



Département de la Haute-Savoie

**CDA de THONON-AGGLOMERATION**

**Révision du POS / Elaboration du PLU**

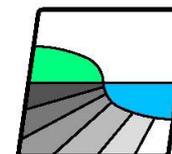
**COMMUNE DE SCIEZ-SUR-LEMAN**

**Pièce 4.3 : Annexes sanitaires**

**4.3.1 Alimentation en eau potable**

**Certifié conforme, et vu pour être annexé à la délibération du Conseil communautaire en date du 19 décembre 2017, approuvant le PLU de SCIEZ-SUR-LEMAN.**

**Le Président,  
Jean Neury.**



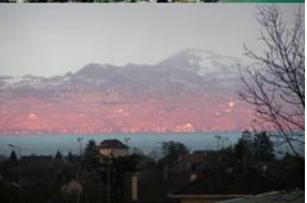
**NICOT** *INGÉNIEURS CONSEILS*

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée  
74650 ANNECY – CHAVANOD  
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23  
[www.eau-assainissement.com](http://www.eau-assainissement.com)  
E-mail: [contact@nicot-ic.com](mailto:contact@nicot-ic.com)

**EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT**







# Préambule



# Les évolutions réglementaires récentes

E.U.

→ *Collectivités territoriales*

- Obligation: - d'avoir un Schéma d'Assainissement incluant une programmation de travaux détaillée ([décret 2012-97 du 27/01/2012](#))
  - d'avoir un Zonage de l'Assainissement passé à l'enquête Publique ([art. L.2224-10 du CGCT](#))
  
- [Arrêté du 21 juillet 2015](#) : [Systèmes d'Assainissement](#) Collectif et d'Assainissement Non Collectif > 20 E.H.
  - Les STEP de + de 20 E.H. doivent être à + de 100 m des habitations.
  - Diagnostic Réseau et STEP obligatoire avant le 1er janvier 2020 puis tous les 10 ans maximum.
  - Contrôle des Branchements au Réseau E.U. obligatoire tous les 10 ans maximum.
  - [Recensement des ouvrages de rétention / infiltration des E.P. tous les 10 ans maximum.](#)
  - Les plans des réseaux et branchements doivent être tenus à jour (1 fois par an maximum).
  
- [Loi NOTRe](#): transfert de la compétence assainissement à l'échelle intercommunale à compter du [1<sup>er</sup> janvier 2020](#)



# Les évolutions réglementaires récentes

**E.P.**

*Commune*

- [Loi 2014 – 165 du 29 décembre 2014 + décret du 20 août 2015](#)  
Création du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU)
  - Compétence communale
  - Rôle:
    - Création, exploitation, entretien, renouvellement, extension des ouvrages de collecte, transport, stockage, traitement des E.P.
    - Contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des E.P.
    - C'est un Service Public Administratif (SPA).
    - Compétence limitée aux Réseaux Séparatifs.
    - Les Réseaux Unitaires sont gérés par l'EPCI compétant en matière d'Assainissement Collectif.
- Obligation: - d'avoir un Schéma de Gestion des eaux Pluviales ([interprétation de l'arrêté du 21/07/2015](#))
  - d'avoir un Zonage Pluvial passé à l'enquête publique ([art. L.2224-10 du CGCT](#))
- Obligation de maintien d'une **bande végétale de 5m** le long des cours d'eau ([loi Grenelle II](#) → [art. L211-14 du code de l'urbanisme](#))

*Propriétaires riverains*

**A.E.P**

→ *Collectivités territoriales*

- Obligation:- d'avoir un Schéma AEP comprenant un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau ([décret 2012-97 du 27/01/2012](#))
  - d'avoir un schéma de distribution ([art. L.2224-7-1 CGCT](#))
- [Loi NOTRe](#): transfert de la compétence eau à l'échelle intercommunale à compter du **1<sup>er</sup> janvier 2020**



# Les évolutions réglementaires récentes

**Communauté de  
Communes /  
d'Agglomération**

→ **Loi NOTRe**: la collecte et le traitement des déchets devient une compétence obligatoire (délais transitoire jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2017)

**Région**

→ **Loi NOTRe**: substitution des plans départementaux par un plan régional de prévention et de gestion des déchets au plus tard le 07/02/2017

**Déchets**

**Collectivités  
territoriales**

→ **Loi Grenelle II**: Définition d'un programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés **avant le 01/01/2012** incluant des objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures prises pour les atteindre

**Collectivités  
territoriales  
+  
particuliers  
+  
entreprises  
du BTP**

→ **Loi de transition énergétique pour la croissance verte**: lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire: de la conception des produits à leur recyclage

Objectifs:

- Réduction des déchets mis en décharge à hauteur de 50% à l'horizon 2025
- Réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020
- Recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025
- Valorisation de 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020



# Les évolutions réglementaires récentes

**A.N.C**

*P.C.*

*Vente*

- Ajout d'une pièce obligatoire : Attestation de conformité du projet d'installation d'ANC (décret n°2012-274 du 28/02/2012).
- Diagnostic ANC de moins de 3 ans
- Obligation de mise aux normes de l'installation dans un délai de 1 an

**R.E.U.T**

*Réutilisation  
des Eaux Usées  
Traitées*

→ Arrêté du 2 août 2010, modifié le 5 juillet 2014:

La réutilisation des E.U. traitées est encouragée pour l'irrigation (issues de dispositif d'ANC ou de Step). L'arrêté du 05/07/2014 fixe les conditions techniques.

**R.E.P**

*Réutilisation  
des Eaux  
Pluviales*

→ La réutilisation des Eaux Pluviales est encouragée:

- Arrosage
- W.C.

→ L'installation de citerne de récupération est encouragée

**Rétention des  
Eaux Pluviales**

→ La rétention / Infiltration des eaux pluviales est obligatoire.

