# *Lindernia dubia* (L.) Pennell

## Lindernie fausse-gratiole, Lindernie douteuse

Plantae, Spermatophytes, Angiospermes, Dicotylédones, Lamiales, Linderniacées.

**Synonymes** :

*Gratiola dubia* L.
*Ilysanthes gratioloides* Llyod
*Lindernia gratioloides* (L.) Poir.
*Lindernia pyxidaria* all. subsp. *gratioloides* (J.Lloyd) Bonnier & Layens

**Fiche réalisée par la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux**

©Descheemacker, CBN Massif central

## Description générale

Il existe deux sous-espèces en France, *Lindernia dubia* subsp *major* et *Lindernia dubia* subsp *dubia*, cependant de récentes études scientifiques faites par Berger et Elisens en 2005 ont montré que les subdivisions intraspécifiques de *Lindernia dubia* proposées ne seraient pas valables. Pour cette raison, cette fiche ne fera pas le distinguo entre les deux sous-espèces.

Plante annuelle de petite taille (entre 5 et 25 cm de haut), elle est entièrement glabre. Les tiges sont quadrangulaires, couchées-étalées ou ascendantes, radicantes à la base. Le système racinaire est fibreux, la racine principale n'est guère plus développée que les racines secondaires. Les feuilles, disposées sur toute la longueur des tiges, sont opposées, sessiles, de forme ovale oblongue et à extrémité obtuse. Elles sont vert clair, munies de 4 à 6 dents saillantes et aiguës, à 5 nervures, mesurant jusqu'à 30 mm et plutôt triangulaires (à largeur maximale vers la base du limbe). Les fleurs pédonculées sont solitaires et disposées à l'aisselle des feuilles. Les pédoncules sont un peu épais et ne dépassent pas la feuille sous-tendante (sauf parfois dans le haut des tiges). Le fruit est une capsule ovoïde à oblongue à 2 loges s'ouvrant par deux valves entières (capsule septicide). Le style persiste sur le fruit mature. Les graines sont anguleuses et ridées, petites et nombreuses (Morel, 2010).

## Biologie/Ecologie

### Reproduction

**Reproduction sexuée** : *Lindernia dubia* fleurit de juin-juillet à octobre. La pollinisation est entomogame. Les graines sont dispersées par l'eau ou éventuellement véhiculées par les animaux qui fréquentent le bord des eaux, par le biais de vase humide qui peut adhérer à leur pattes, pelage ou plumage.

**Reproduction asexuée** : *Lindernia dubia* pourrait se multiplier végétativement grâce à la présence de turions qui partent de collet et descendent dans la vase, ces turions semblent se terminer par un ou deux groupes de propagules. Ils auraient la capacité de survivre dans la vase d'une année sur l'autre et se développeraient en nouveaux individus à la faveur de conditions adaptées (Préaubert, 1884).

| Mode de propagation | Risque de prolifération |
|---|---|
| Les graines de Lindernie fausse-gratiolle sont disséminées par l'eau car elles flottent très facilement, mais aussi par les animaux qui peuvent véhiculer de la vase contaminée. Les activités humaines peuvent aussi propager cette espèce. | **Intermédiaire (25 points)** |

### Prédateurs connus/herbivores

### Exigences d'habitat

*Lindernia dubia* pousse sur des vases exondées et sables limoneux humides mis à nu par exondation estivale, en bords de cours d'eau, d'étangs, de lacs, de mares, de sablières, de fossés... Elle se rencontre aussi dans les rizières en tant que commensale.

# Distribution

## Origine géographique

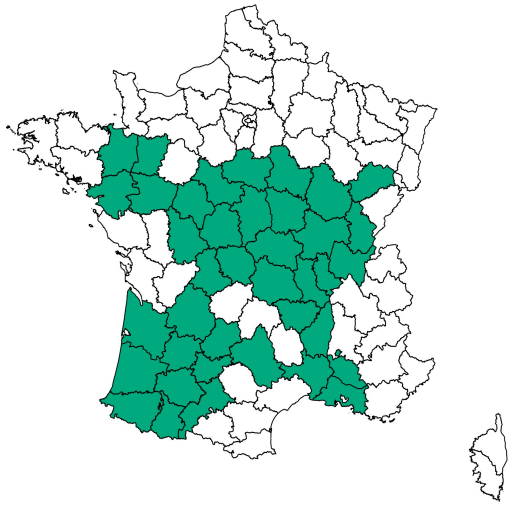
Originaire d'Amérique du nord.

## Modalités d'apparition

Cette espèce aurait été introduite en 1850 (Coste, 1906) par des navires de commerce (Fournier, 1940). Les berges de la Loire seraient le foyer originel d'introduction et de diffusion de l'espèce en France (Molinier, 1991).

## Distribution en France

La lindernie douteuse est surtout présente dans le centre de la France et le Sud-Ouest mais aussi dans les Pays de la Loire et en région PACA.



Carte de présence de *Lindernia dubia* (L.) PennelL.
sur le territoire national
source: réseau des CBN; septembre 2010

## Distribution en Europe

L'espèce est naturalisée dans le nord-ouest de l'Europe (en France, Espagne, Portugal et en Italie) et est en expansion vers le Nord-ouest de la France et le Nord de l'Italie ( Flora europeae, 1981).

## Habitat(s) colonisé(s)

Cf. exigences d'habitats.

