



Département de Haute-Savoie  
Commune de LUCINGES

## Plan Local d'Urbanisme

---

 Pièce n°4 : ANNEXES

## NOTICE SANITAIRE

## 2.1 - Notice technique sur le réseau d'eau potable

### ■ Compétence

Annemasse Agglo assure en régie directe sur les 12 communes de son territoire:

- L'exploitation des ouvrages intercommunaux et de stockage de l'eau.
- L'entretien et le renouvellement des réseaux de distribution.
- La fourniture, à tout abonné, d'une eau présentant les qualités imposées par la réglementation en vigueur.
- Le fonctionnement correct et continu du service de distribution d'eau potable.

Au sein de la direction des services techniques d'Annemasse Agglo, le service Eau Production gère le captage des sources d'eau potable jusqu'aux réservoirs. Le service Eau distribution intervient ensuite sur tout le réseau d'eau potable, des réservoirs jusqu'au robinet de l'utilisateur.

**Au 1er janvier 2015, 85 720 habitants et 31 385 abonnés étaient desservis en eau potable sur le territoire d'Annemasse Agglo dont 754 abonnés sur la commune de Lucinges (745 abonnés domestiques et 9 abonnés non domestiques).**

### ■ Ressource en eau

Le réseau communautaire est alimenté par trois sources de bonne qualité par le biais de 16 captages actifs :

- **La source du Salève**, dite des « Eaux Belles », pour 26% : il s'agit d'un prélèvement dans un domaine karstique situé sur la commune d'Étrembières.
- **La nappe de Genève** pour 28% qui est sous l'influence de l'alimentation

naturelle du Piémont du « Salève », des infiltrations de l'Arve sur plus de 10 km et de la réalimentation artificielle réalisée depuis l'usine de Vessy en Suisse : il s'agit de pompages dans la nappe d'accompagnement du lac Léman, qui constitue une réserve très importante.

- **La nappe de la Basse Vallée de l'Arve** pour 48% : il s'agit de pompages dans la nappe d'accompagnement de la rivière, sur la commune d'Arthaz-Pont-Notre-Dame.

Pour l'exercice 2015, 7 097 545 m<sup>3</sup> d'eau potable ont été prélevés dans les nappes souterraines pour alimenter toute l'agglomération.

Ressource implantation et Nature de la ressource	Volume prélevé durant l'exercice 2014 en m <sup>3</sup>	Volume prélevé durant l'exercice 2015 en m <sup>3</sup>	Variation en %
Captage de la Rive	37 262	30 729	-17,5%
Captage de Veyrier	1 195 783	1 417 671	18,6%
Captage des Pralets	370 821	288 703	-22,1%
Captage des Moulins	370 102	784 201	111,9%
Captage des Granges de Boège Amont	51 136	25 110	-50,9%
Captage des Granges de Boège Aval	6 090	13 807	126,7%
Captage de Bray	101 143	83 962	-17%
Captage des Eaux Belles	2 176 944	1 843 348	-15,3%
Captage de Nant	1 713 923	2 215 600	29,3%
Captage des Chenevières	57 652	62 147	7,8%
Captage de Juvigny	30 697	33 086	7,8%
Captage des Granges Barthou	21 658	11 577	-46,6%
Captage des Prés Chaleurs	64 769	75 446	16,5%
Captage des Crottes	143 424	150 699	5,1%
Captage de la Servette	37 262	30 729	-17,5%
Captage de la Gouille Noire	37 262	30 729	-17,5%
<b>Total</b>	<b>6 415 928</b>	<b>7 097 545</b>	<b>10,6%</b>

Depuis fin 2006 le nouveau complexe de captage de la source des « Eaux Belles » à Etrembières est venu sécuriser l'approvisionnement en eau de l'agglomération. Ce nouveau complexe de captage,

associé à une usine d'ultrafiltration (technologie de pointe de filtration de l'eau), a pour objectif de produire 2 millions de m<sup>3</sup> de production d'eau potable en un an.

Avant sa réalisation, le site de production d'eau potable des « Eaux Belles », fortement dépendant des conditions météorologiques locales devait cesser la production pendant 145 jours par an en moyenne en raison d'une forte turbidité de l'eau (eau trouble et non consommable). L'arrêt du site avait pour conséquence une forte réduction du volume d'eau potable produit. Aujourd'hui, l'usine permet de gérer les fortes pointes de turbidité dans la production de l'eau et apporte un avantage considérable à la production de l'eau, qui peut, de ce fait, fonctionner 365 jours par an.

Le réservoir du Haut-Monthoux, depuis la réalisation d'une deuxième cuve en 2012 a une réserve en eau potable de 8 000 m<sup>3</sup>, suffisante pour faire face à tout problème d'alimentation en jour de pointe, sur plus de 24 heures. Ce réservoir alimente les communes du pourtour d'Annemasse, ainsi qu'une grande partie de la commune de Cranves-Sales. A l'heure actuelle, seule une des deux cuves est utilisée.

### ■ Réseau de distribution

Sur l'agglomération le linéaire du réseau de canalisations du service public d'eau potable est de 443,1 kilomètres.

### ■ Bilan besoins-ressources

			Fourniture AA à Arthaz SRB 350 m <sup>3</sup> /j (1500 m <sup>3</sup> /j en pointe) Fourniture SRB à AA 440 m <sup>3</sup> /j (Bonne - Lucinges) Fourniture AA à SIEV 1031 à 1636 m <sup>3</sup> /j (3000 m <sup>3</sup> /j en pointe)			
Moyenne annuelle Hypothèse Haute SIEV	Capacité de production	Demande en eau 2030	Import	Export	Bilan ressource / demande	Excédent ou Déficit
Secteur Annemasse	15 400 m <sup>3</sup> /j	17 100 m <sup>3</sup> /j		350 m <sup>3</sup> /j	-2 050 m <sup>3</sup> /j	-13%
Secteur Voirons	4 100 m <sup>3</sup> /j	3 700 m <sup>3</sup> /j		1 636 m <sup>3</sup> /j	-1 236 m <sup>3</sup> /j	-30%
Secteur Bonne-Lucinges	550 m <sup>3</sup> /j	1 200 m <sup>3</sup> /j	440 m <sup>3</sup> /j		-210 m <sup>3</sup> /j	-38%
<b>Total</b>	<b>20 050 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>22 000 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>440 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>1 986 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>-3 496 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>-17%</b>

Situation de pointe Hypothèse Haute SIEV	Capacité de production	Demande en eau 2030	Import	Export	Bilan ressource / demande	Excédent ou Déficit
Secteur Annemasse	32 000 m <sup>3</sup> /j	20 500 m <sup>3</sup> /j		1 500 m <sup>3</sup> /j	10 000 m <sup>3</sup> /j	31%
Secteur Voirons	8 050 m <sup>3</sup> /j	4 400 m <sup>3</sup> /j		3 000 m <sup>3</sup> /j	650 m <sup>3</sup> /j	8%
Secteur Bonne-Lucinges	250 m <sup>3</sup> /j	1 400 m <sup>3</sup> /j	440 m <sup>3</sup> /j		-710 m <sup>3</sup> /j	-284%
<b>Total</b>	<b>40 300 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>26 300 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>440 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>4 500 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>9 940 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>25%</b>

Sur une année, en prenant en compte des restrictions d'exploitation sur les nappes de l'Arve, de la Menoge et du Genevois, le bilan Ressources – Besoins est déficitaire en situation moyenne sur l'ensemble de l'agglomération.

Cependant, étant donné la configuration du réseau et l'absence de liaisons entre les principaux services « historiques », ce bilan doit être analysé en détail pour chaque secteur :

□ Secteur Annemasse : le bilan apparaît comme étant déficitaire sauf à réaliser une surexploitation de la nappe du Nant (environ +800 000 m<sup>3</sup>/an à l'horizon 2032 pour atteindre un prélèvement total de 3 300 000 m<sup>3</sup>/an),

□ Secteur Voirons : le bilan est déficitaire suite à l'hypothèse de restrictions d'exploitation de la nappe de la Menoge et des volumes à fournir au SIE des Voirons. Il doit également être relativisé car certains sous-services ne peuvent mutualiser leurs ressources avec le reste du secteur Voirons (ex

: puits de Juvigny, de Bray, de Pré Chaleur, sources de St Cergues) ou ne peuvent bénéficier d'apport des autres sous-services (ex : réseaux Hivernanches et Chez Cottet).

□ **Secteur Bonne-Lucinges : un déficit important est relevé au niveau de ce secteur y compris avec la fourniture du volume conventionné avec le Syndicat des Rocailles et Bellecombe.**

Par ailleurs, le bilan Ressources – Besoins reste globalement excédentaire en situation de pointe sous réserve d'une surexploitation ponctuelle des principales ressources alluviales du secteur Annemasse.

