



# ASBL WALTERRE

La gestion des renouées asiatiques  
dans les chantiers d'aménagement

10 mars 2026

---

ASBL WALTERRE



# Programme de la matinée

- 9h – 10h30 : « *Comprendre et maîtriser les renouées* », par Simon Garzaniti et Amandine Starren, Attachés Pôle Sol & Déchets, ISSeP
- 10h30 – 11h : Pause
- 11h – 11h30 : « *Cas pratiques de terrain : Retours d'expérience sur la gestion opérationnelle des renouées asiatiques* », par Archibald Carlier, Ingénieur projet QHSE, Tradecowall
- 11h30 – 12h : « *Traçabilité des terres contaminées : Obligations et bonnes pratiques d'encodage sur la plateforme Walterre pour assurer une traçabilité conforme en cas de présence de renouées* », par Bastien Naveau, Directeur opérationnel, ASBL Walterre
- 12h-12h30 : Séance de questions réponses
- 12h30 : Mot de la fin et remerciements par Isabelle Laurent, Directrice Générale de l'ASBL Walterre

ISSeP

# Comprendre et maîtriser les renouées

*Simon Garzaniti et Amandine Starren, Attachés Pôle Sol & Déchets*

---

ASBL WALTERRE



# Les gestion des renouées dans les chantiers de réaménagement



**Simon Garzaniti et Amandine Starren – ISSeP**  
**10 mars 2026**





# Plan

1. Généralités
2. Contexte législatif
3. Reconnaissance
4. Outils et documentation
5. Incidences sur les chantiers
6. Mouvements de terre
7. Gestion des massifs
8. Perspectives

# Généralités

# Origines

- ✓ Originaire d'Asie orientale et du Japon septentrional
- ✓ Introduction au XIX<sup>ème</sup> (plante ornementale, fourragère, mellifère...)
- ✓ 3 principales espèces (la plus répandue: renouée du Japon)



Médaille d'or de la  
Société d'agriculture  
et d'horticulture  
d'Utrecht en 1847



Wallonie



# Dissemination

- ✓ Croissance très rapide (10cm/jour)
- ✓ Reproduction par bouturage via fragments de rhizomes ou de tiges (graines rarement viables)
- ✓ Modes de dissémination: mouvement de terres, crues, fauche mécanisée au bord des routes



# Caractère invasif



Espèce exotique envahissante si:

- introduction en dehors de son aire d'origine ;
- dispersion dans les milieux naturels ;
- impact négatif sur biodiversité et écosystèmes.

# Caractère invasif

- ✓ Massifs denses qui éliminent les plantes indigènes
- ✓ Libération de substances qui inhibent la croissance des autres espèces végétales



# Caractère invasif



- ✓ Entrave au développement immobilier
- ✓ Dégradation aux infrastructures
- ✓ Coûts importants liés à la perte d'usage des terrains envahis





# Contexte législatif

# Législation



- ✓ Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22/10/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE)
    - Mesures de prévention, de détection précoce, d'éradication et de gestion des EEE
- Incluant les renouées depuis juillet 2025 !

# Législation



- ✓ Les EEE listées ne peuvent pas, de façon intentionnelle, :
  - Être introduites sur le territoire européen ; \*
  - Être co ( ) ; \*
  - Être él
  - Être tra ) ; \*
  - Être mi
  - Être utilisées ou échangées ; \*
  - Être libérées dans l'environnement ;
  - ...

**En bref, dispersion interdite !**

\* dérogations possibles pour travaux de recherche (permis nécessaire !)

# Législation



- ✓ Accord de coopération du 30/01/2019 entre fédéral, communautés et régions
- ✓ Plan d'action national de juin 2022
  - Code de conduite national du Secrétariat Scientifique National EEE (en cours d'élaboration)



# Législation



✓ Décret du 2/05/2019 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des EEE

+ AGW d'exécution du 15/09/2022

✓ AGW terres excavées du 5/07/2018 mais surtout recommandations techniques EEE dans GRGT

# Législation

- ✓ Implications à l'heure actuelle:
  - Interdiction de dispersion dans l'environnement
  - Mais pas vraiment d'obligations contraignantes de gestion pour les massifs en place
  - Plutôt des bonnes pratiques pour éviter la propagation

# Législation

Mais aussi...

- ✓ Obligations spécifiques aux EEE dans les permis lors de travaux
- ✓ Se prémunir de contaminations extérieures dans la rédaction des contrats avec sous-traitants (clause d'absence d'EEE)

# Reconnaissance

# Reconnaissance

Partie aérienne:

- ✓ Herbacée vivace à port buissonnant
- ✓ Grandes tiges (> 2m et jusqu'à 4m!), en léger zigzag, creuses, souvent tachetées de rouge
- ✓ Feuilles entières alternes de forme triangulaire
- ✓ Floraison automnale: grappes de fleurs blanches





# Reconnaissance

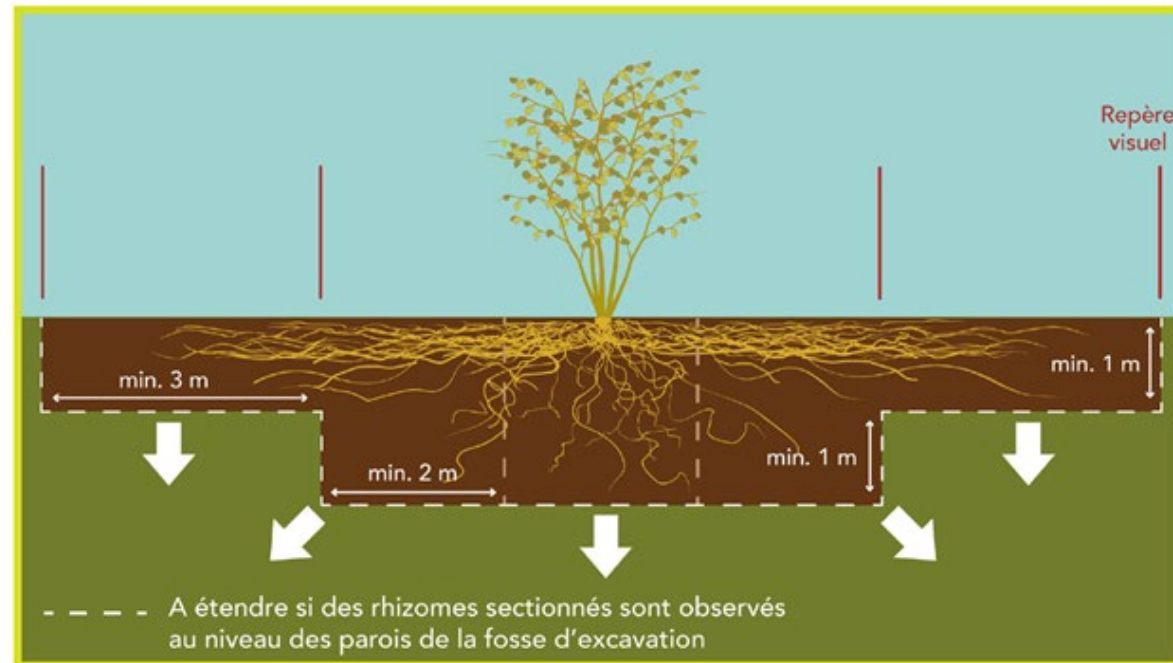


Wallonie

# Reconnaissance

## Partie souterraine (rhizomes):

- ✓ 2/3 biomasse de la plante
- ✓ 30-140m/m<sup>3</sup> de sol





# Reconnaissance

## Partie souterraine (rhizomes):

- ✓ Aspect lignifié
- ✓ Section orangée
- ✓ Riche en nœuds
- ✓ Fonction multiple (survie, stockage et dispersion)
- ✓ Forte capacité de régénération
- ✓ Longévité: >10-20 ans !



# Reconnaissance

/!\ Racines ><rhizomes



# Outils



# Outils

- ✓ Arbre décisionnel et fiches pratiques (techniques d'atténuation et d'éradication) de la CiEi (SPW)

→ <https://biodiversite.wallonie.be/renouees>

**IDENTIFICATION**

**COMMENT LES RECONNAÎTRE ?**

- FLEURS BLANCHÂTRES EN GRAPES, APPARAISSANT À LA FIN DE L'ÉTÉ
- FEUILLES ALTERNES, OVALES À RANGÉES, TRONCÉES SE TERMINANT PAR UNE POINTÉ
- TIGE CREUSE ET RONDE, ENVELOPPÉE D'UN ZIGZAG DE COULEUR VERTE SOUS-VENTE
- TAQUETTES DE RIZ, POUSSEMENT RÉGULIÈREMENT ESPACÉ
- IMPORTANTS RHIZOMES ORANGES SCATILLÉS
- POUSSEMENT RÉGULIÈREMENT ESPACÉ

Hauteur: jusqu'à 3,5 m

**GESTION**

Il est très difficile et très coûteux de se débarrasser des renouées asiatiques. Il ne faut intervenir que là où elles représentent une gêne importante, en utilisant les techniques appropriées.

Dans tous les cas, veiller à ne pas disséminer ou oublier des fragments de la plante susceptibles de produire de nouveaux individus.

**Agissez toujours en fonction du contexte local et des moyens à votre disposition !**

**LUTTEZ CONTRE LA PLANTE EN VOUS POSANT LES BONNES QUESTIONS**

- 1 La plante constitue-t-elle une gêne importante ? **non** → **Pas d'intervention.** On limite ainsi les risques de dissémination.
- 2 Pouvez-vous assurer un suivi régulier et sur le long terme du site après la gestion ? **non** → **Pas d'intervention.** Un suivi régulier et sur le long terme est essentiel pour une gestion efficace.
- 3 Vous observez quelques pousses isolées, < à 50 cm de haut, nouvellement installées. **Une modalité d'action est possible** → **AGIR SUR LES JEUNES PLANTS**
- 4 Votre site est déjà envahi. **Deux autres modalités d'action sont possibles** → **AGIR SUR LES ORGANES SOUTERRAINS** et **AGIR SUR LES PARTIES AÉRIENNES**

**Technique d'éradication précoce :**  
Agissez immédiatement en retirant avec soin toutes les parties souterraines et aériennes de la plante

**Techniques d'élimination localisée :**  
Travaux d'enfoncement sur site, de concassage-bûchage ou de terrassement avec exportation.

**Avantages :**

- intervention unique
- résultat assez rapide
- permet l'élimination définitive de la plante

**Inconvénients :**

- requiert un budget important (> 50 €/m²)
- nécessite une bonne accessibilité du site

**Techniques d'atténuation :**  
Plantations, paillassage, bûchage avec semis ou fauche répétée. À appliquer isolément ou en combinaison.

**Avantages :**

- mise en œuvre moins lourde
- coût annuel réduit

**Inconvénients :**

- interventions et coûts récurrents (à répéter sur plusieurs années)
- ne permet pas l'élimination définitive de la plante

# Outils

## GESTION DES RENOUÉES ASIATIQUES: QUELLE TECHNIQUE ADOPTER?

SE POSER LES BONNES QUESTIONS POUR AGIR EN FONCTION DU CONTEXTE LOCAL ET DES MOYENS DISPONIBLES

1 La renouée se présente-t-elle sous la forme de quelques pousses éparses (pas de massif dense) ?

non

oui

### AGIR SUR LES JEUNES PLANTS

Technique d'éradication précoce

Fiche EP



2 Le massif de renouée cause-t-il une nuisance avérée ?  
(site prioritaire : voir annexe)

oui

non

Pas d'intervention !



3 Pouvez-vous assurer un suivi régulier et sur le long terme du site après la gestion ?

oui

non

Pas d'intervention !



4 Deux possibilités d'intervention :

### AGIR SUR LES ORGANES SOUTERRAINS

Techniques d'élimination localisée

Fiches E

Avantages :

- + intervention unique
- + résultat assez rapide
- + élimination définitive de la plante

Inconvénients :

- coût élevé (> 50 €/m³ de terre)
- nécessitent une bonne accessibilité du site



II.

### AGIR SUR LES ORGANES AÉRIENS

Techniques d'atténuation

Fiches A

Avantages :

- + mise en oeuvre moins lourde
- + coût annuel réduit

Inconvénients :

- interventions à répéter sur plusieurs années (5 à 10 ans, voire plus)
- permettent rarement l'élimination définitive de la plante



III.

### Le saviez-vous?

En Wallonie, les renouées produisent rarement des graines viables. Elles se multiplient essentiellement par fragments de tiges et de rhizomes produits lors de la gestion. La fauche des renouées favorise souvent l'extension latérale des rhizomes. Sachant cela, il est parfois préférable de ne pas intervenir !

# Outils



## LA GESTION DES RENOUÉES ASIATIQUES E1

### Technique d'élimination localisée

### Gestion par concassage-bâchage

Le concassage-bâchage est une technique permettant d'éliminer la renouée d'un site par destruction mécanique de ses rhizomes. Elle consiste à broyer assez finement les terres colonisées par ces derniers pour les rendre vulnérables aux microorganismes du sol et induire leur pourrissement. Ce traitement est complété par une couverture provisoire du sol concassé (bâche opaque) pour éviter le développement de nouvelles tiges durant la période de décomposition des rhizomes.

- + La terre contaminée peut être traitée sur site
- + Ne demande pas d'enfouissement en profondeur
- + Permet l'assainissement des sols contaminés par les rhizomes

- Le traitement doit être réalisé au droit du massif et sur une zone tampon de 5 mètres autour de celui-ci
- Requiert l'utilisation d'engins de terrassement équipés de broyeur adéquats
- Nécessite de disposer durant 18 mois d'un espace de stockage pour la terre concassée
- Prévoir un encadrement et une surveillance attentive du chantier par un expert, en particulier en bordure de cours d'eau

#### Où ?

Sur les sites accessibles à des engins d'excavation et permettant un décaissement sur une profondeur de 2 mètres sous les massifs de renouées ainsi que dans un périmètre de sécurité de 5 mètres autour de ceux-ci.

#### QUAND ?

Le concassage peut être réalisé en toute saison. Si les contraintes de chantier le permettent, il est à privilégier durant l'hiver (pour pouvoir tabler sur une décomposition active des rhizomes durant toute la saison de végétation). Le traitement dure environ 18 mois.



## LA GESTION DES RENOUÉES ASIATIQUES E2

### Technique d'élimination localisée

### Gestion par enfouissement sur site

L'enfouissement sur site consiste à enterrer les terres contaminées par des rhizomes de renouées à une profondeur suffisante pour empêcher toute reprise. Il sera préférentiellement mis en œuvre dans des sites où d'importants travaux d'excavation doivent être réalisés.

- + La terre contaminée peut être traitée sur site
- + Ne demande pas d'espace de stockage en surface
- + Permet une élimination rapide de la renouée dans le cadre de travaux

- L'excavation doit être réalisée au droit du massif et sur une zone tampon de 5 mètres autour de celui-ci
- Nécessite d'enfouir la terre contaminée à grande profondeur
- La terre enfouie ne devra pas être perturbée durant au moins une vingtaine d'années

#### Où ?

Sur des sites où le sol doit faire l'objet d'importants travaux d'excavation ou de réhabilitation et où les terres contaminées par les rhizomes pourront être stockées en profondeur sans être perturbées par la suite. L'intervention doit permettre un décaissement sur une profondeur de 2 mètres sous les massifs de renouées ainsi que dans un périmètre de sécurité de 5 mètres autour de ceux-ci.

