.22. - Par ailleurs, il est rappelé que l'**accueil des secours** doit être assuré, à l'entrée des ensembles immobiliers d'habitations ou autres types d'établissements, **par l'appelant des secours, le gardien, ou la personne désignée**, pour toute intervention.

Il appartient donc aux gestionnaires, exploitants et syndics de rédiger dans les règlements intérieurs et d'afficher, dans les immeubles, à la vue de tous les occupants, des consignes précisant cette obligation.

« Plantations et mobiliers urbains »

1.23. - Les lotisseurs ou maîtres d'ouvrage veilleront à ce qu'aucune entrave ne gêne la circulation des véhicules de secours et la mise en station des moyens aériens (échelles sur porteurs et échelles à mains) tels que plantations, mobilier urbain, bornes anti stationnement, etc... en prenant toutes les mesures structurelles nécessaires.

1.24. - L'implantation des mobiliers urbains et des plantations doit préserver :

- l'accès aux façades et la mise en station pour les échelles aériennes (pour les bâtiments assujettis),
- l'accès aux aires de mise en œuvre du matériel des sapeurs-pompiers, dont les moyens aériens (échelles à mains).

Ceci impose le contrôle de la croissance des arbres et de leur élagage périodique, comme prévu par la réglementation en vigueur.

« Stationnements des véhicules »

NOTE : les aménageurs et lotisseurs devront s'attacher à mettre en œuvre toutes les solutions structurelles possibles afin d'assurer le stationnement des véhicules hors des voies publiques.

1.25. - Lorsqu'elle est nécessaire, l'interdiction du stationnement doit être réglementairement signalisée. La pose des panneaux de stationnement interdit doit toujours être complétée par des **dispositifs structurels anti-stationnements** judicieusement choisis.

1.26. - Les règlements de zones, de lotissements, de copropriétés, etc... devront indiquer clairement l'**interdiction du stationnement 'sauvage' des véhicules** quels qu'ils soient, **au droit des poteaux et bouches d'incendie**, sur les trottoirs, accotements ou sur les parties de chaussée non prévues à cet effet et **de nature à empêcher ou même seulement retarder l'accès des moyens de secours publics aux hydrants ou aux constructions**.

1.27. – Les voies en impasse doivent être interdites au stationnement des véhicules quels qu'ils soient, sur les parties de la chaussée non prévues à cet effet, afin de permettre la circulation et les manœuvres des véhicules de secours en tout temps.

1.28. – L'aire de retournement exigée pour certaines voies en impasse doit être interdite au stationnement afin de permettre la circulation et la manœuvre de retournement des véhicules de secours en tout temps.

« Recalibrage des voies – travaux de voirie »

1.29. – Lorsque le recalibrage des voies est rendu nécessaire en raison des modifications du site concerné tels que :

- réaménagement de voie, création de piste cyclable ou de zone piétonne,
- création d'emplacement de stationnement pour les véhicules, pose de bornes,
- aménagements des carrefours,
- etc...

Ces travaux, de nature à modifier la distribution des secours, doivent faire l'objet d'un dossier spécifique soumis à l'avis technique du SDIS. Le maintien des caractéristiques des voies engins et voies échelles, le maintien, **voir autant que possible l'amélioration** de l'accès en tout temps des engins de lutte contre l'incendie, aux hydrants, aux constructions et aux aires de mise en œuvre des matériels, **doivent être élevés au rang de règle absolue.**

II – DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE (DECI)

Le calcul des besoins en eau pour toute infrastructure hors Installation Classée Pour la protection de l'Environnement (ICPE) et risque feux de forêts est régi par le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) pour le dimensionnement et la mise en œuvre de la DECI (arrêté préfectoral portant approbation du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie du département des Pyrénées-Atlantiques N°: 64-2016-09-12-004, en date du 12 septembre 2016).

Ce règlement est consultable sur le site de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques :

<http://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/content/search?SearchText=RDDECI&SearchButton.x=0&SearchButton.y=0>

III - CONSULTATION DU SDIS

3.0. – En application des dispositions des articles R 423-50 et suivants du Code de l'urbanisme, le SDIS 64 demande à être consulté sur **les projets ou travaux ayant une influence notable sur la distribution des secours** tels que :

Projets d'urbanisme

- demande de permis d'aménager pour création de zones industrielles, artisanales, parcs résidentiels de loisirs, village de vacances, parc d'attraction de plus de 2 ha, aires publiques de stationnements de plus de 50 places, lotissement de plus de 2 lots,
- demande de permis de construire pour tout projet de construction d'une SHOB > 20 m²,
- demande de permis de construire pour les projets éoliens > 12 mètres et photovoltaïques,
- demande de permis de construire pour les installations électriques ≥ 63 kV,
- demande de permis de construire pour une Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation et entrepôts soumis à déclaration,
- demande de permis de construire pour Établissements Recevant du Public du 1^{er} groupe dont les monuments historiques,
- demande de permis de construire pour constructions soumises aux dispositions du Code du travail,
- travaux de réhabilitation, rénovation, réaménagement ou changement de destination d'immeubles, avec ou sans augmentation des surfaces,
- création de campings, dont les déclarations préalables pour camping de moins de 6 emplacements et les permis d'aménager pour camping de plus de 6 emplacements,
- création des aires d'accueil et de stationnement des gens du voyage.

Autres projets

- implantation par la collectivité ou par les particuliers, de portails automatiques, bornes rétractables et tout autre barri rage pouvant avoir une incidence sur l'acheminement des moyens de secours,
- création et restructuration de voirie de nature à modifier l'accessibilité des engins de secours, évolutions des schémas de circulation, notamment par la mise en sens unique de nouvelles voies dont l'arrêté municipal l'instituant doit préciser impérativement si cette mesure s'applique ou non aux véhicules prioritaires,
- mise en place de dispositifs de modération de la vitesse et du trafic (ralentisseurs),
- modification des réseaux de distribution d'eau potable,
- projets d'implantation, de suppression ou de déplacement de poteau d'incendie,
- **tout autre projet, quand la question de la défense incendie, de la distribution des secours et de l'accessibilité des engins de lutte contre l'incendie peut être posée.**

3.1. – Sans aucune exception, les dossiers de consultation doivent être impérativement adressés à :

Monsieur le Directeur
Service départemental d'incendie et de secours des Pyrénées-Atlantiques
Groupement gestion des risques
33 avenue du Maréchal Leclerc - BP 1622
64016 PAU Cedex

Hors procédure, le SDIS se réserve la possibilité de demander aux pétitionnaires, la fourniture de documents supplémentaires afin de permettre aux instructeurs sapeurs-pompiers une réelle **analyse des risques**, la vérification de la prise en compte par les constructeurs, aménageurs et architectes des dispositions réglementaires de sécurité.

Il pourra s'agir de :

- **notice descriptive** du projet (activités, nature et quantité de produits stockés, hauteur de stockage, sources de dangers, flux et enjeux ciblés),
- **notice de sécurité incendie**  tablie par un organisme de contrôle agrée permettant de vérifier la conformité du projet avec les règles de sécurité incendie édictées par le Code du travail et l'arrêté ministériel du 31 janvier 1986 concernant les immeubles d'habitation,
- **plan de quartier** avec positionnement des **poteaux ou bouches d'incendie existants**,
- **plan intérieur** avec mention des surfaces,
- **plan du réseau Alimentation Eau Potable (AEP)**, réseau actuel et réseau projet , indiquant les diamètres des canalisations, le maillage, l'implantation des hydrants,
- **procès-verbal de réception** des travaux pour les poteaux incendie avec mention des valeurs de pressions statique et de débits mesurés à la pression dynamique de 1 bar dans le respect de la norme NF S 62-200.

Cette **liste est non limitative** et le SDIS pourra demander au maître d'ouvrage de fournir d'autres pièces qu'il jugera utiles à l'étude ou à la réalisation des **plans d'interventions** des sapeurs-pompiers et du **plan d'établissement répertorié** (plan ETARE).

IV – PRISE EN COMPTE DES RISQUES IDENTIFIES SUR LA COMMUNE DE CASTETIS

Nota :

Pour déterminer les risques auxquels sont soumis les communes : <http://www.prim.net/http://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite/Protection-civile/Information-sur-les-risques-majeurs/Dossier-departemental-des-risques-majeurs>

NOTE : le SDIS rappelle que l'article L 121-1   3 du nouveau Code de l'urbanisme (loi SRU)  nonce les principaux objectifs que doivent atteindre les SCOT, PLU et cartes communales dans le domaine de la gestion des risques.

RÉGLEMENTATION VISÉE (liste non exhaustive)

Code de l'urbanisme (articles L 111-2, L 332-15, L 443-2, L 460-3, R 111-2, R 111-4, R 111-9, R 123-24, R 126-3, R 315-29, R 421-5-1, R 421-50, R 421-53, R 460-3).

Code de la construction et de l'habitation : articles L 123-1 et L 123-2, livre premier - titre II, articles R 111-1 à R 111-17 et notamment le décret 69-596 du 14 juin 1969.

Décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la défense extérieure contre l'incendie.

Arrêté ministériel du 25/06/80 modifié (notamment les articles MS) pour la mise en œuvre des moyens de secours fixés par les dispositions particulières liées aux types d'ERP.

Arrêté ministériel du 18/10/77 modifié (articles GH) pour ce qui concerne les Immeubles de Grande Hauteur.

Arrêté ministériel du 31/01/86 modifié par les arrêtés du 18/05/1986 et 19/12/1988, concernant la sécurité incendie dans les immeubles d'habitations.

Code de l'environnement : livre V article L 511-1 et suivant(s), L 512-1 et suivant(s), L 513-1, L514-1 et suivant(s), L. 515-1 et suivant(s), L. 516-1 et suivant(s) et L 517-1 et suivant(s) et les différents textes relatifs aux ICPE.

Code du travail, livre 2, titre III (articles L 231-1 à L 231-2, L 233-1-1, L 233-3, L 235-1, L 235-19, R 232-1 à R 232-1-14, R 232-12 à R 232-12-29, R 235-3 à R 235-3-20, R 235-4 à R 235-4-18) le décret du 31/03/1992.

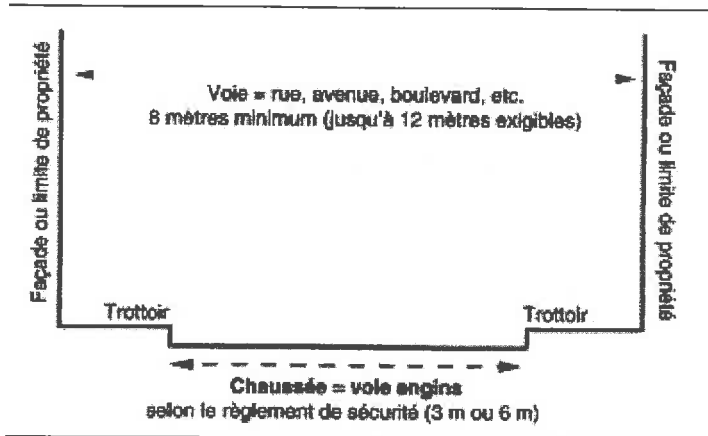
Arrêté préfectoral portant approbation du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie du département des Pyrénées-Atlantiques (N°: 64-2016-09-12-004 en date du 12 septembre 2016).

Normalisation française (NF S 61-211, NF S 61-213, NF S 62-200, NF S 61-750, NF S 61-221, etc...).

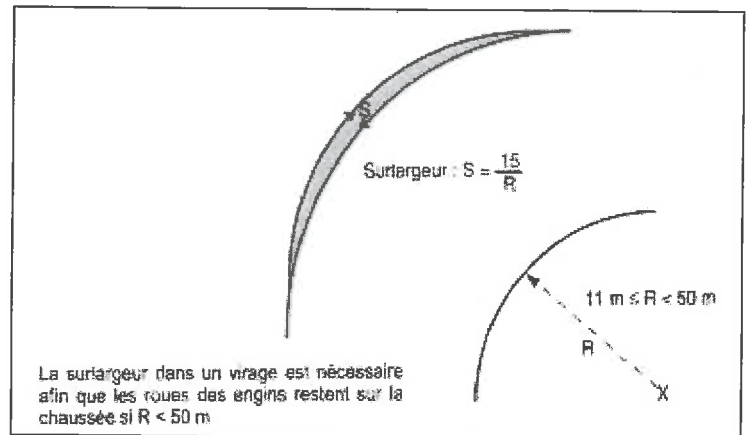
(Ce document est complété par un fascicule d'annexes techniques).

IMPOSÉES POUR LES « VOIES ENGIN » EN IMPASSE DE PLUS DE 60 MÈTRES

Notion de voie

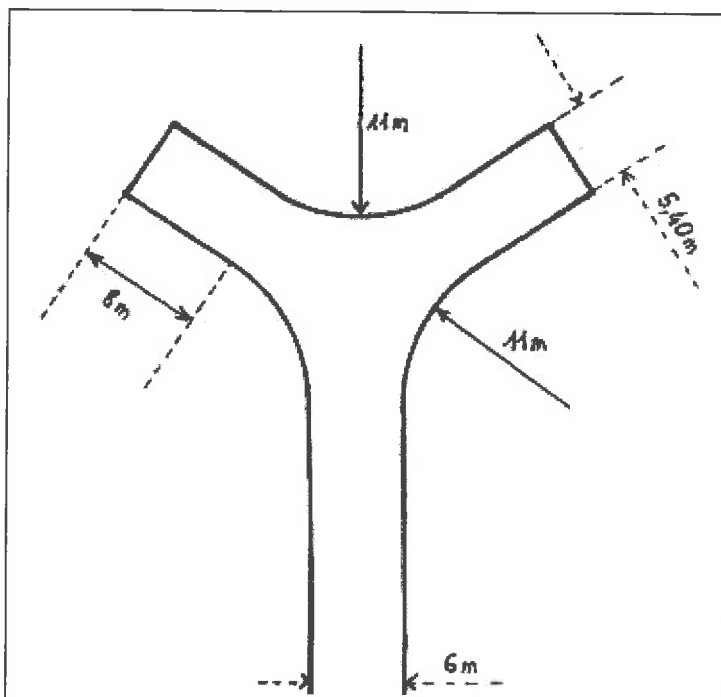


Règle de la surlargeur

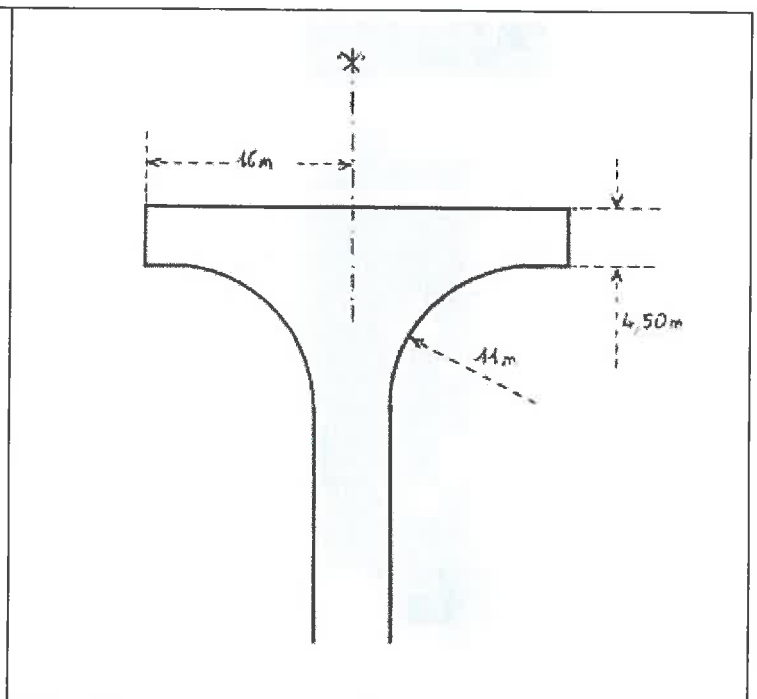


DESSERTE DES CONSTRUCTIONS AUTRES QUE LES HABITATIONS DE 1^{ère} OU 2^{ème} FAMILLE

EXEMPLES



En Y



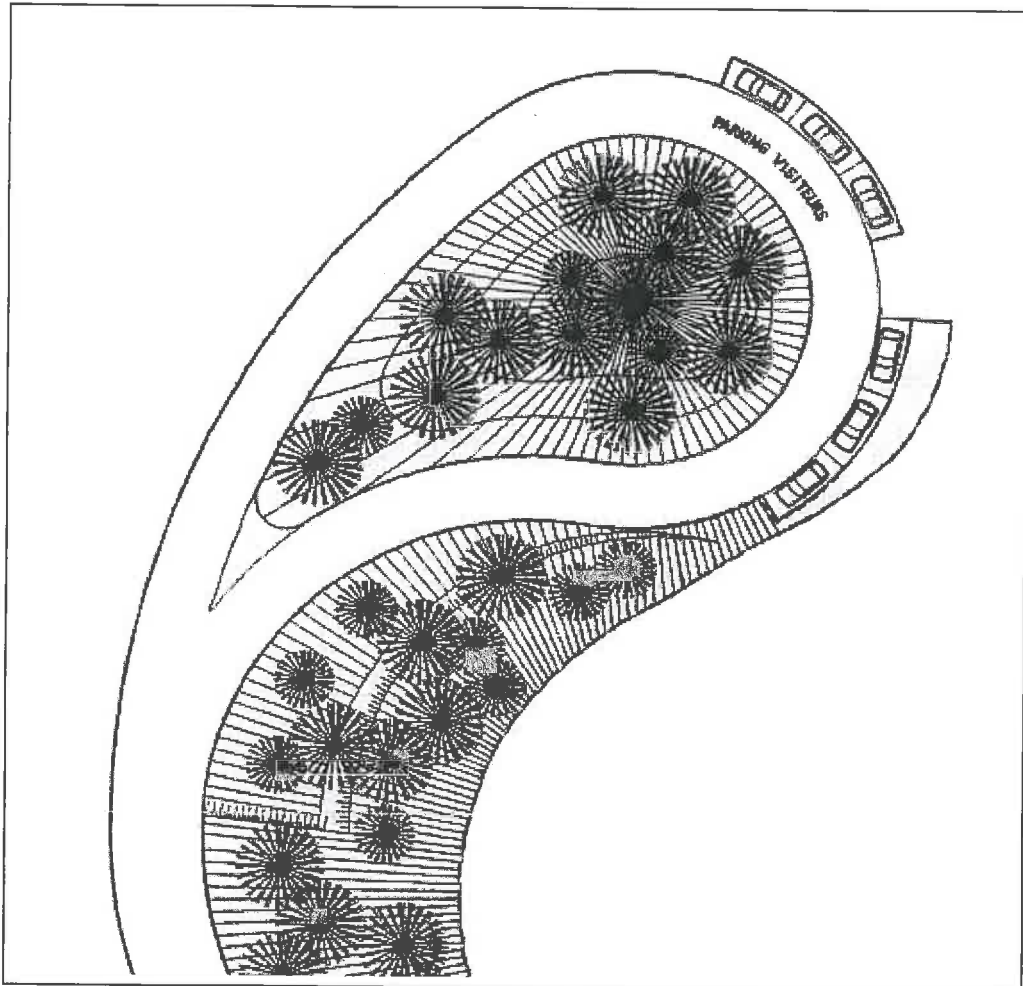
En T

Manœuvre de retournement avec une seule marche arrière

IMPOSÉES POUR LES « VOIES ENGINES » EN IMPASSE DE PLUS DE 100 MÈTRES

DESSERTE DES CONSTRUCTIONS AUTRES QUE LES HABITATIONS DE 1^{ère} OU 2^{ème} FAMILLE

EXEMPLE DE RAQUETTE

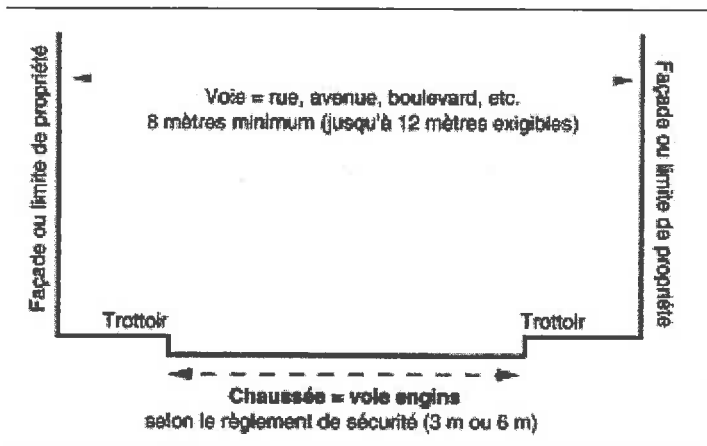


Manœuvre de retournement sans marche arrière

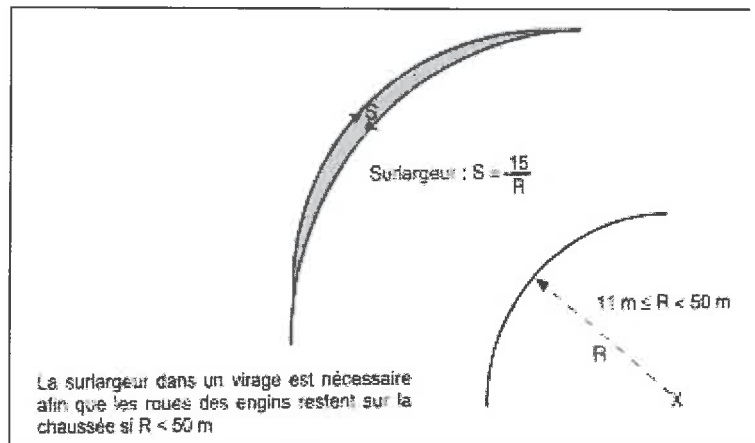
AIRES DE RETOURNEMENT

POUR LES VOIES EN IMPASSE DE PLUS DE 120 MÈTRES DESSERVANT EXCLUSIVEMENT DES HABITATIONS INDIVIDUELLES DE 1^{ère} OU 2^{ème} FAMILLE

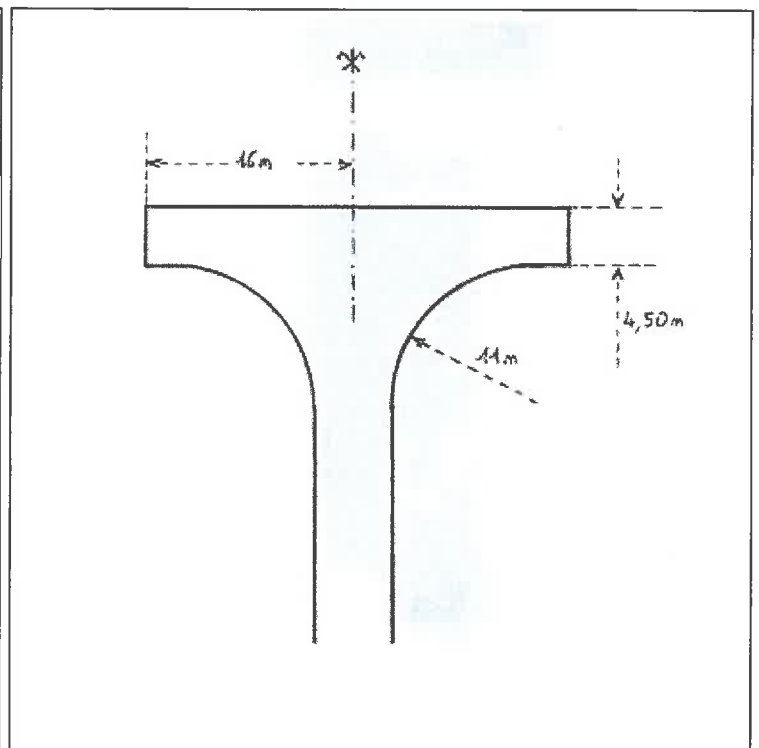
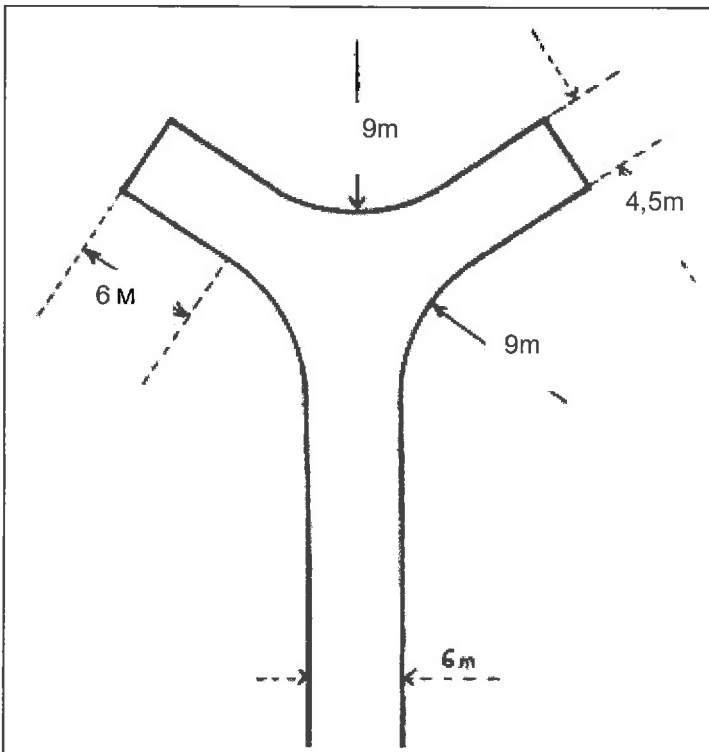
Notion de voie



