

La Linaire Commune

Linaria vulgaris (Plantaginacées^a) - 20 à 75 cm - juin à octobre - vivace

Véritable petit exemple de ruse végétale, la linaire commune a développé une stratégie pour appâter les insectes afin de parvenir à ses fins de pollinisation. Voyons ensemble si les abeilles domestiques se laissent aussi facilement bernier par cette fourberie que les bourdons et les abeilles à longues langues...

Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Sept. Oct. Nov. Déc.

1. Habitat, milieu et aire de répartition

La linaire commune (*Linaria vulgaris*) est une « mauvaise herbe » par excellence. Elle se développe dans tous les espaces ouverts et apprécie particulièrement les zones en bordures de fleuves, de chemins de fer, de champs et de routes. Elle colonise aussi facilement les talus et les friches¹.

Native d'Eurasie, son aire de répartition s'étend actuellement à travers l'ensemble de l'hémisphère Nord. Sa présence est également signalée en Amérique du Sud, en Afrique du Sud et à l'Est de l'Australie (Fig. 1)².

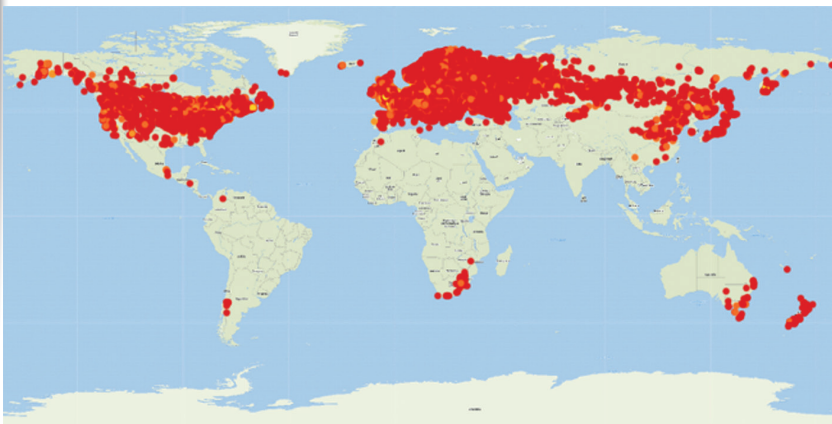


Figure 1 : Distribution de *Linaria vulgaris* à travers le monde.

Sources : © Linaire commune, INPN données issues de GBIF Backbone Taxonomy.

2. Identification

La linaire commune est une plante herbacée vivace qui peut s'élever jusqu'à 75 cm de haut et qui se développe généralement en groupe. Elle présente une tige dressée dépourvue de poils mais plus ou moins feuillée selon les plants. Ses feuilles d'un vert bleuté sont simples et linéaires^{1,3,4} (Fig. 2A-B)

Ses fleurs regroupées en épis denses sont légèrement pubescentes et de tailles moyennes, chaque fleur pouvant mesurer entre 2,0 et 3,5 cm (Fig. 2C). Pendant l'anthèse, au fur et à mesure que les fleurs s'épanouissent, leur couleur vire du jaune pâle à l'orange intense. Chaque fleur présente 5 pétales soudés en tube et disposés en deux lèvres, se terminant par un éperon (Fig. 2D). À priori, rien de plus banal jusqu'ici...



Figure 2 : Plants (A), feuilles (B), inflorescence (C) et fleur isolée (D) de *Linaria vulgaris*. Sources : De la gauche vers la droite, © Christophe Bornand ; Frank Vincentz - CC BY-SA 3.0 ; Tony Hisgett from Birmingham, UK - CC BY 2.0 ; Laval University - CC BY-SA 4.0

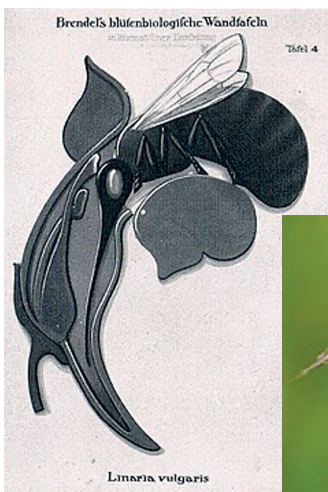
a. Selon la classification phylogénétique, à l'inverse de la classification classique qui l'identifie dans la famille des Scrophulariacées.



