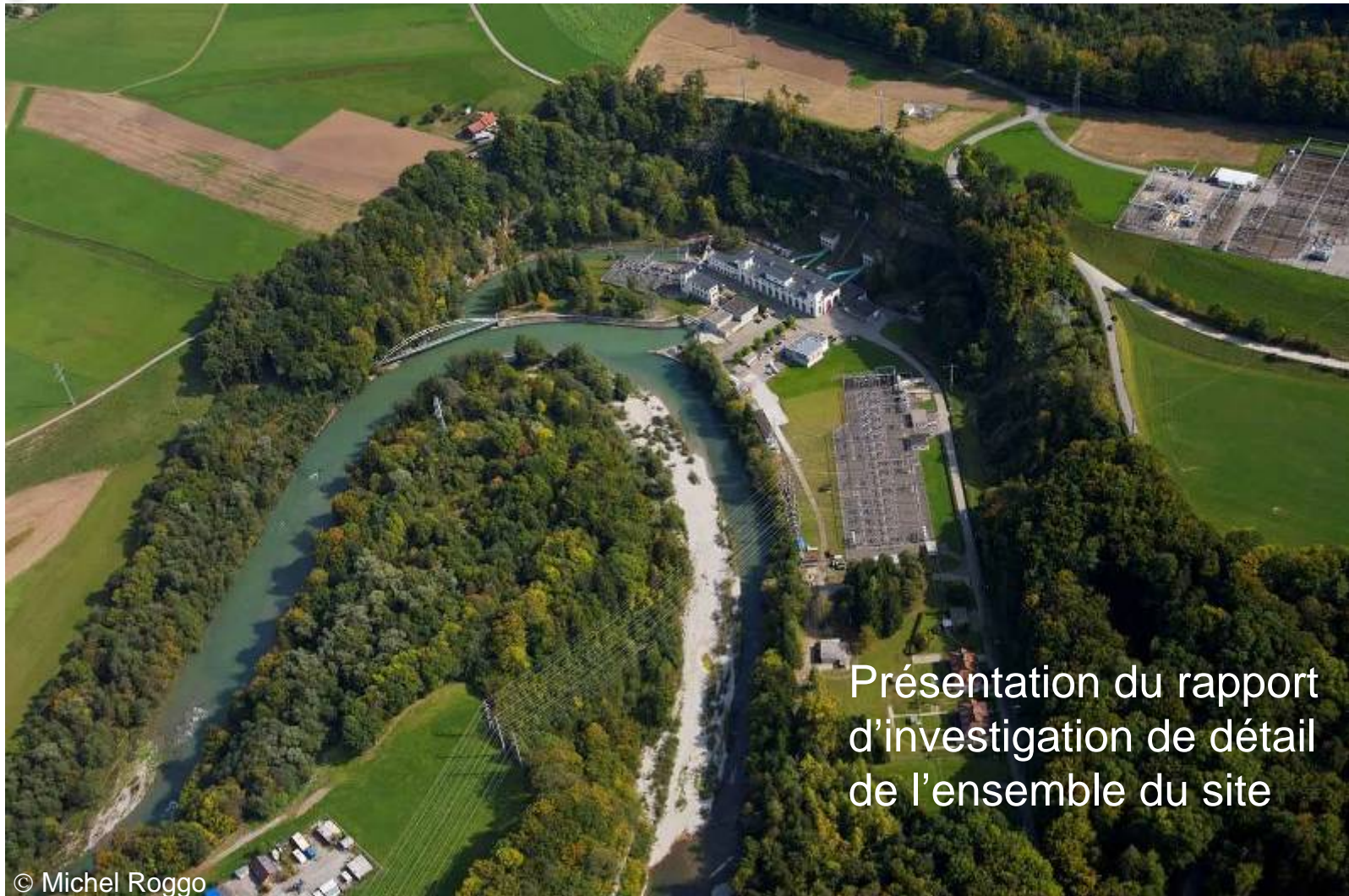


Assainissement de la décharge de la Pila



Programme de la conférence de presse

Salutations, introduction	Georges Godel , Conseiller d'Etat Président du COPIL la Pila
Investigations et analyses effectuées	Jean Bourgknecht , Vice-Syndic de la Ville de Fribourg, membre du COPIL
Présentation du rapport d'investigation de détail de l'ensemble du site	Olga Darazs , Directrice du bureau CSD Ingénieurs Conseils SA
Détermination du Service de l'environnement	Marc Chardonens , Chef du Service de l'environnement, membre du COPIL
Déplacement des gens du voyage	Walter Schwab , Chef du Service des forêts et de la faune, représentant du Consortium et membre du COPIL
Finances	Pascal Corminboeuf , Conseiller d'Etat, Vice-président du COPIL
Prochaines étapes	Georges Godel , Conseiller d'Etat Président du COPIL

Octobre 2007, arrêté concernant l'organisation de projet pour l'assainissement de l'ancienne décharge de La Pila

- **Consortium:** le maître de l'ouvrage est un consortium composé de l'Etat de Fribourg, via le Service des forêts et de la faune, et de la Ville de Fribourg.
- **Comité de pilotage:** fixe les lignes générales du projet et arrête la politique d'information. Ce comité est composé du Directeur de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (président), du Directeur des institutions, de l'agriculture et des forêts (vice-président), du Directeur de l'Edilité de la Ville de Fribourg, du chef du Service de l'environnement, du chef du Service des forêts et de la faune et du Chimiste cantonal.
- **Cellule de coordination interservices:** coordination du projet au sein de l'Etat (Service de l'environnement, Service des forêts et de la faune, Laboratoire cantonal, service juridique de la DAEC).

