



Accueil de la biodiversité

Favoriser l'installation des auxiliaires de cultures



Contenu de l'outil : une fiche sur les modalités d'utilisation - une fiche « en savoir plus » - 18 fiches « auxiliaires » - 32 fiches « plantes » - un tableau sur l'étalement des floraisons - 7 tutoriels pour la construction de refuges à auxiliaires - 2 panneaux informatifs sur l'intérêt des nichoirs - 4 panneaux « nichoirs » - 2 panneaux « espaces fleuris »

PUBLIC : 8 ans et +

DURÉE : 1h (par construction)

OBJECTIFS :

- Informer sur les aménagements permettant d'attirer les auxiliaires au jardin (refuges et plantations).
- Découvrir les auxiliaires du jardin et les plantes nourricières.
- Construire des nichoirs à l'aide des tutoriels en images.
- Valoriser les aménagements à l'aide de panneaux.

MODALITÉS D'UTILISATION

Cet outil est un ensemble de documents pédagogiques, principalement destinés à des éducateurs qui souhaitent aménager, avec un jeune public, un espace accueillant les auxiliaires de cultures.

L'ensemble de ces fiches a été conçu pour accompagner la réalisation d'un projet d'animation. Elles s'adressent également aux enfants lecteurs à partir de 8 ans. En complément, « [auxiliaires ou ravageurs ?](#) », autre outil pédagogique de l'Écolothèque est une animation clé en main qui permet d'identifier et de comprendre le rôle des auxiliaires.

La fiche « **accueillir les auxiliaires au potager** » est une introduction qui permet de comprendre les aménagements nécessaires au jardin.

Les fiches « **auxiliaires** » apportent des informations simples sur la biologie et les besoins des principaux auxiliaires (habitat, alimentation, taille, aménagement).

Les fiches « **plantes** » présentent une trentaine de plantes - fleurs annuelles ou vivaces, et légumes - qui attirent les auxiliaires car elles sont sources de nourriture. D'un seul coup d'œil, l'éducateur ou le jeune lecteur peut s'informer sur les besoins de la plante et sur les conseils de culture.

Un tableau récapitulatif donne l'étalement de la floraison sur l'année.

Les informations que nous donnons sont valables pour des plantes poussant sous le climat méditerranéen.

Les tutoriels « **constructions de nichoirs** » invitent, en images et pas à pas, à construire des nichoirs simples avec un jeune public (à partir de 6 ans).

Les panneaux « **nichoirs** » et « **espaces fleuris** » valorisent vos aménagements et informent le public.



En savoir plus sur...

l'accueil de la biodiversité



ACCUEILLIR LES AUXILIAIRES AU POTAGER plantes nourricières, abris naturels et artificiels

Accueillir et conserver les auxiliaires au jardin nécessite de leur offrir le gîte et le couvert. Rappelons que les animaux sauvages peuvent trouver eux-mêmes leur refuge et leur nourriture dans des espaces naturels qui présentent une flore sauvage et des habitats variés (bois mort, vieilles pierres, feuilles mortes...).

Nos jardins sont trop souvent devenus des espaces « propres », au sol nu, sans abris naturels avec des espèces florales ornementales peu intéressantes pour la faune.

Attirer les auxiliaires et les garder dans son jardin demandent donc de petits aménagements simples et des plantations qui permettront de reconstituer des habitats naturels ou artificiels, et d'apporter des sources de nourriture. Les aménagements naturels sont décrits ci-dessous, les refuges artificiels, dans les **tutoriels en images**.

Rappelons que l'on peut regrouper les auxiliaires en différentes catégories, les décomposeurs, les prédateurs, les parasitoïdes et les pollinisateurs. (consulter l'outil pédagogique « [auxiliaire ou ravageur ?](#) »).

Les **décomposeurs** permettent d'enrichir naturellement le sol en transformant la matière organique morte en humus. Pour leur apporter abris et sources de nourriture, il suffit de pailler les cultures avec des végétaux morts (paille, feuille morte, écorce, broyat...).

Les **pollinisateurs** sont très utiles pour favoriser la mise en fruit de vos légumes et fruits. Pour les attirer dans le potager, il est essentiel de mettre à leur disposition des « **plantes nourricières** », riche en pollen et en nectar.

À noter que le terme de « plante mellifère » concerne les plantes riches en nectar récolté par les abeilles pour élaborer le miel.

Les insectes **parasitoïdes adultes** se nourrissent en général de nectar, de sève et de miellat.

Les **prédateurs auxiliaires** se nourrissent d'animaux indésirables au jardin. Pour les garder sur la parcelle de culture, il est donc indispensable de conserver en bordure du potager, des « plantes relais ». Ces plantes vont attirer des ravageurs non nuisibles à la culture. Les prédateurs doivent être capables de neutraliser à la fois les ravageurs des plantes cultivées et ceux de la plante relais. Les auxiliaires installés sur la parcelle de culture seront à la disposition du jardinier en cas d'attaques virulentes sur les potagères.

Prenons l'exemple des coccinelles, si elles ont décimé les pucerons de votre jardin, elles partiront ailleurs chercher leur nourriture, mais si vous avez conservé quelques orties ou autres plantes qui attirent les pucerons, (fève, artichaut ...), elles resteront sur place prêtes en cas de nouvelles attaques dans votre potager.

L'ortie, l'achillée, la capucine, le sureau et l'orge sont des « plantes relais » à préserver au jardin.



En savoir plus sur...

l'accueil de la biodiversité



Informations concernant les « fiches plantes »

Les fiches plantes contiennent une sélection non exhaustive d'espèces, riches en pollen et en nectar, de plantes nourricières et de plantes relais.

Elles ont été choisies pour disposer d'une floraison tout au long de l'année (voir tableau « étalement des floraisons ») et parce qu'elles sont, pour la plupart, faciles à cultiver, même avec des enfants.

Certaines comme le lamier pourpre, la carotte sauvage ou la mauve, poussent à l'état naturel. Il faut donc penser à leur laisser une place au jardin. Les espèces les plus favorables aux auxiliaires sont le lotier corniculé, l'achillée millefeuille, le souci et la carotte sauvage.

Attention, il est important de choisir des fleurs simples, plus riches en nectar que les fleurs composées ou ornementales.

Laisser fleurir les légumes proposés dans les fiches plantes, ils sont très mellifères.

Les plantations peuvent être faites en bandes fleuries, ou en mélanges de légumes. Penser également à conserver un espace avec la flore spontanée. Si on dispose d'assez de terrain, planter une haie champêtre, véritable garde-manger et refuges naturels pour de nombreux auxiliaires, dont les carabes, les oiseaux et les reptiles.

Enfin, sur les fiches plantes figurent également des informations concernant le cycle de vie des plantes ainsi que des conseils de cultures.

- **plante vivace** : Plante dont les racines vivent plusieurs années ou indéfiniment.
- **plante annuelle** : Plante qui naît, se développe, se reproduit et meurt dans une même année.
- **plante bisannuelle** : Plante qui fleurit la deuxième année puis meurt.



En savoir plus sur...

l'accueil de la biodiversité



Des règles d'or pour accueillir les auxiliaires au potager

1. Bien nourrir les auxiliaires avant l'hiver pour qu'ils puissent passer la mauvaise saison. Un apport de nourriture est également important à la sortie de l'hiver, pour qu'ils fassent le plein d'énergie après leur hibernation.
2. Installer des abris naturels (pierres plates, des rondins de bois...) ou des abris construits (voir les tutoriels en images).
3. Mettre en place des plantes relais ou des plantes nourricières dont les floraisons s'étalent sur l'année.
4. Prévoir des coupelles d'eau pour les étés secs.
5. Intervenir le moins possible au potager et privilégier les méthodes douces (travail manuel, traitement à base de plantes).
6. Limiter le nombre de tontes à une ou deux par an. La hauteur de tonte ne doit pas être inférieure à 7 cm, la tonte doit se faire en partant du centre de la zone à tondre, pour laisser la possibilité aux auxiliaires de s'enfuir.
7. Le nettoyage du jardin (paillis, feuilles mortes, débris végétaux...) ne doit pas se faire en automne, au risque de détruire les habitats et ressources de nourriture des auxiliaires, mais plutôt au printemps. Ne pas oublier que le paillage permet de nourrir la faune du sol.
8. Éliminer les pesticides des jardins, (ils ne sont plus autorisés à la vente depuis janvier 2019) et privilégier les traitements à base de plantes. Attention, certaines préparations à base de pyrèthre ou d'ail ne sont pas sans danger et peuvent éliminer vos auxiliaires. Les produits autorisés en agriculture biologique comme la bouillie bordelaise ne sont pas toujours inoffensifs pour les auxiliaires. À usage répété, la bouillie bordelaise peut entraîner une concentration élevée en cuivre dans votre sol, concentration qui est néfaste aux vers de terre et à la biologie du sol.



Le carabe



carabe doré
(*Carabus auratus*)



habitat

Le carabe vit dans les jardins, dans les haies, sous les branchages et sous les pierres. On peut le voir de temps en temps dans les arbres. Dans le jardin, il se déplace au sol à la recherche de proies.



taille

Le carabe peut mesurer entre 17 et 40 millimètres.



carabe coriacé
(*Carabus coriaceus*)

larve de carabe coriacé
(*Carabus coriaceus larvae*)



alimentation

Le carabe adulte, comme sa larve qui vit dans le sol, se nourrit de limaces et d'escargots (œufs et adultes), de pucerons, de chenilles présentes dans le sol (comme le ver gris), de larves d'insectes indésirables (taupin). Même s'il consomme également quelques vers de terre, le carabe est reconnu comme un auxiliaire de culture très important.



Comment
l'attirer ?

- Limiter les actions mécaniques comme la tonte ou tondre haut.
- Laisser en place des espaces sauvages (hautes herbes, paillis...).
- Mettre en place des abris gardant l'humidité : pierres plates, tuiles, tas de déchets végétaux...



Le staphylin



staphylin odorant
(*Ocytus olens*)



habitat

Le staphylin vit au sol ou dans la litière, on le retrouve également dans la végétation. Ce coléoptère compte plus de 2000 espèces en Europe et 58000 dans le monde. Beaucoup sont capables de voler.



taille

Suivant l'espèce, la taille varie entre 1 et 35 mm. Le staphylin odorant mesure jusqu'à 30 mm.

larve de staphylin odorant
(*Ocytus olens larvae*)



alimentation

Le staphylin est un prédateur qui chasse à l'affût à l'état larvaire et en courant à l'état adulte. Il consomme des larves, des mollusques et divers insectes.



Comment
l'attirer ?

