

Syndicat Mixte du Lac d'Annecy

7, rue des terrasses B.P. 39, 74 962 CRAN-GEVRIER

Tel : 04 50 66 77 77 – Fax : 04 50 66 77 88



**l'oxygène
à la source**

Schéma général d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

1_Not_GA_DGT

Notice explicative du zonage d'assainissement

Commune de Duingt



SAFEGE
Bâtiment Universaône - 18 rue Félix Mangini,
69009, Lyon
Tel : 04 72 19 89 70



19 rue de Lac Saint-André, 73370 Le Bourget-du-
Lac
Tel : 04 79 84 54 96



Date	Objet des modifications
Mars 2019	Dossier d'enquête publique
Septembre 2019	Dossier d'approbation

Approuvé par délibération du Comité Syndical du
30 septembre 2019

Le Président du SILA,

Pierre BRUYERE

Liste des abréviations

- ANC : Assainissement Non Collectif

- DBO5 : demande biochimique en oxygène pendant cinq jours = un des paramètres de la qualité de l'eau représentant la quantité d'oxygène nécessaires aux micro-organismes pour oxyder la matière organique

- EH : Equivalent-Habitant : : unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour. 1 EH = 60 g de DBO5/jour en entrée station

- PLU : Plan Local d'Urbanisme

- PLUi : Plan Local d'urbanisme Intercommunal

- SCOT : Schéma de cohérence Territoriale

- SILA : Syndicat Mixte du Lac d'Annecy

- SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif

- ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Sommaire

Préambule	4
1..... Etat des lieux de la commune de Duingt	5
1.1 Situation géographique et administrative	5
1.2 Contexte urbain.....	5
1.3 Contexte géologique	8
1.4 Hydrographie.....	8
1.5 Usages et contraintes du milieu naturel.....	9
1.6 Situation actuelle vis-à-vis de l'assainissement collectif.....	9
1.7 Situation vis-à-vis de l'assainissement non collectif.....	9
2..... Présentation de la carte de zonage	10
2.1 Généralités	10
2.2 Zonage d'assainissement collectif	10
2.3 Zonage d'assainissement non collectif.....	10
ANNEXE 1 : résultats des sondages de sol réalisés antérieurement à 2018.....	11

Tables des illustrations

Figure 1 : Répartition des activités sur la commune de Duingt	5
Figure 2 : Périmètre du SCOT du bassin Annecien au 1er janvier 2017 (Source : www.scot-bassin-annecien.fr).....	7

Table des tableaux

Tableau 1 : Recensement INSEE pour la commune de Duingt	5
---------------------------------------------------------------	---

PREAMBULE

Le présent document constitue la notice explicative du zonage d'assainissement collectif des eaux usées de la commune de Duingt.

Il s'inscrit dans un dossier comprenant également :

- La notice explicative générale,
- La carte d'aptitude des milieux de la commune,
- La carte de zonage d'assainissement de la commune.

Le contexte réglementaire et la méthodologie pour la réalisation du zonage sont détaillés dans la *Notice explicative générale (0_NoticeZonageEU)*.

1 ETAT DES LIEUX DE LA COMMUNE DE DUINGT

1.1 Situation géographique et administrative

DUINGT est une commune située dans le département de la Haute-Savoie (74), s'étendant sur 439 ha. Depuis le 1^{er} janvier 2017, elle fait partie de la communauté d'agglomération du Grand Annecy.

1.2 Contexte urbain

1.2.1 Evolution de la population

Depuis les années 1980, Duingt connaît une croissance démographique assez linéaire. Les derniers recensements INSEE donnent les résultats suivants :

Tableau 1 : Recensement INSEE pour la commune de Duingt

Année du recensement	1982	1990	1999	2010	2015
Nombre d'habitants	446	635	797	884	939

Le nombre d'habitants par foyer est estimé à 1.4.

