

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_BLF

Notice explicative du zonage d'assainissement

Commune de Bluffy



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
- 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 Bluffy	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	11
2.1 Généralités	11
2.2 Zonage d'assainissement collectif	11
2.3 Zonage d'assainissement non collectif.....	11
ANNEXE 1 : résultats des sondages de sol réalisés antérieurement à 2018.....	13

Tables des illustrations

Figure 1 : Répartition des activités sur la commune de Bluffy.....	5
Figure 2 : Périmètre du SCOT du bassin Annecien au 1er janvier 2017 (Source : www.scot-bassin-annecien.fr).....	7
Figure 3 : Conformités des installations ANC sur la commune	10

Table des tableaux

Tableau 1 : Recensement INSEE pour la commune de Bluffy.....	5
Tableau 2 : Liste des scénarios étudiés mais non retenus	12

PREAMBULE

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

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 BLUFFY

1.1 Situation géographique et administrative

BLUFFY est une commune située dans le département de la Haute-Savoie (74), s'étendant sur 374 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, Bluffy connaît une croissance démographique qui s'intensifie avec le temps. Les derniers recensements INSEE donnent les résultats suivants :

Tableau 1 : Recensement INSEE pour la commune de Bluffy

Année du recensement	1982	1990	1999	2010	2015
Nombre d'habitants	174	203	248	329	395

Le nombre d'habitants par foyer est estimé à 1,3.

La population à l'horizon 2030 serait d'environ 550 habitants en conservant la dynamique de croissance des recensements INSEE ci-dessus.

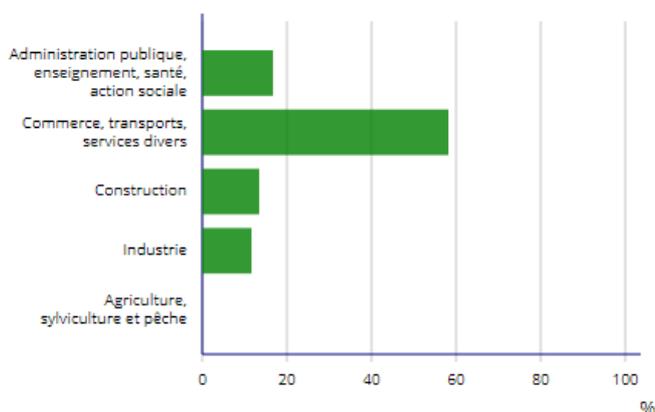
1.2.2 Occupation des sols

En 2015, les résidences secondaires représentent 20.6% du parc de logement (données INSEE) ainsi un logement sur cinq est une résidence secondaire à Bluffy.

Près de 74.4% du parc de logements est constitué de maisons individuelles pour environ 25.6% de logements en collectif.

Les 60 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 Bluffy

Il n'y a pas d'exploitation agricole sur la commune de Bluffy. Il existe cependant une faible activité artisanale et commerciale.

1.2.3 Documents d'urbanisme

Le PLU de la commune de Bluffy est en cours de réalisation. Dans l'attente de l'approbation de ce document, c'est le RNU (Règlement National d'Urbanisme) qui s'applique sur le territoire.

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...

