



# EXPOSITION

## UN TOIT POUR LES INSECTES



© P.DHUICQ

# ABRIS ET NICOIRS POUR INSECTES

## DÉCOUVERTE ET ACCUEIL DES INSECTES DE CHEZ VOUS

- 24 affiches A4 + 23 affiches A3
- 8 abris + 1 hôtel à insectes
- 7 cartes d'identité sur les abris des insectes
- 4 cadres cycles de vie
- 29 figurines

## AFFICHES

# ABRIS À INSECTES

## Construction et installation

### ABRIS À INSECTES

Les nichoirs à insectes servent à combler le manque d'abris disponibles dans des milieux riches en nourriture et favorisent les écosystèmes lorsque les aménagements pour un jardin au naturel sont récents.

Il est conseillé d'orienter les nichoirs au Sud, Sud-Est pour que les insectes soient dos aux vents dominants et face au soleil matinal. Les nichoirs se placent entre 30 cm et 3 m au-dessus du sol sur un mur, une pierre, un poteau, un piquet, une branche d'arbre, etc...

#### Fagot de tiges creuses (abeilles et guêpes solitaires)

Récoltons une dizaine de tiges creuses (berce, roseau, paille ou fenouil) de diamètre variant entre 2 et 12 mm. Coupons-les en morceaux de 10 à 20 cm et lions-les solidement avec une ficelle (sisal, chanvre) ou, à défaut, un fil de fer. Bouchons l'une des extrémités des tiges avec de l'argile ou de la terre. Si un cadre en bois protège le fagot alors la durée de vie de l'abri sera augmentée.



#### Bûche de bois percée (osmies et abeilles solitaires)

Choisissons une bûche de bois dur (hêtre, chêne, charme) plutôt que du bois tendre (pin, peuplier) qui gonfle avec l'humidité ou du bois d'œuvre qui est traité avec des produits toxiques pour les insectes. Dans ce bois dur, forons des trous de 10 cm de profondeur et de diamètre variant entre 3 et 15 mm. Les trous seront espacés de 1 ou 2 cm. Limons l'extrémité des trous percés afin d'éliminer toutes les échardes qui blesseraient les Hyménoptères xyloïques.



#### Abri à chrysopes + abri à coccinelles et chrysopes

Un nichoir en bois d'une épaisseur d'au moins 2 cm encouragera les chrysopes à y hiverner à l'abri du gel. Le choix des dimensions du nichoir n'a pas d'importance du moment que nous aménageons plusieurs fines ouvertures sur une des faces. Fixons le nichoir à 1,50 ou 2 m du sol sur un arbre, un piquet ou un mur exposé au Sud-Est ou à l'Est. Dans cette position, le nichoir sera moins soumis aux intempéries.



Creuse-et-Loir Nature

www.unreeldehenn.be

#### Gîte à forficules (perce-oreilles)

Le gîte à forficule est un moyen de lutte biologique efficace contre les pucerons qui envahissent nos arbres fruitiers. Prenons un pot de fleur en terre cuite de taille moyenne. Attachons une solide ficelle à un morceau de bois d'une longueur plus grande que le diamètre du trou d'évacuation et insérons-la dans ce trou. Remplissons le pot de paille ou de fibre de bois et fixons un grillage, avec du fil de fer, pour retenir son contenu. Une fois le gîte terminé, déposons-le sur le sol à proximité ou dans la haie durant le mois de mai. Au début juin, suspendons le gîte dans un arbre fruitier grâce à la ficelle. N'oublions pas d'insérer un morceau de bois entre la branche et la ficelle pour ne pas blesser l'arbre. Surveillons nos fruitiers et dès que les pucerons ont disparu, changeons le gîte d'arbre sinon les forficules affamés mangeraient les bourgeons, feuilles et fruits. Chaque printemps, remplaçons la litière afin d'accueillir une nouvelle génération.



#### Abri à coccinelles

Munissons-nous de 6 planchettes de contreplaqué de 5 mm d'épaisseur et 15 cm de côté, une tige filetée de 7 mm de diamètre et des écrous (un de plus que le nombre de planchette). Perçons un trou de 7 mm au centre de chaque planchette et plaçons les planchettes sur la tige filetée, plaçons ensuite un écrou entre chacune d'elle. L'abri doit être installé en hauteur, orienté Sud, et les planchettes doivent être mises à la verticale le long d'un mur, d'un arbre, d'une haie plantée d'arbustes à la floraison précoce. Il est également possible d'en enfourcer dans la terre ou de les entourer de grosses pierres.



#### Boîte de tiges à moelle (guêpes solitaires)

Récoltons des tiges de sureau, rosier, framboisier ou fusain et coupons des morceaux de 30 cm de long. Rassemblons 10 à 20 morceaux en boîte en les liant avec une ficelle. Elles sont ensuite fixées sur des piquets entre 30 et 50 cm de hauteur. Les boîtes peuvent être protégées par un cadre de bois.



Creuse-et-Loir Nature

www.unreeldehenn.be

Abri à insectes 2/2

# PETITES BÊTES À 6 PATTES

## Description des insectes et de leur mode de vie

### PETITES BÊTES À 6 PATES

Les insectes sont des invertébrés possédant 3 segments du corps (une tête, un thorax et un abdomen) avec 3 paires de pattes, ce qui les différencie d'autres petites bêtes comme les araignées, les mille-pattes ou encore les cloportes. Ils font partie de l'embranchement des arthropodes !

