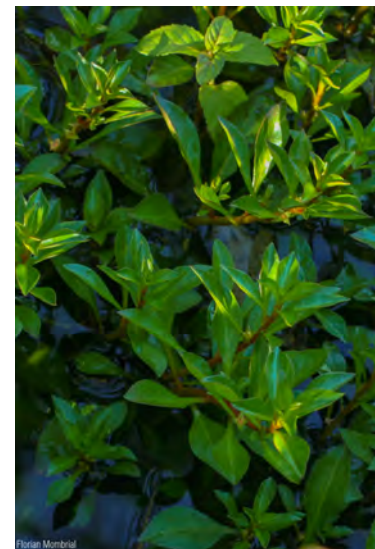


# La gestion des espèces exotiques envahissantes en zéro-phyto

Emmanuelle Favre

Office cantonal de l'agriculture et de la nature  
Canton de Genève

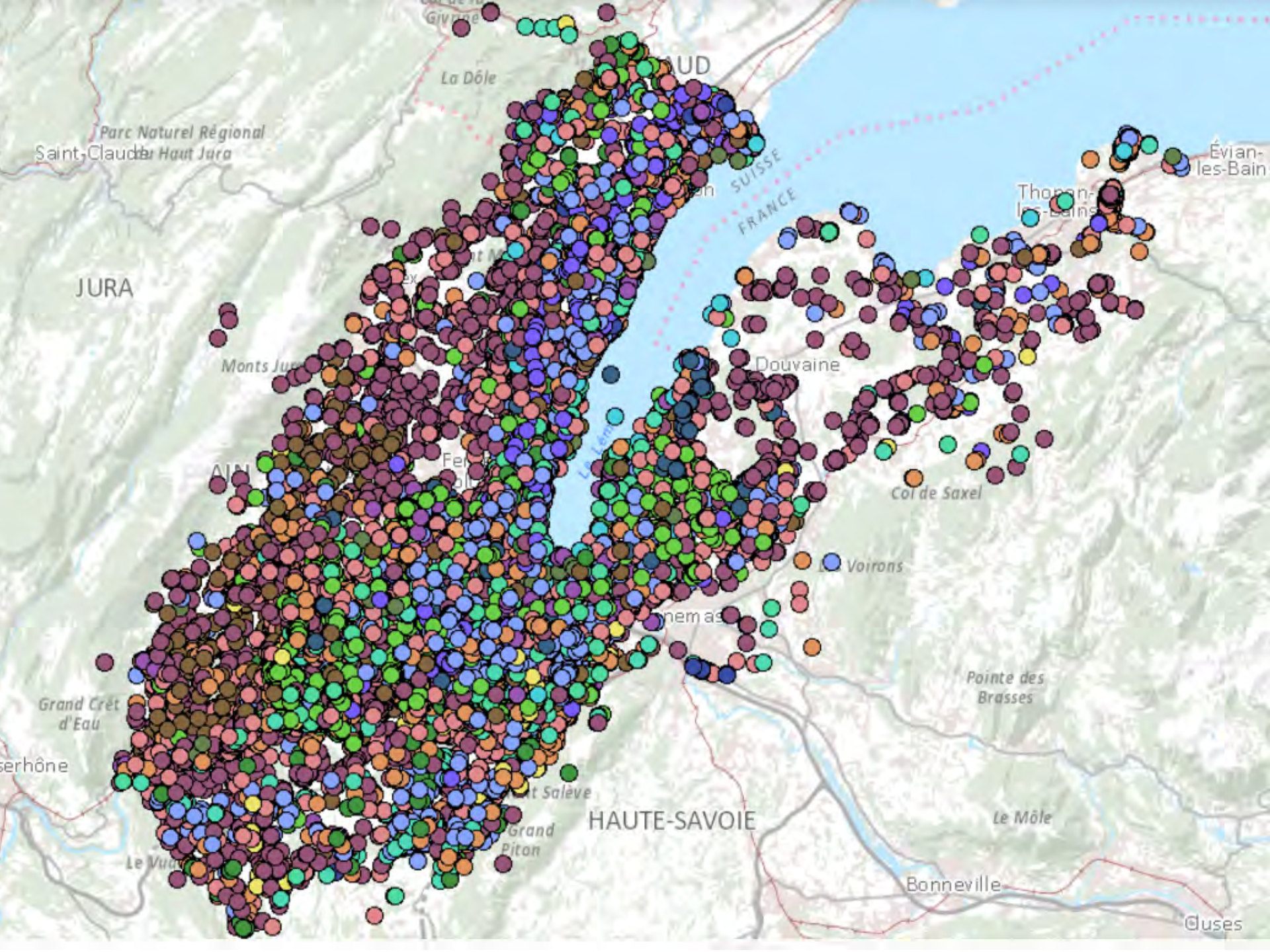


# Ordonnance fédérale sur la dissémination dans l'environnement (ODE – RS 814.911)

## Art. 52 Lutte contre les organismes

- <sup>1</sup> Si des organismes pouvant mettre en danger l'être humain, les animaux ou l'environnement ou porter atteinte à la diversité biologique et à l'utilisation durable de ses éléments apparaissent, **les cantons ordonnent les mesures requises pour les combattre** et, si cela est nécessaire et se justifie, pour éviter leur réapparition.
- <sup>2</sup> Les cantons informent l'OFEV et les autres services fédéraux concernés de l'apparition de ces organismes et des mesures prises pour les combattre. Ils peuvent élaborer un cadastre accessible au public des sites où sont apparus les organismes.

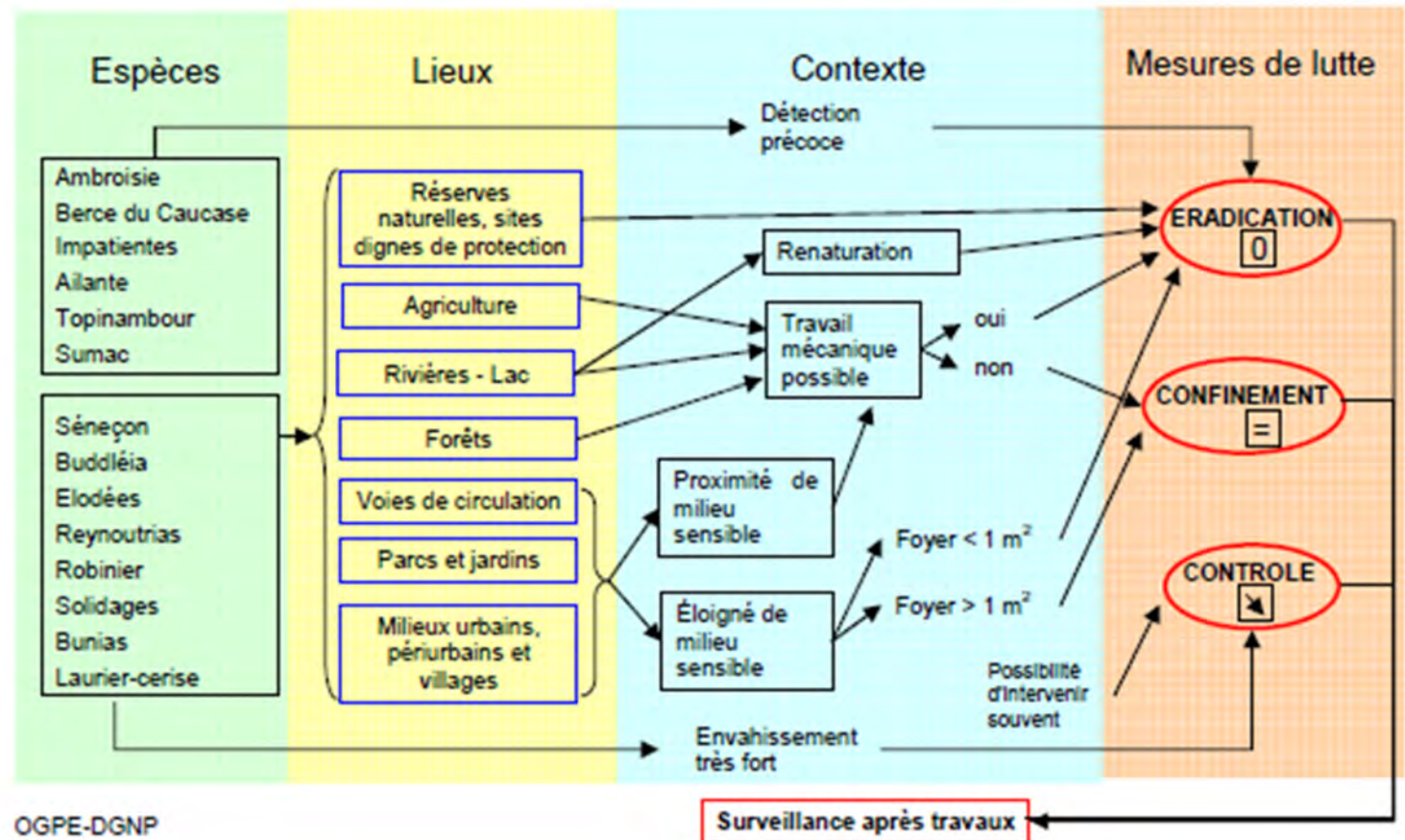






# Règlement cantonal sur la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore

Figure 5 : Stratégie de lutte contre les néophytes



# Vision par site : priorité aux milieux naturels

## Ordonnance fédérale sur les forêts

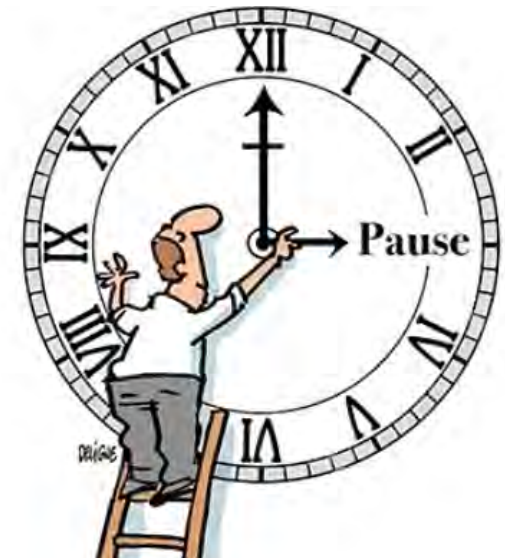
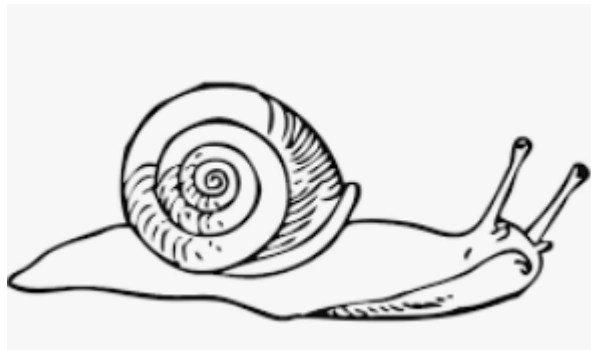
### Art. 18 Substances dangereuses pour l'environnement

- L'utilisation en forêt de substances dangereuses pour l'environnement est interdite. Les exceptions sont réglées dans la législation fédérale en matière de protection de l'environnement.



# Sans produits phytos

- Lutte mécanique uniquement
- Le temps s'allonge
- L'endurance compte



# Exemple d'endurance : les lauriers en forêts

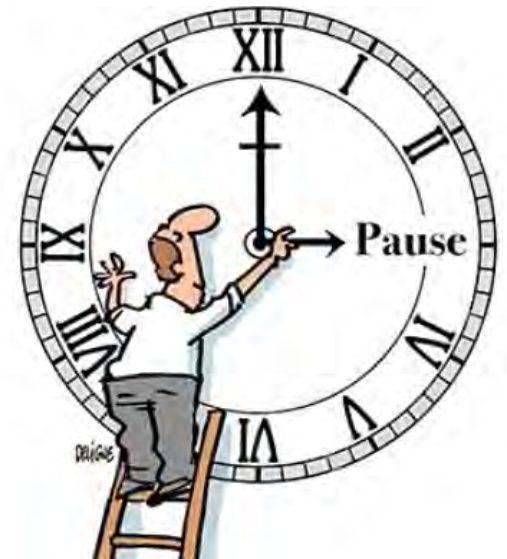




- Arrachage manuel ou au treuil avant exploitation forestière

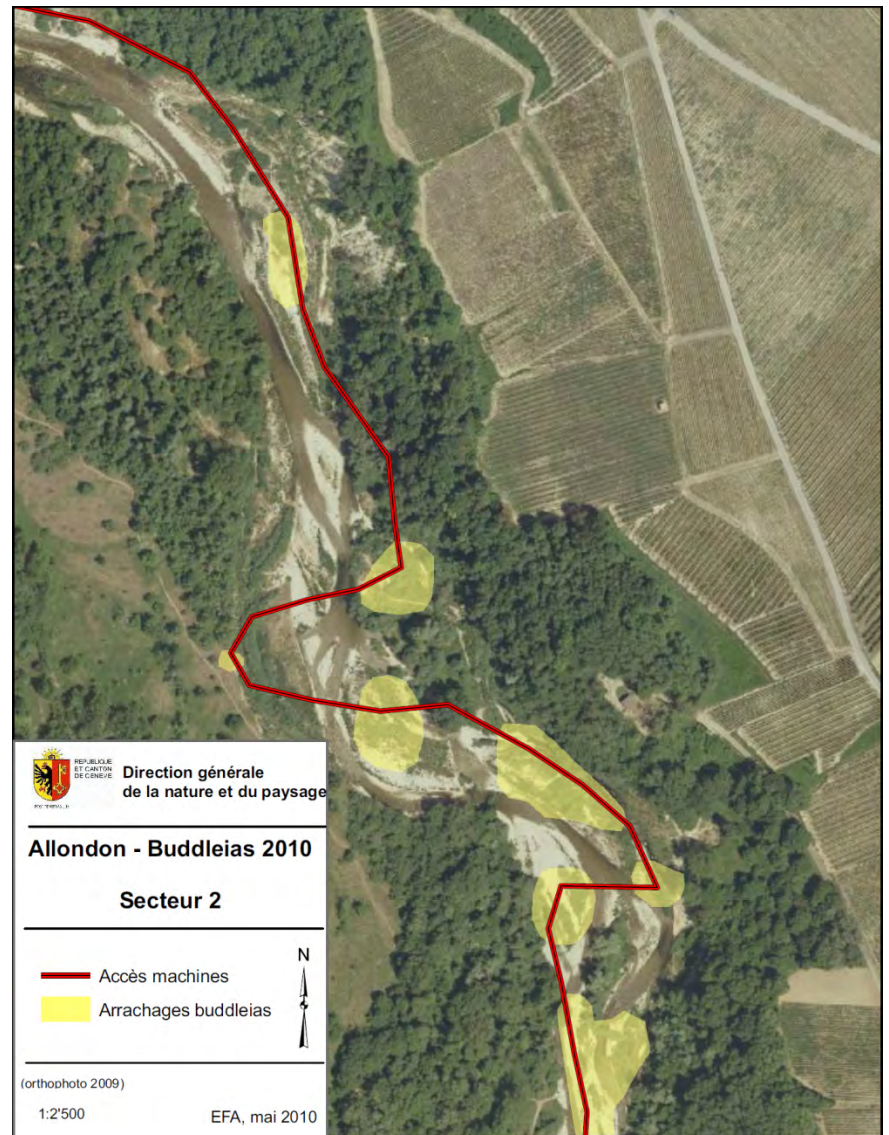
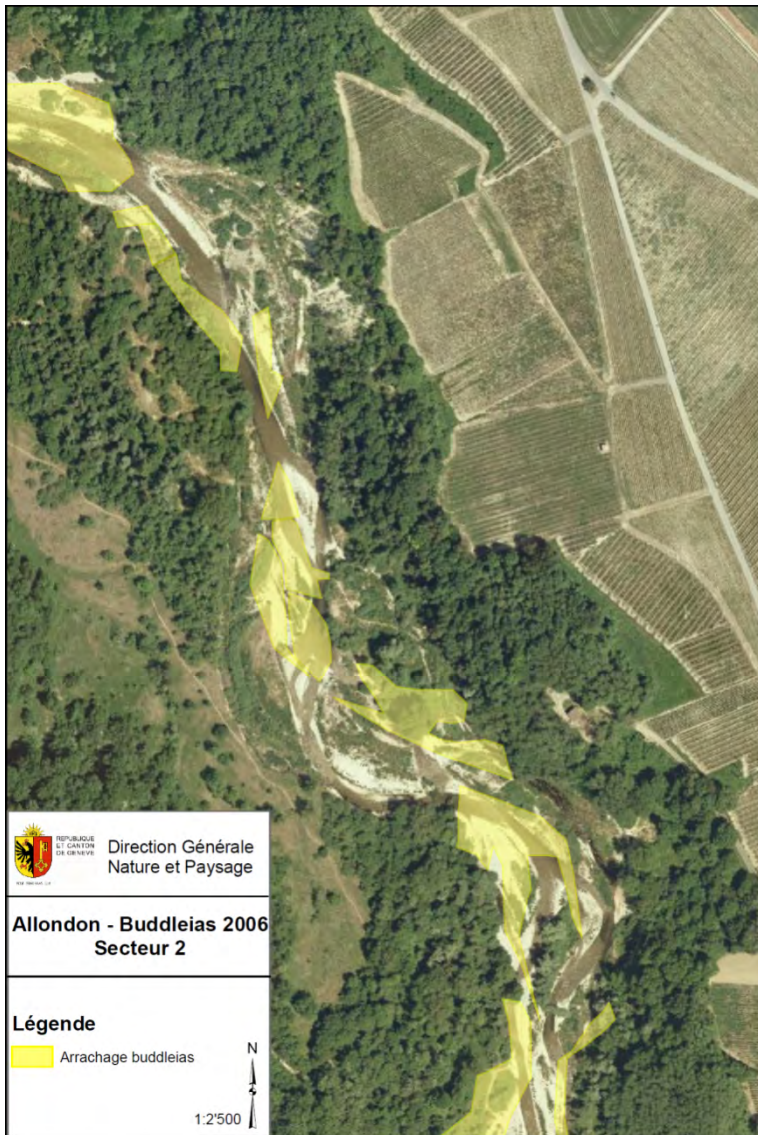


- Les surfaces les plus infestées sont traitées en premier
- Rotation de 8 ans dans l'exploitation des forêts



# Exemple : arrachage des Buddleias à l'Allondon





- Budget

- 2007 : 10'781.- TTC
- 2008 : 35'868.- TTC
- 2010 : 20'000.- TTC
- 2011 : < 10'000.- TTC
- 2012 : 1 jour de volontariat d'entreprise (arrachage des repousses )
- 2013 - 2021 : arrachage des repousses (coûts internes ou bénévolat) ou "dilués" dans l'entretien courant du site – estimé à 2'000.-/an

**Total : ~ 90'000.-**



# Sans produits phytos

- Lutte mécanique uniquement
- Le temps s'allonge
- L'endurance compte
  
- Les travaux sont "lourds"



# Ex : traitement de la renouée du Japon en zone agricole

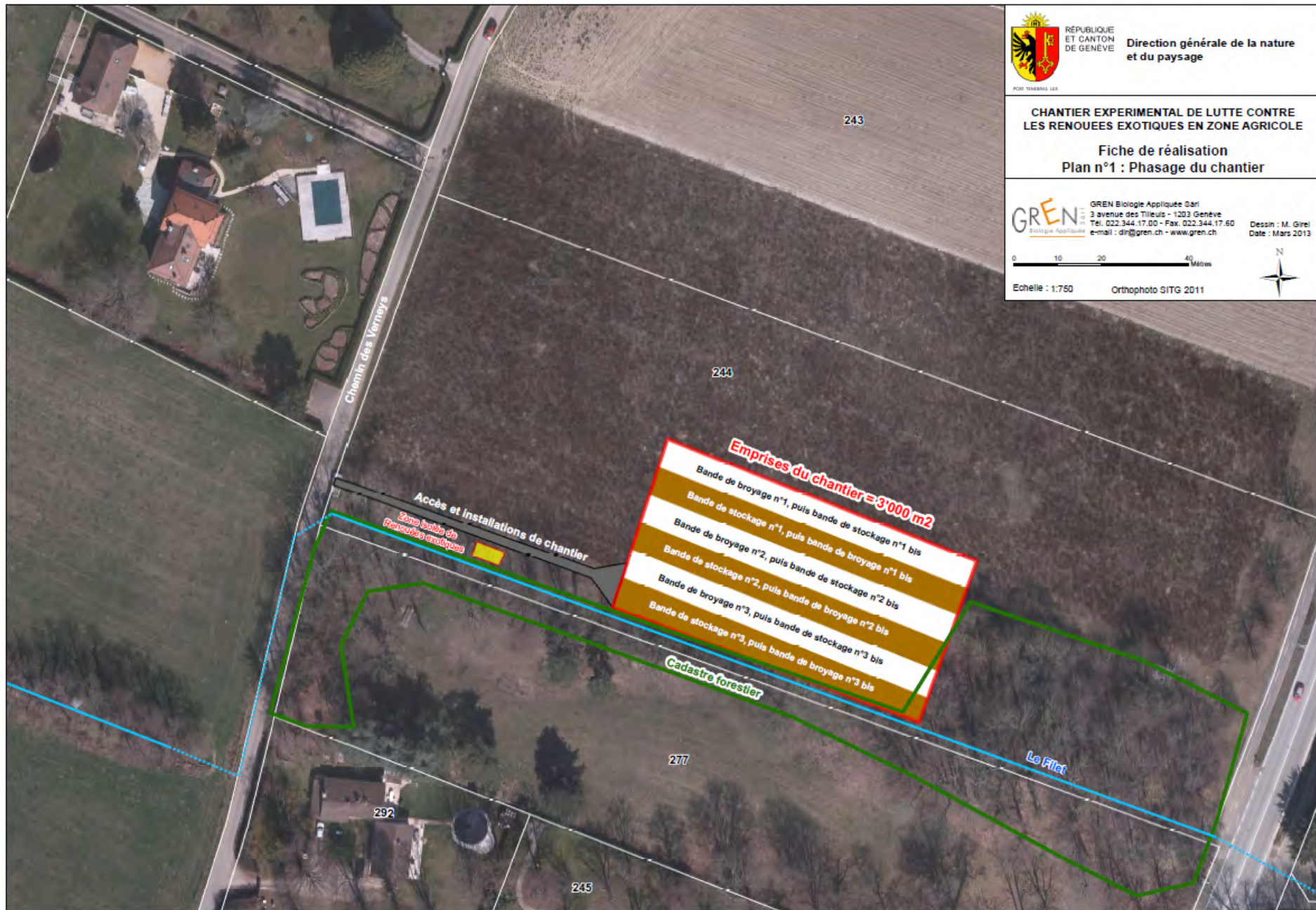
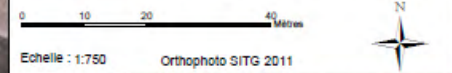
- 3'000m<sup>2</sup> de renouée du Japon
- Parcelle en SPB jachère
- Proximité du cours d'eau
- Proximité de la forêt
- Enracinement jusqu'à 1m de profondeur





CHANTIER EXPERIMENTAL DE LUTTE CONTRE  
LES RENOUÉES EXOTIQUES EN ZONE AGRICOLE  
Fiche de réalisation  
Plan n°1 : Phasage du chantier

**GRE** N 3 1 1  
Ecologie Appliquée  
GREN Ecologie Appliquée Sarl  
3 avenue des Tilleuls - 1203 Genève  
Tel. 022.344.17.00 - Fax. 022.344.17.60  
e-mail : dir@gren.ch - www.gren.ch  
Dessin : M. Girel  
Date : Mars 2013



243

244

277

292

245

Chemin des Vernays

Le Fillet

**Emprises du chantier = 3'000 m<sup>2</sup>**

Accès et installations de chantier

Zone bords de  
Renouées exotiques

Cadastre forestier

- Bande de broyage n°1, puis bande de stockage n°1 bis
- Bande de stockage n°1, puis bande de broyage n°1 bis
- Bande de broyage n°2, puis bande de stockage n°2 bis
- Bande de stockage n°2, puis bande de broyage n°2 bis
- Bande de broyage n°3, puis bande de stockage n°3 bis
- Bande de stockage n°3, puis bande de broyage n°3 bis



*Décapage et stockage latéral de la couche arable broyée en 3 andains alternés, broyage de la sous couche à la stabilisatrice WIRTGEN WS 250 puis redéploiement de la couche arable, avril 2012*



*Broyage des rhizomes à la stabilisatrice et sondages ponctuels de contrôle, avril 2012*



*Travail du sol sur les zones de faible portance et redéploiement de la couche arable, avril 2012*



*Creusement des tranchées d'ancrage périphériques et mise en place des 8 bandes de bâche, mi-avril 2012*



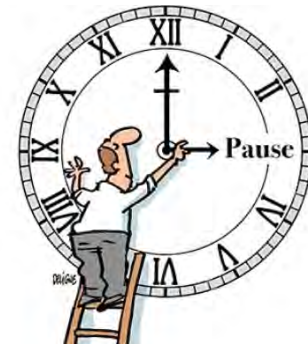
*Mise en place de matériaux terreux sains sur les recouvrements de bâches, mi-avril 2012*



*Recouvrement intégral des emprises de broyage par la bâche opaque, fin avril 2012*

Projet		Abattages + GC
Projet technique	GREN	12'600 .-
Direction de chantier	GREN	12'800 .-
Travaux de terrassement et de broyage	TERRASTAB	60'000 .- ( <i>soit 20.- le m<sup>3</sup></i> )
Travaux forestiers	Entre Terre et Bois	1'600 .-
Fiche de réalisation finale	GREN	2'800 .-
Suivi et interventions de stabilisation	GREN	5'900.-
<b>Coût total TTC de la mesure</b>		<b>95'700 .-</b>

# Sans produits phytos

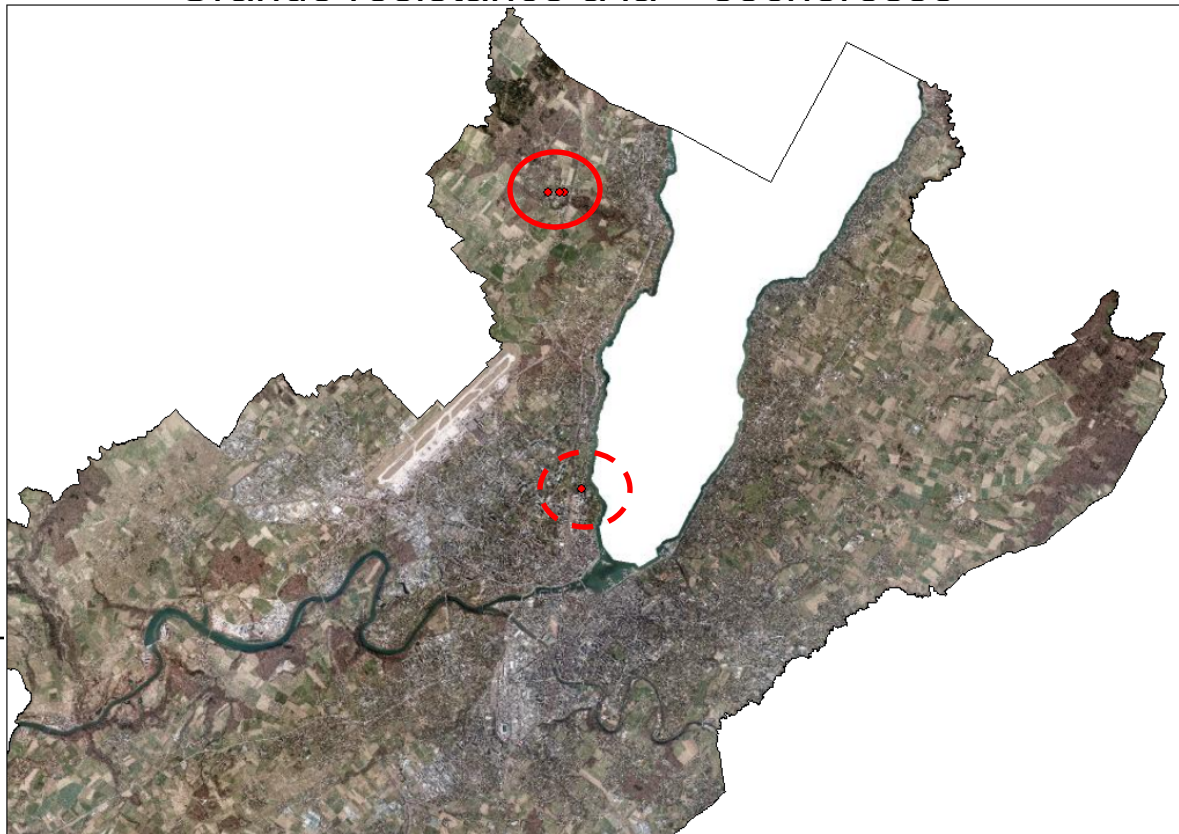


- Lutte mécanique uniquement
- Le temps s'allonge
- L'endurance compte
- Les travaux sont "lourds"
  
- Il faut ouvrir l'œil!



# Exemple de détection précoce : l'orpin stolonifère

- Découvert dans le cas d'un suivi des CJB
- Espèce « sensible »
  - Stolons à chaque entre-nœuds
  - Présente le long d'un cours d'eau
  - Grande résistance à la « sécheresse »



# Exemple de détection précoce : l'orpin stolonifère

- **Décapage** des surfaces infestées
- Mise en **décharge** (fond de gravière) de la terre
- **Semi** d'une prairie
- **Coût** pour 2 sites :
  - 11'000.- (bord de cours d'eau)
  - 8'000.- (bord de route)
- Suivis 3x/an : arrachage des repousses

Mesure en faveur de la biodiversité :  
Éradication d'une espèce exotique envahissante

## Le sedum stolonifère

### Information espèce

Le sedum stolonifère est une espèce exotique à **fort potentiel envahissant** en Suisse et n'avait, jusqu'en 2013, pas encore été observée sur le canton. Cette espèce est capable de se reproduire à partir d'un simple fragment de racine ou de tige. Une fois installée, celle-ci couvre tout le sol et ne laisse plus de place aux autres espèces.



### Information mesure

Afin d'éviter que l'espèce ne se dissémine dans l'environnement, les quelques premiers centimètres de terre seront **décapés et mis en décharge**. Le talus sera ensuite recréé et **ressemé avec des espèces indigènes**.



**NB : durant 5 jours, le chemin est fermé aux piétons, empruntez la déviation (voir carte)**



# « Mauvais » exemple de détection précoce : *Ludwigia x kentiana*

- Déterminée par défaut comme *Ludwigia palustris* dans les années 90
- *L. palustris* mentionnée à Genève dans les herbiers
- Espèce très rare en Suisse
- Plan d'action cantonal en 2012

## Plan d'action

Canton de Genève

*Ludwigia palustris* (L.) Elliott

Version 1 - 2012

Jussie des marais, Ludwigie des marais

Plantes à fleurs : famille des *Onagraceae*



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX



# « Mauvais » exemple de détection précoce : *Ludwigia x kentiana*

- Quelques choses cloche...
  - Jamais de confirmation de la détermination,
  - Jamais vu de fruits,
  - « Trop bonne » reprise des boutures
  - Envahissement rapide des surfaces laissées nues par les variations d'eau (étés 2015 et 2016)
- Remise en question totale en 2016

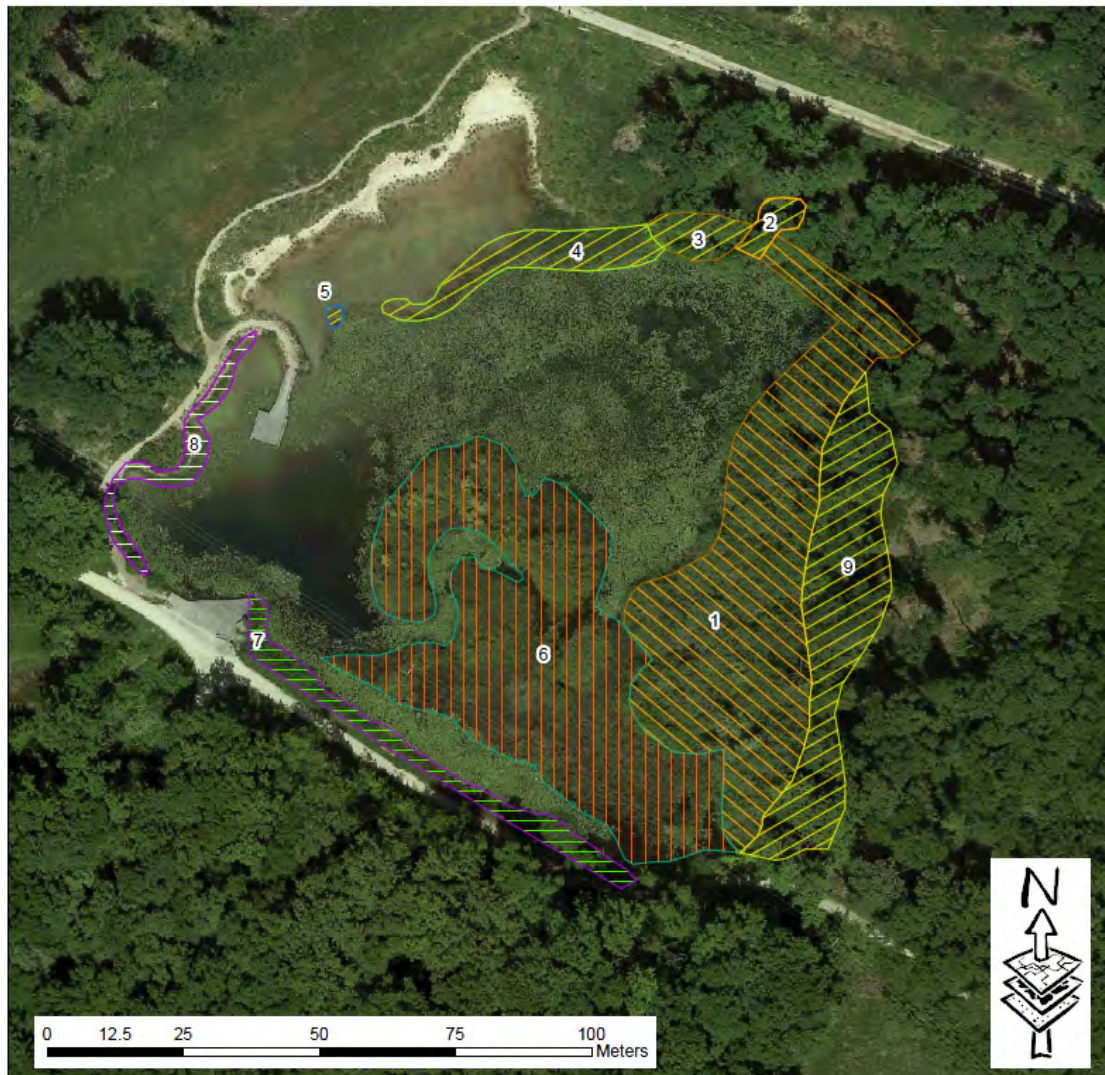




Figure 3 : Distribution de la Jussie des marais dans la station, état juillet 2012.


# « Mauvais » exemple de détection précoce : *Ludwigia x kentiana*

Répartition de *Ludwigia* cf. *x kentiana* dans la réserve du bois des Mouilles,  
perspectives d'élimination



## Légende

### Types de station et accès

-  Sol nu, accès avec engin
-  Flottante de bord, route carrossable
-  Flottante de bord, accès avec engin
-  Canal, accès avec engin
-  Magnocariçaie, accès avec engin
-  Roselière de bord, accès avec engin
-  Roselière de pleine eau, accès spécifique
-  Saulaie maraîchageuse, accès avec engin
-  Saulaie maraîchageuse, accès à pied

Des commentaires sont joints  
dans un document à part.

Etat 2017



REPUB  
ET CA  
DE GE

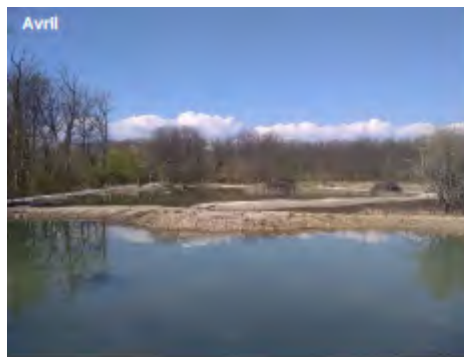
POST TENEBRAS LUX



Plan des travaux de décapage avec zones travaillées (surfaces et profondeurs de décapage)

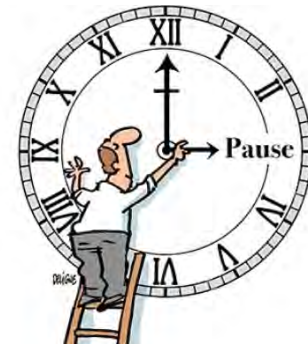


<b>Étude et suivi de chantier</b>	46'433.- TTC
<b>Travaux GC</b>	156'095.- TTC
<b>Pompage</b>	38'104.- TTC
<b>Plantations</b>	8'473.- TTC
<b>Coût total</b>	<b>249'076.- TTC</b>





# Sans produits phytos



- Lutte mécanique uniquement
- Le temps s'allonge
- L'endurance compte
- Les travaux sont "lourds"
- Il faut ouvrir l'œil!
- Le budget doit s'adapter



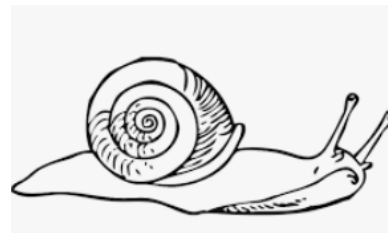
**C H F**

# Coût de la lutte néophyte "classique" dans les réserves naturelles

- En 2015 : problématique principale = Solidage dans les prairies
  - Fauche en juillet et/ou septembre inclue la lutte contre les solidages → 0.40.-/m<sup>2</sup>
  - Débroussaillage ciblé en juillet et/ou septembre sur les solidages → 0.40.-/m<sup>2</sup>
- En 2021 : problématique supplémentaire = vergerette dans les prairies
  - Fauche et débroussaillage idem 2015 : 0.80.-/m<sup>2</sup>/an
  - Débroussaillage/arrachage supplémentaire en avril/mai : ~0.40.-/m<sup>2</sup>/an

# Sans produits phytos

- Lutte mécanique uniquement
- Le temps s'allonge
- L'endurance compte
- Les travaux sont "lourds"
- Il faut ouvrir l'œil!
- Le budget doit s'adapter
  
- Le coût environnemental est à assumer



**CHF**



Office

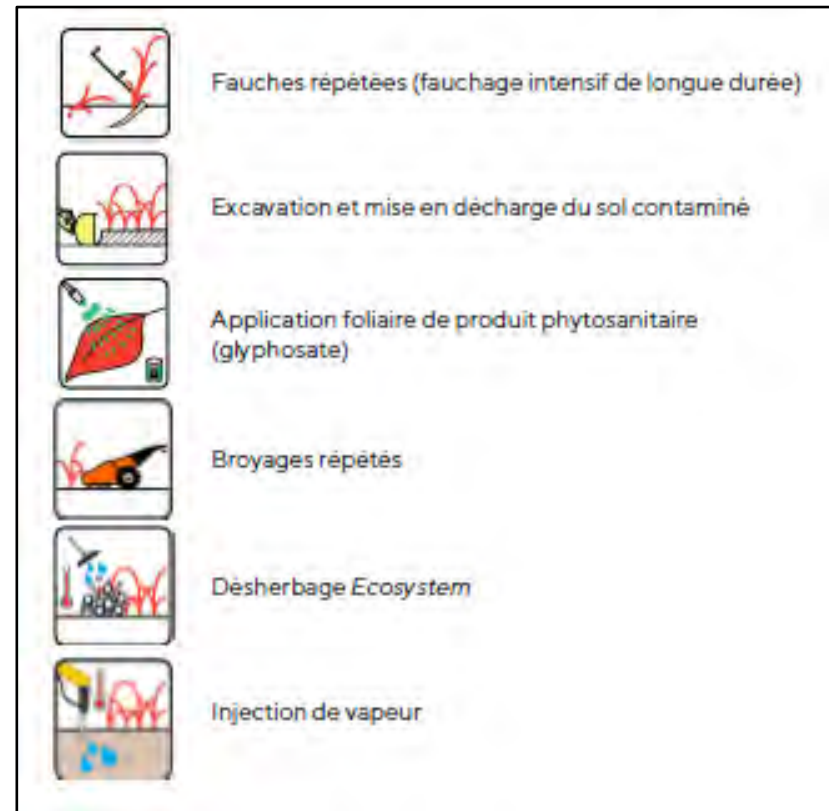


REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TELEGRAS LIA

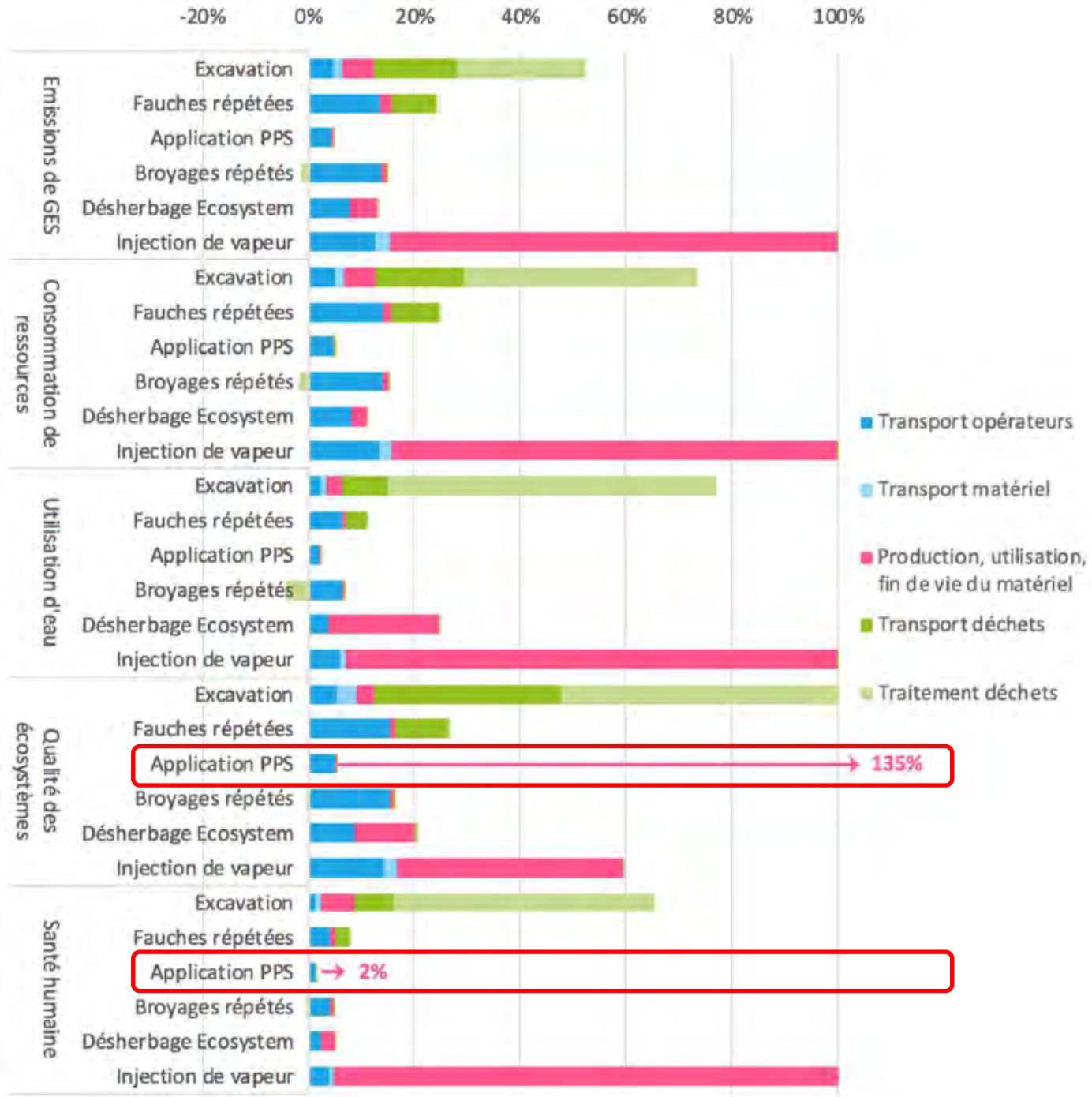
# Et le coût environnemental?

- Etude du "coût carbone" des méthodes de lutte contre la renouée du Japon
  - Évaluation pour 200m<sup>2</sup> de traitement
  - Évaluation pour 10 ans de lutte



- Injection de vapeur et excavation ont le plus d'impact global

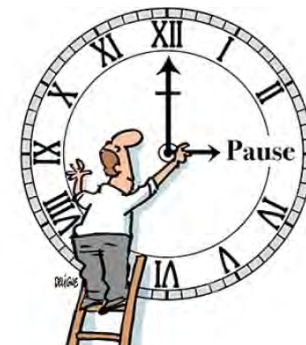
- Produits phyto ont le moins d'impact \*





# Conclusion

- En matière d'espèces exotiques envahissantes toute lutte a un coût
  - Limiter la lutte là où elle est pertinente
  - Limiter les mesures à ces espèces (liste noire, watch list)



**C H F**

# Conclusion

- Changer notre regard
  - Tolérer les espèces indigènes



# Merci de votre attention