

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_VDL

**Notice explicative du zonage
d'assainissement**

Commune de Veyrier-du-Lac



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 Veyrier-du-Lac	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.....	8
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 Veyrier-du-Lac	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 Veyrier-du-Lac.....	5
--	---

PREAMBULE

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

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 VEYRIER-DU-LAC

1.1 Situation géographique et administrative

VEYRIER-DU-LAC est une commune située dans le département de la Haute-Savoie (74), s'étendant sur 821 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, Veyrier-du-Lac connaît une croissance démographique assez linéaire. Les derniers recensements INSEE donnent les résultats suivants :

Tableau 1 : Recensement INSEE pour la commune de Veyrier-du-Lac

Année du recensement	1982	1990	1999	2010	2015
Nombre d'habitants	1770	1967	2063	2218	2308

Le nombre d'habitants par foyer est estimé à 1,6.

La population à l'horizon 2030 serait d'environ 2400 habitants en conservant la dynamique de croissance des recensements INSEE ci-dessus.

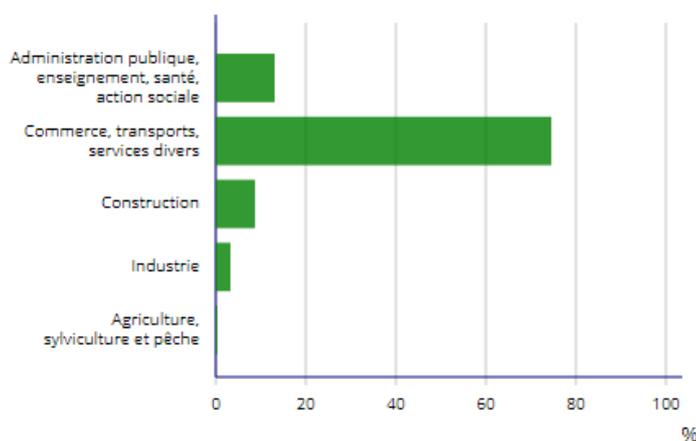
1.2.2 Occupation des sols

En 2015, les résidences secondaires représentent 24.3% du parc de logement (données INSEE) ainsi près d'un logement sur 4 est une résidence secondaire dans la commune.

Près de 69.6% du parc de logements est constitué de maisons individuelles pour environ 30% de logements en collectif.

Les 374 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 Veyrier-du-Lac

Les activités économiques de la commune sont essentiellement tournées vers le tourisme (hôtels -restaurants). Il y a 3 hôtels (54 chambres) et 1 camping de 43 emplacements sur la commune. On recense également quelques activités artisanales et commerciales.

On ne recense aucune activité agricole sur le territoire communal.

1.2.3 Documents d'urbanisme

Veyrier-du-Lac dispose d'un PLU approuvé le 16 novembre 2017.

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...

