



## Livret de ressources

La grande histoire de la biodiversité

---

# VOL AVEC LES INSECTES



# SOMMAIRE

---

3 FICHES ÉTAPE 2

---

14 FICHES ÉTAPE 3

---

20 ILLUSTRATIONS DU PAYSAGE

---

25 L'AMULETTE

---



# Fiches étape 2



# Alimentation

Fruits et légumes dont la production ne dépend pas des insectes



Fruits et légumes dont la production dépend des insectes

# Les décomposeurs et recycleurs



## CARACTÉRISTIQUES

Cétoine Dorée (*Cetonia aurata*)

La cétoine est un coléoptère.



## ALIMENTATION

Adulte c'est un pollinisateur qui se nourrit de pollen, de parties de fleurs et de fruits très mûrs.



## PONTE ET LARVE

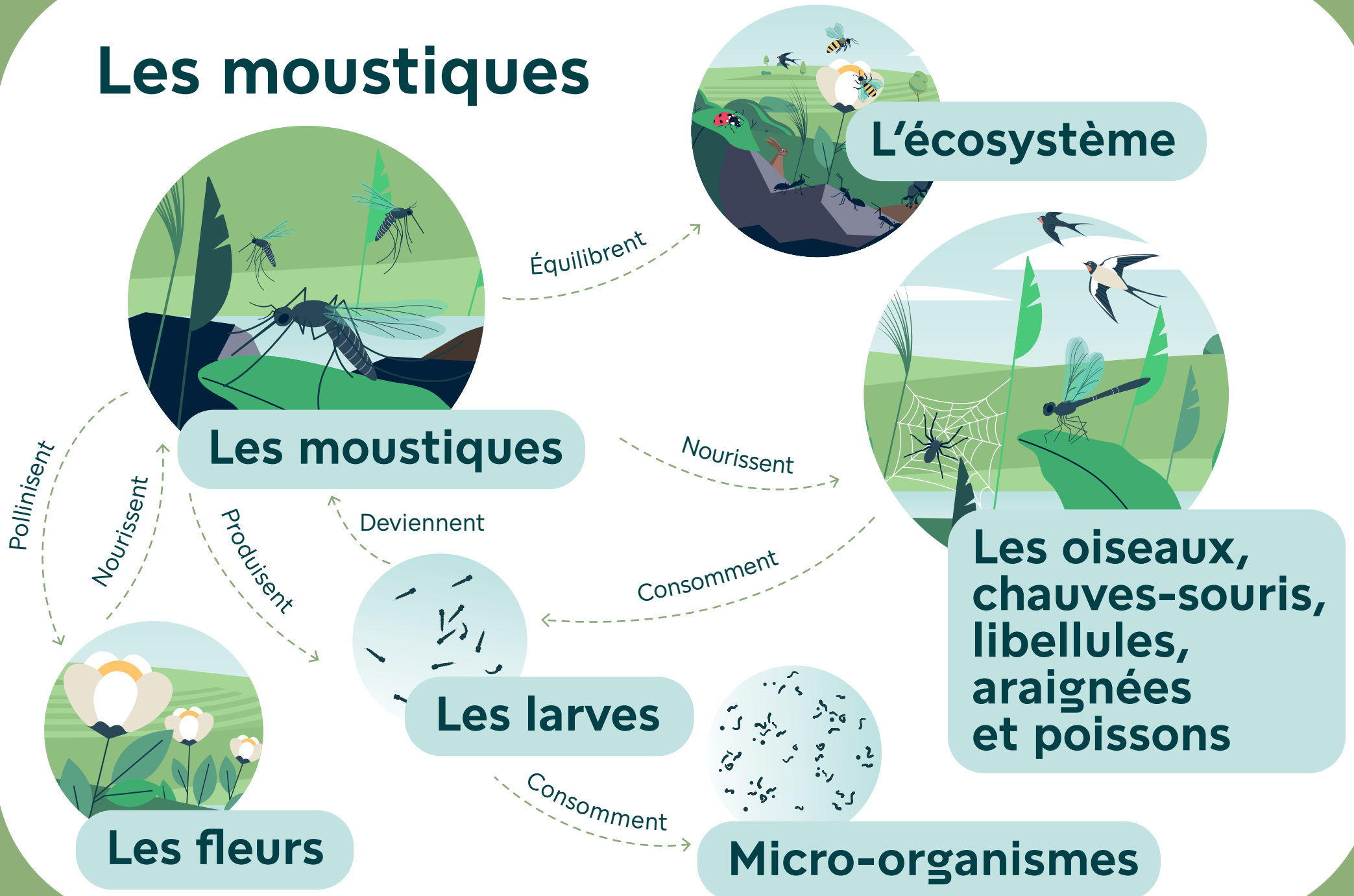
La cétoine pond dans des arbres morts ou dans des tas de feuilles. Sa larve est un décomposeur, elle se nourrit de matières organiques (plantes mortes, feuilles, compost) et les transforme en un terreau fertile pour les plantes appelé « humus ».

