

Protection des eaux souterraines et urbanisation

Présentation du contexte et bases légales

Marie-Caroline Pinget, hydrogéologue, OCEV-GESDEC
marie-caroline.pinget@etat.ge.ch

Notions d'hydrogéologie

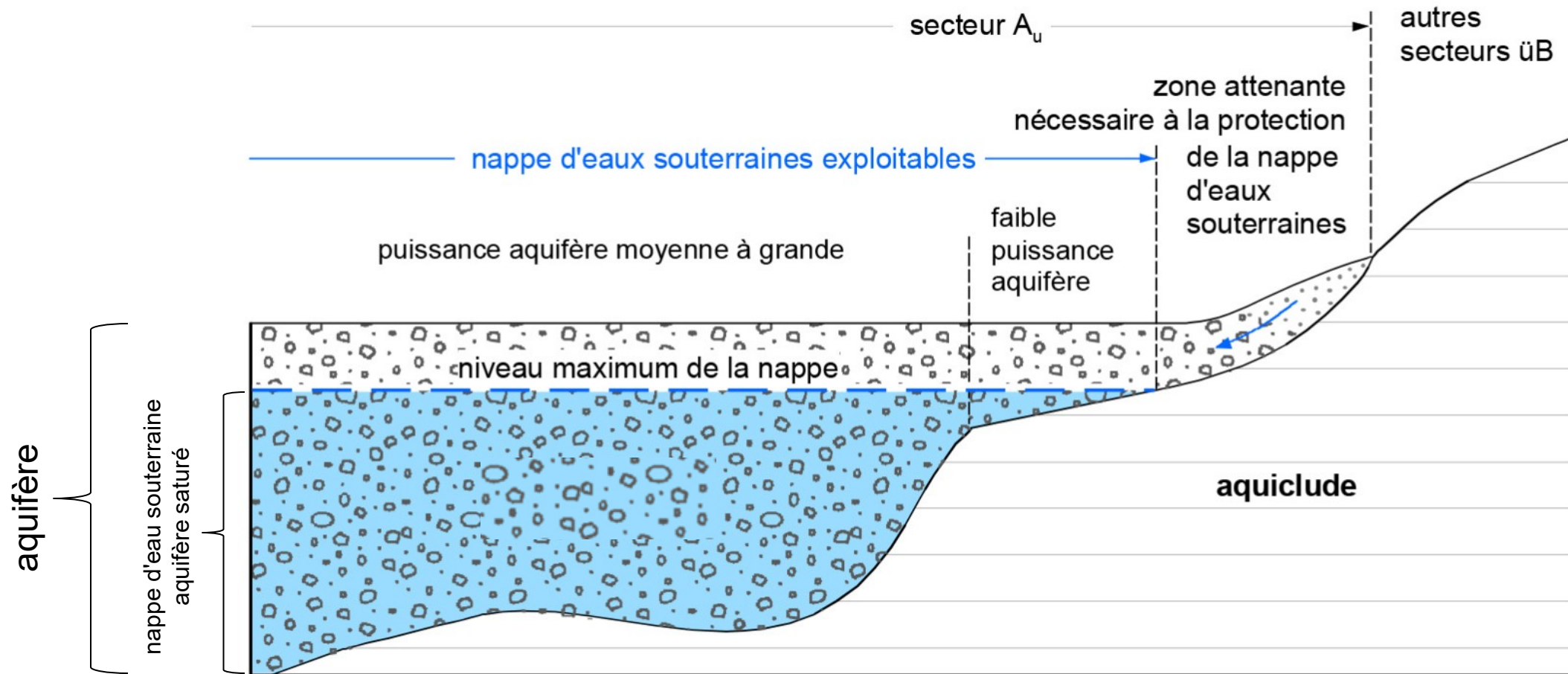
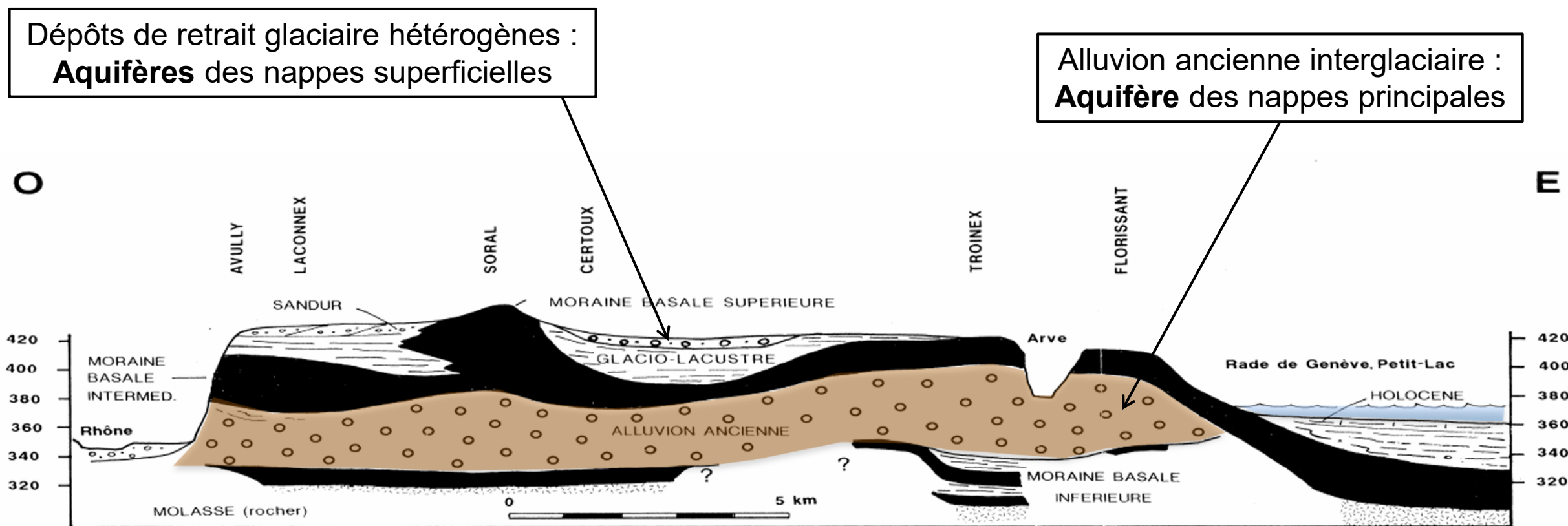