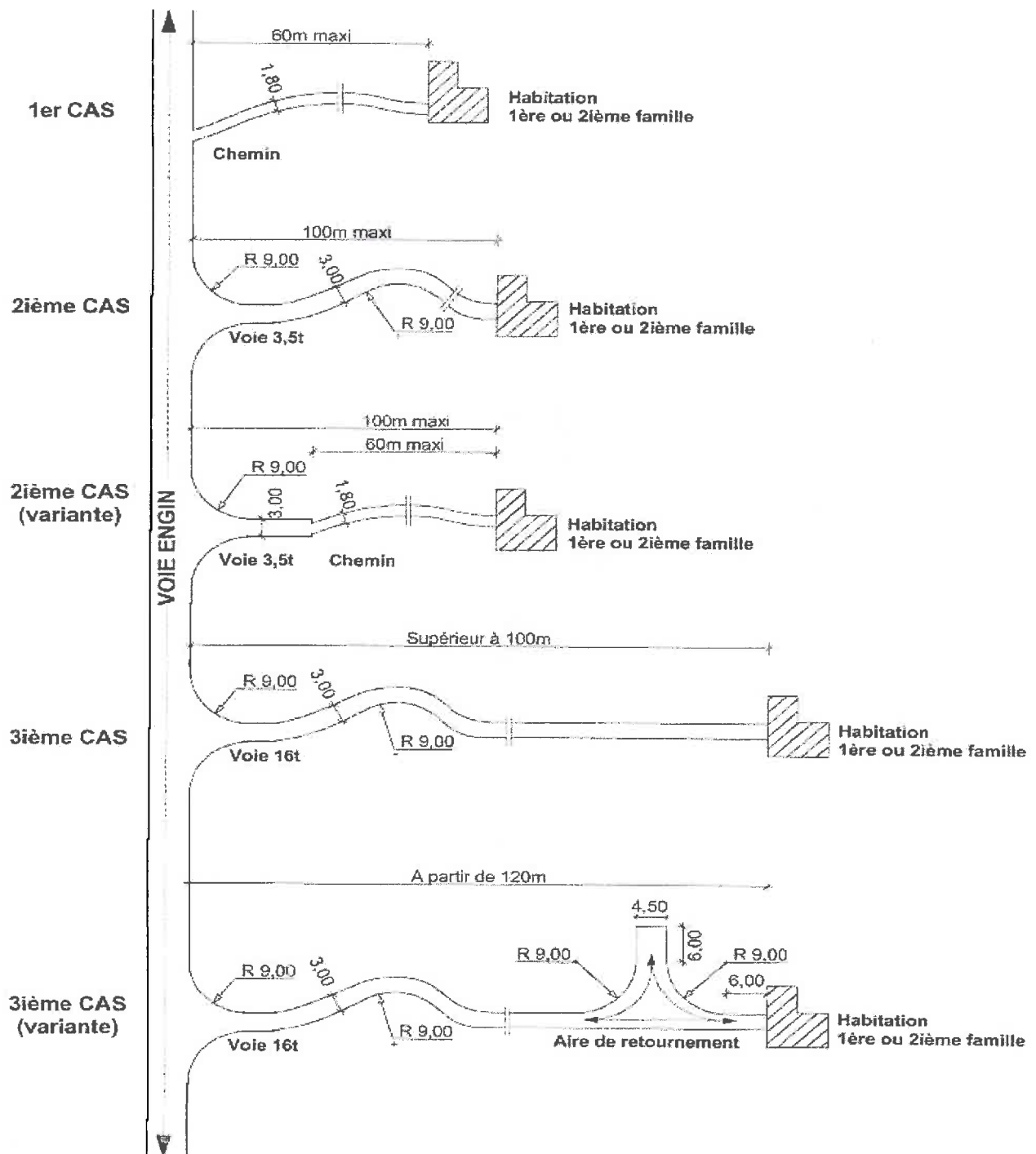
Règle de la surlargeur



EXEMPLE D'AIRE DE RETOURNEMENT AVEC UNE COURTE MARCHÉ ARRIÈRE



VOIES PRIVÉES PERMETTANT L'ACCÈS DES SECOURS AUX IMMEUBLES D'HABITATION INDIVIDUELLE DE 1ÈRE ET 2IÈME FAMILLE

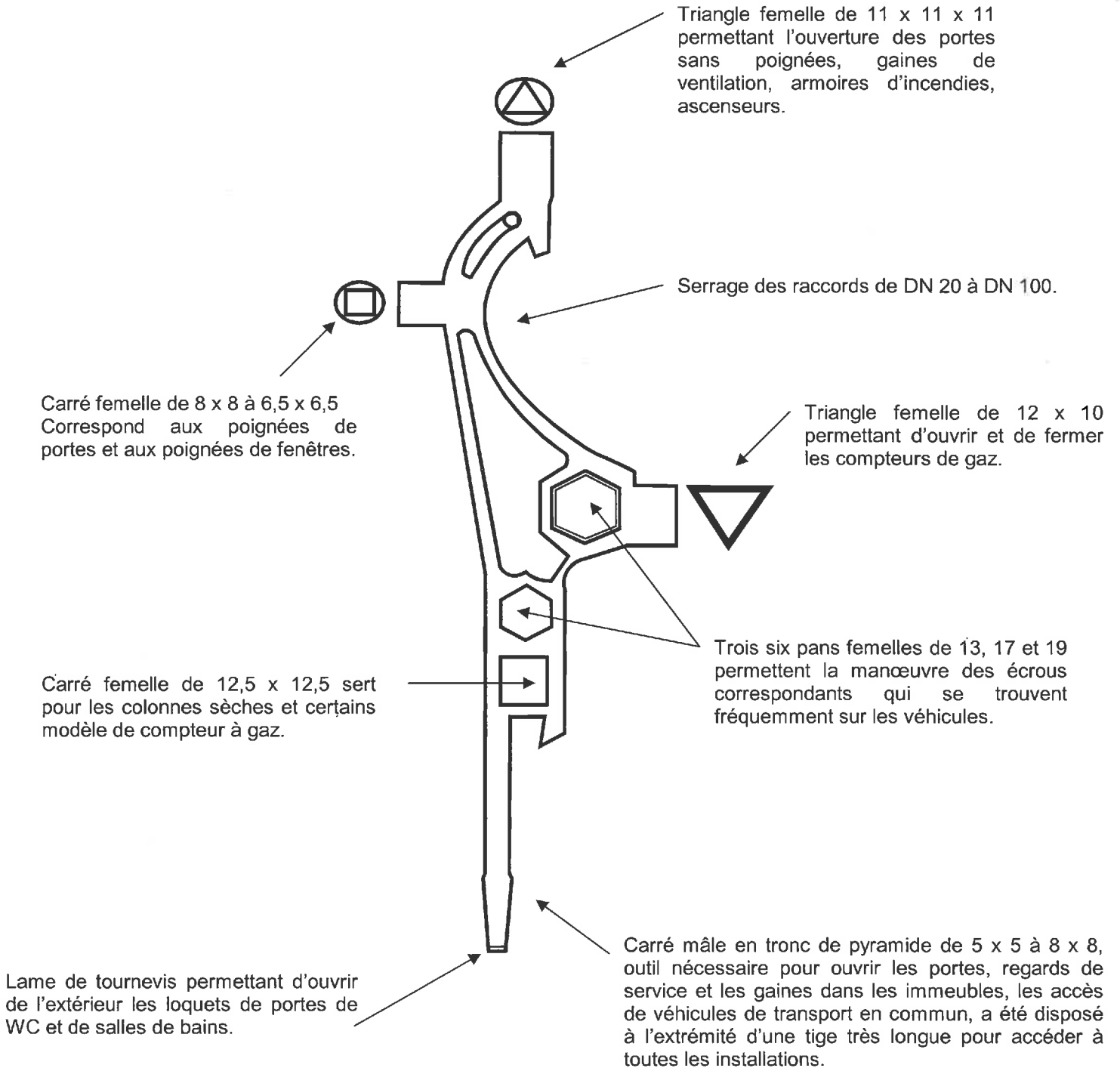




Exemple de « Platine POMPIER »

Installée sur le montant d'un portail automatique et permettant la coupure de son alimentation électrique et donc sa manœuvre manuelle par les services de secours

TOUTES LES DIMENSIONS SONT NORMALISEES.



PLU DE CASTETIS : AVIS POUR LE RESEAU D'EAU POTABLE

SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT GAVE ET BAÏSE

Date : 30 juin 2017

Rédigé par : Tristan PLESSIET (Ingénieur)

Vérifié par : Lionel DELVERT (Directeur)

1. Introduction

Les zones étudiées dans cet avis pour le réseau d'eau potable sont issues du document graphique du règlement du projet de PLU de la commune de Castétis daté du 7 avril 2017 (CREHAM et Atelier BKM).

2. Rappel sur la réglementation incendie

Le règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) du Département des Pyrénées-Atlantiques approuvé par l'Arrêté Préfectoral du 12 septembre 2016 précise que la commune (ou l'Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre le cas échéant) :

- « Assure la réalisation de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) publique ainsi que son contrôle et son entretien. Elle peut déléguer une partie de ses missions mais en garde la responsabilité,
- Assure l'identification par le marquage du numéro d'ordre, l'accessibilité, la signalisation des points d'eau incendie ainsi qu'en amont de ceux-ci, la réalisation d'ouvrages, aménagements et travaux nécessaires pour garantir la pérennité ou le volume de leur approvisionnement,
- Arrête sa DECI communale,
- Avertit le SDIS 64 de toute indisponibilité d'un point d'eau et de sa remise en état,
- Elabore le schéma communal ou intercommunal de la DECI intégrant les points d'eau incendie public et privés (facultatif),
- Informe le SDIS 64 de la création d'un nouveau point d'eau lors de la réalisation d'un aménagement ».

Le règlement Départemental de DECI « définit les principes généraux relatifs au dimensionnement, à l'implantation et à l'utilisation des points d'eau destinés à la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) ». En particulier, ce document détaille :

- Les principes de la DECI (évaluation des risques, détermination des quantités d'eau de référence et des distances de couverture, détermination de la capacité opérationnelle théorique du SDIS64, etc.),
- Les caractéristiques techniques des différents points d'eau d'incendie (poteaux et bouches d'incendie, réserves incendie, points d'eau naturels, etc.),
- Les principes de la gestion générale de la DECI,

- La procédure de gestion des points d'eau d'incendie (reconnaitances opérationnelles périodiques, missions du SDIS64 et des communes (ou de l'EPCI), etc.),
- L'Arrêté municipal ou intercommunal de DECI et le schéma communal ou intercommunal de DECI.

Le SIEA Gave et Baise, conformément au règlement Départemental de DECI « conseille la commune sur les capacités du réseau pour la DECI et ses contraintes sanitaires et économiques ». Le Syndicat peut, à la demande de la commune, évaluer la possibilité d'ajouter un ou plusieurs poteaux incendie (ou bouches incendie) en fonction de la capacité du réseau d'eau potable. Les coûts des travaux pour l'installation de nouveaux hydrants sont à la charge de la commune. Il en est de même des coûts de contrôle et d'entretien.

Le règlement Départemental rappelle également que « les réseaux d'eau potable sont conçus pour leur objet propre : la distribution d'eau potable. La DECI est un objectif complémentaire qui doit être compatible avec l'usage premier de ces réseaux et ne doit pas nuire à leur fonctionnement, ni conduire à des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre, en particulier pour ce qui concerne le dimensionnement des canalisations ». En pratique, le règlement Départemental recommande de ne pas surdimensionner le réseau d'eau potable en vue d'assurer la défense incendie car cela engendre des surcoûts injustifiés, et dans certains cas des problèmes de qualité de l'eau (causés par la stagnation de l'eau dans les conduites surdimensionnées).

3. Poteaux incendie de la commune

La commune de Castétis compte treize Poteaux Incendie (PI). Le dernier compte-rendu de visite des ouvrages de DECI, réalisé par SAS Hydrants Contrôle Sud-Ouest en juin 2016 est présenté en Annexe 3.

Les besoins de défense incendie de chaque secteur et les zones de couverture associées doivent être évalués selon le règlement Départemental de DECI.

La conformité de chaque poteau incendie doit être révisée selon ce même règlement.

Assainissement des eaux usées

Assainissement des eaux usées

Le traitement des eaux usées est actuellement assuré par des dispositifs d'assainissement autonome. Les principaux exutoires permanents de la commune sont les ruisseaux de Clamondé et de Père. Seul un lotissement de 11 lots est doté de sa propre station d'épuration.

Dans le cadre de l'élaboration du schéma communal d'assainissement en 2000, une étude de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel a été réalisée. Les résultats de l'analyse du sol ont permis de délimiter les grandes entités pédologiques homogènes du territoire, et pour chacune d'entre elles, de déterminer la filière d'assainissement non collectif adaptée à la nature du sol.

Globalement, les parcelles situées dans le bourg et dans les quartiers Las Costes, Larreyard et Baradat doivent être équipées de tranchées d'infiltration. Les parcelles situées dans le quartier de Noarrieu nécessitent la mise en place d'un filtre drainé. A noter que les parcelles situées le long de la RD 946 au niveau du quartier Maybonne sont qualifiées inaptées à l'assainissement.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif, ou SPANC, est assuré par le Syndicat Intercommunal d'Eau et d'assainissement Gave et Baïse.

Le SPANC a pour mission de :

- vérifier à l'occasion de l'instruction des permis de construire, la conception des installations projetées et contrôle l'exécution des travaux lors de leur réalisation.
- réaliser des diagnostics des installations existantes.
- vérifier le bon fonctionnement des installations diagnostiquées.

Les contrôles des installations d'assainissement individuel de la commune ont été réalisés par le SPANC. En 2014, sur les 260 installations recensées sur la commune de Castetis, toutes ont été contrôlées.

Les résultats des contrôles effectués sont les suivants (source : Rapport annuel 2014, Syndicat Gave et Baïse) :

- 42 % des installations (109) sont complètes et conformes,
- 13 % des installations (35) sont non-conformes et disposent d'un délai de travaux d'un an en cas de vente,
- 43 % des installations (111) sont non-conformes et disposent d'un délai de travaux de 4 ans,
- 2% des installations (5) sont non-conformes et nécessitent des travaux dans les plus brefs délais.



Bureau d'études
Bureau d'études
Environnement
Environnement



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



commune de CASTÉTIS

64 Pyrénées-Atlantiques

Etude des sols et des contraintes à la mise en place de dispositif d'assainissement non collectif sur les parcelles constructibles du Plan Local d'Urbanisme

n° d'étude MPE

Localisation des études

Commune de :

4-64-16 / A

Parcelles :

Castétis

Demandeur :

Nom - Prénom:

Projet intégré au PLU
commune de CASTÉTIS

Adresse :

Mairie

Service Public d'Assainissement Non Collectif

64 300 CASTÉTIS

Syndicat Gave & Baïse

3, route de Pau

64 360 TARSACQ

05-59-60-04-16

Date de visite :

11-12 juillet 2016

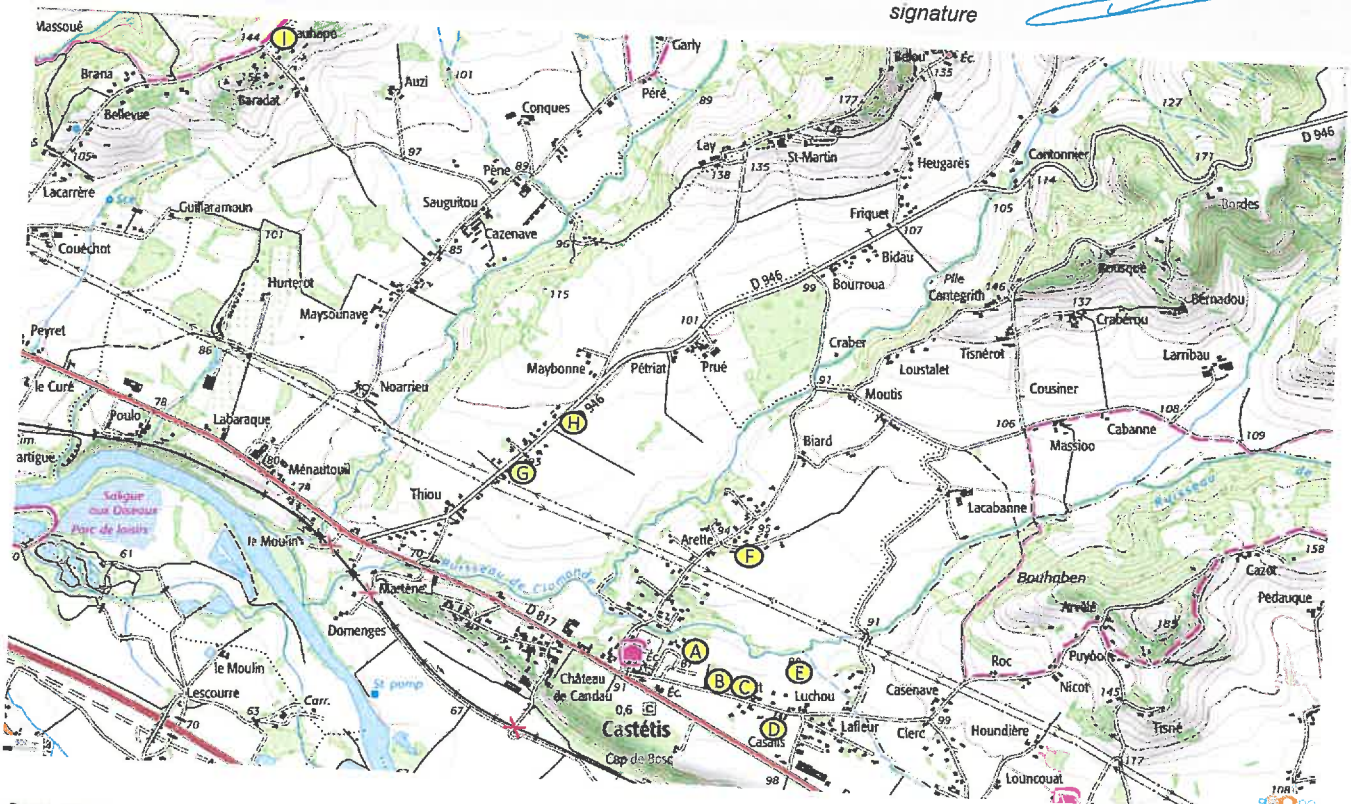
Date de remise du dossier :

vendredi 15 juillet 2016

Opérateur :

Emmanuel PARENT

signature



OBJECTIF DE L'ETUDE

La commune de CASTETIS élabore actuellement son document d'urbanisme. Certains secteurs du territoire communal sont susceptibles d'être inscrits en zone à urbaniser sur des zones inscrites en Assainissement Non Collectif dans le zonage des techniques d'assainissement.

Compte tenu des contraintes nouvellement 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 ces secteurs.

L'étude présentée ici consiste donc à identifier les contraintes d'installation en prenant plus particulièrement en compte la qualité des sols et les capacités d'infiltration. Elle a fait l'objet d'observations pédologiques via la réalisation de fosses pédologiques et sondages tarières complétés par des tests de perméabilité.

Une partie des résultats est issue d'études individuelles commandées par des propriétaires et d'une étude générale réalisée par la commune en 2007.

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 défailtantes 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 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, sans dégradation de ces milieux.** 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.

⇒ 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.

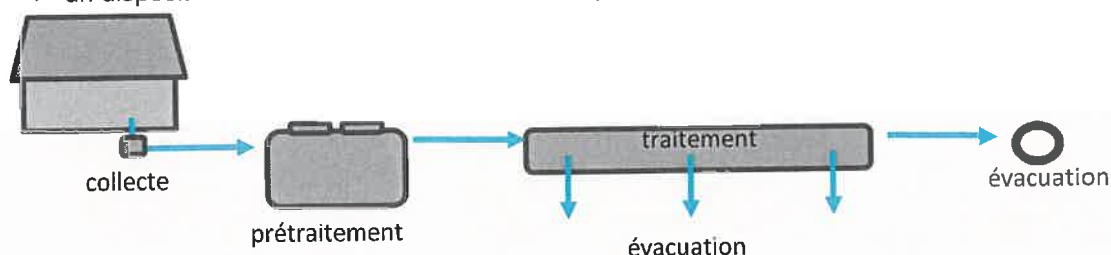
⇒ DTU 64-1

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.



LOCALISATION DES SITES

Les sites étudiés ont été choisis par les élus en fonction des secteurs les plus favorables à la constructibilité au regard des règles d'urbanisme et de développement. Les contraintes pour l'assainissement des eaux usées sont un critère de choix supplémentaire.

Globalement les sites sont facilement accessibles, correctement alimentés par les réseaux publics, en pente faible à moyenne et à proximité de zones déjà loties.





CARACTERISTIQUES DES SITES

Topographie

La totalité des sites présente des pentes faibles à moyennes, peu contraignantes pour la mise en oeuvre des techniques d'assainissement non collectif. Sur les secteurs de pente moyenne (> 5 %), les implantations respecteront les recommandations du DTU 64.1. et les obligations du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) des Pyrénées Atlantiques.

Les études et mesures ont été réalisées préférentiellement dans les parties basses des terrains afin de conserver au maximum des écoulements gravitaires sur l'ensemble de la filière.

La présence de ces pentes est intéressante si il est nécessaire de placer une zone de dispersion en sortie de traitement sans nécessité l'usage d'une pompe de relevage.

Ces pentes imposent par contre d'éviter la superposition des constructions afin de limiter le risque de transfert latéral de l'amont vers l'aval, voir de mettre en oeuvre des protections hydrauliques.



Hydrographie

Les eaux météoriques s'infiltrent pour partie dans le sol. En condition de faible perméabilité, elles ruissellent et sont drainées par des fossés généralement assez profonds. Ces fossés assez nombreux alimentent des ruisseaux permanents ou temporaires de fond de vallons, puis le gave de Pau au sud.



Nappes et aquifères captés

Les formations géologiques de versant développent des nappes de faibles amplitudes, non captées pour l'alimentation en eau potable. La plaine alluviale du Clamondée est très peu développée, avec une nappe non conséquente et peu exploitée. Plus au sud, sur les terrasses d'accompagnement du gave de Pau, les nappes sont proches de la surface, en partie utilisées pour l'irrigation des cultures.

Les secteurs d'étude ne sont pas concernés par un périmètre de protection de captage d'eau potable.

Géologie

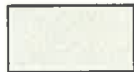
La géologie locale est classique, constituée à la base de terrains molassiques déposés après la phase de compression pyrénéenne (Eocène-Miocène : EmM). Des nappes alluviales anciennes (Pliocènes : P1) surmontent ces molasses et subsistent sous forme de lambeaux dans les parties somitales (ligne de crête). Plus récemment (Pléistocène moyen : Fw), des terrasses alluviales ont été déposées lors du passage des cours d'eau.



P1 : Pliocène - Nappe alluviale inférieure.
Graviers à matrice argileuse blanche à bleutée, à grandes marbrures rouges.

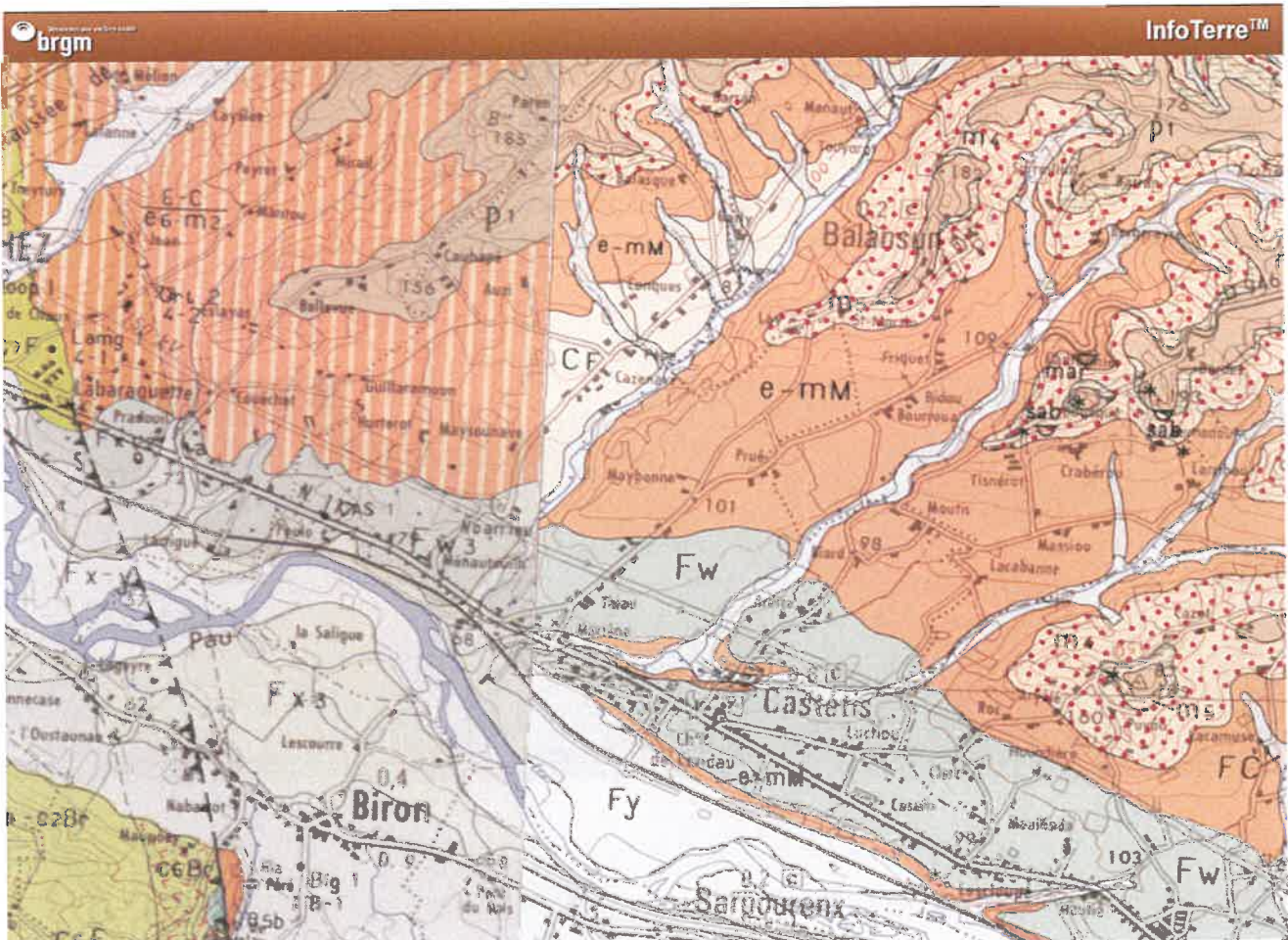


EmM
Molasses argilo-sableuses, jaunes à vert-bleu, carbonatées, à galets.



