



Localisation :

Département : Département de l'Isère
Commune : Commune de SAINT-HILAIRE DU TOUVET

Commanditaire : Commune de SAINT-HILAIRE DU TOUVET



**CARTE D'APTITUDE DES SOLS
A L'INFILTRATION
DES EAUX PLUVIALES**

Notice explicative

Date : Mars 2013

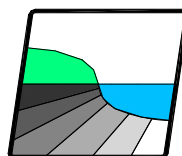
Chargés d'étude :

Laurent ROCHE
Géologue

Thomas LEPINAY
Ingénieur
hydraulicien

VISA :

NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

I	UTILISATION DE LA CARTE.....	3
I.1	APTITUDES DES SOLS A L’INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES	4
I.2	MISE EN FORME DE LA CARTE	5
II	SYNTHESE DE L’ETUDE	6
II.1	GEOLOGIE LOCALE.....	7
II.2	PERMEABILITE DES SOLS	8
III	ETUDE DES POSSIBILITES D’INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES	9
III.1	METHODOLOGIE	10
III.2	PRESENCE DE SOURCES, PUIITS, CAPTAGES, NAPPE	10
III.3	NATURE DES SOLS, CONTEXTE	11
III.4	PERMEABILITE DES SOLS	11
III.5	TOPOGRAPHIE, PENTE, STABILITE DES SOLS.....	11
III.6	POSSIBILITES D’INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	12
III.7	RESEAUX D’EVACUATION DES EAUX EXISTANTS	13
IV	ANNEXES.....	14

Cette étude a été réalisée à la demande de la commune de SAINT-HILAIRE DE TOUVET, dans le but de déterminer les possibilités d’infiltration des eaux pluviales sur son territoire. Cette « Carte d’Aptitude des Sols à l’Infiltration des Eaux Pluviales » est un des composants du « Volet Eaux Pluviales » réalisé dans le cadre plus général du Schéma Général d’Assainissement de la commune.

I Utilisation de la carte

I.1 Aptitudes des sols à l’infiltration des eaux pluviales

- La carte

La carte nommée « Carte d’Aptitude des Sols à l’Infiltration des Eaux Pluviales » indique sous la forme d’un zonage, les possibilités d’infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune.

- Zonage des possibilités d’infiltration des eaux pluviales dans les sols

Ce zonage est basé sur des données existantes (géologie générale du secteur, Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de la commune), et sur une reconnaissance du territoire. (Topographie, densité de l’urbanisation, etc...). La couleur indique le degré d’aptitude des sols à l’infiltration des eaux pluviales, en tenant compte de la nature des sols, des risques naturels, de la densité de l’urbanisation, des risques de résurgences aval, etc.

VERT Terrains perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible.
Terrains ayant une bonne aptitude à l’infiltration des eaux.
Dans ces zones, l’infiltration est obligatoire.

VERT 2 Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible.
Terrains ayant une aptitude moyenne à l’infiltration des eaux.
Mais grande surface disponible et absence de résurgences aval.
Dans ces zones, l’infiltration est obligatoire avec une sur-verse.
Sous-sol déconseillé pour les constructions.

ORANGE Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne.
Terrains ayant une aptitude moyenne à l’infiltration des eaux.
Dans ces zones, l’infiltration doit-être envisagée, mais doit-être confirmée au Permis de Construire par une étude géopédologique et hydraulique à la parcelle.

- Si l’infiltration est possible, elle est obligatoire (avec ou sans sur-verse).
- Si l’infiltration est impossible, un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales devra être mis en place.

ROUGE Terrains très moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à forte, risques naturels existants ou de résurgences aval, forte densité de l’urbanisation, voire périmètres de protection de captage.
Terrains ayant une mauvaise aptitude à l’infiltration des eaux.
Dans ces zones, l’infiltration est déconseillée.

I.2 Mise en forme de la carte

I.2.1 Zones avec possibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

- Limite de ces zones
 - Un hachurage indique les limites de ces zones.
 - Un trait rouge continu indique les réseaux E.P. existants.
- Evacuation des eaux pluviales
Plusieurs types d'ouvrages d'infiltration sont possibles. (Se reporter à la notice technique ci-jointe)

I.2.2 Zones avec impossibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

- Dans ces zones les caractéristiques des sols ne peuvent pas concilier infiltration des eaux pluviales et extension de l'urbanisation.
- Limite de ces zones
 - Un hachurage indique les limites de ces zones.
 - Un trait rouge continu indique les réseaux E.P. existants.
- Evacuation des eaux pluviales :
Plusieurs types d'ouvrages d'infiltration sont possibles (Se reporter à la notice technique ci-jointe).