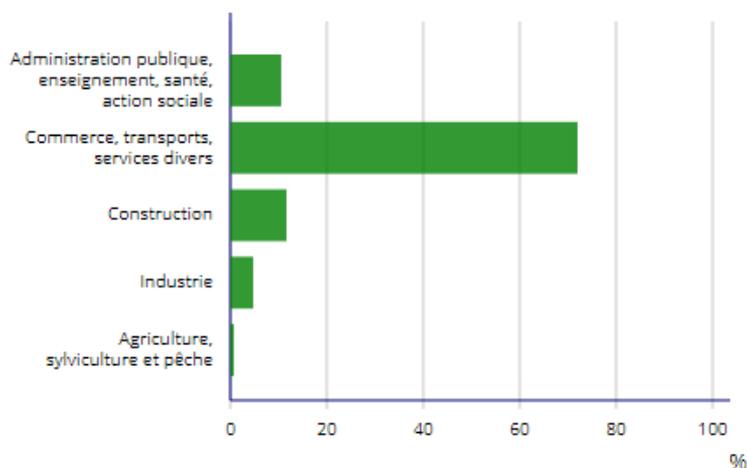
La population à l'horizon 2030 serait d'environ 991 habitants en conservant la dynamique de croissance des recensements INSEE ci-dessus.

1.2.2 Occupation des sols

En 2015, les résidences secondaires représentent 35.4% du parc de logement (données INSEE). Près de 50.7% du parc de logements est constitué de maisons individuelles pour environ 48.7% de logements en collectif.

Les 122 établissements actifs (unités de production de biens ou de services, publiques ou privées) recensés sur la commune par l'INSEE en 2015 se répartissent comme suit :

CEN G1 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015



Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP en géographie au 01/01/2015.

Figure 1 : Répartition des activités sur la commune de Duingt

Les activités économiques de la commune sont essentiellement tournées vers le tourisme, avec 2 hôtels d'une capacité totale de 28 chambres et 2 campings comptant 155 emplacements, et dans une moindre mesure l'artisanat et l'agriculture.

1.2.3 Documents d'urbanisme

Duingt dispose d'un PLU approuvé le 26 juillet 2012 qui est en révision dans le cadre de l'élaboration du PLUI de la Rive Gauche du lac d'Annecy.

La commune est dans le périmètre du SCOT du bassin Annecien, approuvé le 26 février 2014, qui fixe les grandes lignes de développement du territoire pour les 20 prochaines années.

Les principaux objectifs du SCOT sont les suivants :

- Une consommation foncière inférieure à 1100 hectares pour les 20 prochaines années, soit une diminution de près de 50 % par rapport à la poursuite de la tendance actuelle, permettant de préserver des terres agricoles et les paysages.
- Le maintien de la dynamique du territoire sur le plan démographique et économique : construction d'environ 30 000 logements et encouragement au développement économique dans toute sa diversité.
- Une structuration du territoire autour d'une « armature urbaine » organisée en cohérence avec les transports en commun et privilégiant la proximité.
- Un développement urbain plus dense associant qualité urbaine et mixité des fonctions.
- Une importante prise en compte de la loi littoral et des exigences environnementales : respect de la biodiversité (trame verte et bleue) et de paysages, préservation des ressources, gestion des déchets...

