

EXPOSITION

6 avril au 10 novembre 2019



Abeilles, une histoire naturelle

**DOSSIER
PÉDAGOGIQUE**

museum-lehavre.fr

mMUSÉUM
d'histoire naturelle

leHavre 

Madame, Monsieur,

Comme pour chacune des expositions du Muséum, un ensemble d'outils pédagogiques à destination du jeune public a été développé. Ce sont autant de supports que vous pouvez utiliser et vous approprier pour enrichir votre projet pédagogique.

Ce dossier présente plus en détail cette exposition ainsi que l'ensemble de ces propositions.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information, j'espère pouvoir vous rencontrer lors d'une visite de présentation de l'exposition.

Nicolas Bansaye
Médiateur scientifique
Muséum du Havre

nicolas.bansaye@lehavre.fr

Abeilles, une histoire naturelle

Du 6 avril au 10 novembre 2019, le Muséum du Havre vous invite à découvrir sa nouvelle exposition : « Abeilles, une histoire naturelle ».

Imaginée et conçue autour du travail d'Éric Tourneret et des scientifiques experts avec qui il a travaillé en France et à l'étranger, l'objectif de cette exposition est de donner à voir les toutes dernières découvertes scientifiques sur les abeilles (communication, intelligence, organisation de la colonie, etc.) mais aussi de raconter la relation de l'Homme et de l'abeille autour de la quête du miel.

Elle mêlera :

- **photographies** (dont de nombreuses inédites) ;
- **vidéos** (interviews de chercheurs, reportages aux quatre coins du monde) ;
- **immersion sonore** ;
- **collections** du Muséum du Havre ;
- **dispositifs pédagogiques** : maquette, ruches pédagogiques, ruche vitrée (installée depuis 1985 au Muséum du Havre), parcours quiz, tactile, jeux et carnets de découvertes (support d'accompagnement à la visite).

Sommaire

| | |
|--|----------|
| 1. Visite de présentation de l'exposition | 3 |
| 2. Descriptif du parcours de l'exposition | 3 |
| 3. Les ateliers en lien avec l'exposition | 6 |
| 4. Les ateliers permanents | 6 |
| 5. Les animaux vivants | 8 |
| 6. Réservations et tarification | 8 |

1 Visite de présentation de l'exposition

L'équipe de médiation du Muséum propose des visites de présentation de l'exposition aux enseignants du primaire. Restant à votre disposition pour tout complément d'information, j'espère pouvoir vous rencontrer à l'occasion d'une visite de présentation :

le mercredi 10 avril 2019 de 14 h 30 à 15 h 30

Réservation obligatoire au 02 32 74 79 92 ou par mail : reservationmuseum@lehavre.fr

Voici un bref descriptif du parcours, du commissaire de l'exposition et des outils de médiation.

2 Descriptif du parcours de l'exposition



« Quand j'ai rencontré le Prof Jürgen Tautz, une vision multidimensionnelle des abeilles s'est présentée à moi et mes connaissances des abeilles s'en sont trouvées révolutionnées. Pour moi, la science rencontrait la poésie de la vie et j'ai eu envie de créer des images nouvelles pour montrer la magie et l'intelligence du monde des abeilles.

Pour les réaliser, je suis devenu apiculteur et j'ai voyagé avec mes ruches dans des lieux sauvages du sud de la France, pour la constance de la lumière et de la température, à la recherche de beaux microcosmes. J'ai renouvelé mon matériel, installé un studio photo mobile, construit et modifié des ruches, créé des labyrinthes et des tunnels de vols pour illustrer le travail des scientifiques... Les images les plus étonnantes comme la fécondation de la reine en vol ont été réalisées avec un piège photographique sur un échafaudage à huit mètres du sol. Après des jours d'attente, j'ai eu la chance d'observer pendant deux heures les vols de fécondation qui se déroulaient tout autour de moi, un vrai moment de bonheur...

Je souhaite que l'exposition apporte au grand public un regard nouveau sur cet insecte emblématique à travers les dernières découvertes scientifiques. »

Éric Tournet

#1 - Le génie des abeilles

On découvre dans cette section de l'exposition comment est organisé le « superorganisme » en termes de communication, de démocratie et de décision, comment la colonie s'emploie à lutter contre les maladies ou les prédateurs ou comment les abeilles s'adaptent aux événements et régulent la température.

On y apprend comment elles opèrent pour choisir la reine, quelle transformation épigénétique peut intervenir ou quelle est la vraie nature du vol nuptial, l'appel silencieux des fleurs, l'alchimie du nectar, l'importance des fragrances et du parfum royal, comment le goût du sel se trouve au bout des pattes, le rôle des éclaireuses ou quelle est la fonction de l'œil composé et des antennes...

On y comprend enfin l'incidence de l'architecture sur la communication et celle des chambres vides au sein du rayon de miel, l'existence d'un web des abeilles et les raisons du souffle de la colonie, leurs incroyables capacités cognitives et leurs trois mémoires, les conditions de l'essai-image colonisateur et les secrets de la génétique.





#2 - Les routes du miel

Partager la grande histoire des abeilles et des hommes à travers le monde est l'aspiration de cette partie de l'exposition.

Partout dans le monde et depuis la nuit des temps, le miel est une nourriture fondamentale de l'homme et son premier remède. Éric Tourneret nous invite dans cette section à découvrir l'univers des abeilles et la diversité des stratégies de récolte que les hommes ont développées pour l'amour du miel.

Cette vaste fresque est le fruit de dix années de reportages dans vingt pays sur cinq continents. Des pasteurs nomades de la vallée de l'Omo en Éthiopie, aux industriels du miel qui déplacent leurs ruches par camions entiers lors des grandes transhumances, aux intouchables du sud de l'Inde bravant les falaises pour la récolte des abeilles géantes.

Les photos d'Éric Tourneret sont une invitation au voyage. Elles surprennent, émerveillent, racontent la beauté et l'immense variété de l'univers des abeilles. Un univers que nous partageons avec elles, et dont elles sont des acteurs indispensables : l'exposition dit aussi l'importance vitale de la pollinisation, essentielle à la production agricole humaine comme au brassage génétique du monde végétal. Créatrices et garantes de la biodiversité, les abeilles font partie des espèces qui assurent la pérennité de la vie sur Terre.

#3 – Le parcours et l'espace jeune public

L'offre pour le jeune public se déploie sur trois axes : un parcours dédié dans toutes les salles d'exposition avec un support d'accompagnement à la visite ; un espace de 100 m² entièrement conçu pour le jeune public au sein du parcours ; une offre d'ateliers et de rendez-vous de médiation.

a/ **le parcours jeune public** se compose de modules tactiles, de panneaux quiz avec des textes adaptés et d'un support d'accompagnement à la visite appelé « carnet de découvertes ». Ce carnet est décliné pour les 3-5 ans et les 6-12 ans.

b/ **l'espace jeune public** déploie sur plus de 100 m² des contenus adaptés, une ruche vitrée, plusieurs ruches pédagogiques, du matériel d'apiculture, des modules de jeux et une sélection d'ouvrages thématiques.



Depuis 1985, le Muséum d'histoire naturelle du Havre accueille une ruche vitrée en son sein. Habitée par un essaim et reliée à l'extérieur par un tunnel, ce dispositif est devenu au fil des ans un symbole de notre institution. Face aux demandes et à la curiosité des visiteurs sur ce sujet, nous avons d'ailleurs décidé de concevoir un lieu permanent sur ce thème.

Portée par les collections du Muséum (ruches, collections d'entomologie, matériel d'apiculture) et une scénographie représentant entre autres l'intérieur d'une ruche, les enfants découvriront grâce à des costumes, des peluches et des jeux spécialement conçus pour l'occasion l'univers des abeilles.

Ces dispositifs, accompagnés des ateliers pédagogiques et de la sélection d'ouvrages jeunesse sur la thématique des abeilles et insectes pollinisateurs, permettront aux visiteurs petit et grand de mieux appréhender l'importance et la place qu'occupe aujourd'hui cet insecte dans l'environnement, et le lien qui l'unit aujourd'hui à l'Homme.

C/ Les ateliers et temps de médiation in situ. Le Muséum conçoit spécifiquement pour cette exposition 4 ateliers pédagogiques pour les enfants de 3 à 12 ans. Les ateliers sont proposés les mercredis et dimanches, et tous les jours pendant les vacances scolaires.

De la même manière, des temps de médiation privilégiés sont proposés sous la forme de « **quart d'heure des curieux** », temps de médiation plus informels qu'une visite guidée et destinés à répondre aux questions des visiteurs sur l'une des thématiques abordées dans l'exposition.



Éric Tourneret, photographe - Commissaire de l'exposition

Photographe indépendant depuis 1989, Éric Tourneret est aujourd'hui internationalement reconnu comme le « photographe des abeilles ». Il vit en Ardèche.