# Usages actuels

**Ornement** : non documenté

**Aménagement** : non documenté

**Médical** : non documenté

**Autres usages** : non documenté

# Impacts sur la biodiversité

La lindernie fausse-gratiole forme des populations denses qui peuvent avoir un impacts :

**Sur le fonctionnement des écosystèmes**

**Sur la structure des communautés végétales en place**

**Sur la composition des communautés végétales en place**

**Sur les interactions avec les espèces indigènes animales et végétales**

- *Lindernia dubia* concurrence de nombreuses espèces pionnières indigènes du *Nancyperion flavescentis,* telles que *Limosella aquatica* ou *Cyperus michelianus* (Morel, 2010).

**Sur les espèces/habitats à fort enjeux de conservation**

- *Lindernia dubia* concurrence fortement *Lindernia palustris (=L.procumbens),* espèce indigène, protégée au niveau national et citée à l'annexe IV de la directive Habitats et dans la Convention de Berne, qui occupe exactement la même niche écologique (Morel, 2010).

## Autres impacts

**Impact sur la santé :** Non documenté.

**Impact sur les usages :** Non documenté.

**Impact économique :**

- La lindernie fausse-gratiole fait partie des espèces majeures responsables de l'enherbement des rizières. Le CIRAD précise que l'espèce pousse dans un tiers des parcelles de riz camarguaises. Les alternatives pour éliminer ou réduire les populations de L. dubia sont: l'usage d'herbicides (non recommandé dans ce type de milieu), le sarclage manuel, la submersion et la pratique de rotations culturales appropriées (Morel, 2010).

## Espèces proches à risque

## Gestion

**Arrachage manuel** :

- En début d'implantation de la plante, lorsque la densité de la station est encore faible, il est important de procéder à l'arrachage systématique de tous les individus de *Lindernia dubia* pour éviter la propagation des graines.

**Mécanique :**

- La submersion permet de bien maîtriser cette espèce qui est sensible au niveau de l'eau. Il s'agit d'inonder les parcelles avant la période de floraison, les plants ne peuvent pas de développer ni fleurir sous 50 cm d'eau (Marnotte *et al*, 2006).

**Chimique** :

## Références, liens et bibliographie

### Articles:


- Capers, R. S. (2003). "Macrophyte colonization in a freshwater tidal wetland (Lyme, CT, USA)." Aquatic Botany 77: 325-338.
- Celesti-Grapow, L., A. Alessandrini, et al. (2009). "Inventory of the non-native flora of Italy." Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology 143(2): 386 – 430.
- Ferrez, Y. (2006) Définition d'une stratégie de lutte contre les espèces invasives en Franche-comté : Proposition d'une liste hiérarchisée. Conservatoire botanique de Franche-Comté / Diren de Franche-Comté. 32 p. + annexes.
- Magnanon, S., J. Geslin, et al. (2008). "Examen du statut d'indigénat et du caractère invasif des plantes vasculaires de Basse Normandie, Bretagne et pays de la Loire - Proposition d'une premiere liste de plantes invasives et potentiellement invasives pour ces regions." Bulletin du Conservatoire Botanique National de Brest(21): 73-104.
- Maillet, J. and C. Zaragosa (2002). Some considerations about weed risk assessment in France and Spain. FAO expert consultation on weed risk assessment, Madrid, Spain, FAO.
- Morel, A. (2010) Amélioration des connaissances sur le genre Lindernia en France, version de travail, CBN Massif Central
- Neff, K. P., K. Rusello, et al. (2008). "Rapid Seed Bank Development in Restored Tidal Freshwater Wetlands." Restoration Ecology 9999(9999).
- PRÉAUBERT E., 1884. - Notes et observations sur la flore de Maine-et-Loire. *Bulletin de la Société d'Études Scientifiques d'Angers*, **14** : 397-398
- Yoshino, N., G.-X. Wang, et al. (2006). "Naturalization and dissemination of two subspecies of Lindernia dubia (Scrophulariaceae) in Japan." Weed Biology and Management 6: 174-176.


### Ouvrages/Chapitres d'ouvrage:


- TUTIN T., HEYWOOD V,. BURGES A., VALENTINE D., 1964-1993, *Flora Europaea,* Cambridge University Press
- COSTE H., 1904. - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Paul Klincksieck, Paris, III, 807 p.
- MOLINIER R., 1991. - Catalogue de la flore vasculaire des Bouches-du-Rhône. L'Imprimerie municipale de la ville de Marseille, Marseille, 300 p.
- MARNOTTE, P. CARRARA, A. DOMINATI, E. GIRARDOT, F. (2006). Plantes des rizières de Camargue. Paris : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement /Arles : Centre français du riz, Parc naturel régional de Camargue , éditions Quae, coll. Guide pratique. 262 p.

**Communications/Actes de colloque** :

- BERGER B. & ELISENS W., 2005 - A reevaluation of the *Lindernia dubia* species complex. Extrait d'une intervention réalisée lors du colloque « Botany 2005 » s'étant déroulé du 13 au 17 août 2005 à Austin, Texas, États-Unis

**Publications électroniques/Sites internet:**

- CBN Franche Comté, Espèces invasives en Franche Comté, http://conservatoire-botanique-fc.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=47&Itemid=55
- CIRAD http://plantes-rizieres-camargue.cirad.fr/dicotyledones/scrophulariaceae/lindernia_dubia