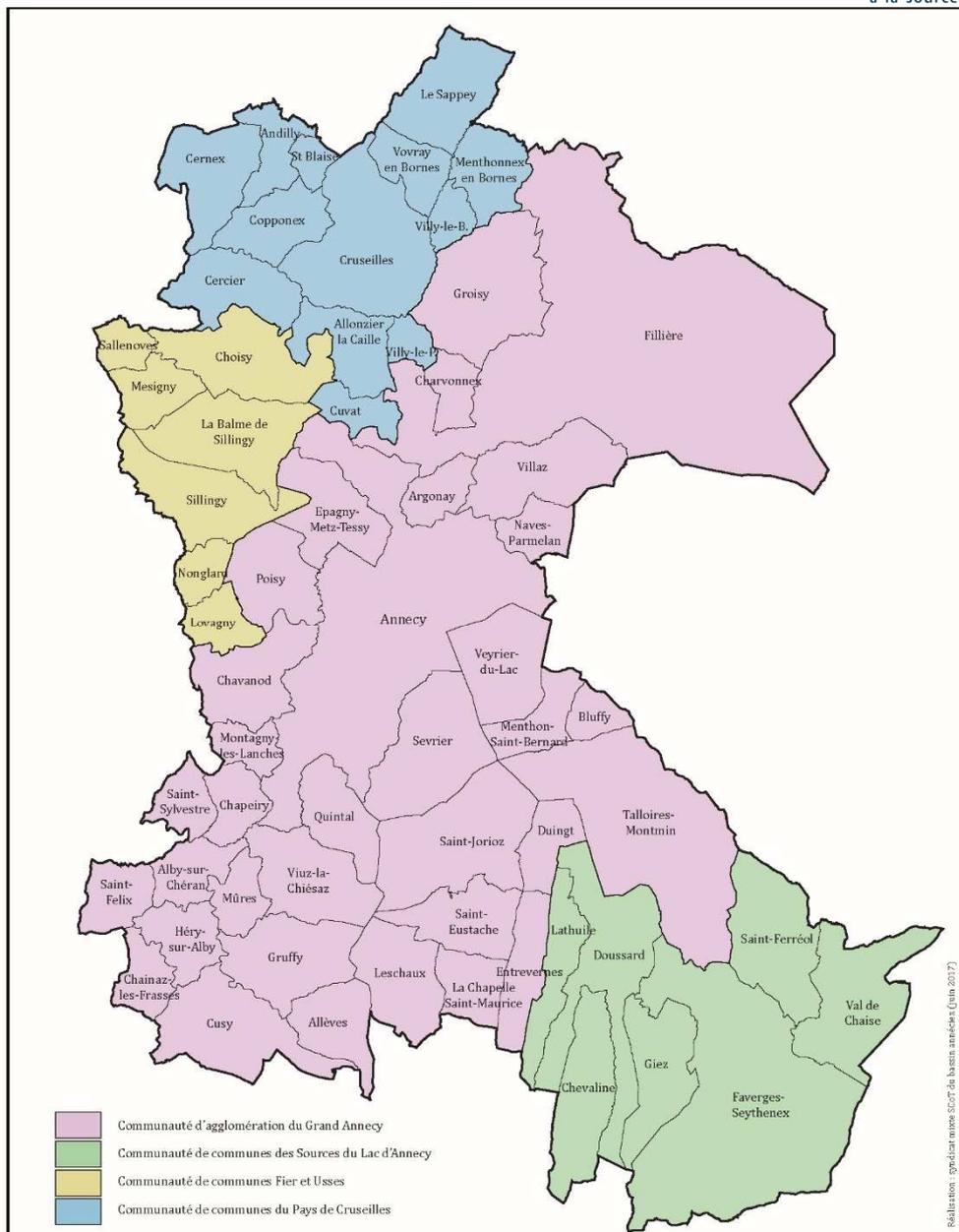


Figure 2 : Périmètre du SCOT du bassin Annetien au 1er janvier 2017 (Source : www.scot-bassin-annecien.fr)

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

○ Les reliefs

Les reliefs appartiennent au front occidental du massif des Bornes.

Au Nord-Ouest de Bluffy, le Mont Baret constitue le flanc oriental, fortement déversé du « Synclinal couché du col des Contrebandiers », plongeant vers le Nord, séparant l'anticlinal du Veyrier de celui du Parmelan. La crête du Mont Baret constituée par les calcaires urgoniens (115 millions d'années) fortement karstifiés, forme donc le flanc inverse du synclinal du col des Contrebandiers.

A l'Est de Bluffy, la falaise calcaire des Dents de Lanfon, orientée Nord-Sud, constitue une typique « butte-témoin » de l'Urgonien du synclinal d'Ablon.

La base de ces reliefs est souvent recouverte d'éboulis de pente calcaires.

○ Le piémont

A l'aval, le piémont est recouvert de sédiments morainiques, composés de blocs et de cailloux hétérométriques noyés dans une matrice sablo-argileuse.