Fw : Pléistocène moyen récent (Riss)
terrasse à galets, cailloutis et matrice argilo-sableuse +/- rubéfiée

Des dépôts de colluvions de pente et de solifluxion sont présents en bas de versant et en bordure des zones alluviales.



Pédologie

Le sol est le résultat de l'altération du substrat géologique ou de l'accumulation des matériaux dans les zones d'apports (alluvions et colluvions). La majorité des sites étudiés repose sur des terrains Pléistocènes, issus de terrasses récentes. A l'ouest dans le secteur Cauhapé, ce sont les terrasses ancienne du Pliocène qui sont présente. Au final, dans les secteurs étudiés, les molasses sont recouvertes par des dépôts alluviaux plus ou moins récents, à dominante argileuse et assez peu caillouteux.

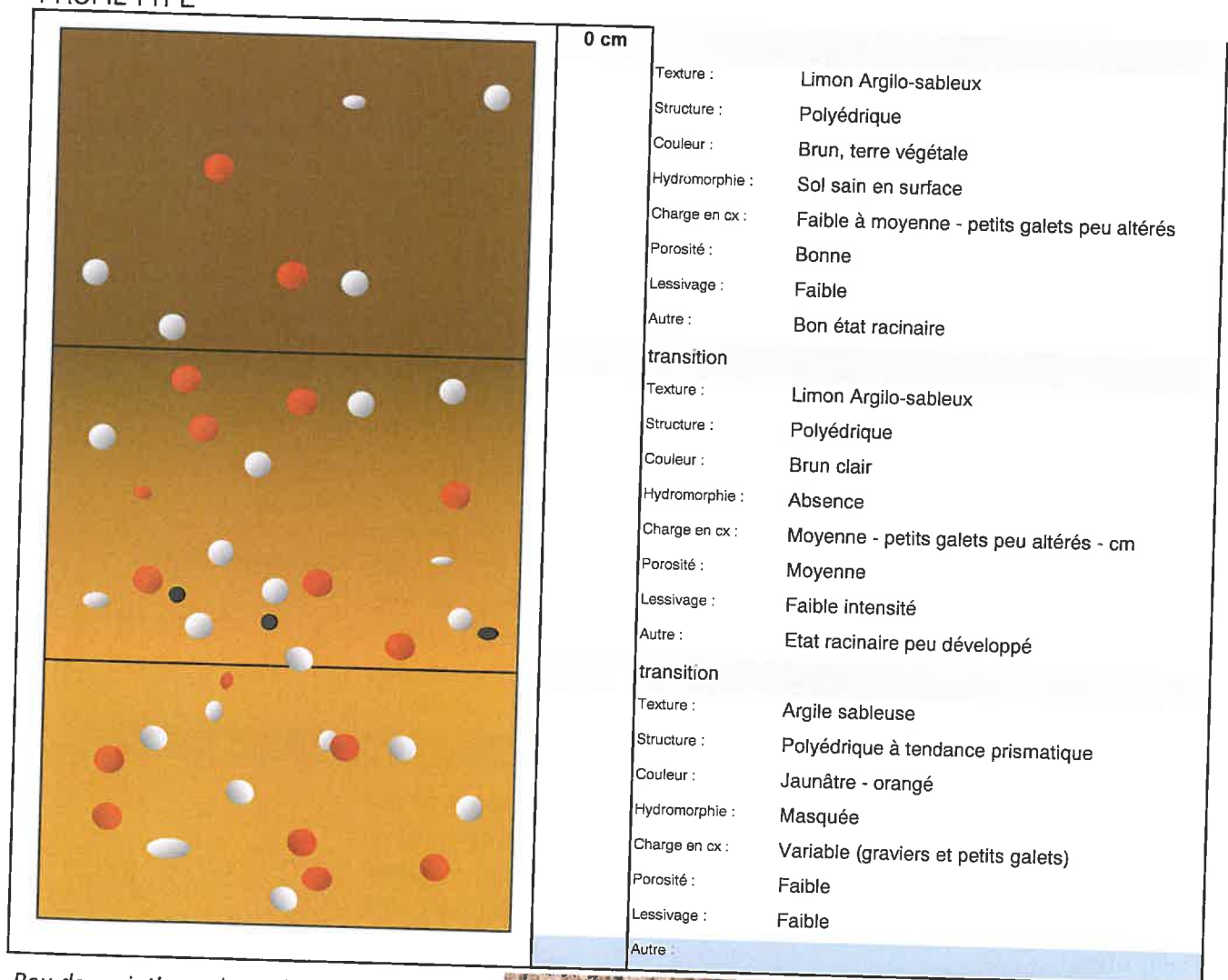
Nous distinguerons localement 2 types de sol :

A/ Sols argilo-sableux sur argile sableuse caillouteuse : terrasse ancienne du Pliocène

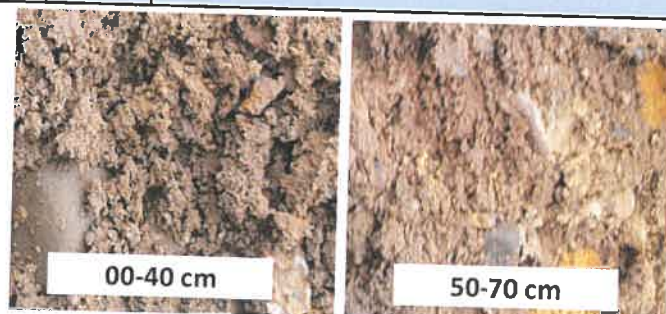
Ces sols moyennement profond, avec un substrat présent à moins de 70 cm de profondeur. Ils sont généralement sains en surface, sans traces d'hydromorphie. La charge en éléments grossiers est moyenne (petits graviers émoussés et petits galets). Les capacités épuratoires sont limitées par une faible aération du massif mais favorisée par la présence des éléments grossiers. L'enracinement y est généralement peu profond. L'infiltration verticale est complétée par des écoulements latéraux favorisés par la pente sur les secteurs de versant.

Les perméabilités mesurées sur ces sols sont moyennes, comprises entre 15 et 30 mm/h.

PROFIL TYPE



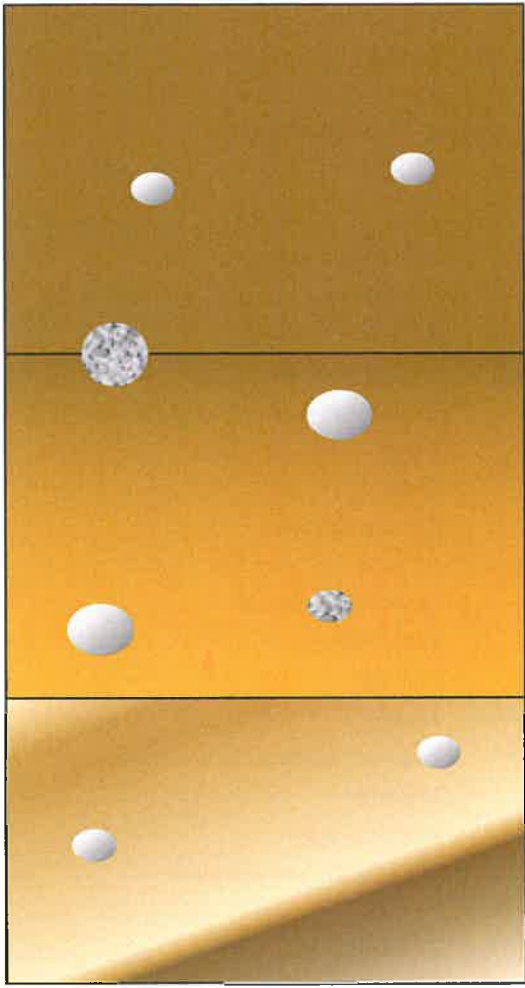
Peu de variations observées sur le site.



B/ Sols argilo-limoneux

Plus bas dans la topographie et dans le secteur du village, les terrain pleistocènes sont argilo-limoneux, à faible charge en éléments grossiers. La texture est assez légère, avec un lessivage moyen et une tendance légère à la battance. Les couleurs sont brun-grises, orangée jaunâtre en profondeur. L'hydromorphie est parfois présente sur les zones de faible pente où une nappe perchée se développe en période d'excédents hydriques (faible évacuation par la pente - évacuation/drainage par les fossés de bordure. Les perméabilités sur ces sols sont plus faibles, généralement inférieures à 15 mm/h.

PROFIL TYPE

| | | |
|--|----------|--|
|  | 0 cm | Texture : Limon Argilo-sableux Structure : Polyédrique Couleur : Brun - brun sombre, terre végétale Hydromorphie : Hydromorphie variable - parfois forte Charge en cx : Faible - quelques galets polygéniques Porosité : Faible Lessivage : Faible Autre : Bon état racinaire |
| | 20-25 | transition assez nette Texture : Argile limoneuse Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair - beige Hydromorphie : Moyenne (selon battement de nappe et pente) Charge en cx : Faible - quelques galets polygéniques Porosité : Faible Lessivage : Faible intensité Autre : Etat racinaire bien développé |
| | 70-90 cm | transition peu nette Texture : Argile limoneuse Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair - beige - jaunâtre/orangé Hydromorphie : Masquée Charge en cx : Faible Porosité : Moyenne Lessivage : Faible Autre : Quelques arrivées d'eau au dessus des Argiles |

Les variations observées sont généralement liées à la position topographique des sites. En zone de faible pente, la nappe perchée s'évacue difficilement au dessus du toit des argiles, développant une hydromorphie parfois marquée. Les secteurs mieux drainés naturellement sont plus aptes à l'épuration et à l'infiltration.



sol hydromorphe en surface - secteur F



sol sain en surface - secteur A

CONTRAINTES POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Surface

Les zones étudiées étant non construites, nous considérons qu'à ce stade du projet d'urbanisme la surface des parcelles n'est pas une contrainte. Nous donnerons néanmoins les règles de dimensionnement des systèmes d'assainissement préconisés afin de réserver des surfaces suffisantes pour les parcelles constructibles. Une surface d'un minimum de **1 000 m²** est conseillée pour la construction individuelle avec un système d'assainissement non collectif extensif.

Rappelons également que le dimensionnement du système est fonction du volume d'eaux usées généré et donc de la taille des constructions projetées.

Pente

Il est fortement recommandé de positionner les systèmes d'assainissement à l'aval hydraulique de l'habitation afin :

- de limiter l'usage de pompe de refoulement (coût plus élevé, entretien accru, risque de panne,...),
- de limiter les risques de retour des eaux usées vers l'habitation si il y a des problèmes d'infiltration.

De fait, les études ont été menées sur les zones situées dans les zones basses des parcelles, sur les sites pressentis pour la pose des systèmes d'assainissement.

De même, **des précautions doivent être prises** pour limiter les risques de transferts de l'amont vers l'aval si des constructions sont envisagées sur des lots superposés.

Qualité épuratoire

La qualité épuratoire du sol est liée à la possibilité de fixation des bactéries dégradant la pollution à se fixer (présence de colloïdes) et à survivre. Il est donc nécessaire de disposer de sol suffisamment épais (min 60 cm) et aérés.

Les zones caillouteuses sont correctement aérées et aptes à l'épuration.

Les sols sur argiles limoneuses montrent pour certains des zones d'asphyxie à faible profondeur. Ils sont considérés comme peu favorables à l'épuration.



Capacité d'infiltration

Il est recommandé de mettre en œuvre des filières assurant l'évacuation des eaux traitées sur la parcelle, sans rejet extérieur. Les rejets extérieurs sont soumis à autorisation des propriétaires des exutoires. De plus, l'arrêté préfectoral du 26 mai 2011 autorise sous conditions assez strictes le rejet à l'extérieur de la parcelle pour tout projet de construction neuve.

De ce fait, il est important de trouver une évacuation sur le site, par infiltration dans le sol où le sous sol. La capacité d'infiltration est estimée par des mesures de perméabilité réalisées dans les horizons de surface dans lesquels les dispositifs peuvent être installés. Ces mesures ont été mises en oeuvre via des tests à niveau constant de type PORCHET. Les résultats sont intégralement donnés dans les fiches parcellaires.



mesures de perméabilité

L'arrêté du 7 septembre 2009 donne des directives pour le choix des filières en fonction de la perméabilité des sols :

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

SECTION 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES AU TRAITEMENT

SOUS SECTION 2.1 : INSTALLATIONS AVEC TRAITEMENT PAR LE SOL

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 aux cas étudiés

- 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 localement
à contrôler sur les rives du Clamondé
- c) La pente du terrain est adaptée ; ⇒ **oui**
pas 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 ; ⇒ **OUI et NON**
capacité épuratoire limitée et perméabilité < 15 mm/h sur certaines parcelles
- 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 locale

Les tests de perméabilité ont donc eu pour but d'identifier les capacités d'infiltration dans les sols en place. Ils ont été réalisés dans le sol à différentes profondeurs dans le but de caractériser les horizons les plus favorables.

Pour les sols de perméabilité inférieure à 15 mm/h, l'arrêté du 7 septembre 2009 donne plusieurs solutions d'évacuation :

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 ;

⇒ **solution à envisager dans les sols ayant une perméabilité comprise entre 10 et 15 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.

⇒ **solution à envisager dans les sols de perméabilité inférieure à 10 mm/h**

⇒ **Les autorisations de rejets dans un milieu hydraulique superficiel étant délicates à obtenir en l'absence d'exutoire à écoulement permanent, nous conseillons de rechercher une solution par infiltration-dispersion dans la parcelle si elle est envisageable et ne présente pas de risques de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées.**

En cas d'impossibilité d'évacuation par infiltration et de non autorisation de rejet, la parcelle pourra être considérée inapte à l'assainissement non collectif.

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 œuvre 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.

⇒ **solution rarement conseillée compte tenu de la nature du substrat géologique (argiles) qui présente des risques de colmatage rapides.**

CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS

Seul le secteur F (parcelle B589-591) présente une inaptitude à une évacuation par infiltration ; en l'absence de possibilité de rejet dans un exutoire superficiel à proximité, nous recommanderons de ne pas retenir ce site dans une future zone constructible avec de l'assainissement non collectif.

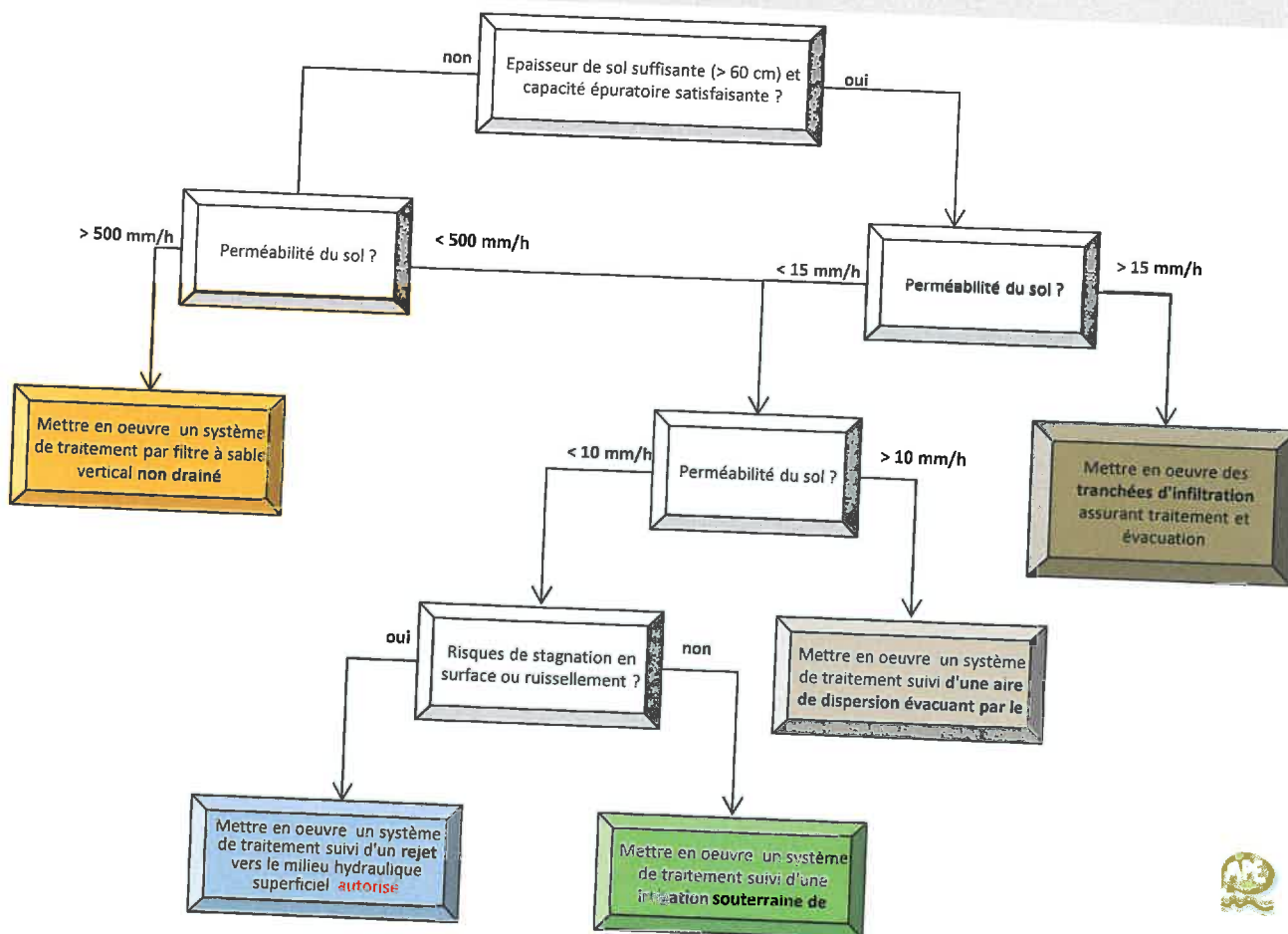
Sur les autres secteurs, nous n'avons pas identifié de contraintes majeures pour la pose des assainissements non collectif. Sur les parcelles de perméabilités > 15 mm/h, la pose de tranchées filtrantes sera envisagée. Dans les autres cas, les solutions préconisées seront la pose d'une dispersion après traitement. Cette technique ne sera autorisée que si elle ne présente pas de risques de stagnation et de ruissellement vers l'aval, mais également en fonction des activités potentielles à l'aval du site.

Dans ce cadre, les projets devront mettre en œuvre une évacuation des eaux usées par infiltration dans la parcelle constructible.

⇒ ces solutions et leur dimensionnement sont exposés dans les chapitres suivants.

⇒ dans tous les cas nous conseillons de ne pas superposer une zone d'infiltration-dispersion à l'amont d'une construction sans protection hydraulique à l'aval des zones de dispersion.

Au-delà des solutions proposées pour les sites étudiés, nous pouvons donc schématiser le choix des dispositifs selon l'arbre décisionnel suivant :



Evaluation des risques de stagnation et de ruissellement sur les filières d'irrigation souterraine

Le choix du mode d'évacuation doit se faire en fonction de la présence ou non d'un exutoire à proximité, de l'autorisation ou non de rejet dans cet exutoire et en fonction des risques éventuels de stagnation et de ruissellement des eaux traitées si des systèmes de dispersion sont mis en oeuvre.

Nous proposons ci-dessous une grille d'estimation des risques qui pourra être utilisée pour le choix du mode d'évacuation après traitement.

| | Risque de ruissellement | | Risque de stagnation | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| | R | | S | |
| Perméabilité du sol | | | | |
| K<2 | 12 | très fort | 12 | très fort |
| 2<K<6 | 9 | fort | 9 | fort |
| 6<K<10 | 6 | moyen | 6 | moyen |
| 10<K<15 | 4 | faible | 4 | faible |
| 15<K | 2 | très faible | 2 | très faible |
| Pente | | | | |
| 0<p<5% | 2 | faible | 8 | fort |
| 5<p<10% | 4 | moyen | 4 | moyen |
| 10<p<15% | 6 | fort | 2 | faible |
| 15%<p | 8 | très fort | 1 | très faible |
| | R = | | S = | |
| Risques sur le site étudié | 1 < R ≤ 4 | Risque très faible | 1 < S ≤ 4 | Risque très faible |
| | 4 < R ≤ 8 | Risque faible | 4 < S ≤ 8 | Risque faible |
| | 8 < R ≤ 12 | Risque moyen | 8 < S ≤ 12 | Risque moyen |
| | 12 < R ≤ 16 | Risque fort | 12 < S ≤ 16 | Risque fort |
| | 16 < R | Risque très fort | 16 < S | Risque très fort |

Ces deux facteurs pourraient être complétés par une prise en compte du profil morpho-dynamique du bassin versant situé à l'amont de la zone d'infiltration, des surfaces des zones imperméabilisées amont, des fréquences et caractéristiques des précipitations locales.

D'autres risques doivent être pris en compte pour apprécier la faisabilité des solutions proposées :

| | |
|----------------------------|--|
| Habitation à l'aval | Risque de voisinage |
| d<10 m | fort ⇒ éviter l'infiltration en amont ⇒ privilégier le rejet |
| 10<d<50 m | moyen ⇒ prévoir une capture des eaux à l'aval de l'irrigation |
| 50<d< 100 m | faible |
| 100 m < d | très faible |
| Puits | Risque de transfert vers la nappe |
| d<5 m | fort ⇒ éviter l'infiltration en amont ⇒ privilégier le rejet |
| 5<d<35 m | moyen |
| 35<d< 50 m | faible |
| 50 m < d | très faible |
| Type d'exutoire | Risque sanitaire et de mise en contact avec la population |
| fossé ouvert | moyen |
| écoulement rare | ⇒ moyen - |
| écoulement constant | ⇒ moyen + |
| fossé busé | limité |
| ru | faible |
| rivière | très faible |

Il conviendrait également de prendre en compte le facteur d'autoépuration du milieu récepteur qui est parfois élevé et limite ainsi le risque de transfert des pollutions vers les eaux de surfaces.

Propositions pour l'acceptation des dispositifs d'assainissement (sur l'habitat nouveau)

Nous rappellerons qu'en cas de risque de contamination bactérienne avérée pour un site à protéger (source d'eau potable, zone de baignade, pisciculture), des techniques de traitement bactérien peuvent être mise en œuvre sur des systèmes d'assainissement non collectif.

Ceux qui se développent aujourd'hui utilisent majoritairement de la micro-filtration, de l'ozonation et les rayonnements UV. Ces techniques offrent de très bonnes qualités de rejet mais ne sauraient être justifiées et généralisées à l'ensemble du parc d'assainissement non collectif.

Elles présentent néanmoins une solution technique et économiquement acceptable pour les sites à risques.

Sur la base des évaluations de risques présentées ci-dessus, nous proposons d'estimer la faisabilité d'un assainissement selon les facteurs suivants.

Perméabilité > 15 mm/h

- ⇒ privilégier les systèmes par tranchées d'infiltration si la surface disponible et les capacités épuratoires du sol sont satisfaisantes,
- ⇒ à défaut, mettre en œuvre un traitement suivi d'une dispersion.

10 mm/h < Perméabilité < 15 mm/h

- ⇒ la perméabilité est jugée insuffisante pour mettre en œuvre des tranchées d'infiltration, le système sera donc composé d'un traitement suivi d'une zone de dispersion.

Perméabilité < 10 mm/h

1/ Le facteur de risque de ruissellement et/ou de stagnation est avéré

- ⇒ rechercher un exutoire ou le rejet est autorisé (écoulement permanent et non dégradation de ce milieu dans le respect de l'arrêté préfectoral du 26 mai 2011).
- ⇒ refuser la mise en place d'un assainissement non collectif si les conditions précédentes ne sont pas applicables.

2/ Le facteur de risque de ruissellement et/ou de stagnation n'est pas avéré

- ⇒ mettre en place une technique de dispersion dans la parcelle en l'accompagnant d'une irrigation souterraine de végétaux.

les préconisations de filière sont alors les suivantes :

1/ Tranchées d'infiltration :

sol épais et de perméabilité > 15 mm/h

1a / Equipements

| | | |
|---------------|---|---|
| Prétraitement | Bac dégraisseur | si fosse éloignée de plus de 5 m |
| | Fosse Septique Toutes Eaux | 3000 l pour 5 pièces principales + 1000 litres par pièce princ. supplémentaire |
| Traitement | Tranchées Filtrantes | dimensionnement en fonction de la perméabilité mesurée et des volumes d'eau usée générés |
| Evacuation | Dans le sous sol sur la parcelle en dessous des tranchées | ⇒ pas d'autorisation de rejet nécessaire |

1b / Préconisations d'installation

| dispositif | type | dimensionnement |
|--------------------------------|---|-----------------|
| Conditions d'exécution | se référer au D.T.U. 64.1 | |
| Equipements annexes préconisés | Prévoir si possible un bac dégraisseur à la sortie des eaux ménagères. Nous conseillons l'installation d'une chasse pour optimiser la répartition dans les tranchées. | |
| Impact environnemental | Faible - peu d'installations dans les secteurs étudiés | |
| Préconisation d'implantation | Le dispositif doit être placé à l'écart de toute charge roulante. Il doit être implanté à une distance minimale de 35 m d'un puits ou de tout captage en eau potable. Une distance de 5 m de la limite de propriété et de 3 m de tout arbre sera respectée. | |
| Préconisation de mise en œuvre | Travailler préférentiellement en période sèche. | |
| Préconisation d'entretien | La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année. | |
| Gestion des eaux pluviales | Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées. | |

1c / Dimensionnement des installations préconisées

Nous donnons ci-dessous un exemple de dimensionnement pour un terrain présentant une perméabilité comprise entre 20 et 25 mm/h, sur une pente de 5 à 10 %, avec un contexte pédologique peu favorable et un environnement général peu favorable. Cette méthode de dimensionnement sera ensuite utilisée pour chacune des parcelles.

Le système épuration-infiltration sera dimensionné en définissant un coefficient de charge hydraulique admissible (C) par unité de surface d'infiltration.

