

*ANNEXES*

2.

**CLE DE DETERMINATION DE  
L'ORDRE DES COLEOPTERES**

## CLÉ DE DÉTERMINATION DE L'ORDRE DES COLÉOPTÈRES.

---

- |  |                      |
|--|----------------------|
| <p>1 - Métathorax et coxas 3 non-mobiles s'avançant au moins jusqu'au 2° sternite abdominal et partageant donc complètement en deux parties le premier sternite visible, 3 paires de palpes, 3 premiers segments abdominaux soudés, prothorax avec des sutures notopleurales généralement visibles extérieurement.</p> | 2                    |
| <p>- Métathorax et coxas 3 ne dépassant pas le 1° sternite abdominal et laissant donc ce dernier en une seule pièce, 2 paires de palpes, 3 premiers segments abdominaux non soudés.</p>  | 5                    |
| <p>2 - Pattes postérieures aplaties et ciliées transformées en rames ou en palettes, animaux aquatiques.</p>   | 3                    |
| <p>- Pattes postérieures normales, formule tarsale 5-5-5, antennes filiformes.</p>   | 4                    |
| <p>- Pattes postérieures normales, formule tarsale 5-5-5, antennes en massue.</p>  | <i>Paussidae</i>     |
| <p>3 - Antennes très courtes, yeux dédoublés, pattes antérieures longues et pattes postérieures très courtes.</p>  | <i>Gyrinidae</i>     |
| <p>- Antennes longues, yeux simples, pattes antérieures courtes et pattes postérieures longues.</p>  | <i>Dytiscidae</i>    |
| <p>4 - Elytres sans sillons réguliers ; antennes insérées sur le dessus de la tête, juste devant les yeux ; labre blanc ivoire.</p>  | <i>Cicindelidae</i>  |
| <p>- Elytres généralement avec des sillons réguliers ; antennes insérées sur les côtés de la tête, entre les yeux et les mandibules ; labre d'une autre couleur.</p>   | <i>Carabidae</i>     |
| <p>5 - Elytres très courts, mais recouvrant entièrement les ailes postérieures.</p>  | 6                    |
| <p>- Elytres plus longs recouvrant le plus souvent (presque) tout l'abdomen.</p>   | 8                    |
| <p>6 - Formule tarsale 5-5-4</p>   | <i>Meloidae</i>      |
| <p>- Formule tarsale 5-5-5</p>   | 7                    |
| <p>7 - Elytres cachant les 2 premiers segments abdominaux.</p>   | <i>Staphylinidae</i> |
| <p>- Elytres plus longs recouvrant plus de 2 segments abdominaux, pattes normales.</p>   | <i>Silphidae</i>     |
| <p>- Elytres à stries lisses et incomplètes découvrant les 2 derniers segments abdominaux, pattes élargies en palettes aplaties et fortement dentées.</p>  | <i>Histeridae</i>    |
| <p>8 - Elytres peu sclérifiées et mous, 7 sternites abdominaux visibles en entier, tarsi cordiformes.</p>  | 9                    |
| <p>- Elytres durs, deux premiers sternites non visibles entièrement.</p>   | 11                   |