Investigations et analyses effectuées

- **2004**: investigation préalable historique (Ville de Fribourg)
- **2005**: investigation préalable technique (Ville de Fribourg)
- **2007**: investigation de détail – 1^{ère} étape (Ville de Fribourg)
- **2007-2008**: prélèvements de poissons dans la Sarine (Consortium)
- **2008**: analyse des sols du camp des gens du voyage à proximité de la décharge (Consortium)
- **2008**: plan hygiène et sécurité en vue des investigations (Consortium)
- **2008**: analyses eau et sédiments de la Sarine (Consortium)
- **2008**: analyses de rejets donnant sur la Sarine (évaluation en cours) (Consortium)
- **2008**: investigation de détail – 2^{ème} étape (Consortium)



Environnement
Géologie et géotechnique
Génie civil
Déchets et dépollution
Gestion des eaux



Décharge de la Pila

Investigation de détail

16 février 2009
Olga Darazs

Plan de la présentation

- Principaux résultats:
 - Type de polluants, volumes, catégories (filiales de traitement) et répartition
 - Origine de la pollution
 - Mécanismes de diffusion de la pollution
 - Estimation des flux
- Mesures proposées:
 - Monitoring
 - Mesures rapides
 - Mesures intermédiaires
- Modes d'assainissement envisageables
- Suite des démarches proposée



Principaux polluants identifiés

- En relation avec le type de déchets présents dans la décharge:
 - Ordures ménagères, déchets de construction, matériaux d'excavation: Ammonium et nitrites, hydrocarbures, métaux lourds
 - Déchets industriels : différents types de condensateurs: PCB



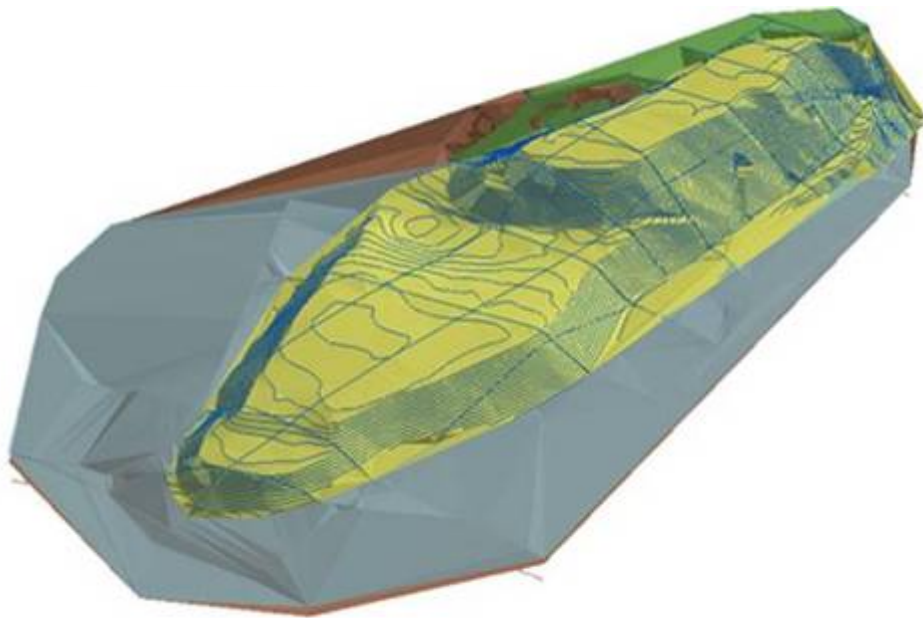
Différents types et tailles de condensateurs trouvés sur le site



Présence massive de condensateurs dans la zone du hot-spot



Volumes de déchets et de matériaux pollués



Volume de déchets en place:
195'000 m³

Volume total de matériaux pollués
sur le site (y compris terrains en
place et alluvions):
270'000 m³



Catégories de matériaux et filières de traitement

- Catégories de matériaux en fonction de:
 - Type de conditionnement et transport (ADR dès 50 ppm, fûts de 200 l dès 1000 ppm)
 - Teneur en PCB et métaux lourds
- Filières :
 - Décharge pour matériaux inertes: jusqu'à 1 mg/kg PCB
 - Décharge contrôlée bioactive : jusqu'à 10 mg/kg PCB
 - Incinération : entre 10 et 50 mg/kg PCB
 - Incinération à haute température : dès 50 mg/kg PCB



Répartition des PCB sur le site

7 principaux
foyers de
pollution

25'000 à
30'000 m³

10-15% du
volume

90 % du
contenu en
PCB

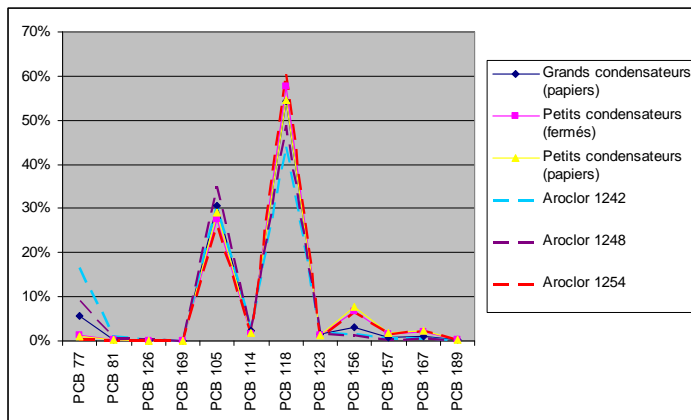


Masse totale de PCB d'environ 20 tonnes



Origine de la pollution aux PCB

- Recherches sur les types de composés présents sur le site:
 - Analyses de condensateurs trouvés sur le site (18 congénères): présence de PCB confirmée
 - Comparaison avec les profils de trois mélanges-types commerciaux : bonne correspondance, aussi bien pour les sols que pour les condensateurs.

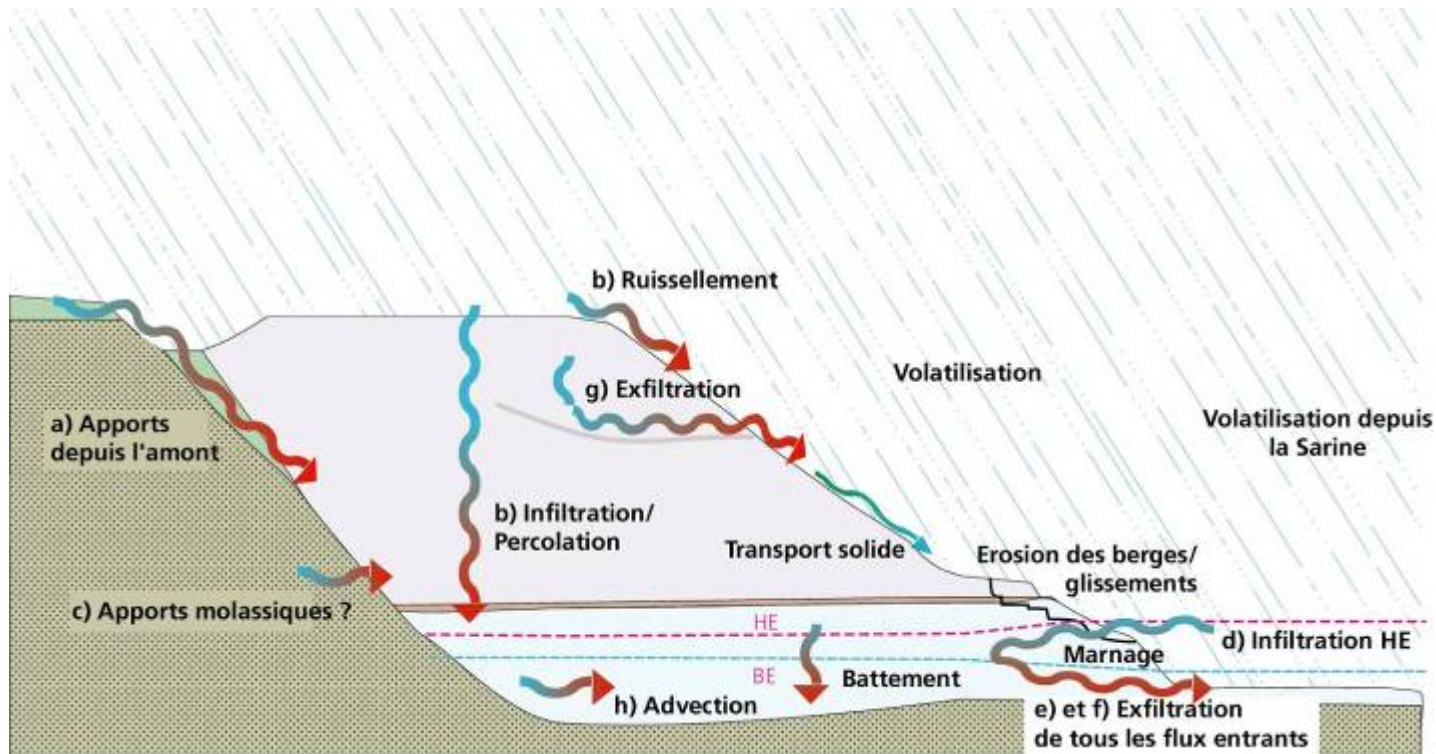


Le type de mélange utilisé est une « signature » qui pourrait permettre de remonter vers les utilisateurs de ces composés



Mécanismes de diffusion de la pollution

- Deux voies d'exportation principales:
 - Eaux souterraines
 - Transport particulaire par érosion



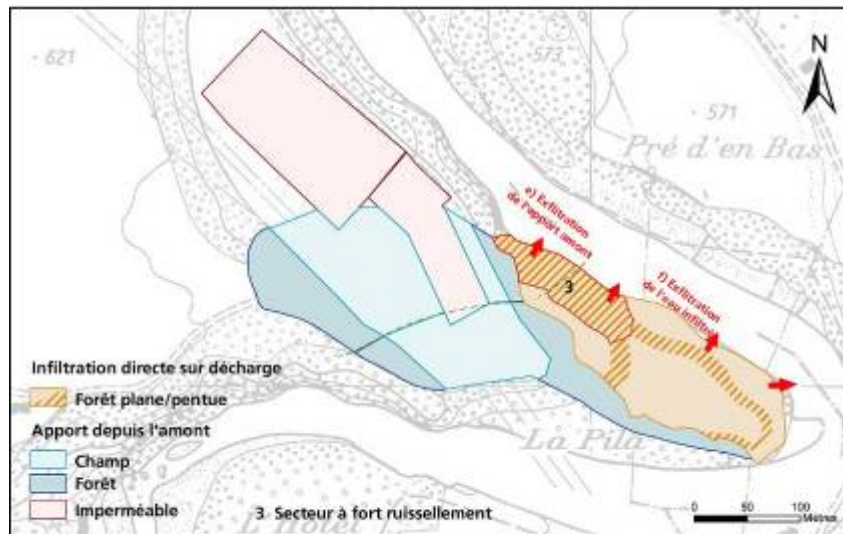
Estimation des flux de PCB

Eaux souterraines: env. 500 g/an

Transport particulaire: env. 500g à 1kg par an

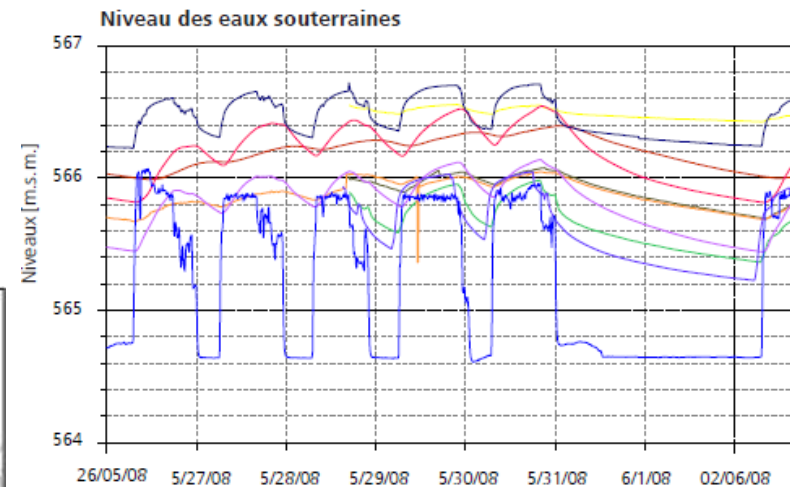
Autres sources:

- Exfiltration directe de lixiviats
- Erosion des berges



reproduit avec l'autorisation de swisstapo (JA052246)

Les variations du niveau de la Sarine liées au turbinage influencent le niveau de l'eau contenue dans les alluvions sous la décharge.



Réservoir primaire: Décharge de la Pila

Réservoir secondaire: Sédiments de la Sarine

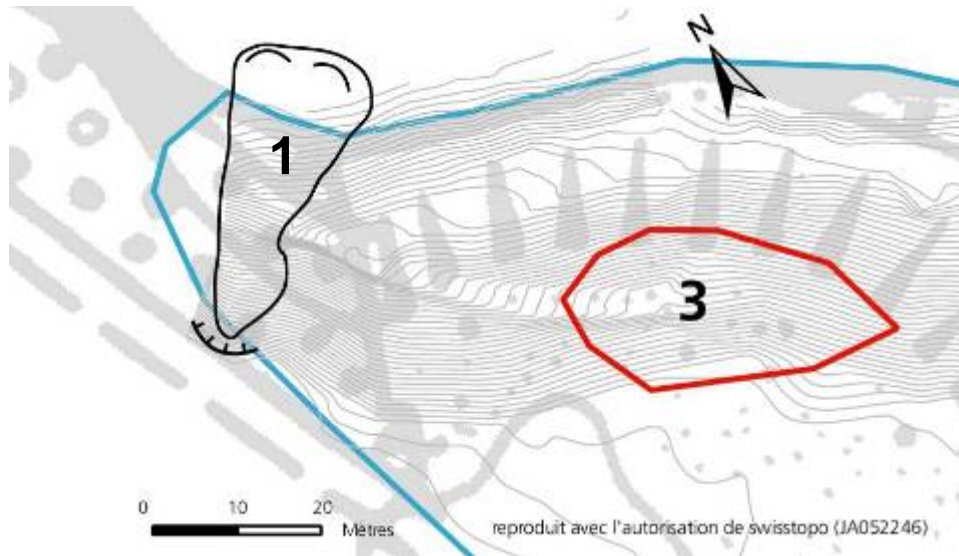


Mesures proposées

- Monitoring:
 - Caractériser l'effet actuel des polluants sur la Sarine
 - Contrôler l'efficacité des mesures mises en place
 - Mesurer l'impact éventuel des travaux
- Mesures rapides:
 - Eviter l'exportation immédiate et rapide de polluants dans la Sarine (zone instable)
- Mesures intermédiaires:
 - Réduire les flux de polluants dans la Sarine



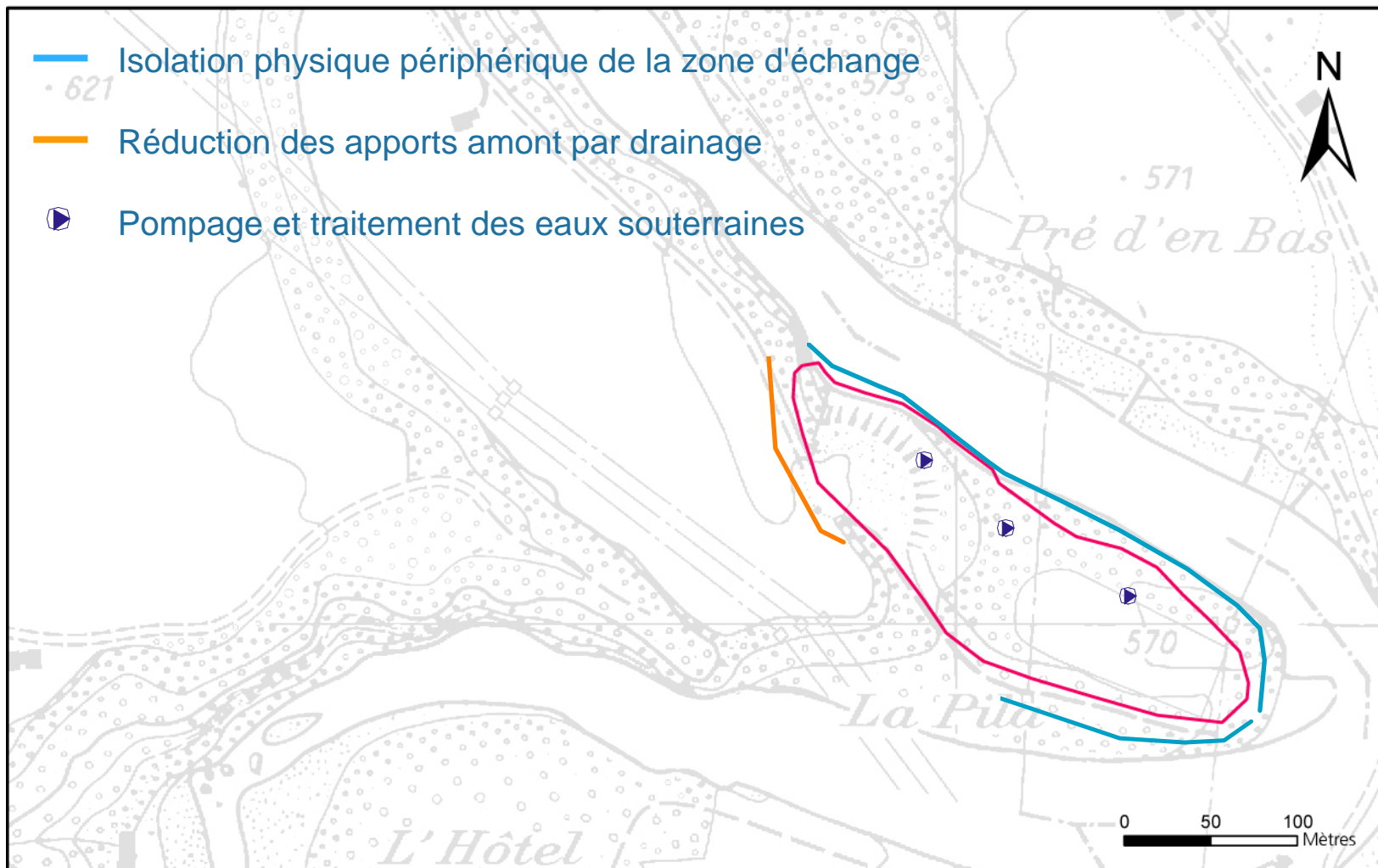
Mesures rapides



- Excavation du secteur 1, instable:
Reprise des matériaux et mesures de confinement
Manutention et mise en fûts des déchets les plus pollués (>1000 ppm)
Coût estimé : env. 7 Mio
- En option: excavation secteur 3 (coût env. 4 Mio) ou autres mesures rapides