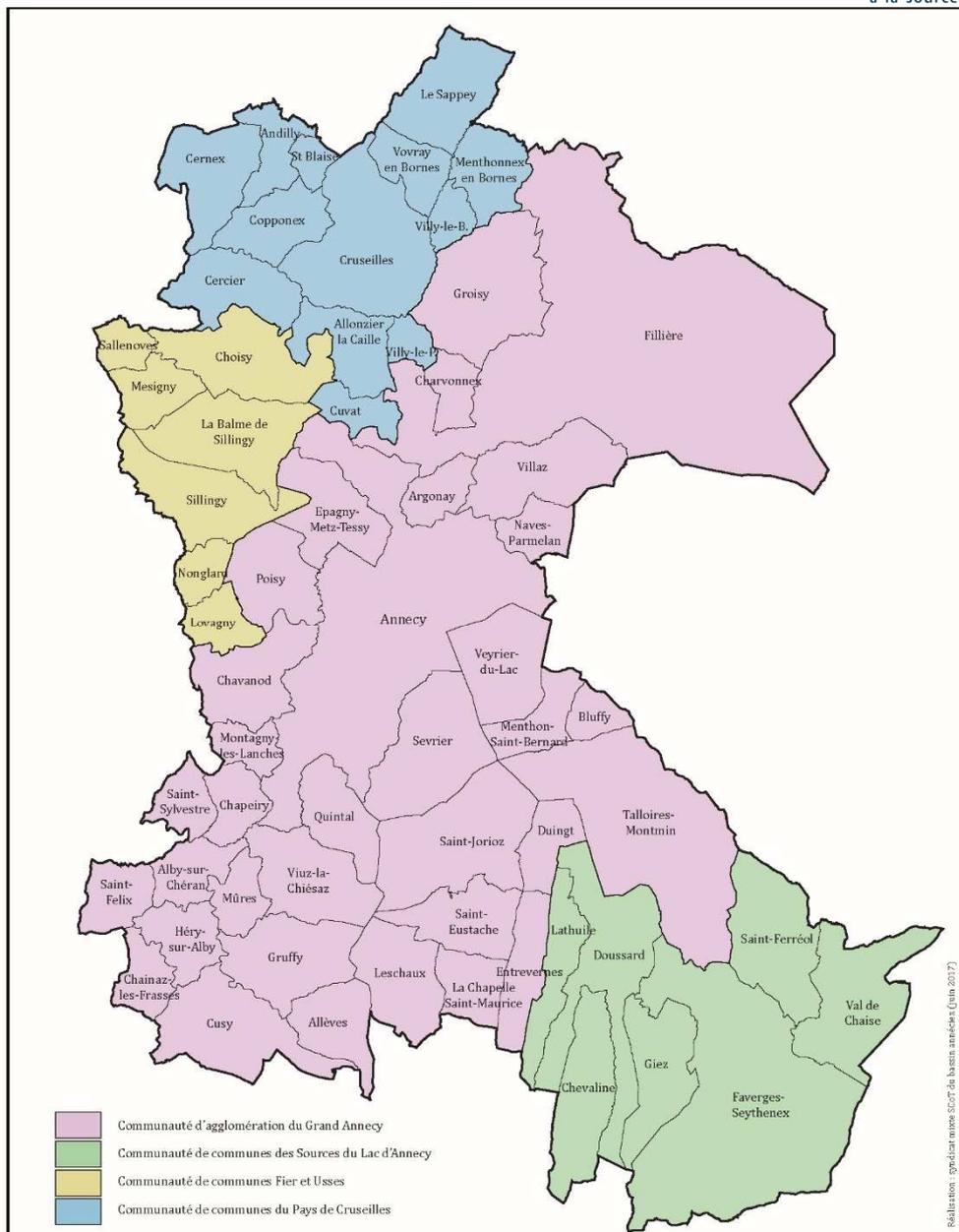


Figure 2 : Périmètre du SCOT du bassin Annecien au 1er janvier 2017 (Source : www.scot-bassin-annecien.fr)

Le SCOT préconise dans toutes les communes de « donner la priorité à la densification dans l'enveloppe urbaine existante » et définit des densités de logements à respecter, entre 20 logements/ha et 60 logements/ha, selon la densité existant du tissu urbain. Ces ratios correspondent à des surfaces disponibles pour chaque logement variant entre 160 m² et 500 m².

1.3 Contexte géologique

○ La topographie

Le territoire de la commune de Duingt, en bordure du lac, couvre l'extrémité Nord de la vallée d'Entrevernes. Il est caractérisé par un relief très marqué et des milieux naturels très riches. Trois entités paysagères en résultent :

- La presqu'île rocheuse qui sépare le petit lac du grand lac, avancée extrême du Taillefer supportant à son extrémité le château de Ruphy ;
- Le secteur montagneux : la partie aval de la vallée d'Entrevernes entre les flancs du Roc des Bœufs et du Taillefer ;
- Une partie relativement restreinte de la plaine lacustre (secteur plat de la commune).

