

6 pattes et 2 antennes

Sophie Giriens

Dossier pédagogique pour l'atelier
autour du monde des insectes

Sciences de la nature

Cycles 1 et 2
1h15/1h30

Lors de cet atelier au musée d'histoire naturelle, les élèves découvrent qui sont les insectes. Ils étudient différents aspects de ce groupe extrêmement diversifié. Des activités adaptées à leur degré scolaire et basées sur l'observation de vrais spécimens et de modèles leur permettent d'aborder des sujets qui sont à la base des sciences naturelles : morphologie, cycle de vie, écologie et diversité.

L'activité est développée dans le cadre de l'exposition «Papillons de nuit - #2 Biodiversité Fribourg» et est ensuite proposée de manière permanente.

Réalisation du dossier:

Concept, textes et activités: Catherine Pfister
Aspert, Lisa Schild, MHNF

Photographies: Sophie Giriens, MHNF / sans
mention: MHNF

Dessins: Lisa Schild, MHNF

Traduction allemande: Lisa Schild, MHNF

MHNF 2020



Musée d'histoire naturelle

Ch. du Musée 6

1700 Fribourg

026/305.89.00

Accès détaillé sur:

www.mhnf.ch

Table des matières

1.	Présentation de l'opérateur culturel et du projet	2
1.1	Le Musée d'histoire naturelle de Fribourg	2
1.2	L'atelier «6 pattes et 2 antennes»	2
2.	Questions et thématiques à aborder pour préparer la rencontre	3
2.1	Le Musée en général	3
2.2	Mon insecte	3
3.	Propositions d'activités avant et après la rencontre	3
	Retour sur «Mon insectes»	3
	Les 4 saisons des insectes	3
	Construis ton aspirateur à insectes	4
	A la recherche des petites bêtes	4
	La vie privée des libellules	4
4.	Description de l'atelier «6 pattes et 2 antennes» et liens au PER	4
5.	Documents complémentaires	5

Annexes: Fiches de travail C1 / Fiches de travail C2

1. Présentation de l'opérateur culturel et du projet

1.1 Le Musée d'histoire naturelle de Fribourg

Le Musée d'histoire naturelle de l'Etat de Fribourg veille à la conservation, à l'entretien et à la valorisation de ses collections qui possèdent une valeur naturelle patrimoniale, scientifique et esthétique. Il s'adresse à un large public et à divers milieux intéressés en leur proposant une clé de compréhension rationnelle, positive et moderne de leur environnement naturel et en répondant à leurs attentes par des services adaptés.



Le MHNF met en place et anime des ateliers scientifiques qui répondent aux thèmes traités aux cycles 1, 2 et 3 et aux objectifs définis par le PER. Ce dossier présente l'atelier sur les insectes.

Ouverture du Musée pour les classes:

Lu-Ve de 14h à 18h / Ma-Ve de 8h à 12h

Pour des ouvertures entre 12h et 14h, réservation écrite obligatoire à museumfribourg@fr.ch.

1.2 L'atelier «6 pattes et 2 antennes»

Cet atelier a été développé en marge de l'exposition temporaire «Papillons de nuit - #2 Biodiversité Fribourg» et est prévu pour être proposé de manière permanente. Le thème général des insectes a été choisi car il permet d'aborder plusieurs thèmes essentiels des sciences naturelles. Il répond à plusieurs objectifs du domaine *mSN 18/28 Unité et diversité du vivant* en offrant la possibilité de découvrir un aspect peu connu de la nature qui nous entoure. Les activités et objectifs de l'atelier sont détaillés au point 4.

2. Questions et thématiques à aborder pour préparer la rencontre

2.1 Le Musée en général

-> FE1.1 / FE 1.2 / Indispensable

Il est important de préparer les enfants à entrer dans le lieu culturel qu'est le Musée. Avant de faire l'exercice de la FE1, expliquer aux enfants qu'ils vont se rendre dans un Musée d'histoire naturelle. Faire ensuite les exercices de la fiche et discuter des règles de comportement : se déplacer en marchant, parler sans crier et rester calme. Expliquer pourquoi il faut respecter ces règles.