1.4 Hydrographie

La zone est drainée par un faisceau de courts ruisseaux qui prennent naissance dans les reliefs du Mont Baret (Nord-Ouest) et ceux des Dents de Lanfon (Sud-Ouest). Ceux-ci dévalent les sommets en formant des ravins torrentiels. Les eaux se répartissent de part et d'autre du col de Bluffy vers deux bassins versants : celui du Lac au Sud-Ouest et celui du Fier au Nord. Les ruisseaux principaux, même s'ils ont tous un caractère non permanent, sont le Nant de Bluffy, formé de plusieurs ruisseaux drainant le territoire communal, et le ruisseau des Prés Rassy longeant « Chez Coffy » où il est rejoint par le ruisseau du Biollon.

La grande majorité des abonnés étant raccordés au réseau collectif, l'impact de l'ANC sur les cours d'eau est très faible : une seule mesure a été réalisée en août 2018 au Nant de la Grange et son débit était 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_BLF).

1.5.1 Captages d'alimentation en eau potable

La commune est concernée par plusieurs captages d'alimentation en eau potable :

- Captage de Béchet
- La Chapelle
- Le Bosson

Les périmètres de protection de captages sont reportés sur la carte d'aptitude des milieux de la commune. Les contraintes de faisabilité des différents types d'assainissement prendront en compte les règlements spécifiques de chacun des périmètres.

1.5.2 Zones naturelles

La commune est concernée par une zone NATURA 2000 : FR8201703 « Massif de la Tournette » ainsi que par la ZNIEFF de type 2 : 820005225 « MASSIF DE LA TOURNETTE ».

2 zones humides sont également recensées. Ces zones sont reportées sur la carte d'aptitude des milieux (3_CA_GA_BLF) 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 5.8 km de conduites et de 162 branchements.

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

Sur la base des rôles d'eau de 2016, le taux de desserte est estimé à 93.1%.

Les eaux collectées sont traitées à l'Usine de Dépollution des eaux usées SILOE situé sur la commune déléguée de Cran Gévrier. La filière de traitement de cette UDEP est de type « lits bactériens + biofiltres ». Sa capacité de traitement 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 raccordements des travaux futurs de desserte.

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

1.7.1 Diagnostic des installations ANC actuelles

Le contrôle des installations d'assainissement non collectif est assuré par le SILA qui a mis en place le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

14 installations ANC sont recensées sur la commune.

D'après l'analyse de la base de données actuelle du SPANC, 84 % des installations ne sont pas conformes.

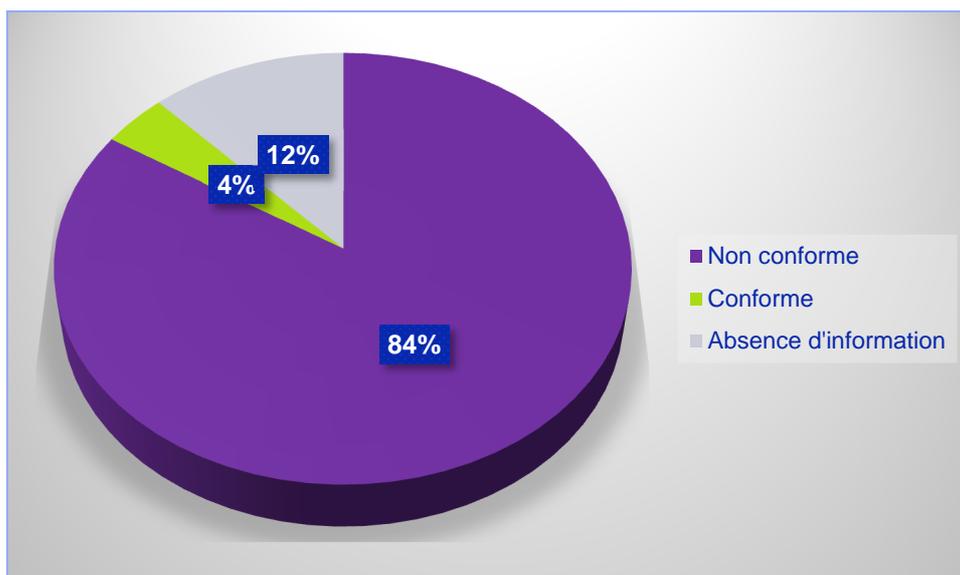


Figure 3 : Conformités des installations ANC sur la commune

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_BLF.

