

## Bibliographie

- Bellman, H. (2009) **Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe** Delachaux et Niestlé, Paris.
- Bellmann, H. & Luquet, G. (2009) **Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale** Delachaux et Niestlé, Paris.
- Carter, D.J. & Hargreaves, B. (2015) **Guide des chenilles d'Europe** Delachaux et Niestlé, Paris.
- Chinery, M. (1992) **Insectes d'Europe** Delachaux et Niestlé, Paris.
- Jones, D. (2001) **Guide des araignées et des opilions d'Europe** Les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé, Paris.
- Leraut, P. & Hodebert, G. (1999) **L'Album des insectes** Les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé, Paris.
- Matthey, W. & al. (1984) **Manuel pratique d'écologie** Payot, Lausanne.
- Olsen, L.-H. & al. (2012) **Les petits animaux des bois et forêts** Delachaux et Niestlé, Paris.
- Tolmann, T. & Levington, R. (2014) **Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord** Delachaux et Niestlé, Paris.

Dossier mis à jour en mai 2020

**la libellule**  
pavillon plantamour  
112 rue de lausanne  
1202 genève

022 732 37 76  
[www.lalibellule.ch](http://www.lalibellule.ch)  
[info@lalibellule.ch](mailto:info@lalibellule.ch)

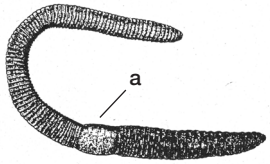
## Les petites bêtes



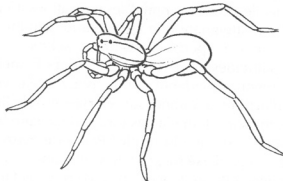
Le lucane (ou cerf-volant) est un des plus gros insectes de la région genevoise. Les mâles sont dotés de très grosses mandibules utilisées

uniquement lors des combats de juin pour obtenir les faveurs des femelles.

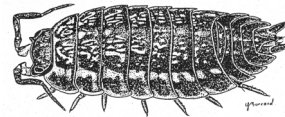
## Le savais-tu?



Les lombrics digèrent les feuilles mortes et abritent leurs oeufs dans un cocon produit par le clitellum (a).



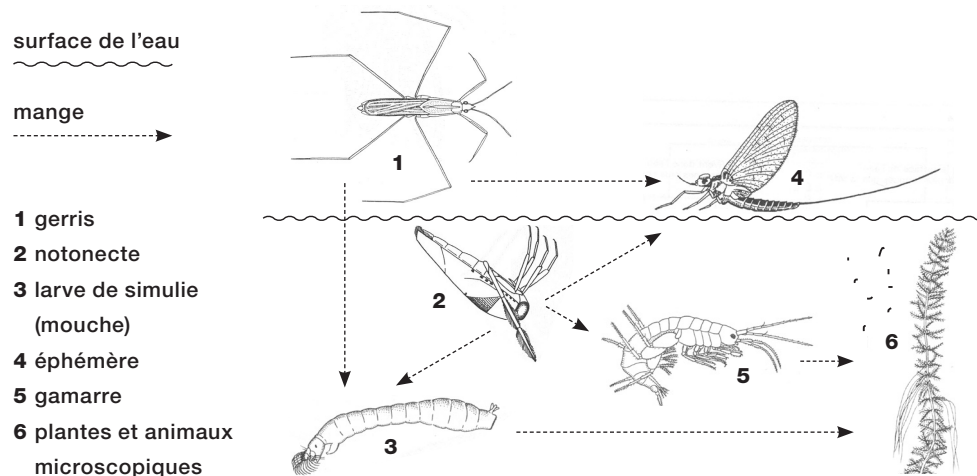
L'araignée-loup portera ses oeufs accrochés à son abdomen.



Les cloportes sont des crustacés terrestres qui mangent des petits débris de plantes et qui mangent leurs propres crottes pour les redigérer.

## Les dents de l'étang...

Que ce soit pour les animaux du sol des forêts comme les exemples ci-dessus, ou pour les animaux de l'étang comme ci-dessous, il y a toujours des chasseurs et des chassés.



