

JUSSIES

Ludwigia spp. (*Ludwigia peploides* (Kunth) P.H.Raven,
Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet) - Onagraceae

Espèces originaires d'Amérique du Sud, les jussies furent notamment introduites au Jardin des Plantes de Montpellier en 1823. Au cours du XIX^{ème} siècle, elles sont couramment utilisées comme plantes ornementales pour les bassins extérieurs. Espèces vivaces, capables de coloniser des milieux variés, elles se propagent efficacement et sont aujourd'hui présentes sur l'ensemble des bassins hydrologiques de France.

DESCRIPTION

- **Fleurs/inflorescence** : Fleurs jaunes de 2 à 3,5 cm de diamètre à pétales disjoints chez *L. peploides* (fleurs plus larges à pétales recouvrants chez *L. grandiflora*).
- **Fruits** : Capsules rouge-noir allongées de 1 à 2,5 cm de long et similaires pour les deux espèces.
- **Feuilles** : Alternes à limbe oblong à obovale brusquement rétréci sur un pétiole net (1 à 4 cm) chez *L. peploides* alors qu'il est très progressivement atténué en pétiole chez *L. grandiflora*.
- **Tige** : Huileuse et collante, souvent rougeâtre et poilue dans sa partie supérieure chez *Ludwigia grandiflora*.
- **Système racinaire** : Composé de racines d'ancrage au sol ainsi que de racines aérifères blanchâtres et flottantes.
- **Type biologique** : Vivaces herbacées aquatiques ou semi-aquatiques (Hemicryptophytes stolonifères).
- **Taille** : 20 à 100 cm.
- **Statut en Isère** : Exotiques envahissantes avérées (A)
- **Potentiel invasif** (indice de Weber et Gut) : risque élevé (35 points)

REPRODUCTION - DISSÉMINATION

La reproduction des jussies se fait principalement par fragmentation puis bouturage des tiges. Ces dernières sont ensuite disséminées par les animaux et le courant. La reproduction sexuée est également possible même si le taux de germination est variable (certaines populations de *L. grandiflora* du sud-ouest sont stériles) tandis que *L. peploides* peut s'auto-féconder et être très fructifère.

RISQUES DE CONFUSION

Confusion possible avec *Ludwigia palustris*, espèce indigène, à feuilles opposées, ayant de petites fleurs verdâtres. Elles peuvent également être confondues au stade végétatif avec *Veronica beccabunga* (feuilles plus petites, opposées et ne formant pas de rosettes flottantes) et *Myosotis scorpioides* (aspect des feuilles mat et nervures vertes).

ÉCOLOGIE

Les jussies colonisent principalement des zones en eaux peu profondes à courant lent ou stagnantes (bras morts, mares, cours d'eau à faible débit) mais aussi des formations à hautes herbes et des prairies humides.

Feuilles alternes - *L. peploides*



Fleur - *L. peploides*



Fleur - *L. grandiflora* (photo : B. Bui)



Feuilles - *L. grandiflora* (photo : B. Bui)



PHÉNOLOGIE

Floraison

J F M A M J J A S O N D

Fructification

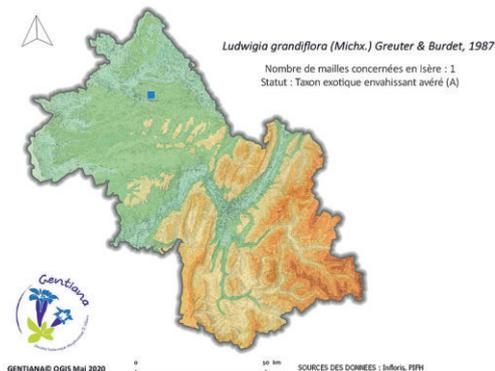
J F M A M J J A S O N D

RÉPARTITION

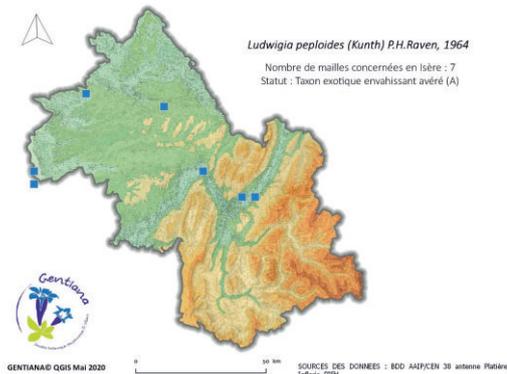
Origine : Répandues en Amérique du Sud (Chili, Uruguay, Argentine, Brésil), Etats-Unis (Californie), dans l'Est de l'Australie et en Nouvelle Zélande.

France : Présentes sur l'ensemble des bassins hydrologiques et plus particulièrement dans le Sud-Ouest, le long de la Loire et la partie sud du Rhône.

Isère : En Isère, la propagation de ces espèces est encore limitée. En effet, *Ludwigia grandiflora* n'est connue que sur un site sur la commune de Saint-Savin (Nord-Est du département) et *Ludwigia peploides* est mentionnée sur uniquement 7 secteurs. Les territoires les plus concernés sont le Grésivaudan, l'agglomération grenobloise, l'Isère rhodanienne, Porte des Alpes et les Vals du Dauphiné.



CARTE DE RÉPARTITION *L. grandiflora*



CARTE DE RÉPARTITION *L. peploides*

COMMENT AGIR ?

PRÉVENTION

La **détection précoce** de ces espèces est difficile car elles sont immergées lors du début de leur développement.

- ✔ **Espèce réglementée par la loi** française. Il est interdit de l'introduire, la détenir, l'utiliser, l'échanger, la transporter vivante et la commercialiser.
- ✔ **Sensibiliser le grand public** (éviter les vidanges d'aquarium, mares de jardin en milieu naturel...).
- ✔ **Agir rapidement** avant d'avoir des populations trop importantes.
- ✔ **Contrôler les zones de mise à l'eau** d'embarcation, prospecter les zones potentielles d'expansion (rivières calmes, étangs peu profonds...).
- ✔ **Nettoyer les outils**, engins pour éviter la dissémination de fragments de tige.

LUTTE EN GESTION COURANTE

- ✔ **L'arrachage mécanique ou manuel** est la méthode la plus testée et qui semble donner les meilleurs résultats actuellement.
- ✔ Un **arrachage mécanique** (deux fois par an : juin ou juillet et septembre) permet d'éliminer un maximum de tiges avant le pic de développement puis avant la fructification. Un arrachage manuel complémentaire, plus fin, permet d'éliminer les jeunes pousses.
- ✔ **L'arrachage manuel** est également à privilégier pour de petites surfaces colonisées (technique plus efficace et moins perturbatrice de l'environnement).
- ✔ **Le bâchage** est inefficace dans l'eau. Néanmoins, sur les berges et la terre, un court bâchage (10 à 15 jours) avant l'arrachage manuel permet de diminuer la densité des tiges à arracher.
- ✔ **Développer les ripisylves** ou **limiter la fauche systématique des berges**. En effet, l'ombrage réduit la concurrence des jussies qui recherchent des milieux ensoleillés.



MOYENS DE LUTTE INEFFICACES OU INAPPROPRIÉS

- ✗ **Lutte chimique interdite** dans les milieux humides ou aquatiques depuis 2009 en France.
- ✗ Le **faucardage**, même s'il est susceptible à terme d'**affaiblir la plante**, permet uniquement de faire disparaître de façon très temporaire les parties visibles (ce qui permet les activités telles la pêche, la navigation ou la baignade). Cette technique génère également de nombreux fragments, susceptibles de favoriser la colonisation d'autres sites par la plante.
- ✗ Le **pâturage** ne peut être envisagé du fait de la présence de cristaux d'oxalate dans les feuilles de jussies, les rendant **peu appétantes** pour le bétail, de plus le piétinement **favorise sa dispersion** par bouturage.



Fruits - *L. peploides*



Jeunes feuilles - *L. peploides*



Zone envahie - *L. grandiflora* (photo : F. Beck)

GESTION DES DÉCHETS

- ✓ **Évacuer** les déchets verts (inflorescences, fruits, tiges, racines), veiller à éviter la dispersion pendant le transport. L'élimination doit se faire dans des **stations de compostage** et de **méthanisation**, ou en **incinération**, jamais sur le compost du jardin.
- ✓ **Protéger la zone d'intervention** par des grilles et des filtres (éviter la dissémination en aval de fragments de tige) et stocker les résidus sous bâche en zone non-inondable.

CALENDRIER D'ACTIONS

<i>Ludwigia sp.</i>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Légende



Germination



Floraison



Fructification



Arrachage des plants pour retirer tout le système racinaire



Plantation d'arbustes ou semis d'espèces compétitrices

BIBLIOGRAPHIE

CBNMP : Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, 2020. Espèces exotiques envahissantes. Fiche *Ludwigia peploides*. [en ligne] : http://www.invmed.fr/src/listes/fiche_taxon.php?cd_ref=612514 [Consulté le 12/11/2020].

CHARBONNIER L., 2013. Définition du département de gestion des jussies 2013-2017 - Département de l'Ain. Syndicat mixte Veyle Vivante. IRSTEA. 49 p.

DANDELOT S., 2004. Les *Ludwigia* spp. Invasives du Sud de la France : historique, biosystématique, biologie et écologie. Ecologie, Hydrobiologie. Université Paul Cézanne – Aix-Marseille III. Français.

DANDELOT S., FERRETTI S. & ABOU-HAMDAN H., 2005. Analyse de l'efficacité d'un traitement par le sel pour lutter contre la prolifération de la jussie *Ludwigia peploides* Kunth (Raven) en Camargue. Parc naturel régional de Camargue, Laboratoire d'Ecologie des Eaux Continentales Méditerranéennes. 25 p.

FCBN, 2016. SI Observation Flore, répartition de *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H. Raven, 1963. [en ligne] : http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=106748&r=metro [Consulté le 28/10/2020].

HAURY J. et BARLOY D., 2018. Jussies en forme terrestre : de la biologie et la génétique à la gestion. Rapport final ONEMA (2014-2017). ONEMA – AGROCAMPUS OUEST. 42 p.

InfoFlora, 2019. Néophyte envahissante : une menace pour la biodiversité, la santé et/ou l'économie. Espèce de la liste noire. *Ludwigie à grandes fleurs*. 7 p. [en ligne] : https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_ludw_gra_f.pdf [Consulté le 10/11/2020].

LEVY, V. et al., 2015. Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France: 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBL), 140 p. Bailleul. [en ligne] : www.cbnbl.org/system/files/2018-04/eee_2015-2_0.pdf [Consulté le 19/11/2020].

Pôle d'Information flore-habitats-fonge d'Auvergne-Rhône-Alpes (PIFH), 2020. Fiches *Ludwigia grandiflora*, *Ludwigia peploides*. [en ligne] : www.pifh.fr [Consulté le 28/10/2020].

RUAUX B., 2008. Les plantes envahissantes des corridors fluviaux : traits biologiques, impacts de *Ludwigia peploides* et *L. grandiflora* en Loire moyenne et implications pour la gestion. Ecologie, Environnement. Université François Rabelais – Tours. Français. tel-00380073v2.

SARAT E., MAZAUBERT E., DUTARTRE A., POULET N. et SOUBEYRAN Y., 2015. Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques. Connaissances pratiques et expériences de gestion. Vol. 2 : Expériences de gestion. ISBN : 979-10-91047-41-8. [en ligne] : <http://espece-exotiques-envahissantes.fr>.

TISON J-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotopie, Mèze, xx + 1196 p.