I.2.3 Possibilité de rejets dans les réseaux E.P. existants

Cas où le collecteur d'eaux pluviales existe

- Dans les zones VERTE, VERTE 2 et ORANGE (si infiltration confirmée), les surverses aux réseaux E.P existants (ruisseau ou réseau E.P) seront autorisées. Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.
- Dans les zones ORANGE (si infiltration impossible) et ROUGE, les débits de fuites et surverses aux réseaux E.P existants (ruisseau ou réseau E.P) seront autorisées. Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Cas où le collecteur d'eaux pluviales n'existe pas

Dans ce cas, pour les zones VERTE, VERTE 2, ORANGE et ROUGE, un collecteur d'eaux pluviales devra être créé, afin de permettre l'urbanisation du secteur.

II Synthèse de l’étude

II.1 Géologie locale



Extrait de la carte géologique de DOMENE au 1 / 50 000ème (source Infoterre)

Rappel rapide de la légende de la carte de DOMENE:

Gy : Moraines würmiennes.

Ey : Eboulis würmien à post-würmien.

Ex : Eboulis rissien à gros blocs.

Eb : Eboulis d'âge indéterminé – Eboulements et chaos à grands blocs.

Ej : Cône d'épandage ou d'avalanches d'âge indéterminé pouvant être localement actifs.

Séries de n à j : Séries sédimentaires successives calcaires à marno calcaires formant le substratum rocheux du massif de la chartreuse.

La commune de SAINT-HILAIRE DU TOUVET se situe sur le Plateau des Petites roches, reposant sur le substratum calcaire jurassique (corniche tithonique), et dominé par le substratum calcaire Crétacé (barre urgonnaise). Ce plateau se situe donc sur le flanc sud-est du synclinal « perché » chartreux oriental. Ce plateau se situe au sein des marnes berriasiennes, mais il est largement recouvert par une couverture d'origine éboulitique et glaciaire.

Le « substratum » de la commune de SAINT-HILAIRE DU TOUVET est donc constitué par les différentes formations calcaires et marneuses composant les séries s'étalant du jurassique supérieur (Malm) au crétacé inférieur (jusqu'à l'aptien).

La commune de SAINT-HILAIRE DU TOUVET, calée au sein du Plateau des Petites Roches, est plutôt incluse au niveau des marnes berriasiennes, qui sont des marnes bleutées, parfois intercalées de minces bancs calcaires. Cette série a une épaisseur de 700 à 900 mètres.

Le substratum calcaire est largement visible au niveau des falaises (urgoniennes et thitoniennes notamment) visibles sur le flanc oriental du massif de la Chartreuse.

Les marnes berriasiennes sont ponctuellement visibles à l'affleurement, mais sont le plus souvent recouvertes par des dépôts quaternaires d'origines diverses.

La perméabilité du substratum est en général assez faible et réduite à une perméabilité de fissures.

La couverture, omniprésente au niveau du Plateau des Petites Roches, est donc d'origine diverse. En effet, elle est composée soit :

- Des dépôts morainiques glaciaires argilo-caillouteux.
- Des éboulis souvent à gros blocs.

Le fond du Plateau des Petites Roches est donc couvert par des dépôts morainiques, argilo-caillouteux, würmiens, qui sont eux-mêmes recoupés par des dépôts plus récents (würmiens et post-würmiens, voire assez récents) composés d'éboulis de pente (éboulis à gros blocs, cône d'avalanche ou d'épandage ébouleux ou chaotique à très gros blocs).

Des éboulis plus anciens, rissiens, sont présents et visibles plus en amont, sous les falaises urgoniennes, et sont recouverts plus en aval par les dépôts glaciaires würmiens et par les éboulis plus récents.

La perméabilité de ces couvertures diverses est également variée. Elle est relativement faible à très moyenne au niveau du fond du plateau, au sein des dépôts morainique argilo-caillouteux, et elle peut-être assez bonne à très importante au niveau des éboulis de pente.

II.2 Perméabilité des sols

Sur de grandes parties de la commune, les sols étant moyennement perméables, et l'urbanisation étant assez dense, l'infiltration à la parcelle n'est pas conseillée (**Filière rouge**). Par ailleurs, cette inaptitude à l'infiltration peut-être amplifiée par l'existence de risques naturels, notamment de type glissement de terrain, qui sont répertoriés au niveau du PPR de la commune. La topographie des lieux, qui peut être assez pentue, peut également être un facteur limitant.

