

Clé d'identification :

Les classes d'hexapodes et les ordres d'insectes



ENV029A – 14 avril 2019

Photographie : J. NOWAK - *Carabus (chrysocarabus) auronitens* (Fabricius, 1792)

Le corps des anciens hexapodes est divisé en 3 parties, la tête, le thorax et l'abdomen :

- La tête (T) porte les organes sensoriels (Antennes A, yeux, pièces buccales, etc.) et représente une structure homogène. En réalité, elle est le résultat d'une fusion de plusieurs segments.
- Le thorax (Th) est le tagme de la locomotion, il est divisé en 3 segments :
 - Le prothorax (Pr)
 - Le mésothorax (Ms)
 - Le métathorax (Mt)

Chaque segment porte une paire de pattes. Chez les insectes ailés (ptérygotes), le mésothorax et le métathorax portent chacun une paire d'ailes et forment ce qu'on appelle le ptérothorax. Selon l'ordre d'insectes, les ailes antérieures (Ai. Ant) peuvent être coriaces et plus dures que les ailes postérieures (Ai. Post)

- L'abdomen (Ab) porte essentiellement les organes reproducteurs et l'anus. Le nombre de segments qui le compose peut être utile à la détermination de l'ordre. Il peut se terminer par des appendices qu'on nomme cerques (C).

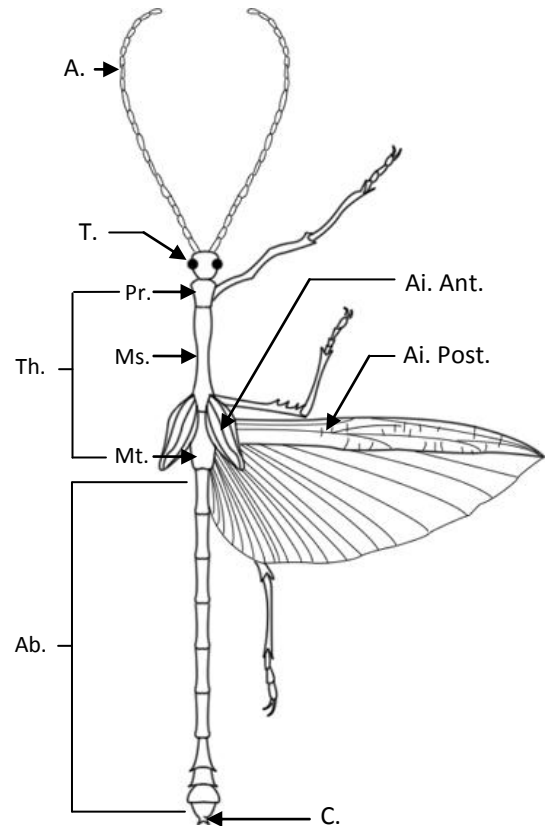


Figure 1 : Schéma d'un Phasme hypothétique

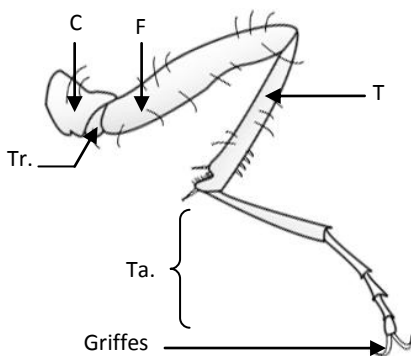
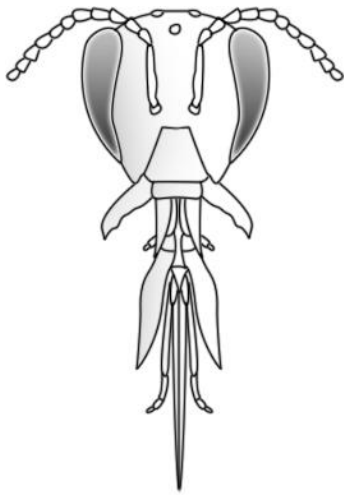


Figure 2 : Schéma d'une patte d'insecte

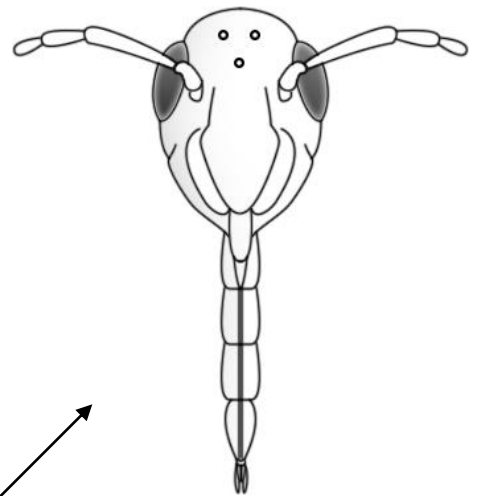
Les pattes sont divisées en 5 articles, le coxa (C), le trochanter (Tr), le fémur (F), le tibia (T) et le tarse (Ta). Le tarse est aussi segmenté en plusieurs parties, le nombre de ces segments peut aider à la détermination.

Chaque article peut être nommé d'une façon différente, qu'il s'agisse de la paire de pattes du prothorax, du mésothorax ou du métathorax. Ainsi on nommera mésotarse, le tarse du mésothorax.

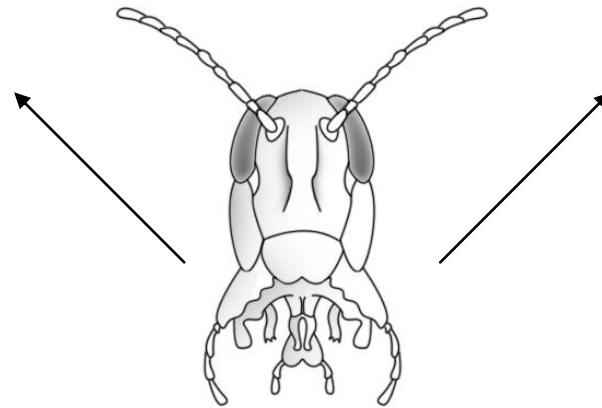
Les pièces buccales sont aussi très importantes pour déterminer l'ordre. Elles dérivent toutes d'un type primitif, le type broyeur (celui des criquets ou des scarabées par exemple).



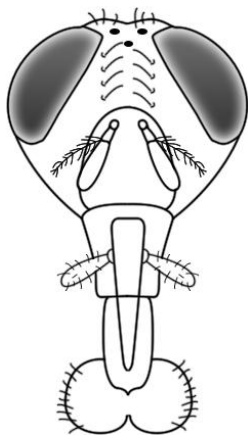
Type lécheur broyeur



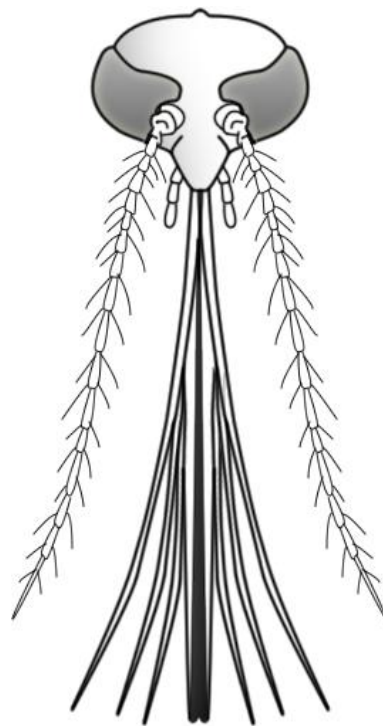
Rostre piqueur-suceur



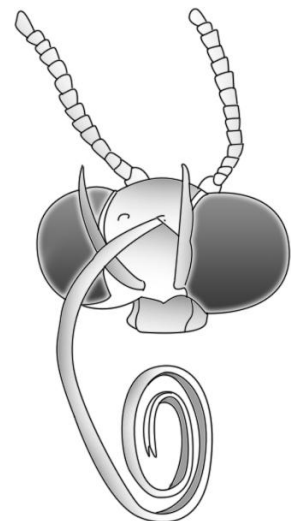
Type broyeur



Type suceur labial



Type piqueur suceur



Type suceur maxillaire

1. Animaux entognathes, c'est-à-dire que les pièces buccales sont logées dans une poche située à la face ventrale de la tête. Elles sont donc invisibles (Fig. 4). 2

Animaux ectognathes, les pièces buccales sont visibles de l'extérieur (Fig. 3). Classe des *Insectes*, ***Insecta*** 4

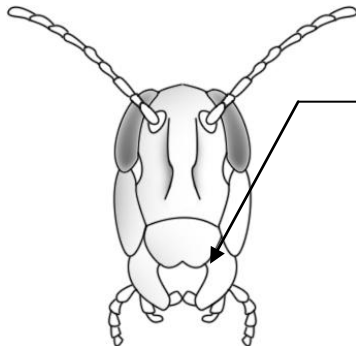


Figure 3 : tête de criquet vue de face

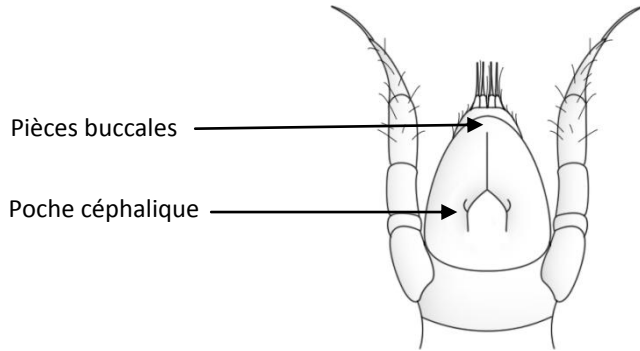
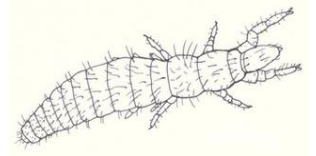


Figure 4 : Face ventrale d'un Protoure lorsque les pièces buccales sont sorties

2. Animaux possédant 12 segments abdominaux dont les 2 à 3 premiers présentent des ébauches de pattes. L'animal n'a pas d'antennes et ne possède pas d'yeux. En position normale, ses pattes antérieures sont placées de façon à servir d'antennes. Classe des *Protoures*, ***Protura***



Animaux possédant des antennes et ne correspondant pas à cette description. 3

3. Animaux possédant 6 segments abdominaux pouvant être soudés en une grosse masse globuleuse, il y a 4 segments antennaires, la présence d'yeux n'est pas obligatoire et la forme du corps est variable (Fig. 5), ainsi que la présence de cerques. Classe des *Collemboles*, ***Collembola***



Figure 5 : Variation de la forme du corps chez les Collemboles

Animaux possédant 10 segments abdominaux se terminant par deux cerques identiques, mais de formes variables. Ils ne possèdent pas d'yeux, mais ont tout de même de longues antennes. Les pattes sont formées de 5 articles et le tarse porte 2 griffes.



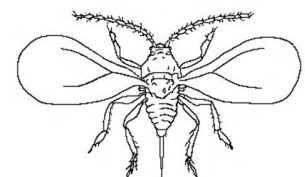
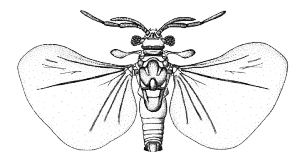
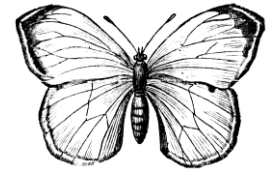
..... Classe des *Diploures*, ***Diplura***

4. Insectes ailés, les ailes sont bien apparentes quand l'insecte est au repos. De plus, la texture des ailes antérieures est la même que celle des ailes postérieures. 5

