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 (non présentes)

Espèce avec utilisation interdite (ODE, annexe 2.1)

Houblon du Japon (Cannabacées)

Humulus japonicus Siebold & Zucc. (Cannabaceae)

Originaire d'Asie de l'Est et introduit en Europe pour des raisons ornementales, le houblon du Japon [Syn. *H. scandens*] est une liane annuelle non établie en Suisse. Avec une croissance très rapide et pouvant recouvrir complètement de grandes surfaces (peuplements denses monospécifiques), elle supprime ainsi les autres espèces. Les berges des rivières et milieux à la fois humides et ensoleillés, habitats riches en espèces, sont particulièrement touchés. L'espèce pose également des problèmes de santé publique car ses fleurs libèrent des grandes quantités de pollen responsables de réactions allergiques. L'espèce figure sur la liste des espèces invasives interdites de l'Union Européenne, ainsi que sur la liste A2 de l'EPPO (liste de recommandation pour la régulation et la quarantaine en Europe). Elle est notamment envahissante dans le nord de l'Italie (plaine du Pô) et au sud de la France.

Populations monospécifiques de *Humulus japonicus* (France, photo : Guillaume Fried)

Carte de distribution en Europe (gbif.org).

Inflorescences femelles (photo : Guillaume Fried)

Table des matières

Taxonomie et nomenclature **2**

Description de l'espèce **2**

Ecologie et répartition **3**

Expansion et impacts **4**

Bases légales **4**

Lutte **5**

Annoncer les stations **6**

Plus d'information **6**

Taxonomie et nomenclature

Noms scientifiques

Nom accepté (Checklist 2017) : *Humulus japonicus* Siebold & Zucc.

Synonymes : *Antidesma scandens* Lour. ; *Humulopsis scandens* (Lour.) Grudz. ; *Humulus aculeatus* Nutt. ; *Humulus japonicus* var. *variegatus* F.Roem. ; *Humulus scandens* (Lour.) Merr. ; *Humulus scandens* var. *variegatus* (Siebold & Zucc.) Moldenke

Références :
The Plant List : www.theplantlist.org; 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

Houblon du Japon, houblon japonais

Description de l'espèce

Caractéristiques morphologiques

- **Tige :** liane **annuelle** (herbacée) à croissance rapide (occasionnellement pérenne en conditions optimales), rampante, pouvant atteindre une longueur de 5 m, voir plus en grimpant sur d'autres espèces (jusqu'à 10 m). Tige **poilue**, ramifiée et **hexagonale**. Entrenœuds courts (environ 20 cm).
- **Feuilles :** opposées, de couleur vert pâle. Limbe cordiforme à lobes palmés avec 5 à 7 ou 5 à 9 lobes (le plus souvent 7), de 5 à 12 cm de long. Bord denté avec apex en pointe. **Nervures pubescentes** sur la face inférieure, à poils rigides et présence de glandes discoïdes jaunes.
- **Pétioles :** plus longs que le limbe des feuilles.
- **Inflorescences :** espèce **dioïque**. Inflorescences mâles en panicules érigées et ramifiées, de 15 à 25 cm. Fleurs mâles avec 6 étamines pendantes, produisant des grandes quantités de pollen, sans glandes. Inflorescences femelles en épi conique à ovoïde, sans glandes. Fleurs femelles réduites aux ovaires, avec 2 stigmates allongés et saillants, entourés d'un périanthe accrescent et insérés à l'aisselle de bractées vert clair. Jusqu'à 1200 fleurs femelles sont produites sur une plante mature.
- **Floraison :** juillet-septembre.
- **Fruits :** infrutescences pendantes en forme de « pomme de pin », ovoïdes à oblongues (1 à 4 cm). Les akènes sont bruns à jaunes, ovoïdes à orbiculaires (de 4 à 5 mm). Fruits mâtures en automne, **dépourvus de glandes aromatiques**. **Graines :** les graines d'un individu sont produites par centaines, voire par milliers.

Inflorescences femelles (photo : Guillaume Fried)

Inflorescences mâles (photo : Guillaume Fried)

Confusions possibles

- ***Humulus lupulus* L.**, le houblon : espèce indigène, la forme cultivée étant cosmopolite. Plante pérenne, à croissance majoritairement verticale, tige glabre, munie de crochets sur les arêtes, entrenœuds plus longs. Feuilles de couleur vert foncé, profondément palmatifides, à 3-5 lobes (le plus souvent 3), glabres ou quelques poils longs sur la face inférieure, scabres sur la face supérieure. Feuilles souvent entières à la base et à l'apex de la plante. Pétiole plus court que le limbe. Inflorescences femelles munies de glandes aromatiques à la base des bractées (d'où l'utilisation pour aromatiser la bière), celles-ci accrescentes, devenant renflées à maturité. Akènes longs d'environ 3 mm.

Reproduction et biologie

Le potentiel d'expansion du houblon japonais est élevé grâce à l'efficacité de sa reproduction sexuée et à l'**absence des ravageurs et des maladies** qui contrôlent sa propagation dans son aire de répartition d'origine. Sa croissance est très rapide. Un seul individu peut recouvrir des dizaines de mètres carrés (Balogh & Dancza, 2008).

- **Reproduction sexuée** : pollinisée par le vent et les insectes, l'espèce se propage par ses graines produites par centaines (voire par milliers) qui sont dispersées par **gravité** (Balogh & Dancza, 2008; EPPO, 2018). Celles-ci peuvent aussi être transportées sur des kilomètres par l'**eau** (hydrochorie); phénomène accentué lors des orages et des crues. Elles germent au printemps lorsque l'eau se retire des **berges** (Fried et al. 2018). Ces grands espaces dénudés et ensoleillés sont alors exposés et propices à la venue du houblon japonais. La germination printanière (dès février au Sud de la France) de ses graines lui confère un avantage sur les espèces indigènes des bords de rivières européennes (Mahaut, 2014; Fried et al. 2018; Fried et al. 2019). La densité de plantules peut s'avérer très importante (forte pression de propagules). Les taux de germination sont élevés, aussi bien dans son aire d'origine que dans son aire de distribution naturalisée. Les graines restent viables pour environ 3 ans (EPPO, 2018).
- **Reproduction végétative** : l'espèce est une plante annuelle et ne se reproduit pas par voie végétative.

Ecologie et répartition

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

En **Asie**, le houblon du Japon est une espèce **adventice** qui colonise les **milieux ouverts et humides**, plus particulièrement le long des rives (Fried et al. 2018; EPPO, 2019). Il affectionne tout particulièrement les rivages temporairement inondés des plaines alluviales argilo-limoneuses. En dehors de son aire de distribution d'origine, le houblon du Japon peut également envahir des zones rudérales humides (EPPO, 2019). En **Europe**, l'espèce est opportuniste et s'installe également dans ce type d'habitat : les milieux ouverts le long des cours d'eau et des rivières (dominés par les roseaux et les saules), les plaines alluviales, ou encore les zones humides (Mahaut, 2014; Fried et al. 2018; EPPO, 2019). En Italie, elle a également été signalée à des altitudes supérieures que la plaine (étage montagnard) (EPPO, 2019). Un des facteurs limitants de l'espèce est assurément la sécheresse, ce qui vraisemblablement contient sa dispersion dans les milieux mésophiles à xérophiles (Mahaut, 2014). En Suisse, l'espèce n'est actuellement pas établie.

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

L'espèce est originaire de l'**Est de l'Asie** (Chine, Mongolie, Russie, Japon, Corée, Taiwan et Vietnam) (CABI, 2019). Elle fut introduite aux USA (Pannill et al. 2009) et en Europe durant le XIX^{ème} siècle (EPPO, 2018). En Europe, l'espèce a été introduite par Thiébaud-Legendre à Paris en 1880, avant tout pour ses **qualités ornementales**. *Humulus japonicus*, ainsi que la variété « variegatus », est notamment appréciée pour ses feuilles vertes jusqu'en automne (EPPO, 2019). Depuis les premières introductions, aussi bien aux USA qu'en Europe, l'espèce s'échappe des jardins et des individus se naturalisent très rapidement, de manière sporadique. Depuis les années 2000, l'espèce se naturalise en formant des populations denses et monospécifiques dans le **sud de la France**, principalement le long de la rivière Gardon, près de Nîmes, et dans les alentours de Marseille (Mahaut, 2014; Fried et al. 2018). Des populations denses naturalisées sont également présentes en **Italie** (Piémont, Lombardie, Émilie-Romagne, Vénétie et Toscane), particulièrement abondantes dans la **plaine de Pô**, où l'espèce retrouve dans conditions idéales : milieux ouverts, ensoleillés et humides

(Banfi & Galasso, 2010). Le houblon du japon figure sur les listes d'espèces néophytes envahissantes de plusieurs régions italiennes et en Hongrie (EPPO, 2019).

En Suisse : Portail d'entrée et chemins de propagation

Le houblon du Japon est une liane non établie en Suisse.

Expansion et impacts

Expansion liée aux activités humaines

L'être humain favorise l'expansion spontanée du houblon du Japon à travers l'Europe par certaines de ses activités (EPPO, 2018) :

- **Plante ornementale :** le risque est élevé que l'espèce se propage spontanément dans la nature à partir d'exemplaires cultivés ;
- **Autres sources de propagation :** dépôts illégaux de déchets de jardins dans la nature (graines matures) ;
- **Machines d'entretien et travaux :** transport de graines lors de travaux de renaturation de zones humides, déplacements de sol contaminé ;
- **Équipements de loisirs :** le matériel de loisirs, sur lequel des graines restent accrochés, représente également un moyen de propagation lors des déplacements d'un plan d'eau à un autre (bateaux, filets, matériel de pêche, etc.).

Impacts sur la biodiversité

Dans les pays où le houblon du japon est devenu invasif, celui-ci peut complètement envahir et obstruer de grandes surfaces, au détriment notamment des espèces présentes lors des premiers stades de la succession écologique et des espèces émergentes au printemps (Mahaut, 2014; Fried et al. 2018; Fried et al. 2019; Balogh & Dancza, 2008). Elle peut conduire à des **peuplements denses monospécifiques** où toutes les autres espèces végétales sont exclues, notamment dans les habitats riches en espèces comme les **berges de rivières** (*Bidention*). Elle **s'enroule et grimpe** sur les espèces de buissons et d'arbustes indigènes, pouvant étouffer ces derniers et **bloquant l'accès à la lumière** (EPPO, 2019).

Impacts sur la santé

En Europe et du fait de son expansion encore contenue, les risques et les impacts sur la santé du houblon du Japon ne sont pas significatifs et décrits (Fried, 2018). En revanche, la plante provoque de violentes **allergies** en Asie, en particulier par l'intermédiaire de son pollen (rhume des foins) qui est très léger et dispersé par le vent (EPPO, 2019; Park et al. 1999). Les taux de pollen dans l'air sont comparables à ceux des ambroisies. De plus, les poils rigides peuvent provoquer des dermatites importantes, voire des cloques dans les cas les plus graves (Balogh & Dancza, 2008).

Impacts sur l'économie

Si présentes sur des grandes surfaces, les populations denses et monospécifiques du houblon du Japon pourraient entraîner des conséquences négatives telles que :

- **Entraver** les activités de loisirs (baignade, pêche et sports nautiques) le long des rivières et **diminuer** l'attrait touristique (EPPO, 2018);
- **Diminution de la valeur esthétique** des berges des cours d'eau à cause de la monotonie de milieux uniformément colonisés par une même plante (banalisation des paysages);
- **Difficulté dans la gestion agricole** due à la présence dans les prairies humides, mais aussi directement dans les champs cultivés, faits qui ont été reporté en Italie (Banfi & Galasso, 2010; EPPO, 2019).

Bases légales

Interdiction d'utilisation :

L'utilisation directe d'*Humulus japonicus* dans l'environnement est interdite conformément à l'art. 15 al. 2 en lien avec l'annexe 2.1 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. L'espèce étant absente en Suisse, il serait désirable d'éradiquer toute population qui apparaît.

Précautions à prendre

Avant chaque intervention, se protéger de tous risques de contacts avec la plante. Lorsqu'elle est en fleur (pollen allergène), des précautions supplémentaires doivent être prises (gants, lunettes et masque respiratoire). Les personnes sujettes aux allergies doivent renoncer à s'engager.

Mesures préventives

- **Éliminer correctement** les inflorescences et le matériel coupé. Les petites quantités sont incinérées avec les déchets ménagers, les plus grandes quantités peuvent être compostées dans une compostière professionnelle. Évitez l'élimination par compostage domestique.
- **Nettoyer** tout le matériel susceptible d'être contaminé par les graines, en accordant une attention particulière aux machines utilisées.
- L'Union européenne a **interdit l'importation et la vente** du houblon du Japon pour minimiser les risques d'introduction dans de nouvelles régions (voir « Union List of Europe »)

Méthodes de lutte

Les méthodes de lutte doivent tenir compte 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).

L'espèce n'est pas établie en Suisse. **Prenez contact** avec les instances professionnelles compétentes en cas de détection et de signalisation de l'espèce (*early detection*).

Eradiquer mécaniquement (petites infestations) :

Il est primordial d'intervenir **avant la floraison et la fructification** pour ne pas courir le risque de disperser des graines :

- **Arracher** (avant le mois de juillet) avec un maximum de racines. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.
- **Abattage et fauche répétée des repousses et des plantules au plus près du sol**. Contrôler en octobre de la même année. Un contrôle et un traitement continus sont nécessaires **durant plusieurs années** (sur 3 ans, idéalement 5 ans) pour contrôler les jeunes plants qui germent à partir de la banque de semences du sol.
- Si la plante se comporte comme une **vivace** (en conditions optimales), épuiser les ressources avec des **fauches répétées** dès le printemps, ou **excaver**.

Lutte mécanique combinée avec une lutte chimique (larges infestations) :

Attention : des dispositions légales règlementent l'emploi des herbicides (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim).

- **Avant la floraison** (avant le mois de juillet), appliquer l'herbicide (à base de **Glyphosate**). Un contrôle et un traitement continus sont nécessaires **durant plusieurs années** (sur 3 ans, idéalement 5 ans) pour contrôler les jeunes plants qui germent à partir de la banque de semences du sol.
- Il est recommandé de prendre conseil auprès de spécialistes ou de votre commune, surtout pour trouver la bonne solution en cas de larges infestations.

Suivi :

Une fois les populations éradiquées et pour prévenir de nouvelles infestations, l'effet d'ombrage en plantant des arbres ou par la repousse spontanée en favorisant des espèces indigènes est à privilégier.

Elimination des déchets végétaux

Évacuer les déchets verts (inflorescences, fruits, tiges, racines) en prenant soin d'éviter tous risques de dispersion de graines lors de leur transport, entreposage et élimination. Les éliminer de façon adéquate selon les possibilités à disposition et selon le matériel (uniquement dans des stations de compostage et de méthanisation, ou en incinération, JAMAIS sur le compost du jardin si présence de graines).

Annoncer les stations

L'expansion du houblon du Japon et les dommages causés sont des informations essentielles qu'il est important de transmettre. Pour cela vous pouvez utiliser les outils d'Info Flora, 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

- **Info Flora** 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

- **Balogh L. & I. Dancza**, 2008. *Humulus japonicus*, an emerging invader in Hungary. Plant invasions: human perceptions, ecological impacts and management, 14: 73-91. https://www.researchgate.net/profile/Lajos-Balogh-4/publication/296704569_Humulus_japonicus_an_emerging_invader_in_Hungary/links/56d9b05b08aebabdb40f7d27/Humulus-japonicus-an-emerging-invader-in-Hungary.pdf
- **Banfi E. & G. Galasso**, 2010. La Flora Esotica Lombarda. Museo di Storia Naturale di Milano. 139 pp. https://www.researchgate.net/publication/256491911_La_flora_esotica_lombarda
- **CABI**, 2019. Datasheet report for *Humulus scandens* (Japanese hop). CABI - Invasive Species Compendium. 25 p. https://www.cabi.org/isc/datasheet/108921
- **EPPO**, 2018. Pest Risk Analysis for *Humulus scandens*. 68 p. https://pra.eppo.int/pra/5f9d091b-921b-460b-8ab9-5ec424777d64
- **EPPO**, 2019. *Humulus scandens* (Lour.) Merr. EPPO Bulletin, 49: 267-272. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epp.12524
- **Fried G.**, 2018. Information on measures and related costs in relation to species considered for inclusion on the Union list: *Humulus scandens*. Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail, Montferrier-sur-Lez, France. 39 p. https://circabc.europa.eu/sd/a/b172f15e-5ed1-4418-9de2-6e95c1e97154/TSSR%20Task%202018%20Humulus%20scandens.pdf
- **Fried G., M. Carboni, L. Mahaut & C. Violle**, 2019. Functional traits modulate plant community responses to alien plant invasion. Perspectives in plant ecology, evolution and systematics, 37: 53-63.
- **Fried G., L. Mahaut, A. Pinston & M. Carboni**, 2018. Abiotic constraints and biotic resistance control the establishment success and abundance of invasive *Humulus japonicus* in riparian habitats. Biological Invasions, 20: 315-331.
- **Mahaut L.**, 2014. Le houblon du Japon (*Humulus japonicus*, Siebold & Zucc.) une espèce locomotrice ou une simple passagère du train des changements ? Université des Sciences et Techniques du Languedoc. 44 p. http://www.gt-ibma.eu/wp-content/uploads/2015/10/Etude-Humulus-japonicus-2014-Mahaut-ANSES-SMAGE.pdf
- **Pannill P. D., A. Cook & A. Hairston-Strang**, 2009. Fact Sheet *Humulus japonicus*. Plant Conservation Alliances Alien Plant Working Group Weeds Gone Wild: Alien Plant Invaders of Natural Areas. USDA. 5 p. https://www.invasive.org/alien/fact/huja1.htm

- **Park J. W., S. H. Ko, C. W. Kim, B.-J. Jeoung & C.-S. Hong**, 1999. Identification and characterization of the major allergen of the *Humulus japonicus* pollen. Clinical and Experimental Allergy, 29: 1080-1086.

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 (2021) *Humulus japonicus* Siebold & Zucc. (Cannabaceae). Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/fr/assets/content/documents/neophytes/inva_humu_jap_f.pdf