Le risque de glissement de terrain, selon son aléa, la forte densité de l'urbanisation dans certaines zones, et la topographie peuvent donc être des facteurs limitant pour la mise en place de dispositifs d'infiltration, sans risques de sinistres, notamment chez un tiers.

Sur d'autres parties de la commune, les sols restent moyennement perméables, mais le recours à l'infiltration des eaux pluviales peut être envisagé sous couvert d'investigations supplémentaires (étude à la parcelle) lors d'un Permis de Construire par exemple (**Filière Orange**).

Enfin, sur d'autres parties de la commune, très restreintes et localisées, l'infiltration peut être envisagée, et devient obligatoire, du fait de l'absence de risques de sinistres chez un tiers (**Filières Verte 2**).

On notera que la commune est pourvue d'un réseau de collecte des eaux pluviales assez complet, et d'un réseau hydrographique très important (nombreux ruisseaux), qui desservent une majorité d'habitations. Il convient de se rapporter au « Schéma Général des Eaux Pluviales » pour connaître la description de ces réseaux et ruisseaux, et la possibilité de les solliciter pour les futures zones à bâtir.

III Etude des possibilités d’infiltration des eaux pluviales

III.1 Méthodologie

Afin de déterminer l’aptitude des sols à l’infiltration des eaux pluviales, nous nous sommes basés sur la carte géologique de DOMENE au 1 / 50 000^{ème} et sur le PPR existant sur la commune.

Ces documents nous renseignent sur la nature des sols existante dans les différents secteurs de la commune, sur la topographie, ainsi que les risques naturels existants sur ces secteurs.

Afin de compléter ces données, nous avons mené une campagne de terrain pour apprécier dans le détail, la topographie des lieux, la densité de l’urbanisation, les possibles risques de sinistres aval (résurgences chez un tiers et/ou déstabilisation), la présence de zone protégée (Captage d’eau potable, ZNIEFF, etc..).

De ces investigations, est né un zonage sur les possibilités d’infiltration des eaux pluviales, que nous avons reporté sur la Carte d’Aptitude des Sols à l’Infiltration des Eaux Pluviales ci-jointe.

III.2 Présence de sources, puits, captages, nappe

La commune de SAINT-HILAIRE DU TOUVET possède 3 captages en eau potable en activité, dont 2 se situent sur son territoire, et 1 se situe sur la commune de SAINT-BERNARD DU TOUVET. Ces captages sont :

- Le captage des Sangliers implanté sur SAINT-BERNARD DU TOUVET.
- Le captage des Massards (Gonthier Massard)
- Le captage de Chatain

On notera l’existence d’un autre captage d’eau potable sur la commune, dont l’exploitant était Le centre médical de Rocheplane, et dont les installations font l’objet d’un contrat de prestations auprès de l’agence Isère VEOLIA Eau, semble-t-il. Ce captage est :

- Le captage de Saussa et Granet.

➔ *Se reporter à la « Carte d’Aptitude des sols à l’Infiltration des Eaux Pluviales » pour localiser ces captages.*

Ces captages ont tous fait l’objet d’un rapport géologique qui définissait les périmètres de protection à mettre en place. Il apparaît que concernant le captage des Massards ou de Gonthier-Massard, les périmètres de protection rapproché et éloigné englobe un secteur urbanisé moyennement dense.

Au niveau du captage de Saussa et Granet, quelques bâtiments faisant partie de l’ancien centre médical, sont également inclus dans le périmètre de protection éloigné du captage.

Il est conseillé de ne pas étendre les zones habitées à l’intérieur de ces périmètres de protection et **d’éviter toute infiltration** d’eau pluviale.

III.3 Nature des sols, contexte

Le « substratum » de la commune, largement visible au niveau des falaises existantes en amont et en aval du Plateau des Petites Roches, est donc constitué par différentes formations calcaires et marneuses.

La commune de SAINT-HILAIRE DU TOUVET, calée au sein du Plateau des Petites Roches, est plutôt incluse au niveau des marnes berriasiennes, qui sont des marnes bleutées, parfois intercalées de minces bancs calcaires. Cette série a une épaisseur de 700 à 900 mètres.

Les marnes berriasiennes sont ponctuellement visibles à l'affleurement, mais sont le plus souvent recouvertes par des dépôts quaternaires d'origines diverses.

La perméabilité du substratum est en général assez faible et réduite à une perméabilité de fissures.

