

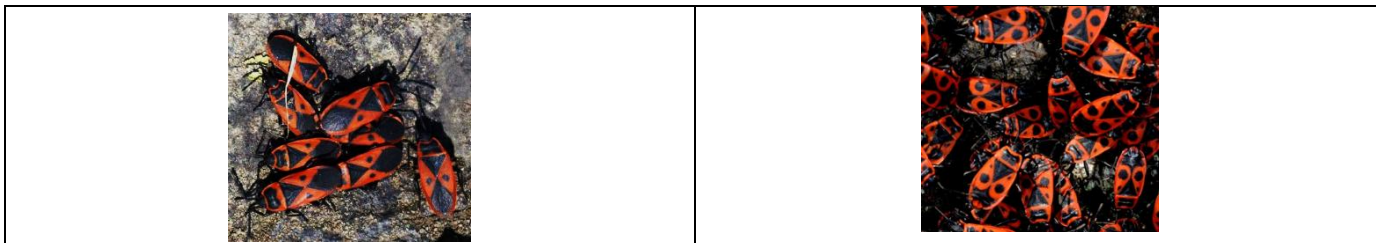
TP. Evaluer la biodiversité des espèces

La biodiversité d'un écosystème peut être évaluée par sa richesse en espèces. Mais pour recenser les espèces, il faut être capable de les identifier.

Objectif : identifier différentes espèces communément regroupées sous le même nom de « punaise ».

Matériel : Punaise naturalisée dans l'alcool. Aiguilles, pincettes fines. Plaque à alvéole. Eau. Loupe binoculaire. Lampe. Documents annexes

1. Les critères permettant d'identifier une espèce de punaise

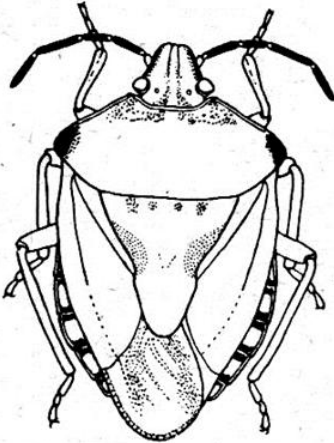
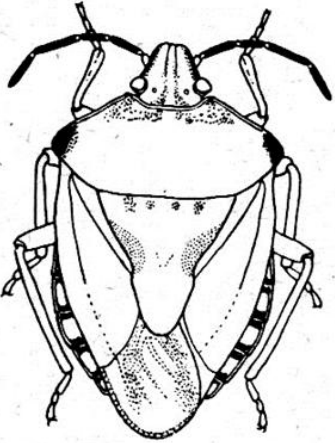
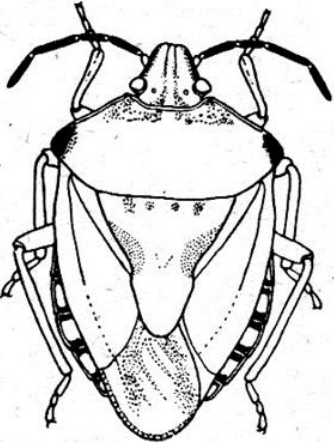


Les deux espèces ci-dessus semblent presque identiques. Pourtant il s'agit de deux espèces différentes. Parfois les espèces sont tellement proches qu'il faut pousser l'investigation plus loin. Les biologistes utilisent les caractéristiques des pièces génitales. En effet chez les insectes qui sont munis d'une carapace externe, seuls peuvent s'accoupler les mâles et femelles qui possèdent des appareils génitaux pouvant « s'emboîter » selon un système de type clé-serrure.

- A partir de l'observation attentive du spécimen conservé dans l'alcool et de l'utilisation de la clé de détermination fournie, dites de quelle espèce il s'agit.
- Indiquez si le spécimen que vous étudiez correspond à l'espèce A ou B (justifiez)
- Réalisez la dissection des pièces génitales du mâle selon le protocole fourni et dites quels sont les paramères (1 ou 2) qui correspondent à l'espèce que vous avez disséquée ?