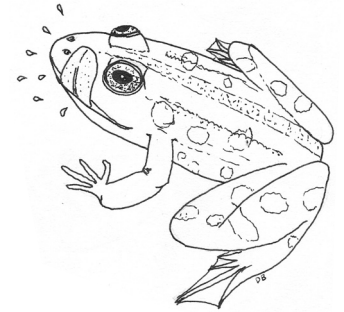
## Une énorme diversité

En Suisse, on estime à 66 000 le nombre d'espèces animales dont :

- 38 000 espèces d'insectes
- 3 000 espèces d'arachnides
- 500 espèces de crustacés
- 200 espèces de myriapodes
- 376 espèces de vertébrés

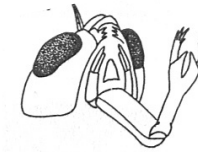


“ Je suis un insecte invertébré, je n'ai pas de squelette interne ,”



“ Je suis un vertébré, car j'ai une colonne vertébrale ,”

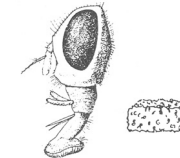
## Les outils de la conquête exemples d'adaptations



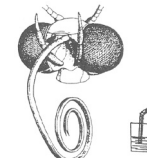
Carnassière, la larve de libellule utilise son “masque” pour attraper à l'affût des proies allant jusqu'à la taille du têtard.



Je peux piquer une peau.



Je peux éponger une surface.



Je peux aspirer du nectar.



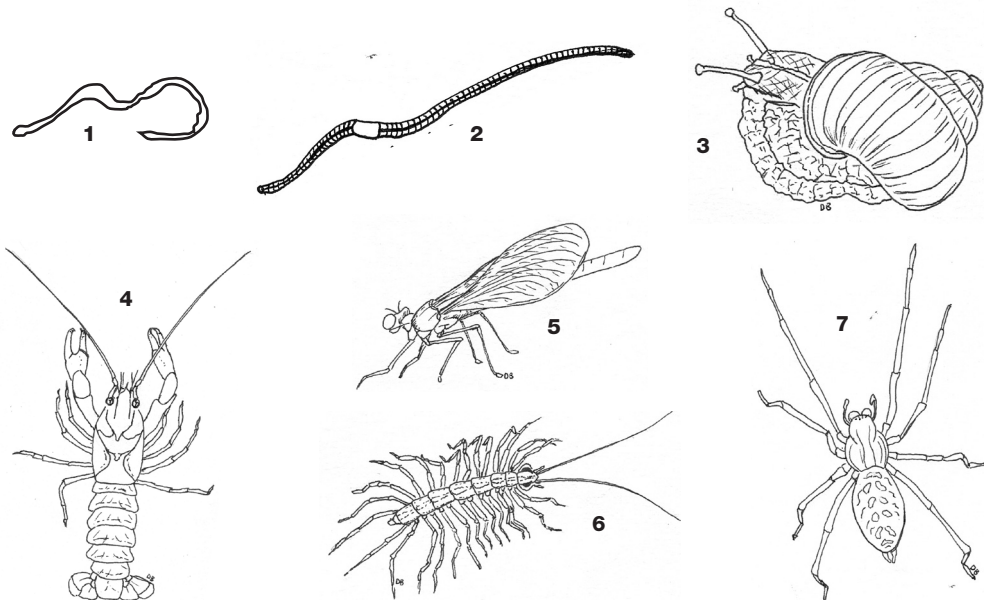
Les syrphes sont des diptères (groupe des mouches) nectarivores (qui mangent du nectar, du sucre) qui peuvent battre des ailes de 500 à 1000 fois par seconde et qui imitent la coloration des guêpes.

## Les groupes d'invertébrés sans pattes

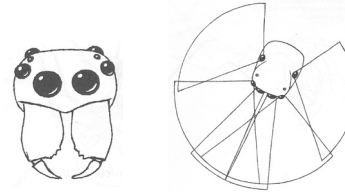
- 1 Nématodes** vers très fins, < 1cm, non segmentés
- 2 Annélides** vers annelés, segmentés (lombrics)
- 3 Mollusques** non segmentés, corps mou, mucus (escargots, limaces, moules)

## avec pattes

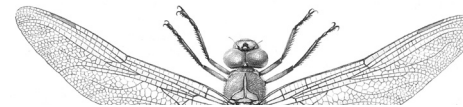
- 4 Crustacés** segmentés, 7 paires de pattes
- 5 Insectes** corps en 3 parties, 3 paires de pattes, ailes
- 6 Myriapodes** segmentés, > 7 paires de pattes
  - Chilopodes : 1 paire de pattes par segment
  - Diplopodes : 2 paires de pattes par segment
- 7 Arachnides** corps en 1 ou 2 parties, 4 paires de pattes, pas d'antennes (araignées / opilions / acariens / pseudoscorpions)



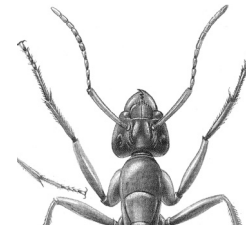
## Autant de sens différents, autant de mondes différents...