1.7.2.1 Aptitude des sols à l'ANC

Sur la commune de Bluffy, les résultats des sondages réalisés révèlent globalement une mauvaise perméabilité des sols, excepté au lieu-dit « sous le Bogon » où le sol est apte à l'infiltration.

Nota : la carte d'aptitude des sols est fournie à titre indicatif. Les pétitionnaires devront faire réaliser, à leurs frais, par un bureau d'étude compétent, une étude de faisabilité de l'assainissement pour déterminer la filière la mieux adaptée au terrain.

1.7.2.2 Capacité des cours d'eau à accepter les rejets ANC

Conformément à la méthodologie expliquée dans la *Notice explicative générale du zonage* (0_Notice ZonageEU), la capacité des cours d'eau à accepter les rejets ANC a été déterminée en calculant l'indice de saturation.

Le débit d'étiage du Nant de la Grange étant nul, celui-ci n'est pas apte à recevoir des rejets ANC.

La carte d'aptitude des milieux de la commune (3_CA_GA_BLF) indique des terrains plutôt imperméables, défavorables à la mise en œuvre de l'ANC. Cependant, la grande majorité des abonnés sont raccordés au réseau collectif. De ce fait, l'impact des rejets issus d'installations d'ANC sur le milieu naturel est faible.

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.

2.3 Zonage d'assainissement non collectif

2.3.1 Rappel des critères d'exclusion des scénarios

Le programme de travaux à réaliser étant sur 10 ans, les cas suivants ont été considérés :

- Les scénarios situés à plus de 2 km du réseau ont exclus ;
- Le raccordement des hameaux de moins de 5 abonnés n'est pas étudié ;
- En-deçà de 20 abonnés par poste de refoulement, le scénario n'est pas étudié ;
- En cas de contraintes techniques ou d'exploitation trop importantes, le scénario est exclu ;
- Si l'aptitude des milieux est favorable à l'ANC, le scénario n'est pas étudié.

Les installations d'ANC sont dispersées et représentent un impact faible pour le milieu naturel. De ce fait, les abonnés concernés resteront en zonage non collectif. C'est notamment le cas aux lieudits « les Moillats » et « Coutasse » concernart respectivement 4 et 3 abonnés.

Notice explicative du zonage de la commune de Bluffy

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



2.3.1.1 Liste des scénarios étudiés mais non retenus

Les scénarios dont la note est inférieure à 10/20 n'ont pas été retenus.

Tableau 2 : Liste des scénarios étudiés mais non retenus

Lieu-dit	Nombre d'abonnés concerné	Note globale du scénario
Champ Long	6	9

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 Bluffy

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



l'oxygène
à la source

<p>CLASSE 2 (Jaune)</p>	<p>S E R P 1 ou 2 1 ou 2 1 ou 2 1 ou 2</p> <p>Exception pour 2.2.2.2 classé en 3 pour tenir compte du caractère majeur de S et E</p>	<p>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.</p>
<p>CLASSE 3 (Orange)</p>	<p>S E R P 1 1 3 3 2 2 2 2</p> <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>	<p>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.</p>
<p>CLASSE 4 (Rouge)</p>	<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>	<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.</p>

Notice explicative du zonage de la commune de Bluffy

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



l'oxygène
à la source

Investigations réalisées par le Cabinet Bonnard et Gardel

Les secteurs concernés par l'étude de l'aptitude des sols sont : l'extrémité du chef-lieu, quelques habitations à Champ Long, à Marcoran et au Bosson

Les investigations menées sur l'ensemble de la commune se composent d'une cinquantaine de sondages à la tarière manuelle et de 8 tests de perméabilité.

