

## Conférence-débat

### Eaux souterraines, clés des objectifs de développement durable

**jeudi 19 mai 2022, 18h30-20h30**

**Académie du climat, Pépinière, 2, Place Baudoyer 75004 Paris**

Cette conférence-débat, organisée en parallèle de la conférence internationale « Eaux souterraines, clés des objectifs de développement durable » (18-20 mai 2022, Paris), vise à présenter à un large public les enjeux de la préservation des eaux souterraines.

#### Programme

##### **Introduction - Les usages des eaux souterraines par les Parisiens**

Estelle Desarnaud, directrice générale adjointe, Eau de Paris

##### **1) Les connexions entre eaux souterraines et eaux de surface**

Nicolas FLIPO, maître de recherche MINES ParisTech, PSL Université, Directeur du PIREN Seine

##### **2) Les conflits d'usages des eaux souterraines et leurs conséquences**

Anne REYNAUD, hydrogéologue, coordinatrice de projets à AQUI'Brie

##### **3) Eaux souterraines et énergie géothermique : quel avenir en Île-de-France ?**

Armand POMART, animateur géothermie en Île-de-France, et Bernard SANJUAN, expert senior en géothermie et en géochimie des eaux, BRGM

##### **1) Les connexions entre eaux souterraines et eaux de surface**

Les eaux souterraines constituent des milieux de vie pour des dizaines d'espèces d'invertébrés. Elles assurent aussi de nombreux services sociaux, économiques et environnementaux : approvisionnement en eau potable, alimentation des activités agricoles, tertiaires et industrielles, régulation du ruissellement et des inondations, alimentation des écosystèmes (cours et plans d'eau, forêts, zones humides). Cependant, les aquifères souterrains peuvent être surexploités et contaminés par des microorganismes et substances chimiques, tandis que des aménagements de surface altèrent les flux hydrologiques qui les rechargent.

Comment les aquifères souterrains et leurs connexions avec la surface sont-ils gérés et protégés ? Quels sont les impacts des eaux usées non traitées ? Quelles sont les spécificités des zones urbaines (utilisations, bilan hydrique, contaminations, impacts des infrastructures urbaines souterraines) ?

## 2) Les conflits d'usages des eaux souterraines et leurs conséquences

Alors que la ressource en eaux souterraines tend à se raréfier sous les effets du changement climatique et de la croissance démographique, ses différents usages pour la vie quotidienne, les activités industrielles et tertiaires, l'agriculture, la sylviculture, les réserves stratégiques entrent en tension. La vulnérabilité de cette ressource aux contaminations, par exemple par les pesticides, résidus pharmaceutiques et autres « composés de préoccupation émergente » (CEC), en est accrue.

Quels sont les contrôles en jeu pour réduire les contaminations liées à ces usages ? Quels sont les rôles des solutions techniques, telles que la recharge artificielle des aquifères (MAR), et des solutions fondées sur la nature (SfN) dans la gestion soutenable des eaux souterraines, notamment en contexte de dérèglement climatique ? Comment imaginer une gouvernance efficace et démocratique, associant tous les acteurs concernés, de la ressource en eaux souterraines ?

## 3) Eaux souterraines et énergie géothermique : quel avenir en Île-de-France ?

Les ressources géothermiques des eaux souterraines font partie des énergies renouvelables et soutenables dont le développement rapide est nécessaire. Elles peuvent à la fois chauffer et rafraîchir les bâtiments et les usines via des échangeurs thermiques ou des pompes à chaleur réversibles, et dans certains cas générer de l'électricité. En Île-de-France, deux types de géothermie sont mis en œuvre afin de produire de la chaleur ou du froid : la géothermie profonde, au-delà de 200 mètres de profondeur, avec l'aquifère du Dogger (1600-2000 m de profondeur, 60 à 80°C), et la géothermie de surface, en deçà (géothermie sur nappe ou sur sonde).

Quels sont les atouts et les applications de ces technologies ? Quelles sont leurs caractéristiques techniques (profondeur des forages, systèmes thermiques, performances) ? Leurs disponibilités à l'échelle de la région francilienne ? S'agit-il de modes de production d'énergie compétitifs ? Quels sont leurs bilans carbone en comparaison d'autres systèmes productifs ? Et leurs impacts sur les eaux souterraines et le gisement géothermique ?