



La contamination des sols

Par: Béatrice Lefebvre

Volets traités

- État de la contamination des sols dans le monde
- Polluants et leurs sources
- Impacts environnementaux, sociaux et économiques
- Interactions entre les composantes du sols et les polluants
- Techniques de décontamination

État de la contamination dans le monde



- Canada: 18 854 sites enregistrés
- Montréal: 25 sites
- États-Unis: 1 257 sites prioritaires
- Autriche: 80 000 sites
- Pays en voie de développement: ???

| Nom du dossier | Adresse | MRC | Nature des contaminants ou Nature des résidus |
|---|--|-------------------|---|
| Ancien dépotoir, Parc Maisonneuve | Intersection boul. Pie IX et boul. Rosemont Montréal | Ville de Montréal | Mixte industriel, Ordures ménagères |
| Ancien lieu d'élimination de Ville LaSalle (cellule) | Boul. des trinitaires, Newman et Irwin Montréal | Ville de Montréal | Biphényles polychlorés (BPC), Cyanure disponible (CN-), Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Métaux* |
| Lagunes de boues huileuses, Petro-Canada | rue Sherbrooke Est Montréal | Ville de Montréal | Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Métaux* |
| Parc Félix-Leclerc | Intersection rue Beaubien et boul. Langelier Montréal | Ville de Montréal | Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Métaux* |

Polluants et leur sources

| Polluants | Sources |
|--|---|
| Métaux lourds | Industrie minière, métallurgie |
| Hydrocarbures pétroliers | Industrie pétrolière, transport |
| HAP | Industries de la préservations du bois, combustion incomplète, épandages des boues usées |
| Substances xénobiotiques (PBC) | Rejets accidentels, mauvaise élimination, dépôts atmosphériques |
| Substances organiques (pesticides, restes de peintures, solvants...) | Agriculture, mauvaise élimination, industrie du nettoyage à sec... |

Impacts sociaux, économiques, environnementaux

- problèmes de santé publique
- Contamination de la nappe phréatique
- Dévalorisations des habitations proches
- Pertes d'utilisation des sols
- Évacuation de la population (Love Canal)
- Contamination de la chaîne alimentaire
- Toxicité pour les organismes

Les techniques de décontamination des sols

➤ Les procédés thermiques:

la désorption thermique et l'incinération

➤ Les procédés physico-chimiques:

La neutralisation et la récupération

➤ Les procédés biologiques:

Les méthodes ex-situ et les méthodes in-situ

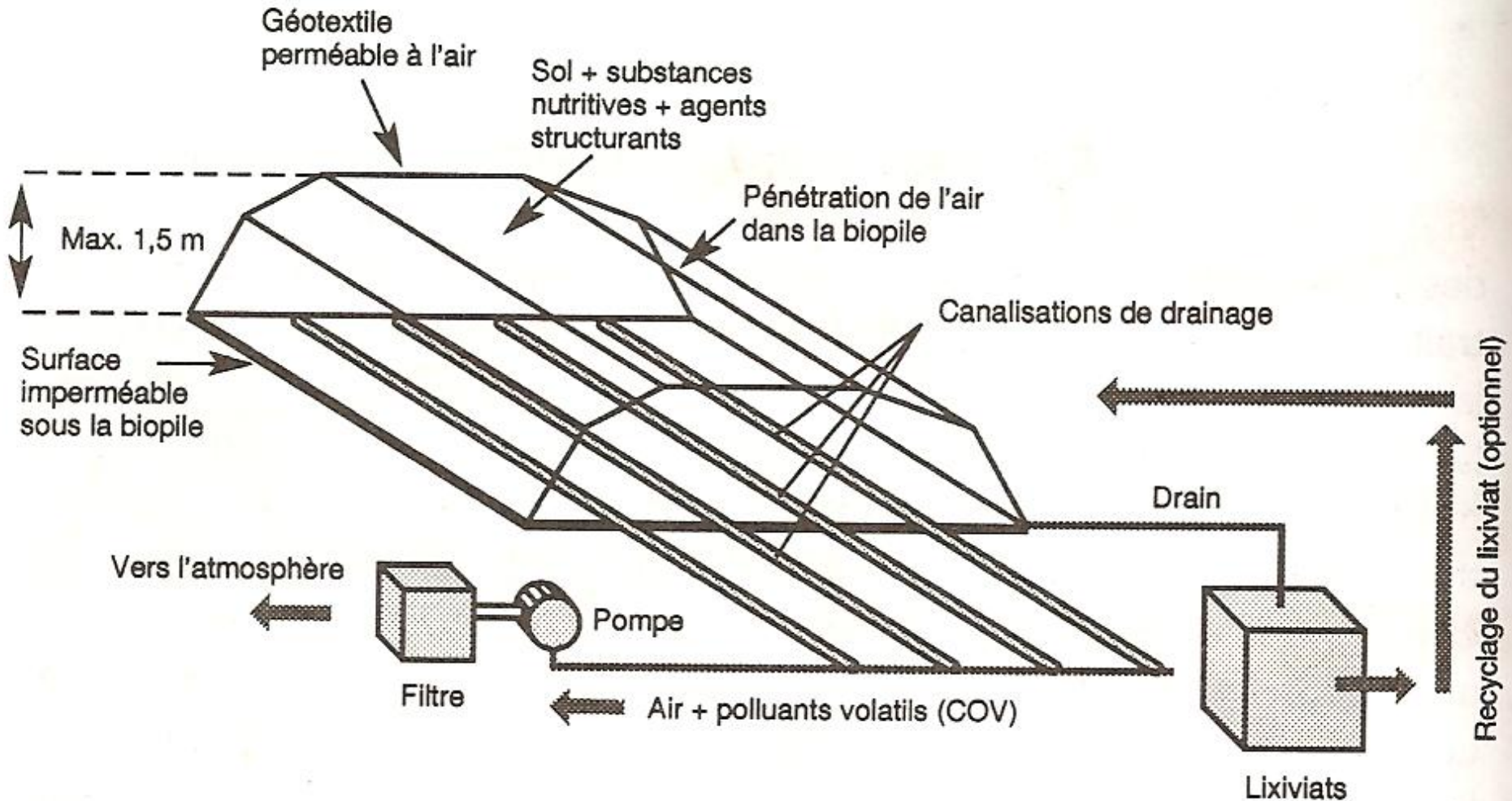
Les procédés thermiques: la désorption thermique et l'incinération



Les procédés physico-chimiques

- Exemple de neutralisation: L'ajout de chaux pour neutraliser l'acidité d'un sol minier.
- Exemple de récupération: lavage ou ventilation du sol

Procédés biologiques ex-situ: Exemple de la biopile



Procédés biologiques in-situ: Exemple de

