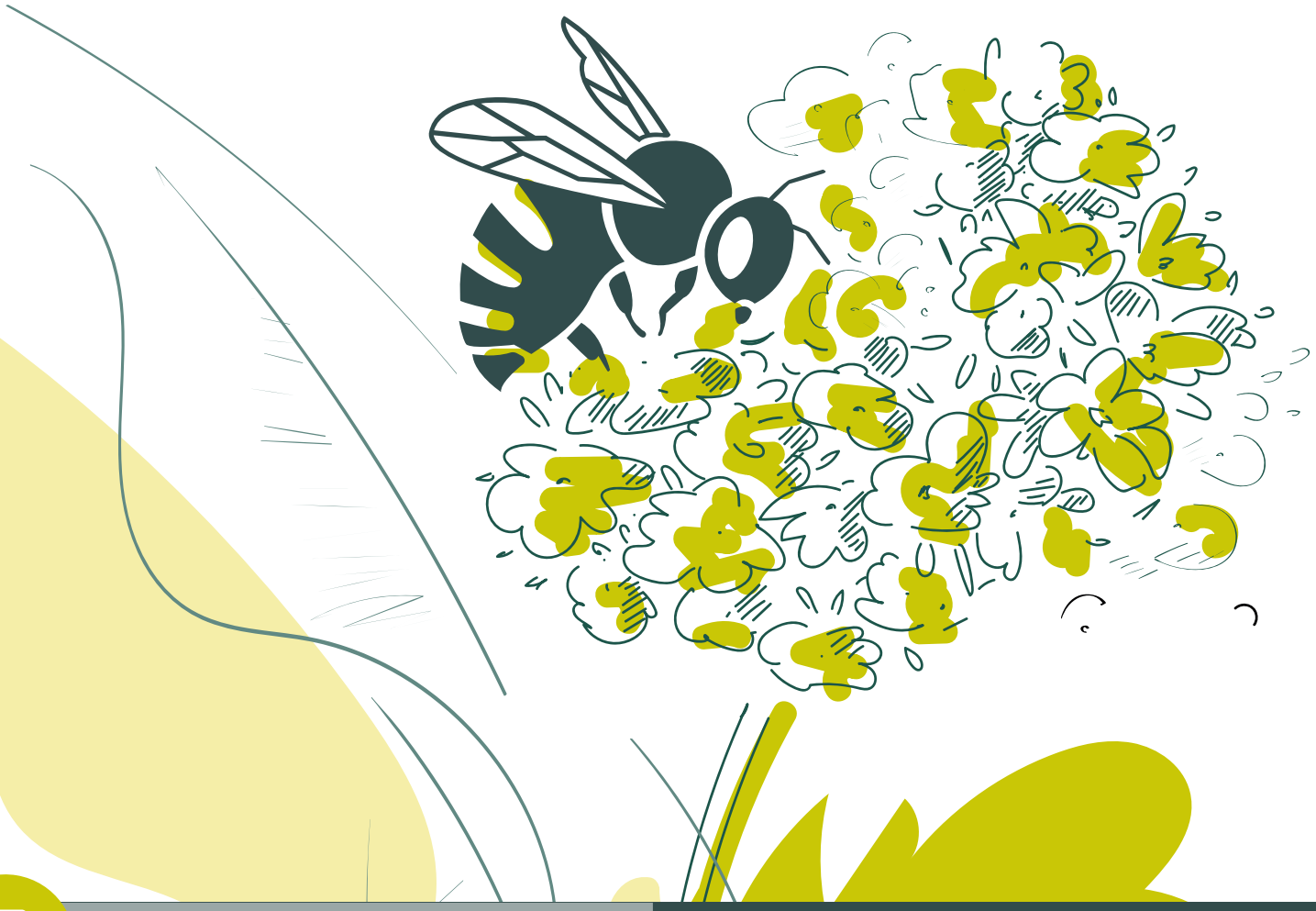
Vigie-Nature école

DÉCOUVRIR & PARTAGER

SPIPOLL

À ton appareil photo pour devenir paparazzi des pollinisateurs !

Livret du participant



Le protocole en un clin d'œil

Un appareil photo pour... + photographier les insectes + de l'aide pour les reconnaître = des données à envoyer aux chercheurs

En quoi consiste Vigie-Nature École ?

Vigie-Nature École est un programme de sciences participatives qui vise à suivre la réponse de la biodiversité aux activités humaines et aux changements globaux (urbanisation, intensification de l'agriculture et changement climatique).

