

# L'Espacé Jeunés

des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

## Notre jeune public... à la fête de la science

– J'ai aimé les mygales et les scorpions...

Arthur

– Les chenilles, les collections, les explications  
données, les fiches et les documents sur les  
insectes : tout cela était très intéressant.

J'ai envie de faire des recherches  
sur ce que j'ai vu ! Ludovic

– C'était très intéressant !

Les insectes vivants et ceux dans les collections  
étaient nombreux. Observer avec un  
binoculaire, c'était super ! Edwin

– J'ai apprécié tout !

Louis



© Y. Cauzinille



© G. Faure

## A nos jeunes amis et à leurs parents

Depuis plusieurs années nous avons le  
désir de proposer des activités à nos jeunes  
adhérents. Eh bien notre souhait s'est  
réalisé !

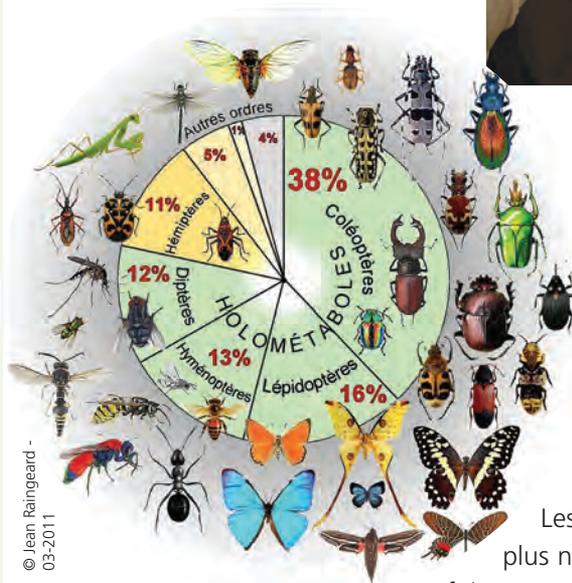
Pour cette première étape, grâce à de nou-  
veaux moyens et aux journées de la Science  
des 14, 15 et 16 octobre 2011, 2 500 per-  
sonnes environ, dont plus de la moitié de  
jeunes, se sont arrêtées au stand des Amis  
du Muséum pour apprendre à reconnaître  
les insectes. Les grillons, les blattes, les che-  
nilles ont dévoilé sans pudeur leur mode de  
vie fascinant. Les détails de leur anatomie,  
pattes, têtes, crochets, poils, yeux, ailes,  
mandibules, palpes, antennes, etc., se sont  
révélés sous les loupes binoculaires. Les  
nombreux animaux exposés à la vue de  
tous dans les boîtes de collection du  
Muséum ont mis en lumière la diversité des  
insectes et de tous leurs cousins (araignées,  
crustacés, etc.).

Ce premier cahier, supplément du bulletin  
de la Société des Amis, sera suivi d'autres  
dans lesquels seront abordés tous les thè-  
mes des sciences naturelles et aussi, nous  
l'espérons, la relation d'activités spécifiques  
dans les galeries du Muséum ou ailleurs.

N'hésitez pas à nous questionner, à venir  
nous voir et à faire vos suggestions.

A bientôt,

Bernard FRANÇOIS  
Secrétaire général  
de la Société des Amis du  
Muséum



© Jean Raingeard -  
03-2011

## Les insectes : un monde fascinant

Les insectes sont les animaux les  
plus nombreux sur notre planète, à la  
fois en nombre et en nombre d'espèces.

Ce sont des **invertébrés** (ils n'ont pas de colonne vertébrale). Les insectes font  
partie des **ARTHROPODES**.

### Je suis un insecte

Les insectes en 12 points :

- J'ai six pattes (trois paires), quand je suis adulte.
- J'ai deux antennes sur la tête (une paire).
- Je n'ai pas de véritables pinces.

- Quand je vole, j'ai des ailes, Parfois, on en voit bien que deux, comme chez la mouche et le moustique ; certains les perdent, comme la fourmi, le puceron et même des papillons.
- J'ai une carapace dure et articulée, c'est un squelette externe.

- Je suis petit : minimum 0,1 mm ; maximum environ 30 cm.
- **Où vivons-nous ?** Partout sur la terre, dans la terre, dans l'eau douce et salée, dans les airs, sur la glace ! Mais nous préférons les grandes forêts tropicales, chaudes toute l'année.
- **Que mangeons-nous ?** Vraiment tout ...
- **Combien de temps vivons-nous ?** Cela dépend des espèces : de quelques jours à plus de quarante ans !
- **Combien sommes-nous ?** Presque deux millions d'espèces différentes, mais les spécialistes nous estiment entre cinq et dix millions !!
- **Depuis combien de temps existons-nous ?** Au moins depuis 330 millions d'années. Les premiers dinosaures n'existaient pas encore !
- **Sommes-nous intelligents ?** Bien sûr, même super intelligents !