○ Le substratum et les formations quaternaires

La vallée d'Entrevernes est formée d'un synclinal perché orienté Nord-Sud, appartenant au massif des Bauges.

Les parties externes de ce plissement correspondent aux terrains les plus anciens : les calcaires urgoniens (115 millions d'années) et marno-calcaires de l'Hauterivien (120 millions d'années) qui constituent la Montagne d'Entrevernes, Le Roc des Bœufs et Le Taillefer. Les calcaires urgoniens sont caractérisés par une forte karstification.

Le cœur du synclinal, dans l'axe de la vallée, correspond aux terrains les plus récents : alluvions fluvio-lacustres et marnes de l'Eocène (40 millions d'années) puis colluvions, éboulis et moraines remaniées du quaternaire (de 2 millions d'années à l'actuel).

1.4 Hydrographie

Duingt est situé en rive gauche du lac d'Annecy, dont elle est riveraine sur près de deux kilomètres.

Le secteur est drainé par trois cours d'eau principaux et permanents, qui s'écoulent vers le Nord et rejoignent le lac d'Annecy : le ruisseau d'Entrevernes, le Nant Terlin et le Ruisseau des Champs Fleuris.

- Le ruisseau d'Entrevernes draine un bassin versant d'environ 7 km². D'une longueur de 7 km, il draine le versant oriental de la Montagne d'Entrevernes et le versant occidental du Taillefer.
- Le ruisseau des Champs Fleuris draine le versant occidental de la montagne d'Entrevernes. Il matérialise la limite entre Duingt et Saint-Jorioz.
- Le Nant Terlin prend naissance à la hauteur du hameau de Fargy, traverse le hameau de Perris et rejoint le lac près de la plage de Duingt.

Tous les abonnés de la commune étant raccordés au réseau collectif, l'impact de l'ANC sur le milieu hydrographique superficiel est nul.

1.5 Usages et contraintes du milieu naturel

Les informations sur le milieu naturel sont répertoriées sur la carte d'aptitude des milieux de la commune (3_CA_GA_DGT).

1.5.1 Captages d'alimentation en eau potable

La commune n'est pas concernée par des captages d'alimentation en eau potable :

1.5.2 Zones naturelles

La commune est concernée par plusieurs ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 :
 - 820031337 : « Roc des Boeufs, montagne d'Entrevernes » ;
 - 820031336 : « Secteur sud du Taillefer à l'ouest de Chaparon » ;
- ZNIEFF de type 2 :
 - 820031350 : « MASSIFS ORIENTAUX DES BAUGES » ;
 - 820005231 : « ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LE LAC D'ANNECY ET SES ANNEXES » ;

43 zones humides sont également recensées. Ces zones sont reportées sur la carte d'aptitude des milieux (3_CA_GA_DGT) et prises en compte pour la réalisation du zonage d'assainissement (critère impactant potentiellement la note environnementale des scénarios de desserte).

1.6 Situation actuelle vis-à-vis de l'assainissement collectif

Le réseau de collecte est 100% séparatif. En 2017, il se compose de 14.7 km de conduites et de 388 branchements.

- Nombre de postes de relevage/refoulement : 3
- Nombre de déversoirs d'orage : 0

Sur la base des rôles d'eau de 2016, le taux de desserte est estimé à 100%.

Les eaux collectées sont traitées à l'Usine de Dépollution des eaux usées SILOE situé à Cran Gévrier sur la commune d'Annecy. La filière de traitement de cette UDEP est de type « lits bactériens + biofiltres ». Sa capacité actuelle est de 230 000 EH. Dans le cadre du schéma général d'assainissement, il est prévu un scénario d'extension de SILOE afin d'augmenter sa capacité à 250 000 EH pour répondre au potentiel d'accroissement futur de la population du bassin annecien et aux futurs raccordements générés par les travaux de desserte.

1.7 Situation vis-à-vis de l'assainissement non collectif

1.7.1 Diagnostic des installations ANC actuelles

Il n'y a pas d'installation d'ANC sur la commune.