- Limiter les actions mécaniques comme la tonte ou tondre haut.
- Laisser en place des espaces sauvages (hautes herbes, paillis...).
- Mettre en place des abris gardant l'humidité : pierres plates, tuiles, tas de déchets végétaux...



Le forficule



forficule
(*Forficula auricularia*)



habitat

Le jour, le forficule fuit la lumière et reste dans les crevasses du sol, dans l'humus, sous les écorces du bois mort, dans le creux des fleurs... La nuit, il sort à la recherche de nourriture.

Cet insecte est aussi appelé pince-oreille ou perce-oreille. Il tiendrait son nom du fait que ses cerques (« pinces ») ressembleraient aux pinces utilisées jadis pour percer les oreilles des filles.



taille

Le forficule est couvert d'une carapace brun-roux et brillante. L'abdomen est souvent plus foncé que la tête et le thorax. Il mesure de 1 à 3 cm.



alimentation

Le forficule a un régime alimentaire varié. C'est un consommateur d'insectes dits « ravageurs » tels que les pucerons et les chenilles. Il mange même de petits escargots et les œufs de limaces. Il consomme des matières organiques en décomposition. C'est souvent un auxiliaire du jardinier sauf quand il mange les bourgeons des arbres fruitiers et leurs fruits au moment des récoltes.



Comment
l'attirer ?

Mettre en place des pierres plates sous lesquelles ils se réfugient car ils aiment l'obscurité et l'humidité. Confectionner des pots en terre renversés remplis de paille. Ces pots pourront être déplacés si les forficules s'attaquent des fruits proches ou pour les rapprocher d'une zone où les pucerons sont présents.



La coccinelle



coccinelle à sept points
(*Coccinella septempunctata*)



habitat

Ce coléoptère se rencontre principalement sur les arbres et arbustes, mais on le trouve également sur les végétaux herbacés des jardins.

On en compte environ 6000 espèces dans le monde.



taille

La coccinelle est de petite taille, de 1 à 15 mm. L'espèce la plus commune a 7 points.

larve de coccinelle à sept points
(*Coccinella septempunctata larvae*)



alimentation

Les coccinelles les plus courantes mangent principalement des pucerons, mais aussi des insectes suceurs de sève et parfois de petites larves d'insectes. Elles peuvent avaler 50 pucerons par jour (la larve comme l'adulte), on dit qu'elles sont aphidiphages. Cependant certaines espèces de coccinelles sont phytophages car elles se nourrissent de plantes.



Comment
l'attirer ?

Le nichoir à mésange est un bon refuge pour ce coléoptère, toutefois il existe également des abris spécifiques aux coccinelles.

Garder des espaces refuges pour garantir leur présence (zone en friche, haie champêtre...)

Penser à prévoir des plantes-relais (orties) pour que ces alliées du jardinier ne partent pas, faute de proies.



La chrysope et l'hémérobe



chrysope verte
(*Chrysoperla carnea*)



habitat

Durant l'été, la chrysope adulte se pose, au sec, sur les arbres ou les herbes hautes. Elle passe l'hiver en se réfugiant sous un tas de bois, de feuilles, dans les haies, ainsi que les abris de jardin. Elle pond ses œufs dès le mois de février.

L'hémérobe possède les mêmes caractéristiques que la chrysope, mais elle est plus résistante aux basses températures.



taille

La chrysope et l'hémérobe adultes mesurent entre 10 et 15 mm. Leur larve est plus petite, 7 à 8 mm seulement.



hémérobe adulte
(*Micromus variegatus*)



larve de chrysope verte
(*Chrysoperla carnea larvae*)



alimentation

Adultes, les chrysopes sont des insectes pollinisateurs qui se nourrissent de nectar et de pollen. Leur larve est un prédateur de plusieurs nuisibles, notamment les pucerons. Elle ne dédaigne pas pour autant quelques chenilles, acariens ou œufs de cochenilles. Quant à l'hémérobe, qu'elle soit adulte ou au stade larvaire, elle se régale de pucerons, thrips et aleurodes.



Comment
l'attirer ?

Les chrysopes et les hémérobites passent l'hiver dans les cabanes de jardin, garages, etc... et n'ont pas vraiment besoin d'abris spécifiques. Penser à prévoir des plantes-relais pour que ces alliées du jardinier ne partent pas, faute de proie.



Le syrpe



syrphe ceinturé
(*Episyrphus balteatus*)



habitat

On trouve le syrpe dans des milieux très variés. Il se reconnaît à son vol stationnaire. En hiver, il se cache dans des tiges, les tuteurs des plantes ou dans les cavités d'arbres creux.



taille

Suivant les espèces, il mesure entre 8 et 12 millimètres. Sous ses allures de guêpe, le syrpe est en réalité une mouche.

larve de syrpe ceinturée
(*Episyrphus balteatus larvae*)



alimentation

Chez la plupart des espèces de syrpe, les larves se nourrissent exclusivement de pucerons, et une fois adulte, le syrpe se nourrit de pollen et de nectar. Il devient alors un pollinisateur.

On peut le voir au jardin, volant au niveau des fleurs en faisant du surplace.



Comment
l'attirer ?

Un potager avec bandes fleuries ou légumes fleuris favorisera leur présence, les apiacées (carotte, persil, fenouil, céleri...) sont particulièrement attractives pour les syrphes.

Penser à prévoir des plantes-relais pour que ces alliés du jardinier ne partent pas, faute de proie.



Les papillons



vulcain
(*Vanessa atalanta*)



habitat

La plupart des espèces peut être observée au niveau de la végétation et des arbres. Les papillons sont présents partout dans le monde. Il existe plus de 150 000 espèces. Certaines sont sédentaires et d'autres migratrices.



taille

Suivant les espèces, la taille (ailes ouvertes) peut varier de quelques millimètres à une quinzaine de centimètres pour les espèces les plus répandues. De rares spécimens atteignent les 30 cm.



petite tortue
(*Aglais urticae*)



alimentation

Le papillon adulte est un pollinisateur (il se nourrit du nectar des fleurs) et les chenilles peuvent être, selon les espèces, des ravageurs qui consomment des végétaux. Elles peuvent aussi constituer un garde-manger pour les prédateurs auxiliaires du jardinier (comme certaines chenilles que l'on retrouve sur les orties).



Comment
l'attirer ?

Garder une parcelle garnies d'orties pour certaines chenilles comme celles du vulcain (*Vanessa atalanta*) ou de la petite tortue (*Aglais urticae*). Cela permet de constituer un garde-manger pour les prédateurs auxiliaires. Installer des fleurs pour les attirer : myosotis, œillets, silènes, chèvrefeuilles...



Les guêpes sociales

frelon d'Europe
(*Vespa crabro*)



habitat

Ces insectes construisent des nids et vivent en colonies. Chaque nid est plus ou moins élaboré, il peut contenir en fin de saison plusieurs milliers d'individus. Plus de 200 000 espèces ont été décrites dans le monde.



taille

En France, les guêpes sociales adultes mesurent de 1 à 3 cm de long. Le frelon d'Europe peut atteindre les 3 cm. Certaines espèces de frelons asiatiques mesurent quant à elles jusqu'à 7cm.

poliste gaulois
(*Polistes dominula*)



guêpe européenne
(*Vespula germanica*)



alimentation

Les guêpes butinent les fleurs et chassent les chenilles entre autres pour nourrir leurs larves. Ce sont de bons alliés du jardinier même si certaines espèces comme la guêpe commune (*Vespula vulgaris*) et la guêpe germanique (*Vespula germanica*) sont assez agressives. Le frelon d'Europe (*Vespa crabro*), contrairement à la croyance populaire, est beaucoup moins agressif que les deux espèces citées. Il en est de même pour les espèces du genre *Polistes*.



Comment
l'attirer ?

Installer des ombellifères (fenouil pour les polistes, ronce, lotier, scrofulaire, lierre...)
Installer des pots en terre retournés et disposés en pyramide pour fixer des polistes, peu agressives et aux colonies peu conséquentes.



Les guêpes parasitoïdes



Cotesia



habitat

Ces guêpes minuscules dont il existe de nombreuses espèces, ne vivent que quelques jours à l'état adulte et pondent leurs œufs directement dans le corps d'un autre insecte, comme les pucerons ou les chenilles.



taille

Les tailles sont différentes suivant les espèces, mais généralement, elles ne mesurent que quelques millimètres.



chrysalide de piéride du chou
parasitée par les larves
de *Cotesia glomerata*



alimentation

Les œufs sont déposés dans un insecte. Après leur naissance, les larves se nourrissent de l'hôte qui ne meurt qu'à la fin du développement de la larve. Les adultes se nourrissent du nectar des fleurs.



Comment
l'attirer ?

Installer des bandes fleuries et laisser fleurir les légumes (carotte, persil, fenouil, céleri...). Cultiver renoncules, potentiellles, mouron des oiseaux, lierre, menthes, euphorbes, véroniques...

Penser à prévoir des plantes-relais pour que ces alliées du jardinier ne partent pas du jardin faute de proie.



Les guêpes prédatrices



pemphredon
(*Pemphredon sp.*)



habitat

Le pemphredon est caulicole : il fait son nid dans des tiges de plantes à moelle tendre et sèche comme les ronces, le sureau, le rosier, le roseau.

Quant à la scolie, elle affectionne les souches de bois en putréfaction.



taille

Ces guêpes prédatrices sont de tailles variables. Elles peuvent atteindre les 5 cm avec certaines scolies comme *Megascolia maculata*, la plus grande guêpe d'Europe.

scolie des jardins
(*Scolia flavifrons*)



alimentation

Elles chassent une grande diversité de proie, allant des araignées aux chenilles, en passant par les pucerons, les abeilles, les sauterelles... Les adultes chassent pour nourrir leurs larves mais se nourrissent de nectar.



Comment
l'attirer ?

Mettre en place des bandes fleuries avec des ombellifères, renoncules, ronces, menthes, lotiers, scrofulaires, lierres...
Mettre en place des sites de nidification : tas de sable ou un récipient de grande taille en terre cuite rempli de terre tassée dont on garde la surface nue de toute végétation ; bûches percées ou des fagots de tiges creuses ; fagots de tiges à moelle ; notamment pour les guêpes du genre *Pemphredon* qui nourrissent leurs larves avec des pucerons.

Penser à prévoir des plantes-relais pour que ces alliées du jardinier ne partent pas du jardin faute de proie.



