

Gare aux beautés fatales !

Etienne BRANQUART
etienne.branquart@spw.wallonie.be

**Beaucoup de plantes
ornementales et mellifères sont
d'origine exotique. Plus de
12 000 espèces ont été importées
pour agrémenter nos parcs et
jardins. Belles, grandes et
parfumées, 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 originaire d'Europe est très fréquente le long des fossés et dans les 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 permettant de soigner coliques et diarrhées.

Fort 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 toute l'Amérique du Nord par le biais des petites graines qu'elle produit à

profusion (près d'un million par plante), facilement véhiculées par le vent, l'eau et les oiseaux aquatiques. Privée de son cortège d'ennemis naturels, elle adopte un comportement nettement plus « agressif » que dans son aire d'origine; elle se développe souvent sous forme de peuplements monospécifiques, atteignant des densités de près de 200 000 tiges par hectare ! Elle concurrence fortement la végétation indigène : massettes, laïches et autres plantes aquatiques sont progressivement évincées des sites colonisés. Les milieux dégradés par la salicaire sont progressivement désertés par les oiseaux des marais (hérons, grèbes, guifettes, marouettes, râles, etc.). Des centaines de milliers d'hectares de zones humides sont ainsi touchés [1].

A mesure que la salicaire européenne se propage dans les zones humides d'Amérique du Nord, sa cousine d'outre-



La salicaire commune : adulée en Europe, honnie en Amérique du Nord !
Photo : Doug Jensen, University of Minnesota Sea Grant Program

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

Photos : Steve Guttman NYC (à gauche) et John Brandauer (à droite)



Atlantique, la salicaire ailée *Lythrum alatum*, voit ses effectifs se réduire comme peau de chagrin. Moins compétitive, cette dernière souffre du fait que l'intruse détourne les insectes pollinisateurs à son profit. Elle est donc moins bien pollinisée et voit sa fructification réduite d'autant. Elle subit également une importante pollution génétique du fait de l'échange de pollen entre les deux espèces [2].

Le développement de la salicaire commune sur le sol américain est l'exemple type de ce qu'il est convenu d'appeler une invasion biologique. Exportée par l'homme hors de son aire d'origine, cette plante a acquis un avantage compétitif décisif qui lui a permis de se propager facilement et de devenir dominante parmi la végétation d'Outre-Atlantique. Mais l'histoire de l'invasion de la salicaire ne s'arrête pas là. Dès 1986, des scientifiques américains se rendent à la source du problème pour tenter de trouver une solution au fléau qui ravage leur pays. Ils découvrent alors que plusieurs espèces de chrysomèles et de charançons consomment allégrement différents tissus de la plante et réduisent fortement sa vitalité en Europe. Un programme de lutte biologique est ensuite lancé en Amérique, fondé sur l'introduction de quatre insectes phytophages spécifiques à la salicaire commune. Bonne nouvelle : vingt ans plus tard, sous l'action combinée de ces ennemis naturels, les effectifs et l'impact de cette plante se sont considérablement réduits [3].

Des peuplements denses et de nombreux effets délétères

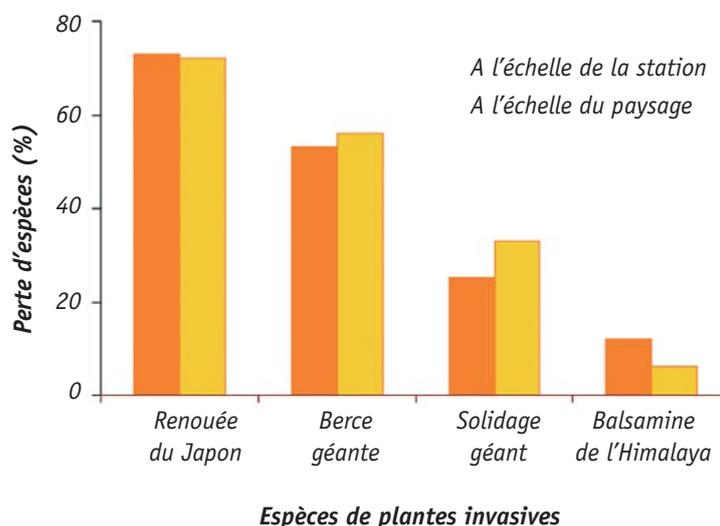
Beaucoup de plantes exotiques ornementales sont prédisposées à devenir envahissantes du fait de leur croissance rapide, de leur grande taille, de leur fertilité importante et de leur résistance aux maladies. Autant de traits patiemment sélectionnés par les horticulteurs. Lorsqu'elles s'installent dans des milieux naturels, ces caractères leur permettent de développer des populations denses et de prendre le dessus sur les espèces indigènes.

Ainsi en va-t-il de plusieurs espèces de plantes exotiques naturalisées en Belgique, comme la renouée du Japon (*Fallopia japonica*), la berce du Caucase (*Heraclium mantegazzianum*), le solidage géant (*Solidago gigantea*) et la balsamine de



Les populations denses de plantes invasives tendent à étouffer les autres espèces et à réduire la diversité végétale. La photo illustre une population de renouées du Japon, l'une des plantes invasives les plus compétitives.

Photo : Etienne Branquart - Graphe : d'après [4]





l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*). Là où elles s'installent, elles sont responsables de la disparition de 20 à 70 % des espèces végétales indigènes (voir graphe) [4]. Les sites qu'elles colonisent hébergent en outre des communautés d'insectes fortement appauvries par rapport à celles qui se développent dans les milieux non envahis, avec de probables effets en cascade sur les populations de vertébrés. Ces plantes altèrent également la structure et le fonctionnement des écosystèmes, en modifiant notamment les propriétés du sol [5].

La plupart des plantes invasives produisent un grand nombre de graines et jouissent d'une importante faculté de multiplication végétative. Après la coupe, elles rejettent vigoureusement à partir de leurs organes souterrains. Autant de caractéristiques qui font qu'il est particulièrement malaisé de s'en défaire.

Des floraisons très attractives

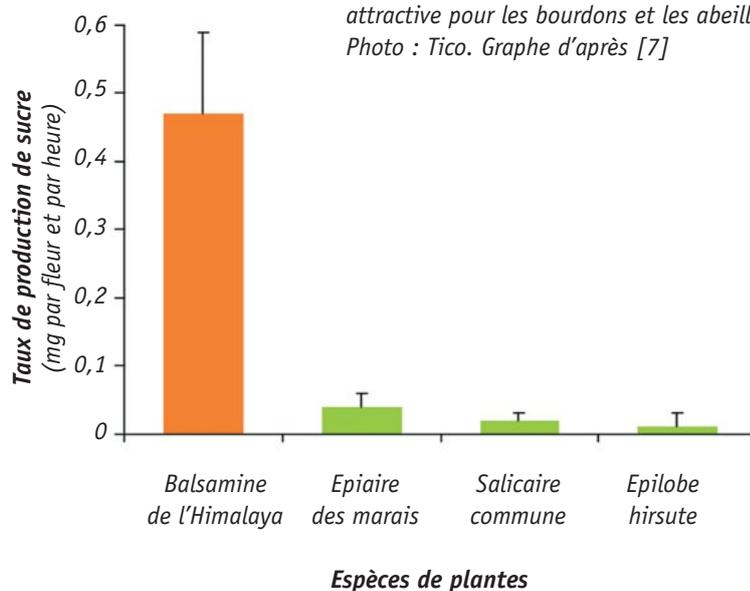
Les plantes ornementales invasives sont souvent dotées de grandes fleurs colorées ou d'inflorescences denses. La plupart présentent une corolle ouverte et produisent du nectar et du pollen facilement accessibles, souvent en grande quantité. Elles sont ainsi très attractives pour les abeilles et les autres insectes pollinisateurs de type généraliste, aptes à visiter une grande diversité d'espèces florales [6]. Parmi celles-ci, la balsamine de l'Himalaya est sans conteste l'une des espèces les plus prisées car le taux de production de sucre de ses fleurs est dix fois supérieur à celui des plantes nectarifères indigènes (voir graphe) [7].

Ces plantes tendent à détourner le cortège d'insectes pollinisateurs à leur profit et peuvent réduire la fertilité des espèces indigènes qui les côtoient suite à un déficit d'apport en pollen ou à une pollution de leurs fleurs par du pollen hétérospécifique. Cet effet est d'autant plus marqué que l'abondance des plantes invasives est élevée par rapport à celle des plantes indigènes [7,8]. Tel n'est toutefois pas toujours le cas. Les floraisons des plantes invasives peuvent parfois exercer un effet facilitateur. Elles agissent alors comme autant d'aimants qui attirent un grand nombre d'insectes floricoles, capables d'assurer par ailleurs la pollinisation des espèces végétales indigènes [9].



Très nectarifère, la balsamine de l'Himalaya produit dix fois plus de sucre que les plantes indigènes. Elle est très attractive pour les bourdons et les abeilles.

Photo : Tico. Graphe d'après [7]



Une manne providentielle pour les abeilles ?

Les insectes pollinisateurs doivent faire face à un déficit de ressources florales dans les environnements perturbés, eutrophisés ou fortement artificialisés. Ils n'y trouvent souvent que fort peu de nectar et de pollen. Ces milieux constituent en revanche un habitat de prédilection pour bon nombre de plantes invasives. Le développement de ces dernières permettrait d'augmenter considérablement la production de ressources florales, en particulier en fin de saison de végétation (voir tableau page suivante). L'apport de ces nouvelles ressources est-il de nature à améliorer les performances et la survie des insectes floricoles ? Une question à laquelle il est difficile de répondre à la lumière des connaissances actuelles. La théorie prédit toutefois que celles-ci sont de nature à favoriser les insectes généralistes aux dépens des espèces plus spécialisées, pour peu que le pollen et le nectar produits soient de bonne qualité [6]. Mais

ces ressources ne permettent pas nécessairement de produire du miel de qualité. Ainsi en va-t-il de la berce du Caucase et de la renouée du Japon qui produisent un miel à l'aspect et au goût plutôt désagréables [10].

Alors, que faire ? Entre deux maux, lequel choisir ? Nous ne pensons pas qu'il soit légitime de tenter de compenser le déficit chronique en ressources florales de nos paysages par l'introduction de plantes exotiques à caractère envahissant, capables d'affecter la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes. La solution passe plutôt par la restauration d'un environnement de qualité, moins pollué et plus accueillant pour la biodiversité. Une question que nous aurons l'occasion de développer plus avant dans un prochain article.

Nom commun	Nom scientifique	Période de floraison
Aster de Virginie	<i>Aster novi-belgii</i>	Août – octobre
Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>	Juillet – octobre
Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Juin – juillet
Renouée du Japon	<i>Fallopia japonica</i>	Août – octobre
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>	Juillet – janvier
Solidage géant	<i>Solidago gigantea</i>	Août – octobre
Spirées nord américaines	<i>Spiraea alba</i> & <i>S. douglasii</i>	Juillet – septembre
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus</i>	Octobre – novembre

Remerciements

Merci à Yvan Barbier, Etienne Bruneau, Nathalie Feremans, Mathieu Halford, Louis Hautier, Etienne Peiffer, Paul Schweitzer et Sonia Vanderhoeven pour la relecture attentive du texte de cet article.

En savoir plus sur les plantes ornementales invasives en Belgique ?

Site du projet Life + AlterIAS : <http://www.alterias.be>
Site du forum belge sur les espèces invasives : <http://ias.biodiversity.be>

Mots clés : flore et miellées, environnement

Résumé : les invasives sont souvent mellifères mais elles présentent de réels problèmes liés à leurs peuplements denses, au fait qu'elles détournent les pollinisateurs de leurs fleurs de prédilection... Un exemple est donné avec le développement de la salicaire aux USA.

La balsamine de l'Himalaya forme souvent des peuplements monospécifiques en bordure des cours d'eau. Son développement se fait aux dépens de nombreuses plantes indigènes, parmi lesquelles figure tout un cortège d'espèces mellifères comme l'angélique sauvage, le cirse maraîcher, l'épiaire des marais, l'épilobe hirsute, l'eupatoire chanvrine, le lamier blanc, la lysimaque commune, la podagraire, la salicaire, la tanaïs, la valériane officinale ou la vesce à épis [4].

Photo : Sonia Vanderhoeven



Sources

[1] NatureServe. 2010. NatureServe Explorer : An online encyclopedia of life [web application]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Available <http://www.natureserve.org/explorer>.

[2] Brown, B.J., Mitchell, R.J. & Graham, S.A. (2002) Competition for pollination between an invasive species (purple loosestrife) and a native congener. *Ecology* 83 : 2328-2336.

[3] Malecki, R.A., Blossey, B., Hight SD., Schroeder, D., Kok, L.T. & Coulson, J.R. (1993) Biological control of purple loosestrife. *BioScience* 43 : 680-686.

[4] 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; Hulme, P.E. & Bremner, E.T. (2006) Assessing the impact of *Impatiens glandulifera* on riparian habitats : partitioning diversity components following species removal. *Journal of Applied Ecology* 43 : 43-50.

[5] Gerber, E., Krebs, C., Murrell, C., Moretti, M., Rocklin, R. & Schaffner, U. (2008) Exotic invasive knotweeds (*Fallopia* spp.) negatively affect native plant and invertebrate assemblages in European riparian habitats. *Biological Conservation* 141: 646-654; Vanderhoeven, S., Dassonville, N. & Meerts, P. (2005) Increased topsoil mineral nutrient concentrations under exotic invasive plants in Belgium. *Plant and Soil* 275 : 169-179.

[6] Stout, J.C. & Morales, C.L. (2009) Ecological impact of invasive alien species on bees. *Apidologie* 40 : 388-409.

[6] Chittka, L. & Schürkens, S. (2001) Successful invasion of a floral market : an exotic Asian plant has moved in on Europe's river-banks by bribing pollinators. *Nature* 411 : 653.

[7] Morales, C.L. & Traveset, A. (2009) A meta-analysis of impacts of alien vs native plants on pollinator visitation and reproductive success of co-flowering native plants. *Ecology Letters* 12 : 716-728.

[8] Bjercknes A.L., Totland, O., Hegland, S.J. & Nielsen, A. (2007) Do alien plant invasions really affect pollination success in native plant species ? *Biological Conservation* 138 : 1-12.

[9] Schweitzer, P. (2003) L'apiculture est-elle menacée par les espèces invasives ? *Abeille de France*.