Figure extraite du PGR – Plan de gestion des ressources du sous-sol

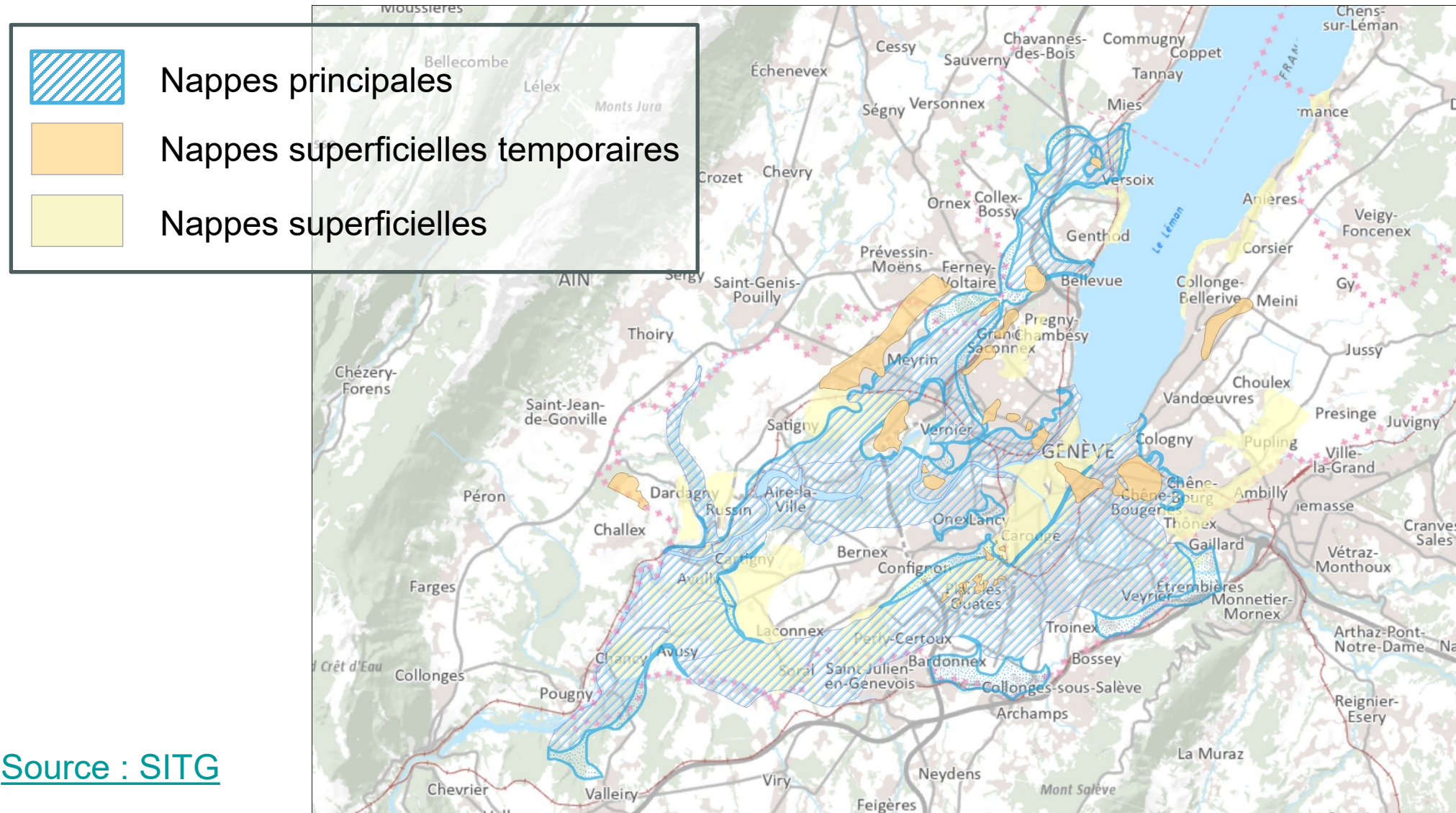
Les nappes du canton de Genève - coupe géologique