Ce bilan Ressources – Besoins futur actualisé met en évidence la nécessité pour Annemasse Agglo de rechercher une ressource en eau complémentaire à moyen terme.

2 solutions sont envisagées par le Schéma Directeur d'Eau potable :

□ Des solutions partielles basées sur des aménagements qu'Annemasse Agglo peut réaliser sur ces propres infrastructures, sans dépendre des actions d'un tiers.

Ces solutions portent essentiellement sur l'optimisation des ressources actuelles et des actions locales de sécurisation de la distribution.

□ Des solutions plus ambitieuses basées sur des aménagements qu'Annemasse Agglo devra entreprendre en collaboration avec les diverses collectivités compétentes en eau potable qui jouxtent son territoire.

Ces dernières solutions nécessitent toutefois une concertation préalable avec les collectivités voisines dont les réflexions sur la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable sont avancées à des stades très divers.

Aussi, il a été retenu le principe d'établir, dans un premier temps, le

Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable uniquement sur les aménagements de sécurisation pouvant être réalisés directement et indépendamment par Annemasse Agglo

Dans un second temps, à l'issue des études menées par les collectivités voisines et de la concertation avec ces dernières, le Schéma Directeur d'Annemasse Agglo pourra être complété avec les aménagements qui apparaîtront alors les plus pertinents compte tenu des nouveaux éléments et des projets des différentes parties.

## 2.2 - Notice technique sur le réseau d'assainissement des eaux usées

### ■ Compétence

La compétence Assainissement Collectif et Non Collectif est assurée par la Communauté d'Agglomération « Annemasse Agglo » sur la totalité de son territoire.

Elle est formalisée par :

- un règlement d'assainissement collectif intercommunal
- un règlement d'assainissement non collectif intercommunal

Annemasse Agglo dispose, par ailleurs, d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

D'après le rapport annuel « eau et assainissement » 2015, 83 862 habitants et 30 313 abonnés étaient desservis par le service public d'assainissement collectif sur le territoire d'Annemasse Agglo dont 524 abonnés sur la commune de Lucinges.

### ■ Réseau d'assainissement collectif

Le réseau de collecte et/ou transfert du service public d'assainissement collectif est constitué de :

- 85,7 km de réseau unitaire hors branchements,
  - 237,5 km de réseau séparatif d'eaux usées hors branchements,
  - Et également 168,4 km de réseau d'eau pluviale hors branchements.
- soit un linéaire de collecte total de 323,2 km.

### ■ Traitement des eaux usées

La commune de Lucinges est raccordée à la station d'épuration intercommunale « Ocybèle », exploitée par l'agglomération sur la commune voisine de Gaillard.

Mise en service en 1999 et présentant une capacité nominale de 124 000 EH cette usine traite les effluents des communes d'Ambilly, Annemasse, Bonne, Étrembières, Gaillard, Juvigny, Lucinges, Machilly, Saint-Cergues, Vétraz-Monthoux et Ville-la-Grand ainsi qu'une partie des communes de Monnetier-Mornex, Cranves-Sales et des hameaux de Cara et la Renfile (Suisse).

### ■ Filière de traitement de la station Ocybèle

Le mode de traitement est biologique par filtration immergée pouvant être combiné avec un traitement physico-chimique. L'automatisation de la gestion des équipements permet une meilleure maîtrise des coûts d'exploitation et une plus grande souplesse et sécurité dans le fonctionnement.

La compacité de la chaîne de traitement permet son intégration dans des bâtiments entièrement fermés et désodorisés, garantissant également la préservation du site.

La filière de traitement de la station Ocybèle comprend les étapes suivantes :

- Filières eaux

Prétraitements : Les eaux sont dégrillées grossièrement à 50 mm, puis relevées de 6 m permettant ainsi d'assurer un écoulement gravitaire dans la première partie du traitement. Puis un second dégrillage est effectué à 15 mm. Les eaux transitent alors dans deux ouvrages en parallèle permettant le dessablage/déshuilage. Après avoir été débarrassées des sables et des matières grasses, les eaux sont tamisées à 3 mm pour éviter l'encrassement des ouvrages suivants.

Décantation primaire : Les effluents prétraités sont admis sur 2 décanteurs primaires lamellaires avec coagulation et floculation,

destinés à la séparation des matières en suspension contenues dans l'eau. Les boues extraites sont évacuées vers l'épaississement des boues primaires.

Relèvement : Les effluents sont ensuite relevés par trois pompes et acheminés vers le traitement biologique constitué d'une série de 10 filtres appelés biofors® permettant de traiter la pollution carbonée. Les boues extraites au cours des lavages des biofiltres sont évacuées vers la flottation.

• Filières boues

Ces différentes étapes du traitement de l'eau, vues précédemment, produisent des boues, qui sont ensuite traitées de la façon suivante :

Epaississement des boues : L'épaississement des boues consiste à concentrer les boues en réduisant la fraction liquide. Les boues primaires sont épaissies par deux épaississeurs gravitaires hersés servant occasionnellement de stockeurs. Les boues biologiques sont quant à elles épaissies par flottation avec injection de réactif (polymère cationique).

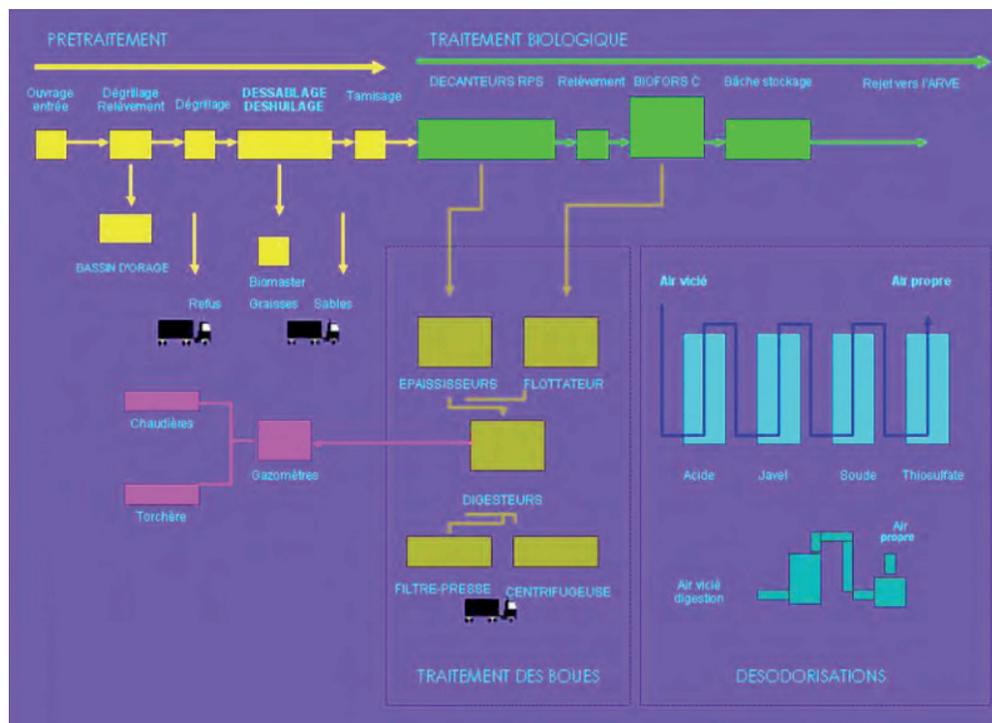
Digestion des boues : Les boues primaires et biologiques une fois épaissies sont admises en digestion. Celle-ci s'accompagne d'une réduction de la teneur des boues en matières volatiles et d'une production de gaz riche en méthane utilisé comme source d'énergie pour les besoins de la digestion.

Déshydratation des boues : 1 centrifugeuse et 1 filtre-pressé permettent de porter la siccité des boues à 25 -30 % environ, après injection de réactifs (polymère cationique). L'installation permet également d'effectuer le chaulage des boues. L'ensemble des boues est ensuite valorisé en agriculture ou en réhabilitation de terrains non agricoles, après compostage avec des déchets verts ou directement après chaulage.

• Filière air

L'ensemble de la station est couvert et l'air à l'intérieur des installations est traité.

Le traitement de l'air vicié de ventilation s'effectue grâce à une installation de désodorisation par voie chimique. L'installation de désodorisation comprend quatre tours de lavage :



- Une tour de lavage « acide », pour éliminer les composés azotés.
- Une tour de lavage « javel » pour éliminer, entre autres, les composés soufrés.
- Une tour de lavage « soude » pour éliminer les acides carboxyliques, les phénols, etc.
- Une tour de lavage « thiosulfate » pour parfaire l'élimination des résidus.

