



Service de l'Eau  
JPD/CC  
23/04/2013

# **PLAN LOCAL D'URBANISME**

---

## **ANNEXES SANITAIRES**

---

## **1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

# SOMMAIRE

## RESUME

### **1.1 DESCRIPTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN 2012**

#### **1.1.1 Les ressources**

#### **1.1.2 L'adduction**

#### **1.1.3 Les réserves**

#### **1.1.4 Les réseaux et les unités de distribution**

#### **1.1.5 Le rendement**

#### **1.1.6 Fonctionnement hydraulique du réseau et protection incendie associée**

#### **1.1.7 Qualité et périmètres de protection**

### **1.2 ADEQUATION ENTRE RESSOURCES ET CONSOMMATION DE POINTE EN 2012**

#### **1.2.1 Les marges disponibles**

#### **1.2.2 Plan de secours spécialisé en cas de perturbations graves sur le réseau de distribution d'eau potable**

#### **1.2.3 Satisfaction de la consommation du jour de pointe avec secours**

### **1.3 PROGRAMME DE DIVERSIFICATION, DE SECURISATION, DE SECOURS ET DE GESTION DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU**

#### **1.3.1 PLU, plan de secours spécialisé eau potable, SDAGE**

#### **1.3.2 Les nouvelles ressources en diversification et en secours**

#### **1.3.3 La conformité du programme vis à vis du SDAGE**

#### **1.3.4 Ressource d'ultime secours**

#### **1.3.5 Mise sous protection des ressources en diversification et secours**

#### **1.3.6 Autosurveillance**

#### **1.3.7 Gestion durable de la ressource en eau et conformité du programme avec le SDAGE**

### **1.4 ADEQUATION ENTRE RESSOURCES ET CONSOMMATION DE POINTE SUR LE LONG TERME**

#### **1.4.1 Les données**

#### **1.4.2 Les besoins à l'horizon 2030**

#### **1.4.3 Satisfaction des besoins à l'horizon 2030 avec les ressources actuellement exploitées et hors secours**

#### **1.4.4 Satisfaction des besoins à l'horizon 2030 en cas d'indisponibilité du captage de Ripaille à l'horizon 2030 avec mobilisation de ressources diversifiées en secours**

### **1.5 PROGRAMMATION**

## RESUME

Le PLU ouvre une nouvelle étape dans l'histoire de l'alimentation en eau de la commune. Avant le 20<sup>ème</sup> siècle, la ville de Thonon-les-Bains était principalement alimentée à partir des sources de l'hôpital et celles situées juste en amont, sur la terrasse des Morillons. La commune comptait alors 5000 habitants.

Entre 1935 (un peu plus de 11 000 habitants) et 1963 (18 500 habitants), la commune de Thonon-les-Bains a mis en place les ressources (Blaves en 1935, Voua-de-Ly en 1954, Ripaille en 1963) qui lui permettent aujourd'hui, avec un rendement de réseau de 80 % en 2012, d'assurer de façon suffisante l'alimentation en eau potable de sa population et le secours de son approvisionnement.

Les nouveaux objectifs de population et d'emplois à l'horizon 2030 (+13 000 habitants et + 6 000 emplois) conduisent à mobiliser et à mettre sous protection les nouvelles ressources que la ville de Thonon-les-Bains a découvertes entre 1995 et 2010.

**L'enjeu de cette mobilisation est moins l'adéquation quantitative entre la ressource et la demande à terme (2030) puisque celle-ci est en capacité d'être satisfaite compte tenu des évolutions de consommation constatables (en diminution à population constante), des améliorations de rendement et des ressources disponibles, que la parfaite sécurisation de l'approvisionnement en eau qui requiert de diversifier les lieux d'approvisionnement.**

Ces nouvelles ressources permettront alors de conserver le même niveau d'approvisionnement et de service pour le prochain demi-siècle dans le respect des nouveaux enjeux de gestion durable de la ressource en eau.

Lors de l'étiage sévère de 1990, les ressources du Voua de Ly, des Blaves, des Morillons, de Fontaine Couverte et de Ripaille avaient été sollicitées à leur débit maximum avec 3 pompes en service sur 3 disponibles à Ripaille pour couvrir le besoin de la journée de pointe du 27 juillet. La consommation de la journée de pointe s'était élevée à 19 000 m<sup>3</sup>.

L'organisation du réseau d'eau potable permettait alors de répondre aux besoins, sans difficultés quantitatives. Toutefois, la commune de Thonon-les-Bains ne disposait alors plus de ressources de secours pour couvrir, dans cette même configuration de consommation de pointe à l'étiage, l'éventualité d'une indisponibilité du captage des Blaves (qui assure l'essentiel de l'approvisionnement) ou du captage de Ripaille.

Depuis 1990, les gains obtenus sur le rendement du réseau d'eau potable ont permis, pour des ressources d'étiage disponibles en 2012 comparables à celles de 1990, de ramener la consommation du jour de pointe le 1<sup>er</sup> août à 8 748 m<sup>3</sup> au lieu de 19 000 m<sup>3</sup> en 1990. L'amélioration obtenue permet aujourd'hui à la commune de Thonon-les-Bains d'assurer en étiage son approvisionnement en eau avec une marge suffisante de secours en cas d'indisponibilité d'un de ses captages principaux, en l'occurrence le captage des Blaves ou le captage de Ripaille.

En revanche, pour accompagner l'augmentation de la consommation d'eau à l'horizon 2030 due à l'accueil de 13 000 nouveaux habitants et la création de 6000 emplois, la commune de Thonon-les-Bains aura besoin de nouvelles ressources en diversification et en secours pour couvrir la consommation de la journée en cas d'indisponibilité du captage des Blaves ou du captage de Ripaille telle que cette indisponibilité est définie au plan de secours spécialisé eau potable.

C'est la raison pour laquelle la commune de Thonon-les-Bains a engagé le projet de mobiliser les nouvelles ressources qu'elle a découvertes dans la nappe d'accompagnement de la Dranse

entre 1995 et 2010 et de remettre en service le captage des Morillons dont l'adduction a entièrement été renouvelée dans le cadre des travaux du contournement routier. Dans ces conditions, la mobilisation en diversification et secours de la source des Morillons, des nouveaux sites de captage de la Légnière (Sous Armoy), des Ilages (Dranse amont), de Fontaine Couverte Ouest et du Clos de Fer (Dranse aval), permettent à la commune de Thonon-les-Bains d'assurer largement la sécurité et l'ultime secours de son approvisionnement en eau potable à l'horizon 2030 et au-delà.

Le programme engagé par la ville de Thonon-les-Bains pour mobiliser et protéger ces nouvelles ressources est compatible avec :

- le SDAGE : la mobilisation de ces nouvelles ressources à partir de la nappe alluviale d'accompagnement de la Dranse et à partir de sites distincts sans interactions entre eux et sans interaction mesurable avec le débit de la rivière respecte les orientations contenues dans l'étude quantitative du bassin versant du Pamphiot pour l'alimentation en eau future de la commune de Thonon-les-Bains,
- le plan de secours spécialisé en cas de perturbations importantes sur le réseau d'eau potable établi par Monsieur le Préfet,
- le maintien permanent des interconnexions existantes et celle déjà prévue par convention avec les réseaux situés sur le territoire du Haut Syndicat des Moises.

Ce programme intègre les protocoles d'autosurveillance de la ressource en eau déjà mis en place par la régie municipale de l'eau de la ville de Thonon-les-Bains. Ces protocoles garantissent une gestion durable et intégrée des ressources en eau exploitées par la ville : fluvio-glaciaire supérieur des terrasses de THONON exploité pour l'eau potable et l'eau thermominérale, fluvio-glaciaire inférieur exploité pour l'eau minérale, nappe alluviale d'accompagnement de la Dranse exploitée pour l'eau potable.

## **1.1. DESCRIPTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN 2012**

### **1.1.1. Les ressources**

La ville de Thonon-les-Bains est alimentée à partir de ressources en eaux souterraines captées d'une part dans les terrasses fluvio-glaciaires de THONON, d'autre part, dans la nappe alluviale d'accompagnement de la Dranse.

Les ressources fluvio-glaciaires captées dans les terrasses de THONON alimentent en gravitaire le réseau de distribution d'eau potable. Ces ressources sont, de l'altitude la plus haute sur le bassin versant vers l'altitude la plus basse sur le bassin versant :

#### **1.1.1.1. Le captage du Voua de Ly (1954)**

Il est situé sur la commune de Le Lyaud, près du hameau de Trossy. L'eau de la nappe des terrasses est captée par deux puits profonds de 8 m situés en amont immédiat du voua. Le captage est exploité par siphonnage. Le débit moyen mesuré lors de l'étiage de 2012 a été de 47 m<sup>3</sup>/h.

#### **1.1.1.2. Captage des Blaves (1935)**

Le captage des Blaves est situé sur la commune de Le Lyaud près du hameau des Moulins d'Amphion. L'eau circulant dans la formation des terrasses de Thonon est captée en amont immédiat d'un voua par une galerie drainante longue de 50 mètres et située à 4,5 m de profondeur. Cette galerie est alimentée par des barbacanes. Le captage est exploité en gravitaire. Le débit d'étiage mesuré en 2012 a été de 280 m<sup>3</sup>/h.

#### **1.1.1.3. Captage de Fontaine Couverte (1850)**

Le captage est situé à l'Est de la commune de Thonon-les-Bains, dans la forêt. Les sources étaient déjà captées à l'époque romaine. La nappe du fluvio-glaciaire des basses terrasses est captée à partir de trois alignements de drains disposés perpendiculairement à la pente. Le débit minimum mesuré pendant l'étiage de 2012 a été de 19 m<sup>3</sup>/h.

#### **1.1.1.4. Puits de Ripaille (1963)**

Le puits de Ripaille est situé près du château de Ripaille. Le puits de Ripaille capte l'eau de la nappe alluviale de la Dranse. Le puits a un diamètre de 4 m et une profondeur de 39 m. Il est alimenté par un ensemble de barbacanes situé entre 29 m et 39 m de profondeur. Le fond du puits est ouvert. Le puits est exploité avec trois pompes, soit un débit d'environ 450 m<sup>3</sup>/h pour un rabattement de quelques mètres.

#### 1.1.1.5. Ressources disponibles en étiage

Le récapitulatif des ressources disponibles mesurées lors de l'étiage de 2012 est le suivant :

	Captage m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /j
Voua de Ly	47	1 128
Blaves	280	6 720
Fontaine Couverte	19	456
Ripaille	450	10 800
Total	796	19 104

#### 1.1.2. L'adduction

Les canalisations en provenance du captage du Voua de Ly et du captage des Blaves se rejoignent au « coffre 7 ». A partir du « coffre 7 », deux canalisations en fonte de diamètre respectif de 250 mm et 300 mm transportent l'eau du Voua de Ly et des Blaves au réservoir de la Chavanne.

