

Découvrez toute la gamme Buki Nature



INDICATIONS À CONSERVER.

ATTENTION ! ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans. Risque d'ingestion de petits éléments.

MISE EN GARDE : UNIQUEMENT POUR ENFANTS DE 8 ANS ET PLUS

Ne jamais regarder directement le soleil ou une source puissante

de lumière avec la loupe par risque de lésions pour les yeux.

Ne pas laisser les enfants utiliser la loupe sans surveillance.

Les couleurs et le contenu peuvent varier légèrement.

Veillez conserver l'emballage pour référence future.

REF : BL033



Développé, importé et distribué par

BUKI France

5 rue de Crimée - 75019 Paris

E-mail : daniellevy@bezeqint.net

Retrouvez tous nos produits sur notre site

www.bukifrance.com

P38-BL033-81063000

8+ ans

EXPLORATEUR insectes

NOTICE



Buki
France
Nature



EXPLORATEUR insectes





Recommandations d'ordre général et avertissements aux parents

- Veuillez lire attentivement les instructions, respecter les règles de sécurité et conserver l'emballage pour référence future.
- Le kit d'exploration ainsi que les activités décrites dans la notice sont destinées aux enfants de plus de huit ans. L'objectif est de permettre l'observation des insectes dans leurs milieux naturels.
- Ce kit demande à l'enfant de capturer les insectes dans les herbes ou dans la forêt. Veuillez rester toujours avec l'enfant lors des excursions et gardez les sous surveillance. Par ailleurs, soyez vigilants lors de la manipulation des insectes.



EXPLORATEUR insectes

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION SUR LES INSECTES	2
LA COCCINELLE	5
LA FOURMI	9
LA SAUTERELLE	13
LE PAPILLON	17
LA MOUCHE	21



INTRODUCTION SUR LES INSECTES



Sais-tu que les insectes n'ont ni squelette, ni os ? C'est pour cette raison qu'ils portent le nom d'invertébrés. A l'inverse, on appelle « les vertébrés », les animaux ayant une colonne vertébrale. C'est le cas par exemple des chiens, des chats ou encore des poissons. Regarde le schéma ci-dessous et tu pourras voir où tu te situes par rapport aux insectes !

VERTÉBRÉS



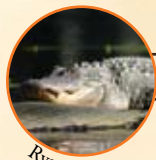
Photographer23

POISSONS



Rainforest_harley

AMPHIBIENS



Ryan

REPTILES



Law_keven

OISEAUX



RobeE

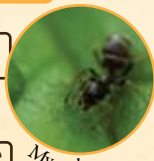
MAMMIFÈRES

INVERTÉBRÉS



NatureB.

INSECTES



Myciel

MOLLUSQUES



cambodia4kidsorg

CRUSTACÉS



Cheerah100

ARACHNIDES



Willy Meredith

ANNÉLIDES



ChrisL_AK

ÉCHINODERMES



Vanz

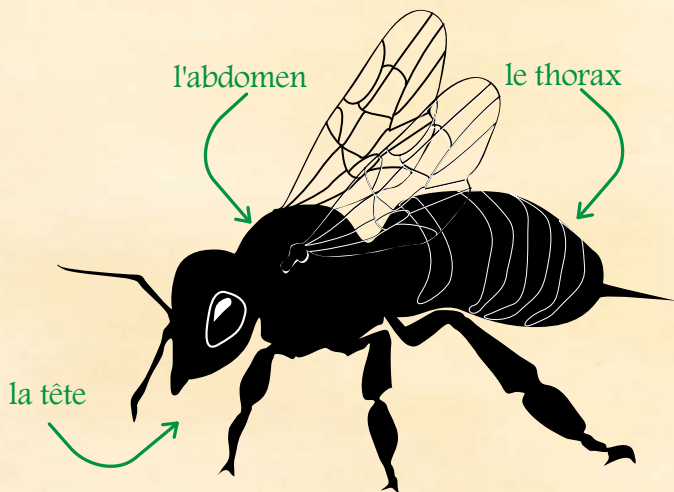
CNIDAIRES

Ce n'est pas leur seule caractéristique. En effet, les insectes possèdent une carapace et 6 pattes. Ils ont également deux antennes et peuvent avoir des ailes : deux, quatre ou aucune selon les insectes.

INTRODUCTION SUR LES INSECTES



Un insecte a toujours une tête, un abdomen et un thorax bien séparés entre eux. Regarde la photo ci-dessous pour mieux comprendre :



Attention ! Les larves d'insectes sont également considérées comme des insectes à part entière. En effet, certains insectes à leur naissance ont une apparence totalement différente. Ils se transforment ensuite pour devenir des adultes. C'est le cas par exemple de la chenille qui se transforme en papillon.

Voyons voir si tu as bien compris ce qu'est un insecte ! Regarde les dessins ci-dessous et trouve les 5 intrus. Fais bien attention, certains ressemblent de très près... Pense bien aux caractéristiques que nous avons définies plus haut !

INTRODUCTION SUR LES INSECTES



scarabée



verre de terre



sauterelle



papillon



mouche



araignée



asticot



chenille



coccinelle



cloporte



mille-pattes



abeille



limace



moustique



punaise



gendarme

Maintenant que tu as terminé, regarde vite les réponses en bas de la page !

Bravo ! Tu sais désormais reconnaître un insecte. Sais-tu que les insectes sont les animaux les plus nombreux de la planète ? 3 animaux sur 4 sont des insectes ! Les scientifiques ont déjà répertorié 1 000 000 d'espèces dans le monde entier et plus de 35 000 en France ! Toutes les espèces n'ont pas encore été découvertes et aucun scientifique ne peut toutes les connaître. Imagine, il y a 150 000 millions d'insectes pour un seul humain sur terre. Le nombre d'insectes évolue constamment puisque pas moins de 15 nouvelles espèces sont découvertes chaque jour dans le monde !

Dans ce coffret, nous allons observer, identifier et étudier les espèces d'insectes les plus courantes en France. Nous allons donc nous intéresser aux insectes que tu peux trouver dans ton jardin, dans la forêt ou encore dans les parcs tels que la coccinelle, le papillon, la sauterelle et bien d'autres encore.

RÉPONSES

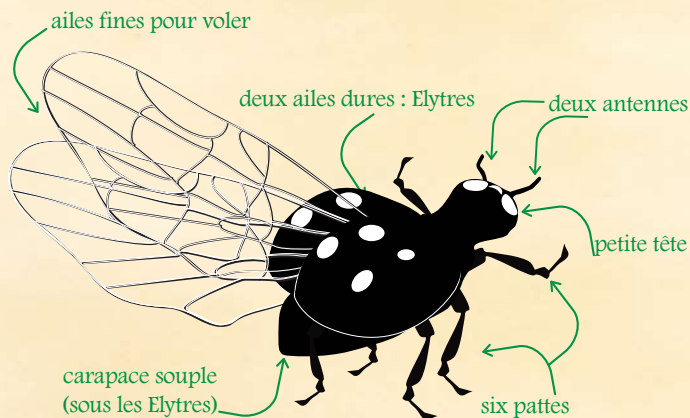
limace / araignée / verre de terre / mille pattes / cloporte



LA COCCINELLE



La coccinelle fait partie des insectes puisqu'elle dispose de 6 pattes, une tête avec deux antennes et des ailes.



CC: La Poutche

Il existe environ 3 000 espèces différentes de coccinelles dans le monde entier. Seulement une centaine vit en France et en Europe. La plupart des coccinelles mesurent entre 0,1 mm et 1,5 cm. Les coccinelles se nourrissent principalement de pucerons, ce sont de vraies chasseuses ! Elles peuvent manger jusqu'à 100 pucerons par jour ! Ne vivant que 2 ou 3 ans, cela représente environ 100 000 pucerons dans toute leur vie. Elles sont alors les meilleures amies des jardiniers ! En effet, la coccinelle

est un insecticide naturel qui rend bien service à l'homme. Tu pourras trouver des coccinelles dans les champs, dans ton jardin et même dans ta maison où elles profiteront de la chaleur ! Surtout, si tu en trouves une chez toi, ne la blesse pas et prend soin de la remettre dehors.



LE SAVAIS-TU ?



On appelle les coccinelles « Bête à bon Dieu » car au Moyen-Age, un homme devait être puni et décapité mais une coccinelle se posa sur son cou, ce qui empêcha le bourreau d'agir ! Depuis cette époque, avoir une coccinelle sur soi ou chez soi porterait chance !

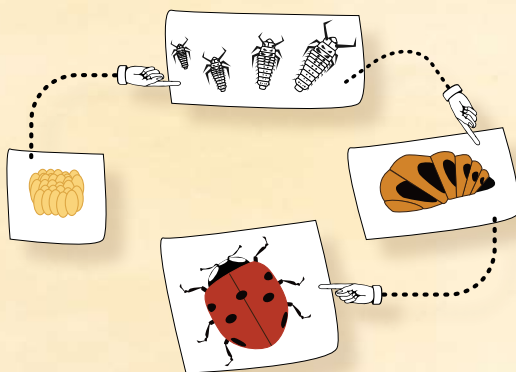
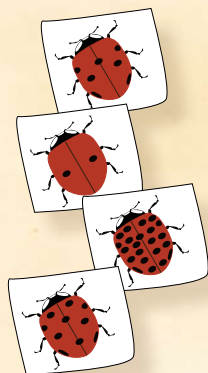


LA COCCINELLE



Lorsque le printemps arrive, la coccinelle peut pondre entre 100 et 400 œufs. Si tu regardes de plus près, tu pourras peut-être observer ces œufs sur une feuille et généralement près d'une colonie de pucerons. Ces œufs vont ensuite se transformer en larve. Au bout d'un mois environ, la larve devient une nymphe et se prépare à devenir la coccinelle telle que nous la connaissons. Une semaine plus tard, la coccinelle sort de la nymphe, elle est alors toute jaune et sans point ! Sa couleur apparaîtra au bout de quelques heures. Il y a trois couleurs principales de coccinelles : jaune, rouge et noire.

ES-TU CAPABLE DE DIRE QUEL ÂGE ONT CES COCCINELLES ?



Le cycle de la coccinelle

Tu fais erreur ! Les points des coccinelles n'indiquent pas leur âge ! Le nombre de point indique l'espèce de chaque coccinelle. Une coccinelle vit entre 12 et 18 mois, elle ne peut donc pas avoir 22 mois par exemple ! La plus courante est celle à 7 points mais tu pourras également observer des coccinelles sans point du tout ! Depuis la nuit de temps, on s'amuse à croire que leurs points nous donnent leur âge, c'est un peu comme quand tu regardes au fond de ton verre pour voir quel âge tu as !



LE SAVAIS-TU ?

Depuis de longues années, on dit que la coccinelle peut prédire le temps ! Qui n'a pas chanté avec une coccinelle au bout de son doigt : « Coccinelle envol-toi, il fera beau demain ! ». Si la coccinelle s'envole, il fera beau le lendemain mais si elle reste sur ton doigt, il risque de pleuvoir !

LA COCCINELLE



Maintenant que tu connais les principales caractéristiques des coccinelles, il est temps pour toi d'aller sur le terrain et d'observer cet insecte d'un peu plus près. Je te propose d'aller dans ton jardin ou dans un jardin public muni de ton kit d'explorateur.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE :
- OBSERVATOIRE
- POT TRANSPARENT
- PINCE

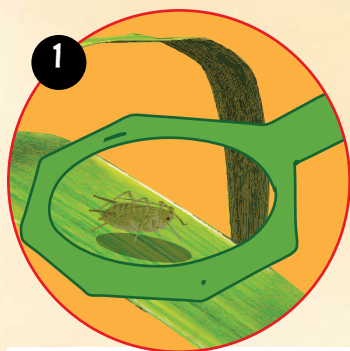
Nous allons partir à la recherche d'une coccinelle et de pucerons.

Ainsi, tu pourras observer comment la coccinelle se nourrit.

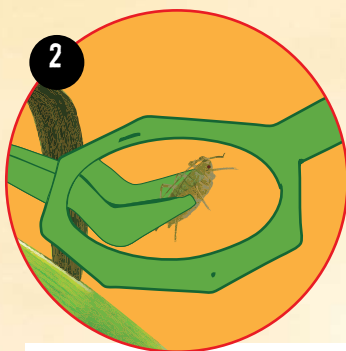
Les pucerons aiment se réfugier dans les rosiers, le lierre, capucine et tous types de fleurs. Tu peux également en trouver dans les arbres fruitiers, sur les betteraves ou encore les concombres. Aide-toi de la loupe pour les reconnaître. Demande de l'aide à tes parents si

tu n'arrives pas à en trouver. Une fois que tu as trouvé leur lieu de refuge, à

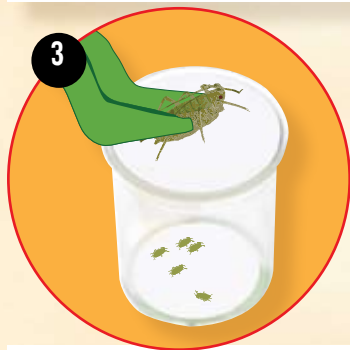
l'aide de la pince, fais glisser les pucerons dans le pot transparent. Prends bien soin de laisser quelque feuilles ou fleurs dans le pot et de remettre le couvercle.



Utilise ta loupe pour trouver les pucerons



Recueille les pucerons



Dépose les pucerons dans le pot



Ajoute une feuille et ferme le couvercle



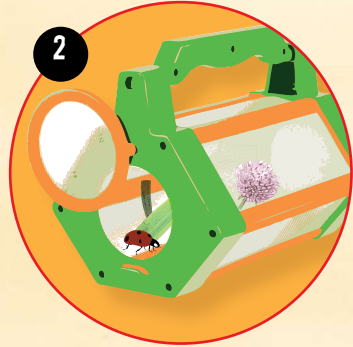
LA COCCINELLE



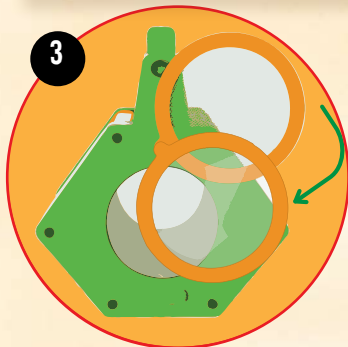
Pars ensuite à la recherche d'une coccinelle, tu devrais la trouver sur les fleurs, et plutôt entre le printemps et l'automne. Attrape la coccinelle en la faisant grimper sur tes doigts, doucement pour ne pas la blesser. Ne t'inquiète pas, la coccinelle est inoffensive. Dépose-la dans l'observatoire avec quelques feuilles ou fleurs. N'oublie pas de refermer la porte pour ne pas qu'elle s'envole !



Mets la coccinelle sur tes doigts



Dépose la coccinelle



Referme la porte

A présent, tu vas pouvoir donner les pucerons à ta coccinelle et l'observer prendre son repas. Regarde ! La coccinelle utilise sa salive pour ramollir le puceron, ensuite elle va le broyer avec ses puissantes mandibules, il s'agit de la mâchoire chez les insectes.

Tu peux laisser ta coccinelle dans l'observatoire pendant quelques jours mais n'oublie pas, elle mange environ 100 pucerons par jour ! Si tu n'arrives pas à trouver d'autres pucerons, libère ta coccinelle car sans pucerons elle risquerait de mourir.

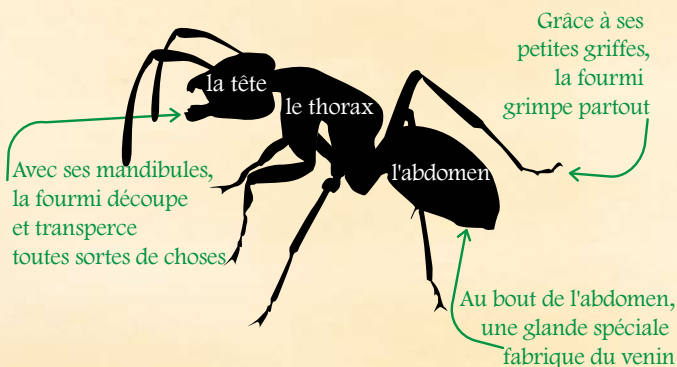
Si tu le souhaites, tu peux également acheter des larves de coccinelles en jardinerie et assister à la naissance d'une coccinelle. Pour cette expérience, nous te conseillons de te faire aider de tes parents.



LA FOURMI



Les fourmis font partie des insectes puisqu'elles disposent de 6 pattes, une tête avec deux antennes, un abdomen et un thorax. Certaines fourmis possèdent même des ailes.



Il existe environ 12 000 espèces différentes de fourmis dans le monde entier. Seulement 400 espèces seraient présentes en Europe et 160 en France. Selon les scientifiques, il y aurait 10 millions de milliard de fourmis sur la Terre ! La plus grande des fourmis trouvée en Amérique du Sud mesure 3 cm de long et la plus petit 0,8 cm. Les fourmis sont apparues sur Terre, il y a environ 100 millions d'années, c'est à dire depuis l'époque des dinosaures ! Depuis tout ce temps, elles ont su s'adapter à tous les milieux : désert, forêt, plage, maison et même aux abords des volcans !

Comme tu as pu le voir plus haut, la fourmi possède des griffes aux extrémités des pattes ce qui lui permet de grimper partout. Grâce à leurs mandibules, les fourmis découpent et transportent toutes sortes de choses. Sais-tu qu'une fourmi peut porter 60 fois son poids ! Les fourmis adorent les aliments sucrés, les graines ou encore le riz. Elles mangent également les autres insectes après les avoir mordus et empoisonnés. Effectivement, au bout de son abdomen, la fourmi possède un venin qu'elle va injecter pour chasser ou quand elle se sent menacée. Ce venin ne représente généralement aucun danger pour l'homme.

LE SAVAIS-TU ?

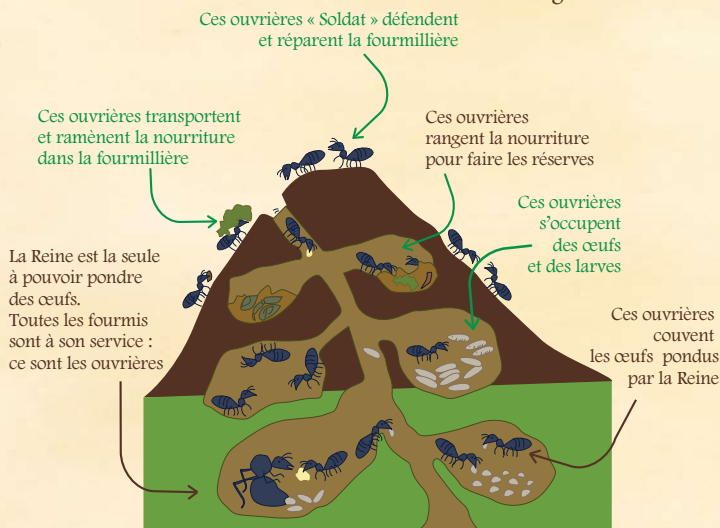
Le mot Marabunta désigne un déplacement massif, de millions de fourmis carnivores en Amérique du Sud. Les fourmis forment un tapis et mangent tout ce qu'elles trouvent sur leur chemin ! Il leur faut 5 minutes pour dévorer un rat ! Avant leur passage, les habitants sont évacués par mesure de précaution.



LA FOURMI

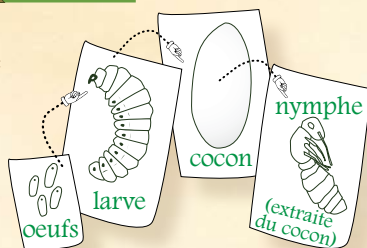


La fourmi est un insecte passionnant à observer ! Les fourmis vivent en colonie dans des fourmilières qui sont généralement creusées sous terre à 40 cm de profondeur. Les fourmis peuvent être jusqu'à 500 000 dans la même fourmilière ! Regarde le schéma et tu vas voir à quoi ressemble une fourmilière et comment les fourmis sont organisées :



Chaque fourmi a un rôle bien précis au sein de la colonie. Les mâles sont là uniquement pour se reproduire avec la reine et meurent juste après. Les ouvrières ne peuvent pas avoir de bébé. Seules les fourmis volantes en sont capables et quittent le nid pour fabriquer leur propre fourmilière et devenir des Reines à leur tour.

Lorsque la Reine pond des œufs, les ouvrières vont les couvrir pour qu'ils se transforment en larve. La larve va ensuite se transformer en nymphe, sorte de cocon. Les ouvrières vont les nourrir jusqu'à ce qu'elles deviennent des fourmis adultes en sortant de leur cocon au bout de quelques semaines.



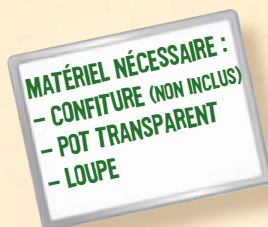
LE SAVAIS-TU ?

Les fourmis sont très bavardes ! Toutes les fourmis d'une fourmilière ont la même odeur et se reconnaissent ainsi. Lorsque tu vois deux fourmis se toucher avec leurs antennes, c'est qu'elles se parlent ! Grâce à ces odeurs, les fourmis se préviennent en cas de danger ou lorsqu'elles trouvent de la nourriture !

LA FOURMI



Maintenant que tu es incollable sur les fourmis, je te propose d'observer certains comportements chez les fourmis ouvrières.



Nous allons tout simplement observer deux ou plusieurs fourmis qui se parlent. Pour cela, nous allons les attirer avec de la nourriture sucrée. Dans un premier temps, observe dans ton jardin, dans un parc ou dans la forêt un endroit avec beaucoup de fourmis.

Demande à tes parents une cuillère de confiture par exemple. Les fourmis en raffolent !

1. Place la confiture dans le petit pot transparent. Dépose-le, couché, sur le sol et observe. Il faut que tu sois patient. Les fourmis vont sentir le sucre contenu dans la confiture et vont venir pour récolter la nourriture et la transporter dans leur fourmilière.



2. Une fois que quelques fourmis sont entrées dans le pot pour collecter la confiture, referme-le et observe pendant une heure maximum le comportement des fourmis. Prends ta loupe et tu devrais les voir se parler avec leurs antennes. Ne les laisse pas plus longtemps car elles risquent d'avoir peur. Une fois que tu les as observées, relâche-les au même endroit que tu les as capturées.

Normalement, les fourmis capturées vont informer leurs camarades du danger et les ouvrières feront demi-tour car le lieu est considéré comme dangereux pour elles.



Tu peux également t'amuser à attraper deux fourmis à deux endroits différents. Il y a alors de fortes chances que ces deux fourmis n'appartiennent pas à la même colonie. Mets les toutes les deux dans le pot transparent et observe leur réaction. Si tu as beaucoup de chance, tu pourras les observer se battre car en se touchant, elles vont comprendre qu'elles n'appartiennent pas à la même fourmilière ! N'oublie surtout pas de les relâcher avant qu'elles ne se blessent !

Nous allons réaliser une autre petite expérience avec les fourmis. Cette fois-ci tu devras être encore plus patient. La découverte de la nature exige toujours de la concentration, de la discrétion et de la patience !

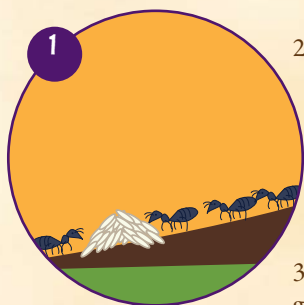




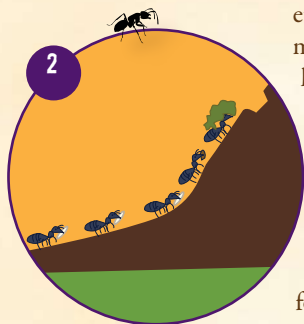
MATÉRIEL NÉCESSAIRE :
- GRAINS DE RIZ
(NON INCLUS)
- LOUPE

Avec cette expérience tu vas pouvoir constater la force extraordinaire des fourmis ! En effet, comme tu as lu précédemment, la fourmi peut porter 60 fois son poids ! Nous avons également appris que les fourmis raffolent des grains de riz. Alors à toi de jouer !

1. Pars dans la nature à la recherche d'un endroit très fréquenté par les fourmis. Une fois que tu as trouvé cet endroit, dépose quelques grains de riz sur le sol à proximité de quelques fourmis.



2. Les premières fourmis vont s'approcher et appeler le reste des fourmis. Elles vont alors commencer à transporter les grains de riz très facilement. Imagine que tu doives transporter quelque chose de plus lourd et plus gros que toi ! Cela paraît très facile pour nos amies les fourmis ! Prends la loupe pour regarder plus attentivement leurs gestes.



3. Une fois que les fourmis commenceront à transporter les grains de riz, je te propose de trouver quelque chose de plus gros, par exemple un morceau de brioche, un morceau de biscuit ou encore un morceau de pain. Saisis-toi de ta loupe et observe attentivement ! Les fourmis vont alors utiliser leurs mandibules pour découper les aliments en petits morceaux et les transporter plus facilement ! Etonnant, n'est-ce pas ?

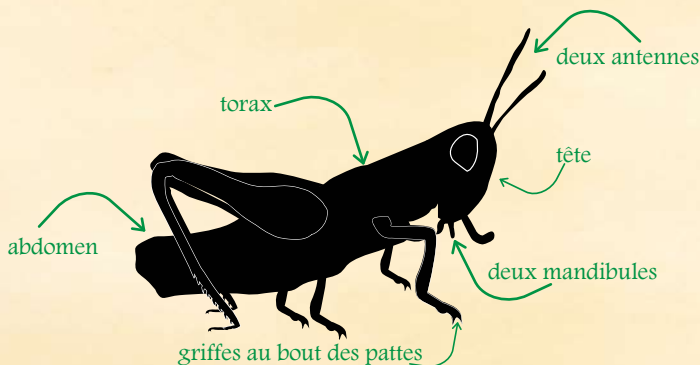
Les fourmis n'ont désormais plus de secrets pour toi ! Si tu souhaites en apprendre plus sur les fourmis, demande à tes parents d'acheter le jeu MINI MONDE DES FOURMIS, fourmilière pour observer la vie des fourmis. Avec l'aide de tes parents, tu peux également choisir de fabriquer ta propre fourmilière mais cela demande beaucoup de temps, d'observation et de patience.



LA SAUTERELLE



La sauterelle possède 6 pattes et 2 antennes ce qui permet de d'affirmer qu'il s'agit bien d'un insecte. Il existe de nombreuses espèces de sauterelles et de couleurs différentes.



Il existe environ 6 000 espèces différentes de sauterelles dans le monde entier. En Europe, il n'y en aurait seulement 40. Tu pourras observer des sauterelles de toutes tailles et de toutes couleurs mais l'espèce la plus courante en France est la Grande Sauterelle Verte. C'est celle que tu trouveras facilement dans la campagne, dans les bois, dans ton jardin et dans les endroits secs. La taille de la Grande Sauterelle Verte est d'environ 6 cm et 10 cm lorsqu'elle ouvre ses ailes.

Elle ne vole presque pas puisqu'elle préfère sauter !

Comme tu peux le voir sur le dessin ci-dessus, la sauterelle possède de grandes pattes arrière qui lui permettent de bondir très loin et très haut. Une sauterelle peut sauter jusqu'à 7 mètres de haut ! Ce n'est peut-être pas beaucoup pour toi mais cela représente 300 fois la taille de la sauterelle. C'est comme si tu sautais 300 fois plus haut que ta propre taille ! Cela veut dire que tu ferais des bonds de 300 mètres soit l'équivalent de la Tour Eiffel ! Les quatre autres pattes de la sauterelle lui servent tout simplement à marcher. D'après toi quelle est la longueur des antennes de la sauterelle ? Et bien figure-toi que ses antennes sont plus longues que son corps. Tu ne t'en rends peut-être pas compte car elles sont très fines.

LE SAVAIS-TU ?

Que dirais-tu d'une sauterelle grillée à la place d'un bonbon ? Dans certains pays, principalement en Asie et en Afrique, les sauterelles sont considérées comme de véritables friandises. Elles sont très riches en protéines et très pauvres en calories.

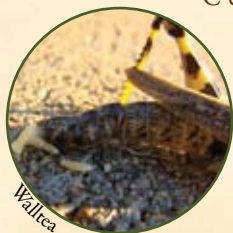




LA SAUTERELLE

On dit que les sauterelles chantent, peut-être les as-tu déjà entendues ? On les entend principalement les chaudes nuits d'été. Ce que tu ne sais peut-être pas c'est qu'elles ne chantent pas vraiment ! Il faut que tu saches que ce sont uniquement les sauterelles mâles que tu entends. Les mâles, pendant les nuits chaudes, frottent leurs deux ailes du dessus l'une contre l'autre.

C'est ce qui produit ce joli son. On dit que la sauterelle stridule. Avec un peu de patience et d'observation, tu pourras t'apercevoir que chaque espèce de sauterelle a son propre chant.



Waltia

Les sauterelles mâles strident pour une seule raison : attirer et séduire les femelles. Une fois que le mâle a trouvé sa bien-aimée, ils vont s'accoupler puis la femelle va déposer ses œufs dans du sable, de la terre ou dans les tiges des plantes. En règle générale, une sauterelle pond une dizaine d'œufs. Les sauterelles n'aiment pas du tout le froid de l'hiver. Elles se cachent alors dans leur habitat dès l'arrivée de l'automne. Les œufs pondus l'été ne deviendront des nymphes qu'au printemps. Les nymphes de sauterelles sont des mini sauterelles de couleur claire et sans ailes. Il faut environ 30 jours pour que la nymphe devienne adulte. Pendant ces 30 jours, la nymphe va muer et ne pas cesser de grandir. Sa peau va tomber pour qu'une plus grande peau puisse se former. Le dernier stade est l'apparition des ailes. Il faut savoir qu'une sauterelle vit environ 12 mois.

Les sauterelles se nourrissent de végétaux c'est-à-dire de feuilles et de plantes. La sauterelle, lorsqu'elle est affamée, peut être carnivore et manger des insectes plus petits qu'elle, par exemple des chenilles. Attention, ce n'est pas vrai pour toutes les espèces mais c'est le cas par exemple de la grande sauterelle verte que tu trouveras assez facilement.



Jesse

Sais-tu ce qu'est la chaîne alimentaire ? Comme nous venons de le voir, la sauterelle peut être amenée à manger des insectes comme la chenille. La chenille va manger des plantes et des fleurs. La sauterelle quant à elle peut être mangée par des oiseaux que nous appellerons : prédateurs. Tous les insectes que tu pourras rencontrer ont des prédateurs qui sont généralement plus grands et gros qu'eux.

Que dirais-tu désormais de faire une expérience amusante pour illustrer ce que tu as pu apprendre précédemment ? Je te propose de fabriquer un instrument te permettant de reproduire le chant de la sauterelle. Pour cela, il va te falloir quelques accessoires que tu devrais facilement trouver chez toi.



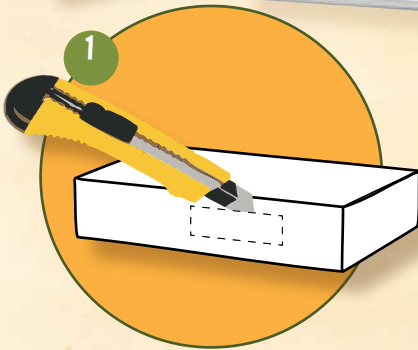
LA SAUTERELLE



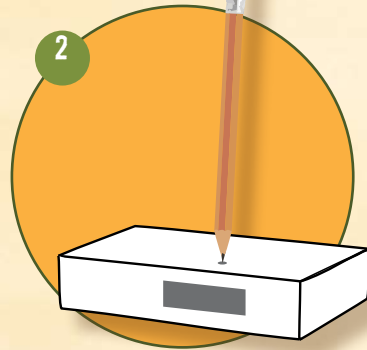
**MATÉRIEL NÉCESSAIRE
(NON INCLUS DANS LE
COFFRET) :**
– UNE BÔTE
D'ALLUMETTES VIDE

– UNE PAILLE
– UN TROMBONE
– UN BOUCHON D'UNE
PETITE BOUTEILLE
D'EAU

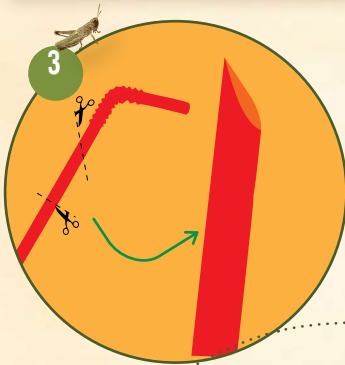
Demande l'aide d'un adulte pour réaliser cet instrument sensationnel. Nous allons procéder par étape. Regarde bien les dessins ci-dessous et tu verras ce sera très facile ! Demande à tes parents de te fournir le matériel nécessaire car il n'est pas fourni dans ton coffret.



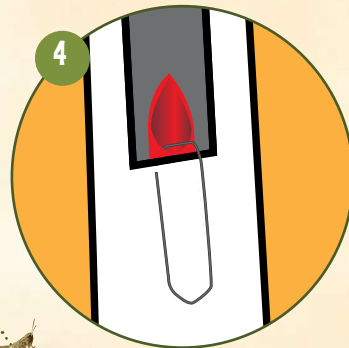
Avec l'aide de tes parents, découpe une fenêtre sur le côté de la boîte



Prends un crayon de papier et perce les bords de la boîte

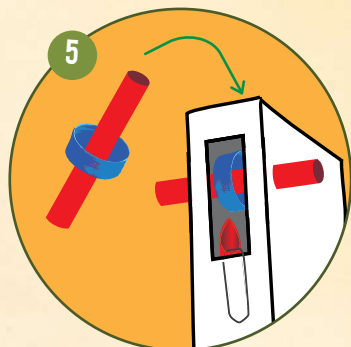


Découpe un morceau de paille d'environ 3 cm et demande à un adulte de la tailler en pointe à son extrémité.

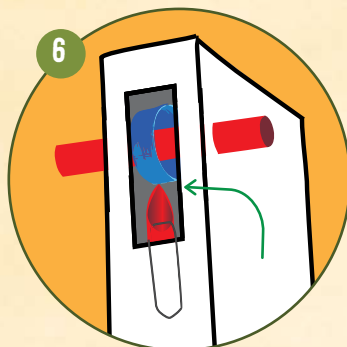


Fixe le morceau de paille avec le trombone dans la fenêtre. Fais bien attention de le faire dépasser.

LA SAUTERELLE



5
Demande à tes parents de percer le bouchon au milieu et passe un morceau de paille au travers. Fixe-le tout dans les trous que tu as fais dans la boîte



6
Ajuste et déplace la paille avec le trombone pour qu'elle touche le bouchon

Et maintenant, tourne le bouchon en avant ou en arrière et tu entendras la sauterelle striduler ! N'oublie pas de décorer ta boîte comme tu en as envie. Tu peux par exemple la peindre en vert ou encore dessiner une sauterelle dessus. Amuse-toi à reproduire le chant de la sauterelle pendant les chaudes soirées d'été et qui sait, peut-être que arrivera à les attirer.

Et si nous partions encore à l'aventure ! Qu'en dis-tu ? Je vais t'apprendre comment capturer une sauterelle. Pour cela, il faut que tu utilises le petit pot transparent et surtout n'oublie pas de prendre le couvercle. Demande à tes parents de t'emmener dans un parc, un champ ou tout simplement dans ton jardin. Choisis un endroit où les herbes sont assez hautes et lorsqu'il fait chaud et que le soleil brille.

Observe autour de toi et essaie de repérer les sauterelles qui sautent de brins d'herbe en brins d'herbe. Il va falloir faire preuve de patience et d'agilité. Lorsque tu as repéré une sauterelle, avance tout doucement, sans faire de bruit dans sa direction. Une fois que tu es assez près, jette-toi sur elle avec le petit pot et une fois qu'elle sera dedans, ferme vite le couvercle ! Fais bien attention de ne surtout pas la blesser.

Une fois la sauterelle dans ton pot, observe-la, donne-lui des brins d'herbes et surtout n'oublie pas de la relâcher car elle sera mieux dans la nature ! Si tu n'arrives pas à attraper de sauterelle, c'est que tu n'es probablement pas assez discret, un peu de patience et tu y arriveras !



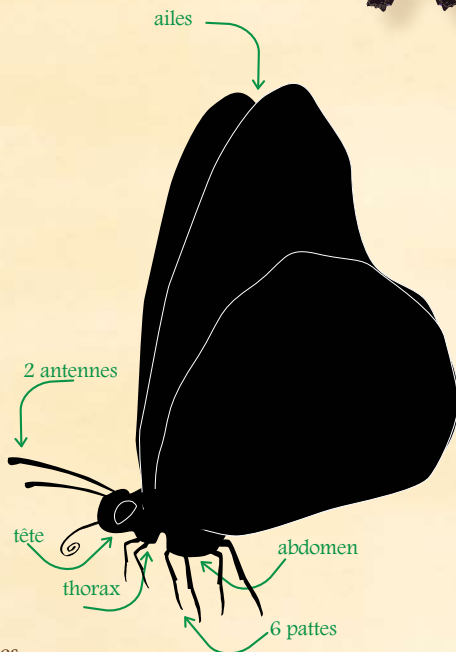
LE PAPILLON



Le papillon est un des plus jolis insectes que tu pourras observer. Comme tu as pu le voir avec les insectes précédents, le papillon a également 6 pattes, un thorax, une tête et un abdomen. Il possède deux paires d'ailes qui sont très différentes selon les espèces.

As-tu déjà vu deux papillons identiques ? Il est probable que non puisqu'il existe environ 200 000 espèces dans le monde et 8 300 en Europe. Chaque espèce et chaque papillon possède des ailes de couleurs et motifs différents.

On compte deux grands groupes : les papillons de jour, qui sont très colorés et les papillons de nuit, aux couleurs sombres. Les papillons de nuit sont les plus nombreux, on compte 1 papillon de jour pour 9 papillons de nuit.



Les ailes des papillons sont recouvertes de toutes

petites écailles colorées. Ses deux antennes lui permettent de sentir les odeurs des autres papillons et des fleurs. Sais-tu pourquoi le papillon a comme des yeux dessinés sur ses ailes ? Il veut tout simplement faire croire à ses prédateurs que sa tête se trouve ici ! Dis-moi, tu aimes boire avec une paille ? Si tu regarde de très près un papillon qui se nourrit, tu verras que sa bouche a une forme particulière. Elle a la forme d'une trompe que le papillon déroule pour se nourrir et boire. Les papillons raffolent du nectar des fleurs et d'eau pure.



BrockVicky

LE SAVAIS-TU ?

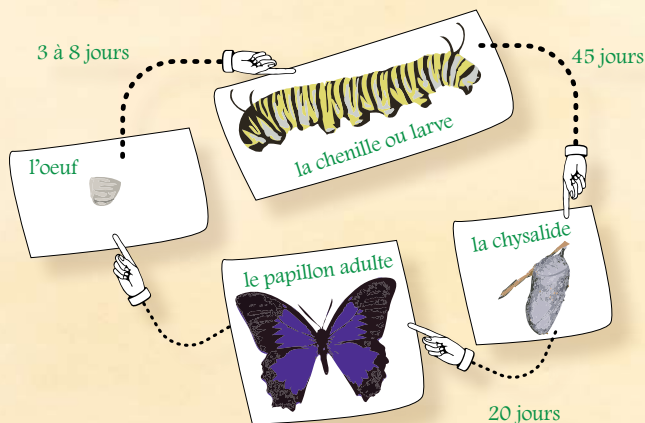
Chaque espèce a des particularités. Connais-tu Le Monarque ? C'est le seul papillon à effectuer une migration deux fois par an entre le Canada et le Mexique. Les Monarques parcourent chaque année 4 000 km ! Imagine si tu devais faire 4 fois Lille-Marseille, et encore tu n'as pas leurs petites ailes !



LE PAPILLON



Les papillons ont une durée de vie assez courte. Cela va de quelques jours seulement à quelques semaines. Toutefois, la vie d'un papillon commence bien avant qu'il soit un papillon comme tu le connais. Regarde le schéma ci-dessous pour mieux comprendre les différents stades dans la vie d'un papillon.



1. L' Œuf : après l'accouplement avec le mâle, la femelle va pondre entre 25 et 10 000 œufs. La reproduction se passe généralement au printemps ou en été. Le stade des œufs va durer entre 3 et 8 jours.
2. La Chenille : La chenille sort de la coquille de l'œuf. Elle va grandir jusqu'à atteindre environ 4 cm. Elle ne fait que manger pendant environ un mois et demi.
3. La Chrysalide : Après avoir tissé un coussin de soie, la chenille ne bouge plus et ne mange plus pendant 3 jours. Elle prend la forme de chrysalide. Pendant 20 jours, ces organes vont se former. La chrysalide est une sorte de cocon.
4. Le Papillon : Après ces 20 jours, le papillon se tord jusqu'à faire craquer la chrysalide. Sa tête, ses antennes et sa trompe sortent en premier. Il faut deux minutes au papillon pour sortir entièrement. Après quelques heures, il prendra son premier envol !

LE SAVAIS-TU ?

Sais-tu que les papillons sont aujourd'hui en danger ? Depuis environ 10 ans, le nombre de papillons dans le monde diminue fortement. En Grande Bretagne par exemple, on trouve 7 fois moins de papillons qu'en 2005. En France, on en compte moitié moins qu'en 2005. Les papillons seraient notamment victimes de la pollution.

LE PAPILLON



MATÉRIEL NÉCESSAIRE :

- PINCE
- LOUPE
- BOÎTE À CHAUSSURE (NON INCLUS)

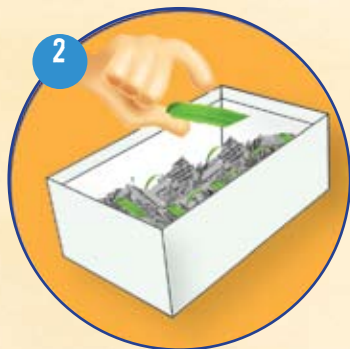
- OBSERVATOIRE
- VIEUX COLLANT (NON INCLUS)
- PAPIER JOURNAL (NON INCLUS)
- PULVÉRISATEUR D'EAU (NON INCLUS)

Et si nous apprenions comment élever des chenilles ensemble ? Tu vas voir, c'est très simple, il te faut peu de matériel mais un peu de patience. Voici la liste de ce que tu auras besoin : Tu vas devoir partir à la recherche de chenille dans la nature. Tu auras plus de chance d'en trouver au printemps. Tu peux en trouver sur toutes les plantes. Tu peux également en commander sur des sites spécialisés sur Internet. Lorsque tu auras

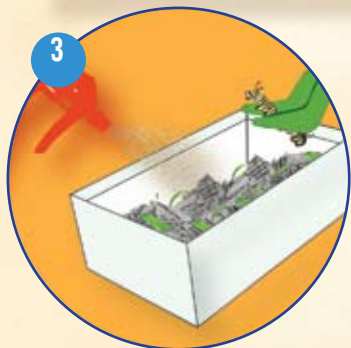
trouvé une chenille, prends ta loupe et regarde si elle a des poils. Si oui, évite de la toucher car ces chenilles irritent la peau !



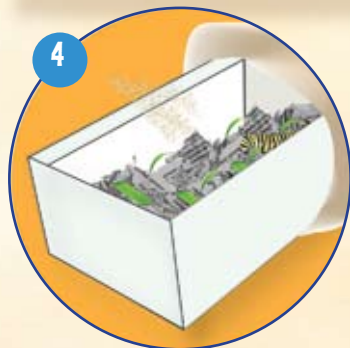
Attrape la chenille avec ta pince et transporte-la dans l'observatoire



Mets du papier journal et brindilles au fond de la boîte à chaussures



Dépose la chenille et des feuilles de la plante sur laquelle tu l'as trouvée



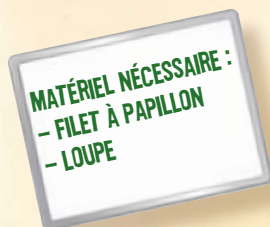
Pulvérise un peu d'eau et mets la boîte dans le collant

LE PAPILLON



Le collant permet de laisser l'air passer et empêche à ta chenille de se déplacer. Nourrit tous les jours ta chenille mais toujours avec les feuilles de la plante sur laquelle tu l'as trouvée. Au bout de plusieurs semaines, ta chenille se transformera en papillon que tu pourras alors libérer !


Que dirais-tu de partir à la chasse aux papillons ? Choisis de préférence une chaude journée de printemps ou d'été. Les papillons, sont comme nous, ils adorent se dorer au soleil. Tu pourras donc en trouver facilement sur les fleurs et plantes de ton jardin ou dans un parc. Voici la liste du matériel dont tu vas avoir besoin :



En plus des accessoires du coffret, équipe-toi d'un chapeau et d'une bouteille d'eau car l'exercice pourrait être éprouvant.

Si je peux me permettre de te donner quelques conseils avant de te lancer. Surtout soit discret, ne fais pas de bruit ou mouvement brusques en t'approchant des papillons. Dernière chose, sois rapide lorsque tu veux attraper le papillon avec ton filet.

Je te propose un petit jeu pour rendre cette chasse plus amusante ! Trouve au moins un papillon n'ayant pas les deux paires d'ailes avec des motifs similaires. Sers-toi de la loupe pour regarder en détail les motifs sur les ailes du papillon.

C'est parti ! 

Tu as trouvé ? Je pense que non et c'est tout à faire normal ! C'était un piège et un dessin truqué. Une petite expérience pour t'expliquer que les ailes des papillons sont toujours symétriques. Si tu traces un trait entre les deux ailes, et que tu plies selon cet axe, les dessins correspondent entre eux ! Tu retrouves la symétrie lorsque tu regardes dans un miroir.



Papillon aux ailes non-symétriques



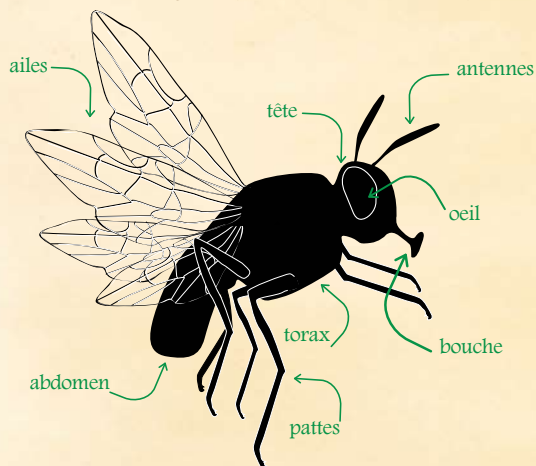
axe de symétrie



LA MOUCHE



La mouche est un insecte très répandu et très facile à trouver ! Elle possède 6 pattes, des ailes, un abdomen et un thorax, comme tous les insectes que nous avons vu précédemment. Voici un schéma qui te présente les différentes parties du corps d'une mouche :



ComputerHotline

La mouche est un insecte très peu apprécié de l'homme. Tu entendras souvent les adultes dire que la mouche est sale et apporte toutes sortes de microbes. Ce qui est vrai puisque la mouche adore aller dans les endroits sales et ensuite elle pose ses pattes un peu partout. Lorsque la mouche mange, elle a tendance à régurgiter les aliments qu'elle avait mangés auparavant. Les microbes sont également déposés de cette manière.

La mouche la plus répandue en Europe est la mouche domestique qui est inoffensive pour l'homme. Ce qui n'est pas le cas de toutes les mouches. Connais-tu la mouche Tsé-Tsé d'Afrique ? Cette mouche est redoutable, elle mort les hommes qui attrapent la « maladie du sommeil ». Cette maladie est mortelle si elle n'est pas soignée. On compte plus de 130 000 espèces de mouches dans le monde entier ! La mouche domestique, la plus courante, est capable de battre 300 fois des ailes en une seule seconde !

LE SAVAIS-TU ?

La mouche est chassée depuis la nuit des temps par l'homme. Toutefois, elle su traverser le temps et les catastrophes. Le plus vieux fossile de mouche est âgé de 240 millions d'années ! Il en existe probablement de plus anciens mais qui n'ont pas encore été découverts à ce jour.

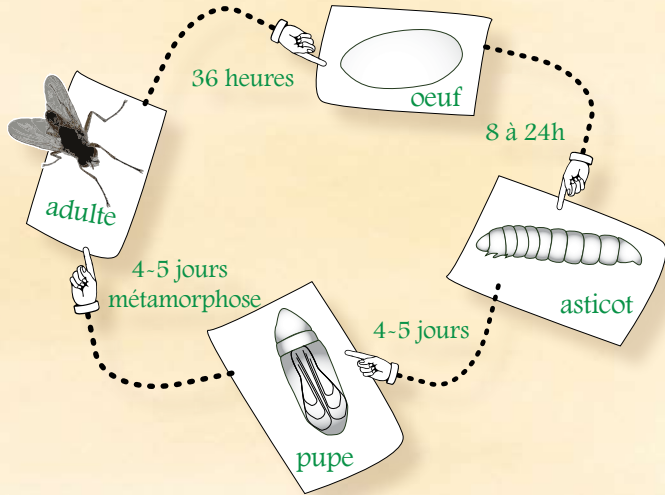


LA MOUCHE



La mouche a une durée de vie assez courte : 17 jours pour les mâles contre 26 jours pour les femelles. Pendant cette période, la femelle peut pondre 5 fois jusqu'à 150 œufs ! Ce qui fait environ 750 œufs en seulement 26 jours ! La reproduction a lieu en été. La mouche ne supporte pas les températures de moins de 6°C mais non plus celles supérieures à 30 °C. Au dessus de 30°C, elle ne peut plus pondre. La femelle aime pondre dans les endroits chauds et humides tels que le fumier, la viande, le fromage ou encore les poubelles.

