

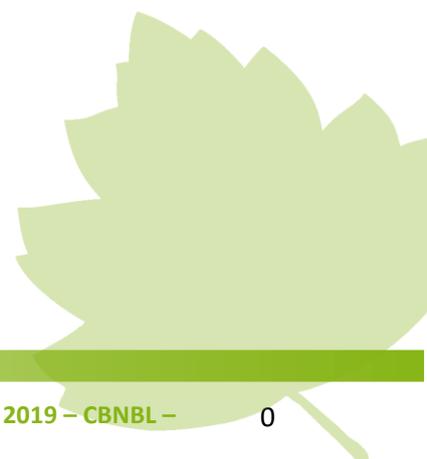


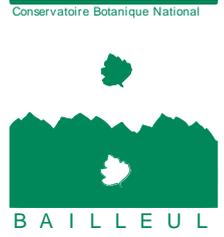
SUIVI DES POPULATIONS D'HYDROCOTYLE FAUSSE- RENONCULE DANS LA VALLÉE DE LA NONETTE

Bilan 2019

CONSERVATOIRE BOTANIQUE
NATIONAL DE BAILLEUL

Décembre 2019





Photographies de couverture : Hydrocotyle fausse renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*); © Jean-Christophe HAUGUEL.

Rédaction : Quentin DUMONT (Conservatoire Botanique National de Bailleul)

Relecture : Jean-Christophe HAUGUEL & Aymeric WATTERLOT (Conservatoire Botanique National de Bailleul)

Le travail faisant l'objet de ce compte-rendu a été réalisé dans le cadre du programme « d'actualisation, de valorisation des connaissances et de conservation de la flore sauvage et des végétations [Phase 2] ». Il a bénéficié du soutien financier de l'Union Européenne (Fonds FEDER), de l'État, du Conseil régional des Hauts-de-France, et du département de l'Oise.

I. Contexte général

De nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes ont été inventoriées sur le territoire picard. L'Hydrocotyle fausse-renoncule, plante aquatique à amphibie, vivace, flottante (ou rampante), originaire du continent américain, est une espèce très préoccupante en Europe. Plus particulièrement, selon la liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes, ce taxon est considéré dans les Hauts-de-France 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). Qui plus est, comme mentionné précédemment, ce taxon figure également dans la liste des espèces exotiques envahissantes (EEE) préoccupantes à l'échelle de l'union européenne (règlement européen n°1143/2014). Pour information, la Commission européenne a adopté, le 13 juillet 2016, cette liste des EEE préoccupantes pour l'Union européenne (règlement d'exécution 2016/1141).

Dans le cadre de la mise en œuvre de la réglementation européenne et de la stratégie nationale relative aux EEE (2016), plusieurs arrêtés ministériels co-signés par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation ont été publiés. Ces arrêtés listent les espèces exotiques envahissantes de faune et de flore interdites d'introduction dans le milieu naturel ainsi que les espèces interdites de détention, de transport, de colportage, d'utilisation, d'échange, de mise en vente ou d'achat. Plus précisément, c'est l'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes qui donne la liste des espèces réglementées sur le territoire métropolitain dont l'Hydrocotyle fausse-renoncule fait partie.

Sur le territoire picard, 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 d'un arrachage manuel. En 2009, le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette était également intervenu pour gérer l'espèce. Considérée alors comme disparue, c'est à l'occasion des journées de sensibilisation réalisées en 2012, en partenariat avec l'Entente Oise-Aisne que Jérémy MALMAISON du Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette, a signalé la présence de l'espèce dans le même secteur. Force est de constater que cette espèce a probablement profité de l'absence d'une mission de surveillance pour se maintenir et proliférer librement dans ce secteur de la vallée de la Nonette.

Un partenariat a donc vu le jour entre le Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette (SISN), le CPIE des pays de l'Oise et le CBNBL pour surveiller l'évolution de cette espèce au sein du bassin versant de la Nonette. Comme évoqué à la suite de cette note, les suivis mis en place chaque année devaient permettre :

- d'évaluer l'efficacité des moyens de lutte mis en place chaque année ;
- de dimensionner avant les interventions mécaniques l'effort de gestion à produire lors de chaque campagne d'arrachage (notamment, pour que le SISN puisse réaliser les bons de commande à destination du prestataire).

