

L'Écho *des* Réserves

Le bulletin de liaison des membres actifs des Commissions de Gestion de Natagora



natagora
la nature avec vous



Jérémy Guyon

Ces indésirables venues d'ailleurs...

Les espèces invasives sont reconnues comme étant une des principales causes de régression de la biodiversité sur la planète ! Aucune des régions du globe n'échappe à ce phénomène, qui peut également avoir de lourdes conséquences économiques.

Bien que ces espèces invasives soient particulièrement présentes et envahissantes dans les milieux fortement artificialisés ou perturbés par l'homme, comme les milieux urbain et industriel ou le long des infrastructures de transport, nos milieux semi-naturels, y compris dans nos réserves, ne sont pas épargnés par l'invasion.



PAR **JULIEN TAYMANS**,
CHARGÉ DE MISSION
CONSERVATION
CHEZ NATAGORA

Ce numéro spécial de l'Echo des réserves est consacré aux espèces végétales invasives que l'on peut rencontrer dans des milieux caractéristiques d'une grande part de nos réserves naturelles. Après une introduction générale à la problématique, le Life AlterIAS vous sera présenté. Celui-ci agit à la source du problème, en tentant d'éviter les introductions d'espèces invasives dans nos jardins. Ensuite, plusieurs d'entre elles, des aquatiques amphibies aux plus xérophiles, vous seront exposées, en mettant l'accent sur les moyens de contrôle et de lutte au sein de nos réserves. Comme les invasives ne connaissent pas les frontières (de nos réserves), nous verrons également comment peut être mise en œuvre une stratégie de lutte à l'échelle d'un sous-bassin versant, avec l'exemple de celui de la Dyle et de la Gette.

Ce numéro de l'Echo des réserves ne permettant qu'un rapide survol de la problématique, nous vous proposons de consulter les références citées en dernière page en vue d'approfondir le sujet, notamment concernant des espèces fréquentes mais qui n'auront que peu été abordées dans ce numéro, telles les renouées du Japon et la balsamine de l'Himalaya.

Lorsqu'on prend conscience de la quantité phénoménale d'énergie nécessaire pour lutter contre des populations d'espèces invasives déjà bien installées, les maîtres-mots dans le cadre de leur limitation doivent être **prévention, détection et élimination précoces** de celles-ci au sein-même mais également hors de nos réserves !

Bonne lecture !

Sommaire

Intro

Quand les plantes se font invasives 2-5

Sensibilisation

Life AlterIAS : La prévention contre les plantes invasives commence dans nos jardins ! 6-8

Gestion

Nos plans d'eau n'y échappent pas : les plantes amphibies invasives... 9-12

Gestion

Envahissant, rapide et tenace, trois qualificatifs du cerisier tardif (*Prunus serotina*). 13-14

Plan de lutte

Un plan wallon de lutte contre la berce du caucase 15-16

Vigilance

Du coto sur nos coteaux. Une espèce exotique à tenir à l'œil ! 16

Plan de lutte

Campagne de lutte contre les invasives en bord de cours d'eau : exemple en Dyle-Gette 17-20

Numéro spécial :
**ESPÈCES
INVASIVES**



Les spirées nord américaines peuvent former des populations très denses dans les anciens prés de fauche, les landes et les tourbières d'Europe centrale et occidentale. Ici, invasion d'une lande tourbeuse en Silésie (Pologne).

Zygmunt Dajdok

Quand les plantes se font invasives



PAR **ETIENNE BRANQUART**,
CELLULE ESPÈCES INVASIVES,
SERVICE PUBLIC DE WALLONIE,
ETIENNE.BRANQUART@SPW.WALLONIE.BE

Beaucoup de plantes ornementales sont d'origine exotique. Plus de 50 000 espèces ont été importées pour agrémenter nos parcs et jardins. Belles, grandes, parfumées et mellifères, ces plantes ont tout pour séduire. Certaines d'entre elles menacent pourtant notre biodiversité...

Une salicaire chasse l'autre

Qui donc n'a jamais cueilli la salicaire commune, *Lythrum salicaria* ? Cette plante est très fréquente dans nos milieux humides, où elle dresse fièrement ses longues grappes de fleurs pourpres. Ornementale, elle apporte une touche florale d'exception au bord des mares et dans les jardins aquatiques. Mellifère aussi, elle attire énormément d'insectes pollinisateurs. Médicinale enfin, ses inflorescences contiennent de puissants principes actifs antihémorragiques et antiseptiques qui lui ont valu le nom d'herbe aux coliques.

Forte de ses différents atouts, la salicaire fut introduite dès 1830 sur la côte est des Etats-Unis. Mais ce fut assez vite la désillusion. Après s'être échappée des jardins, la plante s'est progressivement étendue à

travers tout le continent par le biais des petites graines qu'elle produit à profusion, facilement véhiculées par le vent, l'eau et les oiseaux aquatiques. Des centaines de milliers d'hectares de zones humides ont ainsi été colonisés.

En Amérique, la salicaire commune se développe souvent sous forme de populations vastes et denses, avec localement des densités records de près de 200.000 tiges par hectare. Les populations de massettes, laïches et autres plantes aquatiques se sont réduites comme peau de chagrin à son contact. La salicaire ailée *Lythrum alatum*, sa cousine d'outre-Atlantique, a vu dans le même temps ses effectifs chuter fortement. Moins compétitive, cette dernière souffre du fait que l'intruse détourne les insectes pollinisateurs à son profit et réduit d'autant le nombre de graines qu'elle peut produire.

Qui plus est, les milieux dégradés par la salicaire sont progressivement désertés par les oiseaux des marais. Hérons, grèbes, guifettes, marouettes et autres râles sont délogés les uns après les autres.

Il est frappant de constater que la salicaire commune adopte un comportement bien différent sur le sol américain de celui qu'on lui connaît habituellement en Europe. Hors de son aire de distribution naturelle, en l'absence des insectes phytophages (chrysomèles et charançons) qui réduisent normalement sa vigueur, la plante forme des populations qui sont à la fois plus hautes, plus denses et plus étendues.

Le comportement de la salicaire commune en Amérique du nord répond en tous points aux caractéristiques d'une plante envahissante ou plante invasive : capacité à s'acclimater dans une région située hors de son aire de distribution naturelle, bonne faculté de dispersion et, enfin, aptitude à coloniser les milieux semi-naturels et à y former des populations denses et persistantes.



Steve Guttman NYC



John Brandauer

Proches cousines, la salicaire commune (à gauche) et la salicaire ailée (à droite) sont respectivement originaires d'Europe et d'Amérique du Nord. Elles partagent la même guildes d'insectes pollinisateurs. Les floraisons de la salicaire commune sont toutefois plus attractives que celles de sa cousine d'Amérique.

Des peuplements denses et de nombreux effets délétères

Ce n'est pas tant la nature exotique d'une espèce que sa capacité à se propager et à pulluler qui dérange. Les principales récriminations adressées à l'égard des plantes invasives sont la réduction de la richesse floristique qu'elles occasionnent ainsi que leur capacité à altérer la structure et le fonctionnement des écosystèmes (modification des propriétés du sol, du régime hydrique ou des successions végétales).

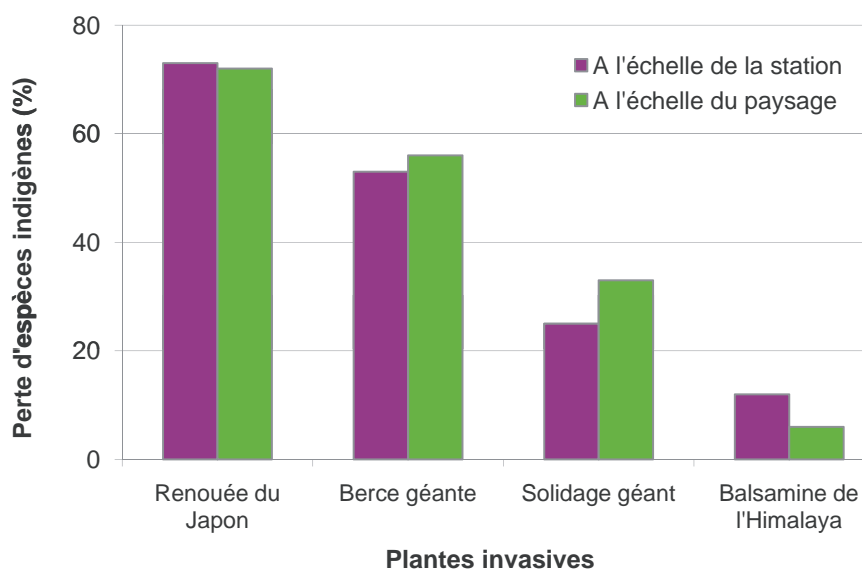
L'importance de ces dommages est directement proportionnelle à la taille, à la densité et à la persistance des populations produites par la plante invasive. Les espèces clonales de grande taille, comme les renouées asiatiques et les solidages nord-américains, provoquent souvent des nuisances importantes ; leur développement entraîne de manière systématique une réduction très importante du nombre d'espèces végétales indigènes.

Fort heureusement, la plupart des plantes introduites dans nos jardins et nos espaces verts n'occasionnent aucun dommage de ce type. Nombre d'entre elles se naturalisent difficilement et ne tendent guère à s'échapper. Et celles qui deviennent vagabondes se cantonnent pour la plupart aux terrains vagues et à d'autres milieux perturbés de faible valeur conservatoire. En bout de course, seule quelques unes colonisent des sites de grand intérêt biologique.

DES ESPÈCES SUR LISTE NOIRE

Trente espèces de plantes vasculaires non-indigènes ont été placées sur une liste noire sur base d'une évaluation détaillée des risques environnementaux (ISEIA) réalisée par les scientifiques du forum belge sur les espèces invasives. Les espèces reprises sur cette liste tendent à former des populations denses et persistantes et à évincer les plantes indigènes dans les milieux semi-naturels. S'y adjoignent 27 autres espèces végétales placées sur une liste grise ou de surveillance, caractérisées cette fois par un impact environnemental plus modéré.

En savoir plus :
<http://ias.biodiversity.be>



Les populations denses de plantes invasives tendent à étouffer les autres espèces végétales. Une étude tchèque montre que jusqu'à 70% des espèces végétales peuvent disparaître localement suite à leur développement. D'après Hejda et al. 2009.

À l'assaut des sites de grand intérêt biologique

Les relevés de terrain réalisés un peu partout en Europe indiquent que les sites eutrophisés et perturbés par l'activité humaine sont globalement plus envahis par les plantes non indigènes que les milieux à forte intégrité écologique. Les environnements assez urbanisés ou rudéralisés tels que les talus, les friches, les terrains vagues ou les zones de remblais sont particulièrement touchés.