En configuration actuelle, la cuve Est du réservoir de la Chavanne alimente une canalisation en fonte de diamètre de 250 mm qui rejoint le réservoir des Morillons. Ce réservoir contrôle l'alimentation en eau du centre ville et de la zone industrielle. La cuve ouest du réservoir de la Chavanne alimente une canalisation en fonte de diamètre de 225 mm. Cette canalisation assure la distribution de l'eau des quartiers Ouest et Est de la ville.

#### 1.1.3. Les réserves

La capacité disponible des réservoirs est la suivante :

Réservoirs	m <sup>3</sup>
Chavanne	1 630
Fontaine Couverte	476
Morillon	1 111
Total	3 217

Les réserves sont inférieures à la consommation de la demi-journée de pointe.

#### 1.1.4. Les réseaux et les unités de distribution

##### 1.1.4.1. Unités de distribution

L'alimentation en eau potable de la ville de Thonon-les-Bains présente deux unités de distribution ("UDI") :

- l'« UDI » regroupant les captages du Voua de Ly, des Blaves et de Ripaille. C'est de loin la plus importante avec 96 % de l'alimentation de la ville,
- l'« UDI » alimentée par le captage de Fontaine Couverte.

L'UDI de Fontaine Couverte peut être alimentée par l'UDI du Voua de Ly, des Blaves et de Ripaille par interconnexion des réseaux.

- a) Unités de distribution du Voua de Ly, des Blaves et de Ripaille  
- Alimentation du centre ville et de la zone industrielle.

L'alimentation du centre ville et de la zone industrielle est contrôlée par le réservoir du Morillon lui-même alimenté par la cuve Est du réservoir de la Chavanne. Quand le réservoir du Morillon est en demande, le réservoir du Morillon peut directement être alimenté par refoulement par le puits de Ripaille. En 2012, pendant la journée de consommation de pointe, le réseau du centre ville et de la zone industrielle a consommé 4 332 m<sup>3</sup>, dont 592 m<sup>3</sup> fournis par Ripaille.

- Alimentation de Thonon ouest

Le secteur ouest de Thonon, c'est-à-dire Genevray, avenue de Genève, Morcy, Corzent et Marclaz est alimenté à partir de la cuve ouest du réservoir de la Chavanne. Le 1<sup>er</sup> août 2011, le réservoir de Thonon ouest a consommé 4 084 m<sup>3</sup>.

- b) Unité de distribution de Fontaine Couverte

L'unité de distribution de Fontaine Couverte comprenant les hameaux de Tully et de Vongy est alimentée à partir du réservoir de Fontaine Couverte. Lors de la journée de pointe du 1<sup>er</sup> août 2012, le réseau de Fontaine Couverte a consommé 304 m<sup>3</sup>.

- 1.1.4.2. Cas particulier des communes directement alimentées par le réseau de la ville de Thonon-les-Bains : commune d'Anthy-sur-Léman et commune de Marin

- a) Commune d'Anthy-sur-Léman

La ville de Thonon-les-Bains fournit de l'eau à la demande à la commune d'Anthy-sur-Léman. Le réseau de distribution d'eau de la commune d'Anthy-sur-Léman est rattaché à l'UDI Voua de Ly et Blaves et alimenté par la cuve ouest du réservoir de la Chavanne. Les réseaux des deux communes sont interconnectés à Marclaz.

- b) Commune de Marin

Le réseau de la commune de Thonon-les-Bains est interconnecté à celui de Marin au pont de Dranse. Le réseau de Marin est rattaché à l'UDI du Voua de Ly, des Blaves et de Ripaille par l'intermédiaire du réseau qui dessert le centre ville et la zone industrielle.

L'alimentation de la commune de Marin se fait à la demande et de façon continue pour la partie basse de la commune (zone du Larry).

### **1.1.5. Le rendement**

- 1.1.5.1. En 2012

Les efforts engagés pour améliorer le rendement du réseau d'eau sont soutenus par l'utilisation de matériels de détection de fuites toujours plus performants. Ils ont conduit à une amélioration régulière du rendement (en %) :

2008	2009	2010	2011	2012
69	73	76	79	80



### 1.1.5.2. Historique

En 1994, les premiers comptages donnaient un rendement de 58 % avec des prélèvements sur l'année de 4,3 Mm<sup>3</sup>. Depuis, les prélèvements ont diminué de 1,7 Mm<sup>3</sup> soit près de 40 %.

## 1.1.6. Fonctionnement hydraulique du réseau et protection incendie associée

### 1.1.6.1. Fonctionnement hydraulique

Il n'est pas mis en évidence de dysfonctionnements hydrauliques sur le réseau de distribution d'eau potable de la ville de Thonon-les-Bains de nature à interrompre l'alimentation en eau et à dégrader la qualité de l'eau. Des maillages structurants importants ont été réalisés pour sécuriser la distribution :

- Thonon ouest : maillage en diamètre 300 aux Moulins de la Versoie, maillage en diamètre 200 mm à Morcy dans le cadre des travaux du contournement...
- Thonon Est : les conduites d'adduction ont été redimensionnées et doublées de part et d'autre du contournement routier de Thonon-les-Bains pendant les travaux de 2006. Une galerie technique visitable réalisée sous le contournement sécurise le maillage entre les réseaux ouest et est, et centre ville,
- centre ville et zone industrielle : un maillage a été réalisé chemin de la Forêt pour renforcer la protection incendie de la zone industrielle et des nouvelles activités.

### 1.1.6.2. Protection incendie

399 poteaux et bouches incendie sont régulièrement répartis sur le territoire communal. Les essais annuels montrent que les hydrants respectent la règle des 60 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar et 120 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar pour les poteaux situés à certains endroits stratégiques de la commune : gare SNCF, zone industrielle... La commune accompagne la protection incendie au fur et à mesure des autorisations de construire, soit en couplant les opportunités de renforcement des réseaux avec le renouvellement de canalisations vétustes, soit en installant des hydrants en limite du domaine public, au droit des constructions. La commune améliore la protection de l'incendie en bord de lac en resserrant les interdistances entre hydrants : av. de Corzent, Clerges....

## 1.1.7. Qualité et périmètres de protection

### 1.1.7.1. Qualité de l'eau

#### a) Bactériologie

En raison d'un taux de conformité aux captages de près de 100 %, la ville de Thonon-les-Bains délivre une eau non traitée.

#### b) Physico-chimie

La recherche des pesticides et des toxiques est pratiquée depuis plusieurs années aux captages et sur l'adduction. Les résultats sont conformes aux limites de qualité.

#### c) Rapport annuel

L'ensemble des résultats relatifs à la qualité microbiologique et physico-chimique de l'eau est présenté chaque année au Conseil Municipal. Les analyses sont affichées en Mairie.

### 1.1.7.2. Périmètres de protection

Les travaux prévus par la DUP pour la protection des captages sont terminés au Voua de Ly et aux Blaves. Ils sont en cours à Ripaille et seront prochainement engagés à Fontaine Couverte.

## 1.2. ADEQUATION ENTRE RESSOURCES ET CONSOMMATION JOURNALIERE DE POINTE EN 2012

### 1.2.1. Satisfaction de la consommation du jour de pointe hors secours

En 2012, la consommation maximum journalière de pointe a été enregistrée le 1<sup>er</sup> août. Elle s'est élevée à 8 748 m<sup>3</sup> en incluant l'alimentation à la demande des communes d'Anthy-sur-Léman et de Marin. Elle est dans l'ordre de grandeur des consommations journalières maxima de pointe enregistrées les années précédentes :

Année	Date	m <sup>3</sup>
2009	23 juin	8 647
2010	9 juillet	9 095
2011	7 juillet	8 784

La consommation journalière de pointe en 2012 se répartit de la façon suivante :

Secteurs	m <sup>3</sup> /j
Centre ville	4 676
Thonon Est et ouest	3 768
Fontaine Couverte	304
Total	8 748

Pour l'année 2012, caractérisé par un étiage sévère dû à un déficit enchaîné de pluviométrie de 2 ans, la marge disponible sur la consommation journalière de pointe est largement suffisante avec 10 356 m<sup>3</sup> :

Ressources	m <sup>3</sup> /j	Consommation de pointe	m <sup>3</sup> /j
Voua-de-Ly	1 128	Thonon, Anthy, Marin	8 748
Blaves	6 720		
Fontaine Couverte	456		
Ripaille	10 800		
Total	19 104	Total	8 748
Marge disponible	10 356		

### 1.2.2. Plan de secours spécialisé en cas de perturbations graves sur le réseau de distribution d'eau potable

En 2004, Monsieur le Préfet a établi un plan de secours qui énumère les risques susceptibles d'être encourus sur le réseau d'eau potable de la commune. L'analyse des conséquences en cas d'occurrence d'un ou de plusieurs de ces risques conduit la régie municipale de l'eau à évaluer les solutions techniques de secours susceptibles d'être mises en œuvre pour rétablir au plus vite la continuité du réseau d'eau potable. Il a par conséquent été considéré que les solutions techniques aujourd'hui disponibles et qui ont été éprouvées lors du G8 pour faire face aux risques énumérés au plan de secours, devaient être pérennisées pour le futur : suffisance et diversification de la ressource, autocontrôle, maîtrise du réseau...

Indépendamment, il convient également d'ajouter aux causes d'indisponibilité sur la ressource telles qu'elles sont définies au plan de secours celle à prévoir liée à la nécessité de réaliser des travaux de gros entretien sur des ouvrages qui ont notamment atteint un âge de 78 ans pour les Blaves et 50 ans pour le réservoir de la Chavanne.

### 1.2.3. Satisfaction de la consommation du jour de pointe avec secours

Dans les conditions d'exploitation de 2012, si la ressource des Blaves était indisponible, la distribution d'eau pourrait être maintenue sur l'ensemble du réseau :

Ressources	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /jour	Consommations	m <sup>3</sup> /jour
Voua de Ly	47	1 128	Thonon, Anthy, Marin	8 748
Blaves	<b>0</b>	<b>0</b>		
Fontaine Couverte	19	456		
Ripaille	<b>450</b>	<b>10 800</b>		
Total	516	12 384		8 748
marge sur ressource	151	<b>3 636</b>		

En cas d'indisponibilité du captage de Ripaille, le système est à l'équilibre, sans marge disponible.

Ressources	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /jour	Consommations	m <sup>3</sup> /jour
Voua de Ly	47	1 128	Thonon, Anthy, Marin	8 748
Blaves	<b>280</b>	<b>6 720</b>		
Fontaine Couverte	19	456		
Ripaille	<b>0</b>	<b>0</b>		
Total	346	8 304		8 748
marge sur ressource	<b>-19</b>	<b>- 444</b>		

La gestion de la situation est plus délicate en raison de l'assez faible capacité des réserves, inférieure à la demi-journée actuelle de pointe.