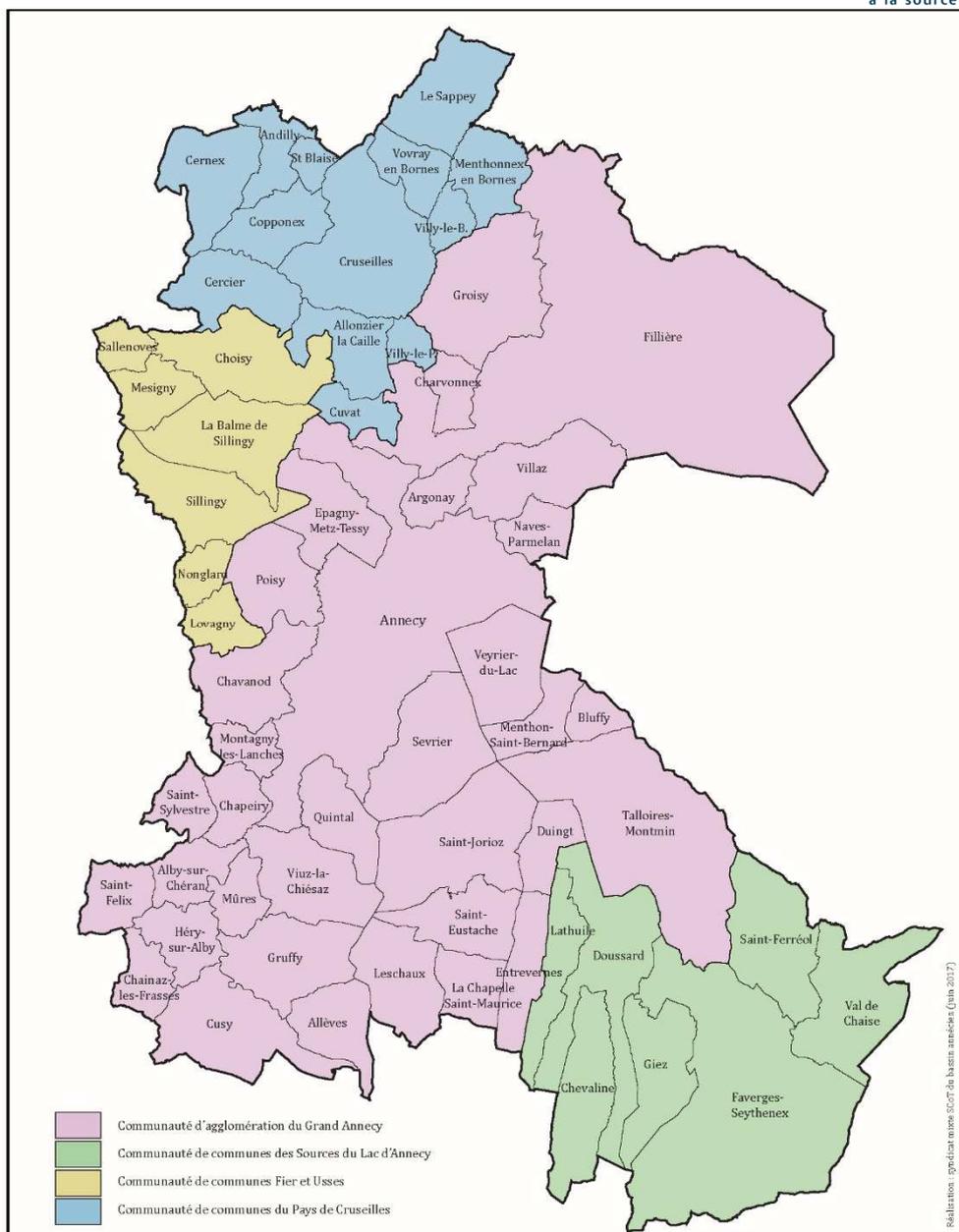


Figure 2 : Périmètre du SCOT du bassin Annecien au 1er janvier 2017 (Source : www.scot-bassin-annecien.fr)

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

○ Les reliefs

Les reliefs appartiennent au front occidental chevauchant du massif des Bornes, qui s'étend selon un axe Nord-Sud du Parmelan à la Tournette.

L'ensemble Mont Veyrier - Mont Baron correspond à un vaste anticlinal d'axe Nord-Est / Sud-Ouest, constitué par les calcaires urgoniens (115 millions d'années) fortement karstifiés, reposant sur les marnes imperméables de l'Hauterivien (135 millions d'années).

Le Sud-Est de cette structure se prolonge par le synclinal perché du Col des Contrebandiers.

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.

Localement, on rencontre les cônes de déjection des torrents et ruisseaux, constitués de sédiments fluviaux plus ou moins grossiers.

1.4 Hydrographie

La commune est riveraine du lac d'Annecy.

La zone est drainée par un faisceau de courts ruisseaux non pérennes qui prennent naissance dans les reliefs des Monts Veyrier, Baron et Baret et alimentent le lac. Ce sont les ruisseaux Pré Gardet, Couloir du Grand Jet, la Combe Noire, Vieret, la Brune Plage, des Croix, de Sous le Passat, du Cul de Chien, du Perril, et du Nant Barret.

Du fait que les cours d'eau ne soient pas permanents, il est considéré que le débit d'étiage 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_VDL).

