



Exposition SCIENCES PARTICIPATIVES et SUIVI PHOTOGRAPHIQUE DES INSECTES POLLINISATEURS

Notice



SOMMAIRE

1. Contexte

2. Matériel d'exposition

3. Aspects techniques

4. Disposition

4.1 Disposition du panneau d'accueil

4.2 Disposition des affiches A2

4.3 Disposition des kakémonos

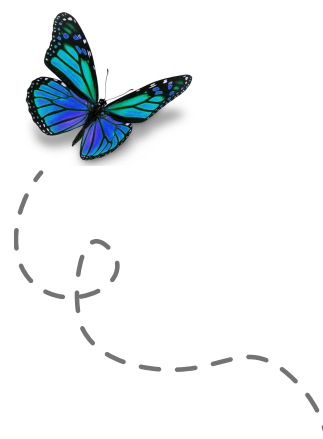
4.4 Disposition des affiches A3

4.5 Disposition du matériel informatique

4.6 Disposition des ressources littéraires

4.7 Disposition de la boîte de participation au tirage au sort

5. Contacts



1. Contexte



L'exposition Sciences participatives et SPIPOLL est le fruit d'un travail co-construit par la Bibliothèque Universitaire Sciences et Techniques de Talence, l'URFIST (Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et Technique) et le laboratoire de recherche BIOGECO (Biodiversité Gènes et Communautés) situé à Pessac. A l'occasion de la fête de la science en 2022, les équipes de ces trois établissements ont eu l'idée d'inciter le grand public à partir à la découverte du monde original des sciences participatives et des insectes.

A l'appui de cette idée, le programme SPIPOLL (Suivi photographique des insectes pollinisateurs), programme de recherche national en sciences participatives, actuellement déployé sur la métropole de Bordeaux par l'équipe du laboratoire BIOGECO.

Une exposition sur la thématique des sciences participatives ainsi que du projet SPIPOLL a donc été conçue dans l'objectif de développer la participation des citoyens à différents programmes de sciences participatives, au delà de celui seul du SPIPOLL.

2. Matériel d'exposition

L'exposition comprend divers outils pédagogiques qui se veulent ludiques et visuels. Les éléments de l'exposition se présentent comme tel :

- Une allée composée de 5 kakémonos.
-  4 kakémonos sont dédiés au programme SPIPOLL et à sa présentation. La thématique des insectes pollinisateurs étant au centre de l'attention sur chacun de ces 4 supports.
-  1 kakémono explique le fonctionnement des sciences participatives en énonçant plusieurs programmes existants auxquels les visiteurs peuvent participer.

- 5 affiches explicatives au format A2 sur les 4 ordres principaux d'insectes pollinisateurs. L'une d'entre-elles est notamment dédiée à l'explication de ce qu'est un insecte dans sa globalité.
- 2 affiches au format A3 illustrant le mode d'emploi détaillé d'une session SPIPOLL.
- 4 affiches au format A3 qui illustrent des photos d'insectes, tous photographiés dans le cadre du programme SPIPOLL au cours de ces 12 dernières années. Celles-ci permettent aux visiteurs de distinguer visuellement les différents ordres d'insectes pollinisateurs qui existent sur le territoire métropolitain.
- Un ordinateur équipé de ressources pédagogiques connecté au réseau internet sur les thématiques des insectes, du SPIPOLL et des sciences participatives. Le site internet du SPIPOLL où sont entrées les collections des participants au programme y est par ailleurs accessible. L'outil Kronikle, développé par les équipes de l'URFIST, doit également être accessible. Celui-ci regorge de ressources numériques et de ressources téléchargeables sur les thématiques de l'exposition.

Enfin, des ressources littéraires sont choisies en collaboration avec la structure d'accueil et sont mises à disposition des visiteurs dans le but de les inciter à l'emprunt et de continuer à découvrir une partie de l'exposition chez eux.

La mise en place de ces éléments se fera accompagnée par l'équipe de l'exposition. Les visuels et le matériel d'exposition sont fournis par l'équipe, en dehors du matériel informatique et des ressources littéraires.