Toute nouvelle surface imperméable créée doit être compensée par un dispositif de rétention / infiltration (qui peut être couplé à une citerne de récupération)





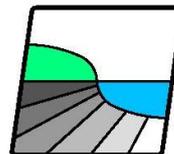
Département de la Haute-Savoie

## COMMUNAUTE DE COMMUNES DU BAS-CHABLAIS

Révision du POS / Elaboration du PLU

## COMMUNE DE SCIEZ-SUR-LEMAN

### Pièce 4.3.1 : Alimentation en Eau Potable



**NICOT** INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée  
74650 ANNECY - CHAVANOD  
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23  
[www.eau-assainissement.com](http://www.eau-assainissement.com)  
E-mail: [contact@nicot-ic.com](mailto:contact@nicot-ic.com)

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT





## Le Syndicat Intercommunal des Eaux des Moises (SIEM):



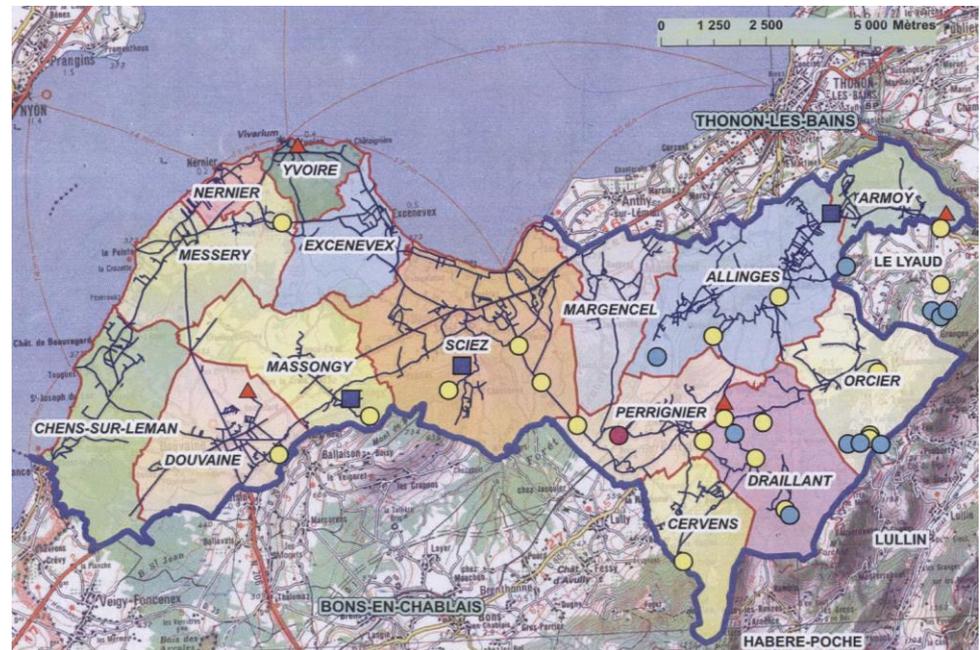
Le SIEM a la compétence de l'adduction et de la distribution en eau potable sur la commune de Sciez.



A ce titre, le SIEM assure, en régie directe:

- 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.

- Remarque:  
Le territoire du SIEM regroupe 15 communes (Allinges, Armoiy, Cervens, Chens-sur-Léman, Douvaine, Drailant, Excenevex, Massongy, Margencel, Messery, Nernier, Orcier, Perrignier, Sciez et Yvoire).





## ➔ Réglementation en vigueur:

- ↳ Il existe un règlement intercommunal du service public de distribution d'eau potable.
- ↳ De nombreux textes de loi existent dont le décret du 20 décembre 2001, complété par l'arrêté du 6 février 2007, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R1321-38 du code de la santé publique.

Ces textes fixent les limites et références de qualité pour les eaux de consommation et les eaux brutes destinées à la production d'eau à partir de paramètres biologiques et chimiques.

*(Ces textes reprennent pour l'essentiel les dispositions de la directive européenne 9883CE).*

### ↳ **Le Grenelle II prend les dispositions suivantes:**

- Obligation pour les communes de produire un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable avant fin 2013 incluant:
  - Un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable,
  - Un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.
- Mise à jour annuelle du descriptif détaillé en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux
- Possibilités d'incitations et de pénalités financières de l'Agence de l'Eau et de l'Office de l'Eau.
- Objectif de rendement du réseau (R):

$$R \geq 85 \%$$

(\*) ILC = indice linéaire de consommation

ou

$$R \geq \left[ \left( \frac{ILC (*)}{5} \right) + 65 \right] \%$$

$$ILC = \frac{\text{Vol moy journalier consommé et vendu (m}^3\text{/j)}}{\text{linéaire réseaux (km)}}$$



## Etudes existantes:



**Un schéma directeur d’Alimentation en Eau Potable a été achevé et approuvé en 2009 sur l’ensemble du territoire du syndicat. Il fixe les grands axes de la politique d’investissement jusqu’en 2030.**



Une des priorités du SDAEP s’est portée sur la nouvelle usine de traitement de l’eau du Lac Léman. Cette usine a été mise en service fin 2013 à Excenevex. Destinée à remplacer la station d’Yvoire qui ne pouvait être agrandie et modernisée, elle peut produire 6 500 m<sup>3</sup>/j (contre 2000 m<sup>3</sup>/j précédemment) et dispose d’une chaîne de traitement complète et moderne. Désormais, la station d’Yvoire assure le pompage au lac, la préfiltration et le refoulement vers l’usine d’Excenevex qui réalise les principaux traitements avant distribution.



*Nouvelle usine de Chevilly (commune d’Excenevex)  
Source: SIEM*



# Production d'eau potable



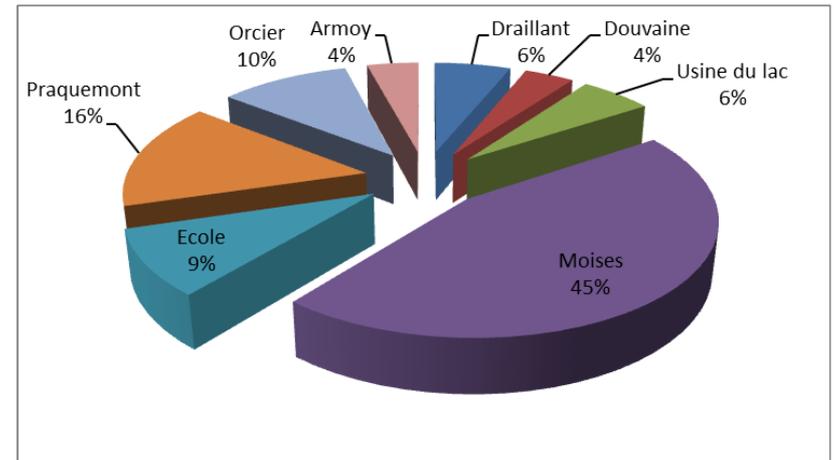
## Alimentation en eau potable:



Le SIEM compte **5 captages** et **3 pompages** pour l'alimentation en eau potable des communes adhérentes.



Ces ressources permettent au syndicat de disposer d'une ressource diversifiée, abondante et assez bien répartie sur le territoire syndical.