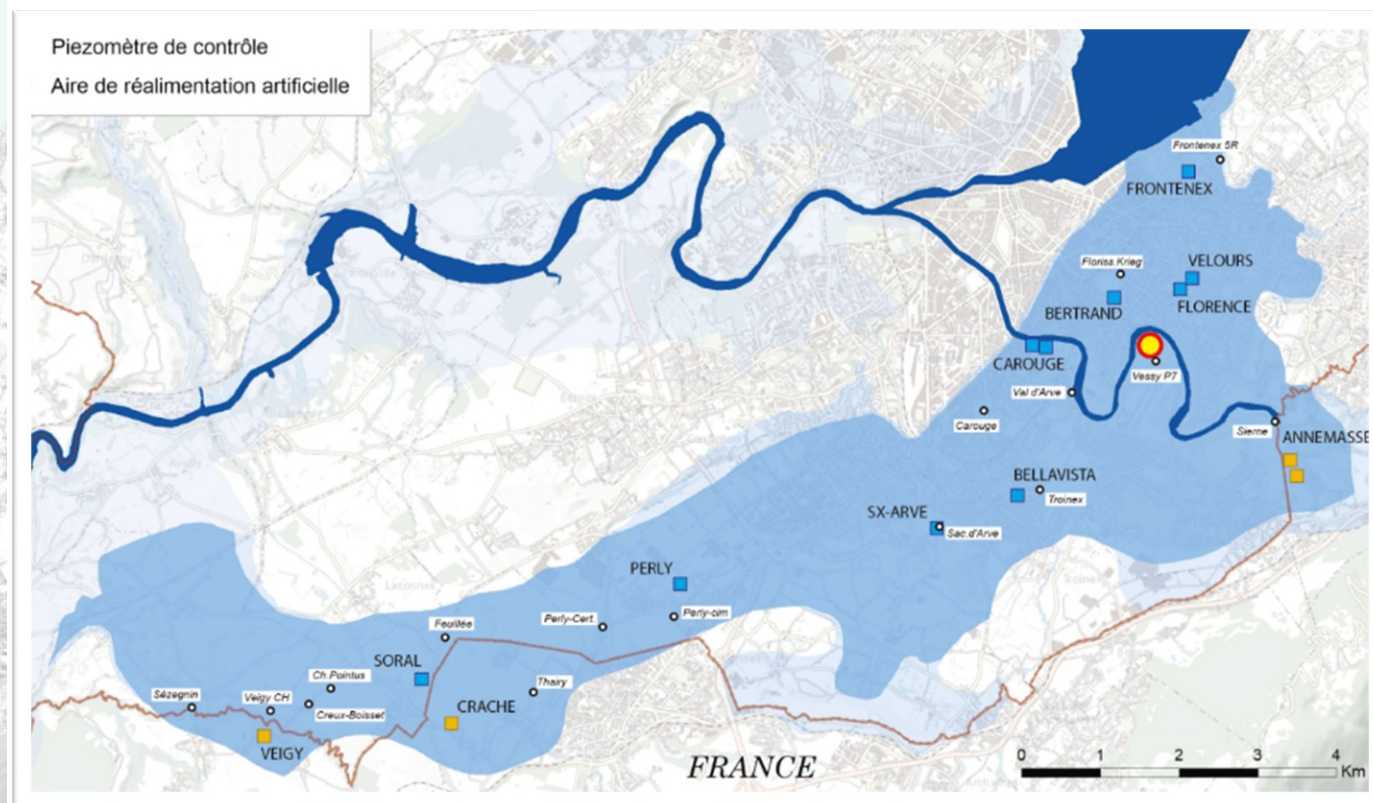
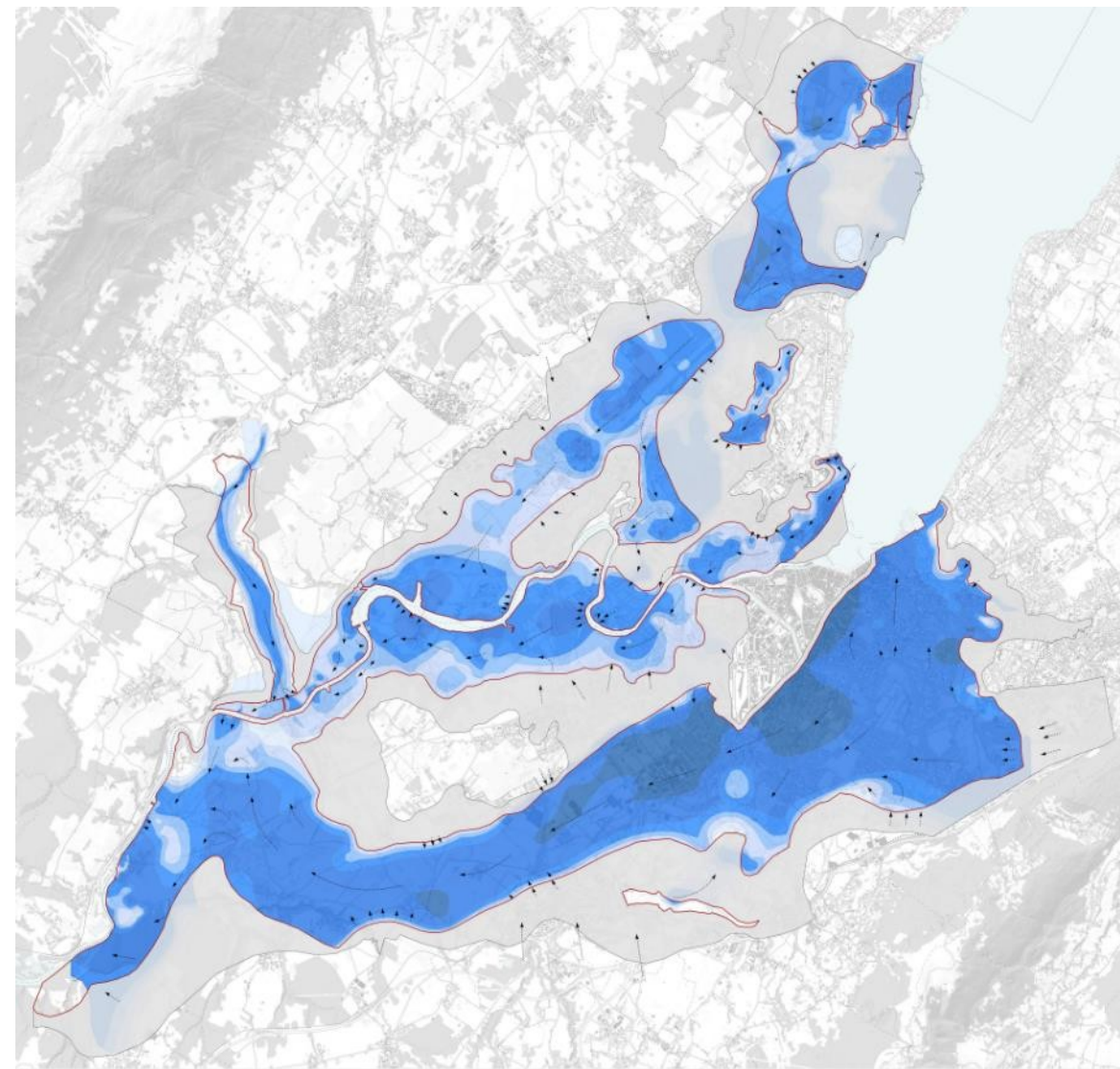
Source : Guide : géologie et archéologie de Genève, Wildi et al., 2017