La commune a donc engagé un programme d'actions visant à diversifier son alimentation en eau potable pour d'une part sécuriser la situation actuelle, accompagner l'augmentation des consommations prévues au PLU, d'autre part maintenir ses objectifs de gestion durable de la ressource en eau.

### **1.3. PROGRAMME DE DIVERSIFICATION, DE SECURISATION, DE SECOURS ET DE GESTION DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU**

#### **1.3.1. PLU, plan de secours spécialisé eau potable, SDAGE**

Le programme d'actions engagé sur la ressource en eau pour accompagner le PLU s'inscrit en cohérence d'une part avec le plan de secours spécialisé en cas de perturbations importantes sur le réseau d'eau potable établi par Monsieur le Préfet en 2003 et d'autre part avec le SDAGE.

En conséquence, la satisfaction des besoins en eau potable nécessaire à l'accompagnement du PLU est principalement fondée sur :

- l'exploitation en diversification de nouvelles ressources, différentes de celles actuellement exploitées. Ces ressources sont issues de systèmes hydrogéologiques indépendants de ceux actuellement exploités. Les sites sont éloignés les uns des autres et ne s'influencent pas entre eux.
- la mise sous protection des aires d'alimentation de ces ressources en eau et leur inscription au PLU,

- la mise en réserve et l'interconnexion de ressources d'ultime secours extérieures au réseau de distribution en lien avec l'usine d'embouteillage exploitée par le concessionnaire sur le territoire de la commune,
- le maintien et l'extension d'interconnexions permanentes,
- le système d'autosurveillance de la qualité de la ressource en eau déjà existant à la régie municipale de l'eau de la commune de Thonon-les-Bains pour les captages d'eau potable et les émergences d'eau minérale naturelle actuellement exploités,
- en accompagnement, l'augmentation de capacité des réserves.

### **1.3.2. Nouvelles ressources en diversification**

#### 1.3.2.1. Historique et objectifs

En vue d'accompagner le développement de la commune prévu au PLU et en vue de sécuriser son alimentation en eau souterraine potable non traitée sur le long terme, la commune de Thonon-les-Bains a régulièrement consacré depuis deux décennies 20 % de son budget à la connaissance hydrogéologique du fonctionnement des aquifères fluvio-glaciaires des terrasses de THONON et de la Dranse qu'elle exploite actuellement. Les connaissances acquises permettent aujourd'hui de proposer une exploitation durable de la ressource en eau sur le long terme. Entre 1995 et 2010, de nouvelles ressources en eau ont ainsi été découvertes dans la nappe d'accompagnement de la Dranse et en bordure du delta alluvial. Ces nouvelles ressources viennent en diversification des ressources actuellement exploitées dans les terrasses de Thonon. La combinaison de leur mobilisation offre une sécurité et un secours à l'alimentation en eau potable de la commune à l'horizon 2030 et au-delà en cas d'indisponibilité d'une des deux ressources majeures actuellement exploitées : captage des Blaves et captage de Ripaille.

Dans ce but, la ville de Thonon-les-Bains a engagé un programme opérationnel sur la ressource en eau en vue de préparer la protection et l'exploitation de ces nouvelles ressources.

#### 1.3.2.2. Site de captage de la Légnière - Sous Armoy (2010)

Un forage a été implanté dans le thalweg rive gauche de la Dranse sur une parcelle appartenant à la commune d'Armoy. Ce forage capte la nappe d'accompagnement de la Dranse. Un premier essai de pompage de longue durée réalisé en 2010 a délivré un débit de 150 m<sup>3</sup>/h avec un rabattement pseudo stabilisé.

Le développement de ce forage est à poursuivre et le débit de l'ouvrage pourrait sans doute être amélioré. Une convention a été passée entre la commune de Thonon-les-Bains et le Syndicat Intercommunal des Eaux des Moises pour le partage de cette ressource. Les eaux du forage de la Légnière auront alors vocation à satisfaire les futures consommations du Haut Syndicat à l'horizon 2030.

#### 1.3.2.3. Site de captage des Ilages (1992)

Deux forages ont été réalisés en rive gauche de la Dranse sur la commune de Thonon-les-Bains, sur des parcelles propriété de la ville, dans un sillon profond de 15 mètres situé dans le lit majeur de la rivière. Le débit mobilisable à partir des deux forages est d'environ 250 m<sup>3</sup>/h.

#### 1.3.2.4. Site du captage du Clos de Fer (1992)

Un forage a été réalisé sur le territoire de la commune à l'Est de la plage de Thonon, sur un terrain appartenant à la ville, à 60 mètres du lac. Le forage est équipé en diamètre de 350 mm.

L'ouvrage est profond de 46 mètres avec un niveau statique situé à environ 7 m du sol. Le forage a été testé à 300 m<sup>3</sup>/h avec un rabattement inférieur à 1 m.

#### 1.3.2.5. Site de captage de Fontaine Couverte ouest (2002)

Le forage est situé dans les bois de Fontaine Couverte à l'Est de la commune et à l'Ouest des sources actuellement exploitées, sans interaction entre les deux sites de captage. Le forage capte les formations des basses terrasses de Thonon en limite de leur contact avec les alluvions constituant l'aquifère d'accompagnement de la Dranse.

Le forage a 30 mètres de profondeur et a délivré en essai longue durée un débit de 55 m<sup>3</sup>/h. A l'époque, avant les travaux du contournement routier, les conditions d'évacuation des débits pompés en dehors du système étaient difficiles à mettre en œuvre. Cet essai longue durée devra par conséquent être reconduit pour affiner le potentiel du site. Dans l'attente, celui-ci a été estimé en étiage à 40 m<sup>3</sup>/h.

#### 1.3.2.6. Site de captage des Morillons (1850 ?)

Le captage des Morillons alimentait déjà la commune de Thonon-les-Bains dans les années 1900. Les ouvrages de captage sont situés sur la commune d'Allinges. La ville possède des droits d'eau mais n'est pas propriétaire des terrains sur lesquels sont situés les ouvrages. Comme le captage actuel de Fontaine Couverte, la nappe des Morillons est captée à partir de drains disposés perpendiculairement à la pente. La longueur développée au pied des basses terrasses de Thonon est de 305 mètres. Le réseau d'adduction jusqu'au réservoir des Morillons a été refait à neuf pendant les travaux du contournement. La canalisation en diamètre fonte 300 mm franchit la voie de contournement par la galerie réalisée sous le contournement. L'eau des drains est actuellement dirigée vers le réseau pluvial de la ville de Thonon-les-Bains. Le débit minimum mesuré lors de l'étiage de 2012 a été de 19 m<sup>3</sup>/h. Le captage n'est plus exploité depuis 1995. Le géologue agréé avait demandé des reconnaissances complémentaires en vue d'étudier les conditions de réhabilitation des ouvrages. Le périmètre de protection est donc à instruire.

#### 1.3.2.7. Récapitulatif des nouvelles ressources mobilisables en diversification et en secours

Le tableau ci-dessous donne pour l'étiage sévère d'étiage type 2012, les débits mobilisables à partir des nouvelles ressources :

Ressources en étiage	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /j
Morillons	19	456
La Légnière (Sous Armoy)	150	3 600
Ilages (Dranse amont)	250	6 000
Fontaine Couverte ouest	40	960
Clos du Fer	300	7 200
Total	759	18 216

### 1.3.3. Configuration envisageable pour le raccordement des ressources de secours et de diversification au réseau de distribution d'eau potable de la commune de Thonon-les-Bains – Interconnexions permanentes avec les réseaux des autres communes

#### 1.3.3.1. Ressources de secours issues de la nappe d'accompagnement de la Dranse et de Fontaine Couverte

De par sa situation en amont du bassin versant, le forage de la Légnière présente l'avantage de pouvoir être facilement interconnecté au réservoir de la Chavanne, au réseau d'adduction de

la Ville de Thonon-les-Bains situé le long du contournement et aux différents réseaux alimentant le territoire du Haut Syndicat des Moises. Il peut par conséquent être envisagé de réaliser un réservoir à hauteur des moyennes terrasses, à l'Est du bassin versant. La situation de ce réservoir permettrait alors de recevoir les eaux en provenance du groupe des « ressources Dranse » : Ilages, Fontaine Couverte Ouest, Clos de Fer.

L'ensemble serait dimensionné pour augmenter les capacités actuelles de stockage.

#### 1.3.3.2. Source des Morillons

Le débit actuellement capté est transporté jusqu'au réservoir des Morillons où il est dérivé vers le réseau d'eaux pluviales de la commune. La canalisation d'adduction au réservoir est une canalisation en fonte de 300 mm neuve, posée dans le cadre des travaux du contournement routier de Thonon-les-Bains. Aucun investissement sur l'adduction n'est donc à prévoir pour raccorder cette ressource au réseau public de distribution d'eau existant.

#### 1.3.4. Ressource d'ultime secours

La ville de Thonon-les-Bains a exploré les potentialités du fluvio-glaciaire profond sous le fluvio-glaciaire supérieur des terrasses de Thonon. Plusieurs forages profonds d'exploration ont ainsi été réalisés. L'exploitation de l'émergence St François pour la production d'eau minérale naturelle de montagne, issue de ces reconnaissances, a été autorisée en 2010.

La connaissance acquise par la ville de Thonon-les-Bains sur le système fluvio-glaciaire profond lui permet aujourd'hui d'étudier les modalités techniques d'interconnexion du fluvio-glaciaire profond à des fins d'ultime secours à partir de forages qu'elle a réalisés, non exploités. Conformément au plan de secours spécialisé, ces études pourraient déboucher sur la distribution d'eau embouteillée d'ultime secours en lien avec le concessionnaire de l'usine d'embouteillage de Thonon.

#### 1.3.5. Mise sous protection des ressources en diversification et secours

Les ressources en eau mobilisables en diversification et en secours ont fait l'objet d'un rapport du géologue agréé en 1995 (Morillons), en 1996 (Ilages, clos de Fer) et en 2004 (Ilages à nouveau, Fontaine Couverte ouest) dans le cadre du contournement routier de Thonon-les-Bains. Ces ressources sont déjà situées dans des zones naturelles protégées. Le maintien de leur intégrité est affirmé au PLU. La protection de ces ressources a par conséquent vocation à être instruite dans le cadre de la mise en œuvre du PLU, en cohérence avec les objectifs fixés pour ce type de ressources au plan de secours spécialisé eau potable.

L'ensemble des ressources actuellement exploitées par la commune et celles préconisées en diversification et secours est inscrit dans le périmètre de protection éloignée défini dans les arrêtés préfectoraux n° DDAF-B/8/2000 et DDAF-B/9/2000. Ce périmètre de protection éloignée s'étend à tout le bassin versant des terrasses de Thonon, depuis les rives du lac Léman au nord jusqu'à la crête du Mont d'Hermone au sud. Ces arrêtés apportent une garantie très favorable à la protection en grand des nouvelles ressources, des ressources actuellement captées et d'une façon générale, des aquifères des terrasses de Thonon, de la Dranse et des aquifères fluvio-glaciaires profonds.

