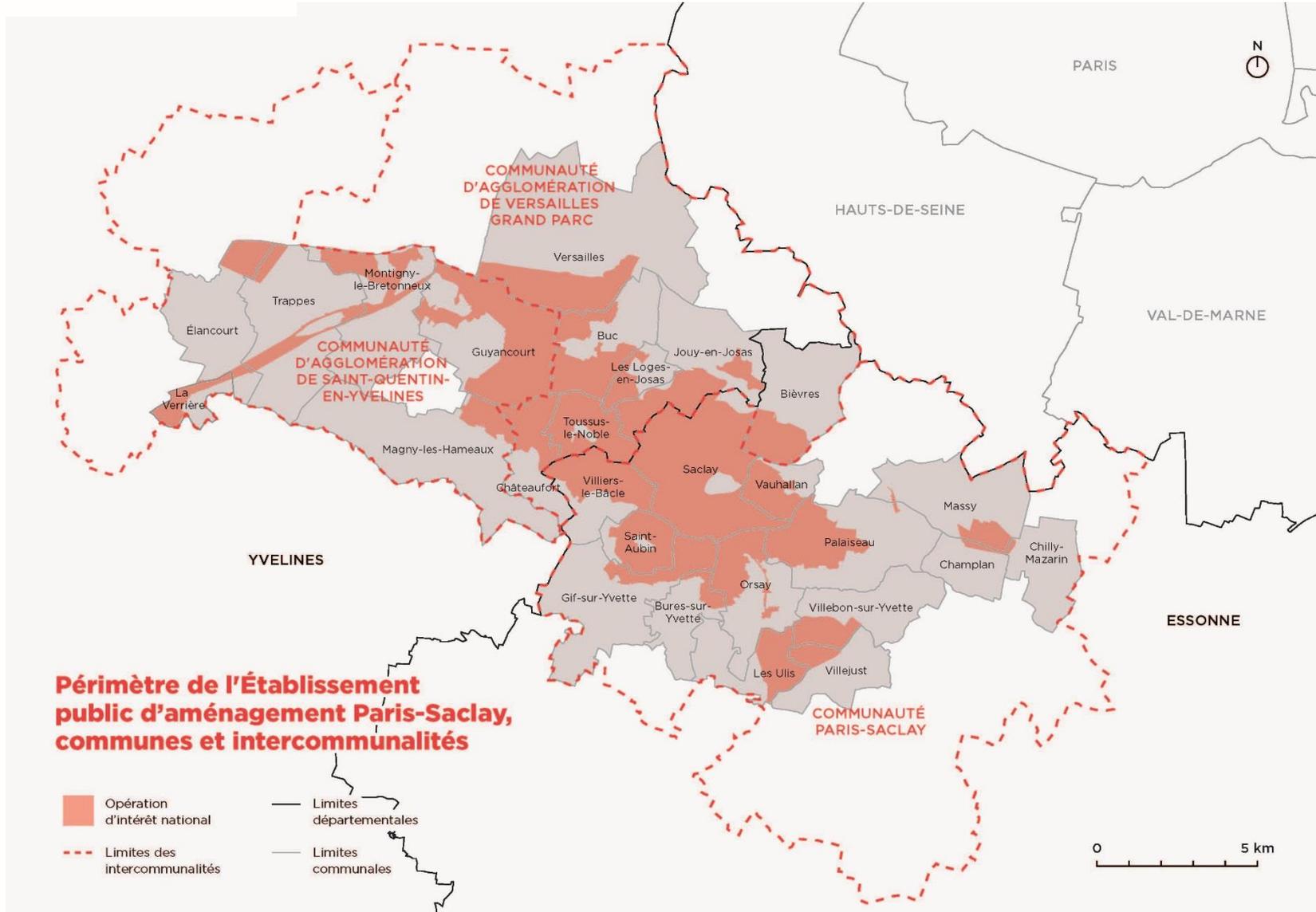
