

FICHE DESCRIPTIVE

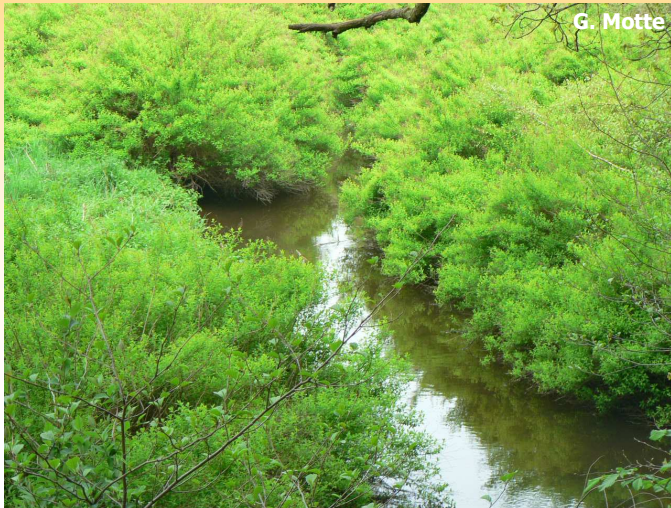
11

Espèce : Les spirées nord-américaines

Spiraea spp.

Famille : Rosaceae

Origine : Amérique du Nord



Population de *Spiraea alba* (gauche) et de *S. douglasii* (droite)

Espèces concernées

Spiraea alba, *S. douglasii* et l'hybride *S. xbillardii* (supposé *S. alba* X *S. douglasii*)

Première date d'introduction

Introduction délibérée comme plante ornementale. En Belgique, premiers enregistrements en herbier en 1803 (*S. alba*), 1885 (*S. douglasii*) et 1895 (*S. xbillardii*).

Morphologie générale

Arbustes rhizomateux, d'une hauteur comprise entre 1 et 2 m et pouvant former de vastes massifs. Tiges multiples se dressant à la base.

Reproduction

Espèces vivaces. En Belgique, le mode de reproduction varie selon l'espèce et le milieu. Dans les Ardennes, *S. alba* et *S. x billardii* se multiplient essentiellement par voie végétative : bouture de tiges, rejets de souche et expansion latérale des rhizomes. Les populations peuvent s'étendre par dispersion de fragments de rhizomes : le taux de régénération diffère selon l'espèce, entre 20% (*S. alba*) et 50 % (*S. x billardii*). Ces deux espèces ne semblent pas se reproduire par voie sexuée. Les graines sont stériles et ne germent pas. Par contre, en Campine, *S. douglasii* peut se reproduire par voie sexuée, mais dans une faible proportion : des taux de germination de 8 % à 15 % ont été mesurés.

Fleur

Fleurs hermaphrodites disposées en panicule conique.

Calice composé de 5 sépales vert clair.

Corolle constituée de 5 pétales blanc - blanc rosé (*S. alba*) à rose foncé (*S. douglasii*). L'hybride présente des caractéristiques intermédiaires.

Présence d'un anneau nectarifère chez *S. alba* ou absence de celui-ci chez *S. douglasii*; caractéristiques intermédiaires pour *S. x billardii*.

Au moins 20 étamines se trouvent à la base du pistil. Ovaire infère.

Période de floraison : juin à septembre (*S. alba*) et juillet à août (*S. douglasii*).

Feuille	Feuillage caduc. Feuilles simples, alternes, entières et dentées, non-stipulées. Limbe simplement à doublement denté sur presque tout le bord pour <i>S. alba</i> , denté uniquement sur la moitié supérieure pour <i>S. douglasii</i> ; l'hybride présente un limbe intermédiaire (voir tableau).
Tige	Tiges multiples, légèrement pubescentes à glabres, pouvant devenir rouge-brunâtre à brun à maturité. La base des arbrisseaux peut se dresser en touradons ¹ pouvant atteindre 1 m de haut.
Racine	Les racines adventives partant des rhizomes peuvent aller jusqu'à une profondeur de 30 à 50 cm.
Fruit	Il s'agit de 5 follicules glabres issus de 5 carpelles libres entre eux. Chaque follicule est composé de 2 à 5 graines, de taille très petite (2 à 3 mm de long).
Détermination	Les spirées comprennent une dizaine d'espèces sur le territoire belge, dont 3 hybrides (voir encart). Une confusion est possible entre les 3 espèces décrites dans cette fiche. Les critères d'identification sont détaillés plus bas (voir tableau). L'hybride présente un polymorphisme s'approchant tantôt de <i>S. alba</i> tantôt de <i>S. douglasii</i> . L'identité taxonomique de l'hybride reste controversée. <i>S. douglasii</i> peut éventuellement se confondre avec de jeunes individus de <i>Myrica gale</i> , à la différence que ces derniers ne présentent pas de tomentum blanchâtre sur la face inférieure des feuilles.
Caractéristiques autécologiques	A l'état sauvage, les spirées nord-américaines colonisent les sols humides, en bordure de cours d'eau ou de plans d'eau, en milieux ouverts à ombragés. On les retrouve également en milieu forestier. <i>S. douglasii</i> peut se rencontrer sur des sols sableux, voire même sur tourbe.
Habitat	<i>S. alba</i> et <i>S. x billardii</i> sont surtout présentes dans les parcs et jardins, à proximité des voiries. Dans les milieux semi-naturels, on les retrouve préférentiellement le long d'éléments linéaires (routes ou cours d'eau), en particulier dans les prairies, mais aussi parfois dans les haies, les forêts, les bosquets et lisières forestières et les talus. <i>S. douglasii</i> peut coloniser les forêts sur sols sableux et/ou tourbeux.

Tableau récapitulatif des principaux critères de détermination des trois espèces de *Spiraea* invasives en Belgique

	<i>S. alba</i>	<i>S. x billardii</i>	<i>S. douglasii</i>
Couleur des fleurs	blanc ou blanc-rosé	rose	rose foncé
Limbe foliaire	denté à doublement denté sur tout le bord	intermédiaire entre ses deux parents	denté seulement dans la moitié supérieure
	face inférieure glabre	face inf. pubescente	face inf. couverte d'un tomentum blanchâtre à grisâtre
Petites feuilles situées immédiatement sous l'inflorescence	généralement dentées sur presque tout le bord	présentant généralement quelques dents dans leur partie supérieure	généralement entières

D'après Lambinon *et al.*, 2004

¹ Touradon : terme utilisé pour les herbacées cespiteuses, désigne une structure de concentration élevée en tiges au sein de laquelle s'entremêlent de nombreux racines et rhizomes.



E. Branquart

Plantée comme haie ornementale dans les parcs et jardins (à gauche), la spirée (ici *S. alba*) peut coloniser les milieux naturels et s'étendre sur de vastes superficies sous la forme d'un massif dense (à droite).



Motte G.



Panicule conique de *S. alba* (gauche) et *S. douglasii* (milieu). Inflorescence au stade de fructification (à droite).



Motte G.



Feuilles de *S. alba* (gauche) et *S. douglasii* (droite).



Expansion latérale d'une population de spirée à partir d'une haie (à gauche) et rhizomes extrait de cette population, avec ses rejets verticaux (à droite).



Touradon de spirée (à gauche), avec sa base à tiges multiples (à droite).



Réseau de rhizomes d'un individu déterré (à gauche) et régénération de fragments de rhizomes transplantés en pots (à droite).

Les impacts des spirées nord-américaines sont encore peu étudiés. Néanmoins, en tant qu'espèces rhizomateuses, elles ont probablement des impacts similaires à ceux causés par les autres plantes à reproduction végétative importante (asters et solidages nord-américains, renouées asiatiques), c'est-à-dire un pouvoir couvrant élevé, une forte aptitude à l'expansion latérale et une facilité de dispersion par fragments de rhizomes. L'impact sur la biodiversité est parfois élevé puisque le développement de ce type de plante se fait au détriment de la flore indigène, dont la richesse spécifique peut diminuer localement. De plus, les spirées invasives s'implantent préférentiellement en milieux humides, caractérisés par la présence de différents habitats de grand intérêt écologique, comme les aulnaies alluviales, les tourbières, les mégaphorbiaies à reines des prés, les bas-marais, les fonds de vallées, etc. Certains de ces biotopes sont classés comme habitats Natura 2000.



Les spirées nord-américaines peuvent envahir différents types d'habitat semi-naturel comme les fonds de vallées (à gauche) ou encore les landes et marais tourbeux à base de *Myrica gale* (à droite).

En Région wallonne, le potentiel de dispersion reste limité. La distribution des populations est souvent associée à des plantations volontaires. Les graines de *S. alba* et de *S. xbillardii* ne germent pas, malgré une floraison et une fructification abondante. La dispersion naturelle de ces deux espèces semble se limiter à une croissance des populations par expansion latérale des rhizomes. Cette multiplication végétative ne doit toutefois pas être négligée, puisqu'en l'absence de gestion elle peut conduire, après plusieurs décennies, à une extension sur de vastes superficies atteignant, dans certains cas, plusieurs hectares. Il y a aussi un risque de dissémination à plus longue distance par transport de fragments de rhizomes, qui présentent la capacité de se régénérer (un fragment de 10 cm de longueur peut générer un nouvel individu). Ces fragments peuvent être transportés naturellement par les cours d'eau ou par les activités humaines (dissémination de terres contaminées p. ex.). L'aptitude au bouturage des tiges est mentionnée par les jardiniers amateurs. En Région flamande, les observations de terrain indiquent que *S. douglasii* se disperse par graines et par rhizomes. Ces observations ont été validées par des tests de germination en conditions contrôlées. En définitive, il semble que les capacités de dispersion varient en fonction de l'espèce et du milieu.

Les spirées nord-américaines pourraient toutefois présenter un impact positif sur la stabilisation des berges et, en forêt, sur l'amélioration de la capacité de refuge du milieu pour la grande faune (rôle de remise). L'abondance des empreintes et des coulées dans les vastes massifs de spirées indiquent une forte fréquentation par les cervidés et les sangliers.

Degré d'invasion en Belgique et dans les pays voisins

Les spirées invasives sont présentes sur tout le territoire belge mais leur degré d'invasion dans les milieux semi-naturels reste localisé. Il y a peu de données sur le degré d'invasion en Europe. Elles sont présentes en France et naturalisées sur les îles britanniques, où elles sont plus ou moins répandues.

Et les autres espèces de spirées ?

Il existe de nombreuses espèces de spirées, comportant parfois plusieurs cultivars. Trois autres espèces sont décrites dans la flore belge : la spirée tomenteuse (*S. tomentosa*), la spirée à feuilles d'orme (*S. chamaedryfolia* L. subsp. *ulmifolia*, syn. *S. ulmifolia*, *S. belgica*) et la spirée à feuilles de millepertuis ou spirée d'Espagne (*S. hypericifolia* L. subsp. *obovata*, syn. *S. hispanica*, *S. obovata* Waldst. & Kit.). Les deux premières espèces, exotiques, sont naturalisées en Belgique, mais très peu répandues (tout comme en France et sur les îles britanniques).

La spirée tomenteuse est présente dans le Nord de la Belgique, où elle colonise les landes humides et le bord des étangs sur sables acides. Son caractère invasif est reconnu en Pologne et en Allemagne, où elle est localement abondante. Elle pousse principalement sur des sols organiques en milieux forestiers (tourbières, bordures de voirie en forêt, sols humides en forêt mixte ou résineuse), mais également en bordure d'étang. Elle se reproduit par graines et se multiplie par voie végétative (stolons et racines rampantes). Cette espèce doit vraisemblablement être surveillée. Ses caractéristiques sont assez similaires à celles de la spirée de douglas, également présente en Flandre.

La spirée à feuilles d'orme se trouve dans les vieilles haies. Quant à la spirée d'Espagne, elle n'est pas considérée comme exotique. Elle est originaire du Sud ouest de l'Europe. Elle est indiquée comme la seule spirée spontanée de la flore forestière française, où elle est protégée. C'est une espèce xérophile et calcicole que l'on peut retrouver dans les pelouses, les ourlets thermophiles et les chênaies. Il ne faut pas la confondre, sur un plan taxonomique, avec l'espèce exotique *S. hypericifolia*, fugace en Belgique.

D'autres taxons sont cultivés pour l'ornement : *S. japonica* (plusieurs cultivars), *S. nipponica*, *S. prunifolia*, *S. thunbergii*, *S. x vanhoutii*. La spirée du Japon (*S. japonica*) est une espèce largement commercialisée, souvent présente dans les catalogues de vente des horticulteurs. Elle n'est pas mentionnée comme invasive en Belgique, mais elle est signalée comme telle en Amérique du Nord. En Autriche, elle s'est naturalisée dans les milieux forestiers et son expansion est en augmentation. Dans les Alpes, elle s'est naturalisée dans les clairières forestières, plus particulièrement les fourrés de sureau à grappes et de saule marsault. Cette espèce doit également être surveillée.

Aeschimann D., Lauber K., Moser D.M., Theurillat J.-P. (2004). *Flora alpina*. Paris, Ed. BELIN vol. 1, 1157 p.

Branquart E. (2008). Alert, black and watch lists of invasive species in Belgium. Harmonia version 2.5, Belgian Forum on Invasive species, consulté sur Internet le 10/03/2009 à l'adresse <http://ias.biodiversity.be>

Clement E.E, Foster M .C. (1994). Alien plants of the British isles. Botanical society of the British isles. London (UK). 590 p.

Duvigneaud J. (1975). Les spiréoidées (Rosaceae subfam. *Spiraeoideae*) en Belgique et dans les régions voisines : Premier essai de traitement. *Natura Mosana* 28 (2) : 33-55.

Essl F. (2005). Spread and incipient naturalization of *Spiraea japonica* in Austria. *Botanica Helvetica* 115 (1): 1-14.

Jacquemyn, H., Verheyen, K., Muys, B. & Hermy, M. (2002). Wanneer een exoot overheersend wordt : Douglas-spirae in het Universiteitsbos te Hamont-Achel. *Natuur.focus* 1(3): 92-96.

Lambinon J., Delvosalle L., Duvigneaud J. (2004). *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. Cinquième édition. Meise, Ed. du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.

Paulus B. (2009). Etude de la régénération et de la sélection d'habitat de trois espèces de spirées exotiques (*Spiraea alba*, *S. douglasii* et *S. x billardii*). Travail de fin d'étude. Faculté Universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (FUSAGx). Gembloux (Belgique). 75 pp.

Potter D., Still S.M., Grebenc T., Ballian D., Bžić G., Franjæ J. and Kraiger H. (2007). Phylogenetic relationships in tribe Spiraeae (Rosaceae) inferred from nucleotide sequence data. *Plant Systematics Evolution* 266: 105-118.

Rameau J.C., Mansion D., Dumé G. (2003). *Flore forestière française. Guide écologique illustré*. Paris, Institut pour le Développement Forestier vol. 1, 1785 p.

Rutkovska S., Jursevskā G., Evarts-Bunders P. Invasive woody species of Rosaceae in Daugavpils (Latvia). In: *Pysek P., Pergl J. (Eds) (2009): Biological Invasions: Towards a Synthesis. Neobiota 8: 161-167.*

Vanderhoeven S., Branquart E., Mahy G., Grégoire J.C. (2006). *L'érosion de la biodiversité ; les espèces exotiques envahissantes. Dossier scientifique réalisé dans le cadre de l'élaboration du Rapport analytique 2006 sur l'État de l'Environnement wallon*. FUSAGx, CRNFBGx et ULB. 42 p.

Verloove, F. (2006). Catalogue of the Neophytes in Belgium (1800-2005). *Scripta Botanica Belgica* 39, 89 p.

Weber E. (2003). Invasive plant species of the world. A reference guide to environmental weeds. CABI publishing. London (UK). 548 p.

Zasada J. C., Stickney P. F. (2007). *Spiraea* L., spirea. Consulté sur Internet le 15/02/2009 à l'adresse <http://www.nsl.fs.fed.us/wpsm/Spiraea.pdf>. 7 p.