#### 1.3.6. Autosurveillance

Dans le cadre des ressources en eau qu'elle exploite pour l'eau potable et l'eau minérale et en application des arrêtés d'exploitation correspondants, la ville de Thonon-les-Bains assure une autosurveillance quantitative et qualitative de la ressource sous astreinte. Les ressources en

eau appelées en diversification et en secours sont intégrées dans ce dispositif et bénéficieront des protocoles qualité en cours de développement à la régie municipale de l'eau.

### **1.3.7. Gestion durable de la ressource en eau et conformité du programme avec le SDAGE**

#### **1.3.7.1. SDAGE 2011-2016 et SDAGE 2016-2021**

Dans le cadre du SDAGE 2011-2016, des études quantitatives sur la ressource en eau sont réalisées sur le bassin versant des terrasses de Thonon (bassin versant du Pamphiot pour l'ouest lémanique) et sur le bassin versant des Dranse (Est lémanique).

Les études réalisées sur le bassin versant du Pamphiot confirment l'importance des écoulements d'eau souterraine circulant dans le fluvio-glaciaire et l'absence d'incidence notamment pendant l'étiage historique de 2012 sur les écoulements superficiels.

L'étude quantitative réalisée sur le bassin des Dranses est en cours. Concernant plus précisément la basse Dranse et sa nappe alluviale d'accompagnement, les nombreuses thèses et les nombreuses études réalisées (Centre de Recherche Géodynamique, ville de Thonon-les-Bains...), permettent de connaître le fonctionnement de cette nappe et les échanges rivière-nappe en lien avec la présence du lac en aval qui fixe la condition aux limites des écoulements souterrains. Ainsi, le stock d'eau est-il toujours supérieur à 100 millions de m<sup>3</sup>. Jusque dans sa partie aval, la Dranse est perchée et déconnectée au-dessus de la nappe, donc indépendante des prélèvements. Les apports à la nappe par infiltration depuis la Dranse sont prépondérants et de l'ordre de 1,8 m<sup>3</sup>/s. Ceux en provenance de la recharge par les pluies au-dessus du delta et en provenance des limites sont de l'ordre de 0,4 m<sup>3</sup>/s. Les prélèvements industriels à la nappe ont diminué ces dernières années 1 Mm<sup>3</sup>/an (SIAC 2013). En comparaison, les prélèvements AEP préconisés pour le très long terme à la Légnière, aux Ilages, au Clos de Fer et à Fontaine Couverte ouest pour constituer les ressources à exploiter en diversification et en secours en cas d'indisponibilité du captage de Ripaille, représentent moins de 5 % des apports à la nappe et moins de 5 % du QMNA5 de la Dranse ( 4,7 m<sup>3</sup>/s). La valeur des prélèvements est donc dans la limite d'imprécision de la mesure des débits à la station de jaugeage de la ville de Thonon-les-Bains à Vongy.

Aussi, en s'appuyant sur l'exploitation de systèmes hydrogéologiques diversifiés, indépendants et déjà intégrés dans le système d'autosurveillance qualité de la ressource en eau pratiqué par la ville de Thonon-les-Bains dans le cadre des autorisations d'exploitation, le programme de gestion long terme de la ressource en eau engagé par la commune de Thonon-les-Bains est conforme à celui préconisé dans les études quantitatives réalisées au titre du SDAGE et conforme aux orientations du SDAGE.

## **1.4. PROGRAMME RESSOURCES EN EAU : VERIFICATION DE L'ADEQUATION ENTRE RESSOURCES ET EVOLUTION DES CONSOMMATIONS DANS LE CADRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME A L'HORIZON 2030 ET DU PLAN DE SECOURS SPECIALISE EAU POTABLE**

### **1.4.1. Les données**

Il a été considéré qu'à l'horizon 2030, l'approvisionnement en eau des 13 000 nouveaux habitants qui résideront dans la commune à de Thonon-les-Bains et des 6 000 emplois créés sur le territoire de la commune, des 860 et 580 nouveaux habitants des communes d'Anthy-sur-Léman et de Marin est indistinctement calculé sur la base de la consommation enregistrée à Thonon par personne en 2012, soit 202 litres/jour assortie d'un coefficient de modulation de 1,3 pour la journée de pointe. Il est également pris en compte l'alimentation en

eau future des communes du haut Syndicat des Moises prévue dans la convention qui lie la commune de Thonon-les-Bains et le SIEM pour le partage du débit du forage de la Légnière. Les besoins futurs du Haut Syndicat s'élèvent à 360 000 m<sup>3</sup>/an. Les ressources disponibles sont les ressources d'étiage mesurées en 2012.

#### 1.4.2. Les besoins à l'horizon 2030

Les besoins relatifs à la journée de consommation de pointe sont donnés ci-dessous :

Récapitulatif	Habitants	m <sup>3</sup> /an	m <sup>3</sup> /j	m <sup>3</sup> /j en pointe
Thonon, Anthy, Marin				8 748
Thonon PLU	19 000		3 838	4 989
Anthy-sur-Léman PLU	860		174	226
Marin PLU	580		117	152
Haut Syndicat		360 000	986	1 282
			Total	15 397

#### 1.4.3. Satisfaction des besoins à l'horizon 2030 avec les ressources actuellement exploitées

Ressources	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /jour	Consommations	m <sup>3</sup> /jour
Voua de Ly	47	1 128	Thonon, Anthy, Marin	8 748
Blaves	280	6 720	Thonon PLU	4 989
Fontaine Couverte	19	456	Anthy PLU	226
Ripaille	450	10 800	Marin PLU	152
Total	796	19 104		14 115
Marge sur ressource	207	<b>4 989</b>		

Le besoin y compris celui des interconnexions permanentes est assuré. La situation correspond au fonctionnement actuel des équipements avec 2 pompes en service sur les 3 disponibles à Ripaille. La station est secourue par un groupe électrogène qui fournit la puissance électrique pour alimenter 3 pompes dont 2 pompes en prise directe.

En revanche, la commune ne dispose pas de solution de secours en cas d'indisponibilité de la ressource des Blaves ou de Ripaille liée aux risques mentionnés dans le plan de secours spécialisé eau potable :

##### 1.4.3.1. Indisponibilité des Blaves

Ressources	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /jour	Consommations	m <sup>3</sup> /jour
Voua de Ly	47	1 128	Thonon, Anthy, Marin	8 748
Blaves	<b>0</b>	<b>0</b>	Thonon PLU	4 989
Fontaine Couverte	19	456	Anthy PLU	226
Ripaille	<b>450</b>	<b>10 800</b>	Marin PLU	152
Total	516	12 384		14 115
Marge sur ressource	-73	<b>- 1 731</b>		



#### 1.4.3.2. Indisponibilité de Ripaille

Ressources	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /jour	Consommations		m <sup>3</sup> /jour
Voua de Ly	47	1 128	Thonon, Anthy, Marin		8 748
Blaves	<b>280</b>	<b>6 720</b>	Thonon PLU		4 989
Fontaine Couverte	19	456	Anthy PLU		226
Ripaille	<b>0</b>	<b>0</b>	Marin PLU		152
Total	346	8 304			14 115
Marge sur ressource	-243	<b>- 5 811</b>			

Il convient par conséquent de disposer d'autres ressources pour compenser l'indisponibilité du captage des Blaves ou de Ripaille.

#### 1.4.4. Satisfaction des besoins à l'horizon 2030 en cas d'indisponibilité du captage de Ripaille à l'horizon 2030 avec mobilisation de ressources diversifiées en secours

En application de la convention qui lie la ville de Thonon-les-Bains au SIEM, les besoins futurs à l'horizon 2030 prennent en compte les débits à délivrer pour le SIEM en supposant que le forage de la Légnière (Sous Armoy) est mis en service.

Ressources	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /jour	Consommations journée de pointe		m <sup>3</sup> /jour
Voua de Ly	47	1 128	Thonon, Anthy, Marin		8 748
Blaves	280	6 720	Thonon PLU		4 989
Fontaine Couverte	19	456	Anthy PLU		226
Ripaille	<b>0</b>	<b>0</b>	Marin PLU		152
Morillons	<b>19</b>	456	Haut syndicat (convention)		1 282
Légnière (Sous Armoy)	<b>150</b>	3 600			
Ilages	<b>250</b>	6 000			
Fontaine Couverte Ouest	0	0			
Clos de Fer	0	0			
Total	765	18 360			15 397
Marge sur ressource	123	2 963			

En cas d'indisponibilité de Ripaille, qui représente le cas le plus défavorable, le besoin de la commune de Thonon-les-Bains et des interconnexions permanentes est satisfait. Les sites des Morillons et de la Légnière sont exploités à leur débit maximum. Les autres sites de captage du groupe Dranse viennent en complément. Par exemple, en cas de mobilisation du site des Ilages, ce site est sollicité à environ 50 % de sa capacité. Dans cet exemple, les sites de captage de Fontaine Couverte ouest et du clos de Fer ne sont pas sollicités. Ils restent sous surveillance et sous protection en vue d'assurer les éventuels compléments de fourniture d'eau au-delà de 2030.

## 1.5. PROGRAMMATION

L'augmentation progressive de la population et des consommations permettent un lissage en parallèle de l'investissement dans la mesure où l'approvisionnement en eau de la commune de Thonon-les-Bains est actuellement suffisant en étiage pour assurer la consommation du jour de pointe et le secours. La mobilisation et la protection des nouvelles ressources d'abord, puis les adductions et l'augmentation des réserves sont estimées à environ 6,5 M€ HT. Sur une période d'investissement d'environ 16 ans, l'investissement annuel est d'environ 0,4 M€ HT. Il représente un peu moins de 30 % de l'enveloppe annuelle d'investissement. L'investissement est compatible avec le tarif actuel de l'eau, l'épargne brute et l'amortissement, la capacité de désendettement qui est de moins de 2 ans.