1.5.1 Captages d'alimentation en eau potable

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

- La Combe
- Chevenne
- Montpellier
- La Brune

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 plusieurs ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 :
 - 820031681 : « Mont Veyrier, Mont Baron et Mont Barret » ;
- ZNIEFF de type 2 :
 - 820031648 : « CENTRE DU MASSIF DES BORNES » ;
 - 820005231 : « ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LE LAC D'ANNECY ET SES ANNEXES »

On ne recense pas de zones humides sur la commune.

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

Le réseau de collecte est 100% séparatif. En 2017, il se compose de 30.7 km de conduites et de 1021 branchements.

- Nombre de postes de relevage/refoulement : 2
- Nombre de déversoirs d'orage : 0

Sur la base des rôles d'eau de 2016, le taux de desserte est estimé à plus de 99%.

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).

1 installation ANC est recensée sur la commune et elle est non conforme.

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_VDL.

Etant donné qu'il n'existe qu'une seule installation ANC sur la commune, il n'y a pas eu d'investigations particulières pour reconnaître l'aptitude des sols à l'ANC.

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 quasi-intégralement raccordés au réseau collectif.

2.3 Zonage d'assainissement non collectif

Aucun abonné raccordé au réseau d'eaux usées, et aucune zone urbanisée et urbanisable du PLU ne se trouve en zonage 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				

<p>CLASSE 2 (Jaune)</p>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">R</td> <td style="text-align: center;">P</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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	<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>				
S	E	R	P											
1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2											
<p>CLASSE 3 (Orange)</p>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">R</td> <td style="text-align: center;">P</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">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	<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>
S	E	R	P											
1	1	3	3											
2	2	2	2											
<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>												

RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE ET RESULTATS DES TESTS DE PERMEABILITE

Les travaux de terrain préalables à la réalisation de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif se composent dans le cas présent de :

- 2 sondages à la tarière manuelle ;
- 1 test de perméabilité.

Ces sondages sont réalisés dans le secteur de sur la Dent en zone 3NA.

IMPLANTATION - LIEU DIT	SUR LA DENT
COUVERTURE VEGETALE	Prairie
PENTE	7 à 8 %
HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 0,40 m	Terre végétale brune argileuse
0,40 à 1,20 m	Moraine argileuse brun-rouge de plus en plus compacte en profondeur peu humide, peu plastique Horizon riche en cailloutis de taille pluricentimétrique et de nature très hétérogène : schistes, calcaires, granite... (20% environ)
PERMEABILITE	4,5 mm / heure
REMARQUES	Absence de source et d'hydromorphie Absence de cours d'eau pérenne à proximité

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 3.1.1.2 ou classe 3.

Le chiffre 3 est introduit sur le caractère « Sol » pour tenir compte de la très faible capacité du sol en place à infiltrer les eaux.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Pente » pour tenir compte des zones de plus forte pente.

Sur le territoire de Veyrier du Lac, l'aptitude des sols à l'épuration correspond à une classe 3 (orange).

La contrainte majeure est la faible perméabilité des argiles en place. La dispersion dans le sol n'est pas possible. Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel. La vérification des possibilités d'évacuation des effluents dans le réseau de surface est impérative. Sur ces sols très peu perméables, dépourvus de nappe (hormis les rétentions superficielles), les dispositifs sont de type **lit filtrant drainé à flux vertical**.

Or l'arrêté de DUP interdit les rejets d'eaux usées même traitées au lac depuis les propriétés privées de bordure ou par l'intermédiaire du réseau pluvial, dans le périmètre de protection rapproché du pompage de La Brune qui couvre toute la zone urbanisée et urbanisable de Veyrier-du-Lac. Considérant l'absence, sur le territoire de la commune, de cours d'eau naturel pérenne, seul est autorisé l'épandage souterrain en cas d'assainissement non collectif. **Cependant cette filière de traitement des effluents n'est pas envisageable sur des sols argileux aussi peu perméables. De ce fait, le raccordement des habitations au réseau collectif d'assainissement est indispensable.**