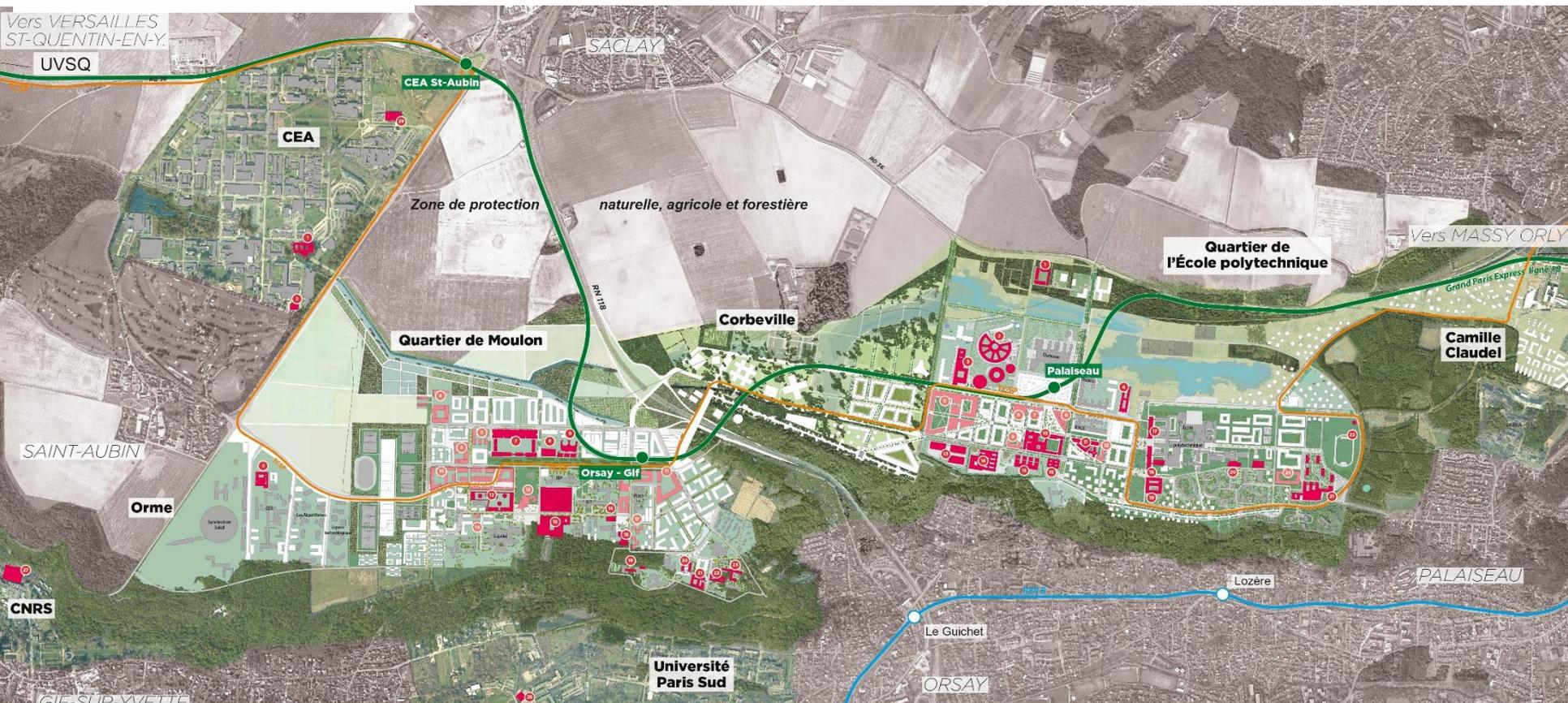