Cétoine ©François-Gilles Grandin

Larve de Cétoine ©François-Gilles Grandin



# Les moustiques





# Les pollinisateurs



## FLEURS

Les fleurs ont développé une infinité de stratégies de séduction alliant formes, couleurs, dessins, odeurs, pour attirer les insectes.



## FONCTION

En transportant le pollen d'une fleur à l'autre, les pollinisateurs jouent un rôle fondamental dans la reproduction des plantes et donc la production de fruits et légumes.



## CHIFFRES

On estime que la pollinisation des plantes sauvages est assurée 80% à 90% par les insectes et celle des plantes cultivées à environ 75%.

*Passiflore et abeille charpentière ©Grégory Drouot  
Abeille butineuse et rose © François-Gilles Grandin*

# Qui sont les pollinisateurs ?



**Les insectes**



**Les rongeurs  
et écureils**



**Les oiseaux**

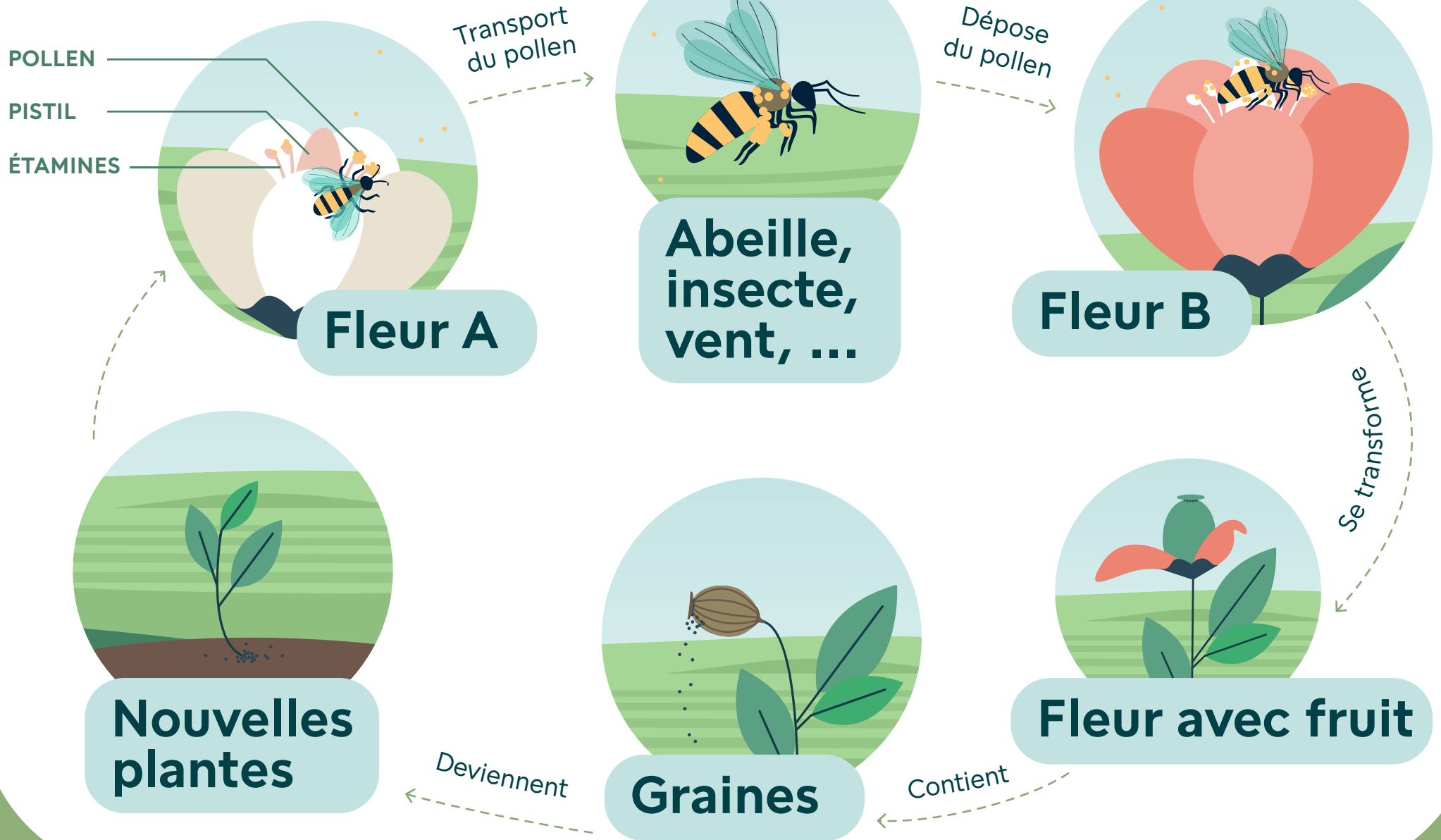