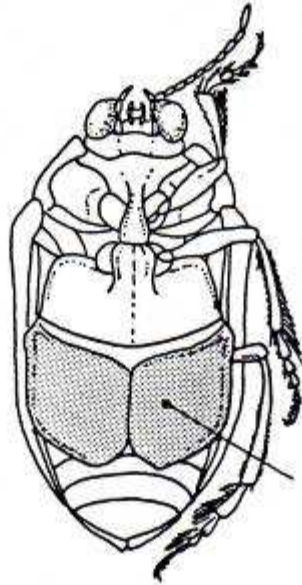
9 - Hanches intermédiaires espacées. - Hanches intermédiaires contiguës.	<i>Lycidae</i> 10
10 - Bord interne du métépistérne droit (Fig. 26). - Bord interne du métépistérne sinué (Fig. 26).	<i>Cantharidae</i> <i>Lampyridae</i>
11 - Formule tarsale 4-4-4. - Formule tarsale différente.	33 12
12 - Formule tarsale 5-5-4. - Formule tarsale 5-5-5, les premiers articles étant souvent très petits voire minuscules.	13 15
13 - Antennes pectinées. - Antennes filiformes.	<i>Pyrochroidae</i> 14
14 - Fémurs 3 hypertrophiés chez le mâle, élytres pointus qui divergent à leur extrémité, éclat souvent métallique, pronotum étroit mais pas de cou. - Tête bien soudée au thorax, corps ± plat dans le prolongement du pronotum. - Tête hypognathe bien dégagée, cou généralement apparent.	<i>Oedemeridae</i>  <i>Tenebrionidae</i> <i>Meloidae</i>
15 - Antennes coudées avec 1 <sup>o</sup> article allongé et les derniers dilatés du côté interne (en forme de peigne, d'éventail ou de lamelles), tibias dentés du côté externe. - Derniers articles des antennes ne formant ni peigne ni éventail ni groupe de lamelles.	16 24
16 - Lamelles antennaires fixes formant un peigne, mandibules hypertrophiées chez les mâles, 5 arceaux ventraux bien développés. - Lamelles antennaires mobiles formant une massue ou un éventail.	<i>Lucanidae</i> 17
17 - Cinq segments abdominaux visibles. Élytres rugueux, avec des soies, des écailles ou des tubercules. - Six segments abdominaux visibles. Élytres différents.	<i>Trogidae</i> 18
18 - Antennes de 11 articles, pattes munies de fortes épines, couleur bleu, noir ou violet, mandibules bien visibles d'en haut. - Antennes de 10, 9 ou 8 articles, mandibules souvent non-visibles d'en haut.	<i>Geotrupidae</i> 19

- 19 - Avant-dernier tergite abdominal non fusionné au sternite correspondant. Tous les stigmates abdominaux normalement situés sur la membrane unissant les tergites aux sternites. Élytres recouvrant le plus souvent entièrement l'abdomen. Massue antennaire constituée généralement de 3 feuillets mats et pubescents. Souvent coprophages. 20
- Avant-dernier tergite abdominal complètement fusionné au sternite correspondant et formant un anneau complet. Stigmates abdominaux 5 et 6 situés aux extrémités des sternites. Élytres ne recouvrant souvent pas le pygidium et le propygidium. Massue antennaire constituée généralement de plus de 3 feuillets longs et souvent glabres. Souvent phytophages. 21
- 20 - Tibias postérieurs avec 1 éperon. *Scarabaeidae*  
- Tibias postérieurs avec 2 éperons. *Aphodiidae*
- 21 - Griffes dentées à leur base aux tarses. 22
- Griffes simples et de même longueur aux tarses III. 23
- Une seule griffe ou griffes simples et de longueur inégale aux tarses III. *Rutelidae*
- 22 - Eperons des tibias postérieurs écartés l'un de l'autre. *Sericidae*  
- Eperons rapprochés. *Melolonthidae*
- 23 - Clypeus échancré en avant des yeux, laissant voir les insertions des antennes. *Cetoniidae*  
- Clypeus non échancré en avant des yeux, dissimulant la base des antennes. *Dynastidae*
- 24 - Antennes en forme de massue ± compacte, parfois flabelliforme. 25  
- Antennes non massuées, filiformes ou moniliformes. 31
- 25 - Palpes aussi longs que les antennes, tarses de 5 articles bien visibles. *Hydrophilidae*  
- Palpes plus courts que les antennes. 26
- 26 - Hanches antérieures saillantes (coniques), insectes fortement pubescents et colorés. *Cleridae*  
- Hanches antérieures globuleuses. 27
- 27 - Tibias pouvant se loger dans des sillons des fémurs et parfois l'ensemble dans des sillons ventraux. 28  
- Pas de logements fémoraux pour les tibias. 29
- 28 - Massue antennaire formée de deux articles, corps de forme allongée. *Lyctidae*  
- Massue antennaire généralement de plus de deux articles, corps de forme ovale et couvert de poils ou d'écailles. *Dermestidae*

