



Retour d'expérimentation : Lutte contre la renouée du Japon

Journée technique « Espèces exotiques envahissantes »

jeudi 21 mars 2018



Présentation de VNF

VNF est un opérateur de l'État, sous tutelle du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES).

VNF a pour **missions principales** :

- d'exploiter, entretenir, maintenir, améliorer, étendre et promouvoir les voies navigables
- de promouvoir et développer le transport fluvial et contribuer au report modal
- d'assurer la gestion hydraulique des voies et, à titre accessoire, l'exploitation de l'énergie hydraulique
- de concourir au développement durable et à l'aménagement du territoire
- **de préserver la biodiversité et la continuité écologique**
- de gérer et exploiter le domaine confié par l'État
- **de conserver le patrimoine et valoriser le domaine public fluvial**
- de promouvoir le tourisme fluvial et les activités nautiques
- d'apporter un appui technique aux autorités de l'État en matière de police de navigation

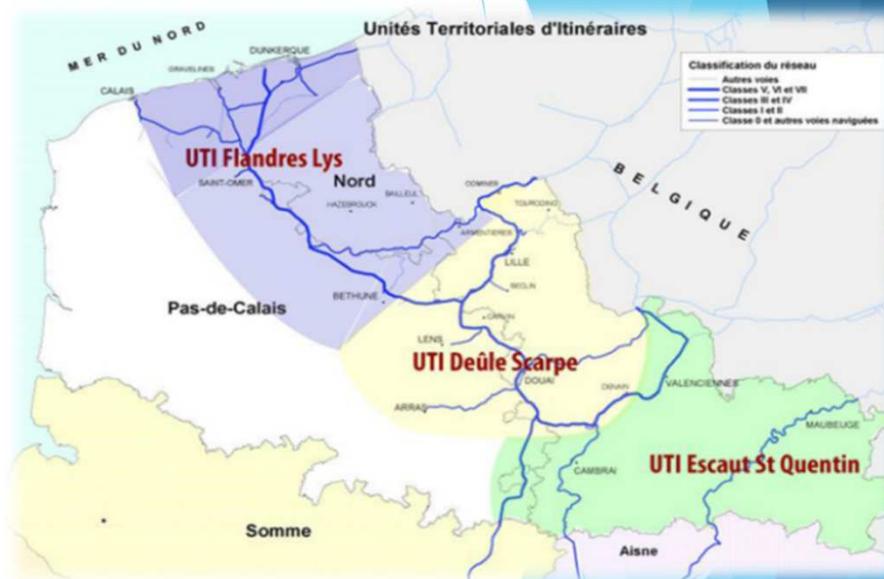
VNF en quelques chiffres !

- 1 siège et 7 Directions territoriales
- 4 000 agents
- 6700 km de réseau dont 2000 km à grand gabarit
- Plus de 2 000 ouvrages d'art
- 40 000 ha de domaine public fluvial, en bordure de voie d'eau



La Direction territoriale Nord- Pas-de-Calais

- 1 siège et 3 Unités Territoriales d'Itinéraires (UTI)
- 670 km de voie d'eau dont :
 - 520 km de voies accessibles au transport de marchandises :
 - 236 km à grand gabarit
 - 66 km à moyen gabarit
 - 218 km à petit gabarit
 - 155 km de voies touristiques
- Plus de 6 000ha de DPF à entretenir
- Environ 180 sites de gestion de sédiments (SGS) représentant 1 600ha
- Plus de 200 ouvrages d'art (90 écluses et 60 barrages)





Actions de lutte contre la renouée du Japon

3 étapes pour lutter contre la renouée du Japon :

Actions de prévention :

- Surveiller
- Recenser
- Sensibiliser

Elimination des déchets de coupe:

- Confinement
- Précaution lors du déplacement
- Exportation sur site bétonné

Actions gestion, régulation ou de destruction:

- Fauche exportatrice
- Eco pâturage
- Bâchage
- Concassage, confinement, plantation

Actions de lutte contre la renouée du Japon

Actions de prévention

- Mise en place d'un réseau d'alerte EEE en Nord-Pas-de-Calais en 2004 (DIREN, CBNBl, Agence de l'Eau, VNF, Conseil scientifique de l'environnement)
- Mise en place d'un réseau d'alerte EEE en interne 2004
- Formation des agents 2004 (CBNBl et Agence de l'Eau), 2013 (CPIE Val d'Authies)
- Inventaire/cartographie des EEE du DPF : 2004 et 2009 (EEE aquatiques) et 2013 (EEE terrestres)

Actions de lutte contre la renouée du Japon

Actions de lutte

- Ecopâturage
- Bâchage
- Extraction/concassage/confinement
- Compétition interspécifique
- Vaporisation d'huile essentielle de cèdre
- Application d'azote liquide (cryogénie)

Ecopâturage en 2015

- Expérimentation réalisée avec la société Ecozone
- Protocole établi par le prestataire :
 - 6 chantiers de pâturage
 - Un chantier = 15 jours
 - Réalisés entre août et novembre 2015
 - 20 animaux max
 - Présence permanente d'un berger
- Résultat : Suppression totale des parties aériennes



Bâche d'un délaissé le long du canal de l'Escaut

- Posée par l'entreprise Hydram en Août 2016
- Produit de la société Dupont Nemours (Plantex)



Extraction/concassage/bâchage

- Expérimentation de phyto-stabilisation et de développement de filière de valorisation sur le SGS n° 107 à Fresnes-sur-Escaut avec l'INERIS depuis 2011

Avant



Après



Coût des méthodes de lutttes

Moyens de lutte	Coûts/ha/an
Fauchage/ramassage	6 000€
Ecopâturage	14 000€
Bâchage Extraction/Bâchage	24 800€ 178 000€
Concassage/confinement/ Plantation	30 000€

Expérimentations 2017



Protocole initial

- Eco pâturage :
 - D'avril (selon la vitesse des repousses) à septembre
 - Cheptel de préférence caprin
 - Le nombre de bêtes varie en fonction de la vitesse de repousse
 - les repousses de renouée ne doivent pas dépasser pas 20 cm
 - Pression de pâturage constante (toujours des animaux sur site)
- Semis de canche cespiteuse en sève montante :
 - Fauche exportatrice au préalable
 - Travail préalable du sol (mise à nu)
 - Semis de Canche Cespiteuse (densité de 40g/m²)
- Vaporisation d'essence de cèdre en sève montante :
 - Fauche exportatrice
 - Vaporisation sur tige coupée.
 - Vaporisation d'un mélange « huile de tournesol et huile essentielle de cèdre » dilué à 1/100
 - 100m²= 7 litres de mélange.

Protocole initial

- Semis de canche cespiteuse en sève descendante :
 - Fauche exportatrice au préalable
 - Travail préalable du sol (mise à nu)
 - Semis de Canche Cespiteuse (densité de 40g/m²).

- Vaporisation d'essence de cèdre en sève descendante :
 - Fauche exportatrice
 - Vaporisation sur tige coupée.
 - Vaporisation d'un mélange « huile de tournesol et huile essentielle de cèdre » dilué à 1/100
 - 100m²= 7 litres de mélange.

Eco pâturage 2017

10/04



Avant la campagne 2017

Taux de recouvrement : de 30% à 60%
Hauteur de renouée : de 20 cm à 40 cm

Après la campagne 2017

Taux de recouvrement : < 20 %
Hauteur de renouée : < 20 cm

Préconisation 2018

Reproduire le même protocole et le même suivi

10/05



09/10



Semis de canche Cespiteuse (sève montante)



09/06



07/09

23/06/2017

Taux de recouvrement : >60%
Hauteur de renouée : > 1m

03/11/2017

Taux de recouvrement : de 30% à 60%
Hauteur de renouée : de 20 cm à 40 cm

Préconisation 2018

- Respecter les délais de plantation pour une nouvelle zone expérimentale
- Arrachage manuel des repousses lors des suivis
- Replantation de canche dans les trous observés



28/08



09/10

Vaporisation d'essence de cèdre (sève montante)



Protocole non respecté
12/07/2017
Fauche exportatrice de la zone
11/08/2017
Vaporisation sur un taux de recouvrement >60
% et une hauteur de renouée >60cm
Préconisation 2018
Réaliser une nouvelle vaporisation sur tige
coupé (fauche préalable)



Bâchage



Période estivale
Fort gonflement de la bâche

12/07/2017
Bâche endommagé lors du fauchage

25/08/2017
Repousse difficile pour la renouée
(à l'horizontal)

Préconisation 2018
Prolongement de la bâche
Réparer la bâche ou non ?
Poursuivre le suivi

Juin 2018
Vol d'une partie de la bâche



Semis de Canche cespiteuse (sève descendante)

09/06



28/09/2017

Semi de la canche cespiteuse
Difficile d'évaluer l'efficacité (trop récent)

Préconisation 2018

- Arrachage manuel des repousses lors des suivis
- Replantation de canche dans les trouées observées

09/10



Vaporisation d'essence de cèdre (sève descendante)

17/10/2017

Vaporisation d'essence de cèdre
Difficile d'évaluer l'efficacité (trop récent)

Préconisation 2018

Fauche tardive et vaporisation en sève descendante
Poursuivre le suivi



Coût des expérimentations

Méthode de lutte	Coût unitaire des prestations	Coût à l'hectare
Ecopâturage	5600 € (4 000m ²)	14 000 €
Vaporisation d'essence de cèdre (sève montante)	180 € TTC (100m ²)	18 000€
Semis de canche cespiteuse (sève montante)	300 € TTC (100m ²)	30 000€
Vaporisation d'essence de cèdre (sève descendante)	180 € TTC (100m ²)	18 000
Semis de canche cespiteuse (sève descendante)	300 € TTC (100m ²)	30 000€

Application d'azote liquide

➤ Essais sur plants de renouée :

- Applications directement sur les rhizomes (de 90ml à 300ml) : effets sur les rhizomes et les tiges pour les plus fortes concentration
- Injection dans les tiges (de 30ml à 60ml) : effets sur les tiges à fortes concentrations
- Application directement sur les rhizomes de jeunes pousses (de 90ml à 450 ml) : effet sur les rhizomes et les tiges pour les plus fortes concentration
- Application sur plants en jardinière (60ml) : Effets uniquement à la base des tiges



Plant de Renouée au moment de l'application



Plant de Renouée 24h après application

Application d'azote liquide

➤ Essais in situ sur placettes de 1m² :

- Tiges complète, tiges coupées sous le 1^{er} nœud, tiges coupées au-dessus du 1^{er} nœud
- Placettes avec une application de 500ml et placettes avec une deuxième application de 1l.
- Résultats : Fragilisation des parties aériennes de la renouée du Japon mais les rhizomes ne montrent aucun signe d'atteinte. Un an après pas d'effet notable



Avant



Après

Conclusion

- Pas de recette miracle
- Des protocoles à affiner (huile essentielle de cèdre, cryogénie)
- Des impacts sur la faune et la flore à étudier
- Des solutions mais à quels coûts (bâchage)
- Des solutions au cas par cas (accessibilité, sécurité, vandalisme)
- Nécessité d'une approche globale concertée
- Mise en place d'une stratégie régional de lutte contre les EEE
- Nécessité d'impliquer l'ensemble des acteurs du territoire
- Nécessité de mobiliser des financements conséquents à la hauteur des enjeux (MTES, Région, Agence de l'Eau, Europe)