

## *Symphotrichum* spp. (ex *Aster* spp.)

*S. laeve* ; *S. lanceolatum* ; *S. novae-angliae* ; *S. novi-belgii* ;  
*S. x salignum* ; *S. squamatum* ; *S. x versicolor*

Les sept asters traités sont ceux rencontrés dans la littérature française relative aux plantes exotiques envahissantes. *S. ericoides*, également d'origine nord-américaine, est présent sporadiquement en France.

Asters américains  
 Asteraceae

### 1. Origine et taxonomie .....

**Origine.** Les asters américains sont originaires du nord-est du continent éponyme, principalement Etats-Unis et sud du Canada, à l'exception de *S. squamatum* originaire d'Amérique centrale et du Sud. Le nom *Aster* est utilisé depuis la Grèce antique et signifie *étoile* : la légende veut que la déesse Asteria, triste de voir la Terre sans étoile, se mit à pleurer : ses larmes tombèrent sur Terre où les asters fleurirent (Cottier, nd).

**Introduction.** L'introduction des asters en Europe débute en 1633 avec *Aster tradescantii* envoyé en Angleterre par John Tradescant (Loewer, 1996). Par la suite, l'aster de Nouvelle-Belgique (*S. novi-belgii*) aurait été introduit au début du XVIIIème siècle (1710 selon The Picton Garden - www.autumnasters.co.uk) en Angleterre, tout comme l'aster de Nouvelle-Angleterre (*S. novae-angliae*).

*S. laeve* est cultivé depuis 1758 au Royaume-Uni où il est connu dans le milieu naturel depuis 1894 (Online atlas of the British & Irish Flora).

*S. x versicolor* est connu depuis 1790 dans les jardins anglo-saxons où l'hybridation de ses parents (*S. laeve* x *S. novi-belgii*) a dû se produire ; en effet il n'est pas connu à l'état sauvage en Amérique du Nord (ibid.).

Le botaniste De Candolle relève la présence de l'Aster à feuilles de saule (*S. x salignum*) dès 1815 près de Strasbourg et en Lozère.

*S. lanceolatum* est cultivé depuis 1811 en Angleterre (ibid.) et connu au moins depuis 1835 sur les rives de la Vesdre (rivière belgo-allemande).

Concernant *S. squamatum*, il est observé en 1905 en Tunisie, en 1912 en Espagne et en 1914 dans le sud de la France (Muller, 2004).

Anciens noms : <i>Aster</i>	Nouveaux noms : <i>Symphotrichum</i>	Nouveaux auteurs	Noms communs (A. = Aster)	Parents (pour les hybrides)
<i>laevis</i>	<i>laeve</i>	(L.) Á.Löve & D.Löve (1982)	A. lisse	
<i>lanceolatus</i>	<i>lanceolatum</i>	(Willd.) G.L.Nesom (1995)	A. à feuilles lancéolées	
<i>novae-angliae</i>	<i>novae-angliae</i>	(L.) G.L.Nesom (1995)	A. de la Nouvelle-Angleterre	
<i>novi-belgii</i>	<i>novi-belgii</i>	(L.) G.L.Nesom (1995)	A. de la Nouvelle-Belgique	
<i>x salignus</i>	<i>x salignum</i>	(Willd.) G.L.Nesom (1995)	A. à feuilles de saule	<i>S. lanceolatum</i> x <i>S. novi-belgii</i>
<i>squamatus</i>	<i>squamatum</i> (1)	(Spreng.) G.L. Nesom (1995)	A. écailleux	
<i>x versicolor</i>	<i>x versicolor</i>	(Willd.) G.L.Nesom (1995)	A. versicolore	<i>S. laeve</i> x <i>S. novi-belgii</i>

**Tableau 1 : Anciens et nouveaux noms des asters américains.**

(1) Concernant ce taxon, il existe une division géographique des points de vue. Les auteurs américains le reconnaissent comme une variété de *Symphotrichum subulatum* sous le noms de *S. subulatum* var. *squamatum*. (*Flora of North America*, 2006). Les auteurs européens le reconnaissent plutôt comme une espèce à part : *Symphotrichum squamatum* (Euro+Med, Flora Gallica).