II. Synthèse des actions menées sur le territoire d'intervention du SISN :

Depuis 2013, l'ensemble des partenaires a entrepris des campagnes de prospections ciblées afin de cartographier et d'estimer les surfaces occupées par l'Hydrocotyle fausse renoncule. Leurs objectifs étaient dans un premier temps de dresser l'état initial de l'infestation du taxon au sein du bassin versant de la Nonette et d'évaluer la charge de travail à fournir pour éliminer tous les foyers recensés. A long terme, ces prospections permettront de mettre en évidence une tendance concernant l'évolution des surfaces colonisées par l'espèce suite aux actions d'arrachage systématique.

Ci-dessous les résultats des prospections effectuées en 2013 :

Vallée de la Nonette (juillet 2013)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	307	1	1	307	307			
1-5 m ²	45	1	5	45	225			
5-20 m ²	10	5	20	50	200			
5-20 m ²	0	0		0				
20-50 m ²	0	0		0				
50-100 m ²	0	0		0				
>100 m ²	0	0		0				
Total	362			402	732			

En 2013, les prospections se sont cantonnées au secteur de Mont-l'Évêque jusque Senlis. Cette première campagne de prospection a permis de dresser un état initial, non exhaustif, de l'infestation de l'Hydrocotyle fausse-renoncule au sein du bassin versant de la Nonette. L'espèce a été cartographiée sur un linéaire d'un peu plus de 3 km le long de la Nonette. Néanmoins, les résultats présentés ci-dessus sont incomplets. En effet, des stations de l'espèce ont été recensées jusque la commune de Chantilly plus tard dans l'année (présence avérée dans le parc du château de Chantilly par exemple). Les actions d'arrachages, manuels ou à l'aide d'un croc de jardinage, des herbiers d'*Hydrocotyle ranunculoides* avaient été menées permettant ainsi l'extraction de 17,5 m³ de résidus sur les 3 km cartographiés. Pour information, des précautions ont été prises pour récupérer les fragments flottants issus des arrachages afin de ne pas favoriser la propagation de l'espèce le long du réseau hydrographique.

Ci-dessous les résultats des prospections effectuées en 2014 :

Vallée de la Nonette (2014)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	229	1	1	229	229			
1-5 m ²	116	1	5	116	580			
5-20 m ²	46	5	20	230	920			
5-20 m ²	4	67		67				
20-50 m ²	13	443		443				
50-100 m ²	5	318		318				
>100 m ²	10	6568		6568				
Total	423			7971	9125			

En 2014, les prospections ont été réalisées de Mont-l'Évêque jusque Chantilly. Des interventions ponctuelles ont été réalisées par le SISN dans le cadre de travaux d'entretien mais aucun bilan des interventions n'a été effectué cette année-là.

Ci-dessous les résultats des prospections effectuées en 2015 :

Vallée de la Nonette (2015)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	140	1	1	140	140			
1-5 m ²	36	1	5	36	180			
5-20 m ²	2	5	20	10	40			
5-20 m ²	11	112		112				
20-50 m ²	7	200		200				
50-100 m ²	1	81		81				
>100 m ²	2	933		933				
Total	199			1512	1686	1599	87	5%

En 2015, le développement de l'Hydrocotyle fausse-renoncule était beaucoup plus faible que celui de 2014 : diminution de plus de la moitié de la surface colonisée par l'espèce et diminution de sa biomasse (individus nettement plus petits). Cette tendance n'a pu être expliquée et celle-ci n'était pas prévisible dans de telles proportions d'autant que la zone entièrement envahie n'avait pas fait l'objet d'intervention en 2014. En effet, en 2014, ce secteur était occupé assez massivement par l'Hydrocotyle fausse-renoncule à savoir, 5 000m² concentrés sur 1 km de cours d'eau alors qu'en 2015 l'Hydrocotyle n'occupait plus que 1 200m². Plusieurs hypothèses ont alors été émises :

- les températures estivales très élevées auraient inhibé le développement de l'espèce ;
- les quelques gelées observées durant l'hiver 2014/2015 auraient été suffisantes pour freiner significativement le développement de la plante. Ou peut-être que ces gelées se seraient produites lors d'une période critique pour le développement de la plante ;
- une pollution serait à l'origine de ce phénomène. En effet, en 2015, il avait été constaté l'absence quasi-totale de végétations aquatiques et la prolifération d'algues filamenteuses.

