



Retour d'expérience sur des demandes de dérogation ISDI+

08 novembre 2019

- **Étude de faisabilité du projet ISDI+**
 - Définition de la « source »
 - Caractérisation du contexte environnemental
 - Caractérisation du fond géochimique local
 - ➡ **Évaluation de l'impact sur la ressource en eau**
 - ➡ **Validation ou non des données du projet définitif**
- **Dossier réglementaire**
 - Type de procédure à envisager
 - Contenu type d'un dossier de demande de dérogation

Étude de faisabilité du projet ISDI+



- **Définition de la « source »**
 - **Géométrie du stockage**
 - Nécessité de définir l'emprise exacte de la zone ISDI+
 - Variable d'ajustement possible selon les résultats des calculs d'impact
 - **Quantité des déchets entrants**
 - Volume / tonnage total et annuel
 - **Qualité des déchets entrants**
 - Nécessité de définir les concentrations sur éluat au regard des seuils de l'annexe II de l'AM du 12/12/2014
 - Sur tout ou partie des paramètres
 - Variable d'ajustement possible selon les résultats des calculs d'impact si gisement non connu précisément (cas le plus courant)

 **Cœur de la demande de dérogation**

Étude de faisabilité du projet ISDI+

Paramètres	Seuils actuels (arrêté du 12/12/2014) valeurs sur lixiviats en mg/kg MS	Seuils dérogatoires en mg/kg MS
As	0,5	1,5
Ba	20	60
Cd	0,04	0,12
Cr total	0,5	1,5
Cu	2	6
Hg	0,01	0,03
Mo	0,5	1,5
Ni	0,4	1,2
Pb	0,5	1,5
Sb	0,06	0,18
Se	0,1	0,3
Zn	4	12
Chlorures	800	2400
Fluorures	10	30
Sulfates	1000	3000
Indices phénols	1	3
COT	500 (*)	500
Fraction soluble	4 000	12000
Paramètres	Seuils actuels (arrêté du 12/12/2014) valeurs sur lixiviats en mg/kg MS	Seuils dérogatoires en mg/kg MS
COT	30000	60000

x3 pour tous les paramètres sur lixiviats sauf...

...Le COT sur éluat : pas d'augmentation

...

...et x2 pour COT sur contenu total

- **Caractérisation du contexte environnemental**
 - **Géologie – Hydrogéologie – Hydrologie**
 - Essentiel pour les données d'entrée des calculs d'impact
 - En particulier concernant le choix de la ou des cibles
 - ➡ **Déterminant pour la suite de l'étude et ses conclusions**
 - ➡ **Expertise requise dans l'analyse et le choix des hypothèses**
 - ➡ **Privilégier les données et enquêtes de terrain**
 - **Autres thématiques (zones naturelles, bruit, trafic, ...)**
 - A étudier de façon plus ou moins poussée selon les enjeux
 - Complétude dans l'analyse de la sensibilité du contexte du site
 - ➡ **Synthèse des enjeux**

Étude de faisabilité du projet ISDI+

Thématique		Commentaire
Habitat et ERP	Vert	Présence ERP à moins de 500 m, premières habitations à 1,1 km
Transports et trafic	Vert	Niveau routier important et adapté aux poids lourds (activité actuelle)
Document d'urbanisme	Vert	Projet compatible avec le PLU
Hydrographie	Vert	Niveau superficial peu sensible (>4 km du site)
Géologie	Orange	Terrains alluvionnaires perméables
Hydrogéologie	Rouge	Forte sensibilité des eaux souterraines de l'Est Lyonnais
Milieux naturels	Orange	ZNIEFF de type I - Prairies de l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry - (FR120012294)
Faune	Orange	Quelques espèces remarquables identifiées
Paysages	Vert	Aucun site classé dans un périmètre de 5 km
Patrimoine culturel	Vert	Aucun MH ni zone archéologique

