



## info flora Puéraire hérissée, Kudzu

www.infoflora.ch

**Néophyte envahissante: une menace pour la nature, la santé et l'économie**

Espèce de la Liste Noire

***Pueraria lobata*** (Willd.) Ohwi. (Famille: *Fabaceae*, Légumineuses)

Synonymes: *Pueraria hirsuta* (Thunb.) C.K. Schneid., *P. montana* var. *lobata*, *P. triloba* (Lour.) Makino, *P. thunbergiana* Benth., vigne Kudzu

Liane originaire de l'Asie du Sud-Est. Grâce à une croissance extrêmement rapide et à ces longues tiges, cette espèce peut rapidement recouvrir d'importantes surfaces, étouffer des arbres entiers et déplacer la flore indigène ou causer des dommages à des infrastructures.

*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi

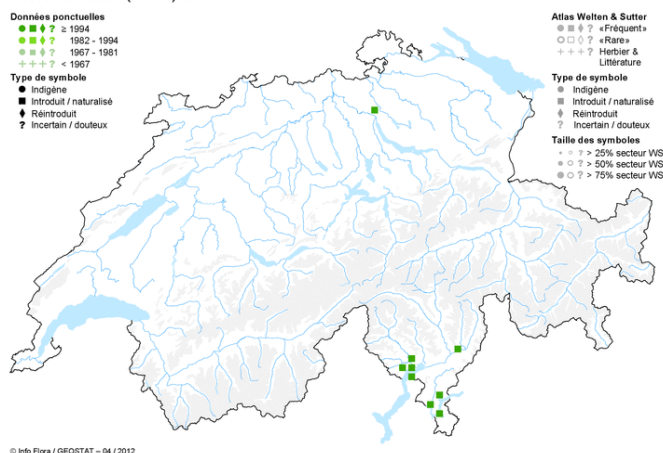


Photo: S. Pron



### Caractéristiques

Le Kudzu, une liane vivace à feuillage caduc, en partie lignifiée avec de longues tiges pubescentes forme des strates denses et grimpe sur des arbres ou autres obstacles. La croissance des tiges peut atteindre 26 cm par jour, soit 20 m par année. Les feuilles opposées, trifoliolées, partiellement pubescentes, à bord entier, atteignent environ 40 cm. Les folioles, généralement bi- à trilobées, entières, mesurent jusqu'à 20 cm de long pour 12 cm de large, la foliole centrale est longuement pétiolée, les latérales brièvement (Fig. 1). Les racines se développent à partir des entrenœuds des rameaux qui touchent le sol (Fig. 5) et sont munis de nodules pour fixer l'azote. Les racines se transforment en gros tubercules stockant des réserves (Fig. 4) et pouvant atteindre plus que 10 kg. Plusieurs plantes peuvent s'échanger des nutriments grâce à des connexions entre les racines ou rameaux. Les fleurs, de 2 à 2.5cm de longueur, odorantes, violettes à purpurines, sont rassemblées par 20 à 50 en grappes de 10 à 25 cm (Fig. 2). La plante est autofertile, la pollinisation est assurée par les abeilles ou d'autres insectes. Les gousses, de couleur brun foncé, pubescentes, (Fig. 3) plates, mesurent de 4 à 10 cm de long et produisent de 3 à 10 graines similaires à des petits haricots (1.5-3mm). Les graines ne sont dispersées ni par les oiseaux ni par les mammifères et n'arrivent pas à germer au Tessin. Sous nos latitudes, le Kudzu se reproduit essentiellement végétativement, les individus sont des clones de la plante mère.

### Phénologie

#### Germination

Jusqu'à maintenant pas une seule jeune pousse de Kudzu n'a été observée en nature.

#### Croissance

Les tiges du Kudzu commencent à pousser dès mi-avril et les feuilles apparaissent quelques semaines plus tard, vers début mai.

#### Floraison

La floraison n'est possible que dans les populations les plus vigoureuses, principalement sur les rameaux exposés au soleil. Les premières fleurs se développent début août et se fanent rapidement.

**Fructification** Les gousses se développent dès la fin de la floraison, elles continuent la maturation jusqu'au début de l'hiver, changeant de couleur du vert clair à brun foncé.

**Chute de feuilles** Vers fin octobre à novembre, les feuilles commencent à jaunir tout en perdant leur vigueur avec les premiers jours de froid et elles tombent. Ensuite toutes les parties aériennes meurent sauf les plus grosses lianes protégées pouvant passer l'hiver.

### Confusions possibles

Le Kudzu peut être confondu avec d'autres espèces rampantes avec des grandes feuilles comme la vigne (*Vitis vinifera*), le houblon (*Humulus lupulus*), le kiwi (*Actinidia chinensis*), la vigne vierge (*Parthenocissus quinquefolia* et *P. tricuspidata*), la vigne vierge à trois bec (*P. tricuspidata*) ou le Sicyos anguleux (*Sicyos angulatus*). Les feuilles sont très semblables à celles d'autres légumineuses mais ne se trouvent pas à l'état sauvage, en particulier la Soya (*Glycine max*) et le pois (*Phaseolus vulgaris*).

### Milieux

Le Kudzu s'adapte à différents types de sols, des sols siliceux à calcaires, des sols humides à secs. Il a besoin de lumière, de températures estivales élevées et hivernales douces. Dès les premiers gels, les parties aériennes meurent, tandis que les racines, protégées par le sol survivent. Le Kudzu ne supporte pas les sols inondés, les températures très basses et les zones ombragées. Si la plante est reliée à d'autres individus croissant dans des conditions plus favorables, il est par contre possible de le trouver dans des conditions à priori défavorables. Fréquemment on trouve le Kudzu dans les jardins ou dans des cultures abandonnées et des friches, sur des terrains libres de végétation ou en lisière de forêt.

### Répartition

La Puéraire est répandue sous tous les continents, elle est originaire du SE asiatique, où elle est utilisée en tant que plante médicinale ou alimentaire. La Puéraire est une plante envahissante redoutée surtout dans le Sud-Est des Etats-Unis où elle couvre une surface de presque 30'000km<sup>2</sup> avec des dégâts chiffrés à plus de 500 mio de \$/an. Pour cette raison elle fait partie des 100 organismes envahissants les plus nuisibles dans le monde. En Europe il y a quelques peuplements dans quelques régions d'Italie et au sud des Alpes Suisses. Elle a été subspontanée à un endroit à Zürich-Höngg, mais enlevée avec succès. Au Tessin on la trouve vers le lac Verbano (Ascona, Ronco s. Ascona, Locarno, Gambarogno) et le lac Ceresio (Ponte Tresa, Agno, Caslano, Maroggia). Des récentes découvertes dans les localités plus dispersées (Mosogno, Pollegio) laissent supposer que cette espèce se répandra plus à l'avenir, aussi grâce au réchauffement climatique. Au Tessin la Puéraire a été introduite volontairement comme plante ornementales et ensuite elle s'est échappée des jardins. La propagation est surtout liée à l'homme, par le transport des restes végétaux d'autres populations se développent. Cela a été confirmé par des analyses génétiques qui prouvent que les plantes sont toutes génétiquement identiques au Tessin.

### Dangers

**Homme:** les tiges sont faiblement urticantes, les semences éventuellement toxiques.

**Agriculture:** des plantes de Kudzu en bordure de surfaces agricoles peuvent envahir ces dernières et engendrer des coûts de gestion et des baisses de rendement.

**Nature:** Le Kudzu se développe très vite, il a un feuillage très dense et il augmente les quantités d'azote dans le sol. Ces effets sont très défavorables pour le développement d'autres espèces, et mettent en danger la survie d'espèces très rares (p.ex. *Cistus salviifolius*).

**Infrastructure:** Le Kudzu peut grimper sur des panneaux signalétique, poteaux électriques, clôtures et immeubles, avec comme conséquence des coûts élevés pour enlever les plantes.

### Prévention

Du fait que cette espèce n'est pas encore très répandue en Europe et que la dispersion est causée uniquement par l'homme il faut empêcher toute expansion avec les mesures de prévention suivantes:

- Ne pas acheter des plantes, ni les importer d'endroits où elles poussent en nature
- Renoncer à planter cette espèce. Des espèces alternatives non envahissantes sont par exemple le houblon (*Humulus lupulus*) ou la clématite (*Clematis* sp.).
- Ne pas répandre en nature des restes de plantes, des rameaux et racines coupées, cela pourrait engendrer une nouvelle population.

Actuellement le Kudzu est encore dans une phase d'invasion possible à stopper. Une expansion plus grande aurait comme conséquence des coûts trop élevés pour une lutte efficace et on serait obligé de se contenter de contenir l'invasion.

## Méthodes de contrôle

Les mesures de lutte doivent être adaptées à la situation. Il est nécessaire d'intervenir rapidement et de façon continue (jusqu'à 5 ans) et il faut remplacer la couverture du sol avec des espèces autochtones.

Ci-dessous, les principales méthodes de contrôle:

**Fauche:** La fauche doit être effectuée plusieurs fois par saison avec une débroussailleuse à lame fixe. La première intervention va être effectuée après le développement des premières feuilles (mai). L'intervention sera répétée à chaque fois que les feuilles se développent de façon à empêcher la plante à cumuler des réserves dans les racines. Quand la couverture du Kudzu n'est plus totale, il faut faucher de façon sélective pour permettre aux autres espèces de se développer. Les restes de plantes sont obligatoirement ramassés et amenés à des centres de récolte où le matériel sera haché et composté avec phase d'hygiénisation thermophile (compostage ou méthanisation thermophile). Si cela n'est pas possible, le matériel coupé doit être laissé en tas sur une surface délimitée pour qu'il pourrisse. Si la quantité de déchets n'est pas trop importante, le matériel est mis dans des sacs poubelles et incinéré avec les déchets ménagers. .

**Herbicide:** Les herbicides peuvent être utilisés si il y a une autorisation selon le lieu, afin de respecter l'Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim), annexes 2.5 « produits phytosanitaires ». Au Tessin deux produits ont été testés, un à base de glyphosate (Roundup ultra ©) et un deuxième à base de Clopyralide (Lontrel 100 ©). Le premier est un herbicide systémique agissant sur tous les végétaux, le deuxième est sélectif et n'agit pas sur les graminées. En traitant deux fois par année, une première fois en mai - juin, et une deuxième fois en août, on obtient une bonne efficacité avec les deux herbicides. L'herbicide doit être appliqué avec un vaporisateur sur la plus grande surface foliaire possible. Il est fortement conseillé d'utiliser le dosage indiqué sur les produits. A partir du moment où la couverture de la Puéraire n'est plus totale, appliquer l'herbicide que sur les pousses de Puéraire, cela permettra la croissance des autres espèces.

**Eradication:** Pour augmenter l'efficacité et accélérer l'éradication, il faut enlever les racines une fois que les parties aériennes sont arrachées. Le tronc racinaire et les racines sont normalement visibles et affleurant. Avec une pioche, voire avec une petite pelle mécanique on arrive à enlever les racines. Dans les cas les plus extrêmes, il faut enlever le premier mètre de sol qui sera amené à une décharge. Le sol décapé sera recouvert d'au moins un mètre de matériel non contaminé.

**Couverture:** En début de saison, couvrir le sol avec une bâche épaisse et opaque à la lumière (noir). Couper les rameaux de Kudzu qui sortent sur les côtés. Ce système est applicable seulement à des petites surfaces qui ne sont pas sujettes au danger d'érosion. La bâche doit être gardé pour plusieurs années afin d'épuiser les réserves à disposition de la plante.

**Pâturage:** Cette méthode n'a pas encore été expérimentée en Suisse, par contre elle a eu des résultats très intéressants aux USA. Elle permet d'affaiblir la population de Puéraire et de préparer le terrain à un autre traitement final avec d'autres méthodes. Aux Etat-Unis, l'expérience a été faite avec des chèvres qui ont été encouragées à manger du Kudzu au lieu d'autres espèces plus appétissantes.

## Choix de la méthode

Le choix de la méthode de lutte appropriée doit être adapté au type de peuplement (AP=aire protégée):

Type de peuplement	Fauche répétée	Herbicide	Eradication	Couverture, bâche	Pâturage
Peuplement étendu en zone agricole ou résidentiel	x	X <sup>1</sup>			X
Peuplement étendu en forêt ou près de cours d'eau en AP	x				X
Peuplement contenu en zone agricole ou résidentielle	X	X <sup>1</sup>	X	X	
Peuplement contenu en forêt ou près de cours d'eau en AP	X		X	X	x
Plantes isolée			X		

<sup>1</sup> En cas de danger d'érosion utiliser herbicide à base de Clopyralide vu qu'il n'agit pas sur les graminées qui peuvent se développer et empêcher l'érosion.

**Fig. 1** Feuille typique de *Pueraria* composé par trois folioles lobées. Noter le long pétiole de la foliole centrale et le court des latérales.



**Fig. 2** Inflorescence en grappes allongée et composé de 20-30 fleurs couleur rouge-pourpre.



**Fig. 3** Les gousses poussent en groupe, au début sont vert clair et évoluent à brun foncé. Sont recouvertes d'une pubescence dense. Chaque gousse contient 6-10 graines.



**Fig. 4** Les racines forment des gros tubercules (même >10cm de diamètre) où sont stocké les substance de réserve.



**Fig. 5** tiges rampantes pouvant lancer des nouvelles racines à hauteur des nœuds, si ceux-ci touchent le sol.



**Fig. 6** Une pousse de Puéraire quelques semaines après la croissance des deux cotylédons.



### Où annoncer, où se renseigner ?

Signaler aux autorités de la protection de la nature cantonale un éventuel repérage de Puéraire (pour le Tessin utiliser le module de contact à la page web: [www.ti.ch/organismi](http://www.ti.ch/organismi), pour les Grisons signaler au bureau pour la nature et milieu, ANU, contact: [marco.lanfranchi@anu.gr.ch](mailto:marco.lanfranchi@anu.gr.ch))

En outre il est recommandé d'annoncer la station à Info Flora par le biais du carnet en ligne. Pour de plus amples informations veuillez contacter Sibyl Rometsch ([sibyl.rometschnfoflora.ch](http://sibyl.rometschnfoflora.ch)).

### Informations supplémentaires et littérature spécialisée

[www.iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/invasivesEng.htm](http://www.iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/invasivesEng.htm)

[www.umwelt-schweiz.ch/buwal](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal)

[www.eppo.fr/QUARANTINE/plants/Pueraria\\_lobata/Pueraria\\_lobata\\_DS.pdf](http://www.eppo.fr/QUARANTINE/plants/Pueraria_lobata/Pueraria_lobata_DS.pdf)

[www.issg.org/database/](http://www.issg.org/database/)

[www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion\\_bio/inv\\_spp\\_summ/Pueraria\\_montana.html](http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion_bio/inv_spp_summ/Pueraria_montana.html)

[www.koKudzu.com](http://www.koKudzu.com)

Forseth I.N. & Innis A.F., 2004, Kudzu (*Pueraria montana*): History, physiology, and ecology combine to make a major ecosystem threat. *Critical Review in Plant Sciences*, 23, 401-413.

Keung W.M., 2002, *Pueraria: the genus Pueraria*. Taylor and Francis, London. 290 pp.

Gigon Andreas, 2007, Anstelle von invasive Neophyten wähle man... Ersatz-Pflanzenarten für unerwünschte gebietsfremden Arten. *Der Gartenbau*, 24, 2-5.

Miller J.H. & Edwards B., 1983, Kudzu: where did it come from? And how can we stop it? *Journal of Applied Forestry*, 7, 165-169.

Pron S., 2006, Ecologia, distribuzione e valutazione della liana esotica *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi, Fabaceae, in Ticino. Lavoro di diploma al Politecnico federale di Zurigo (manoscritto con riassunto in tedesco e inglese). <http://e-collection.library.ethz.ch/view/eth:28986>

Weber E., 2005, *Invasive plant species of the world. A reference guide to environmental weeds*. (Reprinted 2005) CABI Wallingford UK. 548 pp.

Wittenberg R. ed., 2005, *An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland*. CABI Bioscience, Delémont. 417 pp. [www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00028/](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00028/).

Nous remercions **Sebastiano Pron** pour la réalisation de cette fiche d'information.

L'équipe d'info Flora.