#### Les insectes et leur corps

##### L'exosquelette

À la différence des mammifères, les insectes ne possèdent pas de squelette interne, mais un exosquelette, une enveloppe rigide qui recouvre leur corps, semblable à une carapace. Cela signifie que la partie dure de leur corps est à l'extérieur. Ce n'est pas une particularité propre aux insectes, puisque tous les arthropodes (insectes, crustacés, mille-pattes, animaux possédant 8 pattes...) présentent cette caractéristique. Ainsi, consommer des insectes ne serait pas si différent de manger des crustacés, qui possèdent eux aussi une carapace !



##### De multiples cerveaux

En plus d'un cerveau principal situé dans la tête, les insectes ont de multiples ganglions cérébraux qui se situent au niveau de chaque segment. Le système principal est ventral, et des "mini-cerveaux" gèrent ainsi chaque membre. Cela leur permet d'être extrêmement réactifs, notamment pour échapper aux prédateurs !

##### La métamorphose

Beaucoup d'insectes ont pour caractéristique de vivre des métamorphoses, mais elles n'existent pas chez tous. Certains vont connaître une métamorphose "vraie", en passant de l'état de larve à l'état adulte : c'est l'"holométabolisme". Ce changement du tout ou tout s'opère pendant une phase "pupale" ou "nymphale" (cocon), durant laquelle se fait la métamorphose. Les mouches, hannetons, abeilles, papillons et libellules fonctionnent ainsi, passant directement de la larve à l'état adulte.



Certains insectes grandissent par mues successives, conservant dès la naissance une apparence similaire à leur état adulte, mais en plus petit. C'est le cas des sauterelles, blattes, punaises et criquets. Grâce aux régulations hormonales, la mue permet le développement progressif de leurs organes, comme les ailes, qui apparaissent plusieurs mues avant de se déployer, et les appareils reproducteurs, qui se forment progressivement.

##### La richesse sensorielle

Comme beaucoup d'autres animaux, les insectes perçoivent le monde de manière bien différente de nous. Par exemple, grillons et sauterelles peuvent entendre des ultrasons que nos propres oreilles n'entendent pas, ce qui leur permet de trouver un partenaire ! Certaines espèces, comme les abeilles, perçoivent des radiations du spectre de l'ultraviolet, ce qui leur permet de distinguer les fleurs nectarifères. Tandis que les notonectes (des punaises aquatiques) sont capables de détecter la lumière polarisée des mares et des plans d'eau.

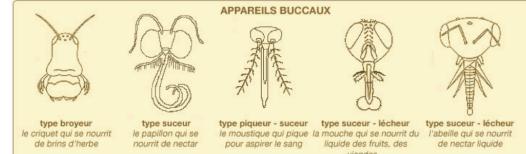
-et-Loir Nature  
[www.amsdeloiretloir.be](http://www.amsdeloiretloir.be) / [www.mvdv.fr](http://www.mvdv.fr)

Petites bêtes à 6 pattes 1/2

#### La nutrition

Les insectes ont des régimes alimentaires très variés. Selon les espèces, ils se nourrissent de feuilles, du nectar des fleurs, de la sève des arbres, du jus des fruits, d'autres insectes...

Les insectes ont donc des pièces buccales différentes en fonction de ce qu'ils mangent. L'appareil buccal est adapté au régime alimentaire.



#### La vie en société

Certains insectes ont une socialité très spécifique. Chez les fourmis et les termites, des colonies peuvent aller de quelques dizaines d'individus à plusieurs millions d'entre-eux ! Il existe par exemple des "super-colonies" de fourmis, c'est-à-dire des ensembles de colonies ayant chacune leur reine et qui sont interconnectées, fonctionnant ensemble presque comme une mégapole !



Les socialités s'organisent aussi de façon très complexe, certaines sociétés ont ainsi une reine, d'autres plusieurs reines. Certaines fourmis ont recours à une forme d'agriculture en créant des champignonniers qui sont entretenus pour nourrir une colonie, tandis que d'autres ont des liens étroits avec des pucerons et se nourrissent du miellat qu'ils produisent. On considère ainsi qu'il y a presque autant de diversité dans les systèmes organisationnels de ces insectes que dans ceux des humains.

#### La communication

Il existe différentes manières de communiquer chez les insectes, toutes plus élaborées les unes que les autres. Certains communiquent en émettant des sons, comme les grillons, les cigales et les sauterelles. D'autres utilisent des phéromones qu'ils envoient via leurs hormones qui se manifestent de bien des façons. Par exemple, les fourmis et les abeilles utilisent des phéromones qui dégagent des odeurs particulières, mais pas seulement. La fourmi communique également par le toucher, tout comme les papillons qui se touchent les antennes entre eux. Les abeilles aussi établissent un contact physique, en plus de détenir un moyen de communication bien particulier : la danse des abeilles. Celles-ci dansent afin d'informer leurs congénères et de les orienter vers les lieux de butinage avec précision.

-et-Loir Nature  
[www.amsdeloiretloir.be](http://www.amsdeloiretloir.be) / [www.mvdv.fr](http://www.mvdv.fr)

Petites bêtes à 6 pattes 2/2

# RÔLE DES INSECTES DANS NOTRE JARDIN

## RÔLES DES INSECTES DANS NOS JARDINS

Les insectes et petites bêtes qui vivent dans les jardins suscitent tantôt la peur, tantôt le dégoût chez l'homme. Pourtant, certains, comme la coccinelle, l'abeille ou même l'araignée, sont très utiles pour le jardin. Les insectes qui pollinisent, mangent les nuisibles ou nettoient l'environnement aident à garder la nature en bonne santé. Découvrons ensemble ces petits alliés du potager !

### Les consommateurs primaires

Les insectes sont le premier maillon des chaînes alimentaires puisque la plupart d'entre eux consomment des végétaux. Ce sont des consommateurs primaires qui servent de nourriture à de nombreux autres animaux. Dans nos jardins, ce sont essentiellement les oiseaux comme le Rouge-gorge ou la Mésange qui en font leur repas. Sans insectes, la faune de nos jardins serait menacée de disparaître.



### Les nettoyeurs

Sous les pieds du jardinier, de nombreuses petites bêtes font un travail colossal pour maintenir la terre en bonne santé. Ces insectes nettoyeurs et leurs larves se nourrissent de plantes mortes, recyclant ainsi les déchets du sol en matière organique fertile. Le ver de terre est un habitant du jardin particulièrement apprécié. En créant des galeries, il fabrique des microporosité qui améliorent la rétention de l'humidité. Dans la nature, le bousier joue un rôle primordial puisqu'il se nourrit d'excréments, tout comme les staphylinidés qui débarrassent aussi le sol des excréments et des feuilles mortes. Les cloportes décomposent la matière organique et créent ainsi un humus de qualité. Quant au perce-oreille, il débarrasse le sol du potager des fruits et légumes pourris ou en décomposition.



### Les pollinisateurs

Le processus de pollinisation est un enjeu majeur de la biodiversité. Les abeilles en sont les ambassadrices les plus connues. En butinant les fleurs, elles transportent le pollen des organes mâles de la plante aux organes femelles, permettant ainsi la reproduction des végétaux. Bourdons et papillons font aussi partie de ces insectes créateurs de nouvelles plantations, tout comme le syrphe, aux allures de guêpe, qui est en réalité une mouche butineuse. Ses larves se nourrissent de pucerons qui deviennent adultes au printemps, prêtes à voler de fleurs en fleurs.

Centre-Val-de-Loire Nature  
[www.cvaldenature.be](http://www.cvaldenature.be) / [www.cevicle.eu](http://www.cevicle.eu)

Rôle des insectes dans nos jardins 1/2

Quelques espèces d'insectes se nourrissent de nos récoltes (le dorophore, la chenille du piéride du chou...) et nous avons souvent le réflexe de vouloir les éliminer. Sachons qu'il existe des méthodes naturelles pour limiter la prolifération de ces insectes "ravageurs" : la lutte biologique menée par des insectes amis, appelés auxiliaires, et les défenses naturelles des plantes.

### Les ravageurs

Un insecte ravageur est un insecte qui abime les plantes, les cultures et les aliments stockés. Il peut s'attaquer à toutes les parties des plantes, aussi bien celles qui sont visibles que celles sous la terre. Ces dégâts peuvent être causés par l'insecte adulte ou par ses larves. Voici quelques exemples : le charançon du navet, les pucerons, la mouche du chou, les chenilles des piérides du chou, etc...



Charançon du navet

### Les auxiliaires

Antagonistes aux insectes ravageurs, les auxiliaires protègent et favorisent les cultures humaines en se débarrassant de ces derniers. Ils agissent ainsi comme des insecticides naturels pour nos récoltes. Il en existe beaucoup, et parmi eux les plus connus sont :

#### La coccinelle

Les larves de coccinelles tout comme les adultes sont des prédateurs voraces de pucerons. Elles en mangent plusieurs douzaines par jour. Dans la lutte biologique, utilisons nos espèces locales, les coccinelles à 7 points, plutôt que les espèces asiatiques commercialisées : véritable fléau qui supplantent nos espèces indigènes par leur croissance très rapide.



#### La chrysope

Les larves de chrysope, en forme de fuseau brun vert avec des rayures brunes ainsi que les adultes dévorent plusieurs espèces de pucerons, d'acariens et des chenilles.



#### Le perce-oreille

Il se nourrit à la fois de végétaux et d'animaux avec une préférence pour les petits insectes et notamment les pucerons.



#### Le syrphe

Les larves sans tête et sans pattes ressemblent à une petite limace colorée ou verdâtre. Dès le début du printemps, elles consomment entre 400 et 600 pucerons par jour pour assurer leur développement en imago (stade final).



Centre-Val-de-Loire Nature  
[www.cvaldenature.be](http://www.cvaldenature.be) / [www.cevicle.eu](http://www.cevicle.eu)

Rôle des insectes dans nos jardins 2/2

# HÔTEL À INSECTES

## Construction et aménagement

### HÔTEL À INSECTES

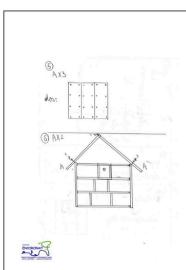
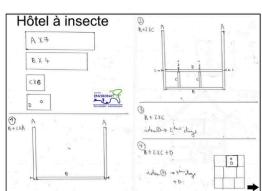
Les hôtels à insectes agissent sur la conservation de la biodiversité et constituent un formidable outil de sensibilisation. Notre habitude culturelle de gazon tondus à ras, de nature « propre » n'offre aucun abri, aucun refuge pour les insectes et la faune, contrairement à la nature dite « ordinaire ». Les insectes ont besoin d'abris pour se réfugier à différents moments de leur vie pour passer la nuit ou le jour, se protéger du mauvais temps, s'abriter pendant la longue période d'hiver, se reproduire au printemps... La démarche de construction d'un hôtel doit être associée à celle d'apport de nourriture, notamment celle fournie par la flore, il faut donc aménager son jardin pour pouvoir répondre aux besoins des insectes.

L'implantation d'un hôtel respecte quelques principes simples : une orientation Sud, Sud Est. Il est nécessaire qu'il soit protégé des vents dominants et doit être surélevé de 30 cm par rapport au sol.

#### Construction

Pour la réalisation d'un hôtel de taille moyenne, nous vous proposons un plan constitué de planches en bois non traitées de 20 cm de large, avec une épaisseur de 25 mm. Il suffit de vous munir de 8 m de planches au total, avec lesquels vous allez procéder à la découpe suivante :

- 7 planchettes de 60 cm
- 4 planchettes de 55 cm
- 6 planchettes de 16,5 cm
- 1 planchette de 22 cm percée en son centre d'un trou de 12-15 mm
- Des clous ou des vis d'une longueur de 50 à 60 mm



#### Finitions et pose

Pour protéger l'hôtel de la pluie, vous pouvez installer des tuiles sur le toit ou un morceau de toile bitumée. Un grillage peut aussi être nécessaire pour maintenir les éléments et éviter qu'ils soient « pillés » par les oiseaux pour construire leur nid ! Pour cela, il suffit d'un grillage avec des mailles d'environ 2-4 cm qui permettront aux insectes de circuler librement et de le fixer en le clouant ou en l'agrafant ! Pour la pose, placez 2 briques au sol pour que la planche du dessous ne soit pas au contact de l'humidité et posez l'hôtel à insecte. Pour assurer sa stabilité, vous pouvez le fixer à un mur, ou enfoncez à l'arrière des piquets à solidariser à l'hôtel.

© Loir Nature

Hôtel à insectes 1/2

#### Aménagement

Il faut, avant tout, utiliser des matériaux non traités. L'abri doit être conçu pour accueillir des insectes de toutes tailles, du plus petit au plus grand. Donc, il faut prévoir des interstices de différentes dimensions. Ne mélangez pas les différents types d'hébergement, cloisonnez l'hôtel par genre d'habitat, comme les petits trous dans une case, les plus gros dans une autre pour que les mêmes familles d'insectes se regroupent et ne se perturbent pas entre elles. La profondeur de l'hôtel doit être d'une dizaine à une trentaine de centimètres.

#### Quels matériaux pour quels insectes ?

Les insectes ont leurs préférences quant aux types de matériaux qui constituent leurs habitats, plus vous les diversifiez, plus vous aurez différentes familles d'insectes !

**1 - Paille ou bois** : bien abrité, ce matériau pourra accueillir les chrysopes, dont les larves se nourrissent de pucerons, cochenilles farineuses, aleurodes (ou mouches blanches), thrips ou œufs d'acariens.

**2 - Tiges de bambou** : elles servent d'abris aux abeilles solitaires qui pollinisent les premières fleurs des arbres fruitiers, dès le mois de mars.

**3 - Pots de fleurs retournés et remplis de foin** : cela attire les perce-oreilles qui contribuent à contenir les populations de pucerons.

**4 - Planchettes de bois entassées derrière ces plaques de métal** : où viendront se loger des insectes xylophages qui participent à la décomposition du bois mort.



**5 - Bûches percées** : elles constituent un abri très apprécié de nombreux hyménoptères comme certaines abeilles mais aussi guêpes solitaires, dont les larves se nourrissent d'autres insectes.

**6 - Fagots de tiges à moelle** : comme la ronce, le rosier, le sureau offrent des abris idéaux pour différentes autres petites espèces d'hyménoptères.

**7 - Briques** : elles sont appréciées des osmies (abeilles solitaires)

**8 - Planchettes bien rapprochées et abritées** : elles attirent les coccinelles qui viennent y passer l'hiver. Leurs larves consomment énormément de pucerons.

# AFFICHES

# JARDIN AU NATUREL

## Aménager son jardin en faveur des insectes

**Un potager sans pesticides**  
Renoncez aux engrangements et aux pesticides. Ils nécessitent beaucoup d'énergie pour leur production, sont nocifs pour de nombreux animaux et polluent les sols. Recourez au compost et au paillis au lieu d'engrangs artificiels. Laissez fleurir les herbes et si possible quelques légumes. Leurs fleurs sont très appréciées des insectes.  
N'utilisez que du terreau sans tourbe. Aucun produit à base de tourbe n'est respectueux de l'environnement. L'exploitation de la tourbe détruit immédiatement les tourbières, milieux rares et menacés.



**Des surfaces imperméables pour habitat**  
De nombreuses surfaces peuvent être utilisées sans forcément être recouvertes d'un revêtement imperméable. Le sol d'une terrasse peut recevoir un mélange de gravier et de sable plutôt que des dalles en pierre et pour une place de parc, on choisira des dalles décalées pour gazon plutôt que de l'asphalte. On crée ainsi un habitat supplémentaire pour les animaux et les plantes - en surface et sous terre.



© Charente-et-Loir Nature | www.charente-et-loir-nature.fr | www.protectiondupeuple.fr

Jardin au naturel 2/5

### JARDIN AU NATUREL

Pour accueillir les insectes dans son jardin, quelques exigences essentielles doivent être respectées. Le jardin doit fournir à la fois la nourriture, le logement et le milieu propice à leur reproduction. Le jardin idéal, qui remplit toujours ces trois exigences indispensables pour les insectes, est le jardin naturel.

**Création du jardin naturel**

La règle d'or du jardin au naturel est d'introduire des plantes indigènes en respectant leur mode de vie en fonction de la nature du sol et de la luminosité. Renseignez-vous sur le type de sol et observez la course du soleil dans votre jardin.

**Plantes horticoles ou plantes sauvages ?**  
À de rares exceptions près, les plantes horticoles et d'origine exotique sont d'un intérêt vraiment limité pour nos insectes. Un jardin superbe pour les yeux peut être un vrai désert pour la vie animale. Par contre, les herbes indigènes servent de refuge à de nombreux insectes. De plus, garder les "mauvaises herbes" est un gage de réussite pour l'accueil des insectes.



**Les bons gestes**

- Privilier les abris naturels comme les arbres morts pour les insectes, ou encore les marrons pour les libellules.
- Planter des végétaux de différentes espèces, de préférence d'origine locale et dont la floraison sera espacée tout au long de l'année.
- Aménager plates-bandes, mini-prairies, espaces arborisés. En effet, la mousse, l'herbe, les buissons et les arbres ne procurent pas les mêmes conditions de vie et donc n'abritent pas les mêmes insectes. Ces différentes strates végétales vont assurer au niveau du sol un microclimat et une humidité adaptées à de nombreuses espèces.
- Évitez de tondre trop souvent et trop à ras les pelouses.
- Limiter l'excès d'humidité favorise l'apparition des champignons, vecteurs de maladies, et de mousse. Un arrosage moins fréquent mais plus important favorise le développement d'espèces de faible pelouse et améliore sa résistance à la sécheresse. Arroser en soirée lorsque les températures sont moins chaudes, permettra de limiter les quantités d'eau consommées.



© Charente-et-Loir Nature | www.charente-et-loir-nature.fr | www.protectiondupeuple.fr

Jardin au naturel 1/5

### Des nuits vraiment sombres, sans pollution lumineuse

Les insectes nocturnes comme les papillons de nuit sont très sensiblement attirés par la lumière. Leur danse autour des lampes se termine souvent par une mort d'épuisement. D'autres, comme le ver luisant, deviennent invisibles pour leurs congénères en raison d'un excès de lumière. Ainsi réduire la puissance, la taille du faisceau lumineux et la durée d'éclairage de nos lampes extérieures évite de piéger les insectes.

**Réalisation de nichoirs à insectes**  
La fabrication de nichoirs se fait par la récolte dans la nature de matériaux utiles. Cependant, attention aux espèces protégées !

Pour la récolte de matériaux naturels, nous coupions au sécateur des tiges à moelle (ronce, églantier, sureau noir, fusain) et des tiges creuses (rosier, berce, fensuille, paille). Ces tiges sont ensuite stockées à l'abri de l'humidité. Nous ramassons également du bois mort et des pierres.

Pour la récolte des matériaux divers, nous mettons de côté chez nous ou chez l'ami bricoleur des restes de travaux de construction : du sable, du bois non traité, des morceaux de grillage, du fil de fer... Tous ces matériaux nous permettront de construire différents refuges à insectes.

**Entretien du jardin naturel**

Comme tous les coins nature, le jardin au naturel s'entretient au rythme des saisons.

**Printemps**

- C'est le temps du nettoyage des feuilles, tiges et branches mortes que vous pourrez laisser au pied d'une haie
- de l'enrichissement du sol avec votre compost
- De l'ensemencement de nouvelles plantes indigènes.

**Eté**

- Veuillez à limiter les plantes envahissantes
- Récolter les graines des fleurs
- En période de sécheresse, fauchez la prairie fleurie la première quinzaine de juillet.

**Automne**

- Finissez les plantations d'arbres et arbustes
- Taillez les jeunes arbres et les haies
- Protégez le fourré par le dépôt de feuilles mortes, branches cassées.



© Charente-et-Loir Nature | www.charente-et-loir-nature.fr | www.protectiondupeuple.fr

Jardin au naturel 5/5

# DÉPENDANCE DES INSECTES AUX PLANTES HÔTES

## DÉPENDANCE DES INSECTES AUX PLANTES HÔTES

Les plantes hôtes sont très importantes pour les écosystèmes car elles soutiennent la diversité des insectes. Cette relation entre les plantes et les insectes montre comment ils évoluent ensemble pour mieux survivre et se reproduire. Les plantes ont modifié leurs tissus pour donner les nutriments dont les larves des insectes ont besoin, et les insectes, eux, ont choisi certaines plantes qui les aident à grandir et se développer.

### Quelques plantes hôtes

#### L'asclépiade

Il s'agit de la plante hôte des chenilles du monarque



#### Carotte, aneth et fenouil

Il s'agit des plantes hôtes des chenilles du machaon noir



#### L'apocyn

Il s'agit de la plante hôte du coléoptère du même nom



#### L'ortie

Celle-ci accueille et nourrit plus de 100 espèces d'insectes



#### Eure-et-Loir Nature

<http://eureetloirnature.org/>

Sciences en jeu

Dépendance des insectes aux plantes hôtes 1/2

### Quelques insectes

#### La coccinelle à 7 points

**Habitat :** jardins, prairies, arbres fruitiers, rosiers.

**Nourriture :** principalement les pucerons et les cochenilles.



#### La chrysope commune

**Habitat :** partout où il y a de la végétation.

**Nourriture :** pucerons verts, lanigères, cendrés.



#### Le syrphe

**Habitat :** lieux boisés et jardins.

**Nourriture :** les larves de syrphe mangent des pucerons tandis que les adultes se nourrissent des déchets des fleurs.



#### La sauterelle

**Habitat :** hautes herbes, prés, champs, sous des feuilles ou dans des tunnels creusés par elles-mêmes.

**Nourriture :** restes de végétaux, certaines deviennent carnassières à l'âge adulte



#### Le criquet

**Habitat :** dans la terre et dans les régions au sol nu et aux plantes clairsemées, les milieux herbacés humides.

**Nourriture :** herbes, feuilles, bourgeons, fruits et blé.



#### L'abeille

**Habitat :** abri naturel, une cavité, une saillie dans une roche, un arbre creux, un bâtiment désaffecté, dans la ruche, en société avec sa communauté.

**Nourriture :** nectar, miellat, pollen.



#### Le bourdon

**Habitat :** il niche dans des trous de souris abandonnés dans le sol, dans des niches murales, sous des terrasses, dans des tas de feuilles, dans les troncs d'arbres creux ou dans les vieux nids d'oiseaux.

**Nourriture :** nectar de fleurs et pollen.



#### Le ver luisant

**Habitat :** prairies, talus.

**Nourriture :** les larves sont carnassières et se nourrissent d'escargots et de limaces.



#### Le perce-oreille

**Habitat :** sol, tas de bois.

**Nourriture :** végétaux, pucerons.



#### Eure-et-Loir Nature

<http://eureetloirnature.org/>

Sciences en jeu

Dépendance des insectes aux plantes hôtes 2/2

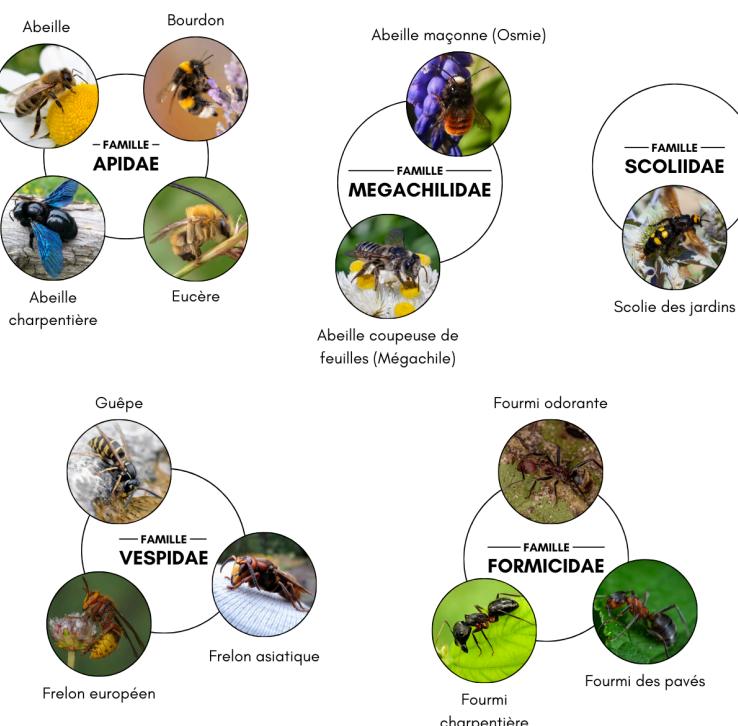
# DIFFÉRENTS ORDRES D'INSECTES

7 fiches comprenant les familles d'insectes les plus connues des ordres d'insectes les plus connus

## — CLASSE — **INSECTES**

## — ORDRE — **HYMÉNOPTÈRES**

Hyménoptère vient des termes “-hymen” qui signifie membrane et “-pteron” qui signifie aile, donc aile membraneuse. Ce sont des insectes d'une taille comprise entre 0,1 mm et 10 cm , pourvus de quatre ailes membraneuses couplées en vol. Certains sont pollinisateurs et consomment du nectar et du pollen, tandis que d'autres sont carnivores. La tête est séparée du thorax par un cou très mince et très mobile. Cet ordre comprend environ 88 familles, dont les plus connues : les abeilles, les bourdons, les guêpes, les frelons ainsi que les fourmis.



# LA COCCINELLE ASIATIQUE, UNE EEE

## ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISANTES LA COCCINELLE ASIATIQUE

Originaire d'Asie et utilisée en lutte biologique dans le début des années 1990, elle fut introduite en France pour combattre les pucerons dans les serres, les vergers, et les squares parisiens. Elle s'est ensuite acclimatée aux conditions de vie en France dès 1991, et montre une forte expansion en 2004 et 2005.



Coccinelle asiatique

### Origine

La Coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) a été considérée comme un choix intéressant pour la lutte biologique pour plusieurs raisons :

- Peut pondre 10 à 30 œufs par jours en laboratoire pendant toute sa vie ;
- Se développe très rapidement ;
- Consomme plus de pucerons que les espèces locales de coccinelles, jusqu'à 100 pucerons par jour ;

Deux versions différentes ont été sélectionnées pour la lutte biologique. La première était une souche volante, la seconde sédentaire et sans ailes. La première a vite posé des problèmes en s'échappant des serres, et se développant dans les espaces naturels.

### Menaces

En 2003, une étude en Belgique a permis d'avérer la reproduction de l'espèce et ses impacts négatifs sur les écosystèmes. On peut citer plusieurs raisons :

- Est très adaptable à la vie dans de nombreux milieux différents ;
- Consomme les larves de coccinelles locales comme la Coccinelle à sept points, (*Coccinella septempunctata*) ;
- Se déplace et colonise de nouveaux secteurs très rapidement ;
- Peut être porteuse saine de champignons parasites, mortels pour les coccinelles locales.



Coccinelle à 7 points

Ainsi, l'introduction de la Coccinelle asiatique sur le sol européen est l'un des meilleurs exemples de lutte biologique mal contrôlée. Elle est aujourd'hui considérée comme une Espèce Exotique Envahissante en France métropolitaine.

# LE FRELON ASIATIQUE, UNE EEE

## ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISANTES LE FRELON ASIATIQUE



Frelon asiatique

En France, le Frelon asiatique (*Vespa velutina nigrithorax*) a été introduit en 2004 par inattention depuis la Chine, probablement par bateau. Il a vite colonisé les plaines et les collines françaises. Il est considéré comme une Espèce Exotique Envaissante.

### Biologie

Le Frelon asiatique forme des nids au début du printemps, qui peuvent aller jusqu'à 80 cm de diamètre et contenir près de 2000 individus à leur apogée. À l'automne, les individus reproducteurs quittent leur nid, et les futurs reines passeront l'hiver. En début d'hiver, les nids se vident petit à petit, pour enfin être abandonnés.

On les retrouve le plus souvent en haut des arbres, à proximité d'espaces ouverts, comme les parcs urbains. Quand les arbres n'ont plus aucune feuille, il est facile de les voir.