## **2. ASSAINISSEMENT**

# SOMMAIRE

## RESUME

- 2.1 OBJET ET CADRE REGLEMENTAIRE**
- 2.2 PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE L'AGGLOMERATION**
  - 2.2.1 Périmètre de l'agglomération**
  - 2.2.2 Le collecteur ouest**
  - 2.2.3 Le collecteur central**
  - 2.2.4 Le collecteur Est**
  - 2.2.5 La station d'épuration**
  - 2.2.6 Bilan du système d'assainissement en 2011**
- 2.3 PRESENTATION DU COUPLE RESEAU – STATION D'EPURATION : OBJECTIFS ET RESULTATS ATTEINTS EN 2011**
  - 2.3.1 Objectifs à atteindre pour le périmètre de l'agglomération d'assainissement**
  - 2.3.2 Station d'épuration du SERTE. Les objectifs**
    - 2.3.2.1 Pour la filière « eaux » de la STEP
    - 2.3.2.2 Pour la filière « boues » de la STEP
    - 2.3.2.3 Pour les bassins de stockage
  - 2.3.3 Le réseau d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains en 2011 : objectifs et résultats**
    - 2.3.3.1 Le schéma directeur d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains
    - 2.3.3.2 Aménagements structurants prévus au schéma directeur d'assainissement long terme de la commune de Thonon
    - 2.3.3.3 Performance du réseau d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains en 2011
    - 2.3.3.4 Mise en œuvre du PLU et adaptation progressive des réseaux d'assainissement dimensionnés au schéma directeur
- 2.4 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF**
  - 2.4.1 Objectifs**
  - 2.4.2 La carte d'aptitude des sols**
  - 2.4.3 Présentation du zonage**
  - 2.4.4 Zones relevant de l'assainissement non collectif**
  - 2.4.5 Zones relevant de l'assainissement collectif**
    - 2.4.5.1 Définitions
    - 2.4.5.2 Secteurs disposant d'un réseau de collecte
    - 2.4.5.3 Secteurs ne disposant pas d'un réseau de collecte
- 2.5 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES**
  - 2.5.1 Objectifs**
  - 2.5.2 Privilégier le fonctionnement naturel existant de l'interface pluie-sol**
  - 2.5.3 Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de ruissellement des eaux pluviales**
  - 2.5.4 Protéger les milieux**
    - 2.5.4.1 Lac Léman et Dranse
    - 2.5.4.2 Les nappes exploitées pour l'AEP et l'eau minérale
  - 2.5.5 Zonage de l'assainissement des eaux pluviales**
    - 2.5.5.1 Une zone où le maintien du fonctionnement naturel de l'interface pluie-sol sera privilégié
    - 2.5.5.2 Une zone où le raccordement au réseau sera obligatoire

## RESUME

L'assainissement des eaux résiduaires urbaines inscrit dans le Plan Local d'Urbanisme est guidé par l'objectif de protection des milieux et en particulier la protection des eaux du lac Léman et la protection des nappes d'eau souterraine.

Concernant la protection des eaux du lac Léman, par temps sec et pour la pluie objectif de 5 mm/h (80% des pluies annuelles), le réseau d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains assure sans déversement au lac Léman l'acheminement des eaux usées à la station d'épuration. Ainsi le réseau d'assainissement de la ville de Thonon-les-Bains contribue-t-il directement à la protection des eaux du lac Léman puisque sur l'année et pour les pluies supérieures à 5 mm/h, l'apport en phosphore déversé en aval du réseau d'assainissement est tout au plus quelques centaines de kg alors que la totalité des apports au lac Léman en provenance du bassin versant lémanique s'élève à 615 tonnes (CIPEL, valeur 2011).

Concernant la protection des sols et des nappes, le réseau de collecte des eaux usées dessert toute la zone d'urbanisation prévue au PLU à l'exception des zones d'assainissement non collectif. La commune de Thonon-les-Bains résorbe progressivement les quartiers historiques de la commune encore abonnés au SPANC. Aujourd'hui, ces quartiers ne représentent que 4 % de la population. En moins de 10 ans, les rejets dans le sol en aval des dispositifs d'assainissement autonome devraient être supprimés et les habitations de ces secteurs être raccordées à la station d'épuration. L'infiltration des eaux pluviales à la parcelle avec décantation-dépollution est privilégiée pour conserver le fonctionnement naturel de l'interface pluie-sol et de la recharge des nappes. En fonction de la perméabilité des terrains, elle peut être couplée avec la rétention. Si la perméabilité n'est pas bonne ou si les activités et le type de construction présentent un risque d'atteinte à la qualité des eaux souterraines, le débit de fuite en aval de la rétention-décantation-dépollution est imposé.

Ces objectifs sont affirmés au PLU dans le plan de zonage de l'assainissement collectif et non collectif, le plan de zonage des eaux pluviales et la carte de sensibilité inhérente à l'hydrogéologie de la commune. Les réseaux d'assainissement sont géo-référencés et numérisés. Le plan de ces réseaux complète les plans de zonage.

Les débits des rejets d'eaux usées stricts issus des consommations d'eau potable générés par l'augmentation de la population, par l'augmentation du nombre d'emplois créés et par le raccordement au réseau de collecte des eaux usées de l'ensemble des habitants encore abonnés au SPANC, ne modifient pas à l'horizon 2030 la capacité hydraulique actuelle des réseaux de collecte des eaux usées et ne modifient pas la situation actuelle de non-déversement par temps sec et pour la pluie objectif de 5 mm/h. Le fait que l'extension de l'urbanisation ne s'étende pas au-delà des anciennes limites constructibles et le fait que les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à la parcelle soient déjà mises en œuvre depuis plusieurs années minimisent la valeur des coefficients de ruissellement adoptés au schéma directeur d'assainissement de la commune. Si ce schéma directeur identifie les secteurs de la commune pour lesquels la capacité de certains collecteurs à transiter sans débordement la pluie décennale est atteinte sur le long terme, les gains obtenus à la parcelle sur le lissage des débits de pointe laissent à la commune la maîtrise de sa programmation des travaux d'eaux pluviales prévus au schéma directeur, cela en en bonne coordination avec l'évolution de l'urbanisation prévue au PLU et en bonne coordination avec les travaux structurants de voirie associés.

## **2.1. OBJET ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Les lois du 3 janvier 1992 et du 30 décembre 2006 sur l'eau donnent des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le cadre de l'assainissement collectif, non collectif et de l'assainissement des eaux pluviales.

Pour l'assainissement des eaux usées, l'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales (art 35-I de la loi sur l'eau) précise que *les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.*

L'article 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (article 35-III de la loi sur l'eau) oblige par ailleurs les communes à délimiter notamment des zones d'assainissement collectif et non collectif. Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif, *elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et si elles le décident, leur entretien.*

L'article L1331-1-1 du Code de la Santé Publique, modifié par la loi sur l'eau, dispose désormais que *les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement.*

Pour l'assainissement des eaux pluviales, les nouvelles obligations sont inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales à l'article L2224-10 rédigé comme suit :

*Les communes ou leurs groupements délimitent après enquête publique :*

- *les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,*
- *les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

La présente notice a pour objet d'expliquer le plan de zonage de l'assainissement collectif et non collectif, ainsi que le plan de zonage de l'assainissement des eaux pluviales de la commune de Thonon-les-Bains, en cohérence avec le plan local d'urbanisme, le système d'assainissement de l'agglomération et le schéma directeur d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains.

## **2.2. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE L'AGGLOMERATION**

### **2.2.1. Périmètre de l'agglomération**

Sont considérées comprises dans une même agglomération d'assainissement, les zones desservies par un réseau de collecte raccordé à un système d'épuration unique.

L'agglomération d'assainissement à laquelle appartient la commune de Thonon-les-Bains est centrée sur la station d'épuration du Syndicat d'Épuration des Régions de Thonon et Evian (SERTE). L'agglomération d'assainissement regroupe les zones de collecte de la commune de Thonon-les-Bains, de la Communauté de Communes du Bas Chablais pour la partie de territoire située à l'Est de la commune de Sciez, de la communauté de Communes du Pays d'Evian et de la Communauté de Communes des Collines du Léman.

La station du SERTE est située sur la commune de Thonon-les-Bains, au nord de la zone industrielle. L'agglomération est raccordée à la station du SERTE au moyen de trois collecteurs principaux. Ces collecteurs ont été mis en service en 1972 avec la première station d'épuration. En 2004, les travaux de construction d'une nouvelle station d'épuration ont commencé sur le même site tout en maintenant en service le fonctionnement de la première station. L'ensemble des ouvrages de la nouvelle station d'épuration a été mis en service en 2008.

### **2.2.2. Le collecteur ouest**

Il dessert la partie ouest du bassin versant d'assainissement entre la zone de Corzent et la station d'épuration, gravitairement. Il reçoit à l'amont, par refoulement, les effluents d'une partie du secteur du Bas-Chablais.

Il collecte de par sa position, longeant le lac, les apports gravitaires des bassins versants de l'agglomération thononaise mais également, via des postes de relèvement, les apports des quartiers situés entre son tracé et le lac (Corzent-village, port des Clerges, Rives, Port de Thonon, Port-Ripaille). Le collecteur ouest contrôle sur la commune de Thonon 18 déversoirs d'orage. La commune de Thonon a équipé pour autosurveillance les déversoirs d'orage les plus sensibles. En 2012, 12 déversoirs étaient équipés d'une mesure de débit. L'objectif est d'équiper l'ensemble des déversoirs d'orage à l'horizon 2015 (tableau page suivante).

### **2.2.3. Le collecteur central**

Il dessert les secteurs ou bassins versants d'assainissement de la partie centrale de l'agglomération de Thonon, pentés vers la Dranse. Sont ainsi particulièrement concernées les zones de Tully, de Vongy (y compris zone industrielle), la commune de Marin (par l'intermédiaire d'un poste de relèvement). Les 2 déversoirs présents sur ce bassin versant sont équipés d'un dispositif d'autosurveillance des débits (tableau page suivante).

### **2.2.4. Le collecteur Est**

Il dessert toute la partie Est du bassin versant d'assainissement, soit Evian et les communes voisines jusqu'à Lugrin.

Son tracé suit celui de la rive du Léman et comporte de multiples postes de refoulement ou de relèvement (7 principaux) dont le plus à l'aval (proche de la rive gauche de la Dranse) assure l'amenée à la station.

Sur le secteur d'Evian, le déversoir de Grande Rive fonctionne à hauteur de 10 % des flux y transitant.