Les nappes du canton de Genève

carte hydrogéologique

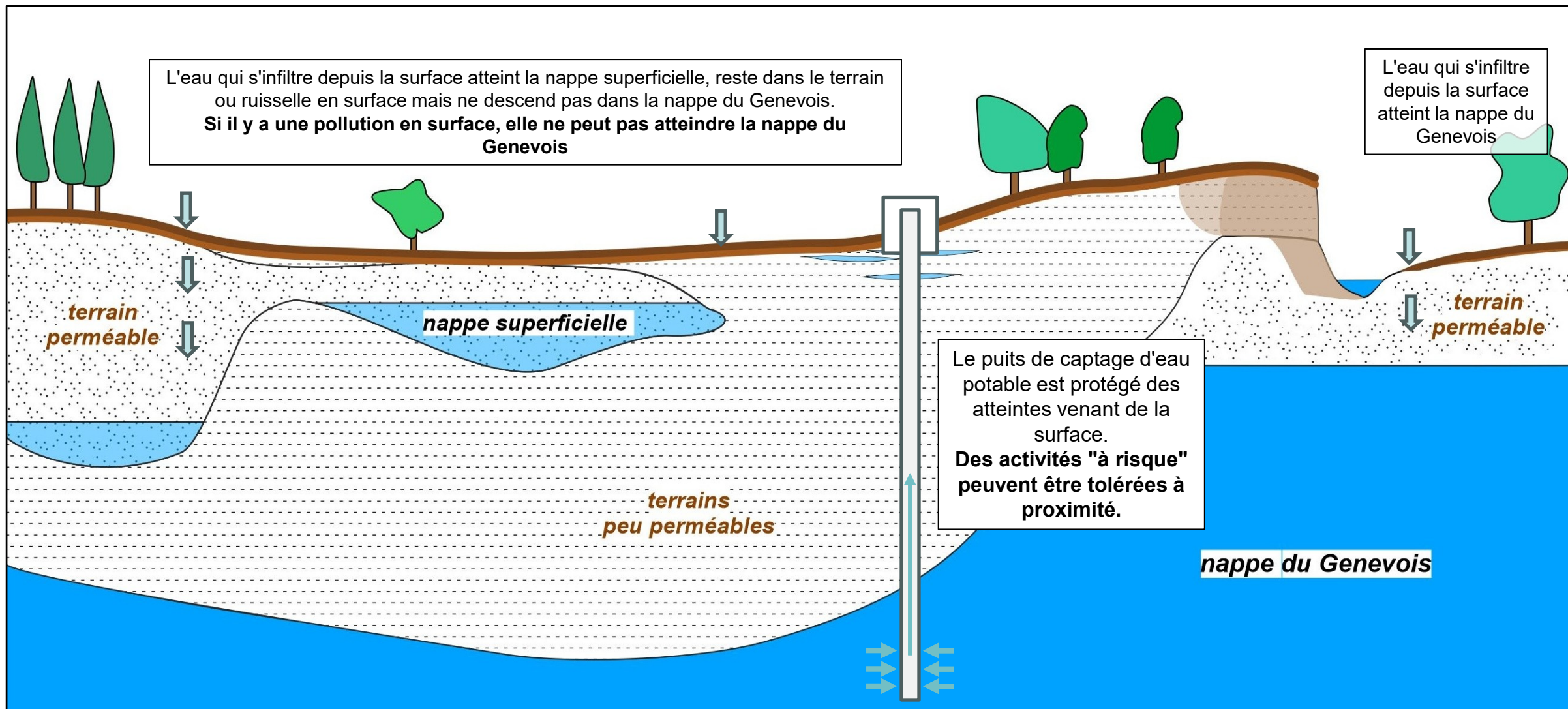


Les nappes du canton de Genève - nappe du Genevois



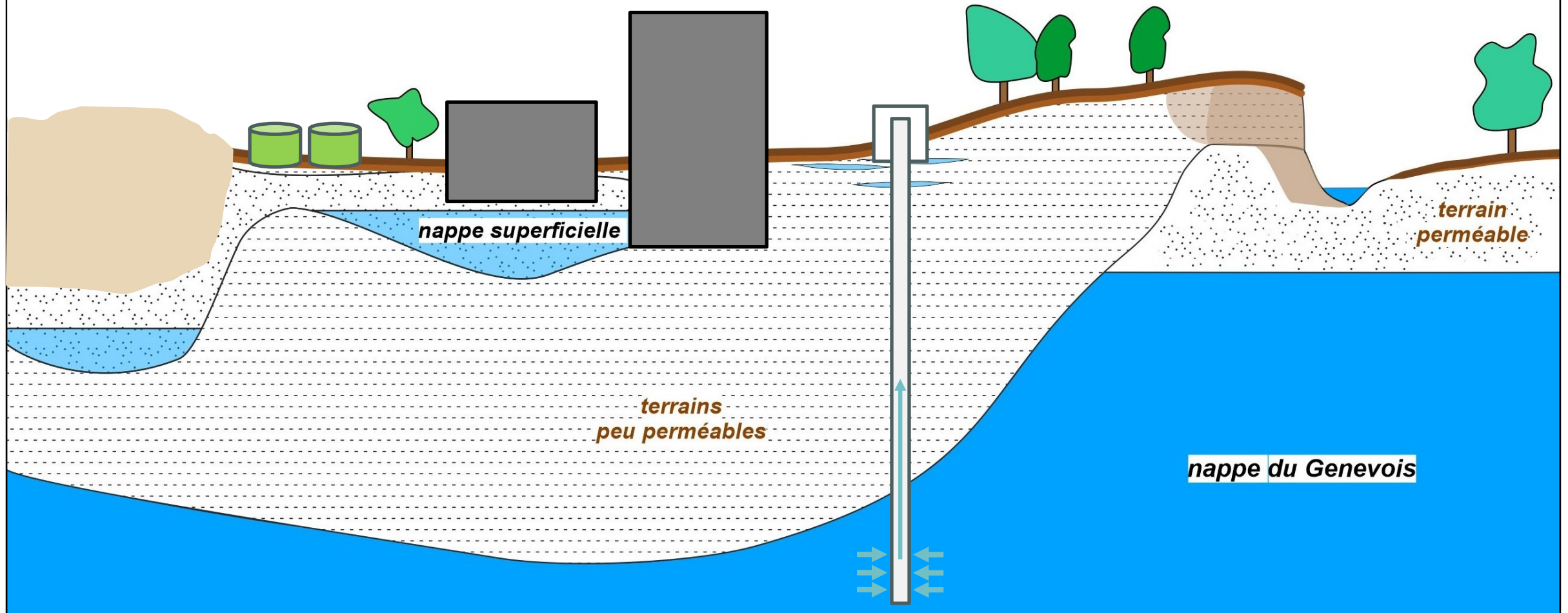
