info flora

www.infoflora.ch

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

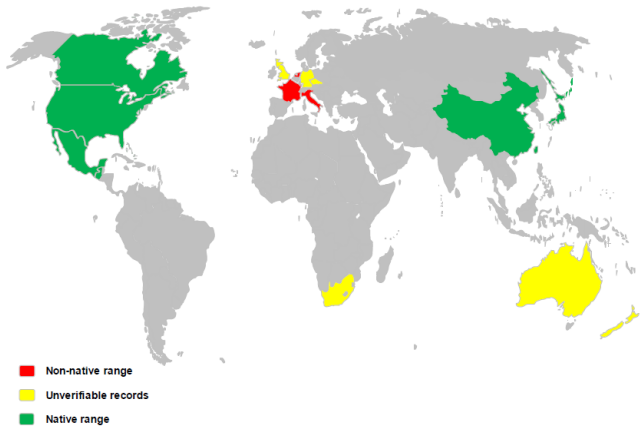
Espèce de la Liste des espèces exotiques envahissantes

Espèce avec utilisation interdite (ODE, annexe 2.1)

Arbre à la gale (Anacardiacées)

Toxicodendron radicans (L.) Kuntze (Anacardiaceae)

L'arbre à la gale est une plante grimpante, rampante ou dressée originaire d'Asie, d'Amérique du Nord et centrale. Elle n'est actuellement pas présente dans la nature en Suisse. Toutes les parties de la plante peuvent provoquer une irritation cutanée sévère par contact direct ou indirect.



Distribution mondiale (Matthews *et al.* 2015)

Fleurs (Photo: JESpencer, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons)

Toxicodendron radicans (Photo: Andreas Gygax)

Table des matières

Taxonomie et nomenclature 2
Description de l'espèce 2
Ecologie et répartition 3
Expansion et impacts 3
Bases légales 4
Lutte 4
Annoncer les stations 5
Plus d'information 5

Taxonomie et nomenclature

Noms scientifiques

Nom accepté (Checklist 2017) : *Toxicodendron radicans* (L.) Kuntze

Synonymes : *Philostemon radicans* (L.) Raf.; *Rhus juglandifolia* Willd. ex Schult.; *Rhus microcarpa* STEUD.; *Rhus radicans* L.; *Rhus striata* Ruiz & Pav.; *Rhus toxicodendron* var. *radicans* (L.) Torr.; *Toxicodendron striatum* (Ruiz & Pav.) Kuntze

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

Nomi comuni

Arbre à la gale, sumac grimpant, herbe à puce, bois de chien, sumac vénéneux, poison ivy

Description de l'espèce

Caractéristiques morphologiques

- Plante **grimpante** (liane), atteignant jusqu'à 5 m de longueur, rampante ou dressée jusqu'à 1 m de hauteur, ligneuse avec des stolons souterrains;
- Jeunes **rameaux** verts, pubescents, les plus âgés bruns et souvent glabres présentant fréquemment des **racines aériennes adhérentes**;
- **Feuilles** alternes, pétiolées, trifoliées avec la foliole centrale plus longuement pétiolée que les latérales. Folioles ovales mesurant 5-12 cm de long, à bord entier ou grossièrement denté, poilues et **très variables même sur un même individu**;
- **Fleurs** petites, vert blanchâtre, discrètes, disposées en grappe de 3-6 cm;
- **Fruits** à noyau sphérique (drupe), vert jaunâtre clair, larges de 6-8 mm. **Dioïque**.

Feuilles composées de 3 folioles (Photo: Guido Maspoli)

Vieilles tiges produisant des racines adhérentes (Photo: Melissa McMasters, CC BY 2.0, via Wikimedia Commons)

Fruits (Photo: Sam Fraser-Smith, CC BY 2.0, via Wikimedia Commons)

Confusions possibles

L'arbre à la gale peut être confondu avec d'autres espèces grimpantes. Les critères suivants permettent de distinguer les espèces:

- *Parthenocissus* spp., vigne vierge: selon l'espèce, les feuilles sont trilobées ou divisées en 5(-7) folioles, baies bleues;
- *Humulus lupulus* L., houblon: feuilles divisées en 3-5 lobes ovales-elliptiques, face supérieure scabre;
- *Hedera helix* L., lierre: feuilles vert foncé à nervures claires, persistantes et coriaces, baies noires;
- *Clematis vitalba* L., clématite blanche: fleurs blanches, fruits surmontés d'une longue arête plumeuse.