29 - Taille moyenne à grande, élytres à 3 côtes ou 9-10 stries saillantes. - Petite taille, élytres lisses ou ponctuées.	<i>Silphidae</i> 30
30 - Tête logée sous le pronotum. - Tête dégagée.	<i>Bostrychidae</i> <i>Nitidulidae</i>
31 - Hanches antérieures séparées par une saillie prosternale. - Hanches antérieures contiguës.	32 <i>Anobiidae</i>
32 - Prothorax mobile, tarses postérieurs de 5 articles. - Prothorax immobile, formule tarsale 5 - 5 - 5.	<i>Elateridae</i> <i>Buprestidae</i>
33 - Antennes coudées après le 1° article (scape). - Antennes non coudées après le 1° article.	34 35
34 - Tête prolongée en forme de museau ± allongé, derniers articles des antennes souvent en forme de massue. - Tête normale, corps souvent cylindrique et tronqué à l'apex.	<i>Curculionidae</i>  <i>Scolytidae</i>
35 - Derniers articles des antennes formant une massue ± nette, corps souvent hémisphérique. - Derniers articles des antennes ne formant pas de massue.	<i>Coccinellidae</i> 36
36 - Tête prolongée en forme de museau court, rétrécie vers l'arrière, antennes dentées ou pectinées. - Tête normale, antennes filiformes ou moniliformes.	<i>Bruchidae</i> 37
37 - Antennes insérées dans l'échancrure des yeux, tibias munis d'éperon(s) robuste(s). - Antennes insérées en avant des yeux, corps globuleux et de teinte métallique, tibias munis d'éperons faibles ou inexistantes.	<i>Cerambycidae</i>  <i>Chrysomelidae</i>

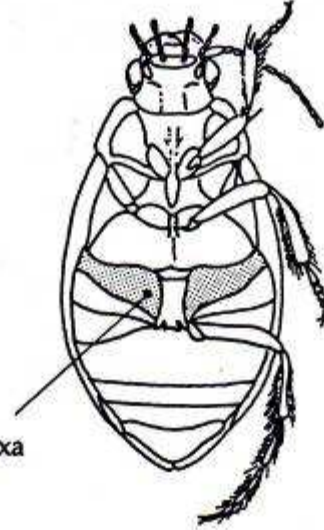
AUTRES DOCUMENTS COLEOPTERES...

