



Les Insectes

Ecoles des vallées
du haut-Var et du Cians



Edito

Chaque année, dans le cadre de sa mission d'éducation et de sensibilisation à l'environnement, l'équipe du secteur haut-Var / Cians du Parc national du Mercantour propose un programme d'animations aux enfants scolarisés dans les cinq écoles du canton de Guillaumes.



© Laurence Winschel / PNM

En 2012, les élèves ont étudié les insectes et autres petites bêtes qui nous entourent. Certains se sont intéressés à leur grande diversité et à la place qu'ils occupent dans les écosystèmes. D'autres se sont interrogés sur les abeilles et leur rôle dans notre alimentation. Enfin 3 écoles ont installé un hôtel à insectes pour mieux les accueillir sur leur commune.

Le travail de chacun, élèves, enseignants et équipe du PNM, est réuni dans ce cahier-nature. Il est le reflet des découvertes des enfants aussi foisonnantes et fascinantes que la nature qui nous entoure.

Merci aux 168 élèves des hautes vallées du Var et du Cians pour leur travail de grande qualité.
Merci aux enseignants des écoles de Guillaumes, Daluis, Beuil, Valberg et Entraunes pour leur adhésion au projet.
Merci à toute l'équipe du haut-Var / Cians du Parc national du Mercantour pour son enthousiasme.

Bonne lecture et à l'année prochaine...



© Marion Bensa / PNM

SOMMAIRE

Vous avez dit «insectes»...

- 3 Les coccinelles
- 4 ABCDaire
- 6 Découvrez quelques insectes
- 8 Les insectes, un drôle de monde
- 10 Comment mangent les insectes ?
- 11 Petites expériences amusantes
- 12 Le cycle du papillon
- 14 Jeu : où habitent les animaux ?

Les abeilles

- 15 Les abeilles en dessin
- 16 Pour en savoir plus...
- 17 La pollinisation
- 18 Le suivi des insectes pollinisateurs
- 19 Quizz sur les abeilles

Les petites bêtes qui nous entourent

- 20 Clé de détermination des petites bêtes
- 22 Clé de détermination des insectes
- 24 Carte identité de ma petite bête

Un hôtel à insectes

- 25 Pourquoi un hôtel à insectes ?
- 26 L'hôtel des CM de Valberg
- 27 Qui trouve-t-on dans un hôtel à insectes ?
- 28 Comment construire un hôtel à insectes ?

Histoires d'insectes

- 30 Un peu de poésie
- 32 Il était une fois...

Directeur de la publication : Alain Brandeis • Coordinateur : Marion Bensa • Maquette : Medialpes : 07 86 10 06 20
Imprimerie Zimmermann • Dépôt légal : juin 2012

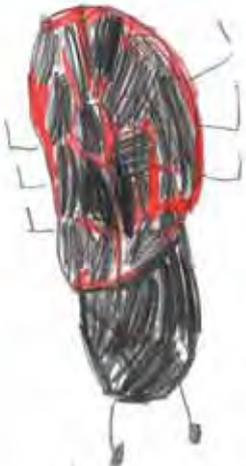
Solutions des jeux :
PAGE 14 : Niche pour chat et chien, pigeonier pour tourterelle et pigeon, terrier pour renard et blaireau, étable/porcherie pour vache et cochon, aquarium pour poisson, ruche pour abeille, écurie/box pour cheval, grotte pour loup et ours, fourmillière pour fourmi, bergerie pour mouton, poulailler pour poule
PAGE 19 : 1b, 2c, 3a, 4b, 5c, 6a, 7b, 8b, 9a, 10b

Guillaumes

Maternelle

COCINELLE

coccinelle



La coccinelle, comme l'abeille, a six pattes donc c'est un insecte. Il y a des coccinelles de toutes les couleurs mais souvent elles sont rouges et noires.



La coccinelle mange des pucerons. Elle pond dessus des feuilles avec plein de pucerons que les larves mangeront.



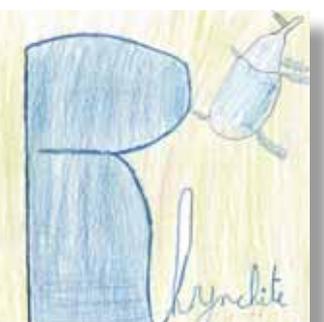
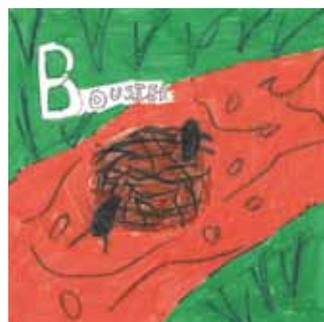
Sa carapace s'ouvre pour laisser passer les ailes. Ses ailes sont transparentes et la carapace les protège.



Guillaumes

CP / CE1 / CE2 / CM1 / CM2

Après une recherche documentaire, chaque enfant a illustré un insecte pour constituer cet ABCdaire. Toutes les lettres n'ont pas été faciles !!! Ce sont tous des insectes mais les connaissez-vous ?



A b

i

w

Z



n

S



Beuil

CE1 / CE2 / CM1 / CM2

LES PAPILLONS

Les papillons pondent en général des quantités d'œufs, souvent plus de 1000, mais peu d'entre eux parviendront à l'âge adulte. La femelle pond sur une feuille ou une tige, près de la plante dont la chenille se nourrira. 5 jours après la ponte, une petite chenille sortira et mangera la coque de l'œuf. 5 à 7 semaines après, elle tissera la soie pour la chrysalide. Et 12 à 16 jours après la transformation complète en chrysalide, le papillon s'en dégagera petit à petit. Après une heure environ et quelques mouvements préliminaires d'ouverture et de fermeture des ailes, le but peut être atteint; l'insecte prend son envol. Le papillon adulte part à la recherche de fleurs à butiner. Il devra également trouver un partenaire pour se reproduire et ainsi participer à la survie de l'espèce.



LA VIE DES PAPILLONS

La durée de vie des papillons est très variable: certains peuvent vivre plusieurs semaines et d'autres quelques jours suivant les espèces. C'est le cas du bombyx du murier qui vit très peu de temps, si peu de temps qu'il ne se nourrit même pas quand il est adulte. En revanche d'autres espèces vivent beaucoup plus longtemps en particulier ceux qui hibernent en forme adultes.

Lorsqu'il ne sont pas au repos, les papillons volent à la recherche de nourriture. Certaines espèces effectuent des migrations de plusieurs milliers de km. Leur vie adulte dure normalement quelques semaines. Durant cette période, leur principal but est de trouver un partenaire pour s'accoupler, et assurer ainsi la régénération de l'espèce. Ils passent le reste de leur temps à défendre leur territoire et à fuir d'éventuels prédateurs.



LES ANTENNES

Les antennes des papillons ont le même rôle que le nez chez les hommes. Mais elles sont beaucoup plus sensibles aux odeurs.

LES AILES

Les ailes des papillons captent l'énergie du soleil. Cette énergie leur sert à faire monter la température de leur sang et de leurs muscles pour pouvoir voler. C'est pour ça qu'on les voit tôt le matin, les ailes écartées pour profiter des premiers rayons du soleil.

L'ABDOMEN

L'abdomen sert principalement à la reproduction, mais contient aussi l'intestin et le cœur qui est fait d'une pompe musculaire et qui sert à la circulation de l'hémolymphe dans tout le corps.

LE THORAX

C'est le support de tous les membres; cela explique pourquoi le thorax est la partie la plus musclée.

LA TÊTE

Les yeux des papillons ont des facettes. Ils peuvent détecter des mouvements lents et ont une vue très peu précise.



LES PREDATEURS DES PAPILLONS

Les prédateurs des papillons sont de nature et de taille très variables: des petits insectivores jusqu'aux gros mammifères. Les oiseaux sont sans doute les prédateurs les plus redoutables pour les papillons surtout quand ils volent. Ce sont des proies très nourrissantes pour les mésanges bleues qui doivent nourrir leurs petits.

Les chauves-souris mangent les papillons de nuit qu'elles attrapent en volant. Les renards mangent des papillons quand leur nourriture habituelle manque. Les renards les repèrent par leur odorat.

Les papillons peuvent être victimes de nombreux parasites: ce sont le plus souvent les mouches ou les guêpes qui pondent leurs œufs à l'intérieur des jeunes chenilles; lorsque ces œufs éclosent, les larves qui sortent se nourrissent du corps de la chenille entraînant sa mort.



LA MOUCHE D'ESPAGNE

Malgré son nom la mouche d'Espagne n'est pas une mouche mais au contraire un scarabée et elle n'habite pas en Espagne. On la reconnaît à ses élytres vert brillant et aux reflets dorés. Certaines espèces sont plus rouges sur le côté des élytres. On la trouve dans beaucoup d'endroits du globe: en Europe Centrale, Afrique, Asie et en Amérique. On la trouve sur le frêne, le lilas commun, le troène, le seringa ou le sureau. Les adultes mangent leur feuillage au printemps. Elle n'est pas un insecte commun mais elle vit plutôt en colonie. Sa vie se résume à parasiter les nids d'abeilles solitaires. La femelle pond près des nids et les larves se nourrissent des œufs et du miel. Elle dégage une odeur de souris. Elle contient une substance dont on se servait autrefois comme médicament.



LES SAUTERELLES

Dans le monde, les sauterelles sont de toutes les tailles et de toutes les couleurs. Les sauterelles sont insectivores et herbivores. Les femelles pondent des œufs assez gros pour leurs tailles.

Les plus grandes sauterelles se trouvent surtout dans les zones tropicales

En dévorant la végétation sur les grandes étendues elles sèment la désolation et la famine sur leur passage.



LA MOUCHE SCORPION

La mouche scorpion ressemble à un scorpion parce que l'appareil copulateur prend la forme d'une queue de « scorpion ». Elle se nourrit du miellat des pucerons, du nectar des fleurs, surtout d'insectes morts et de débris végétaux. Le mâle s'accouple plusieurs fois avec la femelle. Quand ils font les larves les larves ressemblent à des chenilles. Les larves se nourrissent de petits animaux morts, de divers restes végétaux, de fruits.



LA REDUVE

L'appareil buccal de la réduve (le rostre) lui sert à se nourrir. Elle le déplie et le plante dans sa proie puis elle lui injecte une substance qui lui liquéfie l'intérieur. Pour finir elle aspire le tout.

Sa piqûre peut transmettre une maladie. Elle mesure entre 14 et 17mm. Ses pattes avant sont développées pour saisir ses proies. La durée de vie de la réduve n'est que de quelques mois.



LA LIBELLULE

Il existe de grandes libellules mais la plus grande a été trouvée au sud de la France. C'est un spécimen fossilisé qui avait une envergure d'environ 70cm.

La libellule a des ailes qui ne se plient pas comme d'autres insectes volants.

Les libellules ont un corps allongé. Elles ont deux paires d'ailes, qui leur permettent de voler à grande vitesse. Elles ont trois paires de pattes pour s'agripper aux plantes.

Elles se nourrissent d'insectes qu'elles capturent en vol: papillons, moustiques, mouches, etc..... Elles attrapent les moustiques en vol au crépuscule mais on ne sait pas si elles les repèrent au bruit ou au mouvement.

Leurs ennemis sont les oiseaux et les araignées.



LES COCCINELLES

Au printemps, le mâle et la femelle s'accouplent. Au moment de pondre, la femelle choisit une plante envahie de pucerons. Elle pond entre 100 et 400 œufs de très petite taille et de couleur jaune. Au bout de 7 jours, les larves sortent. Elles dévorent plusieurs centaines de pucerons par jour. Elles se transforment en nymphes. Il faudra 8 jours pour que la nymphe se transforme en coccinelle. Elle est jaune quand elle sort. Il lui faudra quelques heures pour devenir rouge avec quelques points noirs. Les coccinelles remplacent les insecticides pour les pucerons. Elle sont obligées de se battre contre les fourmis pour les pucerons.

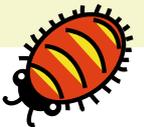


Valberg

CE1 / CE2

Les élèves du cours élémentaire de l'école de Valberg racontent...

Nous sommes allés à la Maison du Parc du Mercantour de Valberg le 10 avril 2012 pour participer à une animation sur les insectes et leur rôle dans l'écosystème. Nous avons retenus 4 thèmes : les insectes, leur habitat/leur environnement, la chaîne alimentaire et l'écosystème. Nous avons repris ces 4 grandes idées et écrit sur une feuille ce qui était important à retenir.



Les insectes

Quand elles sont jaunes ça veut dire qu'elles sont armées. (Jules/CE1)

Il peut y avoir plusieurs cocons différents pour les papillons. (Lizon/CE2)

On a parlé de plein d'insectes (Lucas/CE2)

J'ai vu des insectes que je ne connaissais pas et j'ai appris comment ils vivaient. (Marie/CE2)

Ils ont un très bon camouflage et une très bonne défense. (Dorian/CE2)

Les insectes sont différents. (Swann/CE1)

Les insectes sont de plusieurs espèces. (Lucie/CE1)

Ils peuvent se camoufler. Il ne faut pas les tuer. (Thomas/CE1)

Il y a plus d'insectes dans le monde que les humains. (Alister/CE1)

Les insectes sont tous différents. (Chris/CE1)

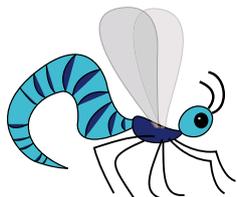
Il y a des insectes rouges ou orange comme la coccinelle ou le gendarme. Si ils se font manger par un piseau, ils mettent un mauvais goût et donc l'oiseau ne les mangera plus. Ou bien il y a des insectes équipés pour l'eau. (Pauline/CE2)

On a vu qu'il y avait des animaux qui ne sont pas des insectes. (Fabio/CE1)

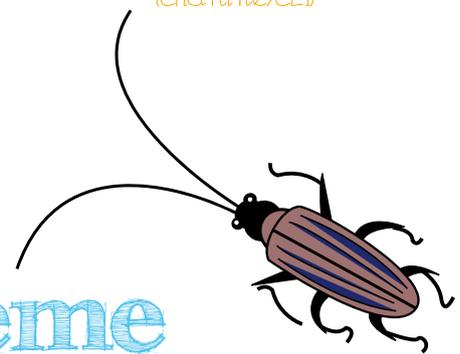
Ce qui est important c'est leur camouflage. Il faut les protéger. Il y a des oiseaux qui les mangent. Des fois on ne les voit pas. (Charline/CE1)

Les insectes savent bien se camoufler. (Benjamin/CE2)

Les insectes peuvent se camoufler selon leur race (Ornella/CE2)



L'écosystème



Il y a plusieurs écosystèmes. Par exemple, la mer, les rochers, sous la terre, dans les arbres et dans les champs. (Dorian/CE2)

C'est là où les insectes se nourrissent. (Basile/CE2)

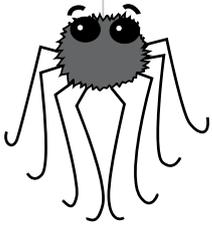
C'est l'équilibre de la nature. (Benjamin/CE2)

Dans une prairie, il y a plein d'écosystèmes. (Pauline/CE2)

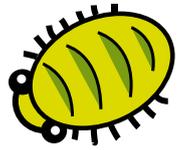
Les insectes, l'habitat, la chaîne alimentaire. (Dayann/CE2)

L'écosystème est où habite l'insecte. (Ornella/CE2)

C'est où les animaux habitent. (Mathias/CE1)



