

Un jardin à l'école maternelle



Le monde du vivant, des objets, l'éducation au développement durable

Dossier pédagogique d'accompagnement

Conseillers pédagogiques départementaux 77 Culture scientifique

Sylvie Frisson : sylvie.frisson@ac-creteil.fr

David Leclerc : david.leclerc@ac-creteil.fr

Denis Mazet : denis.mazet@ac-creteil.fr

Un jardin à l'école maternelle ?

Répondre à des questions et faire des choix ...

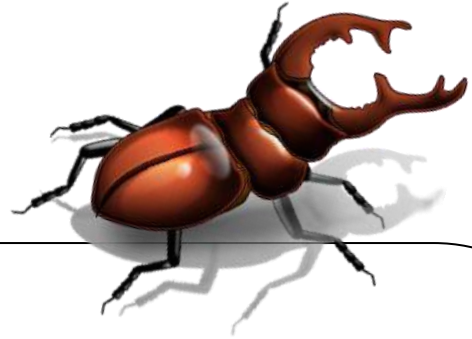
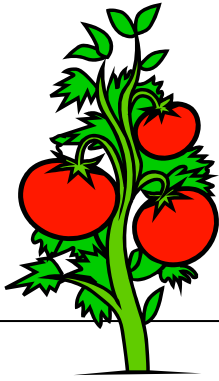
Les premières questions indispensables :

- Pourquoi faire un jardin ?
- Où ?
- Quel matériel ?
- Comment motiver les enfants ?
- Que semer ou planter ?
- Comment jardiner avec la classe ?

... puis élaborer son projet.

- Les objectifs du projet et le niveau d'ambition
- Le terrain (Taille, emplacement, nature...)
- Les partenaires
- Les usages (agrément, production...)
- La thématique (potager, jardin des sciences, des sens, de l'imaginaire, jardin musical, littéraire, le jardin aux insectes et aux oiseaux, aromatique, aquatique, paysager, cuisine du monde...)
- Les végétaux (graines, plants...)
- Le matériel (outils, pots, équipement...)
- Le calendrier (plantations, récoltes, entretien, arrosages...)
- Le rôle des enfants
- Le rôle des adultes
- Le budget
- La valorisation et l'évaluation

Ces rubriques permettent de formaliser un projet, de le présenter aux partenaires, d'assurer la pérennité du jardin et son évolution raisonnée, d'avoir un appui pour des projets pédagogiques spécifiques.



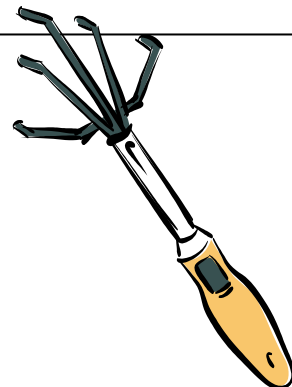
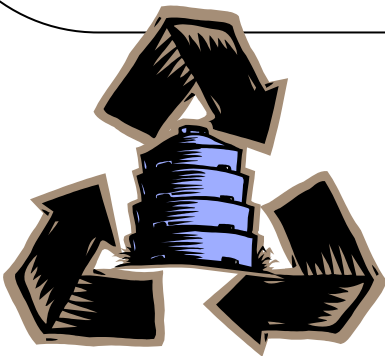
Pourquoi un jardin à l'école maternelle

...pour découvrir le monde des végétaux

...pour découvrir le monde des animaux

...pour découvrir le monde des objets

...pour faire de l'Education au Développement Durable



Construire des connaissances sur les plantes potagères, les plantes aromatiques...

Utiliser un vocabulaire adapté :

feuille tige, racine, fleur, fruit, graine, bulbe, planter, semer, récolter, couper, arracher, cueillir...

Les plantes potagères

Avec les légumes du jardin, les enfants vont découvrir les organes comestibles selon les plantes : tubercules, bulbes, racines, tiges, feuilles, bourgeons, fleurs, fruits, graines...

Les plantes cultivées pour leurs fleurs

Avec les plantes à fleurs, les enfants découvriront la diversité, les fleurs annuelles poussent partout : en plein soleil au milieu des massifs, à l'ombre d'un grand mur, dans les jardinières. Certaines espèces peuvent même grimper sur les murs.

Les arbustes, les arbres

Faire germer dans des pots, des glands, châtaignes, marrons, faines de frênes, pépin de pommes, d'oranges, de citrons, de poires, des noix, noisettes... Histoire de voir d'où viennent les arbres !

Les plantes aromatiques

Avec les plantes aromatiques, les enfants peuvent développer tous leurs sens.

Ils peuvent observer toutes les nuances de vert. Ils vont découvrir la richesse de la nature dans l'observation des feuilles.

Au toucher, certaines plantes étonneront les enfants : les feuilles peuvent être rugueuses ou duveteuses, fines ou charnues...L'odorat des enfants sera mis à contribution lorsqu'après la récolte, ils sentiront les parfums.

Enfin, ils pourront goûter le persil ou la menthe...

Les plantes cultivées pour leurs fruits

Avec les plantes à fruits, les enfants ne seront pas déçus. Bien avant la récolte, les enfants observeront l'apparition des fleurs, la fécondation par les insectes, la transformation en fruits...

Le monde du vivant au jardin : les plantes...

Observer, comparer, manipuler, classer, décrire, faire pousser, planter, mesurer, peser, compter...pour :

- Construire des imagiers des plantes
- Etablir des fiches d'identité
- Écrire des fiches chronologiques techniques sur les étapes des semis
- Avoir un recueil de fiches chronologiques du cycle de la plante
- Faire sécher des plantes
- Percevoir ses sens (couleur, odeur...)
- Composer des menus équilibrés
- Cuisiner et déguster
- Avoir conscience des dangers liés aux plantes (poison, hygiène...)
- Collections, herbiers,...

Comprendre :

- Les végétaux sont souvent perçus comme des objets inanimés. Les élèves doivent découvrir qu'une plante vit, qu'elle a des besoins, qu'elle grandit, se transforme, qu'elle peut mourir... en somme qu'elle est vivante au même titre que les animaux. La chronologie des transformations met en évidence le cycle de vie d'une plante et participe à la structuration du temps chez le jeune enfant.
- Il est important que les enfants, dès la maternelle connaissent et appliquent de manière autonome quelques règles d'une bonne hygiène de vie en la reliant à l'alimentation.

Développer des comportements responsables et des attitudes scientifiques

Lorsque les élèves sont réellement acteurs de toutes les étapes liées à la réalisation de cultures, ils ont l'occasion de développer leur curiosité, de formuler des suppositions, d'inventer... Ils s'initient également au respect de la vie et de l'environnement.

Construire le concept de vie

Les animaux du jardin sont généralement perçus comme nuisibles, voire dangereux (guêpe, moustique) ou répugnants (ver de terre). Les élèves doivent découvrir qu'ils ont pourtant un rôle primordial dans l'écosystème constitué par le jardin : ils recyclent, nettoient, fertilisent et font partie de la chaîne alimentaire. Ils ont un rôle important dans le transfert de matière et d'énergie. Un élevage au sein de la classe permet d'accéder à ces découvertes.

Des animaux :

En fonction du concept visé, on privilégiera l'observation ou l'élevage de certaines espèces

- **La métamorphose complète** : cécidie mouchetée, ténébrions, coccinelle, bombyx eri, ver à soie
- **La dépendance alimentaire** : ténébrions, ver à soie, piéride du chou, phasme
- **La présence de mues** : grillon, forficule (perce oreille), phasme
- **La chaîne alimentaire** : ténébrions, coccinelles
- **Organisation sociale visible, Plusieurs étapes du cycle visibles en même temps** : fourmis
- **Brassage des sols et recyclage de la matière organique** : vers de terre



Attention, certaines espèces sont protégées et ne peuvent donc pas être prélevées dans la nature. De même, en fin d'élevage, ne relâchez pas dans la nature des animaux exotiques ou nés en captivité.

Des techniques :

L'habitat

Il peut se faire en terrarium ou en simple boîte de carton ou bocal. Le terrarium peut être recouvert d'un grillage ou d'un couvercle en fonction de la quantité d'air nécessaire et de la mobilité des animaux. En fonction des espèces, on y mettra du terreau ou du sable, complété ou non de feuillage, morceaux de bois, pierre, mousse. Il faudra souvent prévoir un pondoir (coton, terreau humide) et surveiller la température. Certaines espèces nécessitent même de chauffer le terrarium. Une partie dans l'obscurité est parfois nécessaire.

La nourriture

Certaines espèces se nourrissent d'autres insectes (coccinelle), il faut donc veiller au réapprovisionnement.

Certains animaux sont dépendants d'une alimentation, il convient donc d'être vigilant.

Durée : de 6 semaines à 8 mois

Le monde du vivant au jardin : les animaux

Observer :

Les animaux se nourrissent :

Certains sont omnivores, d'autres sont végétariens ou carnivores (prédateurs, suceurs de sang, parasites). Certains insectes sont des décomposeurs.

Les animaux naissent, se développent, se reproduisent puis meurent :

De l'œuf à l'imago, absence ou présence de métamorphose, métamorphose progressive ou complète, mues. Des mesures régulières de la croissance permettent de mettre en évidence des paliers.

On pourra enfin s'intéresser à la durée de vie de l'animal.

Les animaux se déplacent :

Certains se déplacent sous terre, d'autres sur terre ou dans les airs. La morphologie de l'animal est en relation avec son mode de déplacement.

Comprendre :

L'alimentation :

Les insectes débarrassent nos jardins des végétaux morts, des cadavres de petits animaux et de leurs excréments, les transformant en engrais pour la bonne santé du sol. Les vers de terre participent à la décomposition de la matière organique morte en la recyclant. Tous participent à la chaîne alimentaire.

Le développement :

Le développement par palier : la métamorphose est expliquée par la présence de la carapace qui est l'exosquelette de l'insecte et empêche la croissance. Celle-ci ne s'effectue donc qu'à chaque mue.

Le déplacement :

Les animaux se déplacent pour deux raisons : se nourrir et se reproduire.

Développer des comportements responsables et des attitudes scientifiques

Lorsque les élèves sont réellement acteurs de toutes les étapes liées à la réalisation d'élevages, ils ont l'occasion d'observer, de comparer, de développer leur curiosité, de formuler des hypothèses, d'inventer... autant d'éléments constitutifs de l'esprit scientifique.

Ils s'initient également en acte au respect de la vie et de l'environnement.

L'ETUDE

Créer un jardin à l'école c'est l'occasion d'observer les outils que l'on va utiliser, comprendre leur fonctionnement, la façon dont ils ont été créés.

A quoi ça sert ?

Creuser, arroser, transporter, griffer, couper, nettoyer, planter, délimiter ...

Quel matériau ?

Du bois, du métal, du plastique ?
Pourquoi ? (*ex : poignée du sécateur en plastique et lames en métal*)

Comment ça s'entretient ?

Comment le nettoyer ?
Comment le réparer ?

Comment on s'en sert ?

Avec un manche, une poignée ?
A une main ou à deux ?
Debout, accroupi, en hauteur ...?
Seul ou avec un adulte ?
Electrique ou manuel ?
Y a-t-il une partie à actionner ?
Une seule utilisation ou plusieurs ?

Peut-on les classer par similitudes ?

Ex : binette et serfouette
râteau, griffe et balai à gazon

Existe-t-il plusieurs modèles d'un même objet ? Quelles différences ?

Comparaison entre un arrosoir d'intérieur et un arrosoir extérieur : sont-ils identiques ?
Pourquoi ces différences ? En fonction de quelles contraintes ? De quels besoins ?

Les Objets Technologiques au jardin

Un épouvantail

Comment éviter que les oiseaux ne viennent manger les graines ?
En faisant du bruit ?
Du mouvement ?
Avec quels objets ? Quels matériaux ?

Un récupérateur d'eau

Comment récupérer l'eau de pluie afin de l'utiliser pour l'arrosage ?
Quel récipient utiliser ?
Où le placer pour qu'il soit le plus efficace possible ?

Un moulin à vent

Comment décorer notre jardin ?
Travail sur la matière, découverte de l'air et réalisation d'un moulin à vent.

Un mobile

Comment décorer notre jardin ?
Travail sur les balances, les équilibres puis réalisation d'un mobile.

Un jardin de poche

Nous n'avons pas d'espace vert utilisable...
Comment fabriquer un jardin de poche ?
Quels matériaux utiliser ?
Où le placer ?

Un jardin vertical

Quelles plantations pour que ça tienne ?
Quel support ?
Quelle fixation ?

Un hôtel à insectes

Quels matériaux, pour quels insectes ?

Rangement des outils

Concevoir et réaliser un coin adapté

L'élève doit répondre à une situation problème : imaginer et réaliser un objet répondant à un besoin en fonction de contraintes données.

LA REALISATION

ENVIRONNEMENT

L'eau :

Gestion responsable de la ressource

- **les techniques d'arrosage** : un arrosage au jet augmente la consommation d'eau et habitue les plantes à développer des racines de surface (il faut au contraire viser l'enracinement profond). Privilégier les arrosages ciblés, l'utilisation de la pomme de l'arrosoir pour ne pas tasser la terre, le respect d'horaires adaptés pour éviter l'évaporation intense
- **les gestes favorables** : le binage régulier permet aux plantes de profiter de l'arrosage et de maintenir la terre humide (un binage vaut deux arrosages), le paillage limite l'évaporation et la formation d'une croûte imperméable en surface.
- **ne pas polluer la ressource** : engrais et pesticides peuvent se retrouver dans les nappes phréatiques

Le compostage :

Gestion responsable des déchets et limitation des produits phytosanitaires

- Compostage des déchets verts et utilisation du compost obtenu pour enrichir le sol du jardin
- Possibilité de fabriquer du lombricompost

La lutte contre les « ennemis du jardin » :

Protection des plantations et limitation des produits phytosanitaires

- Par les associations végétales favorables
- En favorisant les prédateurs des parasites (hôtel à insectes, gîtes pour hérisson, pour crapaud..)
- En attirant les oiseaux
- En cultivant des végétaux adaptés au sol et au climat

La biodiversité :

Protection des équilibres et limitation des produits phytosanitaires

- Cultiver des végétaux variés (légumes, fleurs...) - Mélanger les espèces végétales - Aménager des gîtes à animaux

L' Education au Développement Durable au jardin

La récupération :

Faire des choix qui permettent une gestion raisonnée des dépenses

- les techniques qui limitent le **gaspillage de l'eau du réseau** et qui optimisent son utilisation
- les moyens qui permettent d'utiliser **l'eau de pluie** (récupérateur) ou de l'eau de récupération (lavage de légumes)
- les matériaux de récupération (tuteurs, pots, composteur...)
- l'utilisation du compost
- l'entretien des matériels (prendre soin des outils, les protéger)
- la récupération de graines ou de semis

La dimension cadre de vie :

Faire des choix pour améliorer le cadre de vie

- un jardin agréable, pour embellir l'environnement, pour s'y reposer, s'y promener... (le règlement du jardin)

La dimension artistique :

Faire des choix esthétiques

- un jardin pour s'exprimer, communiquer, pour faire comme d'autres jardins...

La dimension intergénérationnelle :

Apprendre des autres

- les partages avec les jardiniers
- les échanges avec les anciens
- les rencontres avec les professionnels

L'entretien :

Faire des choix à long terme

- le choix de matériels de qualité
- l'entretien des matériels (prendre soin des outils, les protéger, les réparer)

La dimension culturelle et solidaire:

Connaitre d'autres espaces et d'autres temps

- les jardins ailleurs et dans d'autres temps
- le jardin pour aider les autres

ECONOMIE

SOCIETE / CULTURE

Focus sur l'hôtel à insectes



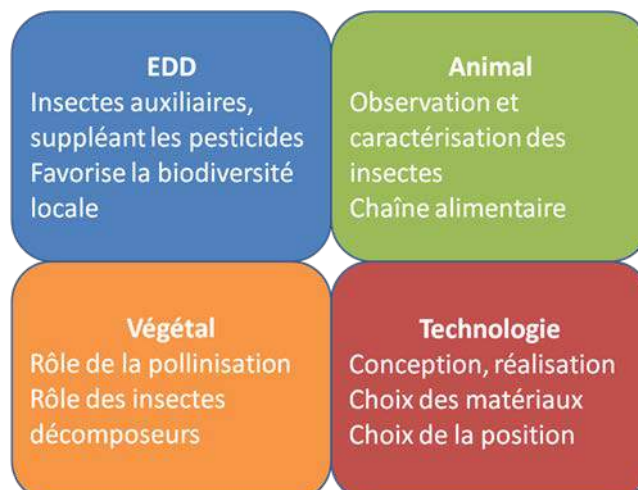
Rôle :

- Favoriser les espèces d'insectes auxiliaires, précieux alliés pour lutter contre les parasites des plantes.
- Favoriser la biodiversité locale et rétablir l'équilibre de la chaîne alimentaire.
- Assurer la pollinisation.
- Permettre la survie et la reproduction hivernale.

Ce n'est pas de la lutte intégrée, très utilisée en culture biologique : on n'introduit pas artificiellement des populations d'insectes bénéfiques, mais on les attire dans son jardin, et on les encourage à y rester, afin qu'ils se nourrissent des espèces nuisibles ou assurent la pollinisation.

Au jardin, le puceron est mangé par la coccinelle, qui est mangé par l'araignée, qui est mangé par un oiseau, qui devient la proie du chat... Ainsi l'utilisation d'insecticide au jardin contribue à la régression de la plupart des oiseaux. L'installation d'un hôtel à insectes peut s'avérer utile, car il y a de moins en moins de diversité végétale et d'habitats naturels dans nos jardins.

Intérêts pédagogiques :



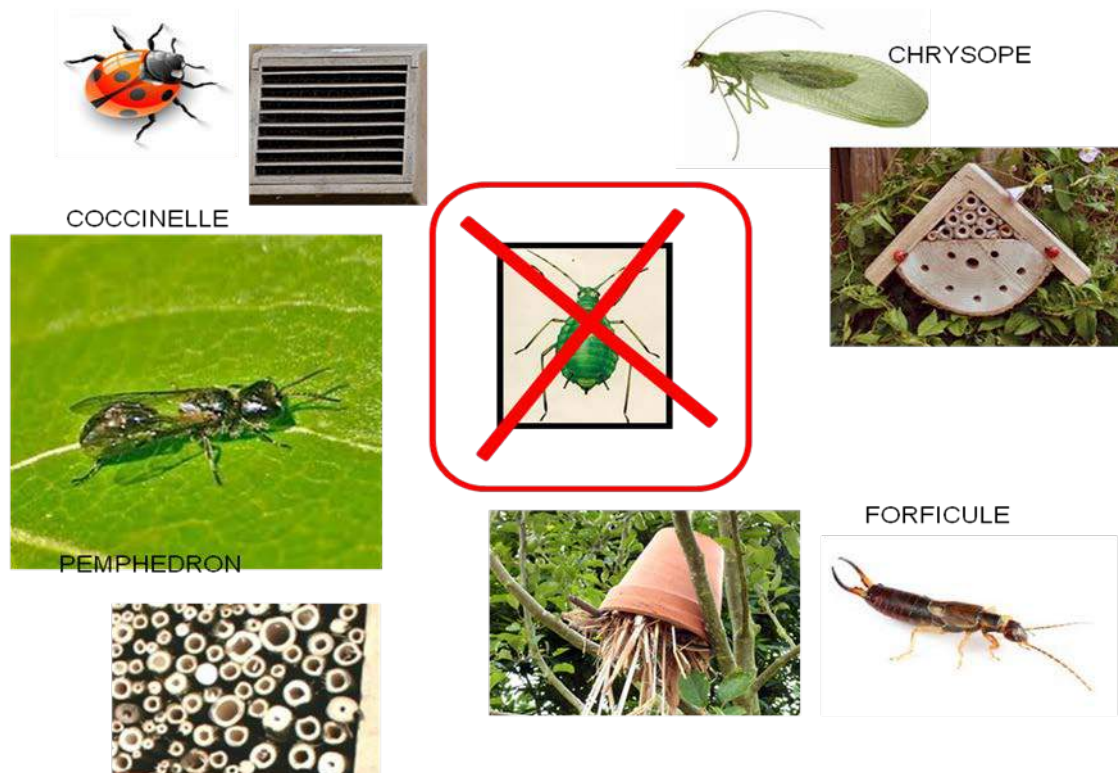
Côté pratique :

- Structure en bois
- Orienté sud sud-est, dos aux vents dominants
- Toit imperméable
- Surélevé (à l'abri de l'humidité du sol)
- Au calme
- Proche d'un parterre de fleur (cantine des insectes)

Matériel :

- Briques creuses
- Tiges à moëlle
- Branches
- Pot de fleurs
- Bûche percée
- Paille
- Boîte
- ...