**Les reptiles**



**Les humains**

# La pollinisation



# Les prédateurs



**Les coccinelles,  
guêpes, carabes,  
chrysopes,  
syrphes, ...**



**Acariens, insectes,  
oiseaux, mammifères**

Consomment

Nourissent

Régulent les populations

Nourissent

Protègent



**Les cultures**

# Notre vie sans pollinisateurs



**POUR LES ABEILLES**  
20% des colonies d'abeilles domestiques disparaissent en Europe chaque année.



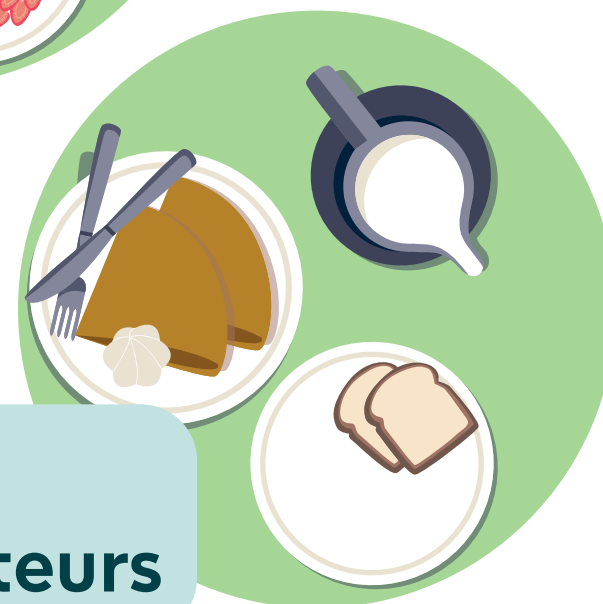
**POUR LA BIODIVERSITÉ**  
80% des fleurs ont besoin des insectes pour se reproduire en France.



**POUR L'HUMANITÉ**  
75% des cultures agricoles mondiales dépendent des abeilles et autres insectes pollinisateurs.



**Avec  
pollinisateurs**



**Sans  
pollinisateurs**



# Le transport du pollen



## FONCTION

La plupart des insectes sont recouverts de pollen involontairement car ils se nourrissent du nectar situé au fond de celle-ci.