1.7.2 Aptitude du milieu à l'ANC

Les informations relatives à l'aptitude des milieux sont répertoriées sur la carte 3_CA_GA_DGT.

Etant donné qu'il n'y a pas d'installation d'ANC sur la commune, l'aptitude du milieu à l'ANC est sans objet.

2 PRESENTATION DE LA CARTE DE ZONAGE

2.1 Généralités

Le tracé du périmètre est établi sur un fond cadastral.

Le classement d'un secteur en zone d'assainissement collectif a pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu.

Ce classement n'a pas pour conséquence :

- De rendre le terrain constructible ;
- D'éviter au pétitionnaire de réaliser un assainissement autonome conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte de la parcelle par le réseau d'assainissement.

Sur la carte de zonage est représenté en rouge le contour des parcelles identifiées comme raccordées ou raccordables au réseau d'assainissement des eaux usées existant ou futur. En dehors des secteurs indiqués en rouge sur la carte de zonage, les parcelles sont classées en assainissement non collectif.

2.2 Zonage d'assainissement collectif

Les scénarios de raccordement au réseau d'assainissement collectif ont été étudiés conformément à la méthodologie présentée dans la *Notice explicative générale (0_Note ZonageEU)*.

2.2.1 Scénarios de desserte déjà programmés

Il n'est programmé aucun scénario de desserte par le SILA à l'horizon 2020.

2.2.2 Liste des scénarios de desserte retenus

Aucun scénario de desserte n'a été retenu, du fait que les abonnés soient déjà intégralement raccordés au réseau collectif.

2.3 Zonage d'assainissement non collectif

Aucun abonné ni zone U du PLU ne se trouve en assainissement non collectif.

ANNEXE 1 : résultats des sondages de sol réalisés antérieurement à 2018

L'analyse se base sur la méthode S.E.R.P :

- **Sol (S)** Texture, structure, gonflement, vitesse de percolation, conductivité hydraulique.
- **Eau (E)** Profondeur d'une nappe pérenne, présence d'une nappe perchée temporaire, possibilité d'inondation, hydromorphie.
- **Roche (R)** Profondeur de la roche altérée ou non.
- **Pente (P)** Valeur de la pente en surface du terrain naturel.

Selon les valeurs obtenues pour ces quatre critères, il est possible de leur faire correspondre une note de 1 à 3.

- 1 favorable
- 2 moyennement favorable
- 3 défavorable

Cette codification permet d'attribuer à chaque site un indice « S.E.R.P » représentatif de son aptitude à l'assainissement non collectif. Il existe donc 81 indices, chacun ayant une définition précise et différente, variant de 1.1.1.1, le plus favorable, à 3.3.3.3, le plus défavorable.

Afin de permettre une appréciation globale de l'aptitude d'un site à l'assainissement non collectif, ces indices sont regroupés en quatre classes d'aptitude (vert, jaune, orange, rouge) représentant leurs implications économiques et techniques.

Classe 1 Site convenable. Pas de problème majeur. Aucune difficulté de dispersion.

Classe 2 Site convenable dans son ensemble. Pas de problème majeur. Aucune difficulté de dispersion.

Classe 3 Site présentant au moins un caractère défavorable. Les difficultés de dispersion sont réelles.

Classe 4 Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est plus possible.

CLASSES	INDEXATION				APPRECIATION DE L'APTITUDE DES SITES SELON LA COULEUR ET LA CLASSIFICATION
	Majeur		Mineur		
CLASSE 1 (Vert)	S 1	E 1	R 1 ou 2	P 1 ou 2	Site convenable - pas de contraintes majeures, aucune difficulté de dispersion (infiltration) et de restitution au milieu naturel. L'épuration est assurée de façon convenable par le sol naturel en place.
	aucune exception				