Le Biollon (extrémité du Chef-lieu), Champ Long, Marcoran Bas et Haut

2 types de sols ont été répertoriés sur ces secteurs de Bluffy :

Type A :

Ces sols correspondent aux moraines glaciaires, dépôts mis en place lors de la fonte des glaciers et concentrés dans les zones de dépression. Ces sols s'expriment par une épaisse couche d'argile franche, au sein de laquelle les cailloux sont rares. Le profil type est :

HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 10-20 cm	Terre végétale
10-20 à 60-90 cm	Argile faiblement limoneuse brune à claire à structure prismatique présentant des traces d'hydromorphie à 60 ou 70 cm de profondeur
60-90 cm à plus	Passage à une structure plus graveleuse annonçant la texture classique d'argile à blocs d'origine glaciaire

Les tests de perméabilité réalisés donnent des valeurs inférieures à 10 mm/h.

Type B :

Sur la moraine se superposent colluvions et alluvions torrentielles, essentiellement dans les zones où la pente est comprise entre 10 et 25 %. Ce type de sol résulte d'un mélange de débris lithiques, d'origine glaciaire (argile à blocs), et d'origine colluvionnaire provenant des roches situées en amont, le tout pris dans une matrice argileuse. Le profil type est :

HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 10-20 cm	Terre végétale (réduite sur les plus fortes pentes, plus abondantes sous couvert végétal)
10-20 à 100 cm et plus	Argile à blocs, cailloutis et blocs nombreux, passage graveleux mal différenciés

Les tests de perméabilité réalisés donnent des valeurs inférieures à 10 mm/h.

Le substrat rocheux est visible au niveau des ravins torrentiels, des fossés et talus de routes.

Pour ces types de sol, la classification SERP s'établit à 3.2.2.2. ou classe 4.

Le chiffre 3 est introduit sur le caractère « Sol » pour tenir compte du caractère très peu perméable du sol en place.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Eau » pour tenir compte de la présence à faible profondeur d'un engorgement plus ou moins permanent d'eau, révélé par les traces d'hydromorphie. Ici, l'hydromorphie résulte principalement de la stagnation des eaux météoriques due à la présence d'horizons imperméables.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Roche » pour tenir de la présence à faible profondeur du substratum rocheux dont la nature varie selon le lieu.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Pente » pour tenir compte des contraintes d'aménagements liées aux fortes pentes et de l'impossibilité à mettre en place un dispositif d'assainissement classique de type épandage lorsque celles-ci excèdent 10 %.

Dans ces secteurs de Bluffy, l'aptitude du sol correspond à une classe 4 (rouge).

La contrainte majeure sur ces secteurs est la faible perméabilité de la moraine en place. Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel ou souterrain. Dans ce cas, le dispositif est de type lit filtrant drainé à flux vertical.

La vérification des possibilités d'évacuation des effluents dans le réseau de surface est impérative, cependant il n'existe pas de cours d'eau pérenne sur le territoire de Bluffy.

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.

Sous le Bosson

Les sols observés sous le hameau de Bosson se sont formés à la traversée par le ruisseau d'une rupture de pente, ayant provoqué une décharge de son courant et la mise en place, avant surcreusement du ravin, d'une aire d'alluvionnement.

Des limons et graviers se conjuguent donc aux argiles et débris lithiques d'origine glaciaire ou colluvionnaire. Le profil type est :

HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 10-20 cm	Terre végétale
10-20 à 100 cm et plus	Limon argileux dans lequel s'individualise des passées graveleuses

Les tests de perméabilité réalisés donnent des valeurs comprises entre 6 et 50 mm/h.

Le substrat rocheux n'a pas été observé lors de la réalisation des sondages. Les pentes observées sur le secteur sont de l'ordre de 6 %.

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 2.1.1.1. ou classe 2.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Sol » pour tenir compte localement du caractère argileux peu perméable des limons.

Dans ce secteur de la commune, l'aptitude du sol correspond à une classe 2 (jaune).

Il n'y a pas de contraintes majeures, le sol est assez filtrant et perméable. L'épuration est assurée de façon convenable par le sol naturel en place. Sur ce type de terrain, le dispositif préconisé est de type tranchées d'infiltration à faible profondeur dans le sol naturel.

Pour les parcelles où les valeurs de perméabilité sont plus faibles, la mise en œuvre de tranchées de grande dimension est envisageable.

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.