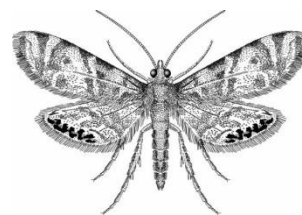
Insecte sans ailes ou alors apparemment sans ailes au repos, les ailes postérieures sont alors souvent cachées (si elles ne sont pas absentes) derrière une paire d'ailes antérieures sclérifiées

..... 25

- ◆ 5. L'insecte est capable de replier ses ailes en arrière, sur l'abdomen lorsqu'il est au repos. 8
 L'insecte est incapable de replier ses ailes sur l'abdomen. 6
- ◆ 6. Les ailes sont, dans la plupart des cas, opaques et colorées, il peut arriver qu'il y ait une partie transparente, quoi qu'il en soit, l'insecte présente des pièces buccales en forme de trompe. Les ailes sont de grande taille par rapport au corps de l'insecte et sont recouvertes de minuscules écailles lorsqu'on les regarde à la loupe.
 *Ordre des Lépidoptères, **Lepidoptera***
- Ailes membraneuses ne présentant pas d'écailles 7
- ◆ 7. Il y a présence de deux paires d'ailes de taille plus ou moins identiques, l'insecte présente des cerques en nombre pair et possède deux gros yeux composés.
 *Ordre des Odonatoptères, **Odonoptera (Anisoptera)***
- L'insecte présente une ou deux paires d'ailes, quoi qu'il en soit la paire d'ailes postérieures est plus petite que la paire d'ailes antérieures. Il y a présence de cerques en nombre impair, le plus souvent 3.
 *Ordre des Ephéméroptères, **Ephemeroptera***
- ◆ 8. Une paire d'ailes visible, beaucoup plus développée que l'autre, la seconde souvent réduite à de simples moignons 9
 Deux paires d'ailes visibles, l'une pouvant être plus grande que l'autre 11
- ◆ 9. L'insecte présente une seule paire d'ailes, la seconde étant transformée en de minuscules structures nommées balanciers ou Haltères selon les ouvrages.
 *Ordre des Diptères, **Diptera***
- Absence d'haltères 10
- ◆ 10. Insectes possédant des antennes en éventail et des yeux composés globuleux. Si les ailes sont présentes, plus les ailes postérieures sont amples, plus les ailes antérieures sont réduites à de simples moignons. Il n'y a pas de trochanter sur les pattes antérieures et celle du milieu.
 *Ordre des Strepsiptères, **Strepsiptera***
- Insectes présentant des ailes antérieures très développées, les ailes postérieures sont très réduites. Le corps est globuleux, il peut y avoir présence de cerques, dans tous les cas les ailes sont très peu nervurées et les individus sont tous mâles, l'insecte présente un pénis en forme d'aiguille dans la plupart des cas.
 *Ordre des Hémiptères, **Hemiptera** famille des Cochenilles, **Coccoidea**, mâle*



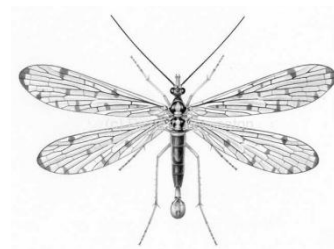
- ◆ 11. Les ailes sont dans la plupart des cas opaques et colorées, il peut arriver qu'il y ait une partie transparente, quoi qu'il en soit, l'insecte présente des pièces buccales en forme de trompe. Les ailes sont de grande taille par rapport au corps de l'insecte et sont recouvertes de minuscules écailles lorsqu'on les regarde à la loupe.
 *Ordre des Lépidoptères, **Lepidoptera***



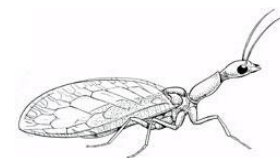
Les ailes sont plus ou moins translucides et membraneuses, les pièces buccales sont différentes et la taille de l'insecte varie 12

- ◆ 12. Insectes présentant une forme assez caractéristique. Les individus peuvent présenter un prothorax très long faisant penser à un long cou ou alors une tête très allongée faisant penser à un long bec 13
- Ne correspondant pas à cette description 14

- ◆ 13. Insectes dont la tête s'allonge en rostre, dotés de pièces buccales du type broyeur ou piqueur. Les antennes sont fines, mais les yeux composés sont bien développés. Chez les mâles, il y a une pince recourbée vers l'avant au bout de l'abdomen, qu'on nomme le gonostyle. *Ordre des Mécoptères, **Mecoptera***



Insectes dont le prothorax est très allongé, faisant penser à un long cou portant la tête. L'abdomen compte 10 segments. Les antennes sont courtes et les ailes membraneuses sont parcourues par un réseau assez dense de nervures.
 *Ordre des Raphidioptères, **Raphidoptera***



- ◆ 14. Insectes, dont les ailes antérieures sont nettement plus grandes que les ailes postérieures. Dans ce cas, les ailes antérieures doivent représenter au moins 4/3 des ailes postérieures, les ailes sont par ailleurs, très peu nervurées 15

Insectes présentant peu ou pas de différence de taille entre les ailes postérieures et antérieures, le type de nervation est assez variable. 16

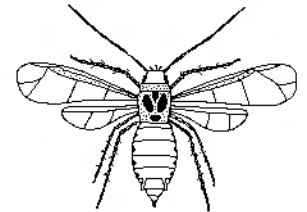
- ◆ 15. Insectes de formes variées. Quoi qu'il en soit, les ailes sont au nombre de 4, les ailes postérieures sont nettement plus petites que les ailes antérieures. Certaines espèces sont aptères. Les pièces buccales sont de type broyeur-lécheur et sont plus ou moins modifiées selon leur mode de vie. Les mœurs sont très variables d'une espèce à une autre (solitaires, parasites, insectes sociaux formant des colonies de grande taille).



..... Ordre des *Hyménoptères*, **Hymenoptera**

Insectes possédant des pièces buccales de type piqueur suceur, les ailes membraneuses (ou coriacées) sont placées en toit sur l'abdomen, les ailes antérieures sont faiblement nervurées, les postérieures, plus petites le sont encore moins. Les caractères varient selon la famille ou la superfamille.

