



(<http://www.savoie.fr>)

LE DÉPARTEMENT

Connaissance de la ressource en eau

"Mieux connaître pour mieux gérer" est l'intitulé de l'axe 1 du nouveau Plan EAU validé par le Département le 22 juin 2018 dans le cadre de sa nouvelle politique sur l'eau. Le Département souhaite ainsi inciter et accompagner les collectivités dans une meilleure connaissance de leur ressource afin d'adapter les modes de gestion du service d'eau potable dans ce contexte de changement climatique et d'évolution sur la ressource en eau.

Améliorer la connaissance sur la ressource en eau anime le Département depuis une vingtaine d'années déjà au travers de son programme départemental de recherche en eau d'une part (connaissance et prospection de nouvelles ressources) et de son réseau de suivi des eaux souterraines de Savoie d'autre part (évolution des ressources avec le changement climatique).

La Recherche en eau (</8724-la-recherche-en-eau.htm>)

Mise en place du réseau TESS (</8723-tess.htm>)



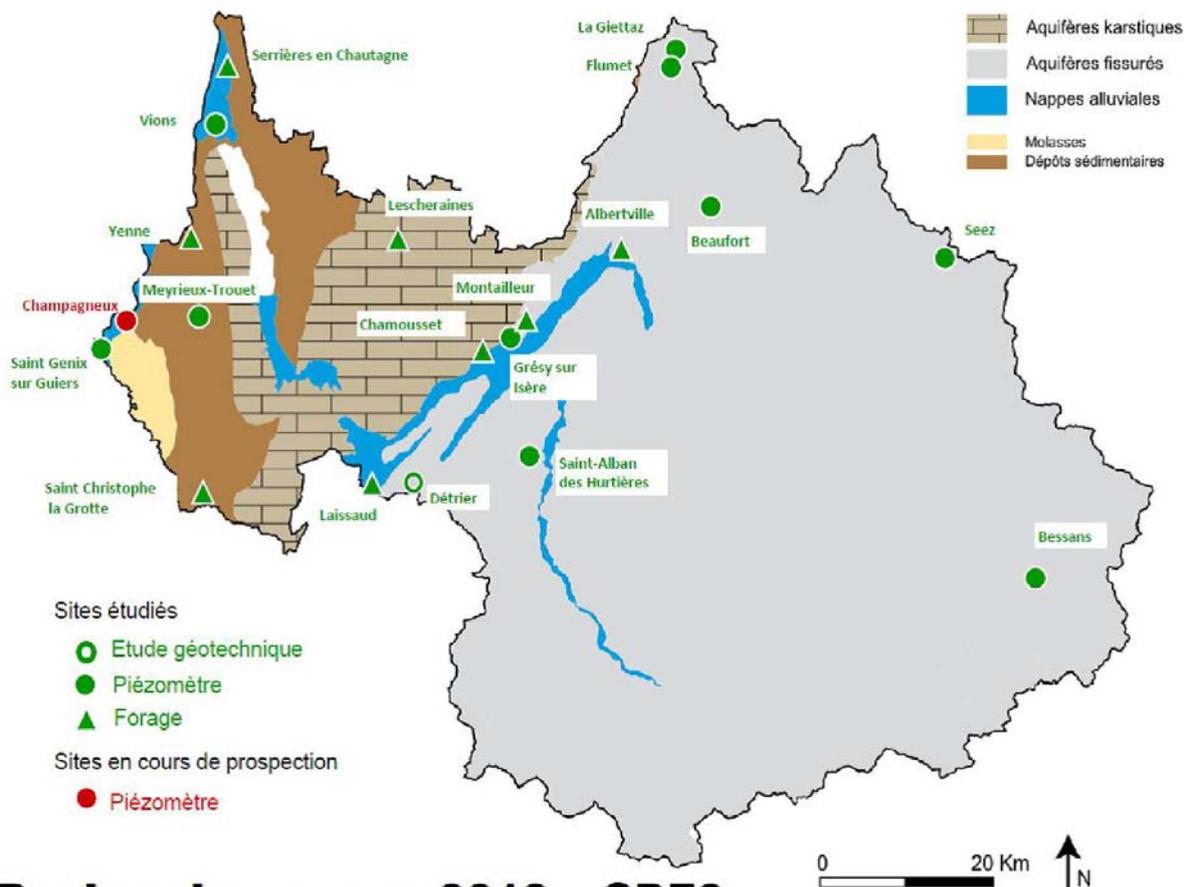
(<http://www.savoie.fr>)

LE DÉPARTEMENT

Programme départemental de recherche en eau

En quoi consiste la recherche en eau ?