*Haliplidae*



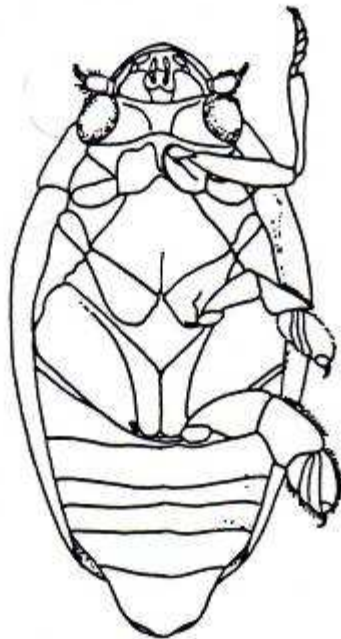
métacoxa

*Hygrobiidae*

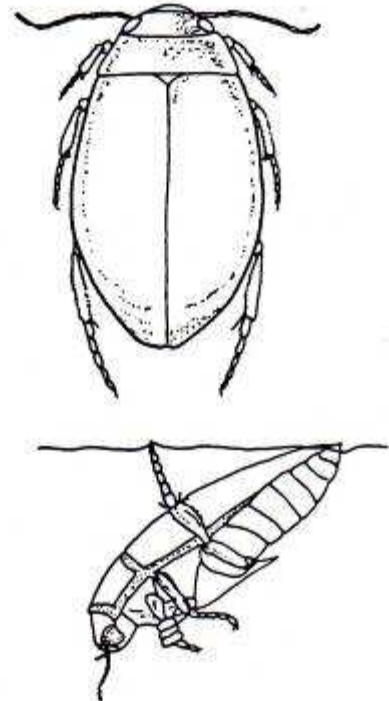


métacoxa

*Gyrinidae*



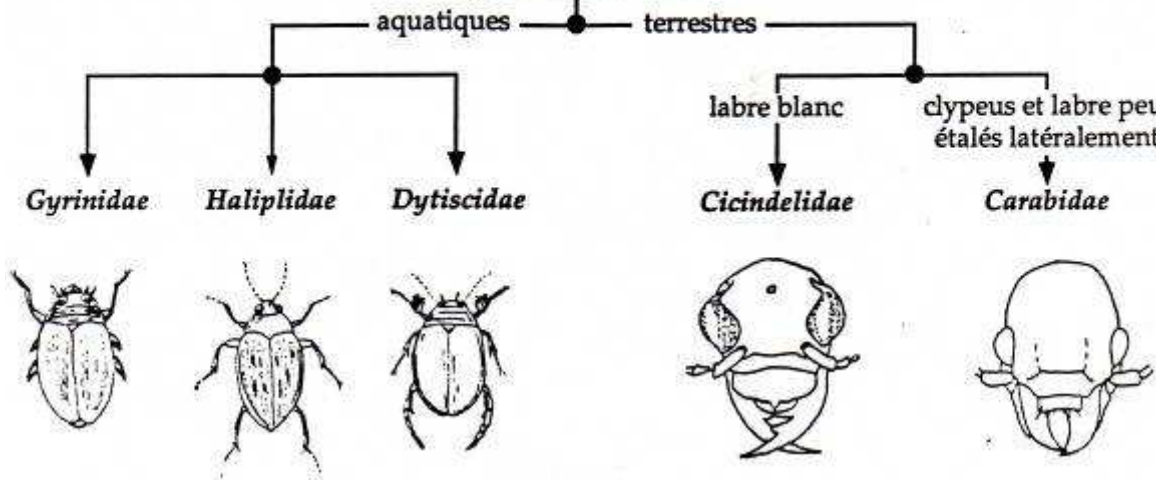
*Dytiscidae*



: Symphigastres aquatiques

**S. O. ADEPHAGES**

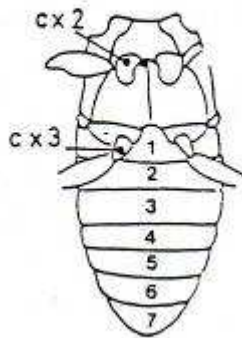
6 segments abdominaux



**S. O. POLYPHAGES**

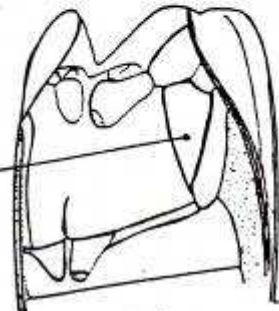
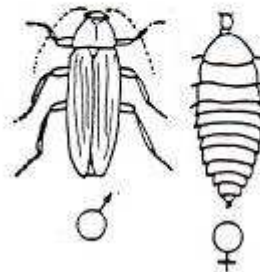
**HOLOGASTRES**

7 segments abdominaux



bord paraxial de l'épisternite 3 sinueux

*Lampyridae*



bord paraxial de l'épisternite 3 droit

*Cantharidae*

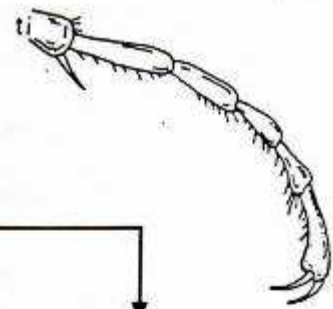


**CRYPTOGASTRES**

5 segments abdominaux

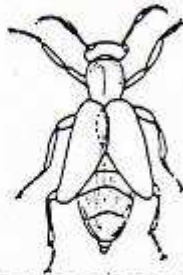
**HETEROMEROIDEA**

formule tarsale 5 - 5 - 4



pronotum étroit  
ongles bifides

*Meloidea*



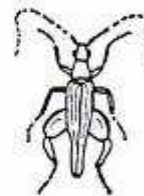
couleur rouge  
cou bien marqué

*Pyrochroidea*



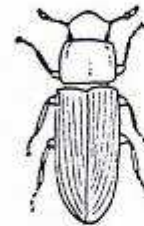
mâle avec f. 3  
fortement élargis

*Oedemeridae*



couleur sombre  
bosses pariétales

*Tenebrionidae*

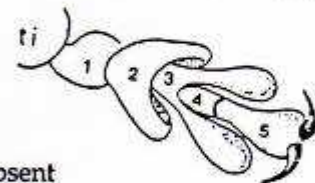


**PHYTOPHAGOIDEA**

formule tarsale 5 - 5 - 5  
avec cryptopentamérie

**CRYPTOPENTAMÉRIE**

on compte 4 tarse  
le 3° article bilobé  
cachant le 4° article



rostre présent

antennes  
coudées

*Curculionidae*



antennes  
droites

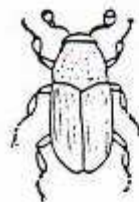
*Attelabidae*



rostre absent

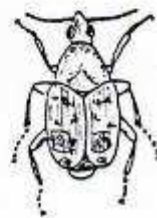
antennes  
avec massues

*Scolytidae*



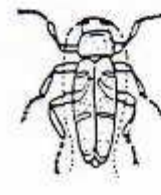
antennes sans massues  
abdomen  
souvent découvert

*Bruchidae*



antennes sans massues  
longicornes  
faciès variable

*Cerambycidae*

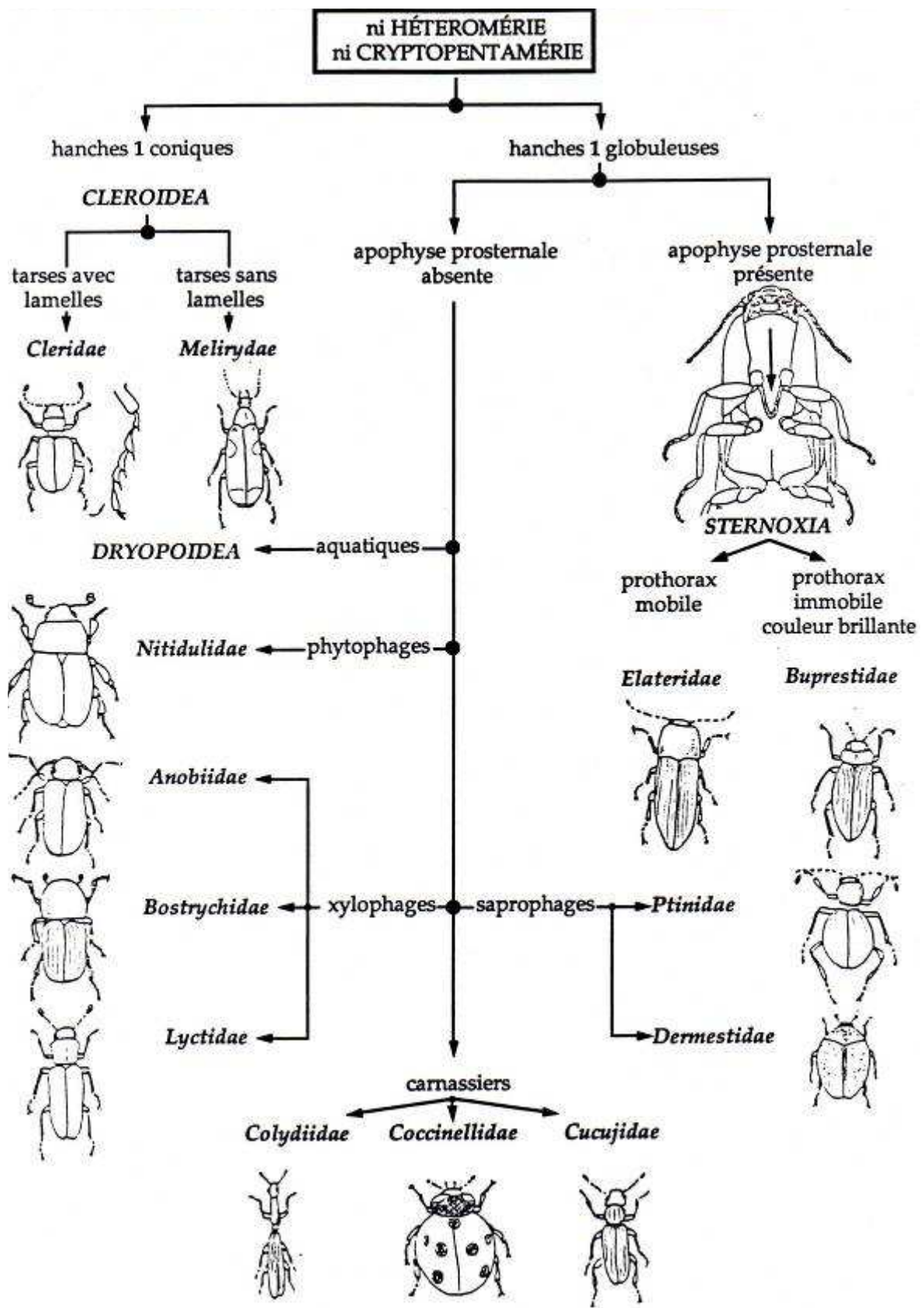


*Chrysomelida*



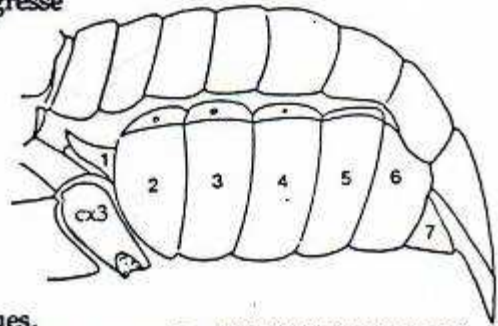
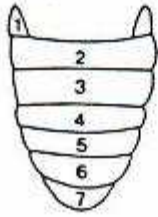
Figure : 27



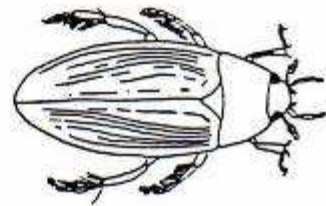


**HAPLOGASTRES**

7 segments abdominaux  
1° segment régressé



① palpes aussi longs ou plus longs que les antennes — aquatiques, rarement terrestres —> **HYDROPHILOIDEA**

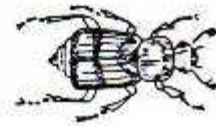


② de 3 à 7 feuillets antennaires élargis excentriquement —> 3 ou 4 tergites abdominaux visibles

feuillets antennaires mobiles

*Silphidae*

**SCARABOIDEA**



feuillets fixes

feuillets glabres

feuillets pubescents

antennes de 11 articles

antennes de 10 articles

ti. 3 avec 1 éperon

ti. 3 avec 2 éperons

*Lucanidae*

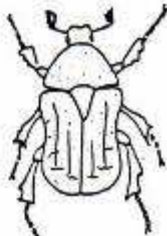
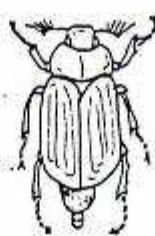
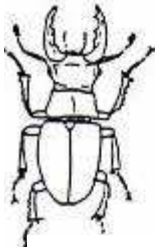
*Melolonthidae*

*Cetoniidae*

*Geotrupidae*

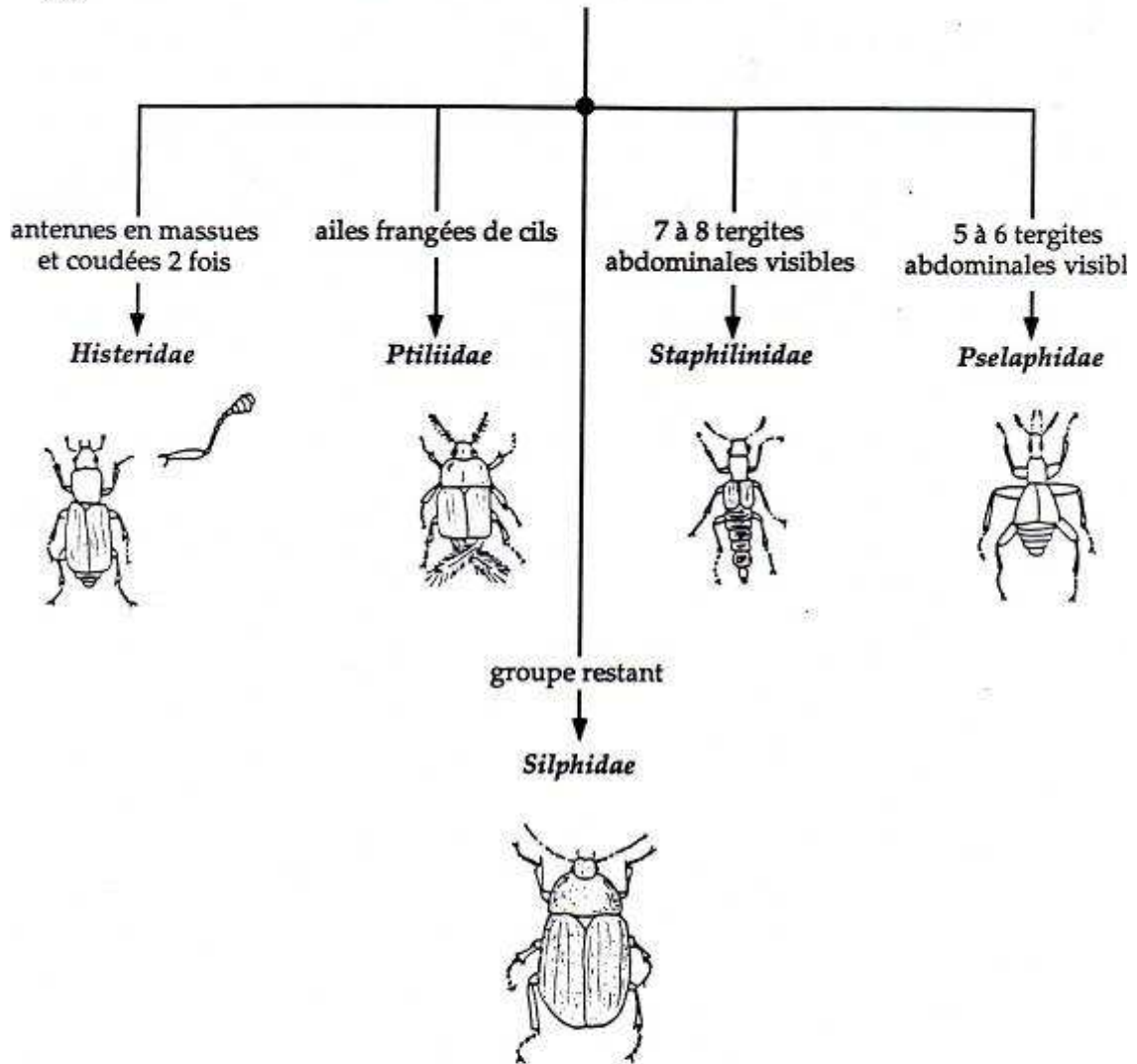
*Scarabeidae*

*Aphodiidae*

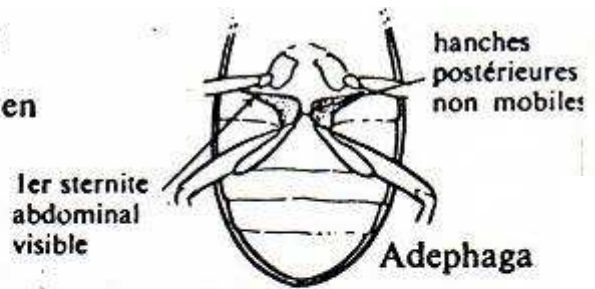


3

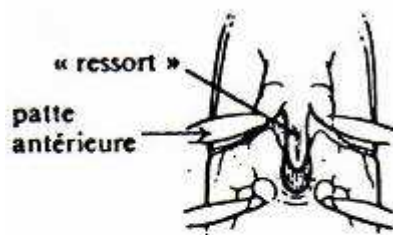
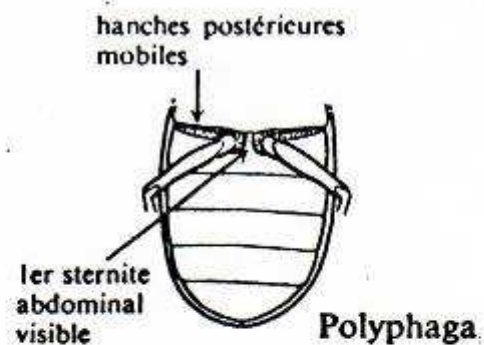
STAPHILINOIDEA



Hanches postérieures rattachées au métasternum par une articulation rigide et partageant complètement en deux le 1er sternite abdominal visible; antennes de 11 articles, généralement filiformes ou moniliformes



Hanches postérieures généralement rattachées au métasternum par une articulation mobile et divisant rarement complètement le 1er sternite abdominal visible; antennes de différents types



Face ventrale d'un Taupin (famille des Elatérédés) montrant le « ressort »