### **2.2.5. La station d'épuration**

La station d'épuration est dimensionnée pour traiter 165 000 équivalents habitants

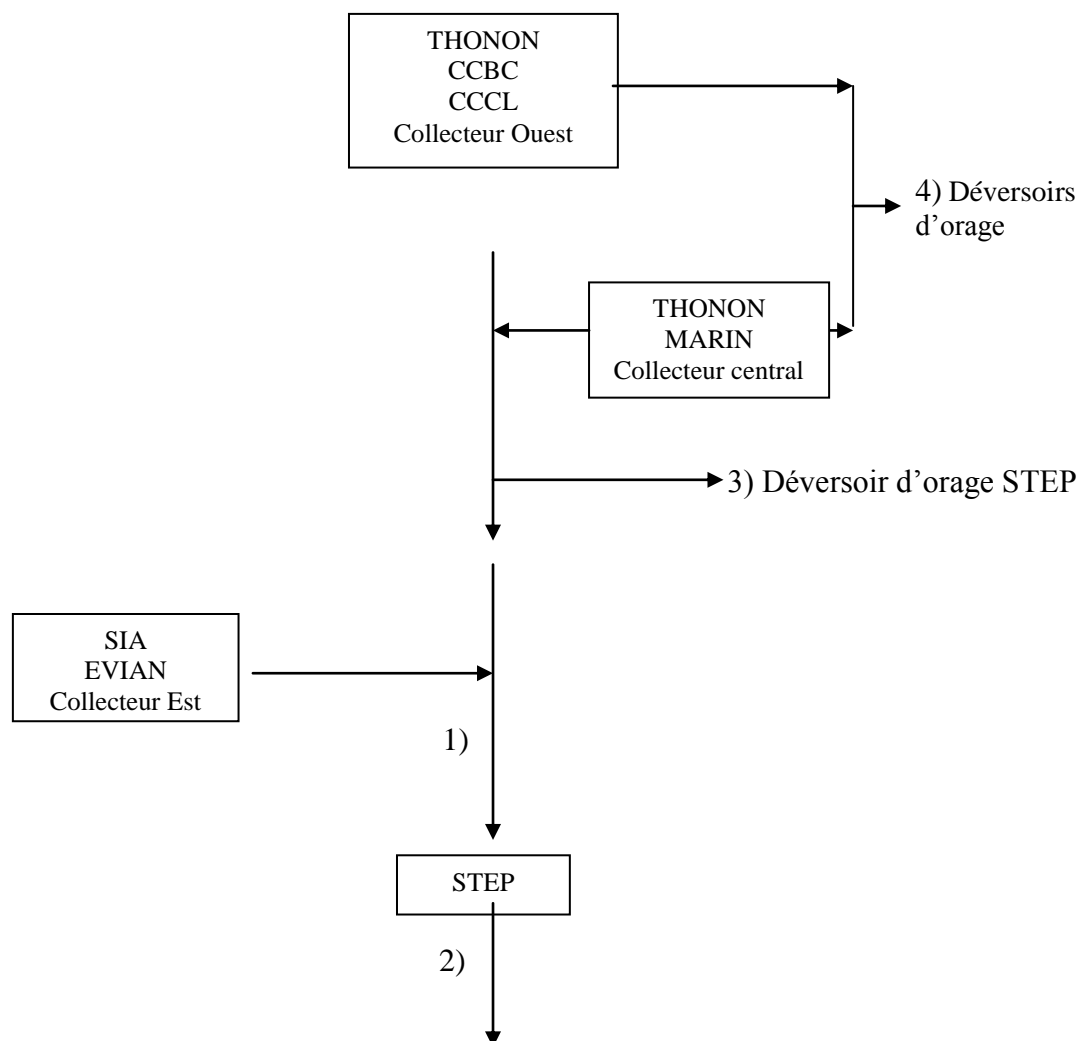
### **2.2.6. Bilan du système d'assainissement en 2011**

Les données 2011 relatives au fonctionnement du système de l'assainissement sont données ci-dessous :

Année 2011	STEP			Collecteurs ouest et central de Thonon (t/an)
	① Flux entrants (t/an)	② Flux sortants (t/an)	③ Déversoir d'orage (t/an)	
DB05	1 369	25	2.6	3
DCO	3 248	193	9.1	10
MES	1 611	32	5.4	6.5
NTK	323	55	0.9	0.5
Pt	43	4	0.1	0.1
m <sup>3</sup> /an	6 296 643		101 544	35 390



### Synoptique des Flux



### 2.3. PRESENTATION DU COUPLE RESEAU - STATION D'EPURATION : OBJECTIFS ET RESULTATS ATTEINTS EN 2011

#### 2.3.1. Objectifs à atteindre pour le périmètre de l'agglomération d'assainissement

Les objectifs sont contenus dans le contrat d'agglomération pour la rive française du Léman et les orientations associées définies dans l'étude des solutions d'assainissement du Chablais (IRH 1987-1989).

Les objectifs sont :

- l'absence de rejets pour une pluie de référence 5 mm/h, représentative d'environ 80 % des pluies annuelles, en aval du collecteur ouest, du collecteur central, et en entrée de station d'épuration. Cet objectif est fixé pour une perspective long terme d'évolution des flux hydrauliques et polluants, raccordés et raccordables, variations saisonnières comprises,
- la satisfaction des niveaux réglementaires et des recommandations quant aux normes de rejets et de nuisances de riveraineté.

## 2.3.2. La station d'épuration du SERTE. Les objectifs

Les ouvrages permettant à la station d'épuration du SERTE de satisfaire aux objectifs du périmètre de l'agglomération sont décrits ci-dessous :

### 2.3.2.1. Pour la filière "eaux" de la STEP

- un ouvrage de réception avec débit d'admissibilité de 2.700 m<sup>3</sup>/h,
- un bassin de stockage de 11.000 m<sup>3</sup>
- les ouvrages de pré-traitement (dégrillage, dessablage, déshuilage),
- deux files de traitement biologique en parallèle comprenant chacune une zone de contact de 600 m<sup>3</sup>, un bassin biologique de 15.000 m<sup>3</sup> et une clarification,
- le traitement du phosphore,
- un équipement d'autosurveillance aval,
- les locaux techniques, administratifs et un laboratoire,
- des équipements de désodorisation,
- un émissaire de rejet au Lac.

### 2.3.2.2. Pour la filière "boues" de la STEP

- deux épaisseurs,
- deux dispositifs de centrifugation,
- une unité d'incinération.

Les performances et les valeurs au rejet des effluents traités sont :

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimal %
DBO5	25	80
DCO	125	75
MES	30	90
NTK	20	-
Pt	0,8	90

La conformité de performance est liée au respect d'au moins une des valeurs du tableau ci-dessus, sauf pour le phosphore où les deux valeurs doivent être respectées simultanément.

### 2.3.2.3. Pour les bassins de stockage

Parallèlement à la construction de la nouvelle station d'épuration il a été construit deux bassins couverts de récupération des surverses unitaires et des eaux pluviales en aval du collecteur ouest, avec vidange des bassins à la STEP sur 20 h. Ces bassins sont équipés de système de ventilation et désodorisation. Il s'agit :

- du bassin des Clerges pour 6.000 m<sup>3</sup>,
- du bassin de Corzent pour 2.000 m<sup>3</sup>.

### 2.3.3. **Le réseau d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains en 2011 : objectifs et résultats**

#### 2.3.3.1. Le schéma directeur d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains

Le schéma directeur d'assainissement de la commune de Thonon a été établi dans une perspective d'aménagement long terme des bassins versants de la commune, cohérente avec le plan local d'urbanisme d'une part, et cohérente avec l'agglomération d'assainissement d'autre part.

Les objectifs du schéma directeur d'assainissement de la commune de Thonon sont, dans cette perspective :

- de n'autoriser, sur l'ensemble du réseau futur aménagé de la commune, aucun déversement unitaire et, par conséquent, aucun déversement de phosphore au milieu naturel, pour la pluie de 5 mm/h pendant une heure,
- d'accepter, sans débordement, pour la pluie décennale d'une durée d'une heure, les rejets pluviaux en provenance des surfaces imperméabilisées et d'assurer le traitement des eaux de pluie,

#### 2.3.3.2. Aménagements structurants prévus au schéma directeur d'assainissement long terme de la commune de Thonon

Les aménagements proposés au schéma directeur pour évacuer les effluents de temps sec et de temps de pluie sont définis par simulation sur modèle mathématique.

Les aménagements long terme comprennent :

- le maintien de certains tronçons unitaires du réseau avec réglage associé des déversoirs d'orage et transfert des effluents unitaires pour traitement à la station d'épuration, déjà initié,
- la mise en séparatif de certains tronçons unitaires du réseau, déjà initiée,
- la création d'un bassin tampon Sous-Collonges,
- la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales à Vongy, en vue d'assurer leur traitement,
- la création d'un bassin de dépollution des eaux pluviales à installer à l'extrémité aval du réseau pluvial du bassin versant de Concise.

#### 2.3.3.3. Performance du réseau d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains en 2011

##### a) Pour les réseaux d'eaux usées stricts et les réseaux unitaires

La performance du réseau d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains en 2011 est évaluée à partir du respect de l'objectif de non-déversement au lac des déversoirs d'orage pour la pluie de 5 mm/h.

Pour les déversoirs équipés les plus sensibles, il n'est pas noté de déversements pour la pluie de 5 mm/h.

Sur l'année 2011 et pour l'ensemble des pluies dont l'intensité est supérieure à 5 mm/h, la quantité de phosphore total déversé est de l'ordre de 100 kg. Ces résultats sont à comparer

avec les 615 tonnes de phosphore total qui sont parvenues dans le lac Léman en 2011 (données CIPEL). Ils montrent que le réseau d'assainissement de la ville de Thonon-les-Bains, qui contrôle une part importante de la population située sur la rive française du lac Léman, contribue aux efforts de réduction des rejets de phosphore pour améliorer la qualité des eaux du Lac Léman.

#### b) Pour les réseaux pluviaux stricts

En 2011, l'intensité de pluie maximum enregistrée a été le 6 juin avec 14 mm/h. Aucun dégât n'a été recensé.

#### 2.3.3.4. Mise en œuvre du PLU et adaptation progressive des réseaux d'assainissement dimensionnés au schéma directeur

Quand les conditions hydrogéologiques et de nécessaire protection des nappes le permettent, le plan de zonage des eaux pluviales favorise le maintien de l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle en reproduisant les conditions naturelles de l'infiltration qui existaient avant toute construction. Cette orientation peut être couplée si nécessaire avec la rétention des eaux pluviales à la parcelle. Ces dispositions, associées au suivi en continu du fonctionnement des déversoirs d'orage et au suivi des mises en charge du réseau d'assainissement pluvial pour des pluies de temps de retour variables, permet d'apprécier l'évolution de la sensibilité des déversoirs et l'évolution de la capacité des réseaux par temps de pluie.

Le suivi chaque année de ces évolutions permet de détecter les sous bassins versants pour lesquels les travaux structurants prévus au schéma directeur d'assainissement de la commune doivent être mis en projet. Il se peut que ces travaux soient anticipés quand ils se situent dans les emprises de voirie pour lesquelles la ville de Thonon-les-Bains procède à des travaux importants de restructuration de chaussée.

Cette façon de procéder permet à la ville de Thonon-les-Bains de mener progressivement et en bonne coordination le développement de l'urbanisation prévue au PLU et l'adaptation de ses réseaux aux dimensionnements de son schéma directeur.

## **2.4. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF**

### **2.4.1. Objectifs**

En 2012, 96 % de la population de base de la commune de Thonon est raccordée au système d'assainissement collectif. 4 % de la population est équipée de dispositifs d'assainissement individuel.