Pour y parvenir, nous proposons à tous les élèves des protocoles permettant de suivre plusieurs groupes d'êtres vivants. Toutes les observations faites sont ensuite envoyées aux chercheurs du Muséum pour qu'ils puissent s'en servir dans leurs recherches.

En quoi consiste ce document ?

Ce document présente en détail un protocole : le Suivi photographique des insectes pollinisateurs (Spipoll). Ce protocole est réalisable toute l'année mais nous te conseillons de le faire d'avril à octobre par une journée ensoleillée, peu venteuse et plutôt chaude pour maximiser tes chances de rencontrer des insectes.

Dans ce document, nous te fournissons plusieurs fiches :

- → une présentant le protocole d'observation des insectes pollinisateurs ;
- → une fiche de terrain pour décrire l'environnement où tu feras tes observations, ces informations seront très utiles aux chercheurs ;
- → une autre pour observer et décrire les insectes sur le terrain ;
- → une pour comparer tes observations à celles réalisées par d'autres élèves ;
- → des propositions d'actions pour favoriser les insectes pollinisateurs.

Matériel à prévoir

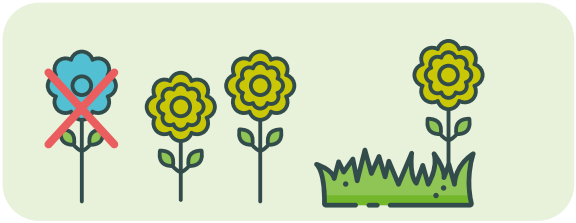
- → 1 appareil photo (avec mode macro)
- → la fiche de terrain
- → la fiche d'observation des insectes
- → de quoi écrire

Les scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle ont besoin de ton aide pour mieux connaître les insectes pollinisateurs qui fréquentent les espaces verts de ton établissement scolaire.

Pour cela, ils te proposent de réaliser un protocole scientifique. Grâce à celui-ci, les chercheurs pourront comparer les observations de tous les élèves et faire avancer la connaissance sur la biodiversité. **Il est donc très important de respecter chaque étape du protocole !**

Comment observer les insectes pollinisateurs de ton établissement ?

1



Je choisis une seule espèce végétale en fleur.

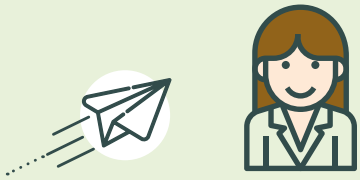
2

Je photographie tous les insectes qui se posent sur ces fleurs pendant 20 min.

3

Je trie et recadre mes photos pour en garder une de chaque espèce.

4



Je transmets mes photos aux chercheurs grâce au site Vigie-Nature École.

5

Je trouve le nom de chaque insecte grâce à l'outil de détermination en ligne.

6

Et je note le nombre d'individus de chaque espèce, c'est tout !

Pourquoi étudier les insectes pollinisateurs ?

Les insectes pollinisateurs sont très importants pour le fonctionnement des écosystèmes. Ils assurent notamment la pollinisation nécessaire pour le passage de la fleur au fruit. La baisse du nombre d'insectes (comme l'abeille domestique) montre que ce service écosystémique est fragilisé.

Le Suivi photographique des insectes pollinisateurs (Spipoll) a pour but d'obtenir des données sur les insectes pollinisateurs et ceux vivants sur les fleurs. Ce protocole permet de mesurer les variations du nombre d'espèce et d'individus, tout en étudiant les relations entre espèces.

Quelques précisions

Quel type d'appareil photo prévoir ?

N'importe quel appareil photo numérique muni d'un mode macro peut faire l'affaire ! L'utilisation de smartphone ou de tablette est possible, mais il faut tester en amont la qualité des photos et la rapidité de l'appareil pour que les photos d'insectes en mouvement soient nettes.

Pourquoi faut-il rester 20 minutes devant une fleur ?

Il est demandé dans le protocole de rester 20 minutes devant une fleur afin que puisse être calculées des statistiques sur les données récoltées (à temps d'observation identique, « pression d'observation » comparable). 20 minutes est une durée acceptable par les participants tout en donnant une bonne vision de la diversité des pollinisateurs aux chercheurs.

Quand participer ?

Toute l'année ! Mais on a plus de chance de rencontrer des pollinisateurs au printemps (dès le mois d'avril) par une journée ensoleillée, peu venteuse et plutôt chaude.