En passant de fleur en fleur pour se nourrir, ils transportent le pollen et le déposent sur d'autres fleurs.



« Il faut que la fleur soit repérée par le pollinisateur et que le pollinisateur repère la fleur.

Là, il y a différents sens qui sont mis à l'œuvre notamment la vision pour le pollinisateur qui va être capable de repérer visuellement les fleurs, mais aussi la communication chimique, un genre d'odorat qui passe par les antennes pour les insectes, qui vont être capables de capter les odeurs des plantes. »



## Vidéo

*Retours d'exploration | Insectes des prairies*

(extraits de la vidéo du Muséum national d'Histoire naturelle)

# Fiches étape 3





# Compost

Le compost abrite de nombreux organismes : des vers, des insectes, des limaces et escargots, des larves, mais aussi des bactéries.

Si l'on fouille dans le tas de compost, on peut observer de nombreuses petites bêtes qui s'activent. Il ne faut pas les déranger, et encore moins les éliminer !

Tous ces organismes sont bénéfiques. Ce sont eux qui transforment les déchets végétaux en compost qui viendra ensuite nourrir les plantes.



# Haie bocagère

Une haie bocagère, ou haie champêtre, est une plantation d'arbres ou d'arbustes constituant un alignement dense et impénétrable.

Elle se compose uniquement des végétaux ligneux poussant spontanément dans une région. Les haies bocagères délimitaient les prairies et pouvaient servir de bois de chauffage mais, depuis les années 1990, elles ont quasiment disparu au profit de plus grandes parcelles.

Le milieu bocager favorise la richesse de la faune. On trouve des insectes, des reptiles, des petits mammifères et de nombreux oiseaux qui viennent s'y nourrir et y nicher.

Il existe différentes associations d'espèces végétales dans une haie. Elles sont caractéristiques du microclimat et du type de sol de la région où elles sont plantées.



# Hôtel insecte

Conçu par l'Office national des forêts (ONF), en partenariat avec l'Opie (Office des insectes et de leur environnement), cet « hôtel » est destiné aux abeilles sauvages, aux insectes pollinisateurs et auxiliaires utiles du jardin.

Il reproduit différents habitats devenus rares en milieu urbain (bois mort, souches, brindilles...), et favorise l'installation d'espèces qui les recherchent pour passer l'hiver ou y pondre l'été.

Les insectes pollinisateurs ou auxiliaires assurent un véritable service écologique qui est aujourd'hui menacé : l'urbanisation, l'intensification de l'agriculture et le changement climatique, perturbent leurs populations.

Si le symbole de cette menace est le déclin de l'abeille domestique, qu'en est-il des espèces sauvages les plus communes, qui assurent une grande partie du service ?



# Prairie fleurie

Une prairie fleurie est une surface sur laquelle poussent différentes plantes mellifères qui offrent de la nourriture et des sites de nidification aux abeilles, mais aussi à différents insectes. Beaucoup de ces insectes sont utiles aux cultures.

L'entretien est minime, car l'objectif de la prairie fleurie est de laisser libre cours à la nature.

*Arboretum de Versailles-Chèvreloup, prairie fleurie*  
© Jérôme Munier



# Vigie Nature, SPIPOLL

Avec ta classe, tu peux devenir observateur de la biodiversité en rejoignant les programmes Vigie Nature École dont SPIPOLL.