Quels insectes ? Quel habitat ?



Prévenir la prolifération de pucerons :

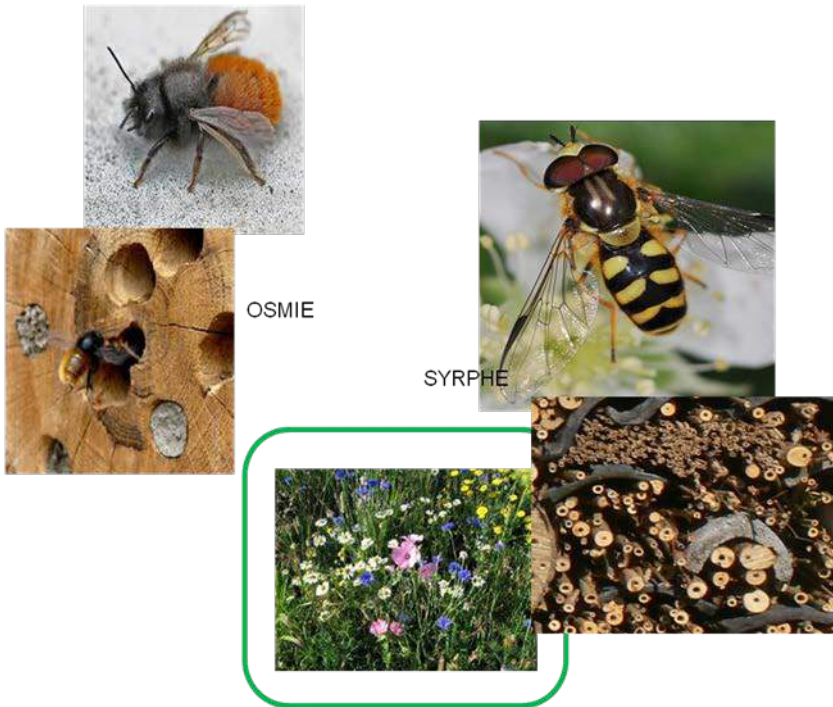
Les **coccinelles** : amies bien connues des jardiniers, elles sont de grandes prédatrices de pucerons, et apprécient de se réfugier sous les amas de feuilles mortes, dans les tiges creuses, dans les trous percés dans des briques ou des bûches, ou entre de minces planchettes de bois disposées en mille-feuille et espacées entre elles par quelques graviers.

Les **chrysopes** se nourrissent de **pucerons**. Elles élisent domicile dans la moelle des tiges de sureau, dans des bûches percées, ou encore dans des boîtes remplies de fibres d'emballage ou de papier froissé.

Les **pemphédrons**, ces petites guêpes noires et inoffensives, solitaires, nourrissent leurs larves de pucerons. Elles s'installent dans les bottes de tiges à moëlle (sureau, buddleia, ronce, framboisier, rosier).

Enfin, les **perce-oreilles** (ou forficules) sont de bons auxiliaires contre les pucerons. Ils s'installent volontiers sous un pot de fleur retourné et rempli de paille, de foin ou de fibres de bois.

Favoriser la pollinisation :



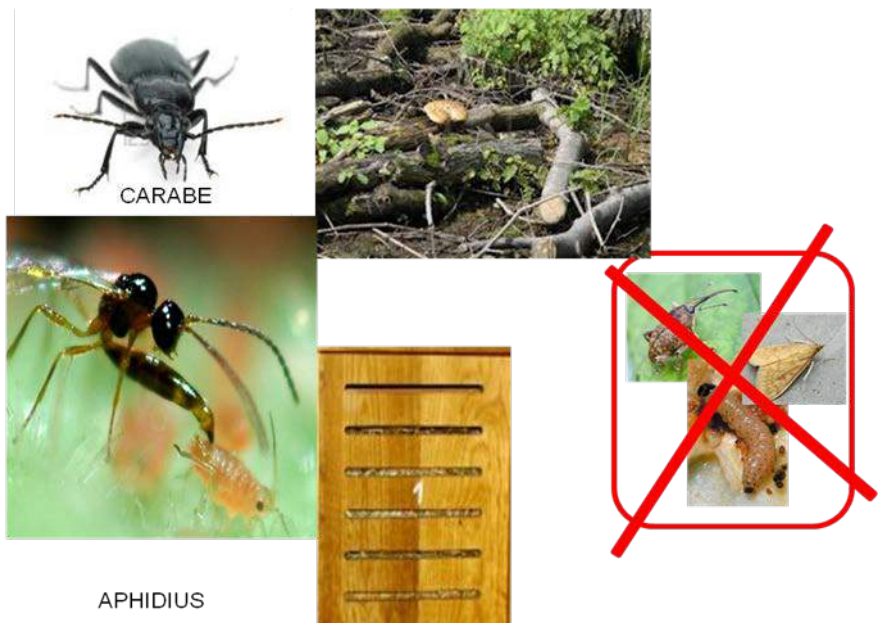
Les **osmies** sont de petites abeilles solitaires, à l'abdomen roux et poilu. Elles sont très utiles pour la pollinisation, et leurs abris de prédilection, où elles s'installent dès le début du printemps pour y pondre leurs œufs, sont des tiges creuses ou des bûches percées de trous, bien abritées des intempéries (vent, pluie).

Les **syrphes** ressemblent à des guêpes, mais ils font partie de la famille des mouches : on les identifie facilement à leur vol stationnaire au-dessus des fleurs à butiner. Leur intérêt est double : la larve se nourrit de pucerons, et l'adulte assure la pollinisation. Ils apprécient les tiges à moelle, comme de nombreux autres hyménoptères.

Prévenir d'autres invasions :

Les **carabes** appartiennent à la famille des coléoptères, et ils sont souvent confondus avec les scarabées. Leurs larves sont de grandes dévoreuses de parasites : balanin de la noisette, chenilles de [carpocapse](#)... Ils trouvent refuge dans les vieilles souches ou sous des morceaux de branches

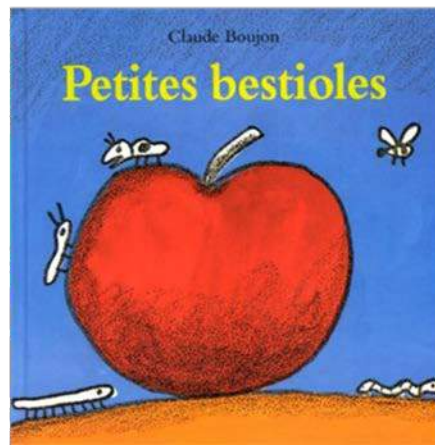
Les **aphidius** sont de petits hyménoptères, dont la morphologie tient à la fois de la guêpe et du moucheron. Leurs larves parasitent les pucerons, en se développant à l'intérieur de leur corps. De nombreuses autres espèces de petits hyménoptères sont également de redoutables parasites à l'état larvaire pour des espèces nuisibles comme la pyrale du maïs, la piéride du chou, les chenilles mineuses des feuilles, les aleurodes, les noctuelles...



Albums déclencheurs



Le jardin en chantier
Aurélia Grandin



Petites bestioles
Claude Boujon

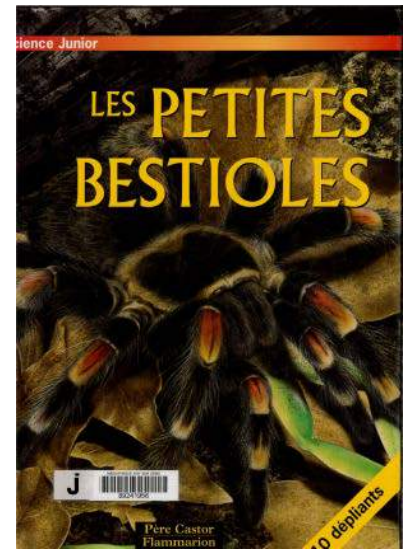
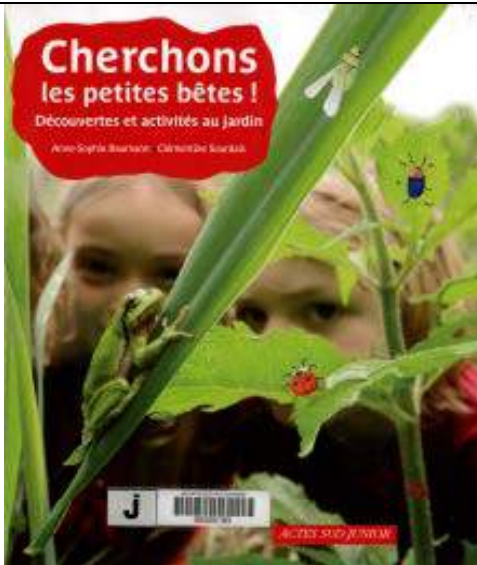
Un jardin en chantier

Il est un drôle de jardin au cœur de la ville, un îlot de paix au milieu des immeubles. C'est le jardin de Monsieur Edmond Petit-Pois. Avec les enfants du quartier, il y cultive fraises, potirons, et aussi des lettres qui forment au printemps des mots, des rimes et toute une poésie... Mais sa voisine, Madame Mauvaise-Graine, avec ses pesticides et ses engrais chimiques, menace ce bel équilibre.

Petites bestioles

Elles savent grimper au mur et marcher la tête en bas. Elles ont des formes extraordinaires. Les grosses dévorent les petites, à moins que ce ne soit l'inverse. Elles se promènent à la queue leu leu, ou transportent toutes seules des poids cent fois plus lourds qu'elles. On n'en a jamais fini avec toutes ces petites bestioles...

Quelques albums pour explorer le monde des animaux au jardin.

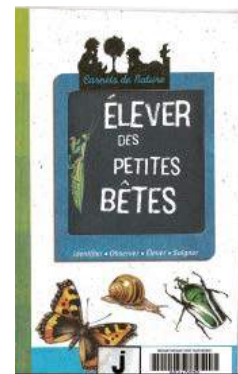
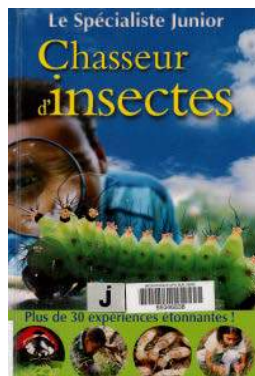


Cherchons les petites bêtes : découvertes et activités au jardin, Anne-Sophie Baumann, Actes SUD Junior

Les petites bestioles, Christina Logman, Père Castor Flammarion

Très bonne documentation scientifique.
Bestiaire complet (insectes, araignées, escargot, grenouilles, oiseaux, mammifères)
Des propositions d'activités

De grandes photos
Des schémas en rabats



Les insectes, Vincent Albouy, Milan Jeunesse

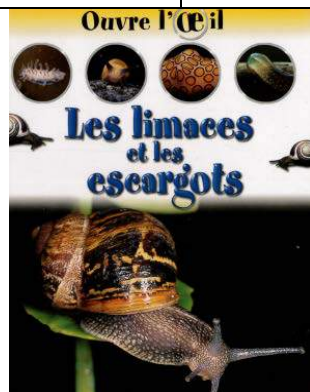
Chasseur d'insectes, David Burnie, Gründ

Élever des petites bêtes, Léon Rogez, Milan Jeunesse

Documentation illustrée
De belles photos

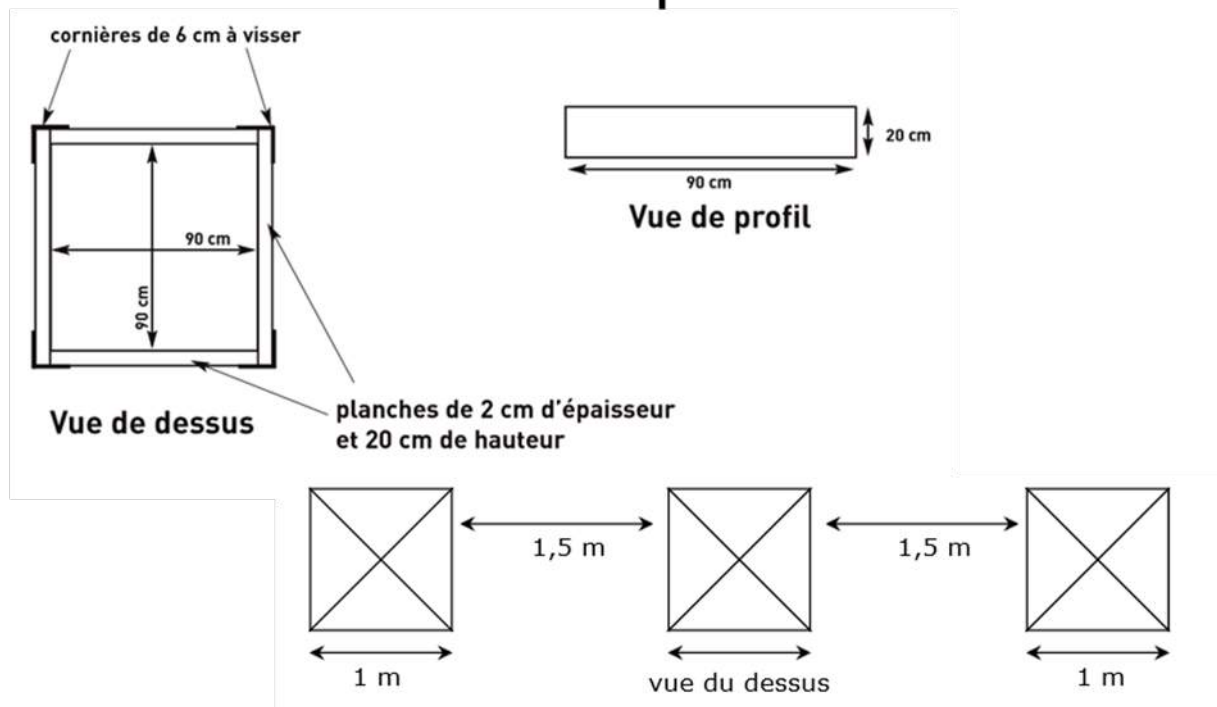
Bien documenté sur les insectes courants des jardins
Des exemples d'activités (captures, élevages, observations)

Quelques idées d'élevage



De nombreux albums spécifiques...

Exemple : pour un jardin aromatique

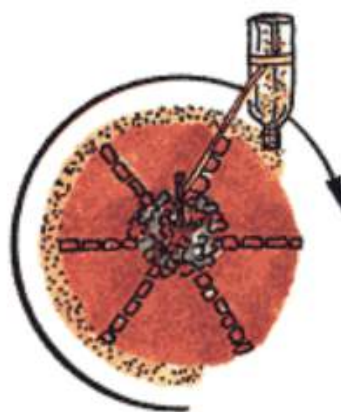


Agencer en fonction des tailles, des couleurs, du calendrier, des techniques ...

- **Aneth** : 50 cm. Semis avril mai. Levée en 3 semaines
- **Basilic** : 20:30 cm. Sensible aux gelées. Semis mars ou plants avril
- **Céleri vivace** : 100 cm. Plants au printemps
- **Ciboulette** : 25 cm. Plante vivace robuste. Semis en ligne de février à mai. Couper tous les mois.
- **Coriandre** : 60 cm. Semis pleine terre mars avril ou aout septembre.
- **Estragon** : 60 cm. Plants à partir de mars. Vivace.
- **Lavande** : 60 cm. Vivace. Fleurs juin à septembre
- **Menthe** : 30 / 40 cm. Robuste et vivace. Division de touffe.
- **Persil** : 20 cm. Bisannuel. Semis au printemps.
- **Romarin** : 100 cm. Arbuste persistant
- **Sauge** : 60 cm. Vivace. Plantation mars/avril
- **Thym** : 30 cm. Vivace. Repiquage au printemps.

• Une roue

Des briques jointives dessinent la structure de la roue. Vous les enfoncerez légèrement dans la terre meuble. Pour tracer les cercles, une ficelle et une bouteille pleine de sable. Le piquet au centre, la ficelle sera le rayon du cercle et la bouteille que vous renverserez tracera le cercle avec le sable qu'elle contient. Au centre, plantez une plante spectaculaire, angélique ou même rosier pleureur. Avant de planter faites réaliser, en classe, le plan aux enfants. Lors de la plantation, faites étiqueter chaque espèce.



• Une rosace

Tracez la rosace comme précédemment. Le carré et la rosace peuvent être dessinés à l'aide de pierres plates, de gros galets, de briques ou encore de plantes basses qui peuvent former un petit buisson comme la lavande ou la sauge. Les espaces vides peuvent aussi être garnis de gravier blanc qui met en valeur les plantes.



✿ Offrir une plante aromatique

Il est très simple de faire pousser des plantes aromatiques comme le persil, la ciboulette, la sarriette, l'angélique, le céleri, etc.

Vous pouvez également trouver ces herbes facilement dans tous les magasins spécialistes de jardinage.

Les enfants fabriqueront et décoreront des cache-pots, ils réaliseront une carte où ils expliqueront les caractéristiques de la plante, les soins à lui apporter, ses propriétés aromatiques et médicinales...



• Les sachets pour le bain

Matériel :

- Un carré de tissu de 20 cm sur 20 cm
- Un ruban
- Une poignée d'herbes séchées : lavande, romarin, livèche, camomille, angélique.

Placez les herbes sur le carré de tissu. Fermez en liant par un ruban.



• Les tisanes

Les enfants offriront des sachets de plantes séchées accompagnés de recettes d'infusions.

Choisissez des plantes classiques comme la menthe, le romarin ou la camomille. Pour plus d'originalité, essayez la sarriette, l'hysope, le thym, la sauge ou la mélisse.

Quelques livres pour explorer le jardin...

Des guides pratiques pour jardiner	
	<p><u>Copains des jardins</u>, Rénée Kayse, Milan Jeunesse</p> <p>Guide complet sur les techniques de jardinage, potager, fleurs, jardins d'ici et d'ailleurs</p>
	<p><u>Les petits jardiniers</u>, Clare Matthews, Soline Editions</p> <p>Guide comportant beaucoup d'idées créatives</p>
	<p><u>Le jardin plaisir avec les enfants</u>, Gallimard Jeunesse</p> <p>Des idées de jardins créatifs</p>
	<p><u>Mon premier manuel de jardinage</u>, Francesca Massa, Auzou</p> <p>De petites idées simples d'activités</p>
	<p><u>Mon premier potager</u>, <u>Mon premier jardin</u>, Ekian Contri, De Vecchi</p> <p>Petits trucs et astuces</p>
	<p><u>Tous au jardin</u>, Marion Faver, Hachette Jeunesse</p> <p>Quelques idées d'activités Quelques références de jardins dans le monde</p>

Jardiner bio



Ca pousse ! Expériences bio pour jeunes jardiniers, Ralf Lilienthal, Editions La Plage

De belles planches



Mon p'tit potager bio, Danièle Schulthess, Editions Petite plume de carotte

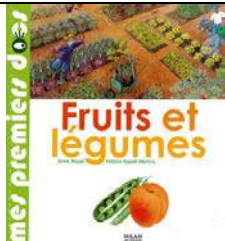
Quelques idées



Polo fait son jardin (collection le petit écolo), Anne-Laure Witschger, Editions Belize

Album et petit lexique

Thématiques



Mes premiers docs : fruits et légumes, Anne Royer, Milan Jeunesse

Double pages documentaires sur les fruits et légumes



Comment poussent la salade et les autres légumes ?, Anne-Sophie Baumann, Tourbillon

De belles planches (par exemple de la récolte des petits pois à la boîte de conserve)