Son enfance près d'Annecy, entre lac et montagnes, le sensibilise à la beauté des milieux naturels. À 17 ans, il découvre l'Afrique, le voyage, le désert, et rencontre d'autres cultures. Il est initié à la photographie dans l'univers des studios, où il côtoie des photographes de mode et de publicité, spécialistes de la lumière et de la création visuelle. Il parcourt ensuite le monde pendant quinze ans, rapportant pour la presse magazine des reportages ethniques, sociaux... Il appréhende la photographie comme un « outil à raconter », « un outil pour aller à la rencontre de l'autre ».

En 2004, sensibilisé à la disparition des abeilles par la lutte des apiculteurs français pour l'interdiction des insecticides systémiques, Éric commence un travail de fond sur l'apiculture en s'immergeant dans la vie de la ruche. Ses photographies novatrices sont rassemblées dans un premier ouvrage « Le peuple des abeilles » et font l'objet de nombreuses publications dans la presse internationale.

En 2007, il élargit ses investigations à l'international en une série de reportages sur la relation des hommes aux abeilles, de la cueillette la plus archaïque à l'apiculture industrielle et commerciale, au Népal, au Cameroun, en Russie, en Argentine, au Mexique, en Nouvelle-Zélande, aux USA, en Roumanie... Son travail est édité en 2009 sous le titre « Cueilleurs de miel ». Exposées dans des festivals photographiques, des muséums d'histoire naturelle, des jardins botaniques ou remarquables, ses images témoignent d'un monde en transition et dévoilent les causes de la disparition des abeilles.

Puis, Éric Tourneret a poursuivi ses voyages avec les grandes traditions apicoles en Slovénie, en Allemagne, en Turquie. Il rencontre les nomades d'Éthiopie et les Pygmées de la République du Congo, les abeilles géantes en Inde et en Indonésie, mais aussi les abeilles sans dard au Brésil, au Costa Rica et les abeilles tueuses au Panama. Il découvre l'apiculture urbaine à New York, Londres, Berlin, Hong Kong... et le redoutable frelon asiatique en France, les miellées perpétuelles en Australie et la pollinisation à la main en Chine.

Après le succès du beau livre « Les routes du miel » aux éditions Hozhoni et de l'exposition éponyme sur les Grilles du Sénat, Éric Tourneret repart à la découverte des abeilles.

Dans son dernier livre « Le génie des abeilles », il nous invite à découvrir la vie des abeilles à la lumière des dernières découvertes scientifiques.

Site web d'Éric Tourneret : <http://www.j-aime-les-abeilles.fr/>

3 Les ateliers en lien avec l'exposition



Le monde de Maya

Niveau : grande section CP > Durée : 45 minutes



Découvrez le monde merveilleux des abeilles, un univers où le goût et le toucher seront mis à l'honneur.



Les enfants apprendront à reconnaître une abeille grâce à des peluches, découvriront une vraie ruche au sein du Muséum et ouvriront eux-mêmes une ruche pédagogique.

Ils finiront par une dégustation de miel et la réalisation d'une bougie... à ramener à la maison !

L'univers des abeilles se dévoile pas à pas sous leurs yeux.

Les secrets des abeilles

Niveau : CE1-CM2 > Durée : 1 heure



Au travers d'un atelier mêlant leur cinq sens, les enfants découvriront l'univers des abeilles.

À l'aide de peluches réalistes, ils apprendront à reconnaître cet insecte et découvriront son environnement au plus près, grâce à la ruche vitrée du Muséum ainsi qu'à une ruche pédagogique.



Nous découvrirons ensemble l'ingénierie de cet insecte, et les différents éléments qu'il produit pour assurer sa survie. Les enfants auront le loisir de goûter du miel et de concevoir une bougie en cire qu'ils pourront emmener chez eux. Venez découvrir le monde secret des abeilles.

Visite guidée : à la découverte des abeilles

Niveau : CP - Terminale > Durée : 1 heure



La visite guidée permet de découvrir l'exposition avec un autre regard. Un médiateur vous guide dans l'exposition et apporte aux élèves du contenu supplémentaire sur les thématiques de l'exposition.

Nous aborderons principalement les thématiques suivantes : le mode de vie des abeilles, leur rôle dans l'environnement et les menaces qui pèsent sur elles.

4 Les ateliers permanents

Atelier locomotion : se déplacer comme les animaux

Niveau : crèche - grande section > Durée : 30 minutes



Courir, sauter, ramper, grimper, voler... Rares sont les animaux qui se déplacent sur leurs deux pattes arrière. Il y a bien sûr les Hommes, mais aussi les oiseaux lorsqu'ils ne volent pas, et certains singes de temps en temps. Dans cet atelier, les enfants sont amenés à réfléchir au mode de locomotion de différents animaux : tortue, guépard, kangourou, chimpanzé, goéland, serpent. Et puis, une fois le mode de déplacement identifié, on pourra les imiter. À vos marques, prêts, bougez !



Ratamus en Afrique

Niveau : moyenne section - CP > Durée : 45 minutes



Ratamus est un petit rat curieux. Il a découvert un drôle d'objet au Muséum et aimerait savoir à qui il appartient. Voilà qu'il s'envole en Afrique à la recherche de son propriétaire. Son périple au milieu de la savane n'est pas de tout repos. Lion, éléphant, panthère, les animaux lui serviront de guide dans sa quête. Un conte tactile et sonore pour découvrir les animaux de la savane.

Toucher la biodiversité

Niveau : CP - CM2 > Durée : 2 x 1 heure



Le monde animal est riche d'une incroyable diversité, voici un petit atelier pour y voir plus clair. Mais d'ailleurs, pourrez-vous reconnaître ces animaux sans les voir ? Les enfants devront tenter de reconnaître des animaux cachés dans des caisses, uniquement avec leurs mains et leur sens du toucher.



Le son de la savane

Niveau: CP - CM2 > Durée: 1 heure



Les sons des grands espaces naturels de l'Afrique ne se retrouvent nulle part ailleurs. Cet atelier atypique, sous la forme d'un voyage sonore, propose de découvrir la savane autrement. Plongés dans le noir, les visiteurs la découvrent avec leurs oreilles: une immersion pleine de surprises parmi les zèbres, les hyènes et les babouins, mais aussi aux côtés des gnous lors de leur grande migration.



Atelier sonore: les animaux du monde

Niveau: CE1 - CM2 > Durée: 45 minutes



Un des premiers moyens de repérer un animal est souvent de tendre l'oreille. Bien caché dans un arbre ou un fourré, les animaux dévoilent leur présence en émettant un cri, un chant ou un grognement. De la banquise du pôle Sud à la savane africaine, en passant par la forêt de Nouvelle-Zélande ou celle d'Amérique du Sud, nous allons partir à la découverte des animaux grâce aux sons qu'ils émettent. Un véritable voyage sonore tout autour de la Terre.

Prédateurs de la savane

Niveau: CP - 6ème > Durée: 1 heure



La savane est peuplée de nombreux prédateurs: le lion, le guépard et la panthère bien sûr, mais aussi l'hyène, le lycaon, le babouin ou l'aigle. Grâce à cet atelier basé sur le toucher, les enfants découvrent les armes de ces redoutables chasseurs. En manipulant des dents de crocodile, des griffes et des mâchoires de lion, mais aussi les fourrures de différents félins, ils perçoivent comment et pourquoi ces animaux sont « taillés pour la chasse ».

Cric, Crac, Croc

Niveau: CE1 - 6ème > Durée: 2 x 1 heure

Cric, Crac, Croc... montre-moi tes quenottes et je te dirai ce que tu manges. À partir d'une sélection de crânes de la faune africaine (gorille, girafe, éléphant, antilope), les enfants devront observer la forme des dents pour essayer de découvrir le régime alimentaire de ces différents animaux.



Fouilles archéologiques

Niveau: CP - 6ème > Durée: 2 x 1 heure



Comment connaître le mode de vie de nos ancêtres les hommes préhistoriques? En faisant appel aux archéologues bien sûr! Un chantier de fouilles est justement en place au Muséum. Ils pourront ainsi tester leur patience et la délicatesse de leurs gestes afin de sortir du sol les vestiges du passé. Os, outils en silex et morceaux de poterie leur permettront ensuite d'émettre des hypothèses sur l'histoire du site qu'ils viennent de fouiller.

Qui se ressemble s'assemble?

Niveau: CE2 - CM1 > Durée: 2 x 1 heure

Comment s'y retrouver dans l'incroyable diversité du monde animal? Les scientifiques se posent la question depuis bien longtemps. Les enfants devront observer une série d'animaux pour vérifier la présence, ou l'absence de caractères définis, comme les poils, les plumes, les pattes, les nageoires. Ce jeu d'observation aboutira à la proposition d'un ensemble emboîté et d'une classification des spécimens.

Conte & Raconte

Niveau: CM1 - 6ème > Durée: 1 h 30

Un conte, des histoires! En Afrique les contes occupent une place centrale dans la transmission du savoir et des traditions. À travers cet atelier participatif pour petits et grands vous pourrez terminer une histoire inachevée à l'aide d'objets authentiques.

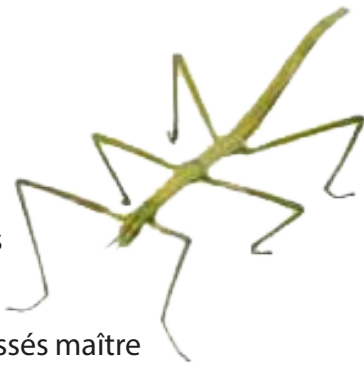
Balade géologique

Niveau: CE2 - CM2 > Durée: 1 heure

Découvrir la ville sous un autre angle en nous concentrant non pas sur les édifices et les bâtiments mais plutôt sur les matériaux qui les constituent. C'est ce que vous propose cette balade géologique autour du Muséum. Un animateur du Muséum accompagne le groupe et présente les différents types de roches avec des mots accessibles à tous.



5 Les animaux vivants



Le terrarium des phasmes

Les insectes ont généralement des couleurs et des formes qui n'attirent pas trop l'attention. L'objectif est de réussir à se dissimuler pour échapper aux prédateurs. Passer inaperçu constitue une stratégie de survie. Ce phénomène, appelé mimétisme, est courant dans le monde des insectes. Les phasmes sont passés maître dans ces techniques de camouflage. Avec leur allure de brindille ils passent inaperçu dans les arbres et arbustes. Ils poussent la ressemblance jusque dans leur mouvement. Dérangés, les phasmes brindilles simulent, par un mouvement de balancier, le souffle du vent dans les branches.

La ruche

Il existe plus de 25 000 espèces d'abeilles à travers le monde, près de 1 000 rien qu'en France. La plupart sont sauvages et solitaires. L'espèce présentée ici, *Apis mellifera*, est l'abeille la plus répandue sur la planète. Elle vit soit en essaim sauvage ou bien en colonie dans des ruches entretenues par des apiculteurs. Une colonie peut compter jusqu'à 60 000 abeilles. C'est la reine qui dirige l'ensemble des ouvrières grâce à ses phéromones. Ce sont des substances chimiques que la reine émet pour réguler l'activité de la ruche. Les abeilles vivent en symbiose avec les fleurs. Les fleurs fournissant le pollen et le nectar indispensable à la survie des abeilles et les abeilles transportant le pollen de fleur en fleur permettant ainsi leur reproduction : c'est la pollinisation. Aujourd'hui l'usage intensif des insecticides dans l'agriculture conduit à une diminution conséquente des populations d'abeilles.



6 Réservations et tarification

Réservations par mail

Rendez-vous sur le site du Muséum (museum-lehavre.fr) puis cliquez sur la rubrique « Espace pédagogique », le bloc bleu de la page d'accueil... suivez les fourmis!

Dans « Préparez votre visite » vous trouverez toutes les informations nécessaires pour préparer votre venue.

Envoyez-nous directement par mail les informations suivantes pour que l'on puisse prendre en compte votre demande de réservation :

- Nom
- Téléphone
- Niveau de la classe
- Signalez si vous souhaitez venir en visite libre ou en atelier
- Si vous souhaitez bénéficier d'un atelier, merci de préciser le nom de cet atelier
- Indiquer 3 créneaux (date + matin ou après-midi)
- Établissement
- Mail
- Nombre d'élèves

Tarifs

Maternelles et élémentaires :

Visite libre : gratuit

Ateliers et visites commentées :

- gratuits pour les écoles du Havre

- 45 € par classe pour les écoles hors Le Havre

Entrées gratuites pour tous les accompagnateurs.

Collèges et lycées :

Visite libre : gratuit

Ateliers et visites commentées :

- 45 € par classe

Entrées gratuites pour tous les accompagnateurs.



Règlement le jour de la visite par bon de commande, chèque (à l'ordre du « Muséum d'histoire naturelle »), espèces ou CB.

Place du Vieux Marché - 76600 Le Havre
Téléphone : 02 35 54 75 85
Fax : 02 35 42 12 40
Courriel : museum@lehavre.fr

Jours et heures d'ouverture

Du mardi au dimanche
de 10 h à 12 h et de 14 h à 18 h
Fermé le jeudi matin et le lundi

Accessibilité du rez-de-chaussée
aux visiteurs à mobilité réduite

museum-lehavre.fr