3. Aspects techniques

L'exposition est parcourue en moyenne en une durée de 30 minutes, mais il est possible pour les visiteurs de rester plus longtemps afin de se documenter en profondeur sur les thématiques, grâce notamment aux ressources numériques mises à disposition. Les ouvrages empruntables permettent également de continuer la visite à distance comme évoqué plus haut.

Si l'exposition est accessible à tous, il est tout de même conseillé aux jeunes enfants de visiter celle-ci accompagnés d'un parent. Si certains points ne sont pas abordés ou si certaines interrogations subsistent après la visite, il est tout à fait possible de contacter l'équipe de l'exposition à : spipoll@u-bordeaux.fr.

- (Option) Sur toute la durée de l'exposition, un tirage au sort est proposé aux participants. Celui-ci permet à l'un des visiteurs de gagner un lot de goodies sur les thématiques de l'exposition. Le tirage au sort peut être effectué par l'équipe du lieu d'accueil de l'exposition. Le tiré au sort doit cependant être contacté par l'équipe du SPIPOLL.

Le lieu d'accueil devra définir l'endroit où l'exposition sera disposée en amont de l'évènement et en accord avec l'équipe du SPIPOLL. Environ 30 m² sont nécessaires afin de laisser aisément circuler les visiteurs. Le matériel est amené par l'équipe de l'exposition directement au lieu d'accueil.

- 5 kakémonos sont à disposer en ligne droite
- Les affiches au format A2 et A3 sont à disposer verticalement sur un mur
- Les ressources littéraires sont choisies par la structure d'accueil
- Les ressources littéraires sont à disposer sur une table
- La boîte de participation au tirage au sort est à disposer sur la table des ressources littéraires
- Les bons de participation à remplir sont fournis par l'équipe de l'exposition
- La remise des goodies au gagnant du tirage au sort peut être effectuée par l'équipe d'accueil lorsque celui-ci se présente à la réception
- Le poste informatique doit être connecté à internet et bloqué sur le site du SPIPOLL et de Kronikle par l'équipe informatique du lieu d'accueil.

4. Disposition

4.1 Disposition du panneau d'accueil



Panneau présentoir d'accueil



SPIPOLL
BORDEAUX METROPOLE

EXPOSITION

SCIENCES PARTICIPATIVES ET PROGRAMME SPIPOLL



4.2 Disposition des affiches A2

UN INSECTE, C'EST QUOI ?

Les insectes ont 6 pattes et un corps divisé en trois parties : la tête, qui porte notamment une paire d'antennes ; le thorax, où sont attachés les 3 paires de pattes mais aussi les ailes (s'il y en a) ; et enfin l'abdomen. Mais attention, tous les animaux à 6 pattes ne sont pas des insectes !

EST-CE QUE LES INSECTES ONT UN SQUELETTE ?

Contrairement aux mammifères, ou oiseaux ou aux reptiles par exemple, les insectes ne possèdent pas de squelette interne. Leur corps est fait d'exosquelette (une coque de squelette externe) plus ou moins rigide, qui les protège.

COMMENT LES INSECTES NAISSENT-ILS ?

Les femelles peuvent être ovipares (si le sexe de l'animal dépend comme les oiseaux ou les reptiles), mais chez certaines espèces de blattes et de punaises, ce sont les mâles qui ont le corps de leur mère, et ce sont donc directement des larves qui sortent. On parle alors d'oviparité vivipare.

QUE MANGENT-ILS ?

Bière, feuilles, fruits, nectar, pollen, jus de fruits, excréments... Certains ne se nourrissent que de végétaux : on les appelle phytophages (s'il s'agit de plantes) ou mycophages. D'autres ne jurent que par les insectes ou autres animaux : ce sont des prédateurs. Enfin certains ont un régime omnivore plus ou moins varié. Parfois les insectes se mangent eux-mêmes : c'est le cas de la chenille qui se mange elle-même.

VIVENT-ILS LONGTEMPS ?