La combinaison de l'ensemble de ces éléments peut également contribuer à expliquer cette tendance à la diminution : rares gelées (mais plus abondantes que durant l'hiver 2013/2014), températures élevées du mois de juillet et août 2015.

Les actions d'arrachages, manuels et mécaniques, des herbiers d'*Hydrocotyle ranunculoides* avaient permis l'extraction de 43,5 m³ de résidus sur un linéaire de 11 km, soit 18,5 m³ sur 10 km gérés par arrachage manuel et 25 m³ sur 1 km gérés par arrachage mécanique.

Ci-dessous les résultats des prospections effectuées en 2016 :

Vallée de la Nonette (2016)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	340	1	1	340	340			
1-5 m ²	135	1	5	135	675			
5-20 m ²	19	5	20	95	380			
5-20 m ²	48	325		325				
20-50 m ²	9	307		307				
50-100 m ²	8	641		641				
>100 m ²	6	911		911				
Total	565			2754	3579	3166	413	13%

En 2016, la surface colonisée par l'Hydrocotyle fausse-renoncule avait quasiment doublé par rapport à 2015. Cette augmentation pouvait s'expliquer par différents paramètres, le principal étant que certains tronçons de cours d'eau perché se sont retrouvés avec une alimentation en eaux très réduite ce qui a favorisé le développement de l'espèce sur ces secteurs (peu d'eau et fond vaseux laissant donc plus de surfaces favorables au développement du taxon). Aucune nouvelle zone colonisée n'avait été répertoriée en aval de ce cours d'eau.

Les actions d'arrachages systématiques, manuels et mécaniques, des herbiers d'*Hydrocotyle ranunculoides* avaient permis l'extraction de 77,5 m³ de résidus (intégrant aussi des résidus d'autres espèces) sur un linéaire de 11 km, soit 22,5 m³ sur 10 km gérés par arrachage manuel et 55 m³ sur 1,8 km gérés par arrachage mécanique.

Ci-dessous les résultats des prospections effectuées en 2017 :

Vallée de la Nonette (2017)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	226	1	1	226	226			
1-5 m ²	34	1	5	34	170			
5-20 m ²	0	5	20	0	0			
5-20 m ²	4	32		32				
20-50 m ²	3	79		79				
50-100 m ²	0	0		0				
>100 m ²	0	0		0				
Total	267			371	507	439	68	15%

En 2017, la surface colonisée par l'Hydrocotyle fausse-renoncule a fortement diminué par rapport à 2016. La surface occupée par l'espèce au sein du bassin versant de la Nonette a presque été **divisée par 10**. Aucune aire de présence supérieure à 50 m² (classes de taille de 50 à 100 m² et celle supérieure à 100 m² prises en compte) n'a été répertoriée en 2017 contre quatorze cartographiées l'année précédente. Le même constat peut être fait pour les aires de présence dont les classes de taille sont inférieures à 1m², comprises entre 1 à 5 m² et 5 à 20 m². En effet, en 2016, l'ensemble de ces aires de présence ont été cartographié à 494 reprises contre 260 reprises en 2017.

Les hypothèses pouvant expliquer cette forte régression sont les suivantes :

- les moyens mis en place pour gérer le taxon sont efficaces et nous commençons à en mesurer les effets. Ils ont contribué à stopper la dynamique de la plante en limitant par exemple sa reproduction végétative. La multiplication des campagnes d'arrachage a également permis d'épuiser et d'éliminer progressivement les individus. Ainsi, les plus gros foyers ont disparu laissant la place à des populations plus petites. Les arrachages ont aussi eu des conséquences sur la vitalité des petites populations qui n'auraient alors pas été en capacité de se maintenir localement ;
- l'absence de tapis d'Hydrocotyle fausse-renoncule, qui couplé aux travaux effectués (actions d'arrachage mais aussi travaux de génie écologique de reméandrement du cours d'eau), auraient permis l'installation d'espèces indigènes. En effet, une végétation aquatique et amphibie plus riche se serait redéployée le long de la Nonette empêchant ainsi, par compétition, l'installation de cette espèce exotique envahissante ;
- Les gelées tardives de l'année 2017 ont perturbé le développement de l'Hydrocotyle fausse-renoncule.

Suite à des prospections en aval du viaduc de Chantilly, le SISN a constaté, en 2017, la présence de l'Hydrocotyle fausse-renoncule au niveau du lieu-dit « La Canardière ». L'espèce a colonisé le canal central jusqu'à la vanne de sortie sur à peu près 1 km de long. Elle n'a pas colonisé le canal perpendiculaire qui se jette dans la rivière. La présence de la vanne a du freiner sa propagation. Au regard de la densité de l'espèce à certains endroits, une intervention mécanique semblait indispensable pour freiner son développement et empêcher sa propagation plus en aval.

Ainsi, au vues des faibles surfaces colonisées en 2017, le SISN est intervenu uniquement de manière manuelle sur l'ensemble des secteurs. Le chantier d'arrachage a débuté le 2 octobre 2017 et s'est déroulé d'amont en aval. **Sur les 11 km de linéaire concerné, 22 m³ ont été gérés.** Le nouveau secteur situé au niveau du lieu-dit « La Canardière » à Gouvieux, non géré en 2017, fera l'objet d'une gestion mécanique en 2018.

Ci-dessous les résultats des prospections effectuées en 2018 :

Vallée de la Nonette (2018)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	149	1	1	149	149			
1-5 m ²	42	1	5	42	210			
5-20 m ²	9	5	20	45	180			
5-20 m ²	2	-	-	-	25			
20-50 m ²	1	-	-	-	41			
50-100 m ²	0	-	-	-	-			
>100 m ²	0	-	-	-	-			
Total	203			302	605	454	152	33%

En 2018, la surface colonisée par l'Hydrocotyle fausse-renoncule est proche de celle obtenue l'année précédente. La présence de grandes populations (supérieures à 5 m²) reste faible.

Vallée de la Nonette - secteur de la canardière (2018)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	0	1	1	0	0			
1-5 m ²	0	1	5	0	0			
5-20 m ²	0	5	20	0	0			
5-20 m ²	0	-	-	-	-			
20-50 m ²	0	-	-	-	-			
50-100 m ²	0	-	-	-	-			
>100 m ²	1	-	-	1000	1000			
Total	1			1000	1000	1000	0	0%

La surface occupée par l'Hydrocotyle fausse-renoncule au niveau du nouveau secteur du lieu-dit « La Canardière » a été estimé approximativement à 1000 m².

III. Actions menées en 2019

Vallée de la Nonette (2019)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	418	0,1	1	41,8	418			
1-5 m ²	66	1	5	66	330			
5-20 m ²	19	5	20	95	380			
5-20 m ²	2	-	-	25	-			
20-50 m ²	1	-	-	41	-			
50-100 m ²	0	-	-	-	-			
>100 m ²	0	-	-	-	-			
Total	506			269	1194	731	463	63%

En 2019, la surface d'Hydrocotyle fausse-renoncule est en légère hausse par rapport à 2018. Cependant, les comparaisons ont été réalisées avec les moyennes des aires colonisées. Hors, la taille maximale, dans la tranche de l'aire inférieure à 1 m², sont en réalité très proches de la taille minimale à savoir 0,1m². La présence de grandes populations (supérieures à 5 m²) reste également faible.

Depuis trois années, la population de l'Hydrocotyle fausse-renoncule a fortement diminué depuis le début du suivi en 2013. La surface infectée dans le bassin versant de la Nonette est passée de presque 9000 m² en 2014 à 500 m² en moyenne depuis 2017. La situation du taxon est stable grâce notamment, à la mobilisation du Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette. Ceci étant, du fait d'un risque de dispersion élevé la situation reste très préoccupante.

L'absence de tapis dense d'Hydrocotyle fausse-renoncule depuis 3 années, suite aux travaux d'arrachage et aux travaux de génie écologique de reméandrement du cours d'eau, permet aux espèces indigènes aquatiques et amphibies, tel que le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*), de se développer davantage. Ces espèces forment par endroit d'important tapis végétaux rendant difficile le retour de l'Hydrocotyle fausse-renoncule.

Vallée de la Nonette - secteur de la canardière (2019)								
Classes de tailles des Aires de présence	Nombre d'Aires de Présence par classe de taille	Taille min	Taille max	Taille minimale des Aires de Présence (m ²)	Taille maximale des Aires de Présence (m ²)	Moyenne des Aires colonisées	Ecart à la moyenne (m ²)	Marge d'erreur (écart à la moyenne en %)
<1 m ²	0	1	1	0	0			
1-5 m ²	0	1	5	0	0			
5-20 m ²	0	5	20	0	0			
5-20 m ²	0	-	-	-	-			
20-50 m ²	0	-	-	-	-			
50-100 m ²	0	-	-	-	-			
>100 m ²	1	-	-	1000	-			
Total	1			1000	1000	1000	0	0%

La surface occupée par l'Hydrocotyle fausse-renoncule au niveau du nouveau secteur du lieu-dit « La Canardière » reste estimé approximativement à 1000 m². Ci-après sont présentées les cartes de répartition de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans la vallée de la Nonette pour l'année 2019.



Répartition des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans la vallée de la Nonette (tronçon 1)

Légende

Etat des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (2019)

- <math>< 1 \text{ m}^2</math>
- entre 1 et 5 m^2
- entre 5 et 20 m^2
- entre 20 et 50 m^2
- entre 50 et 100 m^2
- > 100 m^2
- Limites communales



0 100 200 m



Conservatoire botanique national de Bailleul - 2019



Répartition des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans la vallée de la Nonette (tronçon 2)

Légende

Etat des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (2019)

- < 1 m²
- entre 1 et 5 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 20 et 50 m²
- entre 50 et 100 m²
- > 100 m²
- Limites communales



0 100 200 m



Conservatoire botanique national de Bailleul - 2019



Répartition des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans la vallée de la Nonette (tronçon 3)

Légende

Etat des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (2019)

- <math>< 1 \text{ m}^2</math>
- entre 1 et 5 m^2
- entre 5 et 20 m^2
- entre 5 et 20 m^2
- entre 20 et 50 m^2
- entre 50 et 100 m^2
- > 100 m^2
- Limites communales



0 100 200 m



Conservatoire botanique national de Bailleul - 2019



Répartition des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans la vallée de la Nonette (tronçon 4)

Légende

Etat des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (2019)

- < 1 m²
- entre 1 et 5 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 20 et 50 m²
- entre 50 et 100 m²
- > 100 m²
- Limites communales



0 100 200 m



Conservatoire botanique national de Baillouval - 2019

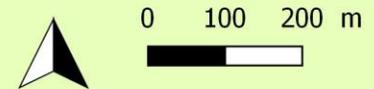


Répartition des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans la vallée de la Nonette (tronçon 5)

Légende

Etat des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (2019)

- < 1 m²
- entre 1 et 5 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 20 et 50 m²
- entre 50 et 100 m²
- > 100 m²
- Limites communales



Conservatoire botanique national de Bailleul - 2019

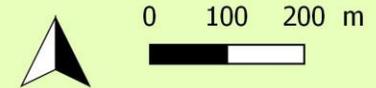


Répartition des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule dans la vallée de la Nonette (tronçon 6)

Légende

Etat des populations de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (2019)

- < 1 m²
- entre 1 et 5 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 5 et 20 m²
- entre 20 et 50 m²
- entre 50 et 100 m²
- > 100 m²
- Limites communales



Conservatoire botanique national de Bailleul - 2019

IV. - Bilan

En comparaison avec l'année 2018, les surfaces colonisées par l'Hydrocotyle fausse-renoncule en 2019 semblent être en légère augmentation mais restent bien en dessous des premières années. En effet, la surface moyenne colonisée en 2019 est de 731 m² contre 453 en 2018. Ces trois dernières années, les surfaces colonisées ainsi que le nombre d'aires de présence de l'espèce ont fortement diminué (cf. graphique ci-dessous).

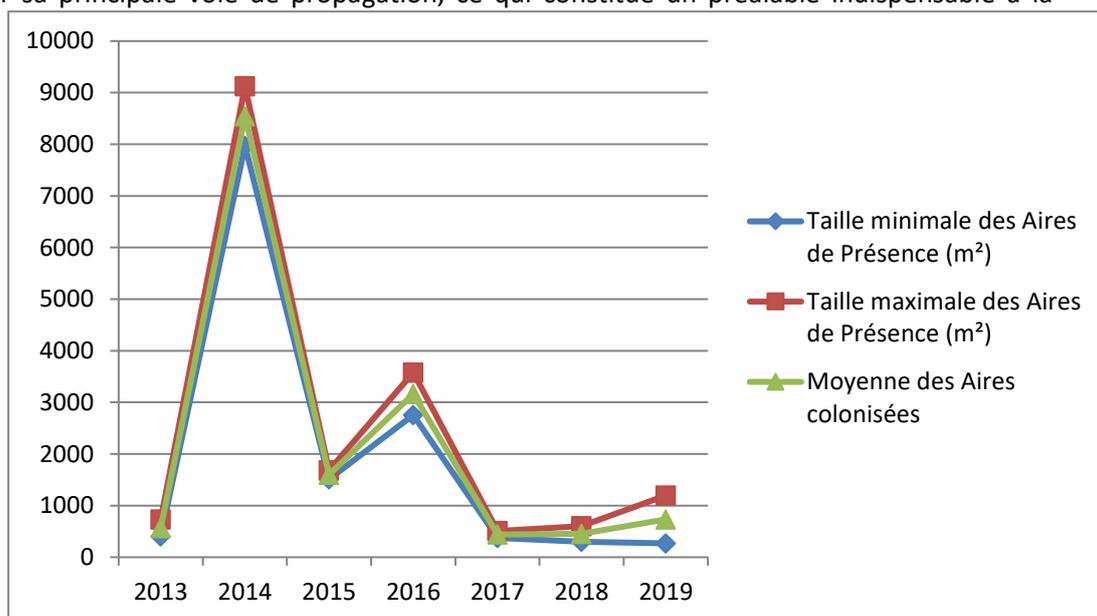
Ainsi, il apparaît que les opérations d'arrachages effectuées durant plusieurs années consécutives ont un impact significatif sur le développement et la propagation de l'Hydrocotyle fausse-renoncule. Néanmoins, il ne faut pas exclure d'autres facteurs tels que le climat, la présence d'espèces indigènes, etc.

Il est primordial de poursuivre les opérations de prospections et d'arrachages sur l'ensemble du secteur afin de maintenir une pression suffisante et nécessaire sur l'Hydrocotyle fausse-renoncule afin d'envisager son éradication sur le moyen terme. Le plan d'action mis en place par le SISN permet également de limiter la dissémination de l'espèce, en la maîtrisant sur sa principale voie de propagation, ce qui constitue un préalable indispensable à la réussite d'opérations de lutte contre les EEE.

Il faut toutefois signaler le rôle de la faune dans la dispersion de l'espèce ainsi que les propriétaires de plans d'eau qui pourraient héberger le taxon sans en connaître les impacts.

En ce qui concerne le secteur du lieu-dit « La Canardière », il n'apparaît pas dans le graphique ci-dessus mais a été géré. Une cartographie précise des populations d'Hydrocotyle

fausse-renoncule sera à réaliser afin d'évaluer plus précisément l'impact des travaux de gestion à ce niveau.



V. Proposition d'actions pour 2020

En 2020, le SISN souhaite poursuivre les campagnes d'arrachage et de lutte de l'Hydrocotyle fausse-renoncule malgré le retrait de l'Agence de l'Eau Seine Normandie comme financeurs. Un courrier pourra être rédigé à destination des financeurs et des élus afin de présenter les résultats positifs des chantiers d'arrachage sur cette espèce. Compte-tenu de la situation actuelle du taxon le niveau de priorité d'intervention est jugé élevé. Si l'élimination totale et permanente du taxon ne constitue pas un objectif facilement réalisable, la mise en place de certaines mesures complémentaires est indispensable pour améliorer la situation :

- **Poursuite du suivi et du contrôle** des populations avec un **objectif global de confinement (réduction des risques de dissémination) et d'atténuation** (élimination partielle) des populations agissant comme des sources de propagation à l'échelle de la vallée ;
- Mise en place de **mesures d'alerte et de prévention** pour surveiller et empêcher l'établissement de nouvelles populations ;
- Informer et sensibiliser les usagers et propriétaires afin de les associer dans la gestion du taxon.