Considérant :

- que l'assainissement individuel en milieu urbain constitue un risque sanitaire, de santé publique et de nuisances,
- que l'assainissement individuel est à l'origine de pollutions diffuses vers les milieux et les nappes,
- qu'il existe des réseaux d'assainissement collectif et un système d'assainissement collectif, déjà développés sur le territoire de la commune,
- que les réseaux et la station d'épuration, en situation actuelle et future, peuvent assurer le transfert et le traitement des eaux usées en provenance et en substitution de l'assainissement individuel,

La commune de Thonon-les-Bains s'est fixé pour objectif de poursuivre les travaux engagés pour étendre le réseau de collecte vers les zones d'assainissement individuel et de supprimer, progressivement, sur une période de moins de dix ans, tous les dispositifs d'assainissement autonome existants dans les zones d'urbanisation actuelle et future prévues au plan local d'urbanisme.

Le présent paragraphe de la notice, fixe, dans le cadre du plan de zonage et en cohérence avec le plan local d'urbanisme, les modalités de mise en œuvre.

#### 2.4.2. **La carte d'aptitude des sols**

La réalisation du système d'assainissement est soumise à différentes contraintes dont :

##### ☞ La perméabilité du sol

La limite de la perméabilité des terrains pour la réalisation de système d'infiltration des eaux est de 10 mm/h.

##### ☞ La saturation en eau

Les venues d'eau à des profondeurs inférieures 2 m ne permettent pas le traitement et l'évacuation des eaux usées traitées.

##### ☞ La pente

Au-delà d'une pente supérieure à 12 %, ce facteur constitue un élément contraignant pour la mise en œuvre de l'assainissement individuel (arrêté préfectoral d'août 1999).

##### ☞ Les périmètres de protection des captages AEP

##### ☞ Les zones hydrogéologiquement sensibles

Dans le cadre de l'élaboration de la carte d'aptitude des sols, trois classes de sols ont été définies :

- des sols aptes à l'assainissement,
- des sols moyennement aptes,
- des sols inaptes à l'assainissement.

Pour cette dernière catégorie, la poursuite de l'urbanisation passe par un raccordement des constructions à un dispositif d'assainissement collectif.

#### 2.4.3. **Présentation du zonage**

Le zonage d'assainissement est l'aboutissement d'une réflexion menée par la commune de Thonon-les-Bains dans le cadre :

- du plan des réseaux de collecte des eaux existants convergents vers la station d'épuration,
- de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

#### 2.4.4. **Zones relevant de l'assainissement non collectif**

Aucune zone, définie comme urbanisée actuelle ou future, ne sera en assainissement non collectif.

## 2.4.5. Zones relevant de l'assainissement collectif

Toutes les zones urbanisées et urbanisables relèvent de l'assainissement collectif.

### 2.4.5.1. Définitions

Sera considéré comme réseau public de collecte des eaux usées :

- le réseau situé sous la voie publique et sous domaine privé de la Collectivité,
- le réseau situé sous le domaine privé :
  - ♦ il est propriété de la collectivité,
  - ♦ il est propriété privée et a fait l'objet d'une convention de servitude de passage et de transit des effluents avec autorisation de raccordement de branchements.

Le réseau privé de collecte des eaux usées est un réseau de collecte des effluents, situé sous le domaine privé. Il se déverse dans le réseau public d'assainissement. Il n'existe dans ce cas, aucune servitude ni convention avec la commune.

### 2.4.5.2. Secteurs disposant d'un réseau de collecte

Toute construction devra être raccordée au réseau public de collecte des eaux usées, en mode gravitaire ou par l'intermédiaire d'un poste de relevage.

Le raccordement pourra transiter par un réseau privé de collecte, sous réserve de l'accord des propriétaires de ce réseau.

Pour rejoindre le réseau public d'assainissement, le raccordement pourra éventuellement traverser des parcelles privées, sous réserve de l'obtention des autorisations des propriétaires des parcelles traversées.

### 2.4.5.3. Secteurs ne disposant pas d'un réseau de collecte

Un inventaire des travaux restant à réaliser sous domaine public pour résorber le SPANC a fait l'objet d'une mise à jour (voir tableau suivante).

Ce tableau montre que la plupart des travaux prévus en 2003 ont été réalisés. La priorité a d'abord été donnée aux secteurs situés en zone hydrogéologique sensible : nappe alluviale d'accompagnement de la Dranse (Châtaigneraie, St Disdille, Carré des Bois, Canevet...), plateau du Genevray...

Concernant les travaux d'extension du réseau de collecte à réaliser pour résorber le SPANC, la priorité sera donnée aux travaux à réaliser chemin Dessous les Crêts en bordure de Dranse (réalisation prévue en 2014) puis chemin des Vignes, secteur où la densité des habitations affiliées au SPANC est la plus importante. La commune prévoit de réaliser les travaux de collecteurs décrits dans le tableau annexé entre cinq et dix ans. L'étendue des travaux, ainsi que l'estimation financière associée, est donnée dans le tableau n° 1.

Dans l'attente du raccordement au collecteur, deux situations sont envisageables :

- 1<sup>ère</sup> situation : mise en œuvre de l'assainissement autonome en phase transitoire (secteur violet sur le plan de zonage).

2<sup>nd</sup>e situation : attente du collecteur avant l'urbanisation (secteur rouge sur le plan de zonage).

*a) Mise en œuvre de l'assainissement autonome en phase transitoire :*

- les dispositifs de type épandage ou filtre à sable seront implantés et réalisés selon la législation en vigueur.

Cette phase transitoire ne concerne que des projets d'habitat dans les zones permettant la mise en œuvre de l'assainissement autonome (secteur en violet sur la carte). La faisabilité du projet doit être conforme à la législation en vigueur pour la mise en œuvre de l'assainissement non collectif (distances par rapport aux limites de propriété, surfaces du dispositif...).

*b) Attente du réseau public :*

Dans les secteurs où le collecteur n'est pas réalisé, la délivrance du permis de construire est conditionnée à la réalisation du réseau d'assainissement collectif d'eaux usées (secteurs en rouge sur la carte). Cette condition est fondée sur l'inaptitude des sols à l'assainissement autonome (selon les critères décrits antérieurement de pente, perméabilité, etc...).

*c) Cas des habitats enclavés pour lesquels le raccordement au réseau public d'assainissement le plus proche suppose l'obtention de servitudes sur le domaine privé (cf. 245-2) :*

Dans certains quartiers de la commune actuellement abonnés au SPANC, la mise en place du réseau public de collecte des eaux usées sous la voie publique au plus proche des constructions permettra le raccordement des constructions situées en limite de voie et en limite du domaine public. Pour les propriétés qui n'ont pas de limite avec la voie publique, il appartiendra aux propriétaires d'obtenir les servitudes de passage sur le domaine privé pour se raccorder au nouveau réseau d'assainissement ou aux propriétaires de se concerter pour optimiser sous domaine privé les solutions de raccordement.

## DONNEES RELATIVES A LA CONFORMITE DE LA COLLECTE DES EAUX RESIDUAIRES URBAINES DE LA VILLE DE THONON-LES-BAINS

STATION D'EPURATION DE THONON LES BAINS										
Communes raccordées	Année du dernier diagnostic réseau	Date du prochain diagnostic réseau	Déversoir d'orage			Postes de refoulement				
			Nbre total	Nbre <120kg de DBO5	Nbre >120kg de DBO5	Nbre >600kg de DBO5	Nbre TT	Nbre <120kg de DBO5	Nbre >120kg de DBO5	Nbre >600kg de DBO5
Thonon les Bains	nov.-04		18	4	6	0	8	8	0	0

## Commune de Thonon les Bains

## Déversoirs d'orage

Nom	Localisation		Charge estimée (EH)	Equipé** oui /non	Année de l'équipement	Équipement prévu en	Bilan des déversements				Déversement par temps sec	Déversement pour la pluie de 5 mm/h du 22/06/2011 (m3)
	X*	Y*					Volumes (m3)	Charges en DBO5 contrôlées par déversoir par temps sec (kg/j)	Charges en DBO5 cumulées contrôlées par déversoir par temps sec (kg/j)	Charges en DBO5 cumulées contrôlées par déversoir par temps de pluie (bassin en service) (kg/j)		
N° 1 : Avenue de Corzent	916 448,39	159 907,82		oui	1999						non	Bassin de Corzent
N° 16 : Boulevard de la Corniche	916 391,67	159 578,04		non		2014					non	non
N° 3 : Avenue du Vernay	917 123,50	160 258,22		oui	1999						non	non
N° 4 : Carrefour Av. de la Dame (Av. des Allinges / Av. de Sénévulaz)	918 551,27	159 638,08		non		2014					non	non équipé
N° 5 : Boulevard Bel-Air	917 796,34	160 258,25		oui	1999						non	18
N° 6 : Sentier Public (Av. de Corzent)	917 524,33	160 546,36		oui	1999						non	non
N° 17 : Parc du Thermal	918 173,59	160 590,48		non		2013					non	non équipé
N° 7 : Propriété Millet (Ch. de Montjoux)	917 791,25	160 670,12		oui	1999						non	Bassin des Clerges
N° 2 : Avenue de Corzent	917 222,43	160 441,58	722	oui	1999		3 624	43	363	43	non	non
N° 8 : Propriété Isabella (Av. du Général Leclerc)	918 296,50	160 981,61	289	oui	1999		Pas de données pour 2012	17	17	17	non	Pas de données enregistrées
N° 9 : Jardins Publics (derrière hôtel av. du Général Leclerc)	918 405,57	161 055,76	41	oui	1999		13 739	2,5	19,5	19,5	non	3
N° 10 : Jardins Publics (sur CLL Lac)	918 507,92	161 087,71	2 128	non		2013		128	147,5	147,5	non	non équipé
N° 11 : Chemin du Tornieux	918 623,57	161 180,02	2 002	non		2013		120	267,5	267,5	non	non équipé
N° 12 : Avenue Jules Ferry (Chambre sur Ovoïde)	918 776,80	160 740,89	774	oui	1999		Pas de données pour 2012	46	46	46	non	Pas de données enregistrées
N° 13 : Avenue de Concise	919 298,61	161 521,78	2 667	oui	1999		2 960	160	160	160	non	41
N° 14 : Chemin de la Fléchère	918 879,36	162 026,34	1 388	Tout ou Rien		2013		83	243	243	non	non
N° 15 : Chemin de la Ballastière	920 618,03	162 257,39	3 321	oui	2008		0	199	199	199	non	non
N° 18 : Tully	919 974,85	161 050,45	915	oui	2008		0	55	55	55	non	Pas de données enregistrées
Bougeries	918 770,52	158 722,27		oui	2006		0				non	non
Fleyssets	918 593,42	158 616,79		oui	2006		0				non	non

## Postes de refoulement

Nom	Localisation		Charge estimée (EH)	Equipé** oui /non	Année de l'équipement	Équipement prévu en	Bilan des déversements	
	X*	Y*					Volumes	Charges en DBO5
La Chataigneraie (Av. de Saint Disdille)	920 232,29	164 150,17	30	oui	2007		0	1,8
Près des Moines (Fontaine Couverte)	920 314,47	160 317,59	30	oui	2008		0	1,8
Crêt de Poche n° 1	919 763,28	159 964,47	35	oui	2012		0	2,1
Crêt de Poche n° 2	919 902,67	160 077,95	35	oui	2012		0	2,1
Chemin de Trossy (Place de Crête)	918 752,80	160 135,52	75	oui	2005		0	4,5
Impasse des Cyclamens (Av. A. Gander)	918 126,14	160 078,94	35	non		Non prévu à ce jour		2,1
Chemin de Saint Hélène (en aval Av. de Sénévulaz)	918 294,12	159 190,90	55	non				3,3
Bois de Thue	916 979,55	158 190,30	25	oui	2007		0	1,5

\* Localisation des points de déversement en projection Lambert 93

\*\* L'équipement pour l'estimation ou la mesure des déversements directs vers le milieu récepteur.



### Zones d'extension du réseau de collecte avec date indicative de réalisation des travaux

Secteur à raccorder en 2003	Linéaire (ml)	Secteurs raccordés en 2012	Secteurs restant à raccorder	Total estimé HT
Av. de la Dranse	90	Oui		
Ch. du Canevet	180	Oui		
Ch. du Canevet - Av. Pathé Marconi	410	Oui		
Ch. de Vongy	225	Oui		
Ch. du Carré des bois	150	Oui		
Av. de St Disdille	680	Oui		
Ch. du Pré des Moines	150	Oui		
Ch. du Crêt de Poche	750	Oui		
Ch. de Dessous les crêts	660		2013-2014	200 000
Ch. Des Moulins de Corzent	30	Oui		
Av. du Genevray	280	Oui		
Ch. de Sous-Collonges	260	Oui		
Ch. des Pervenches	230	Oui		
Ch. des Moulins de la Versoie	80	Oui		
Ch. des Fleysets	60	Oui		
R.D 12	400	Oui		
Allée de la Dame	190		2017	60 000
Ch. des Harpes	425	Oui		
Ch. De la Patinerie	70	Oui		
Ch. de Trossy	190	Oui		
Av. de l'Ermitage	420	Oui		
Impasse du Crêt des Fleurs	330		2014	75 000
Impasse des Primevères	140		2017	
Ch. du Vuard Marchat / Crêt de Poche	390	Oui		
Ch. des Vignes	620		2015-2016	250 000
Impasse du Lavoir	140	Oui		
Impasse Bel Air	90		2014	20 000
Impasse des Deux Colombes	110	Oui		
Impasse des Narcisses	200		2018	50 000
Ch. de la Vionnaz	250	Oui		
Rue des Gentianes	90	Oui		
Collonges Nord	50	Oui		
Ch. Du Bois du Boule	120	Oui		
P.S.R.	1200			
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>9660</b>			<b>655 000</b>

## **2.5. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES**

### **2.5.1. Objectifs**

En matière de gestion des eaux pluviales, la commune de Thonon s'est fixé pour objectifs :

- de privilégier le fonctionnement naturel existant de l'interface pluie-sol,
- d'assurer la maîtrise des débits de ruissellement en provenance des zones d'imperméabilisation,
- de protéger les milieux.

### **2.5.2. Privilégier le fonctionnement naturel existant de l'interface pluie-sol**

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques.

Le territoire communal se caractérise par l'absence de réseaux hydrographiques susceptibles d'être directement activés, en période de pluie, par l'accumulation et le ruissellement sur le sol des eaux pluviales.

Ainsi, à l'état naturel, la capacité d'absorption en grand des formations des terrasses de Thonon qui s'étendent à l'ensemble du territoire communal, permet-elle de minimiser l'impact du ruissellement des eaux de pluie. L'infiltration directe des eaux de pluie participe à la recharge de la nappe.

Par conséquent, dans une perspective de gestion intégrée du cycle de l'eau, l'objectif de maintenir le fonctionnement naturel actuel de l'interface pluie-sol doit-il être recherché.

La perméabilité en grand des sols à l'échelle du territoire communal, a fait l'objet d'investigations plus détaillées, qui permettent, par zones de perméabilité homogène, de proposer une carte d'aptitude des sols à l'infiltration.

L'infiltration, couplée à l'installation d'équipements de dépollution sera privilégiée. Pour les sols éventuellement les moins perméables, sera également recherchée la mise en œuvre de solutions alternatives de rétention, favorisant l'étalement des débits et le stockage.

### **2.5.3. Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de ruissellement des eaux pluviales**

Dans l'état actuel de l'urbanisation de la commune, les réseaux permettent d'assurer, pour la pluie décennale, l'évacuation des débits d'eaux pluviales en provenance des surfaces imperméabilisées. Associée au maintien du fonctionnement naturel de l'interface pluie-sol à la parcelle couplé éventuellement à de la rétention, l'imperméabilisation ne constitue pas un facteur limitant à la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Pour l'état futur urbanisé, le schéma directeur d'assainissement de la commune, déjà initié, définit les ouvrages structurants d'accompagnement, qui permettront de conserver la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement et d'assurer en même temps, la protection des milieux aquatiques. Ainsi, dans les zones aujourd'hui urbanisées imperméabilisées ou celles urbanisables imperméabilisables prévues au plan local d'urbanisme, la mise en application du schéma directeur d'assainissement long terme de la

commune de Thonon-les-Bains permet, au plan quantitatif, la maîtrise du ruissellement des eaux pluviales en provenance des surfaces imperméabilisées.

Pour les surfaces imperméabilisées susceptibles d'être à l'origine de pollutions, là où le maintien du fonctionnement naturel de l'interface pluie-sol ne peut être assuré sans risques pour les milieux, le schéma directeur d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains permet, au plan qualitatif, conformément à l'objectif de protection des milieux, la maîtrise, le contrôle et la dépollution des eaux pluviales.

#### **2.5.4. Protéger les milieux**

##### **2.5.4.1. Lac Léman et Dranse**

En cohérence avec le système d'assainissement, l'objectif du schéma directeur d'assainissement de la commune de Thonon-les-Bains est de n'autoriser, pour la pluie de 5 mm/h d'une durée d'une heure, aucun déversement unitaire au lac Léman et à la Dranse.

Les ouvrages et les installations qui restent à réaliser pour assurer l'objectif long terme ci-dessus, ainsi que la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales, sont :

- la création d'un bassin à Vongy,
- la création d'un bassin de dépollution des eaux pluviales, enterré et couvert, à installer sur le réseau pluvial du bassin versant de Concise (1 200 m<sup>3</sup>),
- la mise en séparatif de certains tronçons unitaires du réseau, déjà initiée,
- le maintien de certains tronçons unitaires du réseau avec réglage associé des déversoirs d'orage et dépollution des eaux pluviales à la station d'épuration, déjà initié.

##### **2.5.4.2. Les nappes exploitées pour l'AEP et l'eau minérale**

L'ensemble du bassin versant de la commune de Thonon-les-Bains et le territoire communal sont classés en périmètre de protection éloignée. En conséquence, des précautions seront prises pour minimiser le risque de pollution diffuse vers les nappes.

###### *a) Zones à l'intérieur des périmètres de protection*

Les prescriptions du géologue agréé et les prescriptions définies dans l'arrêté préfectoral relatif à chacun des captages sont applicables.

###### *b) Zones hors périmètres de protection*

Le plan de situation des zones sensibles du point de vue hydrologique et hydrogéologique, délimite les zones dans lesquelles la maîtrise des activités polluantes est nécessaire en regard de l'exploitation AEP et hydrominérale.

De façon plus restrictive, le plan de zonage de l'assainissement des eaux pluviales fixe les zones où le raccordement des eaux pluviales au réseau sera obligatoire.

#### **2.5.5. Zonage de l'assainissement des eaux pluviales**

Deux zones sont définies, visant à *maîtriser le débit de l'écoulement pluvial et de ruissellement*.

2.5.5.1. Une zone où le maintien du fonctionnement naturel de l'interface pluie-sol sera privilégié

*a) Principe*

L'infiltration des eaux pluviales et de ruissellement sera privilégiée sur le territoire de la commune de Thonon-les-Bains. La faisabilité de l'infiltration reste fonction :

- des caractéristiques physiques du terrain (superficie, pente, perméabilité du sous-sol, etc...),
- du coefficient d'imperméabilisation du site.

Plusieurs techniques alternatives existent qui peuvent être mises en œuvre, avec couplage d'équipements de maîtrise de la pollution (déboueurs, déshuileurs...).

*b) Techniques d'infiltration directe*

- les puits d'infiltration,
- les tranchées drainantes.

*c) Techniques d'infiltration retardées*

- bassins de rétention. Ils permettent, dans les zones moyennement ou peu perméables, d'écrêter les débits de pointe et de restituer, pour l'infiltration, le débit accepté par le coefficient de perméabilité du sol,
- les revêtements poreux et les structures alvéolaires,
- les bassins d'infiltration secs...

*e) Techniques de stockage en vue de retarder les débits de pointe dans les réseaux : bassin de rétention, structures alvéolaires...*

Dans cette zone, en vue d'assurer la protection des milieux, le choix de maintenir le fonctionnement naturel de l'interface pluie-sol ou le choix de raccorder les eaux pluviales à un réseau sera examiné au cas par cas, par le Service Assainissement, en fonction des activités développées par projet.

*f) Mise en œuvre des techniques alternatives. Dimensionnement à respecter*

S'il est démontré que l'infiltration à la parcelle n'est pas réalisable en raison des caractéristiques des sols ou si, au vu des caractéristiques de l'activité, des caractéristiques des constructions le service assainissement considère que l'activité, les constructions présentent un risque pour la qualité des eaux souterraines, il sera demandé de créer un volume de stockage.

Si le volume de stockage à créer contrôle une surface inférieure à un hectare, incluant le bassin versant intercepté, le volume de stockage sera dimensionné pour 18 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé avec un contrôle du débit de fuite de 3l/s, quel que soit l'exutoire du point de rejet.

Si le volume de stockage à créer contrôle une surface supérieure à 1 hectare, le débit maximum de rejet sera de 6 l/s/ha. Le volume de stockage fera l'objet d'une étude spécifique.

#### 2.5.5.2. Une zone où le raccordement au réseau sera obligatoire

Ces zones où le raccordement à un réseau unitaire ou pluvial sera obligatoire, concerne :

- le secteur de la Versoie,
- les périmètres de protection immédiate et rapprochée des eaux du Puits de Ripaille,
- la zone industrielle du delta de la Dranse,
- la zone comprise entre le chemin des Drébines et les murs de la côtelière de la Dranse,
- la zone du bois de Thue et de Morcy.