Coefficient de perméabilité mesuré (K) : \Rightarrow **22,00 mm/h**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 |

Charge hydraulique admissible du sol en effluent : \Rightarrow **11,00 l/m²/j**

Nous appliquerons des facteurs correctifs basés sur l'environnement général de la parcelle et notre appréciation des sols en place.

Facteurs correctifs appliqués sur la charge admissible :

A/ Pente (%)

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

B/ Pluviométrie (mm/an)

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

C/ Contexte Pédologique

à l'appréciation du pédologue selon les observations de terrain :
texture, structure, hydromorphie, piérosité, enracinement,...

| | | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|-----------|----------------|
| Conditions pour l'infiltration | Pas Favorable | Peu Favorable | Favorable | Très favorable |
| Coefficient | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 |

D/ Environnement général

à l'appréciation du concepteur selon les observations du site :
végétation, écoulements, nappe, voisinage,...

| | | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|-----------|----------------|
| Conditions pour l'infiltration | Pas Favorable | Peu Favorable | Favorable | Très favorable |
| Coefficient | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 |

E/ Nature des eaux à infiltrer

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|--|
| Conditions pour l'infiltration | Eaux Usées brutes | Toutes Eaux Usées Prétraitées | Eaux Ménagères Prétraitées | Toutes Eaux Usées Prétraitées + Traitées |
| Coefficient | 0,8 | 1 | 1,2 | 1,8 |

Total des coefficients correctifs (AxBxCxDxE) \Rightarrow **0,65**

Charge hydraulique retenue : \Rightarrow **7,13 l/m²/j**

Volume d'eaux usées produit : \Rightarrow **120 l/EH/j**

Production d'eaux usées par pièces principales : \Rightarrow **1,00 EH/pp**

soit pour 5 pièces principales \Rightarrow **5,00 EH**

\Rightarrow **600 l/jour**

\Rightarrow **219 m³/an**

Surface d'infiltration nécessaire : \Rightarrow **84 m² pour 5 pp**

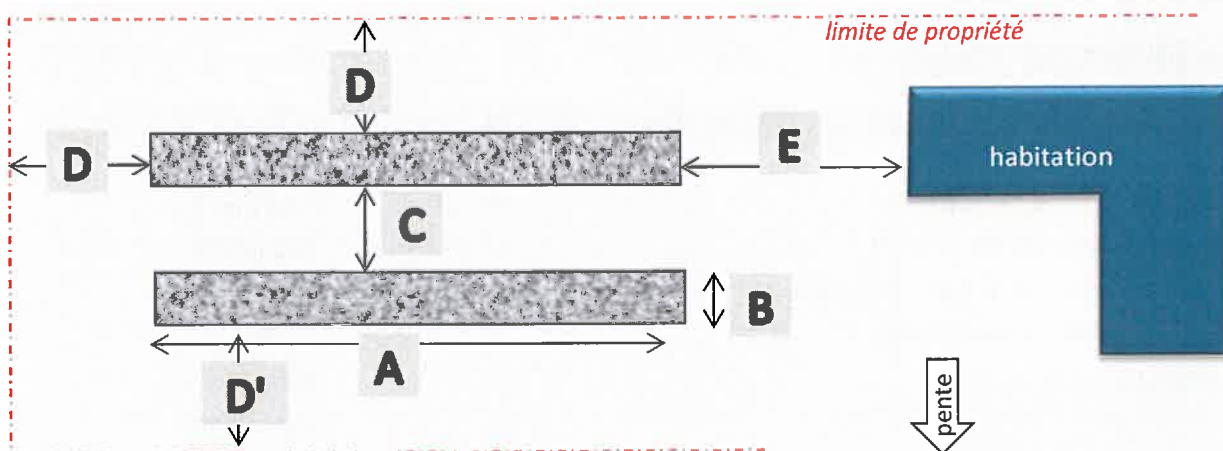
\Rightarrow **17 m²/pp**

Exemple pour une perméabilité comprise entre 20 et 25 mm/h

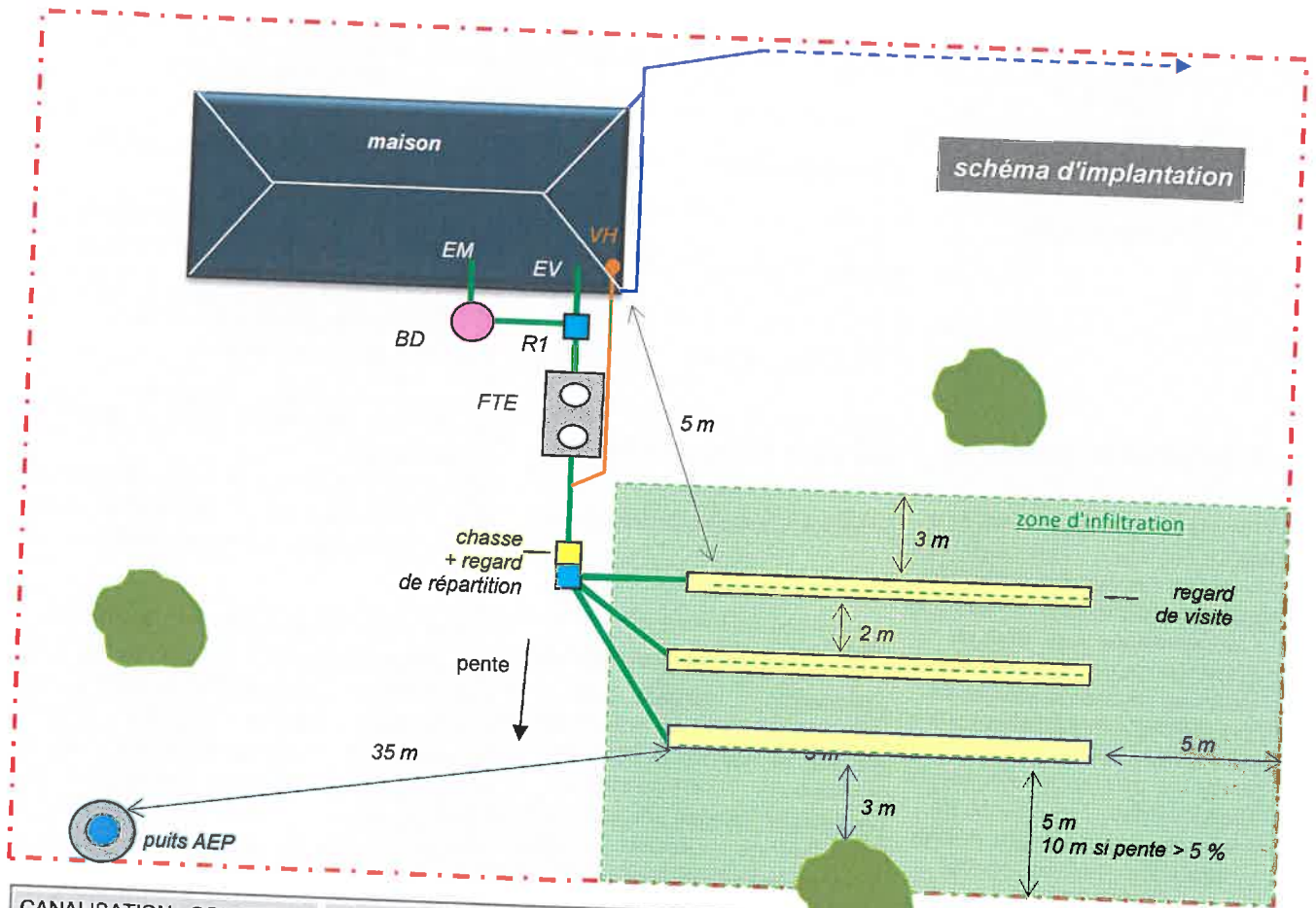
| | | |
|--|----------------------------------|---------------------|
| Volume minimum de fosse conseillé 3000 l pour 5 Pièces Principales + 1000 l par PP supplémentaire | 1 maison de 5 pièces principales | ⇒ 1 x 3 000 l |
| Surface d'infiltration conseillée 105 m ² pour 5 Pièces Principales + 21 m ² par PP supplémentaire | 1 maison de 5 pièces principales | ⇒ 84 m ² |

Surface nécessaire pour 5 pp

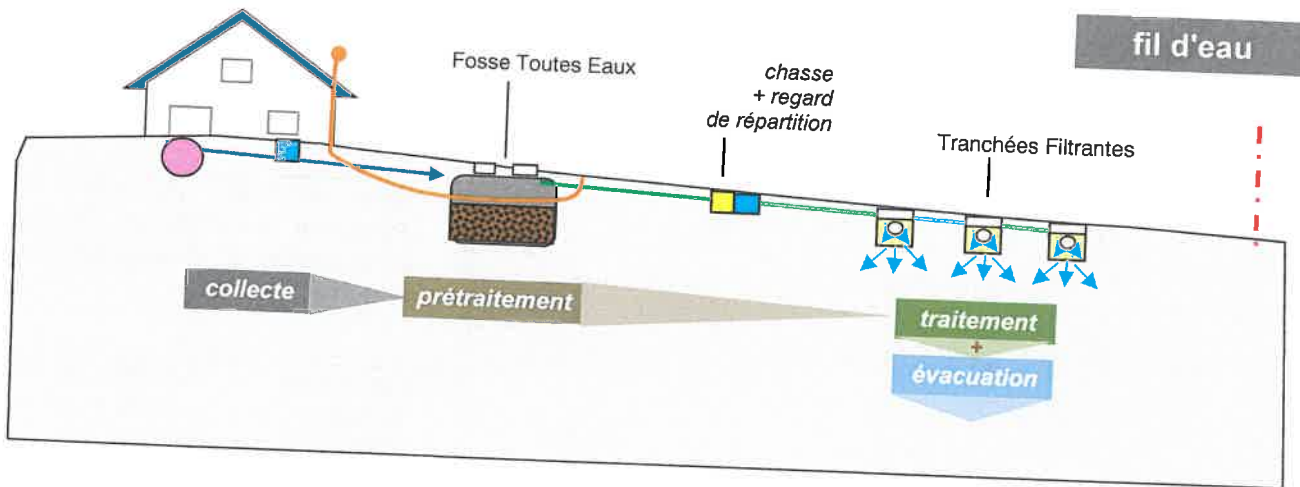
| | | 84 m ² | | |
|-----------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Nombre de tranchées | 3 | 4 | 5 |
| A | Largeur des tranchées | 0,6 m | 0,6 m | 0,6 m |
| | Profondeur maximale conseillée | 0,6 m | 0,6 m | 0,6 m |
| B | Longueur des tranchées | 20 m | 15 m | 12 m |
| | linéaire total des tranchées | 60 m | 60 m | 60 m |
| | linéaire de tranchée par Pièce Principale | 12,0 m | 12,0 m | 12,0 m |
| C | Espace inter-tranchée | 2,0 m | 2,0 m | 2,0 m |
| D | Isolement du dispositif | 5,0 m | 5,0 m | 5,0 m |
| D' | Isolement aval du dispositif (si p>5% => 10 m) | 5,0 m | 5,0 m | 5,0 m |
| E | Eloignement de l'habitation | 5,0 m | 5,0 m | 5,0 m |
| | Largeur de la zone d'infiltration | 15,8 m | 18,4 m | 21,0 m |
| | Longueur de la zone d'infiltration | 30,0 m | 25,0 m | 22,0 m |
| | surface totale de la zone d'infiltration | 475 m ² | 461 m ² | 463 m ² |



1d / Schéma d'implantation



| CANALISATION - COLLECTE | EQUIPEMENT | TRAITEMENT | EVACUATION |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> gravitaire à créer gravitaire actuelle de relèvement pluviale | <ul style="list-style-type: none"> regard pompe de relevage bac dégraisseur fosse toutes eaux chasse ventilation haute | <ul style="list-style-type: none"> tranchées filtrantes filtre à sable drainé filtre compact micro-station | <ul style="list-style-type: none"> fossé ouvert fossé busé ruisseau permanent système de dispersion irrigation souterraine puisard |
| <ul style="list-style-type: none"> → pente *0,00 point coté | | | |



2/ Traitement + Dispersion :

sols de perméabilité comprise entre 10 et 15 mm/h

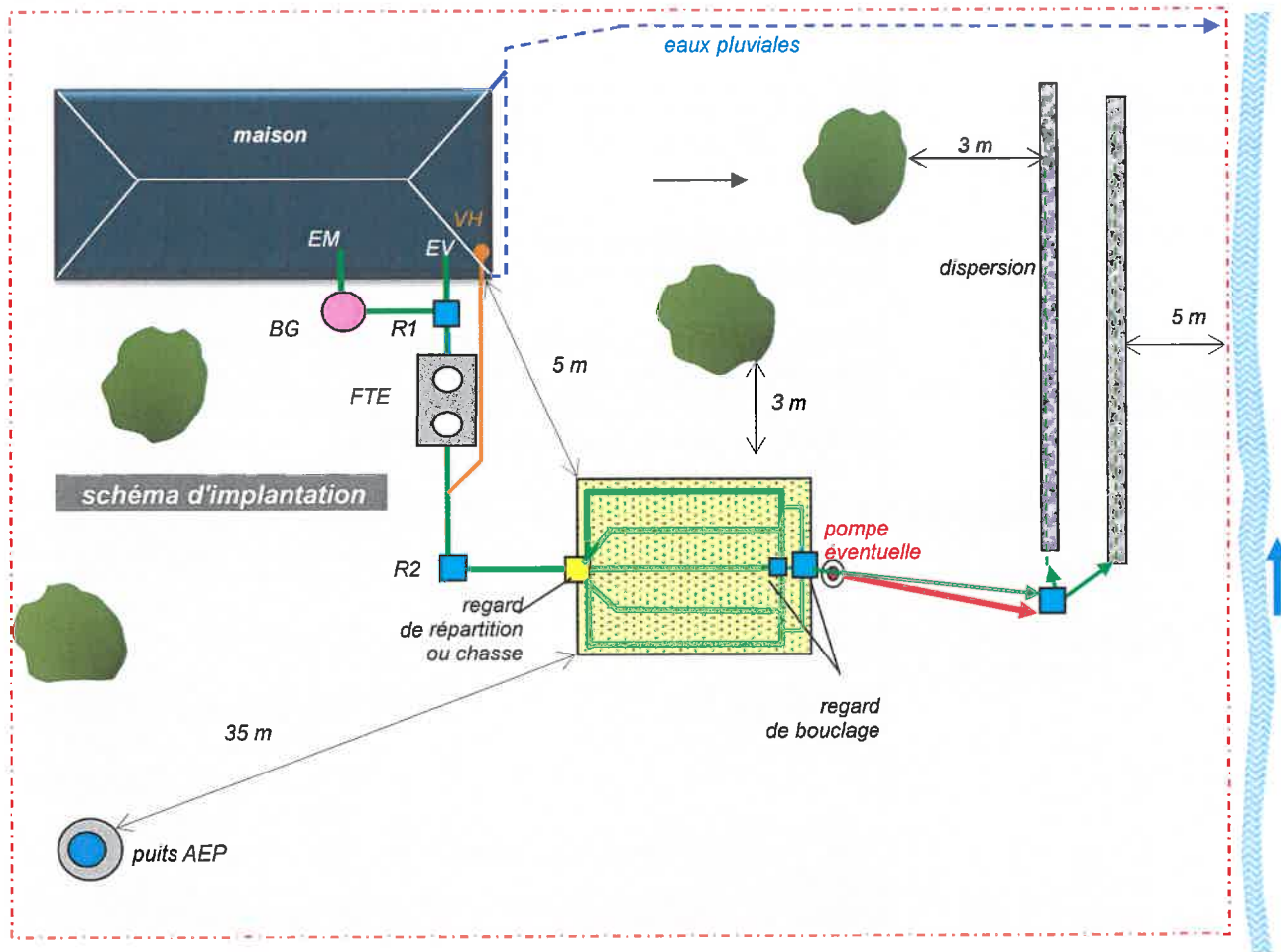
2a / Equipements

| dispositif | type | dimensionnement |
|--|---|---|
| Prétraitement | Bac dégraisseur | si fosse éloignée de plus de 5 m |
| | Fosse Septique Toutes Eaux | 3000 l pour 5 pièces principales + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire 5 000 l pour un filtre compact à zéolite |
| Traitements possibles Tous les dispositifs peuvent être installés sur le site. Nous conseillons avant tout l'usage d'un dispositif à écoulement gravitaire avec simplicité de fonctionnement. Pour les systèmes compacts et les micro-stations, nous conseillerons au propriétaire d'être vigilant sur la qualité du dispositif installé et sur les contraintes de fonctionnement qu'il impose (fréquence de vidange, consommation électrique, reprise après temps d'arrêt, contrat d'entretien,...) | 1/ Filtre à Sable | 25 m² pour 5 pièces principales + 5 m ² par pièce supplémentaire |
| | 2/ Filtre Compact à Zéolite limité à 5 pièces principales | 6 m² en moyenne pour 5 pièces principales ⇒ voir constructeur et conseils auprès du SPANC pour connaître les dispositifs adaptés et performants. |
| | 3/ 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. voir liste en annexe | nombreux dispositifs sur le marché. ⇒ voir constructeur et conseils auprès du SPANC. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal Officiel de la République. Prétraitement souvent intégré. |
| Evacuation | 1/ 10 mm/h < K < 15 mm/h Dispositif de dispersion dans les horizons de surface du sol. | ⇒ Utiliser la pente pour acheminer les eaux usées dans les horizons superficiels et éviter l'usage d'une pompe. La pompe peut néanmoins s'imposer pour optimiser l'alimentation de la dispersion. |
| | | ⇒ Installer la tranchée de dispersion dans les horizons superficiel du sol (cf dimensionnement). |
| | | ⇒ La canalisation d'amenée sera de type tuyau plein |
| | | ⇒ Mettre en place un linéaire de dispersion fonction du volume d'eaux usées et de la perméabilité mesurée. |
| | | ⇒ positionner la tranchée à un minimum de 5 m de la limite de propriété (10 m si pente > 5%) |

2b / Préconisations d'installation

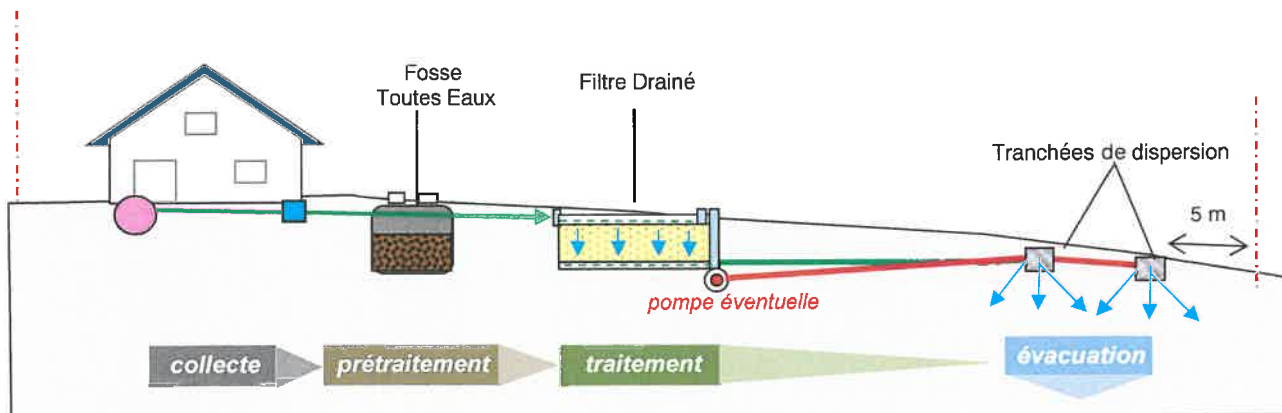
| | | |
|---|---|---|
| Conditions d'exécution | se référer au D.T.U. 64.1 et suivre les recommandations du SPANC | |
| Equipements annexes préconisés | <p>Prévoir si possible un bac dégraisseur à la sortie des eaux ménagères si la fosse est éloignée de + de 5 m des sorties des eaux ménagères de l'habitation.</p> <p>Mettre des regards de visite aux sorties de l'habitation, aux jonctions de canalisations et aux principaux changements de direction</p> <p>Pompe de relevage parfois nécessaire à la sortie du traitement pour atteindre les horizons superficiels.</p> | |
| Distances d'isolement à respecter | 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) | 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 |
| dispositif de dispersion (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) | ⇒ 0,5 m minimum | |
| Préconisation de mise en œuvre | Travailler en période sèche. | |
| Préconisation d'entretien (demander conseil au SPANC) | La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4-5 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année. | |
| Gestion des eaux pluviales | Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées. Les utiliser pour l'irrigation après stockage ou les rejeter au milieu naturel. | |

3c / Schéma d'implantation



| CANALISATION - COLLECTE | EQUIPEMENT | TRAITEMENT | EVACUATION |
|-------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| gravitaire à créer | regard | tranchées filtrantes | fossé ouvert |
| gravitaire actuelle | pompe de relevage | filtre à sable drainé | fossé busé |
| de relèvement | bac dégraisseur | filtre compact | ruisseau permanent |
| pluviale | fosse toutes eaux | micro-station | système de dispersion |
| pente | chasse | irrigation souterraine | puisard |
| *0,00 point coté | ventilation haute | | |

fil d'eau



3/ Traitement + Irrigation souterraine :
sols de perméabilité < 10 mm/h sans contrainte à l'aval du site

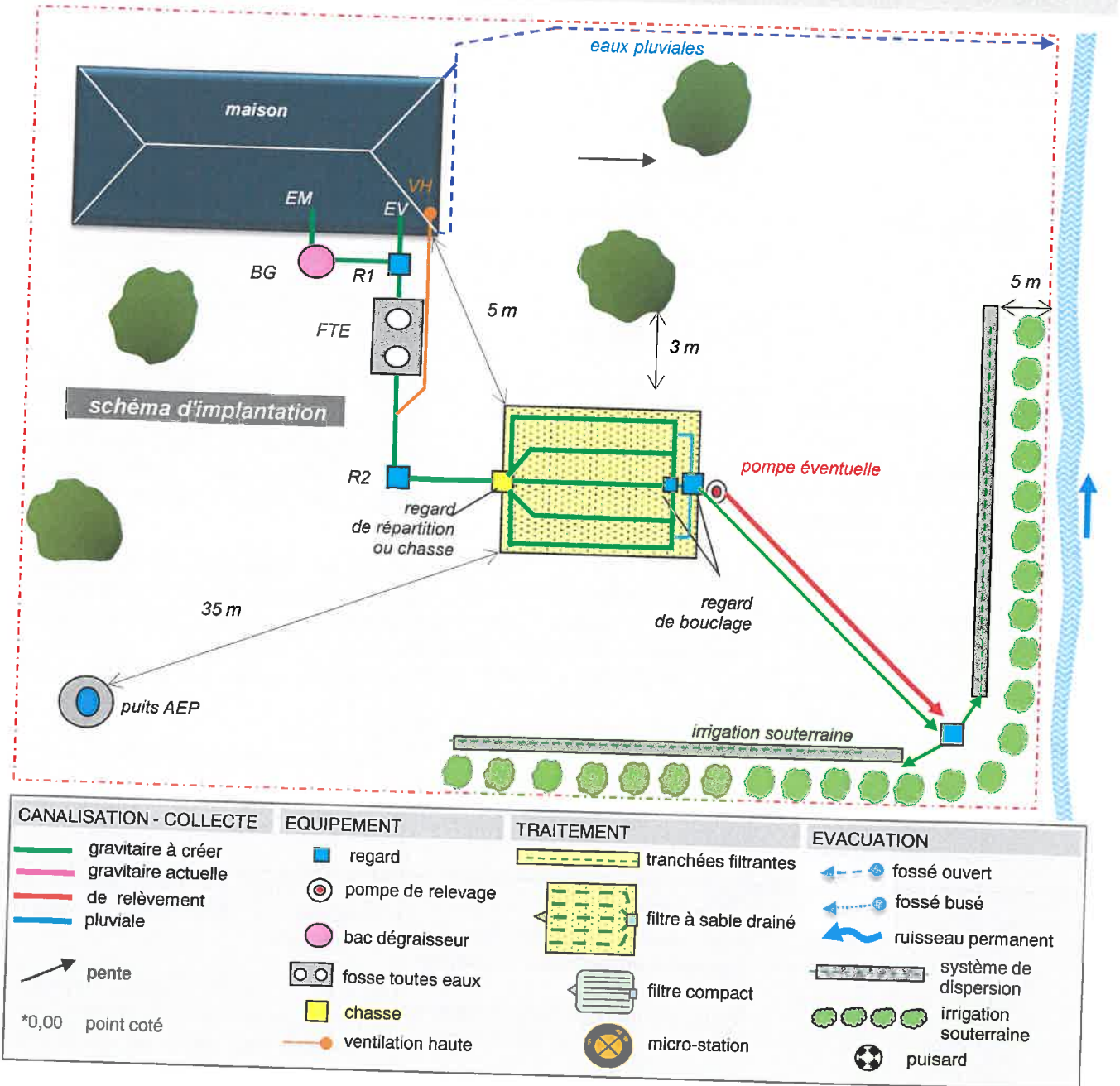
3a / Equipements

| dispositif | type | dimensionnement |
|--|--|---|
| Prétraitement | Bac dégraisseur | si fosse éloignée de plus de 5 m |
| | Fosse Septique Toutes Eaux | 3000 l pour 5 pièces principales + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire 5 000 l pour un filtre compact à zéolite |
| Traitements possibles Tous les dispositifs peuvent être installés sur le site. Nous conseillons avant tout l'usage d'un dispositif à écoulement gravitaire avec simplicité de fonctionnement. Pour les systèmes compacts et les micro-stations, nous conseillerons au propriétaire d'être vigilant sur la qualité du dispositif installé et sur les contraintes de fonctionnement qu'il impose (fréquence de vidange, consommation électrique, reprise après temps d'arrêt, contrat d'entretien,...) | 1/ Filtre à Sable | 25 m² pour 5 pièces principales + 5 m ² par pièce supplémentaire |
| | 2/ Filtre Compact à Zéolite limité à 5 pièces principales | 6 m² en moyenne pour 5 pièces principales ⇒ voir constructeur et conseils auprès du SPANC pour connaître les dispositifs adaptés et performants. |
| | 3/ 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. actuellement limité de 4 à 6 EH | nombreux dispositifs sur le marché. ⇒ voir constructeur et conseils auprès du SPANC. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal Officiel de la République. Prétraitement souvent intégré. |
| Evacuation | 1/ k < 10 mm/h Dispositif d'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. | ⇒ Utiliser la pente pour acheminer les eaux usées dans les horizons superficiels et éviter l'usage d'une pompe. La pompe peut néanmoins s'imposer pour optimiser l'alimentation de l'irrigation. |
| | | ⇒ Installer la tranchée d'irrigation dans les horizons superficiels du sol. |
| | | ⇒ La canalisation d'amenée sera de type tuyau d'arrosage poreux. |
| | | ⇒ Positionner des plantes hydrophiles à moins de 1 m du centre de la tranchée. |
| | | ⇒ Mettre en place un linéaire d'irrigation fonction du volume d'eaux usées et de la perméabilité mesurée. |
| ⇒ positionner la tranchée à un minimum de 5 m de la limite de propriété (10 m si pente > 5%) | | |