La couverture, omniprésente au niveau du Plateau des Petites Roches, est donc d'origine diverse. En effet, elle est composée soit :

- Des dépôts morainiques glaciaires argilo-caillouteux.
- Des éboulis souvent à gros blocs.

Le fond du Plateau des Petites Roches est donc couvert par des dépôts morainiques, argilo-caillouteux, würmiens, qui sont eux-mêmes recoupés par des dépôts plus récents (würmiens et post-würmiens, voire assez récents) composés d'éboulis de pente (éboulis à gros blocs, cône d'avalanche ou d'épandage ébouleux ou chaotique à très gros blocs).

Des éboulis plus anciens, rissiens, sont présents et visibles plus en amont, sous les falaises urgoniennes, et sont recouverts plus en aval par les dépôts glaciaires würmiens et par les éboulis plus récents.

La perméabilité de ces couvertures diverses est également variée. Elle est relativement faible à très moyenne au niveau du fond du plateau, au sein des dépôts morainique argilo-caillouteux, et elle peut-être localement assez bonne, voire très bonne au niveau des éboulis de pente.

III.4 Perméabilité des sols

Les moraines argileuses tapissant le plateau sont peu perméables, avec des valeurs n'excédant guère 10 mm/h, mais plus souvent proches de **5 mm/h** au plus.

On notera cependant que les couches très superficielles, plus limoneuses (terre végétale et limons de surface) montrent des perméabilités moyennes, voir assez bonnes dans certains cas. Ces perméabilités ont des valeurs proches de **20 à 40 mm/h** et parfois plus.

Les éboulis plus ou moins récents, selon leur teneur en fine, peuvent montrer des perméabilités plus ou moins bonnes, voire qui peuvent être plus importantes et dépasser **100 mm/h**.

On notera que le substratum rocheux, montre de faibles perméabilités à son contact, proche de **0 mm/h**, et limitées à une perméabilité de fissures.

III.5 Topographie, Pente, stabilité des sols

Secteurs Vert 2, et Orange : La pente est moyenne à un peu forte.

Secteurs Rouge : La pente peut-être très forte à moyenne. Les risques de déstabilisation ou de résurgences aval, pouvant créer des sinistres à l'aval existent.

Au niveau du PPR de la commune, les zones classées R (secteurs rouge engendrant une zone non constructible) et Bg (secteurs bleu avec un risque de glissement de terrain engendrant une constructibilité sous conditions de conception)

III.6 Possibilités d'infiltration des eaux pluviales

➔ Se reporter à la « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales »

Secteurs **Vert 2** et **Orange** : Moyennes à très moyennes.

Secteurs **Rouge** : Mauvaises. Risque de résurgences aval avéré, et/ou risque de déstabilisation possible, présence de périmètre de protection de captage d'eau potable.

— Il n'y a pas de secteurs **VERT** sur la commune, montrant une bonne aptitude à l'infiltration des eaux pluviales, du fait, des différents facteurs de terrain existants.

— Dans les secteurs **VERT 2**, assez limités sur la commune, et cantonnés à des secteurs à l'urbanisation peu dense ou sans vis-à-vis à l'aval, voire isolée, il y a obligation de réaliser un dispositif d'infiltration des eaux pluviales. Ce dispositif pourra, selon les cas, être conçu avec un débit de fuite ou non et avec une sur-verse ou non.

La présence ou non d'un débit de fuite sera fonction des perméabilités existantes.

En cas de présence d'un collecteur d'eaux pluviales à proximité, nous recommandons la réalisation d'une **surverse** dans ce collecteur. Dans ce cas, Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

En cas d'absence de tout collecteur d'eaux pluviales, il convient de **limiter fortement** l'urbanisation dans ces zones, et de veiller à ce qu'un dispositif d'infiltration ne puisse créer un sinistre (résurgences chez un tiers) sur l'aval du terrain concerné.

Cette filière ne pourra être mise en place que sur des lots assez grands (au moins 1 000 m²), laissant suffisamment d'espaces entre les ouvrages d'infiltration et les constructions voisines.

On notera que nous déconseillons les sous-sols pour les constructions dans ces zones.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

— Dans les secteurs **ORANGE**, assez développés sur la commune, l'infiltration dans les sols doit-être envisagée, mais sa mise en place doit être confirmée par une étude spécifique (études géopédologique et hydraulique) au niveau du Permis de Construire.