Dr Stéphane Boucher Laborderie

## Je ne suis pas un insecte

- Je n'ai pas d'antennes et je marche sur huit pattes : araignée, scorpion, classe des ARACHNIDES.
- J'ai deux paires d'antennes et pas d'ailes : cloporte, classe des CRUSTACES.
- J'ai plus de 18 pattes : mille-pattes, classe des MYRIAPODES.

## Je suis un insecte qui aime les fleurs

La pollinisation, la survie des plantes

Dans la nature, la plupart des végétaux ont des fleurs. Les fleurs accueillent :

- des étamines, organes où sont fabriqués les grains de pollen contenant chacun un spermatozoïde,
- le pistil, où sont fabriqués les ovules.

Pour se reproduire, les fleurs unissent spermatozoïdes et ovule.

Le transport du pollen d'une fleur à une autre se fait grâce au vent et aux insectes. Quand une abeille se pose sur une fleur pour butiner le nectar, elle se couvre de pollen qu'elle dépose ensuite sur une autre fleur. C'est la pollinisation.

Dans le monde, la pollinisation de 80% des plantes à fleurs est assurée par plus de 20 000 espèces d'abeilles.

Les insectes sont indispensables à la reproduction de la plupart des fleurs. Or, les fleurs sont partout dans les potagers, les jardins, les champs, les vergers, les forêts et elles sont indispensables à la vie humaine : fruits, légumes, bois...

Quels sont les insectes pollinisateurs ?

Les abeilles domestiques et sauvages (dont les bourdons), les guêpes, les mouches, les scarabées, les papillons...

Source : Les abeilles (ONF), juillet 2010.

## Ils nous surprennent...

**Le papillon amazonien** *Heliconius numata* peut présenter des ailes colorées imitant parfaitement les motifs de plusieurs espèces vénéneuses, lui ne l'étant pas.

Une équipe internationale, comprenant des chercheurs du CNRS et du Muséum national d'histoire naturelle, a trouvé la clé de ce mimétisme pluriel : le mimétisme est commandé chez cette espèce par la coexistence de trois chromosomes distincts. Des « supergènes », assemblage de gènes identiques, mais placés dans un ordre distinct, commandent la coloration des ailes, tout en empêchant le mélange de ces caractères au fil des générations.

(Source : J. et al, Nature, 11 août 2011, in Le Monde, 13 août 2011)



## Le micronecte pygmée

est quasiment invisible à l'œil nu dans son milieu, le fond des mares. Sa taille ? Deux millimètres.

Le mâle de l'espèce pour séduire sa femelle pousse un cri, eu égard à son poids, plus puissant que celui d'une baleine ou d'un éléphant. Un chercheur du Muséum, Jérôme Sueur, vient d'en faire la découverte. A poids égal, cette espèce de punaise d'eau fait six fois plus de bruit qu'un éléphant, bruit de 79 décibels en moyenne qui traverse l'interface eau-air et peut être entendu en surface à plusieurs mètres de distance. Pour obtenir ce bruit, le mâle micronecte pygmée frotte les parties articulées de son appareil génital sur son abdomen. Le mécanisme de la production du « chant » reste encore à



déterminer sur le plan biologique et pourra ouvrir à terme une voie vers le système audio de toute petite taille.

(Source : F. M., Le Parisien, 11 juillet 2011)

## DES LIVRES DIVERTISSANTS ET INSTRUCTIFS

PACREAU-GODEFROY (L.), NUDD-MITCHELL (É.). – **Jardin d'insectes**. Le Sablier jeunesse (04300 Forcalquier), collection Pouce vert, juin 2010, 48 p. 19x25, photos du « cahier de l'entomologiste » de C. Audibert, F. Charles et J. Clary. Cahier documentaire sur les petits secrets du métier d'entomologiste, petit carnet de jeux, à partir de 6 ans. CD (20,12 mn). 15,50 € (sans CD) ; 25 € (avec CD).



Comment et où vivent les insectes ? Dans les creux, sous les feuilles, entre les cailloux, partout en somme. Les insectes s'installent partout, c'est ce que dévoile ce guide qui, au travers de descriptions et d'observations, étudie plus d'une vingtaine d'insectes des jardins. La cécilie, le criquet, la coccinelle, la mouche, le perce-oreille, la mante religieuse... sont décrits dans leurs formes, leurs couleurs, leurs attitudes, leurs habitudes...