Généralement, les insectes vivent de quelques semaines à quelques mois... Mais il existe de nombreuses exceptions. En effet, la plupart des insectes passent la majeure partie de leur vie sous forme de larves. Une larve de diptère est souvent quatre et se termine généralement une fois qu'il s'est reproduit.

Les insectes constituent la plus grande part de la biodiversité animale connue, avec plus d'un million d'espèces recensées dans le monde. En France métropolitaine, on en connaît plus de 40 000 !

LES COLÉOPTÈRES

Le plus grand groupe d'insectes, les coléoptères se reconnaissent à leur paire d'ailes soyeuses : les élytres. Ils sont les insectes les plus diversifiés, les coléoptères se reconnaissent à leur paire d'ailes soyeuses : les élytres. Ils sont les insectes les plus diversifiés, les coléoptères se reconnaissent à leur paire d'ailes soyeuses : les élytres. Ils sont les insectes les plus diversifiés, les coléoptères se reconnaissent à leur paire d'ailes soyeuses : les élytres.

LES HYMÉNOPTÈRES

On dénombre environ 8 000 espèces d'hyménoptères en France. Ces insectes possèdent tous un processus de reproduction complexe et diversifié.

QUI SONT-ILS ?

Chez les hyménoptères, la plupart des espèces possèdent un appareil qui s'appelle l'appareil de Hagen. Ce dispositif est dérivé de la présence chez ces insectes d'un développement entre l'adulte et le stade larvaire, appelé la phase de pupation. Les adultes ont des antennes à 11 segments, ce qui les distingue des autres insectes à 6 pattes. Ils comprennent les guêpes, les fourmis et encore les vespes et les bourdons.

UNE VIE EN COLONIE...

Les hyménoptères sont le seul, avec les termites, à compter dans les rangs des insectes sociaux vivant en colonies. Mais contrairement aux autres, cela ne concerne qu'une seule espèce : les fourmis. Les autres espèces sociales sont les guêpes, les vespes et les bourdons.

QU'EN SOLITAIRE

La majorité des hyménoptères ne vivent pas en colonies. Chez les abeilles sauvages, les femelles récoltent le nectar mais pour quelques heures uniquement. Elles ne peuvent pas produire leur propre miel, elles doivent donc aller le chercher ailleurs. Les autres espèces sociales sont les guêpes, les vespes et les bourdons.

VIANDE OU POLLEN

Une des grandes distinctions entre les abeilles et les guêpes se situe dans le nourrissage des larves. Chez les abeilles, la nourriture des larves est composée de pollen mélangé au miel. Chez les guêpes, les adultes apportent à leurs larves une nourriture plus variée, qui peut inclure du pollen, du miel, de la viande ou d'autres insectes.

L'abeille domestique est le premier insecte au service de l'homme. Pour faire un kilo de miel d'apiculture, il faut 500 000 insectes de fleur et leur équivalent en poids de 80 000 kilogrammes, une distance équivalente à plus de 800 fois le tour de terre.

LES DIPTÈRES

Un insecte avec deux paires de pattes, son principal critère est d'être un diptère. Les diptères représentent avec les coléoptères et les hyménoptères, un immense ordre d'insectes comprenant plus de 100 000 espèces connues. Les diptères.

POURQUOI LES NOMME-T-ON AINSI ?

On les nomme ainsi en raison de leur aile car contrairement aux autres insectes, ils n'en possèdent que deux. La seconde paire d'ailes se transforme en un organe appelé balais, qui sert à contrôler le vol. Les diptères possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus. Les diptères possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus.

QUE MANGENT-ILS ?

Les diptères sont munis d'une bouche permettant la consommation de substances liquides. C'est ce qui leur permet de se nourrir de nectar, de jus de fruits, de viande, de sang, de matière végétale, de matière animale, de matière minérale, de matière organique, de matière inorganique, de matière synthétique, de matière naturelle, de matière artificielle, de matière chimique, de matière physique, de matière biologique, de matière géologique, de matière astronomique, de matière météorologique, de matière océanographique, de matière géophysique, de matière géochimique, de matière géomorphologique, de matière géomatérialistique, de matière géomatérialistique, de matière géomatérialistique, de matière géomatérialistique.