Étude de faisabilité du projet ISDI+



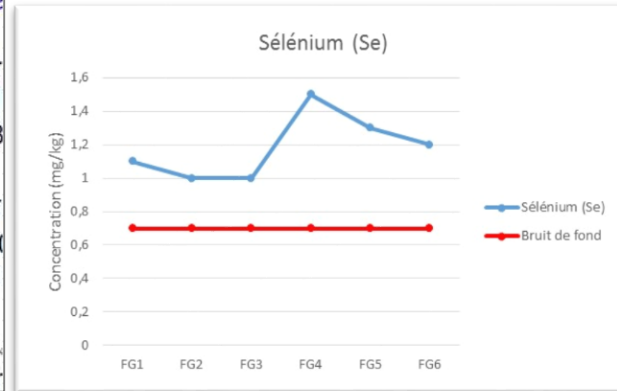
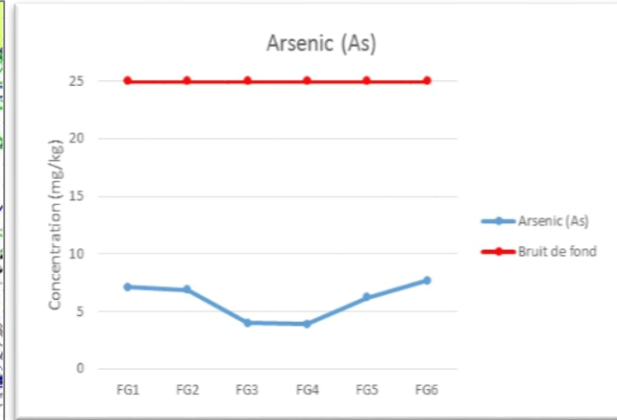
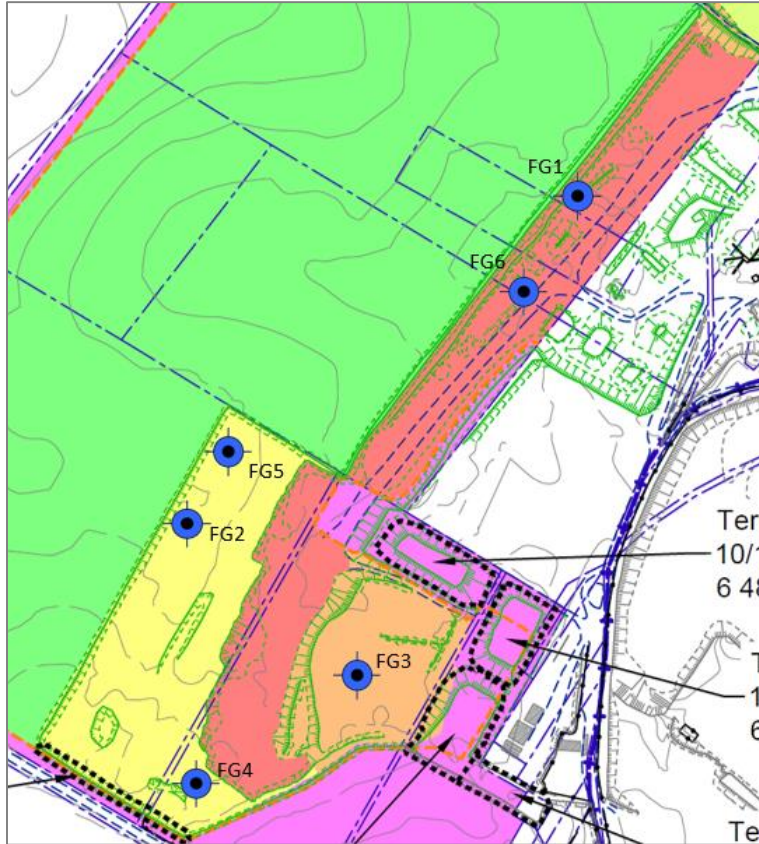
- **Caractérisation du fond géochimique local**
 - Selon « Guide de détermination des valeurs de fonds dans les sols – échelle d'un territoire/d'un site », de l'ADEME – Novembre 2018
 - 3 étapes
 - Définition de l'Environnement Local Témoin
 - » Site et environnement proche (lithologie, usage, profondeur)
 - Collecte et acquisition de données
 - » Base de données (ASPITET, INDIQUASOL, INRA, FOREGS, BDETM, ...)
 - » Campagne de terrain avec au minimum
 - 1 échantillon par ha par faciès (sans être inférieur à 3)
 - Métaux sur brut
 - Interprétation
 - » Analyse graphique ou statistique selon la quantité de données



Recherche d'anomalies

Correspondance fond géochimique / déchets ?

