



# Crassule de Helms

(*Crassula helmsii*)

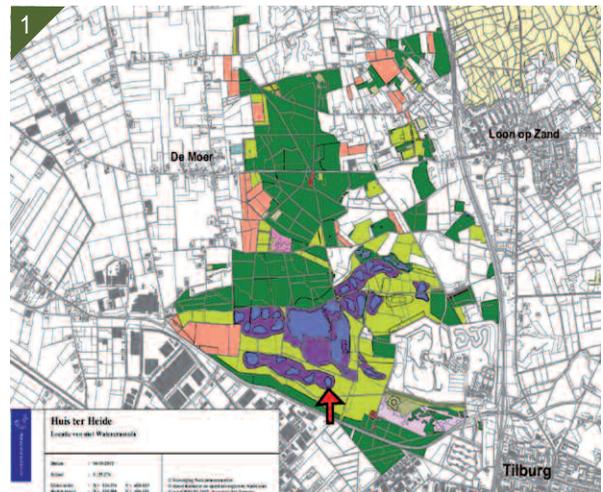
## Gestion de la Crassule de Helms aux Pays-Bas

### Projet RINSE

- Le projet européen RINSE (Réduire l'impact des espèces exotiques envahissantes en Europe) enquête sur les meilleures stratégies pour la gestion des espèces exotiques envahissantes dans la région du programme des Deux mers (région comprenant la Manche et la partie méridionale de la mer du Nord).
- Ce projet vise spécifiquement à développer des outils transfrontaliers pour améliorer la hiérarchisation et le ciblage des espèces exotiques envahissantes, de sorte que les interventions de gestion puissent être orientées vers les espèces et les sites les plus préoccupants. Il s'intéresse tout particulièrement aux espèces des milieux aquatiques, comme la Crassule de Helms, l'Hydrocotyle fausse-renoncule, la Balsamine de l'Himalaya, le Pseudorasbora, l'Ouette d'Égypte, le Vison d'Amérique ou encore le Rat musqué. De nouvelles méthodes de gestion font l'objet d'expérimentation de terrain, permettant la définition de bonnes pratiques et la diffusion de recommandations aux gestionnaires.
- Démarré en 2011 et d'une durée de trois ans, le projet est financé par l'Union européenne, dans le cadre du programme Interreg IVA des Deux mers. Il regroupe neuf partenaires en France, Angleterre, Belgique et Pays-Bas.
- Son budget total est de 2,5 millions d'euros pour les trois ans.

### Contexte et enjeux

- La Crassule de Helms a été observée pour la première fois aux Pays-Bas en 1995, dans une réserve naturelle près de Breda.
- En l'absence d'impacts sur les systèmes de drainage, l'espèce a rarement fait l'objet d'interventions de gestion.
- L'espèce a ensuite posé graduellement des problèmes lors de projets de restauration de sites naturels à enjeux comme les milieux dunaires (compétition avec les plantes aquatiques autochtones, diminution des zones humides fréquentées par les oiseaux).
- Sa présence de plus en plus importante dans les mares et étangs a également posé des problèmes de conservation pour les amphibiens.



1- 2- Localisation du site d'étude.

### Interventions

- Dans le cadre du projet RINSE, une expérimentation de gestion a été menée aux Pays-Bas, sur la commune d'Huis ter Heide, où un étang était menacé par l'expansion de la crassule.
- En juin 2012, la première visite du site a permis de dresser un état des lieux avant intervention :
  - dispersion de la crassule sur les zones rivulaires émergées ;
  - niveau de colonisation variable en fonction de la période d'assèchement des étangs et mares ;
  - colonisation massive sur les berges du plus grand étang, avec présence probable en profondeur ;
  - zones colonisées toutes connectées à l'étang principal pendant la période de l'année la plus humide.



■ Suite à cette première visite, les interventions de gestion envisagées visaient à contenir l'expansion de la Crassule de Helms en :

- excluant le pâturage des animaux, qui peuvent la répandre involontairement ;
- asséchant l'étang principal ;
- décapant le sol sur une épaisseur de 20 cm ;
- enfouissant le sol contaminé sur place.

■ En parallèle, des actions de suivi des populations sur le site ont été engagées.

■ Les interventions ont débuté en juillet 2012.