Dans un chapitre intitulé « les petits secrets du métier d'entomologiste », élaboré par les scientifiques du département d'entomologie du Musée des

Confluences de Lyon, est présenté le métier d'entomologiste aux enfants.

De plus, le petit carnet de jeux adjoint au livre permet de tester les connaissances en répondant à des questions, à des devinettes et à des jeux autour des insectes.

Un CD avec quinze chansons originales sur les insectes (la cécilie, la coccinelle, le phasme, le bousier, la libellule..., mais aussi le cloporte, qui est un crustacé), apporte une conclusion à ce petit album bien illustré, agréable à lire et à feuilleter.

m.-h. B.

GODARD (D.), BOUTAVANT (M.). – **Au fil des araignées**. Editions du Seuil jeunesse/ MNHN (Paris), septembre 2008, 25 p. 21,5x 30,5. Photographies en couleur, glossaire. 12 €.



Les araignées qui appartiennent à la famille des arachnides et non à celle des insectes sont représentées par 35 000 et 40 000 espèces dans le monde. La France en compte 1 600 environ. On distingue les araignées de maison et les araignées de jardin.

Douze chapitres aux titres humoristiques, répartis sur deux pages chacun, composent cet album écrit et

très illustré sous la direction de Christine Rollard, maître de conférences au Muséum national d'histoire naturelle et spécialiste des araignées.

La description générale de l'animal, les yeux, les poils, les crochets à venin, les pattes, le corps ainsi que la soie produite, permettent de se « familiariser » avec les araignées. Les auteurs nous conduisent ensuite à découvrir les différentes cachettes de l'araignée chasseresse, les méthodes de reproduction et les risques que court le mâle d'être dévoré par l'élue, l'attitude de la femelle araignée vis-à-vis de sa progéniture, les moyens de défense déployés face aux prédateurs. Le mystère de la soie, dont seule l'araignée a le secret de fabrication, ses couleurs et sa grosseur, ses toiles irisées sous le soleil et la rosée, font d'elle un animal fascinant ou rebutant. Certaines sont dangereuses, voire mortelles, mais seulement pour une dizaine d'espèces d'entre-elles, qui pour la plupart vivent dans l'hémisphère Sud. Alors ne vous gênez pas, observez les araignées.

m.-h. B.

NOUVEAU CHEZ GALLIMARD JEUNESSE

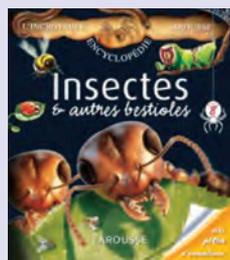
GUTMAN (Anne) **Petites bêtes - Mes toutes premières découvertes**, nouvelle série, 14 pages, ill. - 5,50 €



Une coccinelle. Est-ce qu'elle a des étoiles dessinées sur le dos ? Mais non ! Elle a des points... Un escargot. Est-ce que c'est un cartable qu'il a sur le dos ? Mais non ! C'est sa coquille... À partir de 1 an.

CHEZ LAROUSSE

GUIBERT (Françoise) **Insectes et autres bestioles** - Collection : L'Incroyable Encyclopédie Larousse 8/12 ans - 14,90 €



Une encyclopédie époustouflante qui regorge d'informations et d'illustrations incroyables ! Grâce à ses nombreuses animations (rabats, volets, livrets, dépliants), cet ouvrage permettra aux enfants âgés de 6 à 9 ans de découvrir le monde des araignées et des insectes (fourmis, mantes, mouches, frelons, guêpes, abeilles et papillons...).

TAIT (N.) **Les insectes et araignées** - Collection : A la loupe - 12,90 €



D'incroyables images en trois dimensions et des informations rédigées par de grands experts permettront aux jeunes lecteurs de découvrir le monde des insectes et des araignées. Ils pourront ainsi observer le combat quotidien des insectes pour survivre, comprendre comment les araignées capturent leurs proies et observer l'organisation des termitières et des fourmilières ou encore l'anatomie d'un insecte.