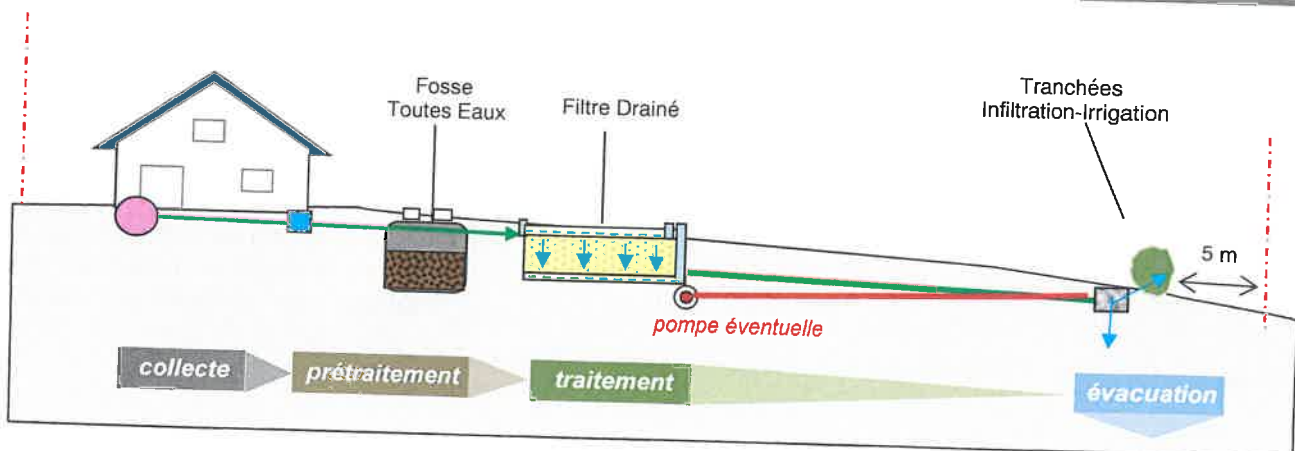
3b / Préconisations d'installation

| | |
|--|---|
| Conditions d'exécution | se référer au D.T.U. 64.1 (+ fiches MPE en fin de dossier) et suivre les recommandations du SPANC |
| Equipements annexes préconisés | <p>Prévoir si possible un bac dégraisseur à la sortie des eaux ménagères si la fosse est éloignée de + de 5 m des sorties des eaux ménagères de l'habitation.</p> <p>Mettre des regards de visite aux sorties de l'habitation, aux jonctions de canalisations et aux principaux changements de direction</p> <p>Pompe de relevage parfois nécessaire à la sortie du traitement pour atteindre les horizons superficiels.</p> |
| Distances d'isolement à respecter | 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) | 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 d'infiltration-irrigation (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) ⇒ 0,5 m minimum |
| Préconisation de mise en œuvre | Travailler en période sèche. |
| Préconisation d'entretien (demander conseil au SPANC) | La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4-5 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année. |
| Gestion des eaux pluviales | Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées. Les utiliser pour l'irrigation après stockage ou les rejeter au milieu naturel. |

3c / Schéma d'implantation



fil d'eau



4/ Traitement + rejet dans un exutoire superficiel :
sols à risques de ruissellement et stagnation en surface.

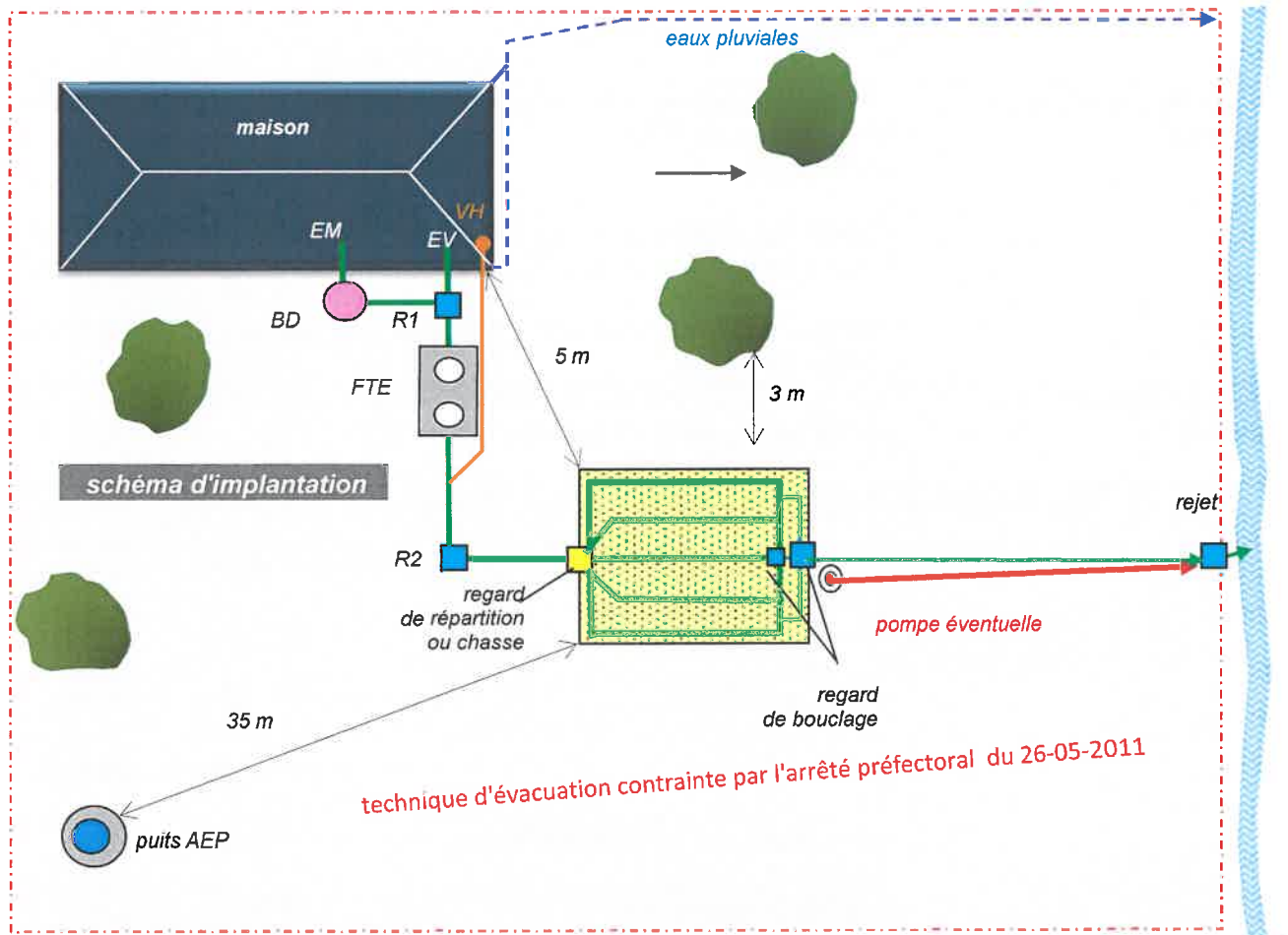
4a / Equipements

| <i>dispositif</i> | <i>type</i> | <i>dimensionnement</i> |
|--|--|---|
| Prétraitement | Bac dégraisseur | si fosse éloignée de plus de 5 m |
| | Fosse Septique Toutes Eaux | 3000 l pour 5 pièces principales + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire 5 000 l pour un filtre compact à zéolite |
| Traitements possibles Tous les dispositifs peuvent être installés sur le site. Nous conseillons avant tout l'usage d'un dispositif à écoulement gravitaire avec simplicité de fonctionnement. Pour les systèmes compacts et les micro-stations, nous conseillerons au propriétaire d'être vigilant sur la qualité du dispositif installé et sur les contraintes de fonctionnement qu'il impose (fréquence de vidange, consommation électrique, reprise après temps d'arrêt, contrat d'entretien,...) | 1/ Filtre à Sable | 25 m² pour 5 pièces principales + 5 m ² par pièce supplémentaire |
| | 2/ Filtre Compact à Zéolite limité à 5 pièces principales | 6 m² en moyenne pour 5 pièces principales ⇒ voir constructeur et conseils auprès du SPANC pour connaître les dispositifs adaptés et performants. |
| | 3/ 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. | nombreux dispositifs sur le marché. ⇒ voir constructeur et conseils auprès du SPANC. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal Officiel de la République. Prétraitement souvent intégré. |
| Evacuation | 3/ $k < 10$ mm/h avec risques de stagnation et de ruissellement des eaux en surface | ⇒ Acheminer les eaux depuis la sortie du filtre vers l'exutoire autorisé. |
| | Dispositif de rejet dans un exutoire superficiel autorisé par l'arrêté du 26 mai 2011 : - écoulement permanent. - non dégradation du milieu. | ⇒ Une pompe peut s'avérer nécessaire si la pente est insuffisante entre la sortie du traitement et la profondeur de l'exutoire. |
| | | ⇒ Positionner un regard dans la propriété avant le rejet final. |
| | | ⇒ Aménager le rejet de façon à limiter son impact visuel et faciliter l'entretien de l'exutoire. |
| | | ⇒ Mettre un clapet anti-retour si le milieu récepteur présente des risques de débordement et de remontée vers le filtre. |

4b / Préconisations d'installation

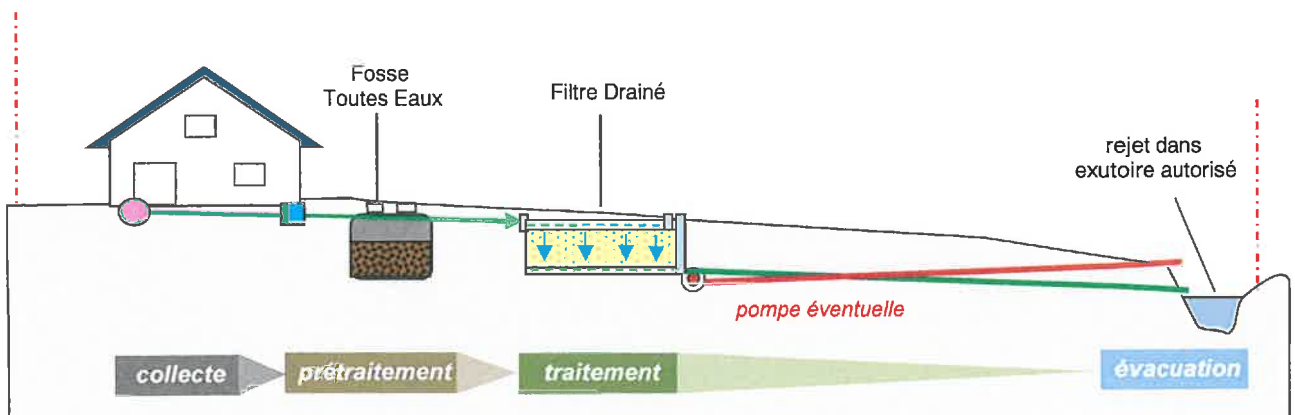
| | | |
|---|--|---|
| Conditions d'exécution | se référer au D.T.U. 64.1 (+ fiches MPE en fin de dossier) et suivre les recommandations du SPANC | |
| Equipements annexes préconisés | <p>Prévoir si possible un bac dégraisseur à la sortie des eaux ménagères si la fosse est éloignée de + de 5 m des sorties des eaux ménagères de l'habitation.</p> <p>Mettre des regards de visite aux sorties de l'habitation, aux jonctions de canalisations et aux principaux changements de direction</p> <p>Pompe de relevage parfois nécessaire à la sortie du traitement pour atteindre l'exutoire.</p> | |
| Distances d'isolement à respecter | 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) | 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 rejet | habitation | ⇒ le plus éloigné possible |
| Préconisation de mise en œuvre | Travailler en période sèche. | |
| Préconisation d'entretien (demander conseil au SPANC) | La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4-5 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année. | |
| Gestion des eaux pluviales | <p>Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées. Les utiliser pour l'irrigation après stockage ou les rejeter au milieu naturel.</p> <p>Les eaux pluviales peuvent être mélangées aux eaux traitées à la sortie du filtre et augmenter ainsi la dilution.</p> | |

4c / Schéma d'implantation



| CANALISATION - COLLECTE | EQUIPEMENT | TRAITEMENT | EVACUATION |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| gravitaire à créer | regard | tranchées filtrantes | fossé ouvert |
| gravitaire actuelle | pompe de relevage | filtre à sable drainé | fossé busé |
| de relèvement | bac dégraisseur | filtre compact | ruisseau permanent |
| pluviale | fosse toutes eaux | micro-station | système de dispersion |
| pente | chasse | | irrigation souterraine |
| *0,00 point coté | ventilation haute | | puisard |

fil d'eau



BASE DE DIMENSIONNEMENT DE LA DISPERSION APRES TRAITEMENT

Si le propriétaire envisage la pose d'un système de traitement suivi d'une aire de dispersion, cette dernière sera dimensionnée comme suit en fonction du traitement.

Pour des tranchées de dispersion, les eaux ayant été préalablement traitées, les risques de colmatage du système d'infiltration sont moindres. Il est possible dans ce cadre de limiter la surface d'infiltration.

En fonction de la perméabilité (K) mesurée, nous appliquerons un coefficient de charge hydraulique admissible (C) suivant :

Exemple pour une perméabilité moyenne de 13 mm/h

Coefficient de perméabilité mesuré (K) : \Rightarrow **13,00 mm/h**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 | 14,0 | 17,0 | 20,0 |

Charge hydraulique admissible du sol en effluent : \Rightarrow **10,00 l/m²/j**

Nous appliquerons des facteurs correctifs basés sur l'environnement général de la parcelle et notre appréciation des sols en place.

Facteurs correctifs appliqués sur la charge admissible :

A/ Pente (%)

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

B/ Pluviométrie (mm/an)

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

C/ Contexte Pédologique

à l'appréciation du pédologue selon les observations de terrain :
texture, structure, hydromorphie, piérosité, enracinement, ...

| | | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|-----------|----------------|
| Conditions pour l'infiltration | Pas Favorable | Peu Favorable | Favorable | Très favorable |
| Coefficient | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 |

D/ Environnement général

à l'appréciation du concepteur selon les observations du site :
végétation, écoulements, nappe, voisinage, ...

| | | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|-----------|----------------|
| Conditions pour l'infiltration | Pas Favorable | Peu Favorable | Favorable | Très favorable |
| Coefficient | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 |

E/ Nature des eaux à infiltrer

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|--|
| Conditions pour l'infiltration | Eaux Usées brutes | Toutes Eaux Usées Prétraitées | Eaux Ménagères Prétraitées | Toutes Eaux Usées Prétraitées + Traitées |
| Coefficient | 0,8 | 1 | 1,2 | 1,8 |

Total des coefficients correctifs (AxBxCxDxE) \Rightarrow **1,17**

| | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Charge hydraulique retenue : | \Rightarrow | 11,66 l/m²/j |
| Volume d'eaux usées produit : | \Rightarrow | 120 l/EH/j |
| Production d'eaux usées par pièces principales : | \Rightarrow | 1,00 EH/pp |
| soit pour 5 pièces principales | \Rightarrow | 5,00 EH |
| | \Rightarrow | 600 l/jour |
| | \Rightarrow | 219 m ³ /an |
| Surface d'infiltration nécessaire : | \Rightarrow | 51 m² pour 5 pp |
| | \Rightarrow | 10 m²/pp |

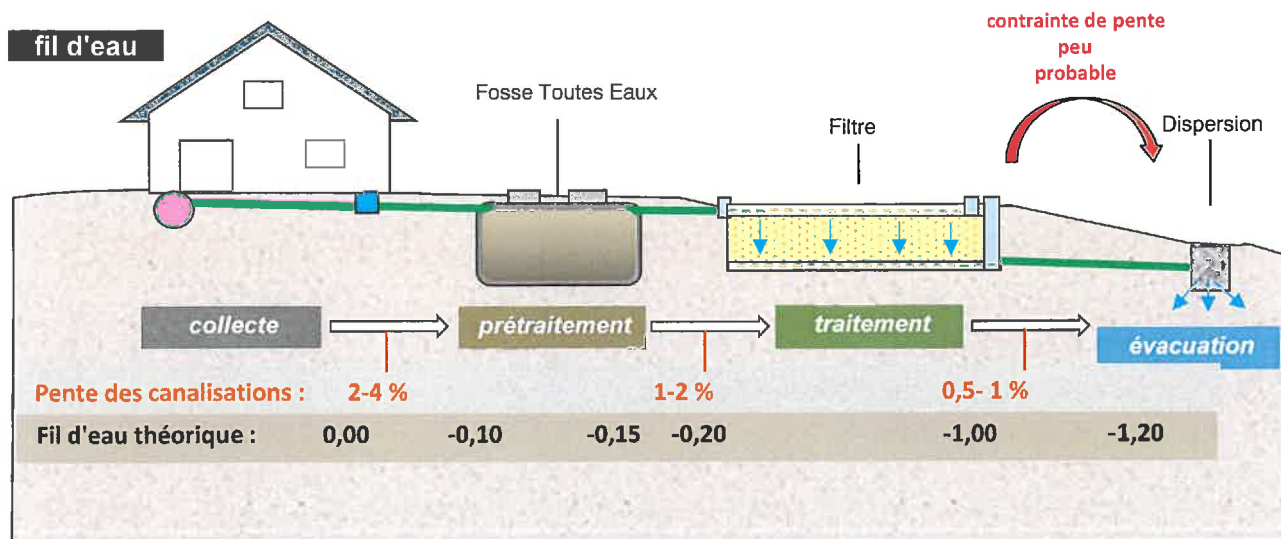
CONFIGURATION DE LA ZONE DE DISPERSION

L'aire de dispersion sera préférentiellement réalisée par la mise en œuvre de tranchées filtrantes (tuyau rigide perforé enrobé dans un massif de graviers roulés), positionnées perpendiculairement à la plus grande pente.

Compte tenu de la surface d'infiltration nécessaire, nous pouvons proposer les configurations suivantes :

| Surface nécessaire | 51 m ² | | |
|--------------------------------|-------------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Nombre de tranchées | 1 | 2 | 3 |
| Largeur des tranchées | 0,6 m | 0,6 m | 0,6 m |
| Profondeur maximale conseillée | 0,6 m | 0,6 m | 0,6 m |
| Longueur des tranchées | 37 m | 18 m | 12 m |
| linéaire total des tranchées | 37 m | 37 m | 37 m |
| linéaire par pièce principale | 7,3 m | 7,3 m | 7,3 m |

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Espace inter-tranchée | 2,0 m | 2,0 m | 2,0 m |
| Isolement du dispositif | 5,0 m | 5,0 m | 5,0 m |
| Isolement aval du dispositif | 5,0 m | 5,0 m | 5,0 m |
| Eloignement de l'habitation | 5,0 m | 5,0 m | 5,0 m |
| Largeur de la zone d'infiltration | 10,6 m | 13,2 m | 15,8 m |
| Longueur de la zone d'infiltration | 46,7 m | 28,4 m | 22,2 m |
| surface totale de la zone d'infiltration | 495 m² | 375 m² | 352 m² |



MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS

La Collecte des eaux usées

Elle concerne toutes les eaux usées de l'habitation. La collecte sera envisagée dès le projet d'aménagement de façon à limiter le linéaire de conduite et à maintenir un écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière. **Pour cela, l'habitation sera placée en partie haute du terrain.** Le cheminement des eaux usées évitera au maximum les changements de direction. On préférera 2 coudes à 45° qu'un coude à 90°. Le diamètre des canalisations sera d'un minimum de 100 mm avec une pente minimale de 2 %. Les canalisations sont généralement en PVC. Les ventilations intérieures seront positionnées dès la conception du projet.

Nous conseillons la pose d'un regard de visite sur les sorties principales à l'extérieur du bâtiment. Il permet de contrôler la bonne évacuation des eaux et facilite les interventions d'entretien.

Le PréTraitement des eaux usées

Bac dégraisseur : facultatif

La pose d'un **bac dégraisseur** est conseillé si la fosse toutes est éloignée de plus de 10 m de l'habitation. Le rejet important de graisse avec les eaux de cuisines est également un argument à son installation. Il permet de fluidifier les eaux usées en retenant huiles, graisses et flottants. Il évite la solidification trop rapide et le colmatage dans la canalisation.

Le bac dégraisseur exige un entretien régulier (2 x/an) pour retirer les matières retenues.

Le bac dégraisseur sera donc positionné en priorité à la sortie des eaux de cuisines (2 m maximum), voire pour la totalité des eaux ménagères.

Son dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **200 l pour les eaux de cuisines seules**
- ⇒ **500 l pour l'ensemble des eaux ménagères**

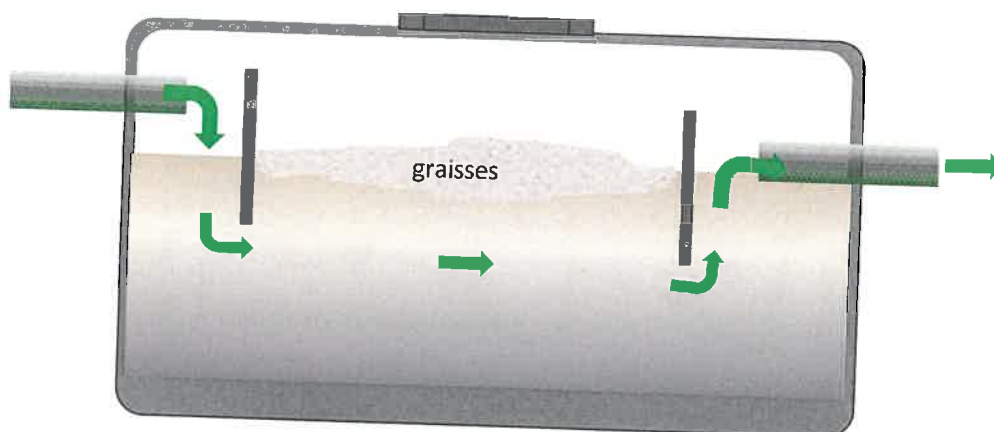


schéma de principe du bac dégraisseur

Fosse Toutes Eaux : obligatoire

Appareil destiné à la collecte de l'ensemble des eaux usées domestiques, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. On estime la capacité de dépollution de la fosse toutes eaux à 30 %, ceci à travers deux fonctions :

Fonction physique : séparation gravitaire des particules solides qui se déposent au fond du premier compartiment, les flottants (graisses, huiles, papiers) restant aussi dans la partie haute de ce premier compartiment. La fosse doit donc être régulièrement vidangée lorsque les matières solides occupent une place trop importante (fréquence de vidange de 4-5 ans selon l'usage - demander conseil au SPANC lors du contrôle de bon fonctionnement).

Fonction biologique : liquéfaction par digestion de bactéries anaérobies. Dégagement de gaz nécessitant une ventilation secondaire en sortie de fosse.

L'arrivée des effluents se fait dans le premier compartiment par un déflecteur (le plus souvent coude et tuyau immergés) pour garantir la tranquillisation des effluents et ne pas perturber la fonction physique et le travail des bactéries anaérobies. Le passage du premier compartiment au second se fait par une cloison dite siphonide bloquant les flottants et garantissant aussi la tranquillisation.

La fosse est préconstruite en béton traité ou en polyéthylène (plus léger). Pour la stabiliser dans les sols à forte teneur en eau, elle peut être ancrée au sol sur une dalle de fond.

La fosse peut être équipée d'un **préfiltre** en sortie (incorporée ou non à la fosse) pour éviter tout départ de matières de solide risquant de colmater le système de traitement en aval.

La fosse toutes eaux doit être **ventilée** via un réseau d'air comprenant une ventilation primaire (entrée d'air d'un diamètre de 100 mm) et une extraction des gaz de fermentation qui sont évacués par un système de ventilation.

Les filtres **compacts à zéolite** sont autorisés avec des fosses toutes eaux d'un minimum de 5 000 l. Pour les **micro-stations**, certaines sont placées après la fosse, d'autres intègrent la fosse dans la micro-station. Les fréquences de vidange peuvent s'accroître si le volume de fosse est réduit.