Jusqu'il y a peu, les habitats Natura 2000 et les sites de grand intérêt biologique, moins perturbés par l'homme, semblaient relativement épargnés. Des observations récentes montrent toutefois qu'un nombre croissant de plantes invasives commencent à s'y installer (tableau 1). Ces espèces sont plus spécialisées et caractérisées par une amplitude écologique plus étroite que les plantes invasives qui colonisent les milieux rudéraux. Elles sont en outre souvent dotées d'une combinaison originale et spécifique de traits d'histoire de vie leur permettant de se développer de manière efficace dans des conditions éda-

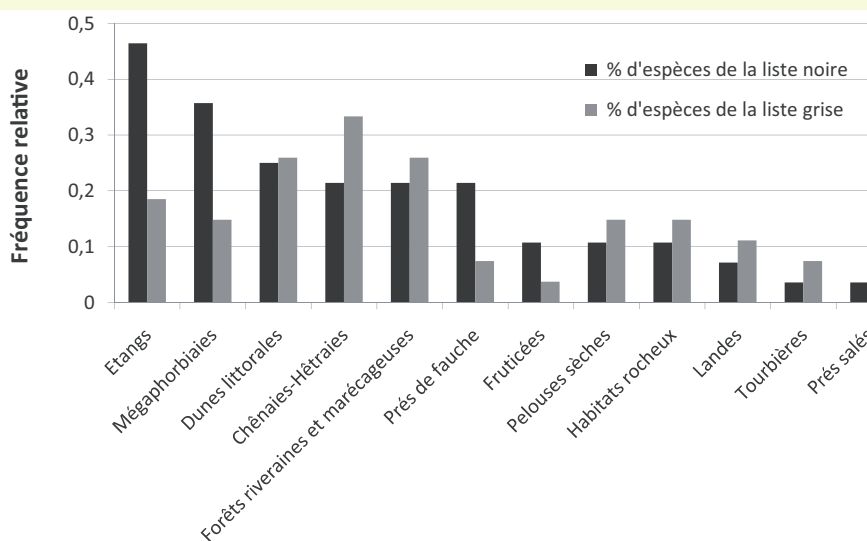
TABLEAU 1 – Exemples de plantes invasives inféodées à différents types d'habitats semi-naturels en Belgique. Propension de la plante à former des colonies clonales : ** reproduction végétative fréquemment observée – * reproduction végétative occasionnelle, faisant suite à une blessure ou à un affaiblissement de la plante. Source : Base de données Harmonia (2011).

MILIEUX	PLANTES INVASIVES CARACTÉRISTIQUES
Dunes littorales	Olivier de Bohême (<i>Elaeagnus angustifolia</i>)*, rosier rugeux (<i>Rosa rugosa</i>)*, séneçon en arbre (<i>Baccharis halimifolia</i>)*
Etangs	Crassule des étangs (<i>Crassula helmsii</i>)**, hydrocotyle fausse-renoncule (<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>)**, jussie à grande fleurs (<i>Ludwigia grandiflora</i>)**
Forêts riveraines et marécageuses	Cornouiller soyeux (<i>Cornus sericea</i>)**, érable négundo (<i>Acer negundo</i>)**, frêne rouge (<i>Fraxinus pennsylvanica</i>)**, renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i>)**
Landes et nardaies	Cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i>)*, lupin (<i>Lupinus polyphyllus</i>)**, rhododendron (<i>Rhododendron ponticum</i>)**
Pelouses calcaires	Ailanthe (<i>Ailanthus altissima</i>)**, cotoneaster horizontal (<i>Cotoneaster horizontalis</i>)**, mahonia faux-houx (<i>Mahonia aquifolium</i>)**, robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)**
Tourbières	Faux-arum (<i>Lysichiton americanus</i>)*, spirée de Douglas (<i>Spiraea douglasii</i>)**, spirée tomenteuse (<i>S. tomentosa</i>)**.

phiques assez extrêmes en terme de disponibilité en eau, en oxygène ou en éléments nutritifs. Pointons par exemple la capacité à fixer l'azote atmosphérique, la production de tissus pauvres en éléments nutritifs ou la présence de feuilles grasses ou persistantes. Dans le cas où ces attributs font défaut chez les espèces indigènes qui vivent dans ces habitats, la plante exotique peut avoir accès à une ressource sous-utilisée et tirer profit d'un important avantage compétitif.

Une importante caractéristique des plantes invasives des milieux semi-naturels est leur propension à former des colonies clonales assez denses (tableau 1). Celles-ci sont constituées d'individus génétiquement identiques, issus d'une reproduction végétative faisant intervenir des organes spécialisés (drageons, rejets, rhizomes, stolons, etc.). Il s'ensuit que ces espèces sont souvent très persistantes et monopolisent facilement l'espace autour d'elle, ce qui les rend particulièrement compétitives.

Même si la plupart de ces super-envahisseurs sont encore peu répandus aujourd'hui, ils représentent une menace émergente importante pour les sites de grand intérêt biologique. Ils sont susceptibles de diminuer fortement leur état de conservation et de mettre à mal la survie des espèces indigènes qu'ils abritent, déjà fort menacées par ailleurs. Aujourd'hui en Belgique, les milieux semi-naturels qui semblent les plus vulnérables (c-à-d les plus riches en espèces invasives) sont les



Pourcentage d'espèces non-indigènes de la liste noire et de la liste grise capables de former des populations dominantes dans différentes catégories d'habitats d'intérêt communautaire (Natura 2000). Source : Base de données Harmonia (2011).

étangs, les mégaphorbiaies, les dunes littorales et les forêts feuillues. Différents types de prés et de pelouses d'intérêt biologique commencent à être également touchés.

Avoir l'œil et agir sans tarder

On vient de le voir, la plupart des plantes invasives susceptibles de s'installer dans les sites de grand intérêt biologique

jouissent d'une importante faculté de multiplication végétative. Après la coupe, elles rejettent vigoureusement à partir de leurs organes souterrains. Elles sont aussi souvent capables de se régénérer à partir d'un simple fragment de tige ou de racine. Autant de caractéristiques qui font qu'il est particulièrement malaisé de s'en débarrasser dès qu'elles prennent un peu d'ampleur.

Il y a donc lieu d'être particulièrement attentif à l'arrivée de toute nouvelle espèce invasive dans les réserves naturelles. Une

MILIEUX RUDÉRAUX VS MILIEUX NATURELS

Nombre de plantes invasives telles la balsamine de l'Himalaya, la berce du Caucase, la renouée du Japon ou les solidages nord-américains prospèrent surtout sur les sols perturbés riches en éléments nutritifs. La plupart d'entre elles sont incapables de coloniser des milieux de grande valeur biologique pauvres en nutriments ou caractérisés par des conditions hydriques extrêmes. Certaines plantes non-indigènes plus spécialisées commencent toutefois à s'y développer. Par exemple, le cornouiller soyeux (*Cornus sericea* ou *C. stolonifera*), un arbuste d'origine nord-américaine qui prospère sur les sols marécageux. Il peut former un sous-étage inextricable en aulnaie et y éliminer toute forme de végétation herbacée.



RPS Group Plc

Zone de remblais colonisée par la berce du Caucase, *Heracleum mantegazzianum*.



Etienne Branquart

Aulnaie envahie par le cornouiller soyeux, *Cornus sericea*.

GARE AUX ESPÈCES CLONALES !

La plupart des plantes exotiques qui colonisent les milieux semi-naturels se multiplient efficacement par voie végétative. Elles occupent l'espace de manière très efficace et prennent facilement le pas sur les autres espèces.



Snowdonia National Park Authority

Rhododendron ponticum.



Snowdonia National Park Authority

Hydrocotyle ranunculoïdes.



Etienne Branquart

Spiraea alba.



Etienne Branquart

Cornus sericea.

fois détectée, celle-ci doit être détruite sans tarder, avant que ses effectifs ne dépassent le niveau critique au-dessus duquel on ne peut plus la gérer de manière efficace. Les maîtres-mots en la matière sont : **détection et éradication précoces** ! La destruction doit être réalisée en respectant les bonnes pratiques de lutte. La cellule « Espèces Invasives » du Service Public de Wallonie est à votre disposition pour vous apporter des conseils et des recommandations spécifiques. N'hésitez pas à nous contacter.

Remerciements :

Merci à Sonia Vanderhoeven pour sa relecture attentive et ses conseils avisés.

SOURCES

- Base de données Harmonia (2011). Belgian Forum on Invasive Species, accessed from <http://ias.biodiversity.be>
- Bossdorf, O. et al. (2005) Phenotypic and genetic differentiation between native and introduced plant populations. *Oecologia* 144(1): 1-11.
- Branquart E., Verreycken H., Vanderhoeven S. & Van Rossum F. (2009). ISEIA, a Belgian non-native species assessment protocol. Proceedings of the Science facing Aliens Conference, Brussels 11th May 2009.
- Charles-Dominique, T., Edelin, C. & Bouchard, A. (2009) Architectural strategies of *Cornus sericea*, a native but invasive shrub of Southern Quebec, Canada, under an open or a closed canopy. *Annals of Botany* 105(2): 205-220.
- Chitry, M. et al. (2008) Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe. *Journal of Applied Ecology* 45: 448-458.
- Funk, J.L. & Vitousek, P.M. (2007) Resource-use efficiency and plant invasion in low-resource systems. *Nature* 446: 1079-1081.
- Gurvich, D.E., Tecco, P.A. & Diaz, S. (2005) Plant invasions in undisturbed ecosystems : the triggering attribute approach.
- Hejda, M., Pyšek, P. & Jarošík, V. (2009) Impact of invasive plants on the species richness, diversity and composition of invaded communities. *Journal of Ecology* 97, 393-403.
- Pyšek, P. (1997) Clonality and plant invasions: can a trait make a difference? In: H. de Kroon & J. van Groenendael (Eds), *The ecology and evolution of clonal plants*, Backhuys Publ., Leiden, pp. 405-427.

Life AlterIAS : La prévention contre les plantes invasives commence dans nos jardins !

PAR **M. HALFORD**, C. MATHYS,
L. HEEMERS & G. MAHY



Pascal Hauteclair



Renouée du Japon, berce du Caucase, balsamine de l'Himalaya, ces espèces envahissantes sont aujourd'hui devenues tristement célèbres. Mais il y a bien d'autres invasives en Belgique. Fait moins connu, la plupart sont des plantes ornementales utilisées dans nos jardins...

Gembloux Agro-Bio Tech pilote un projet LIFE Communication (projet AlterIAS) qui vise à informer le secteur horticole face à cette problématique. L'objectif est de réduire les risques d'introduction de ces espèces dans les parcs, les jardins, les espaces verts, les bords de voiries, points de départ de beaucoup d'invasions dans les milieux semi-naturels.



Marc Cignez

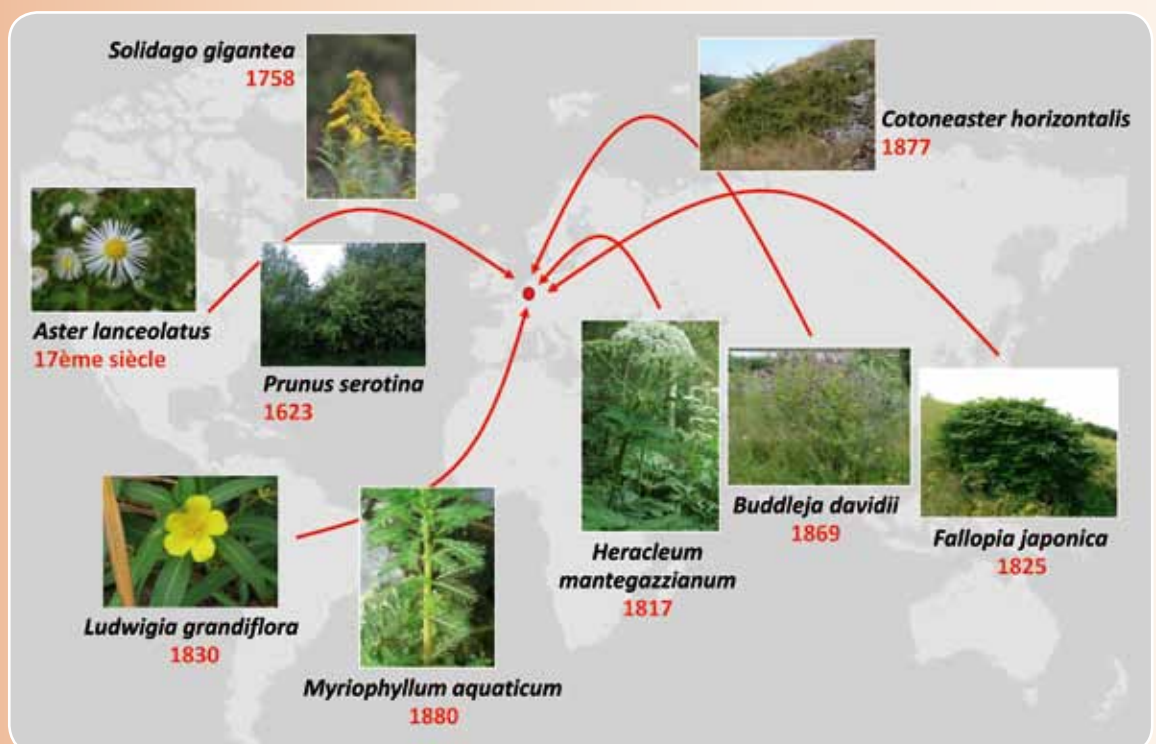


Figure 1 : Les explorations de plantes sont devenues populaires à l'époque Victorienne avec l'engouement pour le jardinage. Ces missions avaient pour objectif de ramener en Europe de nouveaux spécimens intéressants à cultiver pour nos jardins. Certaines plantes invasives ont ainsi été introduites à différentes dates.

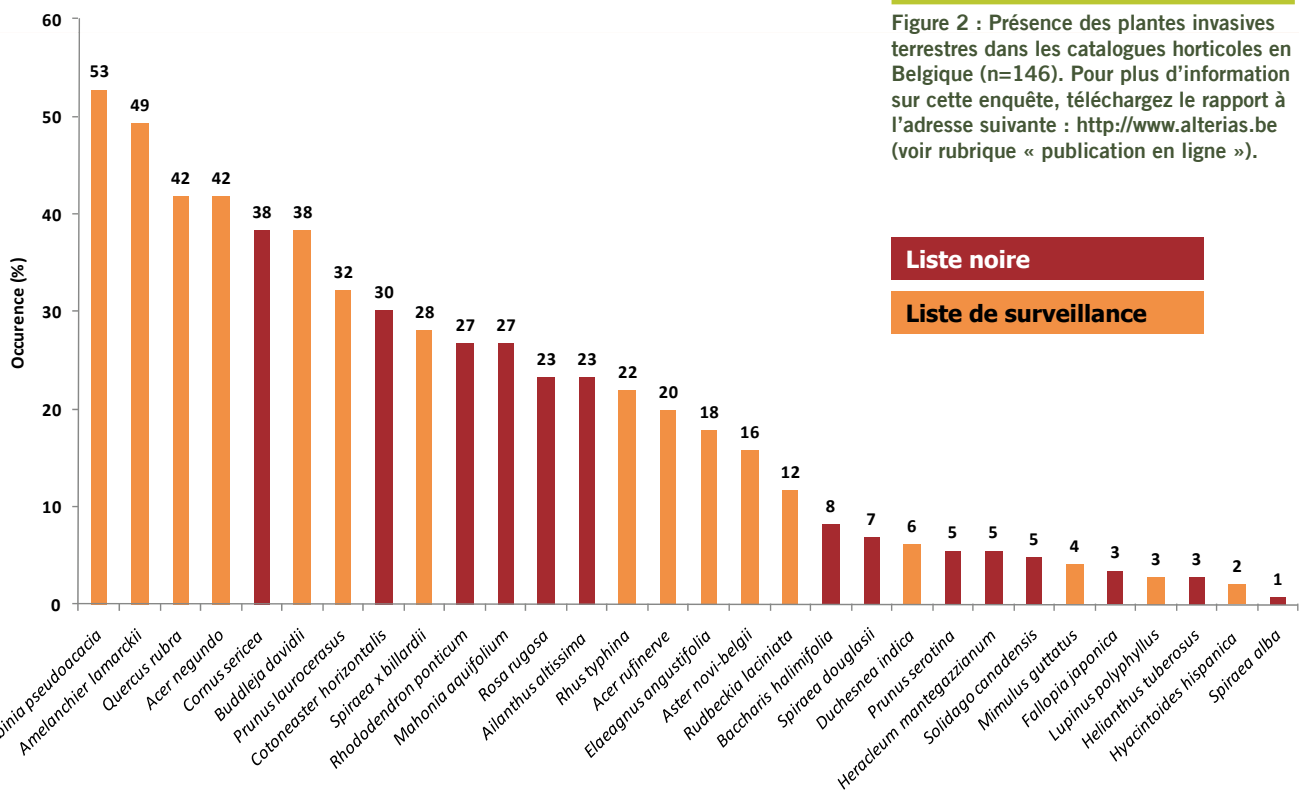


Figure 2 : Présence des plantes invasives terrestres dans les catalogues horticoles en Belgique (n=146). Pour plus d'information sur cette enquête, téléchargez le rapport à l'adresse suivante : <http://www.alterias.be> (voir rubrique « publication en ligne »).

Liste noire

Liste de surveillance

Quel rapport avec le jardin ?

Les plantes ornementales font partie de notre quotidien. Elles embellissent nos espaces verts, nos jardins et nos étangs d'agrément pour notre plus grand plaisir. Malheureusement, certaines espèces exotiques utilisées pour l'ornement sont devenues invasives. Initialement introduites dans les jardins botaniques et les pépinières, elles se sont échappées dans les milieux naturels où elles se sont répandues, parfois de manière considérable. C'est le cas par exemple des trois invasives citées plus haut (renouée, berce et balsamine), importées pour la première fois en Europe entre 1817 et 1839.

Quelle est la situation en Belgique ?

Il existe une soixantaine de plantes invasives répertoriées en Belgique dans un système de liste noire et de liste de surveillance. La plupart sont des plantes ornementales encore distribuées aujourd'hui dans le commerce. Une enquête socio-économique réalisée par le projet AlterIAS pose le constat suivant : **80% des plantes invasives sont disponibles sur le marché de l'horticulture ornementale.**

Des exotiques qui « se font la malle »

La notion d'« **échappée des jardins** » est un concept important dans la compréhension du processus d'invasion. En effet, nous l'avons dit, la plupart des plantes invasives se sont échappées des jardins ou des pépinières où elles ont été cultivées (figure 3). C'est ainsi que tout a commencé...

Ce phénomène est d'autant plus prononcé pour les plantes invasives, qui présentent d'importantes **capacités de dispersion** (croissance rapide, production d'un grand nombre de graines, forte aptitude à la multiplication végétative). Plusieurs facteurs,



Mattheiu, Halford

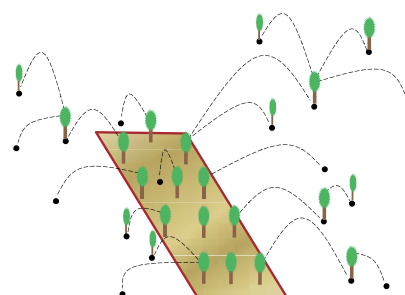


Figure 3 : Une plante exotique cultivée durant une longue période aura plus de chances de s'échapper un jour dans la nature. A l'état sauvage, certaines populations ne survivront pas tandis que d'autres se maintiendront. Certaines espèces, en rencontrant des conditions favorables à leur expansion, s'étendront davantage et deviendront invasives. Dessin adapté de Mack R.N. (2005). Predicting the identity of plant invaders: future contributions from horticulture. Hortscience 40 (5) : 1168-1174.

naturels ou dus à l'homme, contribuent ensuite à leur dissémination dans le paysage (tableau 1).

Mieux vaut prévenir que guérir !

Il y a deux grandes stratégies en matière de lutte contre les plantes invasives : **la prévention** et **la gestion** (figure 4).

Ces deux approches sont complémentaires, mais il vaut mieux éviter de nouvelles introductions que gérer les plantes dans la nature. C'est plus facile et moins coûteux. Par de simples gestes, nous pouvons tous agir de manière préventive. Ces mesures peuvent trouver une application concrète dans la gestion des réserves naturelles. En voici quelques exemples :

1. Connaître la liste des plantes invasives et savoir les identifier ;
2. Ne pas les planter ;
3. Susciter l'utilisation de plantes alternatives non invasives et si possible indigènes dans l'aménagement des jardins et des espaces verts situés à proximité de nos réserves ;
4. Appliquer les bonnes pratiques pour éviter la dispersion des plantes invasives : ne pas disséminer les fragments de plantes lors de la gestion, lutter contre les dépôts sauvages de déchets verts dans nos réserves (notamment par la sensibilisation des riverains).

AlterIAS : des alternatives aux plantes invasives



AlterIAS (IAS pour Invasive Alien Species) est un **projet de communication** qui vise à sensibiliser le **secteur horticole** à la problématique des plantes invasives. *Pourquoi un projet de communi-*

Facteurs naturels

Dispersion de graines ou de fruits
Dispersion de fragments de tiges ou de racines

Facteurs anthropiques

Plantation ou ensemencement volontaire
Dépôt de déchets verts
Transport de sols



Plantées dans les espaces verts, les bords de voiries, les jardins, les espèces invasives se disséminent et s'installent dans les habitats naturels. De haut en bas : le faux-vernis du Japon (*Ailanthus altissima*) dans les milieux rocheux et le rosier rugueux (*Rosa rugosa*) dans les dunes littorales.

cation ? Car les plantes invasives demeurent méconnues en dehors du milieu scientifique. Elles sont toujours utilisées en dépit des dommages environnementaux qu'elles peuvent causer. Il faut donc **informer** et **sensibiliser**. Différents **outils de communication** seront diffusés à travers **la Belgique** : dépliants, brochures, DVD, site Internet ([rias.be\), articles, conférences, etc. Le projet se décline autour de trois objectifs :](http://www.alte-</p>
</div>
<div data-bbox=)

1. Conscientiser les acteurs de la filière ornementale
2. Identifier les alternatives et les bonnes pratiques préventives
3. Accompagner ces mêmes acteurs à les appliquer

AlterIAS [2010 – 2013] est coordonné par l'Unité Biodiversité & Paysage (ULg GxABT), en collaboration avec le Centre Technique Horticole et le Proefcentrum voor Sierteelt. Il est cofinancé par le programme LIFE + de la Commission Européenne, ainsi que par les administrations en charge de la gestion de l'environnement en Belgique (SPW, ANB, IBGE, SPF-Environnement).

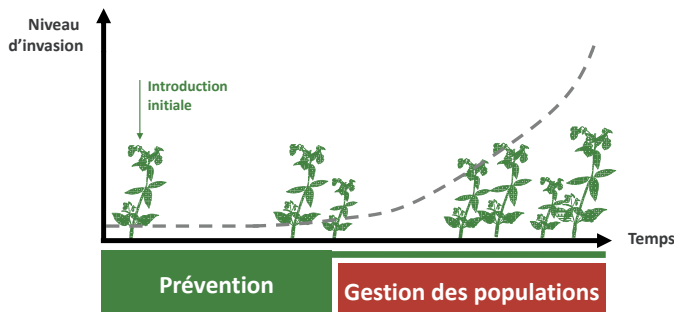


Figure 4 : La gestion consiste à limiter l'expansion des populations déjà établies dans la nature, alors que la prévention consiste à éviter les introductions dans l'environnement.

Photos: M. Halford, M. Filippone, E. Branquart.

Nos plans d'eau n'y échappent pas : les plantes amphibies invasives...

Tous les tests de gestion, présentés dans cet article, ont été financés par le SPW-DGARNE (Direction des Cours d'Eau non navigables)

Introduction

De nombreuses espèces invasives aquatiques sont recensées en Wallonie. Parmi celles-ci, il y a les espèces invasives aquatiques *stricto sensu* comme les élodées (*Egeria densa*, *Elodea canadensis*, *E. nuttallii*) ou encore le lagarosiphon (*Lagarosiphon major*). À côté de ces espèces purement aquatiques, il existe plusieurs espèces invasives dites « amphibies » comme la crassule des étangs (*Crassula helmsii*), l'hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*), le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) mais aussi les jussies (*Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*). De manière générale, une même espèce invasive aquatique peut coloniser des plans d'eau très variés (ensoleillement, niveau d'eutrophisation, salinité, etc.). De surcroît, les amphibies sont également capables de coloniser les roselières, les cariçaies ou d'autres habitats comme les saulaies humides voire même les prairies humides (e.a. jussies). Ces habitats, formés d'une végétation dense, permettent notamment à l'hydrocotyle fausse-renoncule de mieux résister au gel. Ces amphibies montrent aussi des aptitudes à supporter des mises en assec prolongées sur plusieurs mois grâce à des mécanismes qui leur sont propres (e.a. mécanismes de photosynthèse particuliers, plasticité phénotypique¹). La mise en assec n'est donc pas un moyen de contrôle efficace. Par exemple, pour contrôler le myriophylle du Brésil, il serait nécessaire d'effectuer une mise en assec de minimum 9 mois avec un assèchement complet des vases, ce qui est rarement techniquement réalisable (alimentation par des sources, niveau de la nappe).

Plusieurs méthodes de gestion ont été utilisées pour contrôler ces amphibies mais peu d'entre elles se sont révélées fructueuses. Ci-après, nous nous intéresserons principalement à deux espèces que sont la crassule des étangs et l'hydrocotyle fausse-renoncule, ainsi qu'aux moyens de lutte spécifiques.

Des effets indésirables...

Les espèces invasives amphibies vendues pour l'ornement et comme plantes « oxygénantes » (ex. crassule des étangs), peuvent avoir des impacts négatifs sur les milieux qu'elles envahissent. Par exemple, dans les zones fortement envahies, elles peuvent induire une forte diminution des concentrations en oxygène dissous, la perte de valeur récréative du plan d'eau, l'obstruction à l'écoulement libre des eaux et donc l'augmentation des risques de crues. Leur métabolisme (ex. photosynthèse différée pour la crassule des étangs) ou

la production de substances biochimiques inhibitrices de la reproduction/croissance d'autres espèces végétales aquatiques leur permettent également de concurrencer plus efficacement les plantes aquatiques indigènes. Certaines d'entre elles peuvent également avoir un effet négatif sur les populations d'amphibiens. Toutefois, il est difficile de quantifier ces derniers impacts car ils peuvent être combinés à d'autres facteurs comme l'eutrophisation.

Méthodes de gestion

Crassule des étangs

La biologie de la crassule des étangs (fragmentation, profondeur d'enracinement, progression sur les berges, etc.) rend difficile sa gestion. Ainsi, la littérature montre que les seuls scénarios de gestion permettant un contrôle, partiel ou total, combinent des travaux tenant lieu de restauration (ex. curage de la zone humique du fond du plan d'eau, étrépage), l'utilisation de bâches et/ou

¹ Modifications physiologiques, morphologiques ou comportementales d'un individu en réponse à la variabilité de l'environnement.

CRASSULE DES ÉTANGS

Originaire de Nouvelle-Zélande et du sud de l'Australie, la crassule des étangs a été introduite par l'homme comme plante d'ornementation et pour ses capacités « oxygénantes ». En Belgique, sa naturalisation a été observée en 1982. Depuis, en Wallonie, une vingtaine de plans d'eau sont colonisés de manière clairsemée de Chercq à Graide (ex. SGIB et sites N2000 colonisés : Marionville, Vallée de la Molignée).

L'espèce se reproduit végétativement par fragmentation des tiges/rhizomes malgré une forte production de fleurs (pas de fructification complète). Elle croît de manière continue (persistante en hiver), avec comme stade ultime, la formation d'un tapis dense et épais de tiges/rhizomes puissamment entremêlés atteignant 45 kg^{biomasse fraîche}/m². Ces tapis peuvent à la fois être ancrés à même la berge mais aussi à plus de 3 m de profondeur.

Confusion possible avec certaines callitriches sous végétation dense (ex. saulaies marécageuse) ou sous conditions oligotrophes à mésoeutrophes où la plante peut être très discrète.



Photos : E. Delbart



l'application répétée d'herbicides. D'autres tests de gestion ont également été effectués mais n'ont pas apporté les résultats escomptés. Il en va ainsi de l'utilisation d'agents de lutte biologique comme la carpe herbivore, d'azote liquide ou encore du lance-flamme.

Ces scénarios de gestion peuvent engendrer des perturbations plus ou moins élevées des milieux envahis, pour des résultats souvent mitigés. L'utilisation d'herbicides en zones humides est, de surcroît, fortement déconseillée et d'ailleurs interdite en Belgique pour les pouvoirs publics. De plus, la littérature montre qu'aucun des herbicides testés et agréés ne permet d'obtenir un contrôle total de la plante. Leur utilisation est donc à écarter. Et l'arrachage manuel dans tout cela me direz-vous ? Des tests d'arrachage manuel (mains et bêche), équivalant à un étrépage superficiel du sol (5-10 cm), ont été effectués dans le cadre d'une convention SPW-DCENN. Ce travail laborieux, qui ne permet pas d'agir sur la totalité de la population, a donné des résultats plus qu'infructueux malgré des conditions favorables (photos 1 à 3).

Pour pallier ces problèmes, une décision a été prise d'agir plus radicalement, par l'excavation du substrat à l'aide d'une pelleuse à godet sur une épaisseur supérieure à 15 cm, après mise en

Photo 1 :
Avant gestion
(11/2009)



Photo 2 :
Après gestion
(11/2009)



Photo 3 :
9 mois après...



Photos : E. Delbart

assez du plan d'eau, ce qui équivaut à un curage superficiel et un reprofilage des berges (photos 4 et 5).

A l'avenir, ce chantier permettra de répondre à quelques questions cruciales telles que le niveau de contrôle de l'espèce atteint par une technique si radicale, le temps de recolonisation de l'espèce si ce contrôle n'est que partiel, etc.

Hydrocotyle fausse-renoncule

La biologie de l'hydrocotyle fausse-renoncule (fragmentation, progression sur les berges, etc.) rend la gestion de cette amphibie difficile. Néanmoins, elle est comparativement « moins laborieuse » que pour la crassule des étangs. Ainsi, les seuls scénarios de gestion retenus permettant un contrôle, partiel ou total de l'espèce, sont les arrachages manuel et mécanique combinés ou non.

Des tests de gestion par arrachages manuels et mensuels ont été effectués. Ces tests ont montré des résultats assez encourageants malgré le fait qu'un contrôle total n'ait pas été atteint même après 5 à 6 arrachages manuels (1X/mois) durant la période de végéta-

Photo 4 : Avant étrépage et reprofilage des berges, présence simultanée de crassule des étangs et de la jussie à grandes fleurs (09/2010).



E. Delbart

Photo 5 : Après étrépage et reprofilage des berges (03/2011).



E. Delbart

HYDROCOTYLE FAUSSE-RENONCULE

Originnaire d'Amérique du nord, l'hydrocotyle fausse-renoncule a été introduite par l'homme surtout pour l'ornement. En Belgique, sa naturalisation a été observée en 1992. En Wallonie, sa distribution se concentre principalement au nord du sillon Sambre-Meuse surtout dans le Hainaut et le Brabant wallon (ex. SGIB et sites N2000 colonisés : Noue Parent, Haut Pays des Honnelles, Vallée de l'Almache).

L'espèce se reproduit végétativement par fragmentation des tiges/rhizomes avec une faible production de fleurs générant des graines avortées. Elle croît fortement

UN FRAGMENT DE QUELQUES CM SUFFIT À GÉNÉRER UN NOUVEL INDIVIDU !

durant sa phase végétative d'avril à décembre avec un taux de croissance

pouvant atteindre 20 cm par jour ! Cela peut, sous certaines conditions, permettre à la plante de former des tapis denses et épais avec des biomasses fraîches atteignant 75 kg/m². Son ancrage racinaire se fait à même la berge et dépasse rarement 1 m de lame d'eau (60-70 cm le plus souvent observé).

Confusion possible avec le lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) présentant un limbe duveteux et gaufré, mais aussi et surtout avec plusieurs renoncules comme la renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*) à son stade végétatif. A taille de limbe identique, la confusion est totale. Un des critères de différenciation est la section transversale du pétiole, en forme de croissant de lune pour l'indigène et en cercle pour l'invasive.

Confusion possible avec l'hydrocotyle commune (*Hydrocotyle vulgaris*). L'indigène possède des feuilles fixées en leur centre et non sur le bord du limbe, un pétiole moins robuste et des racines plus fines et courtes.



Photos : E. Delbart

tion (photos 6 à 8). Plusieurs facteurs environnementaux (sols exondés, roselières/végétations denses) et caractéristiques biologiques de l'espèce (développement sous/sur écorces/souches d'arbre, cycle végétatif variable, taille réduite) n'auront pas permis une élimination de tous les fragments de la plante.

S'ajoutent à cela des rendements de gestion faibles (3 à 15 m² par homme et par heure) malgré une augmentation rapide de ceux-ci après un à plusieurs passages. La forte variabilité des rendements s'explique simplement par la grande diversité des milieux envahis (ex. cours d'eau canalisé vs. cariçaie).

L'expérience de terrain a montré qu'il était concevable de gérer manuellement des surfaces envahies jusqu'à 500 m² avec un effectif de 3-4 personnes. Au-delà, la gestion mécanique peut être envisagée. Cette dernière est également appropriée lorsque la surface en végétation dense ou la profondeur des vases sont trop élevées. On reprochera toutefois la non-sélectivité de cette technique et les difficultés d'accès aux zones humides par les engins utilisés.

Pour conclure...

Le contrôle total de la crassule des étangs peut sembler difficilement atteignable en Wallonie, surtout si les moyens à mettre en œuvre occasionnent des dommages collatéraux plus préjudiciables pour le milieu que la présence de l'espèce elle-même. Pour ce qui est de l'hydrocotyle fausse-renoncule, les tests de gestion ont montré qu'un niveau de contrôle partiel était rapidement obtenu après quelques arrachages manuels répétés mensuellement. Les difficultés de gestion pour les jussies et le myriophylle du Brésil sont intermédiaires à celles observées pour les deux espèces présentées. Il est également primordial de prendre les précautions indispensables pour éviter la dispersion des fragments végétaux lors des opérations de gestion. Le fait que ces espèces ont une grande capacité de reproduction végétative nécessite en effet la mise en place d'un filtre/barrage en aval de la zone gérée afin de récolter les fragments. La capacité de subsistance de ces espèces à des conditions de sécheresse temporaire pose la question du devenir des résidus de gestion. Par exemple, pour la crassule des étangs, il est préconisé de bâcher les résidus de gestion ou de les enfouir dans le sol à plus de 20 cm de profondeur.

Dans le cadre de la gestion, d'autres questions se posent encore : 1) Quelles techniques sont à envisager lorsque plusieurs invasives aquatiques cohabitent au sein d'un même plan d'eau ? ; 2) Quelles sont les lacunes dans la connaissance de la distribution régionale des espèces ? ; 3) Si, lors de la gestion il y a prélèvement de boues, quels en seront les débouchés (stockage sur place, mise en décharge, valorisation éventuelle selon la catégorie ?) ; etc.

Concernant la question 2 et dans une stratégie de lutte intégrée à l'échelle de la Wallonie, il est primordial que les botanistes et gestionnaires de milieux naturels atténuent cette sous-représen-

AUTRES ESPÈCES INVASIVES AQUATIQUES AMPHIBIES



D'autres espèces invasives aquatiques amphibies sont présentes sur le territoire, il s'agit notamment des jussies (photos du haut, ici jussie à grandes fleurs) et du myriophylle du Brésil (photos du bas).

Leur reproduction est assez similaire aux deux espèces précitées. Seule la jussie à grandes fleurs a montré une reproduction sexuée (France) durant la canicule européenne de 2003. Ces deux espèces présentent des taux de croissance élevés et peuvent également former des tapis denses (respectivement plus de 70 et 20 kg_{biomasse fraîche}/m²).

Ces deux espèces peuvent s'ancrer à plusieurs mètres de profondeur d'eau. La confusion de ces espèces avec d'autres espèces, indigènes ou exotiques, est peu probable. Seule une confusion entre les deux espèces de jussies est possible. Plusieurs critères morphologiques les différencient. Ces critères sont notamment : la forme des stipules, la taille des fleurs, la forme des feuilles ou encore la présence d'aérenchyme (voir fiches sur le site <http://www.fsagx.ac.be/ec/gestioninvasives/Pages/Doc-dispo.htm>)

tativité en enrichissant les bases de données existantes (ex. projet d'Atlas de la flore de Wallonie, www.observations.be, etc.).

Dans un contexte de gestion si complexe, il est clairement montré que des actions préventives priment sur des actions curatives (cf. projet AlterIAS).



Photo 6 : Avant gestion



Photo 7 : Pendant gestion

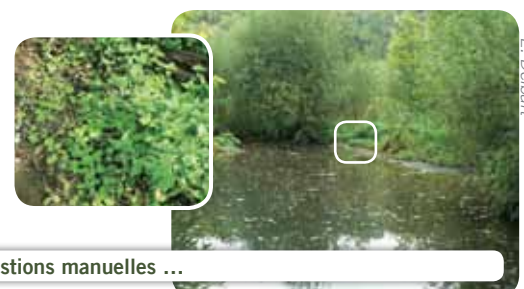


Photo 8 : Après 2 gestions manuelles ...

Envahissant, rapide et tenace, trois qualificatifs du **cerisier tardif** (*Prunus serotina*).



PAR

JEAN-LUC MAIRESSE
(JEAN-LUC.MAIRESSE@NATAGORA.BE)

ET **JULIEN TAYMANS**
(JULIEN.TAYMANS@NATAGORA.BE)

NATAGORA ASBL

Pascal Hauteclair



Fleurs du cerisier tardif

Julien Taymans



Envahissement par le cerisier tardif d'une prairie maigre acidophile en Brabant wallon. Photo Julien Taymans

Une bonne part de nos réserves naturelles est constituée de terrains plus ou moins en friche. Ces friches sont souvent caractérisées par un faciès semi boisé. A ce stade, l'évolution de la végétation est généralement rapide, c'est pourquoi une gestion de longue haleine en vue du maintien de l'ouverture des milieux est indispensable. Mais cette tâche est rendue encore plus difficile lorsque le cerisier tardif (*Prunus serotina*), une espèce ligneuse exotique et très envahissante, s'en mêle.

En effet, cette essence est non seulement parmi les plantes les plus invasives mais c'est aussi un arbre à feuillage dense et à **croissance très rapide** même dans des milieux maigres et secs comme les sables podzolisés ou parfois les coteaux schisteux. Cette espèce, originaire d'Amérique du nord, a été introduite chez nous dès la fin du 19^{ème} siècle. Elle est actuellement très abondante au nord du sillon Sambre-et-Meuse, où elle forme parfois des sous-bois denses sur les sols sableux. Au sud du sillon, elle est également pratiquement omniprésente, en densités variables, notamment sur les sables de la Lorraine. Outre les trouées forestières et boisements clairs (pinèdes, chênaies, etc.), elle envahit des milieux ouverts de grande valeur biologique, tels que les landes et pelouses sur sable, voire même les prés à molinie

et nardaies dans les zones de forte infestation.

Cette espèce **se reproduit très vite** car elle produit un grand nombre de graines. De plus, celle-ci constitue une banque de graines semi-persistante (elles maintiennent leur pouvoir germinatif pendant 5 ans) et surtout une banque de plantules qui peuvent attendre une mise en lumière pendant de nombreuses années en sous-bois.

Pas de zone d'exclusion aérienne...

Le cerisier tardif est caractérisé par un pouvoir de dispersion très important puisque ses graines sont transportées parfois sur de longues distances par les oiseaux friands des petites cerises qu'il offre au mois d'août. Le renard est également connu comme étant un bon propagateur de ses graines.

Ces caractéristiques, même si on peut se laisser séduire par ses floraisons très mellifères ou par ses baies qui sont une source de nourriture pour les oiseaux, en font une espèce à éliminer de nos réserves, car il tend à supplanter rapidement la végétation indigène.



Jean-Luc Mairesse

Fruits du cerisier tardif

NE PAS LE CONFONDRE

Cet arbre (souvent présent sous forme d'arbuste de moins de 10m) peut être confondu avec plusieurs espèces indigènes : le merisier (*Prunus avium*), le cerisier à grappe (*Prunus padus*), le cerisier de Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*) ou encore la bourdaine (*Frangula alnus*). La confusion peut surtout avoir lieu en dehors de la saison de végétation.

Le principal critère de détermination du *Prunus serotina* est la présence de poils roux de part et d'autre de la nervure centrale à la face inférieure de la feuille mais un œil avisé reconnaît l'essence surtout à son feuillage luisant et sa feuille assez coriace. Son odeur d'amande amère est également caractéristique lorsqu'on froisse les feuilles ou coupe les branches.

Comment l'éradiquer ?

Malheureusement, le cerisier tardif est **difficile à éradiquer** surtout au moyen des techniques classiques de coupe et recoupe des rejets ou lors de déboisements, lorsqu'on oublie d'éliminer cette espèce avant l'enlèvement des arbres dominants. Quelques astuces permettront néanmoins de limiter sa progression, voire de l'éliminer.

À ne pas faire

- Un préalable indispensable est d'éviter de mettre en lumière de petits semis lors de chantiers de débroussaillage ou de déboisement, l'idéal étant d'éliminer auparavant ces semis par arrachage.
- Ne pas tenter de l'éliminer par une simple coupe des arbres, arbustes ou plantules car l'espèce rejette très vigoureusement et sa croissance est généralement dynamisée par ce « stress ».

Agir différemment selon les cas

Comme il est difficile de lutter contre l'espèce de la même manière qu'on ait affaire à un semis ou à des milliers, à un individu de 10 mètres de haut ou de 10 centimètres, il est indispensable d'adapter la technique de gestion au cas par cas. Certaines méthodes recourant à l'usage de produits herbicides ont fait leurs preuves, mais cette technique est à éviter dans nos réserves naturelles. Il faut agir avec des techniques bien éprouvées et ensuite réaliser un suivi pour s'assurer du résultat.

L'élimination définitive du cerisier tardif aux stades « arbustes » et « arbres » est assez problématique car cette espèce rejette abondamment de souche. Un dessouchage

au treuil ou au tire-fort peut être envisagé. La technique du « pelage » semble également efficace. Cette technique consiste à couper l'individu à éliminer à environ 1 mètre du sol et ensuite à peler toute son écorce, jusque sous le collet, à l'aide d'un outil dénommé « peleur ». Cette technique est évidemment fastidieuse à mettre en œuvre dans un peuplement dense de cerisier tardif.

En ce qui concerne les populations d'individus plus jeunes, plusieurs techniques de gestion sont préconisées dans le tableau ci-dessous, en fonction du contexte. Notons que la recherche et l'élimination systématique des semenciers présents aux alentours devrait permettre de limiter la recrudescence de jeunes individus.

En conclusion, nous retiendrons les 4 principales actions permettant de contrôler les populations du cerisier tardif et d'éviter de nombreuses difficultés :

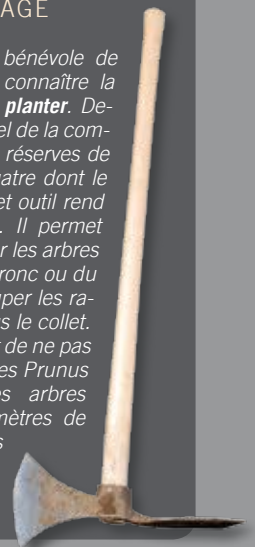
1. **Détecter précocement** la présence de l'espèce ;
2. **Eradiquer en priorité les semenciers ;**
3. Ne pas abattre les semenciers en coupant les troncs au niveau du sol ;
4. **Arracher les semis** avant toute mise en lumière du sous-bois.

Bibliographie :

- Jacquemart A.-L. et al. 2010. Faut-il lutter ou vivre avec ? Le cas de l'invasion par le cerisier tardif, *Prunus serotina*. Silva Belgica. 117 – 3/2010 – pp. 16-22
- Pairon M. et al. 2006. Le cerisier tardif (*Prunus serotina*). Ecologie et gestion de cette espèce envahissante. In fiches techniques de la SRFB « Réussir sa forêt ». Silva Belgica. 113 – 4/2006. Fiche n°11. http://www.srfb.be/DOSS/uploaded/158_Cerisier-tardif-SB042006.pdf
- Pairon M. et al. 2006. Le cerisier tardif (*Prunus serotina*), biologie et moyens de lutte. Forêt wallonne. Forêt wallonne. 83 : 22-31.
- Tanghe M. 2000. Le cerisier tardif et la gestion conservatoire du Kawwberg. K Info 48. <http://www.kawwberg.be/kinfo38.htm#cerisier>

UN OUTIL MÉCONNU POUR L'ARRACHAGE

C'est Guy Hemroulle, bénévole de Vielsalm, qui m'a fait connaître la houe hache ou **houe à planter**. Depuis, le stock de matériel de la commission de gestion des réserves de Lorraine en compte quatre dont le manche est usé tant cet outil rend des services multiples. Il permet d'arracher ou de couper les arbres non pas au niveau du tronc ou du collet mais bien de couper les racines dans la terre, sous le collet. Cette technique permet de ne pas avoir de rejets et pour les *Prunus* d'arracher des jeunes arbres atteignant jusqu'à 2 mètres de hauteur voir plus si les biceps sont costauds et la motivation réelle.



Rejets après coupe d'un cerisier tardif d'une quinzaine d'années



Germination de cerisier tardif après mise à blanc



Rejets de souche et germination après mise à blanc



Dessouchage à la pelle

Type de milieu	Contexte d'invasion	Type de gestion	Moyen de gestion
Tous milieux	semis de petite taille (< 50 cm) en faible nombre	Manuelle	arrachage manuel ou à la houe et mise en tas
Milieu ouvert	semis de petite taille (< 50 cm) en grand nombre	Manuelle	arrachage à la houe ou recouvrement par une bâche lourde et opaque durant une saison de végétation*
		Mécanique	fraisage profond avec gyrobroyeur
	rejets régulièrement recépés	Manuelle	recouvrement par une bâche lourde et opaque durant une saison de végétation*
Milieu boisé	semis de petite taille (< 50 cm) en grand nombre	Manuelle	arrachage manuel à la houe
		Mécanique	fraisage avec gyrobroyeur
	jeunes semenciers sous couvert forestier	Manuelle	coupe des semenciers et plantation dense d'essences indigènes à ombrage dense, avec recépage sélectif régulier des rejets de cerisier tardif
		Mécanique	coupe des semenciers et fraisage localisé des souches

* La couverture par une bâche n'a pas été testée mais au vu du besoin de lumière de l'espèce, cette technique devrait fonctionner.

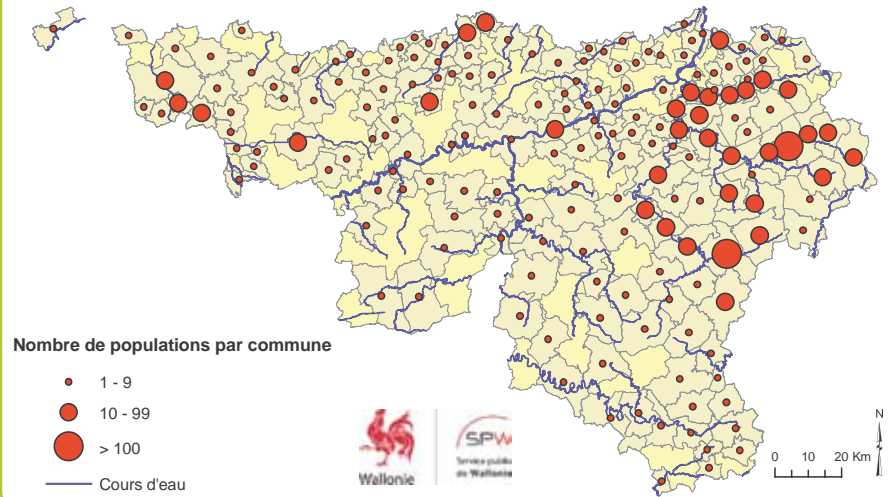
Un plan wallon de lutte contre la berce du caucase



Proche parente de la berce commune, la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) supporte d'énormes ombelles très prisées par quantités d'insectes. Sa prestance incomparable et son caractère mellifère lui assurent de fait un très grand succès auprès des jardiniers et des apiculteurs d'Europe, depuis près de deux siècles déjà. Durant fort longtemps, cette berce géante est restée confinée aux jardins et aux espaces verts ; ce n'est qu'aux alentours de 1940 qu'elle est enregistrée pour la première fois dans la nature en Belgique. Sa progression y fut d'abord très lente. La plante ne commença vraiment à se propager qu'après 1980. Echappée des jardins, elle s'installe aujourd'hui volontiers le long des routes, des lisières et des berges de rivière. Elle se plaît également dans les mégaphorbiaies et les prés de fauche gérés de manière extensive. L'inventaire réalisé en 2010 montre qu'elle est

PAR **ETIENNE BRANQUART**,
CELLULE ESPÈCES INVASIVES, SERVICE PUBLIC DE WALLONIE,
ETIENNE.BRANQUART@SPW.WALLONIE.BE

Répartition des populations de berce du Caucase au sein des différentes communes de Wallonie. Données : Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole, Service Public de Wallonie.



établie dans plus de 1600 sites en Wallonie. Ses populations sont majoritairement présentes dans les bassins versants de l'Amblève, de la Dyle, de l'Escaut, de l'Ourthe et de la Vesdre (voir carte).

Une plante indésirable

En dépit de ses qualités esthétiques évidentes, la berce du Caucase n'en est pas moins redoutable. Elle sécrète des substances photo-sensibilisantes qui provoquent de sévères brûlures. Le contact initial est indolore et les symptômes n'apparaissent qu'après quelques heures, toujours suite à une exposition de la peau au soleil. L'action conjuguée de la sève et du soleil donne lieu à la formation de vésicules plus ou moins suintantes, capables de s'infecter et de laisser des cicatrices. Chaque année, plusieurs dizaines de personnes en font les frais en Wallonie. Agriculteurs, kayakistes, pêcheurs, scouts et promeneurs constituent les principaux groupes à risque. Le personnel assurant l'entretien des routes et des cours d'eau est également particulièrement touché. La berce du Caucase s'implante avec succès dans nombre d'écosystèmes semi-naturels et peut aussi être la cause d'importantes nuisances environnementales. Sa biologie et sa plasticité écologique lui permettent de se naturaliser dans la plupart des milieux ouverts au sol riche, frais et profond. Sa taille et sa vitesse de croissance exceptionnelles, associées à une très grande fécondité, lui confèrent un avantage important et lui permettent souvent de prendre le dessus sur la flore indigène. Ses populations denses étouffent les autres plantes et provoquent un appauvrissement important des communautés végétales, affectant en particulier les petites espèces héliophiles et peu compétitives. Elle est classée sur la liste noire des espèces exotiques envahissantes en Belgique.

GertrudK



Contrat de Rivière de l'Ourthe



Tom Richards/Mye and Usk Foundation



Les cordons de berce qui se forment le long des rivières réduisent fortement l'accès aux berges. Et gare à l'imprudent qui s'y froterait !

La résistance s'organise

En Wallonie, l'invasion par la berce géante est relativement récente et il semble encore possible d'endiguer sa prolifération à moindre frais. La plupart des populations recensées comptent moins d'une centaine d'individus ; leur densité est environ 100 fois plus faible que celle observée dans la Rhénanie voisine, où la plante s'est révélée invasive depuis longtemps déjà. La situation peut toutefois dégénérer rapidement chez nous aussi si des mesures ne sont pas prises d'urgence. C'est précisément pour éviter ce scénario catastrophe que le Service Public de Wallonie initie cette année la mise en œuvre d'un plan de lutte régional. Fort des résultats encourageants obtenus suite à des expériences pilotes de gestion entreprises sur plusieurs bassins versants depuis 2007, l'ensemble des gestionnaires publics et privés sont sollicités pour détruire la plante sur les terrains dont ils sont responsables. La technique de gestion préconisée, simple et efficace, est la coupe sous le collet (section de la racine à 20 centimètres sous la surface du sol). Les différents contrats de rivière de Wallonie apportent leur aide pour coordonner la mise en place des actions de lutte sur le terrain à l'échelon local. Mais, attention ! Des résultats probants ne seront enregistrés que si l'ensemble des gestionnaires mettent la main à la bêche durant plusieurs années consécutives. Les berces du Caucase devront bien sûr aussi être détruites en réserve naturelle.

Remerciements : Merci à tous les observateurs qui ont transmis des observations de berce du Caucase par l'intermédiaire du logiciel d'encodage en ligne en 2010. Mes remerciements vont aussi à Yvan Barbier, Catherine Barvaux et Fabrice Etienne pour le traitement des données qui a permis la production de la carte de distribution illustrant cet article.



Contrat de Rivière de l'Armbève

EN SAVOIR PLUS SUR LA GESTION DE LA BERCE DU CAUCASE

Site « berce du Caucase » du Service Public de Wallonie :
<http://www.wallonie.be/berce>

Manuel pratique de la berce du Caucase :
http://www.giant-alien.dk/pdf/French%20manual_web.pdf



Julien Piqueray

Pelouse et rocher envahis à Comblain-au-Pont



Julien Piqueray

Détail des feuilles et fruits de *Cotoneaster horizontalis*

Du coto sur nos coteaux. Une espèce exotique à tenir à l'œil !

JULIEN PIQUERAY (JULIEN.PIQUERAY@ULG.AC.BE), **SONIA VANDERHOEVEN**, **MATHIEU HALFORD**, **GWENN FRISSON**, **GRÉGORY MAHY**
UNITÉ BIODIVERSITÉ ET PAYSAGE – AGRO-BIO TECH GEMBLoux – ULG

Si l'on s'en réfère à la littérature naturaliste et scientifique, les pelouses calcicoles, un des fleurons de la biodiversité en Belgique, semblent relativement épargnées par la problématique des espèces exotiques invasives. Toutefois, si l'on y regarde de plus près, une espèce ornementale originaire de Chine tend à élire domicile dans ces milieux : le cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*). Cette espèce s'installe principalement dans les faciès les plus secs des pelouses calcicoles, notamment les affleurements rocheux. Les pelouses plus mésophiles sont nettement moins touchées. En Flandre, l'espèce colonise aussi les dunes, ce qui laisse penser que d'autres milieux pourraient être touchés, comme les sablières et landes sur sable. A l'heure actuelle, peu de sites sont significativement envahis, mais là où l'espèce est présente, la flore indigène est quasiment exclue des massifs de cotonéaster. Son éradication semble difficile, notamment du fait que l'espèce drageonne et rejette de souche quand on la coupe. Son arrachage est fastidieux et avec tout ce que cela implique, seul le recours à des méthodes chimiques (coupe et badigeonnage de la souche au round-up), semble pouvoir aboutir à la mort d'un individu. Toutefois, une coupe tous les 3 ans (ou moins) permet déjà de limiter fortement la fructification et donc l'extension de l'espèce. Cette technique est donc recommandable en cas de problème limité avec cette espèce. Notons que le meilleur moyen de limiter cette espèce serait de contrôler sa commercialisation (cfr. article sur le LIFE AlterIAS).

POUR PLUS D'INFORMATIONS :

→ Julien Piqueray, Mathieu Halford, Aurélie Massoz, Grégory Mahy, Sonia Vanderhoeven (2009). Le cotonéaster horizontal sur pelouses calcicoles : de l'ornement à la gestion. Parcs et Réserves 64(4) : 23-26.

Campagne de lutte contre les invasives en bord de cours d'eau : exemple en Dyle-Gette

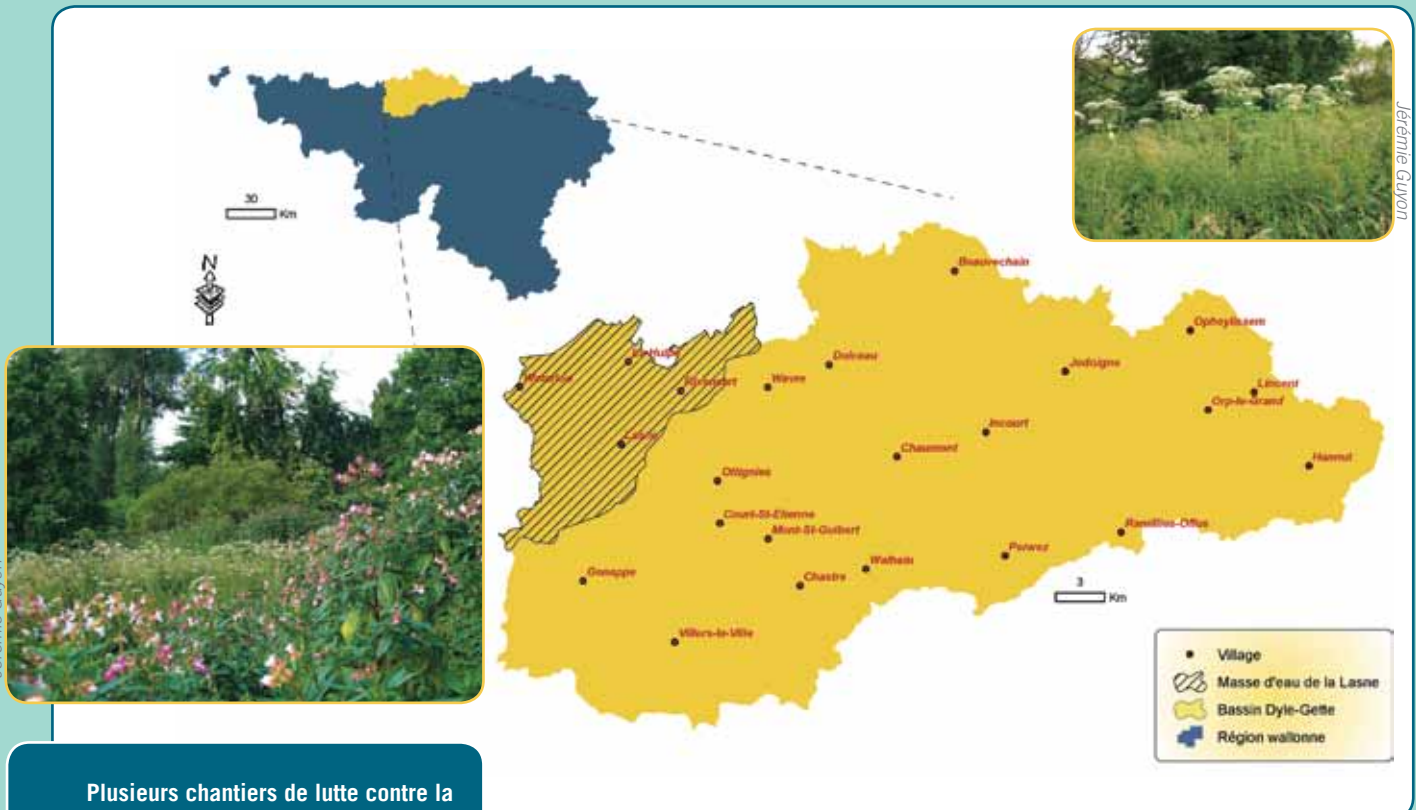


JÉRÉMIE GUYON

J.GUYON@CRDG.BE

CONTRAT DE RIVIÈRE DYLE-GETTE

([HTTP://WWW.CRDG.BE](http://www.crdg.be))



Jérémie Guyon

Jérémie Guyon

Plusieurs chantiers de lutte contre la balsamine de l'Himalaya et contre la berce du Caucase ont été réalisés en 2010 le long de certains cours d'eau du bassin Dyle-Gette. Différentes formules ont été envisagées, avec différents partenaires, mais tous ces chantiers ont été concertés en amont et choisis en fonction de leur degré de pertinence à plus grande échelle. Au final, 14 chantiers ont été initiés et devront être reconduits annuellement sur une période minimale de 3 ans pour les balsamines et 5 ans pour les berces. Plusieurs passages dans l'année étaient nécessaires, ce qui a pu rendre ces chantiers relativement fastidieux.

Cet article vise à passer en revue les différentes étapes à franchir pour la mise en œuvre d'une campagne de lutte contre les plantes invasives en bord de cours d'eau.

Pour mettre en place cette campagne de lutte contre la balsamine et la berce, il a tout d'abord fallu établir une stratégie de gestion pour le territoire concerné.

Stratégie de gestion... de l'importance d'un inventaire préalable

Pour pouvoir définir cette stratégie, la réalisation d'un inventaire de terrain était absolument nécessaire avant toute action à grande échelle.

Cette étape, d'une grande importance, a permis d'organiser et de planifier au mieux le plan de lutte. En effet, une connaissance la plus approfondie possible des lieux et de l'état de l'invasion est un avantage certain pour être le plus efficace possible. Il faut en

effet pouvoir estimer la main d'œuvre nécessaire, qu'il s'agisse de bénévoles ou de professionnels, et donc le budget à allouer pour cette action. Il faut pouvoir établir des échéances et organiser les temps de travail. Il est également important de disposer d'une vue d'ensemble pour pouvoir définir quelles zones sont à traiter en priorité (zone amont des cours d'eau, zone de forte contamination). De plus, l'inventaire permet de mettre en évidence les zones « saines » qui doivent être surveillées avec beaucoup d'attention par la suite afin d'éviter toute contamination. Cet inventaire doit donc être le plus précis et le plus exhaustif possible, sous peine de sous-estimer l'état d'invasion et donc biaiser la future planification de la lutte.

Il est toutefois important de noter que l'inventaire n'est pas immuable. Chaque année la répartition des foyers envahis se modifie au gré des dispersions : de nou-

veaux foyers apparaissent, d'autres se déplacent, grandissent ou disparaissent.

Au terme des 2 premières années de recensement, les premiers résultats, même partiels, permettaient déjà de cibler des zones d'action prioritaires où une éradication s'avérait pertinente (cf carte inventaire).

La masse d'eau de la Lasne était entièrement couverte ainsi que plusieurs affluents situés en tête de bassin. Il est en effet très important dans ce genre de gestion, en bord de cours d'eau, de bien respecter la logique amont-aval. Les cours d'eau sont un des vecteurs de dispersion les plus reconnus pour les semences d'espèces invasives ; il sera dès lors moins efficace et pertinent de passer du temps à mener des actions d'éradication dans des zones situées en aval du bassin si aucune opération d'éradication n'est également menée au niveau des zones amont qui y sont liées. A grande échelle, une approche par (micro-) bassin versant est donc essentielle !

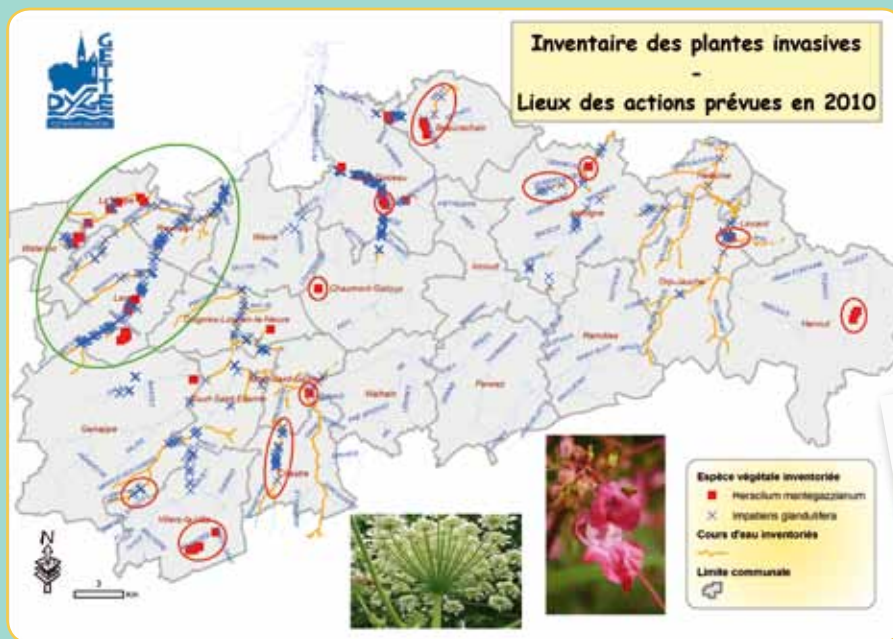
Stratégie de gestion... la concertation

Une fois les zones où agir identifiées et les méthodes d'éradication à utiliser connues (consulter les liens en dernière page pour en savoir plus), il a fallu décider de la répartition des tâches. Les cours d'eau ont cette particularité d'être classés en différentes catégories (4 au total) avec autant de gestionnaires et donc d'administrations différentes à faire adhérer au projet.

C'est ainsi qu'après plusieurs réunions de concertations et de nombreux échanges pour se mettre d'accord sur qui fait quoi, 2 types d'approche ont pu être proposés :

- **un vaste chantier** sur une masse d'eau entière, soit une longueur d'environ 45 km. Une entreprise privée a été embauchée pour mener à bien la lutte ;
- **une série de chantiers de moindre ampleur**, répartis en divers endroits dans le bassin (affluents ou zone amont de grand cours d'eau). Dans un souci de sensibilisation, ces chantiers étaient plutôt confiés à des acteurs locaux type associations ou administrations gestionnaires, et parfois même à des privés.

L'objectif de la campagne était double. D'une part nous voulions tester si l'éradication de ces plantes était effectivement possible dans les délais indiqués. D'autre part nous souhaitions susciter des collaborations via un projet pilote et ainsi fédérer des initiatives dans les années à venir de manière à accroître la lutte.



COURS D'EAU / LIEU	DISTANCE	MAÎTRE D'ŒUVRE OU PARTENARIAT
Argentine	10,7 km	CRDG - Floreco sprl - Communes - Province du Brabant wallon
Coulant d'eau / Mazerine	7,9 km	CRDG - Floreco sprl - Communes - Province du Brabant wallon
Lasne	4,5 km	CRDG - Floreco sprl - Commune - Province du Brabant wallon
Broues	1 km	CRDG - Floreco sprl - Commune - Province du Brabant wallon
Smohain	5,8 km	CRDG - Floreco sprl - Commune - Province du Brabant wallon
Ru Milhoux	1,5 km	CRDG - Floreco sprl - Commune - Province du Brabant wallon
« Ri Catoria »	1 km	CRDG - Floreco sprl - Commune - Province du Brabant wallon
Train	Ponctuel	SPW - DCENN
Orne	Ponctuel	SPW - DCENN
Grande Gette	Ponctuel	SPW - DCENN
Poucet	Ponctuel	Province de Liège
Pécherée	Ponctuel	Commune - Riverains
Nodebais	Ponctuel	Commune
Bacquelaine	1 km	Commune de Lincent
Houssière	< 5 km	Commune - Bénévoles
Mille	2 km	AEB - Commune
Gobertange	2,5 km	CRABE (ouvriers de la nature) - Commune
Lasne	0,9 km	Natagora - GSK*
Hé	0,8 km	CRDG - Syndicat d'initiative - CADEV - GSK* - Commune
Sentier botanique**	Ponctuel	Commune

* Dans le cadre d'un contrat avec la Banque du Temps / ** Hors cours d'eau

LISTE DES ABRÉVIATIONS :

CRDG : Contrat de rivière Dyle-Gette / **SPW - DCENN** : Service public de Wallonie – Direction des cours d'eau non navigables (gestionnaire 1^{ère} catégorie) / **AEB** : Action Environnement Beauvechain / **CRABE** : Coopération, recherche et animation dans le Brabant wallon de l'Est / **GSK** : GlaxoSmithKline / **CADEV** : Comité d'Action pour la Défense de l'Environnement à Villers-la-Ville

Au final, pour cette première année, ce ne fut pas moins de 21 partenaires qui ont été mobilisés dans le cadre de la campagne, sans compter les dizaines de propriétaires riverains et autres citoyens qui ont mis la main à la pâte (tableau).