## Quoi de neuf au Muséum ?

### A la Galerie des Enfants



© F.-G. Grandin/MNHN

#### Akjabor Kayapó, leader du peuple Kayapó, a fêté le premier anniversaire de la Galerie des enfants

Le leader du peuple Kayapó a fêté le premier anniversaire de l'ouverture de la Galerie des enfants, dont un des quatre espaces de cette Galerie a été conçu avec la collaboration des indiens Kayapó. Le chef Akjabor est venu rencontrer le mardi 6 décembre 2011, pendant deux heures, une classe de CM2 de l'école Buffon (Paris Ve) qui a inauguré l'atelier « Sur les traces des Kayapó ». Ensemble, ils ont découvert les plantes de la forêt tropicale des serres du Muséum, visité la Galerie des enfants. Un atelier de dessins a été organisé autour des peintures corporelles, un autre autour de la fabrication des bijoux indiens.

Après un échange de photos et de dessins, entre les petits parisiens et le chef indien détenteur des œuvres des enfants de son village, cette journée s'est achevée par un goûter.

Akjabor est chef du Conseil indigène de Moikarakó, village amérindien de la Terre indigène Kayapó (TIK), situé en Amazonie brésilienne. Les terres occupées par le peuple Kayapó, qui compte 8 000 individus, sont principalement recouvertes de forêts tropicales humides, dont la population utilise les ressources, mais en assure aussi la protection. L'agriculture confiée aux femmes est très diversifiée et ainsi la biodiversité est préservée.

Cette belle manifestation est née de la collaboration entretenue entre Pascale de Robert, anthropologue au Muséum et la communauté Kayapó.

#### Deux nouveaux Ateliers

- « Sur les traces des indiens Kayapó » : connaître les Kayapó, leur culture, leur mode de vie.

- Nature en Ville : découvertes « des petites bêtes » qui cohabitent avec les citadins.

Des Quizz thématiques distribués sur place ou téléchargeables sur : [www.galeriedesenfants.fr](http://www.galeriedesenfants.fr)

La réservation du jour et de l'horaire de visite est conseillée sur le site de la Galerie des enfants.

**La Galerie des enfants accueille désormais les visiteurs individuels tous les jours de 10h à 18h sauf le mardi et le 1<sup>er</sup> mai**



© B. Fayet/MNHN

### A la Grande galerie de l'évolution, une passionnante exposition :

#### Au fil des araignées

#### Les araignées n'ont pas été oubliées... les jeunes non plus !

La présence d'animateurs scientifiques a été intégrée dès la conception de l'exposition « Au fil des araignées ». Les animateurs sont présents en continu pour faire de courtes interventions et répondre aux



© MNHN

questions des visiteurs. Des espaces colorés signalent « les points animation » : qu'est-ce qu'une araignée ? - les araignées vivantes - espace conte - la recherche en aranéologie.

Le mobilier permet de ranger du matériel que les médiateurs utilisent comme support d'animation (modèles d'araignées, instruments utilisés sur le terrain pour capturer les araignées, documents).

Il existe à travers le monde de nombreux contes et légendes dans lesquels les araignées ont le beau rôle. Une conteuse, Delphine Noly, accompagnée d'une kora, bel instrument à cordes africain, est présente pendant les vacances scolaires. Elle raconte trois histoires. Les visites guidées, qui s'adressent aux classes de maternelle et cycle 2, se terminent par un conte dans l'espace dédié à cet effet. Le service pédagogique a travaillé en amont avec la conteuse qui a formé les conférenciers de la petite enfance.

Un autre espace, nommé le "spider lab", est particulièrement consacré aux enfants. On peut y observer huit araignées de nos régions sous une loupe binoculaire. Des fiches-jeu sont mises à disposition : elles aident à l'observation et proposent chacune un petit exercice (dessin à compléter, coloriage, selon ce que l'enfant observe). Dans cet espace sont également proposés aux jeunes enfants quatre puzzles d'araignées et une grande araignée à légèrer avec des aimants. Le thème des araignées passionne les enfants qui viennent en nombre et trouvent dans l'exposition des dispositifs ludiques (tables tactiles), des films et des jeux. Des visites spéciales sont programmées certains mercredis pour les enseignants (14 mars et 4 avril). Des documents à l'intention des enseignants sont mis en ligne sur le site de l'exposition. <http://araignees.mnhn.fr>

Gaud Morel et Fabienne Noé (Action pédagogique et culturelle - Direction des Galeries)

**Toiles d'histoires, Animations contes (spécial vacances scolaires)**



Accompagnée d'une kora (harpe luth d'Afrique de l'Ouest), la conteuse Delphine Noly vous entraîne avec jubilation à la rencontre des araignées et de leurs légendes. Un moment musical et poétique à partager en famille à partir de 5 ans.