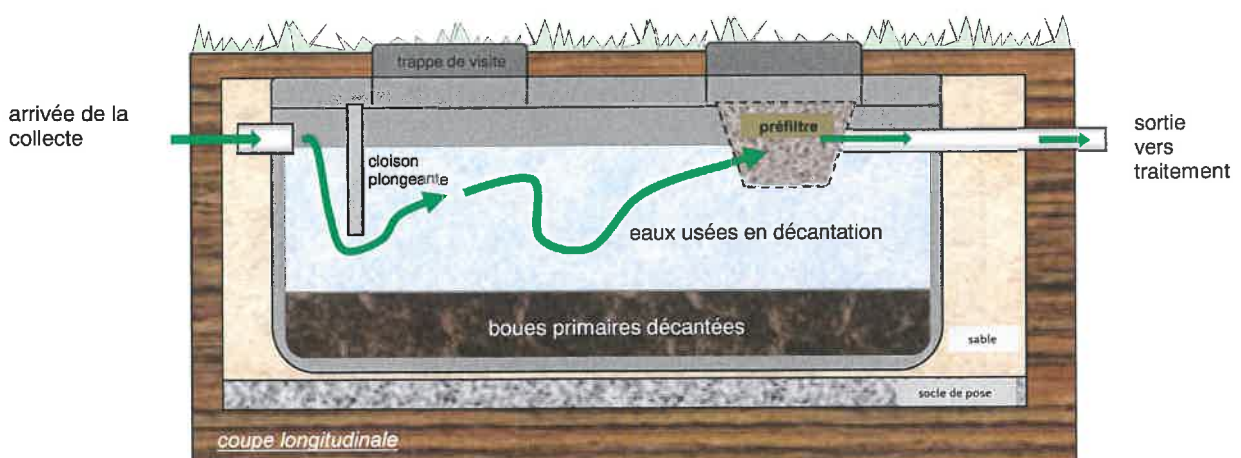
Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **minimum de 3 000 l pour 5 pièces principales.**
- ⇒ **1 000 l supplémentaires par p. principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

3 000 litres



Le Traitement des eaux usées

Le traitement des eaux usées peut s'effectuer par des dispositifs très différents, tous autorisés par l'arrêté du 7 septembre 2009. Chaque dispositif présente des avantages et des inconvénients que le propriétaire devra appréhender avant d'effectuer son choix.

Nous pouvons distinguer **4 grandes catégories de dispositif de traitement**.

⇒ Le filtre à sable drainé

Les eaux prétraitées transitent à vitesse réduite dans un massif de sable épais (min 70 cm d'épaisseur). Les bactéries consommatrices des pollutions contenues dans les eaux usées se développent dans le massif filtrant.

Les eaux filtrées sont ensuite collectées à la base du massif et acheminées via une canalisation pleine vers le dispositif d'évacuation.

Le cheminement des eaux est entièrement gravitaire et l'installation ne nécessite aucune consommation électrique.

En tenant compte d'une épaisseur de sable d'un minimum de 70 cm, la profondeur de sortie des eaux traitées est difficilement inférieure à 1 m. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le filtre à sable drainé occupe plus de place que les autres systèmes. Il peut être réalisé en auto-construction (suivre les prescriptions du DTU 64.1.) et est bien appréhendé par la majorité des terrassiers et entreprises locales du bâtiment.

Le filtre à sable ne nécessite aucun entretien particulier.

Le choix du sable est important car l'usage d'un sable de qualité repousse fortement les risques de colmatage. La durée de vie du filtre est variable, fonction du sable et du bon entretien des dispositifs de prétraitement (bac dégraisseur, vidange de fosse, préfiltre,...). Un filtre bien entretenu doit conserver son efficacité durant un minimum de 15 ans.

Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

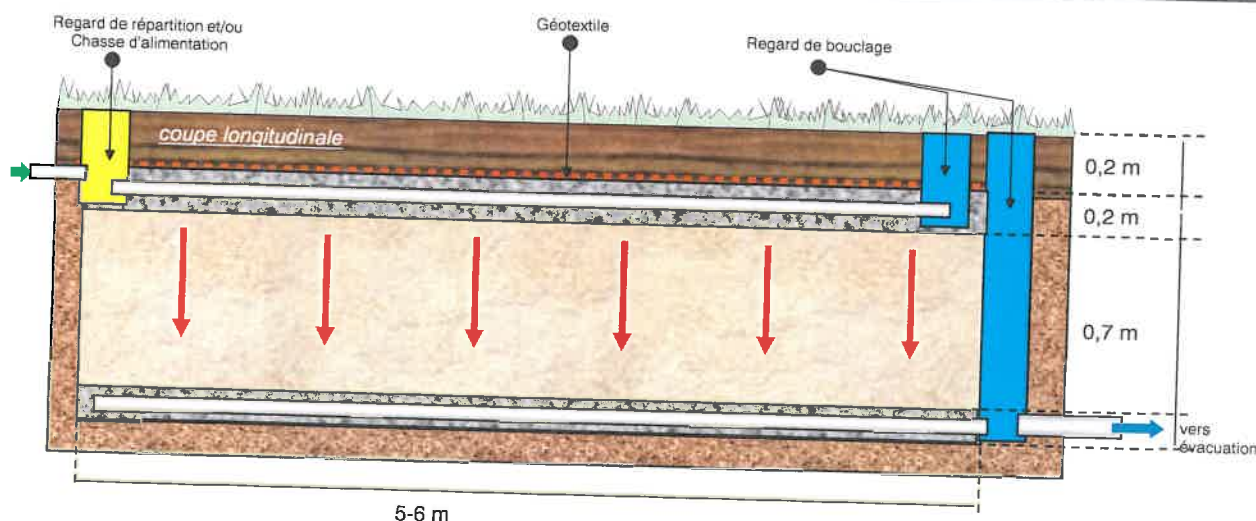
⇒ **minimum de 25 m² pour 5 pièces principales.**

⇒ **5 m² supplémentaires par pièces principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

25 m²



⇒ Le filtre compact

Pour réduire les surfaces d'implantation, les constructeurs ont développé une gamme de filtres compacts utilisant divers matériaux filtrants et offrant de bonnes surfaces de contact pour le développement des bactéries.

⇒ Le filtre compact à zéolite

Les premiers filtres autorisés ont été les **filtres compacts à zéolite** (minéral microporeux appartenant au groupe des silicates).

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de **5 pièces principales au plus**. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une **fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins**. Sa surface est d'un minimum de 5 m².

La sortie des eaux traitées est légèrement moins profonde que celle d'un filtre à sable drainé mais pas inférieure à 80 cm. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le dimensionnement est fonction de la pollution à traiter.

⇒ **système limité aux habitations de 5 p.p. au plus**

cas envisagé

5 p.p.

⇒ Les autres filtres compacts

De nouveaux filtres apparaissent avec les procédures d'agrément de l'arrêté du 7/09/2009. Ils utilisent des fibres de coco, de la laine de roches, des fibres textiles,...

Certains de ces dispositifs sont placés au dessus de filtres à sables classiques dont ils permettent de réduire sensiblement la surface.

Ces systèmes sont préfabriqués en usine, revendus ou non par les marchands de matériaux de construction. Certains fabricants imposent la pose de leurs équipements par des installateurs agréés.

De même, des contrats d'entretien peuvent être proposés.

Le dimensionnement est fonction du produit et de la gamme. La majorité des filtres se présentent en coques d'un minimum de 2 m de large sur 3 m de long.

La sortie des eaux traitées est légèrement moins profonde que celle d'un filtre à sable drainé mais pas inférieure à 80 cm. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le dimensionnement est fonction de la pollution à traiter.

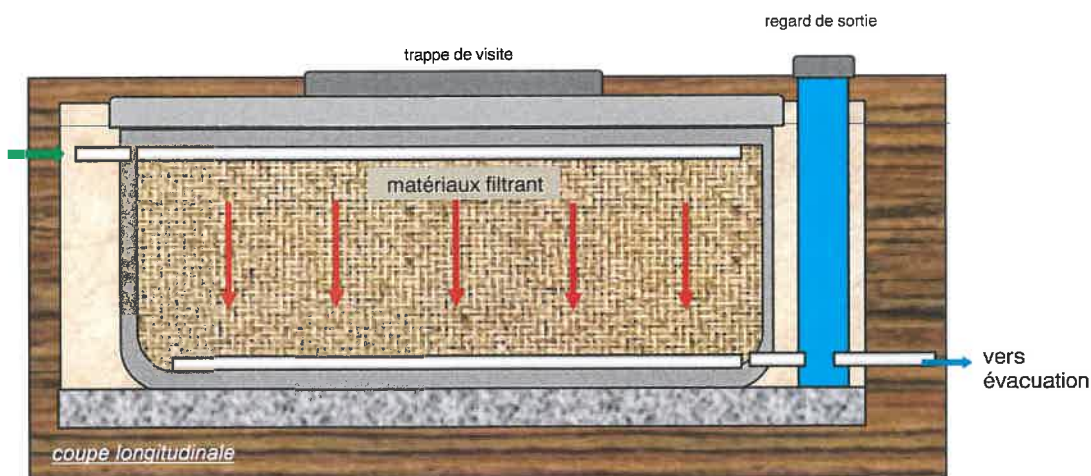
⇒ **système proposé généralement de 4 et 20 EH**

cas envisagé

5 p.p.

L'entretien des filtres nécessite un raclage régulier de leur surface, voir un rinçage des éléments constitutifs. Certains constructeurs proposent un contrat d'entretien qui conditionnent leur responsabilité en cas de dysfonctionnement.

Compte tenu du faible recul sur la pérennité de ces dispositifs, il est difficile aujourd'hui de se prononcer sur la durée de vie des filtres compacts. Une moyenne de 8-10 ans est souvent annoncée par les constructeurs. En fin de vie, les dispositifs sont généralement conçus pour n'avoir à remplacer que le matériaux filtrant tout en conservant la coque et la tuyauterie.



⇒ Le filtre planté

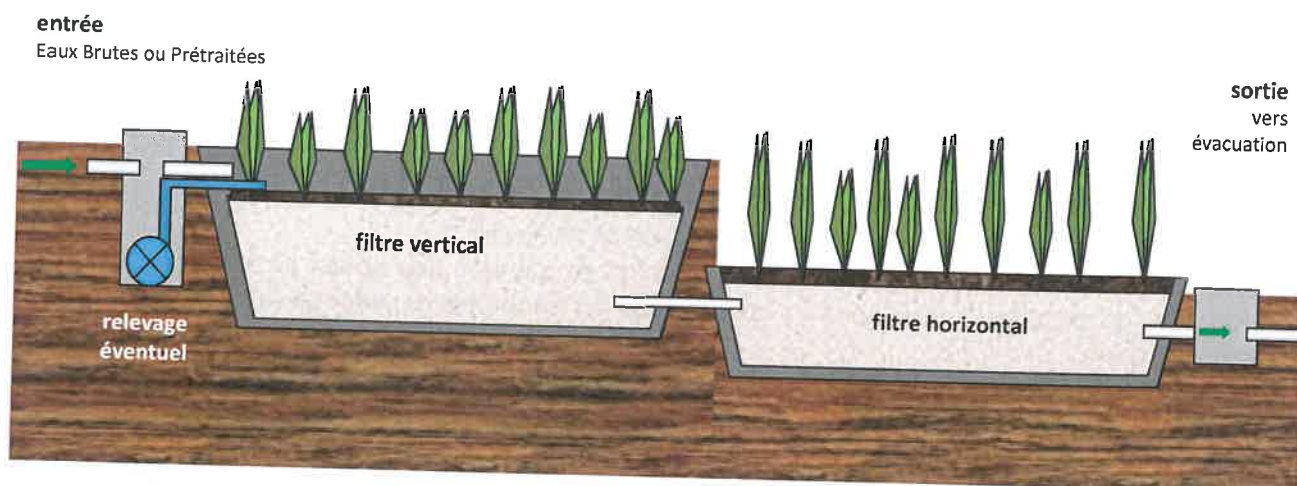
Le filtre planté accompagne le massif de filtration d'une plantation de végétaux qui améliore l'aération du massif et consomme une partie des pollutions présentes dans les eaux usées.

Ces équipements sont régulièrement mis en œuvre pour les eaux ménagères en **accompagnement des toilettes sèches**. Ils sont plus délicats à mettre en œuvre pour le traitement des eaux vannes car ils mettent en surface des eaux usées et augmentent de fait les risques de nuisances olfactives et les contraintes sanitaires.

Actuellement (2016), 4 filtres plantés ont reçu l'agrément du Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Leur conception est assez différente (1 ou plusieurs bassins).

Certains filtres agréés fonctionnent avec des eaux prétraitées (sorties de fosse toutes eaux) d'autres non.

Certains filtres imposent une alimentation avec un poste de relevage, soit un besoin d'énergie électrique à notre avis peu compatible avec l'objectif "écologique" de la filière.



Avis MPE : l'usage d'une pompe est à notre sens contradictoire à la volonté de mise en œuvre d'une filière naturelle, rustique et à fonctionnement simplifié.

La mise en place de ce type de traitement pour des eaux vannes non prétraitées doit s'accompagner d'une réflexion sur la localisation du dispositif par rapport à des risques de nuisances à proximité (odeurs en particulier).

⇒ La micro-station

Les micro-stations reproduisent dans un espace restreint les techniques d'épuration appliquées dans les stations d'épuration collectives. Le but est de nourrir des bactéries qui dégradent la pollution apportée par les eaux usées. En fin de vie, ces bactéries en excès sont piégées dans les boues qui sont évacuées régulièrement.

Les trois étapes classiques de cette épuration sont :

- le prétraitement anaérobie (dépôts des matières non dissoutes)
- le traitement aérobie (apport d'oxygène - décomposition des matières dissoutes)
- la décantation et le dépôt des flocons bactériens non dissous après l'épuration.

Une recirculation régulière des boues secondaires vers les boues primaires est opérée et nécessite un pompage.

Les techniques les plus souvent utilisées sont :

- les **cultures libres** : les flocs sont mis en suspension par aération régulière du massif.
- les **cultures fixées** : mise en place d'un support sur lequel se développe le biofilm contenant les bactéries.

De très nombreux constructeurs proposent aujourd'hui des micro-stations assurant des qualités épuratoires théoriquement satisfaisantes.

La **contrainte majeure** de ces techniques est de mettre en œuvre des organes électriques (moteurs, pompes, surpresseurs,...) dans des milieux hydrauliques agressifs et donc susceptibles de pannes importantes. De fait les dysfonctionnements constatés sur ces ouvrages sont liés :

- à des arrêts et pannes des organes électriques,
- à une plus forte sensibilité aux variations de charge,
- à des défauts d'entretien et de vidange des boues en particulier.

La seconde contrainte de ces techniques est en effet de **générer des boues en quantité** (plus forte production de bactéries mortes) dans un espace réduit. La **fréquence de vidange** est donc généralement de 1 à 2 par an.

La micro-station nécessite des réglages réguliers par un technicien assainissement formé à l'outil en question. Les constructeurs proposent donc systématiquement un **contrat d'entretien** de leur filière pour un surcoût final non négligeable.

L'**avantage** essentiel de ces dispositifs est d'occuper une surface restreinte qui peut s'adapter à la majorité des configurations.

Autre avantage éventuel, la sortie des eaux traitées de certains dispositifs est peu profonde et peut plus facilement s'adapter aux contraintes d'évacuation (fossé peu profond, sol de surface avec faible pente,...).

Ces éléments de base permettent au propriétaire d'avoir une première idée des contraintes d'installation et d'entretien des différents dispositifs de traitement aujourd'hui autorisés. Pour compléter ces critères de choix, la réalisation de plusieurs devis par des artisans et installateurs qualifiés est conseillé (cf charte qualité pour l'assainissement non collectif 64 : www.charteanc64.fr).

Le **Service Public d'Assainissement Non Collectif** donne également des conseils précieux sur les avantages et inconvénients des différentes filières. Il dispose en outre d'une bonne vision des contraintes d'installation et du fonctionnement des dispositifs qui composent le parc local.

L'évacuation des eaux usées

L'évacuation des eaux usées est réalisée dans le sol sur la parcelle. Cette évacuation est prioritairement réalisée par un système de dispersion utilisant des tranchées d'infiltration à faible profondeur.

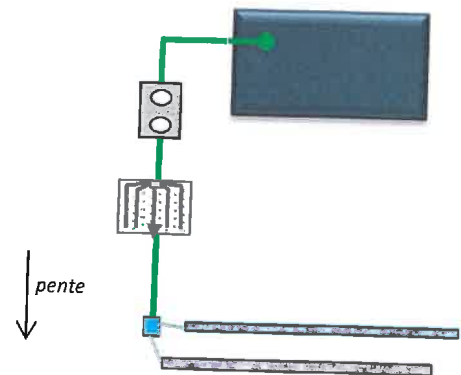
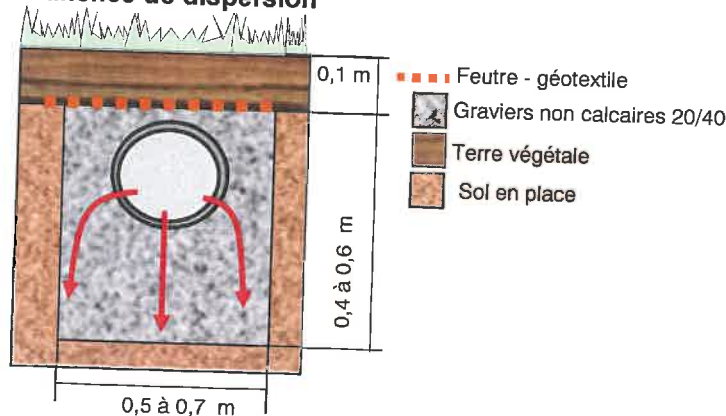
Sur les **terrains de faible pente**, maintenir un écoulement gravitaire peut s'avérer problématique avec un traitement par filtre dont les sorties sont généralement à plus de 1 m de profondeur par rapport à la surface. Il **convient donc d'être très vigilant dès l'implantation du projet afin de tenir compte des hauteurs de sorties d'eaux usées, de la profondeur de sortie du traitement et du positionnement du système de dispersion**. Dans certains cas, l'utilisation d'une **pompe de relevage** entre la sortie du traitement et la zone de dispersion est indispensable.

Dans les **terrains de pente faible à moyenne (< 20 %)**, nous conseillons de mettre en œuvre les tranchées de dispersion perpendiculairement à la plus grande pente.

Mise en oeuvre du système de dispersion :

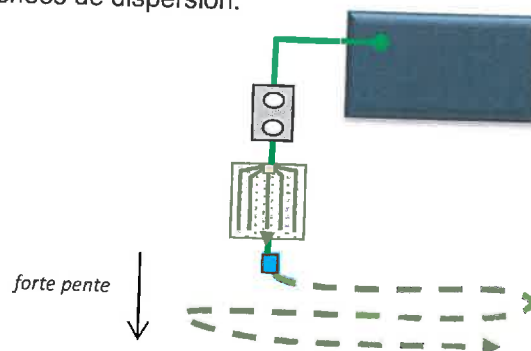
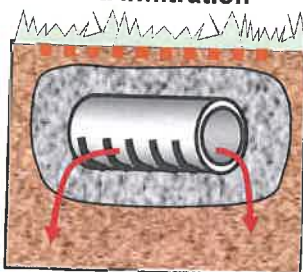
- fond de fouille entre 0,50 et 0,70 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,50 m minimum.
- tranchées de longueur de 30 m maximum.
- tranchées parallèles espacées de 1 m au minimum.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalé sur toute la surface
- pose des tuyaux rigides ($\phi 100$ mm) munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm min.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian, orifice vers le bas, pente d'écoulement entre 0,5 et 1,0 %
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.
- positionner les tranchées perpendiculairement à la pente.

tranchée de dispersion



Dans les **terrains de très forte pente (> 20 %)**, nous conseillons de mettre en œuvre un système de dispersion avec un **simple drain** de type agricole placé dans la pente dans une petite tranchée de graviers. Le linaire de drain sera plus élevé que celui des tranchées de dispersion.

drain d'infiltration

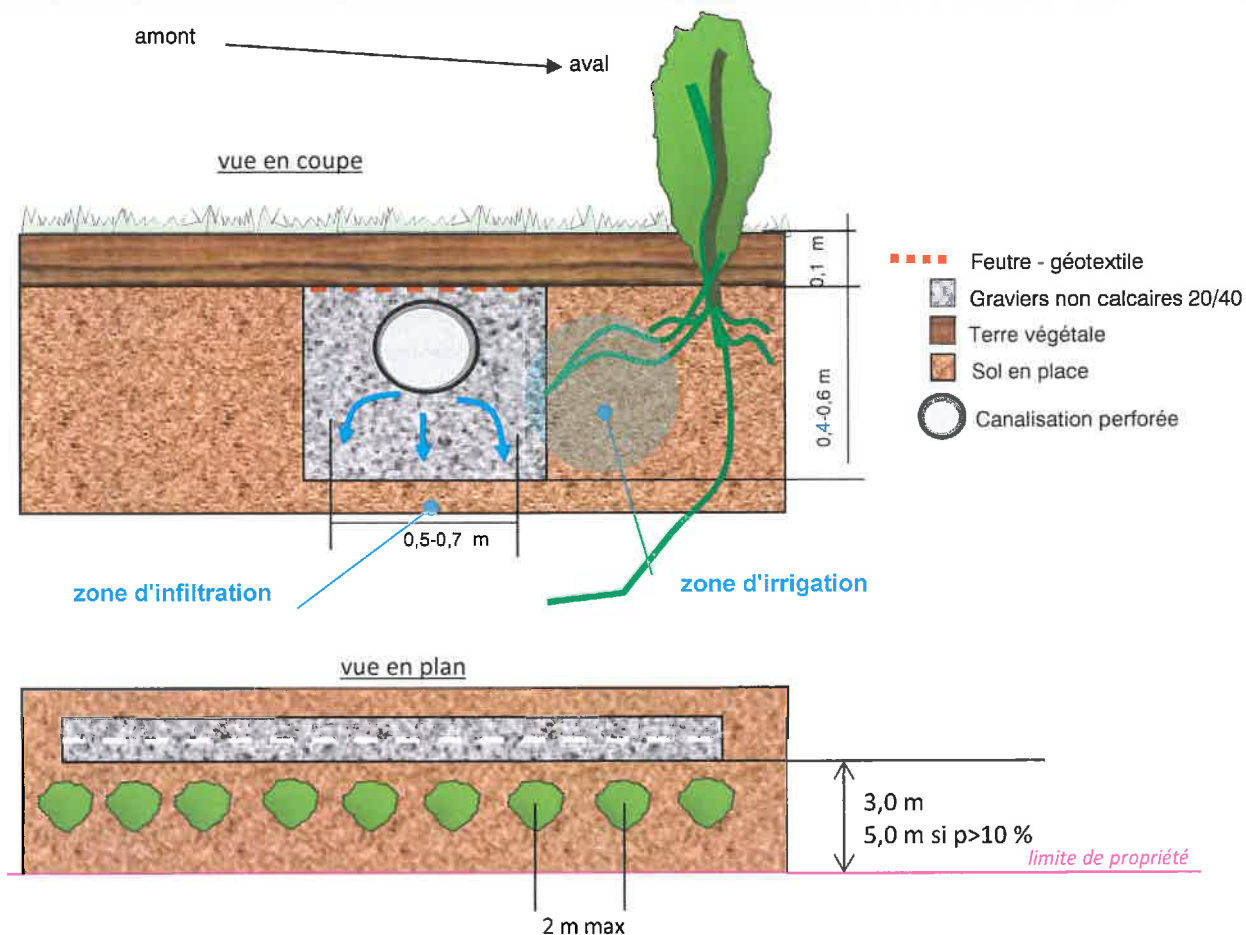


Mise en oeuvre du système d'irrigation souterraine :

Pour améliorer l'évacuation, le système de dispersion est dans certains cas complété d'une **irrigation souterraine de végétaux**.

Les plantes adaptées seront plantées à moins d'un mètre de la tranchée. A l'aval voir de chaque coté de la tranchée en terrain plat. Les essences seront adaptées aux excès d'eau mais devront également supporter les périodes sèches et le peu d'alimentation en été par le système d'assainissement (vacances, évaporation, infiltration sous le filtre,...). On veillera également à éviter les plantes à expansion racinaire trop importante. L'espacement entre plants sera d'un maximum de 1 m (à confirmer avec un pépiniériste local).

Réalisation :



Choix des essences végétales

Principes : *conseils des Pépinières Lafitte-Paysage - 64 220 Mendionde*

Il faut un mélange d'arbustes caducs et persistants de manière à avoir une absorption racinaire et foliaire en toute saison ;

Il est difficile de garantir que les racines et radicelles n'aillent pas à proximité de la canalisation d'eau, car elles sont tout naturellement portées à aller chercher leur alimentation en eau ; néanmoins il faut éviter les plantes à racines traçantes très envahissantes (bambous –mimosas etc...) ;

Des espèces locales et non invasives seront privilégiées. Pour joindre l'utile à l'agréable, il serait intéressant d'utiliser des arbustes à fleurs, pour amener des couleurs.

Essences Préconisées :

conseils des Pépinières Lafitte-Paysage - 64 220 Mendionde

Végétaux à feuillage persistant

ABELIA FLORIBUNDA

ARBUTUS UNEDO (Arbousier)

AUCUBA JAPONICA

COTONEASTER LACTEA

COTONEASTER FRANCHETTI

CUTISUS SCOPARIUS (Genêt à balais)

ELEAGNUS EBBINGEI

ESCALLONIA

EVONYMUS (Fusain)

GENISTA HISPANICA

LAURIS NOBILIS (Laurier Sauce)

LIGUSTRUM JAPONICUM (Troène du Japon)

NERIUM OLEANDER (Laurier rose) en zone tempérée

OSMANTHUS

PHORNIUM TENAX (Lin de Nouvelle Zélande)

PHOTINIA

PITTOSPORUM

PRUNUS LAUROCERASUS (Laurier d'Espagne)

VIBURNUM TINUS (Laurier Tin)



Végétaux à feuillage caduc

AMELANCHIER CANADENSIS

CHAENOMELES JAPONICA (Cognassier du Japon)

CISTUS (Cystes)

CORNUIS ALBA (Cornouilles)

CORYLUS (Noisetier)

FORSYTHIA

HIBISCUS SYRIACUS (Althéa)

HYDRANGEAS VARIES

LIGUSTRUM OVALIFOLIUM (Troène de Californie)

MALUS (Pommier à fleurs)

SALIX INTEGRAL (Saules arbusifs)

TAMARIX

VIBURNUM VARIES

WEIGELIA



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>.

Nous donnons en annexe 1 la fiche n°6 de ce guide : TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CRITÈRES TECHNIQUES ET DE CARACTÉRISATION DES FILIÈRES.



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 (filtre à sable drainé), nécessitant un entretien limité, à faibles risques de pannes, limitant les consommations électriques et espacant 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 impose 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.

