info flora

www.infoflora.ch

Néophyte envahissante : une menace pour la biodiversité, la santé et/ou l'économie

Espèce de la Liste des espèces exotiques envahissantes

Espèce avec mise en circulation interdite (ODE, annexe 2.2)

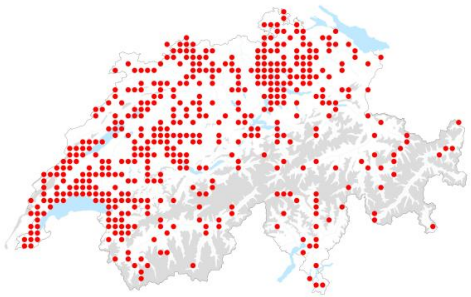
Orpin bâtard (Crassulacées)

Sedum spurium M. Bieb. (Crassulaceae)

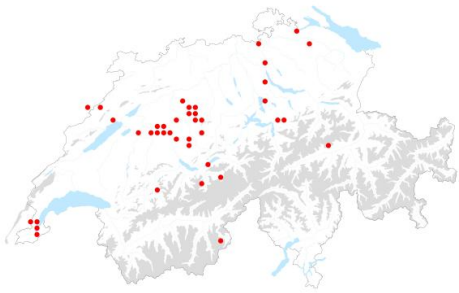
Orpin stolonifère (Crassulacées)

Sedum stoloniferum S. G. Gmel. (Crassulaceae)

L'orpin bâtard et l'orpin stolonifère (bien connus sous les synonymes *Phedimus spurius* et *P. stoloniferus*) ont été introduits comme plantes ornementales, particulièrement utilisés comme plantes couvrantes. En raison de leur croissance très vigoureuse et leurs stolons, ils s'échappent facilement des jardins et concurrence les espèces indigènes. Les deux espèces peuvent former des peuplements denses dans des prairies sèches et des zones rocailleuses, milieux à haute valeur écologique, portant atteinte à la flore indigène locale. L'orpin stolonifère est de plus reconnu comme mauvaise herbe problématique dans les prairies extensives et intensives, portant atteinte à l'économie locale. La lutte contre les deux orpins exotiques est très difficile à appliquer en raison des fragments de tiges qui restent enraciner.



S. spurium : lien vers la carte de distribution InfoFlora



S. stoloniferum : lien vers la carte de distribution InfoFlora

Sedum spurium (photo : Christophe Bornand)

Table des matières

Taxonomie et nomenclature 2

Description de l'espèce 2

Ecologie et répartition 4

Expansion et impacts 4

Bases légales 5

Lutte 5

Annoncer les stations 7

Plus d'information 7

Taxonomie et nomenclature

Noms scientifiques

Orpin bâtard

Nom accepté (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1) : *Sedum spurium* M. Bieb.
Synonymes (liste non exhaustive) : *Anacampseros spuria* (M.Bieb.) Haw.; *Crassula crenata* Desf.; *Phedimus spurius* (M.Bieb.) 't Hart; *Spathulata spuria* (M.Bieb.) Á.Löve & D.Löve

Orpin stolonifère

Nom accepté (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1) : *Sedum stoloniferum* S. G. Gmel.
Synonymes (liste non exhaustive) : *Asterosedum stoloniferum* (S.G.Gmel.) Grulich; *Phedimus stoloniferus* (S.G.Gmel.) 't Hart; *Sedum ibericum* Steven ex M.Bieb.

Références :
The WFO Plant List : https://wfoplantlist.org/plant-list; Euro+Med PlantBase : http://www.emplantbase.org/home.html; Tropicos : www.tropicos.org; Grin Taxonomy for plants : www.ars-grin.gov; The International Plant Names Index : www.ipni.org

Noms vernaculaires

***Sedum spurium*:** orpin bâtard, orpin spurium, sedum caucasien, sedum bâtard
***Sedum stoloniferum*:** orpin stolonifère, sedum stolonifère

Description de l'espèce

Caractéristiques morphologiques

Orpin bâtard :

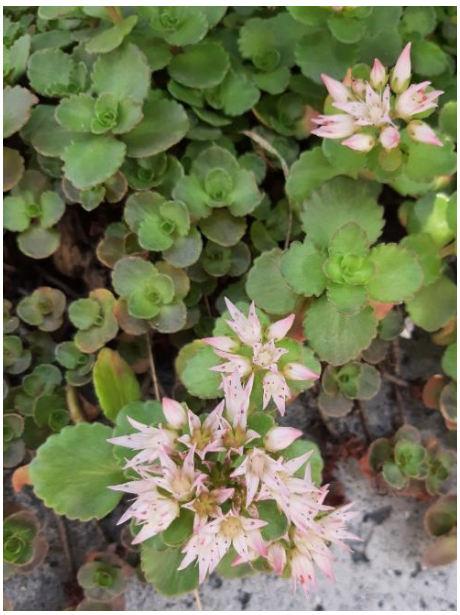
- Plante **vivace crassulescente**, tige de 10-20 cm. **Radicante**, émettant des **tiges stériles rampantes** (stolons) ;
- **Feuilles** : opposées, planes, charnues, obovales à ovales, longues de 1-3 cm, irrégulièrement **crénelée à dentée**, à **bord cilié** ;
- **Fleurs** : sur de tiges florifères dressées, **purpurines (rarement blanches)**, fleurs en panicule ombelliforme. **Pétales étalés-dressés, longs de 8-15 mm** ;
- **Floraison** : juin – juillet.

Orpin stolonifère :

- Plante **vivace crassulescente**, tige de 10-20 cm. Émettant des **tiges stériles rampantes plus longues et moins ligneuses** (stolons) que chez *S. spurium*, souvent radicantes aux nœuds. Réseau des tiges rampantes plus dense que chez *S. spurium* ;
- **Feuilles** : de couleur **vert pâle,** opposées, planes, charnues, obovales à ovales, dépassant à peine 1.5 cm, irrégulièrement **crénelée à dentée**, **papilleuses** au bord (mais pas ciliées) ;
- **Fleurs** : sur de tiges florifères dressées (moins feuillées que chez *S. spurium*), inflorescence lâche, fleurs en panicule ombelliforme. **Pétales rose clair, plans, lancéolés et largement séparés, longs de 6-8 mm** (moins larges que chez *S. spurium*) ;
- **Floraison** : juin – juillet.

Sedum spurium

(photo : Christophe Bornand)



Sedum spurium présentant des fleurs de couleur rose blanchâtre
(photo : Brigitte Marazzi)

Sedum stoloniferum

(photo : Andreas Gygax)

Confusions possibles

L'orpin bâtard et l'orpin stolonifère sont facilement confondus entre eux, mais peuvent aussi être confondus avec :

- ***Sedum anacampseros* L.**, orpin anacampséros, indigène : courbée-ascendente, feuilles à bord entier, inflorescence en cyme corymbiforme hémisphérique, fleurs rouge violacé et avec tiges stériles couches ;
- ***Sedum cepaea* L.**, orpin pourpier, indigène : tige couchée-ascendante, feuilles à bord entier, fleurs en panicule lâche, rosées ou blanches, sans tiges stériles couchées ;
- ***Sedum hybridum* L.**, orpin hybride, néophyte : feuilles alternes. Fleurs jaune. Pétales longs de 6-9 mm, étalés en étoile. Cet orpin exotique produit lui aussi des stolons et est fréquemment naturalisé.

Reproduction et biologie

Les deux espèces se reproduisent rapidement et très facilement par voie végétative. De petits fragments de tiges peuvent s'enraciner et former de nouvelles plantes. La multiplication par graines semble jouer un rôle secondaire, rôle qui doit cependant être clarifié dans son aire de naturalisation.

Reproduction sexuée :

- Les fruits produisent des graines de taille **très petite** (moins de 2mm; Prokopyev et al. 2014). Ces dernières atteignent leur maturité et sont disséminées en juillet (Stutz et al. 2008) ;
- Il est probable que la reproduction sexuée ait lieu seulement de manière locale (Blachnik, 2011), le **long des voies de communication** par exemple (Blachnik, 2014) ;
- Des tests en conditions de laboratoire ont démontré des **taux faibles de germination** chez *S. spurium* (Prokopyev et al. 2014).

Reproduction végétative :

- La reproduction des orpins exotiques en Suisse est essentiellement végétative et les deux espèces forment des tiges rampantes appelées **stolons** (Huguenin-Elie, 2011; Rusterholz et al. 2013) ;
- Ils forment un **réseau dense de stolons aériens** qui s'enracinent au contact du sol au niveau des nœuds (Stulz et al. 2008 ; Huguenin-Elie, 2011). Bien que tous deux forment des stolons, la reproduction végétative de *S. stoloniferum* est encore plus vigoureuse que celle de *S. spurium*, avec une croissance annuelle atteignant 20 cm (Agroscope, 2009). Des fragments de *S. stoloniferum* de 2cm de long peuvent coloniser une surface de 200-600 cm^2 en 2 ans, alors que la surface correspondante pour *S. spurium* est de 50-100 cm^2 (Rusterholz et al. 2013) ;
- Les **fragments de stolons** peuvent survivre bon nombre de jours sans la plante mère avant de s'enraciner (Huguenin-Elie 2011). Des plantes ou des parties de plantes peuvent également être transportées par l'**eau** (Kasperek, 2016) ;

- Lors de l'arrachage des plantes, les stolons se brisent facilement. Les fragments de stolons toujours enracinés continuent de croître et donner de nouvelles plantes (Stulz et al. 2008; Agroscope, 2009). De plus, les fragments retombant au sol peuvent potentiellement s'enraciner et former une nouvelle population.

Ecologie et répartition

Milieux (dans l'aire de répartition d'origine / en Suisse)

Dans leur aire de répartition d'origine, tous deux sont établis au sein de milieux très secs. L'orpin bâtard colonise les **pelouses et les rochers subalpins** à des altitudes comprises entre 1250 et 3000 m (Blachnik, 2014). L'orpin stolonifère prospère quant-à-lui dans des **habitats forestiers ouverts** à des altitudes comprises entre 600 et 2150m (Acar, 2003).

En Suisse, les orpins exotiques se retrouvent dans des **milieux très secs et chauds** de l'étage collinéen-montagnard, comme les murs et les bords de chemin pierreux (Eggenberg et al. 2022). **L'orpin stolonifère** colonise également des milieux plus densément couverts, comme des **prairies et pâturages**, géré extensivement mais aussi intensivement (Agroscope, 2009; Huguenin-Elie, 2011; Rusterholz et al. 2013). Ce dernier prospère aussi en exposition mi-ombrée, comme en lisière de forêt, et démontre des **grandes capacités d'adaptation** à bon nombre de milieux et **une large gamme de types d'habitats** (Agroscope, 2009; Huguenin-Elie, 2011; Rusterholz et al. 2013). En ce qui concerne les températures hivernales, tous deux sont résistants au gel.

Répartition originale / en dehors de la répartition originale / 1ère apparition en Europe

L'orpin bâtard et l'orpin stolonifère sont originaires de l'**Asie du Sud-Ouest** (Caucase, nord de l'Iran et est de la Turquie).

L'orpin bâtard a été introduit en Europe centrale au **19e siècle** comme plante ornementale et couvrante (Rothmaler et al. 2005 dans Blachnik, 2014). L'espèce est aujourd'hui ubiquiste et répandue dans toute l'Europe, de la Scandinavie à l'Espagne, de l'Europe de l'Est à la Grande-Bretagne (Byalt, 2011; Blachnik, 2014). Très repandu en Allemagne, l'orpin bâtard s'est naturalisé sur les rochers et dans les zones rudérales sablonneuses et pierreuses de tout le pays (Blachnik, 2014). En **Suisse**, il est aussi retrouvé dans tout le pays aux étages collinéens-montagnards, surtout dans les **territoires périurbains** (Eggenberg et al. 2022).

L'orpin stolonifère est arrivé plus récemment dans nos pays d'Europe centrale. En Suisse, il a été identifié dans des praires et pâturages de la **région de Sumiswald** dans l'Emmental en 2008 (Stutz et al. 2008 ; Agroscope, 2009). Il se peut que dans certain cas et lorsque celui-ci n'était pas encore inclus dans la base de données d'InfoFlora, l'orpin stolonifère a été identifié à tort comme étant l'orpin bâtard. Celui-ci pourrait être donc davantage répandu que sur les cartes actuelles.

En Suisse : Portail d'entrée et chemins de propagation

Les deux sont utilisés comme **plante ornementale et plante couvrante** (par exemple pour la végétalisation des toits; Koźmińskaa et al. 2019; Pérez et al. 2020). En raison de leur grande amplitude écologique, leur adaptation à des milieux extrêmes, leur reproduction rapide et leur forte tendance à s'échapper des jardins, leur potentiel invasif est très élevé. Leur dispersion est aujourd'hui en rapide augmentation. Rusterholz et al. (2013) ont démontré que l'orpin stolonifère s'est fortement répandu, et ceci en très peu de temps, dans des prairies de l'Emmental et dans les environs de Rickenbach (canton de Schwyz).

Expansion et impacts

Expansion liée aux activités humaines

Utilisés comme plantes ornementales couvrantes, les orpins exotiques se propagent par des stolons et sont difficiles à combattre. Des tiges maladroitement éliminées (sur le compost du jardin, entassées en bordure de chemin, etc.) peuvent s'enraciner et former de nouvelles pousses (Stutz et al. 2008; Rusterholz et al. 2013).

L'être humain favorise leur expansion spontanée par certaines de ses activités :

- **Espèce ornementale :** plantés dans les parcs et jardins pour leur qualités ornementales, leur robustesse et leur résistance aux basses températures ;
- **Espèce couvrante (toits) :** considérés comme les meilleures espèces végétales pour le verdissement des toits en raison de leur mode de croissance, de leur système racinaire peu profond et de leur tolérance à la sécheresse (Koźmińskaa et al. 2019 ; Pérez et al. 2020) ;
- **Transport du produit de fauche :** transport de foin contaminé (fragments de tiges et graines) d'un site à un autre ;
- **Dépôts illégaux :** dépôts illégaux de déchets de jardins dans la nature (fragments de tiges et graines) ;
- **Autres sources de propagation :** déplacements de terre contaminée.

Impacts sur la biodiversité

L'orpin bâtard et l'orpin stolonifère mettent en danger les **prairies maigres et zones rocailleuses**. Ils peuvent s'y étendre très rapidement, recouvrir de grosses surfaces et en évincer des espèces indigènes souvent peu fréquentes à menacées (Blachnik, 2011 ; Blachnik, 2014).

En formant des **tapis denses et monospécifiques**, l'orpin bâtard concurrence la végétation pionnière de certains milieux rares et évince les populations d'espèces végétales caractéristiques (exemple de la véronique *Veronica dillenii* sur rochers siliceux, espèce fortement menacée dans la région du Vogtland, Allemagne; Blachnik, 2011 ; Blachnik, 2014). L'orpin stolonifère forme également des populations monospécifiques, déplaçant la flora indigène (Stutz et al. 2008). Il a envahi un large éventail de prairies et d'habitats boisés dans les Préalpes du Nord entre 400 et 1000m d'altitude (Huguenin-Elie, 2011; Rusterholz et al. 2013).

Impacts sur la santé

Aucun effet sur la santé humaine et animale n'est connu.

Impacts sur l'économie

En Suisse, l'orpin stolonifère cause des dommages dans des prairies de fauche et des pâturages où il a entraîné une forte **diminution des rendements** (Agroscope, 2009; Huguenin-Elie, 2011). En raison de son expansion vigoureuse et ses stolons aériens qui pénètrent la couverture végétale, il rentre en compétition avec les espèces désirables (graminées) pour le fourrage. De plus, le fourrage met plus longtemps à sécher en raison de ses feuilles charnues qui retiennent l'eau. Des prairies gérées intensivement ont été très fortement infestées, et la couverture de l'orpin stolonifère a été estimée à plus de 75% dans certaines zones (Huguenin-Elie, 2011). Comme l'orpin ne forme que peu de racines par rapport aux herbes des prés, le **risque d'érosion** peut probablement augmenter dans les prairies colonisées (Agroscope, 2009).

Bases légales

Interdiction de mise en circulation :

La mise en circulation de *Sedum spurium* et *Sedum stoloniferum* à des fins d'utilisation directe dans l'environnement est interdite conformément à l'art. 15 al. 2bis en lien avec l'annexe 2.2 de l'ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (ODE, RS 814.911).

Lutte

Les objectifs de la lutte (éradication, stabilisation voire régression, surveillance) sont à fixer en fonction des enjeux prioritaires tels que les risques d'impacts sur la biodiversité.

Mesures préventives

Etant donné la capacité de propagation très élevée de l'orpin bâtard et de l'orpin stolonifère et les difficultés à les contrôler une fois installés, il est primordial d'axer les efforts sur les risques d'une expansion par des prospections ciblées (milieux pionniers, zones rocheuses, prés) et régulières pour intervenir au plus tôt sur les nouveaux foyers.

- **Eviter d'acheter** des espèces d'orpins exotiques envahissants et favoriser les espèces indigènes dans les jardins et pour le verdissement des toits ;
- **Attention lors de fauches**, si l'espèce est dans les environs, dans les praires sèches mais aussi intensives pour ne pas répandre des fragments sur de plus grandes superficies ;
- **Attention avec la terre infestée** sur les chantiers de construction, lors du nettoyage des machines et des équipements de construction. Evacuer la terre infestée vers une usine pour traiter la terre infestée.

Méthodes de lutte

Le choix d'une méthode de lutte (ou d'une combinaison de méthodes) dépend de la législation (lutte mécanique ou chimique), de la rapidité d'efficacité (à plus ou moins court terme), de la faisabilité (surface et densité de la population, accès), des moyens à investir (financiers, matériels) et du temps à disposition (saisons, interventions à répéter).
La **lutte** contre l'orpin bâtard et l'orpin stolonifère s'avère souvent **très difficile**. Dans les prairies et pâturages, le broyage et le labour sont à proscrire car le risque est très élevé que ces techniques provoquent au contraire une dissémination de l'espèce. En ce qui concerne la lutte chimique, l'application de différents herbicides pour évincer l'orpin stolonifère des prairies fourragères de Sumiswald sont restées vaines (Stutz et al. 2008; Huguenin-Elie, 2011). Selon Huguenin-Elie (2011), une éradication peut être atteinte et possible en recouvrant les zones infestées de plastique noir pendant quatre mois. Cette méthode a malheureusement une applicabilité très limitée et est difficilement praticable sur de grandes surfaces. La **détection précoce et la prévention** dans de nouvelles zones sont d'importance fondamentale pour réduire les dommages et les coûts de la lutte.

Petites infestations : lutte mécanique

- **Arrachage :** en prenant soin d'extirper du sol l'ensemble de la plante. Un contrôle et un traitement continus sont nécessaires durant plusieurs années (idéalement de 3-5 ans) pour contrôler les jeunes plantes qui repoussent à partir des fragments de tiges ;
- **Bâchage :** recouvrement des zones infestées à l'aide d'une bâche en plastique épaisse et noire, ne laissant pas passer la lumière. Quatre mois sont nécessaires selon Huguenin-Elie (2011). Un contrôle et un traitement continus sont nécessaires durant plusieurs années (idéalement de 3-5 ans) pour contrôler les jeunes plantes qui repoussent à partir des fragments de tiges ;
- **Décapage :** de la couche superficielle à l'aide d'une pelle mécanique, puis traitement de la terre contaminée dans des installations d'incinération des déchets ou de compostage industriel comprenant une phase d'hygiénisation ou de méthanisation.

Suivi :

Une des conséquences de cette lutte est de mettre à nu des surfaces susceptibles d'être rapidement colonisées par l'une ou l'autre espèce envahissante d'où l'importance de végétaliser (semis, plants) après toute intervention et la mise en place d'une surveillance et, si besoin est, de répéter les interventions.

Elimination des déchets végétaux

Il est important d'éviter à tout prix de se débarrasser des tiges ou de la terre infestée dans les composts de jardin, dans les décharges et dans les dépotoirs. Il est nécessaire d'éliminer les plantes de manière définitive. Une élimination dans une **installation de méthanisation** ou dans une **compostière professionnelle** avec hygiénisation thermophile est conseillée. Avant de quitter un site infesté, il est primordial de nettoyer soigneusement le matériel afin d'éviter la dispersion de **fragments** de tiges. Une attention toute particulière est requise à proximité des cours d'eau. Les terres infestées doivent être éliminées correctement en prenant soin d'éviter tous risques de dispersion lors de leur transport.

Éliminer correctement l'ensemble du matériel coupé et/ou extirpé :

- **Tiges, stolons et inflorescences** : Incinérer les petites quantités avec les déchets ménagers, les plus grandes quantités doivent être compostées dans une compostière professionnelle. Ne jamais éliminer de la terre infestée sur un compost !

Annoncer les stations

L'expansion de l'orpin bâtard et de l'orpin stolonifère et les dommages causés sont des informations essentielles qu'il est important de transmettre. Pour cela vous pouvez utiliser les outils d'InfoFlora, le carnet en ligne https://www.infoflora.ch/fr/participer/mes-observations/carnet-neophyte.html ou l'application https://www.infoflora.ch/fr/participer/mes-observations/app/invasivapp.html.

Plus d'information

Liens

- **InfoFlora** Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse, **Néophytes envahissantes :** https://www.infoflora.ch/fr/neophytes.html
- **Cercle Exotique** (CE) : plate-forme des experts cantonaux en néobiota (groupes de travail, fiches sur la lutte, management, etc.) https://www.kvu.ch/fr/groupes-de-travail?id=138

Publications disponibles en ligne

- **InfoFlora** Il centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera, **Neofite invasive**: https://www.infoflora.ch/it/neofite.html
- **Cercle Exotique** (CE): piattaforma di esperti cantonali in neobiota (gruppi di lavoro, schede riguardanti la lotta e la gestione, ecc.) https://www.kvu.ch/it/gruppi-di-lavoro?id=138

Publications disponibles en ligne

- **Acar C.**, 2003. A study on the ground layer species composition in rocky, roadside and forest habitats in Trabzon Province. Turkish Journal of Botany: 255-275.
- **Agroscope**, 2009. Découverte d'un orpin introduit. https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-25683.html
- **Blachnik T.**, 2011. Untersuchungen zur Revitalisierung von Fels-Pioniervegetation -*Sedum spurium* als invasiver Neophyt im Saaletal bei Hof-Zwischenbericht. Bayerisches Landesamt für Umwelt. 22 S.
- **Blachnik T.**, 2014. Zurückdrängung des invasiven Neophyten Kaukasus-Fetthenne (*Sedum spurium*) und Wiederherstellung von Felsgrus-Rasen auf Diabasfelsen im Bayerischen Vogtland. ANLiegen Natur: 74-81.
- **Byalt V. V.**, 2011. The Adventive Species of Crassulaceae. Russian Journal of Biological Invasions: 155–157.
- **Eggenberg S., Bornard C., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R. & H. Santiago**, 2022. Flora Helvetica, Flore d'excursion, 2ème édition, Haupt: 495.
- **Huguenin-Elie 0., Zollinger A., Stutz C., Gago R. & A. Liischer**, 2011. *Phedimus stoloniferus*: a problematic alien species detected in Swiss grasslands. Grassland Science in Europe: 130-132.
- **Kasperek G.**, 2016. *Phedimus stolonifer* (S. M. GMELIN) H. t'Hart nun auch in Hessen. Hessische Floristische Briefe: 23-27.
- **Koźmińskaa A., Al Hassana M., Wiszniewskab A., Hanus-Fajerskab E., Boscaiuc M. & O. Vicente**, 2019. Responses of succulents to drought: Comparative analysis of four *Sedum* (*Crassulaceae*) species. Scientia Horticulturae: 235-242.
- **Pérez G., Chocarro C., Juárez A. & J. Coma**, 2020. Evaluation of the development of five *Sedum* species on extensive green roofs in a continental Mediterranean climate. Urban Forestry & Urban Greening, 12 p.
- **Prokopyev A. S., Martynenko A. O., Kataeva T. N., & Y. M. Pastukhova**, 2014. Seed Morphology and Germination Capacity of some Species in the Sedoideae subfamily (Crassulaceae family). Biomedical & Pharmacology Journal: 603-609.
- **Rusterholz H.-P., Goffard D., Stutz C. J., Huguenin-Elie O. & B. Baur**, 2013. Schnelle Ausbreitung des invasiven Neophyten *Phedimus stoloniferus* in der Schweiz. Bauhinia: 15-21.
- **Stutz C. J., Gago R. & O. Huguenin-Elie**, 2008. *Phedimus stoloniferus*–eine neue Problempflanze im Schweizer Grasland. Botanica Helvetica: 77-80.

Impressum

Éditeur
InfoFlora
c/o Conservatoire et Jardin botaniques
Case postale 71
1, chemin de l'Impératrice
CH-1292 Chambésy-Genève
info@infoflora.ch
infoflora.ch

Rédaction & mise en page
Section Néophytes de InfoFlora

Copyright
© 2024 InfoFlora

Support
Avec le support de l'Office fédéral de l'environnement, OFEV.

Citer la fiche d'information
InfoFlora (2023) *Sedum spurium* M. Bieb. & *Sedum stoloniferum* S. G. Gmel. (Crassulaceae). Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_sedu_spu_f.pdf