2.2 Mon insecte

-> FE2.1 / FE2.2 / Indispensable

Il est important que les élèves sachent pourquoi ils viennent au Musée. Cet exercice permet de faire prendre conscience de la thématique principale de la visite, à savoir le monde des insectes. Cependant, nous voulons que les élèves découvrent ce qu'est un insecte lors de la visite. C'est pourquoi nous proposons de travailler avant la visite sur la conception première qu'ils en ont.

La semaine avant l'atelier, les élèves dessinent un insecte sur la FE2, sans aucune indication. Ils prennent ensuite leur dessin au Musée et le montrent à l'animatrice en début d'atelier. Si vous avez déjà parlé des insectes en classe, il s'agira d'une mise au point des connaissances des élèves. En classe après l'atelier, les élèves referont un dessin d'insecte.

3. Propositions d'activités avant et après la rencontre

Retour sur «Mon insectes»

Matériel: FE2.1/2.2

Activité prévue **après** l'atelier

Activité **indispensable**

But de l'exercice: revenir sur sa notion première d'un insecte et compléter son dessin à l'aide des connaissances acquises lors de l'atelier.

Les élèves dessinent à nouveau un insecte, cette fois en se rappelant ce qu'ils ont appris au Musée.

Le dessin peut être corrigé avec l'enseignant. Les éléments qui devraient y figurer sont:

Pour le C1: corps en 3 parties / 6 pattes / 2 antennes

Pour le C2: squelette externe / corps en 3 parties (tête, thorax, abdomen) / 6 pattes articulées / 2 antennes / év. 2 ou 4 ailes / év. pièces buccales

Les élèves peuvent ainsi comparer leurs dessins avant / après.

Les 4 saisons des insectes

Matériel: dossier pédagogique de Pro Natura «Les 4 saisons des insectes»

Activité prévue **avant/après** l'atelier

Activité **facultative**

Si vous souhaitez traiter le thème des insectes de manière plus approfondie et sur toute l'année scolaire, nous vous recommandons le dossier édité par Pronatura Suisse. Vous y trouverez de la documentation et des propositions d'activités présentées de manière claire et facile à mettre en oeuvre.

Le dossier est accessible librement sur https://www.pronatura.ch/sites/pronatura.ch/files/DP_Insectes.pdf

Construis ton aspirateur à insectes

Matériel: FE3.1/3.2 Le matériel est détaillé sur la fiche.

 Activité prévue **après** l'atelier

 Activité **facultative**

But de l'exercice: fabriquer un outil qui permet de capturer des insectes pour les observer. En suivant le mode d'emploi de la FE3 et avec l'aide de l'enseignant, les élèves fabriquent leur aspirateur à insectes. Le mode d'emploi imagé devrait permettre de construire l'objet sans difficultés. Il est important de bien fixer le collant et d'expliquer aux enfants qu'il faut aspirer du côté du collant pour éviter d'avaler des insectes!

A la recherche des petites bêtes

Matériel: FE4.1/4.2; récipients, pinceaux, boîtes loupes; éventuellement aspirateur à insectes

 Activité prévue **après** l'atelier

 Activité **facultative**

But de l'exercice: observer les petites bêtes qui vivent autour de l'école. Distinguer les insectes parmi d'autres petites bêtes.

Avant de sortir, étudiez les règles du chercheur de petites bêtes (voir FE4) et parlez-en avec les élèves. Une fois sur le terrain, délimitez l'espace de recherche si les élèves travaillent par petits groupes. Restez attentifs à ce qu'il ne détériorent pas le milieu dans lequel ils travaillent. Les guides mentionnés au point 5 peuvent vous aider pour l'observation et la détermination.

La vie privée des libellules

 Matériel: films et fiches de travail disponibles sous ce lien: <https://www.fr.ch/mhnf/formation-et-ecoles/scolarite-obligatoire/la-vie-privee-des-libellules>

 Activité prévue **après** l'atelier

 Activité **facultative**

But de l'exercice: étudier un groupe d'insectes de manière approfondie: les libellules.