# **Gestion de la terre et des plantes invasives en phase chantier : des initiatives innovantes**





**870 000 m<sup>2</sup>** de programmation répartie entre :  
**196 000 m<sup>2</sup>** enseignement supérieur et recherche  
**360 000 m<sup>2</sup>** développement économique  
**200 000 m<sup>2</sup>** logements familiaux  
**78 000 m<sup>2</sup>** logements étudiants  
**36 000 m<sup>2</sup>** commerces, services, équipements publics

**870 000 m<sup>2</sup>** de programmation répartis entre :  
**350 000 m<sup>2</sup>** enseignement supérieur et recherche  
**200 000 m<sup>2</sup>** développement économique  
**180 000 m<sup>2</sup>** logements familiaux  
**90 000 m<sup>2</sup>** logements étudiants  
**50 000 m<sup>2</sup>** commerces, services, équipements publics

# Ordre du jour



**Valorisation des déblais de chantier**



**Traitement de la renouée du Japon**

L'EPA Paris-Saclay s'est engagé dans le réemploi des déblais chantiers pour répondre à plusieurs objectifs :

**Limiter l'impact économique**

- pas de mise en décharge,
- pas de matériaux neuf
- éviter la pénurie de matériaux de construction

L'EPA Paris-Saclay s'est engagé dans le réemploi des déblais chantiers pour répondre à plusieurs objectifs :

**Limiter l'impact économique**

- pas de mise en décharge,
- pas de matériaux neuf
- éviter la pénurie de matériaux de construction

**Bénéfices environnementaux**

- biodiversité des déblais préservée
- végétaux (indigènes) plantés sur des sols adaptés
- pas d'impacts liés à l'extraction de matériaux neufs

L'EPA Paris Saclay a prévu deux plateformes mutualisées :

- ❑ **Plateforme pour les terres végétales décapées (25 000 m<sup>3</sup>)**

Utilisation : plantations du quartier

- ❑ **Plateforme de limons (90 000 m<sup>3</sup>)**

Utilisation : structure des voiries, projet de transformer en terres végétales par l'ajout de compost,...



- Les chantiers produisant du déblai et ceux nécessitant du remblai sont rarement concomitants
- Gestion alternée pour lever les freins sur les responsabilités des différents acteurs (émetteur et receveur de terres) :

- ❑ Les chantiers produisant du déblai et ceux nécessitant du remblai sont rarement concomitants
- ❑ Gestion alternée pour lever les freins sur les responsabilités des différents acteurs (émetteur et receveur de terres) :

1

L'entreprise en charge des terrassements gère la plateforme et caractérise les matériaux stockés

- ❑ Les chantiers produisant du déblai et ceux nécessitant du remblai sont rarement concomitants
- ❑ Gestion alternée pour lever les freins sur les responsabilités des différents acteurs (émetteur et receveur de terres) :

1

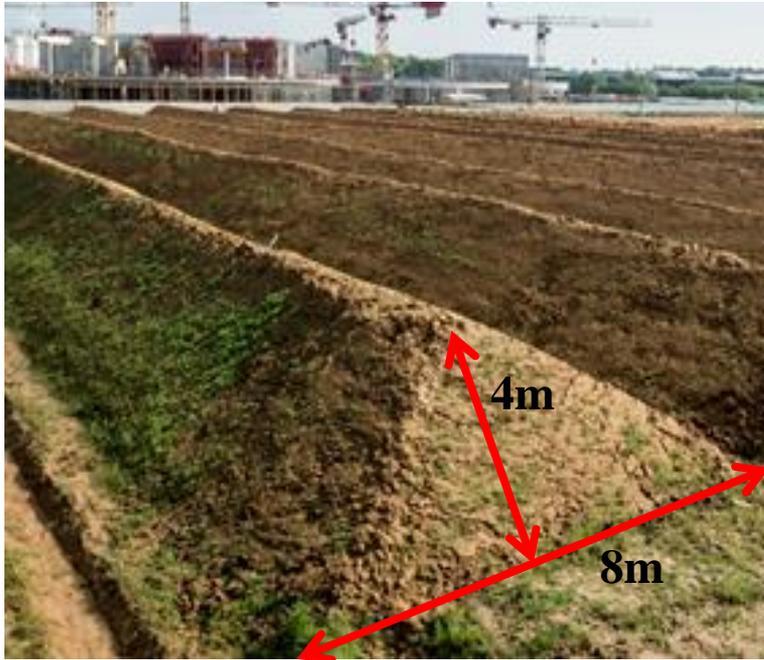
L'entreprise en charge des terrassements gère la plateforme et caractérise les matériaux stockés

2

La plateforme est remise en gestion à l'entreprise chargée de réemployer les matériaux

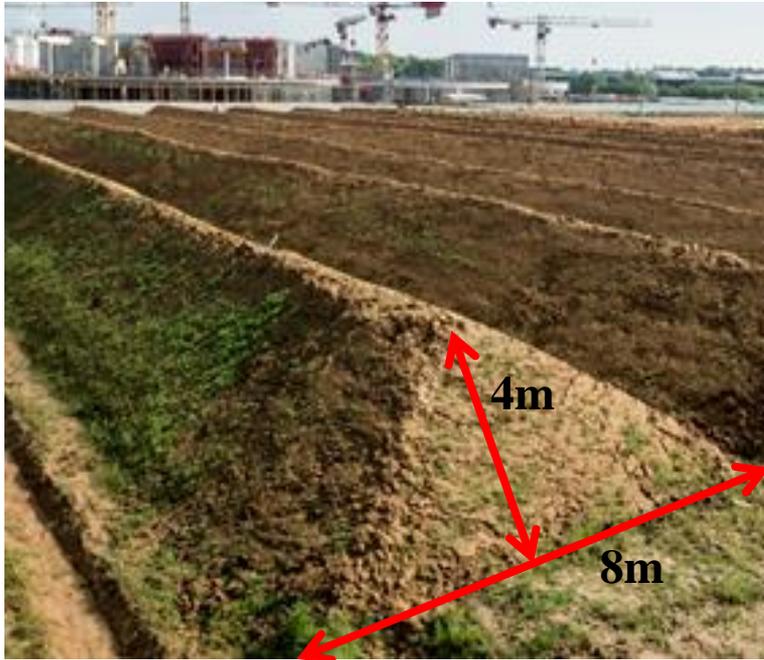
Cette responsabilité tournante est inscrite dans les cahiers des charges

Protocole de stockage



- terres stockées sous forme d'andain de section triangulaire
- teneur en eau < à la limite de plasticité
- noues raccordées sur des fossés périphériques pour l'écoulement des eaux
- noues et andains végétalisés pour préserver leurs qualités pédologiques

## Protocole de stockage



- terres stockées sous forme d'andain de section triangulaire
- teneur en eau < à la limite de plasticité
- noues raccordées sur des fossés périphériques pour l'écoulement des eaux
- noues et andains végétalisés pour préserver leurs qualités pédologiques

### Suivi qualitatif des terres :

- caractérisation agropédologique (analyse granulométrique, valeurs des pH,...).
- mesure de l'humidité des matériaux tout au long des opérations de stockage ou déstockage

## Protocole de stockage

Le stockage des terres sur des hauteurs limitées et en conditions sèches préserve :

- l'activité biologique du sol,
- l'état structural des terres,
- la porosité des sols ,
- la capacité d'enracinement des végétaux,
- le cycle de la matière organique,
- la disponibilité en éléments nutritifs.



## Protocole de stockage

Le stockage des terres sur des hauteurs limitées et en conditions sèches préserve :

- l'activité biologique du sol,
- l'état structural des terres,
- la porosité des sols ,
- la capacité d'enracinement des végétaux,
- le cycle de la matière organique,
- la disponibilité en éléments nutritifs.



➔ Limite la dégradation de la biomasse du sol

➔ restaure un fonctionnement biologique rapide dans les sols lors de leur réutilisation



- ❑ Les travaux du projet de lisière (Moulon) prévoient l'évacuation des remblais de la butte du motocross
- ❑ 3 500 m<sup>2</sup> de renouée du Japon identifiée sur la butte





- ❑ Les travaux du projet de lisière (Moulon) prévoient l'évacuation des remblais de la butte du motocross
- ❑ 3 500 m<sup>2</sup> de renouée du Japon identifiée sur la butte

➔ Eviter la dispersion des foyers : élimination de l'espèce + purge des terres contaminées (rhizomes et racines)





# Traitement de la renouée du Japon

Déblais contaminé

Partie aérienne

**PARIS-SACLAY**



# Traitement de la renouée du Japon

Déblais contaminé

Evacuation en décharge  
de classe II

Partie aérienne

Traitement au glyphosate

Déblais contaminé

Evacuation en décharge  
de classe II

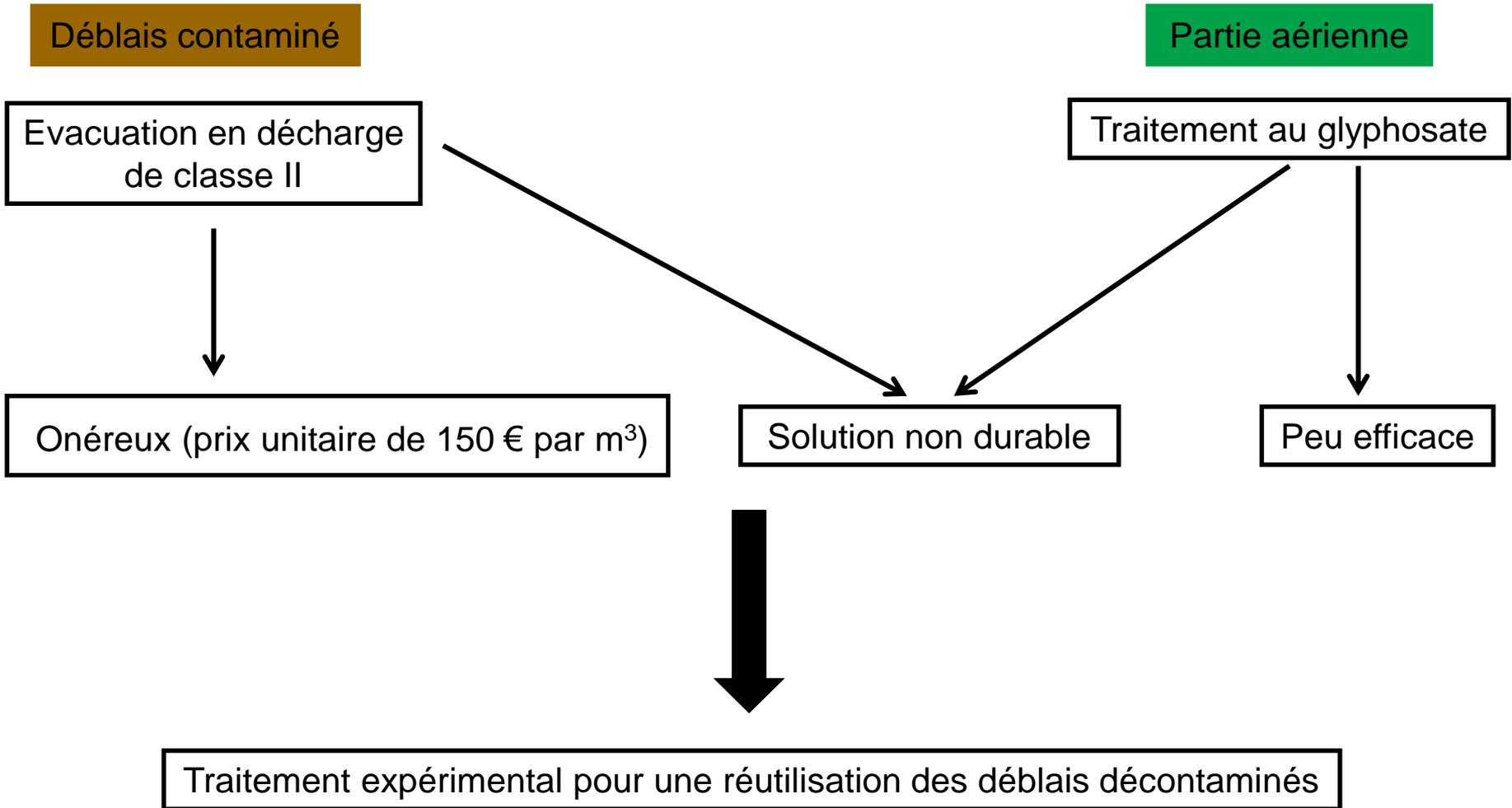
Onéreux (prix unitaire de 150 € par m<sup>3</sup>)

Partie aérienne

Traitement au glyphosate

Solution non durable

Peu efficace



## Protocole employé

### ❑ *Coupe des canes et des parties aériennes*

- approcher au plus près des foyers
- transport à l'aide de camions bâchés
- roues nettoyées avant tout départ
- exportation vers un centre de traitement pour destruction



## Protocole employé

### ❑ *Coupe des canes et des parties aériennes*

- approcher au plus près des foyers
- transport à l'aide de camions bâchés
- roues nettoyées avant tout départ
- exportation vers un centre de traitement pour destruction



### ❑ *Extraction des terres contaminées*

- excavation sur un périmètre de 2 m autour de chaque foyer et une profondeur de 1,5 m
- volume extrait : 80 000 m<sup>3</sup>



## Traitement à la chaux réalisé avant criblage

- attaquer la renouée
- détacher plus facilement les matériaux pendant l'opération de criblage

## Traitement à la chaux réalisé avant criblage

- attaquer la renouée
- détacher plus facilement les matériaux pendant l'opération de criblage

Différentes teneurs de chaux testées :

- 0,5%
- 1%
- 1,5%

➔ Mélange sol + chaux avec un malaxeur



## Criblage/concassage des terres contaminées

- fragmenter les rhizomes pour les « affaiblir »
- créer des lésions pour faciliter leur attaque par la flore bactérienne



Sauterelle cribleuse



Broyeur avec denture renforcée

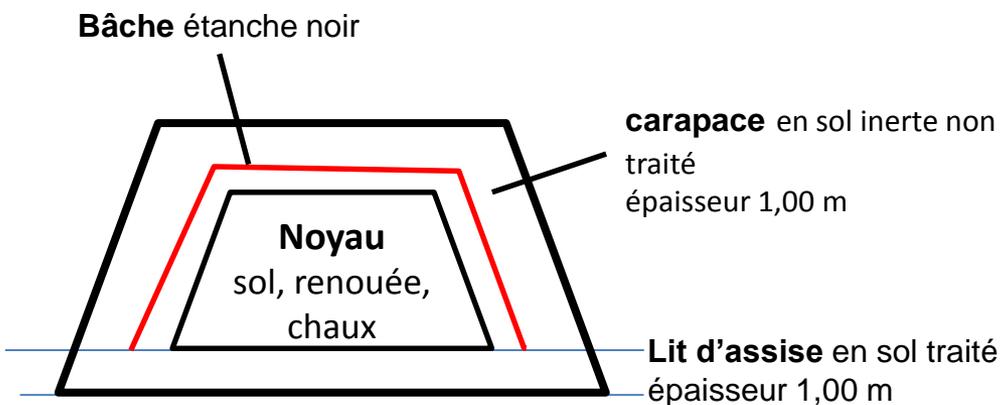
X 2

## Modalité de stockage

- terre végétale retroussée sous l'emprise dédiée au stockage
- Lit d'assise en sol traité à la chaux (1m)
- mis en stock des terres criblées sous la forme d'andains

## Modalité de stockage

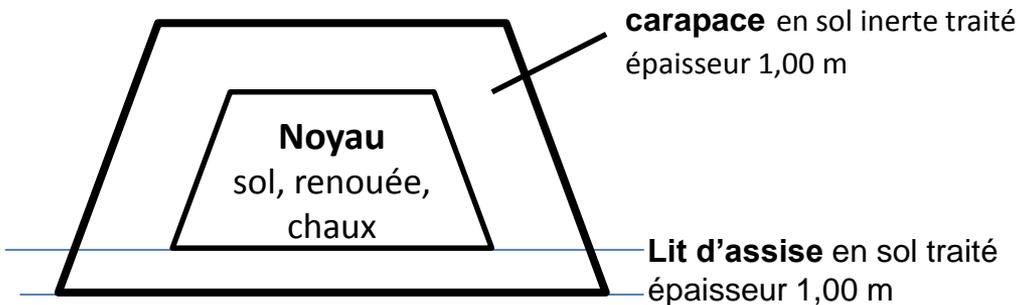
- terre végétale retroussée sous l'emprise dédiée au stockage
- Lit d'assise en sol traité à la chaux (1m)
- mis en stock des terres criblées sous la forme d'andains



<b>Stock avec bâche et carapace non traitée</b>	
0,5% de chaux	1
1% de chaux	2
1,5% de chaux	3

## Modalité de stockage

- terre végétale retroussée sous l'emprise dédiée au stockage
- Lit d'assise en sol traité à la chaux (1m)
- mis en stock des terres criblées sous la forme d'andains



Stock sans bâche et carapace traité à la chaux	
0,5% de chaux	4
1% de chaux	5
1,5% de chaux	6

**Echantillons témoin** : les 3 traitements sans bâches ou carapace à l'air libre

## Mise en œuvre de la carapace

- carapace :
  - remblai de terre compactée sur les noyaux
  - protection au gel
  - Traitée ou inerte
  
- épaisseur : 35 cm



## mise en quarantaine

- ❑ Durée : 4 ans
- ❑ Contrôles réguliers (regard) :
  - bon état des bâches
  - chute de teneur en matières organiques
  - contrôles visuels sous bâche
- ❑ Objectifs :
  - éradication des rhizomes
  - étudier la valorisation et le réemploi des sols décontaminés en remblai



Un site : [www.epaps.fr](http://www.epaps.fr)

Un blog : [www.media-paris-saclay.fr](http://www.media-paris-saclay.fr)

Une émission : Paris-Saclay TV sur TVFil 78 et Téfif

Un lieu : le PROTO204 [www.proto204.co](http://www.proto204.co)

 ParisSaclay

 @ParisSaclay

 [youtube.com/ParisSaclay](https://youtube.com/ParisSaclay)

 Paris-Saclay