



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Journée technique d'information et  
de retour d'expérience  
de la gestion des sites et sols pollués**

**Mardi 5 décembre 2023**

**Organisée par l'Ineris et le BRGM, en concertation avec le  
Ministère Transition écologique  
et de la Cohésion des territoires**



*maîtriser le risque |  
pour un développement durable*



# Fiches techniques innovantes en SSP

**Noémie DUBRAC**

*BRGM*



## FICHES SITES ET SOLS POLLUÉS TECHNIQUES INNOVANTES



# 1. L'origine du projet

# 2. Les avancées 2023

# Le projet des fiches techniques innovantes

- Un groupe de travail à l'initiative du BRGM depuis 2019



- Objectif : partager des informations **opérationnelles** pour encourager l'utilisation de ces techniques innovantes pour un large panel d'acteurs des SSP

*Prestataires*

*Administration*

*Maîtres d'ouvrage*

# Des fiches techniques innovantes en SSP ?

## Pour quoi faire ?

Les analyses chimiques en teneur totale ne sont pas toujours ce qu'il y a de plus adapté : temps, coût, connaissance de l'impact sur l'Homme et l'environnement, ...

Les résultats des projets de R&D ne sont pas toujours connus ni mis en avant ...

Quelles sont les techniques validées par l'administration ?

Et comment choisir entre toutes les techniques disponibles ?

Fiches techniques innovantes

3 fiches étapes pour synthétiser les fiches techniques disponibles





# Les nouveautés 2023

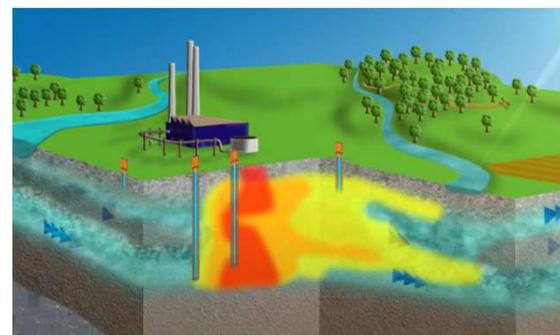
## 6 nouvelles fiches

**Caractérisation hydrodynamique haute résolution de la nappe** - Outils pour des mesures en forage

**Caractérisation chimique haute résolution de la nappe** - Outils pour réaliser des prélèvements d'eaux souterraines multiniveaux



Hétérogénéité de flux liés à une hétérogénéité de la géologie de l'aquifère



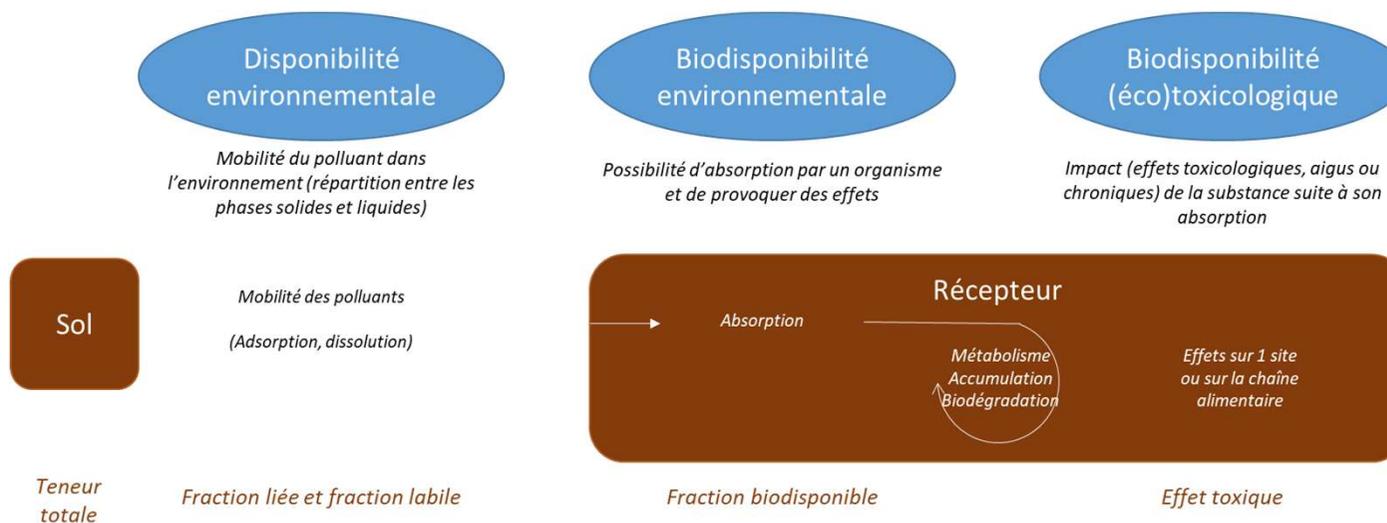
Panache de pollution hétérogène selon la profondeur et influence du prélèvement sur l'estimation de la géométrie du panache