Apprendre à utiliser le mode macro :

Nous conseillons de s'entraîner à utiliser le mode macro des appareils photo avant d'aller sur le terrain pour éviter de revenir avec uniquement des photos floues !

01 La station florale

La plante est : ◯ spontanée ◯ plantée ◯ ne se prononce pas

Distance approximative entre ta fleur et la ruche la plus proche : ..... mètres

Présence dans un rayon de 50 m d'une grande culture en fleur :

◯ oui ◯ non ◯ ne se prononce pas

Type d'habitat :

◯ urbain
◯ péri-urbain
◯ rural
◯ grande(s) culture(s)
◯ forêt
◯ prairie
◯ parc ou jardin public
◯ jardin privé
◯ bord de route

02 La session

Date : ...../...../..... Heure de début : .....h..... Heure de fin : .....h.....

Ciel (couverture nuageuse) : ◯ 0-25% ◯ 25-50% ◯ 50-75%

Température : ◯ < 10°C ◯ 10-20°C ◯ 20-30°C ◯ > 30°C

Vent : ◯ nul faible ◯ irrégulier faible ◯ continu fort ◯ continu

Envoi des données

Connecte-toi et saisis tes données sur vigienature-ecole.fr
Si tu n'as vu aucun individu, c'est aussi une indication importante pour nos chercheurs ! Pense donc à saisir également cette information sur le site web.

Pour faciliter la détermination des insectes lors de la saisie des données, nous te conseillons de bien les observer sur le terrain avec, par exemple, cette liste de critères. **Attention, pour ne pas se tromper lors de la détermination, il faut remplir une fiche par insecte.** Tu pourras ensuite utiliser la clé de détermination en ligne en scannant ce QR-code ou en tapant cette adresse : https://vigienature.openkeys.science/spipoll/

Critères observables sur tous les insectes

Coche les caractères bien visibles sur l'insecte, en cas de doute ne rien cocher.

Numéro de l'insecte : ..... Nombre d'individu(s) : .....

Aspect général de l'insecte

Forme du corps ?
- ☐ court
- ☐ allongé

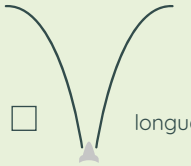
Pilosité ?
- ☐ avec
- ☐ sans

Reflets métalliques ?
- ☐ avec
- ☐ sans

Type de coloration du corps ?
- ☐ plusieurs couleurs
- ☐ uni

Couleur du corps ?
- ☐ noir
- ☐ marron
- ☐ vert
- ☐ violet
- ☐ orange
- ☐ jaune
- ☐ rouge
- ☐ bleu

A observer au niveau de la tête

Longueur des antennes ?
- ☐ courtes
- ☐ moyennes
- ☐  longues

Rostre, trompe ?
- ☐ trompe fine
- ☐ rostre ou bec
- ☐ sans

A quel ordre d'insecte pollinisateur appartient ton insecte ?

Ordre : ◯ Coléoptère ◯ Hyménoptère ◯ Lépidoptère ◯ Diptère

Coléoptère

Voir d'autres critères **page 9**

Hyménoptère

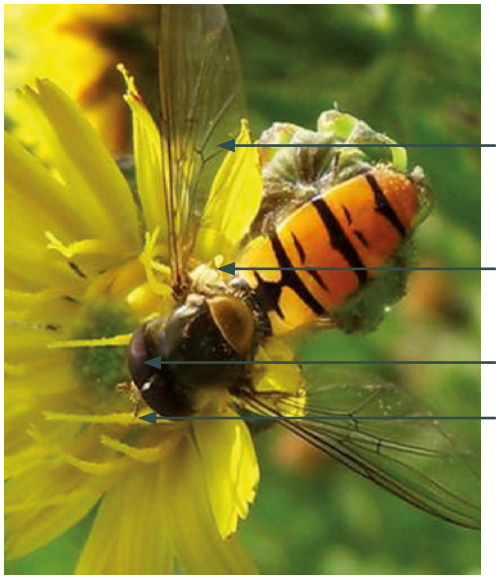
Voir d'autres critères **page 9**

Lépidoptère

Voir d'autres critères **page 10**

Diptère

Voir d'autres critères **page 11**



Critères observables sur un insecte avec une allure de scarabée ou de punaise (coléoptères et hémiptères)

Taille ?