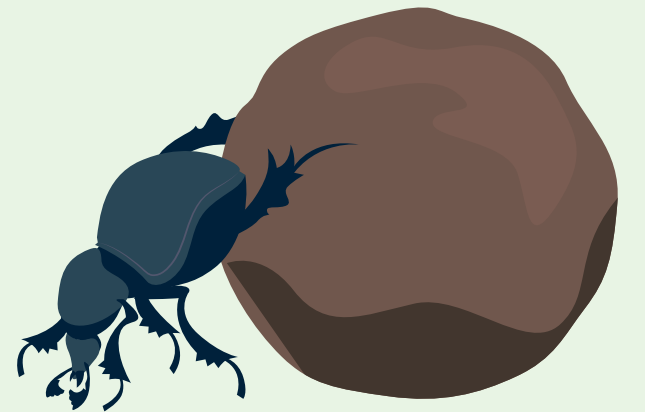
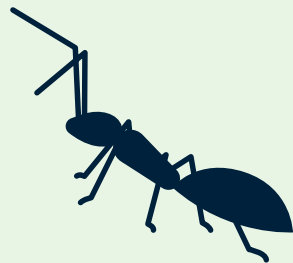
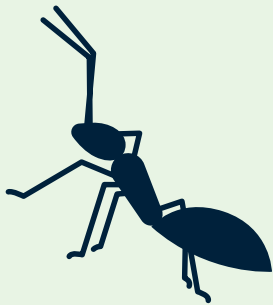
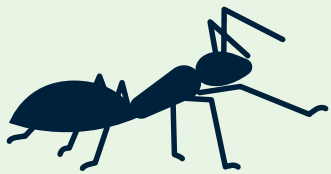
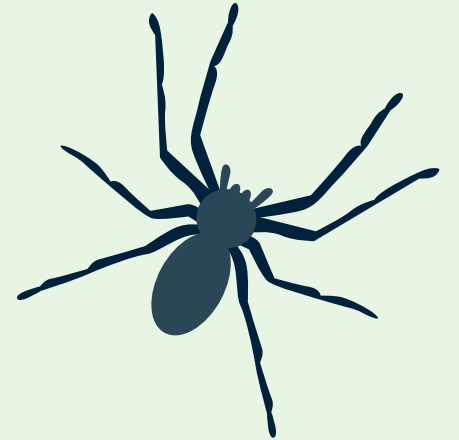
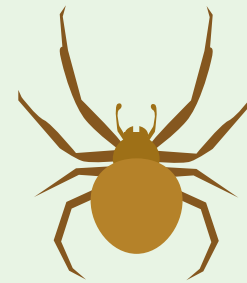
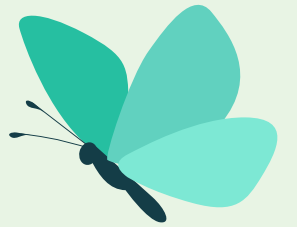
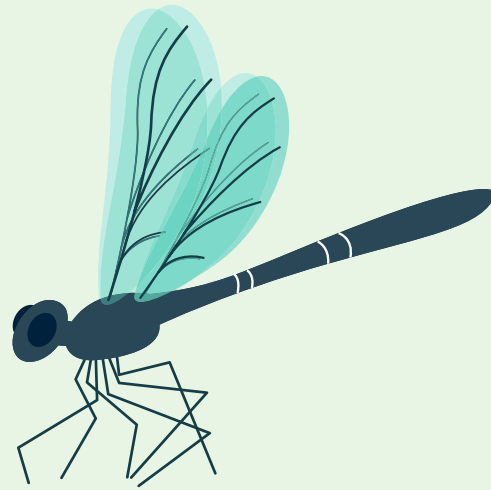
Leur objectif commun est de découvrir et de suivre la biodiversité commune en adoptant une démarche scientifique et en collectant des données que tu pourras partager avec les chercheurs du Muséum.

Tu pourras ainsi utiliser ce qu'on appelle des « clés de détermination » et contacter des associations de protection de la nature pour t'aider à identifier les insectes et les plantes, quel que soit l'endroit où tu vis et où tu vas à l'école.