Nappe du Genevois :

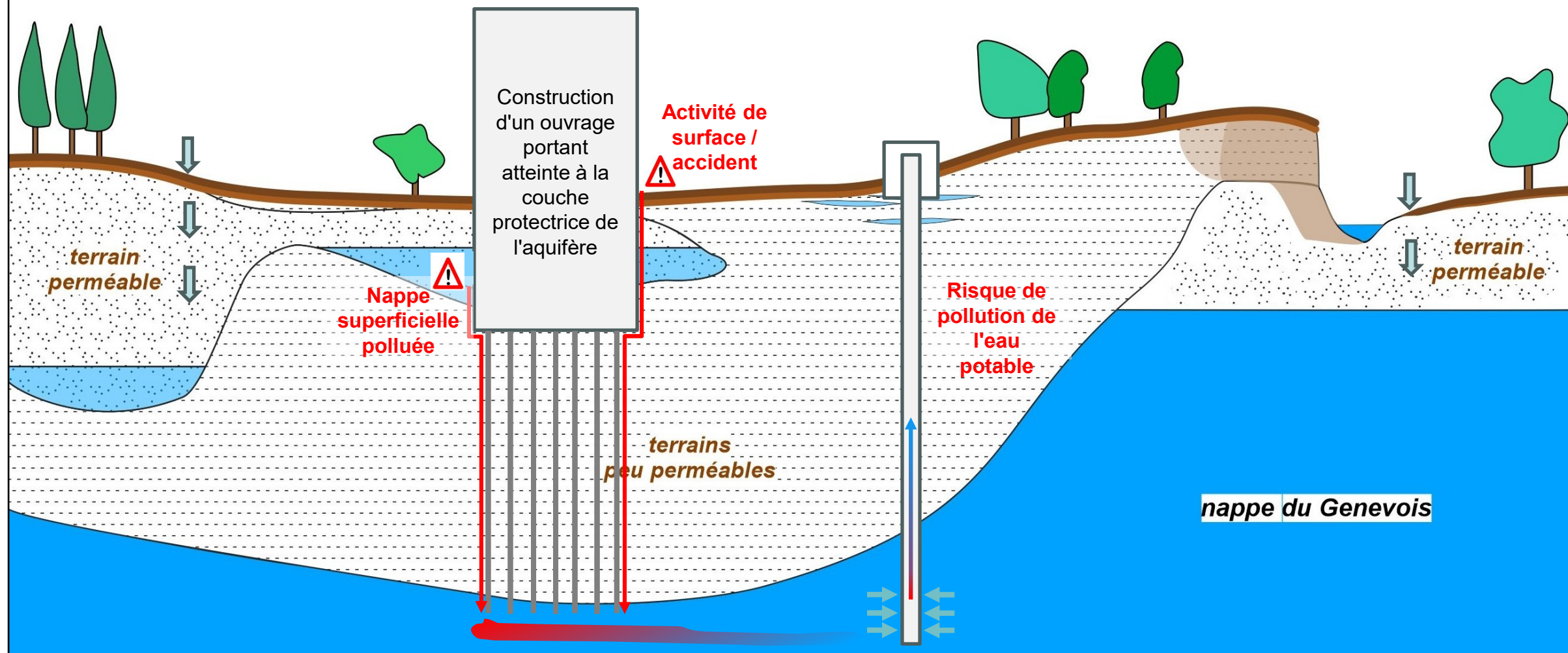
- 17 % de l'alimentation en eau potable du canton de Genève (10 Mm³ / an) (chiffres 2025)
- Exploitation transfrontalière