Étude de faisabilité du projet ISDI+



- **Fonction de l'analyse du contexte**

- **Contexte favorable a priori**

- Géologie/Hydrogéologie simple et homogène
- Pas de cibles proches et/ou sensibles en aval

➡ **Approche par modélisation 1D**

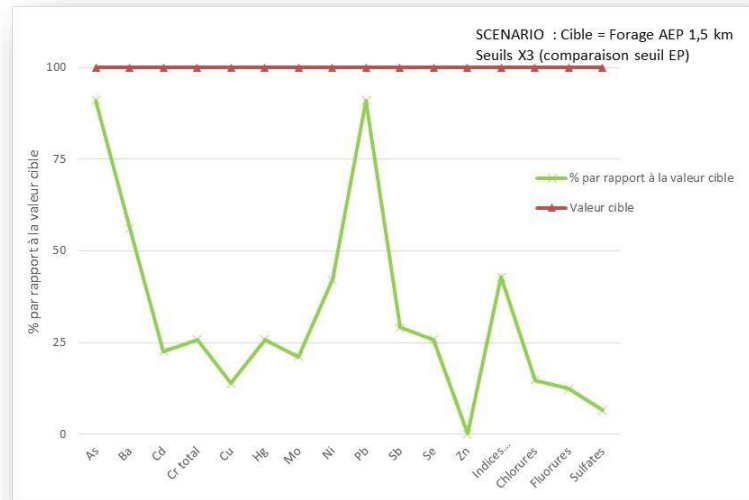
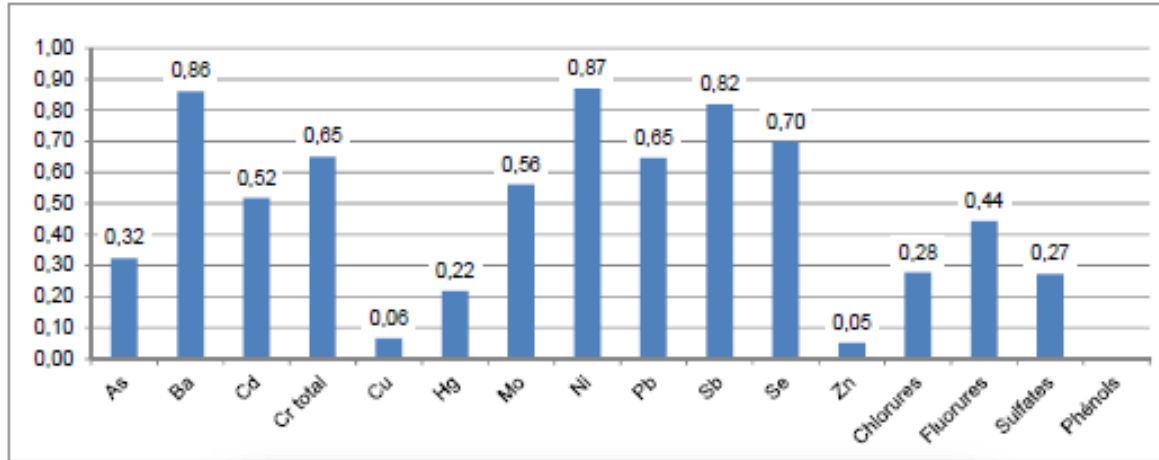
- **Contexte sensible**

- Géologie et/ou écoulements complexes
- Cibles proches et/ou sensibles en aval (riverains, champs captant, ...)

