

# **De la construction de la convention sur la nappe transfrontalière du Genevois (CH-F) à la gouvernance**

**En quoi l'exemple de la réussite du Genevois pourrait aider la gestion d'autres aquifères transfrontaliers.**

**Propositions d'étapes constructives**

Gabriel de los Cobos

GESDEC – Service de géologie, sols et déchets

Département du territoire – Etat de Genève

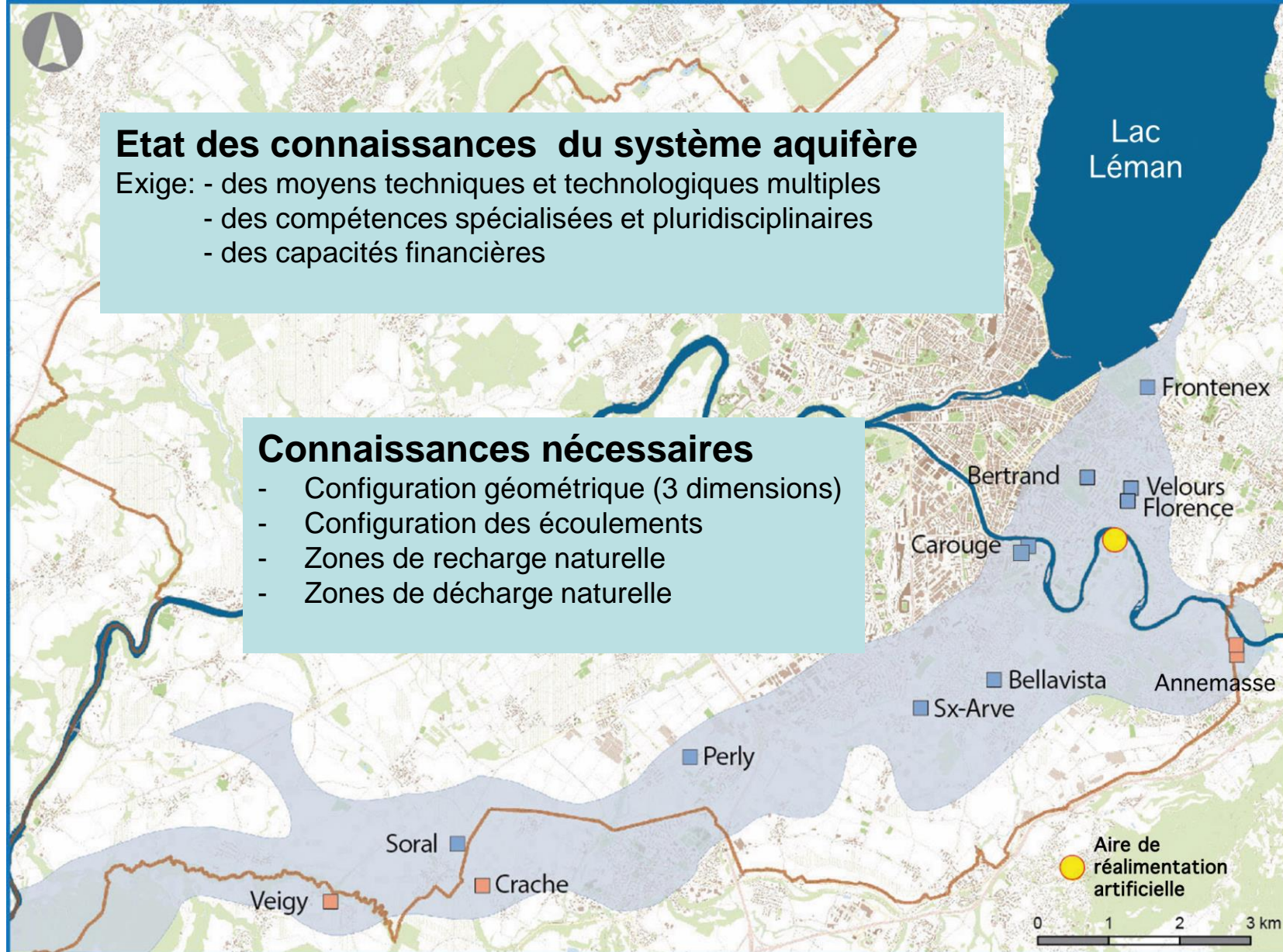


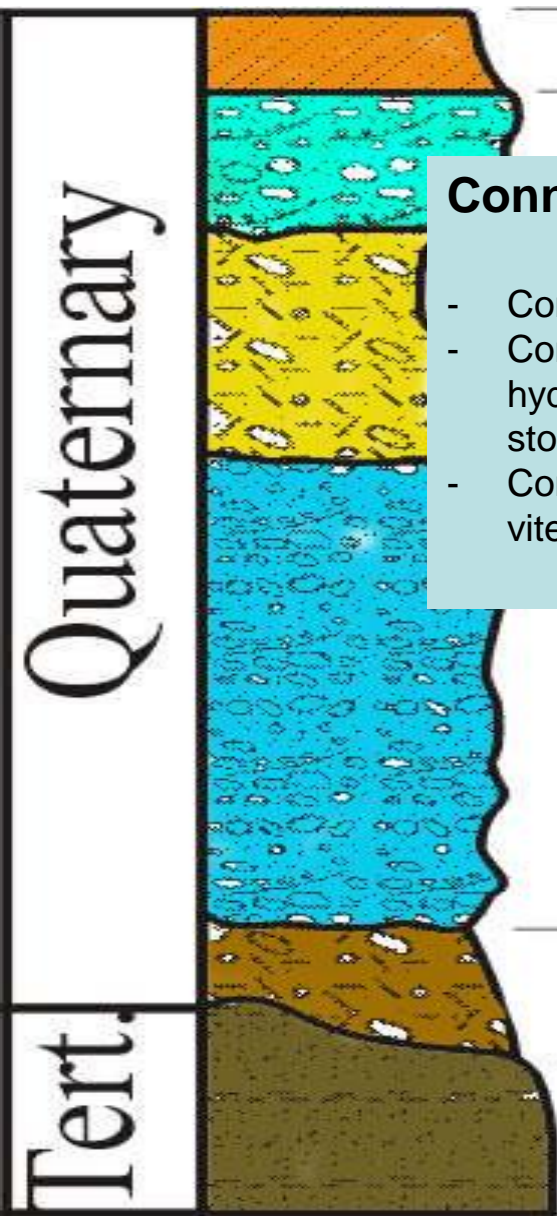
## Etat des connaissances du système aquifère

- Exige:
- des moyens techniques et technologiques multiples
  - des compétences spécialisées et pluridisciplinaires
  - des capacités financières

## Connaissances nécessaires

- Configuration géométrique (3 dimensions)
- Configuration des écoulements
- Zones de recharge naturelle
- Zones de décharge naturelle





Terre végétale

## Caractéristiques principales de l'aquifère du Genevois

### Connaissances nécessaires

- Configuration géologique et structurale
- Configuration hydrogéologique et les paramètres hydrodynamiques correspondants (perméabilité, capacité de stockage, etc.)
- Configuration des écoulements en 3 dimensions (orientation, vitesses d'écoulement, etc.)

30 km<sup>2</sup>

enne: ~ 19 km

1 à 3.5 km

**formation aquifère**

Epaisseur moyenne de l'aquifère: ~ 23 m

Perméabilité (Darcy):  
 $1-2 \cdot 10^{-3}$  m/s

Coefficient d'emmagasinement: ~ 7 %

Moraine Rissienne

Molasse (rocher)