Secteur B

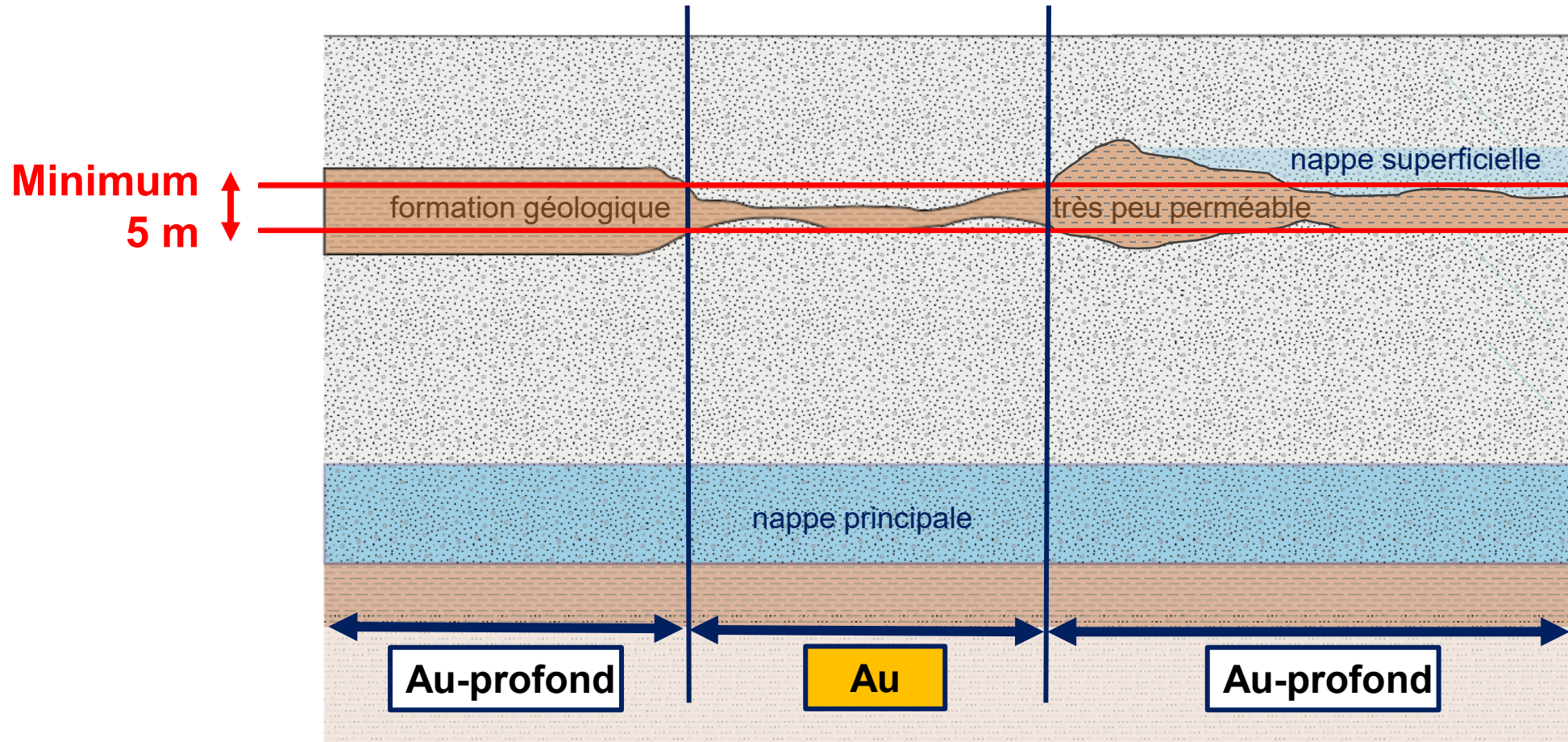
Secteur Au





Les nappes du canton de Genève

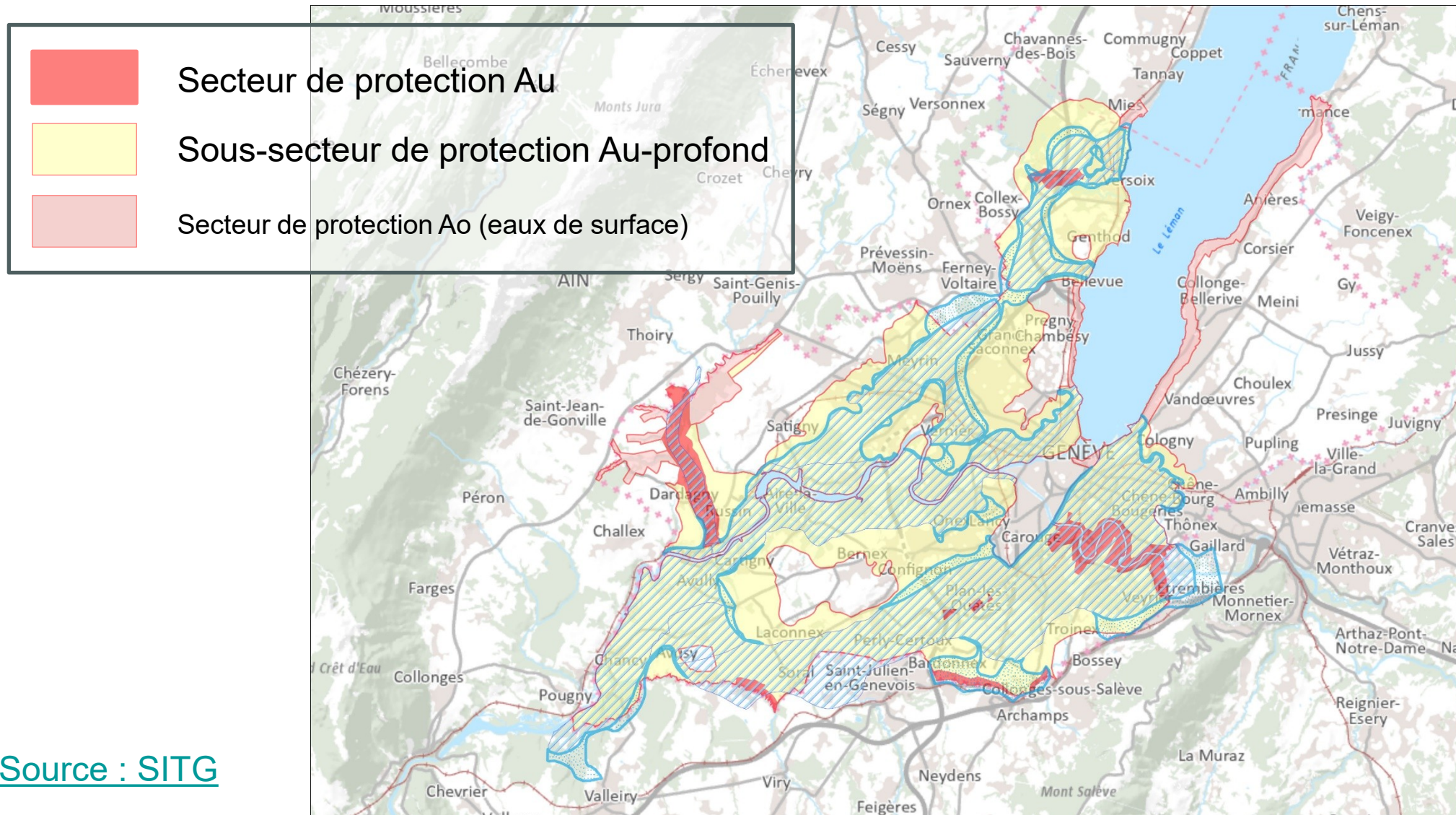
secteurs de protection Au et Au-profond



La destruction de la couche protectrice est **définitive et irréversible**

Les nappes du canton de Genève

zones de protection des nappes principales



Les nappes du canton de Genève - cadre légal fédéral

LEaux :

- travaux soumis à autorisation cantonale s'ils peuvent mettre en danger les eaux.
- création de communications permanentes entre des nappes souterraines est interdite

OEaux :

- autorisation requise pour les installations portant atteinte aux couches de couverture

OEaux (à venir) :

- les zones et les périmètres de protection des eaux souterraines peuvent être limités dans leur profondeur et leur hauteur

Les nappes du canton de Genève - cadre légal cantonal

LEaux-GE : adoptée en mars 2026

- REaux : en cours de validation (entrée en vigueur prévue fin 2026)

REaux:

- Création d'un sous-secteur Au-profond
- Dans ce secteur, interdiction de porter atteinte la couche géologique protectrice de l'aquifère

Évolutions de la mise en application du cadre légal

Pression sur les ressources en eau potable en termes de pollution et d'évolution des besoins :