# illustrations du paysage

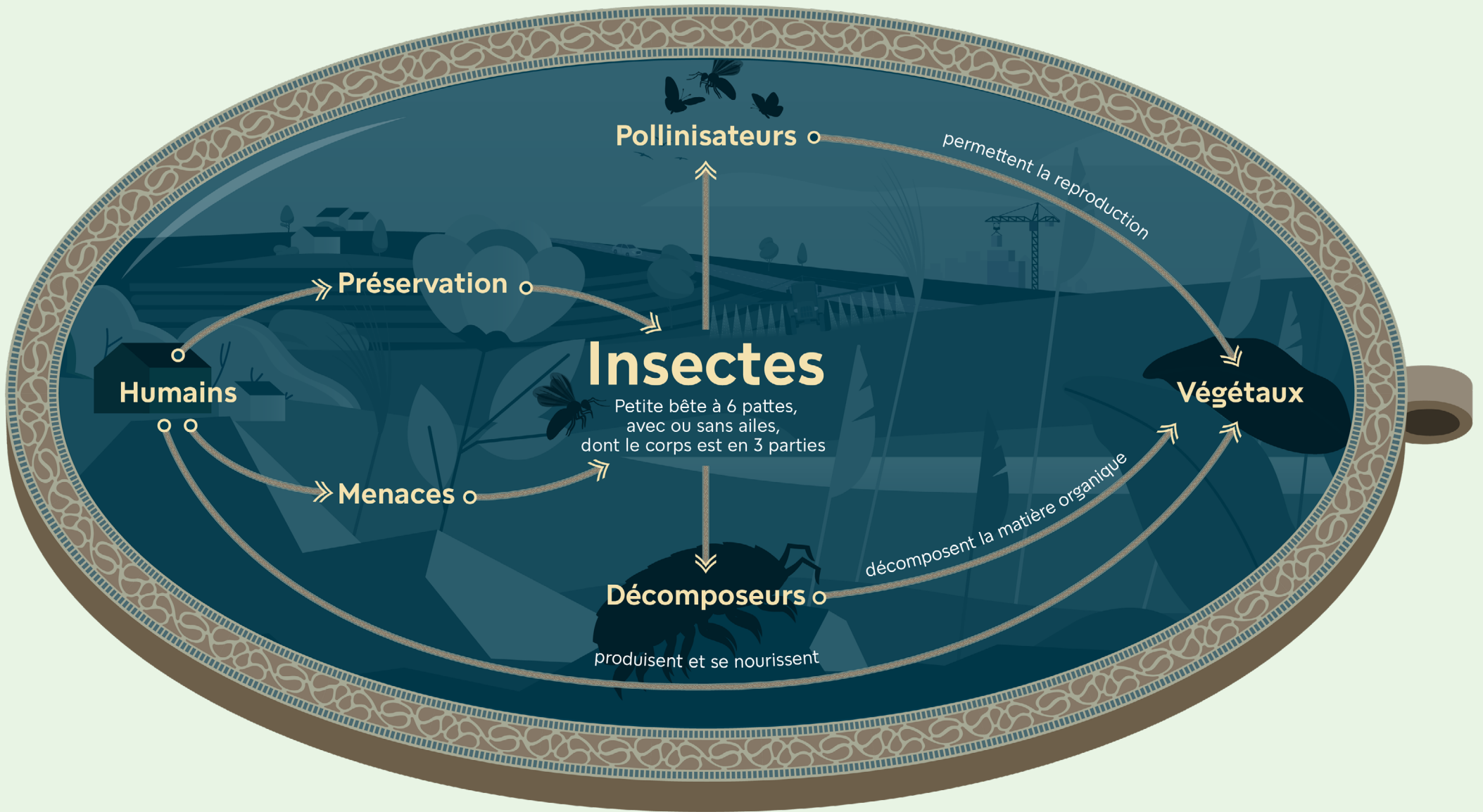








# L'amulette



**Pollinisateurs** ○

permettent la reproduction

» **Préservation** ○

**Humains**

**Insectes**

Petite bête à 6 pattes,  
avec ou sans ailes,  
dont le corps est en 3 parties

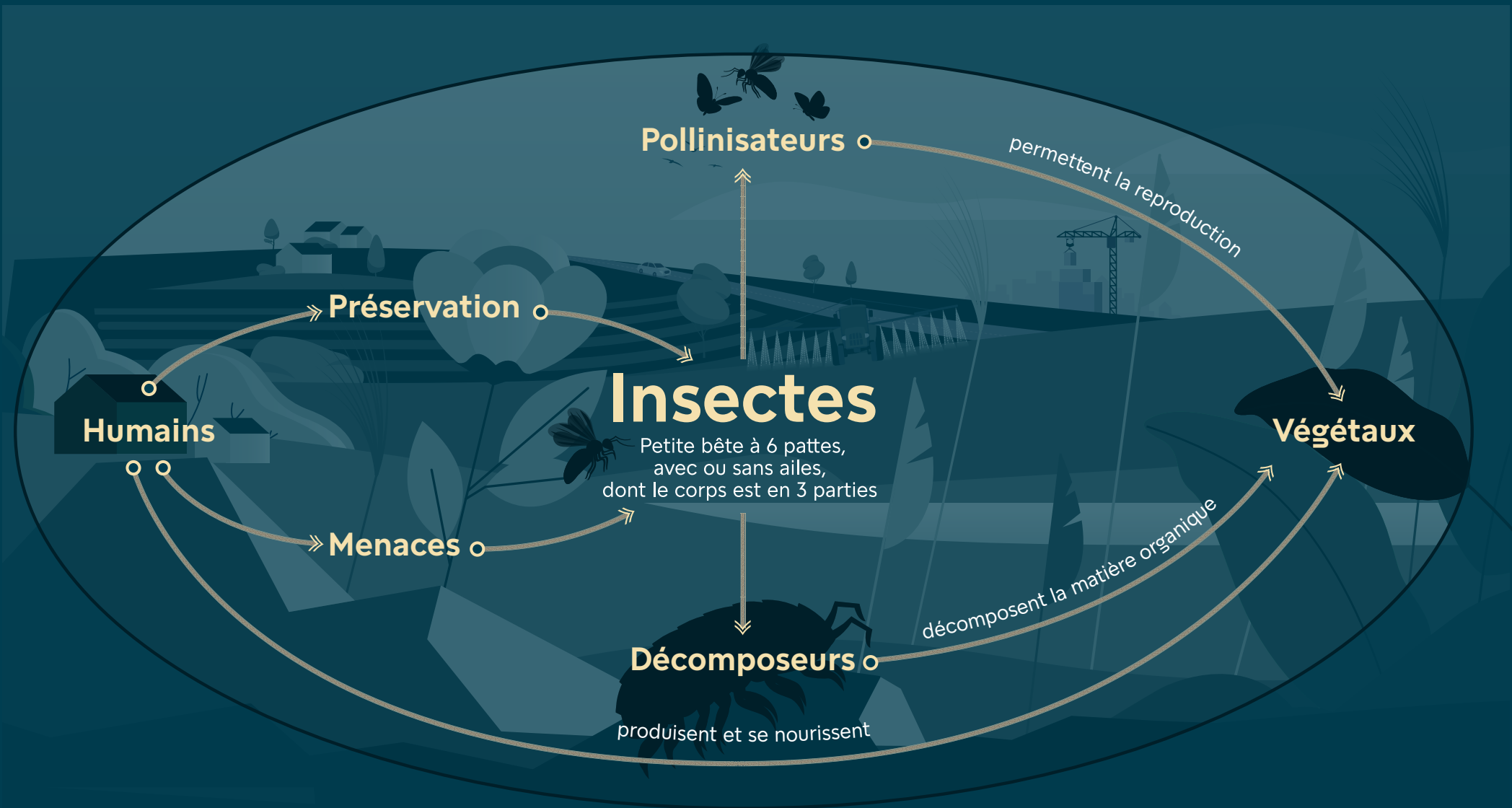
» **Menaces** ○

**Décomposeurs** ○

produisent et se nourrissent

**Végétaux**

décomposent la matière organique



**Pollinisateurs** ○

permettent la reproduction

» **Préservation** ○

# Insectes

Petite bête à 6 pattes,  
avec ou sans ailes,  
dont le corps est en 3 parties

**Humains**

» **Menaces** ○

**Décomposeurs** ○

produisent et se nourrissent

**Végétaux**

décomposent la matière organique

Muséum national d'Histoire  
naturelle  
57, rue Cuvier  
75005 Paris

01 40 79 30 00  
[www.mnhn.fr](http://www.mnhn.fr)

