



LA NAPPE D'EAU SOUTERRAINE DU GENEVOIS: LES DESSOUS D'UN SUCCÈS

«Quoi de plus précieux que l'eau, même dans une région où a priori elle ne manque pas? Et pourtant, l'histoire de la nappe d'eau du Genevois nous démontre que l'accès à cette ressource naturelle franco-suisse n'a pas toujours été garanti. Au-delà d'une remarquable maîtrise technique permettant d'alimenter artificiellement la nappe il y a près de quarante ans, il aura fallu une gestion politique et administrative transfrontalière coordonnée pour assurer une distribution concertée de cette précieuse ressource aux habitants de la région.» Michèle Künzler, conseillère d'Etat chargée du département de l'intérieur, de la mobilité et de l'environnement.

Extrait tiré de la préface de l'ouvrage
L'eau sans frontière écrit par Gabriel
de los Cobos, éditions Slatkine, 2012.

Le lac Léman et la nappe d'eau souterraine du Genevois alimentent en eau potable près de 700 000 habitants de la région franco-genevoise. Commune au canton de Genève et au département de la Haute-Savoie, la nappe souterraine est exploitée à l'échelle transfrontalière, grâce à dix puits de captage situés en Suisse et cinq du côté français.

Dans les années 1960 et 1970, le niveau de la nappe s'était abaissé de manière considérable en raison des pompes importants et non coordonnés des différentes entités distributrices et bénéficiaires, aussi bien genevoises que haut-savoyardes. Des puits asséchés ont dû être fermés. C'est alors que les premières réflexions techniques ont été

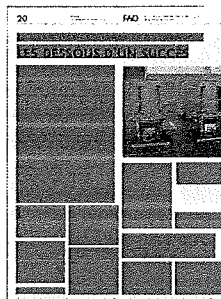
engagées de part et d'autre de la frontière pour chercher des solutions afin de limiter la surexploitation de la nappe du Genevois.

Soucieux de sauver cette ressource partagée, les responsables politiques se sont dès lors prononcés en faveur d'une réalimentation artificielle de la nappe. Cette technique était encore peu connue et appliquée à l'époque. Le principe consiste à remplir la nappe avec de l'eau en surplus, plus rapidement que ne le fait la nature, afin de disposer de réserves pendant les périodes d'été, lorsque la demande en consommation est la plus forte. Il s'agit en quelque sorte d'utiliser la nappe comme un grand réservoir saisonnier.

PRÉSERVER LES RESSOURCES EN EAU POTABLE DE LA RÉGION

Décrite dès 1879 par le géologue Alphonse Favre, la nappe d'eau du Genevois fut découverte en 1884 par la Société des eaux de l'Arve, exploitant privé de la force hydraulique de l'Arve jusqu'en 1988, date à laquelle la société fut rachetée par les Services industriels genevois. En 1928, plusieurs puits furent construits dans le canton: à Soral, Saconnex-d'Arve, Perly, Frontenex, Carouge, Vessy et Florissant.

Jusqu'en 1940, leur exploitation totalisa un volume compris entre 1 et 3 millions de m³/an et resta inférieure au débit réellement utilisable. Dès 1956, la ville d'Annemasse commença à exploiter le «potentiel français» de la nappe, rejointe par les communes de Gaillard, Saint-Julien et Viry. Dès les années 1970, la capacité naturelle de la nappe fut dépassée par une surexploitation franco-genevoise totalisant un pompage annuel de 12 à 14 millions de m³. Afin d'éviter une situation critique, les collectivités locales genevoises et françaises décidèrent de chercher une solution afin de réalimenter artificiellement la nappe d'eau. Un système de recharge artificielle permettant d'extraire l'eau



Feuille d'avis officielle
1211 Genève 3

www.ge-fao.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 5'892
Parution: 2x/semaine

N° de thème: 844.3
N° d'abonnement: 844003
Page: 20
Surface: 99'854 mm²

de l'Arve fut alors développé et mis en service en 1980.