Fiche 6

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CRITÈRES TECHNIQUES ET DE CARACTÉRISATION DES FILIÈRES EN FONCTION DES GRANDES FAMILLES DE FILIÈRES

| Grandes familles de filières | Fosse et épandage souterrain dans le sol en place | Fosse et épandage souterrain dans un sol reconstitué | Fosse et filtre à massif de zéolithe | Fosse et massif filtrant compact | Massif filtrant planté (avec ou sans fosse) | Micro-station à culture libre | Micro-station à culture fixée | Toilettes sèches + filière pour les eaux ménagères |
|--|--|--|--|---|---|---|---|--|
| | FICHE 9-1 | FICHE 9-2 | FICHE 9-3 | FICHE 9-4 | FICHE 9-5 | FICHE 9-6 | FICHE 9-7 | FICHE 9-8 |
| Critères techniques de faisabilité | | | | | | | | |
| Capacité de l'habitation (PP, EH) | toute capacité possible suivant dimensionnement adapté | toute capacité possible suivant dimensionnement adapté et disponibilité des matériaux (sable d'assainissement) | jusqu'à 5 pièces principales puis se référer aux dispositifs agréés | se référer aux avis d'agrément | se référer aux avis d'agrément | se référer aux avis d'agrément | se référer aux avis d'agrément | toute capacité possible suivant dimensionnement adapté |
| Fonctionnement en intermittence | oui | oui | oui | oui | oui | non sauf avis contraire sur l'avis d'agrément | non sauf avis contraire sur l'avis d'agrément | oui |
| Emprise au sol | > 100 m ² | à partir de 40 m ² | < à 20 m ² - nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées | < 20 m ² pour le traitement - nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées | < 100 m ² - nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées | < 10 m ² pour le traitement - nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées | < 10 m ² pour le traitement - nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées | variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie - nécessité de disposer d'une zone étanche pour la préparation du compost puis d'une zone d'épandage appropriée |
| Localisation en zones à usages sensibles | possible hors réglementation locale spécifique | possible hors réglementation locale spécifique | impossible | possible suivant l'avis d'agrément et hors réglementation locale spécifique | possible suivant l'avis d'agrément et hors réglementation locale spécifique | possible suivant l'avis d'agrément et hors réglementation locale spécifique | possible suivant l'avis d'agrément et hors réglementation locale spécifique | possible hors réglementation locale spécifique |
| Contraintes du sol en place pour le traitement | Fortement dépendant de l'aptitude du sol en place | Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place | Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place | Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place | Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place | Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place | Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place | variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie |

| Critères de caractérisation des filières | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--|---|--|--|
| Intégration paysagère (présence d'équipements hors boîtes collecte, répartition, bouclage) | Oui sauf nécessité de recourir à un tertre | oui | oui | non (présence de végétaux) | Oui sauf si armoire électrique apparente | Oui | variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie - Non zone de compostage | | |
| Consommation électrique | non sauf recours à un poste de relevage | non sauf recours à un poste de relevage | non sauf recours à un poste de relevage | non sauf recours à un poste de relevage | oui | oui | variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie | | |
| Filire à haute technologie nécessitant une maintenance spécifique | non | non | non | non | oui | oui | variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie | | |
| Vidange ou compartiment de stockage des boues (% du volume utile du stockage) | 50 % | 50 % | 50 % | 50 % | 30 % sauf avis contraire sur l'avis d'agrément | 30 % sauf avis contraire sur l'avis d'agrément | variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie | | |
| Bruit | non sauf recours à un poste de relevage | non sauf recours à un poste de relevage | non sauf recours à un poste de relevage | non sauf recours à un poste de relevage | oui | oui | variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie | | |
| Système mettant à l'air libre des effluents | non | non | non | peut-être | non | non | peut-être | | |
| Éligibilité à l'Éco-prêt (hors poste de relevage éventuel) | oui | oui | oui | oui | non | non | oui mais possible non prise en charge du traitement des eaux ménagères suivant la filière choisie | | |



Bureau d'études
Bureau d'études

Environnement
Environnement

M.P.E.

395, impasse Bizens
64 300 Baigts de Béarn

05-59-65-16-94

info-mpe@orange.fr

www.mpe64.com



syndicat
intercommunal

GAVE & BAÏSE

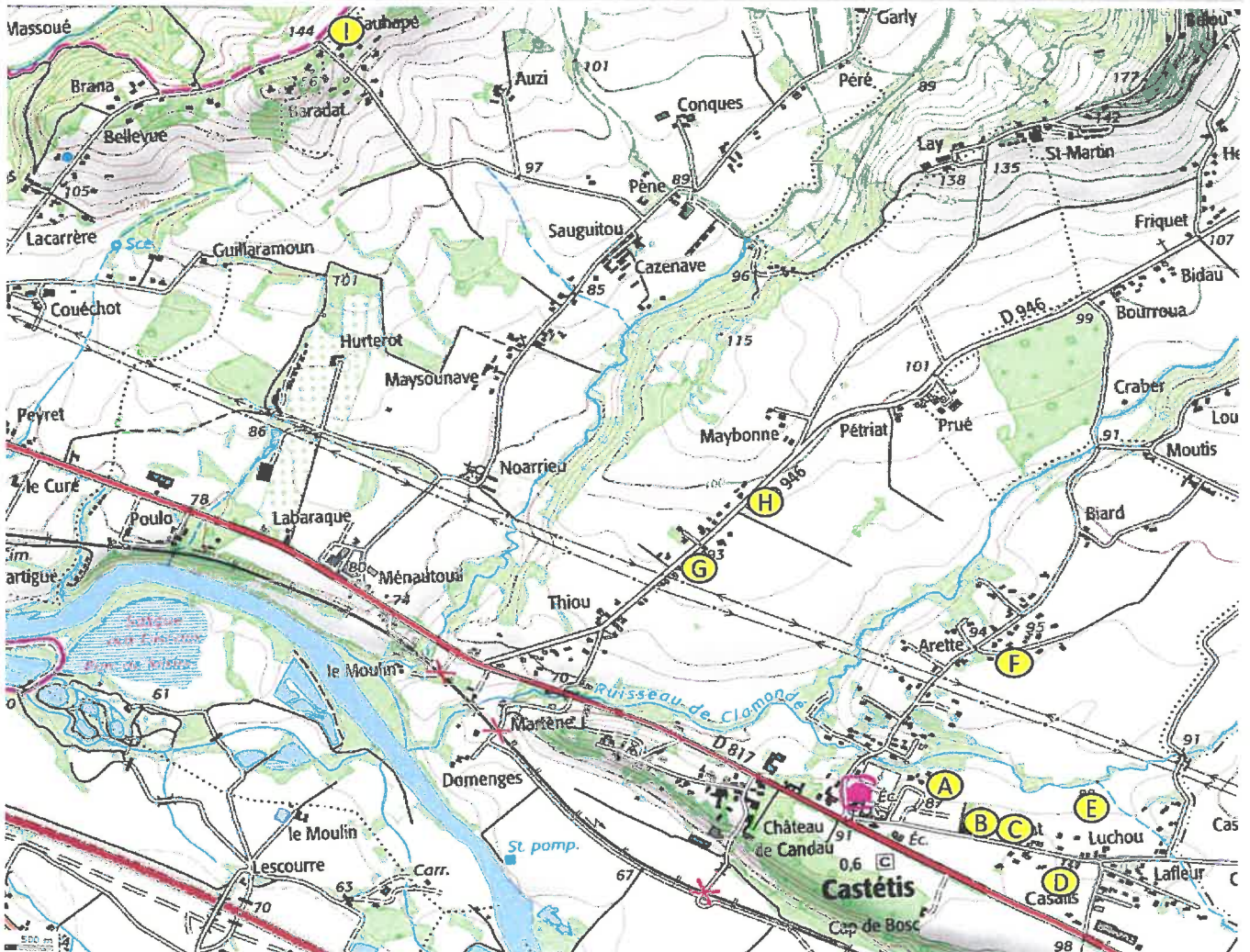
eau & assainissement

commune de **CASTETIS**

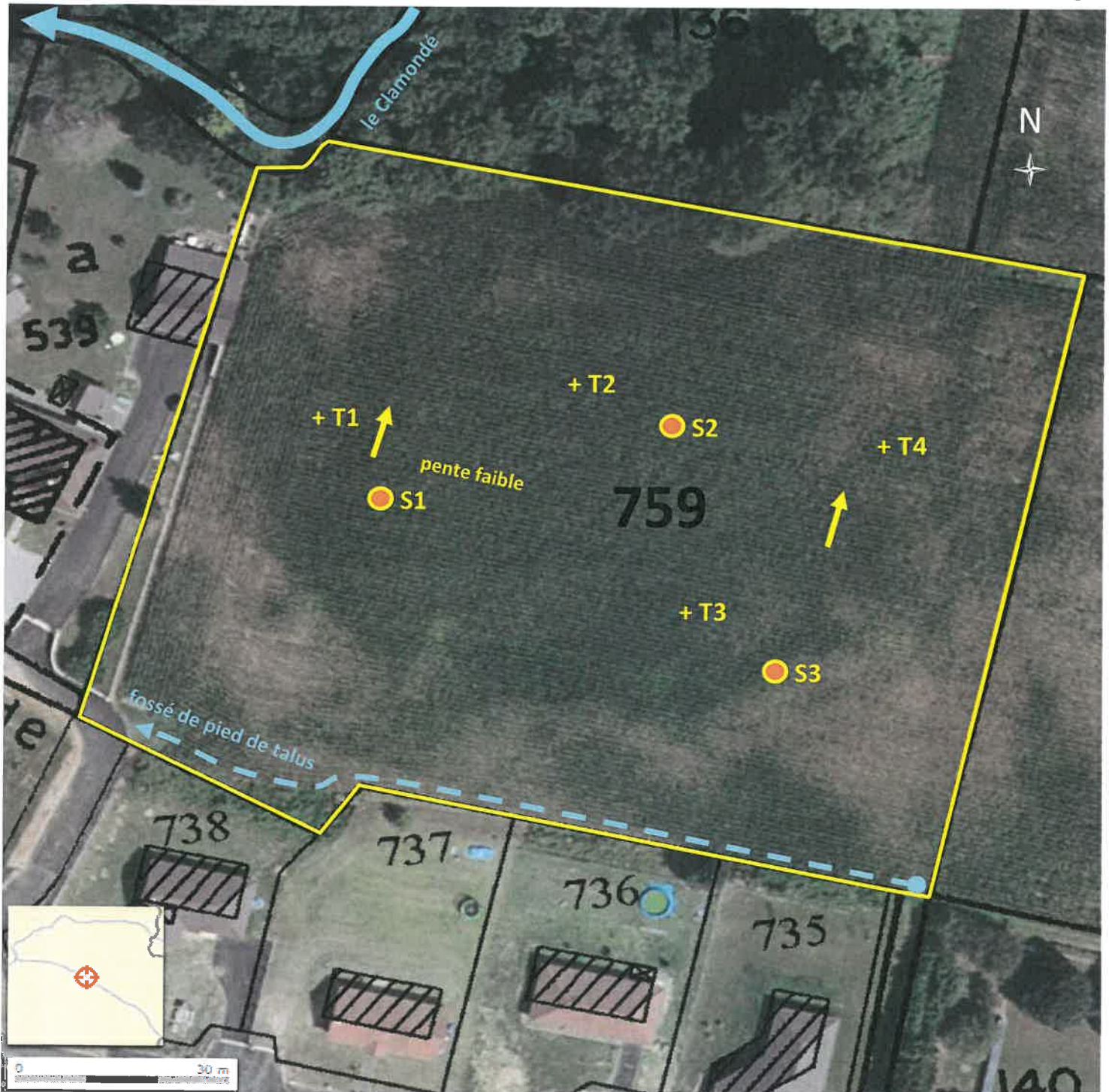
64 Pyrénées-Atlantiques

Etude des sols et des contraintes à la mise en place de dispositif d'assainissement non collectif sur les parcelles constructibles du Plan Local d'Urbanisme

FICHES PARCELLAIRES



| fiche | parcelle | propriétaire | filière | linéaire d'infiltration (tranchées 0,6 x 0,6 m) |
|-------|-------------------|---|---|--|
| A | C 759 | solution de base SIDOBRE variante | TRANCHEES FILTRANTES pour traitement et évacuation | 12,6 ml/PP |
| | | | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 7,0 ml/PP |
| B | C 143 | LAMARQUE Michel | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 7,3 ml/PP |
| C | C 160-162 | SIDOBRE | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 7,3 ml/PP |
| D | C 164 | Jean LAHITTETE | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 8,2 ml/PP |
| E | C 708 | Maurice PEMARTIN | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 8,2 ml/PP |
| F | B 589-591 | LAHERRERE Laurence | TRAITEMENT hors sol + évacuation par REJET | rejet |
| G | B 256-257 | Marie-Raymonde SANSOULET | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 8,2 ml/PP |
| H | B 732 | solution de base CLAVE Agnès variante | TRANCHEES FILTRANTES pour traitement et évacuation | 14,7 ml/PP |
| | | | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 8,2 ml/PP |
| I | A 727-728-5678-23 | solution de base Henri MONTANE variante | TRANCHEES FILTRANTES pour traitement et évacuation | 10,8 ml/PP |
| | | | TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION | 6,0 ml/PP |



⇒ Capacité épuratoire : **MOYENNE** : sol assez léger, assez épais - limono-argilo-sableux - texture polyédrique - charge en cx moyenne (galets) et variable - peu hydromorphe - pas de nappe - pas d'arrivée d'eau.

⇒ Capacité d'infiltration : **SATISFAISANTE**

| Perméabilité | n° | T1 | T2 | T3 | T4 | | | |
|--|----|-------|-------|-------|-------|--|--|---------------------------|
| p | | 65 cm | 60 cm | 55 cm | 65 cm | | | |
| K | | 16,50 | 12,50 | 18,00 | 22,00 | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Bilan |
| | | | | | | | | 17,25 mm/h |
| | | | | | | | | 10,50 l/m ² /j |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1 | 6,80 l/m²/j |

Filière préconisé : **TRANCHEES FILTRANTES pour traitement et évacuation**

⇒ **12,6 ml/PP**

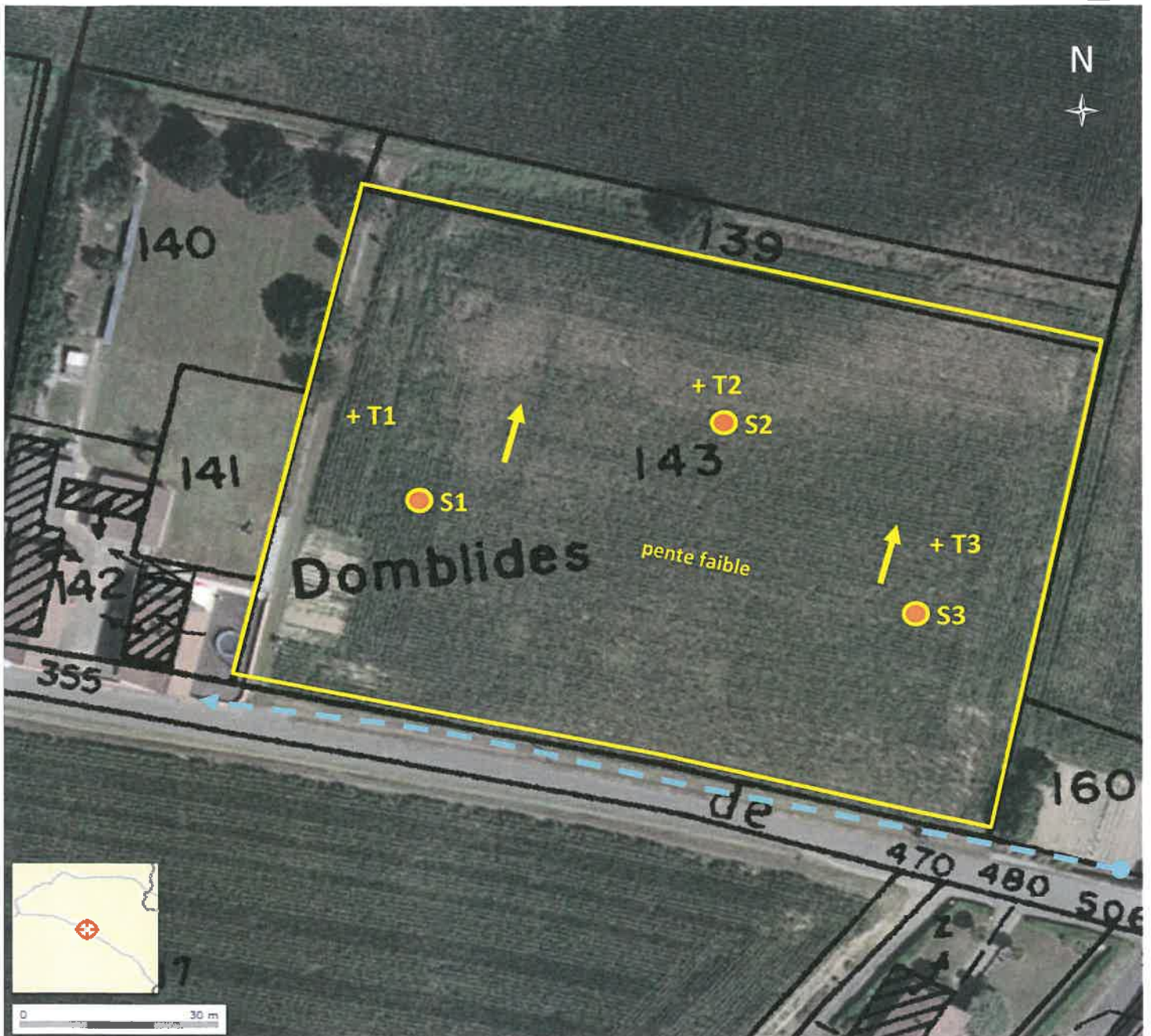
Filière variante : **TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION**

⇒ **7,0 ml/PP**

Points particuliers :

Confirmer la non inondabilité de la zone aval en bordure de cour d'eau.

Eviter la superposition d'une zone de dispersion-infiltration à l'amont d'une construction ou prévoir une protection hydraulique entre les éléments superposés.



⇒ Capacité épuratoire : **MOYENNE** : sol argilo-limoneux - peu épais - texture polyédrique - charge en cx faible - non hydromorphe - pas de nappe - pas d'arrivée d'eau sur le toit des argiles

⇒ Capacité d'infiltration : **LIMITÉE**

Perméabilité

n° du test

profondeur

K (mm/h)

perméabilité

| T1 | T2 | T3 | | | |
|--|-------|-------|--|--|--|
| 55 cm | 50 cm | 55 cm | | | |
| 12,50 | 16,00 | 11,00 | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | |

⇒

⇒

⇒

| Bilan |
|---------------------------|
| 13,17 mm/h |
| 10,00 l/m ² /j |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,8 | 11,66 l/m ² /j |

Filière : TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION

⇒ **7,3 ml/PP**

Points particuliers :

Eviter la superposition d'une zone de dispersion-infiltration à l'amont d'une construction ou prévoir une protection hydraulique entre les éléments superposés.



⇒ Capacité épuratoire : **MOYENNE** : sol argilo-limoneux - peu épais en partie sud, plus épais à l'aval par colluvionnement/alluvionnement - texture polyédrique - charge en cx faible - peu hydromorphe - pas de nappe

⇒ Capacité d'infiltration : **LIMITÉE**

Perméabilité

n° du test
profondeur
K (mm/h)
perméabilité

| T1 | T2 | | | | |
|--|-------|--|--|--|--|
| 60 cm | 55 cm | | | | |
| 12,50 | 15,50 | | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | |

⇒
⇒
⇒

| Bilan |
|---------------------------|
| 14,00 mm/h |
| 10,00 l/m ² /j |

⇒ Coefficient correctif :

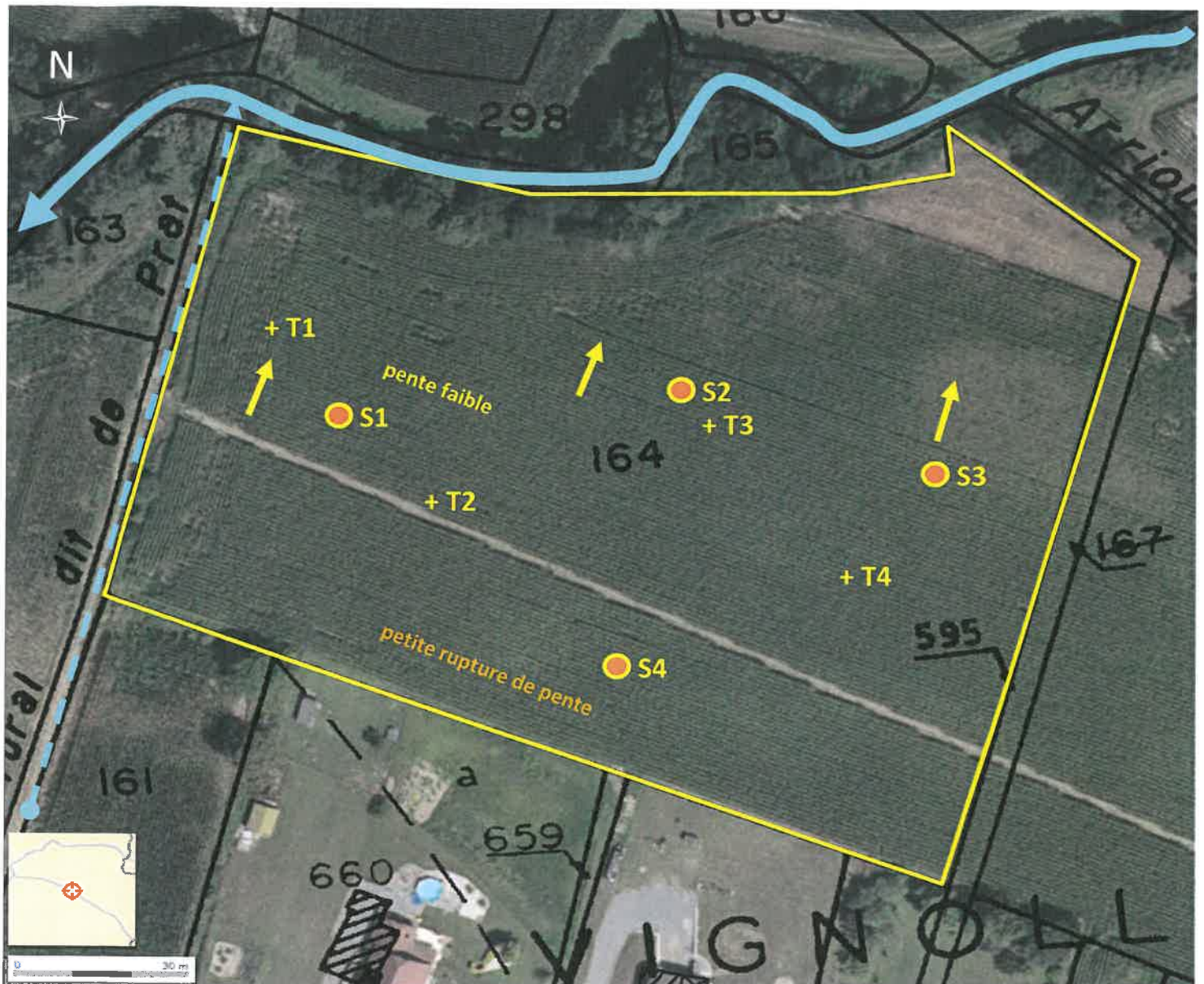
| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,8 | 11,66 l/m ² /j |

Filière : **TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION**

⇒ **7,3 ml/PP**

Points particuliers :

Confirmer la non inondabilité de la zone aval en bordure de cour d'eau.
Eviter la superposition d'une zone de dispersion-infiltration à l'amont d'une construction ou prévoir une protection hydraulique entre les éléments superposés.