- Les cigales (Famille des **Cicadidae**): L'insecte est de grande taille, présentent 3 ocelles, le fémur antérieur est renflé et les antennes sont courtes et filiformes. Le mâle est capable de chanter grâce à deux cymbales latérales à l'avant de l'abdomen.
- Les pucerons (Famille des **Aphidoidea**): très petits insectes dépassant rarement les 3 mm, bien que les formes aptères soient plus présentes, les formes ailées ne sont pas rares, ces insectes ont une forme caractéristique de poire, leur abdomen est globuleux. Les antennes possèdent de 6 à 10 articles et l'insecte possède des ocelles au niveau de l'insertion des antennes sur la tête. Ces insectes sont le plus souvent verts, mais les formes rouges et noires ne sont pas rares

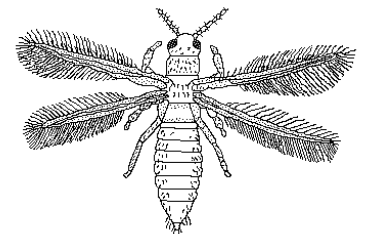


..... Ordre des *Hémiptères*, **Hemiptera**

- ◆ 16. Insectes présentant des ailes en totalité ou partiellement recouvertes de soies. Les ailes paraissent alors poilues. ... 17

Insectes possédant des ailes membraneuses sans structure notable 19

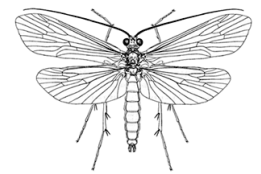
- ◆ 17. Insectes de petite taille, dépassant rarement les 2 mm, les ailes peuvent être absentes, cependant lorsqu'elles sont là, elles très sont étroites et recouvertes de soies. Elles sont par ailleurs peu nervurées, mais présentent de longues franges. Les formes ailées portent entre les deux petits yeux composés 3 ocelles disposés en triangle. Le prothorax est individualisé, mais le méso et le métathorax sont fusionnés. Les antennes sont par ailleurs très courtes et resserrées



..... Ordre des *Thysanoptères*, **Thysanoptera**

Insectes présentant des ailes, d'épaisseur normale, couvertes de soies 18

- ◆ 18. Insectes souvent confondus avec les Lépidoptères, les 4 ailes sont finement velues, elles forment un toit ou sont repliées à plat au-dessus du corps, les ailes antérieures sont souvent bien plus colorées que les postérieures. Les antennes sont longues et filiformes. Les yeux sont composés, mais il y a présence de 3 ocelles.
..... **Ordre des Trichoptères, *Trichoptera***



Petits insectes aux téguments mous, bruns, velus et dont les ailes caduques ne possèdent que très peu de nervures. Les formes aptères sont aveugles et dépigmentées, les formes pourvues d'ailes ont des yeux et sont pigmentées.
..... **Ordre des Zoraptères, *Zoraptera***



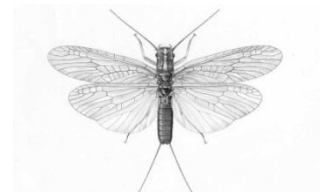
- ◆ 19. Ailes fortement nervurées 20
Ailes raisonnablement voir peu nervurées 23

- ◆ 20. Apparence de libellule (demoiselle) l'insecte présente des cerques en nombre pair et possède deux gros yeux composés.
..... **Ordre des Odonatoptères, *Odonoptera (Zygoptera)***



Insecte ne correspondant pas à cette description 21

- ◆ 21. Insectes présentant deux longs cerques articulés. Ils sont de petite taille. Les antennes sont grandes, les ailes ont des nervures en réseau et ont des formes différentes, les ailes postérieures étant plus larges que les antérieures.
..... **Ordre des Plécoptères, *Plecoptera***

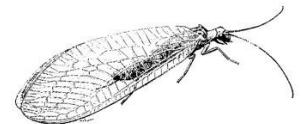


Insecte ne présentant pas de cerques (ou très courtes) 22

- ◆ 22. Insectes de taille moyenne à corps allongé. La tête est tournée en avant (Prognathe), les antennes sont filiformes et assez longues. Les yeux sont composés, il y a 3 ocelles. Les ailes sont nervurées et les deux paires sont très semblables.
..... **Ordre des Mégaloptères, *Megaloptera***



Les nervures sont très abondantes, la tête est hypognathe. Les antennes sont filiformes. Leurs formes variées leur confèrent une ressemblance aux psoques, aux odonates ou aux mantes. **Ordre des névroptères, *Neuroptera***

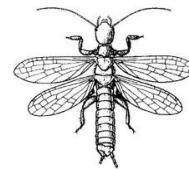


- ◆ 23. Insectes de petite taille (6mm maximum) possédant de longues antennes filiformes, les ailes sont plus longues que le corps, généralement incolores ou faiblement tachetées à nervation simple, elles sont souvent réduites à de petites écailles voire même absentes. Les formes aptères ressemblent à des poux. **ordre des Psocoptères, *Psocoptera***



Insectes possédant de courtes antennes 24

- ◆ 24. Petits insectes allongés, les yeux sont composés, il n’y a pas d’ocelle. Seuls les mâles ont des ailes, les femelles sont aptères. Les premiers articles des tarsi antérieurs sont dilatés renfermant des glandes séricigènes utilisées dans la confection d’un fourreau.
..... Ordre des *Embioptères*, ***Embioptera***



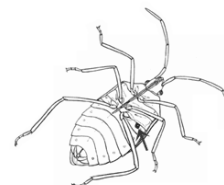
Insectes sociaux, généralement aptères, vivant dans des galeries creusées dans le bois ou dans des monticules de terre. Leurs pièces buccales sont de type broyeur, les femelles peuvent atteindre 10 cm. Leurs ailes sont de la même taille et leurs antennes sont moniliformes.
..... Ordre des *dictyoptères*, ***Dictyoptera***, famille des termites, ***Termitidae (Isoptera)***



- ◆ 25. Insecte aptère, présentant un fourreau allaire ou ayant des ailes fortement réduites ne permettant pas le vol 26
Insecte présentant des ailes antérieures dures qui recouvrent les ailes postérieures 66

- ◆ 26. Insecte apode ou possédant des pattes réduites 27
Insecte présentant des pattes 32

- ◆ 27. Insectes parasites d’autre arthropode dont une partie dépasse de l’hôte, les individus peuvent être plusieurs à parasiter un hôte, seul l’arrière de l’animal sort de l’hôte.
..... Ordre des *Strepsiptères*, ***Strepsiptera (Femelle)***



Insecte ne correspondant pas à cette description. 28

- ◆ 28. Insecte caché sous un bouclier, autrefois prénommés “poux des plantes” ces insectes possèdent des pièces buccales de type rostre piqueur suceur, les pattes sont fortement réduites voire absentes.