Depuis plus de 20 ans, le Département de la Savoie anime un programme départemental de recherche en eau. Auparavant à la charge de la Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF), ce programme vise à définir les secteurs en Savoie où les ressources en eaux souterraines, encore non exploitées, sont les plus intéressantes tant quantitativement que qualitativement. L'objectif est de cibler des zones à des fins de connaissances, de protection et à terme d'exploitation locale ou à plus grande échelle pour l'eau potable. Les moyens mis en œuvre peuvent aller de l'étude (synthèse hydrogéologique, géophysique) jusqu'à des travaux (petit piézomètre de reconnaissance au forage gros diamètre), le tout sous maîtrise d'ouvrage du Département. Ainsi, près d'une trentaine de puits en nappe ont été forés sur l'ensemble de la Savoie, qui, en cas de besoin, seront rétrocédés à titre gracieux à la collectivité qui souhaiterait l'utiliser pour de l'eau potable.



Recherche en eau 2019 - CD73

Source : © Direction de l'environnement



(/uploads/Image/f7/33317_1562570000_Carte-recherche-en-eau-2019.jpg)

En effet, les points d'eau en nappe sont les plus recherchés dans ce programme car moins dépendants des précipitations avec une alimentation assurée par l'intermédiaire des infiltrations des cours d'eau dans le sous-sol. Les forages présentent ainsi une production plus stable, moins soumise aux sécheresses et souvent de meilleure qualité que les captages de sources.

Outre ce travail lié aux nappes d'accompagnement des cours d'eau, le Département peut aussi être sollicité par les collectivités concernant des sources et captages. Des diagnostics peuvent ainsi être réalisés par l'hydrogéologue expert du Département sur leurs ressources gravitaires en cas de problème (tarissement, mouvement de terrain...), besoin de conseils mais aussi de recherche de nouvelles ressources de versant.

Dans un contexte de changement climatique, le Département a réorienté son programme de recherche en eau sur les secteurs de Savoie les plus sensibles.

Réalisation en cours

Ces dernières années le programme s'est notamment concentré sur l'Avant Pays Savoyard régulièrement touché par des périodes de déficit quantitatif de la ressource en eau : étiages estivaux et automnaux très marqués sur 2017 et 2018 notamment.

La principale réalisation du programme de recherche en eau a concerné l'étude des ressources souterraines vers la confluence Guiers-Rhône : suite à la réalisation d'une campagne de géophysique en rive gauche du Rhône (commune de Champagneux) avec un bureau d'études spécialisé (bibliographie, visite terrain, réunion avec les élus et les propriétaires...), deux secteurs à potentiel ont été ciblés pour des reconnaissances mécaniques (forage et pompes). Un travail de concertation a été réalisé avec les collectivités, les propriétaires des terrains et les services de l'Etat, en plus des montages administratifs, pour aboutir à des travaux début 2019. Au vu des bons résultats observés, un forage de plus gros diamètre devrait voir le jour à l'automne/hiver de cette année et éventuellement une mise en exploitation de ce point d'eau en 2020.



Source © Direction de l'environnement - Département de la Savoie
Forage de Champagneux



(/uploads/Image/57/33315_1562569990_Forage-de-champagneux.jpg)



Source : © Direction de l'environnement - Département de la Savoie - Forage de Saint Christophe



(/uploads/Image/d4/33316_1562569999_Forage-de-Saint-Christophe.jpg)

Les autres facettes de la recherche en eau

Par ailleurs, le Département dispose depuis 2016 d'une bibliothèque de nombreuses études hydrogéologiques provenant de plusieurs administrations (DDT, Université de Savoie) : cela représente plus de 1100 rapports et cartes, numérisés et stockés sur un serveur local que le Département souhaite valoriser et partager avec les territoires concernés.

Ainsi, le Département conserve l'historique des connaissances concernant les ressources en eaux souterraines. Des études datant des années 1930 comptent ainsi pour les plus anciennes archivées dans nos locaux. Cette mine d'informations a aussi pour vocation d'être mise à disposition lors des projets liés à la ressource afin d'être valorisées.

Et cette année encore, de nombreux documents ont été partagés avec les collectivités, accompagnés d'une expertise du technicien du Département (Grand Chambéry, Val Cenis, CC de Yenne, Arlysère, Grand Lac, CC Porte de Maurienne...)