### ■ Fonctionnement de la station Ocybèle

La station fonctionne pour une capacité de traitement nominale de 32 750 m<sup>3</sup>/j dans le respect des normes de rejet suivantes (Concentration au point de rejet - mg/l –) définies par l'arrêté d'autorisation de rejet du 10 avril 2014 :

DBO<sub>5</sub> : 25

DCO : 90

MES : 35

NTK : 40

pH : entre 6 et 8,5

Pt : 2 (moyenne annuelle)

### Travaux d'optimisation 2015-2019

Des travaux d'extension de capacité pour le traitement de la pollution carbonée, de remise à niveau et de réhabilitation du génie civil de certains ouvrages ont eu lieu entre 2012 et 2015.

Toutefois, ils n'ont pas permis de répondre, complètement, aux exigences du nouvel Arrêté d'autorisation d'exploitation du 10 avril 2014. Annemasse Agglo a l'obligation de traiter la pollution azotée au plus tard le 31 décembre 2019. Cette obligation de conformité réglementaire implique de reprendre la filière de traitements des boues afin d'inclure les boues produites par la nouvelle étape de traitement de l'azote.

### Caractéristique technique de la STEP

Caractéristiques générales				
Filière de traitement (cf. annexe)	Biofiltre			
Date de mise en service	31/12/1998			
Commune d'implantation	GAILLARD (74133)			
Lieu-dit				
Capacité nominale STEU en EH <sup>(1)</sup>	124 000			
Nombre d'abonnés raccordés	29 703			
Nombre d'habitants raccordés	83 169			
Débit de référence journalier admissible en m <sup>3</sup> /j	32 750			
Prescriptions de rejet				
Soumise à	<input checked="" type="checkbox"/> Autorisation en date du	10/04/2014		
	<input type="checkbox"/> Déclaration en date du	...		
Milieu récepteur du rejet	Type de milieu récepteur	Eau douce de surface		
	Nom du milieu récepteur	L'Arve		
Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou		Rendement (%)
DBO <sub>5</sub>	25	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	82%
DCO	90	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	74%
MES	35	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	78%
NGL	Non concerné	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Non concerné
NTK	40	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Non concerné
pH	Entre 6 et 8.5	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Non concerné
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Non concerné	<input type="checkbox"/> et	<input type="checkbox"/> ou	Non concerné
Pt	2 (moyenne annuelle)	<input type="checkbox"/> et	<input checked="" type="checkbox"/> ou	80% (moyenne annuelle)

Source : Rapport annuel eau et assainissement - 2015

La méthode mise en œuvre pour déterminer le dimensionnement futur a pris en compte plusieurs paramètres dont :

- Un état initial représentatif de la situation actuelle,
- L'augmentation démographique,
- Les travaux de réhabilitation sur le réseau,

La méthode a également eu pour but de raisonner sur une semaine de pointe, incorporant temps de pluie, temps sec, charges moyennes et pointes.

### Evolution démographique

Le Schéma de COhérence Territorial (SCOT), en lien avec le dernier Schéma Directeur d'Eau Potable, a figé une hypothèse de développement de 1,7 % sur l'ensemble des 30 prochaines années. Ceci se traduit par la répartition communale suivante :

Population	% Evolution Annuel	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Ambilly	1,70%	6 094	6 303	6 857	7 460	8 117	8 830	9 607	10 452
Annemasse	1,70%	33 776	34 934	38 007	41 349	44 985	48 941	53 245	57 927
Bonne	1,70%	2 873	2 971	3 232	3 517	3 826	4 162	4 528	4 927
Cranves-Sales	1,70%	5 926	6 129	6 668	7 254	7 892	8 586	9 341	10 163
Étrembières	1,70%	2 232	2 309	2 512	2 732	2 973	3 234	3 519	3 828
Gaillard	1,70%	11 640	12 039	13 098	14 249	15 502	16 866	18 349	19 962
Juvigny	1,70%	707	732	796	866	942	1 025	1 115	1 213
Lucinges	1,70%	1 222	1 264	1 375	1 496	1 627	1 771	1 926	2 096
Machilly	1,70%	964	997	1 085	1 181	1 284	1 397	1 520	1 654
Saint-Cergues	1,70%	2 710	2 803	3 050	3 318	3 610	3 927	4 273	4 648
Vétraz-Monthoux	1,70%	6 933	7 171	7 801	8 487	9 233	10 045	10 929	11 890
Ville-la-Grand	1,70%	7 985	8 259	8 985	9 775	10 635	11 570	12 588	13 695
<b>Total</b>		<b>83 062</b>	<b>85 910</b>	<b>93 465</b>	<b>101 685</b>	<b>110 627</b>	<b>120 355</b>	<b>130 939</b>	<b>142 454</b>

Tableau 3.14 : Évolution annuelle de la population

### Travaux de réhabilitation des réseaux

Dans le cadre du dimensionnement, il est également attendu un apport de charges supplémentaires liées à la réhabilitation du réseau. L'Agglomération d'Annemasse est effectivement concernée par un Arrêté Préfectoral, établi par les services de la Police de l'Eau, qui impose une réduction des flux déversés sur l'ensemble de l'agglomération (UDEP + DO réseaux) à 5 % de l'ensemble des flux produits sur l'agglomération.

D'après les éléments fournis par les services de l'Agglomération, il est prévu le calendrier suivant pour la réalisation des travaux de réhabilitation sur le réseau :

- A l'horizon 5 ans : réduction des volumes déversés à 2 %
- A l'horizon 10 ans : réduction des volumes déversés à 3 %
- A l'horizon 15 ans : réduction des volumes déversés à 4 %
- A l'horizon 20 ans : réduction des volumes déversés à 5 %

Ainsi l'échelonnement dans le temps des surcharges associées sera le suivant:

	MES (kg/j)		DCO (kg/j)		DBO <sub>5</sub> (kg/j)		NTK (kg/j)		Pt (kg/j)	
	Moyenne	Pointe	Moyenne	Pointe	Moyenne	Pointe	Moyenne	Pointe	Moyenne	Pointe
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	295	463	398	540	163	244	22	26	4	5
2025	442	694	597	809	245	366	34	39	6	7
2030	589	925	795	1 079	326	488	45	52	8	10
2035	737	1 157	994	1 349	408	609	56	65	10	12

**Tableau 3.20 : Echelonnement des charges supplémentaire à traiter sur l'UDEP en temps de pluie, visant l'objectif de réduction à 5 %**

### Charges à traiter d'ici 2040

#### Volume traité

Paramètres	Unité	Valeurs
Débit moyen	m <sup>3</sup> /h	1 321,8
Débit pointe temps sec	m <sup>3</sup> /h	1 771,1
Débit pointe temps pluie	m <sup>3</sup> /h	3 500,0

#### Charges polluantes

Paramètres	Unité	Valeurs	Unité	Valeurs
DBO <sub>5</sub>	kg/j	7 508	mg/l	236,7
DCO	kg/j	17 835	mg/l	562,2
MES	kg/j	9 696	mg/l	305,7
NTK	kg/j	1 622	mg/l	51,1
N.NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	kg/j	1 119	mg/l	35,3
Pt	kg/j	189	mg/l	6,0

**Tableau 5.1 : Charges futures à traiter**

## ■ Assainissement non collectif

Pour les parcelles situées hors zone agglomérée qui ne sont pas, ou ne seront pas, desservies par le réseau séparatif d'assainissement, des ouvrages d'assainissement autonome, destinés au traitement des eaux usées issues d'une habitation pavillonnaire unifamiliale par unité foncière, pourront être mis en place, après étude sur les possibilités d'infiltration des effluents, en fonction de la nature des sols en place et de la présence de la nappe phréatique.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est chargé de contrôler la conception et la réalisation mais également le fonctionnement des assainissements non collectifs (assainissements individuels) installés sur les communes de l'agglomération.

D'après les données 2015, le service public d'assainissement non collectif dessert 2 015 habitants, pour un nombre total d'habitants résidents sur le territoire du service de 88 214.

Le taux de couverture de l'assainissement non collectif (population desservie rapporté à la population totale du territoire couvert par le service) est de 2,3% au 31/12/2014.

### • Filières réglementaires préconisées

La région d'Annemasse se situe sur les formations molassiques de la Plaine de Genève, réputée imperméable. Ces molasses, affleurant de part et d'autre du chaînon du Salève, sont très souvent recouvertes par d'important dépôts quaternaires.

D'autres formations superficielles plus récentes sont apparues par la suite, diversifiant le modelé et les conditions pédologiques. Il s'agit notamment de l'alluvionnement des bases terrasses fluviales de l'Arve et de la Menoge, et des formations de versant (éboulis, glissements).