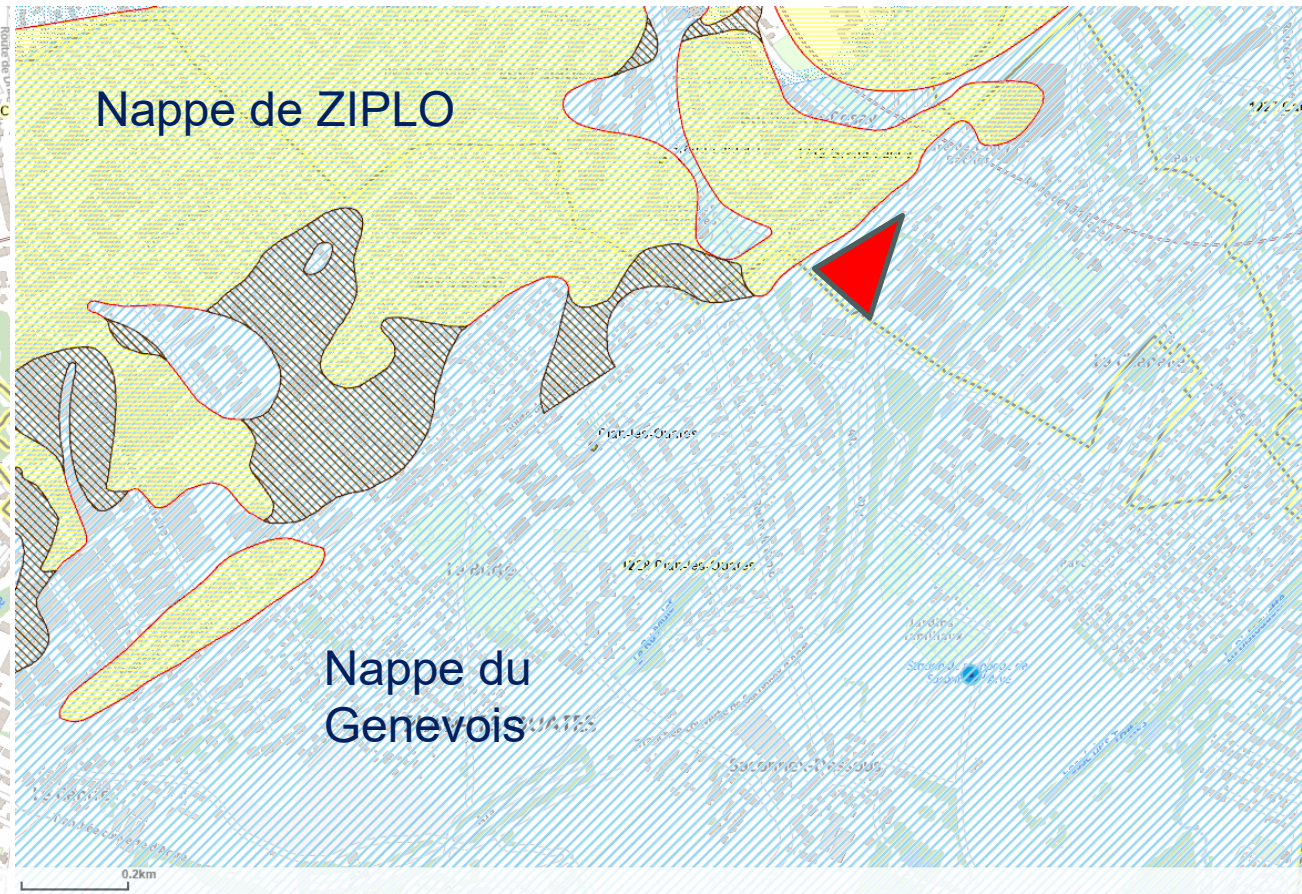
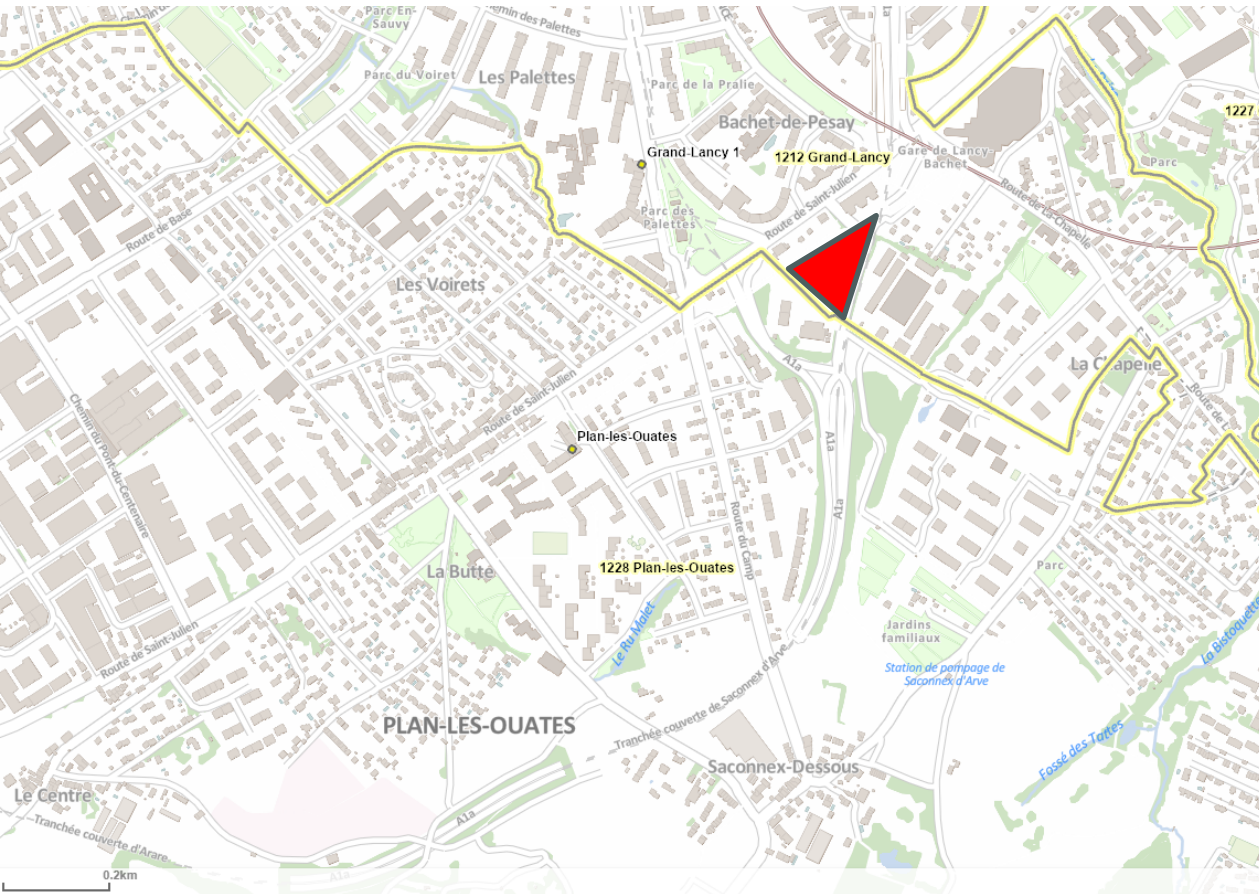
- pollutions émergentes (PFAS et le 1,2,4-triazol pour ne citer que deux exemples actuels),
- nécessité de diversifier la ressource,
- évolution climatique et impact sur la disponibilité de la ressource,
- densification des activités, urbanisation,
- ...

Évolutions de la mise en application du cadre légal

Plusieurs documents ayant mis en évidence la nécessité d'augmenter la vigilance concernant la protection des eaux souterraines :

- Rapport de la [Cour des Comptes genevoise](#) concernant l'approvisionnement en eau potable (2019) ;
- Rapport du [Contrôle parlementaire de l'administration à l'intention de la Commission de gestion du Conseil national](#) concernant la protection des eaux souterraines (2022) ;
- [Jurisprudences du Tribunal fédéral](#) (depuis 2020), reprises dans une communication de l'OFEV rappelant la nécessité d'une mise en œuvre systématique d'une pesée des intérêts en cas de demande de dérogation.

Exemple de mise en application



Merci de votre attention