J. Laigne//INPN - Creative Commons Licence BY 2.0

C'est sans compter sur le renflement orangé observable entre les deux lèvres de chaque fleur. Cette forme orange s'apparente à une grande étamine aux yeux des insectes (Fig. 2C). Les pollinisateurs ont alors l'impression que les ressources alimentaires sont facilement accessibles sur la fleur et s'y précipitent sans hésitation¹.

À peine la supercherie découverte, les pollinisateurs se rendent compte qu'ils doivent atteindre le fond de l'épéron pour récolter le nectar. Les insectes à longues langues parviennent à l'atteindre plus facilement en articulant la fleur de toute leur force pour s'y insérer jusqu'à atteindre les nectaires (Fig. 3). C'est ainsi que leur corps se charge en pollen qu'ils déposeront sur une autre fleur, contribuant à la pollinisation de la linaria commune.



3. Apport en Nectar et Pollen*

Par leur configuration, les fleurs de *L. vulgaris* ne devraient attirer que des abeilles à longues langues comme certaines espèces de bourdons. Mais, en observant les visites sur les fleurs de linaria commune, une étude a également identifié la présence d'abeilles à courtes langues, dont *Apis mellifera*, recherchant activement du nectar⁵. Les abeilles domestiques ne semblent donc pas échapper à la fourberie de la linaria commune...

Bon à savoir : *Beaucoup d'insectes ne parviennent pas à atteindre le nectar. La configuration de cette fleur est un frein que certains parviennent à surmonter par la ruse, en « volant » le nectar^{5,6}. Ainsi, Vespula vulgaris et Bombus terrestris forment des trous près des nectaires pour atteindre le nectar depuis l'extérieur de la fleur. Ils créent ainsi des accès au nectar, dont bénéficient tous les autres visiteurs...*

La quantité de nectar et sa concentration en sucres (saccharose, glucose,



Figure 3 : Fleurs de *Linaria vulgaris* visitées par un bourdon. Sources : Philipp Gönner (nach den Entwürfen von), Brendel's Blütenbiologische Wandtafeln, s.d. [avant 1936], 12 p. ; Ivar Leidus - CC BY-SA 4.0

fructose et raffinose) augmentent au cours du développement de la fleur, pour atteindre un pic au bout de 3 jours d'épanouissement⁵. D'un point de vue saisonnalité, la quantité de nectar semble être maximale à la fin du mois de septembre^{5,6}. Ces constats ne représentent pas une règle absolue puisque la quantité de nectar produite varie selon de nombreux autres paramètres^{5,6}.

Au-delà de la disponibilité en nectar, la composition florale du paysage affecte aussi le comportement des pollinisateurs. Dans les zones rurales, ce sont les syrphes et les guêpes communes qui sont principalement observés sur les fleurs de linaria. En zones urbaines, l'absence de fleurs qui fleurissent à la même période pousse les abeilles mellifères et les bourdons à visiter les fleurs de *L. vulgaris*⁵.

En plus du nectar, certains insectes recherchent activement du pollen sur les fleurs de linaria commune. Mais sa production semble beaucoup plus instable selon les années⁵. Selon les sources^{5,6}, on estime donc un apport moyen en nectar et faible en pollen pour les abeilles mellifères.

Nectar	-				+
Pollen	-				+

Références

1. Delachaux, G. (2008, 2017). Les Indispensables nature: 450 Fleurs (Édition révisée). Paris: Delachaux et Niestlé.
2. Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). (2023). Fiche espèce: [Nom scientifique] (CD_NOM: 106234). https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/106234
3. Tela Botanica. (2023). Synthèse sur *Linaria vulgaris*. <https://www.tela-botanica.org/bdtfxn-39331-synthese>
4. Université catholique de Louvain. (2023). Données de recherche sur *Linaria vulgaris*. <https://aidealareussite.uclouvain.be/mod/data/view.php?id=19&advanced=0&paging&filter=1&page=0&rid=1169>
5. Newman D-A et Thomson J-D. Effects of nectar robbing on nectar dynamics and bumblebee foraging strategies in *Linaria vulgaris* (Scrophulariaceae). PMC6208823. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6208823/#Bib1>
6. Variability of nectar production and composition in *Linaria vulgaris* L. (Mill.) Scrophulariaceae. ResearchGate. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/225492187_Variability_of_nectar_production_and_composition_in_Linaria_vulgaris_L_Mill_Scrophulariaceae

*Attention, les valeurs pollinifère et nectarifère d'une plante sont des paramètres variables qui sont largement influencés par la variété, le climat, la topographie,... Les indices de valeur sont donc moyennés selon plusieurs sources, pour une même espèce lorsque c'est possible, élargis au genre ou la famille le cas-échéant.