Les osmies



osmie rousse
(*Osmia rufa*)



habitat

Cette abeille s'invite facilement dans le jardin en occupant de petites galeries dans des bûches de bois. Elle y pond ses œufs dans des compartiments qu'elle sépare avec de l'argile.



taille

La femelle de l'osmie est plus grande que le mâle, elle mesure 10 à 15 mm.

osmie cornue
(*Osmia cornuta*)



alimentation

Excellente pollinisatrice, elle se nourrit de nectar et de pollen qu'elle transforme en petites boules sur lesquelles elle va pondre un œuf. La larve aura ainsi à sa naissance une réserve de nourriture.

Les osmies s'activent tôt en saison, dès la fin de l'hiver, contrairement aux abeilles domestiques qui ne commencent à butiner qu'à partir de 12 °C.



Comment
l'attirer ?

Installer des nichoirs bûches, des fagots de tiges creuses... Prévoir la présence de fleurs dont les floraisons s'étalent sur l'année pour assurer la présence des abeilles solitaires au potager. La présence de fleurs à floraison précoce permet d'attirer ces abeilles tôt dans la saison et de polliniser les légumes.

Laisser les fleurs sauvages en place et installer des fleurs simples (non composées, car l'apport en nectar et pollen est bien moindre). Installer des fleurs de différentes espèces qui pourront correspondre aux différents types d'abeilles. Mettre en place des bandes fleuries avec notamment de la phacélie.



Le xylocope violet



xylocope violet
(*Xylocopa violacea*)



habitat

Le xylocope est appelé « perceur-de-bois » ou abeille charpentière, parce qu'il confectionne son nid en perçant un trou dans le bois mais il ne mange pas la cellulose.



taille

Cette abeille peut mesurer jusqu'à 30 mm, son envergure atteint les 50 mm. C'est une des plus grosses espèces d'Europe. Le xylocope est noir avec de jolis reflets bleus et violets qui expliquent son appellation.



alimentation

Le xylocope se nourrit de nectar et de pollen. C'est un pollinisateur efficace.

Dans chaque cellule creusée dans le bois, la femelle dépose un œuf et un agglomérat de pollen et de nectar. Ce dernier servira à nourrir la larve tout au long de sa croissance.



Comment
l'attirer ?

Pour assurer la présence des abeilles solitaires au potager, prévoir la présence de fleurs dont les floraisons s'étalent sur l'année. Les plantes à floraison précoce permettent d'attirer les abeilles tôt dans la saison et de polliniser les légumes.

Laisser les fleurs sauvages en place et installer des fleurs simples (non composées car l'apport en nectar et pollen est bien moindre). Installer des fleurs de différentes espèces qui pourront correspondre aux différents types d'abeilles. Mettre en place des bandes fleuries avec notamment de la phacélie.

Placer un tas de bois à proximité du potager.



Les andrènes

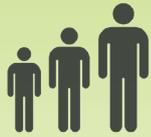


Andrena cineraria



habitat

Les andrènes sont surnommées « abeilles des sables » car elles préfèrent généralement les sols sablonneux ou argileux où elles nidifient en groupes mais pas en colonie.



taille

La femelle d'*Andrena cineraria* mesure de 13 à 14 mm, elle est de couleur noire avec un abdomen aux reflets bleutés. Les poils de la tête et du thorax sont gris pâle ou blancs, les autres poils sont noirs. Les mâles sont plus petits. *Andrena fulva* a une taille similaire mais elle est rousse ou orangée.



Andrena fulva



alimentation

Les andrènes se nourrissent de nectar et de pollen. Ce ne sont pas des abeilles agressives, elles se servent rarement de leur dard.



Comment
l'attirer ?

Installer un tas de sable ou un talus de terre argileuse. Prévoir la présence de fleurs dont les floraisons s'étalent sur l'année pour assurer la présence des abeilles solitaires au potager. La présence de fleurs à floraison précoce permet d'attirer les abeilles sauvages tôt dans la saison et de polliniser les légumes. Laisser les fleurs sauvages en place et installer des fleurs simples et non des composées que l'on trouve dans le commerce et dont l'apport en nectar et pollen est bien moindre. Installer des fleurs de différentes espèces qui pourront correspondre aux différents types d'abeilles. Mettre en place des bandes fleuries avec notamment de la phacélie.



Les bourdons



Bourdon terrestre
(*Bombus terrestris*)



habitat

Les bourdons vivent en colonies annuelles. Ils construisent leurs nids dans des terriers de rongeurs abandonnés, d'anciens nids d'oiseaux... Moins frileux que les abeilles, ils commencent à butiner plus tôt en saison (en fin d'hiver) mais également plus tôt en matinée et sont les premiers à sortir les jours de mauvais temps.



taille

D'assez grande taille, les bourdons sont trapus et présentent beaucoup de poils. Ils peuvent atteindre 25 mm.



alimentation

L'insecte adulte se nourrit de nectar alors que la larve se régale de pollen. Les bourdons sont une aide précieuse pour le jardinier car ils butinent les pois et les haricots (que la majorité des abeilles ne peuvent pas butiner). Ils permettent entre autre de polliniser les tomates, aubergines et poivrons. Ils butinent également certains arbustes fruitiers (framboisiers, groseilliers, cassissiers).



Comment
l'attirer ?

Prévoir une floraison s'étendant de la fin de l'hiver à l'automne. Laisser en place les fleurs sauvages les plus précoces (pissenlit, lamier, ficaire...). Installer des fleurs simples et non des composées que l'on trouve dans le commerce et dont l'apport en nectar et pollen est bien moindre. Privilégier les plantes de la famille des labiées (sauges, menthes...), les plantes aromatiques conviennent bien également. Mettre en place des bandes fleuries avec de la phacélie. Les bourdons apprécient la bourrache, le pavot, le lin, la rose trémière, la gueule de loup, le pissenlit, le trèfle des prés, le sainfoin, le lotier... Laisser un tas de rondins ou de pierres à proximité du potager pour qu'ils puissent y nicher.



L'abeille domestique

abeille domestique
(*Apis mellifera*)



habitat



L'abeille vit en colonies dans des ruches.

À l'état sauvage, elles s'installent souvent dans la cavité d'un arbre, des saillies de roches. Avec le ver à soie, c'est le seul insecte à avoir été domestiqué. C'est grâce à elle que les apiculteurs produisent le miel.



taille

L'abeille domestique est de taille moyenne, les ouvrières mesurent de 11 à 13 mm. Les reines atteignent les 20 mm. Il existe 28 sous-espèces.



alimentation

Comme la plupart des pollinisateurs, elle se nourrit de nectar et de pollen.



Comment
l'attirer ?

Les abeilles domestiques butinent un grand nombre de fleurs différentes, la présence de fleurs sauvages, haies fleuries, arbres fruitiers... peut les attirer.

Privilégier les fleurs simples plutôt que les composées qui contiennent beaucoup moins de pollen et de nectar. Jouer sur la diversité des fleurs et l'étalement des floraisons.



Le cloporte

cloporte commun
(*Armadillidium vulgare*)



habitat

Les cloportes vivent dans la litière, sous les écorces de bois pourrissant, dans les murs... Ils se dessèchent facilement et apprécient donc les lieux humides. Ils ne sortent que la nuit ou lorsqu'il pleut.



taille

Les cloportes sont des crustacés de l'ordre des isopodes. Ils sont de taille variable (de 5 mm à 2 cm). Ils sont capables de se rouler en une boule parfaite lorsqu'ils sont perturbés.



alimentation

Les cloportes sont des décomposeurs, ils sont détritivores et se nourrissent de feuilles mortes, de bois mort. Ils consomment aussi des champignons, des racines, des cadavres... Ils se nourrissent peu de végétaux mais peuvent faire des dégâts en milieu confiné comme en serre par exemple.



Comment
l'attirer ?

Placer des pierres plates, des bûches ou planchettes, des vieilles tuiles, pour les abriter de la chaleur en journée. S'ils provoquent des dégâts en serre, enlever les débris végétaux au sol et mettre les pots en hauteur. Des rondelles de pommes de terre et de carottes creusées et posées au sol peuvent permettre de les piéger. On pourra ainsi les ramasser et les déplacer sur le tas de compost par exemple.



La cétoine dorée



cétoine dorée
(*Cetonia aurata*)



habitat

On peut voir les adultes sur les roses, églantiers, aubépine, sureau, troène, arbres fruitiers, fruits mûrs au sol...

Les larves se trouvent dans le compost, au creux d'un arbre en décomposition, dans un tas de feuilles mortes...



taille

La cétoine dorée adulte mesure 1,5 à 2,5 cm, c'est un coléoptère de couleur vert métallique. Sa larve blanche et trapue peut atteindre les 4 cm.

larve de cétoine dorée
(*Cetonia aurata* larvae)



alimentation

À l'état adulte, la cétoine butine les fleurs et en tant que pollinisateur primitif, elle ronge les étamines, lèche le nectar et mange même des pétales. Elle consomme aussi le jus échappé des fruits mûrs.

Les larves, quant à elles, sont des décomposeurs qui dégradent les végétaux morts (feuilles, bois, écorce...)



Comment
l'attirer ?

Entasser des feuilles mortes dans un endroit abrité du soleil pour que les larves s'y développent et produisent du terreau.

Garder une section d'arbre creux et la placer debout à l'ombre avec une planche servant de couvercle pour ne pas perdre le terreau produit à l'intérieur. Laisser un espace de 1 ou 2 cm entre la planche et le haut du tronc pour laisser passer les adultes.

Pour éviter les dégâts induits par les larves, tamiser le terreau ou compost avant de l'utiliser au jardin, replacer les larves dans le compost.



Les vers de terre



lombric terrestre
(*Lumbricus terrestris*)



habitat

On peut classer les vers de terre en 3 groupes :

- les **épigés** vivent à la surface du sol, dans la litière, le compost...
- les **anéciques** « vers verticaux » vivent dans le sol près de la surface, ils font des galeries allant jusqu'à 1,50 m de profondeur. Ils aèrent le sol, permettent la circulation de l'eau et de l'oxygène, brassent les éléments nutritifs. Ils permettent également aux plantes un meilleur enracinement.
- les **endogés** vivent en profondeur et contrairement aux anéciques, leurs galeries sont horizontales. Ils complètent le travail des anéciques à une profondeur plus importante.



taille

Les vers de terre sont des annélides, ils sont de taille variable (jusqu'à 1 m pour certaines espèces).

ver de fumier (*Eisenia fetida*)



alimentation

Les épigés dégradent la matière végétale morte tombant au sol. Les anéciques et les endogés ingèrent la terre et se nourrissent de la matière organique qu'elle contient.



Comment
l'attirer ?

Éviter tout travail de la terre trop invasif (labour profond, utilisation de fraises rotatives), le bêchage à la main est moins agressif pour eux.

