

**Bilan de l'arrachage de l'hydrocotyle fausse renoncule sur le bassin
versant de la Nonette**

Année 2015



En partenariat (technique ou financier) avec :

Conservatoire Botanique National



Introduction

De nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes (dites espèces invasives) ont été inventoriées sur le territoire picard. L'Hydrocotyle fausse-renoncule, plante amphibie vivace, stolonifère, originaire du continent américain, est une espèce très préoccupante en Europe. Plus particulièrement, selon la liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes, ce taxon apparaît, en Picardie, comme étant une plante exotique envahissante avérée, de catégorie A1, à impacts très importants dont l'éradication serait envisageable sur l'ensemble du territoire régional (indice de priorité d'action régionale équivalent à 1).

En région, cette espèce avait été recensée pour la première fois en 2005 par J.- C. HAUGUEL (CBNBL). Celle-ci se développait ponctuellement sur la commune de Mont -L'Évêque et avait fait, simultanément, l'objet en 2009 d'un arrachage manuel. En 2012, le Syndicat interdépartemental a à nouveau constaté la présence de cette espèce, qui avait été considérée éradiquée, sur son territoire.

Un partenariat a donc été monté entre le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette (SISN), le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI) et le Centre pour l'initiative sur l'environnement de l'Oise (CPIE) pour surveiller l'évolution de cette espèce sur le bassin versant de la Nonette.

Prospection et cartographie

Afin répertorier les secteurs colonisés, des prospections ont été réalisées en 2013, 2014 et 2015. À termes celles-ci doivent permettre de mesurer l'évolution des secteurs colonisés et les effets des éventuelles campagnes d'arrachage.

C'est la prospection réalisée en juillet 2014 qui a servi de base pour estimer les interventions de 2015.

Nonette 2014				
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées
<1 m ²	221	221	221	
1-5 m ²	114	114	570	
5-20 m ²	46	230	920	
5-20 m ²	4	67		
20-50 m ²	13	443		
50-100 m ²	5	318		
>100 m ²	10	6568		
Total	413	7961	9107	8534

Avec une surface totale colonisée de plus de 8000 m² (sur 13 km de cours d'eau environ) dont 5000 m² concentrés sur 1 km de cours d'eau, la situation devenait préoccupante. Le SISN, en concertation avec ses partenaires a donc décidé de lancer une opération spécifique à la lutte contre l'hydrocotyle fausse renoncule.



Le Six-Pied colonisé par l'Hydrocotyle à Mont-L'Évêque (13/10/2014)

Interventions 2015

Remarque générale :

En comparaison à l'année 2014 (photo ci-dessus), le développement de l'hydrocotyle fausse renoncule a été beaucoup plus faible. Ceci est bien visible sur la zone très impactée en 2014 (photo ci-dessous) où elle s'est cantonnée aux berges avec des avancées maximales d'un mètre dans le cours d'eau en 2015. De même, la taille des spécimens est très inférieure à celle constatée en 2014 (biomasse plus faible).

a- Interventions manuelles

Aucune entreprise ne s'est portée candidate pour ce lot lors de l'appel d'offre. Le SISN a donc sollicité la Brigade verte de l'Oise (association de réinsertion professionnelle) pour la réalisation de cette prestation et celle-ci a répondu favorablement.

L'intervention s'est déroulée d'amont en aval. Elle a débuté le 12 octobre 2015 sur le secteur présumé le plus en amont, c'est-à-dire le bras de la Sangle à Mont-L'Évêque.

Description des opérations :

Personnel et matériel affecté :

- En moyenne 7 personnes dont 1 encadrant
- Une barque biplace à fond plat
- Des poubelles de 100L
- Un filet de rétention
- Du petit matériel et équipements divers (waders, gants, râteaux,...)

Méthodologie théorique :

1^{ère} étape → délimitation du secteur d'intervention par mise en place du filet de rétention sur la limite aval

2^{ème} étape → répartition du personnel (2 sur la barque + 2 à 3 par berges)

3^{ème} étape → Arrachage et évacuation des rémanents

Attention, plusieurs passages ont été nécessaires pour ne laisser qu'un minimum de fragments. Cependant l'arrachage ne peut être de 100% au vu de la complexité du terrain (recoins inaccessibles, cours d'eau envasé, éléments isolés,...). Dans l'idéal, le taux d'arrachage recherché est situé entre 80 et 90 % de la surface colonisée.

Volume arraché :

Après une vingtaine de journées d'intervention, les brigades vertes ont arraché un volume d'hydrocotyle estimé à 18,5 m³ pour une surface évaluée en 2014 à 1148 m² sur un linéaire de 10 km.

Cout de l'opération : 15 000 € HT

Tableau récapitulatif de l'arrachage manuel	
Journées de travail	20
Linéaire concerné	10 km
Surface estimée en 2014 (sans doute moins en 2015)	3 700 m ²
Volume arraché en 2015	18,5 m ³
Couts de l'opération	15 000,00 € HT

Myriophylle du Brésil

Le SISN a profité de la fin du chantier plus précoce que prévue pour intervenir sur une mare en cours de contamination par le myriophylle du Brésil à Nanteuil-le-Haudouin au lieu-dit « La chapelle des Marais ». La mare, alimentée par une source et étant connecté au ru marquant (affluent de la nonette), le risque était de voir l'espèce se propager via dispersion des fragments dans le ruisseau.

Le SISN a donc saisi l'opportunité d'intervenir.

La mare d'une surface d'environ **250 m²** était colonisée sur une surface d'environ **80 m²** coté exutoire. La présence importante de joncs et roseaux juste en amont de l'exutoire empêchait jusqu'à présent la dispersion des fragments dans le cours d'eau.



Mare avant intervention



Mare après intervention

Tableau récapitulatif de l'arrachage manuel	
Journées de travail	1
Surface estimée	80 m ²
Volume arraché	5,5 m ³
Coûts de l'opération	850,00 € HT

Cette petite mare fera l'objet d'une surveillance au cours des prochaines années afin de contrôler l'évolution du myriophylle et si nécessaire, d'autres opérations d'arrachage seront organisées.

b- Interventions mécaniques

L'intervention mécanique concernait un secteur d'un kilomètre mais avec une surface colonisée très importante estimée à environ 5000 m² en 2014.



Zone d'intervention mécanique en 2014



Dimension de l'hydrocotyle en 2014 ($\varnothing > 5\text{cm}$)

La zone d'intervention a été prospectée à nouveau en septembre 2015 et il s'est avéré que la surface colonisée a fortement diminuée (estimée à 1200 m²) de même que la taille moyenne de l'hydrocotyle dont les feuilles étaient beaucoup plus petites (en moyenne moins de 2 cm de diamètre).



L'hydrocotyle sur le même secteur en juin 2015

La diminution de la surface d'hydrocotyle et de sa taille ne s'explique pas pour le moment et n'était pas prévisible car même si l'hiver 2014/2015 était légèrement plus prononcé que le précédent (quasi inexistant), les périodes de gel ont été relativement rares.

Dès lors, on peut supposer que les températures très élevées des mois de juillet et août 2015 aient inhibé le développement de cette espèce ou qu'une pollution est à l'origine de ce phénomène. En effet, il a été constaté l'absence quasi-totale de végétation aquatique sur le secteur en 2015 et une présence importante d'algues filamenteuses.

L'intervention mécanique a débuté le 27/10/2015 pour prendre fin le 06/11/2015.

Description des opérations :

Personnels et matériels affectés :

- Un chauffeur d'engin et un ouvrier par intermittence
- Un mobitrac (engin amphibie)
- Un filet de rétention
- Petit matériel et équipements divers (waders, râteau, ...)

Méthodologie théorique :

- 1^{ère} étape → Mise en place d'un filet de rétention par tronçon
- 2^{ème} étape → Délimitation des zones de stockage provisoire
- 3^{ème} étape → Intervention mécanique
- 4^{ème} étape → Finitions manuelles
- 5^{ème} étape → Evacuation des rémanents dans un lieu prédéfini

Bilan de l'opération d'arrachage mécanique :

Tableau récapitulatif de l'arrachage mécanique	
Journées de travail	7
Linéaire concerné	1 km
Surface estimée en 2014	4 780 m ²
Surface estimée en 2015	1 180 m ²
Volume arraché en 2015	25 m ³
Coûts de l'opération	6 726,24 € TTC

Remarque : Le coût de l'opération est beaucoup plus faible qu'anticipé. En effet, la surface colonisée en 2015 était 5 fois inférieure à celle de 2014. De même le volume des plants arrachés était également beaucoup moins important car ceux-ci étaient moins développés.

Bilan 2015

Bilan des opérations d'arrachage 2015	
Journées de travail	28
Linéaire concerné	11 km
Surface estimée en 2015	1 180 m ² (mécanique)/ indéterminé (manuel)/ 80 m ² (myriophylle)
Volume arraché en 2015	49 m ³
Coûts de l'opération	22 576,24 € TTC

L'impact des opérations sera estimé en 2016 grâce à de nouvelles prospections.