L'habitat L'environnement



Les aigles vivent dans les falaises.
(Jules/CE1)

Partout.
(Elie/CE2)

Ils peuvent se faire des maisons comme les fourmis
qui font des fourmilières.
(Ornella/CE2)

Il ne faut pas démolir leur maison car c'est là
qu'ils restent la plupart de leur vie. Il ne faut pas
les tuer car ils sont utiles.
(Dorian/CE2)

Ils vivent dehors dans les arbres,
dans les jardins.
(Thomas/CE1)

Les insectes s'installent là où se trouve
leur nourriture. (Benjamin/CE2)

De partout.
(Lucas/CE2)

C'est par exemple les écorces,
l'herbe ... (Fabio/CE1)

La punaise arlequin vit dans les prairies
mais aussi dans les hautes herbes.
(Alistair/CE1)

Les insectes vivent de différentes
façons. (Chris/CE1)

Ils peuvent habiter sous l'eau,
sur la terre. (Fabio/CE1)

La fourmi est très organisée.
(Pauline/CE2)

Les insectes habitent sous
ou sur la terre, dans les airs
et sous les pierres.
(Mathias/CE1)

Ils habitent dans les arbres,
dans la terre, dans les herbes
et aussi dans les airs.
(Lizon/CE2)

La chaîne alimentaire

Les insectes butinent les fleurs.
(Lucie/CE1)

Un insecte qui se fait manger
(Marie/CE2)

Les insectes rouges ne sont pas

bons à manger.
S'il n'y avait pas de prédateurs,
il y aurait trop d'insectes.
(Dorian/CE2)

(Low/CE1)

Le criquet adore manger des insectes,
l'oiseau adore les vers de terre.
(Lenny/CE2)

La nature.
(Elie/CE2)

La coccinelle mange
le puceron.
(Jules/CE1)

C'est les uns et les autres
qui se mangent.
(Basile/CE2)

Ils adorent manger.
(Lenny/CE2)

La chaîne alimentaire c'est un gros fromage
où il y a tout.
(Lucas/CE2)

Ca sert à ce que les animaux ne meurent pas :
c'est l'équilibre alimentaire.
(Benjamin/CE2)

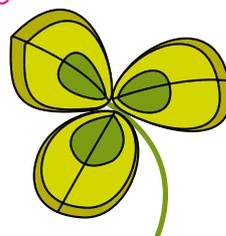
Papillon, chenille.
(Dayann/CE2)

Le grand mange le petit.
(Fabio/CE1)

Les papillons, les coccinelles, les serpents.
(Luna/CE1)

Il faut savoir ce que c'est car ça peut-être
très dangereux.
(Basile/CE2)

C'est un insecte qui mange une plante
et qui se fait manger à son tour.
(Pauline/CE2)



Comment mangent les insectes ?

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... Ils ont donc des pièces buccales différentes en fonction de ce qu'ils mangent.



BROYEUR



Le criquet broie les brins d'herbe.



SUCEUR



Le papillon se nourrit de nectar.

LÈCHEUR - SUCEUR



La mouche dilue les aliments solides avec sa salive.

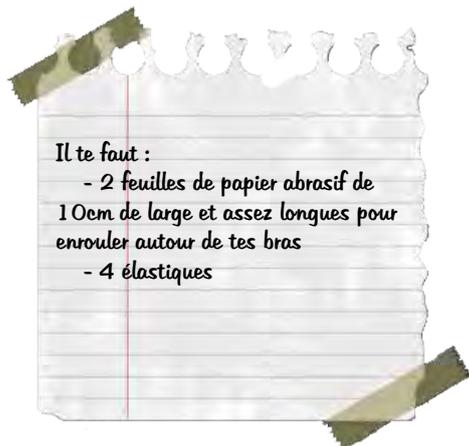
PIQUEUR - SUCEUR



Le moustique pique pour aspirer le sang.

Petites expériences amusantes

Communiquer comme un grillon

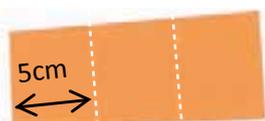


1. Enveloppe ton avant-bras d'une feuille de papier abrasif.
2. Attache la feuille à ton bras à l'aide de deux élastiques. Fais la même chose de l'autre côté avec la deuxième feuille.
3. Frotte tes bras ensemble pour produire un son râpeux.

Tu viens de dire « je t'aime » en langage grillon.



Voir comme une mouche



1. Trace 2 lignes parallèles à 5 cm de distance, ton carton est divisé en trois carrés égaux.

2. Plie le carton sur chacune des lignes. Joins les deux bouts pour former une pyramide. Attache-les avec le ruban adhésif.



3. Colle un miroir sur une face de la pyramide. Fais la même chose de l'autre côté, Laisse sécher.



4. Dépose une grosse goutte de colle sur le pont des lunettes. Presse l'arête de la pyramide où se joignent les deux miroirs dans la colle mise sur les lunettes. Tiens fermement en place.



5. Entoure le pont de ruban adhésif pour maintenir la pyramide en place. Le ruban devrait bien adhérer à la surface nue à l'intérieur de la pyramide. Mets les lunettes, tu dois être en mesure de voir partout autour de toi.



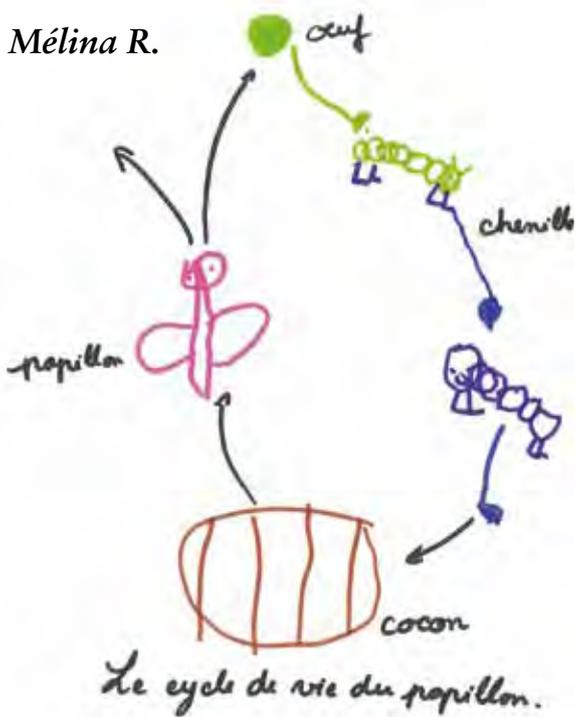
Valberg

Petite et moyenne section

Le cycle du papillon

Après la lecture du livre «*La chenille qui fait des trous*» d'Eric Carle tout au long d'une semaine, les enfants ont dessiné de mémoire la transformation de la chenille en papillon.

Mélina R.



25/05

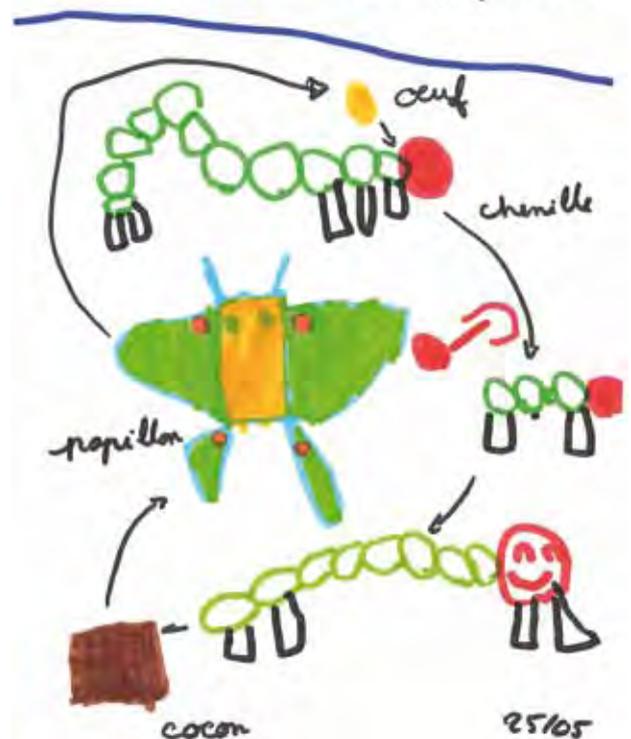
Lilian



25/05

Basile

Le cycle de vie du papillon

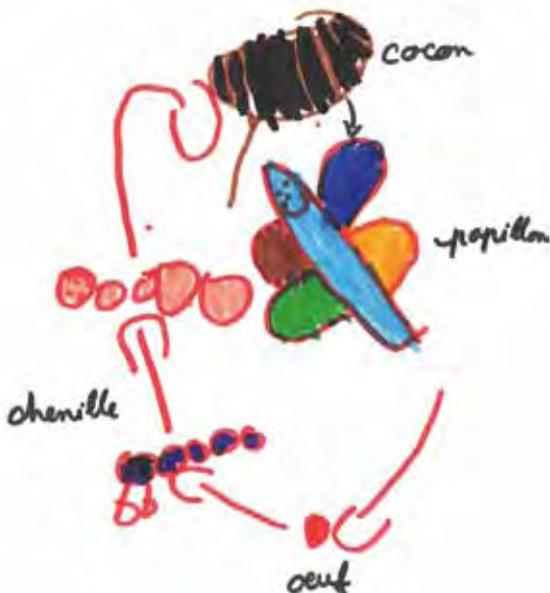


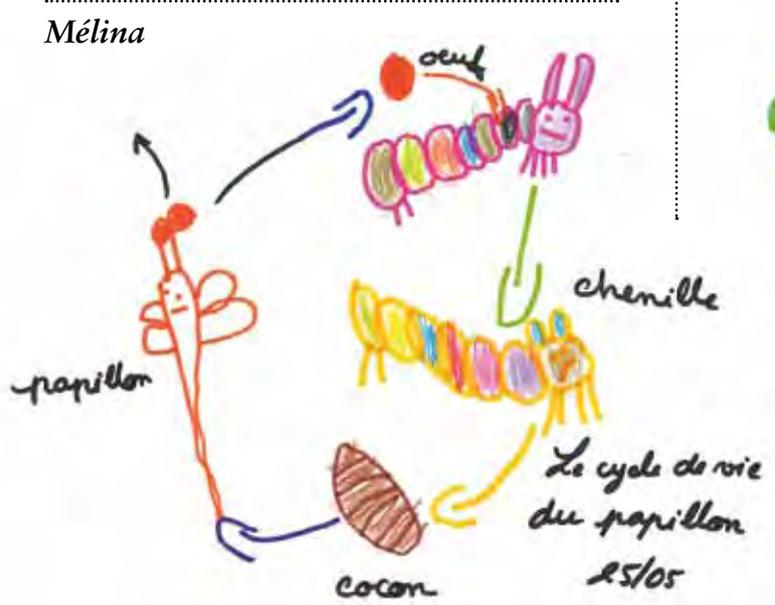
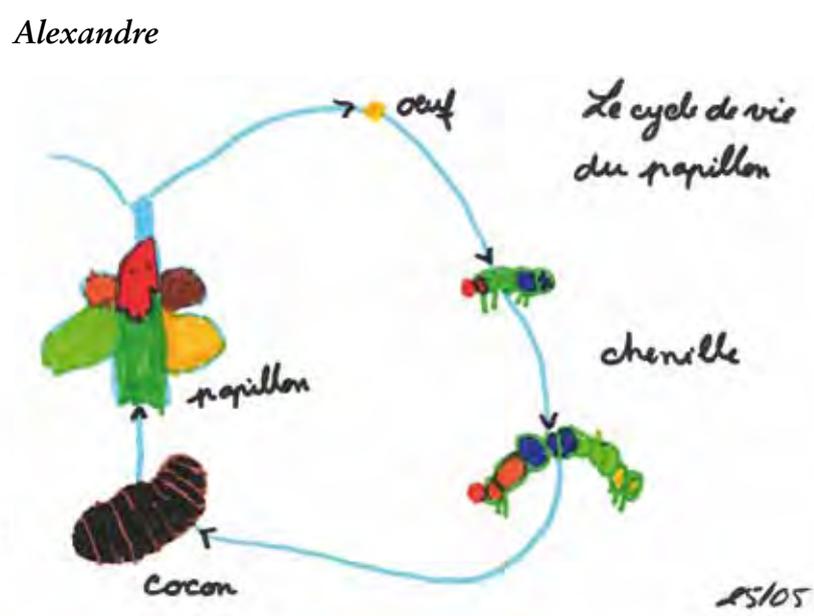
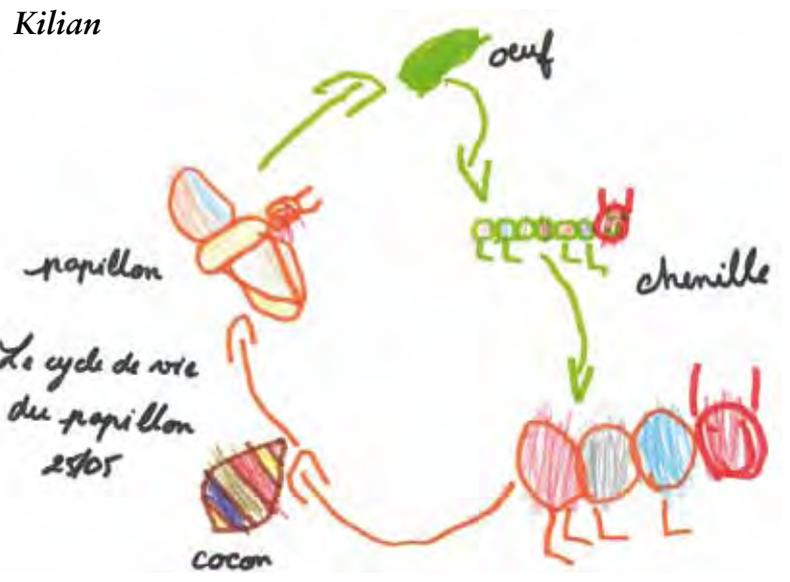
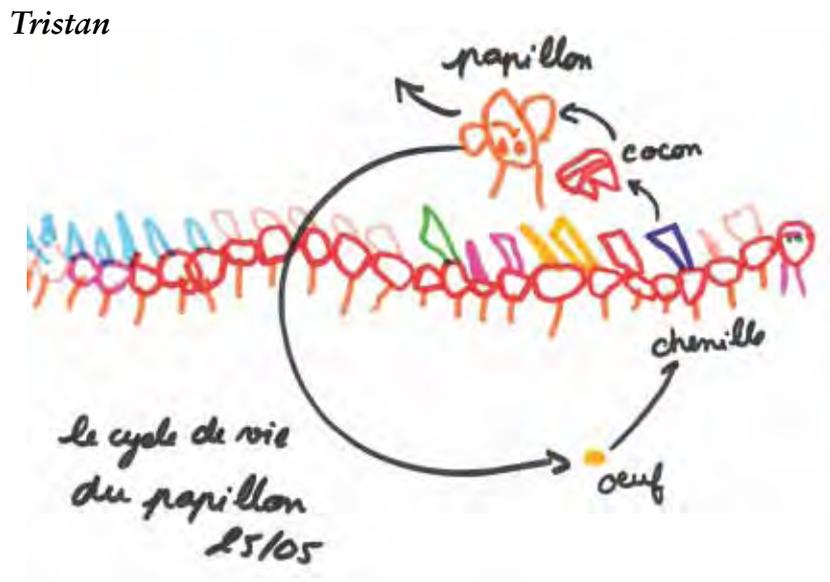
25/05

Lucas

Le cycle de vie du papillon

25/05





Beuil

Maternelle et CP

Jeu

Aide les animaux à retrouver leur maison : pour cela, relie chaque photo d'animal à la maison qui lui correspond.

The central house icon is green with a white outline and a circular window. The inner circle contains the following habitats: FOURMILIERE, NICHE, ETABLE / PORCHERIE, BERGERIE, PIGEONNIER, POULAILLER, GROTTE, AQUARIUM, ECURIE / BOX, SOURICIERE / CAGE, TERRIER, and RUCHE. The outer ring contains the following animals: CHAT, HAMSTER, TOURTERELLE, COCHON D'INDE, PIGEON, CHIEN, RENARD, VACHE, COCHON, POISSON, OURS, POULE, MOUTON, FOURMI, LOUP, BLAIREAU, CHEVAL, SOLIRIS, and ARILLE.

Vous avez dit «insectes»...

Guillaumes

Maternelle

abeille A B E I L L E

Elles vivent dans une ruche ou dans un nid d'abeilles. Les bébés sont dans les alvéoles. Les faux-bourdons peuvent mourir après avoir fait les bébés avec la reine.



Les abeilles vont dans les fleurs pour prendre du pollen. Le pollen sert à faire des fruits. Les abeilles font du miel avec du nectar qu'elles ont butiné.



Une abeille, quand elle pique un homme, meurt après avoir planté son dard. Les guêpes et les abeilles se ressemblent mais la guêpe a de fines rayures noires et jaunes alors que les abeilles en ont de plus grosses jaunes et marrons..



Daluis

Classe unique



Abeille charpentière

CORPS

Le corps de l'abeille est formé de trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. Elle est de couleur marron avec des rayures noires. Elle a aussi quatre ailes, six pattes, une poche à pollen, une écaille à cire pour fabriquer des alvéoles ainsi qu'une pompe pour aspirer le nectar, des antennes pour respirer et un dard.

ALIMENTATION

L'abeille se nourrit de pollen et de miel. La gelée royale est donnée à la reine tout au long de sa vie et aux larves les trois premiers jours. Les ouvrières et les faux bourdons mangent du miel.



Abeille asiatique

Abeille italienne



COMMUNAUTE

Dans une ruche, il y a des ouvrières, une reine et des faux bourdons (mâles). Il peut y avoir 10 000 à 60 000 ouvrières, une reine et des centaines de mâles. La reine dirige la ruche et pond des œufs. Elle naît puis nettoie son cocon. A une semaine, elle donne de la nourriture aux jeunes larves et produit de la gelée royale. A deux semaines, l'abeille peut devenir cirière, maçonne, gardienne ou ventileuse. Enfin, après trois semaines, l'abeille devient butineuse.

COMPORTEMENT

Les abeilles butinent environ 225 000 fleurs par jour. Elles fabriquent du miel. Elles parcourent une distance équivalente à 4 fois le tour de la Terre pour produire 1 kilo de miel. L'ouvrière a plusieurs métiers : elle nettoie les cellules, nourrit les larves, elle range le pollen et le nectar dans les alvéoles, elle ventile la ruche. Les ouvrières tournent autour de la ruche pour la protéger des prédateurs. Les abeilles piquent quand on les embête.

Abeille indienne



Abeille cotonnière

Abeille masquée



Abeille coucou



REPRODUCTION

Dans une ruche, il n'y a que la reine qui pond. Elle pond environ 1500 œufs par jours. La reine passe son temps à pondre, elle va de cocon en cocon pour y mettre un œuf. Puis l'œuf devient une jeune larve. Ensuite, la larve devient une nymphe (les nymphes ressemblent à des abeilles sans aile et transparente). Enfin, la nymphe devient une jeune abeille.

Abeille tueuse

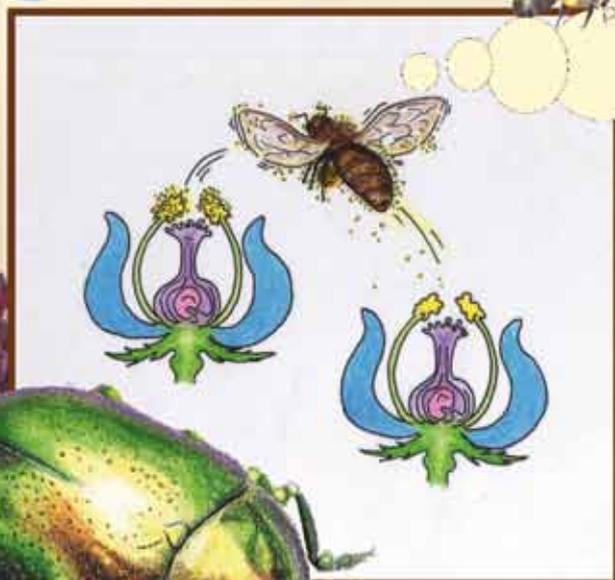


HABITATION

Elles habitent soit dans des essaims soit dans des ruches. Les essaims sont fabriqués par les abeilles dans la nature et les ruches sont fabriquées par les humains pour récolter le miel. Il y a des milliers d'abeilles dans une ruche. Une ruche est formée de cadres dans lesquels on trouve des alvéoles.

On appelle pollinisation
l'action de déposer le
pollen de l'étamine
(organe mâle) sur le pistil
(organe femelle) pour
que la fleur se reproduise
et donne des fruits.

*Comme les autres
insectes, c'est en prenant
notre nourriture dans les
fleurs que nous, les
abeilles, pollinisons 80%
des plantes à fleurs sur la
planète ! Ces plantes sont
entomophiles.*



20% des plantes à fleurs sont pollinisées
par le vent, l'eau, d'autres animaux...
comme les graminées, le bouleau, les
cypres, l'oseille, le pin, le blé...

Pour se garantir une meilleur
reproduction, ces végétaux produisent de
très grandes quantités de pollen.

*Si les insectes
disparaissaient, que
nous resterait-il à
manger ?*



Participez au Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs



© Laurence Winschel

Pourquoi étudier les insectes pollinisateurs ?

La pollinisation de très nombreuses plantes dépend des insectes. Et réciproquement des milliers d'espèces d'insectes dépendent des plantes à fleurs pour leur alimentation et leur survie.

Mais aussi, aujourd'hui, 35% de l'alimentation humaine repose sur des plantes pollinisées par les insectes. Les pollinisateurs sont donc la source d'un véritable service écologique. L'intensification de l'agriculture, l'urbanisation ou encore les changements climatiques perturbent les pollinisateurs. Le déclin de l'abeille domestique en est le symbole, mais qu'en est-il des espèces sauvages les plus communes qui assurent une grande part du service ?



© Laurence Winschel

En 2012, la **CCCV, animateur Natura 2000**, souhaite faire découvrir aux élèves des hautes vallées du Var et du Cians une initiative du Muséum National d'Histoire Naturelle et de l'Office pour les Insectes et leur Environnement : le Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs.

Le SPIPOLL, un protocole simple et amusant

Ce protocole a pour but d'obtenir un grand nombre de données sur les insectes pollinisateurs en France, leur diversité et leurs répartition. Chacun peut participer en photographiant des insectes en train de butiner.



© Laurence Winschel

Comment participer ?

- Trouvez une belle prairie et un type de fleur qui vous plaît.
- Installez-vous confortablement et attendez la visite des insectes. Pendant 20 minutes, photographiez un maximum d'insectes appartenant à des espèces différentes.
- L'ensemble de vos photos constitue une collection. Envoyez par Internet vos clichés sur le site du SPIPOLL (www.spipoll.org) et vous aiderez ainsi les spécialistes scientifiques qui étudient les pollinisateurs en France.



© Laurence Winschel

Daluis

Classe unique

Quizz

Connais-tu bien nos amies les abeilles ?
Pour le savoir répond aux questions suivantes.



1. De quoi l'abeille se nourrit-elle ?
 - a. De fleurs et de feuilles
 - b. De pollen et de miel
 - c. De pierres et de bois
2. À quel moment l'abeille pique-t-elle les humains ?
 - a. Quand on la chatouille...
 - b. Quand on lui mange son pollen...
 - c. Quand on l'embête...
3. Combien de fleurs l'abeille butine-t-elle par jour ?
 - a. Environ 225 000
 - b. Une ou deux
 - c. Environ 1 000 001
4. L'abeille a plusieurs métiers ...
 - a. Faux
 - b. Vrai
5. Combien de parties le corps de l'abeille a-t-il ?
 - a. 12
 - b. 1
 - c. 3
6. L'abeille a une poche...
 - a. à pollen
 - b. à bois
 - c. à cire
7. Combien d'abeilles y a-t-il dans une ruche ?
 - a. Des centaines
 - b. Des milliers
 - c. Des millions
8. Qui pond des œufs dans la ruche ?
 - a. Les mâles
 - b. Les reines
 - c. Les ouvrières
9. Au bout de combien de semaines l'abeille devient-elle butineuse ?
 - a. 3 semaines
 - b. 2 semaines
 - c. 1 semaine
10. La larve se transforme...
 - a. en fée
 - b. en nymphe
 - c. en déesse (et non en D.S)



Mon corps est-il mou ? **NON**



OUI



Mon corps a-t-il des anneaux ?



OUI



JE SUIS UN

ANNELIDE

(VER-DE TERRE)

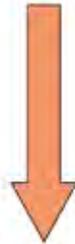


NON



Est-ce que j'ai une carapace ?

OUI

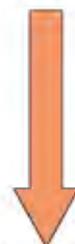


JE SUIS UN GASTÉROPODE

(ESCARGOT)



NON



(LIMACE)



Est-ce que j'ai

8 pattes ?

OUI



JE SUIS UN

ARACHNIDE

(ARAIGNEE)



QUI SUIS-JE ?

Oui, mais laquelle ?

Je mène l'enquête...



Mon corps est protégé par une carapace



**Est-il en
2 parties ?**

OUI



**Est-ce que j'ai
plus de 10 pattes ?**

**Est-ce que j'ai
+ de 10 pattes ?**

OUI



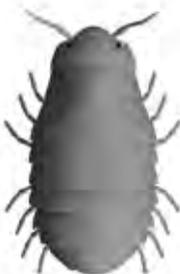
**JE SUIS UN
MILLEPÈDE**

(MILLEPÈDE)



**JE SUIS UN
CRUSTACÉ**

(CLOPORTE)



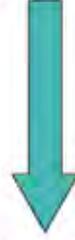
**Est-il en
3 parties ?**

OUI



**Est-ce que j'ai
6 pattes ?**

OUI



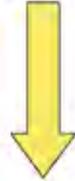
**JE SUIS UN
INSECTE**

(ABEILLE, FOURMI,
COCCINELLE,...)



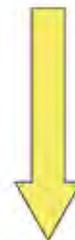
**Est-il en
+ de 10
parties ?**

OUI



**Est-ce que j'ai
« 1000 » pattes ?**

OUI



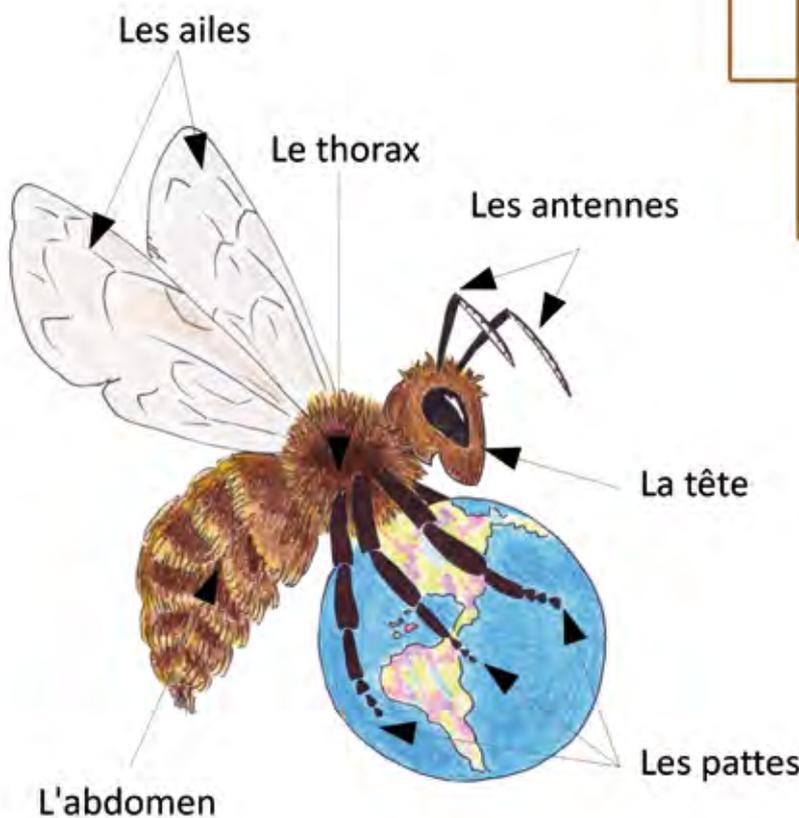
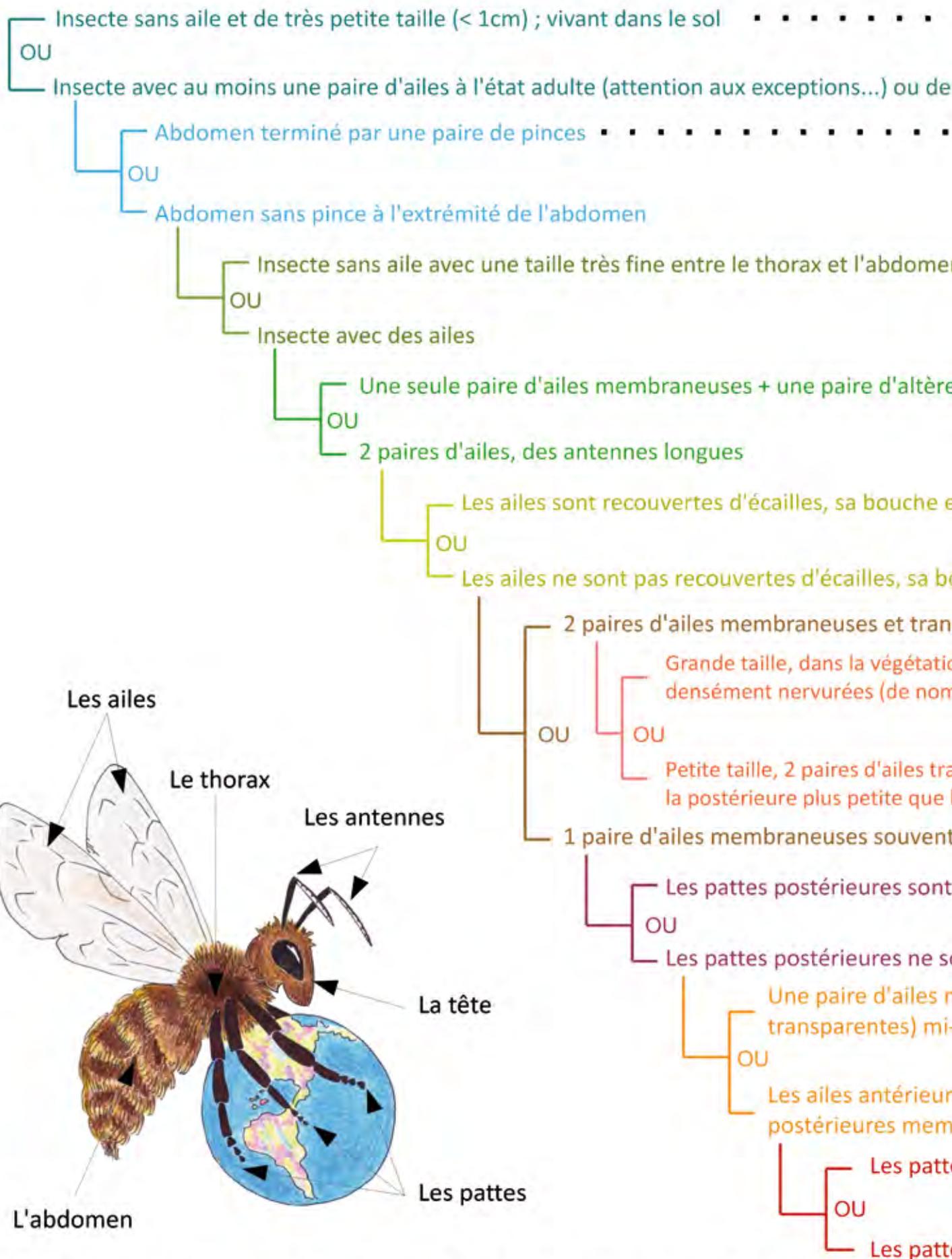
**JE SUIS UN
MYRIAPODE**

(MILLE-PATTES)



Clé de détermination

J'ai un corps en 3 parties (tête + thorax + abdomen), 3 paires de pattes et...



Simplifiée des insectes

3 paires de pattes et 1 paire d'antennes : je suis un INSECTE.

..... ► APTERYGOTES



plus grande taille

..... ► DERMAPTERES



..... ► HYMENOPTERES
(fourmi ouvrière)



..... ► DIPTERES



..... ► LEPIDOPTERES



bouche n'est pas une trompe

transparentes

..... ► ODONATES



..... ► HYMENOPTERES



recouverte par une paire d'ailes en partie ou totalement coriaces

..... ► ORTHOPTERES



ont pas adaptées au saut.

..... ► HEMIPTERES



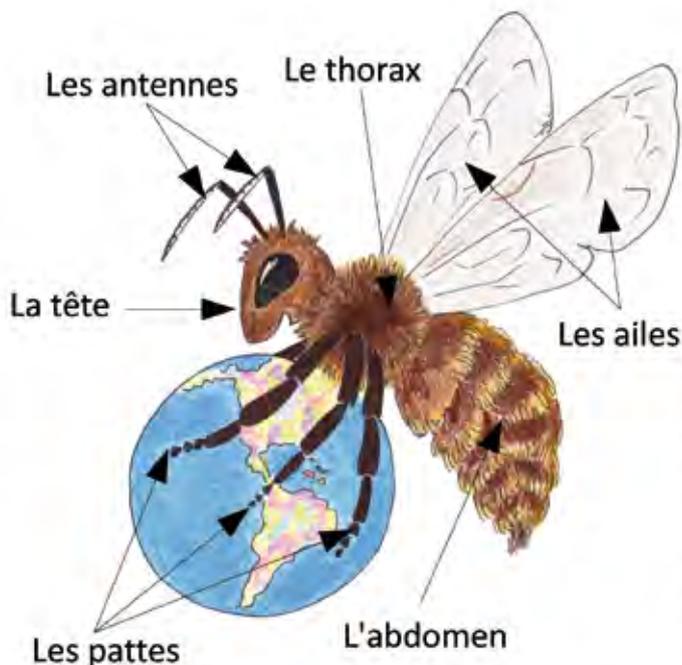
..... ► MANTIDES



..... ► COLEOPTERES



CARTE D'IDENTITÉ
de ma petite bête



© Parc national du Mercantour - secteur haut-Var / Gians
Réalisation : Marion Benisa - Dessins : Laurence Winschel - 2012

Entoure les bonnes réponses.

<u>Son corps est en combien de parties ?</u>	<u>Son corps est mou ?</u>	oui	non
1 2 3 + de 3	<u>Elle a une carapace ?</u>	oui	non

<u>Combien a-t-elle de pattes ?</u>	0	2	4	6
	8	+ de 10	« 1000 »	

<u>Combien a-t-elle d'antennes ?</u>	0	2	4
--------------------------------------	---	---	---

<u>Combien a-t-elle d'ailes ?</u>	<u>Sont-elles :</u>
0 2 4	transparentes (membraneuses) non transparentes (coriaces)

Dessin de ma petite bête

Comment je la reconnais ?

Je suis _____

Aïe aïe aïe...
pour ma peau !



L'hôtel à insectes



**Venez visiter les hôtels
à insectes de Valberg,
Entraunes et Beuil.**

Pourquoi pas ?

Un petit geste pour aider les insectes utiles au jardin, indispensable à la pollinisation, ou encore prédateurs des petits bêtes qui nous embêtent !

Ainsi on contribue à notre échelle à favoriser la biodiversité locale et à rétablir l'équilibre de la chaîne alimentaire.



L'hôtel à insectes rassemble dans un lieu unique une grande variété de refuges à insectes. La structure est en bois, elle est complétée par des matériaux naturels agencés à notre guise.

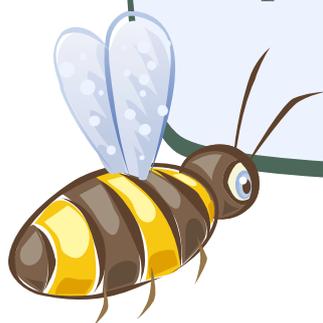


Les CM de Valberg devant leur hôtel à insectes.

- Le Parc national du Mercantour a fourni la structure pérenne en bois.
- Les enfants des écoles ont fourni le petits matériel naturel qui a rempli l'hôtel à insectes.
- A Entraunes et Beuil, la mairie l'installe dans la cour de l'école ou sur un terrain communal ouvert au public (ex : jardin d'enfants...). Le Parc l'installe dans le jardin de la maison valbergane.

QU'EST-CE QU'UN HÔTEL À INSECTES ?

L'hôtel à insectes est un concept qui permet d'optimiser leur présence dans les écosystèmes, par leur survie hivernale. Ils sont indispensables pour la pollinisation* et la biodiversité*.



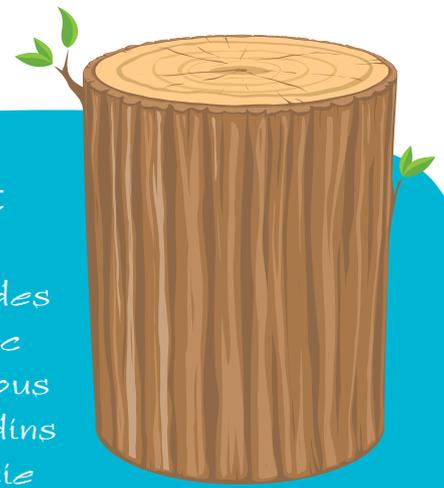
Pollinisation = C'est un processus de transport d'un grain de pollen depuis l'étamine*.

Biodiversité = C'est la diversité naturelle des organismes vivants.

Etamine = C'est un organe mâle de la reproduction chez les végétaux supérieurs.

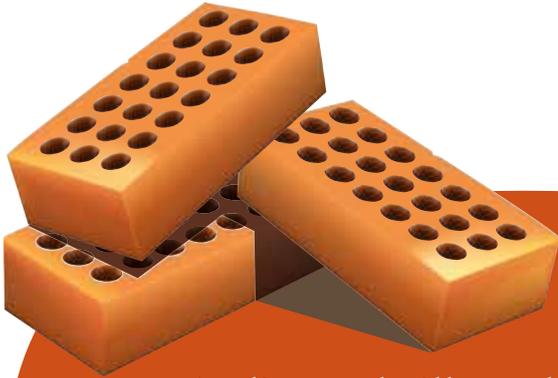
COMMENT REMPLIR UN HÔTEL À INSECTES ?

Pour remplir l'hôtel à insectes, nous avons travaillé en différents ateliers.



Atelier « abeilles et guêpes solitaires »

« Nous avons percé des rondins de bois avec une perceuse, puis nous avons coupé des rondins de bois avec une scie sauteuse. Ces bûches permettent d'abriter les insectes l'hiver à l'intérieur de l'hôtel à insectes. »



Atelier « abeilles solitaires »

« Nous avons rempli des briques creuses avec un mélange de glaise et de paille. Ces briques creuses ont été mises dans l'hôtel à insectes. Cela a été fait pour que les abeilles solitaires creusent leur nid. Par contre, on s'est bien sali les mains !!! Mais c'était super bien !!! »

Léa
Manon
Niko



Atelier « forficules (pincés-oreilles) »

« Nous avons pris des pots de fleurs en terre cuite, une tige de fer, de la paille et deux bâtons de 22 cm. Nous avons mis la paille dans le pot, puis on a passé la tige de fer par le trou. Enfin, nous avons attaché les pots finis aux bouts de bois. Nous avons fabriqué la maison des pincés-oreilles. »

Andréa
Émilie
Inès
Samy

Loïc
Mathias
Mattéo



Construis un hôtel pour aider les insectes utiles au jardin, indispensables à la pollinisation ou encore prédateurs des petites bêtes qui nous embêtent. Remplis ton hôtel à ta guise avec les éléments naturels suivants. Demande à 1 adulte de t'aider.

L'hôtel à insectes

Pour les coccinelles



des fonds de cagettes empilées les unes sur les autres

Pour les abeilles solitaires
des briques creuses remplies d'un mélange de glaise et de paille



Pour les syrphes

des tiges à moelle (sureau, ronce, framboisier, rosier...)



Pour les abeilles et guêpes solitaires



des tiges creuses de 2 à 12 mm de diamètre (roseau, bambou, canne de Provence, ombellifères...) et de l'argile pour boucher une des 2 extrémités

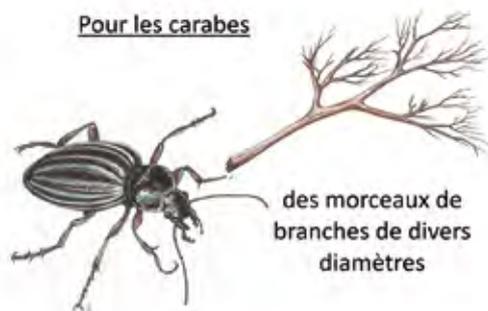


Pour les insectes xylophages



des vieux bois empilés (bûches de divers diamètres)

Pour les carabes



des morceaux de branches de divers diamètres

Pour les forficules



des pots de fleurs remplis de fibre de bois ou de paille



Comment fabriquer le portique ?

- 6 planches de 60 cm
- 2 pieux solides
- boulons, écrous et rondelles
- toit et carton bitumé

Pour les osmies

des grosses bûches non traitées de bois sec et dur



Fais des trous de 3 à 15 mm de diamètre tous les 1-2 cm avec une perceuse et des mèches à bois. Lime les extrémités des trous pour que les petites bêtes ne se blessent pas.

Où l'installer ?

- au sud ou sud-est, face au soleil notamment en début de journée, dos aux vents dominants, abrité des intempéries
- non loin d'un parterre de fleurs sauvages ou cultivées (le restaurant de l'hôtel)
- surélevé d'au moins 30 cm

Dans l'hôtel à insectes : qui sont-ils ? que mangent-ils ?



Les **coccinelles** sont de grandes **prédatrices** de pucerons et apprécient de se réfugier l'hiver 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 **insectes xylophages** participent à la décomposition du bois mort (**recycleurs de la matière**). Leur installer un tas de vieilles bûches.



Les **carabes** appartiennent à la famille des coléoptères. Leurs larves sont de grandes **prédatrices** et dévorent des parasites : balanin de la noisette, chenilles de carpocapse... Ils trouvent refuge dans les vieilles souches ou sous des morceaux de branches.

Les **abeilles et guêpes solitaires** sont des **pollinisatrices** très utiles. Certaines de leurs larves **parasitent** les pucerons en se développant à l'intérieur de leur corps. Leur installer des fagots de tiges creuses pour l'hiver. D'autres abeilles solitaires creusent leur nid : aménager alors des briques remplies d'un mélange de glaise et de paille.

Les **osmies** sont très utiles pour la **pollinisation**. 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.



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 (**prédation**), et l'adulte assure la **pollinisation**. Ils apprécient les tiges à moelle (sureau, ronce, framboisier, rosier) pour passer la mauvaise saison.

Les **bourdons**, grâce à leur langue particulièrement longue, butinent des plantes inaccessibles à bon nombre d'autres insectes. Ces travailleurs invétérés sont des **pollinisateurs** irremplaçables. Ils cherchent à se cacher. Remplir la boîte de paille ou de mousse, faire un trou de 10 mm de diamètre et placer une planchette d'envol.



Les **forficules** sont inoffensifs. Leurs pinces, situées à l'extrémité de leur abdomen, leur permettent d'éloigner d'éventuels prédateurs et, semble-t-il, les aideraient à replier leurs ailes. Ils sont **détritivores** et **prédateurs** de larves d'insectes, d'œufs de limace et de pucerons. La journée, ils s'installent volontiers sous un pot de fleur retourné et rempli de paille ou de fibres de bois.

La femelle a un instinct maternel développé, ce qui est très rare chez les insectes. Elle s'occupe des œufs qu'elle regroupe s'ils ont été éparpillés, elle nourrit et soigne les larves.

Les **chrysopes** se nourrissent de pucerons, de cochenille et d'aleurodes (**prédatrices**). Elles élisent domicile dans la moelle des tiges de sureau, dans des bûches percées, ou encore dans des boîtes avec des fentes horizontales et remplies de paille.



Entraunes

Classe unique

Les noms des insectes nous inspirent...

Les insectes inventés



Le Guêposaure
d'Oscar



Le Zigzabeille
de Khélio



Les Acrostiches

Papillon, insecte sublime !
Au lever du jour, le papillon butine.
Perché au sommet de la capucine,
Il se dit: « Quand j'étais petite chenille ?
La liberté, je n'en avais pas ! »
Lépidoptère multicolore
Oh ! que tu es beau...
Non ?

Sabri

Bousier,
Où vas-tu
Une boule noire entre les pattes ?
Scarabée noir
Insecte fort comme un
Eléphant
Rentre chez toi !

Louvine

Jeux de sonorités

Le **ZYGÈNE**
joue du xylophone
avec un masque
à oxygène
pour l'hygiène.

Olivier

SCOLOPENDRE
est une école
où l'on vous pend
par les pieds
lorsqu'on ne veut
pas
étudier!

Lola

Un **DORYPHORE**
fort comme
le roquefort
vit dans un
château-fort
tout en or.

Léna

Pour faire taire
la mer on appelle la fée
ÉPHÉMÈRE

Tom

Les Mots valises

le PAPIILLULE



le PAPISTIQUE



la COCCICHE



Beuil

Grande section / CP

2

Il était une fois des papillons et des vers de terre qui discutaient.
Ils deviennent des copains.



3

Ensuite ils vont tous ensemble visiter la maison des abeilles qui s'appelle la ruche.



1

Les insectes

Extrait de l'histoire inventée et illustrée par les élèves de maternelle et CP de l'école de Beuil



4

Ils vont dans les fleurs prendre du pollen et ils en ramènent dans la ruche. Les abeilles font du miel pendant que les papillons et les vers de terre regardent.
Quand les abeilles ont terminé le miel, les papillons et les vers de terre applaudissent.

FIN