☐

+ 5 mm

☐

- 5 mm

A observer au niveau de la tête

Présence d'un nez ?

☐ sans

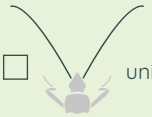
☐ avec

Type d'antennes ?

☐ en massue

☐ longues

Couleur des antennes ?

☐  unies

☐ bicolores

A observer au niveau du thorax

Motifs sur le thorax ?

☐ sans

☐ avec

A observer au niveau des élytres

Type d'élytres ?

☐ séparées par une ligne

☐ uniformes

☐ atrophiées

☐ coriaces et membraneuses

Écartement des élytres ?

☐ réunies

☐ écartées

Motifs des élytres ?

☐ sans

☐ avec

Critères observables sur un insecte avec une allure de papillon (lépidoptères)

A observer au niveau de la tête

Type d'antennes ?

☐ en massues

☐ autres

A observer au niveau des ailes

Couleur du dessus des ailes ?

☐ blanche

☐ jaune

☐ orange

☐ rouge/pourpre

☐ marron/fauve

☐ bleu

Ailes translucides avec bordures ?

☐ avec

☐ sans

Silhouette du papillon si les antennes sont en massues ?

☐ très découpées

☐ prolongées par une queue

☐ en forme de feuilles

☐ autres

Silhouette du papillon si les antennes sont de type «autre» ?

☐ petit sphinx

☐ grand sphinx

☐ sésie

☐ ailes laciniées

☐ en « T »

☐ allongé

☐ à museau

☐ autres

Critères observables sur un insecte avec une allure de mouche, abeille, guêpe ou bourdon (diptères et hyménoptères)

A observer au niveau de la tête

Forme des yeux ?

☐ yeux de mouche

☐ yeux d'abeille

Longueur jonction thorax-abdomen ?

☐ longue

☐ courte

A observer au niveau de l'abdomen

Coloration de l'abdomen ?

☐ uni

☐ plusieurs couleurs

Couleurs principales de l'abdomen ?

☐ noir et jaune

☐ noir et fauve

☐ noir et rouge

☐ noir et blanc

☐ noir et vert

☐ autres

Trouver le nom des insectes observés après les avoir observés !

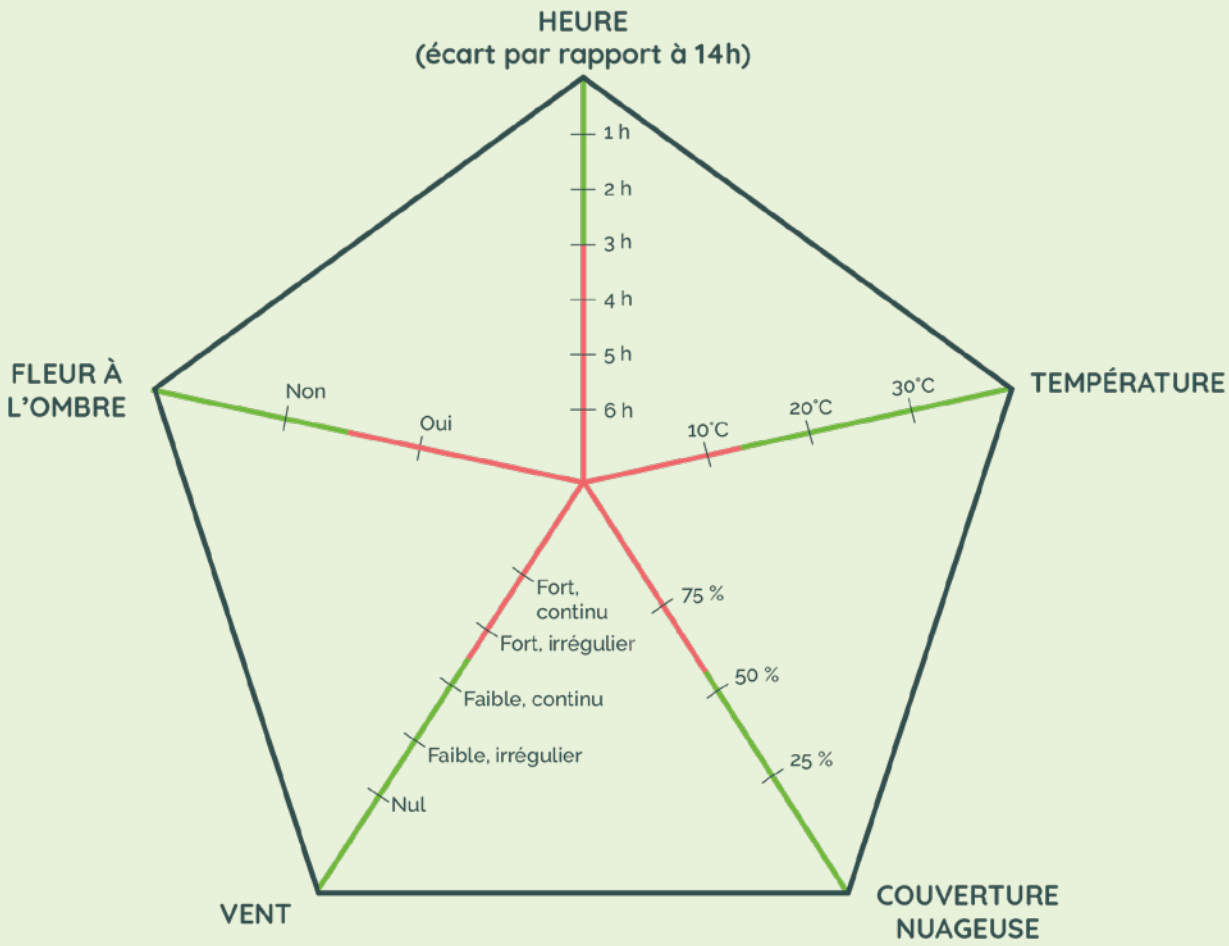
Pour aider les chercheurs, tu dois trouver le nom des insectes que tu auras observé. Pour cela, nous te proposons d'utiliser cette clé de détermination en ligne disponible à cette adresse : https://vigienature.openkeys.science/spipoll/