Préférer le labourage et le bêchage en fin de journée ou par temps humide car les vers sont sensibles au dessèchement et auront plus de facilité à rentrer dans le sol s'ils sont exposés en surface.

Éviter les traitements chimiques, même la bouillie bordelaise leur est néfaste à force d'accumulation de cuivre dans le sol.

Pour éviter le manque de nourriture, laisser les feuilles mortes au sol et composter les déchets végétaux de cuisine en surface au potager pour couvrir le sol, l'apport de paillis leur est également bénéfique.



Choux

(brocoli, *Brassica oleracea* var. *italica*)

Description

De nombreux types de choux (branchu, pommé, rave, brocoli, de Bruxelles) sont intéressants à mettre en place pour attirer les pollinisateurs ou les pucerons qui serviront de garde-manger pour les auxiliaires.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

40 à 80 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Faire des semis en pépinière, planter au stade 3-4 feuilles, pieds espacés de 50 cm, bien arroser lors des fortes chaleurs.



Achillée millefeuille

(*Achillea millefolium*)

Description

L'achillée millefeuille est une plante de la famille des astéracées.

Elle est appréciée des pollinisateurs et sert également de plante relais en hébergeant des proies d'auxiliaires prédateurs comme les pucerons.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 70 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Rabattre à 5-10 cm de haut chaque année au printemps.



Roquette

(*Eruca sativa*)

Description

La roquette cultivée est une plante de la famille des brassicacées qui peut servir de plante relais et attirer les pollinisateurs. Ses feuilles se mangent en salade.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 60 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer à la volée ou en rangs (laisser 20 à 30 cm entre les rangs), éclaircir à 10 cm.



Artichaut

(*Cynara scolymus*)

Description

L'artichaut est un légume de la famille des astéracées. Son inflorescence de grande taille est d'un violet vif. C'est le bourgeon floral qui est consommé.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

1,2 à 1,5 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Planter dans un sol riche ou avec apport de compost, pailler et bien arroser.



Genre allium

(poireau perpétuel, *Allium ampeloprasum*)

Description

L'ail (*Allium sativum*), l'oignon (*Allium cepa*), le poireau perpétuel (*Allium ampeloprasum*), la ciboule (*Allium fistulosum*) et l'échalote (*Allium ascalonicum*) appartiennent au genre allium et produisent des inflorescences attractives pour les pollinisateurs.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
											



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

1,5 m de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

-  soleil
-  ombre
-  mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Plantation de bulbes en septembre, plants en novembre. Espacer les plants de 10 cm avec 35 cm entre chaque rang.



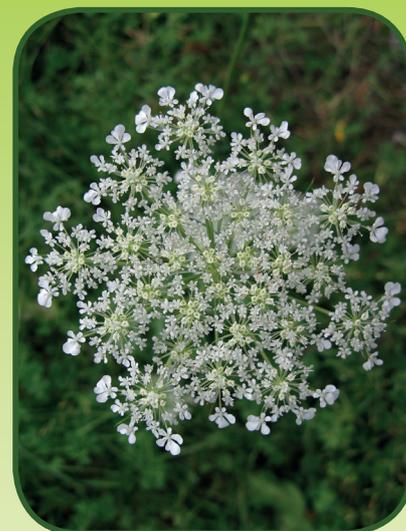
Famille des apiacées

(carotte, *Daucus carota*)



Description

La carotte (*Daucus carota*), le fenouil commun (*Foeniculum vulgare*), le persil (*Petroselinum sativum Hoffm.*), l'aneth (*Anethum graveolens*) font partie des apiacées, leurs fleurs en ombelle attirent les pollinisateurs.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

30 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semis en pleine terre en ligne. Éclaircissage : un plant tous les 3 cm quand les plants font 3 cm de haut, puis tous les 8 cm quand trois feuilles apparaissent.



Lotier corniculé

(*Lotus corniculatus*)



Description

Le lotier corniculé est une plante de la famille des fabacées.

Ses fleurs de couleur jaune favorisent la présence des auxiliaires et sont utilisées en phytothérapie.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

10 à 40 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer à la volée et tasser la terre.

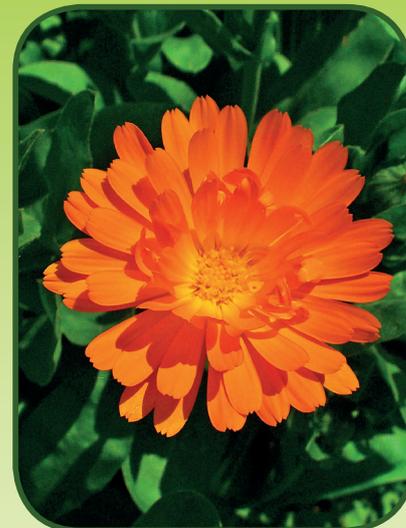


Souci

(*Calendula officinalis*)

Description

Le souci est une plante de la famille des astéracées qui attire les pollinisateurs. Le calendula, bien connu en phytothérapie, présente une fleur orange vif.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

40 à 70 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en terre et arroser en cas de sécheresse, couper les fleurs fanées pour obtenir plus de fleurs.



Bourrache

(*Borago officinalis*)

Description

La bourrache est une plante de la famille des boraginacées attirant les pollinisateurs. Ses fleurs bleues sont comestibles.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
		 	 					 	 		



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 60 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

-  soleil
-  ombre
-  mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en pot en mars ou pleine terre en avril, avec 40 cm entre les plants.



Romarin

(*Rosmarinus officinalis*)



Description

Le romarin est une plante aromatique mellifère de la famille des lamiacées. Elle attire les pollinisateurs et agrmente la cuisine méditerranéenne.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

jusqu'à 1 m de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Pailler en hiver, ne pas arroser même en période de grosse chaleur.



Campanules

(*Campanula sp.*)

Description

Les campanules sont des plantes de la famille des campanulacées. Les campanules sont faciles d'entretien et donnent de nombreuses fleurs aux couleurs et formes variables selon les espèces.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

dépend des espèces

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en pépinière sans trop couvrir de terre, repiquer en été et planter au début de l'automne. Arroser seulement par grandes chaleurs.



Mauve

(*Malva sylvestris*)

Description

La mauve est une plante de la famille des malvacées qui attire les pollinisateurs.

Cette plante sauvage présente des fleurs allant du rose clair au mauve (comme son nom l'indique).



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

30 à 120 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en mars en godets puis repiquer en mai ou juin en évitant de défaire la motte.



Menthes

(*Mentha sp.*)

Description

Les menthes sont des plantes de la famille des lamiacées, elles attirent les pollinisateurs.

Utilisées en phytothérapie, les menthes peuvent également servir en cuisine.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

60 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Arroser en cas de sécheresse, bien arroser les plants en pots. Plante envahissante, maintenir en pots dans les petits jardins.



Sauges

(sauge sclarée, *Salvia sclarea*)



Description

La sauge sclarée est une plante mellifère de la famille des lamiacées.

Les fleurs et feuilles de la sauge sclarée sont utilisées pour aromatiser les plats. Cette plante est aussi utilisée en phytothérapie notamment sous forme d'huile essentielle.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

jusqu'à 1 m de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en pépinière, repiquer en pot puis planter en terre avec 50 cm d'espace entre les plants.



Thym

(*Thymus vulgaris*)



Description

Le thym commun est une plante mellifère qui fait partie des lamiacées. Le thym est utilisé dans les préparations culinaires mais également en infusions contre la toux ou sous forme d'huile essentielle.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

10 à 30 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en jardinière, repiquer en pot puis planter avec un espacement de 25 cm entre les plants en automne.



Origan commun

(*Origanum vulgare*)

Description

L'origan commun aussi appelé marjolaine sauvage est une plante mellifère de la famille des lamiacées. On peut utiliser l'origan pour parfumer les plats.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

30 à 80 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en jardinière, repiquer en pot et planter en terre avec un espacement de 25 cm entre les plants.



Lavande vraie

(*Lavandula angustifolia*)



Description

La lavande vraie est une plante mellifère de la famille des lamiacées. La lavande vraie a de multiples usages en phytothérapie et notamment sous forme d'huile essentielle.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 60 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Plantation au printemps.
Planter avec un espacement de 40-50 cm entre les plants.

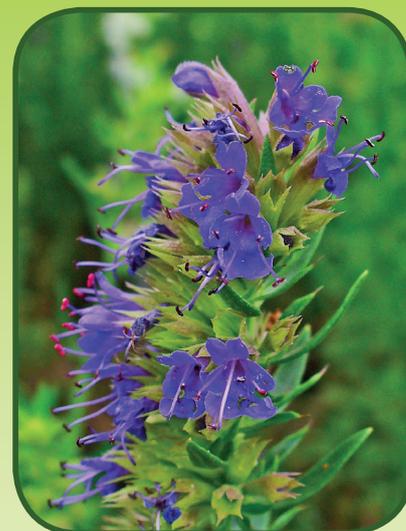


Hysope

(*Hyssopus officinalis*)

Description

L'hysope officinale est une plante mellifère de la famille des lamiacées. L'hysope peut être, entre autres, utilisée en infusion pour les bronches, le système digestif et nerveux. Cependant, l'huile essentielle d'hysope est toxique.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 60 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en jardinière, repiquer en pot puis planter en terre quand les plants font 10 cm de haut.



Lamier pourpre

(*Lamium purpureum*)

Description

Le lamier pourpre est une plante de la famille des lamiacées.

Appelé aussi « ortie rouge », le lamier pourpre est comestible avec un goût rappelant celui de la betterave.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

10 à 30 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Très peu de soin, quasiment pas d'arrosage, sauf en période de sécheresse. Plante sauvage couvrante.



Muflier

(*Antirrhinum majus*)

Description

Le muflier appelé aussi gueule-de-loup est une plante de la famille des plantaginacées.
Cette plante attire particulièrement les bourdons.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

30 à 80 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en pot, planter en pleine terre en mai avec un espacement de 25 cm entre les plants.



Radis

(*Raphanus sativus*)

Description

Le radis est un légume-racine qui fait partie de la famille des brassicacées. Au lieu de consommer sa racine, on peut laisser fleurir ses petites fleurs de couleur blanche pour attirer les pollinisateurs.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
											
											



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

50 à 80 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

-  soleil
-  ombre
-  mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en petits sillons espacés de 10 cm, éclaircir quand les pousses font quelques cm.



Phacélie

(*Phacelia tanacetifolia*)



Description

La phacélie est une plante mellifère de la famille des boraginacées. Elle peut servir d'engrais vert et elle attire, grâce à ses fleurs mauves, une multitude de pollinisateurs.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

peut dépasser 1 m

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer à la volée, entre 0,5 et 0,8 g/m², bien arroser pendant la levée.