- Dans le cas où l'infiltration est réalisable, elle devient obligatoire, avec surverse dans le réseau d'eaux pluviales existant. (ruisseau, fossé ou collecteur E.P.)
- Dans le cas où l'infiltration est déconseillée, il y a obligation de réaliser un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales, avec débit de fuite et surverse dans le réseau d'eaux pluviales existant. (ruisseau, fossé ou collecteur E.P.)

La non-présence d'un réseau E.P. (ou ruisseau) ou son sous-dimensionnement implique l'impossibilité de réaliser une sur-verse, voir un débit de fuite, et donc remet en cause tout Permis de Construire potentiel.

En cas de présence de collecteurs d'eaux pluviales, il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

— Dans les secteurs **ROUGE**, très développés sur la commune, notamment dans les zones très urbanisées de la commune et les zones impliquées au PPR de la commune, l'infiltration dans les sols est totalement interdite, et il y a obligation de réaliser un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales, avec débit de fuite et sur-verse dans le collecteur d'eaux pluviales existant. (Ruisseau ou réseau E.P.) Dans ces zones, les risques de sinistres chez un tiers, voir de déstabilisation de terrain, sont majeurs.

L'infiltration des eaux pluviales sera également interdite pour les habitations incluses au niveau des périmètres de protection des captages existants sur la commune.

La non-présence d'un réseau E.P. (ou ruisseau) ou son sous-dimensionnement implique l'impossibilité de réaliser cette filière, et donc remet en cause tout Permis de Construire potentiel. En cas de présence de collecteurs d'eaux pluviales, il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

III.7 Réseaux d'évacuation des eaux existants

Il convient de se rapporter à la « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales » pour avoir le tracé des collecteurs d'eaux pluviales existants, dont les réseaux E.P et les ruisseaux.






Il convient également de se rapporter au « Schéma de Gestion des Eaux Pluviales » pour avoir la description, les dimensionnements et l'état des réseaux existants.

IV Annexes

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des dispositifs adaptés à chaque filière.
(Voir la notice technique pour une description complète)

Annexe 1

Tableau récapitulatif des dispositifs adaptés à chaque filière

	Puits d'infiltration AVEC débit de fuite	Puits d'infiltration SANS débit de fuite	Champs d'épandage AVEC débit de fuite	Champs d'épandage SANS débit de fuite	Citerne étanche
Filière Verte2	<p>Dispositif obligatoire si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Exutoire adapté existant à proximité, ✓Perméabilité k<50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 2,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 5 à 15 m². 	<p>Dispositif obligatoire si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Perméabilité k>50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 2,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 5 à 15 m², ✓Surverse vers réseau EP existant obligatoire. 	<p>Dispositif obligatoire si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Exutoire adapté existant à proximité, ✓Perméabilité k<50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 1,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 10 à 40 m². 	<p>Dispositif obligatoire si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Perméabilité k>50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 1,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 10 à 40 m², ✓Surverse vers réseau EP existant obligatoire. 	/
Filière Orange	<p>Dispositif obligatoire dans le cas où l'infiltration est possible si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Exutoire adapté existant à proximité, ✓Perméabilité k<50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 2,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 5 à 15 m², <p style="text-align: center;"> Etude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols.</p>	<p>Dispositif obligatoire dans le cas où l'infiltration est possible si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Perméabilité k>50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 2,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 5 à 15 m², ✓Surverse vers réseau EP existant obligatoire. <p style="text-align: center;"> Etude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols.</p>	<p>Dispositif obligatoire dans le cas où l'infiltration est possible si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Exutoire adapté existant à proximité, ✓Perméabilité k<50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 1,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 10 à 40 m², <p style="text-align: center;"> Etude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols.</p>	<p>Dispositif obligatoire dans le cas où l'infiltration est possible si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Perméabilité k>50 mm/h, ✓Absence de nappe entre 0 et 1,00 m de profondeur, ✓Absence de risque de résurgence aval, ✓Surface disponible 10 à 40 m², ✓Surverse vers réseau EP existant obligatoire. <p style="text-align: center;"> Etude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols.</p>	<p>Dispositif à mettre en place dans le cas où l'infiltration est impossible (cf. filière rouge).</p> <p style="text-align: center;"> Etude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols.</p>
Filière Rouge	/	/	/	/	<p>Dispositif obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓Présence d'un exutoire fiable, ✓mauvaise perméabilité des sols (K< 50 mm/h), ✓Risques de résurgences aval ✓Risques Naturels, ✓Présence de nappe à faible profondeur, ✓Périmètres de protection de captage, ✓Surface disponible : 7 à 11 m².