Cette banque de données sert aussi à effectuer un premier travail de partage et de synthèse hydrogéologique de ces connaissances, effectué depuis 2017 par le Département sur plusieurs territoires nouvellement compétents sur l'eau potable (Arlysère).

Ce travail est important dans le contexte actuel de transfert obligatoire de la compétence eau aux intercommunalités à l'horizon 2020-2026. Cela permet alors au Département de proposer aux collectivités une vision d'ensemble, à plus grande échelle, d'optimisation de leurs ressources en eau sur leur territoire, et de zoomer certains enjeux locaux. Cela peut conduire à mener une réflexion sur la restructuration du réseau d'alimentation en eau potable autour de nouveaux points d'eau structurants en nappe.

À titre d'exemple, on peut citer la Chautagne alimentée historiquement par des sources de versant. Le programme de recherche en eau sur la nappe du Rhône avait repéré en 2004 une zone très productive sur le secteur de Serrières-en-Chautagne, ayant fait l'objet d'un forage dimensionné pour une exploitation importante et pérenne. Suite aux sécheresses de 2017 et 2018, les ressources gravitaires ont subi de très fortes baisses en automne, fragilisant l'alimentation en eau potable de certaines communes. Ces impacts sur les sources, marqueurs du changement climatique, ont poussé les collectivités du territoire à réorganiser leur alimentation à partir de ces puits en nappe ponctuellement dans un premier temps et certainement de façon plus pérenne avec des réflexions de restructuration de réseaux envisagés par le nouveau gestionnaire (Grand Lac).

Ainsi, la recherche en eau est un outil sur lequel les collectivités peuvent s'appuyer pour mettre en œuvre des réflexions sur un partage plus global de la ressource en eau.



(<http://www.savoie.fr>)

LE DÉPARTEMENT

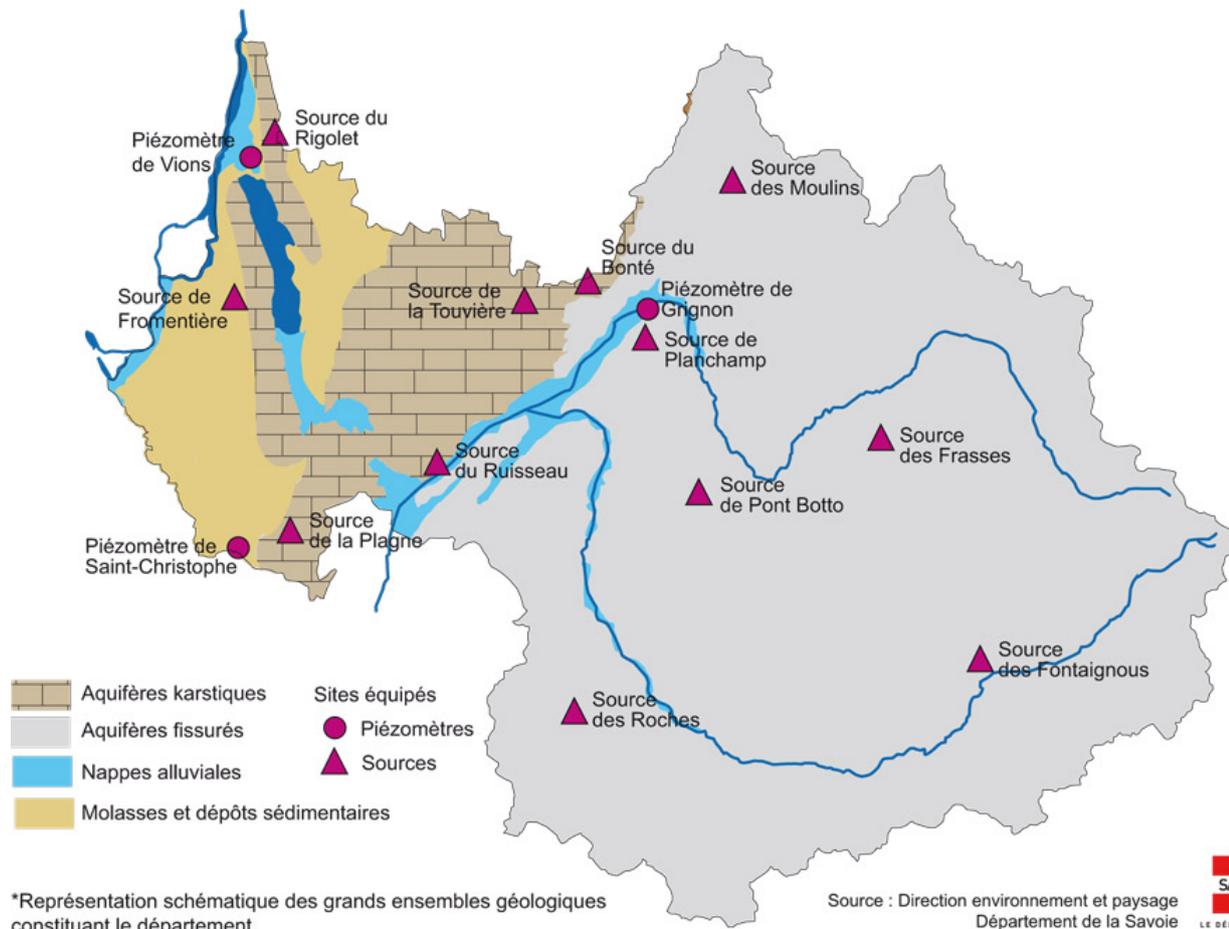
Mise en place du réseau TESS

Au début du projet, en 1998, une douzaine de captages représentant les grands ensembles géologiques ont été sélectionnés, puis des mesures manuelles de débit ont été réalisées ponctuellement, le plus souvent mensuellement, et les données archivées.

Les informations recueillies, notamment durant les épisodes secs constatés sur la période 2003-2006, ont été précieuses pour le Département, démontrant l'intérêt d'un suivi encore plus fin du fonctionnement des aquifères.

Face à ces évolutions climatiques, le Département a décidé de renforcer le dispositif de surveillance des ressources en eau sur son territoire afin d'améliorer la connaissance de ces ressources en eau. Entre 2008 et 2015 les 15 sites ont ainsi été équipés d'un système d'instrumentation automatisé, autonome, communiquant par télétransmission les données mesurées.

RESEAU DE SURVEILLANCE QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES Carte de localisation des sites - année 2017*



(/uploads/Image/b4/30217_1517921858_Carte_Reseau_surveillance_fonds_geol_2017_72dpi.jpg)

Afin de représenter au mieux les différents types de ressources sur l'ensemble du département, le réseau TESS a été implanté après une phase de concertation avec des hydrogéologues experts.

Il a ainsi fallu prendre en compte plusieurs paramètres dans le choix des sites, à savoir un étagement altitudinal (de 300 à 1700m), une géologie caractéristique (calcaires, granites, dépôts sédimentaires variés), la présence d'historiques de mesures, l'importance stratégique de la ressource et enfin la faisabilité technique.

Ainsi, ce panel de 15 stations permet de suivre et comprendre au mieux le fonctionnement d'une grande majorité des ressources de Savoie. Certaines sources réagissent presque instantanément aux précipitations (ex : les aquifères karstiques, en milieu calcaire) tandis que celles en milieu fissural (où les circulations d'eau passent uniquement par les failles) ont besoin de pluies plus intenses et plus régulières pour se recharger. Les différences d'alimentation en eau des aquifères sont bien marquées suivant l'altitude que ce soit au niveau saisonnier (niveaux bas en été en plaine / en hiver en montagne) que par le mode de recharge (pluies en saison froide / fonte des neiges au printemps).

Avec ces connaissances acquises depuis bientôt 10 ans, l'analyse et la prévision de l'état des eaux souterraines n'en deviennent alors que plus précises.



Source : © Direction de l'environnement - Département de la Savoie
Source de Pont Botto (Celliers)



(/uploads/Image/30/33388_1562675725_Source-Pont-de-Botto.jpg)



Source : © Direction de l'environnement - Département de la Savoie
Source du Ruisseau (Arbin)



(/uploads/Image/b0/33389_1562676494_Source-du-Ruisseau.jpg)

La constitution de ce réseau vise alors deux objectifs principaux :

- l'optimisation de la gestion locale des ressources (court et moyen terme),
- l'amélioration de la connaissance de leur évolution (long terme).

Le déploiement quasi-expérimental d'un tel réseau a également permis de formaliser un retour d'expérience auprès des collectivités gestionnaires (protocoles de suivi, matériels de mesure...) mais aussi sur l'interprétation des résultats (courbes de tarissement des captages), voire à terme d'un système de modèle prédictif de la ressource en eau (travail en cours).

D'un autre côté, les résultats obtenus sont d'ores et déjà utilisés comme indicateurs de référence par le Comité de suivi de la ressource en eau et des étiages qui gère les crises sous l'autorité du Préfet, notamment lors des épisodes de sécheresse.