■ Les opérations de vidange de l'étang ont duré plusieurs semaines : persistance d'eau au centre de l'étang (50 cm de profondeur) liée aux résurgences de la nappe phréatique et aux précipitations.

### ■ Opérations de curage des sédiments et des sols

■ Curage sur 20 cm de profondeur sur les zones drainées de l'étang principal et sur les zones sèches du site.

■ Le curage de l'intégralité de l'étang et du reste du site a eu lieu en août 2012.

■ En août 2012, 3 400 m<sup>3</sup> de sols et de sédiments ont été retirés dans la zone émergée et dans l'étang, une fois le niveau de l'eau abaissé de 50 cm (pompage des 1 200 m<sup>3</sup> d'eau restants).

■ La population résiduelle dans la zone toujours en eau de l'étang constitue une source permanente de propagules.

### ■ Application de Dyofix

■ L'utilisation de colorant anti-algue (Dyofix- colorant de triarylméthane) a été envisagée. L'application de ce colorant limite la luminosité dans le milieu aquatique, empêchant ainsi la photosynthèse et la croissance des végétaux.

■ En octobre 2012, les démarches pour l'obtention d'une dérogation pour l'utilisation de Dyofix ont été entamées.

■ Des bénévoles ont assuré le suivi des plans d'eau présents sur l'ensemble de la zone d'étude. La Crassule de Helms a été repérée sur deux nouveaux sites.

■ De nouvelles recommandations de gestion ont été appliquées :

- couvrir les berges mises à nu du plan d'eau avec des bâches en plastique opaque ;
- mettre en place des parcelles de suivi ;
- signaler, supprimer ou isoler toute nouvelle colonisation ;
- surveiller les fragments de crassule qui dérivent et colonisent les sites voisins.

### ■ Pose de bâches

■ La pose de bâches (largeur 4 m, longueur 1 500 m) le long des berges a été réalisée en novembre 2012.

■ En janvier 2013, le niveau de l'eau a dépassé la surface couverte par les bâches, entraînant une dispersion des fragments de tiges. Des bénévoles ont alors réalisé des opérations de récolte hebdomadaire.

■ La première application de Dyofix après obtention de l'autorisation a eu lieu en janvier 2013. 16 kg ont été répandus.

■ Ces opérations ont été renouvelées en mars (14 kg) et en août 2013 (30 kg).

## Résultats et bilan

■ Les résultats sur les zones émergées du site d'intervention sont très encourageants : aucune repousse n'a été observée à ce jour après le retrait de 20 cm de terre végétale et la pose de bâches.



3- 4- Étang colonisé avant intervention.

5- Opérations de curage du sol.

6- Site après intervention.

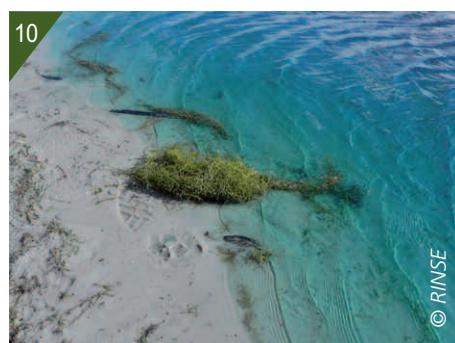
- En revanche, les résultats obtenus dans l'étang sont mitigés :
  - pas de réduction significative de crassule huit mois après la première application de colorant, même si la dose recommandée a été dépassée toute l'année (100 µg.l<sup>-1</sup>) ;
  - la réduction attendue de la lumière par le Dyofix n'a pas été suffisante, mis à part dans la partie la plus profonde de l'étang et sur de très courtes périodes.
- Un dosage plus important de colorant serait nécessaire pour compenser les problèmes de limitation de la lumière, les importantes fluctuations du niveau de l'eau et le potentiel de colonisation et de croissance de *Crassula helmsii*.
- Ceci rend l'application de cette méthode difficile dans ce contexte et dans d'autres situations similaires.
- La médiocrité des résultats obtenus s'explique également par l'application tardive de Dyofix :
  - niveau de l'eau en augmentation régulière suite à la vidange d'août 2012 (alimentation par la nappe phréatique et précipitations) ;
  - ceci a permis à la crassule de s'établir à nouveau entre les opérations de curage et la première application de colorant en janvier 2013 (niveau maximal de l'eau en décembre 2012 et janvier 2013, passage de l'eau par-dessus les bâches).
- Évaluation des coûts des opérations de gestion

Détails des coûts de gestion.