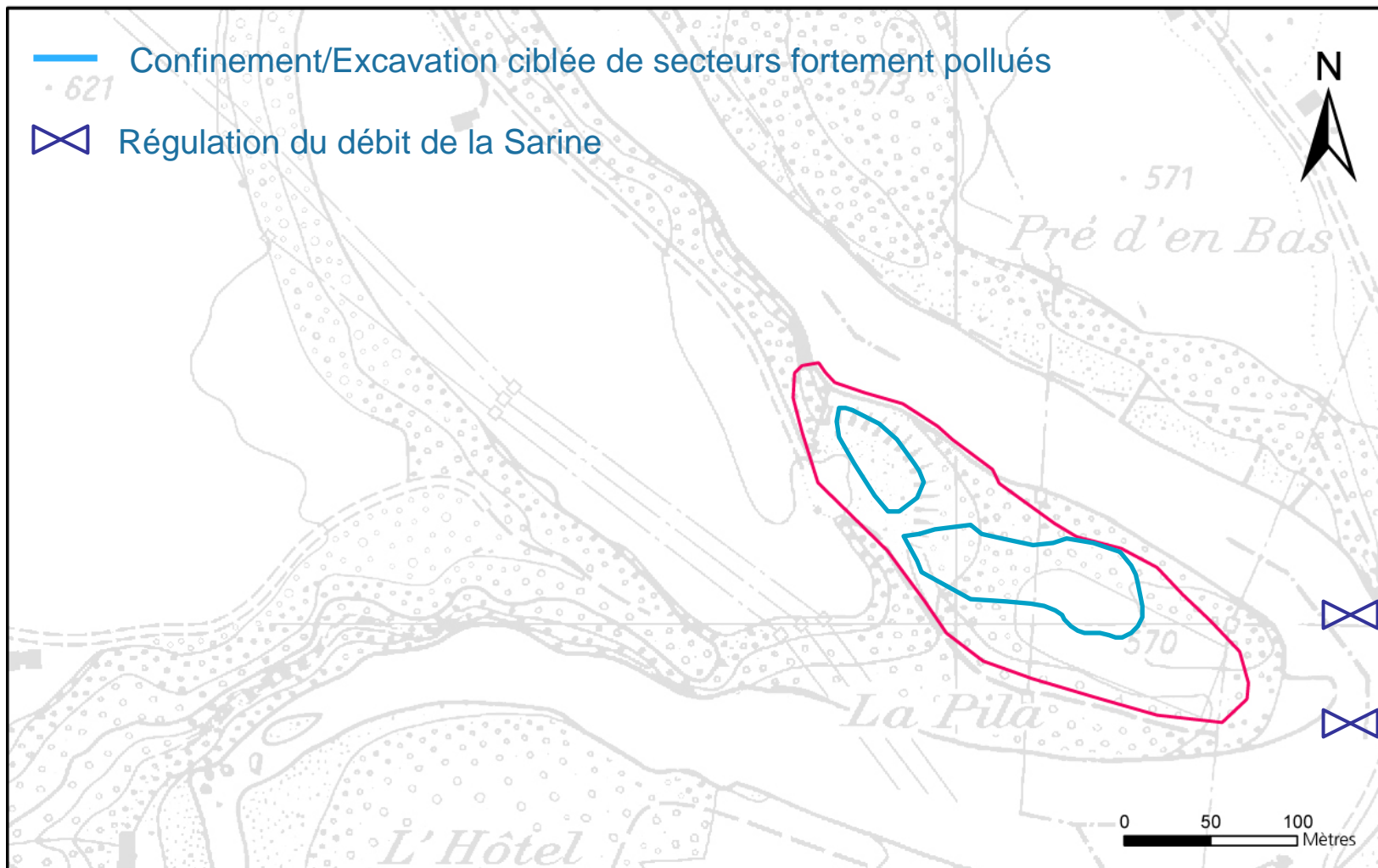
Mesures intermédiaires – Echanges nappe - Sarine



reproduit avec l'autorisation de swisstopo (JA052246)