Reproduction et biologie

Le potentiel d'expansion de l'arbre à la gale est élevé grâce à l'efficacité de sa reproduction, aussi bien sexuée que végétative. Dans son aire de répartition d'origine, les **graines** sont dispersées par les oiseaux et les mammifères, parfois par l'eau (Gillis, 1971; Mulligan & Junkins, 1977; Matthews et al. 2015). Les graines doivent être scarifiées et/ou stratifiées par le froid sur une longue période pour que la germination ait lieu. Dans la nature, les graines subissent une scarification en passant par le tube digestif des animaux. L'espèce peut créer une banque de semences dans le sol (Gillis, 1971). La propagation de l'arbre à la gale se fait principalement grâce à ses **tiges** qui s'enracinent sur toute leur longueur et par ses **rhizomes** (Mulligan & Junkins, 1977). Le climat semble avoir une forte influence sur la forme de la croissance, qui peut à son tour influencer le niveau de l'impact écologique de l'arbre à la gale (Gillis, 1971). Dans la plupart des régions de l'est et du centre-ouest des États-Unis, il forme de grandes vignes grimpantes ligneuses. A l'extrême nord de son aire de répartition américaine et canadienne, sa forme de croissance se limite à celle d'une vigne rampante à faible croissance (Voss, 1985). En général, il se comporte en espèce envahissante pendant les premiers stades de la succession.

Ecologie et répartition

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

Dans son aire de répartition d'origine, l'arbre à la gale pousse de préférence dans des endroits modérément ombragés, plus particulièrement en lisière de forêt, mais peut également se retrouver dans des endroits ombragés ou en plein soleil sur des terrains rocheux, en zones ouvertes ou perturbées (Gillis, 1971; Mohan et al. 2006; Mulligan & Junkins, 1977; Matthews et al. 2015). Il se maintient en faible abondance entre le feuillage des arbres jusqu'à ce que la chute naturelle d'un arbre ou une autre perturbation entraîne une **ouverture dans le sous-bois** (Mohan et al. 2006). Il tolère un **large éventail de conditions**, préférant toutefois les sols humides, bien drainés et riches en nutriments (Gillis, 1971; Mulligan & Junkins, 1977). Il prospère sur des sols acides à modérément alcalins. L'arbre à la gale est sensible au froid extrême (Gillis, 1971; Mulligan & Junkins, 1977). En forêt tempérée, son intolérance au gel se traduit par une saison de croissance relativement courte comparée à la plupart des arbres et arbustes (Voss, 1985). Au Canada et aux États-Unis, il tolère des températures moyennes annuelles de 4 °C à 22 °C.

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

L'arbre à la gale est originaire d'**Amérique du Nord et d'Amérique centrale, Chine, Taïwan, Russie et Japon** (Gillis, 1971). Il a été introduit en Europe, Afrique du Sud, Australie et Nouvelle-Zélande (CABI, 2022), où des cas de dermatite de contact ont été signalés, souvent avec des effets d'une certaine gravité. En Europe, il est naturalisé en Italie, France, aux Pays-Bas et probablement en Allemagne, au Royaume-Uni et en République tchèque (Matthews et al. 2015; CABI, 2022, EPPO, 2022). Planté au début du 20e siècle aux **Pays-Bas** pour prévenir l'érosion des berges, ses populations y sont aujourd'hui très abondantes (région de la Frise; Van der Ploeg, 1966 dans Gillis, 1971; Matthews et al. 2015). Présent en Italie sur la côte ligure, des grimpeurs ont souffert de dermatites provoquées à son contact (Bonetti, 2008; Suimonti, 2022).

En Suisse : Portail d'entrée et chemins de propagation

Il n'est actuellement pas présent en **Suisse** et n'a pas été signalé comme naturalisé. Les seules observations confirmées provenaient du **Canton du Tessin** dans des jardins privés où les plants cultivés ont été supprimés (Cantone Ticino, 2022). Cette éradication a été confirmée depuis. Les principaux vecteurs de dispersion sur de longues distances sont le commerce des plantes horticoles, les jardins botaniques et les jardins privés.

Expansion et impacts

Expansion liée aux activités humaines

Etant donné la capacité de propagation très élevée de l'arbre à la gale et de son impact sur la santé, il est primordial d'axer les efforts sur la prévention en anticipant les risques d'établissement par une surveillance régulière et ciblée des milieux sensibles (lisières de forêts, clairières, parois rocheuses, prairies, pâturages, friches, décharges, bords de routes et lignes de chemin de fer) afin d'intervenir au plus tôt sur les nouvelles populations.

L'être humain favorise une expansion spontanée de l'arbre à la gale par certaines de ses activités :

- **Plante ornementale :** le vecteur principal de dispersion sur de longues distances est le commerce horticole;
- **Autres sources de propagation :** déplacement de terre contaminée, dépôts illégaux de déchets de jardins dans la nature, pneus des véhicules et semelles de chaussures remplis de terre infestée.

Impacts sur la biodiversité

Dans les zones à faible activité humaine de son aire de répartition d'origine, la faune sauvage régule les populations de l'arbre à la gale (Francis, 2004). Des études indiquent qu'il peut modifier la composition en espèces. En accélérant la mortalité des arbres et en entravant la **régénération de la forêt** et de la **végétation herbacée**, l'arbre à la gale altère les successions végétales (Schitzer & Bongers, 2002; Francis, 2004; Mohan et al. 2006). Il a surtout une incidence là où il y a une forte luminosité comme en lisière de forêt, dans les clairières ou dans les premiers **stades de succession** (Mohan et al. 2006; Matthews et al. 2015). Ses lianes ligneuses entrent en compétition avec les arbres au niveau du sol et au niveau aérien, réduisant la capacité photosynthétique des feuilles.

Impacts sur la santé

Toutes les parties de l'arbre à la gale contiennent une huile toxique appelée **urushiol** qui provoque, chez la plupart des personnes, des **irritations cutanées sévères** (gonflement, érythème, cloques) et durables (dermatite de contact; Gillis, 1971; Kurlan & Lucky 2001; Walker et al. 2006; Mohan et al. 2006; Kim et al. 2019). L'irritation peut être provoquée par un contact direct avec la plante, un contact indirect (par exemple, un chien, un râteau ou des chaussures) ou par inhalation de la fumée de plantes brûlées. La matière végétale morte peut rester toxique pendant des années (Matthews et al. 2015). Les symptômes apparaissent en général quelques heures ou quelques jours après une exposition. Aux États-Unis, plus de 350'000 cas de dermatite de contact provoquée par l'urushiol sont signalés chaque année (Gillis, 1971).

Impacts sur l'économie

La présence de sumac vénéneux entraîne des coûts supplémentaires :

- **Coûts sanitaires :** l'exposition à la plante entraîne des coûts économiques importants liés aux absences pour cause de maladie et aux traitements médicaux;
- **Coûts de gestion :** l'entretien des espaces verts qui en sont envahis génère des coûts opérationnels supplémentaires à cause d'interventions plus complexes (mesures de protection et/ou de sécurité, élimination des déchets végétaux).

Bases légales

Interdiction d'utilisation :

L'utilisation directe de *Toxicodendron radicans* 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

L'arbre à la gale n'est pas encore établi en Suisse, il est donc primordial d'axer les efforts sur des prospections ciblées et d'intervenir immédiatement en cas d'identification de l'espèce. Les mesures de lutte doivent être adaptées à la situation et suivies de contrôles réguliers pendant plusieurs années. Il peut également être utile de végétaliser la surface avec des espèces indigènes.

Précautions à prendre

La plante étant toxique et allergène, des **précautions** doivent être prises avant toute intervention pour se protéger de tous risques de contact (vêtements de protection, gants en caoutchouc épais, lunettes et masque de protection). La plante coupée libère de la sève contenant de l'**urushiol**. En cas de contact, il faut laver immédiatement la peau et consulter un médecin. Les vêtements qui ont été en contact avec l'urushiol doivent être manipulés avec des gants et mis en sac plastique avant d'être lavés; à laver séparément à la température la plus élevée indiquée sur l'étiquette; lavage à répéter selon le degré de contamination.

Méthodes de lutte

Les objectifs de lutte sont à fixer en fonction de la législation (lutte chimique ou mécanique), de la rapidité d'efficacité (à plus ou moins court terme), de la faisabilité (surface et densité de population, accès), des moyens à investir (financement, matériel) et du temps à disposition (saison, interventions à répéter) :

- **Eradiquer mécaniquement** : couper à la base les tiges qui grimpent sur les arbres et tondre régulièrement les rejets au plus près du sol pour épuiser le système racinaire et faire mourir la plante après quelques années. Répéter les contrôles et les interventions aussi longtemps que nécessaire.
- **Éradiquer mécaniquement :** arracher les plantes plusieurs fois par an avec un maximum de racines. Contrôler la même année pour arracher les éventuelles jeunes pousses. Répéter les contrôles et les interventions aussi longtemps que nécessaire.
- **Lutte chimique :** des dispositions légales réglementent l'emploi d'herbicides (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim).
- **Pâture par des chèvres :** les chèvres semblent particulièrement l'apprécier au contraire d'un autre bétail qui ne le consomme que dans une faible mesure. La pâture doit être reconduite jusqu'à épuisement du système racinaire, ce qui demande plusieurs années. L'urushiol n'est pas transmis au lait ou au fumier des chèvres et des bovins; par contre, il ne faut pas toucher leur fourrure qui peut être contaminée par l'urushiol dont la toxicité se conserve longtemps.

Suivi : chaque fragment laissé dans le sol peut donner naissance à de nouveaux individus. Les surfaces récupérées grâce aux interventions risquent d'être colonisées par une ou plusieurs néophytes envahissantes. C'est pourquoi il est important de végétaliser (semis, plants) rapidement après toute lutte, de mettre en place une surveillance et, si besoin est, de répéter les interventions.

Elimination des déchets végétaux

Évacuer immédiatement les déchets verts en prenant soin d'éviter tous risques de dispersion lors de leur transport, entreposage et élimination. Les restes de plantes contiennent encore de l'urushiol et les fumées produites par leur combustion sont toxiques. Éliminer de façon adéquate selon les possibilités à disposition et selon le matériel (uniquement en incinération et après avoir informé les autorités compétentes, JAMAIS sur le compost du jardin). Les outils et les vêtements utilisés doivent être soigneusement lavés.

Annoncer les stations

L'observation de l'arbre à la gale 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

- **Bonetti K.**, 2008. L'edera velenosa. L'ortica del climber. 4 pp. https://www.planetmountain.com/it/notizie/arrampicata/ledera-velenosa-lortica-del-climber.html
- **CABI**, 2022. Centre for Agriculture and Biosciences International: https://www.cabi.org/isc/datasheet/54260

- **Cantone Ticino,** 2022. Scheda descrittiva specie alloctone invasive - Indagine conoscitiva situazione attuale Ticino. *Toxicodendron radicans* Kuntze. https://m4.ti.ch/fileadmin/GENERALE/organismi/schede_specie/Toxicodendron_radicans.pdf
- **EPPO**, 2022. Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes. https://gd.eppo.int/taxon/TOXRA
- **Francis J.K.**, 2004. *Toxicodendron radicans*. In: Francis, John K., ed. Wildland shrubs of the United States and its territories: thamnic descriptions: volume 1. Gen. Tech. Rep. IITF-GTR-26. San Juan, PR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, International Institute of Tropical Forestry; Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station: 769-771.
- **Gillis W.T.,** 1971. The systematics and ecology of poison-ivy and the poison-oaks (Toxicodendron, Anacardiaceae) Rhodora: 161–237.
- **Kim Y., Flamm A., ElSohly M.A., Kaplan D.H., Hage Jr R.J., Hamann C.P. & J.G. Marks Jr**, 2019. Poison Ivy, Oak, and Sumac Dermatitis: What Is Known and What Is New? Dermatitis, 183-190.
- **Kurlan J.G. & A.W. Lucky**, 2001. Black spot poison ivy: a report of 5 cases and a review of the literature. Journal of the American Academy of Dermatology, 246-249.
- **Matthews J., R. Beringen, R.S.E.W. Leuven, G.van der Velde, J.L.C.H. van Valkenburg & B. Odé**, 2015. Knowledge document for risk analysis of the non-native poison ivy (*Toxicodendron radicans*) in the Netherlands. FLORON & Radboud University Nijmegen. Commissioned by Office for Risk Assessment and Research (Invasive Alien Species Team) Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority Ministry of Economic Affairs. 119 pp. https://repository.ubn.ru.nl/handle/2066/149839
- **Mohan J.E., L.H. Ziska, W.H. Schlesinger, R.B. Thomas, R.C. Sicher, K. George & J.S. Clark**, 2006. Biomass and toxicity responses of poison ivy (*Toxicodendron radicans*) to elevated atmospheric CO_2. Proc Natl Acad Sci U S A., 9086-9089.
- **Mulligan G.A. & B.E. Junkins**, 1977. THE BIOLOGY OF CANADIAN WEEDS: 23. *Rhus radicans* L. Canadian Journal of Plant Science, 515-523. https://cdnsciencepub.com/doi/pdf/10.4141/cjps77-075
- **Schnitzer S.A. & F. Bongers**, 2002. The ecology of lianas and their role in forests. Trends in Ecology & Evolution, 223-230. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534702024916?casa_token=fL77-wEssoYAAAAA:PRGvnTPbO4VK0vrDNVWtdolF3Kv-1FUbVInOjcdwvj1WugzSuDPUxrDmHz1vKkeEi4Ya1s1L
- **Suimonti**, 2022. http://www.suimonti.it/articoli/ederavelenosa.php
- **Voss E.G.,** 1985. Michigan flora. II. Dicots. Cranbrook Institute of Science, Ann Arbor, Michigan, USA.
- **Walker S.L., Lear J.T. & M.H. Beck**, 2006. *Toxicodendron* dermatitis in the UK. International journal of dermatology, 810-813. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-4632.2006.02825.x?casa_token=3WFD2rryZ74AAAAA%3Aw5sNIY0Nai2oVX0cjGBc4zVm_b1zHJkxyWVITi_9p4htyN7ugkw87XO3dYwufryMq-8kwALJwe4_8w

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 (2022) *Toxicodendron radicans* (L.) Kuntze (Anacardiaceae). Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_toxi_rad_f.pdf