➡ **Approche par modélisation 3D**

- Approche par modélisation 1D
 - Approche simplifiée et majorante
 - Pas de prise en compte de l'atténuation en zone non saturée
 - Pas de prise en compte du décalage latéral source / cible
 - ➡ Données d'entrée à caler par un sachant
 - ➡ Choix de la cible déterminant
- Calcul d'une concentration dans l'eau au niveau de la cible
 - Paramètre par paramètre de l'annexe II de l'AM du 12/12/2014 (éluat)
 - Valeur de référence fonction de l'usage de la cible (AEP, agricole, ...)
 - Résultats exprimés sous forme de ratio
- ➡ Démarche itérative possible pour calage des données du projet

Évaluation de l'impact sur la ressource en eau

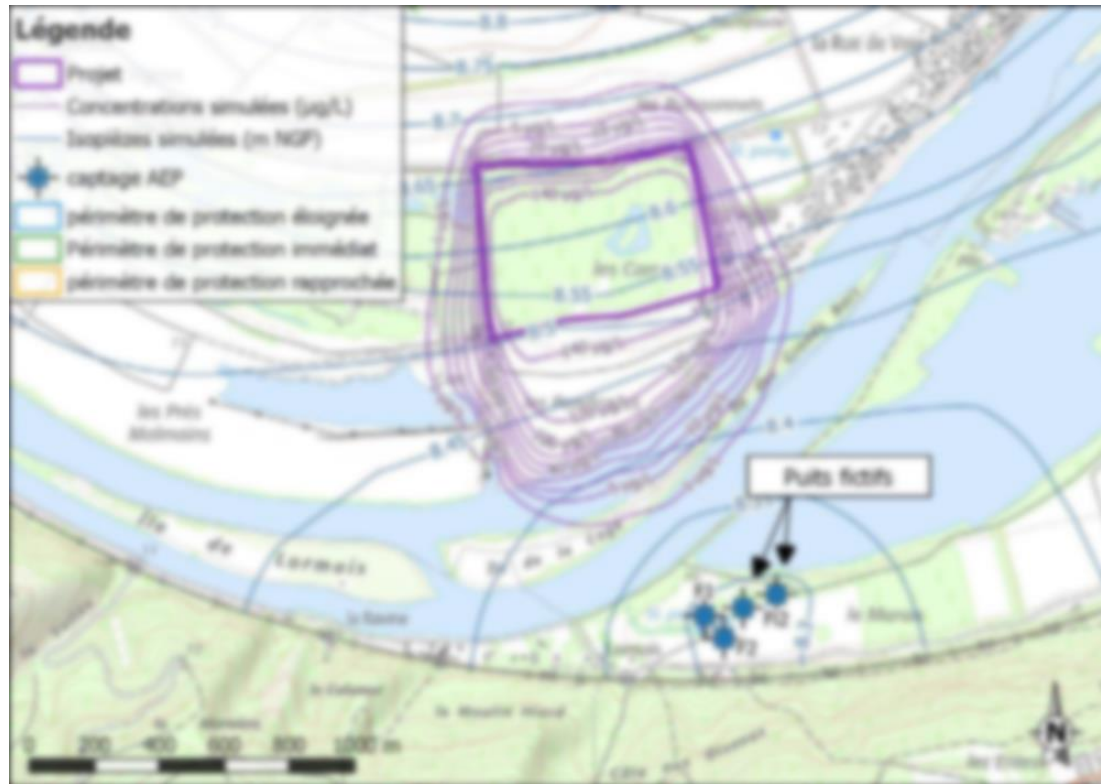


- **Approche par modélisation 3D**
 - **Approche plus complète avec prise en compte**
 - Des directions d'écoulement
 - De l'atténuation des concentrations dans la zone non saturée
 - De plusieurs familles de perméabilités en extension spatiale
 - Des phénomènes pouvant perturber les écoulements hors site
 - **Calage du modèle par rapport aux données de terrain (piézométrie)**
 - **Calcul d'une concentration dans l'eau au niveau de la cible**
 - Paramètre par paramètre de l'annexe II de l'AM du 12/12/2014 (éluat)
 - Valeur de référence fonction de l'usage de la cible (AEP, agricole, ...)
 - Résultats exprimés sous forme de ratio et de cartes



Démarche itérative possible pour calage des données du projet

Évaluation de l'impact sur la ressource en eau



Évaluation de l'impact sur la ressource en eau

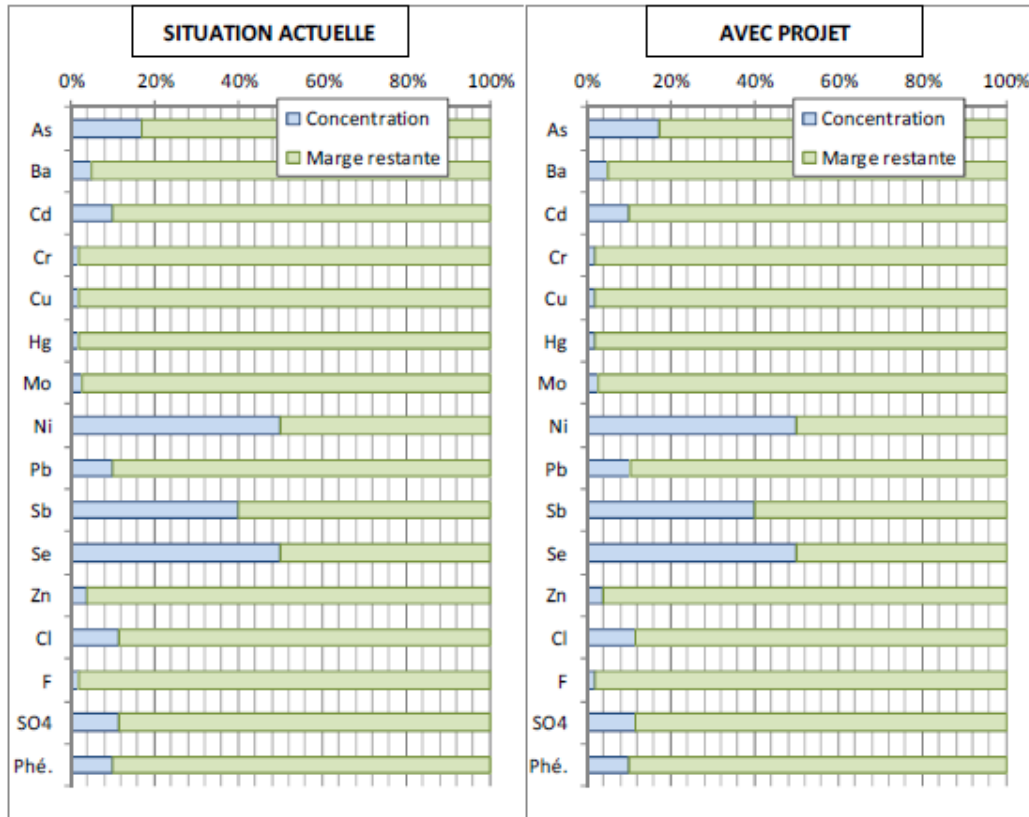
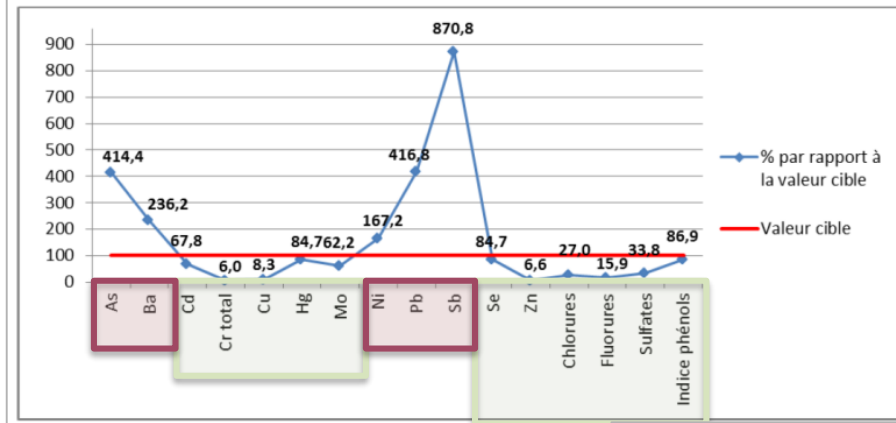
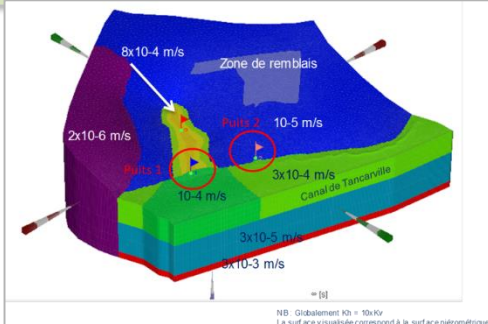
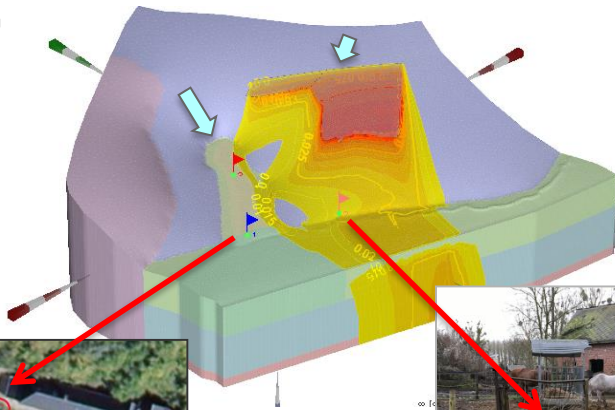
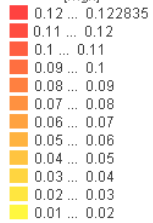


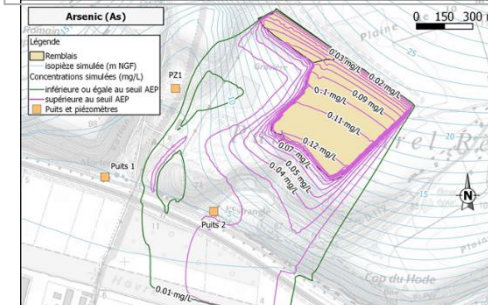
Figure 20 : Part de la concentration calculée par rapport à la valeur cible



Mass concentration - As (f)
- Fringes -
[mg/l]



NB Globalement Kh = 10xKv
La surface visualisée correspond à la surface isométrique



Dossier réglementaire



- **Type de procédure à envisager**
 - **Site existant ayant déjà un AP**
 - Porter à connaissance
 - Modification des conditions d'exploitation
 - Non substantielle (toutes choses égales par ailleurs)

 **AP complémentaire**

- **Projet nouveau ou extension**
 - Nouvelle procédure
 - ISDI = Enregistrement (2760-3)

 **Nouvel AP ou AP complémentaire**

- **Contenu type d'un dossier de demande de dérogation**
 - 1) Présentation du demandeur
 - 2) Présentation du projet et contexte de gestion des déchets dans le Plan de gestion régional des déchets du BTP -> **Justification de la demande**
 - 3) Contexte du site d'étude :
 1. Fonctionnement actuel du site (mode d'exploitation, capacité..)
 2. Situation géologique et hydrogéologique,(...) du site
 3. Définition du fond géochimique local
 4. Enjeux et **cibles** autour du site du site
 - 4) Description du projet (**volume en jeu, durée d'exploitation, superficie de la zone K3+, concentrations demandées pour la dérogation, ...**)
 - 5) Impacts potentiels sur les milieux et mesures compensatoires éventuelles
 1. Effets sur les eaux souterraines (**modélisation**)
 2. Effets sur les eaux superficielles, l'air, le sol, (...)
 - 6) Conditions de remise en état (réaménagement futur, restrictions d'usage)
 - 7) Conclusion



 **GINGER**
BURGEAP