Nid de frelon

C'est un carnassier, consommant principalement des proies comme les abeilles, guêpes et mouches.

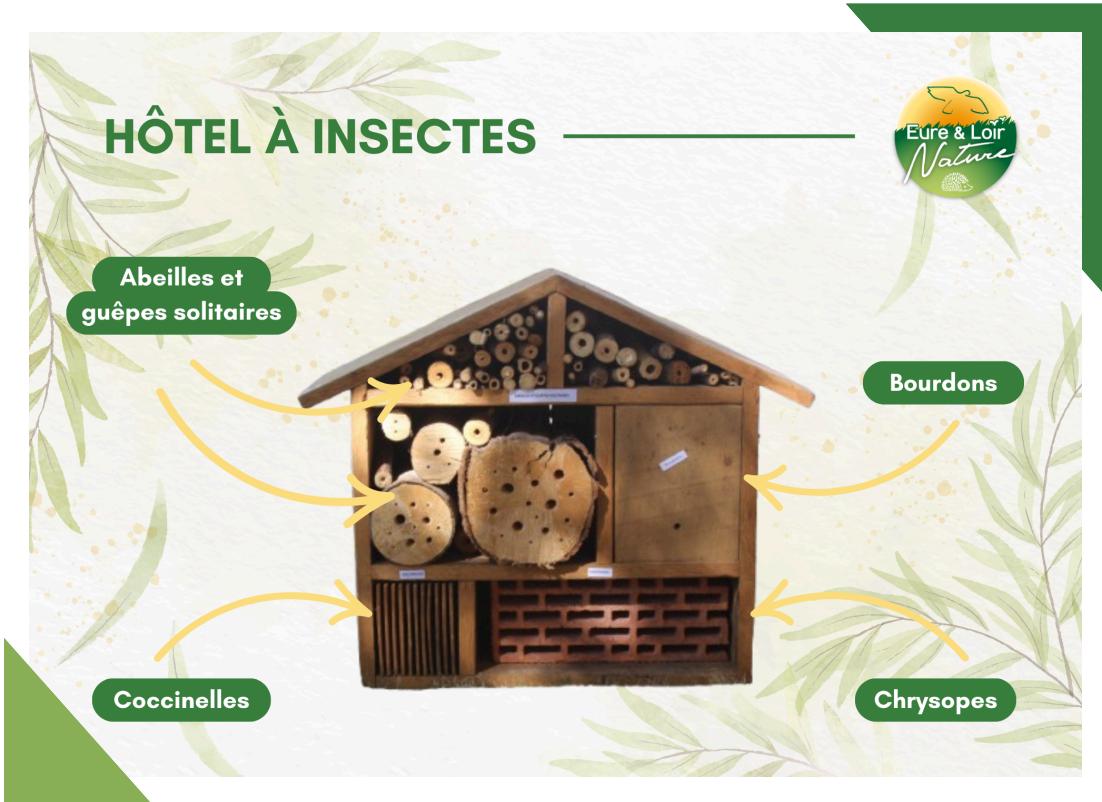
### Menaces

Le Frelon asiatique ne pose pas de menaces directes pour l'humain, sauf s'il est dérangé, particulièrement au niveau du nid.

Cependant, il a un impact très important sur les populations locales d'insectes, notamment lorsqu'il prend pour cible les abeilles domestiques. La menace qu'exerce ce prédateur est double : il élimine un grand nombre d'abeilles et sa présence à l'entrée de la ruche effraie les butineuses qui ont tendance à limiter leurs sorties et donc à réduire leurs réserves pour l'hiver. La production de miel est alors drastiquement perturbée.

## AFFICHES

# HÔTEL À INSECTES



**HÔTEL À INSECTES**

Un lieu d'accueil pour les insectes utiles du jardin !

Tous ces insectes sont une aide précieuse pour le jardinier  
Retrouve le lieu d'accueil qui leur correspond dans l'hôtel !

Osmie	Syrphe	Bembex	Abeille coucou	Anthidie
Chrysope	Halicte	Perce-oreille	Bourdon	Coccinelle à 7 points

Le logo "Eure & Loir Nature" est visible dans le coin supérieur droit.

## CARTES D'IDENTITÉ

# LES INSECTES ET LEURS ABRIS



## ABRI À GUÊPES ET ABEILLES SOLITAIRES

Carte d'identité

### Fagot de tiges creuses - construction :

Récoltons une dizaine de tiges creuses (berce, roseau, paille ou fenouil) de diamètre variant entre 2 et 12 mm.

Coupons-les en morceaux de 10 à 20 cm et lions-les solidement avec une ficelle (sisal, chanvre) ou, à défaut, un fil de fer.

Bouchons l'une des extrémités des tiges avec de l'argile ou de la terre.

Si un cadre en bois protège le fagot alors la durée de vie de l'abri sera augmentée.



Eure et Loir Nature



## ABRI À OSMIES ET ABEILLES SOLITAIRES

Carte d'identité

### Bûche de bois percée - construction :

Choisissons une bûche de bois dur (hêtre, chêne, charme) plutôt que du bois tendre (pin, peuplier) qui gonfle avec l'humidité ou du bois d'œuvre qui est traité avec des produits toxiques pour les insectes.

Dans ce bois dur, forons des trous de 10 cm de profondeur et de diamètre variant entre 3 et 15 mm.

Les trous seront espacés de 1 ou 2 cm.

Limons l'extrémité des trous percés afin d'éliminer toutes les échardes qui blesseraient les Hyménoptères xyloïques.



Eure et Loir Nature

Préconisations pour l'installation :

à installer près des abris concernés



## CARTES D'IDENTITÉ

# LES INSECTES ET LEURS ABRIS



### ABRI À FORFICULE (PERCE-OREILLE)

#### Carte d'identité

#### Gîte - construction :

Le gîte à forficule est un moyen de lutte biologique efficace contre les pucerons qui envahissent nos arbres fruitiers. Prenons un pot de fleur en terre cuite de taille moyenne. Attachons une solide ficelle à un morceau de bois d'une longueur plus grande que le diamètre du trou d'évacuation et insérons-la dans ce trou. Remplissons le pot de paille ou de fibre de bois et fixons un grillage, avec du fil de fer, pour retenir son contenu.

Une fois le gîte terminé, déposons-le sur le sol à proximité ou dans la haie durant le mois de mai. Au début juin, suspendons le gîte dans un arbre fruitier grâce à la ficelle. N'oublions pas d'insérer un morceau de bois entre la branche et la ficelle pour ne pas blesser l'arbre.

Surveillons nos fruitiers et dès que les pucerons ont disparu, changeons le gîte d'arbre sinon les forficules affamés mangeront les bourgeons, feuilles et fruits. Chaque printemps, remplaçons la litière afin d'accueillir une nouvelle génération.



Eure et Loir Nature



### ABRI À CHRYSOPES

#### Carte d'identité

#### Abri - construction :

Un nichoir en bois d'une épaisseur d'au moins 2 cm encouragera les chrysopes à y hiverner à l'abri du gel.

Le choix des dimensions du nichoir n'a pas d'importance du moment que nous aménageons plusieurs fines ouvertures sur une des faces.

Fixons le nichoir à 1,50 ou 2 m du sol sur un arbre, un piquet ou un mur exposé au Sud-Est ou à l'Est.

Dans cette position, le nichoir sera moins soumis aux intempéries.



Eure et Loir Nature

### Préconisations pour l'installation :

à installer près des abris concernés



# **ABRI À OSMIES ET ABEILLES SOLITAIRE**

Demi bûche percée de trous ronds



**Préconisations pour l'installation :**

à suspendre sur des grilles ou autres supports

# **ABRI À COCCINELLES**

Plaques de bois les unes sur les autres



© E.FORTEL

**Préconisations pour l'installation :**

à suspendre sur des grilles ou  
autres supports ou à poser



# **ABRI À PERCE-OREILLES**

Pot de fleur avec paille



**Préconisations pour l'installation :**

à suspendre sur des grilles ou autres supports

# **ABRI À DIVERS INSECTES**

Différentes tailles de fagots avec tiges creuses



**Préconisations pour l'installation :**

à suspendre sur des grilles ou autres supports



# **ABRI À CHRYSOPOES**

Boîte en bois sur pied percée de trous ronds



**Préconisations pour l'installation :**

**à poser par terre**

# **ABRI À CHRYSOPE**

Rondin en bois avec insert bois avec fentes horizontales



**Préconisations pour l'installation :**

**à poser par terre**

# **ABRI À GUÊPES SOLITAIRES**

Boîte en bois sur pied avec tiges creuses de différentes tailles



© E.FORTEL

**Préconisations pour l'installation :**

**à poser par terre**

# **ABRI À CHRYSOPE & COCCINELLES**

Boîte en bois rectangulaire avec fentes verticales



**Préconisations pour l'installation :**

à suspendre sur des grilles ou  
autres supports ou à poser

# HÔTEL À INSECTS



© E.FORTEL

### Composé de :

- Une brique rouge alvéolée
- 3 bûches percées
- Plusieurs tiges creuses de différentes tailles
- Plusieurs planches verticales
- Une boîte avec une petite ouverture ronde

### Préconisations pour l'installation :

à poser sur une table ou autre support



## FIGURINES

# CYCLES DE VIE

Ver de terre



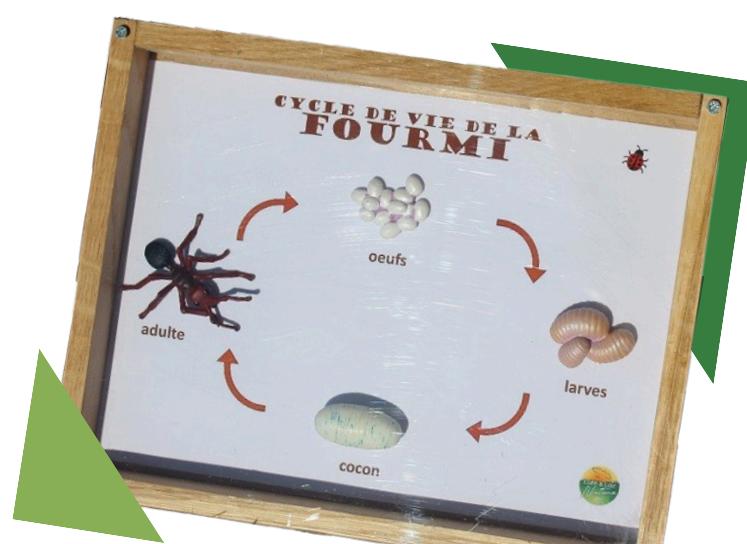
Coccinelle



Papillon



Fourmi



Préconisations pour l'installation :

à suspendre sur des grilles ou autres supports ou à poser

## FIGURINES

# FIGURINES DE PETITES BÊTES

29 figurines représentant diverses petites bêtes



© M.ROUSSEAU

Préconisations pour l'installation :

à poser sur les abris et les affiches



## Eure-et-Loir Nature

9 rue de Chavannes  
28630 Morancez  
02.37.30.96.96  
[assoeeln28.org](mailto:assoeeln28.org)  
[www.eln28.org](http://www.eln28.org)



@ Eure-et-Loir Nature



@ eureetloirnature