Positionner tes données

Une météo peu clémente peut perturber ainsi tes observations : les insectes pollinisateurs sortent peu lorsqu'il y a beaucoup de vent, de la pluie ou des températures basses...

Ce graphique « radar » te permettra d'appréhender l'effet des conditions d'observation sur tes résultats. Pour chaque variable, les conditions idéales sont en vert, les moins favorables en violet. Ainsi, ce graphique te permets de relativiser tes résultats : si tu as réalisé le protocole dans des conditions défavorables (zone rouge), il ne sera pas surprenant d'avoir vu peu d'insectes. À contrario, c'est en conditions optimales (zone verte) que l'on peut mieux interpréter les différences entre collections.

Le nombre et la variété des insectes observés dépendent de plusieurs paramètres comme, par exemple, une plante offrant plus ou moins de ressources (nectar et/ou pollen) ou la qualité de l'habitat (pollution, disponibilité de zones de nidification...)...



Graphique radar des conditions d'observations influençant la présence d'insectes pollinisateurs

Si tu souhaites augmenter le nombre d'insectes que tu vois dans tes zones d'observation, alors tu peux engager des actions pour favoriser la biodiversité. Pour les insectes, il s'agit surtout de leur fournir plus de nourriture et d'habitats pour se cacher et se reproduire. En faisant des observations fréquemment et en les positionnant sur le graphique, tu pourras voir facilement si les insectes sont plus nombreux ou plus diversifiés après la mise en place de ces actions.

Pour favoriser les plantes sauvages, nous te proposons **de construire et installer un hôtel à insectes** et/ou multiplier les habitats pour augmenter la biodiversité (laisser du bois mort, végétaliser des pieds d'arbres...). Sur notre site web, chaque fiche dédiée t'explique :

> pourquoi mener cette action ;
> comment faire concrètement ;
> et pourquoi il est important de faire un inventaire de la biodiversité avant et après ton action.

D'autres propositions d'actions sont disponibles sur le site Vigie-Nature École à cette adresse https://www.vigienature-ecole.fr/actions ou en scannant ce QR-code :

Tes notes :

Vigie-Nature école

DÉCOUVRIR & PARTAGER

Le SPIPOLL en bref !

→ Un protocole pour étudier les insectes pollinisateurs
→ Une aide pour les scientifiques du Muséum
→ Réalisable toute l'année

Nos observatoires

Nous suivre, nous contacter

vigienature-ecole.fr | *vne@mnhn.fr* | *VigieNatureEcole* | *@VigieNatureEcole*

Un programme du

MUSÉUM NAL HIST NATURELLE

Partenaire co-fondateur de l'observatoire

opie
OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT