

Adventices des champs céréaliers en agriculture biologique sur le territoire de Sault, en Haute-Provence: *Identification et écologie*



● Sault

© 2020 par les auteurs

ISBN 978-1-8382002-1-3 (Français, digital)

Tous droits réservés. Conçu à Oxford.

Avertissement concernant le droit d'auteur sur les images:

Ce travail utilise des images dans le domaine public et sous diverses licences 'Creative Commons' (CC). Veuillez consulter chaque photo pour les attributions et licences CC individuelles. Toutes les photos ont été recadrées à partir de leur taille d'origine pour correspondre au format de ce travail, mais n'ont pas été autrement modifiées. Toutes les images avec © sont la propriété intellectuelle de l'auteur et de l'organisation nommés.

Illustrations de couverture et du dos de couverture: © Amy Bogaard

Adventices des champs céréaliers en agriculture biologique sur le territoire de Sault, en Haute-Provence: Identification et écologie

Amy BOGAARD (Oxford)

John HODGSON (Oxford)

Jade WHITLAM (Oxford)

Yildiz AUMEERUDDY-THOMAS (CEFE)

Julie DELAUGE (CEN PACA)

Stéphanie HUC (CBN Alpin)

Héloïse VANDERPERT (CEN PACA)

Arne SAATKAMP (Aix Marseille Univ, Avignon Université, CNRS, IRD, IMBE, Marseille, France)

Daniel PAVON (Aix Marseille Univ, Avignon Université, CNRS, IRD, IMBE, Marseille, France)


Réalisé en collaboration avec:





Introduction


Les adventices des champs céréaliers biologiques sont peut-être le groupe écologique le plus sensible à l'évolution de l'utilisation des terres en Europe (Storkey *et al.*, 2012). Ces espèces en danger sont non seulement importantes pour les écologues, les défenseurs de l'environnement et les archéologues (qui étudient les agrosystèmes modernes pour établir des modèles de comparaison avec le passé), mais font également partie intégrante de la vie professionnelle des agriculteurs de culture biologique. Ce livret est le fruit d'une collaboration entre producteurs de céréales 'bio' basés à et autour de Sault en Haute Provence, la Chambre d'agriculture de Sault (et plus récemment la Chambre d'agriculture du Vaucluse), le Conservatoire d'Espaces Naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN-PACA), le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA), le Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE) et le département d'Archéologie de l'Université d'Oxford.




Ce livret décrit 45 adventices présentes dans les champs de céréales issues de l'agriculture biologique en Haute Provence. Il utilise trois sources de données principales: des bases de données françaises sur la distribution des espèces, l'écologie et l'état de conservation (par exemple SILENE et HYpermedia pour la protection des végétaux — Bases de Données sur les adventices; Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles de 2012-2017), un relevé dans les champs en agriculture biologique de Provence complété en 2013 (Bogaard *et al.*, 2016) et des mesures des traits fonctionnels de ces adventices, faites sur place. Les résultats sont présentés pour:

 Les adventices fréquentes pouvant diminuer le rendement des cultures, et dont la conservation n'est pas préoccupante (15 espèces).

 Les adventices moins fréquentes pouvant diminuer le rendement des cultures, mais qui montrent des signes de déclin. Les adventices représentatives des habitats non cultivables sont également incluses (10 espèces).

 Les adventices qui sont encore fréquentes dans les champs d'agriculture biologique étudiés mais dont la conservation est préoccupante (11 espèces).

 Les adventices maintenant rares ou éteintes dans les champs d'agriculture biologique et dont la conservation est préoccupante (9 espèces).

Les espèces classées comme «messicole» sont signalées par la présence d'un «M» dans le titre à côté de leur état de conservation:  «abondant»,  «surveillé» ou  «précaire», qui est également identifié dans le Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles de 2012-2017. Les «messicoles» sont un groupe historiquement important: ce sont des «mauvaises herbes» céréalières annuelles traditionnelles, principalement à germination automnale, qui seraient arrivées en France avec l'agriculture du Proche-Orient il y a des milliers d'années.

Chaque adventice fait l'objet d'un compte-rendu standardisé sur deux pages. Ce compte-rendu consiste en une brève description de la plante avec un aperçu de ses utilisations ethnobotaniques (haut de la page 1) et un résumé écologique (partie inférieure de la page 1 et toute la page 2).

La section écologique est moins explicite que la page descriptive (page 1) et les brèves notes suivantes sont donc fournies:

Écologie: type d'adventice: six classes sont provisoirement reconnues:

Adventices qui imitent les céréales — ce sont les messicoles ou d'autres adventices annuelles de grande taille avec une croissance saisonnière similaire à celle des céréales et une période de semis tout aussi courte. Elles sont potentiellement compétitives avec les cultures pendant la majeure partie de leur période de croissance et les semences peuvent contaminer la récolte (par exemple, Nielle des Blés, *Agrostemma githago*).

Concurrentes précoces des récoltes — des adventices annuelles plus petites, dont les périodes de floraison et de dispersion de graines souvent prolongées commencent avant celles des céréales. Elles peuvent être des concurrentes précoces importantes des cultures, mais, en été, elles sont moins compétitives que les céréales plus grandes. Après la récolte, ces types d'adventice peuvent à nouveau s'étendre pour devenir une composante importante du chaume (par exemple, les mourons écarlates et bleus, *Anagallis arvensis*).

Concurrentes tardives des récoltes — adventices des cultures annuelles relativement robustes, avec un début de croissance et de dispersion de graines plus tardives que celles des céréales. Elles deviennent plus compétitives au fur et à mesure que les céréales approchent de la maturité. De nombreux «concurrentes tardives» atteignent une vigueur et une abondance maximales en dehors des champs de céréales annuelles, notamment sur les cultures d'été telles que le maïs (amarante ordinaire, *Amaranthus retroflexus*) ou pendant les cycles de culture biologique des espèces pérennes telles que la lavande (par exemple, la centaurée du solstice, *Centaurea solstitialis*). En revanche, lorsqu'elles poussent dans les champs de céréales, ces espèces sont généralement petites et produisent peu de graines.

Espèces «de plein champ» — adventices annuelles à croissance lente et/ou faible (par exemple, la bugle petit-pin, *Ajuga chamaepitys*), dans des zones ouvertes. Ces espèces sont typiques des champs agricoles moins productifs et leur concurrence avec les cultures est généralement faible. Cependant, la bardanette à grappes (*Tragus racemosus*), peut recouvrir agressivement les champs de lavande, une fois que ceux-ci ont été désherbés au début de l'été (*Tragus* se comporte de la même manière dans les oliveraies après le désherbage).

«Transitoire printanier» — adventice annuelle exclusivement hivernale (c'est-à-dire des espèces qui germent à l'automne, hivernent et fleurissent et produisent des graines au printemps ou au début de l'été). Les transitoires printaniers sont petits et les plus caractéristiques des habitats secs et peu fertiles (par exemple, la Grande Androsace, *Androsace maxima*). Sur les terres agricoles, elles indiquent des zones peu productives qui sont peu propices à des rendements céréaliers élevés.

«Multiplication par fragmentation de leur appareil végétatif» — espèces vivaces capables de se reproduire à partir de fragments de tige ou de racines souterraines (par exemple,

le liseron des champs, *Convolvulus arvensis*). Elles ont potentiellement un développement important, en particulier au moment de la maturation des céréales, dû à leur croissance rapide et compétitive. Dans ce cas, elles sont souvent un obstacle au moment de la récolte et peuvent continuer à croître après la récolte.

«Impact sur la production agricole»: il est évalué subjectivement en premier lieu en rapport avec l'abondance des adventices, car celles qui sont rares et en déclin ne peuvent pas être considérées comme ayant un impact majeur sur la production agricole, quel que soit leur potentiel de compétitivité. En deuxième lieu, pour les espèces plus courantes, la capacité de compétition a été prise en compte.

Les classements prévus pour les espèces les plus importantes, les moins nombreuses et les plus incertaines sont respectivement représentés par les couleurs **rouge**, **verte** et **marron**.

Etat de conservation: en Europe: le nombre donné indique le pourcentage de pays où l'espèce est considérée en danger par Storkey *et al.* (2012). Il est en **rouge** pour les espèces dont la conservation est préoccupante, et en **vert** pour celles pour lesquelles elle ne l'est pas. En France: la classification est celle de Jauzein (2011), et les couleurs utilisées sont les mêmes que pour l'Europe.

Principaux habitats agricoles en France: extrait de la base de données HPPA.

Apparition dans le relevé agricole de 2013: premièrement, nous indiquons le nombre de champs dans lesquels les adventices sont présentes (c-à-d la plante est-elle commune ou rare?). Deuxièmement, nous évaluons combien de fois elles ont été enregistrées dans chacun des champs où elles étaient présentes (c-à-d ces populations sont-elles petites ou grandes?).

Régénération: quand les cultures changent, la compatibilité de l'habitat pour chaque espèce d'adventice change aussi. Pour pouvoir survivre pendant des années malgré une culture défavorable, de nombreuses adventices possèdent une banque de graines persistante dans le sol. Généralement, les graines ayant une capacité de persistance à long terme ont tendance à être petites, produites en grand nombre et arrondies pour faciliter l'enfouissement, tandis que les graines transitoires sont souvent plus grandes et allongées ou aplaties (Thompson *et al.*, 1993). En conséquence, sur le graphique pour prédire la persistance de la graine, l'asymétrie de la graine (varp) est identifiée sur l'axe horizontal et sa taille sur l'axe vertical. Les 45 espèces d'adventices, colorées selon la persistance connue ou prédite, sont incluses dans chaque graphique. Les zones dans lesquelles la probabilité de persistance est la plus élevée (c'est-à-dire où les graines sont petites et rondes) sont délimitées par des lignes pointillées. Une autre méthode pour estimer la persistance à long terme (Saatkamp *et al.*, 2009, 2011) se base sur les caractéristiques de germination des graines mais qui sont généralement moins connues. Il est aussi indiqué plus bas comment la plante régénère (par graine, par voie végétative ou les deux), la taille et la forme des graines en chiffres, ainsi que la prévision du nombre de graines, quand elles sont produites par une plante «bien développée» (d'après Hodgson *et al.*, 2020). Étant donné que les valeurs du rendement en graines sont calculées pour une seule plante plutôt que par m², il convient de rappeler aux lecteurs la taille de la plante. Par la suite, la manière dont les graines peuvent être dispersées est brièvement examinée.

Stratégie de cycle de vie: dans la théorie des stratégies CSR (Grime, 2001), deux groupes de

facteurs environnementaux externes sont considérés avoir une influence sur la performance vitale de la plante. Le premier, le **stress**, comprend des facteurs qui limitent la production, et particulièrement la fertilité du sol et l'humidité. À l'inverse, **l'eutrophisation** permet aux plantes de ne pas souffrir de stress nutritionnel ou hydrique et constitue une caractéristique essentielle de l'agriculture moderne non biologique. Le deuxième groupe de facteurs environnementaux, la **perturbation**, entraîne la destruction de végétaux déjà établis. Dans un contexte agricole, cela comprend le labour, le désherbage et la récolte. Dans le troisième scénario extrême, où les niveaux de **stress** et de **perturbations** sont faibles, la répartition des espèces est déterminée par la **concurrence**. Fait important, suite à l'abandon ou à la négligence dans l'utilisation des terres, **l'enfrichement**, est associé à une concurrence accrue. Les stratégies de CSR (correspondant à trois dimensions, Concurrence (C), Stress (S), Perturbation (R)) ont été évaluées en utilisant la méthode de Hodgson *et al.* (2020) et la position prédite des 45 adventices étudiées et de certaines cultures couramment rencontrées sont présentées sous forme de diagramme. Nous suivons également l'exemple de Dutoit (2001) et fournissons des comparaisons sommaires entre les espèces d'adventices et le blé sur une échelle de cinq points (- - à + +).

Table des matières

Importantes	M	<i>Alopecurus myosuroides</i> (Vulpin des champs)	6
		<i>Amaranthus retroflexus</i> (Amarante réfléchie)	8
		<i>Anisantha sterilis</i> (Brome stérile)	10
		<i>Avena sterilis</i> (Avoine à grosses graines)	12
		<i>Centaurea solstitialis</i> (Centaurée du solstice)	14
		<i>Chenopodium album</i> (Chénopode blanc)	16
		<i>Cirsium arvense</i> (Cirse des champs)	18
		<i>Convolvulus arvensis</i> (Liseron des champs)	20
		<i>Fallopia convolvulus</i> (Renouée liseron)	22
		<i>Lactuca serriola</i> (Laitue scariole)	24
		<i>Lolium rigidum</i> (Ivraie à épis serrés)	26
		<i>Polygonum aviculare</i> (Renouée des oiseaux)	28
		<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i> (Radis sauvage)	30
		<i>Senecio vulgaris</i> (Séneçon commun)	32
	<i>Tragus racemosus</i> (Bardanette en grappe)	34	
En déclin		<i>Anagallis foemina</i> (Mouron bleu)	36
	M	<i>Anthemis altissima</i> (Anthémis géante)	38
		<i>Galium parisiense</i> (Gaillet de Paris)	40
	M	<i>Gladiolus italicus</i> (Glaïeul des moissons)	42
		<i>Hypericum perforatum</i> (Millepertuis perforé)	44
		<i>Knautia integrifolia</i> (Knautie à feuilles entières)	46
		<i>Medicago lupulina</i> (Luzerne lupuline)	48
	M	<i>Papaver rhoeas</i> (Coquelicot)	50
		<i>Reseda phyteuma</i> (Réséda raiponce)	52
M	<i>Vicia pannonica</i> (Vesce de Hongrie)	54	
Menacées		<i>Agrostemma githago</i> (Nielle des blés)	56
	M	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chamaepitys</i> (Petite Ivette/Bugle petit-pin)	58
		<i>Anthemis arvensis</i> (Anthémis des champs)	60
	M	<i>Bifora radians</i> (Bifora rayonnant)	62
	M	<i>Bupleurum rotundifolium</i> (Buplèvre à feuilles rondes)	64
	M	<i>Centaurea cyanus</i> (Bleuet)	66
	M	<i>Euphorbia falcata</i> (Euphorbe en faux)	68
	M	<i>Galium tricornutum</i> (Gaillet à trois cornes)	70
		<i>Kickxia spuria</i> (Linaire bâtarde)	72
	M	<i>Legousia speculum-veneris</i> (Miroir de Vénus)	74
	M	<i>Ranunculus arvensis</i> (Renoncule des champs)	76
Rares ou éteintes	M	<i>Adonis annua</i> (Goutte de sang)	78
	M	<i>Adonis flammea</i> (Adonis couleur de feu)	80
	M	<i>Androsace maxima</i> (Grande androsace)	82
	M	<i>Camelina microcarpa</i> (Caméline à petits fruits)	84
	M	<i>Caucalis platycarpos</i> (Caucalide)	86
	M	<i>Consolida regalis</i> (Dauphinelle consoude)	88
	M	<i>Myagrum perfoliatum</i> (Myagre perfolié)	90
	M	<i>Papaver argemone</i> (Pavot argémone)	92
M	<i>Vaccaria hispanica</i> (Vachère)	94	
	Bibliographie	96	
	Remerciements	98	

IDENTIFICATION



Photo par Kurt Stuber, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Photo par Christophe Noroy, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Plante

Fine herbe annuelle glabre et dressée; jusqu'à 1 m de hauteur.

Feuilles

Alternées, avec une saillie membraneuse (ligule) à la base du limbe foliaire; jusqu'à 8 mm de large.

Fleurs

Verdâtres ou violacées. Regroupées en une sommité terminale cylindrique mesurant jusqu'à 12 cm de long et 6 mm de diamètre. Fleurs individuelles insérées dans des structures parcheminées oblongues et plates, chacune avec un seul poil raide à peu près deux fois long comme la « fleur ».

Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Marron-jaune; ovales, aplaties, 3 x 2 mm; avec une bractée parcheminée attachée d'environ 6 x 3 mm, avec un long poil basal.

Espèces semblables

Les espèces du genre *Phleum* tel que *Phleum subulatum* et *Phleum serotinum* se distinguent du Vulpin des champs par leur épillets ("grain") en forme de fourche.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Légèrement toxique en lien avec les fortes teneurs en coumarine. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Cette herbe est parfois cultivée comme espèce fourragère, mais elle est rejetée par les bovins.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

ÉCOLOGIE

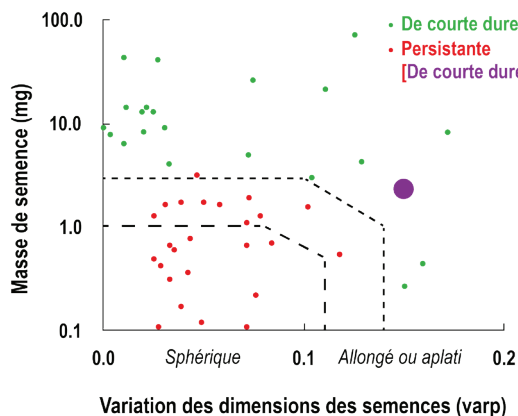
Type d'adventice: Entre concurrente des récoltes précoces et imitatrice de céréales. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante (sur les sols fertiles). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 7 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et de printemps, colza, pomme de terre, betterave et vergers. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu courante (caractéristique des cultures gérées de façon intensive). Dans seulement 13 % des champs, mais avec une forte densité de population.

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

HABITAT

Distribution climatique: En France, plus commune sous climat atlantique ou continental, sous climat méditerranéen limitée aux sols lourds et humides. **Type de sol:** Sols profonds humides souvent compactés. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** En Provence, indique les sols argileux et humides en été, attention à la compaction du sol par le passage répété d'engins lourds.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Moyenne, 2,0 mg; **Forme:** Oblongue et en épi; **Varp:** 0,15. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 753. **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Malgré sa taille intermédiaire et sa forme allongée, une banque de graines dans le sol peu persistante a été souvent observée.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui, mais la majorité des graines est généralement disséminée avant la récolte. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et les graines ne survivent pas à la digestion animale (Maréchal *et al.*, 2012) mais peuvent être transportées en adhérant au pelage des animaux ou aux vêtements.

GRAINES



Graines de Vulpin des champs (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, dressée, à feuille et rameuse dès la base.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout à l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout durant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit qu'*A. myosuroides* ait une capacité compétitive moyenne mais pour les céréales semées à l'automne sur des sols fertiles, les très fortes densités de la plante peuvent causer une baisse du rendement de la culture de 30 %. *A. myosuroides* est aussi un contaminant potentiel des graines de cultures. Cependant, *A. myosuroides* est rare, et seulement présente dans les champs de culture biologique les plus producteurs et intensément travaillés que nous avons étudiés en Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

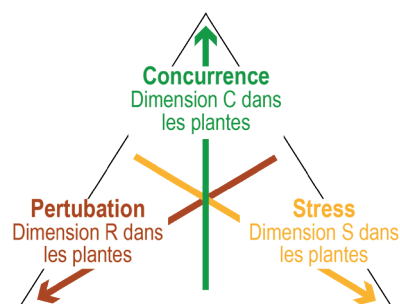
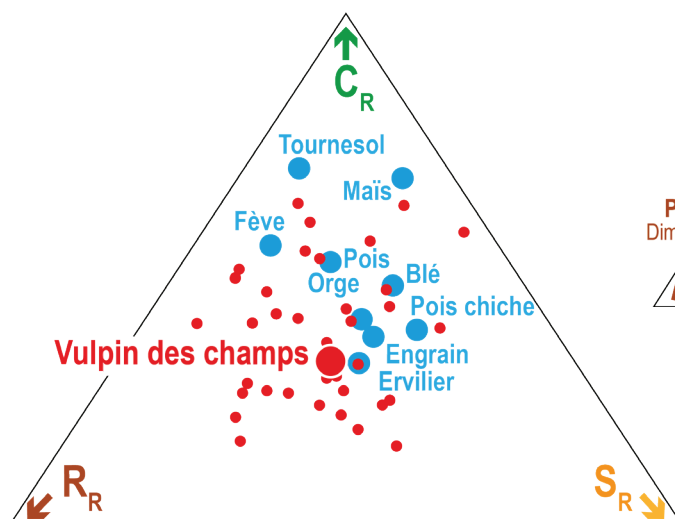
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



Amarante réfléchie

Amaranthaceae

Amaranthus retroflexus L.

IDENTIFICATION

Photo par Stefan Lefnaer, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



Photo par Lynik Media, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Espèces semblables

Les Amarantes comprennent beaucoup d'espèces qui sont difficiles à dissocier. Cependant, elles ont pratiquement toutes une croissance rapide l'été sur les sols fertiles et humides.

USAGES

Alimentaire: La consommation de *A. retroflexus* a été notée en France, Italie, Grèce, Crète, Turquie, Chypre et Liban. La jeune plante est bouillie et servie avec de l'huile d'olive et du jus de citron, ou rapidement revenue à la poêle. Le taux de vitamine C est très élevé dans cette espèce (145-196 mg/100 gr). Elle est aussi riche en acides aminés, vitamine A et en sels minéraux: Ca, P, K et Fe. Les graines sont consommées au Liban, cuites comme céréales ou germées, ajoutées aux salades. Les Aztèques utilisaient de nombreuses graines des différentes espèces d'amarante comme céréale. Une espèce proche *A. blitum* était consommée par les Romains. Les feuilles sont couramment utilisées actuellement comme « épinard » sous les tropiques, parfois cultivée sous le nom de « brède Malabar » (e.g. île Maurice). **Toxicité:** Aucune espèce du genre *Amaranthus* n'est connue pour être toxique à faible dose, mais les feuilles contiennent de l'acide oxalique et peuvent contenir des nitrates. L'eau de cuisson ne doit pas être consommée après usage, mais peut être utilisée comme engrais. Il est recommandé de ne pas consommer plus de 50 gr de feuilles fraîches par jour. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 3 **Evaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes tardives. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante (récoltes d'automne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Très courante (s'est naturalisée). **Principaux habitats agricoles en France:** Pomme de terre, betterave, tournesol, maïs, vignes, vergers et cultures maraîchères. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Non enregistrée dans le relevé (caractéristique des cultures semées au printemps et des récoltes tardives dans les systèmes agricoles gérés de manière intensive).

Plante

Robuste, à port dressé, touffue, annuelle, quelque peu poilue; jusqu'à 1 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées, larges, ovales; jusqu'à 6 cm de largeur.

Fleurs

Verdâtres, rassemblées en panicules denses, minuscules, 2 à 3 mm de diamètre.

Période de floraison principale

Juillet à Octobre.

Graines

Noires, brillantes, plates et ressemblant à un disque; 1,5 mm de diamètre, enserrées dans la fleur sénescence.

HABITAT

Distribution

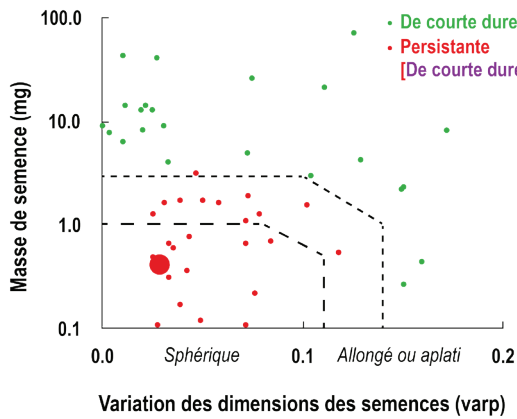
climatique: Étendue à différents climats.

Type de sol: Argiles ou terreux humides en été ou arrosés.

Réaction du sol:

Peut pousser sur des sols calcaires (basiques) ou siliceux (légèrement acides) mais plus souvent sur sol neutre. **Fertilité du sol:** Fertile, souvent indicatrice d'un sol avec un fort apport d'engrais azoté.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,4 mg; **Forme:** Arrondie; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Très nombreuses, 21 981. **Diamètre de la plante:** Large.

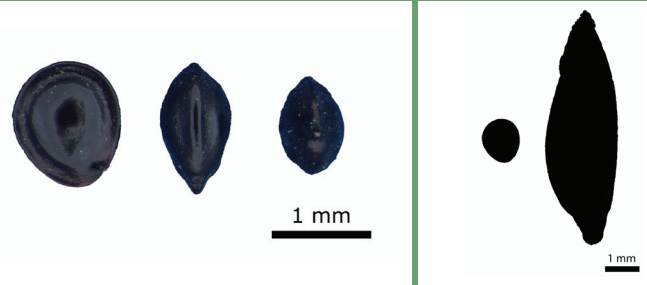
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est supposée sur la base de la taille et de la forme des graines, et a été observée sur le terrain (Costea *et al.*, 2004).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Une partie des graines reste longtemps sur la plante et peut être disséminée par la moissonneuse-batteuse (Costea *et al.*, 2004). **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et n'adhère pas au pelage des animaux ou aux vêtements mais survit à la digestion animale (Costea *et al.*, 2004).

GRAINES



Graines de Amarante réfléchie (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle, de taille moyenne à large, dressée, feuillue, rameuse et buissonnante, poussant sur les terres agricoles et en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Printemps, été.

Croissance de la plante: Croissance végétative pendant les saisons chaudes (Fin du printemps-automne), avec floraison et grenaison commençant en été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit qu'*A. retroflexus* ait une capacité compétitive supérieure à celle du blé, et dans les cultures de maïs et de soja, les très fortes densités de la plante peuvent causer une baisse du rendement de la culture jusqu'à 90 %. Même une densité de 0.5 plante par m² peut causer une baisse du rendement de 5 %. *A. retroflexus* est aussi un contaminant potentiel des graines de cultures. Cependant, *A. retroflexus* est surtout une adventice dans les champs semés au printemps sur des sols très fertiles et n'a pas été enregistrée dans notre relevé des champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

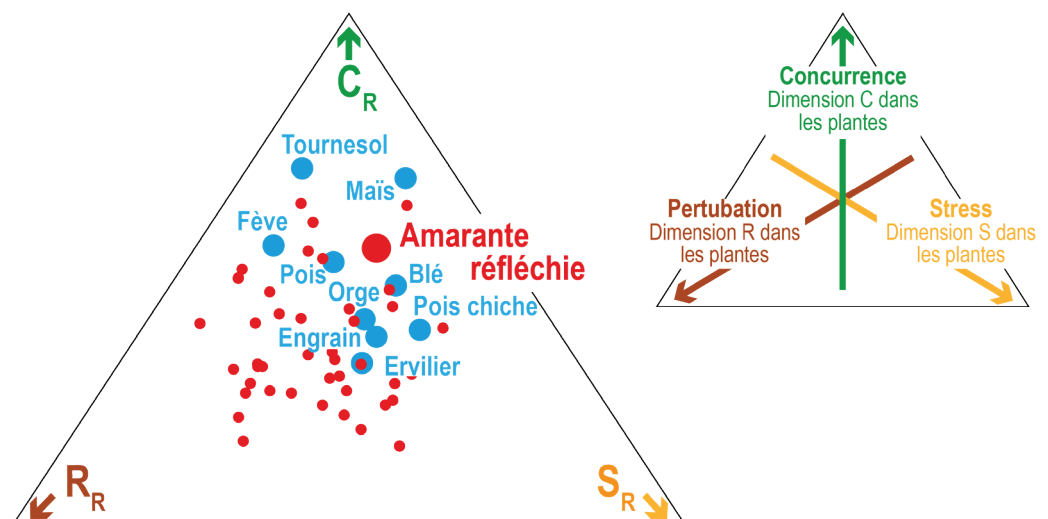
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: +

Perturbation: =



IDENTIFICATION



Photo par Hermann Schachner, Wikimedia Commons, CCO 1.0



Photo par Hermann Schachner, Wikimedia Commons, CCO 1.0

Plante

Herbe annuelle poilue, dressée ou s'étalant.

Feuilles

Alternées, avec une petite saillie membraneuse (ligule) à la base du limbe foliaire; jusqu'à 8 mm de large.

Fleurs

Regroupées en épillets pendants portés par des pédoncules de 6 cm ou plus de longueur (en incluant les poils). Epillets sur de longues tiges, en une inflorescence terminale très lâche. Chaque épillet est constitué de 4-10 fleurs.

Période de floraison principale

Avril-Mai.

Graines

Marron foncé; Allongées, 10 x 2 mm, principalement enserrées par une bractée de 10-20 mm de long avec un poil apical de 15-30 mm de long.

Espèces semblables

Le Brome à deux étamines (*A. diandra* (Roth) Tutin ex Tzvelev) est légèrement plus gros avec des bractées de graines plus longues (20-35 mm) et un poil plus long (25-60 mm) et le Brome de Madrid (*A. madritensis* (L.) Nevski) est plus petit avec des bractées (10-14 mm) et des poils (10-25 mm). D'autres petites espèces similaires apparaissent aussi dans des habitats non-arables.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Références consultées: Lintell Smith *et al.* (1999)

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

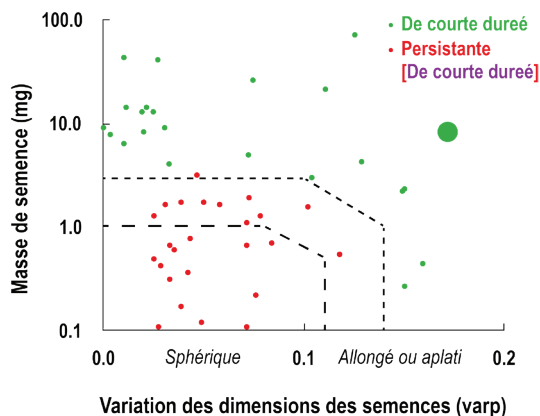
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Intermédiaire entre concurrente des récoltes précoces et transitoire printanière. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (en particulier pour les céréales et les cultures pour lesquelles le labourage est peu profond). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 3 %; **France:** Courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, vignobles et vergers. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Fréquente, mais plus caractéristique des limites de champs et autres habitats linéaires. Relevée dans 40 % des champs souvent avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Climats continentaux, atlantiques et subméditerranéens, en région méditerranéenne plutôt sur sols profonds. **Type de sol:** De terreaux sableux secs à argileux, sur des sols plus humides que pour les autres espèces du genre *Bromus*. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Relativement fertile.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 7,7 mg; **Forme:** Allongée avec une longue arête; **Varp:** 0,17. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 282. **Diamètre de la plante:** Moyen.

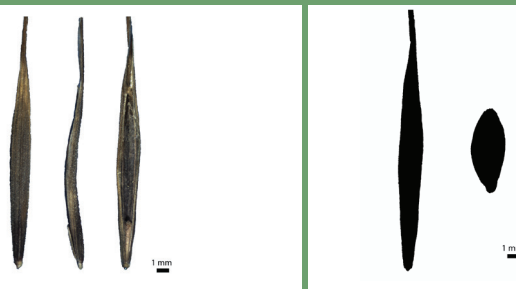
Dissémination des graines dans le temps

Les grandes graines allongées d'*A. sterilis* ont une courte durée de vie dans le sol (Grime *et al.*, 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui pour les récoltes précoces mais souvent, les graines sont disséminées avant. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et les graines ne survivent pas à la digestion animale (CABI). Les graines allongées avec une longue tige adhèrent facilement au pelage des animaux ou aux vêtements.

GRAINES



Graines de *Brome stérile* (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle de taille moyenne, dressée, rameuse à la base, feuillue, qui pousse dans les habitats perturbés.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative pendant la saison fraîche (automne-fin du printemps) avec floraison et grenaison à la fin du printemps. Dissémination des graines, et plante généralement morte, avant les récoltes.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures

Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu'*A. sterilis* ait une capacité compétitive moyenne mais pour les céréales semées à l'automne sur des sols fertiles, les très fortes densités de la plante peuvent causer une baisse du rendement de la culture de 50 %. *A. sterilis* est aussi un contaminant potentiel des graines de cultures précoces. Elle est fréquente mais avec une faible densité dans les champs de culture biologique de Provence, et elle est caractéristique des bordures de champs. Cependant, elle est favorisée quand le travail profond est remplacé par un labourage de surface et la culture continue des céréales d'hiver.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

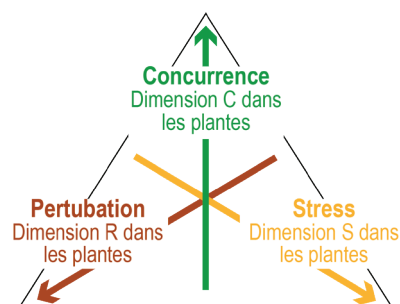
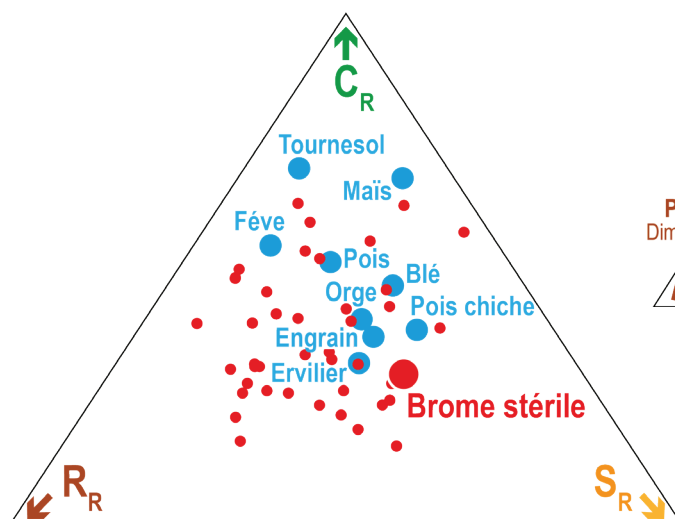
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: +



Avoine à grosses graines

Poaceae

Avena sterilis L.

IDENTIFICATION



Photo par Javier Martin, Wikimedia Commons



Photo par Sten Poise, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Plante

Mince herbe annuelle, légèrement poilue ; jusqu'à 1,8 m de hauteur.

Feuilles

Alternées, avec une saillie membraneuse (ligule) à la base du limbe foliaire ; typiquement de moins de 16 mm de large.

Fleurs

Verdâtres ; grappes de fleurs en longues tiges se terminant en un panicule lâche. Chaque grappe est constituée de 2-3 fleurs et va jusqu'à 3 cm ou plus de longueur et avec 2 longs poils pliés près de leur point médian.

Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Marron foncé ; allongées et fuselées aux bouts ; 6 x 2 mm ; partiellement enserrées dans une bractée parcheminée d'environ 14 mm, avec une entaille apicale et un long poil basal de 4 cm. Les graines se répandent ensemble car l'axe de l'inflorescence se segmente sous l'épillet le plus inférieur.

Espèces semblables

L'Avoine barbue (*A. barbata* Pott ex Link) et la Folle-avoine (l'Avoine folle, *A. fatua* L.) ont toutes les deux tendance à être moins robustes que l'Avoine stérile et, pour les deux espèces, les graines individuelles sont répandues séparément. En outre, les deux points apicaux sur la bractée parcheminée enserrant la graine sont de 3-9 mm pour l'*A. barbata* mais de 0,5-2 mm pour les deux autres espèces.

USAGES

Alimentaire: Dans le passé, une utilisation des graines en gruaux ou bouillie a été signalée en Europe méridionale. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé concernant cette espèce d'avoine. **Fourrage:** Comme c'est le cas avec d'autres avoines, graines et feuilles peuvent être données comme fourrage aux animaux. Comme toutes les grandes graminées, les avoines en fleurs sont très prisées par les ânes et les chevaux.

Evaluation pour la consommation: 3 **Evaluation pour la médecine: 0**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>

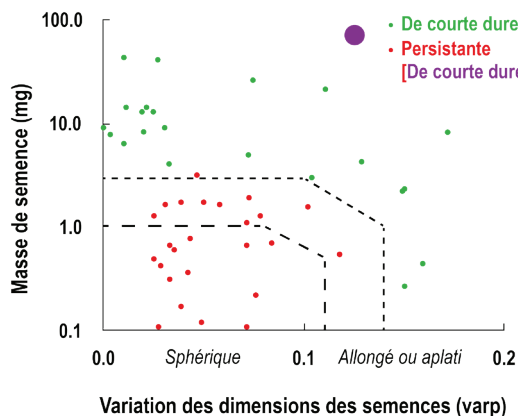
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante. **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 % ; **France:** Courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, colza et vignes. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Dans 67 % des champs, mais souvent avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Fréquent sur des sols calcaires argileux, ou sols siliceux, sols plutôt bien drainés. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols calcaires ou siliceux. **Fertilité du sol:** Indique un fort niveau de nutriments (azote, phosphore) dans le sol, souvent sur d'anciens tas de fumiers, dépotoirs, bordures de champs très engraisés.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 18,2 mg; **Forme:** Allongée avec une longue arête; **Varp:** 0,13. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 541. **Diamètre de la plante:** Large.

Dissémination des graines dans le temps

Malgré sa grande taille et sa forme allongée, une banque de graines dans le sol peu persistante a été observée.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui, avec des graines difficiles à séparer des céréales. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent. Les graines allongées avec une longue tige adhèrent facilement au pelage des animaux ou aux vêtements.

GRAINES



Graines de Avoine à grosses graines (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de grande taille, à tige dressée, rameuse à la base et feuillue.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout dans les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On suppose qu'*A. sterilis* ait une capacité compétitive semblable à celle du blé. On note jusqu'à 15 %, 40 % et 50 % de baisse des récoltes pour une présence de 3, 15 et 30 plantes par m². Elle est aussi potentiellement un contaminant des graines de culture. *A. sterilis* est courante, et est peut-être même en augmentation dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

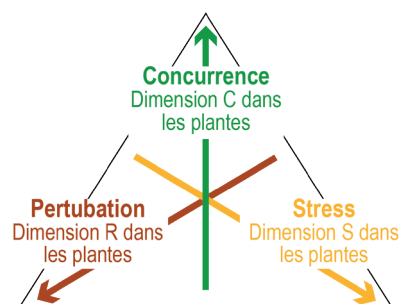
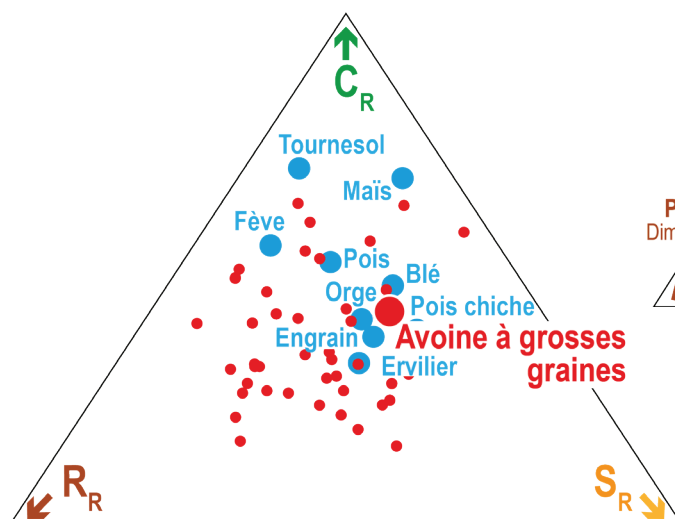
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: =

Fertilité des sols: =

Compétitivité: =

Perturbation: =



IDENTIFICATION

Photo par Franco Folini, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 2.0



Photo par Arne Saatkamp ©

Plante

A port dressé robuste, annuelle buissonneuse ou bisannuelle couverte de poils laineux; typiquement moins d'1 m en hauteur et largeur.

Feuilles

Alternées; celles de la base sont grandes, oblongues, à lobes, jusqu'à 4 cm de large et fanant avant la floraison; les feuilles de la tige sont plus petites, entières, moins de 2 cm de large et s'allongeant le long de la tige comme une aile étroite.

Fleurs

Jaune éclatant; nombreuses, petites, les fleurs recouvrant un cône d'écaillés verdâtres, certains portant des épines étalées pouvant aller jusqu'à 2 cm de long; formant ensemble, au bout d'une longue tige, une 'fleur-chardon' de 2,5-5 cm de diamètre.

Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Principalement pâle avec un plumet de poils drus mais aussi certaines plus foncées, dépourvues de poils; 3 x 1,5 mm; attachées de façon mobile à la base de chaque « fleur » sénescence.

Espèces semblables

En France, seule la centaurée de Malte (*Centaurea melitensis*) lui ressemble, mais s'en distingue par ses épines plus petites et fines, et son port généralement plus restreint.

USAGES

Alimentaire: En Sicile, les jeunes feuilles sont bouillies et mangées avec de l'huile d'olive et du citron. Consommée également en Turquie. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** En Turquie, *C. solstitialis* ssp. *solstitialis* est traditionnellement utilisée contre le traitement des ulcères. Des études pharmacologiques récentes semblent corroborer que cette plante soigne en effet les ulcères. **Fourrage:** Consommée par le bétail, avec d'autres plantes.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 1**

Références consultées: Yesilada *et al.* (2004); Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, [http://uses.plantnet-project.org/fr/Bleuet_\(Cazin_1868\)](http://uses.plantnet-project.org/fr/Bleuet_(Cazin_1868))

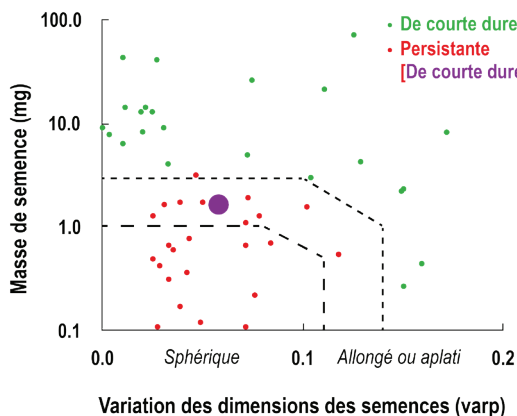
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes tardives. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne et avec les cultures moins intensives). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 3 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles, céréales d'hiver et cultures maraîchères. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Courante mais les populations sont probablement maintenues par de plus grandes plantes bisannuelles plus florifères dans les habitats linéaires et les champs en jachère. Dans 45 % des champs et souvent avec densité de population de modérée à élevée.

HABITAT

Distribution climatique: Répartition sous climat méditerranéen à subméditerranéen, moins thermophile que la centaurée de Malte. **Type de sol:** La centaurée du solstice aime les sols argileux ou limoneux profonds ou légèrement compactés. **Réaction du sol:** Sur des sols calcaires à sols neutres. **Fertilité du sol:** Moyenne.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Intermédiaire, 1,6 mg; **Forme:** Allongée, formant une grande touffe; **Varp:** 0,06. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 4518 (Mesuré: 711, Saatkamp et al. [2011]). **Diamètre de la plante:** Large.

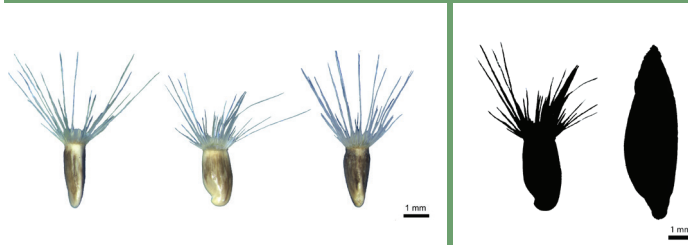
Dissémination des graines dans le temps

Malgré sa taille intermédiaire et sa forme allongée, une banque de graines dans le sol peu persistante a souvent été observée.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Possible, mais seulement pendant les récoltes tardives, particulièrement la luzerne. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Caractéristiques limitées pour la dissémination par le vent, et peut adhérer aux pelages des animaux et aux vêtements.

GRAINES



Graines de Centaurée du solstice (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle et bisannuelle de grande taille, à tige dressée, feuillue et buissonnante, souvent très rameuse, poussant sur les terres agricoles et en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Initialement, la croissance végétative s'effectue pendant la saison fraîche (automne/printemps-début de l'été). Cependant, *C. solstitialis* possède une racine pivotante, facilitant l'accès aux réserves d'humidité du sous-sol et mûrit lentement. Floraison et grenaison sont retardées jusqu'à l'été. Nous pensons que certaines des plantes de grande taille qui ont fleuri précocement sont déjà dans leur deuxième année.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. Malgré l'habitus buissonneux et robuste des plantes matures, *C. solstitialis* hiverne comme feuille en rosette, poussant au ras du sol. Sur les sols fertiles, on prévoit qu'elle ait une capacité compétitive moyenne. Une adventice courante dans les champs de culture biologique de Provence, elle produit beaucoup de graines largement disséminées quand les conditions sont optimales. Cependant, *C. solstitialis* atteint lentement sa maturité tardivement et produit souvent des petites graines avant le temps de la récolte dans les habitats agricoles. Elle est probablement plus importante économiquement, et typiquement plus grande, dans les prés secs.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

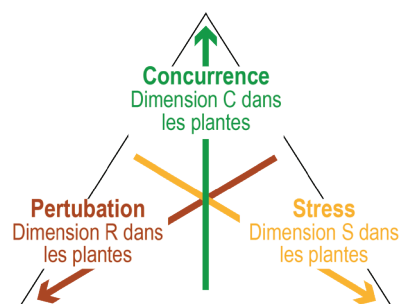
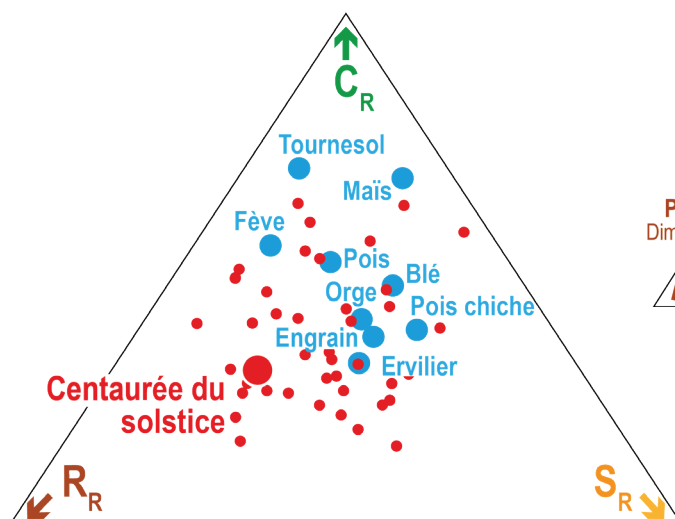
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



Chénopode blanc

Amaranthaceae
Chenopodium album L.

IDENTIFICATION



Photo par Harry Rose, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 2.0



Photo par Matt Lovin, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 2.0

Espèces semblables

Les chénopodes incluent beaucoup d'espèces qui sont difficiles à différencier. Cependant, ce sont presque toutes des plantes annuelles d'été poussant rapidement dans les sols fertiles et humides.

USAGES

Alimentaire: Le *Chenopodium album* a été mangé en tant que légume depuis la plus haute Antiquité (par exemple chez les incas [Boisvert 2003]). Les jeunes feuilles sont mangées crues en salade (mais voir toxicité plus bas). Les feuilles âgées mais encore tendres sont cuites comme les épinards. Les graines sont comestibles une fois cuites (pour en éliminer les Saponines). Les jeunes tiges se consomment aussi comme des asperges. Les fleurs s'utilisent dans les desserts (mousses, salades de fruits ou gâteaux). Dans les Cévennes, les jeunes feuilles sont cuites dans le boudin aux herbes et dans la bourbouillade. **Toxicité:** Toxique si consommée en grande quantité car elle contient des saponines et des acides oxaliques. La consommation du feuillage cru est déconseillée en raison de la saponine, des nitrates et de l'acide oxalique. Tout comme les épinards, il faut donc éviter d'en faire une consommation excessive, particulièrement pour les patients avec des problèmes rénaux, hépatiques ou arthritiques. La cuisson élimine les saponines, mais pas les oxalates. **Médicinal:** Elle n'est pas utilisée en phytothérapie, mais elle semble posséder quelques bénéfices légers (PFAF). Les racines fraîches écrasées peuvent être utilisées comme un substitut de savon doux. **Fourrage:** Peut être donné aux animaux. Les chénopodes sont refusés par les ânes et les chevaux.

Evaluation pour la consommation: 3 **Evaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Boisvert (2003); Rénaux (2011)

Webographie: <https://pfaf.org>, <http://www.plantes-comestibles.fr/especes/chenopodium-album>

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes tardives. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante (en particulier les cultures récoltées en automne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Très fortement ou fortement associée à tous les régimes de culture sauf le riz. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Plus caractéristique des cultures semées au printemps dans des systèmes agricoles gérés de manière plus intensive et par conséquent seulement rare ici. Dans 18 % des champs mais avec des densités de population modérées à élevées.

Plante

A port dressé, robuste, annuelle glabre souvent buissonneuse; jusqu'à 1,5 m ou plus de hauteur. Les parties jeunes de la plante souvent recouvertes d'une couche blanchâtre, épaisse et granuleuse.

Feuilles

Alternées; forme diamantée à lancéolée; jusqu'à 5 cm de large.

Fleurs

Verdâtres, regroupées au sommet en grappes denses; minuscules, à peu près 2 mm de diamètre.

Période de floraison principale

Juillet–Octobre.

Graines

Deux types; (1) Noir brillant; sphérique, aplatie; 1,2 mm de diamètre et (2) marron; 1,5 mm; enfermé dans une ganse parcheminée.

HABITAT

Distribution

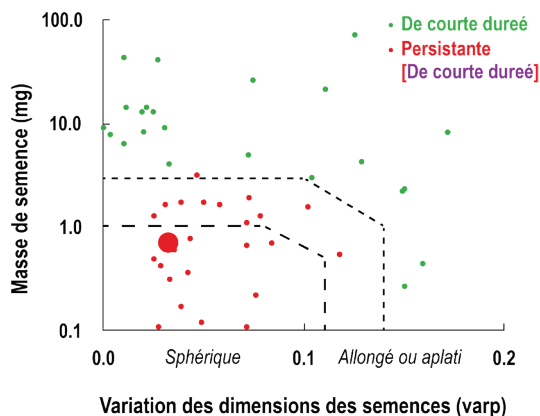
climatique: Étendue à différents climats.

Type de sol: La plupart des types de sols humides.

Réaction du sol: Neutre.

Fertilité du sol: Indique un niveau de fertilité très élevé, mais sans excès d'azote.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,7 mg; **Forme:** Arrondie; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Très nombreuses, 14 633. **Diamètre de la plante:** Large.

Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistante est supposée exister sur la base de la taille et de la forme des graines et a été observée sur le terrain (Grime *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui, mais seulement pendant les récoltes tardives. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et n'adhère pas au pelage des animaux ou aux vêtements mais peut-être survivre à la digestion.

GRAINES



Graines de Chénopode blanc (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle et bisannuelle de grande taille, à tige dressée, feuillue et buissonnante, souvent très rameuse, poussant sur les terres agricoles et en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Printemps, été.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison chaude (fin du printemps-automne) avec floraison et grenaison entre l'été et l'automne.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit que *C. album* ait une capacité compétitive plus importante que celle du blé et, par exemple, de fortes densités peuvent causer une réduction des récoltes de maïs de 50 % ou plus. Elle est aussi potentiellement un contaminant des graines de culture. *C. album* est 'une des pires mauvaises herbes du monde' mais est surtout une adventice dans les cultures plantées au printemps sur les sols fertiles. Elle est moins un problème dans les habitats agricoles moins fertiles, et est relativement peu courante dans notre relevé des champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

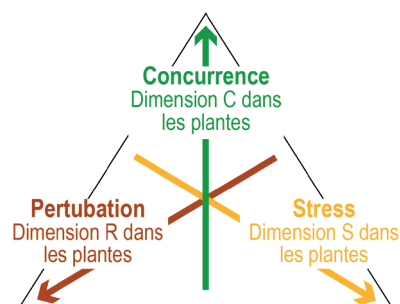
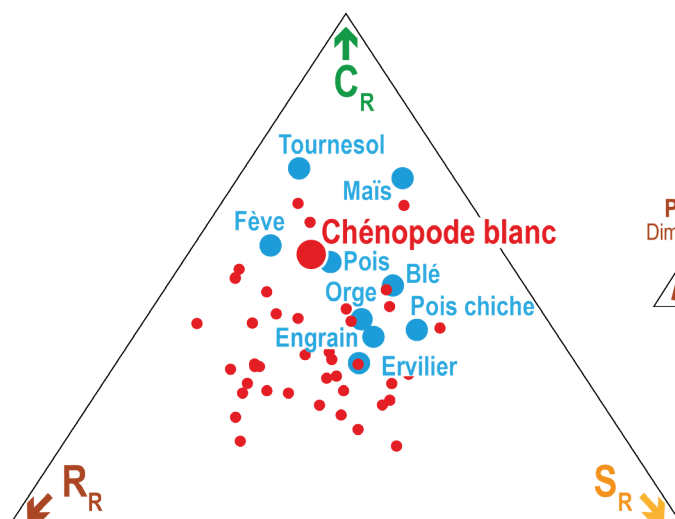
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: =

Perturbation: =



Cirse des champs

Asteraceae

Cirsium arvense (L.) Scop.

IDENTIFICATION



Photo par Mart Lavín, Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0



Photo par Isidre Blanc, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Espèces semblables

A l'état uniquement végétatif, peut être confondue avec l'Echinops (*Echinops ritro* L.), une plante de sols moins fertiles avec une inflorescence en boule sphérique bleue d'environ 4 cm de diamètre.

USAGES

Alimentaire: Les très jeunes tiges sont bonnes crues et ont une saveur sucrée et salée (Couplan 2015). **Toxicité:** Les graines peuvent être toxiques. **Médicinal:** Les racines ont été utilisées de différentes façons, particulièrement en diurétique. **Fourrage:** Aucun usage signalé. Comme beaucoup de chardons, les jeunes pousses peuvent être consommées par les animaux. Les ânes affectionnent les chardons et les cirses, qu'ils consomment malgré leurs épines.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Multiplication par fragmentation de leur appareil végétatif. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante. **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Très fortement associée à tous les régimes de culture sauf le riz. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Dans 60 % des champs et souvent avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats mais évite les climats méditerranéens trop secs, où elle est limitée aux sols plus profonds ou fonds de vallée avec humidité estivale en profondeur. En limite d'aire en Provence. **Type de sol:** Sols profonds, argileux, limoneux, indique une humidité tardive en profondeur ou la proximité de cours d'eau. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Relativement fertile.

Plante

Vivace dressée jusqu'à 1 m ou plus de hauteur, formant des îlots denses.

Feuilles

Alternées; allongées avec des bords ondulés recouverts d'épines, vert brillant en haut et parfois avec des poils cotonneux en bas.

Fleurs

Violet pâle; nombreuses petites fleurs surmontant un cône d'écaillés verdâtres; formant ensemble une « fleur-chardon » terminale à longue tige, d'environ 1,5–2,5 cm de diamètre.

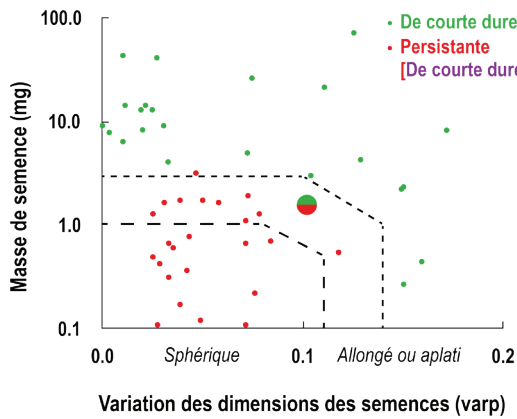
Période de floraison principale

Juin–Septembre.

Graines

Marron foncé; allongées, lisses, avec un fragile "parachute" plumeux; 4 x 1,6 mm; attachée lâchement à la base de chaque « fleur » sénescence.

RÉGÉNÉRATION



Végétative (et par graines).

Taille de la graine: Intermédiaire, 1,5 mg; **Forme:** Plutôt allongée et avec une touffe; **Varp:** 0,10. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu de graines sont produites dans les habitats agricoles. **Diamètre de la plante:** Variable.

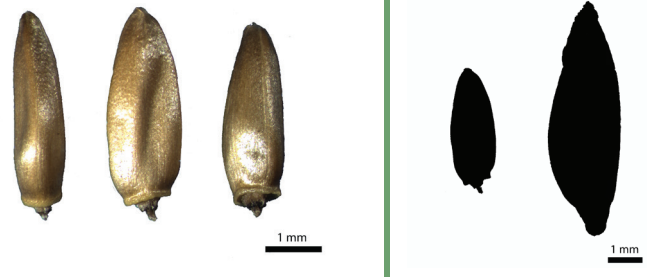
Dissémination des graines dans le temps

La taille et la forme des graines sont conformes aux paramètres de tailles pour une banque de graines persistante. Généralement, les graines germent en moins d'un an mais dans les habitats non agricoles, une banque de graines persistante a été observée (Tiley, 2010).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Potentiellement disséminée avec les récoltes tardives. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui (mais la régénération à partir des fragments de racine est plus importante). **Autre:** Disséminée par le vent mais le panache de fibre se détache facilement. Aucune caractéristique apparente pour la dissémination par les animaux.

GRAINES



Graines de Cirse des champs (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice vivace de grande taille, à tige, feuillue, poussant en groupes clonaux grâce à des racines rampantes longues. Caractéristique dans les habitats agricoles, pâtures et les terres friches.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Printemps.

Croissance de la plante: Les bourgeons localisés sur les racines intactes et/ou détachées et sur les tiges basales génèrent de nouvelles pousses/plants. Toute la croissance végétative pendant la saison chaude (printemps-automne). Floraison et grenaison commencent entre le milieu et la fin de l'été, et les pousses meurent à la fin de l'automne.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit que *C. arvense* ait une capacité compétitive plus importante que celle du blé et, par exemple, de fortes densités peuvent causer une réduction des récoltes de blé de 50 % ou plus. *C. arvense* est 'une des pires mauvaises herbes du monde'. Elle aussi est favorisée par la réduction des systèmes de labourages, et sa présence augmente dans les champs de culture biologique de Provence (peut-être avec l'azurite (*Echinops ritro*) qui est morphologiquement similaire), sur des sols moins fertiles.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

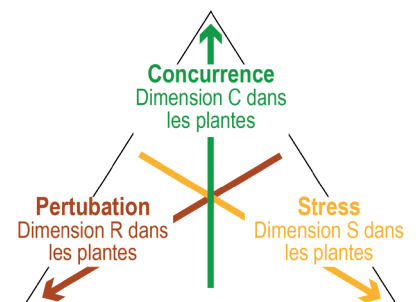
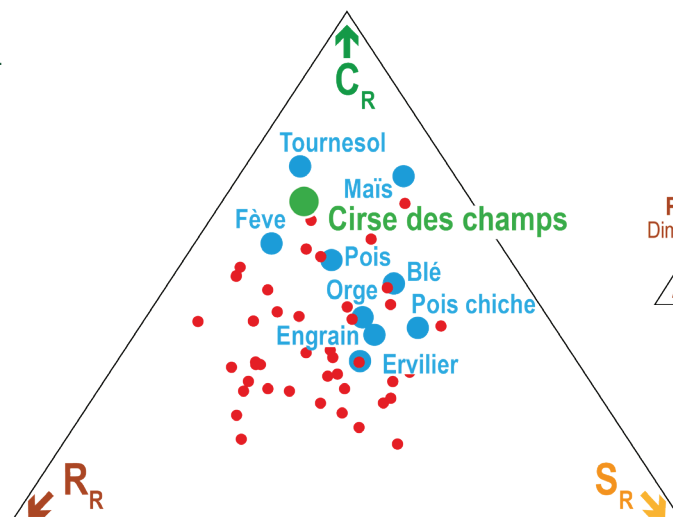
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: + +

Perturbation: + +



Liseron des champs

Convolvulaceae
Convolvulus arvensis L.

IDENTIFICATION



Photo par Olivier Pichard, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Photo par Isidre Blanc, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Espèces semblables

A ne pas confondre avec le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) grande grimpante à fleurs blanches plus grandes, confiné aux zones humides et talus de ruisseaux en Provence; le Liseron de Cantabrie (*Convolvulus cantabricus*) est également fréquent en Provence, mais ne grimpe pas.

USAGES

Alimentaire: A été utilisée comme condiment (PFAF). Les graines de liseron ont été consommées à l'âge du Bronze en Europe. **Toxicité:** Aucune signalée. D'autres espèces de la famille ont des graines réputées toxiques. **Médicinal:** En herboristerie, la racine du *C. arvensis* est utilisée en sirop pour ses propriétés laxatives. Ses feuilles infusées ont les mêmes propriétés laxatives. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Fleury de la Roche (1937)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org,
<http://www.luontoportti.com/suomi/fr/kukkakasvit/pied-dalouette-royal>

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Multiplication par fragmentation de leur appareil végétatif. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante. **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Très fortement associés à tous les régimes de culture sauf le riz. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Dans 77 % des champs et souvent avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** La plupart des types de sols secs à humides en Provence, évite les terrains très secs. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne à fertile.

Plante

Vivace avec des tiges jusqu'à 1 m ou plus de longueur, courbée sur les sols ouverts ou s'enroulant autour des tiges d'autres espèces et soutenues par elles.

Feuilles

Alternées; pédonculées, en forme de flèches, poilues quand elles sont jeunes; jusqu'à 3 cm de large.

Fleurs

Rosâtres; solitaires sur de longues tiges dans l'axe des feuilles; jusqu'à 3 cm de diamètre. 5 pétales soudés, s'élargissant en coupe en une fleur plate ressemblant à une assiette.

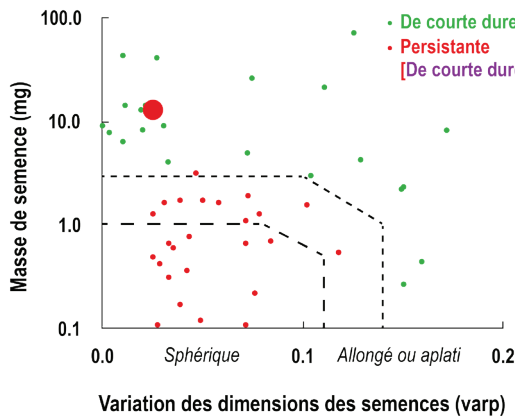
Période de floraison principale

Juin–Octobre.

Graines

Marron foncé; aplaties sur les côtés et convexe au dos; 3 x 1,5 mm; dans une capsule se fendant longitudinalement, 8 x 6 mm.

RÉGÉNÉRATION



Végétative (et par graines).

Taille de la graine: Grande, 12,1 mg; **Forme:** Arrondie; **Varp:** 0,04. **Nombre supposé de graines par plante:** Souvent peu de graines produites dans des habitats agricoles (jusqu'à 300 - Weaver, 1982). **Diamètre de la plante:** Variable.

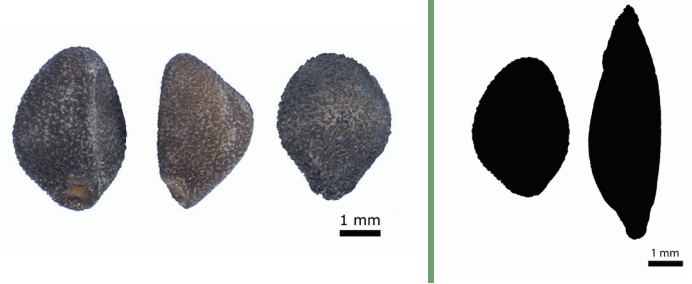
Dissémination des graines dans le temps

C. arvensis a des graines dures (impermeables à l'eau) qui ont tendance à ne pas être détectées par l'odorat des prédateurs. Par conséquent, en dépit de la grande taille de sa graine, une banque de graines persistantes est supposée (Grime *et al.*, 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol, transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui (mais la régénération à partir des fragments de racine est plus importante). **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Liseron des champs (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice vivace de grande taille, feuillue. Peut être grimpante si enroulée et soutenue par la tige d'autres plantes, sinon rampante. Pousse en groupes clonaux grâce à des racines rampantes longues. Caractéristique dans les habitats agricoles et les terres friches.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Les graines germent pendant toute la saison de croissance, surtout au printemps.

Croissance de la plante: Les bourgeons localisés sur les racines intactes et/ou détachées génèrent de nouvelles pousses/plants. Croissance végétative et surtout pendant la saison chaude (printemps-automne). Floraison et grenaison commencent durant l'été, et les pousses meurent à la fin de l'automne.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit que *C. arvensis* ait une capacité compétitive plus grande que celle du blé et c'est une adventice de la plupart des cultures. Elle est favorisée par la réduction des labours, et elle est très courante dans les champs de culture biologique de Provence, et sa présence semble s'accroître.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

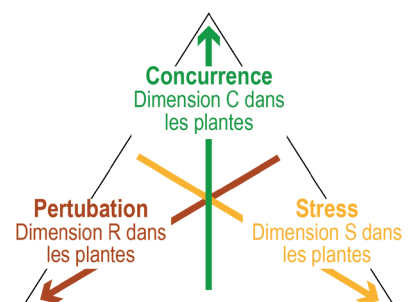
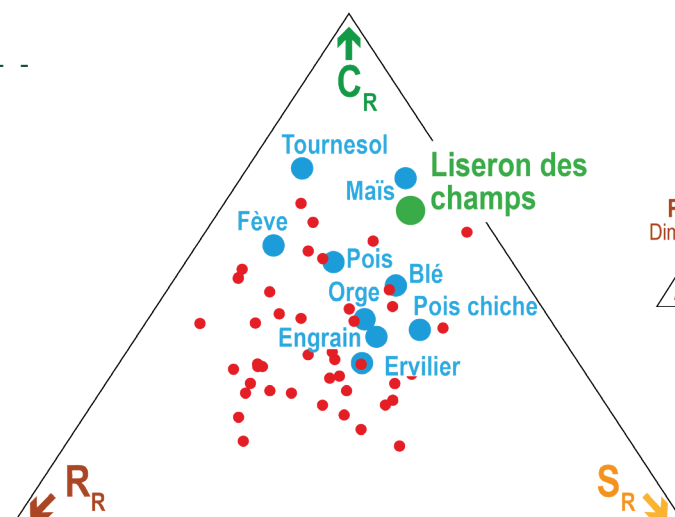
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: + +

Perturbation: + +



Renouée liseron

Polygonaceae

Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve

IDENTIFICATION



Espèces semblables

La Renouée des haies (*F. dumetorum* (L.) Holub) a des graines plus petites et brillantes (2,5–3 mm de long), sur des tiges principales plus longues (5–8 mm contre 2–3 mm).

USAGES

Alimentaire: Les graines peuvent être consommées après avoir été réduites en poudre (PFAF). **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Les graines peuvent être données aux animaux.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 0**

Webographie: <https://pfaf.org>, http://www.agroatlas.ru/en/content/weeds/Fallopia_convolvulus/

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes tardives et imitatrice de céréales. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (en particulier les cultures récoltées en automne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Très fortement associée à tous les régimes de culture sauf le riz. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Caractéristique des cultures semées au printemps dans les cultures gérées de manière plus intensive, mais très courante dans toutes les cultures. Dans 88 % des champs, généralement avec une forte densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** La plupart des types de sols humides et profonds. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne à fertile. En Provence, cette espèce indique des sols plutôt fertiles plus profonds ou avec une humidité estivale plus tardive.

Plante

Annuelle glabre ramifiée avec de longues tiges d'environ 1,5 m, soit prostrées soit grimpantes ou s'enroulant autour des tiges d'autres plantes.

Feuilles

Alternées avec une fine gaine marron encerclant la tige; à longue tige et généralement en forme de flèche; jusqu'à 5 cm de large

Fleurs

Vert-blanchâtre; en grappes lâches et allongées, dans l'axe de la feuille; 2–3 mm de diamètre.

Période de floraison principale

Juillet–Octobre.

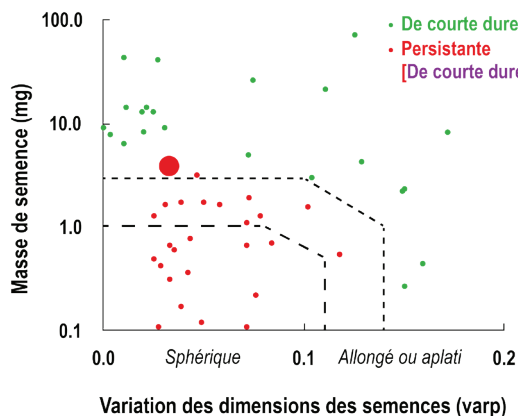
Graines

Noires mates, ovales, triangulaires en coupe transversales, finement piquées; 4 x 2,4 mm; enserrées dans les stigmates de la fleur.

Photo par Olivier Pichard, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Photo par Rasbak, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 3,7 mg; **Forme:** Plutôt triangulaire; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Beaucoup, 2223. **Diamètre de la plante:** Large.

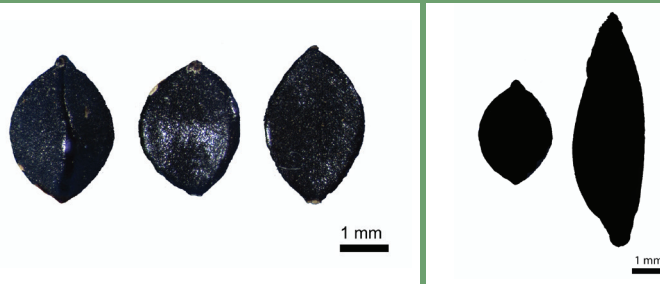
Dissémination des graines dans le temps

Malgré les graines relativement grosses, la banque de graines dans le sol est généralement persistante pour une longue durée (Grime *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et n'adhère pas au pelage des animaux ou aux vêtements mais survit à la digestion aviaire (ECP).

GRAINES



Graines de Renouée liseron (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole vivace de grande taille, feuillue. Peut être grimpante si enroulée et soutenue par la tige d'autres plantes, sinon rampante.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Printemps, été.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison chaude (fin du printemps-automne), avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit que *F. convolvulus* ait une capacité compétitive semblable à celle du blé. Dans les cas de forte densité, elle peut causer une baisse des récoltes de 25%. *F. convolvulus* est aussi potentiellement un contaminant des graines de culture et ses longues tiges peuvent s'emmêler dans l'équipement agricole. C'est une adventice courante dans les champs de culture biologique de Provence, et son impact se fait principalement ressentir dans les sols fertiles des cultures plantées au printemps ou des sols en jachère.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

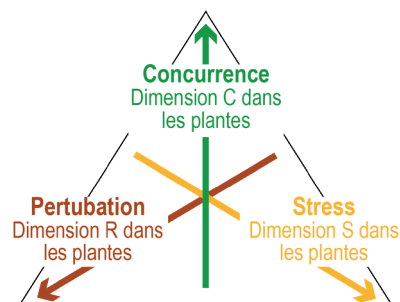
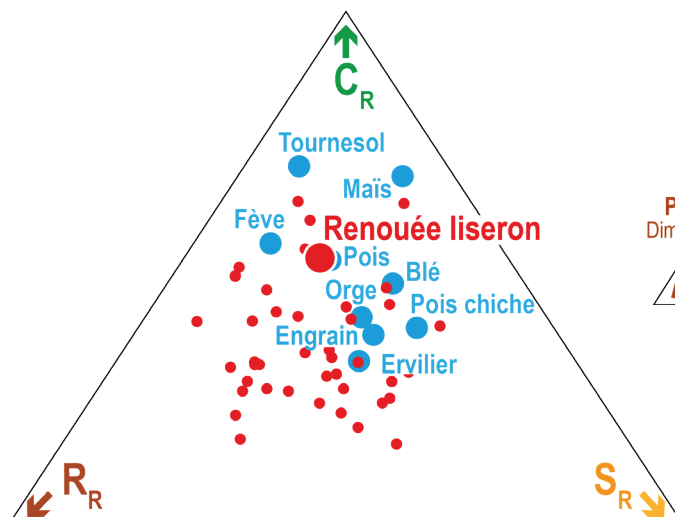
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: =

Fertilité des sols: +

Compétitivité: =

Perturbation: =



IDENTIFICATION



Photo par AnRo0002, Wikimedia Commons, CCO 1.0

Photo par AnRo0002, Wikimedia Commons, CCO 1.0

Espèces semblables

La Laitue vireuse (*L. virosa* L.) a des graines rouge foncées ou noirâtres plus larges (4–5 mm, en excluant la tige apicale fine) et les nervures centrales de la tige et de la feuille fortement teintées de rouge sombre. La Laitue à feuilles de saule (*L. saligna* L.) est plus courte, généralement moins d'1 m; les feuilles du haut sont étroites (souvent environ 1 cm) avec une base en forme de pointe.

USAGES

Alimentaire: Les très jeunes feuilles et jeunes pousses sont consommées crues en salade, bouillies, ou revenues à la poêle en Méditerranée. En Crète, les jeunes tiges sont pelées et mangées comme des asperges. Dans le Languedoc, cette herbe est utilisée pour fabriquer le boudin ou la saucisse aux herbes.

Toxicité: La plante à maturation est légèrement toxique (PFAF). **Médicinal:** Elle a des propriétés calmantes, laxatives et dépuratives. Son lait peut être substitué à l'opium dans le traitement des addictions à la drogue, ou bu en tisane. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 3**

Références consultées: Rénaux (2011); Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes tardives. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne et avec des régimes agricoles moins intensifs). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignoble, céréales d'hiver et d'été et colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Dans 73 % des champs et avec des densités de population modérée.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats; évite les climats les plus chauds en Provence, où elle sera restreinte aux sols profonds ou humides. **Type de sol:** Sur des sols calcaires caillouteux, argileux à sablonneux, plus fréquente sur les sols profonds bien drainés. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Relativement fertile.

Plante

Grande annuelle étroite et dressée avec des tiges blanchâtres; de 2 m ou plus de hauteur. Les tiges et feuilles coupées libèrent un latex blanc.

Feuilles

Alternées, oblongues, souvent lobées, glabres mais avec de petites épines en particulier sur la nervure centrale blanchâtre.

Fleurs

Jaune pâle; plusieurs fleurs allongées et plates surmontant un cône d'écaillés verdâtres; formant ensemble un capitule de 1,5–2,5 mm de diamètre. Les capitules sont nombreux et forment un racème ouvert.

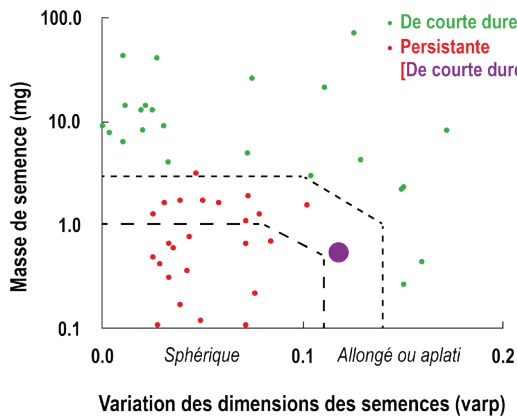
Période de floraison principale

Juillet–Septembre.

Graines

Vert olive ; cylindriques, striées, avec une tige apicale fine portant un panache de longs poils blancs ; 3-4 x 1 mm; attachées de façon lâche à la base de chaque « fleur » sénescence.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,5 mg; **Forme:** Allongée et panachée; **Varp:** 0,12. **Nombre supposé de graines par plante:** Très nombreuses, 8813. **Diamètre de la plante:** Moyen.

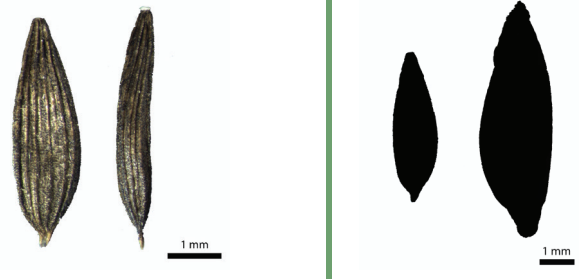
Dissémination des graines dans le temps

On rapporte une banque de graines dans le sol peu persistante pour ces graines relativement allongées (Weaver et Downs, 2003).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Potentiellement oui, mais seulement avec les récoltes tardives. Plus typiquement les bourgeons floraux et la sève collante des tiges coupées contaminent la récolte (Weaver et Downs, 2003). **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Fortes caractéristiques pour la dissémination par le vent et peut-être parfois adhérant au pelage des animaux et aux vêtements.

GRAINES



Graines de Laitue scariolle (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle, de grande taille, fine et feuillue.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison fraîche (automne/printemps-début de l'été) mais la majorité de la croissance de la tige, la floraison et la grenaison commencent entre la fin de l'été et l'automne.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive légèrement inférieure à celle du blé et sa sève blanche et collante peut obstruer les machines et augmenter de façon négative l'humidité des graines stockées. *L. serriola* est une plante à maturité tardive avec une dissémination des graines très efficace et a souvent produit peu de graines aux moments des récoltes dans les champs de céréales. C'est pourquoi, bien que courante dans les champs de culture biologique de Provence, cette espèce souvent transitoire est principalement une espèce de terres en friche. Cependant, elle est avantagée par des régimes de non-labourage et pourrait à l'avenir devenir une adventice agricole plus importante économiquement.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

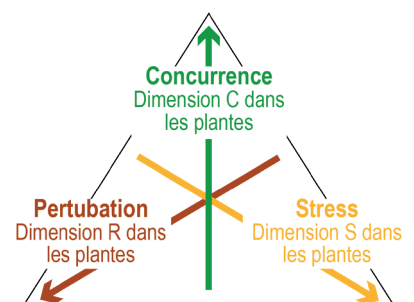
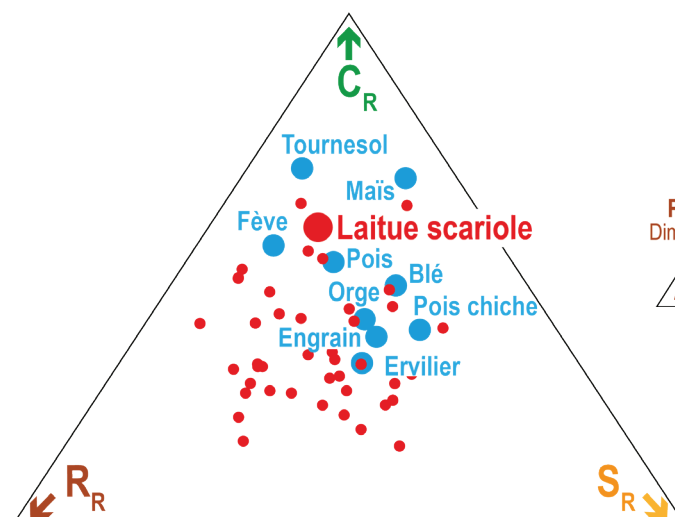
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - -

Perturbation: =



IDENTIFICATION



Photo par Harry Rose, Wikimedia Commons, CC BY 2.0



Photo par Gideon Pisanty, Wikimedia Commons, CC BY 3.0

Plante

Herbe annuelle glabre, dressée ou s'étalant; jusqu'à 0,5 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées, avec une petite saillie membraneuse (ligule) à la base du limbe foliaire; jusqu'à 8 mm de large.

Fleurs

Verdâtres; grappes de fleurs aplaties, apprimées à l'axe principal de la pointe; chacune jusqu'à 18 x 3 mm, 5-8 fleurs, orientées verticalement.

Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Marron clair; allongées, aplaties; 7 x 2 mm; partiellement enserrées dans des bractées verdâtres, plates, oblongues de 4-8mm, généralement sans un poil.

Espèces semblables

Le Ray-grass italien (*L. multiflorum* Lam.) a généralement des épillets avec des poils et plus de 11 fleurs. Le Ray-grass anglais (*L. perenne* L.) est vivace (avec des pousses végétatives ne fleurissant pas à la période de floraison).

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Références consultées: Monaghan (1980); Goggin *et al.* (2012)

Webographie: www.wikipedia.org

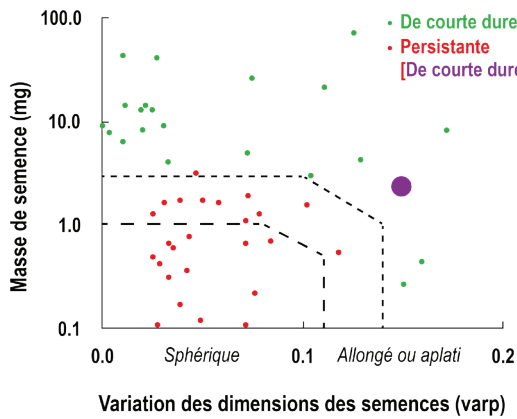
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Intermédiaire entre concurrente des récoltes précoces et imitatrice de céréales. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 3 %; **France:** Courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et de printemps, vignobles, vergers, cultures maraîchères et colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Dans 67 % des champs et généralement à densité de population modérée à élevée.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argile, terreaux et sols sableux secs. Peut indiquer des sols compactés par le passage de machines. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne. Indiquant souvent un apport d'engrais azoté.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Moyenne, 2,2 mg; **Forme:** Allongée; **Varp:** 0,15. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 133. **Diamètre de la plante:** Petit.

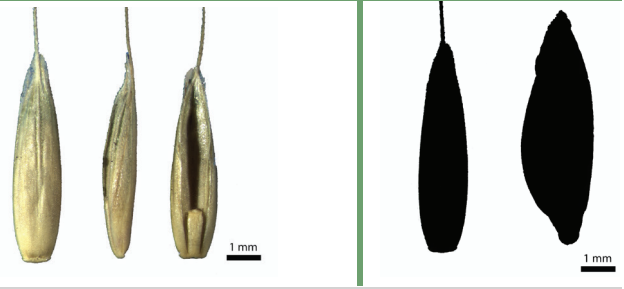
Dissémination des graines dans le temps

Malgré sa taille moyenne et sa forme allongée, une banque de graines dans le sol peu persistante a été largement observée.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui, en particulier dans les cultures à plus courte tige. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Lvraie à épis serrés (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle agricole de taille moyenne, dressée, à feuille et rameuse dès la base.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive moyenne et soit également un contaminant potentiel des graines de cultures. *L. rigidum* est une adventice courante dans les champs de culture biologique en Provence, et elle a probablement un impact sur les premiers développements des cultures.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

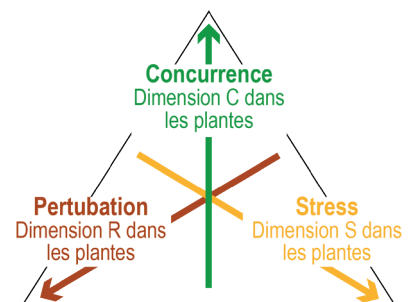
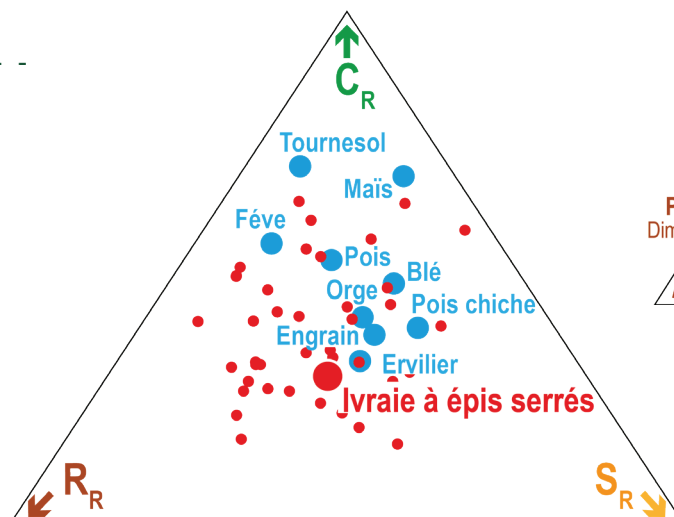
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



Renouée des oiseaux

Polygonaceae

Polygonum aviculare L. agg.

IDENTIFICATION

Photo par Sten Poise, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0



Photo par Dolgijai, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0

Plante

Annuelle glabre, courbe ou montante; de 0,5 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées, avec une fine gaine argenté encerclant la tige; petites, ovales, largement espacées.

Fleurs

Blanc-rosé; en grappes serrées de 1–6 dans l'axe de la feuille; petites, 2–3 mm de diamètre.

Période de floraison principale

Juillet–Octobre.

Graines

Marron-rougeâtre à noires; ovales, triangulaires en coupe transversale; 3 x 1,5 mm; partiellement enserrées dans les stigmates de la fleur.

Espèces semblables

Il est difficile de subdiviser les variétés regroupées sous cette appellation. La Renouée des oiseaux (*P. aviculare* L., au sens strict) est robuste et les feuilles portées par les rameaux latéraux sont beaucoup plus petites que celles de la tige principale, qui atteignent 15 mm de large. Son fruit est caché à l'intérieur de la fleur. La Renouée à petits fruits (*P. arenastrum* Boreau) est petite et courbée avec des tiges généralement inférieures à 30 cm. Les feuilles de la tige principale et celles des rameaux latéraux sont de dimensions équivalentes, à peu près 5 mm de large et son fruit caché dans la fleur. La Renouée rudérale (*P. rurivagum* Jord. ex Boreau) est petite, 30 cm environ, et son port est généralement dressé avec des feuilles de moins de 4 mm de large et les feuilles des tiges secondaires beaucoup plus petites que les principales. L'apex du fruit est visible entre les espaces des pétales. En outre, la Renouée de Bellardi (*P. bellardii* All.) est plus grosse et plus dressée (plus d'1 m de haut) et les fleurs du haut sont dépourvues de feuilles.

USAGES

Alimentaire: Les jeunes pousses et feuilles sont comestibles crues ou cuites. Elle se chargent ensuite de tannin et deviennent rapidement non comestibles. Elles sont particulièrement consommées en Europe Méridionale, ainsi que récemment en Bosnie. Des infusions peuvent aussi être bues en tisane (Couplan 2015) **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Elle est utilisée dans la médecine populaire en France contre les diarrhées, la goutte, les hémorroïdes et les rhumatismes. Elle est aussi connue comme vermifuge, diurétique et dépuratif. Elle est aussi utilisée contre les hémorragies. Pendant l'Antiquité, elle était connue de Dioscorides, médecin Grec, qui l'utilisait contre les morsures de serpent. Elle est aussi considérée comme ayant des propriétés homéopathiques. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 3**

Références consultées: Lieuthagui (1996); Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org, <http://www.xn--homopathie-d7a.com/traitements/polygonum-aviculare.htm>

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes tardives. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante. **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** [Conservation de ses deux agrégats: *P. rurivagum* (assez rare) et *P. bellardii* (qui imite les cultures, rare).] Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Très fortement ou fortement associée à tous les régimes de culture sauf le riz. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Une espèce qui pousse au printemps mais qui est très courante. Les variétés assimilées sont présentes dans 85 % des champs et à des densités de population de modérées à élevées. Comprend *P. rurivagum* (fréquent) et *P. bellardii* (rare).

HABITAT

Distribution climatique:

Étendue à différents climats (*P. bellardii*: modérément méditerranéen).

Type de sol:

Étendue à différents types de sols.

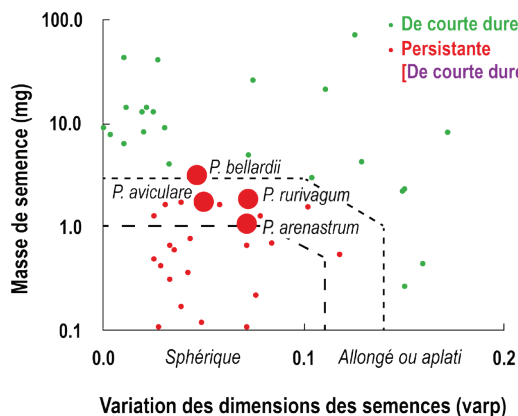
Réaction du sol:

Peut pousser sur des sols différents.

Fertilité du sol:

Plus fertile (*P. bellardii*: moyenne; *P. rurivagum*: relativement infertile).

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Moyenne, *P. arenastrum* 1,1 mg, *P. aviculare* 1,7 mg, *P. bellardii* 2,9 mg, *P. rurvagum* 1,8 mg; **Forme:** Triangulaire-ovale; **Varp:** *P. arenastrum* 0,07, *P. aviculare* 0,05, *P. bellardii* 0,05, *P. rurvagum* 0,07. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, *P. arenastrum* 911, *P. aviculare* 2135, *P. bellardii* 582, *P. rurvagum* 440. **Diamètre de la plante:** Moyen.

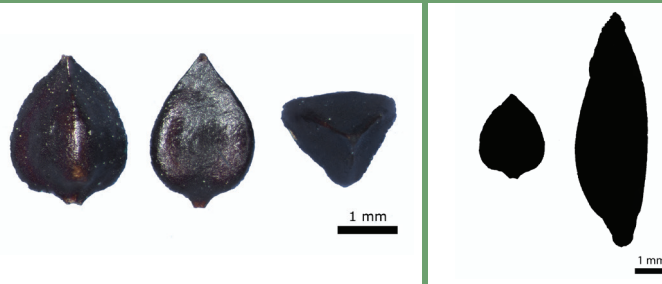
Dissémination des graines dans le temps

Sur la base de la taille et de la forme des graines, une banque de graines persistantes est prévue pour tous les agrégats et a été enregistrée sur le terrain (Grime *et al.*, 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui (Grime *et al.*, 2007) mais moins pour *P. arenastrum* qui pousse bas. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui, surtout *P. arenastrum*, particulièrement caractéristique des habitats piétinés. **Autre:** Pas de fortes caractéristiques pour la dissémination par le vent et n'adhère pas facilement aux animaux et aux vêtements, mais survit à l'ingestion par les animaux (Grime *et al.*, 2007).

GRAINES



Graines de Renouée des oiseaux (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle de taille moyenne, entre rampante et grimpante, très rameuse et feuillue, typique des terres en friche et agricole. [*P. bellardii*: de grande taille, avec sa tige principale dressée, *P. arenastrum*: souvent rampante].

Saisons de croissance

Germination de la graine: Printemps.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison chaude (fin du printemps–automne) avec floraison et grenaison commençant à l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive intermédiaire. Ses agrégats, en particulier *P. bellardii*, sont également des contaminants potentiels des graines de cultures. En dépit d'être une annuelle estivale, *P. aviculare* sensu lato est une adventice agricole importante, courante et souvent abondante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

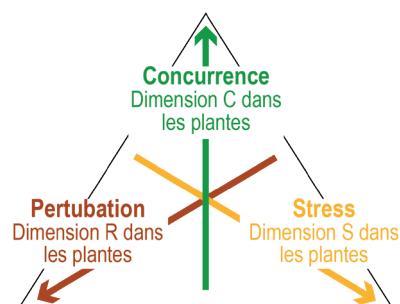
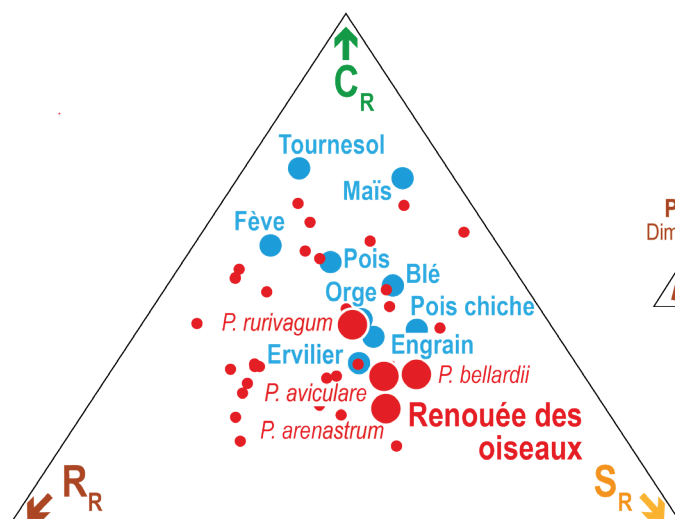
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Cwmhiraeth, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 4.0



Photo par PePeEje, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0

Plante

Annuelle dressée ou ramifiée, grossièrement poilue avec la plupart des feuilles vers la base; jusqu'à 1 m de hauteur.

Feuilles

Alternées, allongées, profondément lobées et jusqu'à 3 cm de large; rosette basale se fanant avant la floraison.

Fleurs

Blanches ou jaunes avec des veines violettes; en grappes composées allongées. 4 pétales; 15–22 mm de longueur. 4 sépales; 8–12 mm.

Période de floraison principale

Mai–Juillet.

Graines

Marron; globulaires ou plates, 3 x 2 mm; logées dans un fruit cylindrique indéhiscent segmenté de 80 x 5 mm, qui présente des étranglements entre les graines.

Espèces semblables

De nombreuses crucifères sauvages ressemblent au Radis sauvage (ou Ravenelle). Ces espèces se distinguent surtout par la forme et le détail des fruits; il y a notamment la moutarde blanche (*Sinapis alba*) à fleurs jaunes citron, à fruits poilus pourvus d'un long bec glabre; le rapistre rugeux (*Rapistrum rugosum*) à petit fruit globuleux, puis la roquette (*Eruca sativa*) à odeur caractéristique.

USAGES

Alimentaire: Les jeunes feuilles sont récoltées et mangées crues ou cuites comme légume en Angleterre. La plante est appréciée pour son effet digestif dans de nombreuses régions (en France [Bretagne], Italie, Espagne, Chypre, Tunisie). Les sommets des jeunes tiges avec les jeunes fleurs étaient aussi utilisés en Pologne. Elle est cuisinée en Sicile avec de l'huile d'olive, de l'ail et du piment et mangée avec des pâtes. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Son usage contre le traitement des rhumatismes a été signalé (PFAF). **Fourrage:** Aucun usage signalé mais probablement consommée par le bétail avec d'autres 'mauvaises herbes'.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 1**

Références consultées: Campbell et Snow (2007); Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

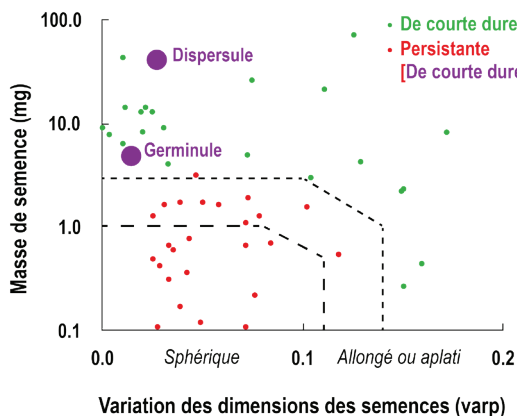
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Intermédiaire entre concurrente des récoltes tardives et imitatrice de céréales. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante (en particulier sur les sols modérément fertiles). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 10 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, vignes et vergers. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Plus caractéristique des habitats agricoles productifs ('rare'). Dans seulement 7 % des champs et avec des faibles densités de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Le radis sauvage est fréquent sur sols calcaires argileux, siliceux ou sablonneux, humides en hiver à sécheresse estivale intense. **Réaction du sol:** Basique (calcaire) à acide. **Fertilité du sol:** Relativement fertile.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Dispersule grande, 38,3 mg; germinule 4,5 mg; **Forme:** Plutôt oblongue; **Varp:** Dispersule 0,03; germinule 0,01. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 367. **Diamètre de la plante:** Large.

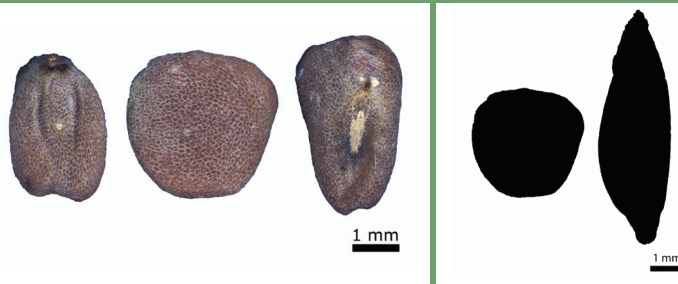
Dissémination des graines dans le temps

Sur la base de la taille et de la forme des graines, aucune banque de graines persistantes n'est supposée. Néanmoins, sur le terrain, les graines survivent dans le sol; si la plupart sont éphémères, quelques-unes persistent longtemps et il vaut donc mieux envisager une banque de graines peu persistante.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent ou par les animaux mais certaines graines peuvent survivre à l'ingestion par les mammifères (Warwick et Francis, 2005).

GRAINES



Graines de Radis Sauvage (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle agricole, à tige robuste et grimpante, rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Particulièrement en automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été mais, en cas de conditions favorables, la germination et la croissance peuvent advenir pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive similaire à celle du blé. C'est également un contaminant potentiel des graines de cultures. Le *R. raphanistrum* peut entraîner des réductions de rendement de plus de 50 % sur les sols fertiles mais, à l'heure actuelle, il s'agit d'une adventice rare dans les champs de culture biologique (moins fertiles) de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

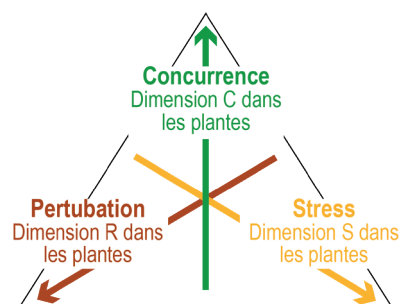
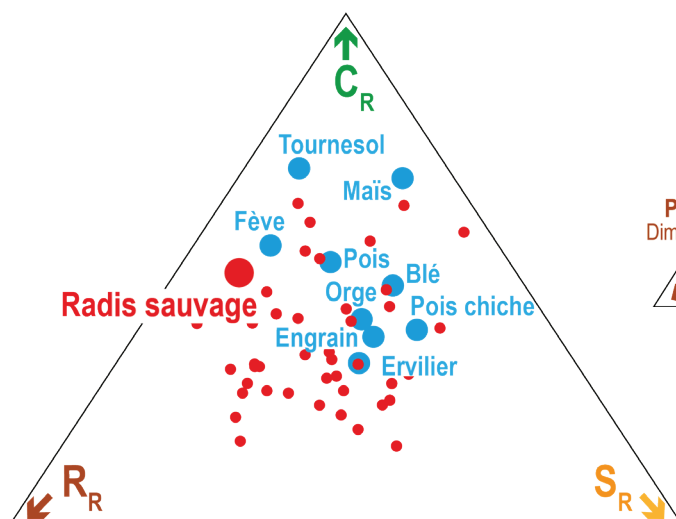
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: =

Fertilité des sols: ++

Compétitivité: =

Perturbation: ++



Séneçon commun

Asteraceae
Senecio vulgaris L.

IDENTIFICATION



Photo par Eugène Zelenko, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



Photo par Jean Tosti, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Espèces semblables

Plusieurs autres espèces annuelles de sénécion à petites fleurs existent en Provence, comme le sénécion visqueux (*Senecio viscosus*), à feuillage collant, qui est plutôt forestier, ou le sénécion de Gaule (*Senecio gallicus*), à fleurs en languette et feuilles rouges dessous; le sénécion commun est le seul fréquent dans les cultures à ne pas avoir de fleurs en languette.

USAGES

Alimentaire: Malgré leur toxicité, les feuilles sont mangées en salade, ou cuites (PFAF). **Toxicité:** La consommation de n'importe quelle partie de la plante cause des problèmes de foie. **Médicinal:** Ses propriétés anti-inflammatoires ont été notées par Dioscoride, médecin grec du premier siècle, et, de nos jours, en Haute Provence, elle est considérée par la médecine populaire comme anti-traumatique (pour les contusions) et résolutive ou calmante (cataplasme). Cependant, son usage est déconseillé aujourd'hui à cause de sa toxicité, même si elle est toujours utilisée de façon homéopathique. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Lieutaghi (1996)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes précoces. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante (sur les sols fertiles horticoles). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles, vergers, cultures maraîchères, céréales de printemps, pommes de terre et betteraves. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Typique des habitats productifs fortement perturbés et par conséquent rares. Dans 3 % des champs et avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. Très répandue dans tous les habitats en Provence, mais souvent avec des individus de très petite taille, a son optimum dans les cultures arrosées l'été et les jardins. **Type de sol:** Sols argileux à sableux humides. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Relativement fertile.

Plante

Annuelle dressée presque glabre, de 0,5 m de hauteur.

Feuilles

Alternées; grossièrement lobées, souvent avec des poils cotonneux vers la base; généralement moins de 10 mm de large.

Fleurs

Jaunes, nombreuses petites fleurs jaunes tubulaires surmontant un cône d'écailles verdâtres; formant ensemble un capitule de 4–5 mm de diamètre. Les capitules se regroupent au sommet en grappes composées.

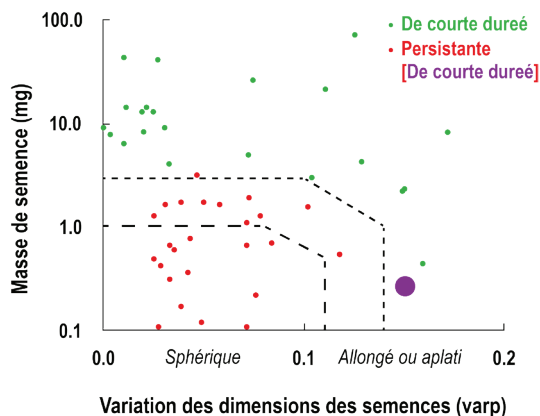
Période de floraison principale

Toute l'année.

Graines

Marron; cylindriques, striées, avec un toupet de longs poils blancs; 2 x 0,5 mm; attachées lâchement à la base de chaque « fleur » sénescence.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,3 mg; **Forme:** Allongée; **Varp:** 0,15. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 1288. **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Malgré ses graines allongées, une persistance de courte durée dans le sol a été observée (Grime *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Pas régulièrement disséminées de cette manière. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Cette graine pourvue d'un pappus ("parachute") est adaptée à une dissémination par le vent (anémochorie) et peut en outre adhérer aux animaux et aux vêtements et survivre à l'ingestion aviaire (ECP).

GRAINES



Graines de Séneçon commun (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle, à courte vie, de taille moyenne, à tige dressée, rameuse et feuillue. Pousse dans les habitats perturbés, incluant les terres horticoles et agricoles.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Plus souvent le printemps.

Croissance de la plante: Surtout pendant le printemps et le début de l'été, mais il est possible que la germination et la croissance végétative puissent se passer pendant les mois les plus chauds.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive légèrement inférieure à celle du blé, mais en raison de sa courte durée de vie, elle a surtout une incidence sur la croissance précoce des cultures. *S. vulgaris*, rare dans les champs de culture biologique en Provence, est probablement plus caractéristique des habitats horticoles.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

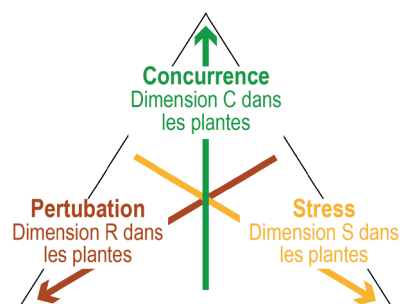
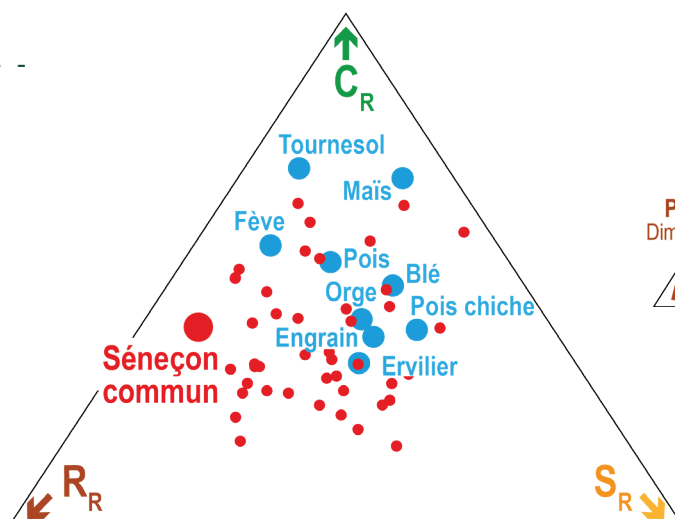
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: + +

Compétitivité: -

Perturbation: + +



Bardanette en grappe

Poaceae

Tragus racemosus (L.) All.

IDENTIFICATION



Photo par Erick Dronmet, UniProt.org, CC-BY-SA 4.0



Photo par calphotos.berkeley.edu, UniProt.org, CC-BY-SA 4.0

Espèces semblables

La Bardanette en grappe se distingue par ses épillets accrochants piquants, un aspect rare pour des Graminées. Le genre *Cenchrus* se rencontre sur les alluvions du Rhône. C'est également une graminée à épillets munis de crochets, mais qui est d'introduction récente en France. A ne pas confondre avec le pied-de-coq (*Echinochloa crus-galli*) qui n'est pas piquant, mais très fréquent dans les cultures, notamment celles qui bénéficient l'été d'un arrosage.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Peut être utilisée comme plante de couverture pour prévenir l'érosion.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Préfère les champs sans arbres. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante (spécialiste de la colonisation des sites où les annuelles hivernales ont été labourées au printemps). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Principalement associée aux sites labourés ou perturbés au printemps. Non enregistré dans le relevé.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Cette espèce est quasiment confinée aux sables et s'adapte très occasionnellement à d'autres terrains (gravies). **Réaction du sol:** Neutre à acide. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Herbe annuelle rampante poussant ras du sol, de moins de 8 cm de hauteur mais formant de larges tapis, racinant aux nœuds les plus bas.

Feuilles

Alternées, avec une dense frange de poils (ligule) à la base du limbe foliaire; jusqu'à 2-3 mm de large.

Fleurs

Souvent violacées; tête terminale cylindrique ouverte jusqu'à 10 cm de long et 1 cm de diamètre. Grappes de fleurs, avec 2-4 fleurs, comprimées, d'environ 4 mm de longueur, en groupe de 2-5 sur une courte tige commune.

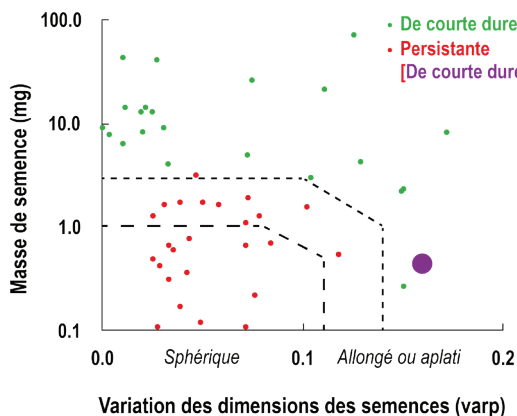
Période de floraison principale

Juillet-October.

Graines

Jaune-Marron; allongées; 2 x 0,5 mm; enserrées à l'intérieur de bractées recourbées. Chacune des grappes de fleurs se détache à maturité pour former une petite boule à crochets (semblable au fruit de la bardane), fortement adhérente aux pelages et aux vêtements.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,4 mg; **Forme:** Allongée, hérissée; **Varp:** 0,16. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 708. **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Malgré ses graines allongées, une persistance de courte durée dans le sol a été observée (Johannsmeier, 2009).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Pas vraiment une adventice, qui plus est à port semi-prostré. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent mais adhérent facilement aux animaux et aux vêtements.

GRAINES



Graines de Bardanette en grappe (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle très rameuse, avec une tige rampante feuillue. Caractéristique des sols perturbés.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Du printemps à l'été.

Croissance de la plante: Pendant la saison chaude (fin du printemps–automne) avec floraison et grenaison commençant entre l'été et le début de l'automne.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit qu'elle ait une faible capacité compétitive, elle n'est pas une adventice importante dans les champs de culture biologique de Provence. Cependant, *T. racemosus* est une annuelle estivale croissante, qui colonise efficacement des sites de jachère où la végétation annuelle existante a été enlevée mécaniquement au printemps ou au début de l'été.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

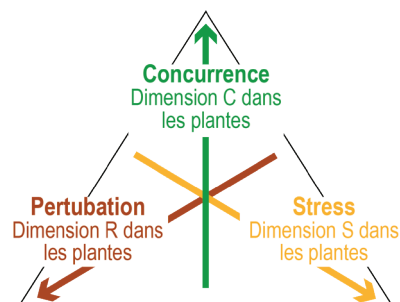
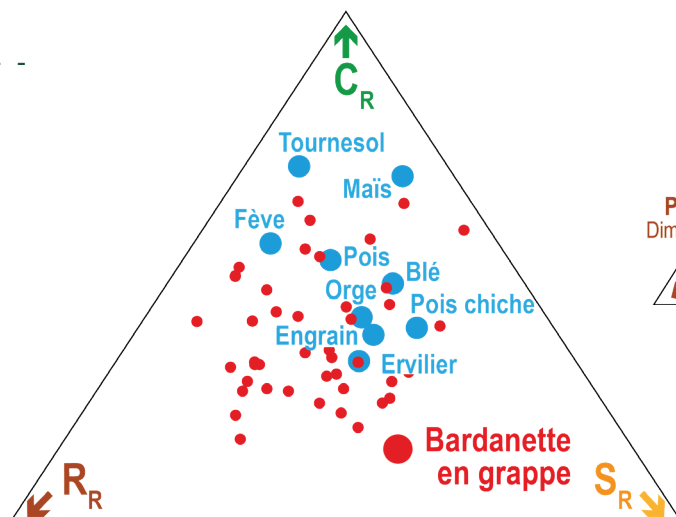
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: -

Compétitivité: - - -

Perturbation: + +



Mouron bleu

Primulaceae

Anagallis foemina Mill. Syn: *Lysimachia foemina* (Mill.) U.Manns & Anderb.

IDENTIFICATION



Photo par Hans Hillewaert, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Photo par Ghislain T18, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Espèces semblables

Les sous-espèces d'*arvensis* (Mouron rouge) ont habituellement des fleurs rouges. Les formes à fleurs bleues peuvent être différenciées (avec difficulté!) des sous-espèces de *foemina* par des feuilles ovalaires plus trapues, les pétales qui se chevauchent légèrement quand la fleur est ouverte, un pédoncule floral plus court que celui de la feuille et des sépales qui ne dissimulent pas complètement les pétales lorsque la fleur est encore en bouton.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé mais les feuilles de *A. arvensis* peuvent être consommées crues en salade, ou cuites malgré leur toxicité. **Toxicité:** Cette espèce est connue pour être toxique et ne devrait pas être ingérée. **Médicinal:** Utilisé traditionnellement en Espagne pour traiter les plaies, cette espèce, comme *A. arvensis*, a été étudiée pour ses propriétés pharmacologiques, antimicrobiennes et anti-inflammatoires, notamment contre le champignon *Candida albicans*. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Pour le Mouron rouge, Evaluation pour la consommation: 2 Evaluation pour la médecine: 2

Références consultées: Lopez *et al.* (2011)

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes précoces et chaumes. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante (surtout sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 24 % (10 % pour *A. arvensis*); **France:** Courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Très fortement ou fortement associée à toutes les cultures sauf le riz. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Présente avec *A. arvensis* dans 82 % des champs et avec une forte densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale (*A. arvensis*: Etendue à différents climats). **Type de sol:** De terreaux sableux secs à argiles. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne (*A. arvensis*: Relativement fertile).

Plante

À faible croissance, annuelle, glabre: souvent un peu plus de 10 cm de haut. Les plantes peuvent s'étaler sur 0,5 m de diamètre.

Feuilles

Opposées; étroitement ovales, avec des points noirs (glandes) sur la surface basse; à peu près 8 mm de largeur.

Fleurs

Bleues; solitaire sur de longues tiges dans l'axe des feuilles; 1 cm de diamètre. 5 pétales soudés, s'élargissant en une coupe plate à lobes. 5 sépales, verdâtres et discrets, un peu plus longs que les pétales.

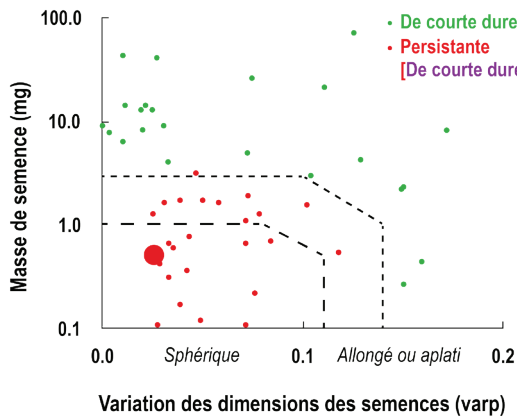
Période de floraison principale

Mai–Octobre.

Graines

Marron foncé, ovales, nettement facettées; 3 x 2 mm, dans une capsule sphérique avec fendillement transversal.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,5 mg; **Forme:** Arrondie; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 811. **Diamètre de la plante:** Moyen.

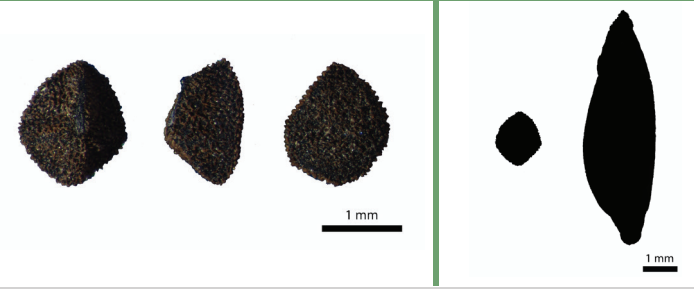
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est supposée sur la base de la taille et de la forme des graines, et a été observée sur le terrain.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Peu probable dans les cultures de céréales, parce que la plante pousse bas mais possible dans les cultures de légumineuses. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et n'adhère pas au pelage des animaux ou aux vêtements mais survit à la digestion aviaire.

GRAINES



Graines de Lysimaque bleue (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle à tige ascendante, très rameuse et feuillue.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout au printemps.

Croissance de la plante: Surtout pendant la saison chaude (printemps-fin de l'été) avec une croissance qui peut continuer tard dans l'automne. Floraison et grenaison se poursuivre en été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit que *A. foemina* ait une capacité compétitive moyenne (conformément à Dutoit *et al.* [2001] pour *A. arvensis*). *A. foemina* est une adventice courante dans les champs de culture biologique de Provence mais cette espèce petite et à la germination précoce a probablement seulement un impact sur les premiers développements des cultures.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

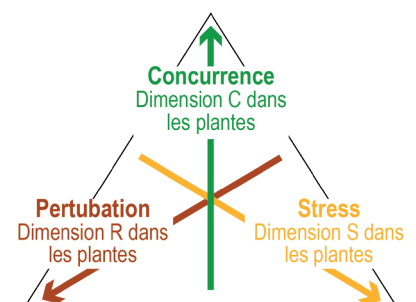
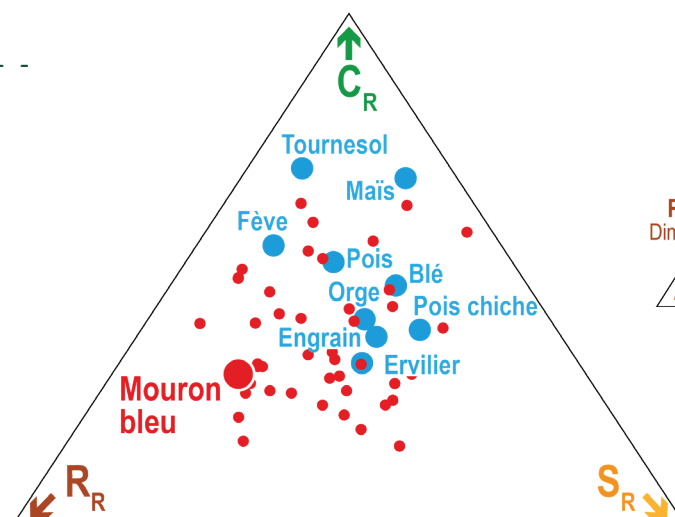
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



Anthémis géante M

Asteraceae

Anthemis altissima L., Syn: *Cota altissima* (L.) J.Gay ex Guss.

IDENTIFICATION



Photo par Arne Saatkamp ©



Photo par Arne Saatkamp ©

Plante

A port dressé ou buissonnant, annuelle, pourvue de poils courts (ou minuscules, ou peu apparents); jusqu'à 1 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées; finement découpées, avec des lobes étroits à bords parallèles de moins de 1 mm de largeur.

Fleurs

Nombreuses, petites fleurs jaunes tubulaires en un coussin central rond et entourées d'un autre cercle de longues fleurs blanches aplaties et plus larges formant ensemble un capitule ressemblant à une marguerite de 4 cm de diamètre à longue tige.

Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Grisâtres; quadrangulaires en coupe transversale, lisses et étroitement ailées; 2 x 1 mm; attachées, avec nombreuses écailles parcheminées persistantes, à la base conique de chaque capitule sénescant.

Espèces semblables

Voir Anthémis des champs (*A. arvensis*).

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage traditionnel n'a été signalé. Cependant, l'huile essentielle extraite de cette plante a peut-être des propriétés bactéricides, ce qui demande à être vérifié. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: www.tela-botanica.org

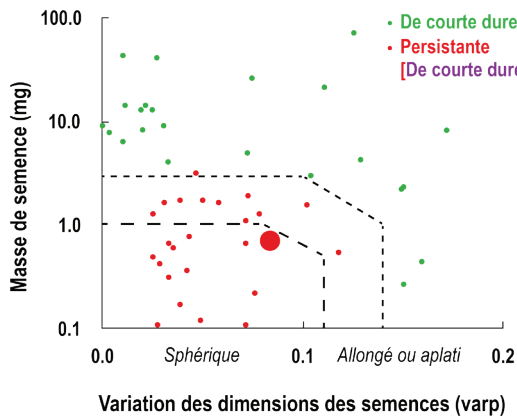
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Intermédiaire entre concurrente des récoltes précoces et imitatrice de céréales (une adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 3 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et de printemps, colza et vignes. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu fréquente. Dans seulement 20 % des champs mais avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Relativement fertile.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,7 mg; **Forme:** Oblongue; **Varp:** 0,08. **Nombre supposé de graines par plante:** Beaucoup, 1846. **Diamètre de la plante:** Large.

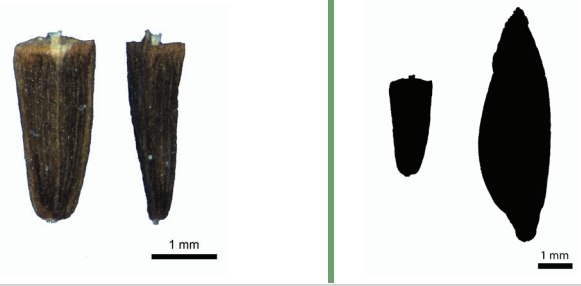
Dissémination des graines dans le temps

Cette espèce nécessite une étude plus approfondie mais une banque de graines persistante est supposée sur la base de la taille et de la forme des graines.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et n'adhère pas au pelage des animaux ou aux vêtements mais survit peut-être à la digestion animale, comme *A. arvensis*.

GRAINES



Graines d'Anthémis géante (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, avec une tige ascendante à dressée, feuillue et rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne–printemps.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison à l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu' *A. altissima* ait une capacité compétitive moyenne et soit aussi potentiellement un contaminant des graines de culture. *A. altissima* n'est pas courante, mais localement abondante dans les champs de culture biologique de Provence. Bien qu'elle puisse y sembler importante, l'espèce est plus sûrement en déclin à une plus grande échelle.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

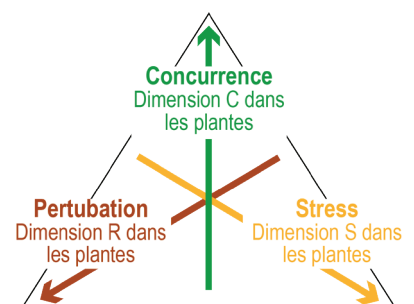
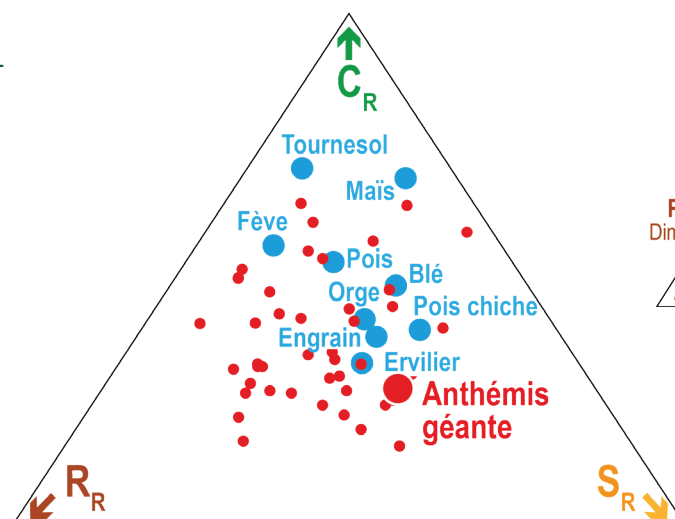
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: +



IDENTIFICATION



Espèces semblables

Beaucoup plus menue au niveau de tous ses organes que le *G. tricornutum* et le *G. aparine* L. Se distingue des autres petits gaillets comme *Galium divaricatum* ou *Galium murale* par son inflorescence peu divariquée, à rameaux moins divergents, attachés au contact des verticilles de fleurs.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée, mais *G. aparine* L. peut causer de sévères irritations de la peau (PFAF). **Médicinal:** Aucun usage signalé, mais *G. aparine* a des propriétés médicinales. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Références consultées: Friščić *et al.* (2016)

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Transitoire printanière. **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 17 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Plus caractéristique des habitats non agricoles mais néanmoins répandue. Dans 28 % des champs, les densités de population sont souvent modérées.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Sols calcaires drainants et évite les sols lourds (argileux) ou profonds. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Relativement infertile.

Plante

Petite annuelle ramifiée souvent sinuose avec de faibles tiges quadrangulaires, et des poils apprimés sur la tige; jusqu'à 30 cm de longueur.

Feuilles

En verticille de 5 à 7; petites, allongées, avec de rares poils pointant vers l'avant; environ 2 mm de large.

Fleurs

Discrètes, blanc-verdâtre; en grappes axillaires, à peu près 0,5 mm de diamètre. 4 pétales.

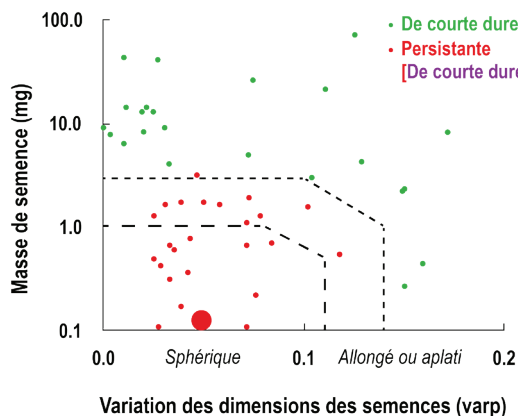
Période de floraison principale

Avril–Mai.

Graines

Noirâtres, globulaires à surface réticulée; 1 mm de diamètre; par paires, au bout d'un pédoncule dressé.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,1 mg, souvent disséminée deux par deux; **Forme:** Ronde et munie de crochets; **Varp:** 0,04. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 1752. **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistante est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines, ce qui est cohérent avec les études précédentes.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Non disséminée; plante à croissance lente et grenaison précoce. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent mais les graines et les pousses adhèrent facilement au pelage des animaux ou aux vêtements.

GRAINES



Graines de Gallet de Paris (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle de petite taille, feuillue, à tige diffuse ou peu ascendante, qui pousse sur les sols nus ou cultivés.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison fraîche (avec floraison et grenaison pendant l'été).

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit que *G. parisiense* ait une capacité compétitive faible et elle n'est pas une adventice importante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

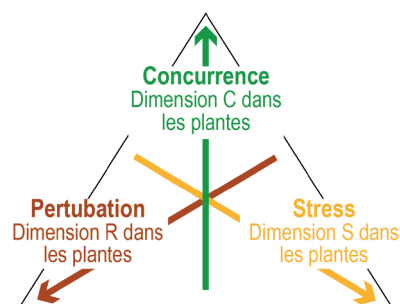
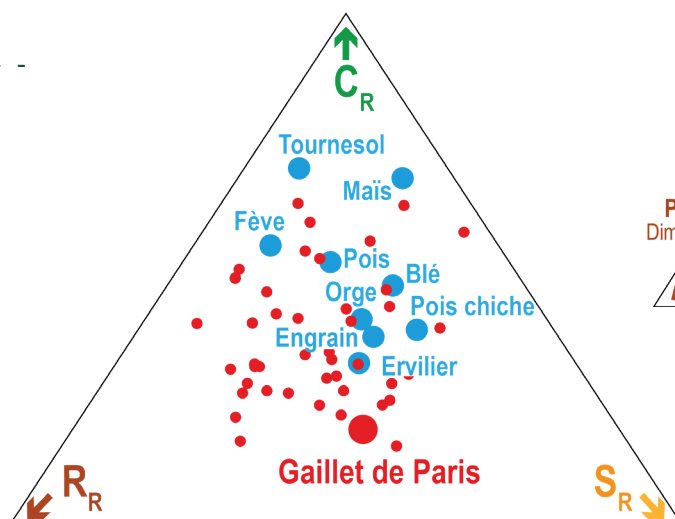
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Krzysztof Ziarnek, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 4.0



Photo par Frank Xaver, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0

Espèces semblables

Se distingue de l'autre glaïeul méditerranéen plus rare (*Gladiolus dubius*), par ses graines non ailées.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. Cultivée en horticulture. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Évaluation pour la consommation: n/a **Évaluation pour la médecine:** n/a

Références consultées: Contu (2013)

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Multiplication par fragmentation de leur appareil végétatif. **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 10 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et vignobles. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très rare. Dans 5 % des champs et avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne. Cette espèce est liée aux cultures labourées sur terrains profonds, elle a été l'emblème des champs de céréales, aujourd'hui en régression, les populations actuelles sont pour la plupart réduites à des talus de bords de champs.

Plante

Vivace glabre dressée; d'1 m ou plus, émergeant d'une tige courte gonflée souterraine qui a une enveloppe fibreuse.

Feuilles

Alternées; comme de l'herbe, lancéolées; jusqu'à 16 mm de large.

Fleurs

Rouge-violacées; en épis terminales de 6-16 fleurs; 4-5 cm de diamètre.

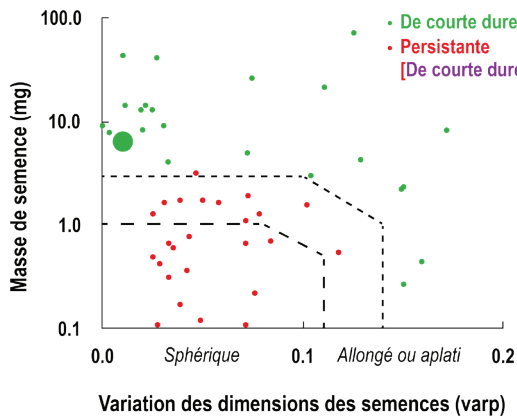
Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Noirâtres; en forme de poires; 5 x 4 mm; capsule loculicide, à déhiscence longitudinale sur toute la hauteur, 13 x 11 mm.

RÉGÉNÉRATION



Végétative (et par graines).

Taille de la graine: Grande, 6,1 mg; **Forme:** Arrondie; **Varp:** 0,01. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu de graines produites dans les habitats agricoles. **Diamètre de la plante:** Variable.

Dissémination des graines dans le temps

Espèce nécessitant une étude plus approfondie. Les graines produites devraient avoir une persistance de courte durée dans le sol.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Potentiellement oui dans les récoltes tardives, mais souvent avec peu de grenaison. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Limitée, la régénération des jeunes rhizomes transportés étant potentiellement plus importante. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie; à part par les fourmis).

GRAINES



Graines de Glaïeul des moissons (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice de grande taille, vivace, qui pousse en touffe sur les terres agricoles et en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Printemps.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la période fraîche (printemps-été) mais les feuilles peuvent survivre jusqu'à l'automne. Floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit que *G. italicus* ait une capacité compétitive plus forte que celle du blé mais parce que la plante possède une banque de graines importante, ce qui est un facteur déterminant de sa croissance, elle est probablement plus compétitive dans les habitats moins productifs. A l'heure actuelle, *G. italicus* est trop rare pour être considérée comme une adventice importante.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

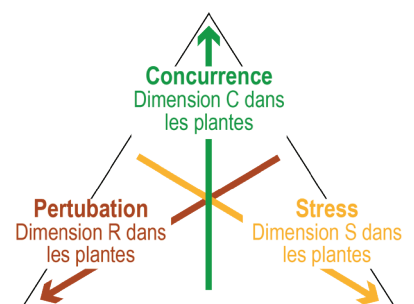
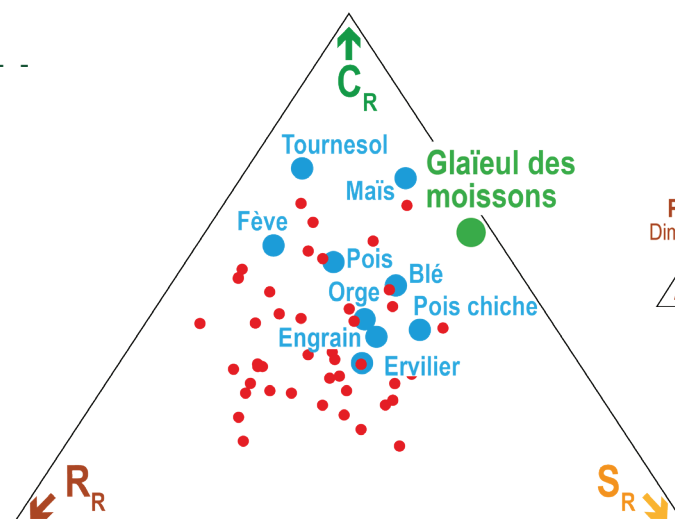
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: + +

Perturbation: + +



Millepertuis perforé

Hypericaceae
Hypericum perforatum L.

IDENTIFICATION

Photo par H. Zell, Wikimedia Commons. CC BY-SA 3.0



Photo par H. Zell, Wikimedia Commons. CC BY-SA 3.0

Espèces semblables

D'autres espèces poussent en bordure de champs ou de routes, mais elles ne sont pas courantes dans les champs agricoles.

USAGES

Alimentaire: Selon Couplan (2015), les jeunes pousses sont utilisées comme condiment en Bosnie; l'huile issue des fleurs macérées peut être utilisée avec modération en salade. **Toxicité:** La résine du Millepertuis peut provoquer une sensibilité à la lumière et des inflammations de la peau. **Médicinal:** Le Millepertuis contient une huile essentielle ainsi qu'un colorant (hypéricine). Les propriétés du Millepertuis sont connues depuis l'Antiquité (Dioscorides, Pline l'Ancien). Traditionnellement, l'huile de millepertuis est utilisée en applications locales pour soulager les brûlures superficielles, les irritations et plaies de la peau ou les piqûres d'insectes. Elle est couramment utilisée en phytothérapie pour le traitement de la dépression. Un sirop de Millepertuis est utilisée en Suisse contre l'asthme. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 4**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org,
<http://www.magievegetale.fr/precis/simples-medecines/millepertuis>

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Multiplication par fragmentation de leur appareil végétatif.
Impact sur la production agricole: Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne et avec des régimes agricoles moins intensifs).
Statut de conservation - Europe: Menacée à 0 %; **France:** Assez courante.
Principaux habitats agricoles en France: Vignobles et vergers. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Typiquement une plante des petits habitats linéaires et très rare. Relevée uniquement dans un seul champ (2 %) et avec une très faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Vivace glabre dressée formant des buissons, d'1 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Opposées, allongées, avec des limbes qui comportent à la fois des glandes translucides (ressemblant à des piqûres d'aiguille à travers la feuille) et de minuscules glandes noires.

Fleurs

Jaune vif; en panicule; 2 cm de diamètre. 5 pétales entourant de nombreuses étamines. 5 sépales, petits.

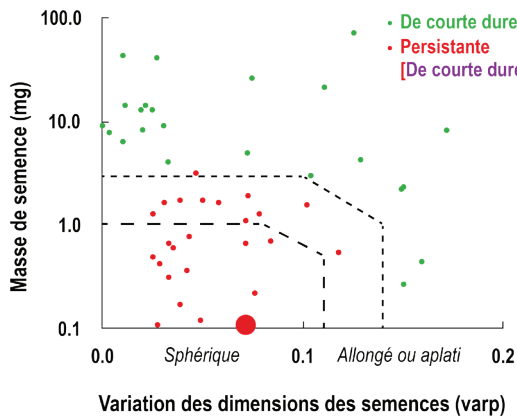
Période de floraison principale

Juin–Septembre.

Graines

Marron; cylindriques; 1 x 0,5 mm; en capsule se fendant longitudinalement, 9 x 5 mm.

RÉGÉNÉRATION



Végétative (et par graines).

Taille de la graine: Petite, 0,1 mg; **Forme:** Allongée; **Varp:** 0,07. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu de graines produites dans les habitats agricoles. **Diamètre de la plante:** Variable.

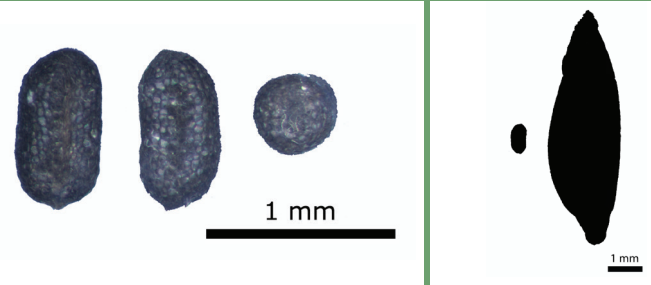
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines, et a été observée sur le terrain (Grime *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Peu probable dans les habitats labourés régulièrement. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui (mais la régénération à partir de fragments de rhizomes est peut-être tout aussi importante). **Autre:** Les petites graines peuvent peut-être être disséminées par le vent, mais ne possèdent pas de caractéristique pour la dissémination par les animaux.

GRAINES



Graines de Millepertuis perforé (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice vivace de taille moyenne, feuillue, avec des tiges très rameuses. Forme des groupes clonaux grâce à des rhizomes rampants longs. Surtout une espèce de terre en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Printemps.

Croissance de la plante: Bourgeons sur les racines intactes et/ou détachées génèrent de nouvelles pousses/plantes. Croissance végétative surtout pendant la saison chaude (printemps-automne). Floraison et grenaison commencent à l'été, et les pousses meurent à la fin de l'automne.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit que *H. perforatum* ait une capacité compétitive légèrement inférieure à celle du blé. A l'heure actuelle, la relation entre *H. perforatum* et le blé n'est pas importante. *H. perforatum* est une adventice importante dans les pâtures plutôt que les champs agricoles et dans notre étude des champs de culture biologique de Provence, seuls des semis non persistants ont été enregistrés. Cependant, dans les cultures moins productives, des espèces vivaces non agricoles avec une propagation végétative efficace (par exemple la ronce bleuâtre ou ronce des champs [*Rubus caesius* L.]) se sont établies sur les terres agricoles et *H. perforatum* est potentiellement l'une de ces nombreuses espèces colonisatrices.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

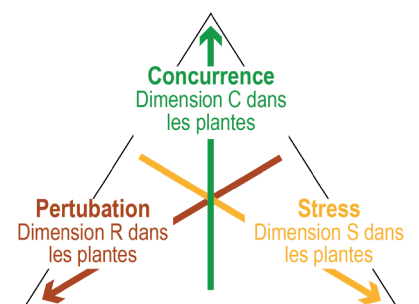
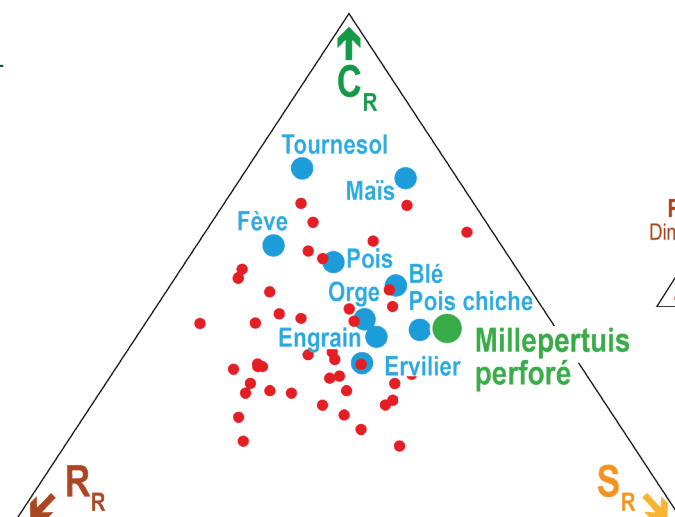
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: -

Compétitivité: -

Perturbation: + +



Knautie à feuilles entières

Caprifoliaceae

Knautia integrifolia (L.) Bertol.

IDENTIFICATION



Photo par Daniel Pavon ©



Photo par Donald Hobern, Wikimedia Commons, CC BY 2.0

Espèces semblables

Les autres espèces similaires sont vivaces, généralement plus robustes et ancrées dans le sol de façon beaucoup plus ferme. L'espèce la plus semblable est la scabieuse maritime (*Scabiosa atropurpurea*), très fréquente en France méditerranéenne. Mnémotechnique: les *Knautia* ont quatre pétales ("k") les *Scabiosa* ont cinq pétales ("s").

USAGES

Alimentaire: Les jeunes pousses et les boutons de fleurs sont mangés cuits en Crète. Ils sont vendus sur les marchés. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé mais *K. arvensis* (L.) Coult.) a des propriétés médicinales (PFAF). **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Évaluation pour la consommation: n/a **Évaluation pour la médecine:** n/a

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Préfère les champs sans arbres. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne et avec des régimes agricoles moins intensifs). **Statut de conservation - Europe:** Pas d'information; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles, vergers et céréales d'hiver. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours courante. Dans 43 % des champs et souvent avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Méditerranéen. **Type de sol:** De terreux sableux sec à argileux. **Réaction du sol:** De basique à neutre, plus fréquente sur sol siliceux. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle dressée touffue souvent très ramifiée; jusqu'à 1 m avec la plupart des feuilles vers la base.

Feuilles

Opposées; celles de la base grossièrement lobées et jusqu'à 6 cm de large; les supérieures plus profondément lobées.

Fleurs

Lilas-Bleuâtres, agglomérées en un capitule jusqu'à 3 cm de diamètre, serrées, plates sur le haut au bout d'une longue tige. 4 pétales, jusqu'à 12 mm de long, soudés, inégaux; 4 sépales soudés se terminant en un cercle de 12–24 dents ressemblant à un grillage.

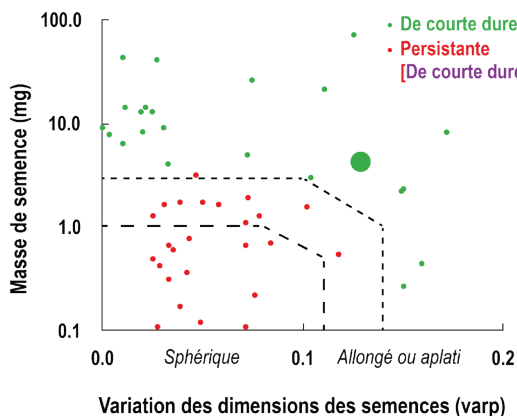
Période de floraison principale

Juin–Août.

Graines

Marron clair, poilues et cylindriques, avec une excroissance charnue (elaiosome) facilitant la dispersion par les fourmis; 5 x 2 mm; groupés en une tête lâche.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 4,0 mg; **Forme:** Allongée; **Varp:** 0,13. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyen, 3061. **Diamètre de la plante:** Large. (Peu de graines par plante mais la plante est petite et il y a beaucoup de plantes au m².)

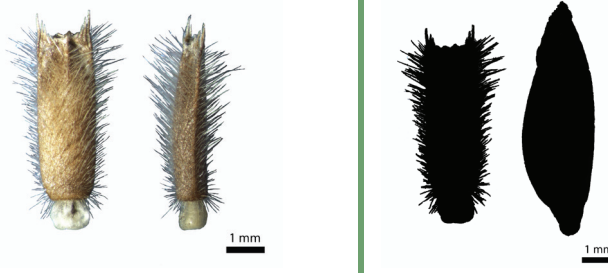
Dissémination des graines dans le temps

Cette espèce nécessite une étude plus approfondie. Les graines produites devraient avoir une persistance de courte durée dans le sol.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) mais adhère potentiellement au pelage des animaux et aux vêtements.

GRAINES



Graines de Knautie à feuilles entières (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle agricole de taille moyenne, en demi-rosette, à tige dressée et rameuse à la base.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison fraîche (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive intermédiaire et elle est encore courante dans les champs de culture biologique de Provence. Cependant, la plupart des feuilles sont maintenues près du sol et *K. integrifolia* est peut-être plus caractéristique des sols nus que des champs agricoles.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

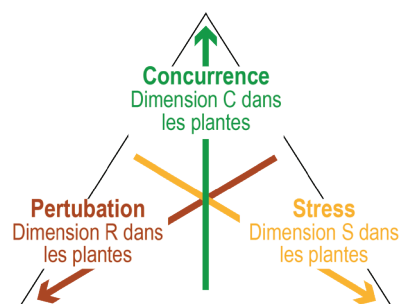
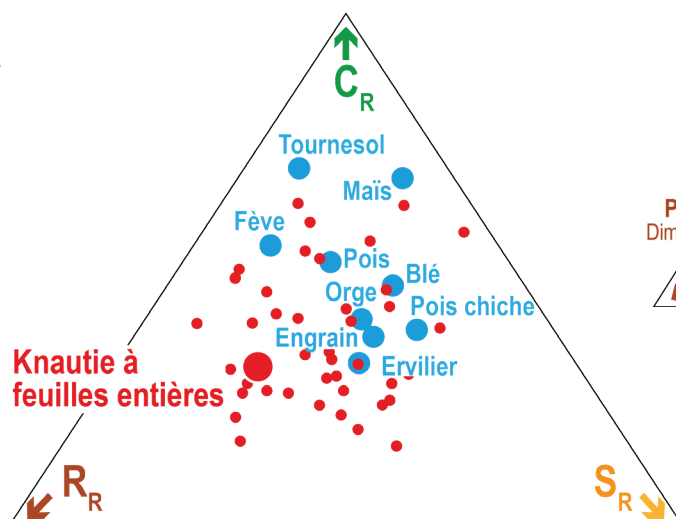
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Rosbak, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Photo par Björn S, Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0

Espèces semblables

D'autres espèces communes de Luzerne ont moins de fleurs (1-5) et produisent une cosse plus large en spirale comportant plusieurs graines, la plupart avec des bords couverts d'épines. Concernant les Trèfles (espèces *Trifolium*) il y a plus de fleurs dans chaque tête; le fruit est presque enfermé à l'intérieur des sépales, et souvent la fleur fanée. De même, à l'inverse de la *M. lupulina*, les sommets des feuillets n'ont pas de point saillant.

USAGES

Alimentaire: Les feuilles et les graines sont consommées cuites (PFAF). **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** A des propriétés antibactériennes et laxatives (PFAF). **Fourrage:** Bien que relativement peu productive, elle a néanmoins une très bonne valeur fourragère.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 1**

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Préfère les champs sans arbres. **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne et dans les cultures moins intensives). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 0 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles et vergers. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Dans 67 % des champs et souvent avec des densités de population modérées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Argile, terreaux et sols sableux relativement humides. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Une annuelle (sur terrain arable) touffue s'étalant et à croissance basse ou vivace de courte durée, avec des tiges de 50 mm ou plus mais c'est une plante qui typiquement ne dépasse pas les 10 cm de hauteur.

Feuilles

Alternées, trifoliées, le dessous des 3 rabats étant typiquement de couleur plus claire; à peu près 8 mm de largeur.

Fleurs

Jaune éclatant; 10-50 groupées en une grappe globulaire à longue tige partant de l'axe de la feuille; chaque fleur 2-3 mm. A la construction typique de la fleur de pois, un pétale du haut dressé, deux pétales formant la base et deux pétales latéraux.

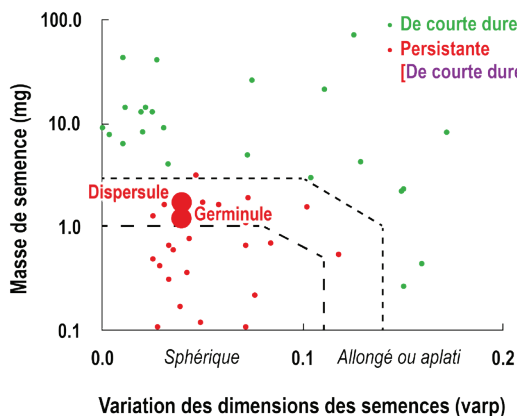
Période de floraison principale

Juin-Octobre.

Graines

Marron clair; ovales; 1,6 x 1,3 mm à l'intérieur d'une cosse noire indéhiscence en spirale ne comportant qu'une graine, 2,4 x 2 mm, sans pointes marginales.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Moyenne, 1,7 mg; germinule 1,2 mg; **Forme:** Arrondie et aplatie; **Varp:** 0,04. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 793. **Diamètre de la plante:** Large.

Dissémination des graines dans le temps

A des graines dures (imperméables à l'eau) qui ont tendance à ne pas être détectées par l'odorat des prédateurs. Une banque de graines persistante est supposée et a été observée (Grime *et al.*, 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Potentiellement oui dans les cultures de légumineuses (Turkington, 1979), moins dans les céréales. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques pour la dissémination par le vent mais peut adhérer au pelage des animaux et aux vêtements (Turkington, 1979).

GRAINES



Graines de Luzerne lupuline (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice rampante annuelle ou vivace à courte vie, très rameuse; surtout une espèce de terres en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive moyenne. Toutefois, *M. lupulina* a également une capacité modérée de fixation de l'azote, ce qui peut être bénéfique pour l'agriculture. *M. lupulina* est courante dans les champs de culture biologique de Provence et est plus abondante dans les champs moins productifs où la canopée végétale est ouverte.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

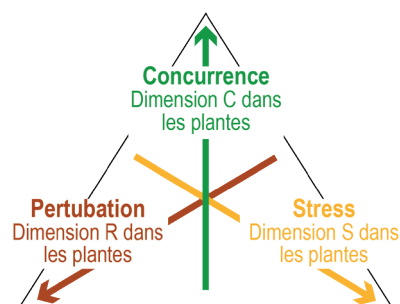
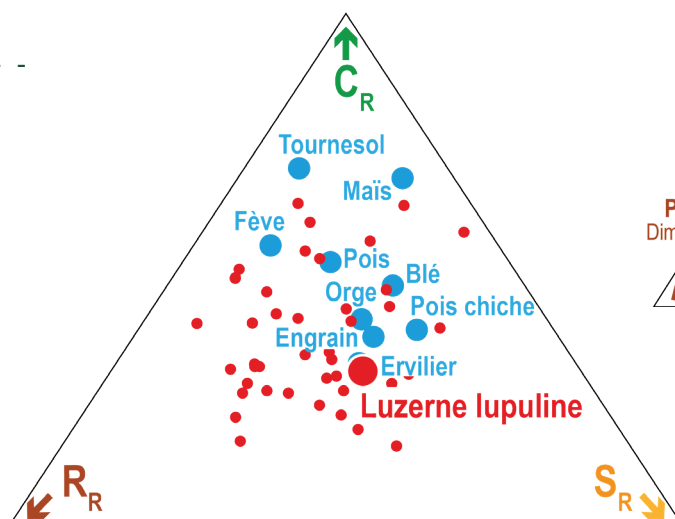
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Björn S., Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0



Photo par Drow male, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Espèces semblables

Le Coquelicot douteux (*P. dubium* L.) a des fleurs plus rouge-orangé et une capsule de graines plus longue (plus de deux fois plus longue que large) que celle de *P. rhoeas*. La sous-espèce *dubium* a un latex blanc ou crème et des segments de feuilles plus larges (généralement plus grands que 2 mm). Le Coquelicot de Lecoq (sous-espèce *lecoqii* (Lamotte) Syme) a un latex jaune et des feuilles plus finement divisées. Voir aussi *P. argemone*, une espèce plus petite dont la longue capsule de graines a des poils épineux dressés.

USAGES

Alimentaire: Les jeunes feuilles sont mangées crues en salade. Dans le Languedoc, mélangées à d'autres herbes, les feuilles de coquelicot sont cuisinées dans les bourbouillades, et dans les Cévennes les feuilles sont ajoutées aux boudins. Dans le sud de l'Italie, les feuilles sont revenues dans de l'huile d'olive avec de l'ail. Elles sont aussi consommées à Chypre, en Kabylie (Algérie) et en Crète. Les graines ont servi autrefois à faire une huile et sont aussi directement utilisables dans des pains, des pâtes, mélangées au miel etc. On peut aussi fabriquer un sirop de coquelicot ainsi que des bonbons. **Toxicité:** La plante, mais pas les graines, est légèrement toxique pour les mammifères (PFAF). **Médicinal:** Elle est largement utilisée, par exemple comme un sédatif, mais aussi pour traiter la toux. Les pétales, pris en infusion, sont utilisés pour traiter l'insomnie. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 3**

Références consultées: Boisvert (2003); Rénaux (2011); Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante mais en déclin (particulièrement sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 7 %; **France:** Très courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, vignobles. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très courante. Dans 77 % des champs et avec une densité de population de modérée à élevée.

Plante

Annuelle ramifiée, dressée, grossièrement poilue; typiquement moins de 1 m avec la plupart des feuilles vers la base. Les tiges et feuilles coupées libèrent un latex blanc.

Feuilles

Alternées, profondément divisées avec des lobes terminaux de moins de 8 mm de large.

Fleurs

Ecarlates, souvent avec une macule noire à la base; solitaires à longue tige; jusqu'à 8 cm de diamètre. 4 pétales, plus larges que longs, jusqu'à 6 cm. Sépales perdus avant la floraison.

Période de floraison principale

Mai-Juillet.

Graines

Marron; réniforme 0,9 x 0,7 mm; dispersées via les pores apicaux d'une capsule, 12 x 10 cm.

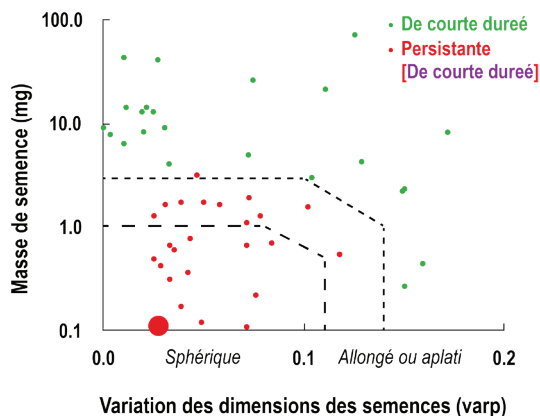
HABITAT

Distribution

climatique: Étendue à différents climats.

Type de sol: Argile, terreaux et sols sableux relativement humides. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,1 mg; **Forme:** En forme de rein; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Très nombreuses, 6599 (Mesuré: 1763, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

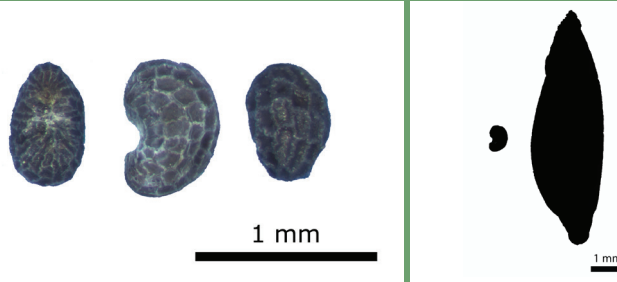
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines et a été observée sur le terrain (Grime *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Disséminée par le vent. Pas de fortes caractéristiques pour la dissémination par les animaux.

GRAINES



Graines de Coquelicot (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle de taille moyenne, à tige dressée, en demi-rosette, et très rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante mais en déclin. On prévoit qu'elle soit un peu moins compétitive que le blé, et il existe peu de données indiquant qu'elle entraîne une réduction significative des rendements des cultures. *P. rhoeas* est également un contaminant potentiel des graines de culture et, bien qu'elle ne soit probablement pas une adventice agricole économiquement importante, elle reste très courante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

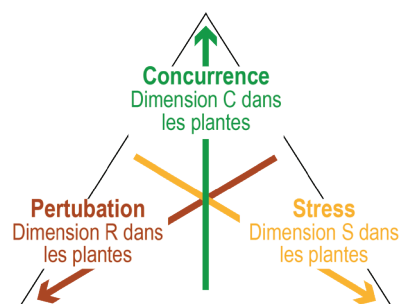
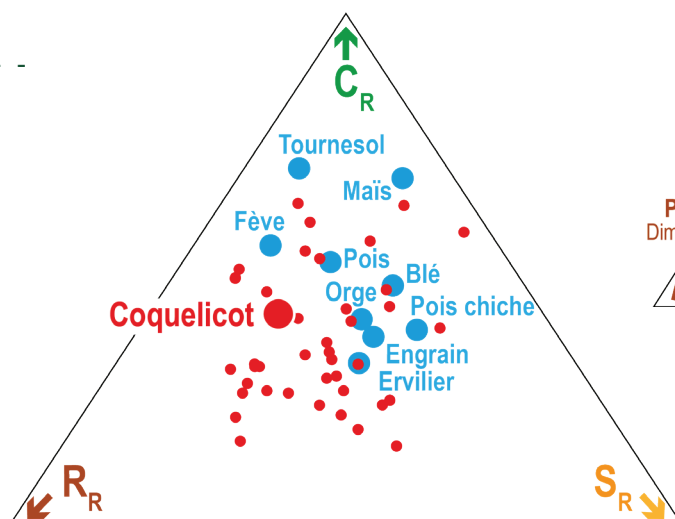
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Adriani198cm, Wikimedia Commons



Photo par Adriani198cm, Wikimedia Commons

Plante

Annuelle très ramifiée, finement poilue; faisant typiquement moins de 30 cm de hauteur avec la plupart des feuilles en-dessous de 15 cm.

Feuilles

Alternées; oblongues, parfois lobées; jusqu'à 16 mm de large.

Fleurs

Blanches; en épis terminaux lâches. 6 pétales, 3–4 mm, découpés; partiellement cachés par les étamines proéminentes.

Période de floraison principale

Avril–Août.

Graines

Marron ou noire: réniformes; 2 x 1 mm; dispersées apicalement depuis une capsule striée, gonflée, en forme de bourse et contenant beaucoup de graines.

Espèces semblables

Les autres espèces du genre Réséda sont plus élevés en taille (*Reseda alba*) ou ont des fleurs jaunes pâles (*Reseda lutea* et *lueola*).

USAGES

Alimentaire: Les jeunes feuilles peuvent être consommées en salade. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Racine très amère utilisée en Turquie contre les maux d'estomac. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 0**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

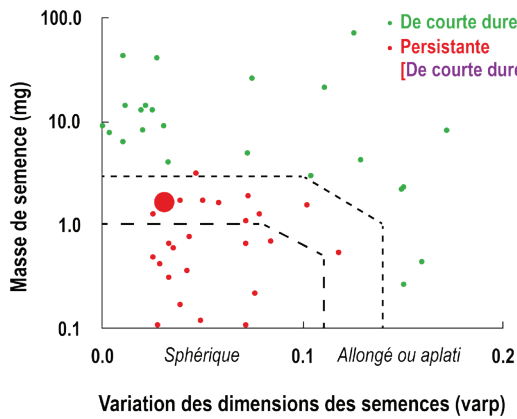
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Préfère les champs sans arbres. **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante mais en déclin (particulièrement sur les sols de fertilité intermédiaire). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 7 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles, vergers et cultures maraîchères, maïs et tournesol. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu fréquente mais plus répandue dans les habitats non agricoles. Dans 20 % des champs et avec des faibles densités de population.

HABITAT

Distribution climatique: Espèce fréquente en région méditerranéenne à subméditerranéenne en France, rare ailleurs. **Type de sol:** Sols calcaires argileux secs à sableux. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne à faible, indique des sols pauvres mais perturbés, labourés ou incendiés récemment.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Moyenne, 1,6 mg; **Forme:** En forme de rein; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 234. **Diamètre de la plante:** Moyen.

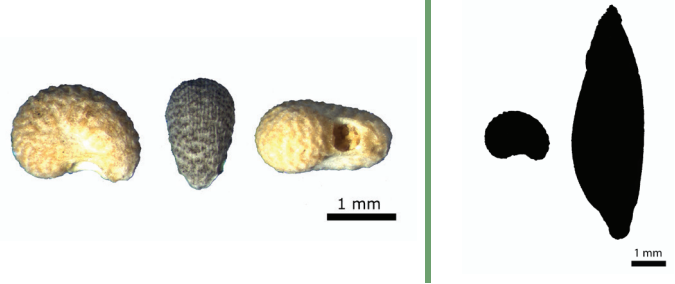
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistante est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines, ce qui est cohérent avec les études précédentes.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Peut-être dans une mesure très limitée: la plante est à faible croissance. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Réséda raiponce (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle ou vivace à courte vie, très rameuse, qui s'étend en poussant près du sol sur les terres agricoles et en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout dans les saisons fraîches (automne-début de l'été) avec la longue période de floraison commençant au printemps.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante mais en déclin. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive moyenne. *R. phyteuma* est rare dans les champs de culture biologique de Provence et, en termes écologiques, elle est probablement plus caractéristique des sols nus que des terres agricoles. Elle n'est pas une adventice significative.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

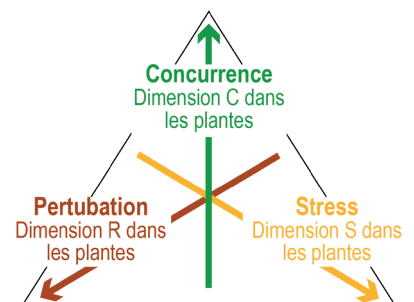
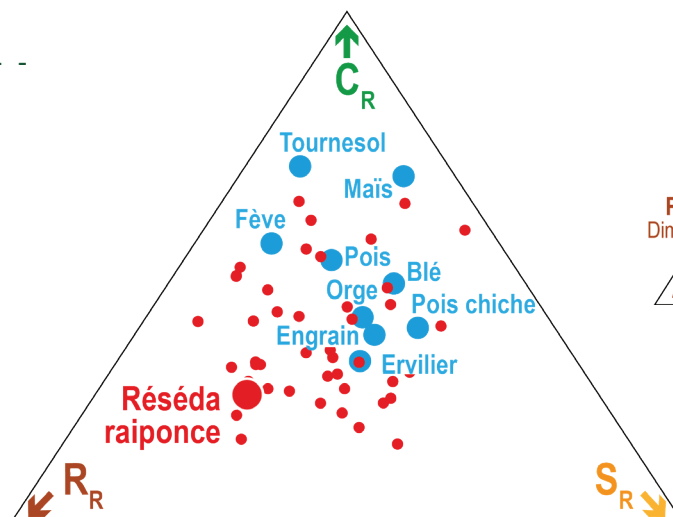
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: + +

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Stefan Lefner, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Photo par Fornax, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Espèces semblables

La vesce jaune (*V. lutea* L.) a des fleurs solitaires jaunâtres et les pétales du haut n'ont pas de poils. Le groupe *V. sativa* incluant la vesce cultivée, sous-espèce *sativa* avec des fleurs d'un violet éclatant en groupe d'1-2, et la vesce voyageuse (*V. peregrina* L.) avec des feuilles extrêmement étroites (pas plus de 2 mm).

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Elle est cultivée pour le fourrage.

Évaluation pour la consommation: n/a **Évaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Intermédiaire entre concurrente des récoltes précoces et imitatrice de céréales. **Impact sur la production agricole:** Incertain (Une adventice compétitive mais fixatrice d'azote.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 3 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, vignes et vergers. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Courante. Dans 48 % des champs et avec une densité de population de modérée à élevée.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Sols argileux secs à sableux, sur sols relativement profonds mais bien drainés, souvent dans les friches. **Réaction du sol:** Plus fréquente sur calcaire, sur sols siliceux remplacée par d'autres espèces notamment la vesce jaune (*Vicia lutea*) ou la vesce de Bithynie (*Vicia bithynica*). **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle montante, poilue, robuste, grimpante; de 0,5 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées; chaque queue de feuille avec rameau secondaire portant jusqu'à 10 paires de feuillettes ovales jusqu'à 8 mm de large et se terminant par une vrille.

Fleurs

Violet-Marron; groupées par 2-4 (rarement solitaire) dans l'axe de la feuille; chaque fleur 14-22 mm. A la construction typique de la fleur de pois, un pétale du haut dressé, deux pétales formant la base et deux pétales latéraux. Les pétales du haut sont poilus au dos.

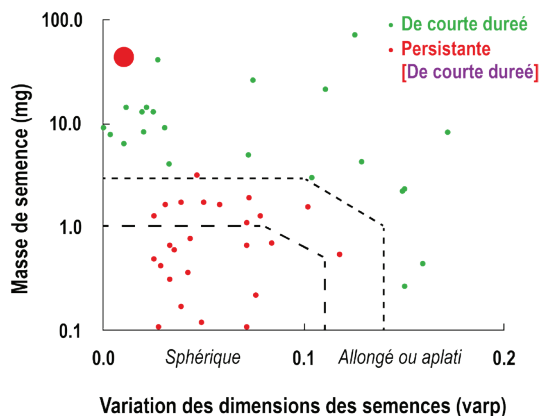
Période de floraison principale

Mai-Juin.

Graines

Marron; sphériques; 3 mm de diamètre, d'une cosse cylindrique contenant de 2 à 8 graines.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 40,0 mg; **Forme:** Sphérique; **Varp:** 0,01. **Nombre supposé de graines par plante:** Très peu, 31. **Diamètre de la plante:** Moyen.

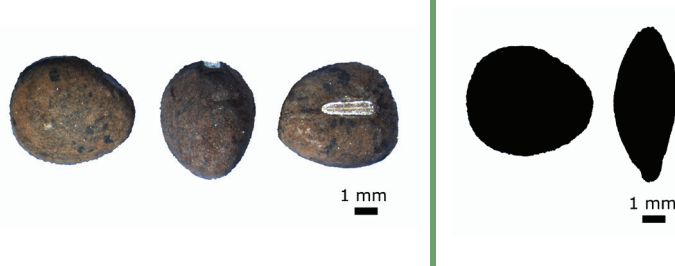
Dissémination des graines dans le temps

V. pannonica a des graines dures (impermeables à l'eau) qui ont tendance à ne pas être détectées par l'odorat des prédateurs. Par conséquent, en dépit de la grande taille de sa graine, une banque de graines persistantes est supposée (Grime *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Potentiellement oui, mais généralement une majorité de graines sont perdues avant la récolte. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Vesce de Hongrie (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de grande taille, feuillue, typiquement supportée par la végétation des alentours. Caractéristique des terres agricoles et en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout à l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Incertain. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive moyenne et également un contaminant potentiel des graines de cultures. Cependant, *V. pannonica*, courante et parfois abondante dans les champs de culture biologique en Provence, est parfois cultivée comme fourrage. Elle a également une capacité de fixation d'azote modérée, qui peut être bénéfique pour l'agriculture.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

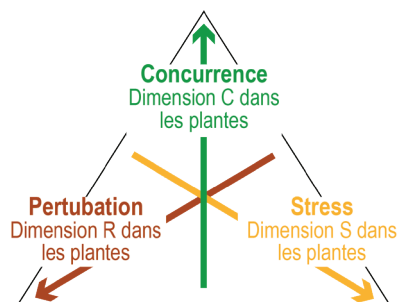
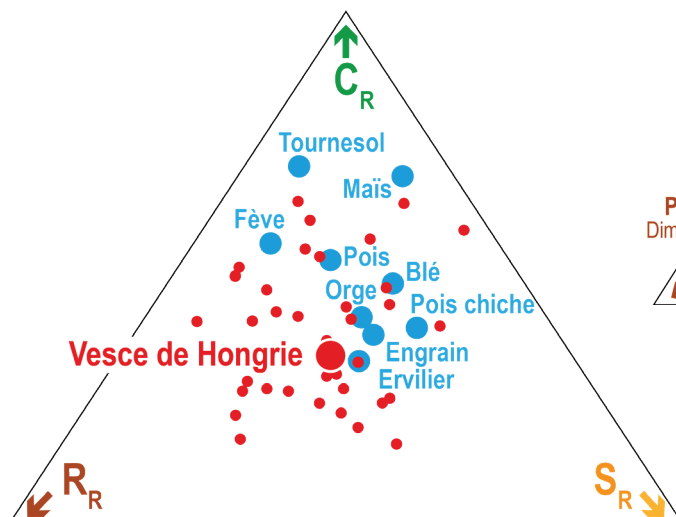
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: +



IDENTIFICATION



Photo par Stefan Leifner, Wikimedia Commons. CC-BY-SA 4.0



Photo par Berndt, Wikimedia Commons. CC-BY-SA 2.5

Plante

Annuelle, à port dressé; souvent d'une hauteur supérieure à 1 m.

Feuilles

En paires, longues, étroites avec des poils blancs.

Fleurs

Rose vif avec des stries noires, 3 cm ou plus de diamètre, 5 pétales, 5 sépales, fusionnées en un tube au-dessous, beaucoup plus longs que les pétales.

Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

À peu près 3 mm, noires et couvertes de tubercules pointus, contenues en grand nombre dans une capsule.

Espèces semblables

A ne pas confondre avec *Lychnis flos-jovis*, espèce à fleurs semblables mais vivace et à feuilles plus larges et presque blanches, souvent cultivée en ornementale et sub-spontanée (échappée des jardins).

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé, à part une consommation dans le passé des jeunes feuilles cuites, avec du vinaigre et du lard en Europe occidentale.

Toxicité: Considérée comme toxique depuis Dioscoride. La toxicité des graines est connue depuis l'Antiquité: elles donnent au pain une couleur bleuâtre et une saveur amère. On sait maintenant que la plante, et particulièrement les graines, ont une teneur importante en saponosides triterpéniques qui sont responsables d'intoxications alimentaires graves si mêlées à la farine de blé. C'est un problème potentiel dans toute l'Europe et le Caucase (et peut-être en Asie Centrale). **Médicinal:** Rarement utilisée de façon thérapeutique. **Fourrage:** Aucun usage signalé. Toxique.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 1**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org, <http://www.toxiplante.fr/monographies/nielle.html>

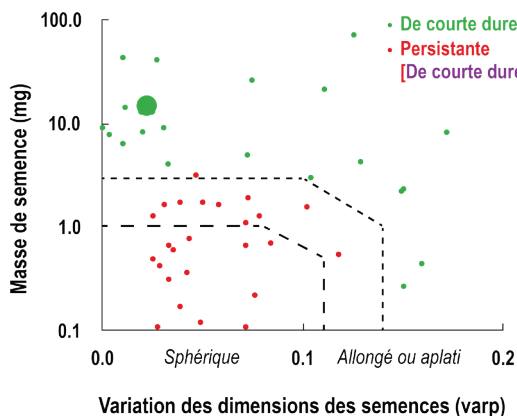
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 86 %; **France:** Rare et sa conservation est préoccupante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours répandue. Dans 28 % des champs mais avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Relativement infertile.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 13,5 mg; **Forme:** Arrondie; **Varp:** 0,02. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 128 (Mesuré: 338, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

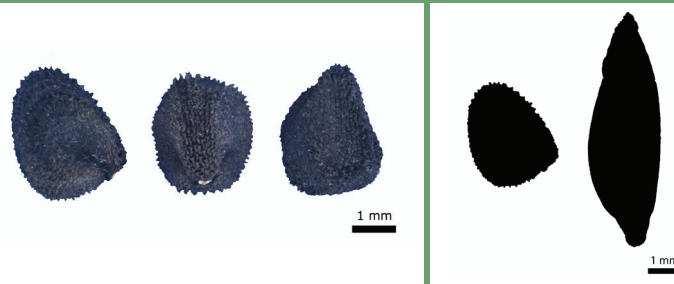
Dissémination des graines dans le temps

Ne possède pas une banque de graines persistante. Ceci est consistant avec les deux hypothèses formulées sur la taille et la forme des graines et les observations sur le terrain.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Nielle des blés (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, dressée, à feuille et typiquement rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout à automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. Conformément à Dutoit *et al.* (2001), on prévoit qu'*A. githago* ait une capacité compétitive similaire à celle du blé. Elle est aussi un contaminant potentiel des graines de culture, et la plante et les graines sont considérées comme toxiques. Cependant, dans les champs de culture biologique de Provence, nous avons seulement enregistré des densités faibles.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

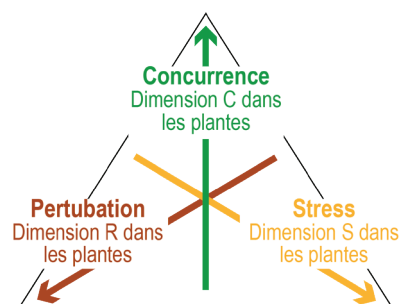
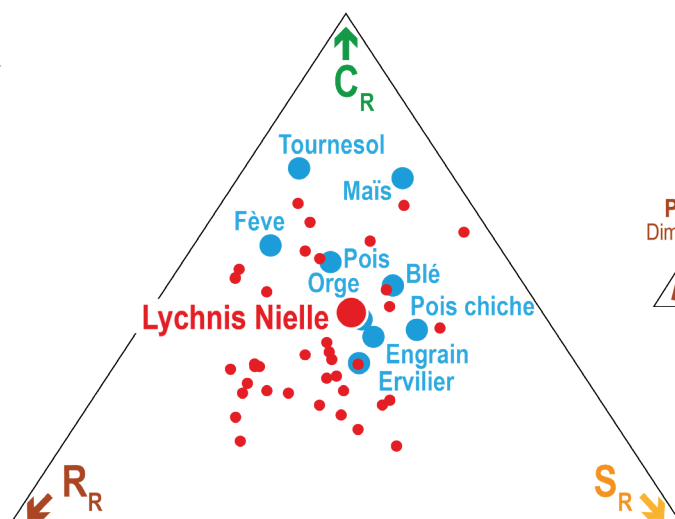
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: =

Perturbation: =



Petite Ivette/Bugle petit-pin (M)

Lamiaceae

Ajuga chamaepitys subsp. *chamaepitys* (L.) Schreb.

IDENTIFICATION



Photo par Stefan Leifner, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Photo par Stefan Leifner, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Espèces semblables

Aucune.

USAGES

Alimentaire: Les feuilles sont amères mais peuvent être ajoutées aux salades. *A. chamaepitys* est parfois consommé en Anatolie mais cette espèce n'est actuellement pas considérée comme une espèce comestible en France. *A. genevensis* L. et *A. reptans* L. sont consommées comme légume cuit en Bosnie.

Toxicité: Aucune signalée. **Médicinal:** Anciennement, ses feuilles étaient un des multiples constituants de la thériaque, qui sont des mélanges complexes d'un grand nombre de matières médicales de plantes et d'animaux, et utilisés par les Grecs comme antipoison et aussi comme panacée pour guérir de nombreuses maladies. En France, selon le Codex de 1758, *A. chamaepitys* était un des constituants de la thériaque fabriquée, par exemple, par les apothicaires à Montpellier. Utilisée dans toute l'Europe. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Évaluation pour la consommation: 0 **Évaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Préfère les champs sans arbres. **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 57 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles et céréales de printemps, pomme de terre, betterave et tournesol. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Généralisée. Dans 27 % des champs mais avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Relativement infertile.

Plante

Annuelle ou plus rarement (dans les sols non labourés) durée de vie plus longue; à port dressé ou étalé, généralement d'une hauteur ne dépassant pas 5 cm.

Feuilles

En paires, duveteuses, divisées en lobes linéaires; sentant le bugle petit-pin quand écrasées.

Fleurs

Jaunes à pois rouges, plus petites que les feuilles et souvent cachées par celles-ci, situées vers le sommet de la tige. Corolle à 5 pétales, encapuchonnée en haut et plus large et aplatie en bas. Calice en forme de clochette.

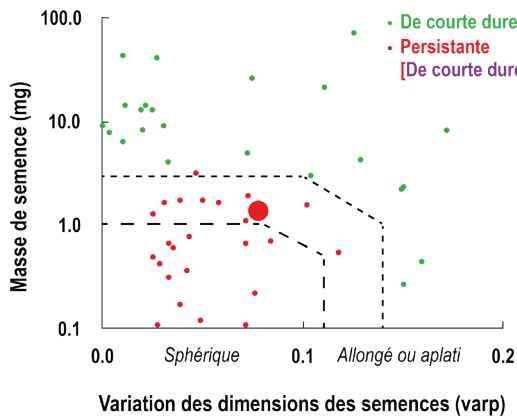
Période de floraison principale

À partir d'Avril.

Graines

2,5/3 x 1,1-1,4 mm, marron, jusqu'à 4 par fleur.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Moyenne, 1,3 mg; **Forme:** Plutôt oblongue; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 220. **Diamètre de la plante:** Petit-moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Sur la base de la taille et de la forme des graines, on suppose une banque de graines du sol à persistance longue, ce qui est cohérent avec les études précédentes.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Peu probable, l'adventice poussant trop bas. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Petite Ivette (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle (rarement présente pendant l'hiver), à tige ascendante, très rameuse et feuillue, poussant sur les sols nus et cultivés.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne, printemps.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) mais en l'absence de sécheresse, peut continuer jusqu'à l'automne. Floraison et grenaison se poursuivent au début de l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On suppose qu'*A. chamaepitys* ait une capacité compétitive faible, et elle est trop rare dans les champs de culture biologique de Provence pour être une adventice importante.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

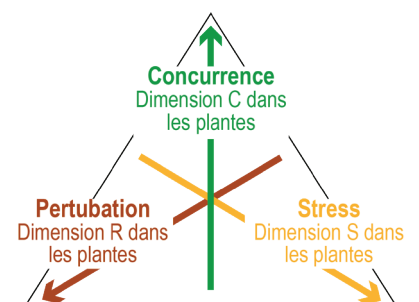
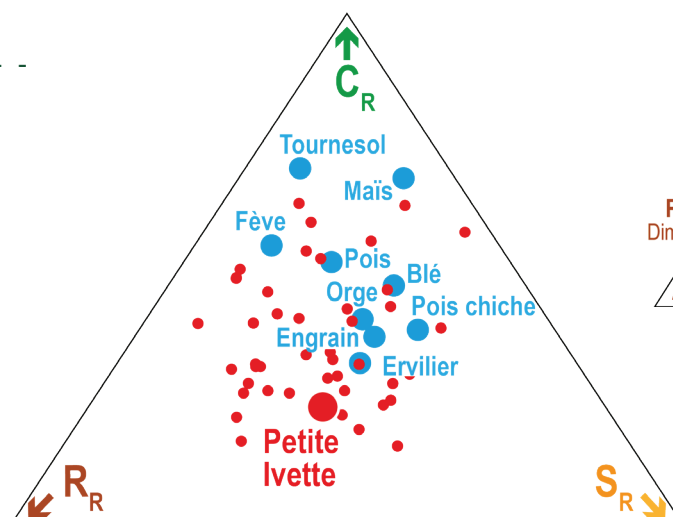
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Jean-Pierre Dalmas, CBNA ©



Photo par Daniel Pavan ©

Plante

Port dressé à buissonnant, à tiges duveteuses, aromatique annuelle, et dans certains habitats non cultivés, plante vivace de courte durée ; jusqu'à 0,5 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées, finement découpées, avec des lobes étroits à bords parallèles de moins d'1 mm de largeur.

Fleurs

Nombreuses, petites, fleurs jaunes tubulaires formant un coussin rond au centre, avec, en périphérie, de longues fleurs blanches aplaties et plus larges formant ensemble un capitule ressemblant à une marguerite de 2–3 cm de diamètre au bout d'une longue tige.

Période de floraison principale

Mai-Juin.

Graines

Marron clair, cylindriques, plissés, se rétrécissant à la base; 2 x 1 mm; avec beaucoup d'écaillés se défaisant facilement, à la base conique de chaque capitule sénescence.

Espèces semblables

L'Anthémis géante (*A. altissima*) est plus robuste avec: (a) des fleurs plus larges (jusqu'à 4 cm), (b) des graines qui sont quadrangulaires en coupe transversale (pas rondes) et avec une surface lisse (pas plissée) et (c) des écailles sur le capitule qui sont tenaces et difficiles à déloger.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Dépourvue d'odeur, elle ne se consomme pas en tisane. Ses propriétés comme plante vermifuge, fébrifuge, ou employée en gargarisme sont parfois mentionnées. Cependant, elle n'a pas les propriétés médicales de la 'vraie' camomille. **Fourrage:** Mélangée à d'autres espèces, elle peut être utilisée comme fourrage.

Evaluation pour la consommation: 0 **Evaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Vandermaelen (1832)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org, <http://quelleestcetteplante.fr/especes.php?genre=Anthemis&variete=arvensis>

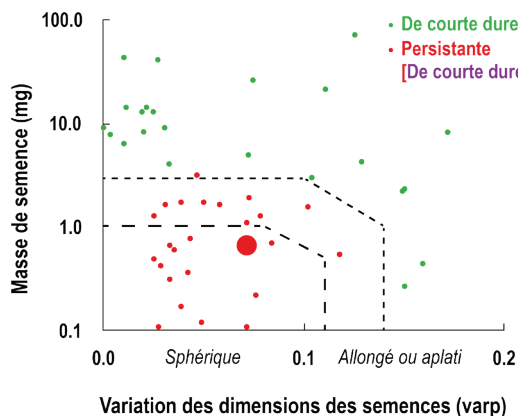
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Intermédiaire entre concurrente des récoltes précoces et imitatrice de céréales (une adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante mais en déclin (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 31 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et de printemps, colza et vignes. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours répandue. Dans 28 % des champs, mais avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Sables et terreaux secs. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,6 mg; **Forme:** Oblongue; **Varp:** 0,07. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 532. **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est supposée sur la base de la taille et de la forme des graines, et a été observée sur le terrain.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui (Kay, 1971). **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent et n'adhère pas au pelage des animaux ou aux vêtements mais survit à la digestion aviaire (Kay, 1971).

GRAINES



Graines d'Anthémis des champs (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille petite à moyenne, avec une tige ascendante à dressée, feuillue et rameuse. Rarement une plante vivace de courte vie.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne–printemps.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps–début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu'*A. arvensis* ait une capacité compétitive moyenne et soit aussi potentiellement un contaminant des graines de culture. *A. arvensis* est une adventice courante dans les champs de culture biologique de Provence. Elle a tendance à ne pas pousser sous le couvert des cultures hautes, et elle a probablement seulement un impact sur les premiers développements des cultures.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

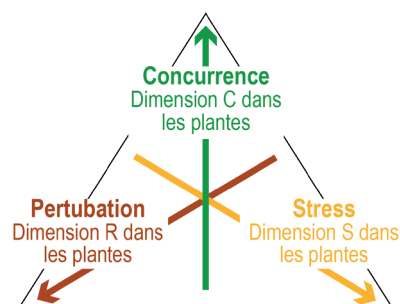
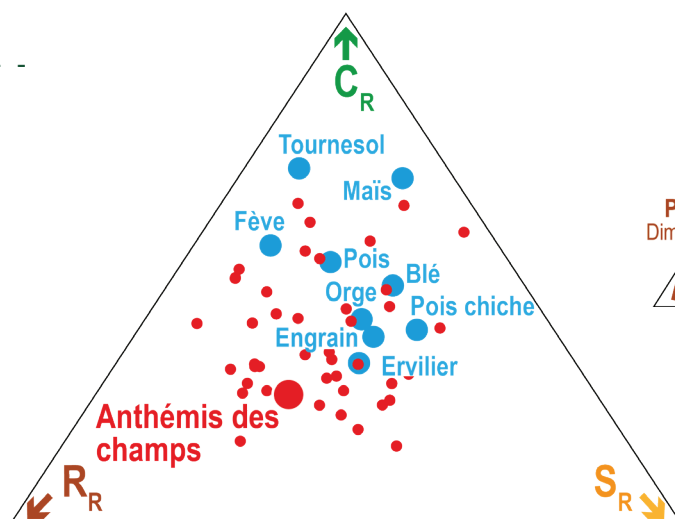
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Arne Saatkamp ©

Photo par Arne Saatkamp ©

Espèces semblables

Dans la Bifora à testicules (*B. testiculata* (L.) Roth) le nombre de "rayons" dans la tête de la fleur est de 1–3 et tous les pétales sont à peu près égaux. *Bifora testiculata* a les fruits rugueux (et non pas lisses comme *B. radians*), aussi ces fleurs sont moins voyantes et moins nombreuses.

USAGES

Alimentaire: Utilisée comme condiment en Turquie, notamment en Anatolie où les parties aériennes sont utilisées pour aromatiser les soupes. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Connue traditionnellement en Turquie pour ses propriétés carminatives (élimination de gaz intestinaux) et stomachiques (stimulation et régularisation des fonctions de l'estomac). Des études récentes de ses propriétés chimiques montrent que cette espèce comme d'autres Apiacées a de bonnes propriétés antioxydantes et son huile essentielle contient des éléments volatils de type aldéhyde qui pourraient être intéressants pour l'industrie de la parfumerie et comme biopesticide. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Évaluation pour la consommation: n/a **Évaluation pour la médecine:** n/a

Références consultées: Gökçe *et al.* (2011)

Webographie: www.tela-botanica.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 53 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et d'été, colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours fréquente. Dans 37 % des champs mais avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs sur sols profonds, fréquent sur les sols argileux issus des marnes en Provence. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle, à port dressé, glabre; jusqu'à 0,5 m ou plus de hauteur avec la majorité des feuilles regroupées à la base.

Feuilles

Alternées, finement découpées, avec des lobes étroits à bords parallèles de moins d'1 mm de largeur, à l'exception des feuilles basales de courte durée qui sont plus larges (à peu près 2 mm).

Fleurs

Blanches; en une ombelle ronde mesurant jusqu'à 5 cm de diamètre. Les ombelles sont constituées de 4–8 pédoncules disposés comme les rayons d'un vélo, chacun se terminant par une ombellule de 7–9 fleurs. 5 pétales; principalement 1–1,5 mm de long mais dans les fleurs marginales les extérieurs 2 fois plus longs que ceux de l'intérieur.

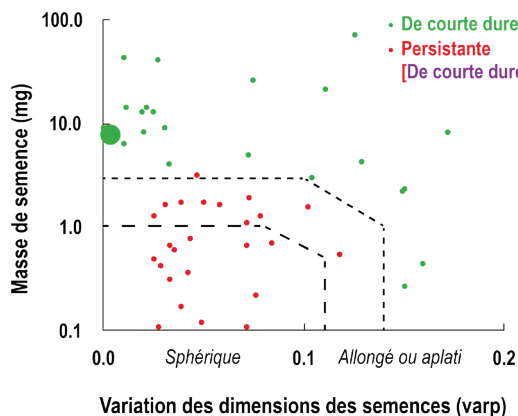
Période de floraison principale

Mai–Juin.

Graines

Jaunâtres, en forme de globe, avec des arêtes longitudinales; 2,5 x 2 mm; par paires.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Large, 8,5 mg; **Forme:** Ronde; **Varp:** 0,00. **Nombre supposé de graines par plante:** Très peu, 15 (Mesuré: 47, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Petit.

Dissémination des graines dans le temps

Les graines sont grosses et germent dans l'obscurité (Saatkamp *et al.* 2011). Par conséquent, bien que la persistance ait été démontrée expérimentalement (Saatkamp *et al.* 2009), la banque de graines du sol est probablement, au mieux, peu persistante.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui, et indifférentiable des graines de coriandre (*Coriandrum L.*). **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Bifora rayonnant (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, à tige dressée, feuillue et peu rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit que *B. radians* ait une capacité compétitive faible mais peut potentiellement être un contaminant des graines de culture. Cependant, même si elle est toujours courante dans les champs de culture biologique de Provence, *B. radians* décline et est seulement présente en faible densité. Elle est trop rare pour être une adventice ayant un fort impact sur l'agriculture.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

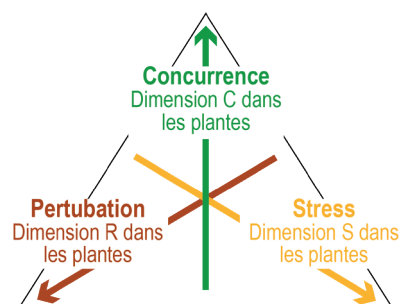
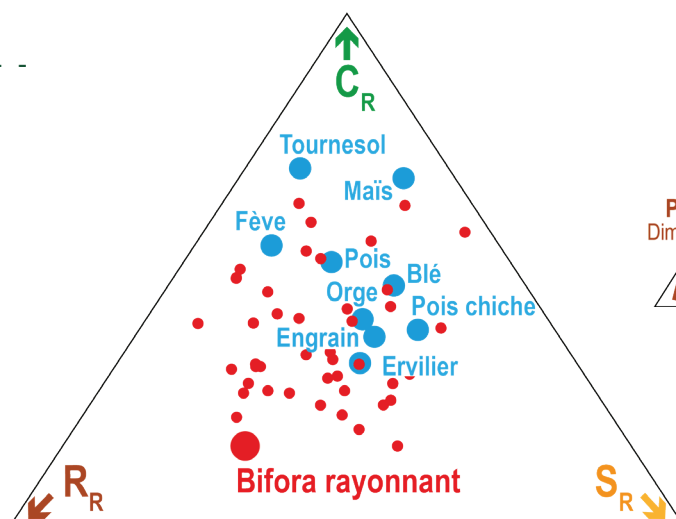
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - - -

Perturbation: + + +



Buplèvre à feuilles rondes

M

Bupleurum rotundifolium L.

Apiaceae

IDENTIFICATION

Photo par Stefan Leifner, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



Photo par Krzysztof Ziarnik, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Plante

Annuelle, étroite, à port dressé, glabre, légèrement vert-grisâtre; jusqu'à 1 m de hauteur.

Feuilles

Alternées, ovales, enserrant la tige et jusqu'à 5 cm de large.

Fleurs

Jaunes; en ombelle souple mesurant jusqu'à 3 cm de diamètre. Les ombelles sont constituées de 4-8 pédoncules disposés comme les rayons d'un vélo, chacun se terminant par une ombellule de 7-9 fleurs, recouvertes de petites feuilles différentes de 5-12 mm de long.

Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Noirâtres, allongées, avec des arêtes longitudinales; 3 x 1 mm; par paires.

Espèces semblables

Une espèce très rare et en voie de disparition en France, *Bupleurum subovatum*, se distingue par des graines rugeuses.

USAGES

Alimentaire: Les feuilles sont utilisées en salade, ainsi qu'en herbe aromatique ou épice (PFAF). **Toxicité:** Incertaine. **Médicinal:** Les feuilles de buplèvre sont amères quand elles sont mâchées, et l'amertume s'accroît encore dans les graines. Cette plante a été considérée comme excellente pour guérir les plaies, et comme astringent puisqu'elle prévient et guérit même les hernies. Schulze dit que les feuilles cuites dans le vinaigre et appliquées chaudes sur les ganglions les dissipent comme 'par enchantement' (Cazin 1868). Elle n'est pas étudiée en pharmacologie mais d'autres espèces de la même famille sont utilisées dans les médecines chinoise et japonaise, une littérature abondante confirme leurs propriétés pharmaceutiques. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 0**

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org,

[http://uses.plantnet-project.org/fr/Bupl%C3%A8vre_\(Cazin_1868\)](http://uses.plantnet-project.org/fr/Bupl%C3%A8vre_(Cazin_1868))

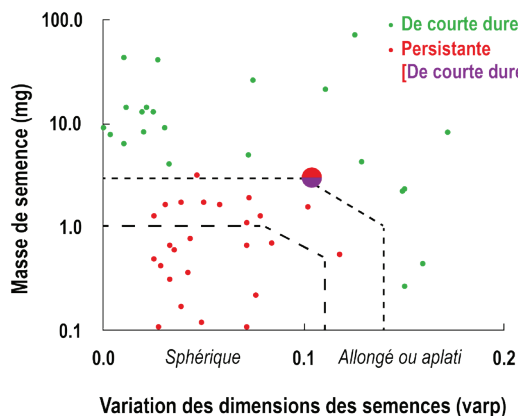
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 65 %; **France:** Rare et sa conservation est préoccupante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours répandue. Dans 23 % des champs mais avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Intermédiaire, 2,8 mg;
Forme: Allongée; **Varp:** 0,10. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 1384 (Mesuré: 430, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

La plante n'est généralement présente qu'en faibles densités. Néanmoins, sur la base de Saatkamp *et al.* (2009, 2011) et de la taille et de la forme des graines, une banque de graines persistante est supposée.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Buplèvre à feuilles rondes (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, à tige dressée, feuillue et peu rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit que *B. rotundifolium* ait une capacité compétitive semblable à celle du blé (une relation comparable a été décrite par Dutoit *et al.* [2001]). Elle peut potentiellement être un contaminant des graines de culture. Malgré certains attributs qui pourraient théoriquement en faire une adventice importante, *B. rotundifolium* est une plante rare et en déclin, et ses caractéristiques écologiques ont été peu étudiées. Le fait que *B. rotundifolium* soit répandu, même à faible densité, quand nous avons fait notre relevé des champs de culture biologique de Provence, devrait peut-être être considéré comme un argument plaidant en faveur de sa conservation.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

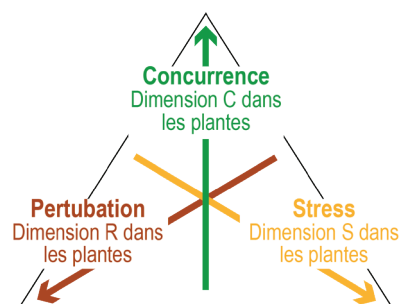
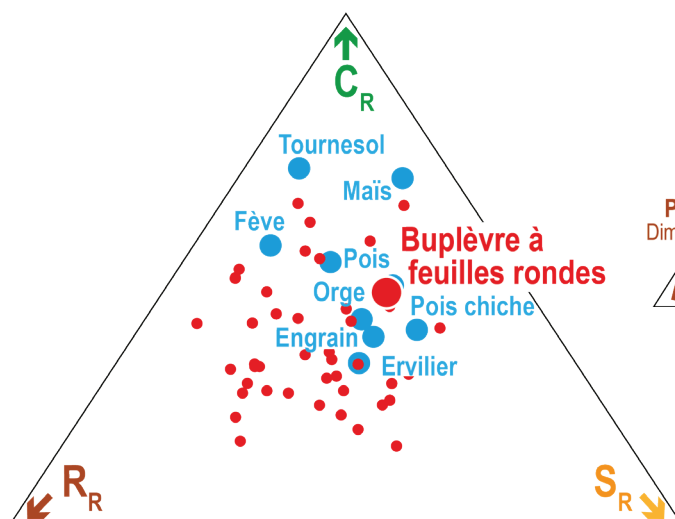
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: =

Perturbation: =



IDENTIFICATION



Photo par H. Zell, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



Photo par Albert H., Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Plante

Annuelle, à port dressé, tiges fines, légèrement cotonneuses; jusqu'à 1 m.

Feuilles

Alternées; celles du bas divisées; celles du haut plus petites, étroites et de moins de 2 mm de largeur.

Fleurs

Nombreuses, les périphériques bleu vif et plus larges, celles du centre pourpres et plus petites.

Période de floraison principale

Mai-Juin.

Graines

Grisâtres; cylindriques, avec un toupet apicale de courts poils sombres; 5 x 2,5 mm; attachés de façon lâche à la base de chaque capitule sénescence.

Espèces semblables

Aucune.

USAGES

Alimentaire: Les jeunes pousses, surtout les fleurs, sont comestibles en salade ou comme légumes (PFAF). Les fleurs comestibles s'utilisent aussi dans les mousses, salades de fruits ou gâteaux. Les feuilles bouillies dans la bière rendaient, dit-on, cette boisson apéritive. Aujourd'hui, elle est intégrée dans des tisanes ou thé tels que « Lady Grey ». **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Autrefois on employait le *C. cyanus* contre beaucoup de maladies, notamment contre l'hydropisie. On lui reconnaissait une vertu diurétique. Actuellement, cette plante est peu utilisée sauf en tant qu'astringent dans du collyre. On en préparait une eau distillée (Cazin 1868) en cas d'irritation des yeux et des paupières et pour lutter contre la conjonctivite, et plus généralement pour les inflammations de la peau et des muqueuses. Les infusions de pétales avaient la réputation de soulager les rhumatismes et les inflammations articulaires ou rénales. Une lotion de *C. cyanus* est conseillée contre les inflammations buccales (Boisvert 2003). **Fourrage:** Consommée par le bétail, avec d'autres plantes.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 2**

Références consultées: Boisvert (2003)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.wikipedia.org,
[http://uses.plantnet-project.org/fr/Bleuet_\(Cazin_1868\)](http://uses.plantnet-project.org/fr/Bleuet_(Cazin_1868))

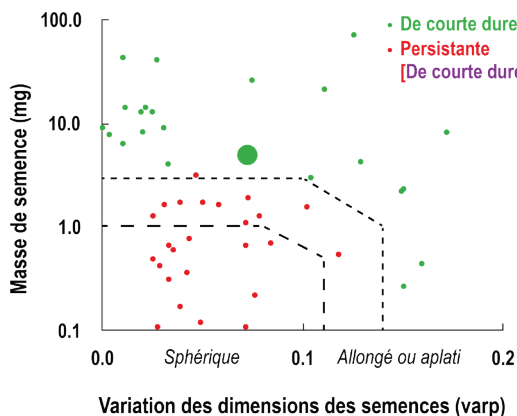
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imité les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante mais en déclin (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 48 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours répandue. Dans 28 % des champs, mais avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** De terreaux sableux secs à argile. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Large, 4,6 mg; **Forme:** Plutôt allongée et avec une petite touffe; **Varp:** 0,07. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 234 (Mesuré: 629, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

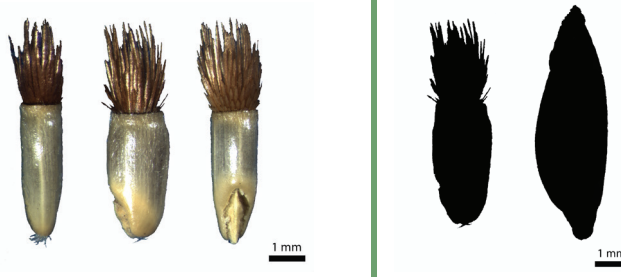
Dissémination des graines dans le temps

L'absence d'une banque de graines persistante est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines et des observations sur le terrain, un résultat soutenu par des études de terrain et Saatkamp *et al.* (2009, 2011).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent, mais le toupet court de poils sur cette graine peut peut-être permettre la dissémination en s'attachant au pelage des animaux et sur les vêtements.

GRAINES



Graines de Bleuet (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, à tige dressée, feuillue et peu rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne-printemps.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison fraîche (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante mais en déclin. Conformément à Dutoit *et al.* (2001), on prévoit qu'elle a une capacité compétitive moyenne et, même si elle est peu étudiée dans ce contexte, elle est reconnue pour causer une réduction de la croissance des cultures. Elle est aussi potentiellement un contaminant des graines de culture. En déclin, mais reste relativement courante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

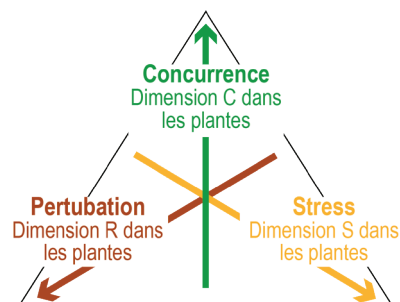
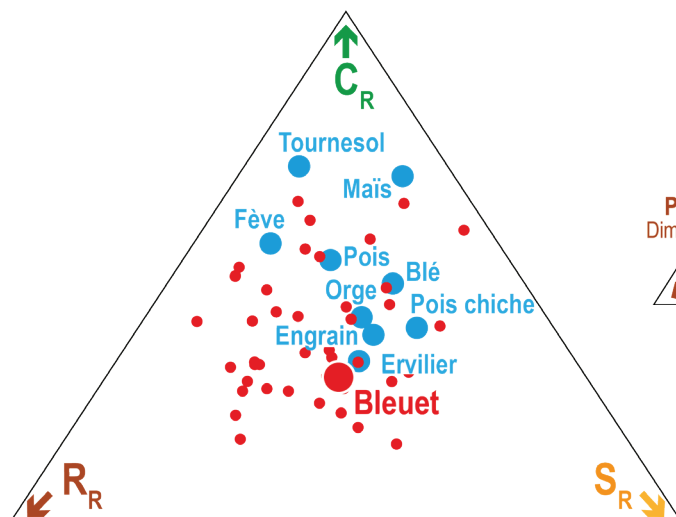
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Daniel Pavan ©



Photo par Gilles Poche, CBNA ©

Plante

Annuelle glabre; typiquement ramifiée à partir de la base et courbe ou dressée jusqu'à 30 cm. Les tiges et feuilles coupées libèrent un latex blanc.

Feuilles

Alternées; ovales avec épine apicale (acuminées).

Fleurs

Vertes (manquant de pétales), groupées en un cyathe lâche circulaire jusqu'à 3 cm de diamètre. La tête est constituée de 8 branches inégales rayonnant; chacune se terminant par des groupes de fleurs surmontées de petites feuilles modifiées.

Période de floraison principale

Avril - Juillet.

Graines

Grises, ovoïdes, comprimées avec une striation horizontale et une excroissance charnue (elaiosome) apical facilitant la dispersion par les fourmis; 1,2 x 0,7 mm; dans une capsule striée presque sphérique et s'ouvrant longitudinalement, 2 mm de longueur.

Espèces semblables

D'autres espèces sont dépourvues d'épine apicale. L'Euphorbe des jardins (*E. peplus* L.) est l'espèce la plus semblable mais est généralement plus robuste et dressée et l'Euphorbe réveil-matin (*E. helioscopia* L.) a un verticille de larges feuilles ovales jaune-vertes sous les « rayons » de la fleur et des graines marron plus larges (2 mm de long). De même, l'Euphorbe exigüe (*E. exigua* L.) est généralement plus menue avec des feuilles très étroites (à peu près 2 mm de large).

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Comme beaucoup d'Euphorbes, son latex a un certain degré de toxicité. **Médicinal:** Elle est utilisée au Maroc (Bouharb *et al.*, 2014) pour le traitement des infections urinaires, des rhumes, etc. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Références consultées: Bouharb *et al.* (2014)

Webographie: www.tela-botanica.org

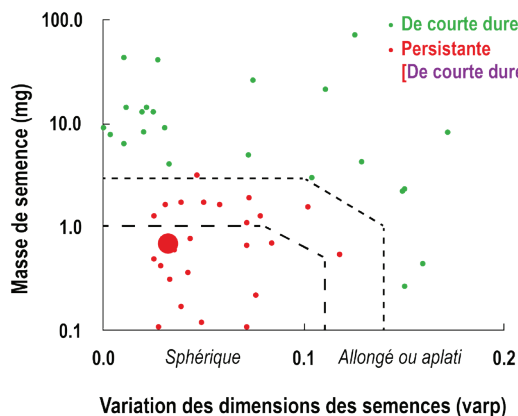
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes précoces. **Impact sur la production agricole:** Probablement faible. (Une petite herbacée relativement peu répandue.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 24 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours courante. Dans 47 % des champs, et la densité de population est modérée.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,5 mg; **Forme:** Plutôt oblongue; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 1122. **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

On prévoit une banque de graines persistantes sur la base de la taille et de la forme des graines, mais il est nécessaire d'étudier de façon plus approfondie la longévité des banques de graines.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Classée aux États-Unis comme contaminant des cultures (AOSA, 2014), cette adventice à faible croissance contamine rarement les céréales. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) et la dissémination par les animaux (zoochorie; à part par les fourmis).

GRAINES



Graines d'Euphorbe en faux (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Bourgeons sur les racines intactes et/ou détachées génèrent de nouvelles pousses/plants. Croissance végétative et surtout pendant la saison chaude (printemps-automne). Floraison et grenaison commencent à l'été, et les pousses meurent à la fin de l'automne.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne ou printemps (pas de certitude sur la saison la plus importante).

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison fraîche (avec floraison et grenaison pendant l'été).

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit que *E. falcata* ait une capacité compétitive trop faible pour être une adventice importante, même si elle est très courante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

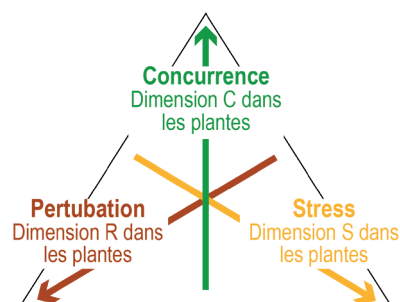
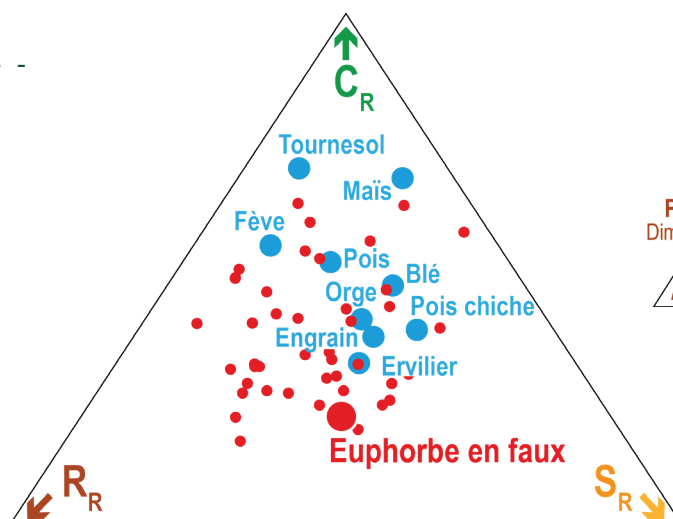
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Stefan Lefnaer, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



Photo par Stefan Lefnaer, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Espèces semblables

Le Gaillet gratteron (*G. aparine* L.) est encore plus robuste, jusqu'à 1,5 m ou plus, et ses graines ont des aiguillons sur des tiges principales. Les tiges principales sont à la fois raides et crochues. Voir aussi Gaillet de Paris (*G. parisiense*). Le Gaillet à trois cornes se distingue des autres gaillets par ses pédoncules recourbés après la floraison.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé mais les jeunes pousses sont de la même famille que *G. aparine* et sont consommées crues et cuites. **Toxicité:** Aucune signalée, mais *G. aparine* peut causer de sévères irritations de la peau. **Médicinal:** Aucun usage signalé, mais *G. aparine* a des propriétés médicinales. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante mais en déclin (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 57 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, vignobles. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours très courante. Dans 73 % des champs et souvent avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne confiné aux champs de céréales où il peut apparaître en grande population, disparaît vite après abandon de cultures.

Plante

Annuelle ramifiée à tiges quadrangulaires jusqu'à 1 m de longueur, soit sinueuses ou redressées.

Feuilles

En verticille de 6-9; petites, allongées; à peu près 4 mm de large.

Fleurs

Blanc-verdâtres; en grappes axillaires, 1,5-2 mm de diamètre. Pétales 4.

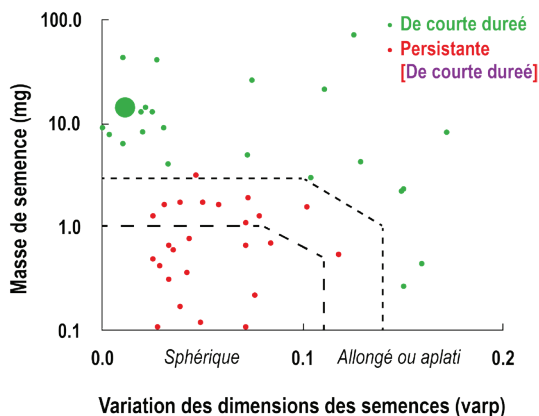
Période de floraison principale

Juin-Septembre.

Graines

Marron, globulaires avec une surface réticulée; 3-4 mm de diamètre; par paire sur une tige crochue.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 13,3 mg, souvent disséminée deux par deux; **Forme:** Arrondie et verruqueuse; **Varp:** 0,01. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 197 (Mesuré: 109, Saatkamp *et al.*, 2011). **Diamètre de la plante:** Large.

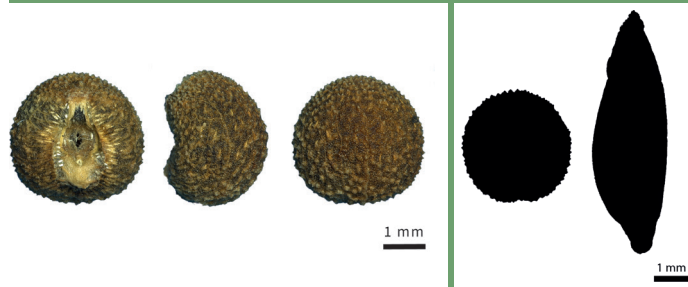
Dissémination des graines dans le temps

Les graines sont grosses et germent dans l'obscurité (Chauhan *et al.*, 2006). Par conséquent, bien que la persistance ait été démontrée expérimentalement (Saatkamp *et al.*, 2009), la banque de graines dans le sol est probablement, au mieux, peu persistante.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent mais les pousses adhèrent au pelage des animaux et aux vêtements.

GRAINES



Graines de Gaillet à trois cornes (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de grande taille, feuillue, typiquement supportée par la végétation des alentours; sinon rampante.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison fraîche (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante mais en déclin. On prévoit que *G. tricornutum* ait une capacité compétitive plus faible que celle du blé mais elle peut causer une baisse des récoltes et est aussi potentiellement un contaminant des graines de culture. *G. tricornutum* est toujours courante dans les champs de culture biologique de Provence mais est plus abondante dans les champs moins productifs, où le couvert des cultures est peu dense. L'importance de son impact économique est incertain.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

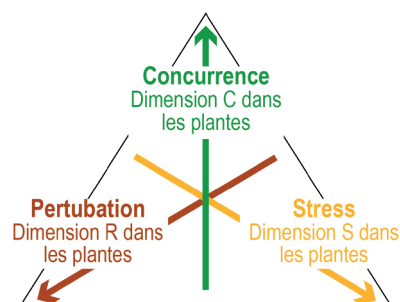
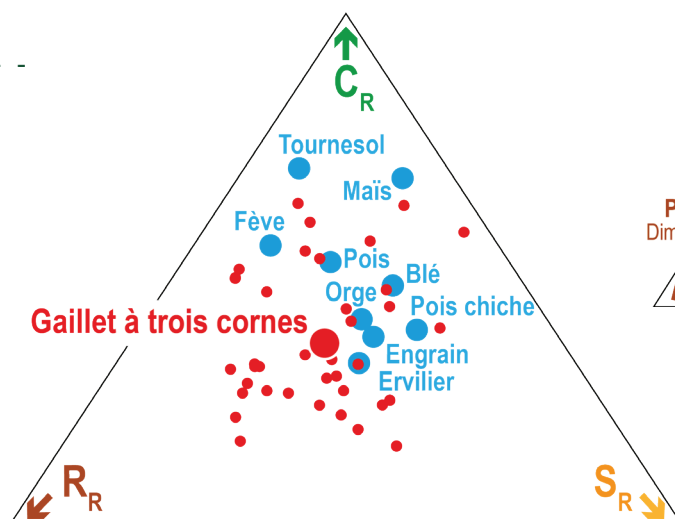
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: -

Perturbation: +



Linaire bâtarde

Plantaginaceae

Kickxia spuria (L.) Dumort.

IDENTIFICATION



Photo par Stefan Lefnaer, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



Photo par Olivier Pichard, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Espèces semblables

La linaire élatine (*K. elatine* (L.) Dumort) est moins robuste et moins touffue et ses les feuilles intermédiaires et supérieures sont en forme de lance. En sous-espèces d'*elatine*, les tiges des fleurs sont glabres et dans la sous-espèce moins commune *crinita* (Mabille) Greuter elles sont poilues.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé mais *K. elatine* a peut-être des propriétés médicinales (PFAF). **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes précoces et chaume. (Adventice agricole traditionnelle.) **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante mais en déclin (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 31 %; **France:** Courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales de printemps, pommes de terre, betteraves et cultures maraîchères. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours fréquente. Dans 40 % des champs et souvent avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Sur des sols argileux, fréquemment sur marnes, avec une humidité tardive jusqu'en été, persistante après culture en automne. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle très ramifiée jusqu'à 0,5 m; soit complètement courbée soit avec une tige unique robuste grimpante et plusieurs tiges courbées plus longues et moins robustes.

Feuilles

Alternées; ovales, régressant en taille vers le haut de la tige; jusqu'à 3 cm de large.

Fleurs

Jaune et violet; solitaires sur de longues tiges poilues partant de l'axe des feuilles; 1 cm de diamètre, avec un aiguillon d'environ 1 cm pointant vers l'arrière. Pétales soudés avec deux rebords, celui du bas de couleur jaune et celui du haut de couleur violette. 5 sépales, verdâtres, de longueur à moitié moindre que celle des pétales.

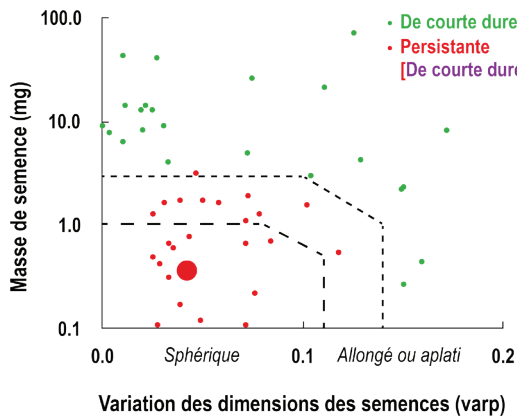
Période de floraison principale

Juin–Octobre.

Graines

Marron, ovales, aplaties avec une surface alvéolée; 1 x 0,5 mm, dans une capsule sphérique 4 x 4 mm, avec un pore apical.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,3 mg; **Forme:** Plutôt oblongue et verruqueux; **Varp:** 0,04. **Nombre supposé de graines par plante:** Beaucoup, 4900. **Diamètre de la plante:** Large.

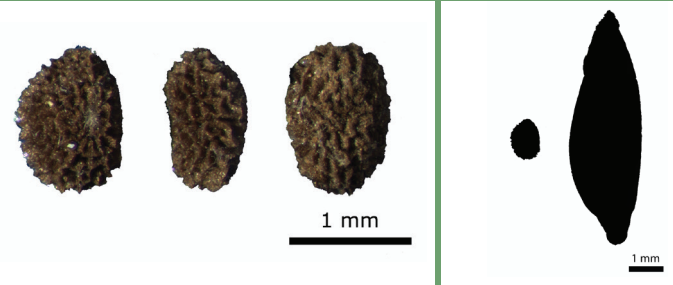
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines, ce qui est cohérent avec les études précédentes.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui dans une mesure très limitée, mais la plante a une faible croissance. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Linaire bâtarde (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle agricole de taille petite à moyenne, entre rampante et grimpante, très rameuse et feuillue.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout le printemps.

Croissance de la plante: Surtout pendant la saison chaude (printemps-fin de l'été) avec une croissance qui peut continuer jusqu'à la fin de l'automne. Floraison et grenaison commencent en été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante mais en déclin. Conformément à Dutoit *et al.* (2001), on prévoit qu'elle ait une capacité compétitive un peu inférieure à celle du blé. Encore fréquente dans les champs de culture biologique de Provence mais plus abondante dans les champs moins productifs où le couvert des cultures est peu dense. L'importance de son impact économique est incertaine.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

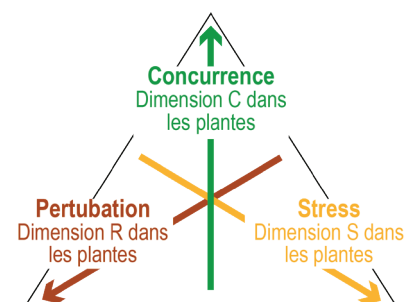
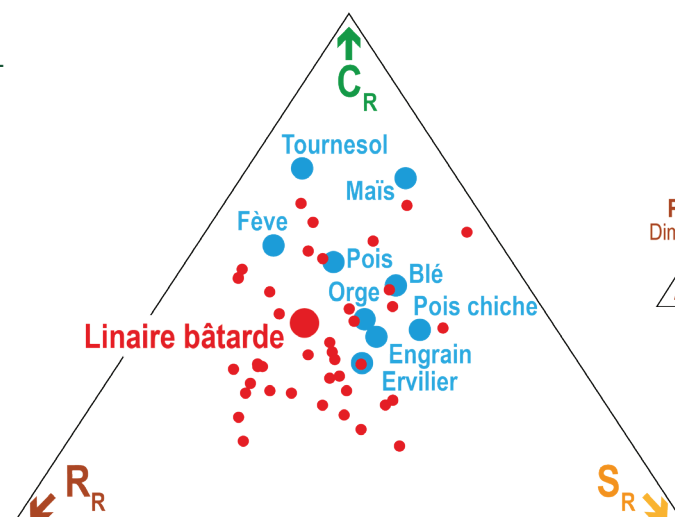
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: -

Perturbation: +



IDENTIFICATION



Photo par Stefan Lefraer, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



Photo par Murell Bendel, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Plante

Annuelle dressée, très ramifiée, un peu poilue; Jusqu'à 0,5 m de hauteur.

Feuilles

Alternées, ovales avec des contours ondulés; jusqu'à 15 mm de large.

Fleurs

Violettes; en grappes lâches; jusqu'à 2,5 cm de diamètre quand elles sont totalement ouvertes; 5 pétales soudés, s'étalant en une fleur lobée plate en forme de coupe. 5 sépales, verts, étroits, à peu près de la même longueur que les pétales.

Espèces semblables

La Spéculaire hybride (*L. hybrida* (L.) Delarbre) est plus petite (jusqu'à 30 cm), plus poilue et avec des fleurs plus petites (jusqu'à 10 mm de diamètre), les pétales sont moitié moins longs que les sépales et la capsule est plus large et plus robuste, jusqu'à 30 mm.

USAGES

Alimentaire: Autrefois consommée en salade. **Toxicité:** Aucune signalée.

Médicinal: Plante à propriété astringente. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Évaluation pour la consommation: 2 **Évaluation pour la médecine: 0**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Concurrente des récoltes précoces (une adventice traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 65 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours très courante. Dans 60 % des champs et souvent avec des densités de population de modérées à élevées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

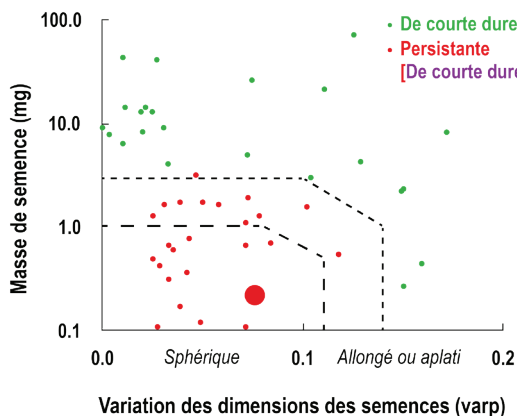
Période de floraison principale

Mai-Juin.

Graines

Marron; ovales; 1 x 0,7 mm; disséminées à partir d'une fine capsule cylindrique striée jusqu'à 15 mm de long.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,2 mg; **Forme:** Allongée; **Varp:** 0,08. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 698 (Mesuré: 806, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Petit.

Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines, ce qui est cohérent avec les études précédentes.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Dissémination limitée. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Graine petite et légère peut-être avec une capacité limitée pour la dissémination par le vent mais pas de caractéristiques pour la dissémination par les animaux.

GRAINES



Graines de Miroir de Vénus (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de petite taille, à tige dressée, rameuse et feuillue.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant la saison fraîche (automne-début de l'été) avec floraison et grenaison au début de l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice potentiellement importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive moyenne. *L. speculum-veneris* reste une adventice courante dans les champs de culture biologique en Provence. Elle a probablement seulement un impact sur les premiers développements des cultures.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

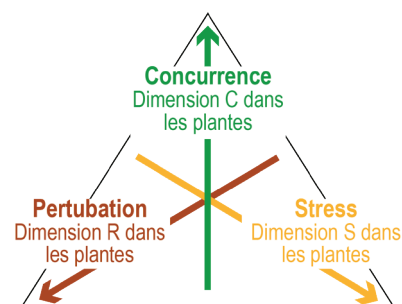
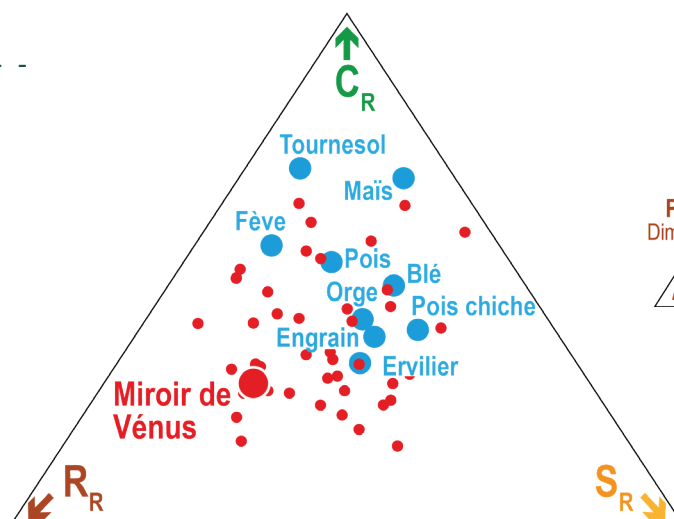
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Arne Saatkamp ©



Photo par Arne Saatkamp ©

Espèces semblables

En Provence, *Ranunculus muricatus* se rencontre dans des terrains non cultivés, siliceux ou humides. Elle a des feuilles plus larges et généralement poilues.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Contient des anémonines et toutes ses parties sont toxiques. Son contact peut causer des ampoules sur la peau.

Médicinal: Pourrait être utilisé dans le traitement des fièvres, de la goutte et de l'asthme (PFAF). **Fourrage:** Aucun usage signalé mais les toxines sont éliminées quand la plante est sèche.

Evaluation pour la consommation: 0 **Evaluation pour la médecine: 1**

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imité les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice importante mais en déclin (particulièrement sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 43 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, colza, vignes et vergers. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Toujours très courante. Dans 67 % des champs, généralement avec des densités de population modérées.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Sols argileux à sableux humides, indique souvent les surfaces les plus humides dans une parcelle de céréales. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle glabre dressée, souvent très ramifiée; de 0,5 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées, celles du bas allongées avec des lobes jusqu'à 8 mm de large, celles du haut plus profondément divisées.

Fleurs

Jaune-citron, brillante, cupuliforme; 5-12 mm de diamètre. 5 pétales; plus longs que les sépales.

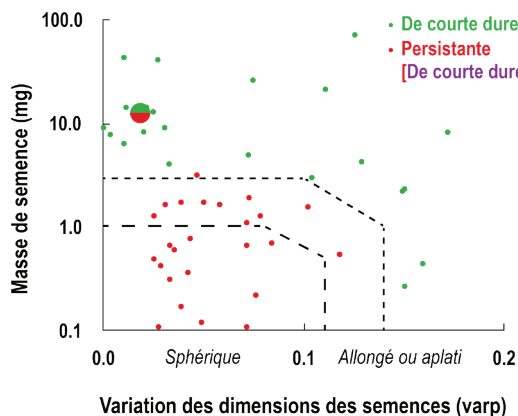
Période de floraison principale

Juin-Juillet.

Graines

Marron, ovales, plates, couvertes d'épines jusqu'à 2 mm de longueur; 8 x 4 mm; en une cyme unipare.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 12,1 mg; **Forme:** Ovale, aplatie et à épi; **Varp:** 0,02. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 104 (Mesuré: 151, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Peu de graines sont produites par plante et sur la base de la taille et de la forme de la graine, aucune banque de graines persistante n'est supposée. Néanmoins, il existe quelques observations d'une banque de graines persistante (voir aussi Saatkamp *et al.* 2009, 2011). Dans l'ensemble, certains éléments indiquent la possibilité d'une petite banque de graines, peut-être persistante.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de fortes caractéristiques par le vent mais adhérent facilement aux animaux et aux vêtements.

GRAINES



Graines de Renoncule des champs (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, à tige dressée, en demi-rosette, rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout dans les saisons fraîches (automne-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante mais en déclin. Conformément à Dutoit *et al.* (2001), on prévoit qu'elle ait une capacité compétitive intermédiaire. *R. arvensis* est également un contaminant potentiel des graines de cultures. Comme il y a eu peu d'observations indiquant une réduction des rendements des cultures, *R. arvensis* n'est peut-être pas une adventice agricole importante. Néanmoins, *R. arvensis* reste une adventice courante même si sa présence diminue dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

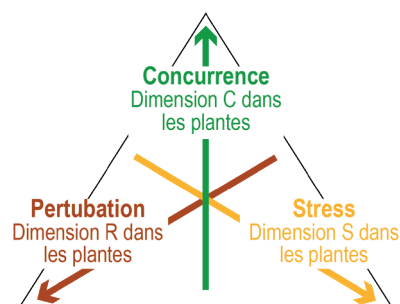
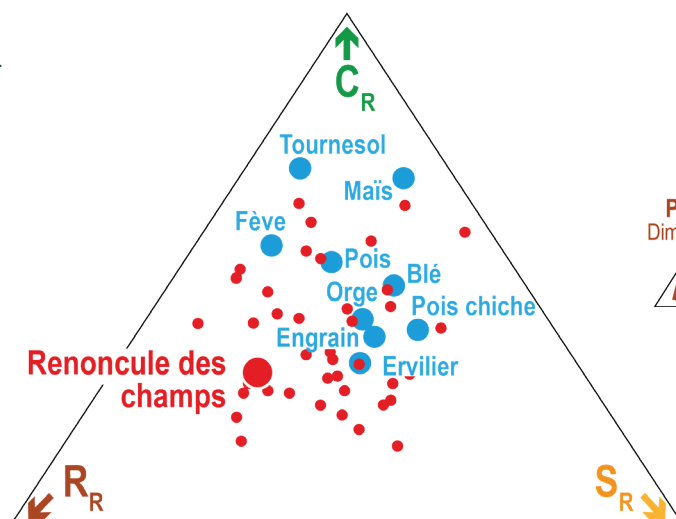
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Daniel Pavan ©



Photo par Daniel Pavan ©

Plante

Annuelle, à port dressé, généralement glabre; jusqu'à 0,5 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées, finement découpées, avec des lobes étroits à bords parallèles de moins d'1 mm de largeur.

Fleurs

Vermillon, de couleur noire à la base, en forme de coupelle; 1,5 à 2,5 cm de diamètre. De 5 à 8 pétales. Sépales discrets, sans poil.

Période de floraison principale

Mai-Juin

Graines

Verdâtres, en forme de griffe, 5 x 4 mm; dans une tête conique.

Espèces semblables

Toutes les espèces d'*Adonis* sont rares et en diminution. Assez proche de l'*Adonis* d'été (*A. aestivalis* L.), avec des graines un peu plus large et de forme différente. Le meilleur moyen de distinguer les trois espèces annuelles à fleurs rouges du genre *Adonis* est d'observer le détail de la forme de la graine.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Plante toxique à cause des glucosides (adonidine) qu'elle contient, présents dans l'intégralité de la plante et pouvant provoquer des troubles digestifs, cardiaques et rénaux pouvant entraîner la mort par paralysie du système respiratoire. **Médicinal:** Malgré sa toxicité, cette plante peut être utilisée dans des préparations pharmaceutiques comme tonique du cœur et diurétiques. Cependant, l'utilisation de cette médecine potentiellement dangereuse est à proscrire pour les néophytes.

Fourrage: Aucun usage signalé. Toxique.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org

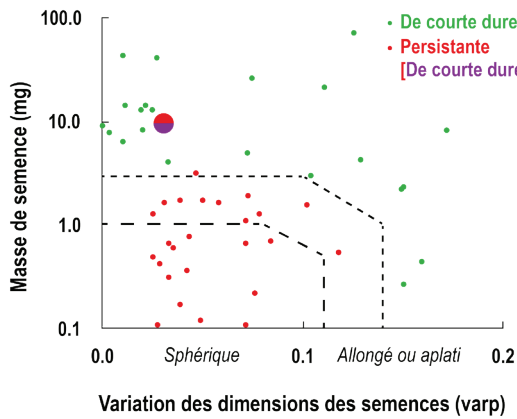
ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 60 %; **France:** Rare et sa conservation est préoccupante. **Principaux habitats agricoles en France:** [Céréales d'hiver.] **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Rare. Dans 10 % des champs et seulement avec une très faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Relativement infertile.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 8,6 mg; **Forme:** Arrondie et en biais; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Très peu, 40 (Mesuré: 161, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

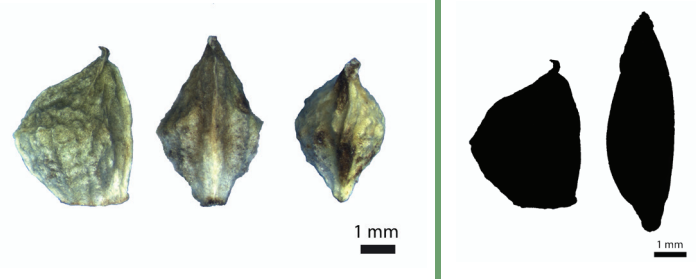
Dissémination des graines dans le temps

Peu de graines sont produites par la plante et sur la base de la taille et de la forme de la graine, aucune banque de graines persistante n'est supposée. Néanmoins, il existe quelques observations d'une banque de graines persistante (voir aussi Saatkamp *et al.* 2009, 2011). Dans l'ensemble, certains éléments indiquent la présence possible d'une banque de graines réduite et peut-être persistante.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Goutte de sang (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, dressée, à feuille et typiquement rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. Même si, conformément à Dutoit *et al.* (2001), on prévoit qu'*A. annua* ait une capacité compétitive moyenne et soit un contaminant potentiel des graines de culture, elle est trop rare pour être une adventice importante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

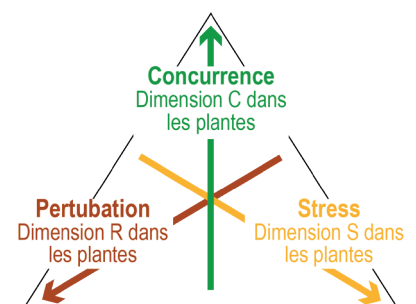
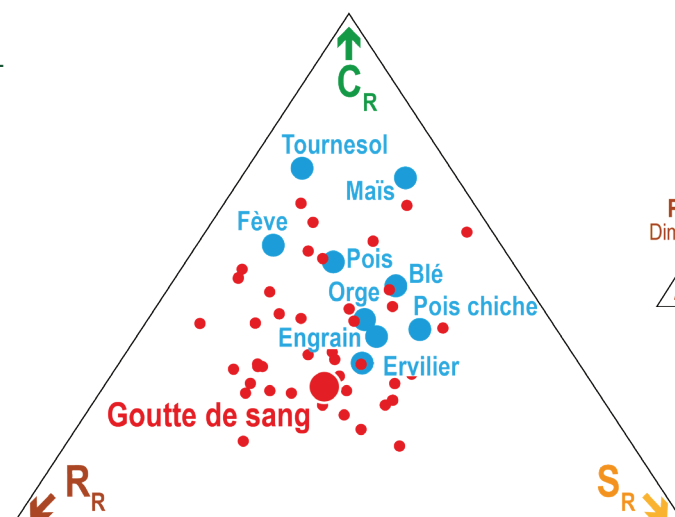
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par J.-C. Villaret, CBMA ©



Photo par Anne Saatkamp ©



Photo par Anne Saatkamp ©

Espèces semblables

C'est le spécimen le moins rare, se distinguant par ses sépales poilus et ses graines à l'extrémité noire.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Peu d'information mais ses propriétés chimiques et sa toxicité sont semblables à *A. annua*. **Médicinal:** Aucun usage signalé. Se reporter à *A. annua*. **Fourrage:** Aucun usage signalé. Toxique.

Évaluation pour la consommation: n/a **Évaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: www.tela-botanica.org, https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/80224

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 89 %; **France:** Rare et sa conservation est préoccupante. **Principaux habitats agricoles en France:** [Céréales d'hiver.] **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Rare. Dans 10 % des champs et seulement avec une très faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Relativement infertile.

Plante

Annuelle, à port dressé, la plupart du temps glabre; jusqu'à 0,5 m ou plus de hauteur.

Feuilles

Alternées, finement découpées, avec des lobes étroits à bords parallèles de moins d'1 mm de largeur.

Fleurs

Vermillon, de couleur noire à la base, en forme de coupelle, unique; 1,5 à 2,5 cm de diamètre. De 5 à 8 pétales. Sépales discrets, avec de longs poils.

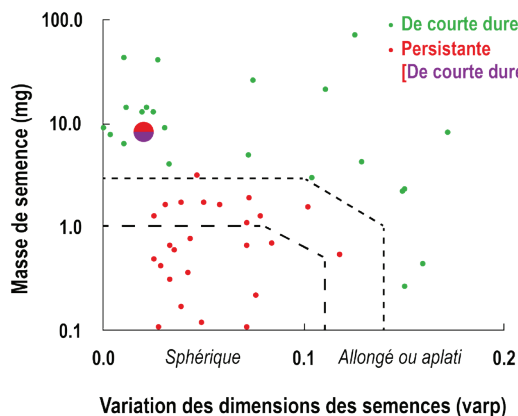
Période de floraison principale

Mai-Juin

Graines

Verdâtres avec une extrémité noire, en forme de griffe, 5 x 4 mm; dans cyme unipare hélicoïde.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 7,8 mg; **Forme:** Arrondie et en biais; **Varp:** 0,02. **Nombre supposé de graines par plante:** Très peu, 44 (Mesuré: 672, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

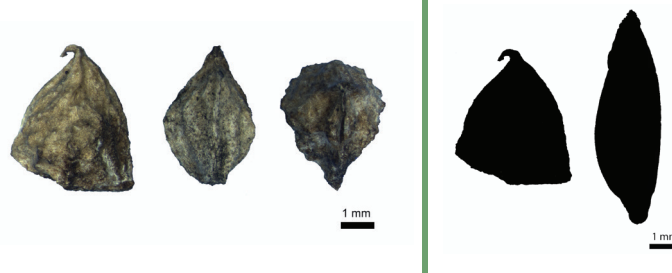
Dissémination des graines dans le temps

Peu de graines sont produites par la plante et sur la base de la taille et de la forme de la graine, aucune banque de graines persistante n'est supposée. Néanmoins, il existe quelques observations d'une banque de graines persistantes (voir aussi Saatkamp *et al.* 2009, 2011). Dans l'ensemble, certains éléments indiquent la présence possible d'une banque de graines réduite et peut-être persistante.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Adonis couleur de Feu (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, dressée, à feuille et typiquement rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. Même si on prévoit que *A. flammea* ait une capacité compétitive moyenne et soit un contaminant potentiel des graines de culture elle est trop rare pour être une adventice importante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

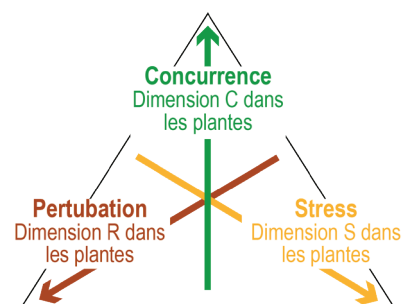
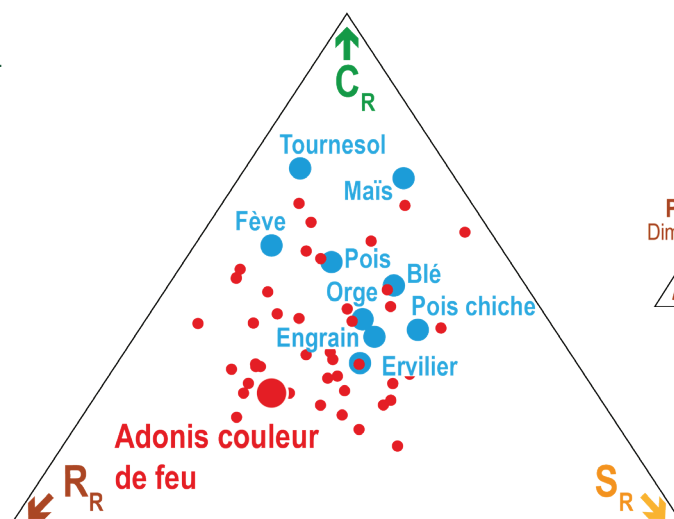
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Arne Saatkamp ©



Photo par Arne Saatkamp ©

Espèces semblables

Aucune.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Cette espèce est connue pour être toxique et ne devrait pas être ingérée. **Médicinal:** A des propriétés diurétiques. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Évaluation pour la consommation: n/a **Évaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: www.tela-botanica.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Transitoire printanière. **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 47 %; **France:** Rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Vignobles et céréales d'automne. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu fréquente mais plus répandue dans les habitats non agricoles. Dans 17 % des champs et avec une très faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Fréquent sur des marnes et sols argileux calcaires, caillouteux ou lourds et froids, humides en hiver, mais très secs en été. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Faible, indique les endroits les moins fertiles sur terrains argileux.

Plante

Très petite, annuelle, tiges à fleurs dressées ou s'étalant avec des poils clairsemés; habituellement moins de 6 cm de hauteur.

Feuilles

En rosette basale; ovale; jusqu'à 1 cm de large; fanée complètement ou presque quand les graines sont en place. De plus, un verticille de feuilles persistantes un peu plus petites sous-tend la fleur.

Fleurs

Blanches ou roses, en grappes libres; 3-4 mm de diamètre. 5 pétales, attachés ensembles; à peu près 5 mm de long. Sépales verts, de forme étroite et ovale, ressemblant à des feuilles, 2 fois plus longs et beaucoup plus visibles que les pétales.

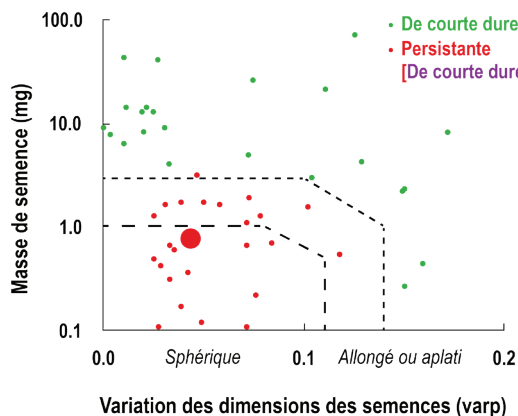
Période de floraison principale

Avril-Mai.

Graines

Marron; dans une capsule sphérique avec fendillement presque jusqu'à la base.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,8 mg; **Forme:** Plutôt oblongue; **Varp:** 0,04. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 145 (Mesuré: 42, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Petit.

Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est supposée sur la base de la taille et de la forme des graines, et a été observée sur le terrain.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Pas de dissémination, l'adventice pousse bas et les graines sont disséminées très tôt. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Graine petite et légère mais pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Grande androsace (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle de petite taille, dressée, formant des rosettes, poussant sur les terres agricoles et en friche.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative pendant la saison fraîche (automne-printemps) avec floraison et grenaison au printemps. Plante morte au début de l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit qu'*A. maxima* ait une capacité compétitive faible et elle est trop rare dans les champs de culture biologique de Provence pour être une adventice importante.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

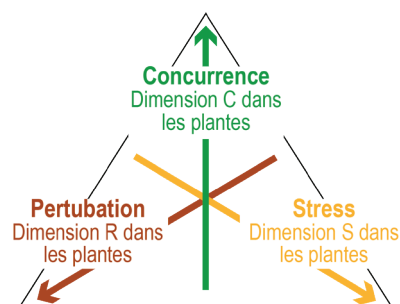
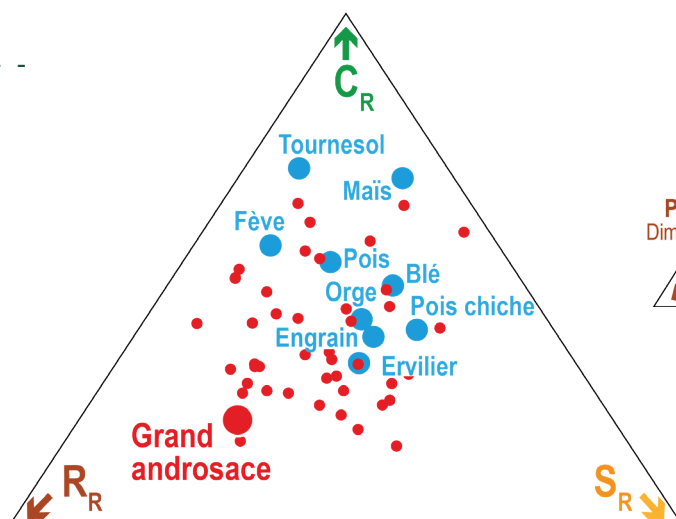
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: - - -

Perturbation: + + +



Caméline à petits fruits ^(M)

Brassicaceae

Camelina microcarpa Andr. ex DC.

IDENTIFICATION



Espèces semblables

La Caméline à grandes fleurs (*C. rumelica* Velen.) a une rosette de feuilles persistantes à la base, des poils plus longs (à peu près 3,5 mm) à la base de la tige et les pétales font à peu près 7 mm.

USAGES

Alimentaire: La *C. microcarpa* a été cultivée en Russie pour son huile, à la fois pour la consommation humaine et en tant que carburant pour les lampes. **Toxicité:** Le résidu de pressage des graines dont on a extrait l'huile pourrait être légèrement toxique. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Le résidu de pressage des graines dont on a extrait l'huile pourrait être utile comme fourrage mais voir toxicité plus haut.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: <http://www.luontoportti.com/suomi/fr/kukkakasvit/camelina-a-petits-fruits>

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 34 %; **France:** Rare et sa conservation est préoccupante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu fréquente. Dans 12 % des champs et avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** De terreaux sableux secs à argile. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle, à port dressé; jusqu'à 1 m de haut; poilue dans la partie basse (poils à peu près 2 mm de long).

Feuilles

Alternées, allongées, jusqu'à 3 cm de largeur. La rosette à la base fanant avant la floraison. Les feuilles de la tige l'enserrent.

Fleurs

Jaunes pâle; longues pointes allongées. 4 pétales; jusqu'à 5 mm de long. Les sépales sont discrets.

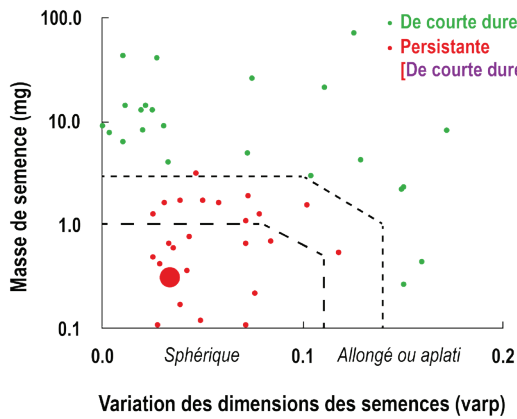
Période de floraison principale

Mai-Juin.

Graines

Marron clair; ovales, plates; 1,4 x 0,7 mm; dans une capsule en forme de globe se fendant longitudinalement.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,3 mg; **Forme:** Largement oblongue; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Très nombreuses 7187. **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines, ce qui est consistant avec les conclusions de Saatkamp *et al.* (2009, 2011).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Possible mais seulement disséminées pendant les récoltes précoces. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Quand elles sont sèches, les petites graines de cette espèce peuvent peut-être être disséminées par le vent. Quand les graines sont gorgées d'eau, elles deviennent mucilagineuses et peuvent adhérer au pelage des animaux ou aux vêtements.

GRAINES



Graines de Caméline à petits fruits (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, à tige dressée, feuillue et peu rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout dans les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit que *C. microcarpa* ait une capacité compétitive semblable à celle du blé mais elle mûrit et germe plus tôt, donc elle est plus compétitive dans les stades préliminaires des périodes de croissance. Elle est aussi potentiellement un contaminant des graines de cultures précoces. *C. microcarpa* a seulement été notée dans notre relevé des champs de culture biologique de Provence à faible densité, et semble être en déclin.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

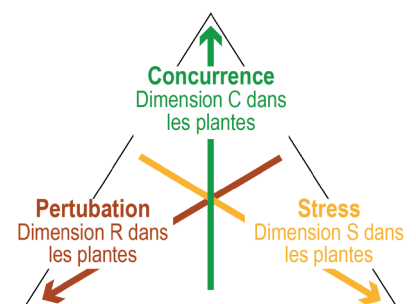
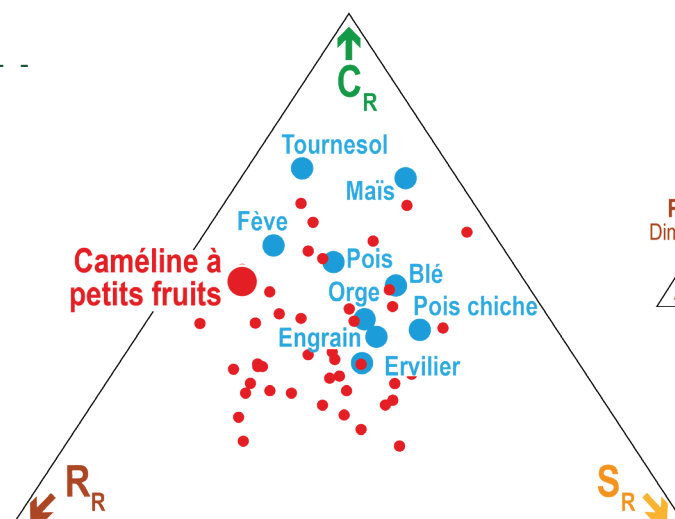
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: + +

Compétitivité: =

Perturbation: +



IDENTIFICATION



Photo par Stefan Lefraer, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0



Photo par Arne Saatkamp ©

Espèces semblables

Chez l'*Orlaya*, les épines du fruit sont rectilignes et, contrairement à ce que l'on observe pour *Caucalis*, des feuilles bien développées s'insèrent à la base des pédoncules. L'*Orlaya* fausse-carotte (*Orlaya kochii* Heywood) a 2–4 rayons et l'*Orlaya* à grandes fleurs (*Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm.), la plus rare, en a 5–12. Autre confusion possible, le *Torilis* des champs (*Torilis arvensis* (Huds.) Link) a des petits fruits (4–6 mm de long) couverts de fines épines dirigées vers l'avant.

USAGES

Alimentaire: Cette plante était cultivée par les Grecs et les Romains qui l'utilisaient comme légume malgré son goût fort, amer et peu agréable. Selon Couplan (2015), la plante était encore utilisée récemment dans la région de Montpellier et aussi en Anatolie. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 2 **Evaluation pour la médecine: 0**

Références consultées: Couplan (2015)

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Intermédiaire entre concurrente des récoltes précoces et imitatrice de céréales (une adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 60 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Très rare. Dans seulement 3 % des champs et avec des densités de population extrêmement faibles.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Argiles et terreaux secs. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Relativement infertile.

Plante

Annuelle, légèrement poilue, à port dressé, s'étendant; jusqu'à 30 cm de haut.

Feuilles

Alternées, finement découpées, avec des lobes étroits à bords parallèles de moins de 2 mm de largeur.

Fleurs

Blanches; en une ombelle ronde mobile jusqu'à 3 cm de diamètre. Les ombelles sont constituées de 2–5 tiges en rayons inégaux (comme les rayons d'un vélo); chacune se terminant en grappe de 6–12 ombellules, chacune d'environ 2 mm de diamètre.

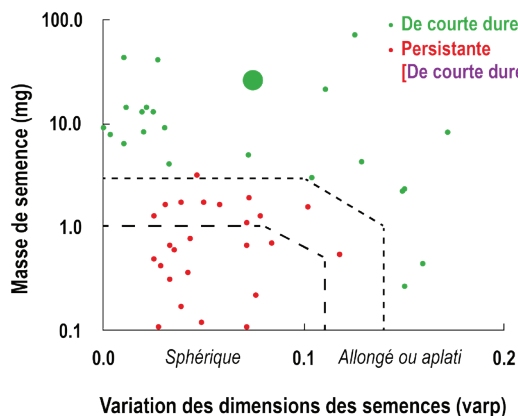
Période de floraison principale

Juin–Juillet.

Graines

Marron; allongées; avec des aiguilles grossières éparses au bout; 13 x 5 mm; par paire.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 24,2 mg; **Forme:** Allongée et a épi; **Varp:** 0,08. **Nombre supposé de graines par plante:** Très peu, 49 (Mesuré: 8, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

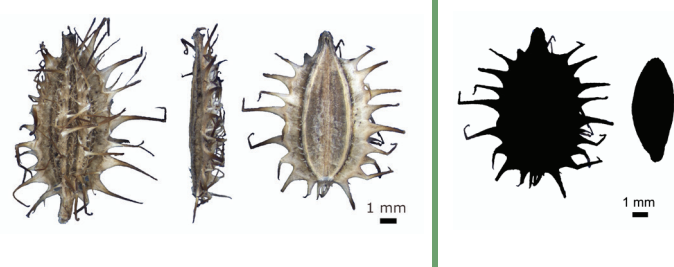
Dissémination des graines dans le temps

L'absence d'une banque de graines persistante est supposée sur la base de la taille et de la forme des graines, un résultat consistant avec les conclusions de Saatkamp *et al.* (2009, 2011).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent mais adhère facilement au pelage des animaux ou aux vêtements.

GRAINES



Graines de Caucalide (gauche), image d'en grain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille petite à moyenne, à tige dressée, feuillue et rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout dans les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. Même si on prévoit qu'elle a une capacité compétitive moyenne, *C. platycarpus* est en déclin et trop rare dans notre relevé pour être considérée comme importante. Cependant, nous sous-estimons peut-être son impact potentiel. Dutoit *et al.* (2001) la considère plus compétitive que le suggère notre étude.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

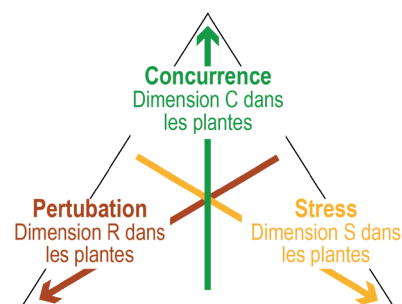
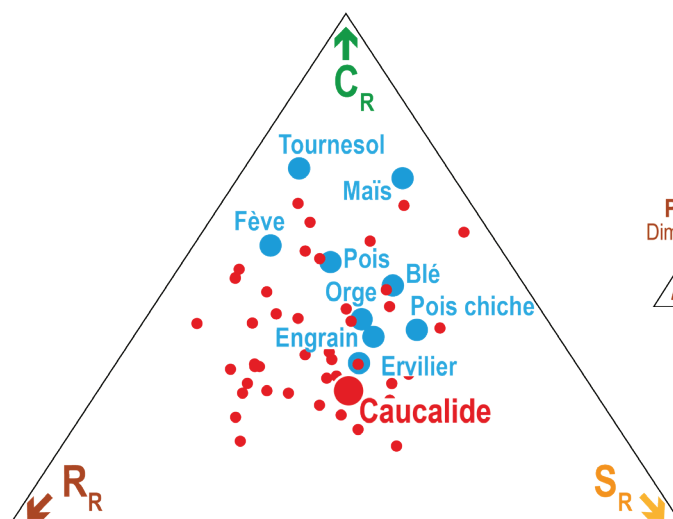
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



Dauphinelle consoude M

Ranunculaceae

Consolida regalis Gray, Syn: *Delphinium consolida* L.

IDENTIFICATION



Photo par H. Zell, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0



Photo par H. Zell, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0

Espèces semblables

Dans les espèces apparentées, les feuilles situées sous les fleurs inférieures sont divisées. Le Pied-d'alouette pubescent (*C. pubescens* (DC.) Soó) est aussi densément poilu, avec des fleurs bleues ou roses, et le Pied-d'alouette d'Ajax (*C. ajacis* (L.) Schur) a des fleurs d'un bleu profond.

USAGES

Alimentaire: Non comestible car toxique. Préparée avec de l'alun, la couleur naturelle de ses pétales était utilisée par les confiseurs et les teinturiers. **Toxicité:** La plante, et particulièrement les graines, contiennent des alcaloïdes toxiques, et les graines récoltées avec les céréales contaminent la farine. La toxicité est similaire à celle d'aconit, mais elle est moins prononcée. **Médicinal:** Selon Cazin (1868), la dauphinelle des blés, par son analogie avec les aconits, réclame de la circonspection dans son emploi pour des affections intérieures. On l'a considérée comme diurétique, et conseillée contre les calculs rénaux, les affections chroniques des voies urinaires et comme anthelminthique (pour combattre les vers). La teinture alcoolique dans une tisane est employée en Angleterre contre les troubles respiratoires. Cependant, des analyses plus rigoureuses sont nécessaire pour juger de son efficacité. **Fourrage:** Toxique: «Les chèvres et les moutons sont les seuls bestiaux qui mangent cette plante sans répugnance, qui appartient à une famille qui la rend suspecte» (Cazin 1868).

Evaluation pour la consommation: 0 **Evaluation pour la médecine: 3**

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org,
[http://uses.plantnet-project.org/fr/Pied_c%27alouette_\(Cazin_1868\)](http://uses.plantnet-project.org/fr/Pied_c%27alouette_(Cazin_1868))
<http://www.luontoportti.com/suomi/fr/kukkakasvit/pied-dalouette-royal>

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 34 %; **France:** Assez rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu fréquente. Dans 12 % des champs et avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Sur terrains calcaires et marneux, à sol caillouteux ou argileux, absent des sols profonds compactés ou humides. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne à faible.

Plante

Anuelle à port dressé, tiges fines; jusqu'à 0,5 m ou plus, avec des poils courts pointant vers l'arrière.

Feuilles

Alternées; finement découpées, avec des lobes étroits à bords parallèles de moins de 2 mm de largeur; ceux localisés juste en dessous des fleurs, plus petits et indivises.

Fleurs

Bleu-violet; formant au bout des piques; jusqu'à 3,5 cm de diamètre. 5 Sépales ressemblant à des pétales, prolongées par un aiguillon de 1,5–2,5 cm saillant vers l'arrière; 2 pétales soudés et beaucoup plus petits.

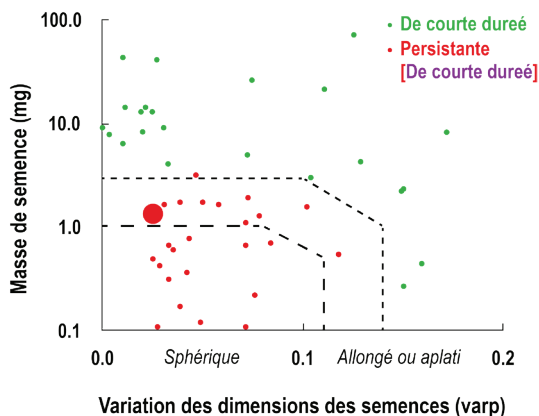
Période de floraison principale

Juin–Août.

Graines

Noires; triangulaires, couvertes de parties saillantes ressemblant à des écailles; 2,5 x 2,5 mm; contenues dans une capsule glabre et cylindrique (jusqu'à 15 x 5 mm).

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Intermédiaire, 1,3 mg; **Forme:** Largement oblongue; **Varp:** 0,03. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 450 (Mesuré: 227, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

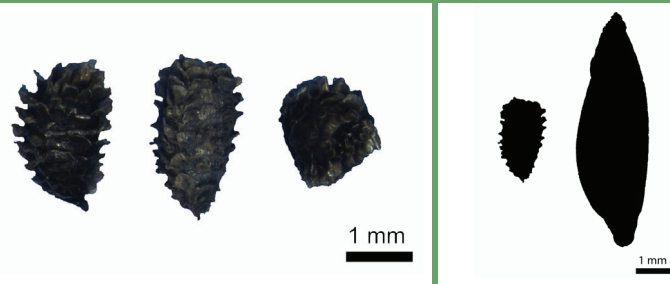
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistantes est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines, et a été observée sur le terrain.

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent mais sa surface à écailles adhère peut-être facilement au pelage des animaux ou aux vêtements.

GRAINES



Graines de Dauphinelle consoude (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne, à tige dressée, feuillue et peu rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit que *C. regalis* ait une capacité compétitive faible et elle est aussi potentiellement un contaminant des graines de culture. Cependant, elle est trop rare dans les champs de culture biologique de Provence pour être une adventice importante.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

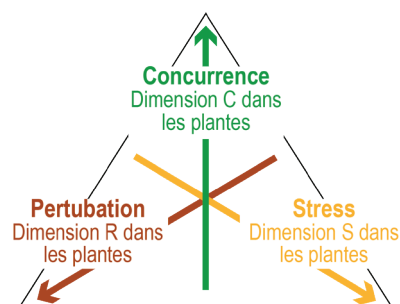
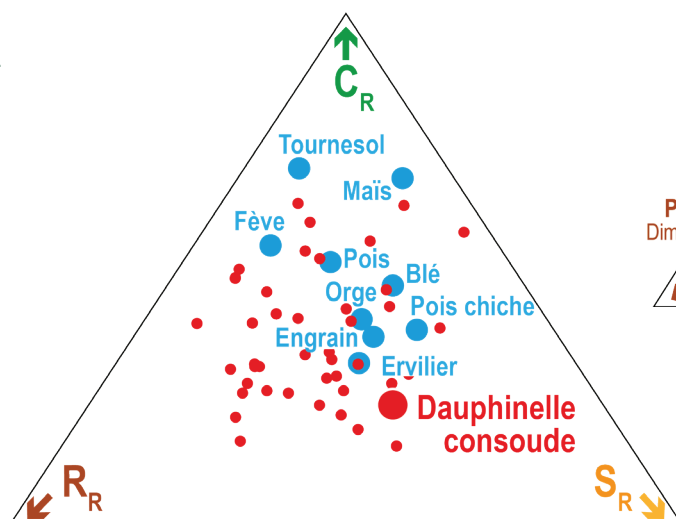
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par Yildiz Aumeeruddy-Thomas, CEFÉ ©

Photo par Yildiz Aumeeruddy-Thomas, CEFÉ ©

Espèces semblables

Aucune.

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** Aucune signalée. **Médicinal:** Aucun usage signalé. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: n/a **Evaluation pour la médecine:** n/a

Webographie: http://www.florealpes.com/fiche_myagrumperfoliatum.php

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imité les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 21 %; **France:** Rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver et colza. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu fréquente. Dans 13 % des champs mais souvent avec des densités de population modérées.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Sur des sols argileux, marneux ou argileux acides. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle glabre, dressée, grisâtre; jusqu'à environ 1 m.

Feuilles

Alternées, allongées, jusqu'à 3 cm de largeur; rosette basale se fanant avant la floraison; les feuilles de la tige engainantes la tige.

Fleurs

Jaunes; en grappes terminales allongées. 4 pétales, jusqu'à 5 mm de longueur. Sépales discrets.

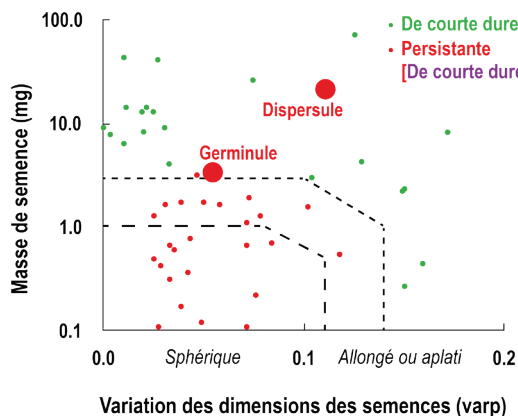
Période de floraison principale

Mai-Juin.

Graines

Marron; ovales; 2 x 0,8 mm; 1 dans chaque fruit indéhiscent en forme de clou dressé, 7 x 4 mm.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Dispersule grande, 20,3 mg; germinule 3,3 mg; **Forme:** Plutôt oblongue; **Varp:** 0,11. **Nombre supposé de graines par plante:** Moyenne, 696 (Mesuré: 76, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

Dissémination des graines dans le temps

Sur la base de la taille et de la forme des graines (disséminées), aucune banque de graines persistante n'est supposée. Cependant, le germe est beaucoup plus petit et une banque de graines persistante a été observée (Victoria Resources Online).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Dissémination limitée. **Autre:** Pas de caractéristiques pour la dissémination par le vent, mais les plantes détachées peuvent s'envoler. N'adhère pas facilement aux animaux et aux vêtements, mais a été observée comme pouvant s'accrocher à la laine.

GRAINES



Graines de Myagre perfolié (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole, annuelle de taille moyenne, rameuse et feuillue.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. On prévoit qu'elle soit presque aussi compétitive que le blé et une réduction de 50 % du rendement des cultures a été observé (en Australie) dans le passé. C'est également un contaminant potentiel des graines de cultures. Cependant, *M. perfoliatum* est maintenant rare dans les champs de culture biologique de Provence et n'a donc peut-être pas d'intérêt agricole.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

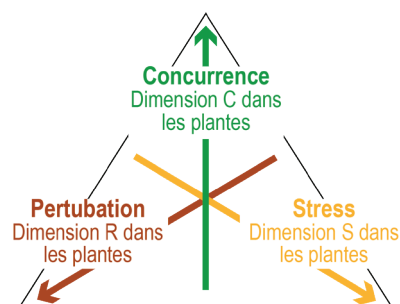
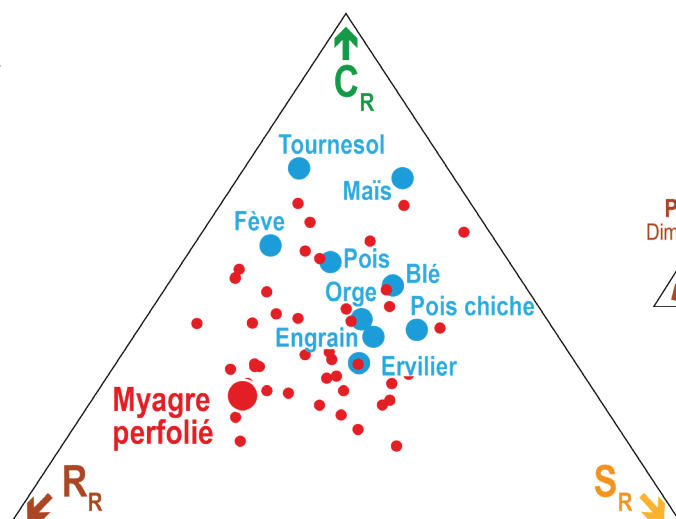
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Espèces semblables

Voir Coquelicot (*P. rhoeas*).

USAGES

Alimentaire: Aucun usage signalé. **Toxicité:** La plante, mais pas les graines, est légèrement toxique pour les mammifères (PFAF). **Médicinal:** Elle est utilisée comme sudatif (PFAF). **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 0 **Evaluation pour la médecine: 1**

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imite les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Une adventice potentiellement importante mais en déclin (sur les sols de fertilité moyenne). **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 48 %; **France:** Assez courante. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver, vignobles. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Rare. Dans 10 % des champs et seulement avec de faibles densités de population.

HABITAT

Distribution climatique: Étendue à différents climats. **Type de sol:** Argile, terreaux et sols sableux relativement humides. **Réaction du sol:** Peut pousser sur des sols différents. **Fertilité du sol:** Moyenne.

Plante

Annuelle ramifiée, dressée, grossièrement poilue; typiquement moins de 0,5 m avec la plupart des feuilles vers la base. Les tiges et feuilles coupées libèrent un latex blanc.

Feuilles

Alternées, profondément divisées avec des lobes terminaux de moins de 4 mm de large.

Fleurs

Ecarlates, souvent noires à la base; solitaire, à longue tige; jusqu'à 7 cm de diamètre. 4 pétales, plus longs que larges, jusqu'à 3 cm. Sépales répandus avant la floraison.

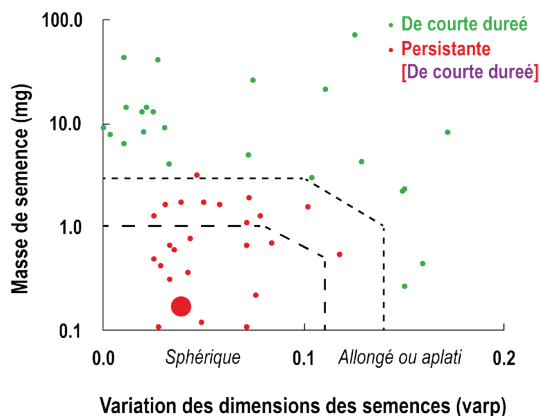
Période de floraison principale

Mai-Juillet.

Graines

Marron; réniforme 1,2 x 0,9 mm; émises par les pores apicaux d'une capsule, 15 x 4-5 cm, pourvue de poils épineux dressés.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Petite, 0,2 mg; **Forme:** En forme de rein; **Varp:** 0,04. **Nombre supposé de graines par plante:** Beaucoup, 2577 (Mesuré: 3488, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

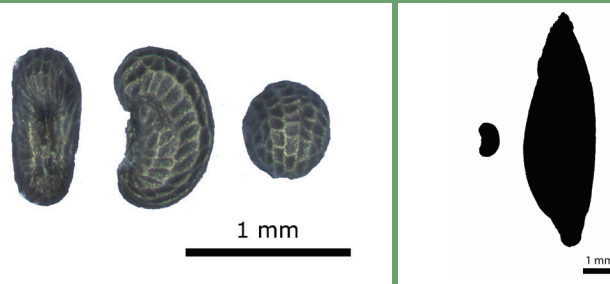
Dissémination des graines dans le temps

Une banque de graines persistante est prédite sur la base de la taille et de la forme des graines et a été observée sur le terrain (Grime *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Disséminée par le vent. Pas de fortes caractéristiques pour la dissémination par les animaux.

GRAINES



Graines de Pavot argémone (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice annuelle de taille petite à moyenne, à tige dressée, en demi-rosette, et très rameuse.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout dans les saisons fraîches (automne/printemps-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Faible. Bien que, conformément à Dutoit *et al.* (2001), on prévoit qu'elle ait une capacité compétitive moyenne et soit également un contaminant potentiel des graines de culture, *P. argemone* est trop rare pour être une adventice importante dans les champs de culture biologique en Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

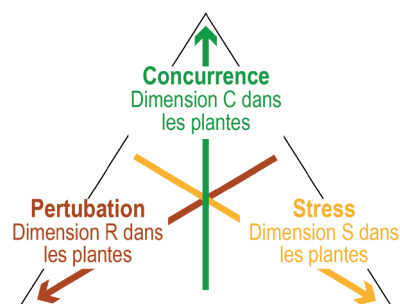
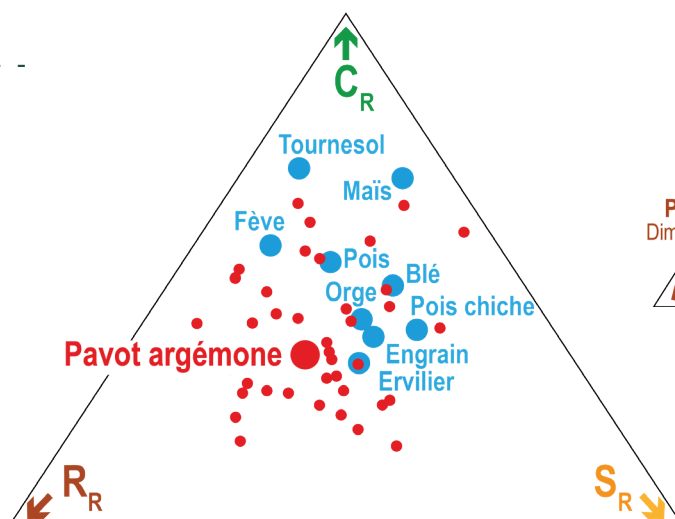
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - - -

Fertilité des sols: =

Compétitivité: - -

Perturbation: + +



IDENTIFICATION



Photo par L. Garraud, CBNA ©



Photo par Daniel Pavan ©

Plante

Annuelle dressée, glabre, ramifiée; de 0,5 m ou plus en hauteur.

Feuilles

Opposées; ovales, grisâtres et glabres, dégrossives vers le haut de la tige; jusqu'à 3 cm de large.

Fleurs

Roses; en une cyme lâche terminale très ramifiée: grandes, à peu près 1,5 cm de diamètre. 5 pétales, avec leurs parties basses insérées à l'intérieur des sépales soudés en une forme d'un tube gonflé vert pâle à 5 angles 12–17 mm de long.

Espèces semblables

Aucune.

USAGES

Alimentaire: Malgré des problèmes de toxicité, les feuilles peuvent être utilisées comme condiments et les graines, riches en amidon, peuvent être réduites en farine (PFAF). **Toxicité:** La plante contient des saponines, qui sont toxiques.

Médicinal: La plante a été utilisée dans le traitement d'un large éventail de problèmes médicaux, tels que les tumeurs, les problèmes de peau, les difficultés de lactation; et comme anti douleur. **Fourrage:** Aucun usage signalé.

Evaluation pour la consommation: 1 **Evaluation pour la médecine: 3**

Webographie: <https://pfaf.org>, www.tela-botanica.org, www.wikipedia.org

ÉCOLOGIE

Type d'adventice: Imité les céréales (adventice agricole traditionnelle). **Impact sur la production agricole:** Faible. (Adventice rare.) **Statut de conservation - Europe:** Menacée à 70 %; **France:** Rare. **Principaux habitats agricoles en France:** Céréales d'hiver. **Présence dans le relevé de 2013 des terres agricoles:** Peu fréquente. Dans 13 % des champs et avec une faible densité de population.

HABITAT

Distribution climatique: Modérément méridionale. **Type de sol:** Sols argileux secs à sableux. **Réaction du sol:** De basique à neutre. **Fertilité du sol:** Moyenne.

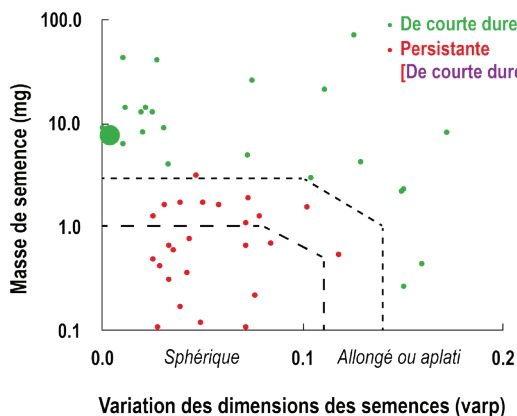
Période de floraison principale

Juin–Juillet.

Graines

Noires; ovales, finement grenées; 2 x 1,5 mm; répandus apicalement d'une capsule, 10 x 6 cm.

RÉGÉNÉRATION



Seulement par graines.

Taille de la graine: Grande, 7,3 mg; **Forme:** Arrondie; **Varp:** 0,00. **Nombre supposé de graines par plante:** Peu, 191 (Mesuré: 444, Saatkamp *et al.* [2011]). **Diamètre de la plante:** Moyen.

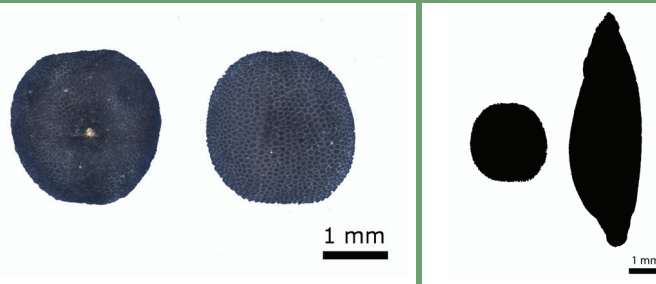
Dissémination des graines dans le temps

Les grandes graines de *V. hispanica* sont supposées avoir une courte durée de vie dans le sol, ce qui a été observé (voir Martínez-Duro *et al.* 2007).

Dissémination des graines dans l'espace

Avec la récolte: Oui. **Dans le sol transportée par la machinerie (hémérochorie) et les pieds (anthropochorie):** Oui. **Autre:** Pas de caractéristiques apparentes pour la dissémination par le vent (anémochorie) ou la dissémination par les animaux (zoochorie).

GRAINES



Graines de Saponaire des vaches (gauche), image d'engrain à même échelle (droite)

CROISSANCE VÉGÉTATIVE

Habitus: Une adventice agricole annuelle de taille moyenne à large, très rameuse, feuillue.

Saisons de croissance

Germination de la graine: Probablement surtout l'automne.

Croissance de la plante: Croissance végétative surtout pendant les saisons fraîches (automne-début de l'été) avec floraison et grenaison pendant l'été.

Impact sur l'implantation et le rendement des cultures: Une adventice importante. On prévoit qu'elle ait une capacité compétitive similaire ou légèrement inférieure à celle du blé (Tanji *et al.* 1997; Dutoit *et al.* 2001) et peut entraîner des réductions de rendement de 40 %. Le *V. hispanica* est également un contaminant potentiel des graines de cultures. Cependant, elle est en baisse et trop rare pour être considérée comme une adventice importante dans les champs de culture biologique de Provence.

STRATÉGIE D'HISTOIRE DE VIE

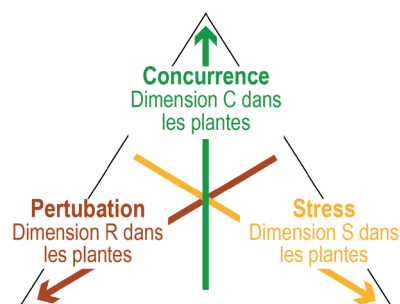
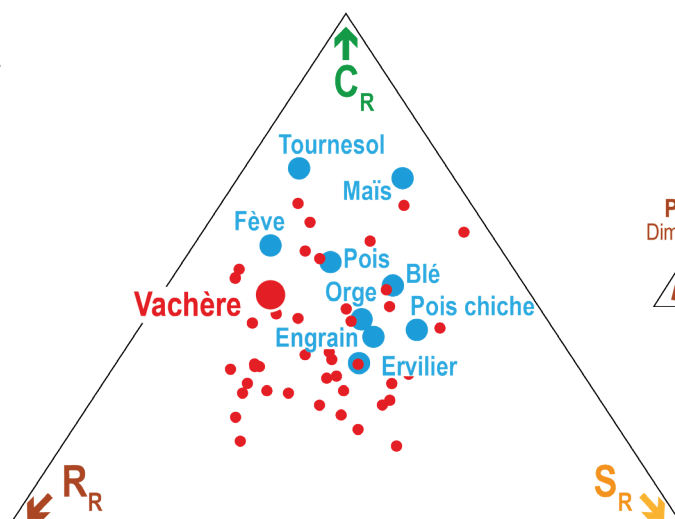
Comparaison avec le blé

Rendement en graines: - -

Fertilité des sols: +

Compétitivité: =

Perturbation: +



Bibliographie

- Bogaard, A., Hodgson, J., Nitsch, E., Jones, G., Styring, A., Diffey, C., Pouncett, J., Herbig, C., Charles, M., Ertuğ, F., Tugay, O., Filipovic, D., Fraser, R. 2016. Combining functional weed ecology and crop stable isotope ratios to identify cultivation intensity: a comparison of cereal production regimes in Haute Provence, France and Asturias, Spain. *Vegetation History and Archaeobotany* 25: 57–73.
- Boisvert, C. 2003. *Plantes et remèdes naturels*. Genève: Ed Aubanel.
- Bouharb, H., El Badaoui, K., Zair, T., El Amri, J., Chakir, S., Alaoui, T. 2014. Sélection de quelques plantes médicinales du Zerhoun (Maroc centrale) pour l'activité antibactérienne contre *Pseudomonas aeruginosa*. *Journal of Applied Biosciences* 78: 6685-6693.
- CABI, Invasive Species Compendium – CAB International, 2020. <https://www.cabi.org/isc/>
- Campbell, L.G., Snow, A.A. 2007. Competition alters life history and increases the relative fecundity of crop-wild radish hybrids (*Raphanus* spp.). *New Phytologist* 173: 648-660.
- Chauhan, B.S., Gill, G., Preston, C. 2006. Seed germination and seedling emergence of threehorn bedstraw (*Galium tricornutum*). *Weed Science* 54: 867-872.
- Contu, S. 2013. *Gladiolus italicus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T18990775A44502078.
- Costea, M., Weaver, S., Tardif, F.J. 2004. The biology of Canadian weeds. 130. *Amaranthus retroflexus* L., *A. powellii* S. Watson and *A. hybridus* L. (update). *Canadian Journal of Plant Science* 84: 631–668.
- Couplan, F. 2015. *Le régal végétal*. Paris: Ed Sang de la Terre.
- Dutoit, T. 2001. Recherche prospective sur la dualité entre caractéristiques morphologiques et capacités de compétition des végétaux: le cas des espèces adventices et du blé. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series III - Sciences de la Vie* 324: 261-272.
- Fleury de la Roche, A. 1937. *Les plantes bienfaisantes*. Ed Gautier-Languereau.
- Friščić, M., Štibrić, M., Milović, M., Hazler Pilepić, K. 2016. Phytochemical screening and antioxidant potential of eight members from the genus *Galium* L.. In Rešetnik, I. & Ljubešić, Z. (eds) *Knjiga sažetaka 5. Hrvatskog botaničkog simpozija s međunarodnim sudjelovanjem - Book of abstracts of the 5th Croatian Botanical Symposium*. Zagreb.
- Goggin, D.E., Powles, S.B., Steadman, K.J. 2012. Understanding *Lolium rigidum* seeds: the key to managing a problem weed? *Agronomy* 2: 222-239.
- Gökçe, A., Isaacs, R., Whalon, M.E. 2011. Ovicidal, larvicidal and anti-ovipositional activities of *Bifora radians* and other plant extracts on the grape berry moth *Paralobesia viteana* (Clemens). *Journal of Pest Science* 84: 487–493.
- Grime, J.P. 2001. *Plant Strategies, Vegetation Processes, and Ecosystem Properties*. 2nd edn. Chichester: Wiley.
- Grime, J.P., Hodgson, J.G., Hunt, R. 2007. *Comparative Plant Ecology: A Functional Approach to Common British Species*. 2ème édition. London: Castlepoint.
- Hodgson, J.G., Marti, G.M., Sera, B., Jones, G., Bogaard, A., Charles, M., Font, X., Ater, M., Taleb, A., Santini, B.A., Hmimsa, Y., Palmer, C., Wilson, P.J., Band, S.R., Styring, A., Diffey, C., Green, L., Nitsch, E., Stroud, E., Warham, G. 2020. Seed size, number and strategies in annual plants: a comparative functional analysis and synthesis. *Annals of Botany*.

HYpermedia for Plant Protection – Weeds. 2000. [HYPPA site](#)

Jauzein, P. 2011 *Flore des champs cultivés*. Versailles: Éd. Quae.

Johannsmeier, A.E. 2009. *Seedbank strategies in a Kalahari ecosystem in relation to grazing and habitats. South Africa*. Thèse, Magister Scientiae, Université de Pretoria, Pretoria.

Kay, Q. O. N. 1971. Biological Flora of the British Isles. *Anthemis arvensis* L. *Journal of Ecology* 59: 637-48.

Lieutaghi, P. 1996. *Le livre des bonnes herbes*. Arles: Ed Actes Sud.

Lintell Smith, G., Freckleton, R.P., Firbank, L. G., Watkinson, A.R. 1999. The population dynamics of *Anisantha sterilis* in winter wheat: comparative demography and the role of management. *Journal of Applied Ecology* 36: 455-471.

López, V., Jäger, A. K., Akerreta, S., Cavero, R. Y., Calvo, M. I. 2011. Pharmacological properties of *Anagallis arvensis* L. ("scarlet pimpernel") and *Anagallis foemina* Mill. ("blue pimpernel") traditionally used as wound healing remedies in Navarra (Spain). *Journal of Ethnopharmacology* 134: 1014–1017.

Maréchal, P.-Y., Henriët, F., Vancutsem, F., Bodson, B. 2012. Ecological review of black-grass (*Alopecurus myosuroides* Huds.) propagation abilities in relationship with herbicide resistance. *Biotechnology, Agronomy, Society and Environment* 16: 103-113.

Monaghan, N.M. 1980. The biology and control of *Lolium rigidum* as a weed of wheat. *Weed Research* 20: 117-121

Rénaux, A. 2011. *Le savoir en herbe - autrefois, la plante et l'enfant*. Nouvelles Presses du Languedoc.

Saatkamp, A., Affre, L., Dutoit, T., Poschlod, P. 2009. The seed bank longevity index revisited: limited reliability evident from a burial experiment and database analyses. *Annals of Botany* 104: 715–724.

Saatkamp, A., Affre, L., Dutoit, T., Poschlod, P. 2011. Germination traits explain soil seed persistence across species: the case of Mediterranean annual plants in cereal fields. *Annals of Botany* 107: 415-426.

Storkey, J., Meyer, S., Still, K. S., Leuschner, C. 2012. The impact of agricultural intensification and land-use change on the European arable flora. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 279 : 1421-1429.

Thompson, K., Band, S.R., Hodgson, J.G. 1993. Seed size and shape predict persistence in the soil. *Functional Ecology* 7: 236–241.

Tiley, G.E.D. 2010. Biological Flora of the British Isles: *Cirsium arvense* (L.) Scop. *Journal of Ecology* 98, 4: 938-983.

Turkington, R. 1979. The biology of Canadian weeds. 33. *Medicago lupulina* L. *Canadian Journal of Plant Science* 59: 99-110.

Vandermaelen, P. 1832. *Dictionnaire Géographique De La Province De Namur*. Belgium: L'Établissement Géographique.

Victorian Resources Online – State of Victoria (Agriculture Victoria), 2020. <http://vro.agriculture.vic.gov.au/dpi/vro/vrosite.nsf/pages/vrohome>

Warwick, S. I., Francis, A. 2005. The biology of Canadian weeds. 132. *Raphanus raphanistrum*. *Canadian Journal of Plant Science* 85: 709–733.

Weaver, S.E. 1982. The biology of Canadian weeds. 53. *Convolvulus arvensis* L. *Canadian Journal of Plant Science* 62: 461-472.

Weaver, S. E., Downs, M. P. 2003. The biology of Canadian weeds. 122. *Lactuca serriola* L. *Canadian Journal of Plant Science* 83: 619–628.

Yesilada, E., Gürbüz, I., Bedir, E., Tatli, I., Khan, I. A. 2004. Isolation of anti-ulcerogenic sesquiterpene lactones from *Centaurea solstitialis* L. ssp. *solstitialis* through bioassay-guided fractionation procedures in rats. *Journal of Ethnopharmacology* 95: 213–219.

Remerciements

Nous remercions Sarah Parent de la Chambre d'agriculture de Sault (désormais fermée) pour son inspiration et la suggestion de produire ce travail pour la communauté agricole. Nous remercions les producteurs de céréales qui ont participé à deux ateliers essentiels pour ce travail. La première réunion, organisée par Mme Parent à la Chambre d'agriculture de Sault en mars 2015, nous a permis de finaliser le choix des espèces et autres contenus à inclure. La deuxième réunion, organisée par Mme Viviane Sibé de la Chambre d'agriculture de Vaucluse en septembre 2019, a été l'occasion de présenter nos premiers résultats et de recevoir des retours. Nous remercions tous ceux qui ont rendu ces événements possibles, y compris la Mairie de Sault pour avoir fourni un lieu pour la réunion de 2019. Nous remercions chaleureusement Erin McGowan pour son aide inestimable dans l'assemblage et la conception des comptes d'espèces, et Sarah Mallet et Marie Smith pour leur travail de traduction sur la version française. Enfin, nous remercions Véronique Zech-Matterne d'avoir relu avec un regard averti une version finale.



9 781838 200213