Ces alluvions sont constituées de niveaux grossiers (graveleux à sablo-graveleux) et de niveaux plus fins (sablo-limoneux à limono-argileux).

Les études géopédologiques et géotechniques existantes ont permis de définir

l'aptitude des sols à l'assainissement autonome dans les secteurs concernés.

La Carte d'Aptitude des Sols à l'Assainissement Non Collectif donne des indications pour chaque secteur sur la filière d'assainissement non collectif qu'il est souhaitable de mettre en œuvre en attendant de l'assainissement collectif s'il doit être installé. Cependant, Annemasse Agglo demande systématiquement une étude de sols pour définir le type de filière et son dimensionnement à mettre en place.

Quatre secteurs ont été définis :

- Les secteurs où les sols permettent l'épuration des effluents : ils sont assez perméables, leur épaisseur est suffisante. Un système d'épandage naturel par drain peut alors y être utilisé. La filière préconisée est de type : fosse septique toutes eaux + préfiltre + épandage souterrain en sol naturel.

- Les secteurs où les sols ne permettent pas l'épuration des effluents, soit par manque d'épaisseur, soit par matrice trop argileuse donc imperméable, soit les deux. Par contre, ils permettent l'évacuation des effluents traités dans les sols. La filière de traitement adaptée est : fosse septique toutes eaux + préfiltre + filtre à sable vertical non drainé.

- Les secteurs où la mise en place de dispositifs du type filtre à sable vertical drainé est nécessaire pour le traitement des effluents. En effet, dans ces secteurs l'évacuation des effluents en profondeur n'est pas possible compte tenu de la nature du sol et du sous-sol et un drainage du dispositif est alors nécessaire. La filière de traitement adaptée est : fosse septique toutes eaux + préfiltre + filtre à sable vertical non drainé. Une filière par filtre à sable drainé nécessite un rejet en milieu superficiel. En l'absence de cours d'eau à l'aval direct de l'habitation, le rejet se fera sous conditions (avis des services compétents) en fossé ou en réseau d'eaux pluviales.

- Les secteurs où la mise en place des dispositifs de traitement autonome est déconseillée du fait des pentes trop importantes (supérieures à 30%), de risque de glissement de terrain ou de zone humide. Aucune des filières réglementaires préconisées ci-dessus ne peut être implantée compte tenu de contraintes

**LEGENDE**

**Recensement sol & milieu**

Sondages recensés : étiquettes valeur perméabilité en mm/h

- ▲ très peu perméable, infiltration déconseillée
- ▲ perméabilité faible, infiltration possible
- ▲ terrain propice à l'ANC

Etudes milieux recensées : étiquettes Nom du cours d'eau

- Rejet déconseillé
- Rejet tolérable
- Rejet possible

**Assainissement**

Réseaux d'assainissement

- Réseau séparatif EU
- Réseau unitaire
- Réseau pluvial

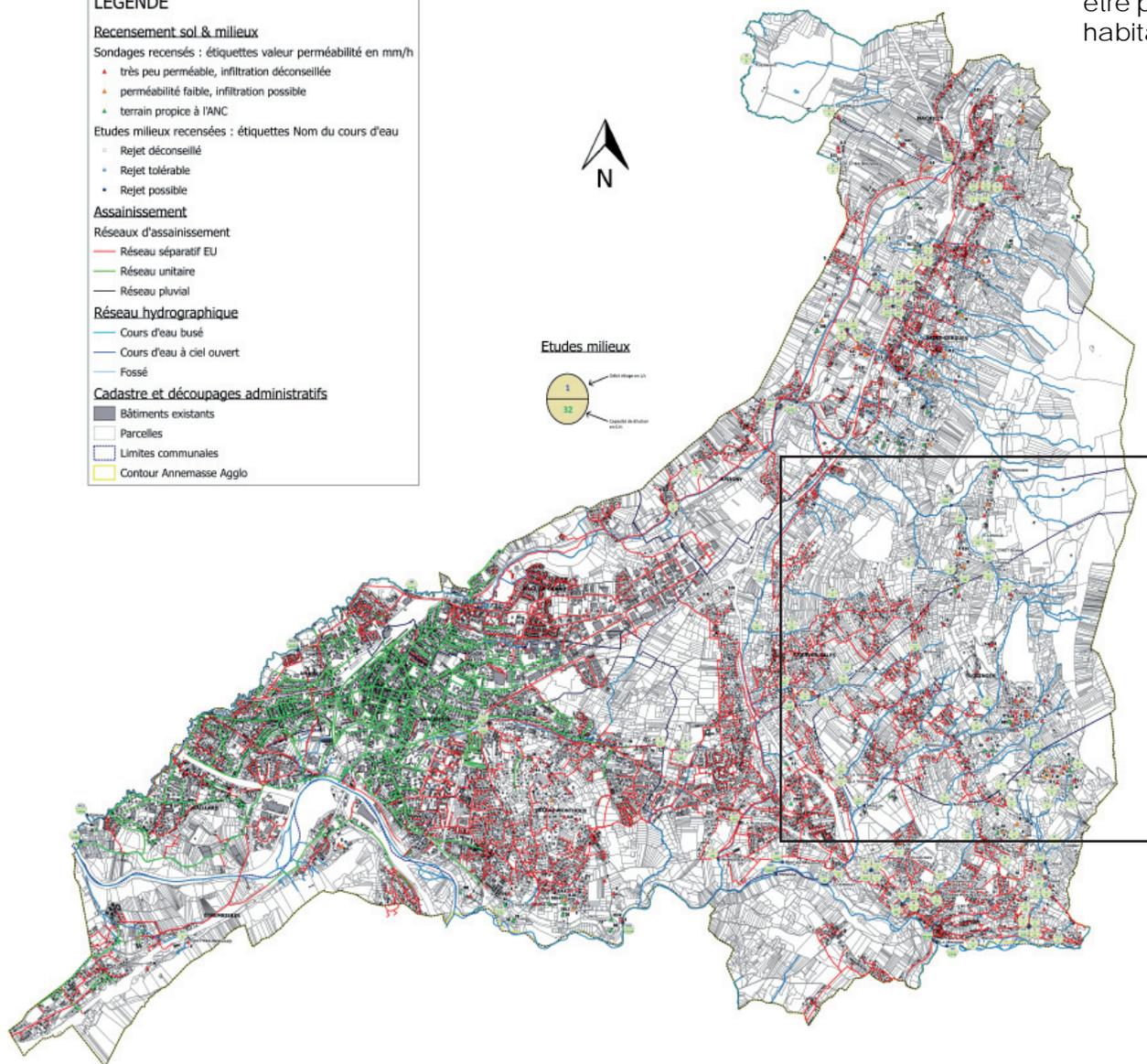
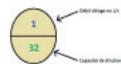
**Réseau hydrographique**

- Cours d'eau busé
- Cours d'eau à ciel ouvert
- Fossé

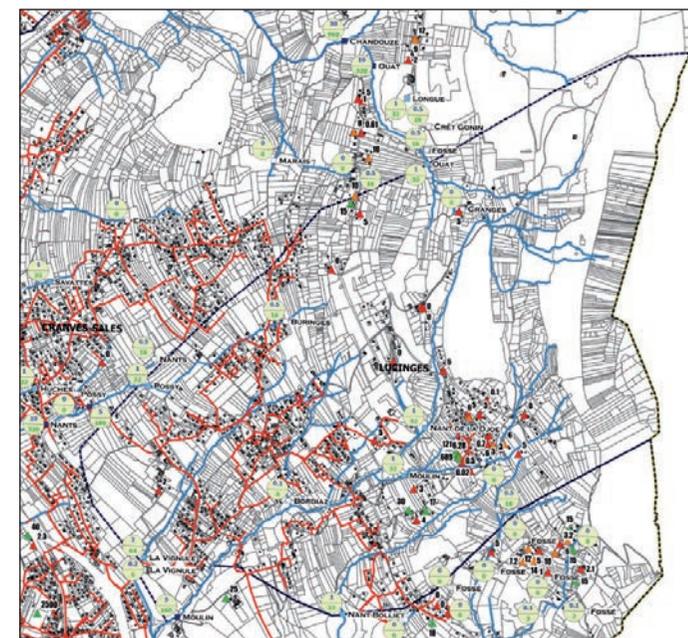
**Cadastre et découpages administratifs**

- Bâtiments existants
- Parcelles
- Limites communales
- Contour Annemasse Agglo

**Etudes milieux**



Zoom sur la commune de Lucinges



locales : fortes pentes, glissements de terrain, zones humides. Des filières soumises à dérogation préfectorale pourront localement être préconisées et adaptées au contexte pour résoudre le cas des habitations existantes.