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

## Pompages

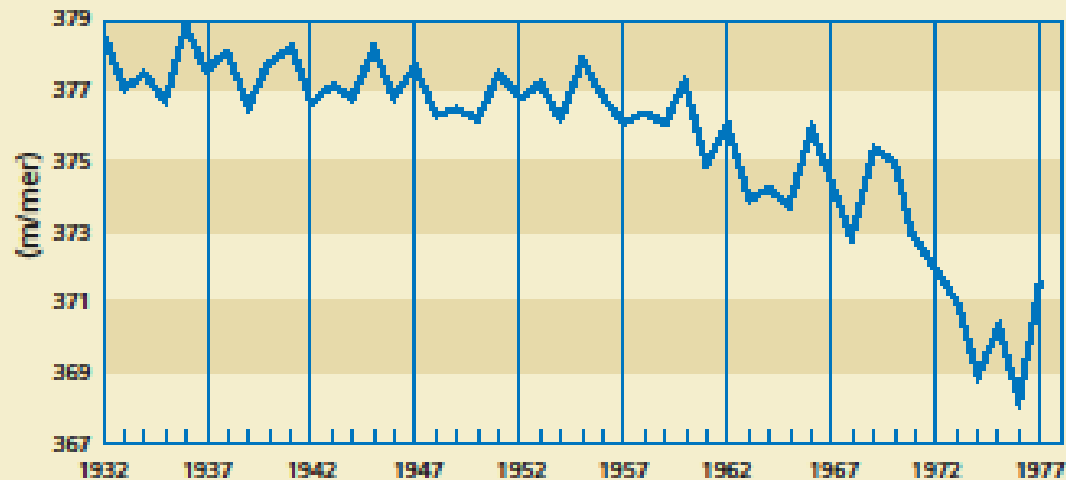
— SIG — SEA — France — Total

## Connaissances nécessaires

- Évolutions de niveaux et de débits dans le temps et l'espace
- Potentiel global et sectoriel (ce que le système aquifère peut fournir comme quantité d'eau sans mettre en péril son existence et de manière à pouvoir préserver les différents usages) et son évolution dans le temps

1932 1937 1942 1947 1952 1957 1962 1967 1972 1977

## Niveau moyen de la nappe



# Bilan hydraulique de la nappe du Genevois

## Connaissances nécessaires

- Les interactions internes de l'aquifère (c'est-à-dire entre les différents horizons hydrogéologiques qui le constituent), et avec les eaux de surface associées, transfrontalières ou pas;
- Les données climatiques/météorologiques de la région concernée
- La qualité naturelle de l'eau du système aquifère dans l'espace tridimensionnel et son évolution dans le temps;
- Sa vulnérabilité face aux événements extrêmes (crues et sécheresses) et face aux infiltration d'agents polluants issus de l'activité en surface;
- La configuration de la demande en eau, du tissu socioéconomique, des usages et des pressions (prélèvements d'eau, sources de pollutions, etc.) et l'évolution de ces paramètres dans le temps.



## Amélioration de la sécurité d'approvisionnement

### Aspects techniques:

Études techniques et phase d'essais de réalimentation (station-pilote)

### Aspects administratifs et politiques:

Séances de travail et négociations (CH-F) dans le but de poser les bases d'un futur arrangement Franco-Suisse

### Facteurs clés de la réussite de l'accord du Genevois:

- La faculté de se concentrer sur la ressource commune en eau
- Traitement au niveau local de l'aspect administratif et politique de la gestion de l'aquifère



# Outils disponibles pour la connaissance et la gestion des systèmes aquifères transfrontaliers

Les outils scientifiques et techniques d'investigation et d'étude

Les outils juridiques au niveau international comme au niveau national, ainsi que les principes juridiques généraux pour la gestion des systèmes aquifères transfrontaliers

Les outils institutionnels, administratifs et organisationnels

Les outils économiques, financiers et fiscaux

Les outils de formation et de perfectionnement professionnel

Les outils de participation et de coopération

# Approche méthodologique et mécanismes proposés pour une gestion concertée des systèmes aquifères transfrontaliers

## ➤ Au niveau national et local

- Clarifier les rôles et les responsabilités des institutions
- Améliorer la connaissance des systèmes aquifères transfrontaliers
- Information, participation et concertation des différents acteurs et usagers
- Impliquer les collectivités et autorités locales concernées

## ➤ Au niveau transfrontalier

- Des contacts techniques préliminaires
- La tenue de réunions officielles
- Collecte, organisation et partage des données dans un cadre harmonisé
- L'élaboration d'outils communs d'aide à la gestion
- Du simple dialogue à la planification concertée et à la gestion conjointe