La durée du cycle est variable : entre 10 jours et 1 mois. Elle varie en fonction des températures et de l'humidité.



1. L' Œuf : Les œufs sont déposés par la femelle dans des endroits chauds et humides. 36 heures après sa naissance, la femelle est capable de pondre ses premiers œufs.
2. L'Asticot : Les œufs se transforment en larves, appelées asticots. L'asticot va changer 3 fois de peau : il va muer avant de se transformer en pupa. Il faut environ 4-5 jours.
3. La Pupa : L'asticot va se solidifier et se créer une sorte de coquille pendant 4 à 5 jours.
4. La Mouche : Après environ 10 jours, la mouche va sortir de la Pupa et atteindre l'âge adulte au bout de seulement 36 heures.

LE SAVAIS-TU ?

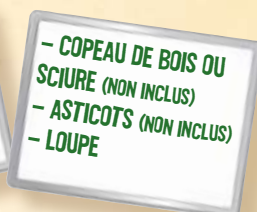
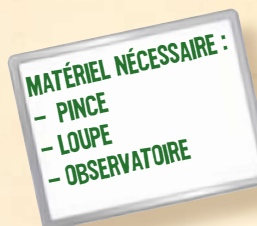
Les yeux de la mouche sont très développés, elle peut voir 200 images différentes en une seconde ! On dit que la mouche voit comme si elle possédait 3 000 yeux. Elle réagit donc 10 fois plus vite que l'homme. C'est pour cette raison qu'il est très difficile de l'attraper !



LA MOUCHE

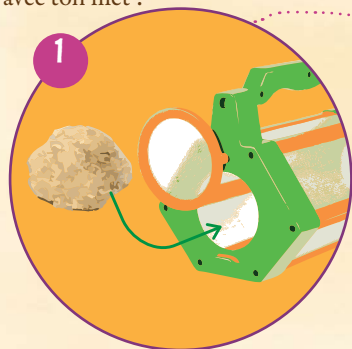


Je te propose une expérience amusante ! Nous allons élever des larves de mouches, autrement dit des asticots ! Tu vas voir, c'est très simple. Voici la liste de ce que tu auras besoin :

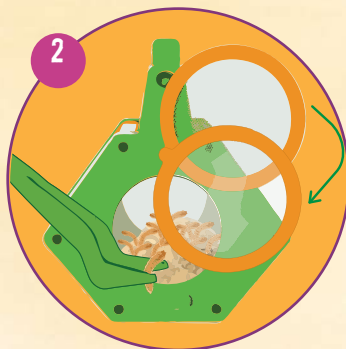


Tu aurais pu partir à la recherche de mouches mais comme je te l'ai dit précédemment, elles ont une vision très perfectionnée et cela risque d'être compliqué. Je te conseille de demander à tes parents de t'acheter des asticots

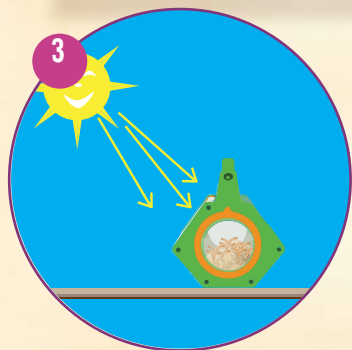
dans un magasin de pêche par exemple. Le prix est raisonnable et cela sera plus facile que de capturer une mouche. Toutefois, si tu le souhaites tu peux t'amuser à attraper les mouches avec ton filet !



Mets de la sciure de bois dans ton observatoire



Dépose, avec ta pince, les asticots sur la sciure et ferme bien l'observatoire



Place ton observatoire près d'une source de chaleur : au soleil à l'extérieur serait l'idéal



Pas besoin de nourrir les asticots car ils sont vendus lorsqu'ils sont au dernier stade de larve. Ils sont prêts à se transformer en Puppe dans les jours qui suivent. Il va falloir faire preuve de patience et attendre quelques jours. Plus il fera chaud, plus la transformation ira vite. Utilise ta loupe pour regarder à travers l'observatoire les étapes de la transformation.

LA MOUCHE



Une fois que les asticots se seront transformés en mouche, tu peux soit les relâcher soit les garder quelques jours en déposant sur le haut de l'observatoire de la nourriture sucrée. Si tu arrives à les élever plusieurs jours, elles pondront probablement de nouveaux œufs !

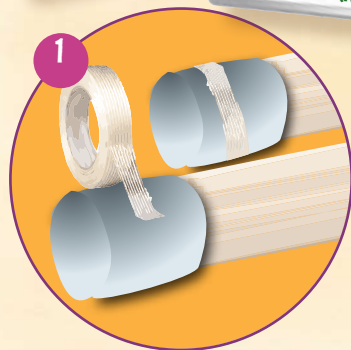
T'es-tu déjà demandé quelle est la vision de la mouche ?

MATÉRIEL NÉCESSAIRE :
- DEUX ROULEAUX DE
PAPIER ABSORBANT VIDES
(NON INCLUS)

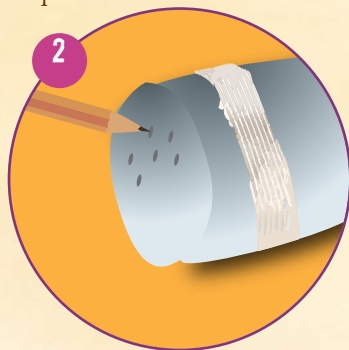
- DU PAPIER ALUMINIUM
DE CUISINE (NON INCLUS)
- UNE PAIRE DE CISEAUX
(NON INCLUS)
- DE L'ADHÉSIF (NON INCLUS)
- UN CRAYON (NON INCLUS)

Nous allons essayer de réaliser une expérience simple et rapide pour que tu comprennes à quoi cela ressemble.

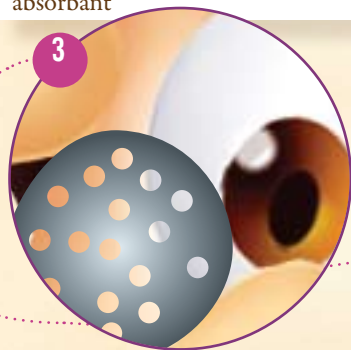
Reproduire exactement la vision de la mouche est impossible car les yeux de l'homme n'ont pas les mêmes capacités que ceux de la mouche. Demande à tes parents de te procurer le matériel nécessaire.



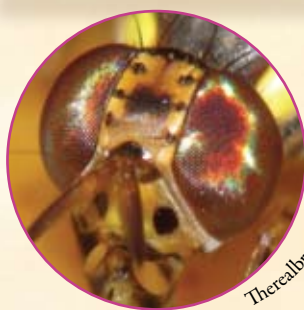
Prends deux carrés d'aluminium et scotche-les autour de chaque rouleau de papier absorbant



Perce des trous à l'aide du crayon dans chaque carré d'aluminium



Place les rouleaux sur chacun de tes yeux et tu verras un peu comme une mouche !



Therealbruce

Cette expérience te donne juste une idée car la mouche voit en 360 degrés, et perçoit 200 images par seconde alors que toi tu ne peux en voir que 12 par secondes !