⇒ Capacité épuratoire : **MOYENNE** : sol argilo-limoneux - peu épais en partie sud, plus épais à l'aval par colluvionnement/alluvionnement - texture polyédrique - charge en cx faible - peu hydromorphe - pas de nappe

⇒ Capacité d'infiltration : **LIMITÉE**

Perméabilité n° du test
profondeur
K (mm/h)
perméabilité

| T1 | T2 | T3 | T4 | | |
|--|-------|-------|-------|--|--|
| 60 cm | 55 cm | 60 cm | 50 cm | | |
| 10,50 | 11,00 | 13,00 | 9,00 | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | |

⇒
⇒
⇒

| |
|-------------------|
| Bilan |
| 10,88 mm/h |
| D |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|-----------------|
| 1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,8 | #VALEUR! |

Filière : **TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION**

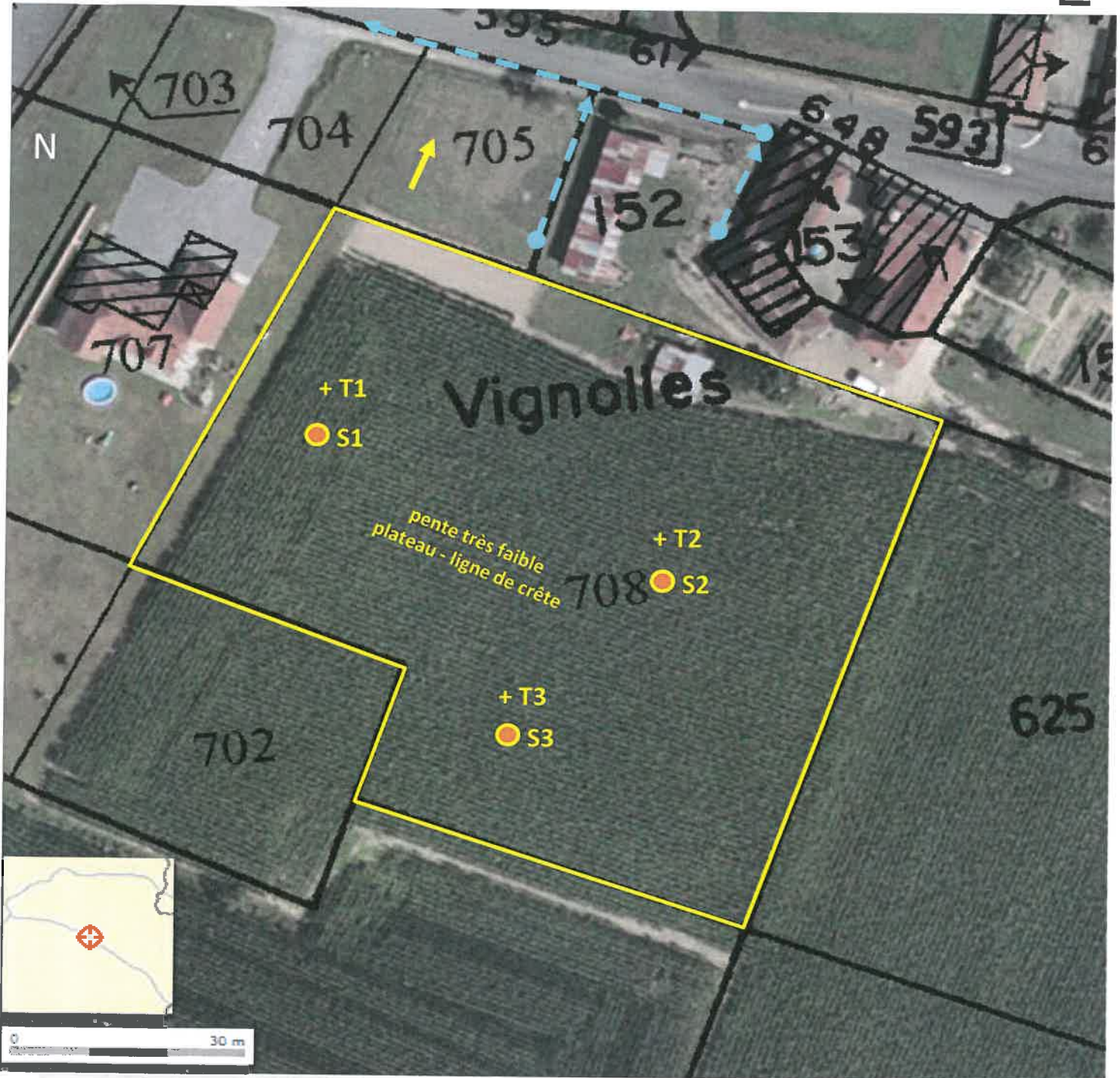
⇒

8,2 ml/PP

Points particuliers :

Confirmer la non inondabilité de la zone aval en bordure de cour d'eau.

Eviter la superposition d'une zone de dispersion-infiltration à l'amont d'une construction ou prévoir une protection hydraulique entre les éléments superposés.



⇒ Capacité épuratoire : **FAIBLE** : sol argilo-limoneux - battant - peu épais - faible charge en cx - peu hydromorphe - nappe perchée drainée par fossés de bordure profond -

⇒ Capacité d'infiltration : **LIMITÉE**

Perméabilité

n° du test
profondeur
K (mm/h)
perméabilité

| T1 | T2 | T3 | | | |
|--|-------|-------|--|--|--|
| 45 cm | 55 cm | 55 cm | | | |
| 13,00 | 10,50 | 9,00 | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | |

⇒
⇒
⇒

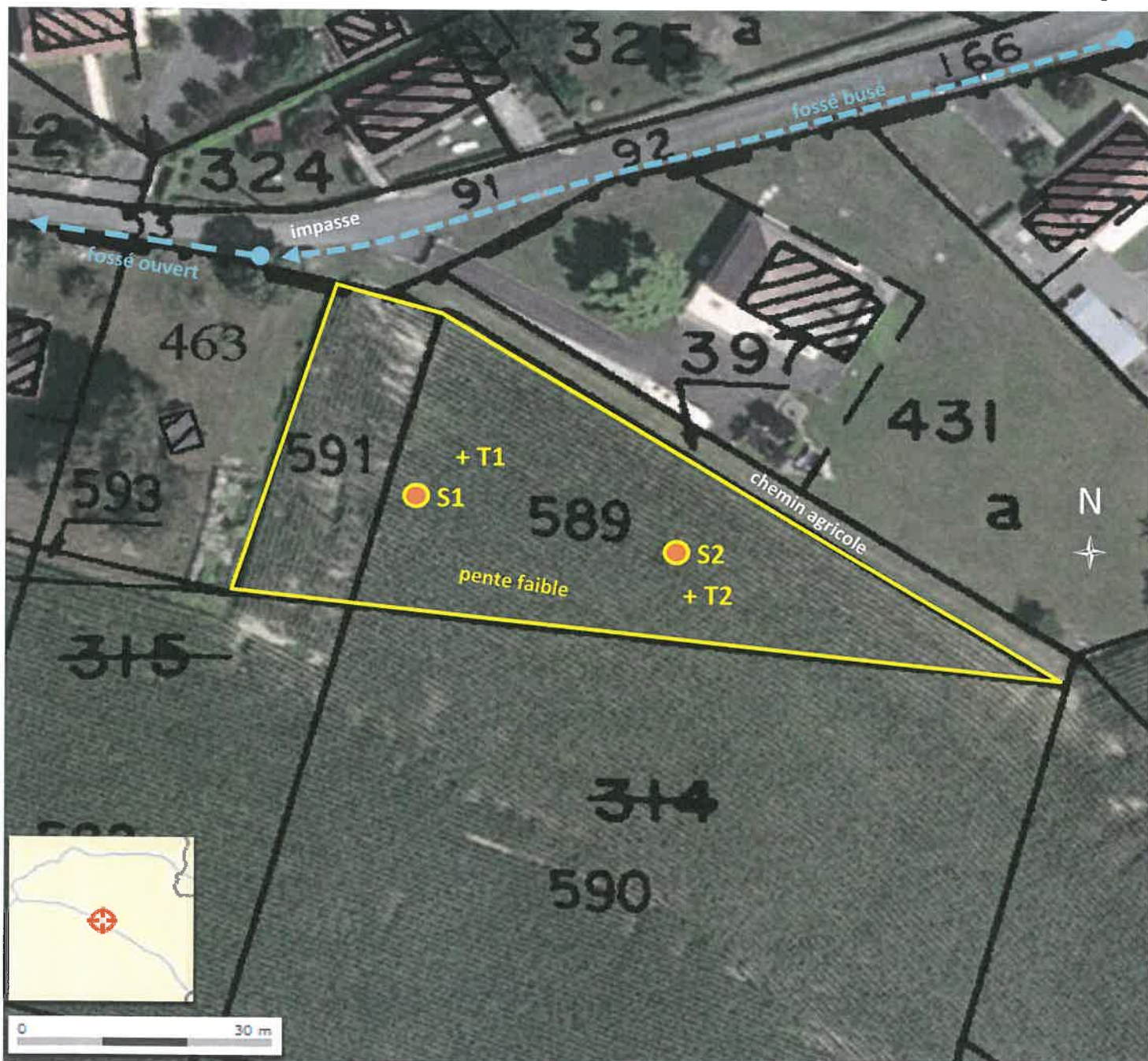
| Bilan |
|--------------------------|
| 10,83 mm/h |
| 9,00 l/m ² /j |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,8 | 10,50 l/m ² /j |

Filière : **TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION** ⇒ **8,2 ml/PP**

Points particuliers : Confirmer la non inondabilité de la zone aval en bordure de cour d'eau.
Zone de très faible pente => relevage probablement nécessaire entre la sortie de traitement et la zone de dispersion.



⇒ Capacité épuratoire : **FAIBLE** : sol argilo-limoneux - peu épais - texture polyédrique - charge en cx faible - hydromorphie forte à 40-50 cm - nappe perchée fréquente, difficile à évacuer : engorgements fréquents.

⇒ Capacité d'infiltration : **FAIBLE**

Perméabilité n° du test
profondeur
K (mm/h)
perméabilité

| T1 | T2 | | | | |
|--|-------|--|--|--|--|
| 50 cm | 55 cm | | | | |
| 4,50 | 3,00 | | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | |

⇒

⇒

⇒

| Bilan |
|--------------------------|
| 3,75 mm/h |
| 3,00 l/m ² /j |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|--------------------------|
| 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,8 | 2,80 l/m ² /j |

Filière : TRAITEMENT hors sol + évacuation par REJET

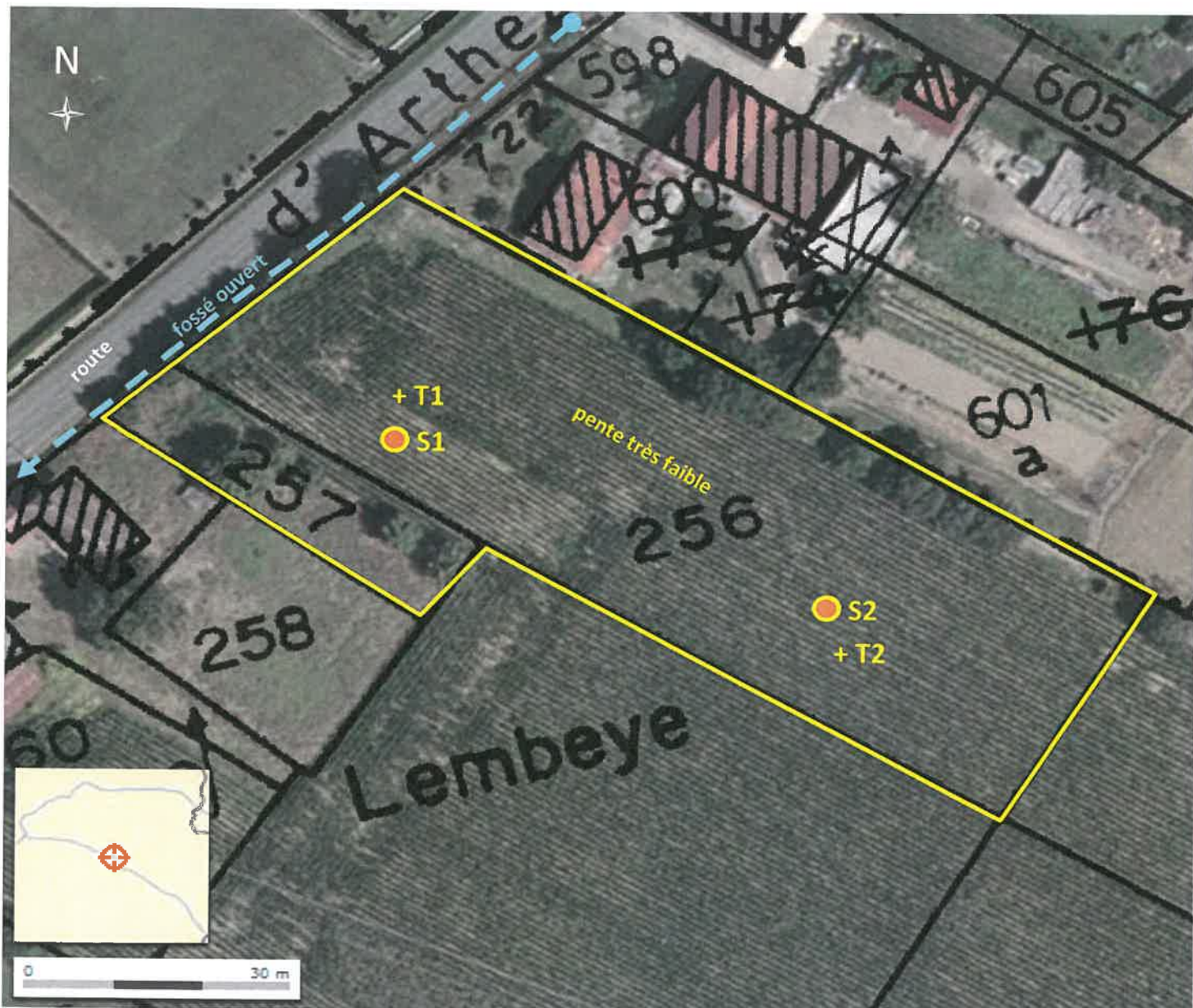
⇒

rejet

Points particuliers :

Zone défavorable à l'infiltration. Rechercher un exutoire superficiel pour un rejet des eaux traitées.

Pas d'exutoire à écoulement permanent à proximité du site pour respecter les exigences de l'arrêté préfectoral du 26 mai 2011 autorisant éventuellement ce type de rejet pour un projet neuf.



⇒ Capacité épuratoire : **MOYENNE** : sol argilo-limoneux - peu épais - texture polyédrique - charge en cx faible - non hydromorphe - nappe perchée de faible amplitude drainée par les fossés de bordure

⇒ Capacité d'infiltration : **LIMITÉE**

Perméabilité

n° du test
profondeur
K (mm/h)
perméabilité

| T1 | T2 | T3 | | | |
|--|-------|-------|--|--|--|
| 55 cm | 50 cm | 55 cm | | | |
| 10,00 | 11,50 | 14,00 | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | |

⇒
⇒
⇒

| Bilan |
|--------------------------|
| 11,83 mm/h |
| 9,00 l/m ² /j |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,8 | 10,50 l/m ² /j |

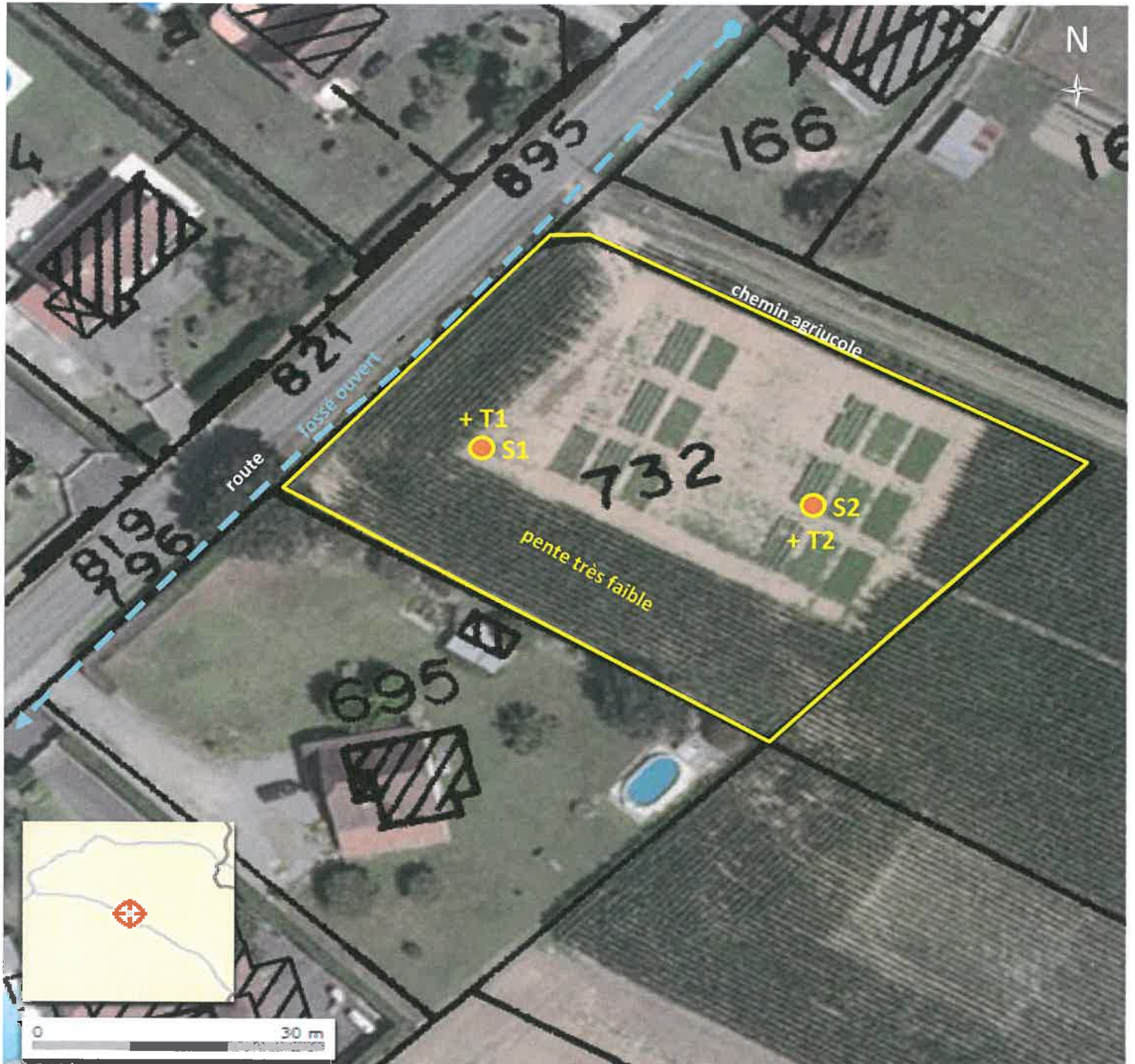
Filière : **TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION**

⇒

8,2 ml/PP

Points particuliers :

Zone de très faible pente => relevage probablement nécessaire entre la sortie de traitement et la zone de dispersion.



⇒ Capacité épuratoire : **MOYENNE** : sol assez léger, assez épais - limono-argilo-sableux - texture polyédrique - charge en cx moyenne (galets) et variable - peu hydromorphe - pas de nappe - pas d'arrivée d'eau.

⇒ Capacité d'infiltration : **SATISFAISANTE**

| Perméabilité | n° | T1 | T2 | | | | | | | |
|--|----|-------|-------|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|
| p | | 65 cm | 60 cm | | | | | | | |
| K | | 15,00 | 19,00 | | | | | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | ⇒ Bilan |
| | | | | | | | | | | ⇒ 17,00 mm/h |
| | | | | | | | | | | ⇒ 10,50 l/m²/j |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1 | 6,80 l/m²/j |

Filière préconisé : **TRANCHEES FILTRANTES pour traitement et évacuation**

⇒ **14,7 ml/PP**

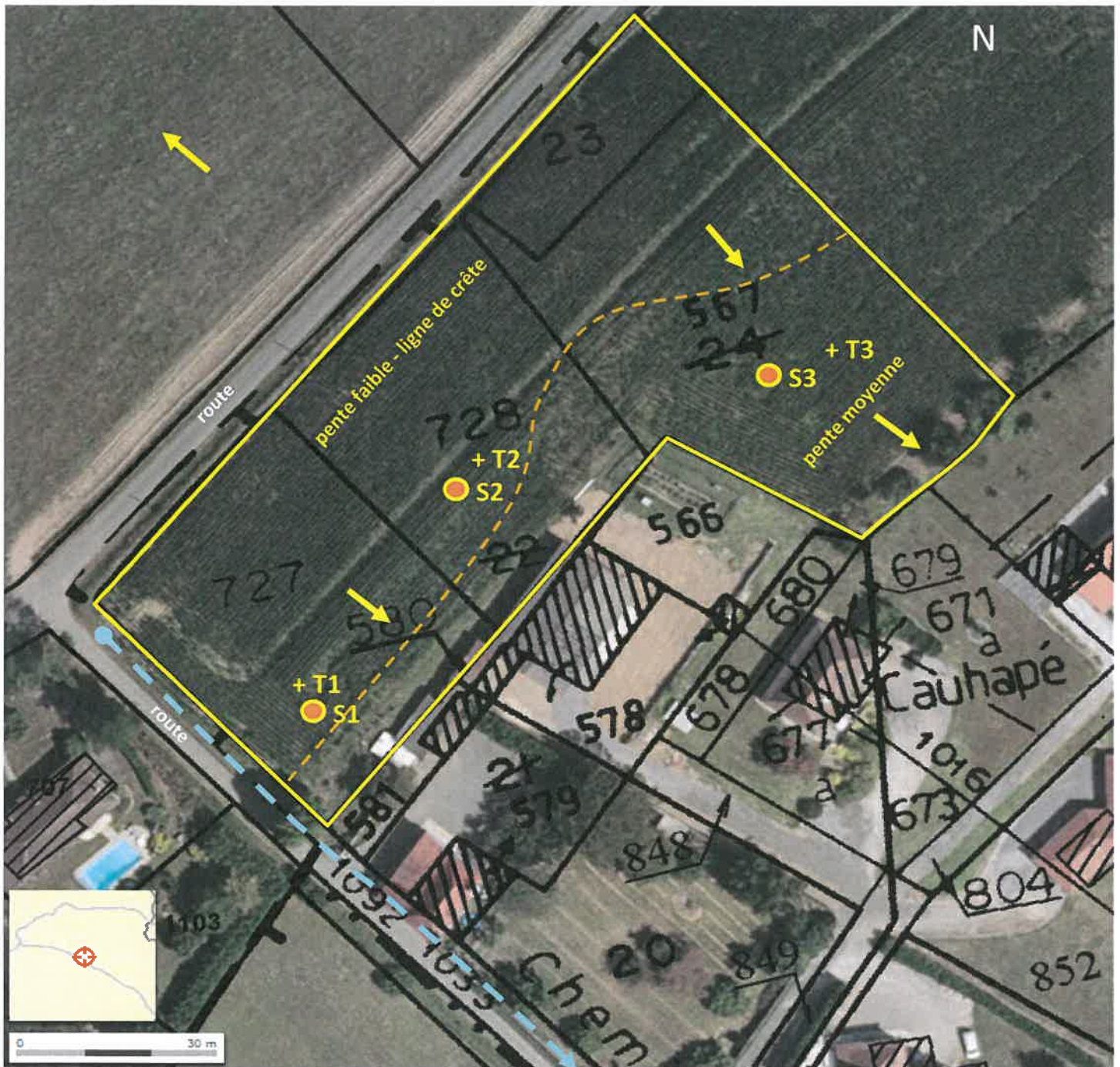
Filière variante : **TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION**

⇒ 8,2 ml/PP

Points particuliers :

Eviter la superposition d'une zone de dispersion-infiltration à l'amont d'une construction ou prévoir une protection hydraulique entre les éléments superposés.

Pente faible, relevage probablement nécessaire entre la sortie de traitement et la dispersion.



⇒ Capacité épuratoire : **MOYENNE** : sol moyennement épais - argilo-sableux - texture polyédrique - charge en cx assez forte (graviers roulés) - non hydromorphe - pas de nappe - pas d'arrivée d'eau.

⇒ Capacité d'infiltration : **SATISFAISANTE**

| Perméabilité | n° | T1 | T2 | T3 | | | | | | | |
|--|----|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|---------------------|
| p | | 65 cm | 70 cm | 60 cm | | | | | | | |
| K | | 22,00 | 27,00 | 23,50 | | | | | | | |
| coefficient de charge hydraulique | | | | | | | | | | ⇒ | |
| | | | | | | | | | | ⇒ | Bilan |
| | | | | | | | | | | ⇒ | 24,17 mm/h |
| | | | | | | | | | | ⇒ | 11,00 l/m²/j |

⇒ Coefficient correctif :

| pente | pluviométrie | sol | environnement | qualité d'eau | Charge |
|-------|--------------|-----|---------------|---------------|--------------------|
| 1 | 0,8 | 1 | 0,9 | 1 | 7,92 l/m²/j |

Filière préconisé : TRANCHEES FILTRANTES pour traitement et évacuation ⇒ **10,8 ml/PP**
 Filière variante : TRAITEMENT hors sol + évacuation par DISPERSION ⇒ 6,0 ml/PP

Points particuliers : Eviter la superposition d'une zone de dispersion-infiltration à l'amont d'une construction ou prévoir une protection hydraulique entre les éléments superposés.
Prévoir une protection hydraulique entre les lots sud-ouest et les bâtiments existants.

Systeme d'élimination des déchets

Système d'élimination des déchets

La Communauté de Communes Lacq Orthez (61 communes) exerce la compétence collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés pour la commune. Elle gère la collecte des ordures ménagères et des déchets assimilés ainsi que le traitement.

La collecte des déchets

Les ordures ménagères résiduelles

Depuis le 1^{er} avril 2015, la collecte des ordures ménagères résiduelles est effectuée en porte à porte, dans des conteneurs, à une fréquence d'une fois par semaine.

Les déchets recyclables

La collecte sélective des Emballages Ménagers Recyclables (cartons, briques alimentaires, flacons plastiques...) et les papiers-cartons-magazines s'effectue en porte à porte dans des conteneurs une fois tous les 15 jours. Le verre est collecté en apport volontaire.

Les encombrants et les déchets verts sont collectés une fois par mois en porte à porte sur appel ou en apport volontaire en déchetterie.

Pour compléter le dispositif de collecte sélective, 7 déchetteries se situent sur le territoire de la CdC (Arthez-de-Béarn, Lucq-de-Béarn, Maslacq, Monein, Mourenx, Orthez). Elles permettent aux résidents l'apport de déchets de type encombrants, gravats, ferraille, bois, déchets verts, déchets toxiques en quantités dispersées des ménages (pots de peintures, solvants, etc.), huiles, batteries et textile.

Le traitement des déchets

Les ordures ménagères résiduelles ramassées en porte à porte sont envoyées vers l'UIOM (Usine d'Incinération des Ordures Ménagères) de la CCLO située à Mourenx. Cette installation traite chaque année les 12 000 tonnes d'ordures ménagères produites par les habitants de la CCLO. L'UIOM permet :

- une valorisation énergétique par la production de vapeur vendue à la Sobegi,
- une valorisation des résidus solides en sous-couches routières.

Les emballages recyclables collectés sont évacués vers le centre de tri de Sévignacq géré par le ValorBéarn. Le verre est directement évacué vers une verrerie.

Après leur tri au centre de tri de Sévignacq, il résulte des emballages non conformes appelés « refus de tri » qui sont évacués vers l'UIOM de Mourenx.

Les déchets verts collectés en déchetterie sont traités soit sur la plate-forme de compostage de Mont Compost, soit la plate-forme de broyage de déchets verts du pôle de gestion des déchets d'Orthez.

Les gravats collectés dans les bennes des déchetteries du territoire sont envoyés vers l'installation de stockage de déchets inertes d'Artix gérée par la CCLO.

Les autres déchets collectés en déchetterie font l'objet pour la plupart d'entre eux d'une valorisation matière ou organique (ferrailles, déchets spéciaux, DEEE,...) et sont récupérés et valorisés par des prestataires privés.