Notice explicative du zonage de la commune de Duingt

Schéma général d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales du SILA



l'oxygène
à la source

CLASSE 2 (Jaune)	<table><tr><td>S</td><td>E</td><td>R</td><td>P</td></tr><tr><td>1 ou 2</td><td>1 ou 2</td><td>1 ou 2</td><td>1 ou 2</td></tr></table> <p>Exception pour 2.2.2.2 classé en 3 pour tenir compte du caractère majeur de S et E</p>	S	E	R	P	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés locales de dispersion (infiltration et restitution au milieu naturel); L'épuration sera généralement bien assurée. L'épandage souterrain peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs.				
S	E	R	P											
1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2											
CLASSE 3 (Orange)	<table><tr><td>S</td><td>E</td><td>R</td><td>P</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></table> <p>Sont classés en 3 les indices contenant un caractère codé en 3 et ceux figurant ci-dessus. Exception pour certains classés en 4 (voir Classe 4).</p>	S	E	R	P	1	1	3	3	2	2	2	2	Site présentant une contrainte majeure (proximité d'une nappe, sol imperméable, pente importante, substrat compact ou imperméable proche). Les difficultés de dispersion et d'épuration sont réelles.
S	E	R	P											
1	1	3	3											
2	2	2	2											
CLASSE 4 (Rouge)	<p>Sont classés en 4 les indices contenant au moins 2 caractères codés en 3. Exceptions pour tenir compte des caractères majeurs et mineurs « 1.3.R ou P = 2 », « 2.2.R ou P = 3 », « 2.3.R et P quelconques », « 3.2.R et P quelconques ».</p>	Site présentant plusieurs contraintes majeures, l'épuration et l'infiltration par le sol naturel n'est assurément plus possible. Il faut améliorer le traitement par l'utilisation systématique de dispositifs en sol substitué.												

RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE ET RESULTATS DES TESTS DE PERMEABILITE

De nombreux essais de sondage ont été effectués le long de la route d'Entrevernes à proximité des habitations non raccordées. Tous ont essuyé des refus sur bloc à des profondeurs de 30 à 50 centimètres. Aucun test de perméabilité n'a été réalisé du fait de la trop faible profondeur forée.

Implantation des sondages : **Route d'Entrevernes**

Couverture végétale : prairie, bois

Pente : 10 à 35 %

Le substratum calcaire, très perméable du fait de son importante karstification, est affleurant à sub-affleurant dans tout ce secteur.

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 2.1.3.3 ou classe 4.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Sol » pour tenir compte de la trop faible épaisseur du sol en place.

Le chiffre 3 est introduit sur le caractère « Roche » pour mettre en évidence la présence du substratum calcaire perméable en grand à moins de 1,50 mètres de profondeur.

Le chiffre 3 est introduit sur le caractère « Pente » pour tenir compte localement du caractère très abrupt de la pente.

Sur ce secteur de la commune de Duingt, l'aptitude du sol à l'épuration correspond à une classe 4 (rouge).

L'épuration par le sol n'est pas possible : l'épaisseur de sol est trop faible (< 50 centimètres). Par contre, il n'y a aucun problème d'infiltration au sein du substratum calcaire karstifié perméable en grand.

Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent soit au milieu naturel superficiel, soit au milieu naturel souterrain.

Dans le premier cas, les dispositifs d'assainissement sont de type **lit filtrant drainé à flux vertical**. La vérification des possibilités d'évacuation des effluents dans le réseau de surface est impérative (cf. Carte d'Aptitude des Sols).

Dans le deuxième cas, les dispositifs d'assainissement sont de type **lit filtrant non drainé**. Il faut cependant s'assurer qu'aucun risque hydrogéologique de pollution de captages d'eau potable ou de réserves aquifères n'a été identifié. Si ce risque est nul, la filière d'assainissement par filtre à sable vertical non drainé peut, pour s'adapter au contexte local, faire l'objet d'une dérogation préfectorale sur un secteur donnée, dans le cadre du zonage d'assainissement. Cette disposition figure dans l'Arrêté Préfectoral du 26 décembre 2003 précisant les prescriptions départementales relatives à l'assainissement non collectif (cf. dossier des annexes).

N.B : ces principes restent liés à l'échelle de l'étude et de la carte. Il est bien entendu que le propriétaire peut faire réaliser une étude géopédologique spécifique sur sa parcelle afin d'apporter la preuve que le terrain est apte à l'infiltration.