# Les nouveautés 2023

## 6 nouvelles fiches

**Disponibilité environnementale, biodisponibilité environnementale et biodisponibilité écotoxicologique** - Outils d'évaluation des risques environnementaux

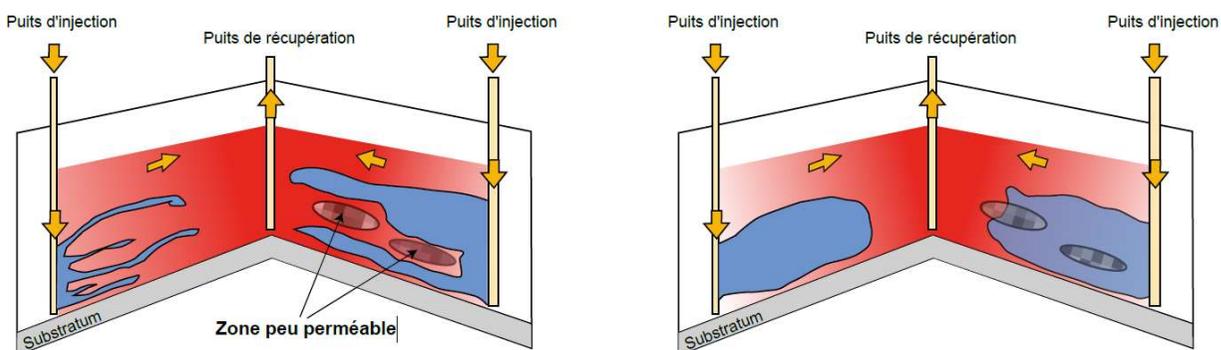
**Biodisponibilité environnementale** - L'indice PhytoAc, indicateur de la bioaccumulation des éléments traces métalliques dans les végétaux



# Les nouveautés 2023

## 6 nouvelles fiches

### Injection *in situ* de fluides non newtoniens - Soutien à la récupération de produit pur plongeant



© M. Cochemec, BRGM

**Pompage / écrémage classique :** ratio de viscosité défavorable et contournement des zones moins perméables

**Utilisation d'un fluide non newtonien rhéofluidifiant**  
la variation de la viscosité du fluide à la perméabilité de la zone traversée permet un avancement de manière homogène

Déplacement de la pollution hétérogène dans le cas d'un pompage/écrémage classique (gauche) et homogène avec l'utilisation d'un fluide rhéofluidifiant (droite).



# Où les trouver ?

- **26 fiches** disponibles en format pdf sur SSP-Infoterre <http://ssp-infoterre.brgm.fr/fiches-sites-sols-pollues-techniques-innovantes>

## Le Guide Fiches Sites et Sols Pollués - Techniques Innovantes

Toutes les fiches sont réunies dans le Guide Fiches Sites et Sols Pollués - Techniques Innovantes.  
Version 4 - novembre 2022



Guide Fiches Techniques Innovantes  
© MTE, INERIS, ADDEME, BRGM

TELECHARGER (PDF - 10 375 KO)

## Les fiches "étapes" et techniques

		
<b>Diagnostic</b> Toutes les fiches associées à l'étape Diagnostic	<b>Dépollution</b> Toutes les fiches associées à l'étape Dépollution	<b>Suivi de l'état des milieux</b> Toutes les fiches associées à l'étape Suivi de l'état des milieux
<a href="#">VOIR LES FICHES</a>	<a href="#">VOIR LES FICHES</a>	<a href="#">VOIR LES FICHES</a>

VOIR TOUTES LES FICHES TECHNIQUES INNOVANTES

J'accède aux fiches  
techniques innovantes



- **1 adresse mail de contact :** [techniques-innovantes-ssp@brgm.fr](mailto:techniques-innovantes-ssp@brgm.fr)