Intitulé	Coût (euros)
Curage mécanique	55 000
Bâche plastique (1 500 m x 4 m)	5 500
Clôture (750 m)	1 500
Dyofix (60 kg)	1 200
Temps consacré 2012 Natuurmonumenten (877 H)	21 000
Temps consacré 2013 Natuurmonumenten (95 jours)	Non quantifié
Temps consacré 2013 bénévoles (482 jours)	Non quantifié
Inventaires (INBO)	Non quantifié
Suivi du projet (NVWA)	Non quantifié
<b>TOTAL</b>	<b>84 200</b>

## Perspectives

- Mise en place de parcelles de suivi de l'effet du Dyofix.
- Maintien de la concentration en Dyofix dans l'eau.
- Retrait des boutures, fragments et sable qui se déposent sur les bâches.
- Surveillance des nouvelles zones de colonisation avec action de retrait rapide.
- Fauchage mécanique réalisé fin 2013.



7- 8- Pose de la bâche en plastique.  
 9- Mise en place de parcelles de suivi.  
 10- Fragments de crassule après application de Dyofix.  
 11- Application de Dyofix.



## Valorisation des actions

■ Présentation des actions de gestion lors de la conférence sur la Crassule de Helms dans le cadre du programme RINSE :

- St. Ives, Grande-Bretagne 7 – 8 mars 2013. *The 45th Robson Meeting. The on-going Crassula battle at Huis ter Heide.*

- Brockenhurst, Grande-Bretagne, 20 mars 2013. Conférence : *New Zealand pygmyweed : tackling the challenge : « Crassula helmsii in The Netherlands and Flanders: rules, regulations, management options and environmental impact » ;*

- Norwich, Grande-Bretagne, 17-18 octobre 2013 : *Best practice workshop : Managing invasive aquatic plants : « Physical and mechanical control of Crassula helmsii and Ludwigia peploides : is it a realistic option? ».*

■ Guide de bonnes pratiques sur la gestion de la Crassule de Helms en préparation.

[http://www.bossschap.nl/cmsAdmin/uploads/praktijkadvies-watercrassula\\_25-11-2013\\_002.pdf](http://www.bossschap.nl/cmsAdmin/uploads/praktijkadvies-watercrassula_25-11-2013_002.pdf)

Rédaction : Emmanuelle Sarat, Comité français de l'UICN et Johan Van Valkenburg, *National Reference Centre, National Plant Protection Organization* (Pays-Bas)

### Pour en savoir plus

■ Johan Van Valkenburg, Ministère de l'écologie des Pays-Bas

[j.l.c.h.van.valkenburg@minlnv.nl](mailto:j.l.c.h.van.valkenburg@minlnv.nl)

■ Site internet du programme RINSE : <http://www.rinse-europe.eu/>

■ *Natuurmonumenten* : <https://www.natuurmonumenten.nl/watercrassula>

■ Van Valkenburg J., de Hoop E. 2013 *The on-going Crassula battle at Huis ter Heide. In: Newman J.(ed.) The 45th Robson Meeting 7th – 8th March 2013. Proceedings, Waterland Management Ltd, CaneEnd, p. 10.*

■ Van Valkenburg J. et al., 2013. *Crassula helmsii in The Netherlands and Flanders: rules, regulations, management options and environmental impact. RINSE Conference : New Zealand pygmyweed : tackling the challenge.* Brockenhurst, Grande-Bretagne, 20 mars 2013.

■ Van Valkenburg J. 2013. *Physical and mechanical control of Crassula helmsii and Ludwigia peploides : is it a realistic option? RINSE Best practice workshop : Managing invasive aquatic plants.* 17-18 octobre 2013, Norwich, Grande-Bretagne.

■ Denys L., Van Valkenburg J., Packet J., Scheers K., De Hoop E. et T. Adriaens 2014b. *Attempts to control aquatic Crassula helmsii at Huis ter Heide (Tilburg, The Netherlands), with special reference to dye treatment. In: Boets P. et al. (eds) Science for the new regulation. Abstract book BENELUX conference on invasive species, Ghent, p. 51.*