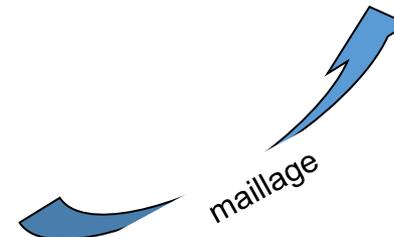


Sciez est principalement alimentée en eau potable par:

- **2 ressources situées à Drailant:**
  - Source des Moises,
  - Source de l'Ecole.
- Le pompage situé à Drailant,
- Le pompage du Lac Léman.

Alimentent le haut service de la commune

Alimente le bas service de la commune





## Situation administrative des captages :

- ↳ Les périmètres de protection des captages sont établis et rendus officiels par la DUP.
- ↳ Seuls les périmètres de protection de la source d'Armoy n'ont pas été établis sur le terrain. Ils font actuellement l'objet d'une restructuration complète.
- ↳ Une procédure de révision des périmètres de la source de l'Ecole de Draillant et du pompage des Prés Chappuis sont en cours.
- ↳ Des aménagements visant à améliorer encore l'efficacité des périmètres de protection sont réalisés chaque année.

*NB: la procédure de DUP est rendue obligatoire par la loi sur l'eau de 1992. Cet acte précise les interdictions et réglementations de tous ordres nécessaires à la protection du point d'eau et donne tout pouvoir au Maire pour les faire respecter.*



## Caractéristiques des réseaux :



La commune de SCIEZ est alimentée par le biais d'un réseau AEP alimenté par plusieurs ressources distinctes. Il est maillé assurant une sécurité sur la distribution de l'eau.



Les réseaux sont principalement constitués de tuyaux en fonte dont le diamètre nominal (DN) varie de 60 à 250 mm. La majeure partie est en DN 100 ou supérieur.



Le réseau de distribution fonctionne majoritairement par gravité et s'étend sur environ 70 km (sur Sciez).



Le réseau de distribution est globalement récent et en bon état:

- **Le rendement moyen du réseau s'élève à +/- 69 %** (valeur 2015 sur l'ensemble du territoire du SIEM). Le rendement a légèrement baissé en comparaison aux années précédentes.
- Il est satisfaisant. Le réseau est plutôt de bonne qualité.
- L'objectif fixé par le SIEM est de 75% (valeur considérée comme satisfaisant pour un réseau à dominante rurale).



Les sites de production et de stockage sont surveillés par télégestion.



# Le réseau de distribution

- ↳ Le maintien des performances du réseau est une action permanente qui s'exerce, d'une part, à travers la programmation de travaux de renouvellement et de renforcement et, d'autre part, par la surveillance de l'état des équipements.
- ↳ En général, de nombreuses canalisations ont été renouvelées et sont renouvelées lors de travaux de voirie ou d'assainissement.
- ↳ L'amélioration du rendement est prioritaire pour les services du SIEM, qui mettent tout en œuvre pour limiter l'importance des pertes du réseau. Ce dernier, est observé en permanence par de nombreux capteurs, qui collectent les informations nécessaires pour le suivi des volumes mis en distribution. Malgré cette surveillance constante, et les nombreux travaux de renouvellement, le rendement ne s'améliore pas, et **la réalisation d'une étude diagnostic globale sera à envisager, si la tendance ne s'inverse pas dans les 2 prochaines années.**
- ↳ D'une manière générale, le réseau est suffisamment dimensionné pour couvrir les besoins actuels et futurs des principaux lieux de vie.
- ↳ Dans les hameaux où les conduites sont sous-dimensionnées, elles devront être changées conjointement au développement de l'urbanisation.

➤ **Remarque: sur le secteur de Filly, et le Domaine de Coudrée, les travaux de renforcement du réseau sont à ce jour effectifs.**



# Evolution population / abonnés



## Sciez :



**La commune de SCIEZ a** une population de 5 559 habitants (population en 2015). La population saisonnière s'élève à +/- 6000 habitants.



Nombre d'abonnés: 2 775 abonnés en 2015 (2 624 abonnés domestiques et 151 abonnés non domestiques).



Perspectives d'évolution démographique à l'horizon 2025 de:

- +/- 6 645 habitants / 3 317 abonnés (soit + 1,8 % par an), croissance modérée.
- +/- 6 978 habitants / 3 484 abonnés (soit + 2,3 % par an), croissance accélérée.



Et à l'horizon 2035:

- +/- 7 942 habitants / 3 965 abonnés (soit + 1,8 % par an), croissance modérée.
- +/- 8 760 habitants / 4 373 abonnés (soit + 2,3 % par an), croissance accélérée.

*Le taux de croissance modérée correspond à l'évolution historique de la commune entre 1999 et 2013.*

*Le taux de croissance accélérée correspond aux orientations du SCOT du Chablais – perspective optimiste.*



# Evolution population / abonnés



## SIEM:



Les ressources alimentant les 15 communes du SIEM, les simulations ont donc été réalisées pour l'ensemble des communes:

- **Nombre d'habitants: +/- 31 350 habitants permanents en 2015**
- **Nombre d'abonnés: +/- 14 794 au 31/12/2015.**



Perspectives d'évolution démographique à l'horizon 2025 de:

- **+/- 37 033 habitants / 17 476 abonnés (soit + 1,68 % par an), croissance modérée.**
- **+/- 39 354 habitants / 18 571 abonnés (soit + 2,3 % par an), croissance accélérée.**



Et à l'horizon 2035:

- **+/- 43747 habitants / 20 644 abonnés (soit + 1,68 % par an), croissance modérée.**
- **+/- 49 403 habitants / 23 313 abonnés (soit + 2,3 % par an), croissance accélérée.**

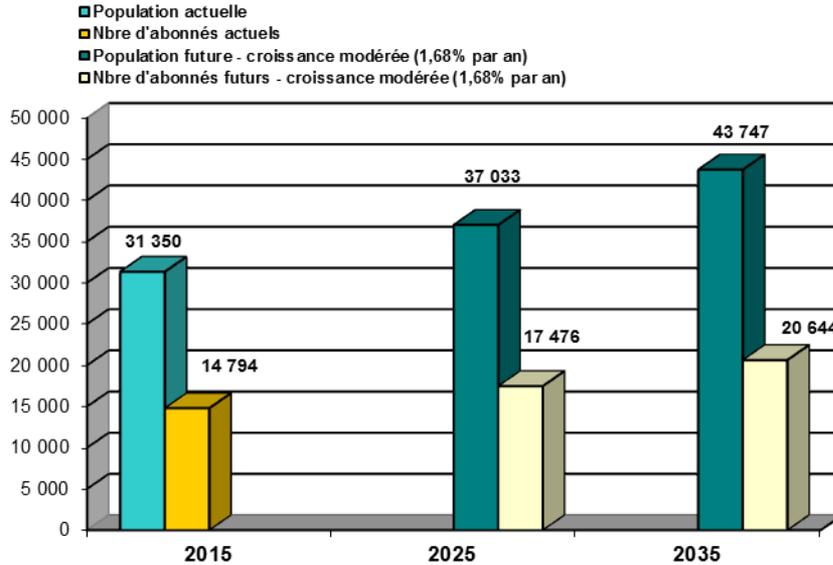
*Le taux de croissance modérée correspond à l'évolution moyenne du Chablais (SIAC) entre 1999 et 2013.*