## 2.3 - Notice technique sur la gestion des eaux pluviales

### ■ Compétence

La collecte, le transport et le traitement des eaux pluviales provenant des constructions est de compétence communautaire. Elles sont donc gérées par Annemasse-Les Voirons Agglomération.

Les eaux pluviales des voiries sont à la charge de leurs gestionnaires : les communes pour les voiries communales et le département pour les routes départementales.

Les cours d'eau sont à la charge soit de leur gestionnaire spécifique quand il existents (exmeple : le SM3A) soit des riverains.

### ■ Fonctionnement du réseau et gestion actuelle des eaux pluviales

#### Fonctionnement du réseau pluvial

En général, la collecte des eaux s'organise sur le principe suivant :

- A l'amont, les eaux ruissellent sur des zones rurales et sont drainés par des fossés et/ou des ruisseaux. La gestion du réseau de collecte est principalement de la compétence du gestionnaire de la voirie ou privée.

- A l'aval, dans les zones plus urbanisées, les eaux sont collectées par un réseau enterré ou des fossés, qui s'évacuent vers des cours d'eau, parfois busés, qui traversent ces zones. La gestion du réseau dépend essentiellement de la compétence du gestionnaire de la voirie ou de la Commuanuté d'Agglomération.

Les réseaux pluviaux du secteur d'étude sont de nature diverse : tronçons pluviaux stricts (canalisations et fossés) dans les secteurs de renouvellement desservis et ruraux, et tronçons unitaires dans le secteur urbain.

La répartition des compétences par type de réseau est présentée dans le tableau suivant :

Type et compétence		Linéaire hors branchements (km)
Cours d'eau	Annemasse Agglo	32.2
	Voirie	7.6
	Gestion privée	157
Fossé	Annemasse Agglo	0
	Voirie	127.1
	Gestion privée	60.1
Réseau (pluvial strict)	Annemasse Agglo	210.2 (dont 1.1 supposés)
	Voirie	0
	Gestion privée	16.1

Hormis dans le secteur urbain de l'agglomération et certaines zones urbaines, localisées à Bonne et à Cranves-Sales, la collecte des eaux pluviales est assurée par de nombreux réseaux, ayant chacun leur rejet dans les cours d'eau.

#### Gestion actuelle des eaux pluviales

Depuis une vingtaine d'années, une politique de gestion des eaux pluviales «à la source » est menée par l'agglomération, sans toutefois, avoir donné lieu à un zonage pluvial au sens de la réglementation. Ainsi, lors de constructions nouvelles ou de modifications de l'imperméabilisation, les eaux pluviales générées en surplus doivent être :

- Soit infiltrées, si le sol est favorable ;
- Soit stockées avant d'être rejetées au réseau avec un débit limité.

En particulier, depuis près de 30 ans sur la zone urbaine, la réalisation de rétentions des eaux pluviales est demandée pour tout projet de construction. Plus récemment, les 6 communes rurales (Bonne, Lucinges, Cranves-Sales, Juvigny, Machilly et Saint Cergues) ont engagé une démarche similaire.

Plus précisément, les règles imposées sont les suivantes :

- pour les aménageurs, une rétention est demandée en considérant les débits de fuite en fonction des débits admissibles dans les réseaux,
- pour les particuliers, une rétention à la parcelle est imposée. Celle-ci doit

avoir un volume de 6 m<sup>3</sup>, avec un rejet dans une conduite de diamètre 80 mm et de pente 1% (soit de l'ordre de 3 à 5 L/s de débit de fuite), pour une maison individuelle standard avec une application de cette règle à toute autre construction (abri, extensions,...) au prorata de leur surface. Tout cas particulier est traité individuellement, en fonction du projet.

D'autre part, la séparation des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales est imposée pour toute modification ou création de constructions, sur les parcelles.

### ■ Mise en place d'un schéma directeur des eaux pluviales et d'un zonage pluvial

Afin de garantir à la population des solutions de collecte, d'évacuation et de traitement des eaux pluviales, de prévenir les risques inhérents à ces écoulements, de préserver le milieu naturel et compte tenu des investissements financiers à mettre en oeuvre, Annemasse - Les Voirons Agglomération s'est dotée d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales, dont les objectifs principaux ont été de définir un mode de gestion des eaux pluviales sur son territoire, intégrant les problématiques actuelles de l'agglomération et celles engendrées par les urbanisations futures, tout en tenant compte des spécificités de son territoire.

#### Gestion des eaux pluviales et zonages retenus

Trois scénarios de gestion des eaux pluviales ont été analysés. Le principe de ces scénarios est d'envisager une répartition des efforts de collecte et évacuation des eaux pluviales entre l'agglomération et les particuliers (ce terme désigne les propriétaires des parcelles rejetant leurs eaux pluviales, il peut donc s'agir, dans certains cas des communes, pour des écoles ou voiries par exemple, ou d'autres collectivités).

Chaque scénario propose une répartition spécifique de ces efforts :

- Scénario 1 : «gestion à la source» : les aménageurs ne rejettent pas plus que ce que peuvent admettre les réseaux ou le milieu naturel,
- Scénario 2 : «gestion par la collectivité» : les aménageurs ne réalisent aucune rétention ou gestion des eaux pluviales à la parcelle,
- Scénario 3 : «gestion mixte» : les aménageurs sont tenus de rejeter, dans les réseaux quels qu'ils soient, leurs eaux pluviales à un débit limité imposé par Annemasse Agglo.

Dans un souci de sensibilisation des aménageurs et afin de rester cohérent avec la gestion actuellement en cours sur l'agglomération, **le scénario retenu par la collectivité pour la gestion des eaux pluviales, consiste en une gestion mixte.**

Elle se répartit comme suit :

□ Les travaux d'aménagements destinés à régler les dysfonctionnements (mise en charge de réseaux, débordements de réseaux et cours d'eau, ...) actuellement constatés sont à la charge des gestionnaires dont la compétence est en jeu, de même que les aménagements (redimensionnements de conduites, créations de bassins de rétention/restitution,...) nécessaires à l'acceptation des volumes complémentaires liés aux nouvelles imperméabilisations dans le milieu récepteur. Ceci concerne, essentiellement, Annemasse Agglo.

Ces aménagements ont pour objectifs de :

- Limiter les problèmes de ruissellement, en particulier dans les zones présentant des enjeux particuliers, en traitant les problèmes le plus à l'amont possible,
- Limiter les apports d'eaux pluviales, dans les réseaux unitaires, lorsque cela est envisageable.

En fonction du contexte, des enjeux et des effluents concernés (eaux mixtes: unitaires et pluviales, ou pluviales strictes) différents types d'aménagements ont été envisagés :

□ Dans la zone urbaine : mises en séparatif des réseaux, créations de bassins de rétention / restitution, renforcements de réseaux unitaires,

□ Dans la zone rurale :

- renforcements de réseaux d'eaux pluviales, bassins de rétention / infiltration, reprofilage des voiries et chemins, afin de dévier / évacuer les écoulements vers des zones non vulnérables et favorisant l'infiltration,
- Propositions d'entretien et / ou d'exploitation des terrains agricoles, dans le but de réduire les ruissellements.

□ Les travaux destinés à gérer une partie des eaux engendrées par les aménagements en zone privative, sont pris en charge par les aménageurs (toute personne ou entité qui aménage un terrain : particuliers, lotisseurs, collectivités,...).

En pratique, pour ce second point, le principe est d'imposer aux aménageurs un débit de rejet des eaux pluviales. Afin de respecter cette valeur, ils devront, selon les possibilités, infiltrer les eaux (dans les secteurs où cela est envisageable) et / ou réaliser des bassins de rétention. Les débits imposés tiennent compte, outre des capacités des exutoires et du milieu récepteur, de la faisabilité technique tant du rejet lui-même (équipements de régulation de débit, rejet calibré,...) que de l'importance du volume de la rétention (volume à stocker non démesuré).

De plus, afin de faciliter l'application de ces mesures pour les particuliers, les documents d'urbanisme comprennent une aide au dimensionnement qui prend en compte la nature du projet.

#### Principes du zonage pluvial

Les différentes analyses menées ont conduit à identifier les axes de réflexion suivants, à prendre en compte dans la définition du zonage des eaux pluviales et de ces prescriptions :

- Distinguer les projets des « particuliers » de ceux des « aménageurs-lotisseurs », afin d'imposer des contraintes adaptées aux moyens financiers et techniques de chacun,
- Imposer un débit de rejet à chaque projet, avec des objectifs :
  - d'intégration de la démarche environnementale de l'Agglomération,
  - de sensibilisation des usagers,
  - de respect de la faisabilité technique et financière,
  - d'équité entre les usagers, en tenant compte des spécificités du sous bassin versant concerné,
- Guider les usagers dans le dimensionnement des rétentions à mettre en place.

#### Mesures compensatoires imposées aux nouvelles imperméabilisations

Afin d'établir les règles qui seront imposées pour toutes nouvelles constructions, la démarche suivante a été mise en oeuvre :

- Dans un premier temps, l'identification des sous bassins versants et leur caractérisation, en fonction des contraintes d'urbanisation notamment, a été réalisée, dans l'objectif de proposer des règles adaptées aux spécificités de chacun.

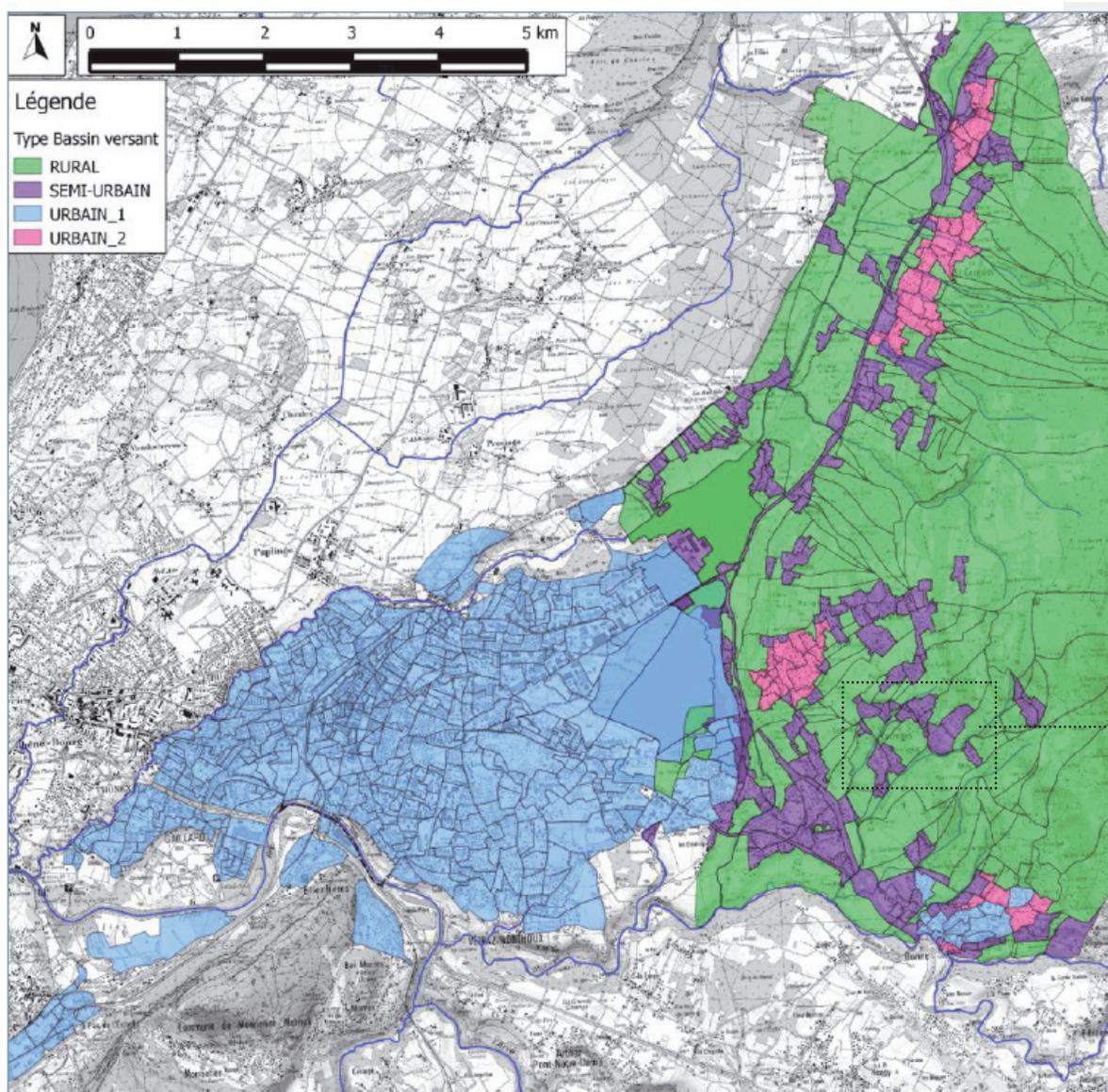
- Dans un second temps, les contraintes de rejet ont été déterminées pour chaque sous bassin versant identifié, afin de conduire à des valeurs imposées pour les aménageurs.
- Puis, les règles de dimensionnement des ouvrages de stockage / restitution ont été établies.

#### Zones de collectes et période de retour

L'ensemble du territoire de l'Agglomération a été découpé en sous bassins versants : 512 sur le secteur « rural » (Schéma de gestion de 2014) et 434 sur le secteur « urbain » (étude de zonage pluvial de 2009). Quatre types de zones distinctes de collecte ont été identifiés au sein du secteur d'étude :

- Les zones de collecte de type rural : elles sont constituées de zones dont l'urbanisation est absente ou très limitée. Elles présentent un réseau de collecte simple, constitué de fossés. Ce type de zone se retrouve dans les zones amont du secteur 'rural'.
- Les zones de collecte de type semi-urbain : elles sont constituées de zones urbaines de faible densité et présentent un réseau constitué de quelques fossés et collecteurs enterrés se rejetant vers un exutoire, en général, un cours d'eau. Leur réseau est généralement simple et ne présente que quelques antennes. Ces zones correspondent, par exemple, à des petits lotissements isolés (du point de vue de leur réseau).
- Les zones de collecte urbaines de type 2 : elles sont constituées de zones urbaines à densité moyenne, mais présentant un réseau de collecte qui reste simplifié : quelques bassins versants se rejetant dans un même cours d'eau ou collecteur principal. Un exemple de ce type de zone est le bourg de Saint Cergues.
- Les zones de collecte urbaines de type 1 : elles sont constituées de zones urbaines à densité moyenne à forte, et présentant un système de collecte essentiellement enterré et complexe, composé de plusieurs antennes, elles-mêmes ramifiées. Ce type de zone a été identifié dans deux secteurs du périmètre 'rural' : les bourgs de Bonne et de Cranves-Sales ; ainsi que dans le secteur dit « urbain » de l'agglomération, incluant les communes d'Annemasse, Étrembières, Gaillard, Vétraz-Monthoux, Ambilly et Ville-la-Grand.

## Localisation des différents types de bassin versant sur toute l'agglomération d'Annemasse



Les périodes de retour étudiées ont été déterminées à partir des recommandations de la norme NF EN 752-2.

	Type de sous bassin versant	Période de retour
<b>Secteur urbain</b>	Zones urbaines de type 1 à densité particulièrement forte	30 ans
	Zones d'activités économiques	30 ans
<b>Bassin versant du Foron</b>	Autres zones (urbaines de type 2, semi-urbaines et rurales)	10 ans
<b>Bassin versant de la Menoge</b>	Zones d'activités économiques	30 ans
	Zones urbaines de type 1	20 ans
	Autres zones (urbaines de type 2, semi-urbaines et rurales)	10 ans

Dans le cadre du zonage, ces zones de collectes sont identifiées par la période de retour considérée, soient trois types différents : 10 ans (zone A), 20 ans (zone B) et 30 ans (zone C).

..... LUCINGES

## Débit de rejet

Il a été retenu par l'Agglomération la mise en place des mesures suivantes :

□ **Pour les projets de maisons individuelles et jumelées jusqu'à 3 logements** : le débit imposé est de 3 L/s, sans distinction de zone ou de nature des constructions. La majeure partie des parcelles destinées à ce type de constructions ont une surface inférieure à 1 500 m<sup>2</sup>. Appliquée la limite haute de 20 L/s/ha conduirait à des débits inférieurs à la limite basse retenue de 3 L/s.

□ **Pour les autres projets** : le débit de rejet imposé correspond au minimum entre le débit admissible du sous bassin versant concerné et la limite haute de 20 L/s/ha ; ce débit ne pouvant être inférieur à 1 L/s. Ceci se traduit par des débits de rejets imposés compris entre 4 et 20 L/s/ha sur l'ensemble du territoire, valeurs précisées dans la notice du zonage (se reporter aux pièces annexes à la présente notice sanitaire).