#### QUAND ?

En toute saison en fonction des caractéristiques propres au site. Éviter toutefois les conditions trop humides qui pénalisent les rendements de chantier et augmentent les risques de dissémination.



## LA GESTION DES RENOUÉES ASIATIQUES A2

### Technique d'atténuation

### Gestion par arrachage répété

Les renouées asiatiques stockent leurs réserves nutritives dans leurs rhizomes. L'arrachage répété des rhizomes superficiels autour des tiges provoque un affaiblissement rapide de la plante et peut conduire à l'éradication des petits massifs.

- + Affaiblissement assez rapide de la renouée
- + Peut conduire à son élimination sur le long terme
- + Peut être mis en œuvre presque partout

- Technique assez laborieuse se prêtant difficilement à la gestion des gros massifs (> 50 m²)
- Interventions manuelles à répéter fréquemment et nécessitant un suivi régulier

#### COMBINER LES TECHNIQUES

Permet de réduire la vigueur de la renouée avant bâchage (fiche A1) ou plantation (fiche A5). Utile aussi pour contrôler les repousses après bâchage (fiche A1) et injection (fiche A3).

#### Où ?

Applicable quasiment partout pourvu qu'un accès à pied soit possible et que le massif ne soit pas trop étendu. Difficile à mettre en œuvre sur les sols très secs ou très caillouteux. À privilégier là où des bénévoles ou une équipe d'ouvriers peuvent être facilement mobilisés pour la mise en œuvre.

**Variante :** Cette technique peut aussi être utilisée pour gérer la périphérie des gros massifs de renouées et contenir leur expansion latérale.

#### QUAND ?

Un arrachage une fois par mois entre avril et septembre (à répéter durant au moins 3 ans). Éviter autant que possible de mener l'opération en conditions trop sèches (sol difficile à creuser) ou trop humides (rhizomes difficiles à séparer de la terre).

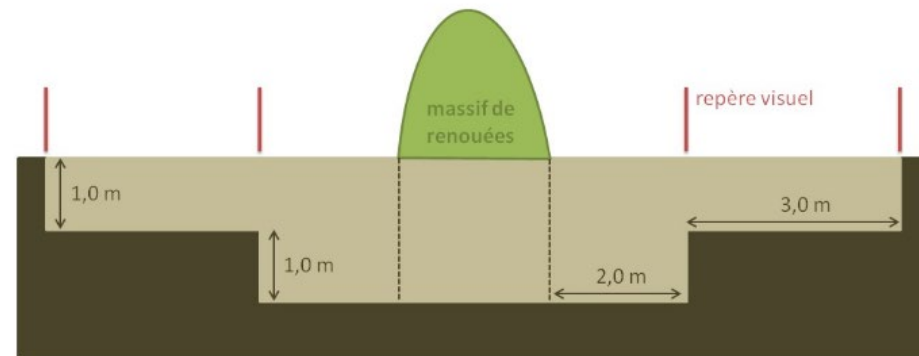
#### PRÉCAUTIONS

La base de la tige et la partie supérieure des rhizomes (collet racinaire) sont parsemés de nombreux bourgeons permettant aux renouées de se régénérer. Ces organes ne doivent en aucun cas être dispersés dans l'environnement.



# Outils

- ✓ GRGT v2 (2022)
  - Bonnes pratiques de gestion
  - Délimitations de massif et zones contaminées
  - Description de certaines techniques de traitement



# Outils

- ✓ Futur guide renouées avec description pratique des techniques de gestion existantes

→ fin 2026 ?





# Incidences sur les chantiers

# Incid



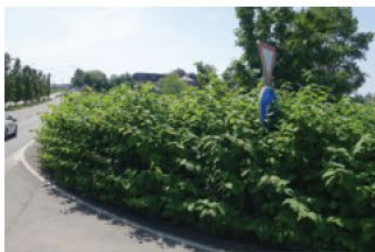
## Bords de cours d'eau (têtes de bassin)

- Réduit l'accès aux berges
- Favorise l'érosion des berges
- Appauvrit la biodiversité
- Risque élevé de dispersion



## Zones de travaux (mouvements de terre)

- Dégrade les infrastructures
- Difficultés d'entretien
- Difficultés d'accès
- Risque élevé de dispersion



## Bords de routes (bande de sécurité)

- Réduit la visibilité
- Entrave à la signalisation
- Endommage les revêtements
- Difficultés d'entretien



## Espaces verts (parcs et jardins)

- Obstacle visuel et esthétique
- Empiète sur les pelouses et les plates-bandes
- Dégrade les infrastructures



## Bords de voies ferrées (bandes de sécurité)

- Réduit la visibilité
- Entrave à la signalisation
- Dégrade les infrastructures
- Difficultés d'entretien



## Zones agricoles (grandes cultures)

- Réduit les surfaces cultivables
- Diminue les rendements
- Gêne les travaux agricoles
- Risque élevé de dispersion



## Abords des infrastructures (ponts, routes, constructions...)

- Dégrade les infrastructures
- Difficultés d'entretien
- Difficultés d'accès



## Zones naturelles (aires protégées, forêts, etc.)

- Réduit la biodiversité
- Défigure le paysage
- Difficultés d'entretien et de gestion

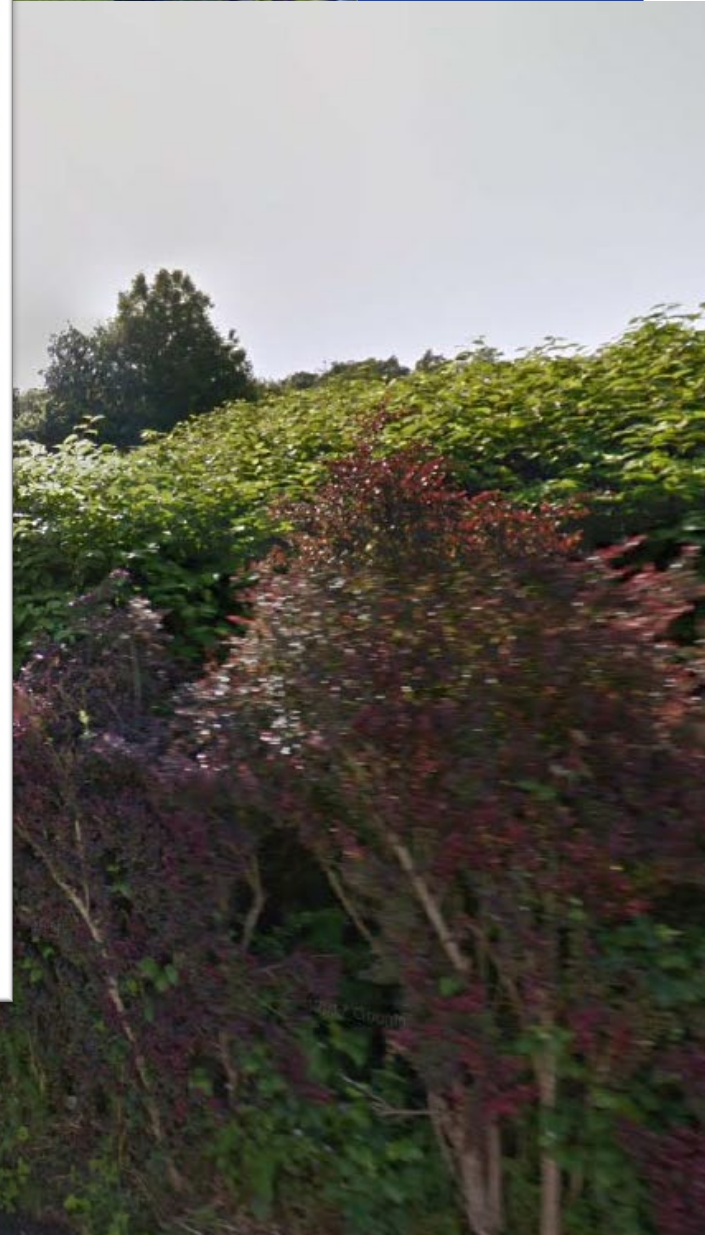


# Incidences sur





# Inicio





# Incidences sur les chantiers

Nuisances énormes aux projets d'aménagement  
Surcout des terres, des travaux, du projet, ...

Bonnes pratiques :

- 1) Ne pas exporter la renouée !
- 2) Ne pas importer la renouée !
- 3) Confiner / éliminer la renouée !

Renouées ~ maladie contagieuse de la terre





# Incidences sur les chantiers

Nuisances énormes aux projets d'aménagement  
Surcoute des terres, des travaux, du projet, ...

Bonnes pratiques :

- 1) Ne pas exporter la renouée !**
- 2) Ne pas importer la renouée !
- 3) Confiner / éliminer la renouée !

Renouées ~ maladie contagieuse de la terre

# Incidences sur les chantiers

## 1. Ne pas exporter de la renouée (Site d'origine)

### Diagnostic précoce

- ➔ Dimensionnement du problème
- ➔ Evaluation des couts
- ➔ Recherche de filières adaptées
- ➔ Bonne pratiques sur chantier !
- ➔ Adaptation du projet ?

# Incidences sur les chantiers

Nuisances énormes aux projets d'aménagement  
Surcout des terres, des travaux, du projet, ...

Bonnes pratiques :

- 1) Ne pas exporter la renouée !
- 2) Ne pas importer la renouée !**
- 3) Confiner / éliminer la renouée !

Renouées ~ maladie contagieuse de la terre

# Incidences sur les chantiers

## 2. Ne pas importer de la renouée (site récepteur)

- Difficile à détecter dans un stock de terre → repousses/rhizomes
- Traçabilité Walterre : suffixe « i » (ex : code 14i)  
→ Comptabilité des terres et plan de tri de terres rigoureux !
- Monitoring régulier et minutieux ! (= « balades » + balisage)



© Etienne Branquart



# Incidences sur les chantiers

## 2) Ne pas importer de la renouée (site récepteur)

Quid si un lot de terre avec de la renouée arrive sur un site récepteur ou une IA ? (rhizomes ou repousses)

**Suffixe « i »** → Traçabilité OK → modalités de gestion/valorisation spécifiques sur site

**Suffixe « i »** → Traçabilité ~~OK~~ → ~~Respect~~ des obligations !!

# Incidences sur les chantiers

## 2) Ne pas i

## Suffixe « i »

E1 - Concass

E2 - Enfouis

E2 - Encapsu

E3 - Traitement

...

(Cf 2eme partie)



### Techniques d'élimination localisée

II.

Le traitement doit être réalisé au droit du massif et dans une zone tampon de 5 mètres autour de celui-ci.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Concassage-bâchage du sol contaminé</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fiche E1</b> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ La terre contaminée peut être traitée sur site</li><li>+ Ne demande pas d'enfouissement en profondeur</li><li>+ Permet l'assainissement des sols contaminés par les rhizomes</li><li>- Requiert l'utilisation d'engins de terrassement équipés de broyeurs adéquats</li><li>- Nécessite de disposer durant 18 mois d'un espace de stockage pour la terre concassée</li><li>- Prévoir un encadrement et une surveillance attentive du chantier par un expert, en particulier en bordure de cours d'eau</li></ul> |                 |
| <b>Enfouissement sur site</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Fiche E2</b> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ La terre contaminée peut être traitée sur site</li><li>+ Ne demande pas d'espace de stockage en surface</li><li>+ Permet une élimination rapide de la renouée dans le cadre de travaux d'excavation</li><li>- Nécessite d'enfouir la terre contaminée à grande profondeur</li><li>- La terre enfouie ne devra pas être perturbée durant au moins une vingtaine d'années</li></ul>                                                                                                                               |                 |
| <b>Terrassement et exportation du sol</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Fiche E3</b> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ Ne demande pas d'espace de stockage sur site</li><li>+ Permet une élimination rapide de la renouée dans le cadre de travaux d'excavation</li><li>- Risque de dissémination de la plante à l'extérieur du site</li><li>- Traitement d'assainissement spécifique à prévoir en cas de pollution chimique des sol</li><li>- Coût du transport et de la mise en décharge des terres</li></ul>                                                                                                                        |                 |



# Incidences sur les chantiers

## 2) Ne pas importer de la renouée (site récepteur)



Suffixe « i » → Modalités de valorisation sur site

Attention au stockage temporaire et à la mise en place sur site !

|            |                                                                                 |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5.6</b> | <b>Traitement/valorisation des terres contaminées par des plantes invasives</b> | <b>50</b> |
| 5.6.1      | Enfouissement et encapsulation                                                  | 50        |
| 5.6.2      | Traitement thermique                                                            | 53        |
| 5.6.3      | Prise en charge hors site                                                       | 53        |
| 5.6.4      | Concassage – bâchage                                                            | 53        |

# Incidences sur les chantiers

## 2) Ne pas importer de la renouée (site récepteur)



~~Suffixe « i »~~ → Terres non conformes aux obligations de traçabilité ?

**Refus du lot de terre !**



Trop tard ? → Cf responsabilités selon AGW « terres excavées »  
→ Gestion sur site (quid surcouts ?)



# Incidences sur les chantiers

Nuisances énormes aux projets d'aménagement  
Surcout des terres, des travaux, du projet, ...

Bonnes pratiques :

- 1) Ne pas exporter la renouée !
- 2) Ne pas importer la renouée !
- 3) Confiner / éliminer la renouée !**



Renouées ~ maladie contagieuse de la terre

# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

**Baliser** la zone et faire remonter l'information aux gestionnaires de chantier ! (attention aux débordements latéraux)

**NE PAS CIRCULER AU  
DROIT D'UN MASSIF DE  
RENOUÉES !!!**



# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Est-ce que la renouée est dans la zone de travail ?

- NON**
- Baliser
  - Éviter au maximum d'y toucher (parties aériennes et souterraines)
  - Surveiller l'expansion latérale (monitoring régulier)
  - Envisager un confinement ?

# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Est-ce que la renouée est dans la zone de travail ?

- OUI**
- Baliser
  - Régler la problématique le plus tôt possible pour supprimer les contraintes de chantier
  - Excavation et stockage adaptés (séparé)
  - Valorisation des terres selon une filière adaptée (sur site ou hors site)



# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Est-ce que la renouée est dans la zone de travail ?

- OUI**
- gestions de parties aériennes et souterraines spécifiques
  - recouvrement (voiries) temporaires pour ne pas rouler sur les terres infestées
  - nettoyage minutieux des engins au droit d'une zone adaptées (récupération des boues de lavage)

# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

### Gestion des parties aériennes :

(= source de dispersion importante)



- Ne pas couper si ce n'est pas nécessaire
- Ne pas stocker sur un sol nu ! (dalle, bâche, autre massif, ...)
- Envoi vers une filière de compostage industriel certifiée (avec accord préalable)

# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Gestion des parties aériennes :

**Gyrobroyage !**



# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Gestion des parties aériennes :



Fauchage manuel !



# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

→ Envoi vers une filière de compostage industriel certifiée (avec accord préalable)

<https://biodiversite.wallonie.be/home/agir/especes-exotiques-envahissantes/gerer-les-plantes-invasives/les-renouees-asiatiques.html>



- [🔗](#) liste des installations autorisées de compostage et de bio-méthanisation
- [🔗](#) liste des centres autorisés pour l'incinération de déchets non-dangereux



# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

→ Gestion du massif via des **techniques d'atténuation** !

- Gros massif ? ( $> 50 \text{ m}^2$ )
- Petit massif ? ( $< 50 \text{ m}^2$ )

## Techniques d'atténuation

III.

Ces techniques peuvent être combinées pour un meilleur résultat (voir détails dans les fiches techniques).

MASSIFS DE PETITE TAILLE (< 50m<sup>2</sup>)

## Bâchage

Fiche A1

- + Affaiblissement très rapide de la renouée
- + Peut conduire à son élimination sur le long terme
- Coût assez élevé
- Prévoir idéalement un débordement latéral de 4 à 5 m autour du massif
- Risque d'extension des rhizomes au-delà de la surface bâchée

## Arrachage répété

Fiche A2

- + Affaiblissement assez rapide de la renouée
- + Peut conduire à son élimination sur le long terme
- + Peut être mis en œuvre presque partout
- Interventions à répéter régulièrement
- Nécessite une main d'œuvre importante

## Injection d'herbicide

Fiche A3

- + Affaiblissement rapide de la renouée
- + Peut être utilisée dans des sites peu accessibles
- Réservée aux professionnels et nécessite la détention d'une phytolice
- Requiert un pistolet injecteur adapté à cet usage
- A combiner avec d'autres techniques pour une efficacité maximale

MASSIFS DE GRANDE TAILLE (> 50m<sup>2</sup>)

## Pâturage

Fiche A4

- + Restauration rapide de la végétation indigène
- + Pas de production de déchets verts
- + Faibles risques de dissémination de la renouée
- Nécessite l'installation d'une clôture et des soins réguliers aux animaux
- Recolonisation rapide du site par la renouée suite à l'arrêt du pâturage

## Plantation d'arbustes/arbres

Fiche A5

- + Revégétalisation rapide du site
- Nécessite de dégager régulièrement les plants durant plusieurs années
- A réaliser aussi dans une zone tampon de 4 à 5 m autour du massif
- Constitue une gêne visuelle incompatible avec certains usages

## Fauche répétée

Fiche A6

- + Convient pour améliorer la visibilité en bord de voirie
- A proscrire en bord de cours d'eau
- Peut favoriser l'expansion des massifs de renouées
- Recolonisation rapide du site par la renouée suite à l'arrêt de la fauche

# Incidences sur les chantiers

## AGIR SUR LES ORGANES AÉRIENS

Techniques **d'atténuation**

Fiches A

Avantages :

- + mise en oeuvre moins lourde
- + coût annuel réduit

Inconvénients :

- interventions à répéter sur plusieurs années (5 à 10 ans, voire plus)
- permettent rarement l'élimination définitive de la plante



## Pâturage

Fiche A4

- + Restauration rapide de la végétation indigène
- + Pas de production de déchets verts
- + Faibles risques de dissémination de la renouée
- Nécessite l'installation d'une clôture et des soins réguliers aux animaux
- Recolonisation rapide du site par la renouée suite à l'arrêt du pâturage

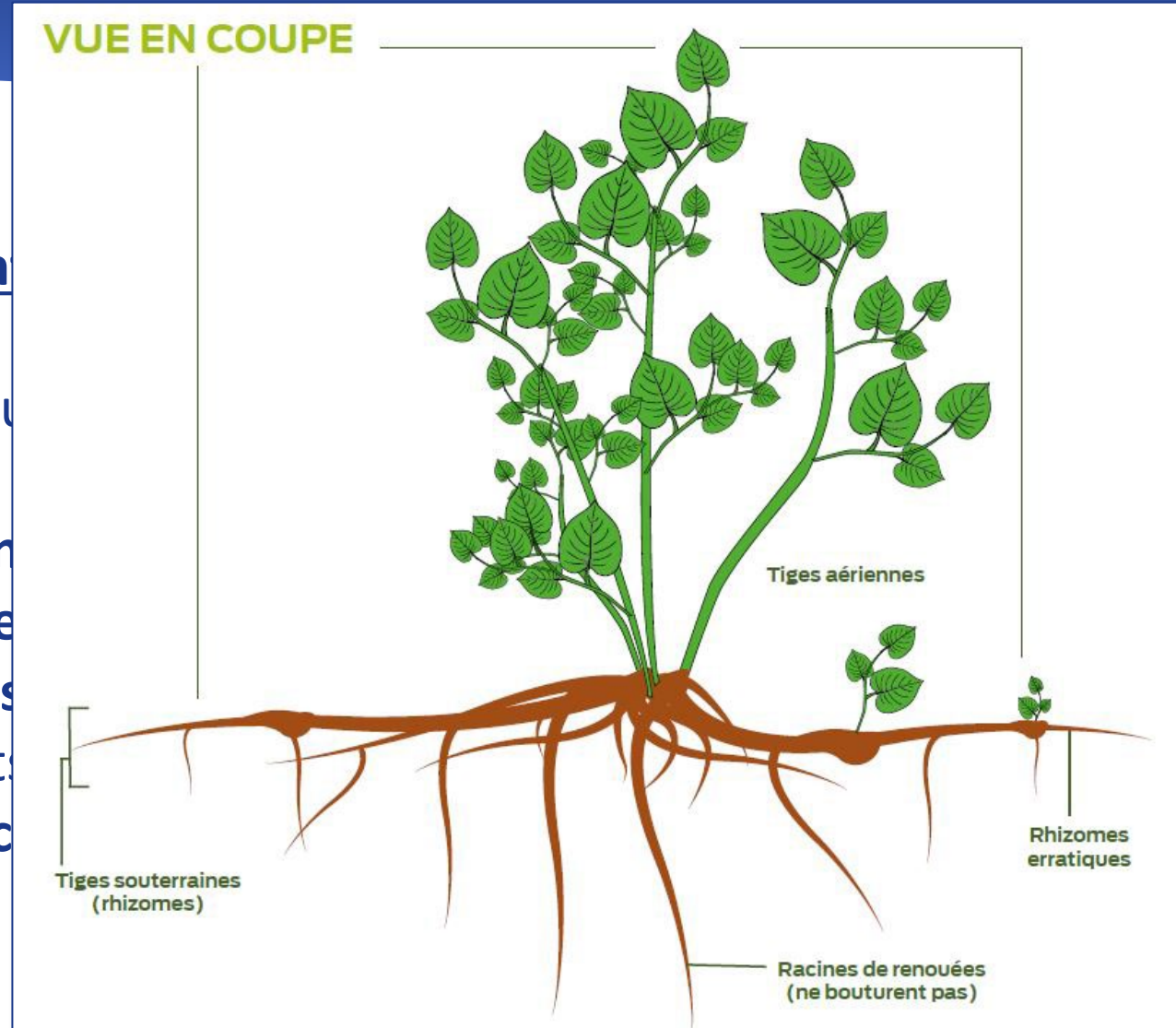


# Incidences sur les chantiers

## 3) Con

Quid d'u

- Roun
- Taille
- Epuis
- petit
- Conc



# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Gestion des parties souterraines :

- **Isoler** les lots de terres excavées des autres lots (loge dédiée ?)
- **Isoler** les lots du sol sous-jacent propre (stockage sur dalle, sur un autre massif, ...)
- **Valorisation** rapide vers une filière adaptée



# Incident





# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Quid d'un pré-traitement ?

Séparation des rhizomes par **criblage** ?

= **Fausse bonne idée** car les rhizomes peuvent se coincer dans la machine et contaminer un autre lot

= **Fausse bonne idée** car efficacité à ~~100~~ % !

# Incidences sur les chantiers

## 3) Confiner/Éliminer la renouée (sur chantier ou en IA)

Quid d'un pré-traitement ?

Destruction des rhizomes par **concassage** ?

= **Fausse bonne idée** car les rhizomes restent actifs jusqu'à dévitalisation (jusque 18 mois) → (Cf 2eme partie)

Département du sol et des déchets (SPW ARNE)

## Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT)

Version 2 (2022)

|       |                                                                                          |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5     | ESPÈCES VÉGÉTALES NON INDIGÈNES ENVAHISSANTES                                            | 48 |
| 5.1   | Généralités                                                                              | 48 |
| 5.2   | Bonnes pratiques                                                                         | 48 |
| 5.3   | Espèces ciblées                                                                          | 48 |
| 5.4   | Délimitation de la contamination                                                         | 48 |
| 5.5   | Traitement des parties aériennes des plantes invasives                                   | 49 |
| 5.5.1 | Berce du Caucase                                                                         | 49 |
| 5.5.2 | Renouées asiatiques                                                                      | 50 |
| 5.6   | Traitement/valorisation des terres contaminées par des plantes invasives                 | 50 |
| 5.6.1 | Enfouissement et encapsulation                                                           | 50 |
| 5.6.2 | Traitement thermique                                                                     | 53 |
| 5.6.3 | Prise en charge hors site                                                                | 53 |
| 5.6.4 | Concassage – bâchage                                                                     | 53 |
| 5.7   | Transport des terres contaminées et nettoyage des engins de terrassement et de transport | 53 |

# Mouvements de terre



# Mouvements de terre

## **5.7 Transport des terres contaminées et nettoyage des engins de terrassement et de transport**

Les dispositions suivantes s'imposent lors du transport de terres contenant des propagules de plantes invasives :

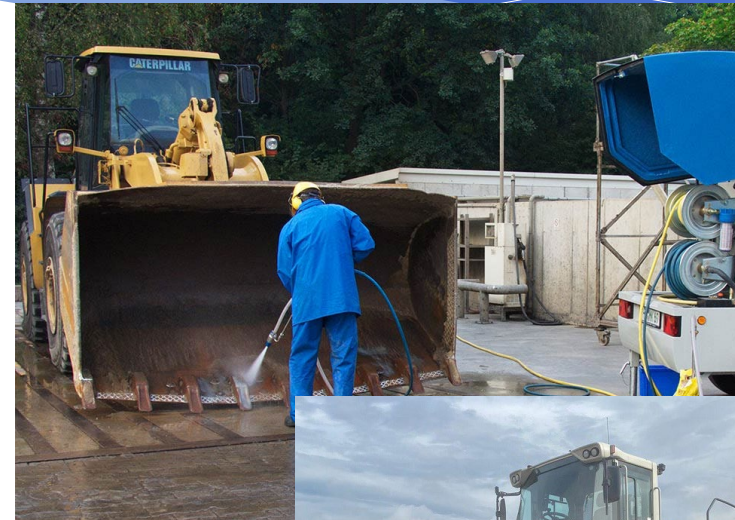
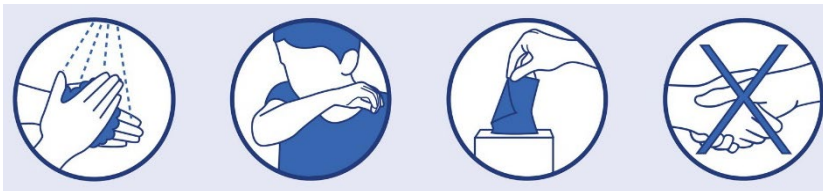
- le transport ne peut être réalisé que dans un camion bâché ;
- la benne du camion transporteur doit être lavée minutieusement au droit de la zone de déversement avant de pouvoir transporter tout autre type de matériau.

Il est par ailleurs recommandé d'éviter un maximum de circuler au droit d'une zone contaminée par des plantes invasives. Tout engin de chantier entré en contact avec des terres contaminées par des propagules de plantes invasives doit être lavé avant de sortir du chantier. Les roues et/ou chenilles doivent faire l'objet d'une attention particulière.

# Mouvements de terre

## Nettoyage des engins

= « se laver les mains quand on est malade »



# Mouvements de terre

## Nettoyage des engins

- Machines dédiées à la zone renouée ?
- Nettoyage au droit de la zone OU sur revêtement étanche avec récupération des eaux

# Mouvements de terre

| Code | Obligatoire                                                                                                                                |                                                                                      | Facultatif |                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | A<br>Procédure applicable                                                                                                                  | B<br>Usage possible SR                                                               | -          | air (suffixes facultatifs)                                                                   |
| 0    | --                                                                                                                                         | Inconnu                                                                              |            |                                                                                              |
| 1    | Compatibilité Qualité de Terres (RQT)                                                                                                      | Type d'usage I - V (restreint au type d'usage I en cas de a = 3) + voirie publique   | a          | En cas de conditions particulières liées à la présence d'amiante                             |
| 2    | Compatibilité d'Usage                                                                                                                      | Type d'usage II - V (restreint au type d'usage II en cas de a = 3) + voirie publique |            |                                                                                              |
| 3    | Compatibilité d'Usage restreint (art. 6 §1 2° et 3°)                                                                                       | Type d'usage III - V + voirie publique                                               | i          | En cas de conditions particulières liées à la présence d'espèces invasives                   |
| 4    | --                                                                                                                                         | Type d'usage IV – V + voirie publique                                                |            |                                                                                              |
| 5    | --                                                                                                                                         | Type d'usage V + voirie publique                                                     |            |                                                                                              |
| 6    | --                                                                                                                                         | Voirie publique                                                                      |            |                                                                                              |
| 7    | --                                                                                                                                         | --                                                                                   |            |                                                                                              |
| 8    | --                                                                                                                                         | --                                                                                   |            |                                                                                              |
| 9    | Evacuation de terres vers une <i>installation autorisée de traitement de terres polluées</i> suite à des actes de travaux d'assainissement | À traiter                                                                            | r          | Utilisation en application de l'art 15 est restreint aux sites récepteurs en type d'usage IV |



# Mouvements de terre

## – Puis-je déplacer des terres contenant des rhizomes de Renouées du Japon ou des graines de Berce du Caucase ?

Oui, les mouvements de terres contenant des propagules de plantes invasives sont permis mais des conditions d'utilisations spécifiques à cette problématique sont à prendre en considération. Les recommandations de valorisation pour ce type de terre font l'objet d'un chapitre dédié au sein du Guide de référence relatif à la gestion des terres disponible à l'adresse suivante :

<https://sol.environnement.wallonie.be/home/documents/le-coin-des-specialistes-experts-laboratoires/compendium-et-guides.html>

## – Que faire si des renouées du Japon sont présentes au droit de mon site ?

La gestion d'une problématique de Renouées du Japon est délicate et nécessite des mesures spécifiques. La cellule interdépartementale des espèces invasives (CiEi) a élaboré un arbre décisionnel et une série de recommandations techniques à ce sujet. Ces documents sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://biodiversite.wallonie.be/fr/les-renouees-asiatiques.html?IDC=6234>

La prise en compte de cette problématique est très importante tant pour la préservation de la biodiversité que pour la viabilité et la pérennité des projets de développement.

Si cette problématique est envisagée suffisamment tôt dans la réflexion, le projet de développement peut être adapté en conséquence, notamment au niveau des mouvements de terres, et les surcoûts limités au maximum.

Lorsqu'un bosquet de plante invasive est découvert lors du contrôle qualité des terres. Le suffixe « i » doit être ajouté au code Walterre indiquant la présence d'une telle zone. Si seulement une partie du lot ou d'une zone investiguée présente un risque de dissémination des espèces invasives, le lot considéré peut être divisé en deux. Un lot présentera le suffixe « i » et l'autre non.





# Mouvements de terre

## En résumé :

- Précautions sur site pour éviter d'aggraver la situation sur et hors site (nettoyage des machines)
- Transport en camion bâcher avec le respect des procédures de Walterre et du GRGT (suffixe « i »)
- Envoi des terres vers un site récepteur qui accepte les codes « i » ou vers un centre de traitement adapté
- Nettoyage du camion avant transport de terre non infestée

# Gestion des massifs

# Introduction

~~Solutions techniques clé en main~~

✓ Outils pour dimensionner votre propres méthodes d'assainissement

➔ Développer votre propre expertise !  
(formations, littérature, collaborations, ...)

# Plan

1. Diagnostic
2. Objectifs d'assainissement
3. Conditions et contraintes
4. Techniques d'assainissement
5. Validation des travaux

# Diagnostic

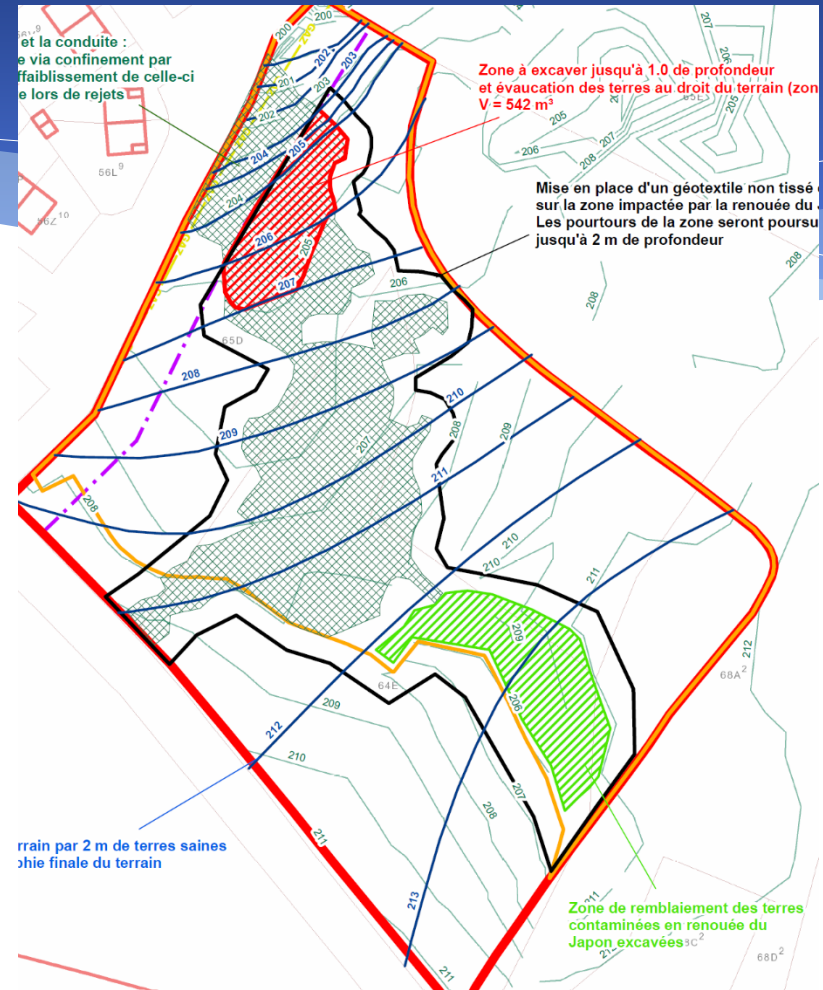


# Diagnostic

- ✓ Contours
- ✓ Surfaces
- ✓ Volumes

« Comme pour un panache de pollution »

- Parties aériennes
- Sol « contaminé »



# Diagnostic

~~Analyses chimiques (ADN ?)~~

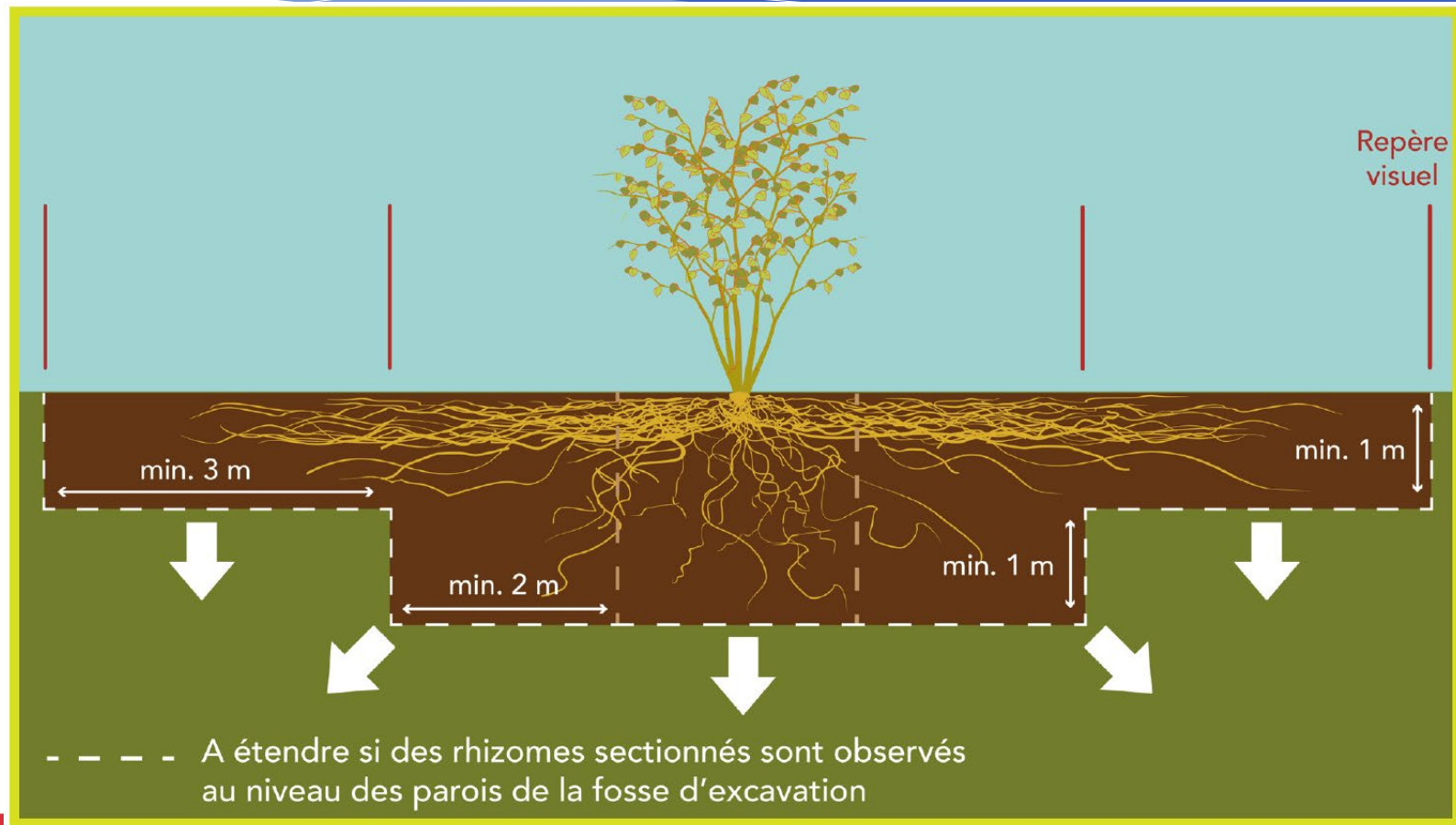
→ « Volumes forfaitaires » (GRGT)

→ + inspection des parois d'excavation (peu fiable)

Attention, le volume de sol dépend fortement de :

- l'histoire du massif (Migration latérale ? Contamination depuis la surface, ... ?)
- du type de sol (tassement, porosité élevée → propagation latérale)
- Rhizomes ≠ racines !!

# Diagnostic





# Diagnostic





# Diagnostic





# Diagnostic



# Objectifs d'assainissement

# Objectif d'assainissement

(Cf. permis / future législation ? )

1. Éviter la propagation hors site !!
2. ~~Nuisance~~ pour le projet de réhabilitation
3. « Éradication » sur site ? Ou « atténuation » ??
  - = « Pas de reprise de la plante »
  - = « Gestion du risque (de reprise) »



# Outils

## AGIR SUR LES ORGANES SOUTERRAINS

Techniques **d'élimination** localisée

Fiches E

Avantages :

- + intervention unique
- + résultat assez rapide
- + élimination définitive de la plante



Inconvénients :

- coût élevé (> 50 €/m<sup>3</sup> de terre)
- nécessitent une bonne accessibilité du site

## AGIR SUR LES ORGANES AÉRIENS

Techniques **d'atténuation**

Fiches A

Avantages :

- + mise en oeuvre moins lourde
- + coût annuel réduit



Inconvénients :

- interventions à répéter sur plusieurs années (5 à 10 ans, voire plus)
- permettent rarement l'élimination définitive de la plante



# Conditions et contraintes



# Conditions et contraintes

- Typologie du sol ? (affinité avec les remblais peu tassés)
- Accessibilité des terres contaminées ? (voiries, bâtiments, ...)
- Pollution des terres ? (nécessité de traitement ? In situ ? Ex situ ? On site ? ... )
- Volume de terre ? (➔ gestion de coûts)
- Possibilités d'excavation en profondeur ? (socle ?)
- Mouvements de terres prévus ?

...

# Techniques d'« assainissement »

# Techniques d'assainissement

*« Un bon resto, pas loin et pas cher ... »*  
C'est très rare ! (surtout en Belgique)

Idem pour les méthodes d'assainissement des renouées

Solution efficace, ~~applicable dans toutes les situations et~~  
économique

# Techniques d'assainissement

Comprendre la plante pour développer des méthodes à adapter à chaque chantier !

➔ Quelques éléments de botanique

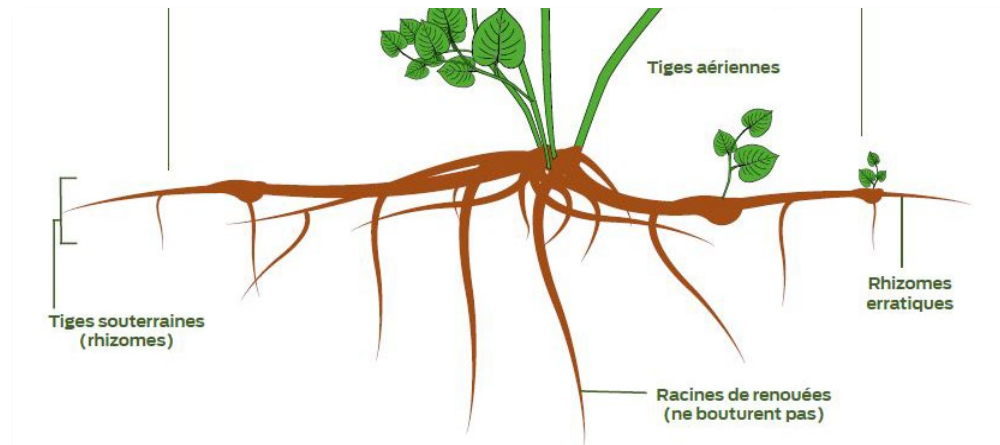
# Techniques d'assainissement

- Quelques  $\text{cm}^3$  de rhizomes enfouis suffisent à la plante pour repartir
- Les rhizomes percent les membranes tissées et non tissées  $<240\text{g/m}^2$
- Les rhizomes peuvent parcourir jusqu'à **5 m** (8m ?) dans les conditions favorables pour atteindre la surface
- Les rhizomes percent les **bitumes (fins)** et les **bétons fracturés**



# Techniques d'assainissement

- Les renouées génèrent des **biopesticides** qui élimine la concurrence
- En cas de stress, la renouée **active des rhizomes « erratiques »** latéraux



# Techniques d'assainissement

- Les rhizomes peuvent rester en dormance jusqu'à **20 ans** jusqu'à retrouver des conditions favorables
- Les rhizomes dégradés perdent leur vitalité au bout de **18 mois**
- Les rhizomes perdent leur vitalité à **haute température** (UHT ou 70°C pendant 72 h)

# Techniques d'assainissement

→ 3 techniques d'assainissement à développer et combiner pour proposer des variantes dimensionnées pour chaque chantier :

- Séparation physique
- Confinement
- Dévitalisation

# Techniques d'assainissement

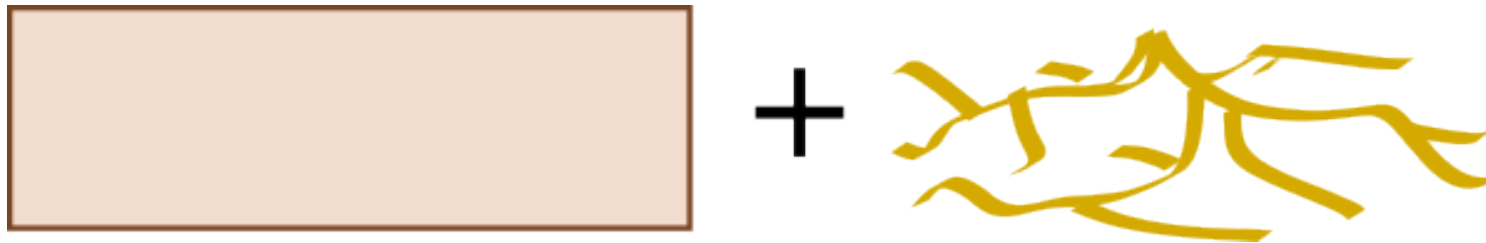
Situation initiale : lot de terre contaminé par des rhizomes de renouées



# Techniques d'assainissement

## Technique 1 : séparation physique

- Criblage
- Sur site (crible mobile) ou Ex situ (envoi en CTA)





# Techniques d'assainissement

## Technique 1 : Séparation physique

- ✓ Parfait pour les terres polluées
- ✓ Permet la réutilisation éventuelle des terres
- ✓ Valorisation des rhizomes ? (projet de recherche en cours)
- ✗ Attention au lavage des machines
- ✗ Ne convient pas pour les terres trop limoneuses et/ou humides
- ✗ Quid efficacité du tri ?
- ✗ Risques de reprise et de dissémination élevés !

# Techniques

## Tec

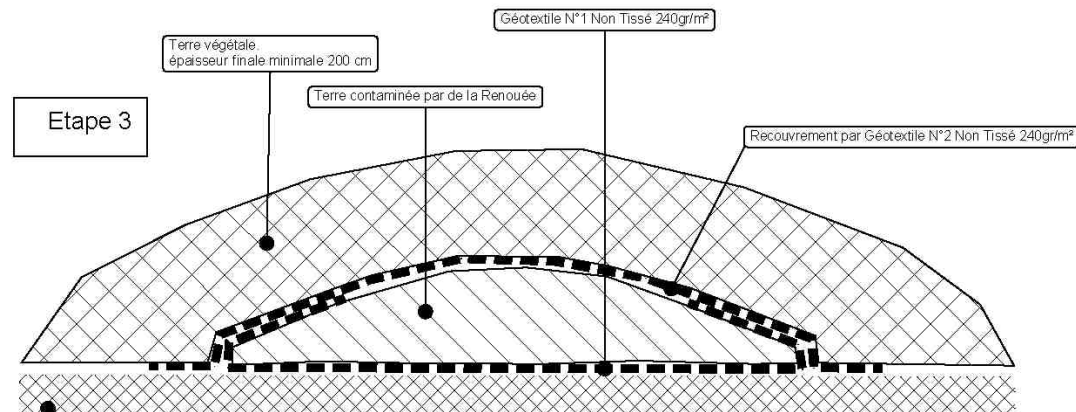
- M



# Techniques d'assainissement

## Technique 2 : Confinement

- Souterrain ou au centre d'andains



# Techniques d'assainissement

## Technique 2 : Confinement

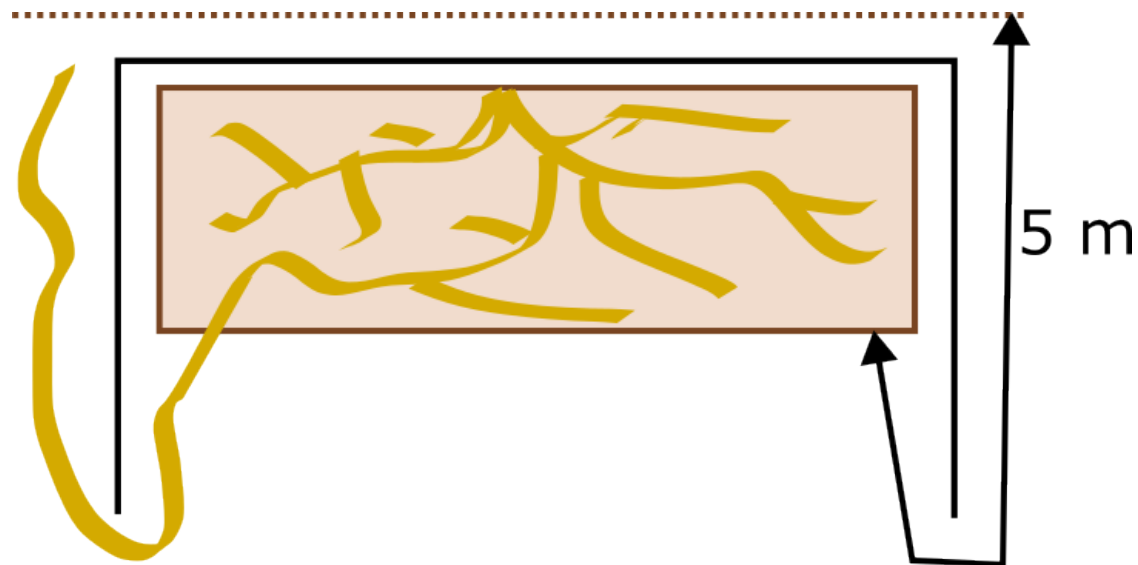
- ✓ « Economique » (variantes)
- ✓ Convient pour les petits et « gros » volumes
- ✓ Très peu de risque de dissémination (on site)

✗ Attention aux jointures ! (~~soudures~~)

➔ Se décline en variantes ...

# Techniques d'assainissement

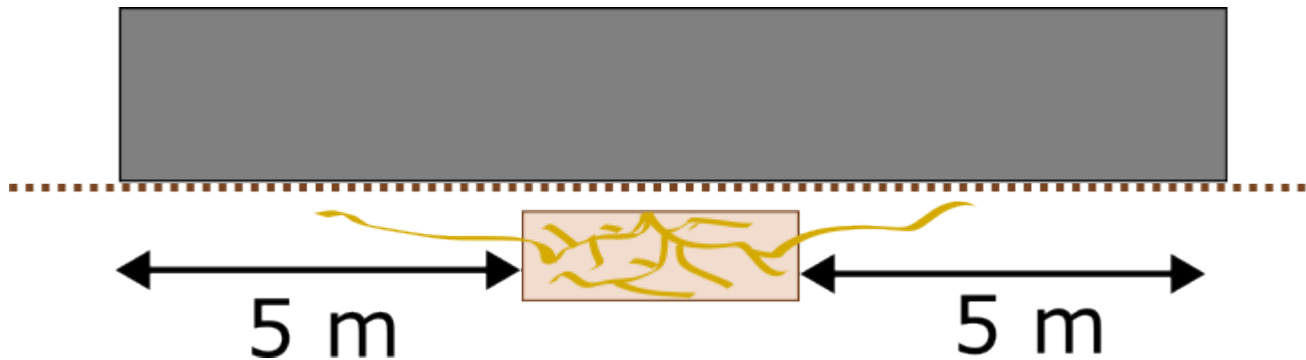
## Technique 2 : Confinement (variantes)





# Techniques d'assainissement

## Technique 2 : Confinement (variantes)



# Techniques d'assainissement

## Technique 2 : Confinement (variantes)

= « enfouissement » (sur site d'origine ou site récepteur)



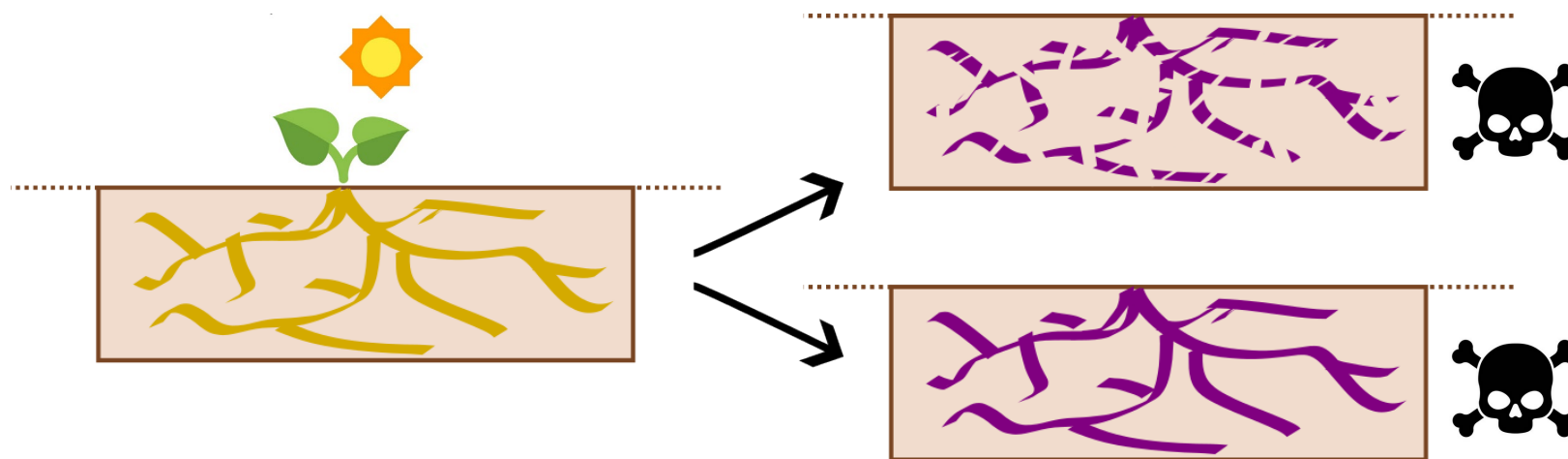
# Techniques d'assainissement

## Technique 2 : Confinement (variantes)

- ✓ Probablement la méthode la plus « économique »
- ✓ A réfléchir dès le début du projet pour adapter les zones d'excavation le cas échéant
- ✓ Convient aux très gros volumes
- ✗ Une erreur de dimensionnement ne pardonne pas car la plante garde toute sa vigueur !

# Techniques d'assainissement

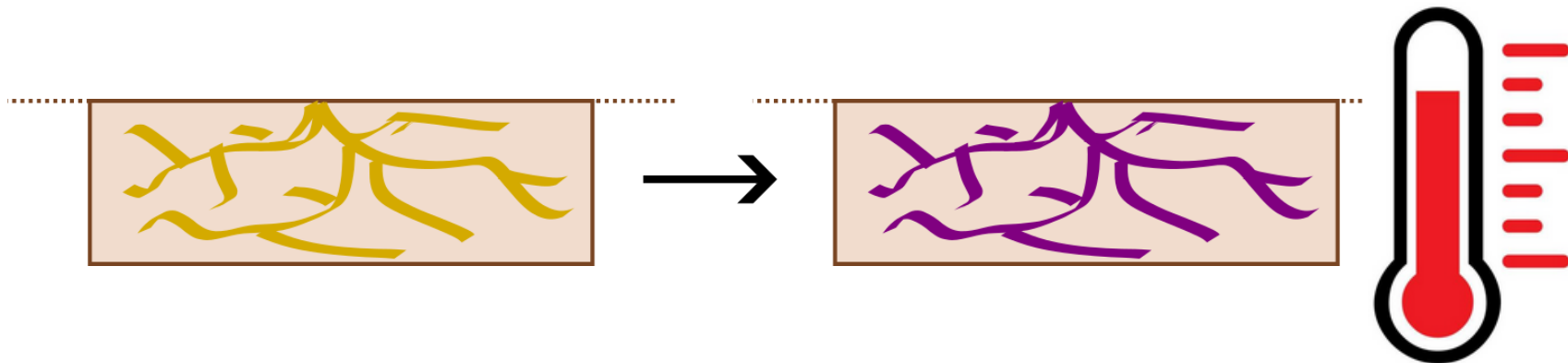
## Technique 3 : Dévitalisation



# Techniques d'assainissement

## Technique 3 : Dévitalisation (thermique)

Incineration, cannes de traitement thermique du sol, dalle de compostage industriel, ...

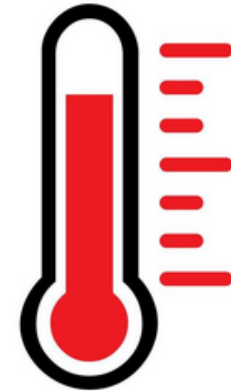




# Techniques d'assainissement

## Technique 3 : Dévitalisation (thermique)

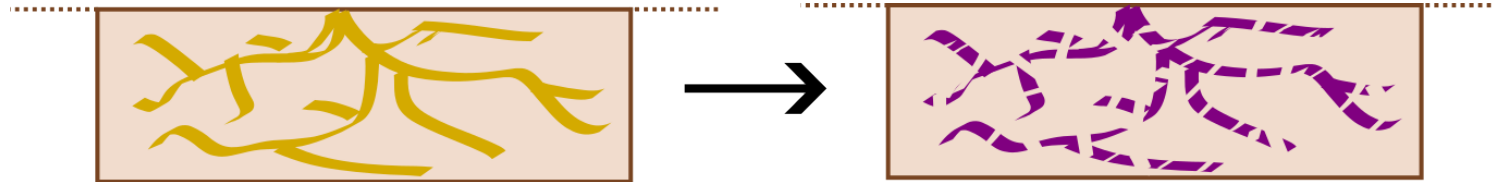
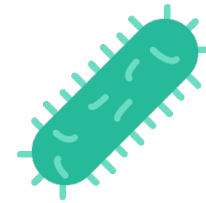
- ✓ Particulièrement adapté pour les parties aériennes
- ✗ Excessivement cher pour les parties souterraines !



# Techniques d'assainissement

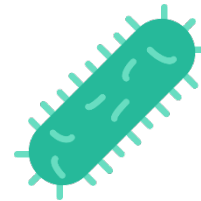
## Technique 3 : Dévitalisation

Bactérienne : « concassage-bâchage »



# Techniques d'assainissement

## Technique 3 : Dévitalisation



« Concassage – bâchage »

- Excavation + concassage = insuffisant (car 2-3 cm<sup>3</sup> suffisent)

➔ Entreposage en andains couverts (bâchés) pendant 18 mois pour assurer la dévitalisation bactérienne

# Techniques d'assainissement



## LA GESTION DES RENOUÉES ASIATIQUES

E1

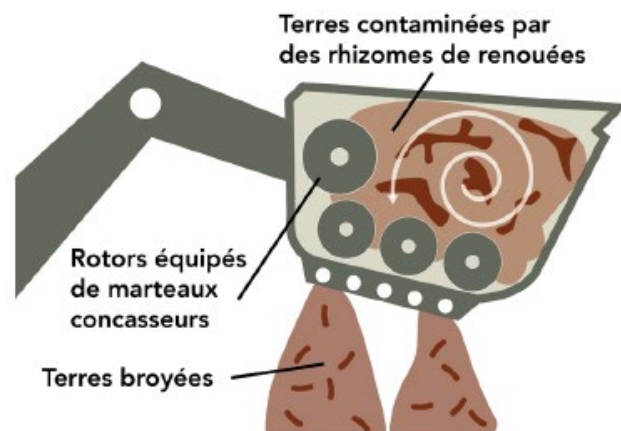
### Technique d'élimination localisée

## Gestion par concassage-bâchage

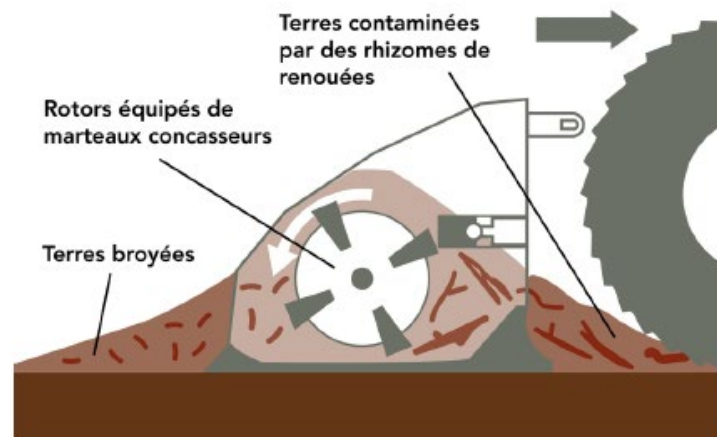
Le concassage-bâchage est une technique permettant d'éliminer la renouée d'un site par destruction mécanique de ses rhizomes. Elle consiste à broyer assez finement les terres colonisées par ces derniers pour les rendre vulnérables aux microorganismes du sol et induire leur pourrissement. Ce traitement est complété par une couverture provisoire du sol concassé (bâche opaque) pour éviter le développement de nouvelles tiges durant la période de décomposition des rhizomes.

# Techniques d'assainissement

## Godet cribleur-concasseur



## Broyeurs de pierres





# Techniques d'assainissement



(+ Fenêtres d'inspection)



# Techniques d'assainissement





# Techniques d'assainissement





# Techniques d'assainissement



# Validation des travaux



# Validation des travaux

L'efficacité des techniques mises en place dépend de :

- Choix de la technique
- Rigueur lors des travaux
- Marge de sécurité dans le dimensionnement

 **Jamais 100 % !** 

→ Précautions dans les garanties apportées aux clients !

**Votre confiance va augmenter avec votre expertise !**

# Validation des travaux

## Points d'attention particuliers :

### 1. Diagnostic :



Inspection des parois et des fonds de fouilles !

Prendre une marge de sécurité

Ne rater aucun massif, parfois dans des zones inaccessibles  
(→ analyse cartographique ?)

# Validation des travaux

## Points d'attention particuliers :

### 2. Travaux :



Rigueur dans les confinements (jointures)

Inspection et lavage des machines !!!

Mouvement de terres (+ terres d'apport)

Rigueur dans le plan de tri de terre

# Validation des travaux

## Comment valider les travaux ?

Analyse chimique

Vérifier la repousse de la plante

→ **Monitoring annuel** (en saison évidemment) pendant 3 ans

(la rigueur au niveau du diagnostic et du plan de tri de terre permet de voir où ça a coïncé)



# Validation des travaux

## Comment valider les travaux ?

Que faire si ça repousse ?

Pas de panique !



La renouée a reçu un sérieux coup ➔ techniques d'atténuation de gestion aérienne devraient suffire (fauche répétée)



# Conclusions

- Les outils de gestion de la renouée se développent et vont continuer de se développer (notamment par les experts et acteurs)
- Le marché relatif aux renouées (et d'autres plantes) ne va faire que croître
- Les acteurs wallons doivent développer leur expertise
- Pas de garanties → rester prudent sur les résultats et assurer un monitoring !

# Conclusions

- La gestion de la renouée doit se faire conjointement à la réhabilitation des sites pour pouvoir (espérer) maîtriser les couts
- La modification de la législation européenne change la donne !
- Les contraintes légales vont être mises en place
- Les outils et ressources vont se développer avec la demande

# Pause (reprise à 11h)

---

ASBL WALTERRE



# Tradecowall

## Cas pratiques de terrain : Retours d'expérience sur la gestion opérationnelle des renouées asiatiques

*Archibald Carlier, Ingénieur projet QHSE*

---

ASBL WALTERRE

# Valorisation des terres excavées contenant des renouées du japon

Exploration de quelques cas concrets





# Table des matières

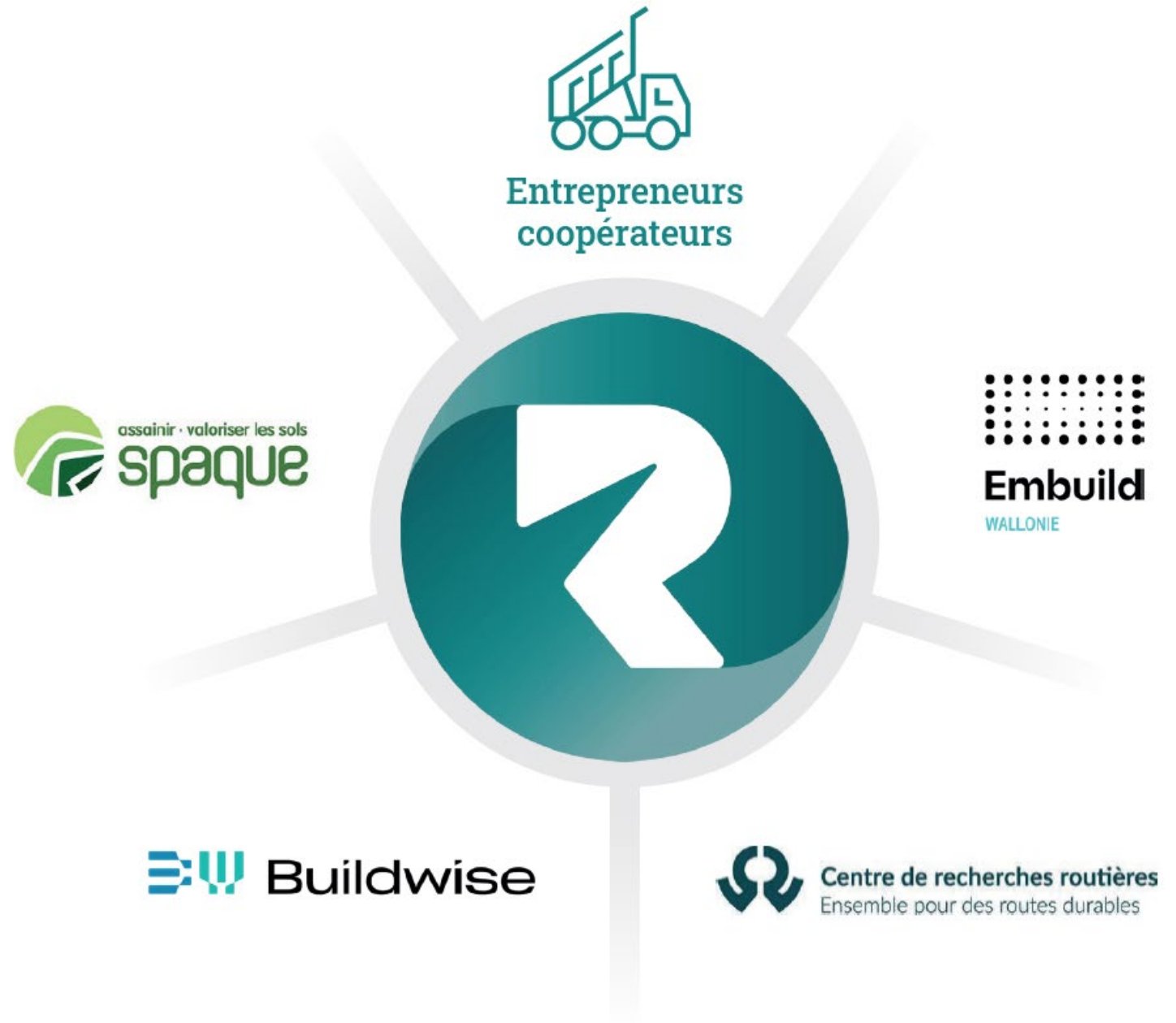
- Tradecowall
- Acceptation des terres avec renouées chez Tradecowall
- Cas concrets
  - Terres exogènes
  - Terres endogènes

## ➤ Société coopérative d'intérêt général

Coopérative regroupant :

- des entrepreneurs (150 + Embuild)
- la Région Wallonne (SPAQuE)
- des centres de recherche (CRR et Buildwise)

Tradecowall - Société Coopérative pour le TRAitement des DEchets de COnstruction en WALLonie





500.000

Tonnes de déchets inertes  
recyclés par an



800.000

Tonnes de terres de déblais  
valorisées par an

- **Mission:** gérer de manière **circulaire et durable** les déchets de déconstruction/construction générés par les chantiers
- Valoriser localement les terres de déblais dans le développement de **projets intégrés d'aménagement du territoire**

#### Réhabilitation de l'ancienne décharge des Sept Voleurs

#### CREATION D'UN TUMULUS DE BIODIVERSITE

##### HISTORIQUE DU SITE :

|             |                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1972 – 1979 | Exploitation en tant que sablière                                             |
| 1979 – 1987 | Exploitation en tant que décharge                                             |
| 1987 – 2004 | Occupation illicite du site par un ferrailleur                                |
| 2005 – 2010 | Procédure de demande de permis de réhabilitation                              |
| 2010 – 2018 | Réhabilitation du site par TRADECOWALL pour le compte de la ville de Gembloux |

##### ETAPES DE LA REHABILITATION :

- Enlèvement des déchets en surface
- Pose d'un complexe d'étanchéité/drainage sur 20.000 m²
- Valorisation de 400.000 m³ de terre
- Aménagements environnementaux

##### AMENAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX :

- Création de zones humides permanentes et temporaires
- Plantation d'espèces arbustives indigènes
- Aménagement de zones de refuge empierrées

##### STATUT DU SITE ET ACCES :

- le tumulus est répertorié « Site de Grand Intérêt Biologique » par la Région wallonne
- la protection de la nature est une priorité sur l'ensemble du site
- l'accès ne peut se faire sans autorisation préalable de la ville de Gembloux
- tout accès infractionnel ou dépôt sauvage est passible d'amende



Souci  
(Colias crocea)



Naiade au corps vert  
(Erythromma viridulum)



Oedipode turquoise  
(Oedipoda caerulea)



Phycide incarnat  
(Oncocera semirubella)



Syrphe pyrastré  
(Scaeva pyrastris)



Tradecowall

- La recherche permanente de techniques de recyclage et d'applications performantes pour les granulats recyclés se décline en un **pôle Recherche et Développement performant** qui permet à TRADECOWALL de participer à de nombreux projets de recherche européens et wallons.

## Recherche et développement



FibFreeCem



Cosmocem



Mineral Loop



Ridias



SeRaMCo



Valocell

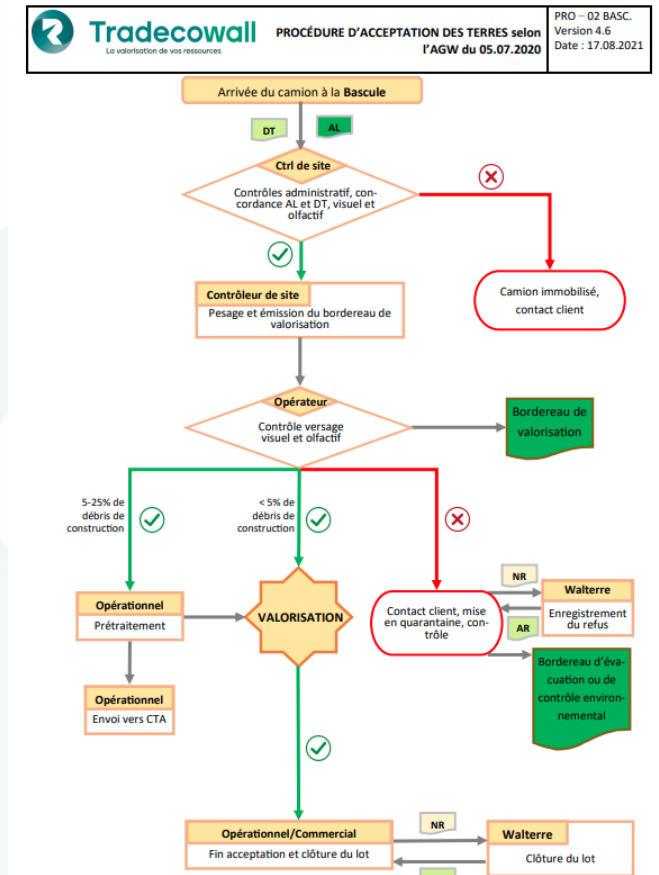
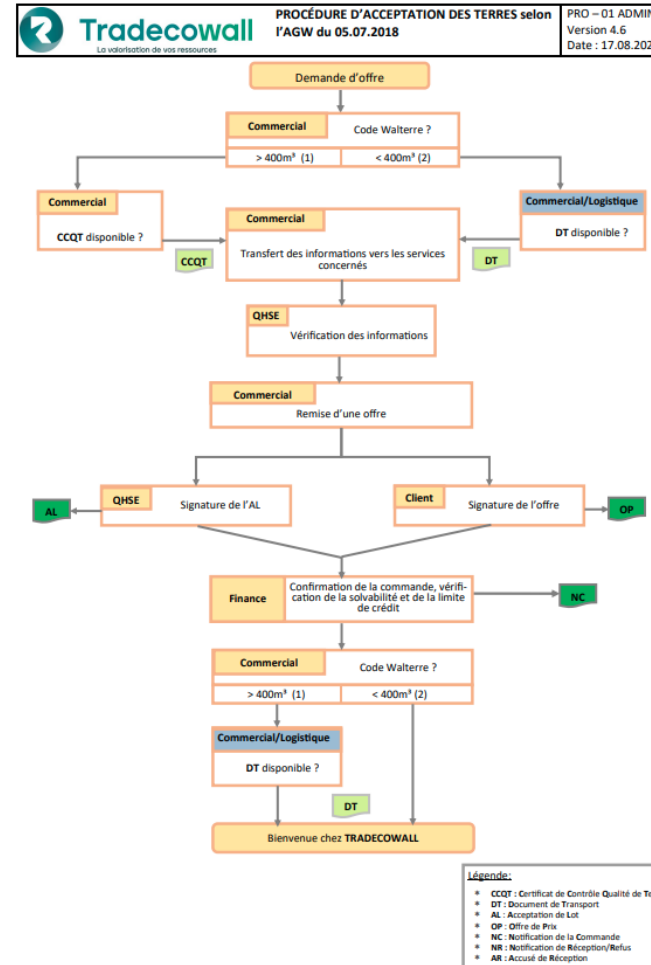
recyparc  
PRO





# Acceptation des terres avec renouées chez Tradecowall

- Procédure générale →
- Les terres qui portent un code « i » sont repérées avant arrivée sur Site Récepteur (SR).
- Objectif : éviter la contamination des lots sans renouées
- Des visites chantiers sont possibles





# Exemple de rapport de visite de chantier

## RAPPORT MINUTE – VISITE DE CHANTIER

### 1. Informations générales

- Date de la visite :
- Client :
- Adresse du chantier :
- N° Walterre : WTO

### 2. Objet de la visite



THIBAULT MARIAGE 16 janv., 17:30

@François TINANT @Pierrick WAUTHIER @commercial@tradecowall.be  
@Camille RASKINET

Visite de chantier pour s'assurer de la bonne différenciation du Lot T1 avec les Renouées présentes sur site dans le lot L1.2i.

### 3. Présence lors de la visite

- ☐ Conducteur de chantier / Chef d'équipe
- ☒ Opérateurs
- ☐ Autre : .....

### 4. Vérifications – Plan de tri (synthèse des points récurrents)



#### Point contrôlé



#### Observations

|                                             |                                     |                                     |                          |           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------|
| Plan de tri présent sur chantier            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | En papier |
| Plan de tri compris par les opérateurs      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |           |
| Connaissance des codes déchets              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |           |
| Distinction entre types de terres maîtrisée | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |           |
| Respect des profondeurs de terrassement     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |           |
| Limites des lots clairement identifiées     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |           |
| Présence de marquage visuel sur chantier    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |           |



# Exemple de rapport de visite de chantier

## 5. Situation des travaux au moment de la visite

- ☐ Chantier en phase préparatoire
- ☐ Terrassement non débuté
- ☐ Terrassement en cours
- ☒ Terrassement terminé
- ☒ Stockage temporaire sur chantier
- ☐ Évacuation en cours
- ☐ Autre : .....

## 6. Observations terrain (factuelles)

- Discussion avec l'opérateur, bien au courant des zones à terrasser sans connaissance de Waltherre.
- Le stock de renoué est toujours présent sur stock.

## 7. Évaluation globale

- ☒ Conformité satisfaisante du plan de tri
- ☐ Conformité partielle – améliorations à prévoir
- ☐ Non conforme – actions correctives nécessaires

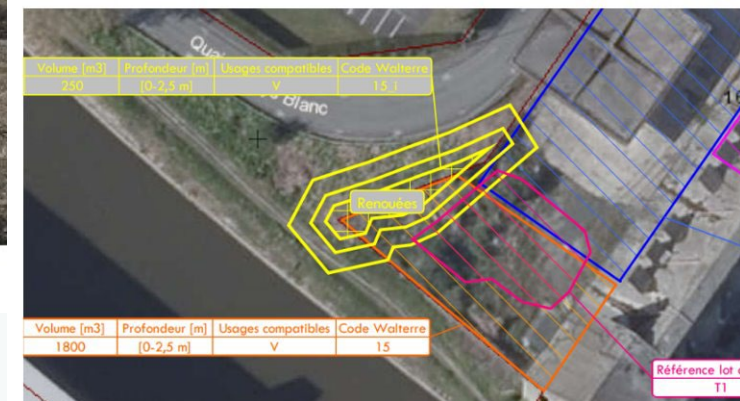
## 8. Actions / recommandations

Tout est OK



Zone de terrassement

Emplacement photos :





# Procédure réception de terres avec plantes invasives

- 3 étapes
  - Cartographier la zone
    - Vérification de la profondeur nécessaire
    - Zone stable dans le temps
    - Balisage sur terrain
  - Encapsulage en géotextile
    - Géotextile densité  $> 240\text{g/m}^2$
    - Encapsulage par couches
  - Les terres contaminées doivent être enterrées à au moins 5 mètres de profondeur.



# Précautions supplémentaires

- Circulation des engins/camions interdite dans la zone
- Les camions arrivent bâchés jusqu'à la zone
- Nettoyage des machines à l'eau sur la zone





# Tous nos sites récepteurs ne sont pas compatibles

- Il faut une profondeur minimale : 5m (hauteur du tas de terre + terre saine au-dessus)
- Certains propriétaires des SR que nous gérons refusent l'acceptation des terres avec renouées
  - En fonction de l'usage du site récepteur après remblai.



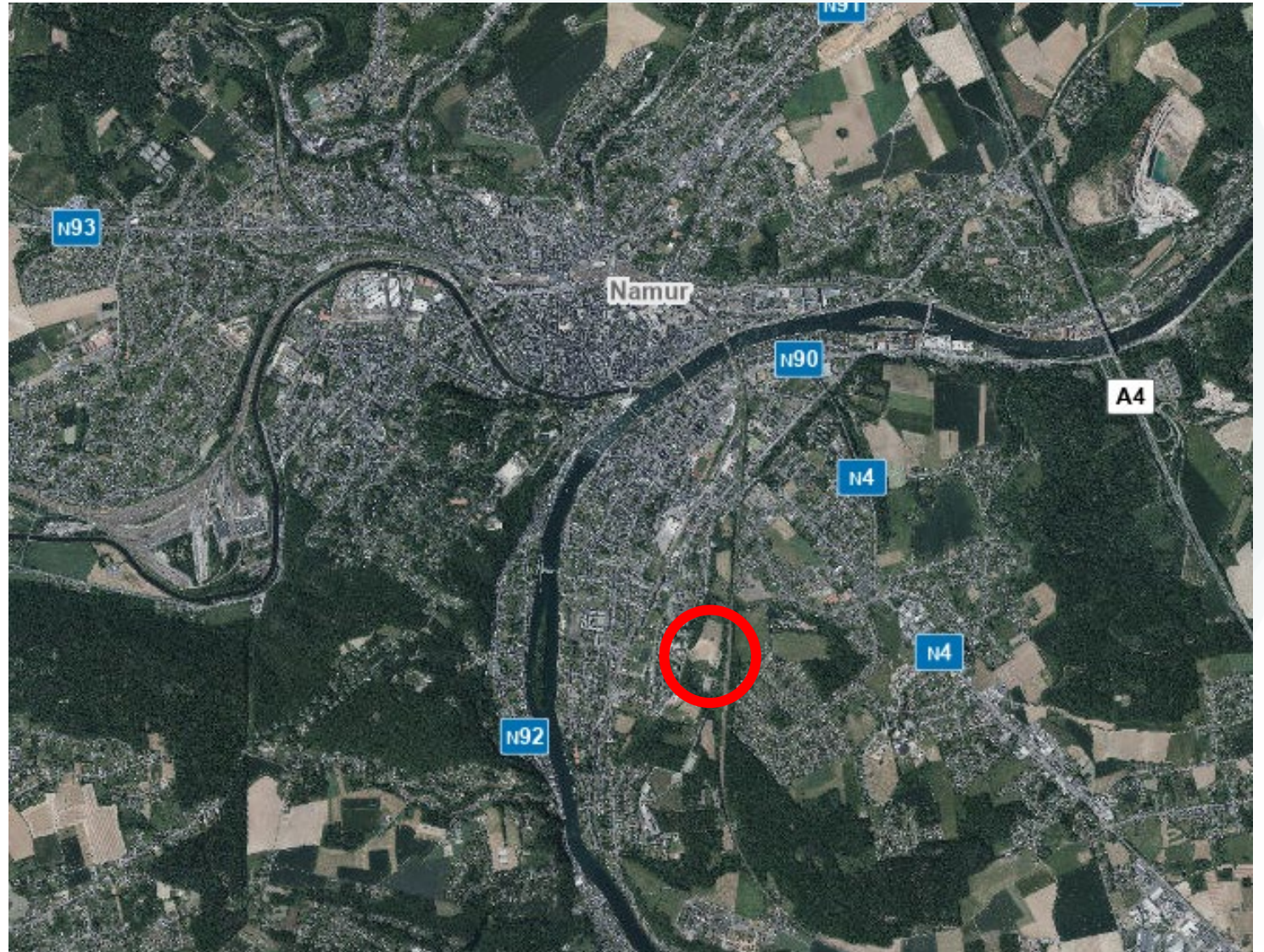


# Exemple 1 : Site récepteur de Jambes - Masuage



# Le site de Jambes - Masuage

Le site se localise  
chemin du Masuage à  
Jambes, au sud de  
Namur.





# Vue 3D

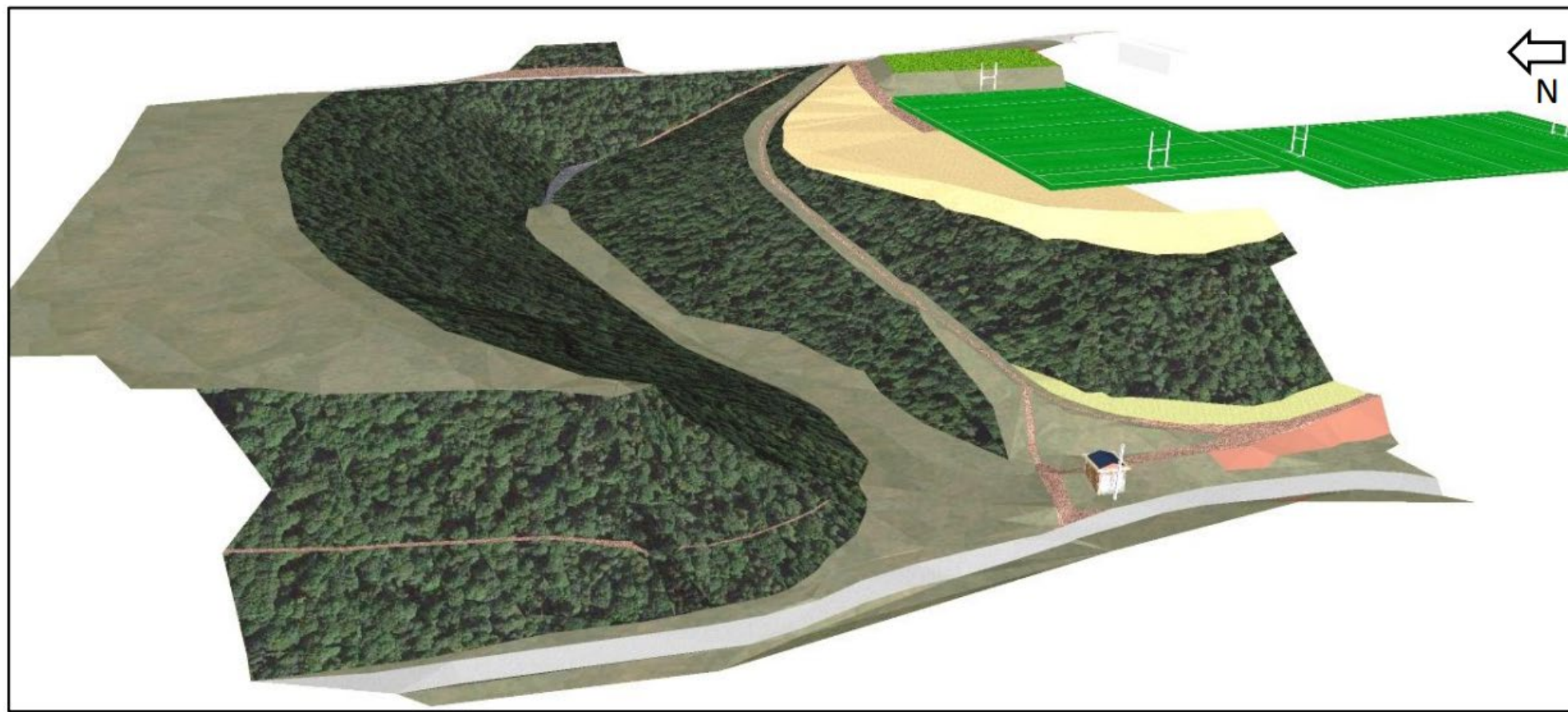


Figure 2: Vue 3D du site actuel et de ses alentours

# Situation d'origine/projetée

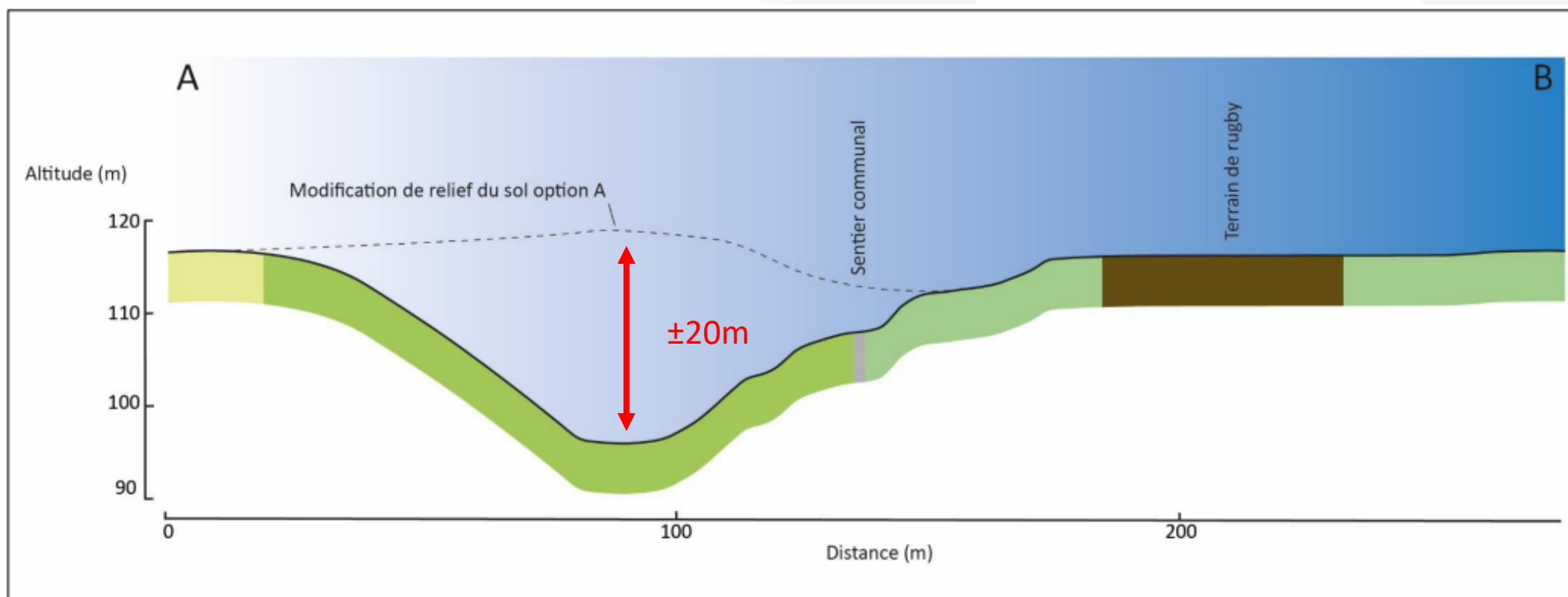
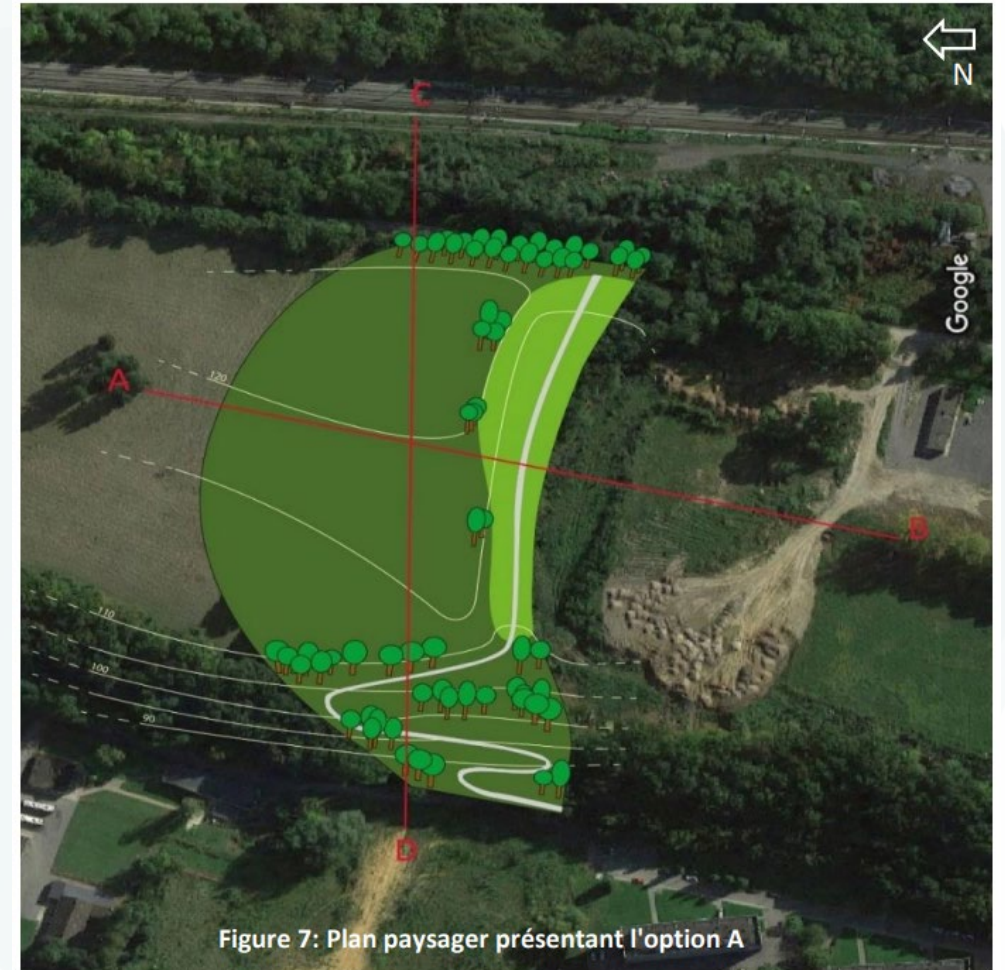


Figure 8: Profil AB du site en situation actuelle et avec le projet



# Le projet

- Se greffer à la topographie du champ présent au nord tout en respectant la pente naturelle d'extension nord-sud déjà existante.
- Rehaussement du sentier actuellement présent au sud du site ainsi que la modification de son tracé pour optimiser et **favoriser les promenades** (pentes plus douces, plantations d'essences régionales).





# Terres exogènes

- Lot 2021/476
- Numéro Walterre : WT019625
- Réception entre le 19 et le 26 novembre 2021
- Volume total : 918m<sup>3</sup> (1658,28t)
- Prix d'acceptation environ 3x supérieur aux terres sans renouée



## Résumé des lots à évacuer

| Numéro de lot (IA) | Code Walterre* | Volume (m³) |
|--------------------|----------------|-------------|
| HU21002713         | 11i            | 918         |

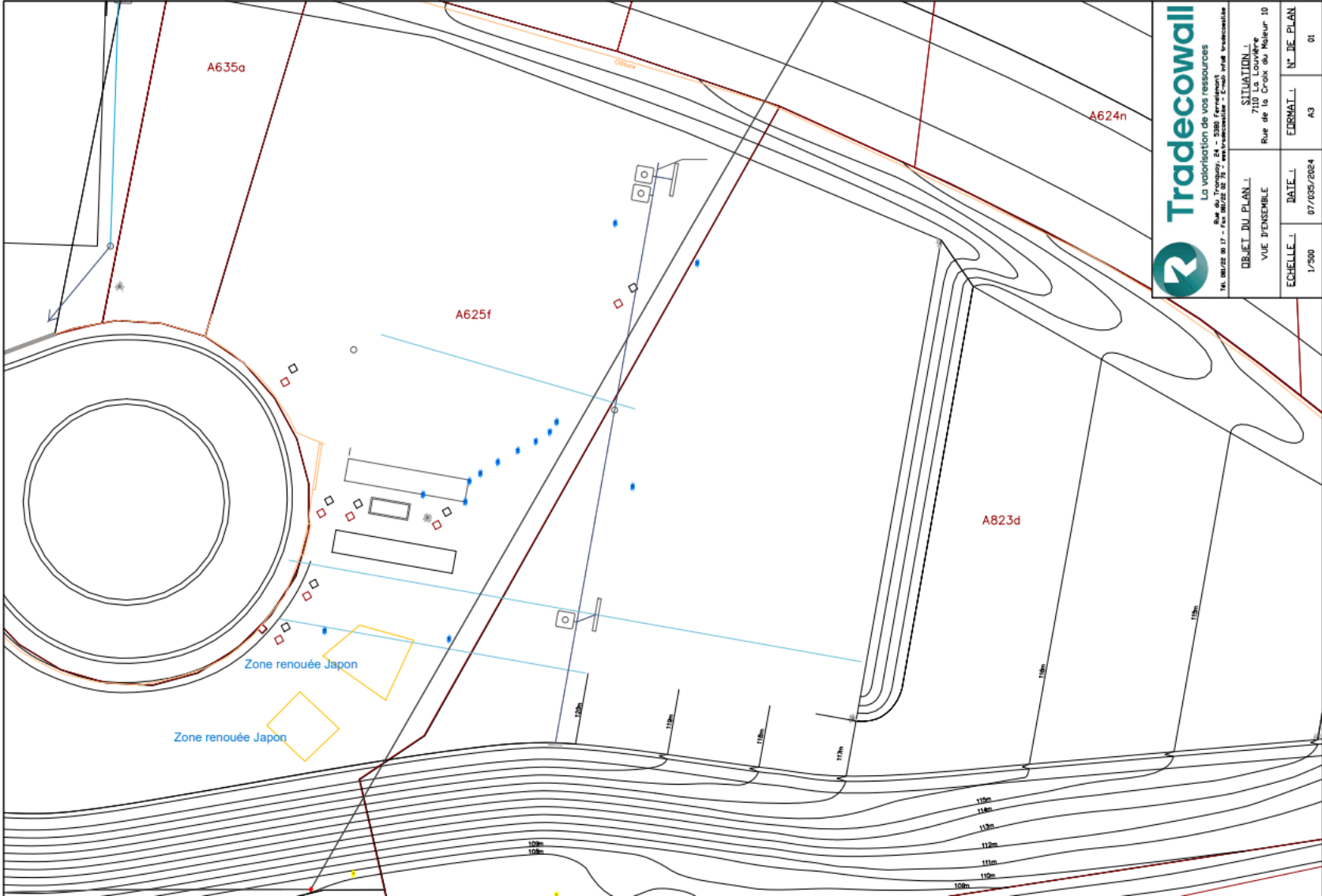
\*Le code Walterre exprime le type d'usage compatible tel que prévu par l'AGW « gestion et traçabilité des terres » du 5/07/2018.

\*\*Ce numéro est assimilé au « numéro d'identification du site d'origine » tel que prévu par l'AGW « gestion et traçabilité des terres » du 5/07/2018



Lot 21-361/HU21002713

# 1<sup>ère</sup> étape : Cartographie





## 2<sup>ème</sup> étape : Géotextile



















## 3<sup>ème</sup> étape : remblai

- La zone est refermée, recouverte de géotextile et recouverte d'environ 8m de terre
- Pas de repousse à ce jour

Avec une profondeur suffisante, il semblerait que la technique marche bien pour éviter les repousses



# Exemple 2 : Terres endogènes sur le site récepteur de Feluy

Gestion des renouées présentes sur site avant intervention de Tradecowall





# Feluy

- Zoning de Feluy
- 20 hectares
- Zone industrielle
- IDEA
- Terrain  
inconstructible dû au  
relief accidenté

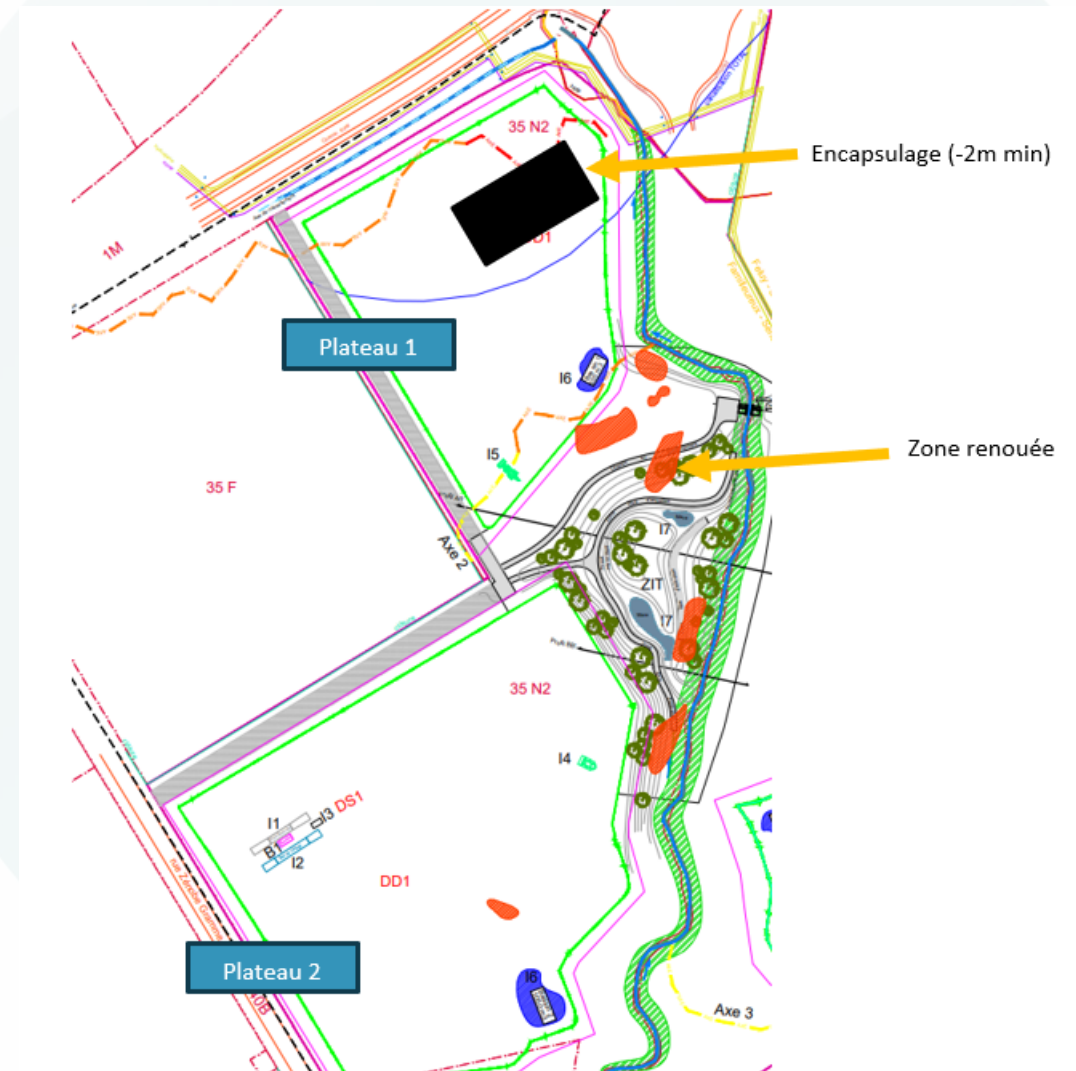
3 plateaux seront réalisés  
(zone 1, 2 et 3 )  
Chaque zone pourra être  
aménagée  
indépendamment pour  
accueillir des entreprises





# Terres endogènes

- Gestion des terres avec renouée du japon venant du site même.





# Terres endogènes

















# Post gestion

- Monitoring continu
  - Tous les sites sont examinés au moins 2 fois par an avec un focus "plantes invasives"
- Sur certains sites, il existe une imposition permis de faire un suivi sur les renouées
  - Visites régulières et ré-excavation en cas de repousses















# Nos conclusions

## Faisabilité technique

Enfouissement possible à profondeur suffisante  
Encapsulation superficielle : risque accru  
Difficulté à distinguer repousse interne vs contamination accidentelle

## Risque post-intervention

Incertitude sur l'impact à long terme  
Responsabilité indirecte si repousse ultérieure

## Contraintes foncières

Tous les sites récepteurs ne sont pas adaptés  
Acceptation dépend :

- de l'usage futur du site
- du risque de réexcavation

## Position recommandée

Privilégier l'évitement d'évacuation lorsque possible  
Sensibiliser les maîtres d'ouvrage dès la phase chantier







Merci





# Walterre

## Renouées asiatiques : traçabilité des terres

*Bastien Naveau, Directeur Opérationnel*

---

ASBL WALTERRE



# Obligations

- AGW Terre: Mentionner les caractéristiques du lot de terre à déplacer:
  - N° d'identification
  - Volume
  - Possibilité de valorisation
  - Texture
  - Éléments exogènes
  - **Présence de plantes invasives**
  - ...





# Obligations

- Pas d'obligations en termes de valorisation:
  - La présence de renoué n'implique pas de restriction d'usage
  - GRGT → recommandations



# En pratique dans la plateforme

- Structure du code Walterre

1. Type de procédure
2. Usage des terres
3. Cas particulier
  - Dont plantes invasives



| Code | Obligatoire                                                                                                                         |                                                                                      | Facultatif                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | A                                                                                                                                   | B                                                                                    | air (suffixes facultatifs)                                                                     |
|      | Procédure applicable                                                                                                                | Usage possible SR                                                                    |                                                                                                |
| 0    | --                                                                                                                                  | Inconnu                                                                              |                                                                                                |
| 1    | Compatibilité Qualité de Terres (RQT)                                                                                               | Type d'usage I - V (restreint au type d'usage I en cas de a = 3) + voirie publique   | a En cas de conditions particulières liées à la présence d'amiante                             |
| 2    | Compatibilité d'Usage                                                                                                               | Type d'usage II - V (restreint au type d'usage II en cas de a = 3) + voirie publique |                                                                                                |
| 3    | Compatibilité d'Usage restreint (art. 6 §1 2° et 3°)                                                                                | Type d'usage III - V + voirie publique                                               | i En cas de conditions particulières liées à la présence d'espèces invasives                   |
| 4    | --                                                                                                                                  | Type d'usage IV – V + voirie publique                                                |                                                                                                |
| 5    | --                                                                                                                                  | Type d'usage V + voirie publique                                                     |                                                                                                |
| 6    | --                                                                                                                                  | Voirie publique                                                                      |                                                                                                |
| 7    | --                                                                                                                                  | --                                                                                   |                                                                                                |
| 8    | --                                                                                                                                  | --                                                                                   |                                                                                                |
| 9    | Evacuation de terres vers une installation autorisée de traitement de terres polluées suite à des actes de travaux d'assainissement | À traiter                                                                            | r Utilisation en application de l'art 15 est restreint aux sites récepteurs en type d'usage IV |



# Le code « i » : Qu'est-ce que c'est?

- Concerne plusieurs espèces (Renouées et Berce du Caucase mentionnées dans le GRGT)
- N'implique aucune obligation
- Ne peut être enlevé
- Exemple : 23i, 15i







# Le code « i »: à quoi sert-il?

- 1) Protéger le récepteur des terres
  - ➔ Mise au courant
  - ➔ Acceptation en connaissance de cause
- 2) Données utilisables pour l'administration



# Le code « i »

- Encodé par l'utilisateur
  - Pas exhaustif
    - Plantes en dormance
    - Plantes non identifiées par Préleveur/Entrepreneur
  - Vérification possible via StreetView



StreetView





# Le code « i »: En quelques chiffres

Volumes sur la plateforme de Walterre:

| Volume Certifié | Global                   | Code « i »             |
|-----------------|--------------------------|------------------------|
| En 2025         | 7,9 M de m <sup>3</sup>  | 55.000 m <sup>3</sup>  |
| Depuis 2020     | 39,5 M de m <sup>3</sup> | 325.000 m <sup>3</sup> |

| Volume déplacé | Global                   | Code « i »             |
|----------------|--------------------------|------------------------|
| En 2025        | 5,5 M de m <sup>3</sup>  | 75.000 m <sup>3</sup>  |
| Depuis 2020    | 27,7 M de m <sup>3</sup> | 180.000 m <sup>3</sup> |



# Questions - Réponses

## La gestion des renouées asiatiques dans les chantiers d'aménagement

10 mars 2026

---

ASBL WALTERRE



# MERCI

---

ASBL WALTERRE

 064 / 28.11.64

 [info@walterre.be](mailto:info@walterre.be)