Stratégie de gestion... organisation pratique

Pour le côté pratique, outre les dates de gestion conseillées, le nombre de passage

sur site ou la méthode d'éradication prescrite, voici quelques aspects qu'il est très important de ne pas négliger.

Volet communication

Avant la mise en œuvre des chantiers, des briefings de terrains et des formations ont été dispensés afin d'organiser au mieux le temps de travail et les équipes. Les acteurs de terrains ont également été formés aux techniques de gestion. De même, une large campagne de sensibilisation a

également été organisée localement pour informer les riverains ne serait-ce que de la présence de ces plantes dans leur environnement et des risques qui leur sont liés. Ce fut également le moyen de les informer sur l'existence, en divers endroits, de chantiers de gestion ciblés contre ces mêmes plantes et de gagner leur participation à l'effort ou l'accès à leur propriété.

Un dépliant « toutes-boîtes » (extrait ci-contre) avait été conçu en ce sens et distribué aux environs des lieux des chantiers quelques jours avant l'arrivée des équipes de terrain.

En outre, dans la majorité des cas et quand c'était possible, les riverains directement concernés ont été prévenus personnellement du passage des équipes de terrain sur leurs propriétés.

Une couverture médiatique a également été assurée. Cet axe de communication fut très utile car il a permis de toucher un grand nombre de personnes supplémentaires qui, parfois, nous ont même contacté pour nous signaler des populations non reprises dans les inventaires.

Volet organisation et suivi in situ

Côté organisation, coordonner tout ce beau petit monde n'est pas une sinécure et demande du temps et de la disponibilité. Comme dit plus haut, un grand nombre de visites de terrain et de multiples contacts ont été nécessaires avant le lancement de la campagne. En cours de route, un suivi régulier de l'avancement des chantiers et/ou une présence sporadique s'avère également nécessaire. Cela permet de s'assurer du bon respect des consignes et de l'exhaustivité des éradications, car on a beau s'attarder dessus lors des briefings, ce n'est pas toujours appliqué avec soin sur le terrain. En outre, cela permet aussi d'entretenir une certaine motivation au sein des équipes de terrain et des collaborateurs communaux.

Résidus de gestion

En outre, notamment dans le Brabant wallon, beaucoup de terrains sont privatisés autour des rivières : l'autorisation d'accès aux propriétés privées peut s'avérer être un véritable obstacle dans ce genre d'opération. Le devenir des résidus de gestion peut également poser problème dans ce contexte-là. En effet, si éradiquer ces plantes est néces-

QUE FAIRE DES RÉSIDUS DE GESTION ?

Dans tous les cas (sauf pour les chantiers gérés par la Province et la Région), le soutien des services communaux pour l'exportation des résidus de gestion a été jugé indispensable. En pratique, il était prévu que les équipes de terrain arrachent les plantes et les regroupent au fur et à mesure en bord de voirie de manière à ce qu'un véhicule puisse facilement les prélever et les exporter. Les plantes étaient alors soit stockées en lieu sûr, hors zone inondable, pour assurer un séchage optimal, soit incinérées. Cette procédure générale restait toutefois adaptable en fonction des besoins et des possibilités locales (des auxiliaires inattendues sont même venues apporter leur aide, illustration 3).



Jérémy Guyon

saire, il faut également faire très attention aux résidus, sous peine de faire pis que bien. Il a donc fallu concilier les différents enjeux locaux pour arriver à une solution acceptable par tous (voir encadré).

Bilan et perspectives

Au final, cette première année de gestion a été très riche en apprentissage. La lutte en tant que telle, là où elle a été bien faite, a été très efficace. Lors des tournées de vérification très peu de plantes étaient encore en place et donc très peu de semences auront été produites cette année.

- Au niveau spécifique, l'utilisation, quand le terrain s'y prêtait, d'une mini pelle (ci-dessous, en haut à gauche) pour traiter la berce a été beaucoup plus efficace que

la coupe manuelle sous le collet. En effet, le fait de retirer une grande partie de la terre au pied de la plante semble éliminer une bonne proportion de la banque de graines. À ces endroits, aucune repousse n'a été observée lors des contrôles ultérieurs comparativement aux endroits où seule la bêche a pu être utilisée. Concernant la balsamine, la pratique de la fauche avec une débroussailleuse (ci-dessous, en bas à gauche) s'est également révélée plus efficace et plus rapide que l'arrachage manuel, notamment en milieu dense (ci-dessous, à droite). Bien que cette dernière façon de faire soit plus sélective, on passe plus facilement à côté de petites pousses perdues au milieu de la végétation. Toutefois, l'utilisation d'une débroussailleuse, pour cet aspect sélectivité, devrait rester l'exception et à considérer au cas par cas en fonction du degré d'envahissement de la zone.



Jérémy Guyon



Jérémy Guyon



Jérémy Guyon

- Le déroulement pratique de la campagne a également permis de bien mettre en exergue l'importance d'un bon inventaire préalable. En effet, dans le cas particulier des cours d'eau de nombreuses plantes peuvent se trouver disséminées ou même concentrées en divers endroits dans le lit majeur, notamment à cause des phénomènes d'inondation. Or lors de la réalisation de l'inventaire, beaucoup d'observateurs se sont concentrés sur les berges du cours d'eau, sans vérifier les alentours immédiats. Cela a entraîné une sous-estimation de l'état d'invasion qui couplée aux difficultés de progression par endroits (terrain accidenté) ont conduit à des retards dans le planning et donc à l'incapacité d'achever le linéaire voulu. Un inventaire complet du lit majeur et un entretien préalable des lieux accidentés pourraient permettre de résoudre ces problèmes.
- Le manque d'autonomie de certaines équipes de terrain et un mauvais respect des consignes ou des plannings de chantier n'ont également pas permis

d'être efficace en tous points. Une partie du travail sera donc à recommencer car des semences ont été produites. Si le responsable ne peut rester toute la durée du chantier, il est donc très important de prendre son temps pour bien expliquer aux équipes ce que l'on attend d'elles sur le terrain. L'intervention du responsable du projet ne devrait être requise qu'occasionnellement pour vérifier son bon déroulement.

- Alors que l'accès à la propriété a été un problème lors d'opérations de gestion ailleurs en Wallonie, cela n'a pas été le cas lors de cette campagne. Au final, seul un propriétaire a refusé l'accès à son domaine. Il est probable que cela pourra avoir des conséquences pour la suite (production de semences) mais dans l'ensemble, les équipes de terrain étaient très bien reçues, les gens étant contents du service qu'on leur rendait. Notons en effet, qu'en l'absence de réglementation en la matière, on ne peut compter que sur la bonne volonté des personnes. La mise en place de règlements communaux spécifiques devrait

ET CÔTÉ BUDGET ?

Il faut savoir que ça coûte cher, surtout si l'on a de grandes surfaces à gérer et que l'on est amené à faire appel à une entreprise extérieure. Les petites zones peuvent par contre être gérées en interne en faisant appel à des bénévoles.

C'est notamment pour cette raison et compte tenu des problèmes évoqués par ailleurs que seuls 36 km sur les 45 km ont pu être traités au niveau du chantier sur la masse d'eau de la Lasne. Pour outrepasser ce problème, il a été décidé à l'avenir de tronçonner le réseau hydrographique et de faire intervenir différents acteurs sur le terrain de manière synchrone. Espérons que cela permettra de traiter l'ensemble de la zone plus efficacement.

permettre de faciliter la lutte les années prochaines.

Dans tous les cas, l'exemple initié en 2010 a suscité l'engouement de nombreux partenaires prêts à s'engouffrer dans la brèche. Les surfaces gérées en Dyle-Gette seront donc plus nombreuses au fil des ans.

Les Brèves...

A la découverte de la Montagne Saint-Pierre, un des sites d'action du Life Hélianthème

Ce samedi 18 juin,

le Département Conservation de Natagora vous invite à la prochaine

JOURNÉE DES GESTIONNAIRES.

Cette journée se tiendra au sein du périmètre d'action du projet Life-Hélianthème et sera l'occasion de découvrir les actions menées dans le cadre de ce projet pour la protection et la restauration des pelouses sèches et rochers du bassin de l'Ourthe et de la Montagne Saint-Pierre.

AU PROGRAMME :

- 9h30 :** accueil - café
- 10h :** exposés en salle : présentation du projet Life Hélianthème et de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre - questions-réponses
- 12h :** apéro et repas offerts par le Life
- 13h30 :** visite de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre (fin vers 16h30)

LIEU : Maison de la Montagne Saint-Pierre (à côté de l'église), Place du Roi Albert à 4600 Lanaye (Visé)

Pour des raisons d'organisation, **la réservation est obligatoire**, pour le 10 juin au plus tard auprès d'Isabelle Mespouille : isabelle.mespouille@natagora.be ou 081/390 738.

Participation
GRATUITE



Rudi Vanherck

Quelques
références WEB
utiles...

WWW.

- Forum belge sur les espèces invasives – liste et description des espèces invasives en Belgique : <http://ias.biodiversity.be>
- Cellule d'appui à la gestion des invasives de l'Unité Biodiversité et Paysage – Agro-Bio Tech Gembloux – fiches de gestion pour plusieurs espèces invasives : <http://www.fsagx.ac.be/ec/gestioninvasives/Pages/Doc-dispo.htm>
- Life AlterIAS : <http://www.alterias.be/fr/>

Cette feuille de contact est une publication du département Conservation de Natagora.

Tél. : 081/390 720 – fax : 081/390 721 – @ : info@natagora.be – Site internet : <http://www.natagora.be>

Editeur responsable : Joëlle Huysecom, rue Nanon, 98 – 5000 Namur | **Rédaction :** Julien Taymans (081/390 733 – julien.taymans@natagora.be)

Mise en page : Christophe Collas | **Impression :** ADPRESS, Seraing | **Tirage :** 750 ex.

Ont collaboré à ce numéro : Etienne Branquart, Christophe Collas, Emmanuel Delbart, Gwenn Frisson, Jérémie Guyon, Mathieu Halford, Pascal Hauteclair, Joëlle Huysecom, Grégory Mahy, Jean-Luc Mairesse, Julien Piqueray, Vincent Swinnen, Julien Taymans et Sonia Vanderhoeven,

Nous tenons également à remercier pour leurs photographies : John Brandauer, Etienne Branquart, Contrat de Rivière de l'Amblève, Contrat de rivière de l'Ourthe, Zygmunt Dajdok, Emmanuel Delbart, M. Filipone, Steve Guttman, Jérémie Guyon, Mathieu Halford, Pascal Hauteclair, Jean-Luc Mairesse, Julien Piqueray et Julien Taymans.