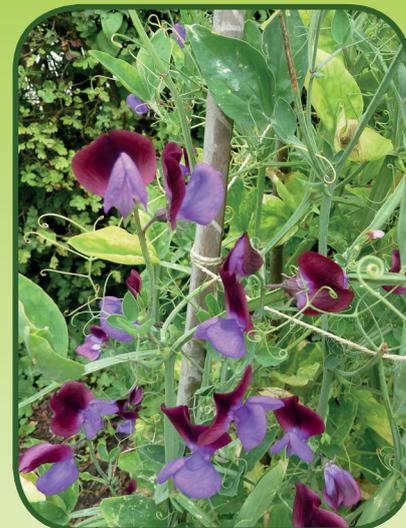
Pois de senteur

(*Lathyrus odoratus*)

Description

Le pois de senteur est une plante de la famille des fabacées.

Ses petites fleurs parfumées peuvent être de couleur variable (rose, mauve, rouge, blanche...).



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

50 cm à 3 m de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en godets au mois de mars, repiquer en pleine terre en mai ou semer directement en pleine terre en mai.
Enlever les fleurs fanées pour prolonger la floraison.



Agastache

(*Agastache foeniculum*)



Description

L'agastache fenouil est une plante mellifère de la famille des lamiacées. Ses fleurs en épis sont très appréciées de nombreux pollinisateurs. On peut utiliser ses feuilles en tisane.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

30 cm à 4 m de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en jardinière en mars-avril puis repiquer en mai ou semer directement en pleine terre en mai à 25 cm d'intervalle.



Œillet d'Inde

(*Tagetes patula*)

Description

L'œillet d'Inde est une plante de la famille des astéracées.

Outre son attractivité pour les pollinisateurs, on lui prête des propriétés répulsives contre certains parasites.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 90 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en mars-avril, repiquer en godet puis en pleine terre après les gelées en espaçant de 20 à 40 cm.



Mâche

(*Valerianella locusta*)

Description

La mâche ou blanchette est une plante de la famille des caprifoliacées. Elle est riche en bêta-carotène et en oméga 3. Elle se consomme le plus souvent en salade.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 30 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Semer en pleine terre ou en jardinière de août à octobre.
La mâche aime la terre bien tassée.



Fenouil commun

(*Foeniculum vulgare*)

Description

Le fenouil commun est une plante de la famille des apiacées. Il confère de nombreux bienfaits pour la santé car riche en glucides, vitamine C, potassium et calcium. Il peut se consommer en infusion, en décoction, cru ou bouilli.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

1,5 à 2,5 m de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Il aime les sols très riches. Préférer les semis en pleine terre.
Le fenouil est répulsif pour les pucerons.



Basilic

(*Ocimum basilicum*)



Description

Le basilic est une plante de la famille des lamiacées. Il possède des propriétés antispasmodiques, toniques et stomachiques. Il attire les abeilles et permet de lutter contre certains ravageurs.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 60 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Le basilic doit être exposé en plein soleil, dans un sol meuble et riche.



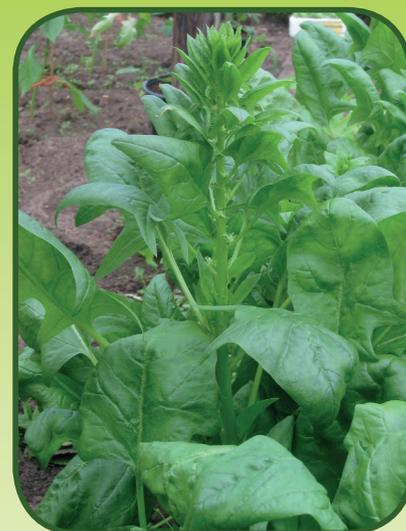
Épinard

(*Spinacia oleracea*)



Description

L'épinard est une plante de la famille des chenopodiacées qui résiste au gel. Il contient notamment des protéines et des vitamines. Il attire les pucerons, et représente ainsi un garde-manger pour certains insectes auxiliaires.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

20 à 30 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

L'épinard peut aussi se semer au printemps et en été. Éclaircir les plants quand ils font une dizaine de cm de haut.



Aster d'automne

(*Aster novae-angliae* ou *Aster novi-belgii*)



Description

Les asters (*astéracées*) rassemblent de nombreuses espèces dont les floraisons s'étalent du printemps à l'automne. Ces plantes vivaces, rustiques, faciles à cultiver, donnent des fleurs d'une multitude de couleurs vives et attirent les papillons. L'aster de Nouvelle Angleterre et l'aster de Nouvelle Belgique, sont les 2 espèces principales à floraison automnale.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

50 à 180 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Espacer de 20 à 70 cm selon les variétés*, privilégier les sols bien drainés. Éviter l'humidité stagnante. Apporter un peu de compost et pailler les pieds lors de la plantation. Diviser la touffe au printemps pour limiter son expansion.

*Espacer de 20 à 30 cm pour *novi-belgii* et de 70 cm pour *novae-angliae*.



Hellébore noire

(*Helleborus niger*)



Description

De la famille des renonculacées, cette plante doit son surnom de « rose de Noël », à sa longue floraison hivernale. Elle fleurit même sous la neige et supporte des températures jusqu'à -25°C. Cette vivace à tige très raccourcie peut s'étaler sur une surface de 80 cm ou plus.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

30 à 40 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

L'hellébore doit être plantée dans une zone sombre et humide. Faire un apport de compost à la plantation et pailler en été pour éviter le dessèchement. Elle n'aime pas être déplacée. Privilégier la plantation au semis.



Cosmos

(*Cosmos bipinnatus*)

Description

Le cosmos est une fleur de la famille des astéracées. C'est une fleur facile à cultiver. Elle apporte une floraison abondante qui permet aux abeilles de butiner et à certains oiseaux (le chardonneret par exemple) de la consommer.



Périodes de **semis**, de **floraison** et de **récolte**



Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.



Cycle de vie

- vivace
- annuelle
- bisannuelle



Taille de la plante

60 à 120 cm de haut

- naine
- grimpante
- rampante

Exposition

- soleil
- ombre
- mi-ombre



Arrosage

- régulier
- peu nécessaire



Intérêt pour les auxiliaires



- plante relais
- plante nourricière



Comment cultiver la plante ?

Cette fleur aime les sols argileux et calcaires. Elle est très facile à cultiver et fleurit pendant plus de 5 mois.



Étalement de la floraison des plantes nourricières (en climat méditerranéen)



printemps	été	automne	hiver
	achillée	achillée	
	agastache	agastache	
	allium		
	apiacés (carotte, fenouil, persil)		
	artichaut	artichaut	
	asters	asters	
	basilic		
bourrache	bourrache	bourrache	
	campanule	campanule	
	chou		
	cosmos	cosmos	
	épinard		
			hellébore noire
	hysope		
lamier pourpre		lamier pourpre	
	lavande		
lotier	lotier		
	mâche		
mauve	mauve		
	menthe	menthe	
	muflier		
	œillet d'Inde	œillet d'Inde	
		origan	
phacélie	phacélie	phacélie	
	pois de senteur		
	radis		
roquette	roquette		
romarin		romarin	romarin
	sauge sclarée		
souci	souci	souci	
	thym		



Abri pour bourdons



Matériel : un pot en terre cuite troué au fond, un transplantoir, du gravier, de la paille, une tuile ou une gosse pierre plate.

Mode opératoire



Choisir un endroit où personne ne marchera dessus.

Creuser un trou aussi large que le pot et d'une profondeur supérieure à celle du pot.



Ensuite, placer un tapis de graviers au fond du trou (6 grosses poignées). Il servira de drain et permettra à l'eau de s'évacuer lorsqu'il pleut beaucoup.



Abri pour bourdons

Sur les graviers, installer un lit de paille.

C'est ici que le bourdon fera son nid!



Placer le pot à l'envers dans le trou, de sorte que le fond du pot soit au niveau du sol.

Reboucher le trou autour du pot avec la terre enlevée.





Abri pour bourdons

Il ne reste plus qu'à poser au-dessus une tuile (ou la pierre plate) et voici un bel abri pour les bourdons !





Abri pour coccinelles



Matériel : une bouteille en plastique vide (1,5 litre), des tiges creuses (bambou ou canne de Provence), du carton ondulé, une petite scie à main, une vrille ou un cutter, des ciseaux, du fil de fer.

Mode opératoire

Découpe les deux extrémités de la bouteille afin d'obtenir un cylindre d'une vingtaine de cm de long, ouvert des deux côtés.



Pour découper une extrémité, commencer par faire un trou à l'aide d'une petite scie à métaux, d'une vrille ou d'un cutter.

Découper la partie dont on n'a pas besoin à l'aide des ciseaux. Utiliser le trou effectué avec la vrille.



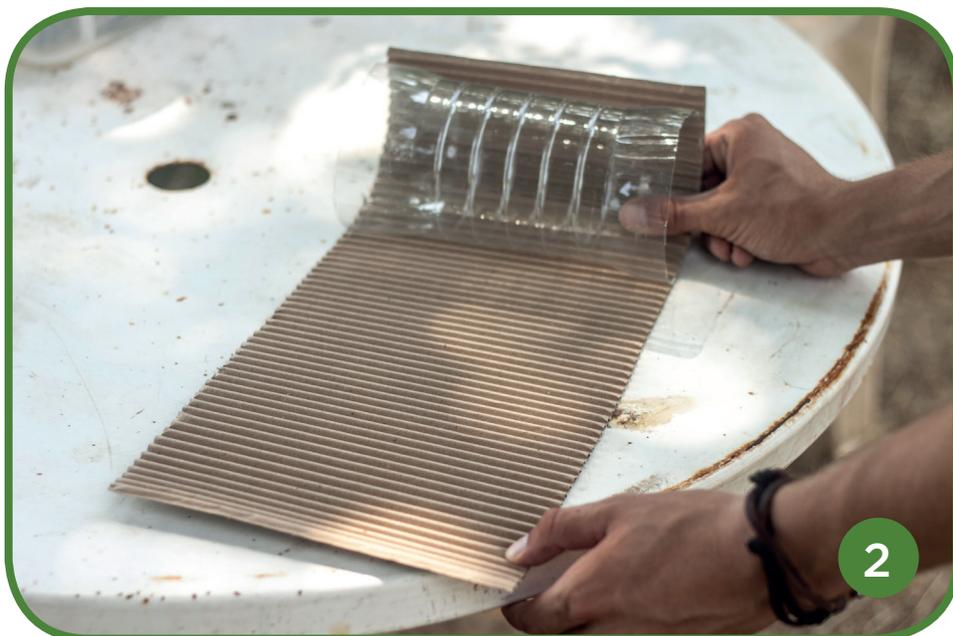
Une fois les deux extrémités découpées, il doit rester un cylindre comme ci-contre.