Le Musée d'histoire naturelle a publié une animation pédagogique filmée sur les libellules, accompagnée de fiches de travail et de propositions d'activités. La première partie présente la morphologie et le cycle de vie des odonates (groupe des libellules). La deuxième partie propose des activités pour se mettre dans la peau d'une libellule et bien comprendre les étapes de son cycle de vie.

4. Description de l'atelier «6 pattes et 2 antennes» et liens au PER

Durée de l'atelier : 1-3H: 1h15 // 4-8H: 1h30

Tout le matériel est fourni par le MHN.

L'animatrice adapte la durée et le déroulement des activités à l'âge des élèves.

1. Morphologie : A l'aide de différents matériaux et en observant des spécimens préparés, les élèves construisent un modèle d'insecte.

-> mSN18/28 Unité et diversité : Observer et identifier la morphologie / Distinguer vivant-non vivant .

2. Cycle de vie : l'animatrice explique de manière illustrée le concept de cycle de vie chez les insectes. Les élèves du C1 approfondissent ensuite le cycle de vie du papillon en imitant, en mouvement, les différentes étapes.
 - > mSN18/28 Cycle de vie: observer, comparer et décrire différents cycles de vie pour identifier les besoins fondamentaux du vivant.

3. Rôle des insectes dans la nature : les élèves observent des réalisations d'insectes et doivent trouver quels insectes en sont les auteurs. Pour montrer le caractère indispensable et exceptionnel de ces réalisations, et pour rendre le thème plus ludique, les insectes sont représentés dans cette activité en super-héros.
 - > mSN 28 Interdépendances: identifier les liens entre les espèces et leur milieu et entre les espèces entres-elles.
 - > FG16-17/26-27 Identifier les principales conditions nécessaires au maintien de la vie.

4. Labo de la diversité : dans le labo du Musée, les élèves observent des insectes de différents groupes et vivant dans différents habitats. Les élèves du C2 apprennent à utiliser une clé de détermination simple et à reconnaître quelques groupes. Ceux du C1 trient les espèces à partir de critères simples (couleur, forme, taille...).
 - > mSN18/28 Diversité des milieux / Unité et diversité : Mettre en évidence de la biodiversité en répertoriant quelques êtres vivants d'un milieu étudié / Identifier un être vivant à l'aide d'une clé de détermination simple.

5. Menaces sur les insectes : à l'aide d'une maquette de paysage, l'animatrice explique quelles sont les menaces qui pèsent sur la survie des insectes aujourd'hui. Elle discute avec les enfants des comportements qu'ils peuvent adopter pour limiter leur disparition.
 - > FG16-17/26-27: Identifier les principales conditions nécessaires au maintien de la vie / Identifier les comportements favorisant la conservation et l'amélioration de l'environnement et de la biodiversité.

5. Documents complémentaires

Pour plus d'informations sur les petites bêtes, nous vous recommandons les références suivantes:

Copain des petites bêtes, Isabelle et Léon Rogez, Milan, 2019

Idéal pour les élèves mais utile aussi pour les enseignants. Une mine d'informations sur la diversité des petites bêtes, les méthodes d'observations, la capture, l'élevage...

J'observe les insectes! François Lasserre, La Salamandre Eds, 2014

Manuel de terrain très accessible, richement illustré et plein de trucs et astuces pour préparer ses sorties et observer les insectes.

Le guide nature «Les petites bêtes», Rédaction La Salamandre, La Salamandre Eds, 2020

Guide de terrain qui regroupe les espèces les plus fréquemment rencontrées. Une aide précieuse à la détermination.

Vous trouverez une synthèse des principaux éléments théoriques dans le dossier pédagogique de Pronatura Suisse, disponible en téléchargement sous ce lien: <https://www.pronatura.ch/fr/dossiers-pedagogiques-pro-natura>