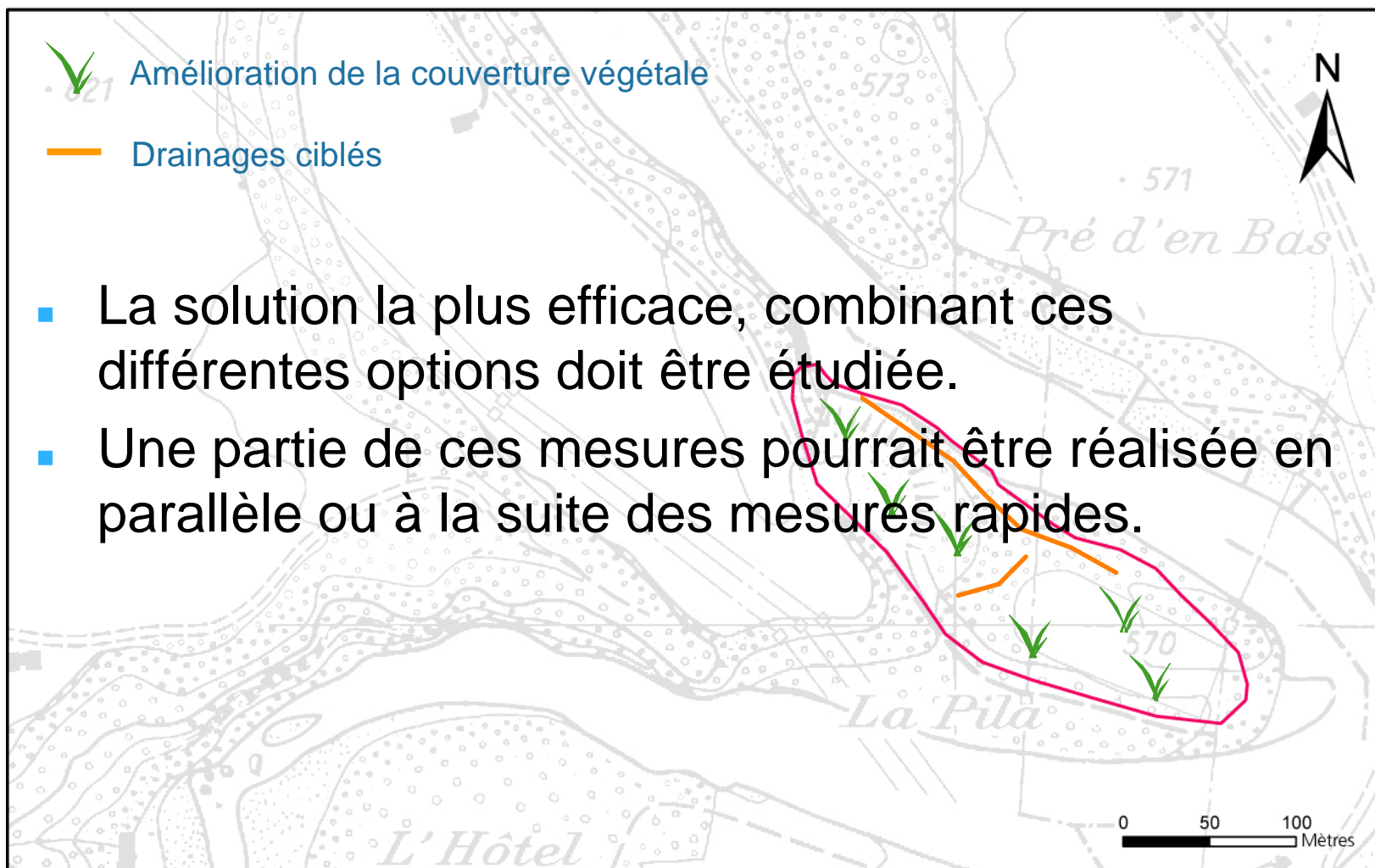
Mesures intermédiaires – Echanges nappe - Sarine



reproduit avec l'autorisation de swisstopo (JA052246)



Mesures intermédiaires – Infiltration, ruissellement, érosion



reproduit avec l'autorisation de swisstopo (JA052246)



Modes d'assainissement envisageables

- Evaluation préliminaire de la faisabilité / Modes d'intervention à retenir pour le projet d'assainissement :
 1. Mesures visant à éliminer les substances dangereuses pour l'environnement (décontamination): options durables, à retenir pour le projet d'assainissement:
 - Excavation des terres polluées avec traitement « off site » et « on-site »
 2. Mesures visant à empêcher et surveiller à long terme la dispersion des substances dangereuses pour l'environnement (confinement): options non durables, à considérer comme mesures d'accompagnement:
 - Confinement hydraulique
 - Confinement physique



Suite des démarches proposée

- Principales étapes à considérer pour la suite des démarches:
 - Points en suspens: surveillance et monitoring, investigations complémentaires
 - Mesures rapides: projet, mise en soumission et travaux
 - Mesures intermédiaires: étude de variantes et de faisabilité
 - Variantes d'assainissement: études préliminaires (avant-projet)



Détermination du Service de l'environnement

Le rapport confirme le besoin d'assainissement et le caractère sensible de la décharge.

- **Axe 1: mesures rapides**

- projet de détail à établir pour la zone instable et réalisation
- analyse de la faisabilité et de l'effet de l'excavation de déchets dans le secteur 3 et, selon résultats, réalisation