DES MOUCHES QUI RESEMBENT À DES GÉOMÈTRES

Il existe deux familles d'insectes appelées les géomètres : celle des géomètres et celle des bombyx. Les géomètres sont généralement reconnaissables à leur corps épais et à leur tête large. Les géomètres sont généralement reconnaissables à leur corps épais et à leur tête large.

LES COLÉOPTÈRES ET LA POLLINISATION

Les coléoptères ne sont généralement pas des pollinisateurs très efficaces. Beaucoup d'espèces ne possèdent que peu de pollen, ce qui ne favorise pas l'attachement des grains de pollen et leur transport. D'autres se nourrissent de nectar sans transporter de pollen.

LES DIPTÈRES ET LA POLLINISATION

Les diptères sont généralement des pollinisateurs très efficaces. Ils possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus. Les diptères sont généralement des pollinisateurs très efficaces.

LES COLÉOPTÈRES ET LA POLLINISATION

Les coléoptères ne sont généralement pas des pollinisateurs très efficaces. Beaucoup d'espèces ne possèdent que peu de pollen, ce qui ne favorise pas l'attachement des grains de pollen et leur transport. D'autres se nourrissent de nectar sans transporter de pollen.

LES DIPTÈRES ET LA POLLINISATION

Les diptères sont généralement des pollinisateurs très efficaces. Ils possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus. Les diptères sont généralement des pollinisateurs très efficaces.

LES LÉPIDOPTÈRES

Le terme « papillon » regroupe en fait des milliers d'espèces appartenant à l'ordre des Lépidoptères (lépidos = écaille, ptère = aile, donc = ailes recouvertes d'écailles).

QUE MANGENT-ILS ?

Les papillons possèdent tous un appareil qui leur permet de se nourrir de nectar. Ils ont généralement des antennes filiformes qui leur servent à la recherche de nourriture. Les papillons possèdent tous un appareil qui leur permet de se nourrir de nectar.

UN MONDE DES PAILLONS DIVISÉ EN DEUX

Les papillons sont divisés en deux groupes : les papillons et les mites. Les papillons possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus. Les papillons possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus.

LES PAILLONS ET LA POLLINISATION

Les papillons sont généralement des pollinisateurs très efficaces. Ils possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus. Les papillons sont généralement des pollinisateurs très efficaces.

LES PAILLONS ET LA POLLINISATION

Les papillons sont généralement des pollinisateurs très efficaces. Ils possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus. Les papillons sont généralement des pollinisateurs très efficaces.

LES PAILLONS ET LA POLLINISATION

Les papillons sont généralement des pollinisateurs très efficaces. Ils possèdent une seule paire de pattes et un seul ocellus. Les papillons sont généralement des pollinisateurs très efficaces.



LE SITE INTERNET DU SPIPOLL



NOUVEAU : L'APP SPIPOLL EST DISPONIBLE !
Si vous possédez un smartphone, vous pouvez dès à présent vous procurer l'application Spipoll sur le Google Play Store ou l'App Store Apple et prendre vos photos directement sur l'application.



COMMENT ÇA MARCHE ?

Après avoir réalisé vos photos sur le terrain, et une fois chez vous, il vous faut trier et mettre en forme vos photos : Triez vos photos et sélectionnez-en une par « type d'insecte » (on appelle cela un « taxon ») (si vous avez 5 photos d'une même espèce d'abeille, n'en conservez qu'une). Faites alors pivoter les images de manière à ce que vos insectes se retrouvent la tête "en haut" (dans la mesure du possible).