Deux critères dictèrent le choix d'une réalimentation artificielle de la nappe d'eau. Premièrement, le prix: le coût unique d'une réalimentation, évalué à 20 millions de francs, s'avérait bien plus intéressant que celui de 150 millions de francs engendré par la construction d'une installation supplémentaire de pompage d'eau du lac. Deuxièmement, la sécurité d'approvisionnement: maintenir les deux types d'exploitation (eau du lac et eau de la nappe) constituait une politique sage d'approvisionnement en eau potable. De plus, un système de réalimentation impliquait un atout supplémentaire: celui de conserver les puits déjà en place en les rendant à nouveau utilisables grâce au rééquilibrage du niveau de la nappe. Douze ans d'études préliminaires, d'essais sur le terrain, d'assainissements des industries localisées en amont de

l'Arve et de démarches administratives transfrontalières furent nécessaires à l'aboutissement du projet.

UNE RÉALIMENTATION EN QUATRE ÉTAPES

1. Le captage

L'eau est captée directement dans l'Arve, principale ressource de l'alimentation naturelle de la nappe du Genevois. Réaliser un système optimal de captage fut délicat: l'Arve étant une rivière limoneuse à débit variable, il devait s'adapter aux fortes crues comme aux nombreuses matières en suspension et détritiques végétaux présents. Le dispositif de captage fut installé dans l'enceinte de l'usine hydraulique de Vessy.

2. Le traitement

Avant la réintroduction de l'eau captée dans la nappe souterraine, l'eau est acheminée dans une station de trai-

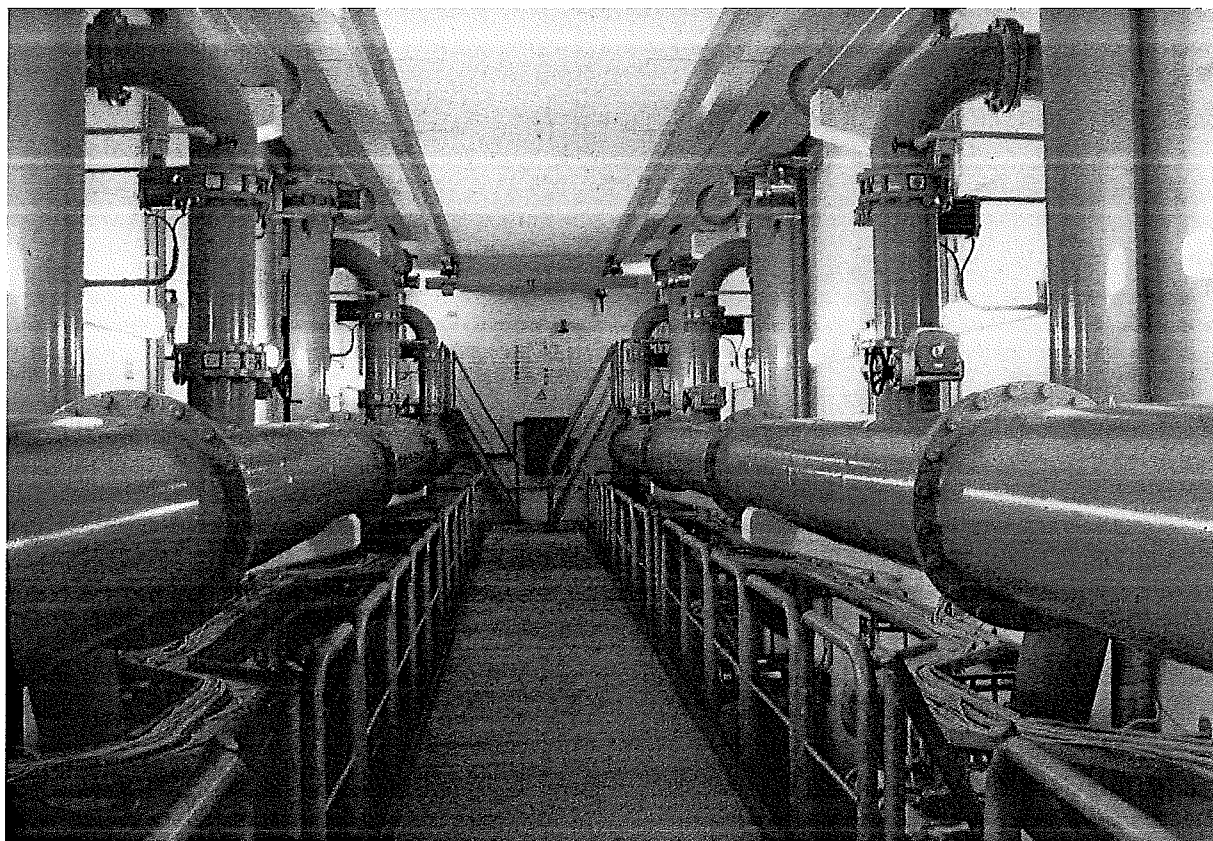
tement pour y être prétraitée, filtrée puis stockée dans un réservoir. L'eau est alors analysée afin d'assurer un contrôle continu de sa qualité avant de pouvoir être acheminée jusqu'à la zone d'infiltration.

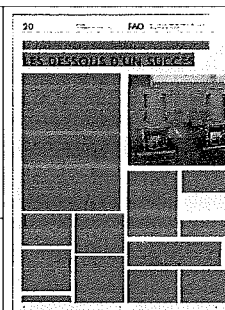
3. L'infiltration

La zone d'infiltration s'étend sur une surface de 40000 m² et comprend 5 kilomètres de tuyaux perforés d'un diamètre de 20 centimètres, placés à 2 mètres de profondeur, par lesquels l'eau captée infiltre le sol pour atteindre la nappe souterraine. Cette installation permet une réalimentation de 50000 m³ d'eau claire par jour et fonctionne de façon discontinue en fonction de la qualité de l'eau captée et des besoins en eau de la nappe.

4. L'analyse

Une station laboratoire, située à environ un kilomètre en amont du sys-





Feuille d'avis officielle
1211 Genève 3

www.ge-fao.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 5'892
Parution: 2x/semaine

N° de thème: 844.3
N° d'abonnement: 844003
Page: 20
Surface: 99'854 mm²

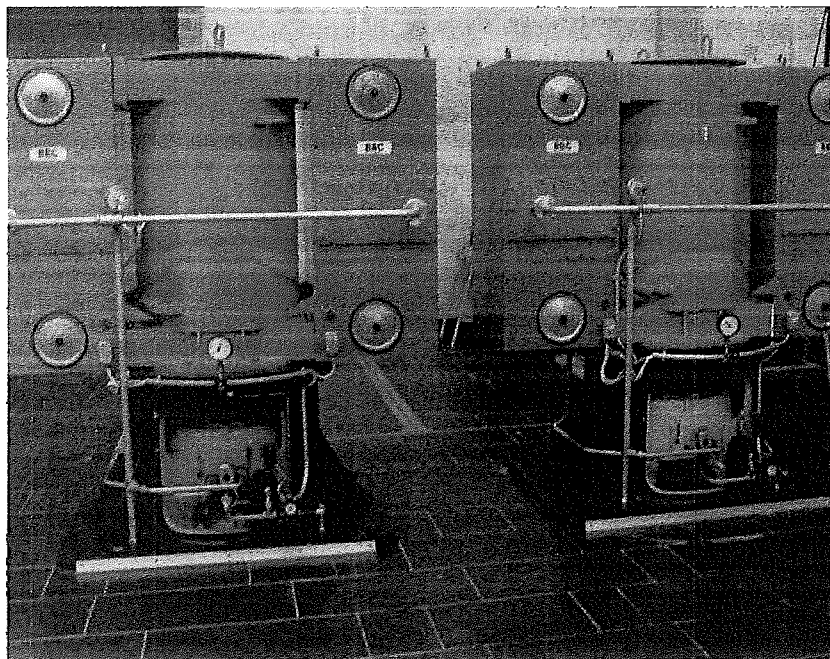
tème de réalimentation de la nappe, analyse en continu la qualité des eaux de l'Arve. En cas de pollution due à des déversements sauvages ou accidentels, cette station déclenche un arrêt automatique du système de réalimentation.

GESTION DE LA RESSOURCE FRANCO-GENEVOISE

La création du Comité d'exploitation de la nappe d'eau du genevois est l'exemple le plus significatif d'un accord bilatéral sur la gestion transfrontière d'un système aquifère: depuis plus de trente ans, la préservation de la ressource en eau franco-genevoise est gérée à l'échelle transfrontalière par des représentants des autorités et des équipes scientifiques.

En raison des menaces naturelles et humaines, une procédure de crise en cas de catastrophe a par ailleurs été mise en place afin d'assurer des ressources en eau pour toute la région. Cette stratégie transfrontalière prévoit la coordination des autorités et des procédures de déploiement d'urgence afin de permettre une gestion optimale de la ressource en eau.

*Département de l'intérieur,
de la mobilité et de l'environnement*



CI-DESSUS

Pompes centrifuges pour le pompage de l'eau brute.

CI-CONTRE EN HAUT

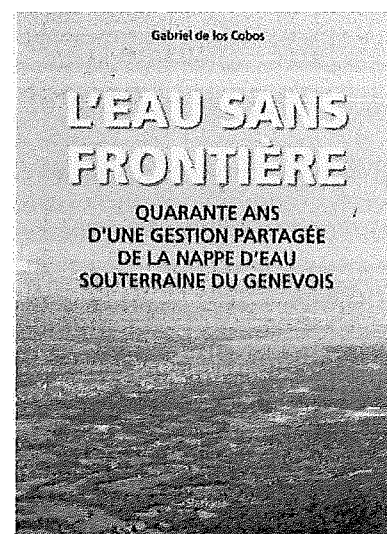
Galerie des canalisations des filtres.

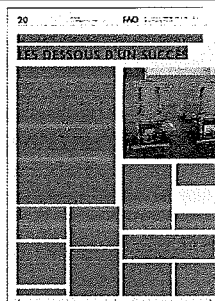
PHOTOS GABRIEL DE LOS COBOS

L'EAU SANS FRONTIÈRE

L'eau sans frontière – Quarante ans d'une gestion partagée de la nappe d'eau souterraine du Genevois, Gabriel de los Cobos, éditions Slatkine, Genève, 2012, 200 pages.

L'ouvrage retrace l'historique et décrit toutes les étapes que le projet transfrontalier de réalimentation de la nappe a dû franchir afin d'être efficace, non seulement techniquement, mais également d'un point de vue politique, administratif et juridique. Aujourd'hui, après trente ans d'une exploitation réussie de la station de réalimentation, le système franco-genevois est considéré par les organisations internationales (Association internationale des hydrogéologues, UNESCO) comme un exemple mondial de gestion transfrontalière des ressources en eau souterraine.





Feuille d'avis officielle
1211 Genève 3

www.ge-fao.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 5'892
Parution: 2x/semaine

N° de thème: 844.3
N° d'abonnement: 844003

Page: 20
Surface: 99'854 mm²

INFOS UTILES

• «PARLER DES FAITS RELIGIEUX DANS L'ÉCOLE LAÏQUE: FACTEUR DE COHÉSION SOCIALE OU SOURCE DE CONFLIT?»

Organisée par le département de l'instruction publique, de la culture et du sport en concertation avec le «groupe interdisciplinaire: enseignement laïque et fait religieux», une **conférence-débat publique** aura lieu le samedi 20 avril 2013 de 9h à 14h à Uni Dufour pour tenter de répondre à cette question.

• ATELIERS POUR LES FEMMES

– Mardi 23 avril 2013, 12h15-14h15 ou 19h-21h: «La valeur de l'argent», négocier son salaire, vendre ses compétences à leur juste prix, épargner,

investir

– Mardi 30 avril 2013, 12h15-14h15 ou 19h-21h: «De l'argent à soi: ce qu'il faut savoir sur la finance», actions, obligations, fonds, indice, bourse, change, monnaie, etc.

Ces ateliers sont organisés dans le cadre de la campagne d'information intitulée «Parlons cash! Des choix qui influencent notre train de vie» qui émane de la commission consultative de l'égalité entre femmes et hommes. Lieu: association F-Information, rue de la Servette 67.

Inscription obligatoire:
e-mail: femmes@f-information.org
tél. 022 740 31 00.

Prix: 20 francs par atelier, payables sur place. Collation offerte.

• LES SCOUTS GENEVOIS FÊTENT LEURS 100 ANS

Organisée à l'occasion du centenaire du scoutisme genevois, une **exposition intitulée «Le scoutisme au fil du temps»** se tient jusqu'au 3 mai 2013 aux archives d'Etat (1, rue de l'Hôtel-de-Ville 1, 1204 Genève). Horaire: du lundi au vendredi de 8h à 17h; entrée libre.

• LÉGALISATION DE DOCUMENTS

Depuis le 3 janvier 2013, le service des légalisations se trouve au service des passeports et de la nationalité, route de Chancy 88 (2^e étage), 1213 Onex. Horaire: du lundi au vendredi de 7h30 à 15h30 non stop. Tél. 022 546 48 60.

LE SYSTÈME FRANCO-GENEVOIS: UN EXEMPLE MONDIAL DE GESTION TRANSFRONTALIÈRE DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE