

Retour d'expérience de lutte contre la renouée

Ecopâturage, Huile essentielle
de cèdre et électrification

Florian Fournier

2025-10-14 Transf'eau



INTRODUCTION

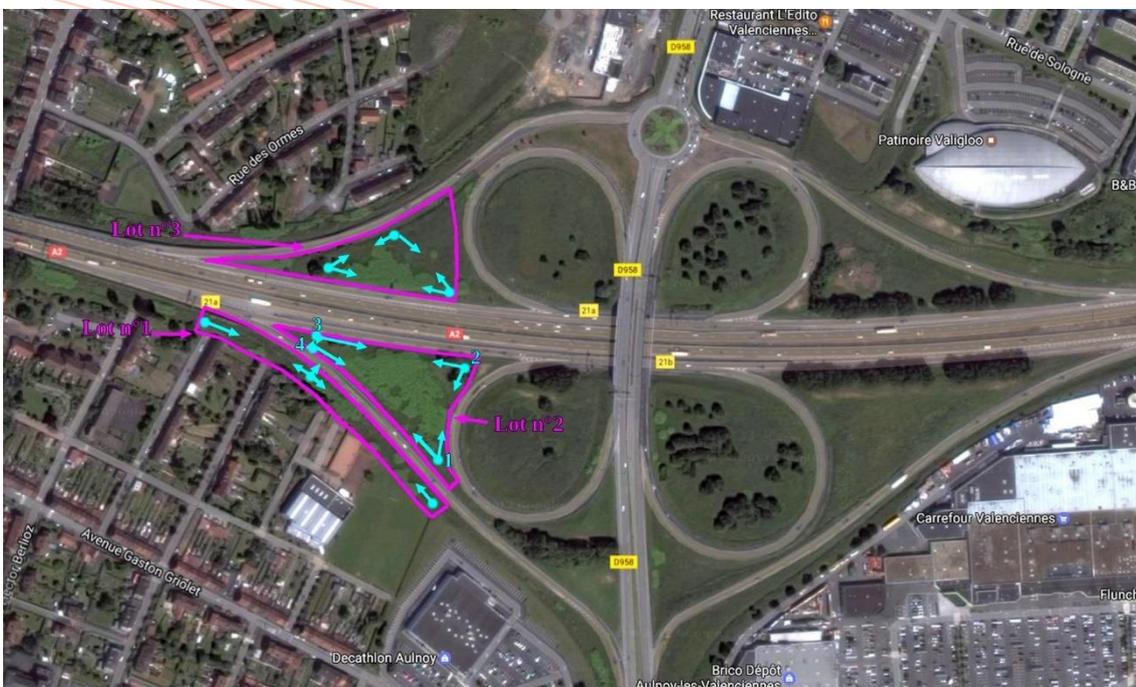
- La Dir Nord en 2015 s'est saisie de la problématique EEE
- Volonté de celle-ci d'expérimenter avant de déployer sur l'ensemble du réseau
- La Dir Nord s'est faite accompagnée par le Cerema Hauts-de-France pour le suivi et la mise en œuvre de ses expérimentations
- Parmi les expérimentations réalisées: l'écopâturage, l'utilisation d'huile essentielle de cèdre et l'électrification

SOMMAIRE

1. L'écopâturage de renouée
2. L'huile essentielle de cèdre et la renouée
3. L'électrification de la renouée

L'écopâturage de renouée

L'écopâturage de renouée - Le contexte



Zone de pâturage de l'expérimentation, échangeur 21 autoroute A2

- Présence de retours d'expérience positifs sur l'écopâturage de la renouée par des chèvres rustiques
- Contractualisation avec l'association Espoir Avenir
- Choix du site
- Réalisation du protocole de suivi

L'écopâturage de renouée - Le protocole de suivi



Prise de mesures des différentes parties de la renouée

Depuis 2015:

- Visite sur site 1 fois par mois durant la saison végétative
- Prises de mesures=> impacts des chèvres sur la renouée
- Relevés opportunistes naturalistes=> impacts des chèvres sur la biodiversité du site

L'écopâturage de renouée - Observations/résultats



Lot n°2 début juillet 2016



Lot n°2 fin juin 2025

Du positif:

- Recul de la renouée, toujours présente mais de façon plus diffuse sur les lots suivis et sur des surfaces moins importantes.
- Impact positif pour la biodiversité sur l'ensemble du site : passage d'une trentaine d'espèces à plus d'une soixantaine

Néanmoins:

- Nécessite pour une plus grande efficacité un site où la renouée est présente appartenant à un seul propriétaire
- Un éleveur rigoureux et sérieux

L'écopâturage de renouée - Observations/résultats



Quelques exemples de la biodiversité sur les lots de pâturage

L'écopâturage de renouée - Conclusion

Le pâturage de la renouée est une méthode qui est bénéfique et plutôt efficace :

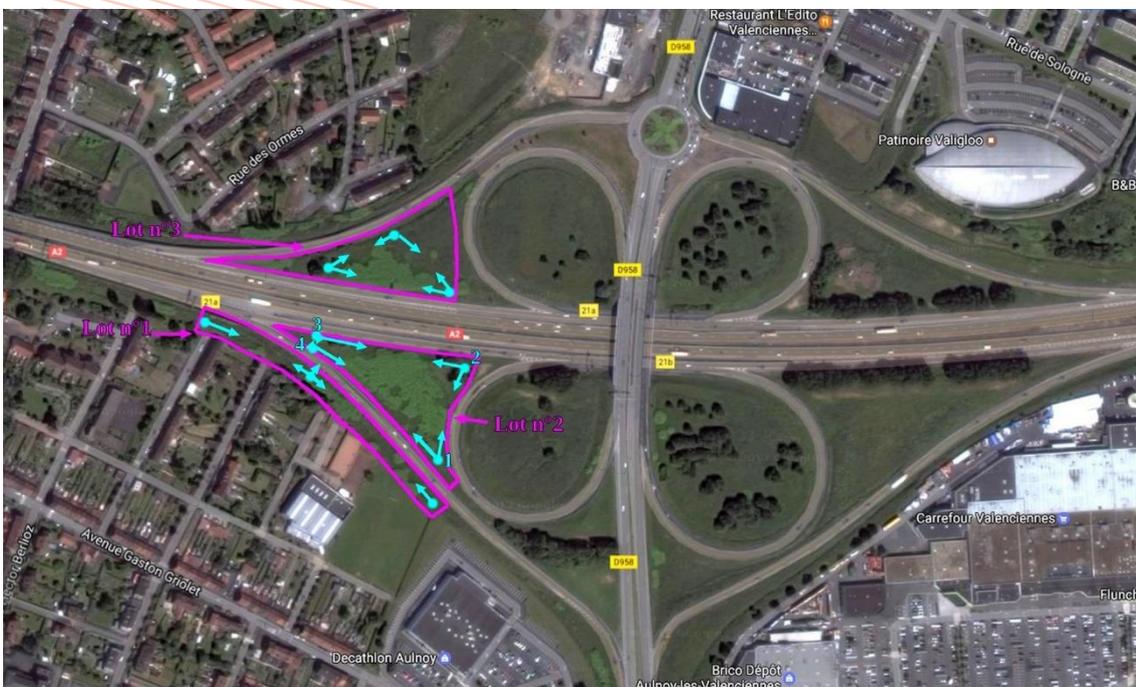
- Permet la réouverture et l'évolution du milieu vers une structure prairiale;
- Fait reculer la renouée,
- Ne génère pas de déchet d'EEE issue de la gestion,
- Permet l'expression des graines de la banque de graines du sol et impacte positivement la biodiversité

Le pâturage ne peut pas être mis en place partout et il doit s'agir d'espèces rustiques pour un pâturage efficace.

Pour une bonne efficacité, s'assurer que le massif est totalement bien sur le site pâturé.

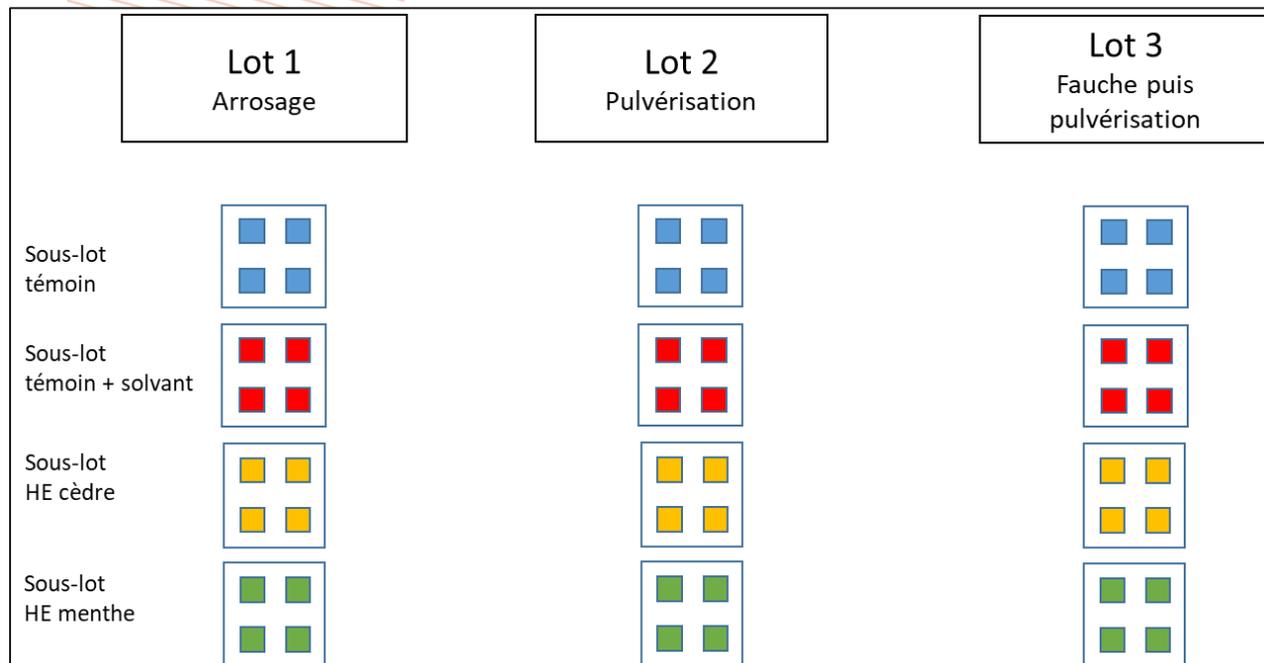
L'huile essentielle de cèdre et la renouée

L'huile essentielle de cèdre - Le contexte



- 2014 présentation par Escaut vivant d'une expérimentation inachevée mais prometteuse, partant des effets allélopathiques de certaines plantes
- Réflexion pour tester cette expérimentation utilisant de l'huile essentielle de cèdre, notamment suite à la loi Labbé
- 2018 réflexion sur un protocole
- Réalisation du protocole de suivi, lancement expérimentation en 2021 en laboratoire

L'huile essentielle de cèdre - Le protocole de suivi



Représentation schématique des traitements opérés

©Prygiel Emilie 2021

- Constitution de 3 lots de 16 pots de plantules de renouées, répartis en 4 sous-lots
- Application des différents traitements 1 fois par semaine 10 jours après la sortie de terre
- Prises de mesures toutes les semaines
- Fin d'expérimentation, fauchage de l'ensemble pour peser la masse fraîche contenue dans chaque pot et le poids sec

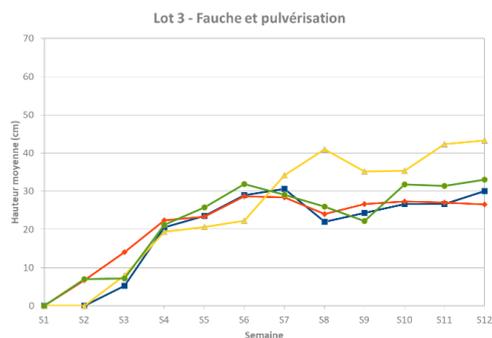
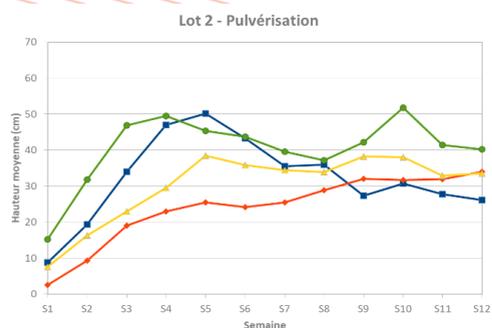
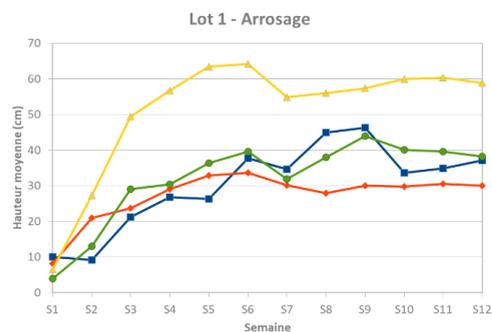
L'huile essentielle de cèdre - Le protocole de suivi



Photos des trois lots de renouées après 10 semaines de traitement

©Louis Jonckquères 2021

L'huile essentielle de cèdre - Observations/résultats

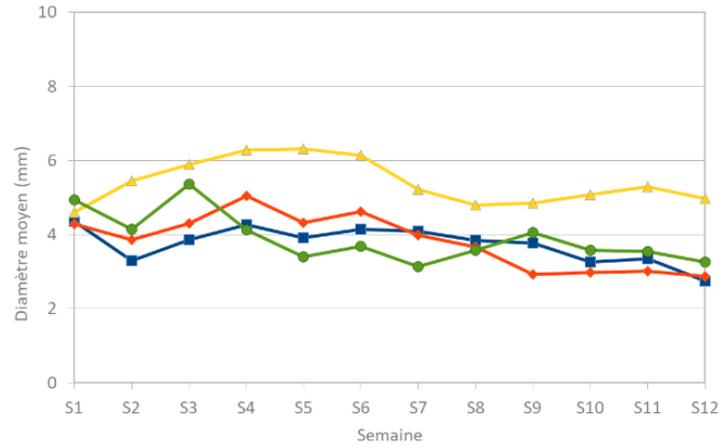


Evolution de la hauteur moyenne des trois lots au fil du temps ©Prygiel 2021

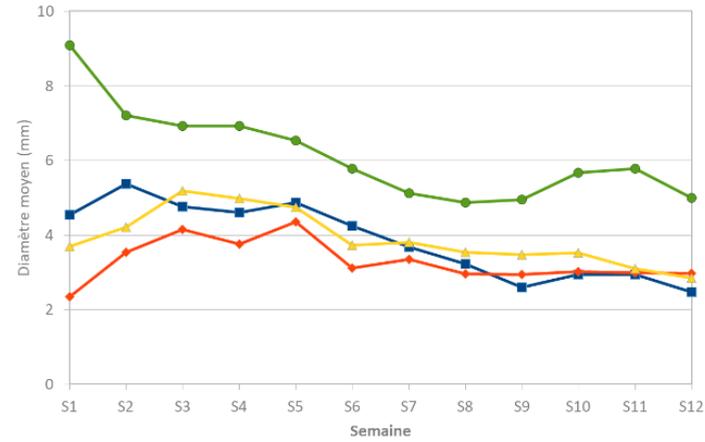
- Suivi complexe, du fait de la dynamique de la plante (essai de fuite des pots et de mélanges avec ses voisines)
- Peu d'effet des traitements sur le nombre de tiges par pot
- Peu d'effet des traitements sur la taille des tiges
- Peu d'effet des traitements sur le diamètre des tiges (diminution d'1mm au mieux en général sauf avec la pulvérisation d'huile essentielle de menthe)
- Peu d'effet significatif sur la masse de végétal, fraîche comme sèche.

L'huile essentielle de cèdre - Observations/résultats

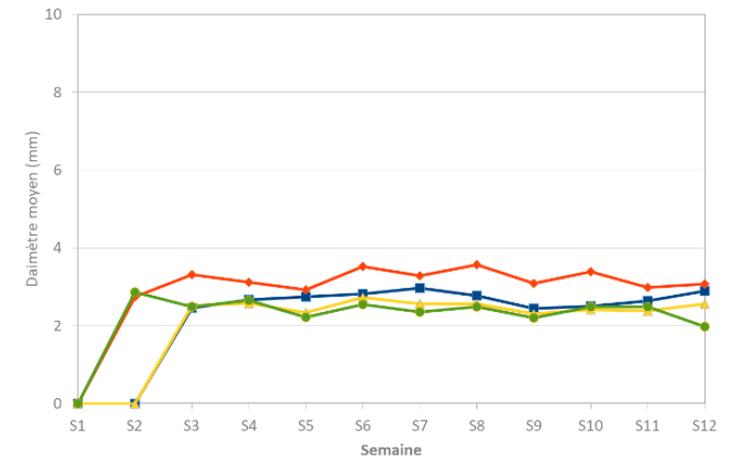
Lot 1 - Arrosage



Lot 2 - Pulvérisation



Lot 3 - Fauche et pulvérisation



Evolution de la hauteur moyenne des trois lots au fil du temps ©Prygiel 2021

L'huile essentielle de cèdre - Conclusion

La pulvérisation, l'arrosage comme la fauche suivi de pulvérisation n'ont pas d'effet significatif sur la renouée et sa croissance et ce quelque soit la solution utilisée dans cette expérimentation, à savoir : l'huile essentielle de cèdre, l'huile essentielle de menthe, l'eau (témoin) et le mélange eau + solvant.

Les huiles essentielles sont toxiques à partir de certaines concentrations, c'est pourquoi la mise en œuvre d'une telle gestion est lourde et complexe (EPI, rigueur et précision lors des manipulations et réalisations des solutions).

Par ailleurs, bien qu'il n'y ait pas eu d'effets significatifs sur la croissance de la renouée, l'utilisation de telles substances peut avoir un impact sur le reste de la biodiversité ou la ressource en eau.

Pour toutes ces raisons, ce process n'est pas recommandé.

L'électrification de la renouée

L'électrification de la renouée - Le contexte



Unité d'électrification en action

- Méthode utilisée en agriculture pour éliminer les adventices en bord de champs
- So Traveer a proposé d'utiliser cette méthode à la Dir Nord en 2022
- Méthode censée toucher les rhizomes de la renouée
- Choix du site et réalisation du protocole de suivi

L'électrification de la renouée - Le protocole de suivi



Site d'électrification de la renouée sur l'échangeur 15 de l'A22

En 2022 :

- Visite sur site 2 semaines après le passage de l'unité d'électrification
- Prises de mesures => impacts de l'électrification sur la renouée
- Suivi imparfait en 2023-2024
- 2025 : reprise du suivi en y ajoutant un essai de suivi de vers de terre



Mesures des tiges émergentes de renouée



Arrosage d'un mélange moutardé pour le suivi vers de terre

L'électrification de la renouée - Observations/résultats



Une des deux placettes 3 semaines après l'électrification en juillet 2025

Du positif:

- Repousse de la renouée serait un peu plus lente, mais à prendre avec précaution car peu de recul et le facteur météo peut avoir une incidence.

Néanmoins:

- Nécessite pour une plus grande efficacité un site où la renouée est présente appartenant à un seul propriétaire et où la machine peut traiter l'ensemble du massif.
- Non sélectif, impliquant que toute partie aérienne végétale est grillée.
- Aucune certification (difficulté à vérifier) que le rhizome est atteint et s'il l'est le sol autour l'est-il? Impacts sur la biodiversité?

L'électrification de la renouée - Conclusion

L'électrification grille toute partie aérienne de végétaux renouée ou non. C'est un dispositif non sélectif qui de fait, limite le retour de la biodiversité.

L'électrification est censée générer une décharge électrique parcourant la partie aérienne de la renouée et aller jusqu'au rhizome. Ce n'est actuellement pas vérifié. Ce qui implique:

- Si c'est le cas, rien n'empêche cette décharge électrique de se propager dans le sol avec un potentiel impact sur la faune du sol ou la banque de graine du sol;
- Si ce n'est pas le cas cette technique devient moins intéressante car n'atteignant pas le rhizome et n'aurait donc que l'effet round up.

Cette technique peut être intéressante sur des secteurs à enjeu de sécurité sans intérêt pour la biodiversité et difficile d'accès pour d'autres techniques de gestion

Merci pour votre attention

Florian Fournier
Florian.fournier@cerema.fr

www.cerema.fr