..... Ordre des *Hémiptères*, ***Hemiptera***, famille des *Cochenilles*, ***Coccoïdea***, femelle et larve (aspect néoténique)

Insecte ne présentant pas de bouclier. 29

- ◆ 29. Insecte à l’état larvaire dont la tête très réduite est visible, la larve est vermiforme.
..... Ordre des *Diptères*, ***Diptera (larvae)***



Insecte à l’état larvaire dont la tête bien différenciée peut être enfoncée dans le prothorax..... 30

- ◆ 30. Insecte à l’état larvaire, dont la tête est enfoncée dans le prothorax, la larve trapue est enfermée dans son liquide nutritif.
..... Ordre des *Hyménoptères*, ***Hymenoptera (larvae)***



Tête visible 31

- ◆ 31. Insecte à l'état larvaire présentant une paire de stigmates abdominaux pouvant exister sur le dernier segment abdominal Ordre des *Diptères*, ***Diptera*** (larve)

Insecte à l'état larvaire présentant plusieurs paires de stigmates abdominaux Ordre des *Coléoptères*, ***Coleoptera*** (larvae)



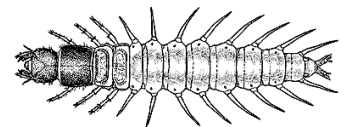
- ◆ 32. L'insecte présente de longs cerques 33
- L'insecte ne présente pas de cerques ou les cerques sont très courts 39

- ◆ 33. Insecte inféodé au milieu aquatique 34
- Insecte inféodé au milieu terrestre 36

- ◆ 34. L'insecte présente des prolongements des pleurites au niveau de l'abdomen 35
- L'insecte ne présente pas ces prolongements Ordre des *Plécoptères*, ***Plecoptera*** (larvae)



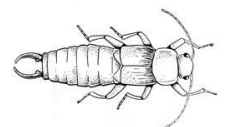
- ◆ 35. L'insecte est à l'état larvaire, il présente des prolongements en forme d'épine ou de pattes, il peut avoir un ou deux cerques Ordre des *Mégaloptères*, ***Megaloptera*** (larvae)



L'insecte est à l'état larvaire, il présente 4 à 9 paires de prolongements en forme de feuille, il peut avoir trois, ou plus rarement deux cerques Ordre des *Ephéméroptères*, ***Ephemeroptera*** (larvae)

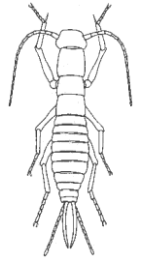


- ◆ 36. L'insecte présente des cerques transformés en pinces Ordre des *Dermatères*, ***Dermaptera*** (larvae et imagos)



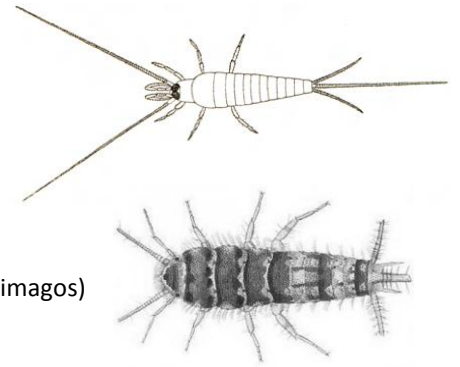
L'insecte présente des cerques non transformés 37

- ◆ 37. L'insecte est de taille variable, les organes reproducteurs sont visibles
..... Ordre des *Notoptères*, ***Notoptera*** (larvae et imagos)



Insecte de petite taille, organes reproducteurs presque invisibles..... 38

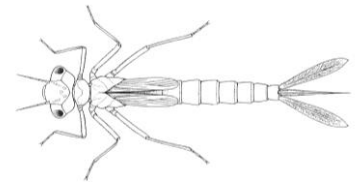
- ◆ 38. Les yeux composés sont contigus en dedans
..... Ordre des *Archéognathes*, ***Archaeognatha*** (larvae et imagos)



Yeux composés sur le côté de la tête et non contigus
..... Ordre des *Zygentomes*, ***Zygentoma*** (larvae et imagos)

- ◆ 39. L'insecte est inféodé au milieu aquatique 40
- L'insecte est inféodé au milieu terrestre 43

- ◆ 40. L'insecte présente 3 branchies en forme de feuille près de l'anus.
..... Ordre des *Odonatoptères*, ***Odonatoptera Zygoptera*** (larvae)



L'insecte ne présente pas ces caractères 41

- ◆ 41. L'insecte présente de fausses pattes en crochet près de l'anus
..... Ordre des *Trichoptères*, ***Trichoptera*** (larvae)

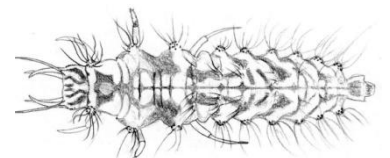


L'insecte ne présente pas de fausses pattes 42

- ◆ 42. Les pièces buccales de l'insecte sont de type broyeur
..... Ordre des *Coléoptères*, ***Coleoptera*** (larvae)



Les pièces buccales broyeuses de l'insecte sont adaptées à la succion (les maxilles et les mandibules sont canaliculées) et sont très souvent de grande taille.
..... Ordre des *Névroptères*, ***Neuroptera*** (larvae)



- ◆ 43. Les pièces buccales de l'insecte sont de type broyeur 44
- Les pièces buccales sont différentes 59

- ◆ 44. L'insecte a un aspect de sauterelle, les membres postérieures sont repliées et permettent à l'animal de sauter
 Ordre des *Orthoptères*, ***Orthoptera*** (larvae et imagos aptères)



L'insecte présente une autre morphologie 45

- ◆ 45. L'insecte est à l'état larvaire et présente un aspect de chenille. 46
- L'insecte est à l'état larvaire et présente un autre aspect. 48

- ◆ 46. La larve présente cinq paires de parapodes au maximum
 Ordre des *Lépidoptères*, ***Lepidoptera*** (larvae)



La larve présente plus de cinq paires de parapodes 47

- ◆ 47. La larve présente de longues soies et de longues épines sur les derniers segments de l'abdomen
 Ordre des *Mécoptères*, ***Mecoptera*** (larvae)



La larve peut présenter des soies et des épines, mais sur tout le corps.

..... Ordre des *Hyménoptères*, ***Hymenoptera*** (larvae)



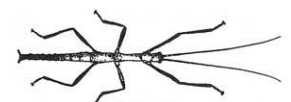
- ◆ 48. L'insecte a un corps allongé et présente un mésothorax plus long. 49
- L'insecte ne correspond pas à cette description. 50


- ◆ 49. L'insecte présente une tête triangulaire et des pattes en forme de pince
 Ordre des *Dictyoptères*, ***Dictyoptera***, Famille des mantes, ***Mantidae*** (larvae)





L'insecte ne présente ni tête triangulaire ni pattes en forme de pince

..... Ordre des *Phasmoptères*, ***Phasmatodea*** (larvae et imagos aptères)




- ◆ 50. L'insecte présente un corps plat.
 Ordre des *dictyoptères*, ***Dictyoptera***, famille des blattes, ***Blattidae*** (larvae et imagos aptères)
- 
- L'insecte ne correspond pas à cette description. 51

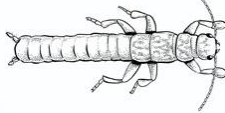

- ◆ 51. La tête de l'insecte présente un rostre au bout duquel on trouve les pièces buccales (bec).
 Ordre des *Mécoptères*, ***Mecoptera*** (imagos aptères)
- 
- L'insecte ne présente pas ce rostre (bec). 52

- ◆ 52. La tête présente des crocs suceurs, généralement de grande taille par rapport à la tête.
 Ordre des *Névroptères*, ***Neuroptera*** (larvae)
- 
- L'insecte ne présente pas ce caractère 53

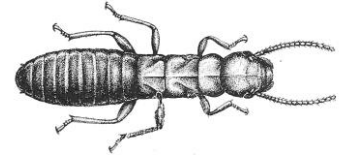
- ◆ 53. Le corps de l'insecte paraît mou 54
 Le corps de l'insecte paraît dur 58

- ◆ 54. L'Insecte a une forme campodéiforme (forme de Diploure, cf. ◆ 3) 55
 La larve a une forme de chenille trapue, de fil de fer ou de cloporte
 Ordre des *Coléoptères*, ***Coleoptera*** (larvae)
- 

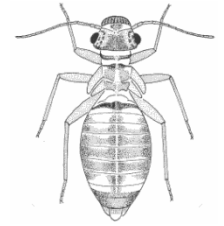
- ◆ 55. L'insecte présente des cerques assez développés. 56
 L'insecte ne présente pas de cerques ou alors ils sont peu développés. 57

- ◆ 56. Les premiers articles des tarsi antérieurs de l'insecte sont dilatés (glandes séricigènes)
 Ordre des *Embioptères*, ***Embioptera*** (larvae et imagos aptères)
- 
- Les premiers articles des tarsi antérieurs de l'insecte sont normaux
 Ordre des *Coléoptères*, ***Coleoptera*** (larvae)
- 

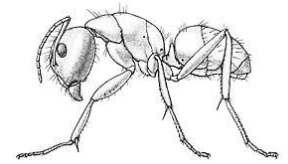
- ◆ 57. Les antennes de l'insecte présentent un aspect notable en collier de perles
 Ordre des *Dictyoptères*, ***Dictyoptera***, famille des termites, ***Termitidae*** (larvae et imagos aptères)



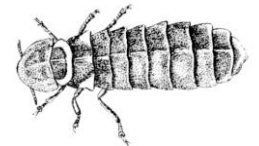
Les antennes de l'insecte sont filiformes
 Ordre des *Psocoptères*, ***Psocoptera*** (larvae et imagos aptères)



- ◆ 58. Le corps de l'insecte présente un étranglement entre le thorax et l'abdomen
 Ordre des *Hyménoptères*, ***Hymenoptera***, famille des Fourmis, ***Formicidae***



Le corps trapu de l'insecte ne présente pas cet étranglement. Le plus souvent, il s'agit de femelle comme chez le ver luisant.
 Ordre des *Coléoptères*, ***Coleoptera*** (imagos aptères)



- ◆ 59. L'appareil buccal de l'insecte est atrophié, le corps est quant à lui couvert d'écailles
 Ordre des *Lépidoptères*, ***Lepidoptera***, Famille des *Lymantriidés*, ***Lymantriidae***



Appareil buccal développé en trompe ou en rostre 60

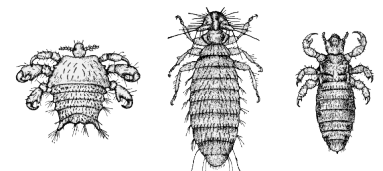
- ◆ 60. L'insecte est un parasite des Mammifères ou des oiseaux 61
 L'insecte est un parasite des végétaux ou ayant un autre mode de vie 64

- ◆ 61. Les antennes de l'insecte sont bien visibles 62
 Les antennes de l'insecte sont très courtes 63

- ◆ 62. Les pattes de l'insecte sont fines et développées
 Ordre des *Hémiptères*, ***Hemiptera***, sous ordre des *Hétéroptères*, ***Heteroptera*** (larvae et imagos)



Les pattes de l'insecte sont courtes et assez trapues
 Ordre des *Phthiraptères* (poux), ***Phthiraptera*** (larvae et imagos)





63. Le corps de l'insecte est plat, il y a un étranglement entre le thorax et l'abdomen

... Ordre des *Diptères*, ***Diptera***, famille des *Hippoboscidés* et *Nyctéribiidés*, ***Hippoboscidae*** et ***Nycteribiidae***



Le corps de l'insecte est comprimé latéralement, il n'y a pas d'étranglement

..... Ordre des *Siphonoptères*, ***Siphonoptera***



64. L'insecte possède un rostre piqueur articulé sous le corps

.... Ordre des *Hémiptères*, ***Hemiptera***, sous ordre des *Hétéroptères*, ***Heteroptera*** (larvae et imagos aptères)



L'insecte possède un rostre qui n'est pas articulé sous le corps

..... 65



65. L'insecte à un corps globuleux

..... Ordre des *Hémiptères*, ***Hemiptera***, famille des *Pucerons*, ***Aphidoidea*** (larvae et imagos aptères)



L'insecte à un corps élancé

..... Ordre des *Thysanoptères*, ***Thysanoptera*** (larvae et imagos aptères)



66. L'insecte a un aspect de sauterelle, les pattes postérieures sont robustes et permettant le saut

..... Ordre des *Orthoptères*, ***Orthoptera***



L'insecte a une morphologie différente

..... 67

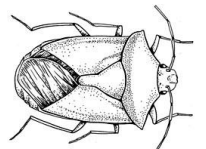


67. Les pièces buccales de l'insecte sont de type broyeur

..... 68

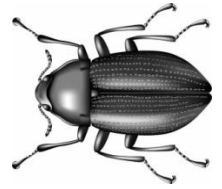
Pièces buccales formant un rostre piqueur.

..... Ordre des *Hémiptères*, ***Hemiptera***





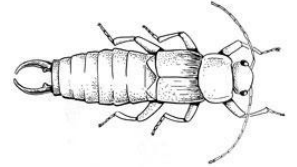
68. Les ailes antérieures de l'insecte ne sont pas nervurées et sont appelées élytres
 Ordre des *Coléoptères*, ***Coleoptera***



Les ailes antérieures de l'insecte sont nervurées 69



69. L'abdomen de l'insecte présente des cerques transformés en pince
 Ordre des *Dermaptères*, ***Dermaptera***

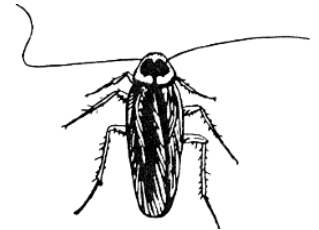


L'abdomen peut présenter des cerques, mais ceux-ci ne sont pas modifiés 70

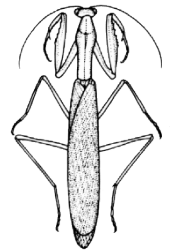


70. L'insecte présente un mésothorax plus long que les autres segments thoraciques 71

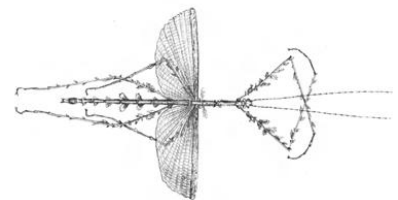
Le prothorax cache la tête, l'insecte est de forme ovalaire.
 Ordre des *Dictyoptères*, ***Dictyoptera***, famille des blattes, ***Blattidae***



71. L'insecte possède des pattes antérieures modifiées en pinces, la tête est de forme triangulaire
 Ordre des *Dictyoptères*, ***Dictyoptera***, famille des mantes, ***Mantidae***



Les pattes antérieures de l'insecte ne sont pas modifiées
 Ordre des *Phasmoptères*, ***Phasmatodea***



Protoure : http://3.bp.blogspot.com/_Z3Veq5lkhvo/ScFXe5skh6l/AAAAAAAAAFE/O5SEgVy5hAg/s320/Protoure.gif
 Collembole : http://sunsite.ualberta.ca/Projects/Aquatic_Invertebrates/thumbnails/tPK_COLLEMBOLA.jpg (modifié)
 Diploure : <http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/IMG/gif/diploure2.gif>
 Lépidoptère : http://etc.usf.edu/clipart/7200/7226/butterfly_7226_lg.gif
 Odonatoptère : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/Meganeura.gif>
 Éphéméroptère : <http://www.nhc.ed.ac.uk/images/collections/insecta/Ephemeroptera.jpg>
 Diptère : http://australianmuseum.net.au/Uploads/Images/8802/Fly_big.jpg
 Strepsiptère : http://www.discoverlife.org/nh/id/lucid/Insect_orders/images/Strepsiptera_Stylops.LUCID000141.mx.gif
 Cochenille mâle : <http://www.inra.fr/hyppz/DESSINS/8032064.gif>
 Lépidoptère : <http://www.entomology.umn.edu/museum/links/Interactive%20Key%20Gallery/source/image/lepidoptera.jpg>
 Mécoptère : <http://www.richardlewington.co.uk/>
 Raphidioptère : <http://biokeys.berkeley.edu/inverts/images/insecta/drawings/raphidioptera.jpg>
 Hyménoptère : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/images/compendium/hymenoptera/hymen1b.gif>
 Hemiptère Cicadidae : http://pixabay.com/static/uploads/photo/2012/05/07/11/23/drawing-48135_640.png
 Hemiptère Aphidoidea : <http://www.inra.fr/hyppz/DESSINS/8032015.gif>
 Thysanoptère : <http://www.daunatori.info/imagini/Thysanoptera.gif>
 Trichoptère : http://www.ento.csiro.au/education/Assets/images_insects/Stenopsychodes_species.gif
 Zoraptère : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/images/compendium/zoraptera/zoro1.gif>
 Odonatoptère (Zygoptère) : <http://www.nhc.ed.ac.uk/images/collections/insecta/OdonataZ.jpg>
 Plécoptère : <http://www.richardlewington.co.uk/>
 Mégaloptère : http://www.ento.csiro.au/education/Assets/images_insects/Achichauliodes_species.gif
 Névroptère : <http://www.nhc.ed.ac.uk/images/collections/insecta/Neuroptera.jpg>
 Psocoptère : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/images/compendium/psocoptera/psocid0a.gif>
 Embioptère : <http://www.nhc.ed.ac.uk/images/collections/insecta/Embioptera.jpg>
 Isoptère : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/images/compendium/isoptera/term1a.gif>
 Strepsiptère femelle : http://www.ento.csiro.au/education/Assets/images_insects/Strepsiptera_female_onbug.gif
 Cochenille : http://ephytia.inra.fr/hypp/hypp_utilisateur/images/cochenille.gif
 Diptères (larvae) : <http://msnucleus.org/watersheds/stivers/images/stream25.jpg>
 Hyménoptères (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/hymenoptera.html>
 Coléoptères (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/coleoptera.html>
 Plécoptères (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/plecoptera.html>
 Mégaloptères (larvae) : http://www.ento.csiro.au/education/Assets/images_insects/Achichauliodes_larvae.gif
 Éphéméroptères (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/ephemeroptera.html>
 Dermaptères : <http://biokeys.berkeley.edu/inverts/images/insecta/drawings/dermaptera.jpg>
 Notoptères : <http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/andre.mursch/gif/Notoptera.gif>
 Archéognathes : <http://www.icteach.nl/Pagina's%20overig/>
 Zygoptères (larvae) : <http://anic.ento.csiro.au/insectfamilies/GetMultimedia.aspx?ID=2791>
 Chrysope (larvae) : <http://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?f=33&t=11293&start=30>
 Orthoptère (larvae) : <http://upload.wikimedia.org/>
 Lépidoptère (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/lepidoptera.html>
 Mécoptère (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/mecoptera.html>
 Hyménoptère (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/hymenoptera.html>
 Mantoptère (larvae) : <http://microcox.pagesperso-orange.fr/mantes.htm>
 Phasmoptère (larvae) : http://entnemdept.ufl.edu/bug_club/images/bug_ID/order_phasmatodea.jpg
 Blattoptère (larvae) : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/blattodea.html>
 Mécoptère (aptère) : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ef/Mecoptera-boreus-sp-female.gif>
 Coléoptère (larvae) : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/96/Cybister_%26_Dytiscus_larva.png
 Embioptère (larvae) : <http://biokeys.berkeley.edu/inverts/images/insecta/drawings/embioptera.jpg>
 Coléoptère (larvae) : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Beetle_larvae_filtered_sw.jpg
 Isoptères (aptères) : http://www.saguaro-juniper.com/i_and_j/insects/termites/drywood_logo.jpg
 Fourmis : <https://courses.worldcampus.psu.edu/welcome/ent317/images/fig58alarge.JPG>
 Coléoptère (aptères) : <http://delta-intkey.com/britin/images/jan190.jpg>
 Hétéroptère : <http://tchad.ipm-info.org/images/Dysdercus%20superstitiosus%20Life%20cycle.GIF>
 Diptère (aptère) : http://ipm.ncsu.edu/AG369/pics/sheep_ked.gif
 Siphonoptère : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/siphonaptera.html>
 Puceron : http://www.agroatlas.ru/content/pests/Brachycaudus_helichrysi/Brachycaudus_helichrysi.jpg
 Thysanoptère : <http://www.ucmp.berkeley.edu/arthropoda/uniramia/thysanoptera.gif>
 Orthoptère : <http://upload.wikimedia.org/>
 Hétéroptère : <http://biokeys.berkeley.edu/inverts/images/insecta/drawings/hemiptera.jpg>
 Coléoptère : <http://www.entomology.umn.edu/museum/links/Interactive%20Key%20Gallery/source/image/coleoptera2.jpg>
 Dermaptère : <http://biokeys.berkeley.edu/inverts/images/insecta/drawings/dermaptera.jpg>
 Blattoptère : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/blattodea.html>
 Mantoptère : <http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/mantodea.html>
 Phasmoptère : http://lemondedesphasmes.free.fr/squelettes/pages_blank/planches/Planche2.htm

AMNH. Disponible sur internet: http://www.amnh.org/learn/biodiversity_counts/ident_help/Text_Keys/text_keys_index.htm

BIOFRI. Clé de détermination des ordres des insectes. Disponible sur internet: <http://www.biofri.ch/zool/insectes.pdf>

CHOATE, P.M. (2003). Introduction to the Identification of Insects and Related Arthropods. Disponible sur internet: <http://entnemdept.ifas.ufl.edu/choate/insectid.pdf>

GILLES BOURBONNAIS, D.A.B.E.W. (1970). Clé d'identification des ordres d'insectes adultes Disponible sur internet: http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/profs/gbourbonnais/entomo/cle_ordres.pdf

INSECTIDENTIFICATION. (2005). Disponible sur internet: <http://www.insectidentification.org/insect-key.asp>

MICHAEL, C. (1986). Insectes d'Europe occidentale, pp. 313. Arthaud.

MICROCOX. (2001). Clé de détermination générale. Disponible sur internet: http://microcox.pagesperso-orange.fr/clef_generale.htm

Merci d'avoir téléchargé et lu cet article.

Si vous avez des remarques, des questions ou des critiques. N'hésitez pas à me contacter par mail :

entomologic@gmail.com

Ou via la section « contact » du site internet : <http://entomologic.jimdo.com/contacts/>

Si l'article vous a plus n'hésitez pas à le partager en communiquant l'adresse du site ! Et à laisser un petit message dans le livre d'or ☺ <http://entomologic.jimdo.com/livre-d-or/>