2. Identification de trois autres espèces de punaises

- Utilisez la clé de détermination du genre *Carpocoris* pour identifier les trois espèces C, D, E représentées sur la planche couleur.
- Indiquez sur les trois schémas ci-dessous le ou les caractère(s) qui vous a(ont) permis d'identifier chaque espèce

| Espèce C | Espèce D | Espèce E |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Nom d'espèce : | Nom d'espèce : | Nom d'espèce : |

Conclusion

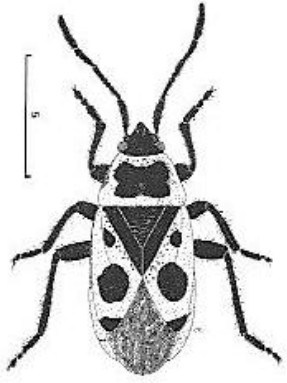
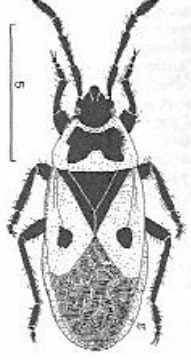
- Le terme de punaise permet-il de caractériser la biodiversité (réponse à argumenter) ?

Documents d'aide

Clé de détermination simple permettant de différencier le spécimen naturalisé

1(2) Ventre noir, sauf sous le connexivum. Ponctuation forte ou très forte sur les cories. Chaque corie porte trois taches noires. Article I du rostre presque aussi long que la tête : ***Pyrhocoris apterus***

2(1) Ventre rouge avec quelques taches noires sous le connexivum. Ponctuation de la corie fine. Une seule tache noire sur la corie. Article I du rostre de moitié aussi long que la tête : ***Sciantus aegyptius***

| Espèce A | Espèce B |
|---|---|
|  |  <p style="text-align: center;">L'échelle est en mm (Dessins extraits de la faune de France. Tome 97. P. Moulet)</p> |

Protocole de dissection des pièces génitales




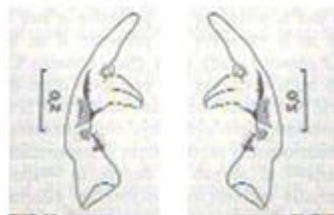
Etape 1 : disposer l'animal, face ventrale vers vous. Repérez les derniers segments de l'abdomen et le bloc génital situé à l'extrémité.

Etape 2 : planter l'extrémité de l'aiguille comme indiqué et tirer horizontalement dans le sens de la flèche pour faire sortir le bloc génital.

Etape 3 : couper les attaches qui relient le bloc génital à l'abdomen.

Etape 4 : placer le bloc génital dans une alvéole remplie d'un peu d'eau et planter 2 aiguilles dans celui-ci. Défaire la carapace du bloc et chercher les 2 pièces génitales du mâle, appelés paramères, lui permettant « d'accrocher » la femelle.

Le tableau ci-dessous représente les paramères des 2 espèces ***Pyrhocoris apterus*** et ***Sciantus aegyptius***.

| Paramères 1 | Paramères 2 L'échelle est en mm |
|---|--|
|  |  |

Clé de détermination des espèces française du genre *Carpocoris*.

(D'après Ribes. Dusoulie. Tamanini. Simplifiée)

1 (2) Abdomen plus large que le pronotum. Angles huméraux du pronotum arrondis. Paramères ne portant qu'une seule dent.

***Carpocoris melanocerus* (Mulsant & Rey, 1852)**

Espèce relativement commune à partir de l'étage montagnard dans les Alpes et les Pyrénées.

2 (1) Abdomen moins large que le pronotum.

3 (4) Bords latéraux du scutellum avec une nette et profonde échancrure au milieu. Petite tache sombre rectangulaire partant de l'angle huméral vers la tête. Angles huméraux du pronotum arrondis. Paramères ne portant qu'une seule dent.

***Carpocoris pudicus* (Poda, 1761)**

Espèce méridionale commune dans la moitié Sud et Sud-Est de la France.

4 (3) Bords latéraux du scutellum plus ou moins droits, sans échancrure profonde au milieu. Angles huméraux du pronotum aigus. Paramères portant deux dents.

5 (6) Extrémité des angles huméraux du pronotum émoussée. Tache sombre partant de l'angle huméral et occupant une partie ou tout le bord de la marge latérale. Le bord interne de la tache est concave.

***Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773)**

Espèce commune dans toute la France à l'exception des secteurs -méditerranéens.

6 (5) Extrémité des angles huméraux pointue. Tache sombre importante, occupant une grande partie ou tout le bord de la marge latéro-postérieure. Le bord interne de la tache est convexe.

***Carpocoris fuscispinus* (Boheman, 1850)**

Espèce présente sur presque tout le territoire français

Les différentes parties d'une punaise utilisées dans la clé