## Dimensionnement des ouvrages de rétention

### • Cas des projets de maisons individuelles et jumelées jusqu'à 3 logements

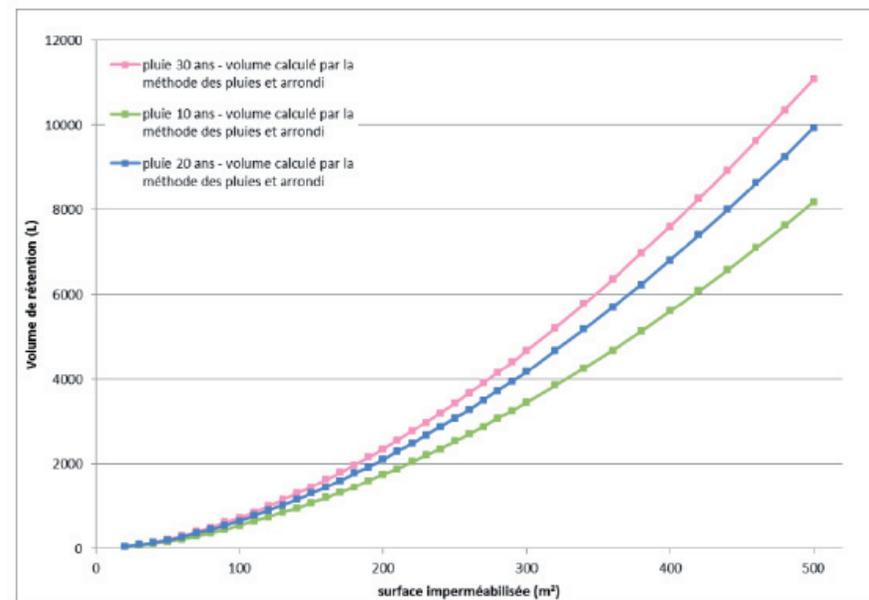
Pour respecter le débit de rejet de 3 L/s, un ouvrage de rétention / restitution est nécessaire. Le dimensionnement de cet ouvrage doit tenir compte de la zone dans laquelle le terrain est implanté : zone A (période de retour 10 ans), B (20 ans) ou C (30 ans).

Afin de guider les usagers dans le dimensionnement de leurs ouvrages de stockage, un abaque pour chaque type de zone considérée est proposé. Il permet de simplifier les règles, tout en prenant en compte les spécificités de chaque projet.

Les abaques sont calculés en utilisant les coefficients de Montana caractéristiques des pluies de durée inférieures à 30 min, adaptés aux faibles surfaces imperméabilisées (inférieures à 600 / 700 m<sup>2</sup>, selon la période de retour).

En final, le volume nécessaire pour la rétention est déterminé à partir de l'abaque, à partir de la surface imperméabilisée propre au projet, qui peut être déterminée soit en utilisant les CEV ou CEL des PLU (pourcentages d'espaces verts ou libres), s'ils existent, soit en déterminant la valeur réelle de surfaces imperméabilisées, sous réserve de la justifier.

### Abaque de calcul de volume de rétention proposé



### • Cas des autres projets

Pour tout projet, la détermination des caractéristiques de la gestion des eaux pluviales sur la zone (réseaux, ouvrages de rétentions / restitution, rejets,...) doit être justifiée par une étude hydraulique, qui sera soumise à l'agrément de l'agglomération avant tout commencement de travaux.

Celle-ci doit être réalisée en tenant compte du débit imposé, tel que défini ci-avant, ainsi que des valeurs de coefficients de Montana et pour des pluies de

durée supérieure à 30 min (adaptées aux opérations impliquant de grandes surfaces imperméabilisées) et de la période de retour considérée pour le sous bassin versant concerné.

La méthode des pluies, décrite dans le guide la « Ville et l'Assainissement » (CERTU – 2003) devra être privilégiée pour le calcul des volumes de rétention. L'utilisation de toute autre méthode de dimensionnement devra être dûment justifiée.

Dans les zones où l'infiltration des eaux est possible, il est recommandé au pétitionnaire, de réaliser un ouvrage en tenant compte de cette capacité du sol. Dans ce cas, l'étude hydraulique devra intégrer les caractéristiques de perméabilité du sol pour la justification du volume de rétention retenu.

Pour éviter une trop forte pression sur les propriétaires privés des parcelles constituant un lotissement, il a été décidé d'imposer, une gestion collective des eaux pluviales assurée par le lotisseur. Il doit gérer l'ensemble des eaux pluviales engendrées par la zone concernée : voirie et autres équipements communs, et les parcelles privatives.

Les aménagements doivent être dimensionnés en supposant une imperméabilisation maximale autorisée des terrains. Le lotisseur pourra se baser sur les CEV ou CEL des PLU s'ils existent, ou, à défaut, il devra donner un justificatif des surfaces imperméabilisées futures prises en compte. Ces conditions (CEL, CEV ou surfaces imperméabilisées futures) devront être reprises dans le règlement du lotissement comme conditions d'imperméabilisation maximum à respecter.

#### [Règle de conception des mesures compensatoires aux nouvelles imperméabilisations](#)

La notice de zonage (*se reporter aux pièces annexes à la présente notice sanitaire*), préconise le recours à des techniques dites « alternatives » pour la mise en oeuvre des mesures compensatoires :

##### □ *Infiltration*

Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration peuvent être envisagées pour compenser l'imperméabilisation, sous réserve de la réalisation d'une

étude de perméabilité des sols par un bureau d'études privé et sous réserve des prescriptions du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles de la commune, qui doit comprendre notamment :

- la réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin d'infiltration. Les essais doivent se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée.

- une connaissance suffisante du niveau de la nappe en période de nappe haute.

##### □ *Ouvrages de rétention*

Concernant les bassins de rétention / restitution, les prescriptions et dispositions constructives suivantes doivent être privilégiées :

- Pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur devra regrouper les capacités de rétention.

- Les volumes de rétention pourront être constitués par des bassins ouverts et accessibles, ces bassins devront faire l'objet d'un aménagement paysagé et, les talus des bassins seront doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère ;

- Les volumes de rétention pourront être mis en oeuvre sous forme de noue, dans la mesure où le dimensionnement des noues de rétention intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, sans débordement, en cas de remplissage total de la noue ;

- Les réseaux relatifs aux nouvelles zones urbaines seront dimensionnés pour une occurrence correspondant à la période de retour considéré sur le bassin versant concerné. Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement, vers le volume de rétention, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un événement pluvieux exceptionnel ;

- Les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial, il conviendra de privilégier les fossés enherbés afin de collecter les ruissellements interceptés.

*Remarque : Les eaux de pluie stockées peuvent constituer une ressource alternative pour des usages ne requérant pas une eau potable, comme par exemple l'arrosage. L'utilisation des eaux pluviales pour ce type d'usage*

*doit être conforme à la réglementation : Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. Toutefois, les dispositifs de récupération et d'utilisation de l'eau de pluie ne constituent pas des ouvrages de gestion des eaux pluviales.*

## 2.4 - Notice technique sur la collecte, le traitement et la valorisation des déchets ménagers et assimilés

### ■ Compétence

La collecte des Ordures Ménagères en porte-à-porte et la collecte sélective des matériaux recyclables sont organisées par la Communauté d'Agglomération « Annemasse Agglo » à l'échelle du territoire des 12 communes.

Le recyclage et la valorisation des déchets sont assurés par le SIFPAGE (Syndicat Mixte Intercommunal de gestion des déchets du Faucigny – Genevois – Pays Bellegardien – Pays de Gex – Haut Bugey), auquel adhère la Communauté d'Agglomération « Annemasse Agglo ».

Le SIFPAGE gère les déchets (recyclage, compostage et l'incinération) des 350 000 habitants des 150 communes adhérentes d'un territoire de 1 800 km<sup>2</sup> à l'Est de l'Ain et l'Ouest de la Haute-Savoie.

Le traitement des emballages ménagers recyclables est effectué en centre de tri pour une orientation vers les différentes filières de recyclage.

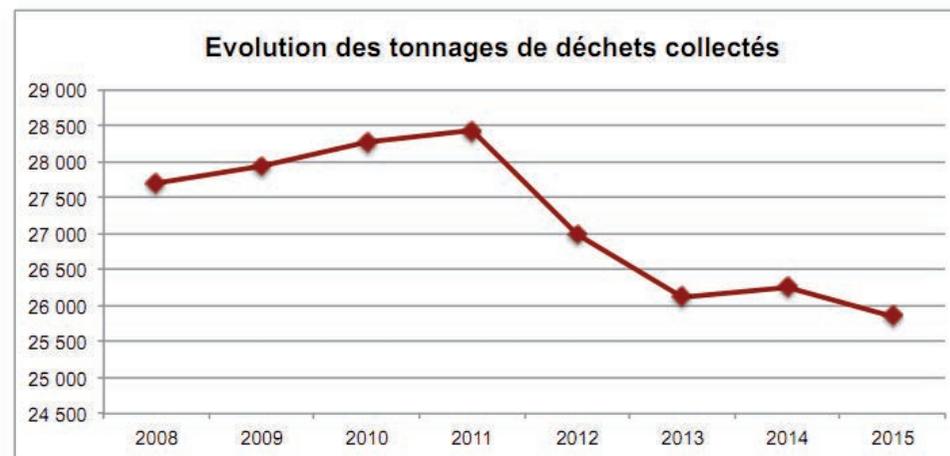
### ■ Collecte des ordures ménagères

Annemasse Agglo assure en régie directe, le ramassage des ordures ménagères par 8 camions de collecte en permanence :

- La collecte est réalisée en porte à porte : chaque foyer dispose de son conteneur et le ramassage se fait en bord de voie publique.
- Elle est assurée de 1 à 2 fois par semaine, en fonction des communes. Sur la commune de Lucinges, la collecte a lieu le vendredi.
- Le service n'est pas assuré les jours fériés. Les collectes d'ordures ménagères tombant un jour férié sont automatiquement anticipées ou rattrapées le mercredi de la même semaine.
- Les sacs d'ordures ménagères doivent être déposés dans un conteneur normalisé. Celui-ci doit être présenté en bordure de voie publique la veille dès 19h ou le jour même avant 4h, poignée tournée vers la route.

### Volumes collectés

Le tonnage moyen des Ordures Ménagères collectées sur l'ensemble d'« Annemasse Agglo » s'élève à 25 849 tonnes en 2015, soit une moyenne de 296 kg/habitant/an, inférieure au ratio moyen national de 360 kg/hab/an et au ratio moyen régional de 323 kg/hab/an.



Globalement, on soulignera une diminution sensible du volume des ordures ménagères collectées au cours des dernières années : -8,57% entre 2010 et 2015.

## ■ Collecte en déchetterie

Les habitants d'Annemasse disposent de quatre déchetteries situées sur le territoire d'Annemasse Agglo. Toutefois, aucune n'est située sur le territoire communal :

- Déchetterie des Grands Bois à Vétraz-Monthoux, rue Germain Sommeiller.
- Déchetterie du Transval à Gaillard,.
- Déchetterie de Bonne, route de la Ripaille.
- Déchetterie de Saint-Cergues, route de la Vy de l'eau.

Ces déchetteries sont équipées d'une plate-forme haute, pour l'accès des usagers, et de 6 à 15 box en contrebas pour la pose des bennes de 10 à 35 m<sup>3</sup>. Ces sites comportent une aire réservée aux PAV et une aire abritée pour la collecte des Déchets Diffus Spécifiques (DDS).

Elles sont fermées les dimanches et jours fériés et sont gratuites pour les particuliers.

Les règlements intérieurs des déchetteries définissent les catégories de déchets acceptés qui doivent être déposés dans les bennes, conteneurs, aires de stockage adéquats mis à disposition.

Ces déchets concernent entre autres, les objets encombrants, les gravats, la ferraille, le papier, le verre, les déchets verts, etc., mais aussi dans de moindres proportions des produits spécifiques comme les huiles de vidange, les peintures, les solvants, les piles électriques (provenant des ménages).

Ces déchets sont ensuite envoyés vers différentes filières de valorisation, de traitement et de recyclage.

Les déchets interdits sont les suivants : les ordures ménagères, les déchets toxiques des professionnels, les déchets industriels et les gravats de grosse démolition.

### Volumes collectés

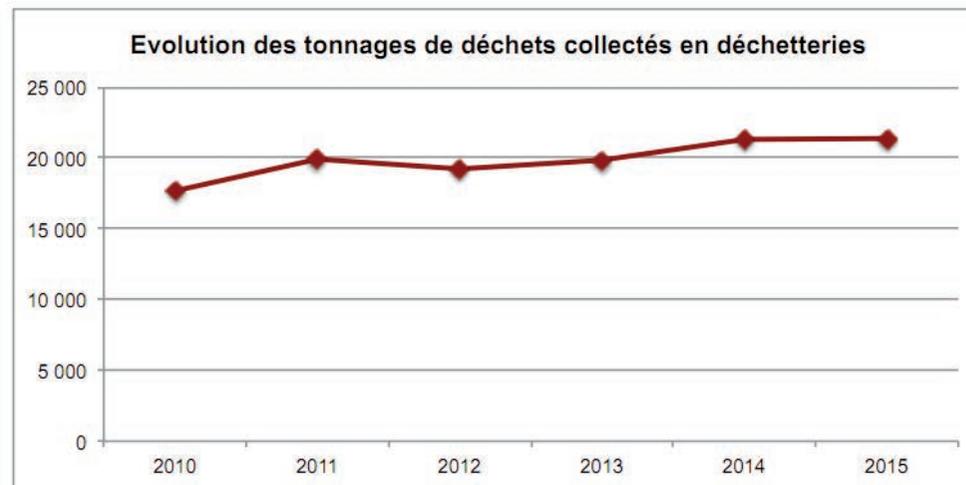
En 2015, les déchetteries ont réceptionné 21 376 tonnes de déchets répartis de la manière suivante :

- Déchetterie de Gaillard : 3 567 tonnes.
- Déchetterie des « Grand-Bois » (Vétraz-Monthoux) : 13 836 tonnes.
- Déchetterie de Saint-Cergues : 1 481 tonnes.
- Déchetterie de Bonne : 1 925 tonnes.

La déchetterie des « Grand-Bois » capte les deux-tiers des apports. Dans leur ensemble, ils sont constitués :

- De déchets verts pour 27,2%.
- De gravats pour 21%.
- De bois pour 18,5%.
- D'encombrants pour 15,1%.

Au cours des dernières années, ces apports ont sensiblement augmenté : entre 2010 et 2015, celle-ci a été de 21%.



### ■ Compostage individuel des bio-déchets des ménages

Depuis 2009, afin de limiter le tonnage de ces déchets collectés et incinérés, Annemasse-Agglo équipe les foyers volontaires de composteurs individuels avec une participation financière à hauteur de 20 à 25 € (selon le modèle choisi : 325 litres ou 600 litres).

Ces composteurs permettent de traiter localement la part fermentescible des ordures ménagères (pain, épluchures, restes de fruits et légumes, coquilles d'œufs, fleurs coupées,...) qui représentent environ un tiers du contenu d'une poubelle et qui reste difficilement incinérable puisqu'elle contient 80 % d'eau.



De 2009 à 2015, À l'échelle de l'agglomération 793 composteurs ont déjà été livrés.

Sur la base de 55 kg par habitant et par an de déchets de cuisine compostés, et pour les 793 foyers équipés, le tonnage ainsi détourné du flux des ordures ménagères est de 137 tonnes.

### ■ Traitement des déchets

Les déchets d'Annemasse-Agglo sont valorisés selon trois modes :

- La *valorisation matière* : sous forme de matériaux recyclables ou d'objets réutilisables ou ré-employables.

- La *valorisation organique* : les déchets fermentescibles sont valorisés par compostage.

- La *valorisation énergétique* : récupération de chaleur émise lors de l'incinération des déchets ménagers et assimilés et valorisation de celle-ci pour des applications directes ou pour produire de l'électricité.

#### • L'unité de valorisation énergétique de Bellegarde-sur-Valserine

Le traitement des déchets ménagers et assimilés, ainsi que des DEM collectés en déchetteries, est effectué par incinération, à l'Unité de Valorisation Énergétique de Bellegarde-sur-Valserine (UVE), dans l'Ain, construite et gérée par le SIDEFAGE et mise en service en août 1998.

Une fois collectés, les déchets sont transportés jusqu'au quai de transfert d'Etrembières, où ils sont vidés dans une trémie puis compactés dans des conteneurs pour être transférés par rail à l'UVE où ils sont incinérés dans les 24h.

Cette usine est construite pour fonctionner 7 500 h/an soit 24h/24 (sauf arrêt pour entretien).

Sa capacité de traitement est de 120 000 T/an.

La chaleur récupérée par la combustion des déchets est utilisée pour la production d'électricité. L'usine est équipée d'une turbine permettant de produire de l'électricité. Une partie est utilisée sur place pour son fonctionnement, le reste est vendu à EDF. Il s'agit d'un traitement par valorisation énergétique.

-

En 2012, 30 800 tonnes ont été incinérées pour Annemasse. L'opérateur de l'usine de valorisation énergétique est actuellement SET FAUCIGNY GENEVOIS (filiale de Suez Environnement). Cette société compte 40 employés (en équipes 3/8) sur le site.