

Cette conférence vous est présentée par



LES TOITS  
**VERTIGE**



**Les Sols**  
**Champlain**

# Les conditions socio-économiques du développement d'une filière phytotechnologique



## L'exemple de la phytoremédiation dans l'est de Montréal

## Une périphérie pour Montréal – un centre pour le Québec





## Une périphérie pour Montréal – un centre pour le Québec







## Les contours d'une transition

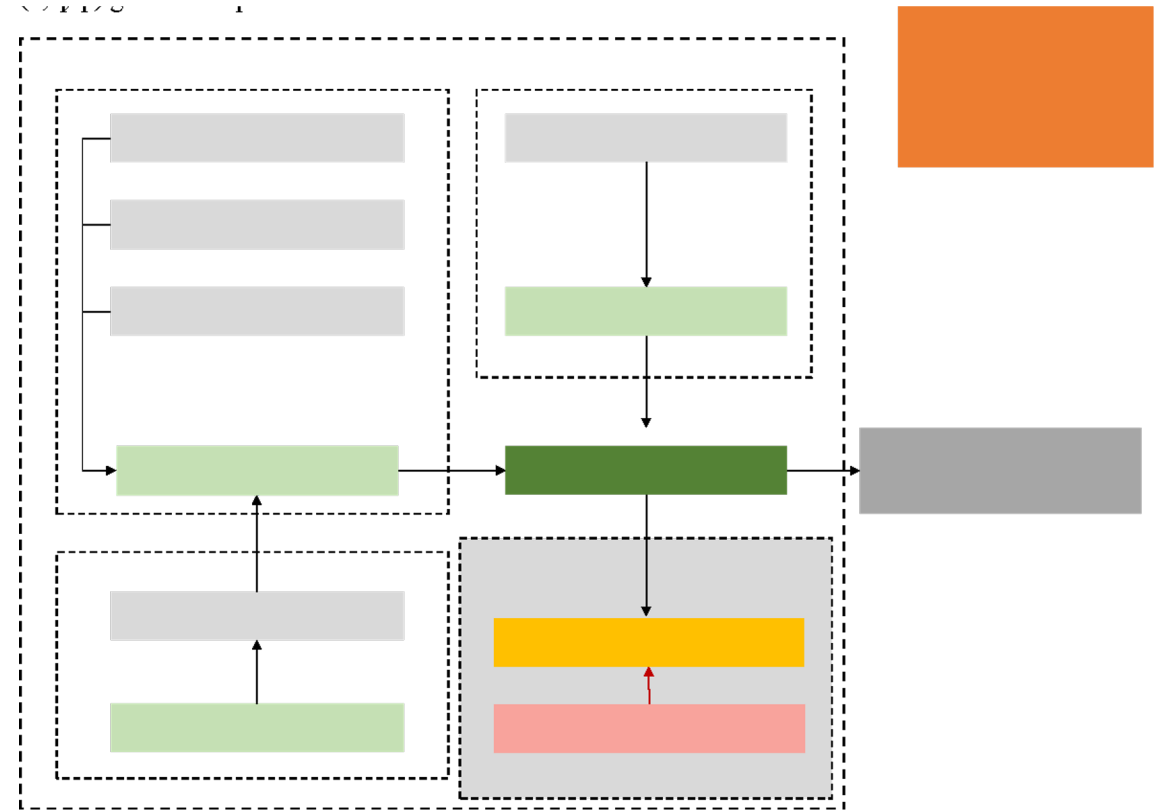
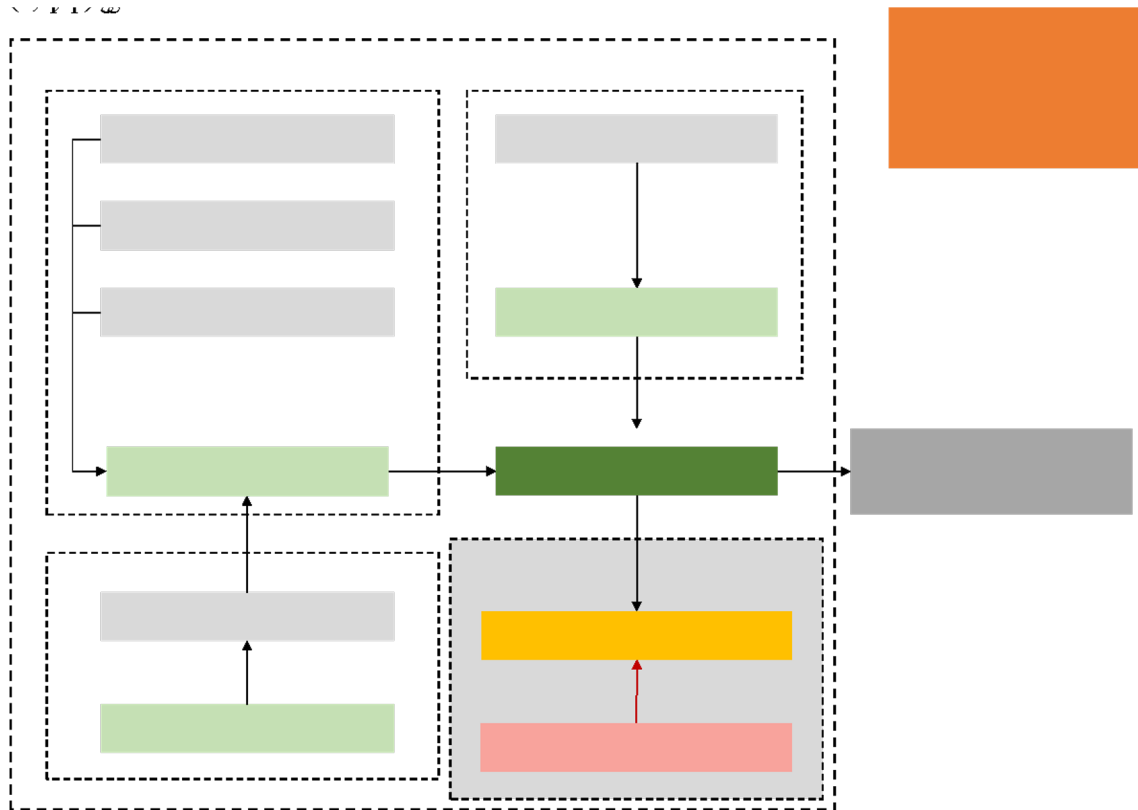
- Disponibilité de terrains industriels – (Autour de 135 km<sup>2</sup> de terrains contaminés à Montréal) ;
- Valorisation et intégration des rejets thermiques ;
- Transition vers un pôle bio-industriel ;
- Stratégie d'innovation ;
- Stratégie de main d'œuvre.

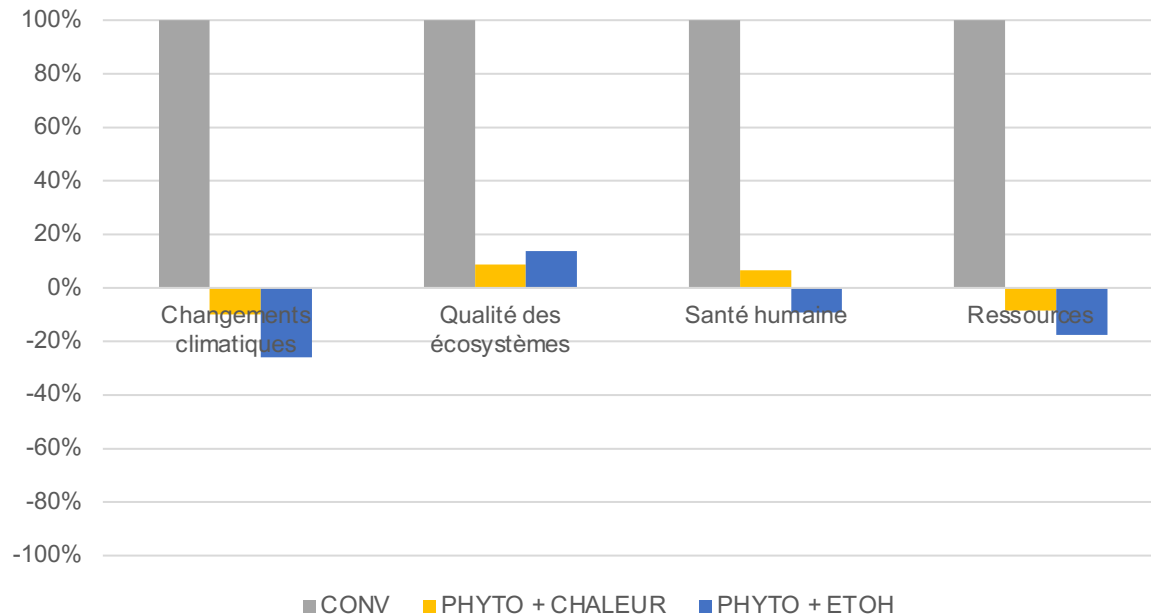
# La phytoremédiation comme levier de développement dans l'Est de Montréal



# La phytoremédiation

## Analyse du cycle de vie (ACV)

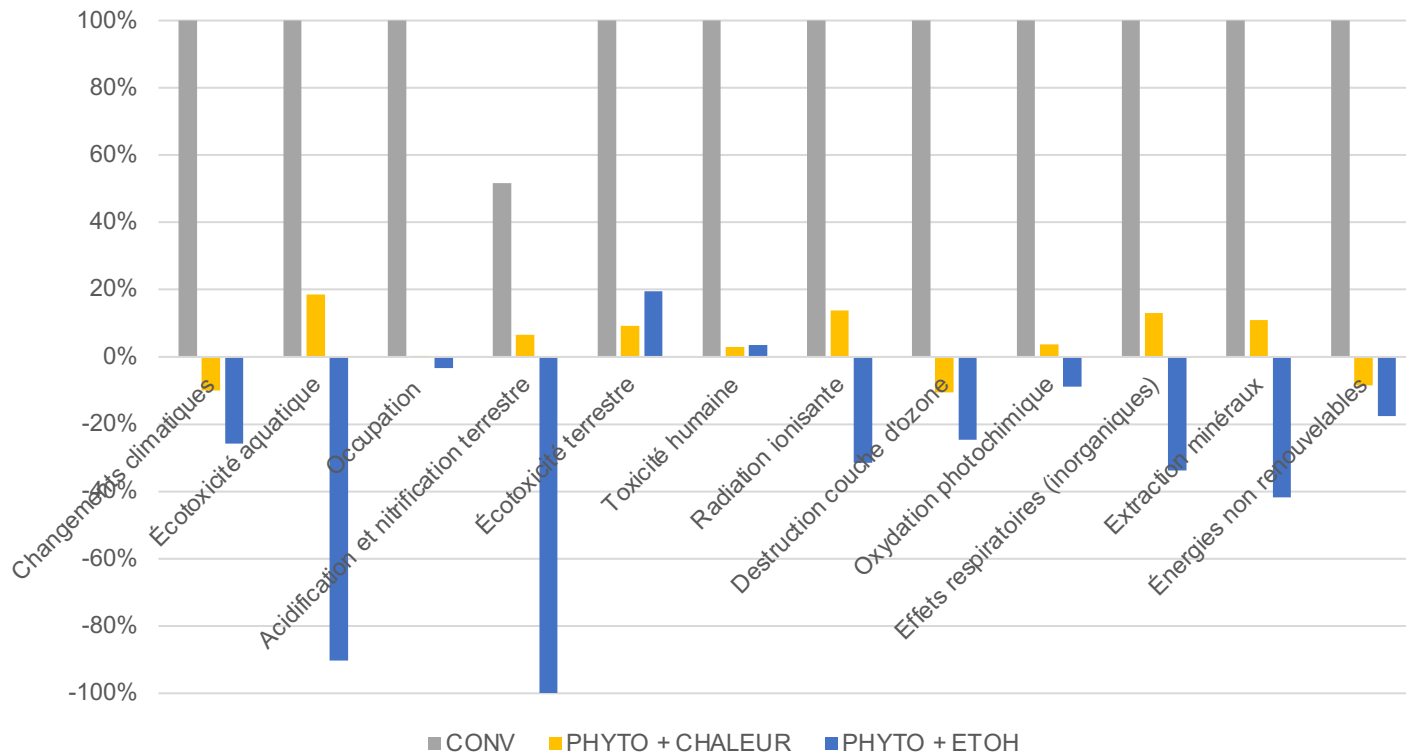




**La phytoremédiation une solution minimisant l'impact environnemental de la décontamination**

# La phytoremédiation

## Analyse du cycle de vie (ACV)



**L'impact environnemental de la phytoremédiation est dépendant de la valorisation de la biomasse**



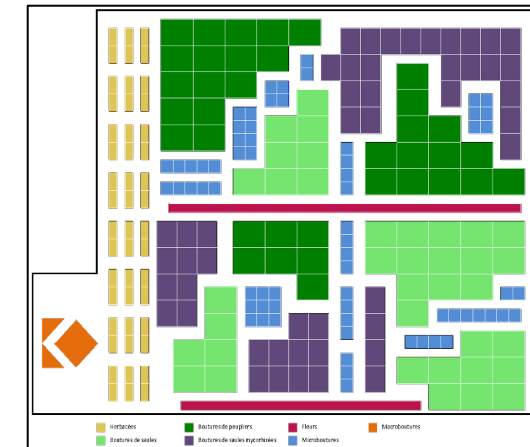
# La phytoremédiation à faible impact environnemental

# Le banc d'essai

## Une infrastructure clé



- Terrains contaminés aux hydrocarbures ;
- Milieu urbain ;
- Plusieurs types de plantations (saules, peupliers, herbacées) ;
- Plusieurs modes de plantations (micro et macroboutures) ;
- Utilisation de mycorhizes.



### Le suivi scientifique et l'entretien :

- Suivi de la **croissance** des végétaux
- Détermination de la **biomasse** annuelle produite,
- Analyse de la **contamination** résiduelle : végétaux (métaux lourds) et sols (composés organiques)

Création d'un outil d'analyse économique des bénéfices et des coûts générés par la phytoremédiation d'un terrain urbain contaminé, **Phytovan**.

- La valeur marchande du **terrain** en fin de projet ;
- La valeur marchande de la **biomasse** récoltée ;
- La quantification des **biens et services environnementaux** fournis par le nouvel écosystème.

**Valorisation** de la biomasse pour des projets de transfert technologique.

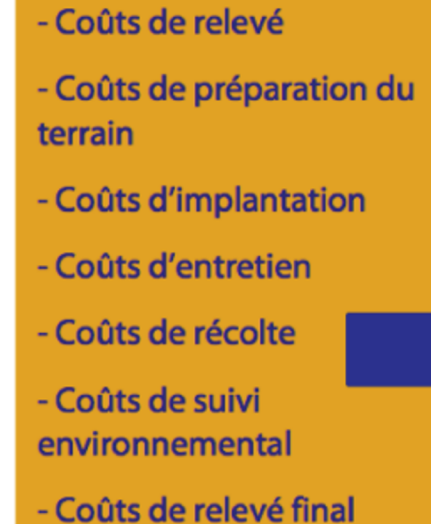


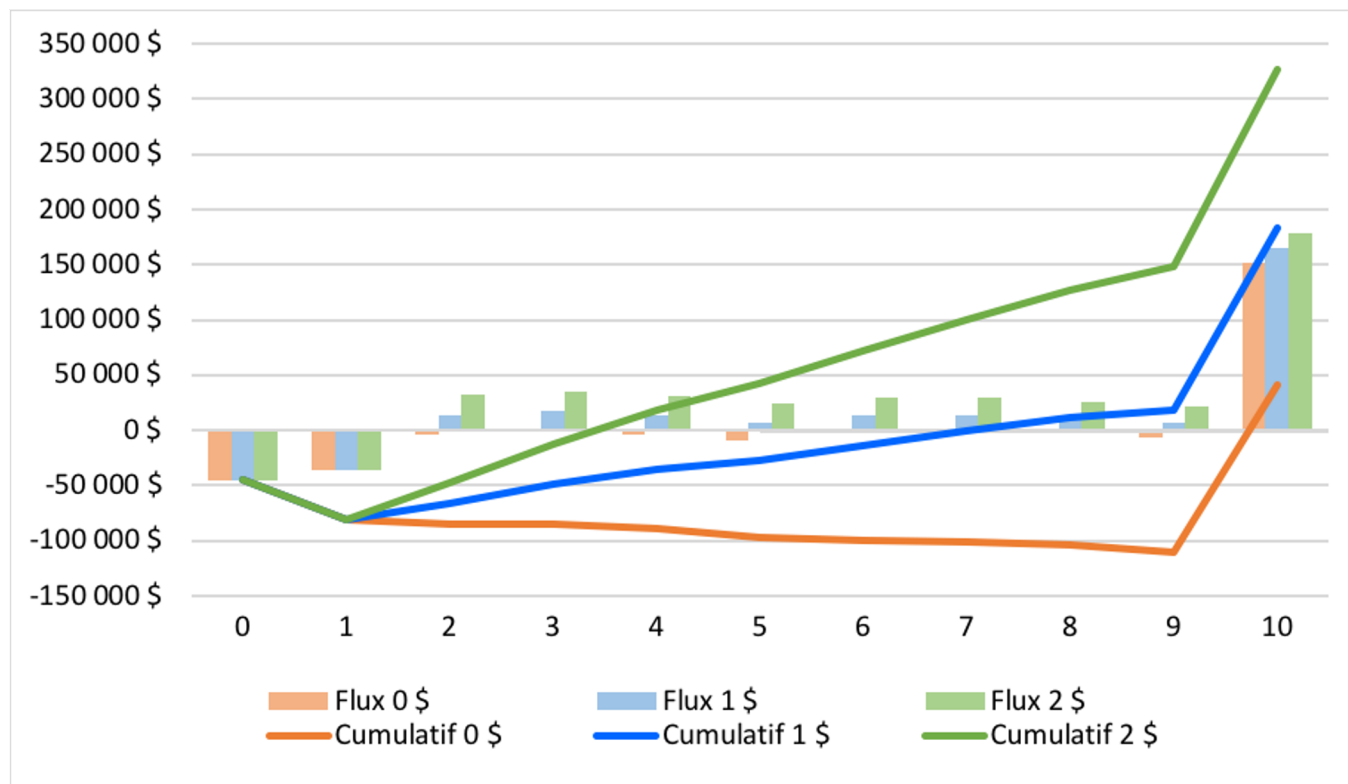
### Valeur actuelle nette (VAN)

Somme des coûts et de revenus corrigés selon le temps auquel ils surviennent (actualisation)



- + Valeur foncière
- + Biomasse (compost, biocombustibles, bioproduits)
- + Services écologiques (qualité de l'air, séquestration du carbone, réduction du ruissèlement, régulation de la température, paysage, biodiversité)

- 
- Coûts de relevé
  - Coûts de préparation du terrain
  - Coûts d'implantation
  - Coûts d'entretien
  - Coûts de récolte
  - Coûts de suivi environnemental
  - Coûts de relevé final



VAN du projet selon la valeur des biens et services écosystémiques

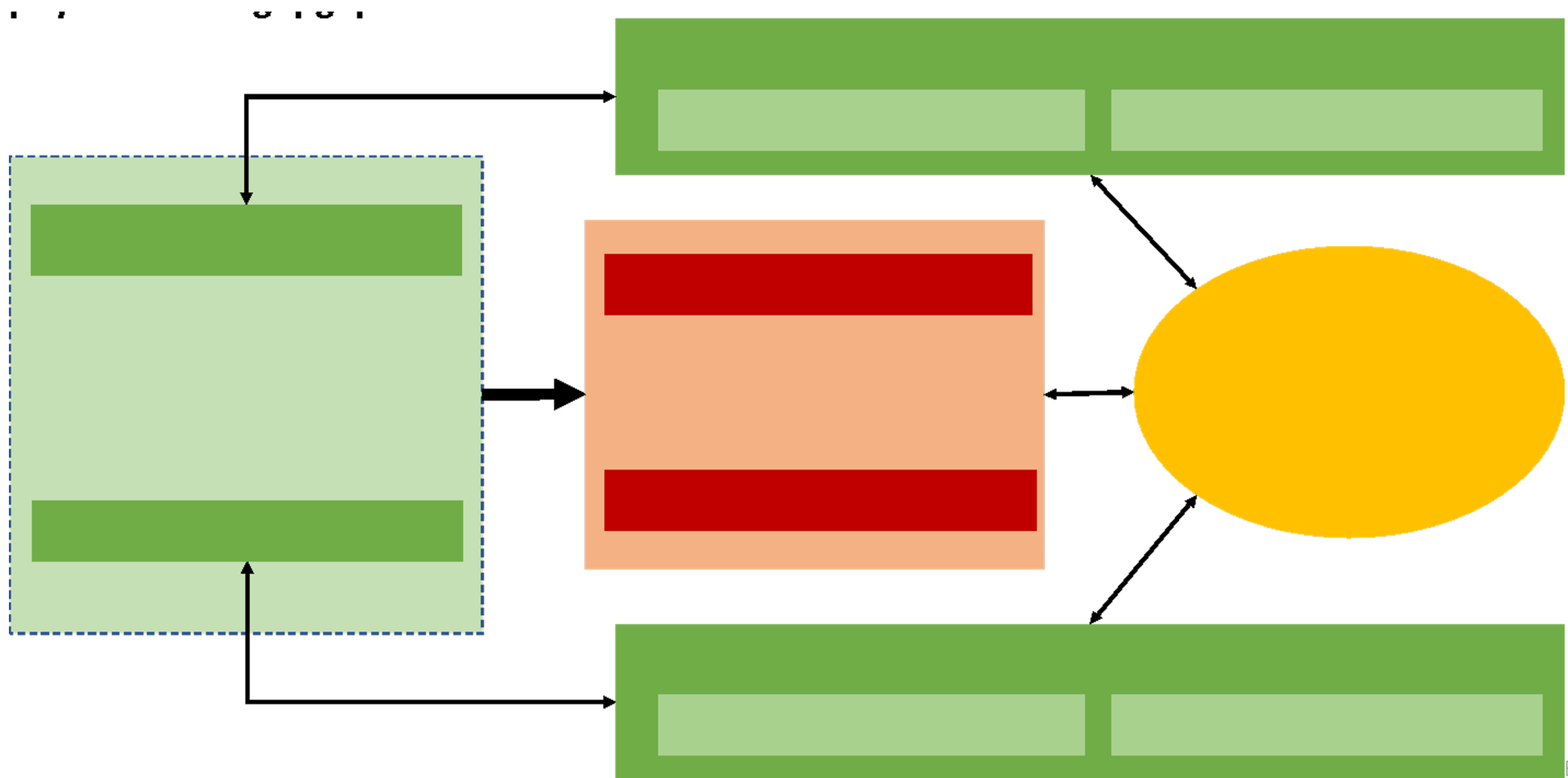
# La phytoremédiation

## Une technologie rentable pour la décontamination



1. Une **enquête** sur l'historique du site
2. Une **analyse agronomique** du site (texture, fertilité, pH)
3. Un **criblage** du terrain
4. Une **planification de l'intervention** selon la localisation des poches de contamination.
5. Une **mise en œuvre** du plan de décontamination et l'optimisation par des techniques de phytogestion pour les phytotechnologies.

1. Un **plan de valorisation de la biomasse**
2. Un **plan d'approvisionnement en fertilisants et amendements (compost, etc.)**
3. Un **plan de verdissement** afin d'évaluer les biens et services écosystémiques.
4. Un **plan de transformation foncière**



# La phytoremédiation

**Une approche territorialisée et par filière est nécessaire**