**Taxonomie.** Pendant de nombreuses années, les asters ornementaux étaient inclus dans le genre *Aster* qui contenait environ 500 espèces. Depuis quelques années, les botanistes ont revu cette classification pour redistribuer, au sein de la famille des Astéracées, les espèces dans des genres plus petits et plus compréhensibles. Cette redistribution, qui fait suite à des travaux fondés principalement sur des analyses génétiques des différentes espèces du genre *Aster*, est désormais reprise dans de nombreuses flores (*Flora of North America*, *Flora of China*, *Euro+Med*, *RHS*...). Les asters américains appartiennent donc désormais au genre *Symphyotrichum* (Nesom, 1994), entraînant des adaptations de leurs noms, *Aster* étant masculin et *Symphyotrichum* étant neutre, pour ces espèces fréquemment rencontrées dans les jardins (**Tableau 1**) (Shaw, 2014).

L'identification des espèces est souvent mal aisée : les feuilles peuvent prendre différentes formes au cours de la saison. Il en est de même pour les bractées entre le début et la fin de la floraison, et pour la forme des inflorescences qui peut varier au regard de facteurs environnementaux (Shaw, 2014). De plus le nombre de cultivars, de variétés ainsi que l'origine hybridogène de certaines populations rendent difficile leur identification (CBNFC, 2007).

L'exemple de *S. x salignum* illustre ce propos. Si son origine hybridogène est parfois contestée (Jones, 1981), son identification en Europe semble également fluctuante : alors que les observations réalisées aux Pays-Bas se sont en fait révélées correspondre à *S. lanceolatum* et *S. x versicolor* (Adema, 1983), il est présenté comme un taxon répandu au Royaume-Uni (Sell, 2006) et en France (Tison, 2014).

L'Aster amelle (*A. amellus*), protégé en France, pourrait être confondu avec certains asters américains. La différence reposant sur des bractées obtuses pour *A. amellus* alors que ces dernières sont aigües chez tous les asters américains (CBNFC, 2007). *Tripolium pannonicum* (anciennement *A. tripolium*), espèce indigène au littoral du nord de la France est également une espèce ressemblante (CBNB, 2015).

## 2. Variétés, cultivars et hybrides .....

Le nombre de cultivars parmi les asters américains est très important. On consultera *The Gardener's Guide to growing Asters* de P. Picton (ed. David & Charles Brooks) ou *A Comparative Study of Cultivated Asters* du Chicago

Botanical Garden pour des descriptions plus détaillées (Hawke, 2013).

Les asters de Nouvelle-Angleterre sont particulièrement appréciés, car contrairement aux asters de Nouvelle-Belgique ils ne sont que très peu sensibles à l'oïdium. Sur environ 70 cultivars, une cinquantaine est encore présente sur le marché. Les principaux cultivars sont :

- *S. novae-angliae* 'Alma Potschke' aux capitules d'un rose fuchsia très vif et qui fleurit en arrière-saison.
- *S. novae-angliae* 'Crimson Beauty' aux capitules semi-doubles et aux ligules très fines.
- Autres cultivars : 'Alex Deamon' ; 'Annabelle de Chazal' ; 'Paul Gerber' ; 'Barr's Pink' ; 'Barr's Blue' ; 'Pink parfait' ; 'Rose Williams' ; 'September Ruby' ; 'Harrington's Pink' ; 'Honeysong Pink' ...

Pour les asters de Nouvelle-Belgique, environ 300 cultivars sont présents sur le marché (sur environ un millier d'obtentions). On peut citer :

- *S. novi-belgii* 'Blaubox' ; 'Blue Lake' ; 'Climax' ; 'Lady in Blue' ; 'Porzellan'... Pour plus de cultivars et l'historique de l'amélioration de l'espèce en Angleterre, lire Paul Picton : *Aster novi-belgii*, not yet ready for the great compost heap in the sky ! (Picton, nd).

Deux variétés sont également décrites avec *S. novi-belgii* var. *novi-belgii* et var. *laevigatus*.

Parmi les asters lisses :

- *S. laeve* 'Calliope' aux tiges violet foncé presque noires et aux feuilles vert foncé avec des reflets bleutés (Mauric, nd).
- Autres cultivars : 'Bluebird' ; 'Kurt', 'Actarus'...
- Variétés : plusieurs variétés sont décrites en Amérique : var. *concinus*, var. *geyeri*, var. *laeve* et var. *purpuratus* (Sullivan, 1992).

Les autres asters (*S. lanceolatum*, *S. x salignum*, *S. squamatum* et *S. x versicolor*) semblent peu utilisés à des fins ornementales.

*S. ericoides* connaît également des améliorations avec les cultivars suivants : 'Blue Star', 'Blue Wonder', 'Cyrille', 'Erlkönig', 'Golden Spray', 'Pink Cloud', 'Pink Star' ou encore 'Schneegitter'.

D'autres espèces d'asters (au sens large) ont également fait l'objet d'améliorations : *S. lateriflorum*, *A. alpinus*, *A. amellus*, *A. pyrenaicus*, *Galatella sedifolia* (ex *A. sedifolius*), *A. tongolensis*...



*S. laeve* (H. Löchel – Wikipedia)



*S. novi-belgii* (L. Roubaudi)



*S. lanceolatum* (H. Tinguy)



*S. x saligum* (L. Roubaudi)



*S. novae-angliae* (J. Anderson – Wikipedia)



*S. squamatum* (A. Gonzales – Wikipedia)

### 3. Mode de reproduction et de dissémination .....

#### Reproduction sexuée

Le système de reproduction des asters américains est assez performant : la reproduction sexuée par fécondation croisée permet la production de nombreux fruits (akènes) munis d'une aigrette qui favorise leur dissémination par le vent à l'automne (absence de données sur les distances de dissémination). Ce mode de propagation est à relativiser au regard d'un taux de germination des graines qui semblerait assez faible (CBNB, 2015).

Pour *S. lanceolatum*, le taux de germination varie entre 0,5 et 50 % : des températures élevées, de 30 à 35 °C, favorisant celle-ci, l'efficacité de ce mode de reproduction diminue à mesure que l'on se trouve à des latitudes plus élevées (Nešić, 2013). Il semble toutefois difficile de généraliser à l'ensemble des asters cette moindre efficacité, certains auteurs décrivant une reproduction sexuée particulièrement efficace, sans frein apparent (Jedlička, 2006).

Toujours chez *S. lanceolatum*, la quantité de graines est de l'ordre de 50 à 70 par capitule : le nombre maximal de capitules présents sur un individu étant de l'ordre de 200 (Nešić, 2013).

#### Reproduction végétative

La reproduction asexuée, par l'extension des rhizomes, permet aux populations de s'étendre rapidement et aboutit à la formation de colonies denses et étendues (CBNB, 2015). Certains individus peuvent produire une centaine de nouvelles rosettes par an (Jedlička, 2006). Le rythme de développement des racines est de 50 cm à 1 m par an (Clément, 2014).

Tous les asters ne semblent pas avoir la même capacité à s'imposer dans une végétation déjà présente : *S. novae-angliae* supporte mal la concurrence racinaire et rencontrera des difficultés à s'étendre au sein d'une végétation déjà bien établie (Jedlička, 2006)

#### Propagation par l'homme

De manière générale, leur utilisation dans les jardins concourt à leur propagation.

### 4. Ecologie et exigences environnementales .....

Dans leur aire d'origine (pour les nord-américains), les asters sont présents dans de nombreux milieux. Par

exemple, on rencontre *S. lanceolatum* dans sept des neuf régions biogéographiques des Etats-Unis (Hunt, 1994).