*Le taux de croissance accélérée correspond aux orientations du SCOT du Chablais – perspective optimiste.*

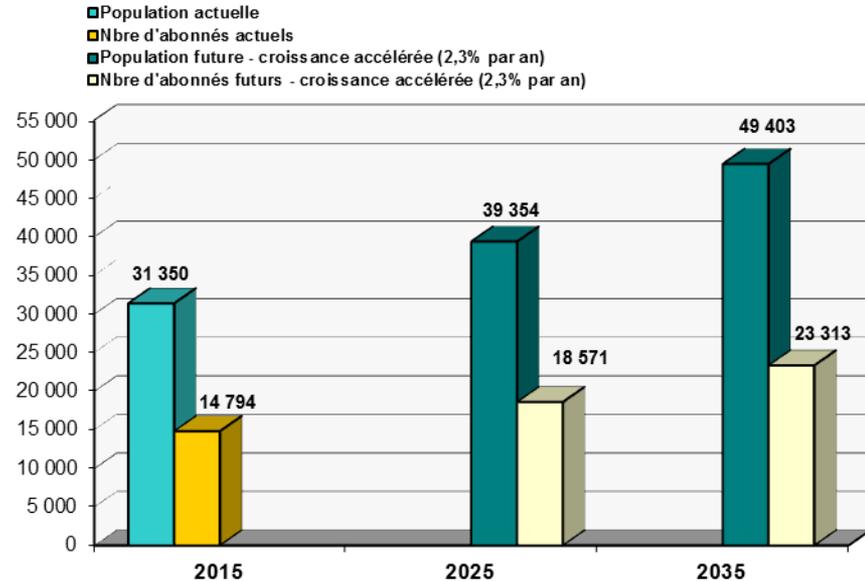


# Evolution population / abonnés

## Croissance modérée (1,68% par an)



## Croissance accélérée (2,3% par an)





# Bilan des consommations



## Consommation actuelle sur Sciez :



La consommation d'eau actuelle (2015) sur Sciez est de : **342 086 m<sup>3</sup> / an** pour 2 775 abonnés (+/- 5 559 habitants).



Soit:

- **937 m<sup>3</sup> / jour** en moyenne (correspond à **169 L / j / habitant**),
- **123 m<sup>3</sup> / an / abonné.**

Cette moyenne correspond à la moyenne française d'une habitation (120 m<sup>3</sup> / an / abonné).



Remarques:

- **Il y a 6 « gros consommateurs » recensés sur la commune:**
  - **2 dont la consommation est supérieure à 5 000 m<sup>3</sup>/an,**
  - **4 dont la consommation est comprise entre 2 500 et 5 000 m<sup>3</sup>/an.**
- **La consommation estivale est plus importante du fait du caractère touristique de la commune (campings, hôtels, gites, résidences secondaires, ...).**



# Bilan des consommations



## Consommation actuelle sur l'ensemble du SIEM :



La consommation d'eau actuelle (2015) du SIEM est de : 1 882 457 m<sup>3</sup> / an pour 14 794 abonnés (31 350 habitants permanents).



Soit:

- 5 157 m<sup>3</sup> / jour en moyenne (correspond à 164 L / j / habitant),
- 127 m<sup>3</sup> / an / abonné.

Cette moyenne est légèrement supérieure à la moyenne française d'une habitation (120 m<sup>3</sup> / an / abonné).



D'une manière générale, la consommation d'eau potable des foyers au cours des dernières années a tendance à diminuer (*souci d'économie au niveau du consommateur, évolution technologique des appareils ménagers, utilisation de l'eau pluviale, ...*).



Sur la base d'une consommation moyenne de 127 m<sup>3</sup> / an / foyer (consommation moyenne actuelle: base de calcul sécuritaire pour les années à venir), les perspectives d'évolution de la population moyenne nous conduisent à supposer une consommation moyenne future, sur l'ensemble des communes du SIEM de:

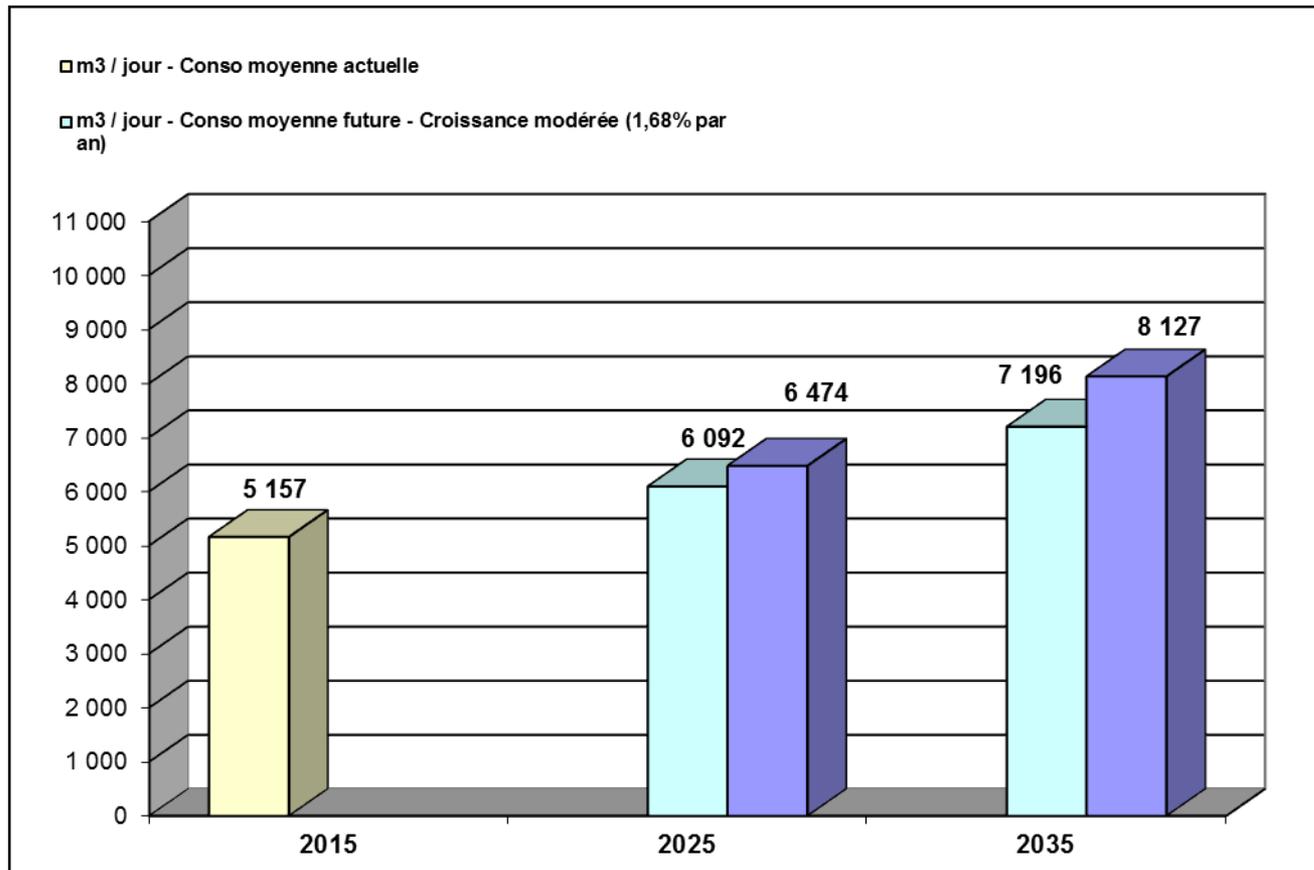
|      | Croissance modérée 1,68 %         | Croissance accélérée 2,3 %        |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 2025 | (+/-) 6 092 m <sup>3</sup> / jour | (+/-) 6 474 m <sup>3</sup> / jour |
| 2035 | (+/-) 7 196 m <sup>3</sup> / jour | (+/-) 8 127 m <sup>3</sup> / jour |



Soit l'évolution suivante:



## Évolution de la Consommation d'eau MOYENNE du SIEM



D'après le SDAEP du SIEM (2009):

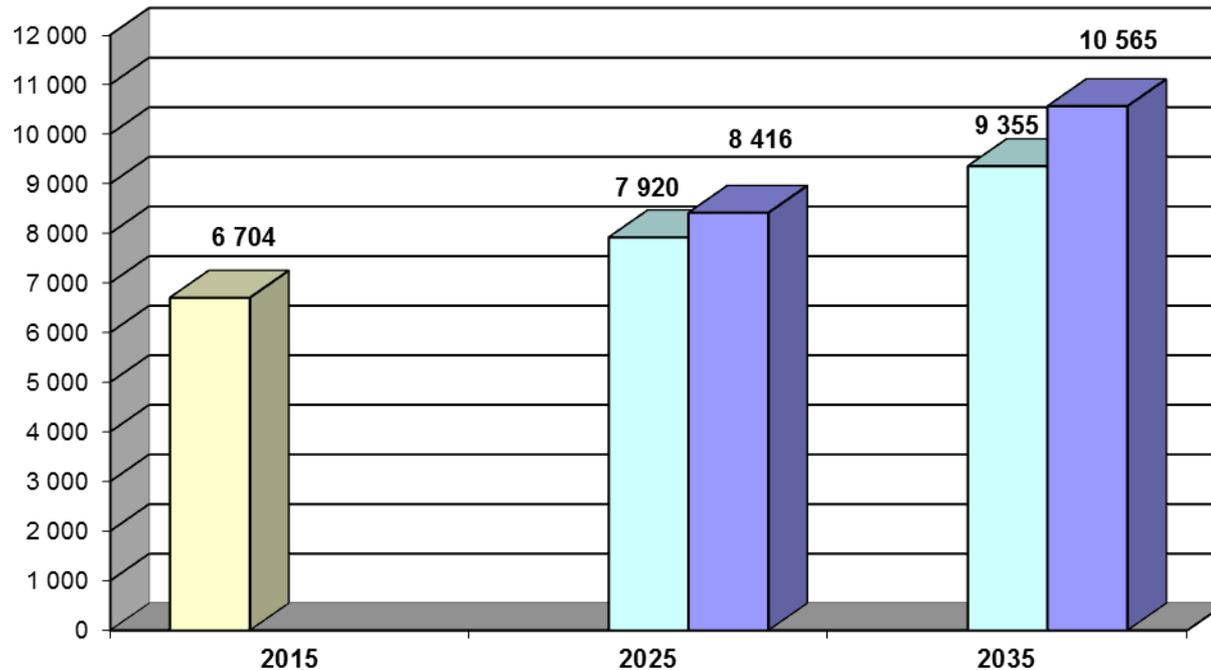
- La consommation pourrait atteindre 7 307 m<sup>3</sup>/j en 2030.



# Bilan des consommations

## Évolution de la Consommation d'eau EN POINTE du SIEM

- m<sup>3</sup> / jour - Conso moyenne actuelle
- m<sup>3</sup> / jour - Conso moyenne future - Croissance modérée (1,68% par an)
- m<sup>3</sup> / jour - Conso moyenne future - Croissance accélérée (2,3% par an)



NB: on considère que la consommation de pointe représente 1,3 fois la consommation moyenne.



D'après le SDAEP du SIEM (2009):

- La consommation en pointe pourrait atteindre 9 864 m<sup>3</sup>/j d'ici 2030.



# Bilan des ressources en eau



## Ressources en eau :



Les communes du SIEM sont alimentées en eau potable par plusieurs ressources distinctes (sources gravitaires et pompages):



### La source des Moises

- Il s'agit de la ressource principale du SIEM (parmi les sources gravitaires).
- Elle alimente complètement la commune de Cervens ainsi qu'une partie de Draillant, d'Allinges et Perrignier.
- Le surplus de production est mélangé avec l'eau de la source de l'Ecole et du pompage de Draillant.
  - La production de ces 3 ressources contribue à l'alimentation de l'ensemble des autres communes du SIEM.
  - Débit d'étiage de 900 m<sup>3</sup>/j (données SDAEP)



### Les sources d'Orcier

- Sont au nombre de 3 (sources de l'Epinguy, des Favrats et du Pont de Mouche).
- Permettent d'alimenter la totalité des communes d'Orcier et de Draillant.
  - Débit d'étiage de 300 m<sup>3</sup>/j (données SDAEP)



### Les sources d'Armoy:

- Au nombre de 4, alimentent la commune d'Armoy.
  - Débit d'étiage de 170 m<sup>3</sup>/j (données SDAEP)



# Bilan des ressources en eau



## La source de Praquemont :

- Située sur la commune du « Lyaud » elle est utilisée pour l'alimentation d'une grande partie de la commune d'Allinges. Elle sert également au renforcement de l'alimentation d'Armoey et de Margencel.
  - Débit d'étiage de 500 m<sup>3</sup>/j (données SDAEP)



## La source de l'école:

- Situé à 50 mètres au sud de l'école de Drailant, le captage collecte des eaux fortement sulfatées.
- Pour être conforme, l'eau est diluée avec de l'eau de la source des Moises (1/3 source de l'Ecole et 2/3 source des Moises) avant d'être distribuée.
  - Débit d'étiage de 520 m<sup>3</sup>/j (données SDAEP)



## Le pompage de Douvaine:

- Constitué de 2 pompages (Près Marlivaz et Près Chappuis).
- Les prélèvements sont volontairement limités pour préserver la nappe.
- Alimente en partie Douvaine et Chens-sur-Léman.
- L'eau a une teneur en nitrates relativement élevée, elle est donc diluée en permanence avec des eaux en provenance d'autres ressources.
  - La station de pompage est équipée pour produire 1 000 m<sup>3</sup>/j.



# Bilan des ressources en eau

## Le pompage de Draillant:

- Utilisé en appoint, lorsque les apports du mélange des eaux de la source des Moises et de l'Ecole sont insuffisants.
- Peut desservir l'ensemble du syndicat, à l'exception des communes de Cervens et de Draillant.
- En raison de l'importance des ressources gravitaires, la production du pompage de Draillant tend à diminuer ces dernières années.
  - La station de pompage est équipée pour produire 6 000 m<sup>3</sup>/j.
  - Le prélèvement optimal est évalué à 2 000 m<sup>3</sup>/j, soit 8h de pompage à 250 m<sup>3</sup>/h.
  - Le prélèvement maximal est évalué à 4 000 m<sup>3</sup>/j, soit 16h de pompage, ce débit ne pouvant être utilisé qu'à titre de secours exceptionnel et pour une durée très courte.



## Le pompage du Lac Léman:

- Implantée à Yvoire, la prise d'eau se fait à 800 m au nord du Port et à 40 m de profondeur. L'eau est ensuite refoulée vers la nouvelle usine de traitement d'Excenevex.
- Ce pompage alimente actuellement les zones littorales des communes de Sciez, Excenevex, Yvoire, Nernier, Messery et Chens sur Léman.
- Un maillage permet également l'alimentation du réservoir de la Citadelle.
  - la station de pompage est désormais équipée pour produire 6500 m<sup>3</sup>/j (contre 2600 m<sup>3</sup>/j précédemment).

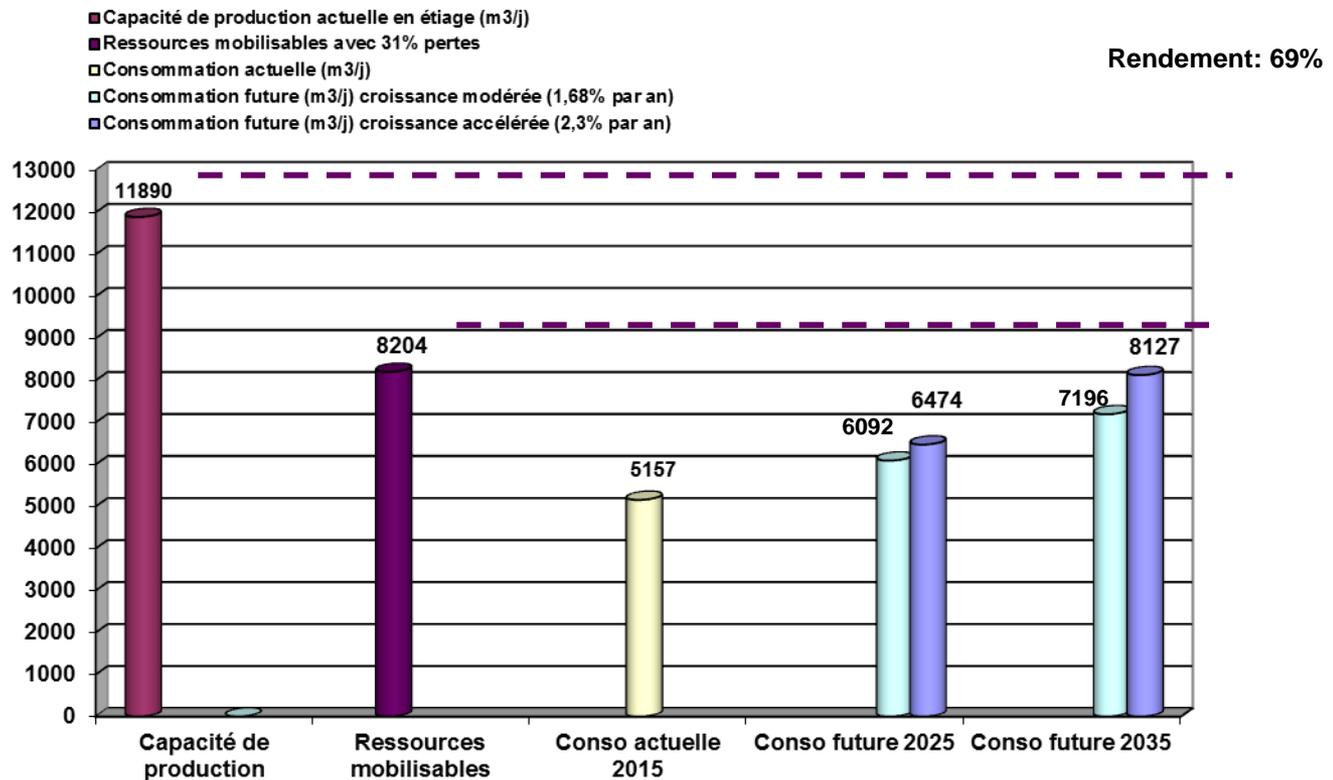


La capacité de production totale exploitable par le SIEM s'élève à **11 890 m<sup>3</sup>/j** (à l'étiage pour les sources et au maximum pour les pompages).



# Bilan des ressources en eau

Le graphe ci-dessous compare les ressources disponibles en été par rapport aux consommations moyennes actuelles et futures du SIEM:





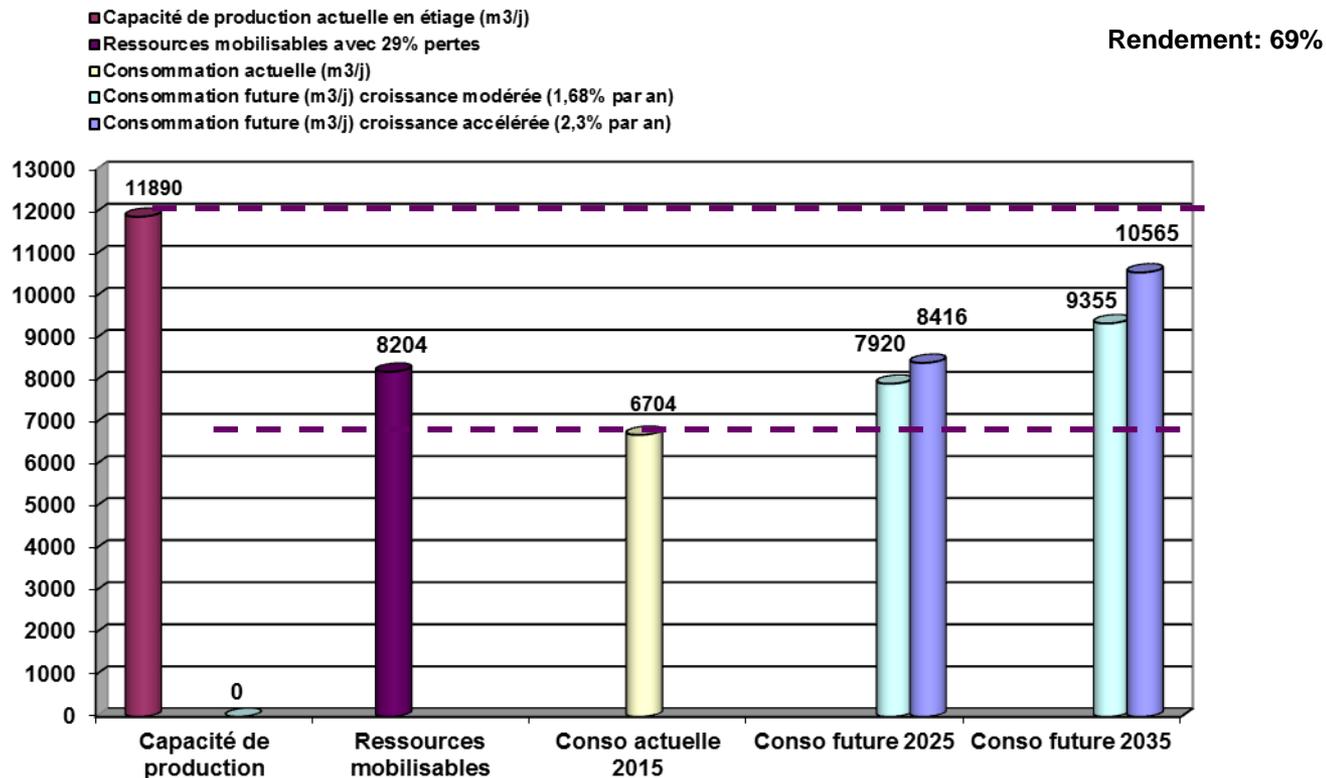
# Bilan production/consommation

- ↳ **Consommation moyenne:**
- ↳ **Avec le rendement actuel (69%), les ressources en eau disponibles permettent un approvisionnement suffisant sur l'ensemble du territoire du SIEM. Elles couvrent 100% des besoins actuels.**
- ↳ **Aux horizons 2025 et 2035, les ressources resteront suffisantes pour couvrir les besoins moyens. Cependant, le bilan risque d'être tout juste équilibré si l'on considère un taux de croissance de 2,3%/an (hypothèse de forte croissance).**



# Bilan des ressources en eau

Le graphe ci-dessous compare les ressources disponibles en étiage par rapport aux consommations de pointe actuelles et futures du SIEM:



NB: on considère que la consommation de pointe représente 1,3 fois la consommation moyenne.



## ↳ Consommation de pointe:

↳ Dans la situation actuelle, une distribution, permanente et en quantité, de l'eau est convenablement assurée en condition de pointe sur l'ensemble du territoire du SIEM.

↳ A l'horizon 2025, les ressources mobilisables (avec le même niveau de rendement que l'actuel) suffiront tout juste à couvrir les besoins de pointe avec une hypothèse de croissance de 1,68%. Elles seront insuffisantes pour une hypothèse à 2,3%.

↳ **Cependant, la capacité de production peut être ponctuellement augmentée à 13 890 m<sup>3</sup>/j avec une exploitation du pompage de Drailant à hauteur de 4 000 m<sup>3</sup>/j (au lieu des 2 000 m<sup>3</sup>/j habituels).**

↳ **De plus, notons qu'à terme, les capacités de la nouvelle usine d'Excenenvex pourront être étendues à 13 000 m<sup>3</sup>/j, ce qui permettra de sécuriser à long terme l'alimentation en eau potable de l'ensemble du SIEM.**

↳ **Cette perspective est à d'autant plus favorable dans la mesure où:**

- de manière générale, la consommation d'eau potable des foyers au cours des dernières années a tendance à diminuer (souci d'économie au niveau du consommateur, évolution technologique des appareils ménagers, utilisation de l'eau pluviale, ...)
- Une partie des estimations sont calculées à partir d'un taux de croissance maximal (+2,3%/an) sur l'ensemble du territoire considéré;
- Le niveau actuel du rendement du réseau pris en compte peut encore progresser.



# Bilan production/consommation

- ↳ **D'après le SDAEP du SIEM:**
- ↳ Les ressources disponibles actuelles permettent au territoire du SIEM un approvisionnement suffisant des besoins évalués en 2015 et 2030 selon les hypothèses du SDAEP (rendement de 68%).
- ↳ Le SIEM possède une ressource quantitativement suffisante lui permettant de couvrir ses besoins de pointe jusqu'en 2030 depuis que la station de pompage du Lac Léman permet de produire 6500m<sup>3</sup>/j. Le pompage du Lac Léman a la possibilité de s'étendre à une capacité de production de 13 000 m<sup>3</sup>/jour.



# Capacités de stockage

## ➔ Réservoirs:

- ↳ Le réseau est maillé sur l'ensemble du territoire du SIEM. 17 réservoirs couvrent le territoire et permettent une capacité de stockage de 9 000 m<sup>3</sup>.
- ↳ Concrètement, le stockage de Sciez est assuré par 4 réservoirs principaux:

| Réservoirs   | Commune    | Volume total        | Volume Réserve Incendie | Volume mobilisable |
|--------------|------------|---------------------|-------------------------|--------------------|
| BRECORENS    | Perrignier | 1000 m <sup>3</sup> | 120 m <sup>3</sup>      | 880 m <sup>3</sup> |
| CHAVANNEX    | Sciez      | 250 m <sup>3</sup>  | 120 m <sup>3</sup>      | 130 m <sup>3</sup> |
| LA CITADELLE | Sciez      | 1000 m <sup>3</sup> | 120 m <sup>3</sup>      | 880 m <sup>3</sup> |
| BOIS NOIRS   | Sciez      | <i>Désaffecté</i>   |                         |                    |
| ESSERT       | Messery    | 1000 m <sup>3</sup> | 120 m <sup>3</sup>      | 880 m <sup>3</sup> |

- ↳ *Remarque: Le réservoir des Bois Noirs est hors service.*
- ↳ L'autonomie en pointe est actuellement équivalente à une journée de consommation.
- ↳ La récente création d'un réservoir de 2000 m<sup>3</sup>, en lien avec la nouvelle station du Lac Léman permet de sécuriser l'autonomie en pointe du territoire du SIEM.
- ↳ Par ailleurs, à long terme, la capacité du réservoir de Brécorens pourrait être augmentée à 3000 m<sup>3</sup>.

**NB:** Il est conseillé, en général, un volume minimum de réserve équivalent à une journée de production moyenne afin de pallier à une casse de conduite (temps de localisation et de réparation de la casse) où à une interruption de la production. Un stockage d'eau équivalent à un jour ou un jour et demi de consommation permet de réduire l'impact d'un accident ou satisfaire les besoins de pointe en période d'étiage.



# Traitement et qualité des eaux



## Traitement:

- ↳ Tous les sites de production, à l'exception de la source de Praquemont, sont équipés de dispositifs de désinfection, par rayonnement UV ou chloration.
- ↳ Un poste de rechloration a été installé dans le réservoir de Brécovens.
- ↳ La nouvelle usine de traitement du Lac Léman possède sa propre chaîne de traitement des eaux comprenant une préfiltration à Yvoire, une ultrafiltration, une ozonation, une filtration sur charbon actif, et une désinfection finale au chlore.



## Contrôles:

- ↳ De nombreux contrôles sont effectués chaque année par le SIEM (auto-contrôle de manière ponctuelle) et l'ARS (contrôles réglementaires).



## Qualité des eaux:

- ↳ Eau de bonne qualité: 100 % de conformité pour les paramètres physico-chimiques et 99 % de conformité pour le paramètre microbiologique analysés.



- ↳ La prévention et la lutte contre l'incendie relèvent, aux termes du Code Général des Collectivités Territoriales, de la compétence communale en tant que police spéciale du Maire. Depuis mai 2011, le service public de la DECI (Défense Extérieure Contre l'Incendie) peut être totalement transféré aux intercommunalités (art. L. 2213-32 et L. 2215-1 du CGCT).

## ➔ **Cadre réglementaire:**

- ↳ Les services incendie doivent pouvoir disposer, dans les secteurs urbanisés, sur place et en tout temps de 120 m<sup>3</sup>. Ces besoins en eau pour la lutte contre l'incendie peuvent être satisfait indifféremment à partir du réseau de distribution ou par des points d'eau naturels ou artificiels.
- ↳ L'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) doit satisfaire aux conditions suivantes:
- Réserve d'eau disponible: 120 m<sup>3</sup>,
  - Débit disponible: 60 m<sup>3</sup>/h (17 L/s) pendant 2 heures, sous une pression de 1 Bar.

## ➔ **Diagnostic:**

- ↳ Sur le territoire urbanisé de Sciez:
- La réserve d'eau disponible est de 120 m<sup>3</sup>
  - 146 poteaux incendie couvrent l'ensemble du territoire urbanisé. D'après le diagnostic réalisé chaque année en collaboration avec le SDIS, 11 PI doivent faire l'objet de mise aux normes, soit 7,5 % du parc (contrôle 2015).



- Le lac Léman constitue un point d'eau naturel conséquent permettant d'alimenter, par pompage, les camions citerne des pompiers.
- Certains tronçons sont parfois insuffisamment dimensionnés pour véhiculer 60 m<sup>3</sup>/h.
  - ↳ Bien que la couverture incendie soit dans son ensemble de bonne qualité, le réseau reste parfois insuffisamment dimensionné pour permettre d'assurer les transferts des débits normalisés pour la défense incendie.



Les insuffisances en matière de défense incendie sont principalement dues:

- **Au trop faible diamètre des canalisations.**
- **A des P.I. insuffisants.**
  - ↳ Des travaux de mise en conformité seront à prévoir (renouveler certains PI et certaines canalisations).
  - ↳ La défense incendie devra également se conforter au fur et à mesure du développement de l'urbanisation.



# Améliorations à venir

- ↳ Les projets d'améliorations du réseau de distribution portent essentiellement sur:
- **Le renforcement et le renouvellement de conduite afin:**
    - De garantir une meilleure alimentation de l'existant.
    - De satisfaire les besoins futurs,
    - D'assurer les transferts des débits normalisés pour la défense incendie.
  - **Le SIEM programme entre 3 et 10 km de renouvellement de réseau par an sur l'ensemble de son territoire. Des travaux de renouvellement de conduite ont eu lieu à Chavannex , Excuvilly et sur la route d'Excvenex.**
- ↳ Afin de pérenniser la ressource en eau potable et d'améliorer la quantité en distribution, le SIEM envisage les aménagements suivants:
- **Le renforcement des capacités de stockage –Long Terme**
    - Triplement de la capacité du réservoir de Brécorens: 3 000 m<sup>3</sup>,
    - Doublement de la capacité du réservoir de la Citadelle: 2 000 m<sup>3</sup>,
  - **À partir de 2016, le secteur d'alimentation par l'eau du lac Léman pourra être étendu à Douvaine, Massongy, Sciez, et pourra éventuellement alimenter le Syndicat des Eaux des Voirons.**



- **Réalisation de maillages permettant une sécurité d'alimentation en eau: renforcement ou secours via d'autres ressources.**
- **La poursuite de l'établissement des périmètres de protection des captages d'Armoy.**

- ↳ La réalisation d'une étude diagnostic globale sera à envisager si la tendance à la baisse du rendement du réseau ne s'inverse pas dans les deux prochaines années.
- ↳ Poursuite des actions menées dans le cadre du programme européen INTERREG ayant permis la réalisation de l'étude franco-suisse Alpeau consacrée au rôle protecteur de la forêt pour les ressources en eau potable.
- ↳ Sur le territoire, les actions ont porté sur la protection et la valorisation du massif du Forchat considéré aujourd'hui comme un véritable château d'eau puisqu'il renferme d'importantes ressources.