POSTER SA COLLECTION

Une fois le tri des photos réalisé, rendez-vous sur l'application mobile ou sur le site internet www.spipoll.org et cliquez sur « je participe ». Vous accédez alors à la partie qui vous permettra de mettre en ligne votre collection. On vous demandera de charger vos photos et de renseigner les informations sur différents éléments (cf image ci-dessous). Ainsi, pensez à prendre en photos ces 4 éléments lors de la phase de terrain ! Pensez également à noter certaines informations comme la couverture nuageuse, la température, l'heure de début de votre session ainsi que le lieu.



Pour identifier la plante, un lien vers PlantNet vous est proposé (système d'identification automatique grâce à vos photos).



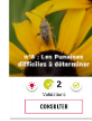
IDENTIFICATION DES INSECTES

Pour les insectes, un outil en ligne très facile d'utilisation vous permettra de différencier 630 espèces ou groupes d'espèces. La clé d'identification vous aidera à affiner le taxon au niveau le plus précis possible. Validez ensuite votre collection et celle-ci est mise en ligne.



PARTICIPEZ À LA VALIDATION DES IDENTIFICATIONS

Un système collaboratif a été mis en place : chacun peut participer à valider les identifications associées aux photos d'insectes. Trois confirmations par trois participants différents sont nécessaires pour qu'une identification soit considérée valide ! Si vous n'êtes pas d'accord avec une identification, vous pouvez suggérer au Spipollien un nouveau nom.



MONTEZ EN COMPÉTENCES ENTOMOLOGIQUES

Le Spipoll est un espace privilégié pour apprendre à identifier les pollinisateurs. Les chercheurs ont mis en évidence le très bon taux d'identification des insectes dans la base de données photographique du Spipoll. Dès la première participation, il est en moyenne supérieur à 50 % pour tous les groupes d'insectes. Par la suite, on observe une progression très importante de la reconnaissance pour tous les groupes d'insectes. Par exemple, l'identification de l'Abelle domestique au bout de 25 photos est de 95 % ! Le taux d'identifications correctes des différents taxons de mouches passe en moyenne, quant à lui, de 67 % au début de la participation d'un observateur à près de 90 % au bout de 150 photographies.

L'ENTRAIDE AVANT TOUT !

Des experts de l'Opie et du Muséum sont bien sûr là pour aider aux identifications compliquées. Le Spipoll repose sur une communauté de passionnés, très ouverte et toujours friande de discussions sur les collections, n'hésitez pas à les contacter, cela fait partie de la vie du programme.



4.3 Disposition des kakémonos



4.4 Disposition des affiches A3



4.5 Disposition du matériel informatique



Connecté au réseau internet. Seulement accessible au site internet du SPIPOLL, Kronikle ainsi qu'au site internet du lieu d'accueil.

4.6 Disposition des ressources littéraires



Ouvrages empruntables dans le lieu d'accueil. Ouvrages sur la thématique des insectes, sciences participatives, écologie, jardins etc.

4.7 Disposition de la boîte de participation tirage au sort (optionnel)



Bons de participation   remplir - disposés en tas sur la table (optionnel)



EXPOSITION SCIENCES PARTICIPATIVES ET SPIPOLL

Immergez-vous dans l'univers des sciences participatives et des insectes pollinisateurs, et tentez de remporter des cadeaux !

Nom :

Prénom :

Adresse email :

Téléphone (facultatif) :

5. Contacts

Pour toute question ou renseignement concernant l'exposition, veuillez contacter l'équipe par téléphone ou par email à spipoll@u-bordeaux.fr.

Si vous souhaitez emprunter l'exposition, n'hésitez pas à nous en faire la demande par email. Celle-ci est empruntable **sans contrepartie financière** par tout type de structure (bibliothèques, médiathèques, associations...), sous réserve de disponibilité et d'accord de la part de l'équipe du SPIPOLL.

Vous pouvez également contacter :



Samantha Fevrier

samantha.fevrier@u-bordeaux.fr

05.40.00.36.13

Retrouvez toutes les informations sur spipoll-bordeauxmetropole.fr !

L'exposition en bref !

- Initier les visiteurs aux programmes de sciences participatives
- Sensibiliser les visiteurs au monde des insectes pollinisateurs
- Vulgariser la science