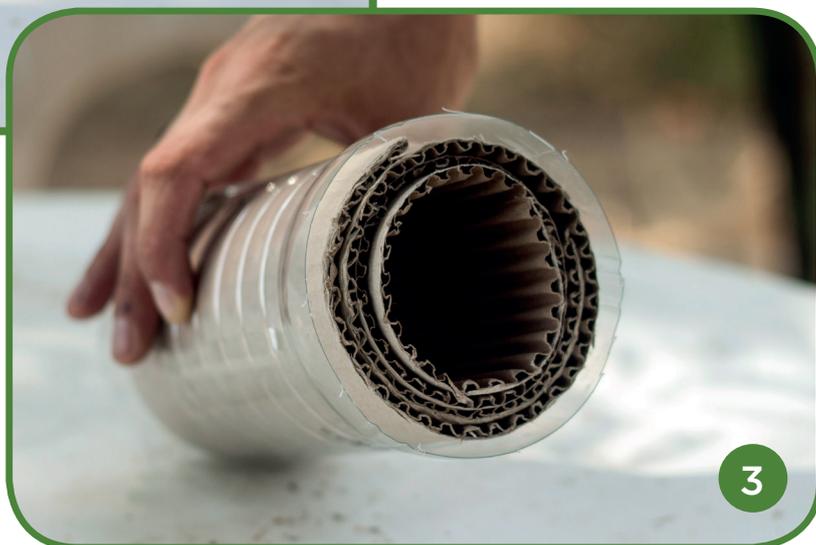
Abri pour coccinelles

Découper
un rectangle dans
du carton ondulé.
La largeur
du rectangle
doit correspondre
à la longueur
du cylindre.



Enrouler
le carton ondulé.

Le faire entrer
dans la bouteille.





Abri pour coccinelles

Remplir l'espace
vide restant avec
des segments
de tiges creuses.



Ci-contre, un nœud.



Pour cela, découper des segments de tiges creuses à l'aide de la scie. Chaque segment doit avoir une extrémité ouverte et une extrémité fermée par un nœud.

Avec la main libre, maintenir la canne de Provence (ou le bambou). Attention aux doigts !



Ajuster la taille des segments
pour qu'elle soit égale
à celle de la bouteille.





Abri pour coccinelles

5



Découper suffisamment de segments pour qu'ils occupent tout l'espace vide restant et qu'ils soient tassés entre eux, ils ne doivent plus bouger.

Tous les segments doivent être dans le même sens, c'est-à-dire toutes les extrémités ouvertes du même côté.



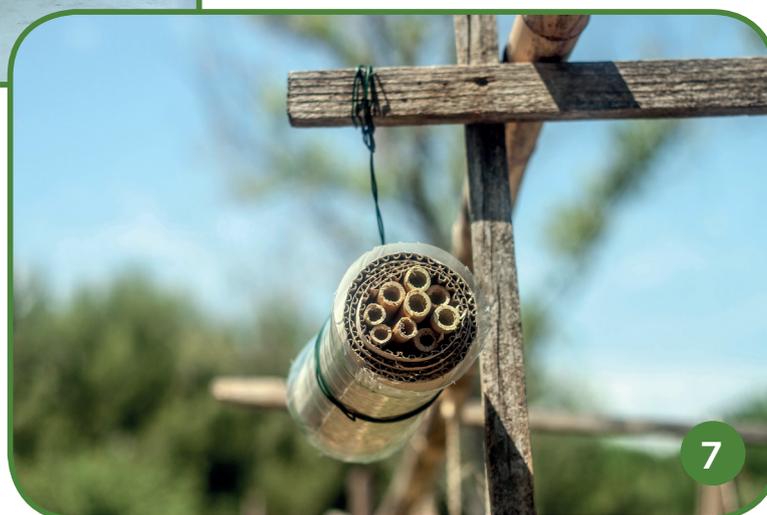
5

6



Enrouler du fil de fer autour de l'abri en serrant bien.

L'abri est terminé. L'installer de préférence dans un endroit protégé de la pluie, les extrémités ouvertes orientées vers le sud-est (Soleil levant).



7



Abri pour forficules

Matériel : un pot en terre cuite troué au fond, une cagette, de la paille, du fil de fer, un sécateur, une pince coupante.

Mode opératoire



Sélectionner une planche dans la cagette, de préférence la plus solide.



À l'aide du sécateur couper un bout de cagette plus long que le diamètre du pot.

Découper à nouveau un morceau de cagette de la même taille que le premier. L'épaisseur sera doublée et l'abri plus résistant.





Abri pour forficules

Superposer
les deux planchettes
découpées et
les attacher
en leur centre
par un long fil de fer.



Passer le fil de fer dans le pot
et le faire ressortir par le petit trou du fond.





Abri pour forficules

Remplir le pot de paille.
Bien tasser la paille pour qu'elle tienne dans le pot.



Plaquer les planchettes contre l'ouverture du pot pour qu'il retienne la paille. L'abri pour forficules est terminé, il suffit de l'accrocher à l'endroit souhaité.



Astuce : Une fois que l'abri est habité par des perce-oreilles, déplacer le pot dans un endroit où les pucerons sont ennuyeux. Les forficules les mangeront avec plaisir.



Abri pour forficules

Matériel : un pot en terre cuite troué au fond, une scie à main, une pince coupante, des tiges creuses (roseau ou bambou), 8 bâtonnets plus longs que le diamètre du pot, une longue ficelle, du fil de fer.

Mode opératoire

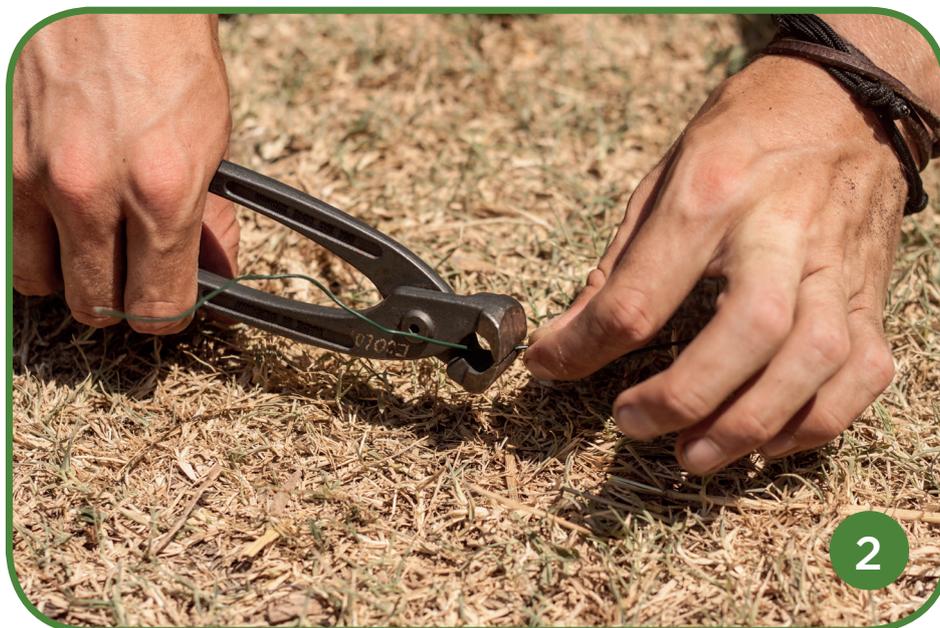


Dispose 4 des bâtonnets en faisant un carré.

Le pot doit pouvoir tenir dessus.



Découpe des segments de fil de fer (d'environ 13 cm) avec la pince coupante. Attention aux doigts !





Abri pour forficules

Avec les bouts
de fil de fer,
attacher
les 4 bâtons
entre eux.



Faire plusieurs tours
en serrant bien.



À l'aide
de la pince coupante,
couper le fil de fer
qui dépasse.





Abri pour forficules



Et voici le résultat !



Répéter l'opération
avec les 4 bâtonnets
restants,
de sorte à obtenir
un quadrillage.

Accrocher
une longue ficelle
au milieu
du quadrillage.





Abri pour forficules

Faire passer la ficelle à l'intérieur du pot,
en la faisant ressortir par le petit trou.



Remplir le pot de paille,
c'est dans celle-ci que les forficules s'installeront.





Abri pour forficules

La paille est retenue grâce au quadrillage en bois. L'abri est fini.



Il ne reste plus qu'à le suspendre à un endroit où les pucerons sont ennuyeux, les forficules les mangeront avec plaisir.





Abri pour guêpes solitaires



Matériel : un sécateur, des tiges à moelle (sureau, ronce, rosier, framboisier, fusain, buddléia), du fil de fer.



Mode opératoire

Se munir de tiges à moelle, de diamètres variés, mais de moins d'un centimètre.

Le modèle proposé est réalisé avec des ronces.



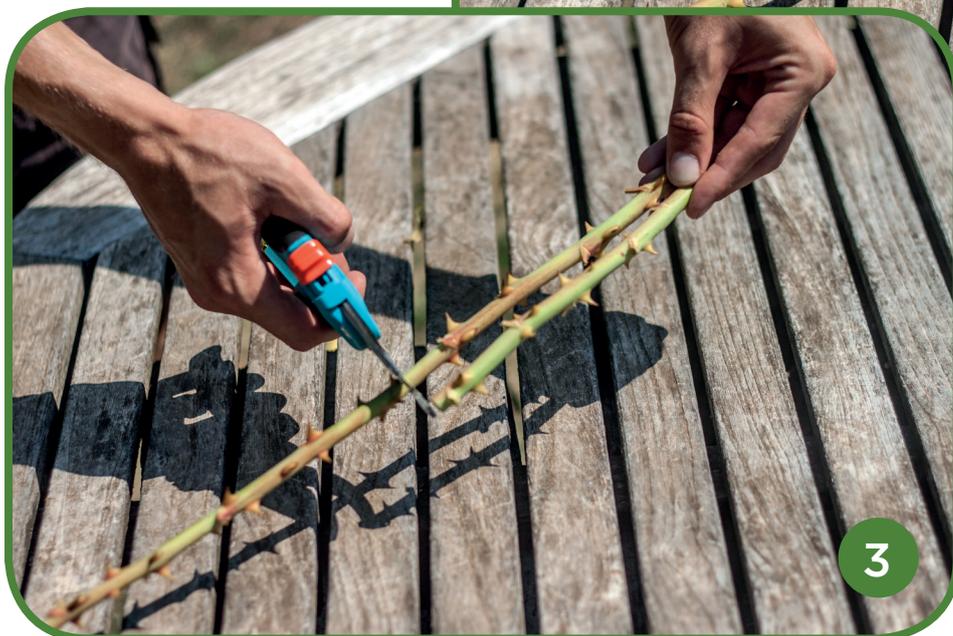
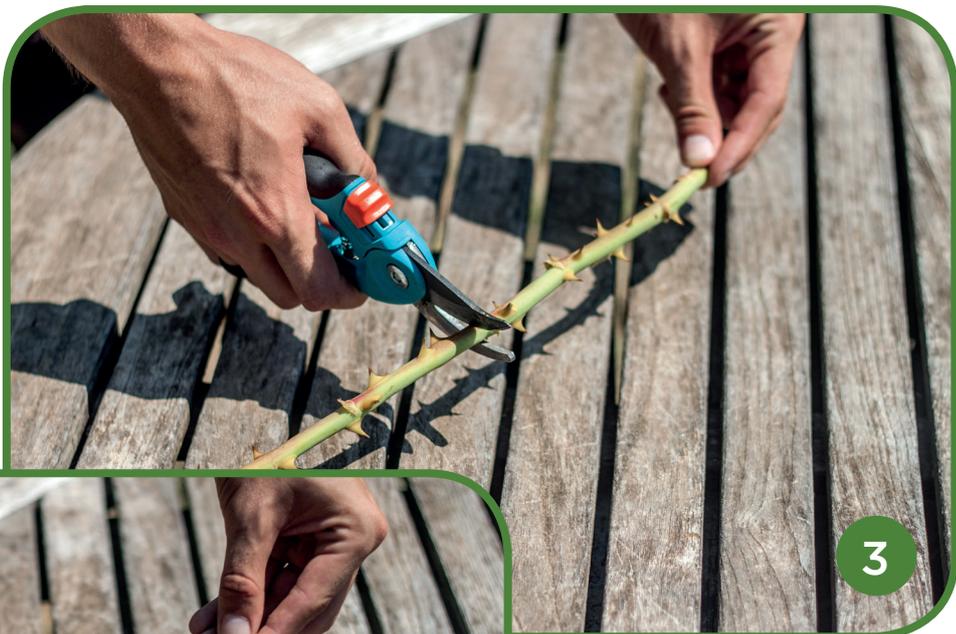
S'il y a des branches sur les tiges choisies, les enlever à l'aide du sécateur.



Abri pour guêpes solitaires

Découper des segments d'environ 13 centimètres à l'aide du sécateur.

Tous les segments doivent faire la même taille.



Utiliser un segment pour couper les autres à la même mesure.

Former un fagot d'une quinzaine de segments.





Abri pour guêpes solitaires

Entourer
plusieurs fois
le fagot avec
du fil de fer.

Bien serrer.



Attacher le fagot
en son centre
avec un long fil
de fer.

L'abri est alors
terminé !

L'accrocher en extérieur, de préférence exposé au sud ou au sud-est.
Des guêpes solitaires viendront creuser la moelle pour que leurs
larves puissent nicher dans les tiges.



Abri pour osmies et guêpes solitaires



Matériel : une petite scie à main, un élastique, une longue ficelle, des tiges creuses de différents diamètres (bambou ou canne de Provence).

Mode opératoire



Choisir des tiges creuses de différents diamètres (3 à 10 mm). C'est la taille d'habitat que ces petites bêtes affectionnent !

Ces tiges sont composées de segments creux, fermés par des nœuds comme ci-contre.



Avec une petite scie, découper des segments de tiges creuses. Bloquer la tige avec la main libre, en la posant loin de la scie. Découper une dizaine de segments de la même taille (environ 20 cm). Chaque segment doit avoir un côté fermé par un nœud, et un côté ouvert !





Abri pour osmies et guêpes solitaires

3



Regrouper toutes les tiges en un petit fagot, en les plaçant toutes dans le même sens, c'est-à-dire que toutes les extrémités ouvertes doivent être du même côté.

Ensuite, passer un bracelet élastique autour pour qu'il ne se défasse pas.



3

4



Accrocher le fagot avec un long bout de ficelle.



La ficelle est nouée au milieu des tige. Laisser un long morceau de ficelle libre, pour pouvoir suspendre l'abri.



4



Abri pour osmies et guêpes solitaires



L'abri pour les osmies et les guêpes solitaires est désormais terminé.



Il peut-être suspendu à un mètre de hauteur environ, grâce à la ficelle ou fixé à un support. De préférence, orienter les extrémités ouvertes au sud-est (Soleil levant).



Une osmie ou une petite guêpe, viendront peut-être y installer leurs larves pour qu'elles passent l'hiver au chaud.



Abri pour osmies et guêpes solitaires



Matériel : bûches de bois, vrilles de 3 à 8mm ; perceuse, mèches de 3 à 8mm, serre-joint.



Mode opératoire avec la vrille



Prendre une bûche de bois et une vrille par enfant.

Attention la vrille est un outil pointu, elle est à utiliser avec précaution.



Coincer la bûche entre ses jambes ou l'immobiliser sur une table à l'aide d'un serre-joint.



Abri pour osmies et guêpes solitaires



Utiliser la vrille pour percer des trous dans la bûche (l'amorce peut être faite par un adulte). La maintenir bien droite, puis appuyer fortement en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Tourner autant que possible pour obtenir un trou assez profond. Puis, dévisser la vrille en la tournant dans l'autre sens, et recommencer à côté. Faire des trous de différentes tailles.

Déposer la bûche percée dans un coin du jardin ou du potager, orientée de préférence vers le sud-est et en hauteur.

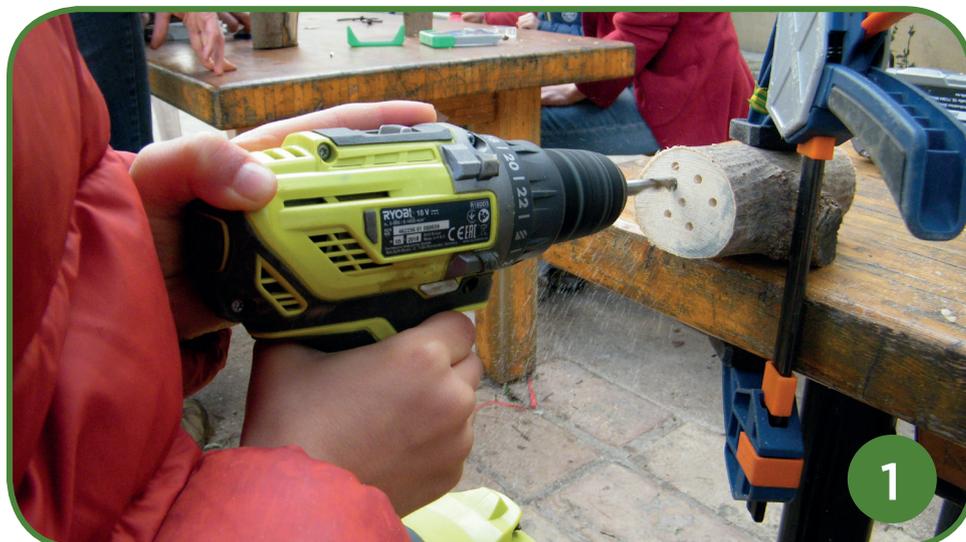




Abri pour osmies et guêpes solitaires



Mode opératoire avec la perceuse

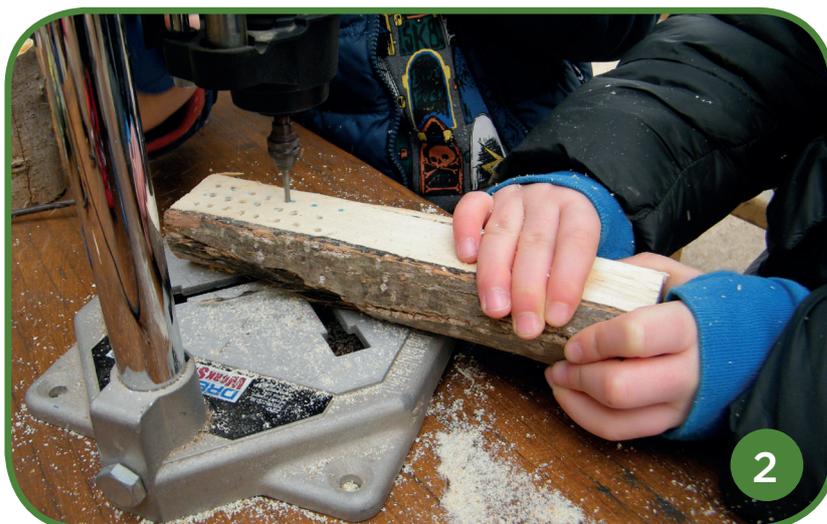


Les enfants peuvent se mettre soit par deux, soit seuls, en fixant la bûche avec un serre joint. L'enfant qui va percer positionne l'outil bien droit sur la bûche, puis appuie fortement tout en pressant la gâchette.

Quand la mèche est enfoncée, arrêter la perceuse. Appuyer de nouveau doucement sur la gâchette en tirant la perceuse pour sortir la mèche du trou. Si les enfants sont par deux, l'un appuie sur la gâchette tandis que l'autre appuie sur l'outil pour l'enfoncer dans le bois. Attention la perceuse est un outil dangereux, elle s'utilise avec précaution. Faire des trous de différentes tailles.

Recommencer un autre trou à côté. Les enfants font des trous à tour de rôle.

On peut aussi utiliser une perceuse à colonne pour réaliser les trous. Un enfant les réalise en abaissant puis remontant le levier, tandis qu'un autre maintient la bûche.



Déposer la bûche percée dans un coin du jardin ou du potager, orientée de préférence vers le sud-est et en hauteur.



abeille sauvage
(osmie cornue)

Pourquoi des bûches percées ?

Les bûches sont percées de trous de 2 à 10 mm.

Les plus petits sont appréciés des guêpes prédatrices.



guêpe prédatrice
(scolie des jardins)



Les plus grands trous sont fréquentés par des abeilles sauvages pollinisatrices.

Pour nidifier, les osmies (abeilles sauvages) ont besoin de trous d'au moins 8 mm.

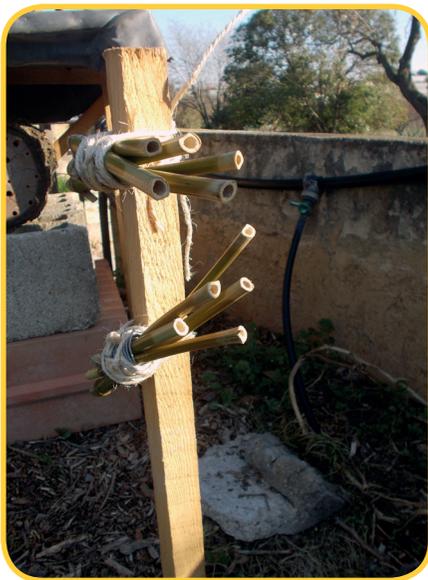
Les bûches sont orientées sud/sud-est à l'abri des vents dominants et exposées au soleil dès le début de la matinée.

Pourquoi des tiges creuses et à moelle ?



abeille sauvage
(osmie rousse)

Les abeilles sauvages et les guêpes prédatrices sont appréciées du jardinier.



Les abeilles permettent de polliniser le potager.

Les guêpes prédatrices chassent entre autres les pucerons dans les plantations.

Les abeilles sauvages et guêpes prédatrices déposent leurs œufs dans les tiges.



Attention !

Ici des bourdons
nichent paisiblement





Attention !

Ici des coccinelles
nichent paisiblement





Attention !

Ici des forficules
nichent paisiblement





Attention !

Ici des osmies ou
des guêpes solitaires
nichent paisiblement



Espace fleuri réservé aux auxiliaires

Les plantes installées ici favorisent
la présence des auxiliaires du jardin.



Les légumes ne seront pas récoltés pour qu'ils fleurissent et attirent les auxiliaires.

Les fleurs en place attirent les pollinisateurs mais aussi les auxiliaires prédateurs et parasitoïdes. Les floraisons sont étalées sur l'année.



Certaines plantes sont appelées « plantes-relais ». Elles attirent certains ravageurs et servent de garde-manger aux auxiliaires prédateurs ou parasitoïdes.

CRÉDITS PHOTOS / ILLUSTRATIONS

Hôtel à insectes (illustration) (pp. 1-79) : © Pupahava / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Carabe doré (p. 5) ([original](#) modifié : insecte détourné) : [Didier Descouens](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Larve de carabe et carabe coriacé (p. 5) : © Henrik Larsson / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Maison (pp. 5-22) : [ipapun](#) / [CC BY 3.0](#) (sources : commons.wikimedia.org ; [findicons.com](#))

Silhouettes d'être humain, fourchette & couteau (pp. 5-22) : Domaine public - openclipart.org

Pouce en l'air (pp. 5-22) : [Icons8](#) / [CC BY-ND 3.0](#)

Staphylin (p. 6) : © Stefan / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Larve de staphylin (p. 6) ([original](#) modifié : insecte détourné) : © entomart - source : www.entomart.be

Forficule (p. 7, 63-68, 84) : © [Maxime Aliaga](#)

Coccinelle (pp. 8, 59-62, 83) ([original](#) modifié : insecte détourné) : Luis Miguel Bugallo Sánchez - [Lmbuga](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Larve de coccinelle (p. 8) ([original](#) modifié : larve détournée) : [Gilles San Martin](#) de Namur, Belgique / [CC BY-SA 2.0](#)

Chrysope (p. 9) : © Eric Isselée / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Hémérobe (p. 9) ([original](#) modifié : insecte détourné) : Jan G. Klimaszewski, Laurent LeSage, Karine Savard - [ZooKeys](#) / [CC BY 3.0](#)

Larve de chrysope (p. 9) ([original](#) modifié : larve détournée) : [Magne Flåten](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Syrphe (p. 10) : © [Maxime Aliaga](#)

Larve de syrphé (p. 10) ([original](#) modifié : larve détournée) : © [entomart](#)

Papillon vulcain (p. 11) ([original](#) modifié : insecte détourné) : [Christian Fischer](#) / [CC BY-SA 4.0](#)

Papillon petite tortue (p. 11) ([original](#) modifié : insecte détourné) : Kristian Peters -- [Fabelfroh](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Frelon d'Europe (p. 12) : © Alekss / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Guêpe poliste gaulois (p. 12) : © Alekss / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Guêpe européenne (p. 12) : © JPS / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Guêpe parasitoïde (p. 13, 72-74, 78) : © [Jarmo Holopainen](#) - source : pbase.com

Chrysalide de piéride du chou parasitée (p. 13) ([original](#) modifié : chrysalide détournée) : [Lamiot](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Guêpe pemphredon (p. 14, 71, 77) ([original](#) modifié : insecte détourné) : [Pjt56](#) / [CC BY-SA 4.0](#)

Guêpe scolie des jardins (p. 14, 80) : © fantasy / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Osmie rousse (p. 15, 75-77, 81) : © hhelene / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Osmie cornue (p. 15) ([original](#) modifié : insecte détourné) : [Drahkrub](#) ; retouchée par [Saman](#) (élimination de la poussière, correction du contraste et de la tonalité) / [CC BY-SA 3.0](#)

Abeille charpentière (p. 16) : © paulrommer / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Abeille des sables *Andrena cineraria* (p. 17) : © grandaded / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Abeille des sables *Andrena fulva* (p. 17) : © grandaded / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Bourdon terrestre (pp. 18, 56, 57, 82) : © Klaus Eppel / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Abeille domestique (p. 19) : © [Maxime Aliaga](#)

Cloporte (p. 20) : © paulrommer / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Cétoine dorée (p. 21) ([original](#) modifié : insecte détourné) : [Didier Descouens](#) / [CC BY 4.0](#)

Larve de cétoine (p. 21) ([original](#) modifié : larve détournée) : Fritz Geller-Grimm - [Dysmachus](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Lombric terrestre (p. 22) : © Ruckszio / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Ver de fumier (p. 22) : © [Maxime Aliaga](#)

Brocoli en fleur (p. 23) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Jengod](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Semer des graines (pp. 23-54) : conçu par [Katemangostar](#) / [Freepik](#)

Fleur (pp. 23-54) : conçu par [Sapann-Design](#) / [Freepik](#)

Panier (pp. 23-54) : conçu par [macrovector](#) / [Freepik](#)

Graine germée (pp. 23-54) : [image](#) de [OpenClipart-Vectors](#) sur [Pixabay](#)

Règle (pp. 23-54) : [image](#) de [Clker-Free-Vector-Images](#) sur [Pixabay](#)

Icones météo (soleil, nuages) (pp. 23-54) : conçus par [Titusurya](#) / [Freepik](#)

Arrosoir, pelle & râteau (pp. 23-54) : conçus par [Freepik](#)

Coccinelle, abeille (pp. 23-54) : conçu par [terdpongvector](#) / [Freepik](#)

Achillée millefeuille (p. 24) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Georg Slickers](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Roquette (p. 25) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Alvesgaspar](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Artichaut (p. 26) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Tangopaso](#) / Domaine public

Poireau (p. 27) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Javier martin](#) / Domaine public

Carotte (p. 28) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Jcart1534](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Lotier corniculé (p. 29) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Walter Siegmund](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Souci (p. 30) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : H. Zell / [CC BY-SA 3.0](#)

Bourrache (p. 31) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Peter O'Connor aka anemoneprojectors](#) / [CC BY-SA 2.0](#)

Romarin (p. 32) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Retama](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Campanule (p. 33) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : Jerzy Opiola / [CC BY-SA 3.0](#)

Mauve (p. 34) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : Hardyplants / Domaine public

Menthe (p. 35) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [AnRo0002](#) / [CCO 1.0](#) (domaine public)

Sauge (p. 36) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Udo Schröter](#) / [CC BY-SA 2.5](#)

Thym (p. 37) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [AfroBrazilian](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Origan (p. 38) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Franz Xaver](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Lavande (p. 39) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : : H. Zell / [CC BY-SA 3.0](#)

Hysope (p. 40) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : H. Zell / [CC BY-SA 3.0](#)

Lamier pourpre (p. 41) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Pleple2000](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Muflier (p. 42) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Ghislain118](#) - <http://www.fleurs-des-montagnes.net/> / [CC BY-SA 3.0](#)

Radis (p. 43) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [KENPEI](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Phacélie (p. 44) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : Fagion / Domaine public

Pois de senteur (p. 45) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : Magnus Manske / [CC BY-SA 3.0](#)

Agastache (p. 46) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Meneerke bloem](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Œillet d'Inde (p. 47) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Reaperman](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Mâche (p. 48) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : Geoffrey Piotrowski - [Portfolio de Geo Ptws](#) / [CC BY-SA 4.0](#)

Fenouil (p. 49) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Forest & Kim Starr](#) - www.starrenvironmental.com / [CC BY-SA 3.0](#)

Basilic (p. 50) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Mikrolit'](#) - Ocimum basilicum - Ploufragan - France - juillet 2004 / Copyleft : cette œuvre est libre, vous pouvez la copier, la diffuser et la modifier selon les termes de la [Licence Art Libre http://artlibre.org](http://artlibre.org)

Épinard (p. 51) ([original](#) modifié : coins arrondis, ajout d'un contour) : [Rasbak](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Aster d'automne (p. 52) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Haeferl](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Héllébore noire (p. 53) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : [Archenzo Moggio](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Cosmos (p. 54) ([original](#) modifié : image recadrée, coins arrondis, ajout d'un contour) : Image © [Acabashi](#) ; [Creative Commons CC-BY-SA 4.0](#) ; Source : [Wikimedia Commons](#)

Modes opératoires de construction des abris à insectes (pp. 56-79), abris à insectes (pp. 80-85) : [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Osmie cornue (pp. 80, 85) : © [Brymohnsky](#)

Panneau attention (pp. 82-85) : [Image](#) de [Clker-Free-Vector-Images](#) sur [Pixabay](#)

Bourdon sur fleur (p. 86) : © Anatolii / [stock.adobe.com](#)

Abeille sur fleur (p. 86) : © Daniel Prudek / [Fotolia.com](#)

Fleurs de lavande (p. 87) : © Barbara Pheby / [Fotolia.com](#)

Fleur de cosmos (p. 87) : © anatskwong / [Fotolia.com](#)

Fleur de bourrache (p. 87) : © Scisetti Alfio / [Fotolia.com](#)

Fleur de tagète (p. 87) : © Tetiana Zbrodtko / [Fotolia.com](#)

Fleurs d'achillée (p. 87) : © voltan / [Fotolia.com](#)

Fleur de souci (p. 87) : © maxsol7 / [Fotolia.com](#)

Fleurs de thym (p. 87) : © Richard Griffin / [Fotolia.com](#)