- **Axe 2: mise en place d'une surveillance**

- décharge
- Sarine

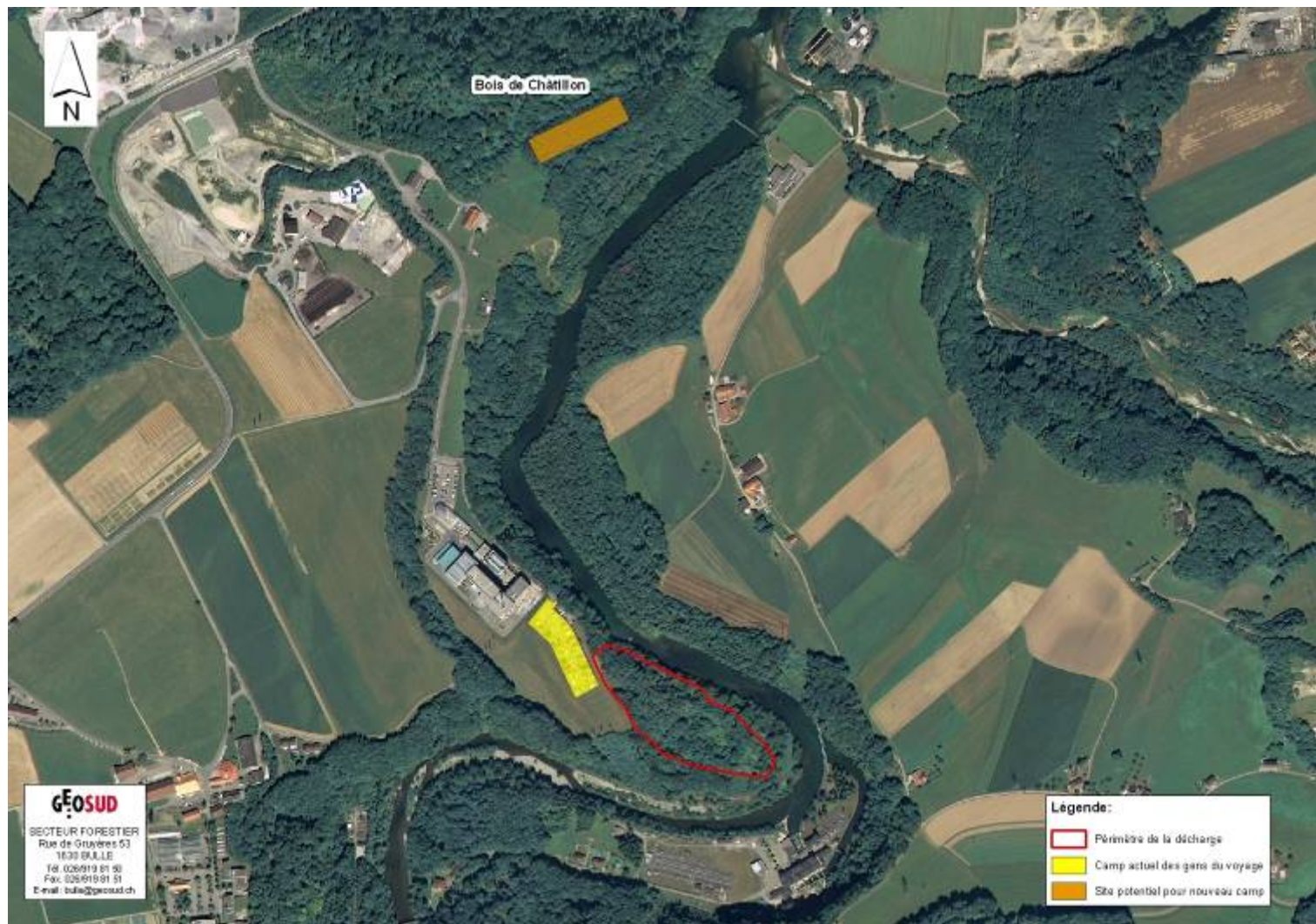
- **Axe 3: projet d'assainissement**

- investigations complémentaires (p.ex. quantification échanges nappe-Sarine)
- faisabilité et effet des mesures intermédiaires de diminution des émissions dans la Sarine
- cahier des charges pour le projet d'assainissement (avec variantes)

Déplacement des gens du voyage

- Le rapport d'investigation démontre l'intérêt voire la nécessité du déplacement des gens du voyage pour les mesures d'assainissement.
- La recherche de nouveaux emplacements potentiels a été effectuée sur la commune d'Hauterive qui a donné son accord, sous conditions.
- Vu les coûts du déplacement, recherche d'un emplacement définitif et non temporaire (pour le temps des travaux).
- Divers sites analysés. Un site retenu actuellement, dans le bois de Châtillon.
- Procédures nécessaires en cours (aménagement du territoire, etc.)

Déplacement des gens du voyage



Dépenses comptabilisées jusqu'au 31.12.2008

Prestations techniques, mandats
et frais administratifs

1'619'898

Prise en charge des coûts jusqu'au 31.12.2008*

Etat de Fribourg

493'326

Ville de Fribourg

514'909

Confédération

611'663

1'619'898

**La répartition des coûts entre l'Etat et la Ville de Fribourg est provisoire.*

Budget prochaines étapes

Déplacement des gens du voyage

935'000

Mesures rapides (zone instable)

7'000'000

Mesures rapides (excavation secteur 3)

4'000'000

Investigations complémentaires, surveillance, projet
d'assainissement (cahier des charges), frais généraux

565'000

12'500'000

Prochaines étapes

- **Eté 2009:** déplacement des gens du voyage
- **Fin 2009:** mise en place d'une surveillance permettant l'établissement d'un état « 0 » avant le début des travaux
- **2009:** projet de détail (zone instable), analyse de faisabilité (secteur 3)
- **2009-2010:** réalisation des mesures rapides
- **Fin 2010:** analyse de faisabilité et réalisation des mesures intermédiaires
- **Fin 2010:** établissement d'un projet d'assainissement

Questions