La vision panoramique de l'araignée sauteuse.



La plupart des insectes sont presbytes et myopes ou astigmates, mais perçoivent 200 images/sec, contre 18/sec pour les humains, et captent d'autres parties du spectre lumineux comme les ultraviolets.



Les antennes des fourmis sont très sophistiquées, composées de plusieurs segments dont chacun peut capter plusieurs odeurs simultanément. Elles peuvent même communiquer grâce à des phéromones en "touchant la forme des odeurs".

### Quelques records

#### Les plus rapides

Certaines libellules peuvent voler jusqu'à 60 km/h.

#### La plus grande voyageuse

La Belle-dame, papillon migrateur, parcourt 6400 km de l'Afrique en Islande.

#### Un couple de pucerons peut

théoriquement, en un été, engendrer 12 générations (826 000 000 000 kg de pucerons, soit environ deux fois et demie la masse totale humaine en 1995).

**Les podures** se rencontrent par densités de 50 000 par m<sup>2</sup>



## Amusons-nous un peu!

### Teste tes connaissances

Relies chaque image de petit animal avec le nom juste



Mante religieuse



Crache-sang

Criquet

Ecrevisse

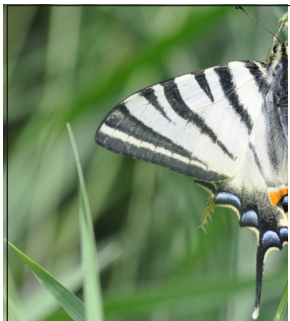


### La blague de Miss Sauterelle



“ J’étais invitée avec mon ami le mille-pattes chez la fourmi et il avait une heure de retard! Forcément, devant la porte il est écrit: Essayez-vous les pieds! „

### Dessine l'autre moitié de ce papillon qu'on appelle Flambé

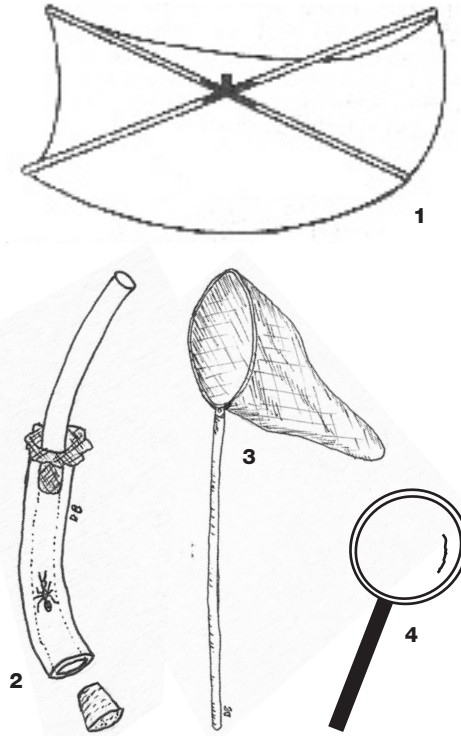


## Comment observer, étudier et protéger?

Nos meilleurs moyens d'observation et de capture sont nos yeux et nos mains, cependant les scientifiques utilisent certains outils qui rendent l'échantillonnage plus efficace :

- 1 le parapluie japonais (1 drap blanc et 2 baguettes en bois)
- 2 l'aspirateur à bouche (2 tubes en plastique, de la gaze et un bouchon)
- 3 le filet à papillon ou le filet fauchoir
- 4 loupe
- 5 bocal, boîte-loupe ou bac en plastique blanc

**NB** Sans autorisation, tous les animaux capturés sont déposés indemnes sur le lieu de capture après avoir été observés quelques minutes dans une boîte-loupe par exemple.



Pour observer dans votre jardin ou votre parc public, il suffit de laisser pousser des fleurs ou des arbustes indigènes. On peut aussi creuser une petite mare ou poser des nichoirs à insectes.

Ci-contre, celui-ci est construit avec un plot de bois percé et des tiges creuses. Il accueille notamment des abeilles solitaires.