Durée : 20 minutes - Horaires : 3 séances par jour à 14h30, 15h30 et 16h30 - Dates : durant les vacances scolaires, sauf le mardi :

**Vacances de Février** : du lundi 27 février au dimanche 4 mars 2012

**Vacances de Pâques** : du lundi 23 avril au dimanche 29 avril 2012

**Pas d'inscription. Réservé aux visiteurs de l'exposition « Au fil des araignées »**

**L'Eveil et l'Art au Jardin**

**Comment prendre conscience de la biodiversité ?**

Le Muséum vous le propose par une approche ludique de la botanique dans le jardin écologique et aussi en salle.

**Quand ?** Tous les jours du 20 au 24 février et le 29 février 2012, tous les mercredis de mars à avril 2012 et tous les jours du 23 au 27 avril 2012.

**Comment s'inscrire ?**

En appelant le 01 40 79 57 81 ou en écrivant un courriel : [demarchi@mnhn.fr](mailto:demarchi@mnhn.fr)

**Le rendez-vous ?** Devant la caisse charretière de la Ménagerie du Jardin des plantes.

**A quelle heure ?**

A 14h pour deux heures d'animation

**Qui peut participer ?**

Les enfants à partir de 5 ans. **Le prix ?** 4 €.



**Connaissez-vous l'OPIE ?**

Un partenaire du Muséum national d'histoire naturelle et de la Société des Amis du Muséum

**Connaître et protéger les insectes**



L'OPIE, association loi de 1901, occupe une place privilégiée au point de rencontre de l'ensemble des activités sur les insectes en France. Il a été créé en 1969 sous l'appellation Office pour l'information entomologique par un groupe de spécialistes des insectes de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) et d'amateurs.

L'OPIE mène des actions de sensibilisation, d'information, de conseil-formation, d'élevages d'insectes et de protection et de maintien de la diversité des insectes dans leur milieu de vie. Quatre associations régionales permettent d'amplifier ses actions sur toute la France.

Son équipe principale est basée à Guyancourt-La Minière, près de Paris dans les Yvelines.

**3 objectifs :**

- Sensibiliser
- Informer
- Former - Conseiller

**Horaires**

Du lundi au vendredi 9h30-12h30/14h-17h. Dernier samedi de chaque mois 10h-17h (se renseigner au préalable sur [www.insectes.org](http://www.insectes.org))

**Comment venir ?**

**En voiture :** A86 sortie n° 34 (Guyancourt/Versailles Satory) puis D91, 3<sup>e</sup> feu à droite

**En transports en commun :** Gare de Versailles Rive Gauche (RER C) puis bus quai 1, ligne 439 ou 440, descendre arrêt "La Minière" (INRA), 3<sup>e</sup> feu à droite



**OPIE**  
BP 30  
F 78 041 Guyancourt cedex  
Tél. : 0130 44 13 43  
Fax : 01 30 43 64 59  
[opie@insectes.org](mailto:opie@insectes.org)  
[www.insectes.org](http://www.insectes.org)



**Les insectes** assurent la pollinisation de 80% des plantes cultivées par l'homme !

Notre alimentation repose sur eux à 35% !

**Soyez acteur du développement durable !**

Devenez un observateur des insectes pollinisateurs

Pour plus d'informations : [www.Spipoll.fr](http://www.Spipoll.fr)

**Quelques sites concernant les insectes :**

- OPIE : Office pour les insectes et leur développement..... [www.insectes.org](http://www.insectes.org)
- Tela-Insecta : le réseau des entomologistes francophones..... [www.tela-insecta.org](http://www.tela-insecta.org)
- Vigie Nature : CERSP-MNHN, conservation des espèces, restauration et suivi des populations (unité du MNHN)..... [www.mnhn.fr/vigie-nature](http://www.mnhn.fr/vigie-nature)
- FCPN : Fédération des clubs connaître et protéger la nature..... [www.fcfn.org](http://www.fcfn.org)
- ACOREP : site dédié aux coléoptères..... [www.acorep.fr](http://www.acorep.fr)
- Lépidoptériste de France : site dédié aux lépidoptères..... [www.lepido-france.fr](http://www.lepido-france.fr)
- Société Française d'Entomologie SFE..... [www.laser.org](http://www.laser.org)
- Société Française d'Odonatologie SFO (libellules)..... [www.libellules.org/tra](http://www.libellules.org/tra)

Pour tout contact concernant **L'Espace Jeunes**: [gerard.faure91@wanadoo.fr](mailto:gerard.faure91@wanadoo.fr) ou [steamnhn@mnhn.fr](mailto:steamnhn@mnhn.fr) Tél/fax : 01 43 31 77 42