Les opérations seront également renouvelées en 2016 afin de limiter la reprise de l'hydrocotyle fausse renoncule et de maintenir la pression sur cette espèce. Parallèlement, la sensibilisation des riverains sur l'espèce continuera.

Le développement de l'hydrocotyle fausse renoncule en 2016, en plus d'être impacté par l'arrachage de 2015, sera lié aux températures de l'hiver 2015/2016.

ANNEXES CARTOGRAPHIQUES



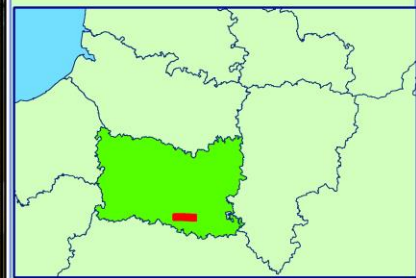
Référence interne : W:\ETUDES_CARTO\Etudes_2015\P_EEE_HydrRen(041275)\Projet

Localisation des populations d'*Hydrocotyle ranunculoides*. L. f dans la vallée de la Nonette (60)

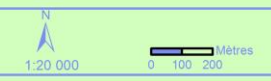
Espèce végétale exotique envahissante

Prospections réalisées en juin, juillet et octobre 2014 en collaboration avec le CPIE Pays de l'Oise et le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette

Maille 1



- Mailles d'assemblage
- < 1m² ou individu isolé
- 1 - 5 m²
- 5 - 20 m²
- 20 - 50 m²
- 50 - 100 m²
- >100 m²



Source :
BD-Ortho © IGN - PARIS - 2010-11
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 28/01/2015





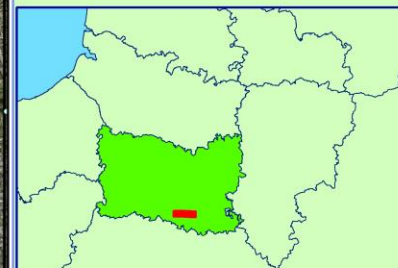
Référence interne : W:\ETUDES CARTO\Etudes_2015\IP_EEE_HydRan(041215)\Projet

Localisation des populations d'*Hydrocotyle ranunculoides*. L. f dans la vallée de la Nonette (60)

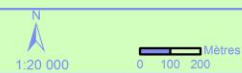
Espèce végétale exotique envahissante

Prospections réalisées en juin, juillet et octobre 2014 en collaboration avec le CPIE Pays de l'Oise et le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette

Maille 2



- Mailles d'assemblage
- < 1m² ou individu isolé
- 1 - 5 m²
- 5 - 20 m²
- 20 - 50 m²
- 50 - 100 m²
- >100 m²



Source :
BD-Ortho © IGN - PARIS - 2010-11
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 28/01/2015





Référence interne : W:\ETUDES_CARTO\Etudes_2015\F_EEE_HydRan(041275)\Projet

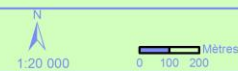
Localisation des populations d'*Hydrocotyle ranunculoides*. L. f dans la vallée de la Nonette (60) Espèce végétale exotique envahissante

Prospections réalisées en juin, juillet et octobre 2014 en collaboration avec le CPIE Pays de l'Oise et le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette

Maille 3



- Mailles d'assemblage
- < 1m² ou individu isolé
- 1 - 5 m²
- 5 - 20 m²
- 20 - 50 m²
- 50 - 100 m²
- >100 m²



Source :
BD-Ortho @ ©IGN - PARIS - 2010-11
Lambert 93 - RGF93
Copie et reproduction interdites, le 28/01/2015





Référence interne : \W\ETUDES CARTO\Etudes_2015\SP_EEE_HydRan(041275)\Projet

Localisation des populations d'*Hydrocotyle ranunculoides*. L. f dans la vallée de la Nonette (60)

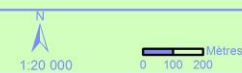
Espèce végétale exotique envahissante

Prospections réalisées en juin, juillet et octobre 2014 en collaboration avec le CPIE Pays de l'Oise et le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette

Maille 4



- Mailles d'assemblage
- < 1m² ou individu isolé
- 1 - 5 m²
- 5 - 20 m²
- 20 - 50 m²
- 50 - 100 m²
- >100 m²



Source :
BD-Ortho © IGN - PARIS - 2010-11
Lambert 93 - RGF93

Copie et reproduction interdites, le 28/01/2015