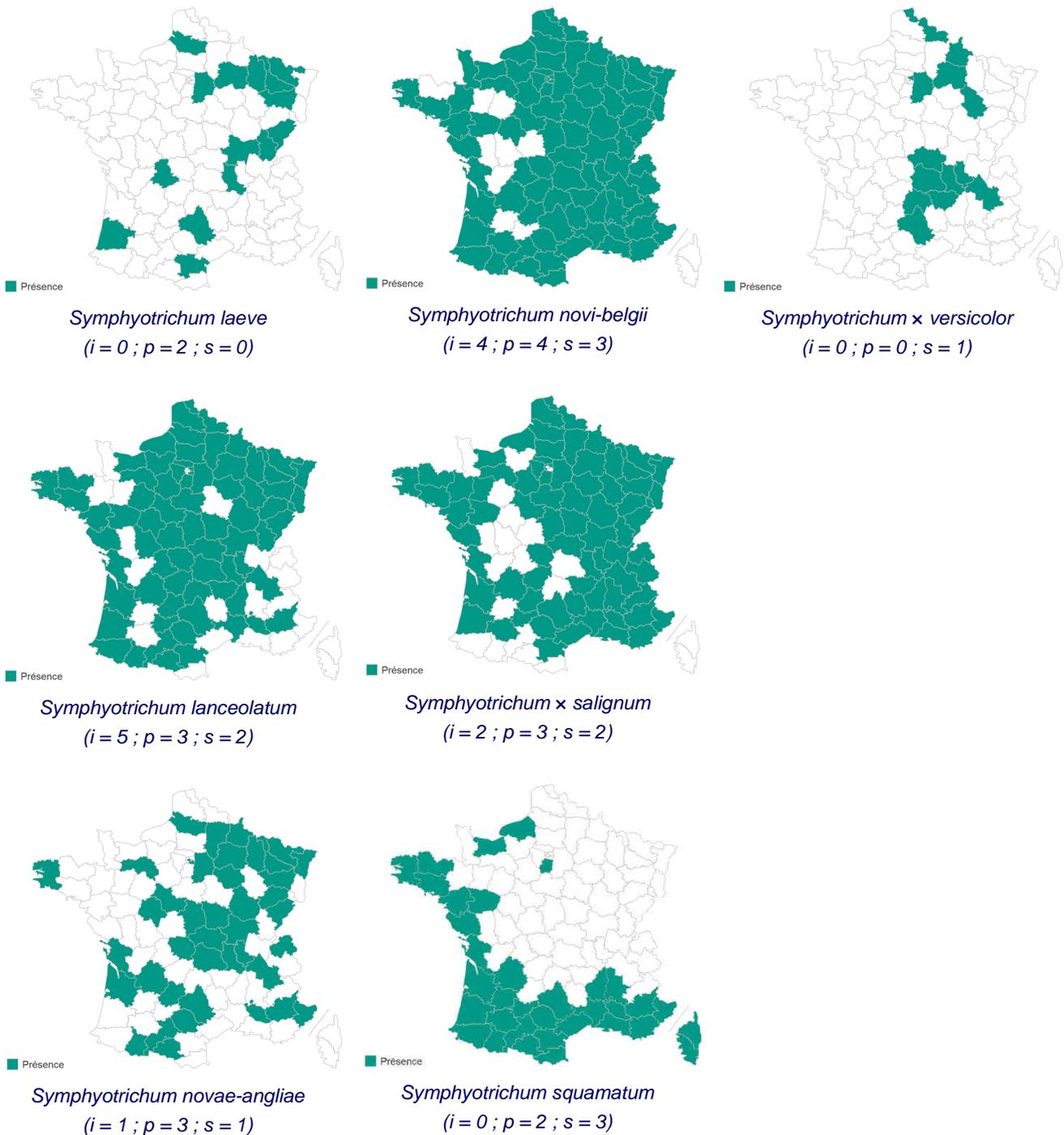
Ils se développent préférentiellement dans les milieux ensoleillés, étant peu adaptés aux situations trop ombragées (Obratov-Petković, 2011). Ils sont présents sur des sols humides, de mésotrophes à eutrophes : lisières ou clairières de forêts alluviales, hauts de berges, prés et prairies humides non exploitées, dans les alluvions de bords de rivières (Clément, 2014)... C'est dans ces conditions que le caractère envahissant de certains asters américains s'exprime le plus. On peut cependant le retrouver dans des contextes rudéraux plus secs et moyennement perturbés : friches, abords de routes... (CBNFC, 2007 ; Obratov-Petkovic, 2009)

De manière générale les asters sont assez rustiques et supportent des températures allant jusqu'à - 20 °C (*S. laeve*), - 25 °C (*S. novae-angliae*).

Pour *S. lanceolatum*, on le retrouve souvent sur des sols riches en azote et avec des pH compris entre 4,6 et 7,8 (Obratov-Petkovic, 2013). Il ne semble pas y avoir de trait spécifique quant à la texture des sols.

Concernant la répartition en France des différents asters (cf. **Figure 1**) :

- Dans le nord de la France, *S. lanceolatum* et *S. x salignum* sont les plus présents et problématiques puisqu'on les retrouve dans certains milieux tourbeux qui sont des habitats d'intérêt communautaire. La présence de *S. novi-belgii* semble se cantonner à quelques abords immédiats de zones urbanisées (CBNB, 2015).
- Dans l'ouest de la France, seuls 4 asters sont susceptibles de présenter un caractère envahissant : *S. lanceolatum*, *S. x salignum*, *S. squamatum* et *S. novi-belgii* (Dortel, 2013).
- Dans le sud de la France, en climat méditerranéen, ce sont essentiellement, *S. novi-belgii* et *S. squamatum* qui sont les plus présents.



**Fig.1. Répartition des asters américains en France.** (Muller 2004 ; Julve, 2015 ; INPN, 2016 ; E-calluna ; flore silene).  
La carte de présence est réalisée indépendamment de la fréquence des populations et du statut invasif ou non.  
Entre parenthèses, nombre de citations selon le statut de l'espèce parmi 13 listes de plantes envahissantes établies par les conservatoires botaniques : i = invasive avérée ; p = invasive potentielle ; s = à surveiller.

## 5. Impacts négatifs de la plante envahissante .....

### Impacts sur la santé humaine

La plante ne présente pas de risque connu pour la santé humaine.

### Impacts économiques

En limitant, voire en empêchant l'installation de jeunes plantes ligneuses, certains asters américains peuvent nuire aux activités sylvicoles.

Les jeunes plantes seraient consommées par le bétail mais délaissées à leur stade adulte, entraînant une perte de qualité fourragère des prairies (CBNB, 2015).

### Impacts sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes

#### Impacts sur les espèces autochtones

Compétition directe : Les asters peuvent former des populations importantes couvrant densément les sols, excluant ainsi la présence d'autres végétaux. Dans ce sens, les espèces *S. lanceolatum* et *S. x salignum* sont celles qui font l'objet du plus de descriptions détaillées, principalement en Europe de centrale et de l'Est et dans les Balkans.

La possibilité de voir les asters s'installer dans des milieux naturels ou semi-naturels bien établis est parfois décrite comme faible, représentant ainsi une faible menace pour les plantes indigènes qui s'y trouve (Markovic, 2010).

Transmission d'agents pathogènes : non documenté.

Erosion de la diversité génétique : non documenté.

#### Impacts sur le fonctionnement des écosystèmes

Modification du milieu : non documenté.

Modification des flux de ressources : non documenté.

Modification de la trajectoire d'évolution de l'écosystème : Dans les zones prairiales, leur développement rapide accélère les processus d'ourlification (vieillessement d'un milieu) en entraînant la régression puis la disparition d'espèces végétales indigènes (CBNFC, 2007).

## 6. Intérêts liés à l'usage de la plante .....

### Intérêts environnementaux

Les graines des asters fournissent une nourriture appréciée des mésanges et des chardonnerets. Dans les jardins, il compte souvent parmi les dernières sources de nourritures pour les insectes avant l'hiver (Clément, 2014).

### Intérêts économiques

A l'exception de leur utilisation dans le secteur horticole, il ne semble pas y avoir d'autres usages de la plante qui présenteraient un intérêt économique.

### Intérêts social, culturel, patrimonial...

Les asters représentent un groupe important de plantes utilisées dans les jardins, qui ont fait l'objet de nombreuses améliorations au regard des nombreux cultivars présents sur les marchés. Tous les asters n'ont pas le même succès et les plus utilisés sont *S. novae-angliae* et *S. novi-belgii*. Sont moins utilisés *S. laeve* (quelques cultivars) et *S. lanceolatum*. Sont peu ou pas utilisés : *S. x versicolor*, *S. squamatum* et *S. x salignum*.

*Aster novae-angliae* est depuis longtemps considérée comme l'une des espèces les plus remarquables du genre (*An illustrated Flora of the Northern United States, Canada and the British possessions*, Lord Britton & Brown, 1898).

De nos jours, les asters sont des plantes incontournables du jardin pour la floraison qu'ils apportent dans les régions tempérées à froides et bien arrosées, à un moment où beaucoup de vivaces commencent à s'endormir pour l'hiver.

Plus historique, la Révolution des Asters est le nom donné à un épisode révolutionnaire hongrois en 1918 qui verra la mise en place de l'éphémère République démocratique hongroise : les activistes étaient reconnaissables à la fleur d'aster qu'ils arboraient sur leurs uniformes.

## 7. Prévention du potentiel invasif de la plante .....

Il s'agit de méthodes de prévention préconisées avant que la plante ne se retrouve en dehors des zones de production ou d'utilisation. La substitution par d'autres végétaux n'est pas considérée.

### Méthodes de prévention connues

Certains cultivars ne drageonnent pas ou très faiblement, par exemple *Symphotrichum laeve* 'Calliope'. Les hybrides de *S. novae-angliae* ne présentent pas de populations à risque (Clément, 2014).

### Régulation de la plante dans les territoires voisins

Le **tableau 2** montre le statut des asters américains au sein de plusieurs initiatives ou réglementations menées dans les pays voisins.

### 8. Conclusion et recommandations d'utilisation .....

Les asters américains ont été introduits en Europe à partir du XVIIIème siècle. Rapidement utilisés dans les jardins, les asters ont fait l'objet de nombreuses améliorations, et ce sont localement naturalisés en dehors de leur lieu de plantation. Dans certaines situations, certaines espèces d'asters ont pu se répandre et devenir dominantes.

En raison des difficultés d'identification des asters entre eux et des nombreux cultivars et variétés existants, les descriptions des cas d'invasions regroupent parfois tous les asters ensemble (par ex. *Aster* agg.) si bien qu'il n'est pas toujours évident d'émettre des conclusions espèce par espèce.

Après application du protocole d'évaluation en vue de prescrire des restrictions d'utilisation pour les acteurs de la filière de l'horticulture ornementale et du paysage :

*Symphotrichum lanceolatum*, *Symphotrichum x salignum*, et *Symphotrichum squamatum* sont inscrits sur la liste de consensus.

*Symphotrichum novi-belgii* et *Symphotrichum laeve* sont inscrits sur la liste des plantes soumises à recommandations du Code de conduite professionnel relatif aux plantes exotiques envahissantes. Les recommandations suivantes sont formulées :

- Favoriser des variétés et cultivars non drageonnants
- Ne pas planter dans un jardin en zone alluviale ou à proximité d'un cours d'eau.

Cette recommandation peut également s'appliquer à *S. novae-angliae*.

**Tab.2 : Statut des asters américains dans les pays voisins.**



OEPP : Non recensés



Alterias <sup>1</sup> :  
Consensus : *S. lanceolatum*, *S. x salignum*  
Recommandation : *S. novi-belgii*



INFOFLORA <sup>2</sup> : Liste d'observations : , *S. novi-belgii*, *S. lanceolatum*, *S. x salignum*, *S. x versicolor*



GB <sup>3</sup> : *S. lanceolatum*, *S. novae-angliae*, *S. novi-belgii*, *S. x salignum*



Non recensés



Bundesamt für Naturschutz <sup>4</sup> : Liste noire : *S. lanceolatum*, *S. novi-belgii*



Flora vascolare alloctona e invasiva <sup>5</sup> :  
*S. laeve* : occasionnel (1/21 régions)  
*S. lanceolatum* : occasionnel (4/21), naturalisé (4/21), invasif (1/21)  
*S. novae-angliae* : occasionnel (5/21), naturalisé (1/21)  
*S. novi-belgii* : occasionnel (1/21), naturalisé (11/21)  
*S. squamatum* : occasionnel (2/21), naturalisé (8/21), invasif (9/21)  
*S. x salignum* : occasionnel (9/21)  
*S. x versicolor* : occasionnel (3/21)

<sup>1</sup> Alterias, 2016 ; <sup>2</sup> INFOFLORA, 2016 ; <sup>3</sup> Great Britain Non Native species, 2016 ; <sup>4</sup> Nehring, 2013 ; <sup>5</sup> Celesti-Grapow, 2010

## 9. Références bibliographiques .....

Adema F., 1983. Drie kleinbloemige Aster-soorten in Nederland. *Gorteria* 8(11): 194-195

Alterias, 2016. Code de conduite sur les plantes invasives en Belgique. En ligne : [www.alterias.be/fr](http://www.alterias.be/fr) [Accès le 19/06/2016]

AME, ARPE PACA, 2003. Plantes envahissantes de la région méditerranéenne. 51 p.

CBNB, 2015. Les asters américains : *Aster lanceolatus* Willd., *Aster novi-belgii* L., *Aster salignus* Willd. Bailleul. 4 pages.

CBNFC, 2007. Espèces invasives de Franche-Comté : Les Asters américains. *Symphotrichum x salignum* (groupe), *Symphotrichum novae-angliae*. 2 pages

Celesti-Grapow L., Pretto F. Carli E., Blasi C., 2010. Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 p.

Clément G., Lapouge-Déjean B., 2014. Plantes envahissantes, pionnières ou simplement expansives ? Comment vivre avec au jardin écologique. Terre Vivante. 190 p.

Cottier F. nd. Le jardin des Asters. En ligne : <http://sylvain.sechi.fr/jardindesasters/?page=> . Accès le 20/04/16.

Dortel F., Lacroix P., Le Bail J. et al., 2013. Liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire. CBN de Brest. 38 p.

Hunt JH., 1994. Soil Quality Determination of pH, International Organization for Standardization, ISO 10390, Geneva 5 p.

Infoflora, 2016. Asters aggr.. En ligne : [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) [Accès le 19/06/2016]

Jedličkaa J., Pracha K., 2006. A comparison of two North-American asters invading in central Europe. *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*. Vol 201 (8): 652–657.

Jones AG., Hiepkö P., 1981. The genus *Aster* s.l. (Asteraceae) in the Willdenow Herbarium at Berlin. *Willdenowia* 11: 343-360.

Julve P. et al., 2015. Chorologie départementale (Tela Botanica). Version 2015.05 du 19 mai 2015.

Lowe P., 1996. Thoreau's garden : Native plants for the american landscape. Stackpole books.

Markovic M., Popovic M., 2010. Invasive perennial species *Aster novi-belgii* L. in the Belgrade area. University of Belgrade: Forestry Faculty. En ligne : <http://congress.sfb.bg.ac.rs/PDF/landscape/rad13l.pdf>. Accès le 20/04/16.

Mauric N., nd. L'Encyclopédie du Jardin. Pas la société des gens de lettre. En ligne : [www.nature.jardin.free.fr](http://www.nature.jardin.free.fr). Accès le 19/04/2016.

Muller S., 2004. Plantes invasives en France : état des connaissances et propositions d'actions. Collections Patrimoines Naturels, Vol. 62, 168 p. MNHN. Paris.

Nehring S., Kowarik I., Rabitsch W., Essl F., 2013. Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. 204p.

Nešić M., Obratov-Petković D., Skočajić D., Bjedov I. 2013. Seed quantity and quality in fruit heads of *Aster lanceolatus* Willd.: Implications for invasion success. *Bulletin of the Faculty of Forestry* 108: 129-144.

Nesom GL., 1994. Review of the taxonomy of *Aster* sensu lato (Asteraceae: Astereae), emphasizing the New World species. *Phytologia* 77: 141-297.

Obratov-Petkovic D., Bjedov I., Radulovic S., Skočajic D., Đunisijevic-Bojovic D., Đukic M., 2009. Ecology and distribution of an invasive species *Aster lanceolatus* Willd. on wet habitats in Belgrade. *Glasnik Šumarskog Fakulteta, Univerzitet u Beogradu*, 100, pp 159-178.

Obratov-Petković D., Bjedov I., Skočajić D., Đunisijević-Bojović D., Đukić M., Grbić M. 2011. *Asteretum lanceolati* - A new xenospontaneous community on wet and riparian habitats. *Bulletin of the Faculty of Forestry* 103: 73-92.

Obratov-Petkovic D., Bjedov I., Jurišić B., Đukic M., Đunisijevic-Bojovic D., Skočajic D., Grbic M., 2013. Influence of some environmental factors on the distribution of the invasive species *Aster lanceolatus* Willd. in various Serbian habitats. *Fresenius Environmental Bulletin*. N°6: 1677-1688.

Picton P., nd. *Aster novi-belgii* – not yet ready for the great compost heap in the sky! En ligne : <http://www.hardy-plant.org.uk/library/hardyplant/31a/3.pdf> . Accès le 20 avril 2016.

Sell P., Murrell G., 2006. Flora of Great Britain and Ireland. Vol. 4 Campanulaceae – Asteraceae. Cambridge University Press, Cambridge: XXVIII + 624 p.

Shaw J., 2014. The splitting of *Aster*. *The PLantsman*. RHS. 6 pages.

Sullivan J., 1992. *Symphotrichum laeve*. In: Fire Effects Information System. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory. En ligne: [www.fs.fed.us/database/feis/](http://www.fs.fed.us/database/feis/) [Accès 21/04/2016]

Tison JM., de Foucault B., (coord.), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Editions Biotope, Mèze : xx + 1196 p.

## Citation .....

Manceau Romain, 2016. Val'hor - Code de conduite professionnel relatif aux plantes exotiques envahissantes en France métropolitaine : *Symphotrichum spp.*. En ligne : [www.codeplantesenvahissantes.fr](http://www.codeplantesenvahissantes.fr).

Contact : [contact@codeplantesenvahissantes.fr](mailto:contact@codeplantesenvahissantes.fr)