

Clé des genres

Femelles

antenne avec douze articles; abdomen avec six segments visibles; dard présent

1. Aile antérieure avec trois cellules submarginales (fig. 1) 2
- Aile antérieure avec deux cellules submarginales (fig. 2) 27

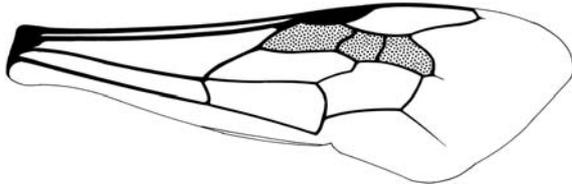


Fig. 1

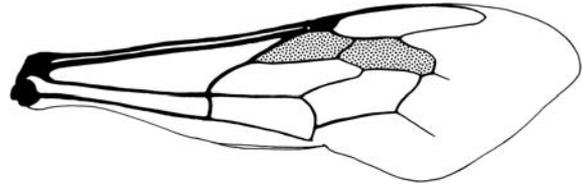


Fig. 2

2. Patte postérieure avec le tibia de forme triangulaire, la surface externe aplatie, lisse et brillante et entourée par deux franges de longues soies recourbées dorsalement vers l'intérieur pour former une corbeille servant à transporter le pollen (fig. 3); espèces eusociales, avec une caste ouvrière stérile abondante

.....(Apidae, Apinae à corbeille sauf sous-genre cleptoparasite *Psithyrus* sensu lato) 3

- Patte postérieure avec le tibia de forme ou de pilosité différente (fig. 4, 5); espèces solitaires ou présociales, sans caste ouvrière stérile abondante 4

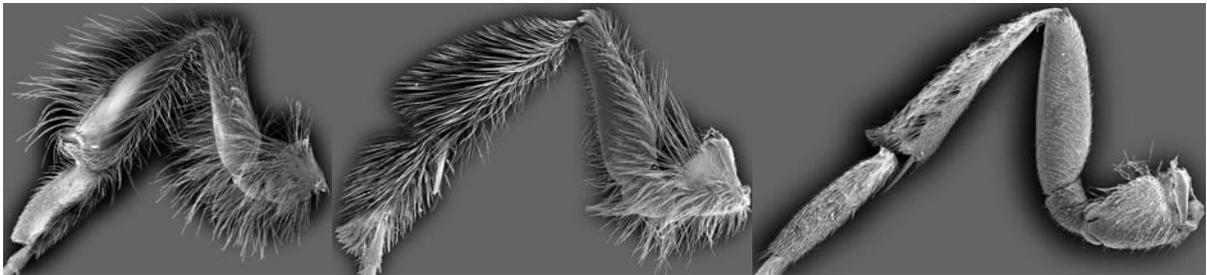


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

3. Cuticule bien visible et souvent brunâtre, non cachées par une pilosité dense; oeil velu; aile antérieure avec la cellule marginale plus de trois fois plus longue que la distance qui la sépare de l'apex de l'aile (fig. 6); tibia postérieur sans éperon

.....(Apini) *Apis mellifera*

- Cuticule cachée par une épaisse pilosité multicolore (noire, brune, jaune, blanche et/ou rouge); oeil non velu; aile antérieure avec la cellule marginale plus courte que la distance qui la sépare de l'apex de l'aile (fig. 7); tibia postérieur avec deux éperons

.....(Bombini) *Bombus* (partim)

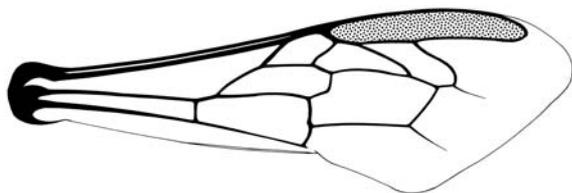


Fig. 6

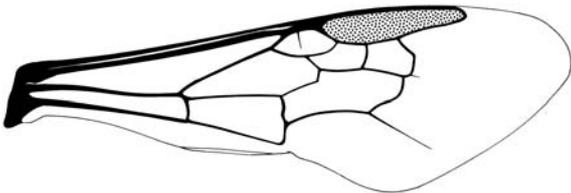


Fig. 7

première cellule discoïdale

4. Nervure basale courte, jamais plus longue que les deux tiers de la longueur de la ~~deuxième cellule cubitale~~ (fig. 8); nervulus jamais postfurcal; langue courte..... 5
- Nervure basale longue, plus longue que les deux tiers de la longueur de la ~~deuxième cellule cubitale~~ (fig. 9); nervulus souvent postfurcal; langue longue 14

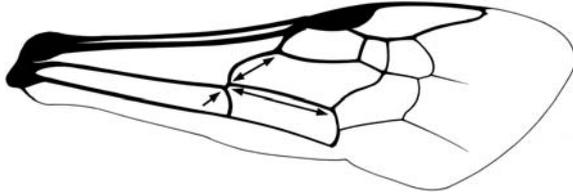


Fig. 8

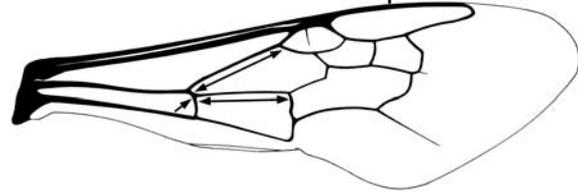


Fig. 9

5. Aile antérieure avec la deuxième cellule submarginale de même taille que la troisième; deuxième nervure récurrente en forme de S (fig. 10); yeux généralement fortement convergents vers le clypeus (fig. 12); tergites sombres, le plus souvent avec des bandes apicales de soies claires; langue bifide à l'apex (fig. 12)(Colletidae, Colletinae) *Colletes*

- Aile antérieure avec la deuxième cellule submarginale nettement plus petite que la troisième; deuxième nervure récurrente jamais en forme de S (fig. 11); yeux généralement divergents vers le clypeus ou parallèles, si convergents alors l'abdomen est largement rouge; langue pointue à l'apex, jamais bifide 6

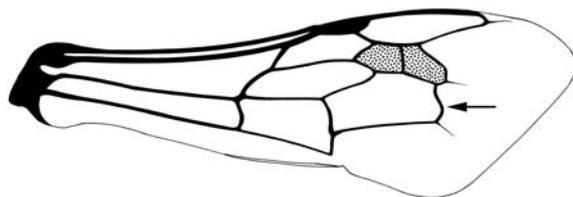


Fig. 10

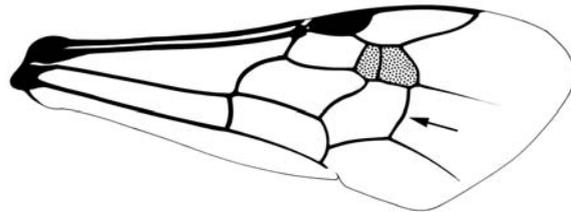


Fig. 11

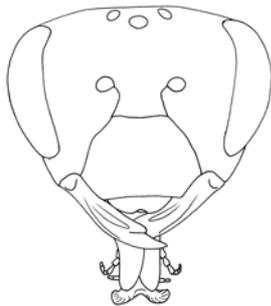


Fig. 12.

6. Tergite 5 avec une pilosité qui dessine une échancrure médiane (fig. 13) (Halictidae, Halictini) 7
- Tergite 5 avec une pilosité qui forme une bande apicale continue, sans échancrure médiane (fig. 14) 8

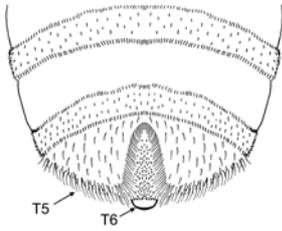


Fig. 13

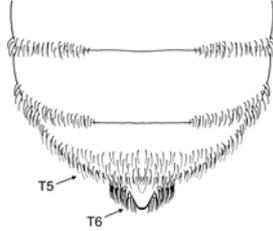


Fig. 14

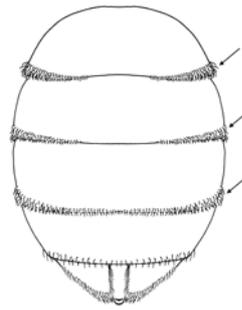


Fig. 15

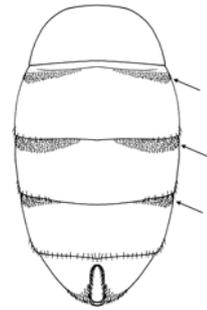


Fig. 16

- 7 Tergites abdominaux avec des bandes ou des taches veloutées claires sur la marge apicale (fig. 15); troisième nervure cubitale transverse et deuxième nervure récurrente de même épaisseur que les autres nervures (fig. 17) *Halictus*
- Tergites abdominaux avec des bandes ou des taches veloutées claires sur la marge basale (fig. 16); troisième nervure cubitale transverse et deuxième nervure récurrente souvent nettement moins marquées, plus fines, que les autres nervures (fig. 18)..... *Lasioglossum*

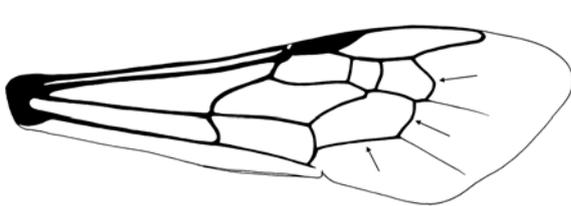


Fig. 17

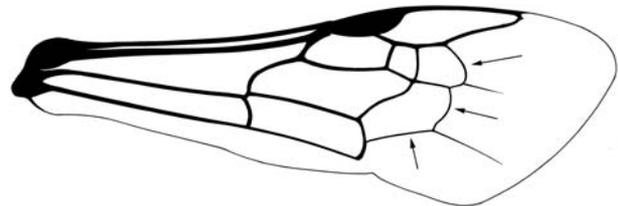


Fig. 18

8. Face avec une fovéa bien visible le long de la marge interne supérieure de l'oeil, sorte de dépression couverte d'une pilosité dense et courte, comme un velours (fig. 19); chaque fosse antennaire toujours reliée au clypeus par deux sutures subantennaires (fig. 19)
(Andrenidae, Andreninae) *Andrena* (partim)
- Face sans fovéa (fig. 20); chaque fosse antennaire le plus souvent reliée au clypeus par une seule suture subantennaire (fig. 20), rarement deux (*Melitturga*) 7 9

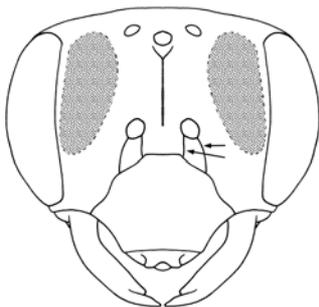


Fig. 19

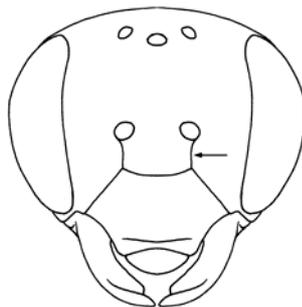


Fig. 20

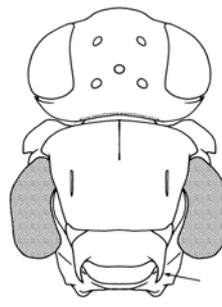


Fig. 21

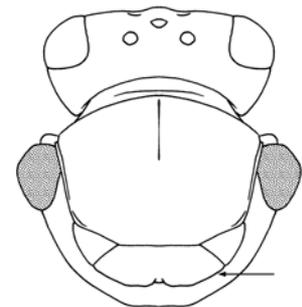


Fig. 22

9. Abdomen avec la cuticule très largement rouge; espèces cleptoparasites: patte postérieure presque glabre, sans longue soie ni brosse de récolte du pollen
 (Halictidae, Halictini) *Sphecodes*
- Abdomen noir; espèces non cleptoparasites: patte postérieure avec une brosse de récolte du pollen, sous la forme de longues soies sur le fémur et/ou le tibia..... 10
10. Tegula très grande, presque aussi longue que le scutum (fig. 21); lobe pronotal surmonté par une haute lamelle translucide; scutellum souvent avec la marge postérieure allongée de

- chaque côté en forme de dent (fig. 21).....
 (Halictidae, Nomiinae) *Pseudapis*, une seule espèce en Gaule: *P. diversipes*
- Tegula de taille normale, moitié moins longue que le scutum (fig. 22); lobe pronotal sans lamelle translucide; scutellum régulièrement arrondi postérieurement (fig. 22) 11
11. Très petites espèces: aile antérieure longue de moins de 3 mm; cuticule très largement tachée de jaune, les parties sombres avec des reflets métalliques; clypeus trilobé: le tentorium très bas, créant une profonde échancrure sur la marge latérale du clypeus (fig. 23)
 (Halictidae, Nomioidinae) *Nomioides*
- Espèces de taille plus grande: aile antérieure longue d'au moins 5 mm; cuticule sombre, sans tache jaune ni reflet métallique; clypeus avec la marge latérale non échancrée de la sorte (fig. 24)..... 12

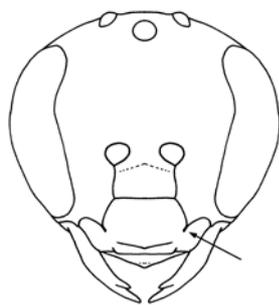


Fig. 23

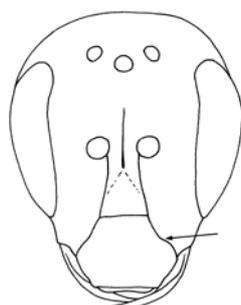


Fig. 24

12. Aile antérieure avec la cellule marginale tronquée à l'apex, l'apex très distant de la marge de l'aile, et avec la troisième cellule submarginale plus grande que les deux autres (fig. 25); deux suture subantennaire sous chaque antenne (cf. fig. 10).....
 (Andrenidae, Panurginae) *Melitturga*
- Aile antérieure avec la cellule marginale pointue à l'apex, l'apex accolé à la marge de l'aile, et avec la troisième cellule submarginale plus petite que la première (fig. 26); une seule suture subantennaire sous chaque antenne (cf. fig. 9)..... 13

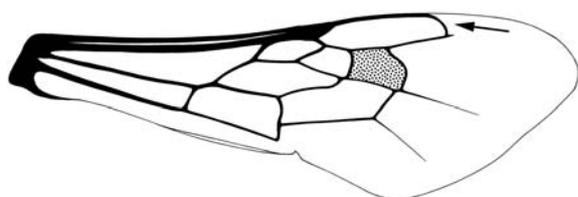


Fig. 25

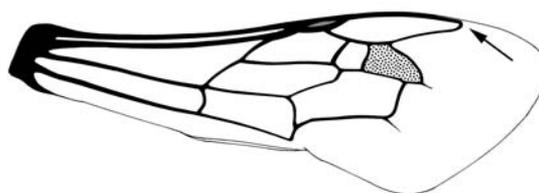


Fig. 26

13. Fosse antennaire située bien en dessous du milieu de la face, ni traversée ni même tangente à une ligne imaginaire qui passe par la mi-longueur des yeux, très souvent séparée du clypeus par une distance plus petite que le diamètre de la fosse (fig. 27); clypeus pas ou à peine plus long que le labre; tergites abdominaux couverts d'une pubescence longue et dense servant de brosse de récolte du pollen.....
(Halictidae, Rhophitinae, Rhophitini) *Systropha*
- Fosse antennaire située au milieu de la face, traversée ou tangente à une ligne imaginaire qui passe par la mi-longueur des yeux, toujours séparée du clypeus par une distance plus grande que le diamètre de la fosse (fig. 28); clypeus beaucoup plus long que le labre; tergites abdominaux sans pubescence longue servant de brosse de récolte du pollen.....
 (Melittidae, Melittinae, Melittini) *Melitta*

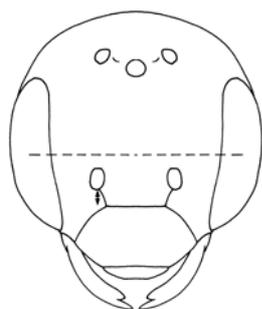


Fig. 27

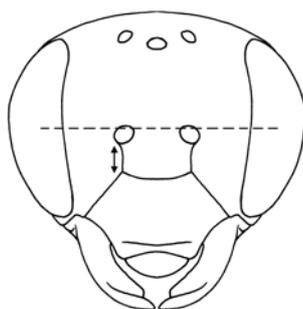


Fig. 28

14. Grosses espèces à pilosité dense et longue, formant une fourrure noire sur le corps, parfois à bande jaune sur le thorax, et rouge ou blanche sur les derniers segments de l'abdomen; première cellule submarginale traversée par une longue nervure fine partant de la base du stigma (fig. 29)..... *Bombus (Psithyrus s.l.)*

- Espèces de taille variable, à pilosité plus courte ou de couleur différente; première cellule submarginale sans nervure fine ou alors plus courte que la moitié de la longueur de la cellule (fig. 30)..... 15

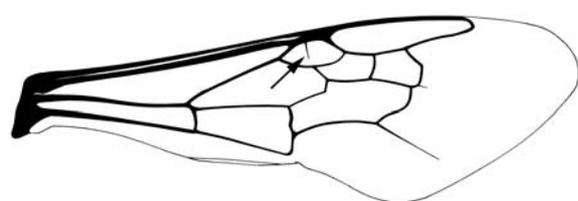


Fig. 29

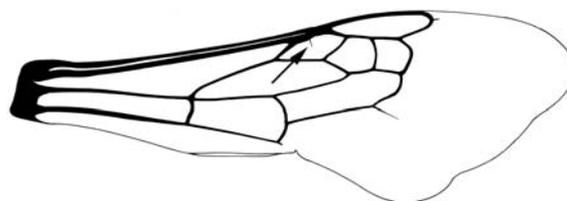


Fig. 30

15. Patte postérieure avec de longues soies plumeuses qui forme une brosse de récolte du pollen sur le tibia et le premier article du tarse (fig. 31); cuticule sans tache rouge, taches jaunes uniquement présentes sur la face, plus rarement sur les lobes pronotaux et sur les pattes 16

- Patte postérieure avec des soies très courtes, qui forme parfois un duvet, mais qui ne peuvent pas servir de brosse de récolte (fig. 32): espèces cleptoparasites; cuticule généralement largement tachée de rouge ou de jaune sur toutes les parties du corps..... 22

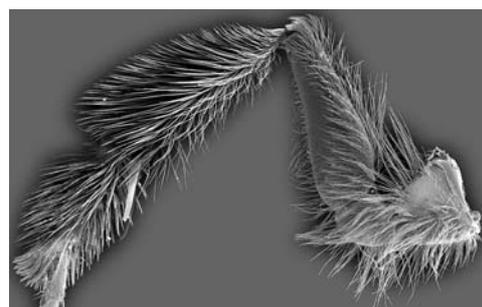


Fig. 31

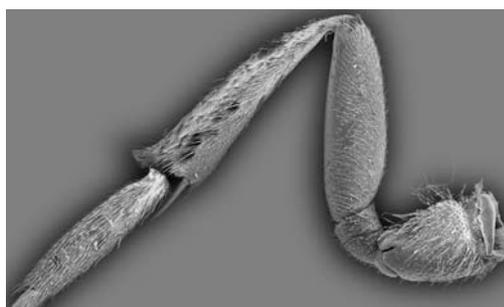


Fig. 32

16. Troisième cellule submarginale aussi grande que les deux premières réunies, la deuxième fortement rétrécie sous la première (fig. 33); cellule marginale étroite et pointue aux extrémités; très grosses espèces, peu velues, le plus souvent noires avec des reflets métalliques violets sur les ailes(Apidae, Xylocopinae, Xylocopini) *Xylocopa*

- Troisième cellule submarginale plus petite que les deux premières réunies, la deuxième jamais aussi rétrécie sous la première (fig. 34); cellule marginale large et arrondie aux extrémités; espèces plus petites, rarement noires, sans reflet métallique violet sur les ailes... 17

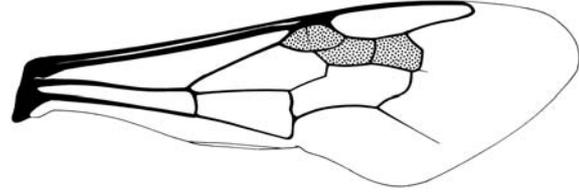
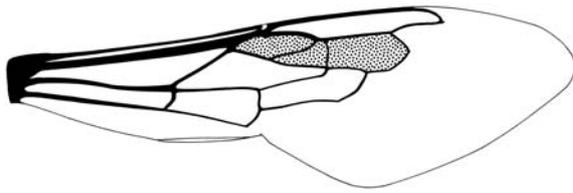


Fig. 33

Fig. 34

17. Plateau pygidial absent, remplacé ou non par une carène; plateau basitibial en forme de dent située environs au tiers de la longueur du tibia postérieur (fig. CG35); pilosité rare, abdomen sans bande de soies apicale ni pilosité dense, sa plus grande largeur est atteinte au niveau du 4^{ème} tergite; cuticule souvent avec des reflets métalliques bleutés ou vert doré, sinon noire et avec de large zones imponctuées sur la face.....

..... (Apidae, Xylocopinae, Ceratinini) *Ceratina*

- Plateau pygidial présent; plateau basitibial plat et situé à la base du tibia postérieur; pilosité abondante, abdomen avec une pilosité dense ou avec des bandes de soies apicales, sa plus grande largeur es atteinte au niveau du deuxième tergite; cuticule sans reflet métallique, face entièrement ponctuée, sans zone lisse

18

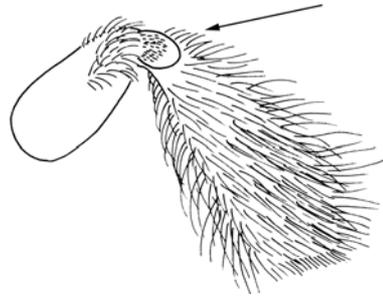
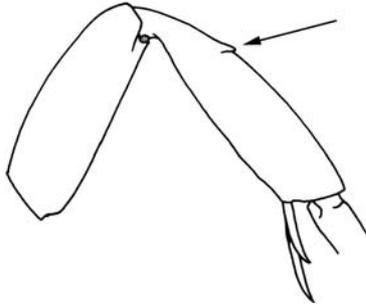


Fig. 35

Fig. 36

première cellule discoïdale

18. Nervure basale droite et plus longue que la marge antérieure de la ~~deuxième cellule cubitale~~ (fig. 37); cellule marginale courte, dépassant à peine les autres cellules

..... (Apidae, Apinae, Anthophorini) 19

- Nervure basale légèrement courbe et un peu plus courte que la marge antérieure de la ~~deuxième cellule cubitale~~ (fig. 38); cellule marginale longue, dépassant fortement les autres cellules.....

(Apidae, Apinae, Eucerini) 21

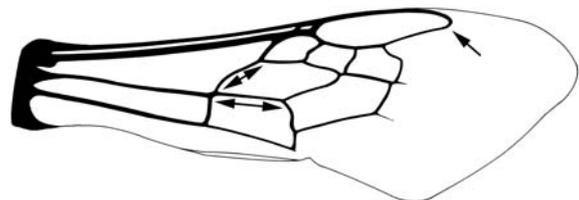
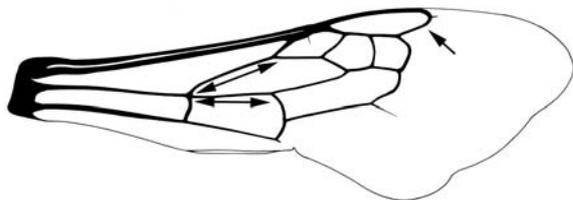


Fig. 37

Fig. 38

19. Première nervure récurrente interfurcale avec la deuxième nervure cubitale transverse (fig. 39); troisième nervure cubitale transverse aboutissant vers le milieu de la cellule radiale; nervulus postfurcal

Habropoda

- Première nervure récurrente aboutissant vers le milieu de la deuxième cellule submarginale (fig. 40); troisième nervure cubitale transverse aboutissant bien après le milieu de la cellule radiale; nervulus pré ou interfurcal

20

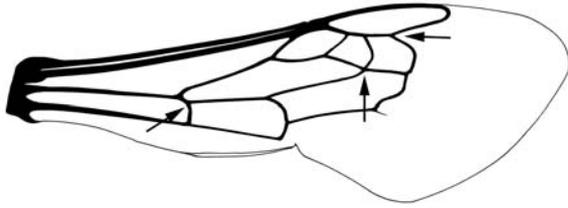


Fig. 39

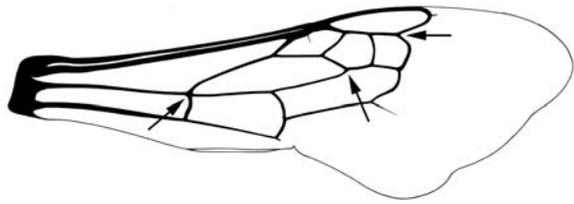


Fig. 40

20. Arolia présents *Anthophora*
 - Arolia absents *Amegilla*
21. Palpe maxillaire à cinq ou six articles; tibia avec la cuticule réticulée et avec une brosse de récolte très dense, constituée d'une majorité de soies simples et espacées l'une de l'autre à leur base par une distance inférieure au diamètre du tubercule qui les porte, ce qui rend la cuticule peu visible à travers les soies *Eucera* (sous-genre *Synhalonia*)
 - Palpe maxillaire à trois ou quatre articles, rarement avec un cinquième article vestigial; tibia avec la cuticule lisse, brillante, et avec une brosse de récolte éparse, constituée de soies toutes fortement plumeuses et espacées l'une de l'autre à leur base par une distance au moins aussi grande que le diamètre du tubercule qui les porte, ce qui rend la cuticule bien visible à travers les soies *Tetralonia*
 une seule espèce en Gaule : *T. malvae*
22. Cuticule avec de grandes taches jaunes ou rouges sur l'ensemble du corps; pilosité rare, sans tache de feutrage clair; cellule radiale avec l'apex presque accolé à la marge antérieure de l'aile (fig. 41) (Apidae, Nomadinae, Nomadini) *Nomada*
 - Cuticule sans tache jaune, parfois rougeâtre sur la face, le thorax, les premiers tergites et les pattes; pilosité formant des taches ou des bandes de feutrage clair; cellule radiale avec l'apex non accolé à la marge antérieure de l'aile (fig. 42) 23

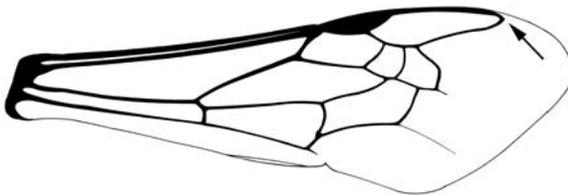


Fig. 41

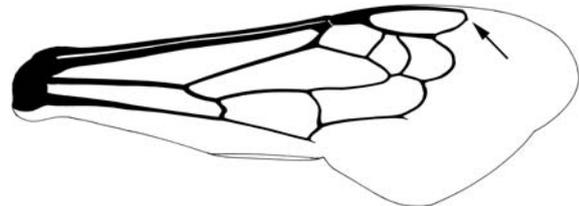


Fig. 42

23. Axille non modifié en forme de dent (fig. 43); joue non carénée (fig. 43) 24
 - Axille modifié en forme de dent (fig. 44); joue carénée ou nettement anguleuse (fig. 44) ..
 (Apidae, Nomadinae, Epeolini) 26

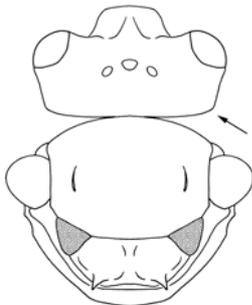


Fig. 43

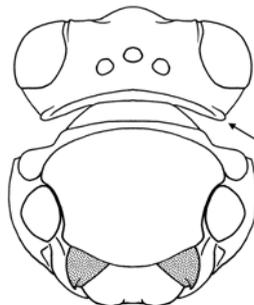


Fig. 44

24. Nervulus interfurcal (fig. 45); scutellum avec deux bosses, sans dent et non aplati en lamelle; premiers tergites rougeâtres
(Apidae, Apinae, Osirini) *Epeoloides*, une seule espèce: *E. coecutiens*
 - Nervulus fortement postfurcal (fig. 46); scutellum aplati en lamelle (fig. 47) ou avec deux dents (fig. 48); premiers tergites toujours noirs (Apidae, Apinae, Melectini) 25

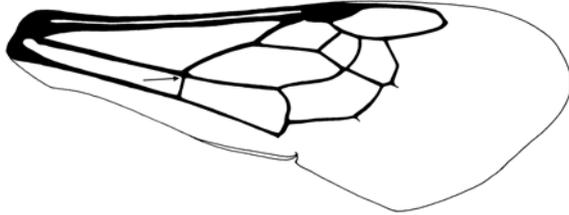


Fig. 45

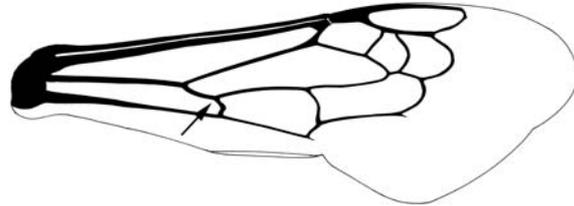


Fig. 46

25. Scutellum étendu postérieurement en lamelle échancrée surplombant le metanotum et le propodeum (fig. 46); arolia absents; pilosité abdominale toujours très courte, blanche et veloutée *Thyreus*
 - Scutellum avec deux fortes dents, non transformé en lamelle (fig. 47); arolia présents; pilosité abdominale souvent brune ou beige et longue, non veloutée, au moins de la tête jusqu'au premier tergite *Melecta*

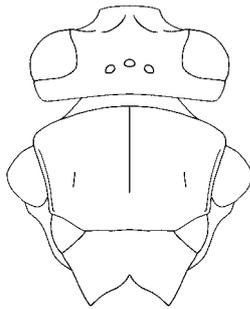


Fig. 46

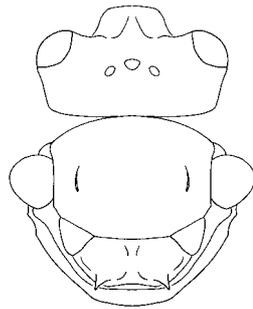


Fig. 47



Fig. 48



Fig. 49

26. Sternite 6 terminé par deux très longs stylets, plus de quatre fois plus longs que la distance qui les sépare à la base, pratiquement parallèles et bordés à l'apex par de longues épines recourbées (fig. 48); cellule marginale aussi longue que la distance qui la sépare de l'apex de l'aile *Doeringiella*, une seule espèce: *D. (Triepeolus) tristis*
 - Sternite 6 terminé par deux lobes spatulés, un peu plus court que la distance qui les sépare à la base, qui convergent l'un vers l'autre et bordés à l'apex par de courtes et fortes épines qui donnent à la spatule apicale un aspect denticulé (fig. 49) *Epeolus*
 27. Abdomen avec de longues soies qui couvrent la face ventrale et qui constituent une brosse de récolte du pollen (fig. 50); mandibule large et composée d'au moins trois dents ou d'une large marge masticatoire (fig. 51) (Megachilidae, sauf abeilles-coucou) 28
 - Abdomen sans brosse de récolte ventrale; mandibule le plus souvent uni ou bidentée, rarement tridentée 45

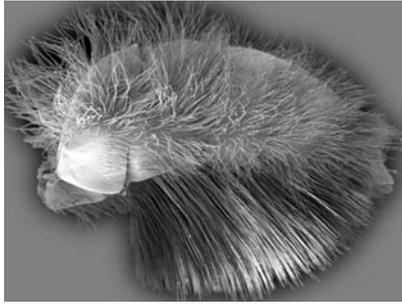


Fig. 50



Fig. 51a, b, c

28. Mandibule tridentée, la dent centrale plus robuste et plus longue que les deux autres (fig. 51a, 52); aire supraclypéale fortement élevée (fig. 52); tibia postérieur avec de nombreuses dents et une pilosité rare sur la face dorsale (fig. 53); tergite 6 avec un plateau pygidial en forme de dent qui dépasse de la pilosité..... (Lithurginae, Lithurgini) *Lithurgus*

- Mandibule différente, la dent ventrale toujours plus longue que les autres (fig. 51b, c); aire supraclypéale non ou peu élevée; face dorsale du tibia postérieur sans dent, couverte ou pas de pilosité; tergite 6 arrondi à l'apex, sans plateau pygidial 29

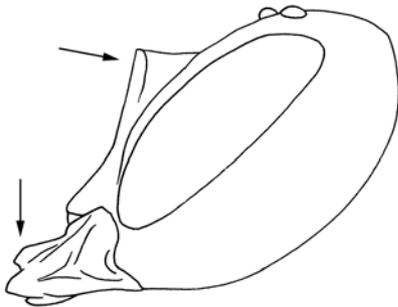


Fig. 52

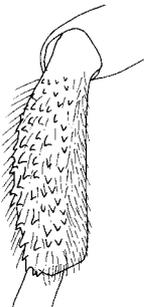


Fig. 53

29. Deuxième nervure récurrente nettement postfurcale (fig. 54) ou interstitielle (sous-genre *Trachusa*, fig. 55), rarement préfurcale (sous-genre *Archianthidium*, comme à la fig. 56); tergites abdominaux largement couverts de bandes ou de taches jaunes (sauf sous-genre *Trachusa*) (Megachilidae, Anthidiini, partim) 30

- Deuxième nervure récurrente toujours nettement préfurcale (fig. 56); tergites abdominaux avec la cuticule noire ou brune..... 38

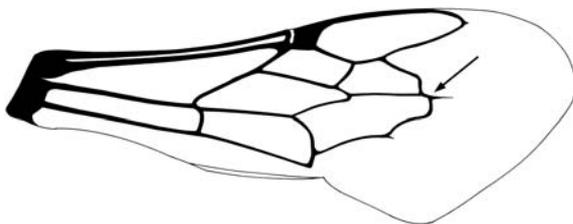


Fig. 54

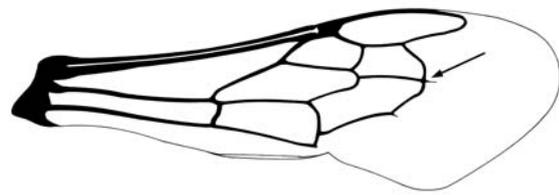


Fig. 55

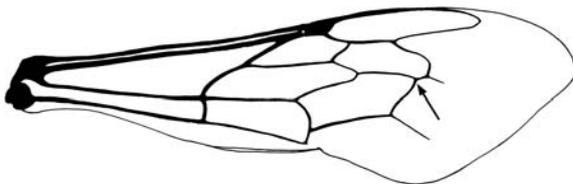


Fig. 56

30. Tergites abdominaux noirs, sans tache claire; deuxième nervure récurrente interfurcale (fig. 55)..... *Trachusa* (sous-genre *Trachusa*): une seule espèce: *T. byssina*
- Tergites abdominaux couverts de bandes ou de taches jaunes ou rougeâtres; deuxième nervure récurrente postfurcale (fig. 54) ou, plus rarement, préfurcale (cf. fig. 56) 31
31. Deuxième nervure récurrente préfurcale (cf. fig. 56) *Trachusa* (sous-genre *Archiantidium*)
- Deuxième nervure récurrente postfurcale (fig. 54) 32
32. Arolia absents ou réduits à une petite soie effilée à l'apex..... 33
- Arolia présents, parfois très petits mais toujours visibles et arrondis à l'apex..... 36
33. Axille modifié en forme de dent (fig. 59); lobe pronotal surmonté par une très large et haute lamelle translucide (fig. 59); joue toujours carénée le long de la marge occipital; clypeus 1,5 fois plus large à l'apex qu'à la base (fig. 57); jamais de soie effilée entre les griffes.....
.....*Icteranthidium*
- Jamais tous ces caractères réunis; axille non modifié en forme de dent (fig. 60), parfois séparé du scutellum par une très faible échancrure; lobe pronotal souvent caréné mais la carène ne s'élève que très rarement en forme de lamelle translucide (genre *Pseudoanthidium*, sous-genre *Royanthidium*); joue carénée uniquement chez les plus grandes espèces de genre *Anthidium* (*A. florentinum*, *A. septemspinosum*); clypeus environ 2 fois plus large à l'apex qu'à la base (fig. 58) sauf chez les espèces du sous-genre *Royanthidium* chez qui il est 1,5 fois plus large; arolia parfois présents sous forme d'une soie effilée entre les griffes..... 34

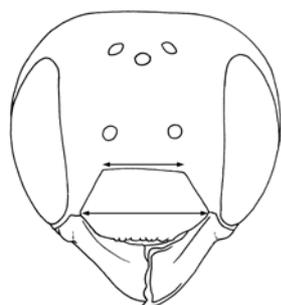


Fig. 57

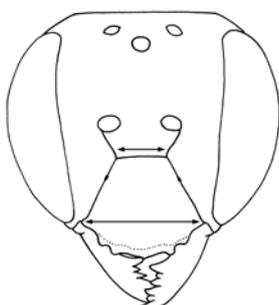


Fig. 58

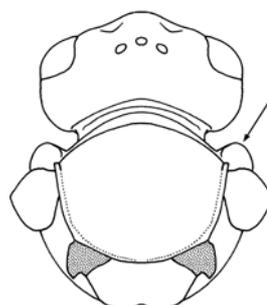


Fig. 59

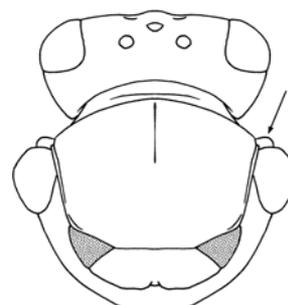


Fig. 60

34. Aile antérieure le plus souvent longue de plus de 8 mm, sinon: clypeus avec les marges basale et latérales presque rectilignes et qui se rejoignent en formant un angle net (fig. 61); sutures subantennaires droites, parallèles ou qui convergent vers le clypeus (fig. 61); scutellum avec la marge postérieure qui surplombe à peine le metanotum (fig. 63); propodeum rarement en partie lisse et brillant, le plus souvent mat ou entièrement ponctué
.....*Anthidium*
- Aile antérieure jamais plus longue que 8 mm; clypeus avec la marge basale arquée vers le front et qui prolonge les marges latérales sans former d'angles (fig. 62); suture subantennaire arquée vers l'oeil (fig. 62); scutellum avec la marge postérieure étendue postérieurement et qui surplombe le metanotum et le propodeum (fig. 63); propodeum toujours en grande partie lisse et brillant 35

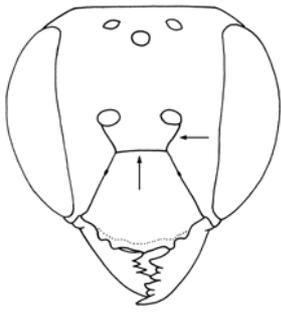


Fig. 61

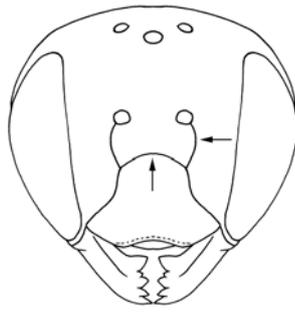


Fig. 62

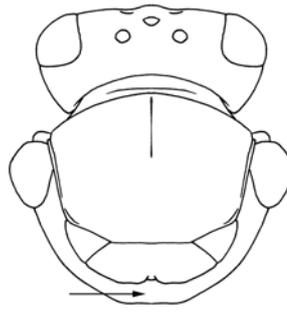


Fig. 63

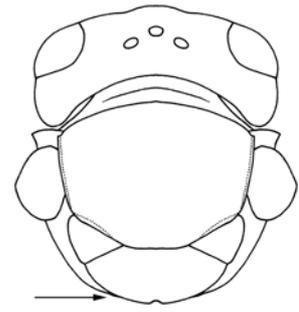


Fig. 64

35. Suture subantennaire fortement arquée (fig. 65); scutellum avec la marge postérieure fortement échancrée, presque bilobée; axille légèrement détaché du scutellum (fig. 67)

..... *Pseudoanthidium*

- Suture subantennaire faiblement arquée (fig. 66); scutellum avec la marge postérieure régulièrement arquée, légèrement échancré au milieu; axille bien accolé au scutellum (fig. 68)

..... *Afranthidium*

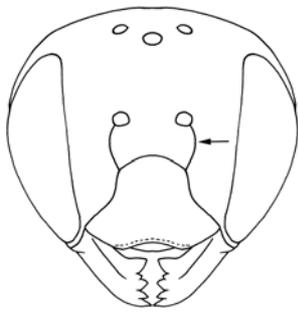


Fig. 65

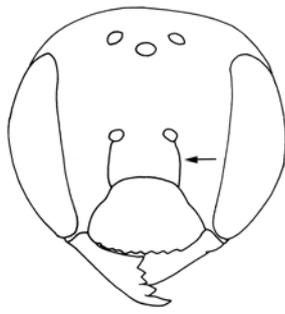


Fig. 66

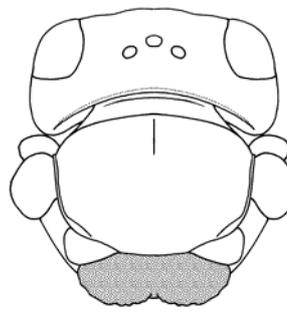


Fig. 67

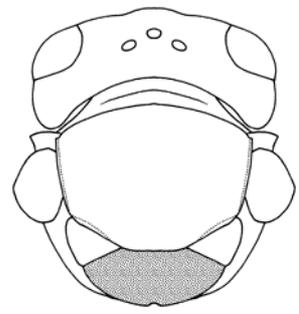


Fig. 68

36. Scutellum avec la marge postérieure droite et anguleuse sur les côtés (fig. 69) et qui surplombe le metanotum et le propodeum; petites espèces d'environ 5 mm de long

..... *Anthidiellum*

- Scutellum avec la marge postérieure arrondie, sans angles latéraux, souvent échancrée au milieu (fig. 70) et qui ne surplombe que le metanotum; grandes espèces, d'au moins 9 mm de long..... 37

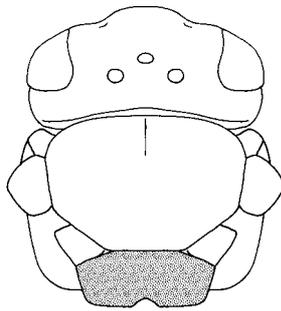


Fig. 69

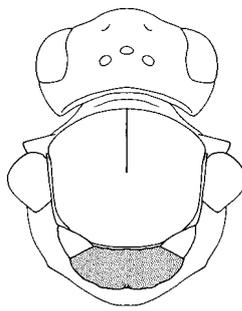


Fig. 70



Fig. 71



Fig. 72

37. Tibia médian avec une dent dorso-apicale bien individualisée, pointue ou bifide à l'apex (fig. 71); cuticule avec des tâches fréquemment rougeâtres

..... *Rhodanthidium*

- Tibia médian avec un plateau dorso-apical arrondi à l'apex (fig. 72); cuticule avec des taches jaunâtres, jamais rougeâtres

..... *Trachusa (Paraanthidium) interrupta*

38. Arolia absents..... (Megachilidae, Megachilini) *Megachile*

- Arolia présents (Megachilidae, Osmiini) 39
- 39. Axille modifié en forme de dent (fig. 73, 74) 40
- Axille non modifié en forme de dent (fig. 75, 76) 41
- 40. Enclos propodéal horizontal et bien visible, formé d'une bande transversale de petites fosses séparées par des carènes (fig. 73) et non surplombé par le scutellum; metanotum souvent avec une marge antérieure développée au milieu en forme de dent ou de carène pointée vers le haut (fig. 73); tergite 1 avec une carène entre les faces dorsale et antérieure (fig. 73)..... *Heriades* (partim)
- Enclos propodéal vestigial, fortement déclive voire vertical, sans fosses séparées par une carène (fig. 74) et surplombé, comme le metanotum, par le scutellum (fig. 74); tergite 1 sans carène entre les faces dorsale et antérieure *Hoplosmia*



Fig. 73



Fig. 74

- 41. Labre dépourvu de frange apicale et de longues soies; corps étroit et allongé: scutum au moins aussi long que sa largeur entre les tegulae (fig. 75); enclos propodéal généralement aussi long que metanotum (fig. 75)..... *Chelostoma*
- Labre avec une frange apicale ou au moins quelques longues soies sur la marge ou sur le disque; corps généralement trapu: scutum parfois caché, toujours plus court que sa largeur entre les tegulae; enclos propodéal toujours plus court que le metanotum (fig. 76) 42

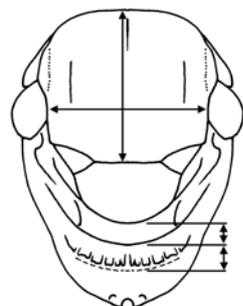


Fig. 75

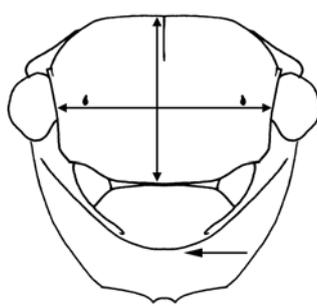


Fig. 76

- 42. Propodeum, vu de profil, incliné ou presque vertical, avec l'enclos propodéal vestigial (cf fig. 76); corps robuste, trapu 43
- Propodeum, vu de profil, courbe, avec l'enclos propodéal bien visible, horizontal, sous forme d'une ligne transversale de petites fosses séparées par une carène (cf fig. 73); corps généralement étroit et allongé 44
- 43. Ligne parapsidale au moins aussi longue que 4 points thoraciques (fig. 77); mandibule avec la marge masticatoire plus courte ou égale à la moitié de la longueur de la mandibule (fig. 79); cuticule toujours noire..... *Hoplitis*

- Ligne parapsidale absente ou punctiforme, sa longueur ne dépasse pas deux points thoraciques (fig. 78); mandibule avec la marge masticatoire souvent nettement plus longue que la moitié de la longueur de la mandibule (fig. 80); cuticule noire, parfois rougeâtre, souvent avec des reflets métalliques *Osmia*

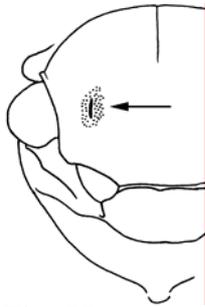


Fig. 77

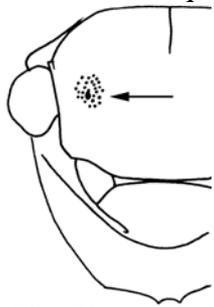


Fig. 78

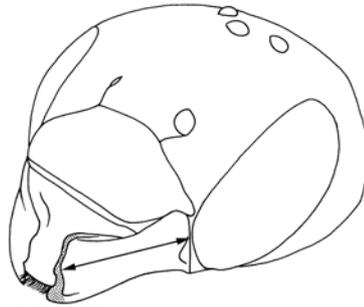


Fig. 79

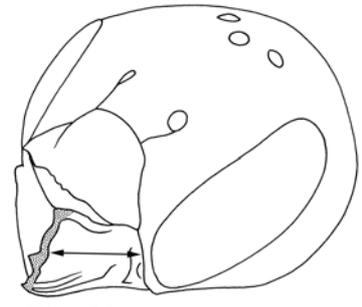


Fig. 80

- 44. Tergite 1 avec une forte carène transverse entre la face antérieure et la face dorsale (fig. 73); enclos propodéal constitué d'un ligne transversale de petites fosses séparées par une carène (fig. 73); hanche postérieure avec la marge ventrale interne non carénée..... *Heriades* (partim)

- Tergite 1 non caréné, arrondi entre les faces antérieure et dorsale, ou avec une carène à peine visible (comme à la fig. 74); enclos propodéal différent; hanche postérieure avec la marge ventrale interne carénée sur toute sa longueur *Protosmia*

- 45. Patte postérieure avec de longues soies plumeuses, qui servent de brosses de récolte du pollen, sur le tibia et le premier article du tarse (fig. 81); abdomen sans bande de pilosité blanche rase et feutrée 46

- Patte postérieure avec des soies très courtes, qui forment souvent un duvet feutré, mais qui ne servent pas de brosse de récolte (fig. 82) 54

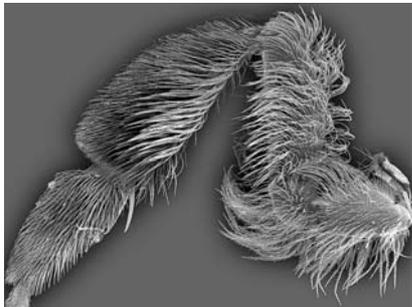


Fig. 81

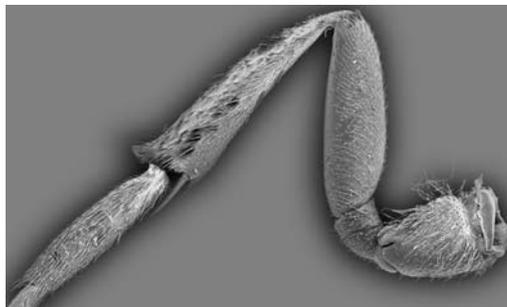


Fig. 82

- 46. Première cellule submarginale plus petite que la seconde (fig. 83); langue longue; clypeus bombé vu de profil, l'axe de l'oeil forme un angle net avec l'axe de la face (comme à la figure 103)..... (Apidae, Apinae, Eucerini) *Eucera*

- Première cellule submarginale égale ou plus grande que la seconde (fig. 84); langue courte); axe de l'oeil, vu de profil, presque parallèle à la surface de la face 47

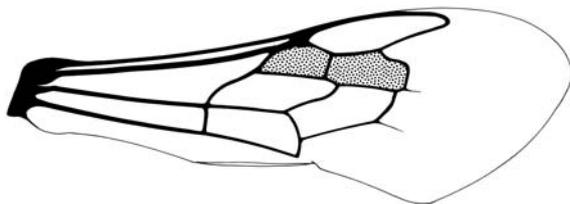


Fig. 83

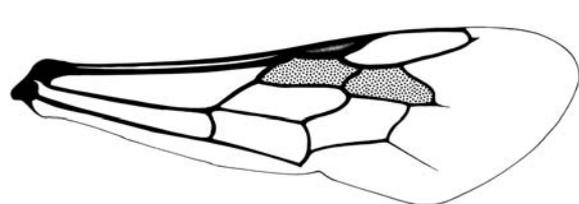


Fig. 84

47. Abdomen en grande partie couvert de taches jaunes ou blanchâtres
 (Andrenidae, Panurginae) *Camptopoeum*, une seule espèce en Gaule: *C. nasutum*
 - Abdomen sombre, sans tache claire 48
48. Face avec une grande fovéa bien visible le long de la marge interne supérieure de l'oeil, sorte de dépression couverte d'une pilosité dense et courte, comme un velours (cf fig. 85)
(Andrenidae, Andreninae) *Andrena*
une seule espèce avec deux cellules submarginales: *A. (Biareolina) lagopus* Latreille
 - Face sans fovéa (fig. 86) ou alors de très petite taille et lisse, sans pilosité veloutée (fig. 87) 49

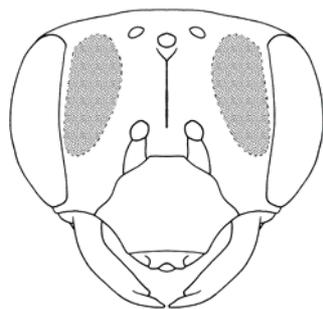


Fig. 85

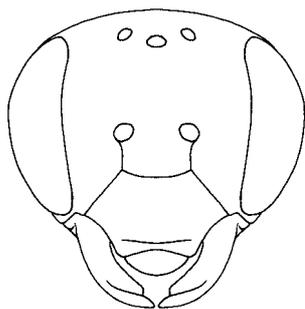


Fig. 86



Fig. 87

49. Cellule marginale avec l'apex tronqué, distant de la marge de l'aile par plusieurs fois l'épaisseur d'une nervure (fig. 88); face avec une petite fovéa lisse (fig. 87) le long de la marge interne supérieure de l'oeil; socquet antennaire avec deux sutures subantennaires
 (Andrenidae, Panurginae) 50
 - Cellule marginale avec l'apex pointu ou arrondi, accolé ou distant de la marge de l'aile par moins de deux fois l'épaisseur d'une nervure (fig. 89); face sans fovéa (fig. 86) 51



Fig. 88

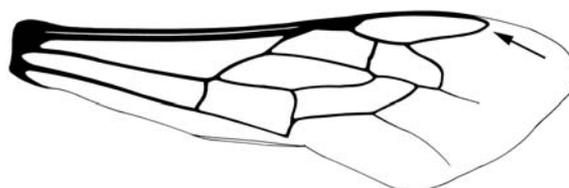


Fig. 89

50. Première cellule submarginale de même taille que la deuxième (fig. 90); patte postérieure avec une pilosité dense et longue sur le tibia et premier article du tarse*Panurgus*
 - Première cellule submarginale nettement plus grande que la deuxième (fig. 91); patte postérieure avec une pilosité éparse et courte sur le tibia et le premier article du tarse.....
*Panurginus*, une seule espèce en Gaule: *P. montanus*

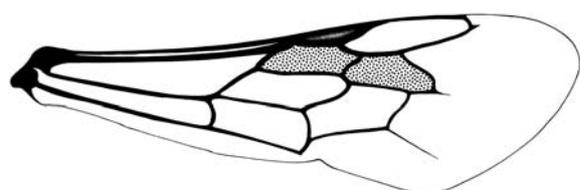


Fig. 90

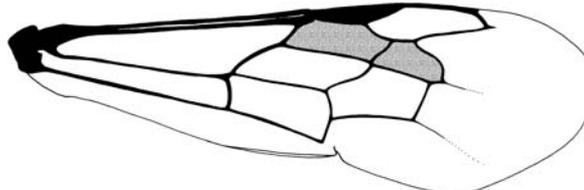


Fig. 91

51. Fosse antennaire située bien en dessous du milieu de la face, traversée ou tangente à une ligne imaginaire qui passe par la mi-longueur des yeux, toujours séparée du clypeus par une

distance plus grande que le diamètre de la fosse (cf fig. 21); clypeus pas ou à peine plus long que le labre(Halictidae, Rhopitinae, Rhopitini) 52

- Fosse antennaire située au milieu de la face, séparée du clypeus par une distance plus grande que le diamètre de la fosse (cf fig. 22); clypeus beaucoup plus long que le labre (Melittidae) 53

52. Première nervure récurrente interfurcale (fig. 92); tergites abdominaux avec des bandes apicales de soies veloutées; scutellum plus long que l'enclos propodéal (fig. 94) et qui forme de profil un angle net avec la face dorsale du propodeum..... *Rophites*

- Première nervure récurrente postfurcale (fig. 93); tergites abdominaux sans bande apicale de soies veloutées; scutellum aussi long ou plus court que l'enclos propodéal (fig. 95) et au profil arrondi, sans former d'angle avec la face postérieure du propodeum *Dufourea*

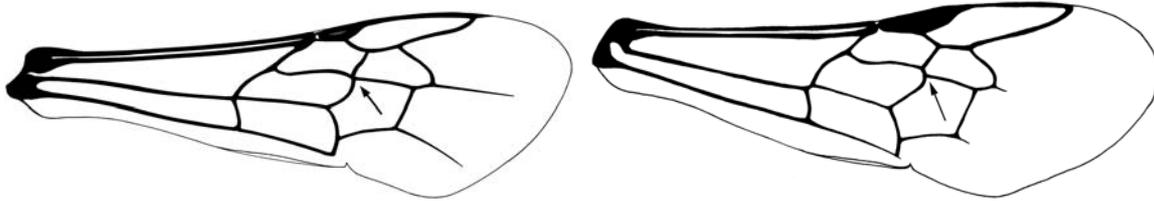


Fig. 92 93

Fig. 93 92

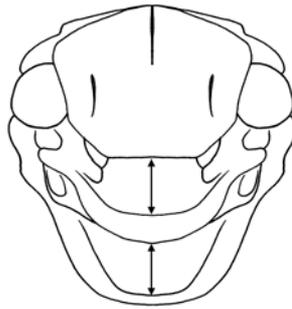
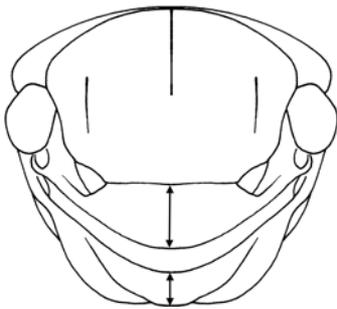


Fig. 94 95

Fig. 95 96

53. Tibia postérieur avec un plateau basitibial (fig. 96); tarse postérieur avec le premier article élargi et aplati, sa plus grande largeur est plus grande que la moitié de sa longueur (fig. 96); tibia postérieur avec une brosse de récolte normale, aux soies plus courtes ou de même longueur que la plus grande largeur du tibia, celles de la face ventrale du tibia forment une brosse courte et très régulière (fig. 96); cellules submarginales de surface à peu près égale (fig. 98); palpe maxillaire nettement plus long que la galéa..... (Melittinae, Macropidini) *Macropis*

- Tibia postérieur sans plateau basitibial; tarse postérieur avec le premier article très allongé, au moins six fois plus long que large (fig. 97); tibia postérieur avec une brosse de récolte hypertrophiée, aux soies bien plus longues que la plus grande largeur du tibia, y compris celles de la face ventrale du tibia (fig. 97); première cellule submarginale plus grande que la seconde (fig. 99); palpe maxillaire plus court ou aussi long que la galéa..... (Dasipodainae, Dasipodaini) *Dasypoda*



Fig. 96



Fig. 97

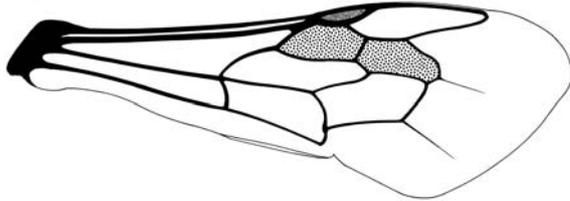


Fig. 98

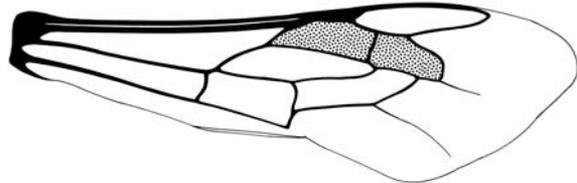


Fig. 99

54. Première cellule submarginale plus de deux fois plus longue, à la base, que la seconde (fig. 100); deuxième nervure récurrente le plus souvent pré- ou interfurcale, très rarement légèrement postfurcale

- Première cellule submarginale plus petite (fig. 101) ou à peine plus longue que la seconde; deuxième nervure récurrente le plus souvent fortement postfurcale.....

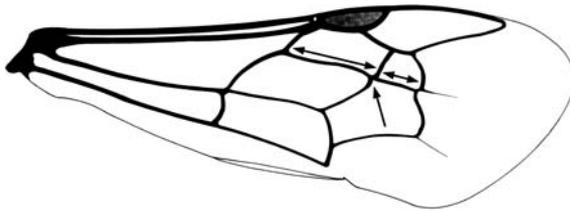


Fig. 100

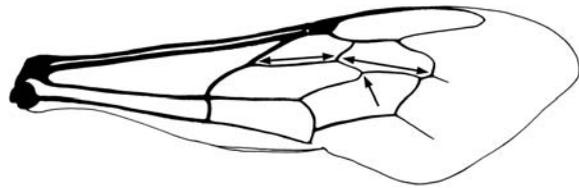


Fig. 101

55. Langue courte et bifide à l'apex (fig. 102); face glabre, souvent avec une tache claire sur l'aire paraclypéale; labre plus large que long; corps toujours de moins d'un centimètre de long, à pilosité très rare

- Langue longue et pointue à l'apex; face à pilosité blanche et à cuticule noire; labre plus de deux fois plus long que large; corps de plus d'un centimètre de long, à pilosité abondante, qui forme des taches veloutées blanches sur les tergites.....

.....(Apidae, Nomadinae, Ammobatoidini) *Ammobatoides*
 une seule espèce en France: *Ammobatoides scripta* (Gerstaecker)

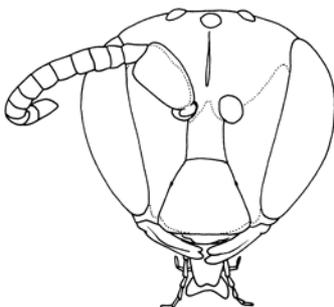


Fig. 102

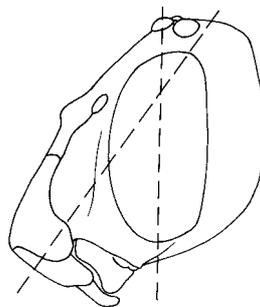


Fig. 103

56. Clypeus élevé: vu de profil, l'axe de l'oeil forme un angle important avec l'axe de la face (fig. 103).....(Apidae, Nomadinae) 57
- Clypeus non élevé: vu de profil, l'axe de l'oeil est presque parallèle avec l'axe de la face...
.....(Megachilidae: espèces cleptoparasites) 60
57. Cellule marginale avec l'apex pointu et accolé à la marge antérieure de l'aile (cf fig. 104); tergites avec de larges taches claires, pratiquement glabres (Nomadini) *Nomada*
.....une seule espèce avec deux cellules submarginales: *N. roberjeotiana* Panzer
- Cellule marginale avec l'apex plus ou moins détaché de la marge antérieure de l'aile (fig. 105, 110); premiers tergites plus ou moins rouges, les derniers noirs, sans tache claire mais avec des taches veloutées de soies blanches 58

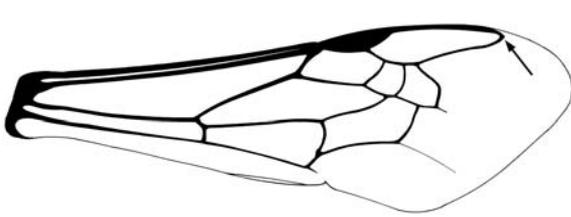


Fig. 104

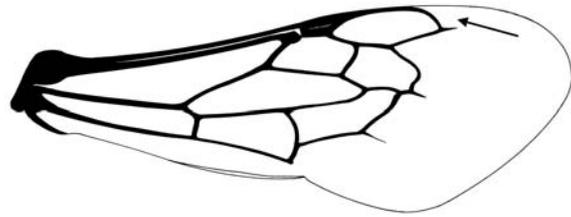


Fig. 105

58. Mandibule bidentée (fig. 106); propodeum, vu de profil, incliné et bombé ou formant un angle net entre l'enclos propodéal et l'aire postérieure du propodeum (fig. 108); deuxième cellule médiale plus large contre la deuxième cellule submarginale que contre la deuxième cellule cubitale (fig. 110)(Blastini) *Blastes*
- Mandibule unidentée (fig. 107); propodeum, vu de profil, pratiquement vertical et droit, sans angle entre l'enclos propodéal et l'aire postérieure du propodeum (fig. 109); deuxième cellule médiale plus étroite contre la deuxième cellule submarginale que contre la deuxième cellule cubitale (fig. 111) (Ammobatini) 59

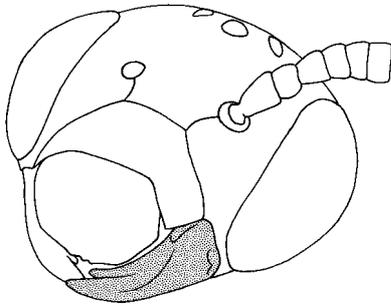


Fig. 106

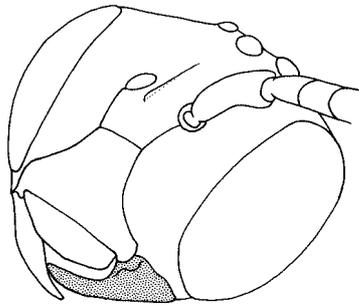


Fig. 107

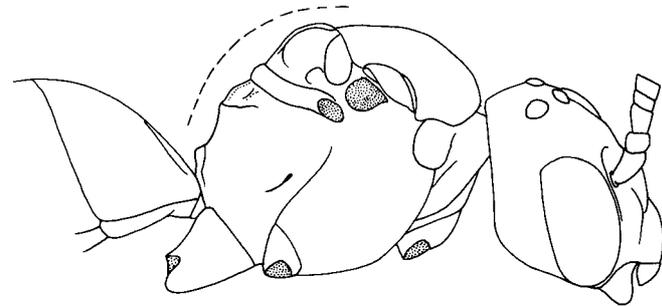


Fig. 108

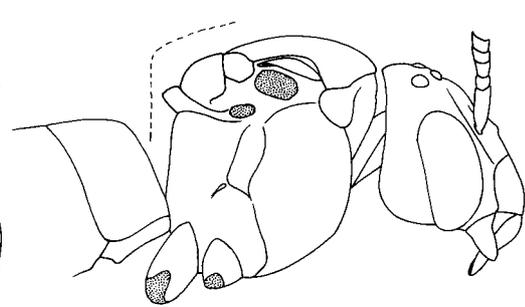


Fig. 109

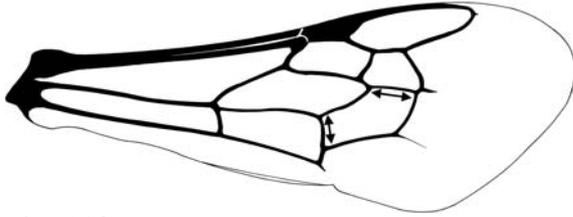


Fig. 110

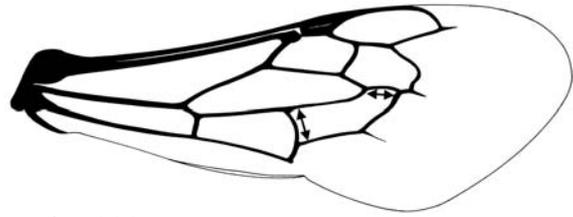


Fig. 111

59. Sternite 6 en forme de stylet, légèrement bifide à l'apex (fig. 112); sternite 5 avec une échancrure profonde et circulaire qui se referme autour du sternite 6 (fig. 112); scutellum avec deux grosses gibbosités (cf. fig. 108); metanotum plat. *Pasites*, une seule espèce: *P. maculatus*

- Sternite 6 fortement bidenté à l'apex (fig. 113); sternite 5 en forme de gouttière qui n'entoure pas complètement le sternite 6 (fig. 113); scutellum arrondi, non gibbeux; metanotum avec une protubérance centrale dirigée vers le haut (fig. 109).....*Ammobates*

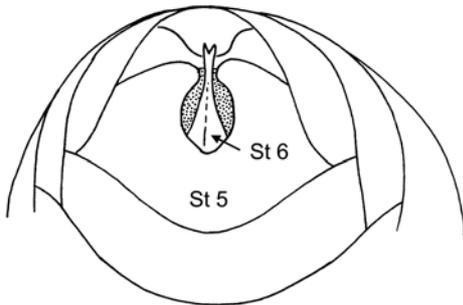


Fig. 112

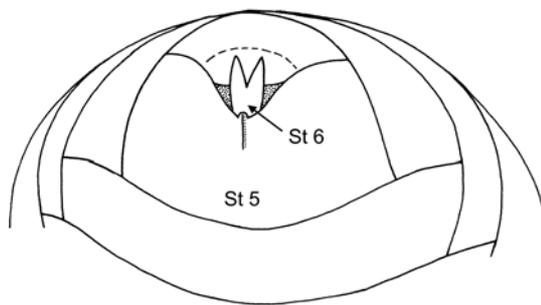


Fig. 113

60. Deuxième nervure récurrente qui aboutit au-delà de la deuxième cellule submarginale (fig. 114); cuticule parfois largement couverte de taches jaunâtres sur toutes les parties du corps; sternite 6 plus court que le tergite 6.....(Megachilinae, Anthidiini) *Stelis*

- Deuxième nervure récurrente qui aboutit avant la fin de la deuxième cellule submarginale (fig. 115); cuticule parfois couverte de taches rougeâtres mais jamais jaunâtres sur le thorax ou l'abdomen; sternite 6 plus long que le tergite 6 (fig. 116-117) 61

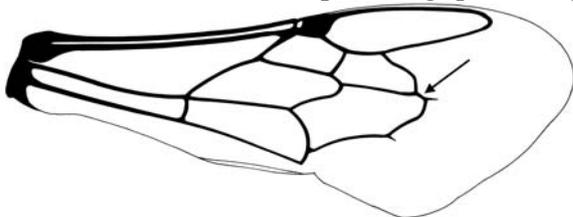


Fig. 114

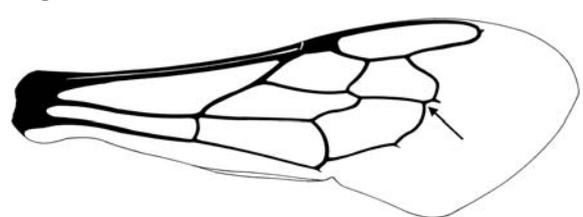


Fig. 115

61. Oeil avec de courtes soies éparses mais bien visibles; axille toujours modifié en forme de dent (fig. 116); metanotum sans dent centrale ni modifié en lamelle; abdomen conique; tergite et sternite 6 triangulaires(Megachilinae, Megachilini) *Coelioxys*

- Oeil non velu; axille non modifié en forme de dent (ne pas confondre avec les dents du scutellum) (fig. 117, 118), metanotum sans dent; scutellum étendu postérieurement par deux dents latérales ou par une lamelle qui surplombe le metanotum et le propodeum; abdomen ovale; tergite et sternite 6 soit très allongés, soit courts mais pas triangulaires.....
.....(Megachilinae, Dioxyini) 62

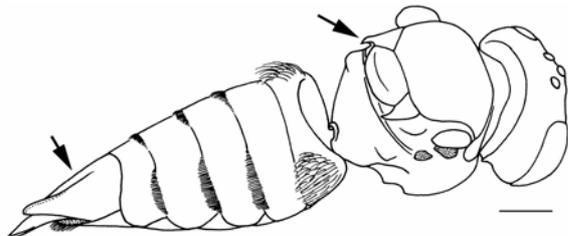


Fig. 116

62. Scutellum avec deux dents latérales (fig. 117); metanotum avec une dent centrale; tergite et sternite 6 courts, plus larges que longs..... *Dioxys*

- Scutellum prolongé postérieurement en forme de lamelle surplombant le metanotum et le propodeum (fig. 118); tergite et sternite 6 plus longs que larges.....
*Aglaopis*, une seule espèce: *A. tridentata*

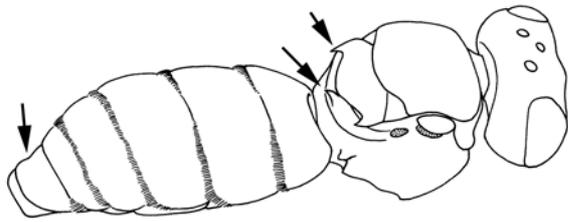


Fig. 117

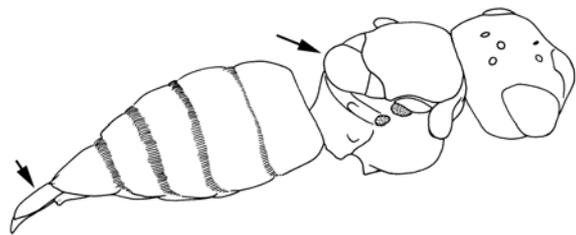


Fig. 118

Mâles

antenne avec treize articles (sauf genre *Pasites*); abdomen avec sept segments visibles; pas de dard mais un organe copulateur (genitalia)

1. Antenne très longue, qui s'étend vers l'arrière au moins jusqu'au deuxième tergite (fig. 1); clypeus bombé, au profil protubérant par rapport à l'axe des yeux, et très souvent jaune; langue toujours longue (Apidae, Apinae, Eucerini) 2
- Jamais tous ces caractères réunis; antenne courte, qui s'étend très rarement au-delà du thorax, sinon langue courte et clypeus plat 4

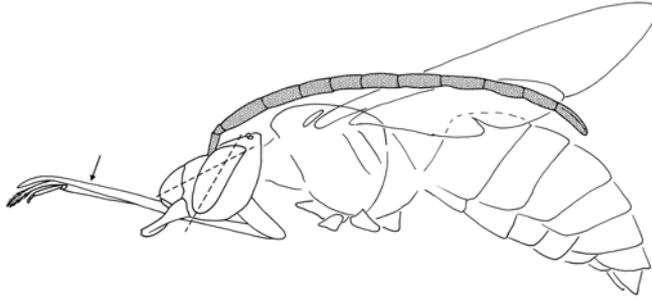


Fig. 1

2. Aile antérieure avec deux cellules submarginales (fig. 2) *Eucera* (partim)
- Aile antérieure avec trois cellules submarginales (fig. 3) 3

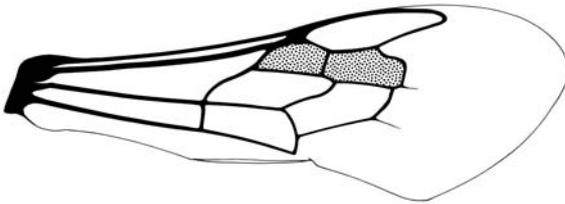


Fig. 2

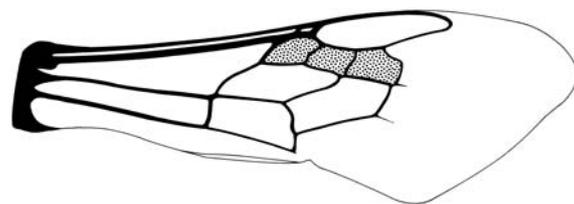


Fig. 3

3. Palpe maxillaire à 5 ou 6 segments, souvent plus long que la galéa *Eucera* (sous-genre *Synhalonia*)
- Palpe maxillaire à 3 ou 4 segments, toujours plus court que la galéa *Tetralonia*
..... une seule espèce en Gaule : *T. malvae*
4. Yeux très développés et nettement convergents vers le vertex, les sommets contigus ou séparés par moins de la moitié de la distance qui les sépare à la base (fig. 4, 5) 5
- Yeux normaux ou simplement légèrement élargis, convergents vers le clypeus (fig. 6) ou vers le vertex mais dans ce dernier cas avec les sommets séparés par plus de la moitié de la distance qui les sépare à la base 6

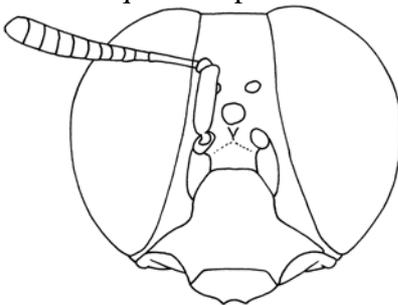


Fig. 4

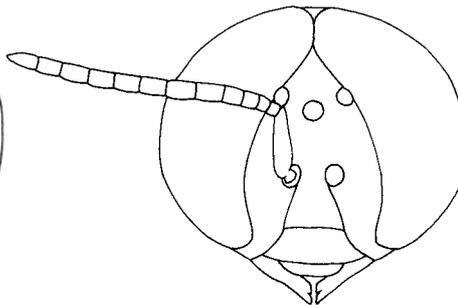


Fig. 5

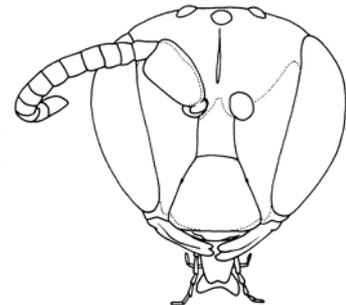


Fig. 6

5. Yeux contigus sur le vertex et velus (fig. 5); clypeus et scape antennaire noirs ou bruns; tibia postérieur sans éperon ni plateau basitibial et avec le premier article du tarse environ deux fois plus long que large.... (Apidae, Apinae, Apini) *Apis*, une seule espèce: *Apis mellifera*

Yeux non contigus sur le vertex et non velus (fig. 4); clypeus et scape blancs; tibia postérieur avec deux éperons; plateau basitibial présent; premier article du tarse postérieur environ quatre fois plus long que large (Andrenidae, Panurginae, partim) *Melitturga*

6. Aile antérieure avec 3 cellules submarginales (cf. fig. 3) 7

- Aile antérieure avec 2 cellules submarginales (cf. fig. 2) 27

7. Nervure basale courte, jamais plus longue que les deux tiers de la marge antérieure de la ~~deuxième cellule cubitale~~ (fig. 7); nervulus jamais postfurcal; langue courte ; clypeus jamais fortement surélevé par rapport à l'axe de yeux ~~première cellule discoïdale~~ 8

- Nervure basale longue, plus longue que les deux tiers de la marge antérieure de la ~~deuxième cellule cubitale~~ (fig. 8); nervulus souvent postfurcal; langue longue ; clypeus bombé, potubérant par rapport à l'axe des yeux (cf fig. 1) sauf chez les Xylocopinae et les Bombini (Apidae) 16

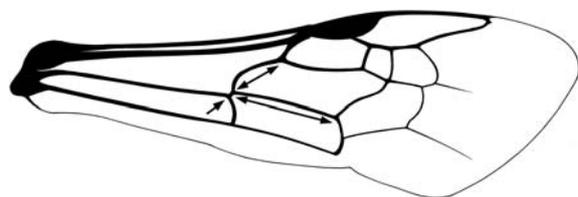


Fig. 7

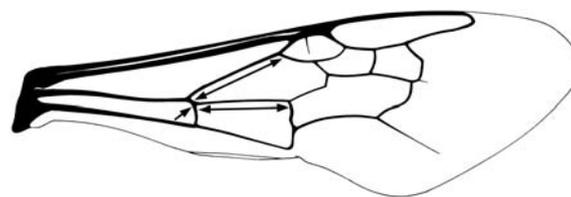


Fig. 8

8. Deuxième cellule submarginale de même taille que la troisième (fig. 9); deuxième nervure récurrente en forme de S; langue bifide à l'apex (cf fig. 6) (Colletidae, Colletinae) *Colletes*

- Deuxième cellule submarginale plus petite que la troisième (fig. 10); deuxième nervure récurrente de forme différente (presque en S chez les *Melitta*); langue pointue ou arrondie à l'apex 9

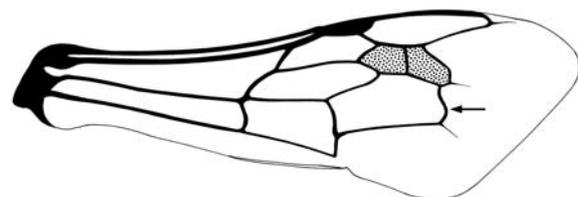


Fig. 9

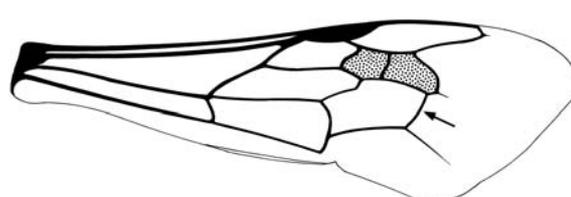


Fig. 10

9. Tegula très grande (fig. 11); scutellum avec la marge postérieure allongée de chaque côté en forme de dent (fig. 11); lobe pronotal surmonté par une lamelle translucide (fig. 11); abdomen avec 6 tergites visibles dorsalement (Halictidae, Nomiinae) *Pseudapis*, une seule espèce en Gaule: *P. diversipes*

- Tegula de taille normale (fig. 12); scutellum régulièrement arrondi postérieurement (fig. 12); lobe pronotal sans lamelle translucide; abdomen avec 7 tergites visibles dorsalement ... 10

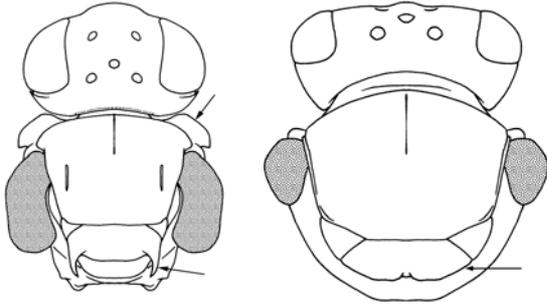


Fig. 11

Fig. 12

10. Antenne avec les quatre derniers articles repliés sur eux-mêmes en forme de triangle (fig. 13); fosse antennaire située très bas sur la face (fig.14), ni traversée ni même tangente à une ligne imaginaire qui passe par la mi-longueur des yeux, très souvent séparée du clypeus par une distance plus petite que le diamètre de la fosse; clypeus pas ou à peine plus long que le labre.....(Halictidae, Rophitinae, Rophitini) *Systropha*

- Antenne avec les derniers articles jamais recourbés de la sorte; fosse antennaire située à mi-longueur de la face (fig. 15), traversée ou tangente à une ligne imaginaire qui passe par la mi-longueur des yeux, toujours séparée du clypeus par une distance plus grande que le diamètre de la fosse; clypeus beaucoup plus long que le labre..... 11

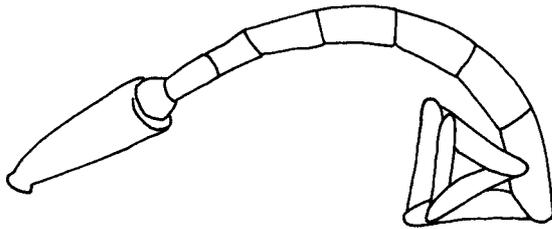


Fig. 13

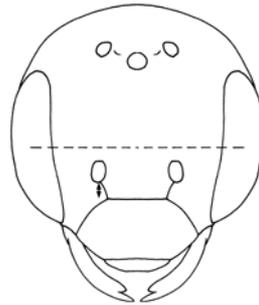


Fig. 14

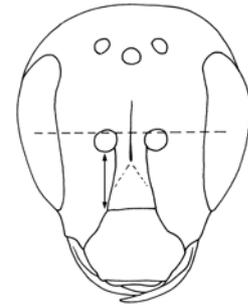


Fig. 15

11. Nervure basale fortement courbée (fig. 16) (Halictidae) 12

- Nervure basale droite ou à peine courbe (fig. 17)..... 15

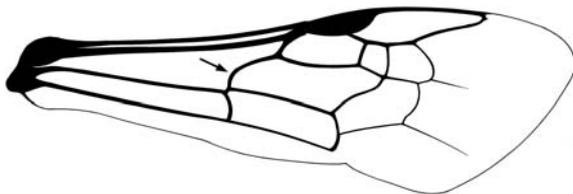


Fig. 16

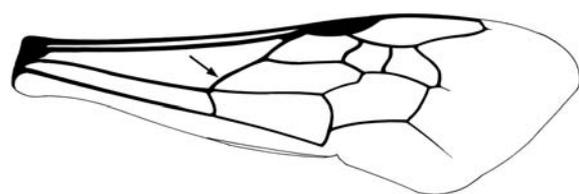


Fig. 17

12. Clypeus d'aspect trilobé (fig. 18), les lobes latéraux sont séparés du lobe central par les profondes fosses du tentorium, lesquelles sont situées très bas sur la face; corps de très petite taille, long de 3,5 à 5,5 mm; cuticule avec des taches et des bandes claires très étendues, les surfaces noires souvent avec des reflets métalliques bleutés ou vert doré; cellule marginale arrondie à l'apex (fig. 20), lequel ne touche pas le bord de l'aile; deuxième et troisième cellules submarginales de taille subégale..... (Nomioïdinae, Nomioïdini) *Nomioïdes*

- Clypeus différent, les fosses du tentorium sont situées normalement sur la face (fig. 19); corps plus grand; cuticule sans tache ni bande claire, rarement avec des reflets métalliques; cellule marginale pointue à l'apex, lequel est accolé ou très proche du bord de l'aile (fig. 21);

troisième cellule submarginale au moins deux fois plus grande que la deuxième (fig. 21).....
 (Halictinae, Halictini) 13

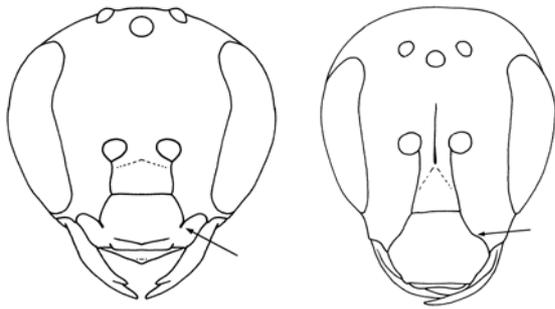


Fig. 18

Fig. 19

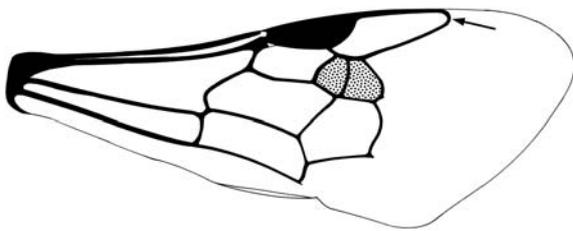


Fig. 20

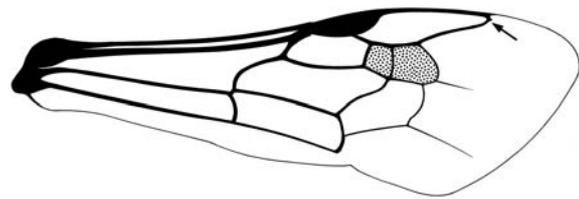


Fig. 21

13. Abdomen avec les trois premiers tergites très souvent entièrement rouges et glabre, sans pilosité veloutée; flagelle antennaire avec les articles fortement bombés ventralement (fig. 22); clypeus toujours noir; enclos propodéal toujours fortement plissé, aux arêtes tranchantes .
 *Sphcodes*

- Abdomen noir, très rarement rouge, le plus souvent avec des bandes ou des taches de pilosité veloutée; flagelle antennaire avec les articles non bombés ventralement (fig. 23); clypeus souvent avec une tache transversale claire le long de la marge apicale; enclos propodeal avec des plis généralement modérés, aux arêtes tranchantes ou non 14



Fig. 22



Fig. 23

14. Tergites abdominaux avec des bandes ou des taches latérale de pilosité veloutée claire sur la marge apicale (cf fig. 24); troisième nervure cubitale transverse et deuxième nervure récurrente de même épaisseur que les autres nervures (cf fig. 26).....*Halictus*

- Tergites abdominaux avec des bandes ou des taches latérale de pilosité veloutée claire sur la marge basale (cf fig. 25); troisième nervure cubitale transverse et deuxième nervure récurrente souvent moins marquées, plus fines, que les autres nervures (cf fig. 27) . *Lasioglossum*

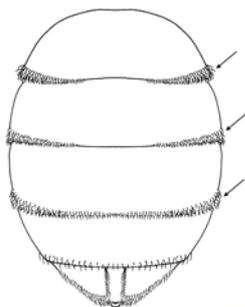


Fig. 24

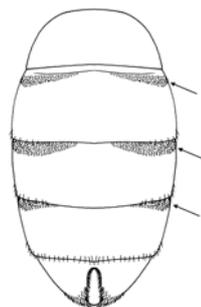


Fig. 25

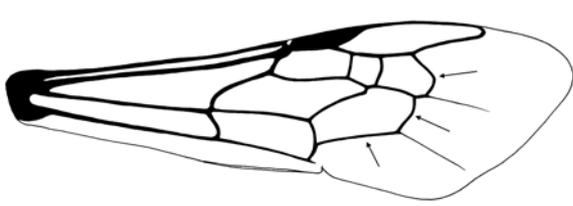


Fig. 26

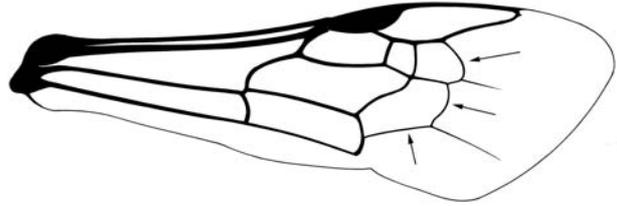


Fig. 27

15. Flagelle antennaire avec le premier article de même longueur que le deuxième (fig. 28);
 patte postérieure avec le premier article du tarse à peine trois fois plus long que large (fig. 30);
 tarses avec le dernier article dilaté (fig. 30); socquet antennaire avec une seule suture
 subantennaire (Melittidae, Melittinae, Melittini) *Melitta*

- Flagelle antennaire avec le premier article aussi long que les deux suivant réunis (fig. 29);
 patte postérieure avec le premier article du tarse au moins quatre fois plus long que large (fig.
 31); tarses avec le dernier article non dilaté (fig. 31); socquet antennaire avec deux sutures
 subantennaires (Andrenidae, Andreninae) *Andrena*

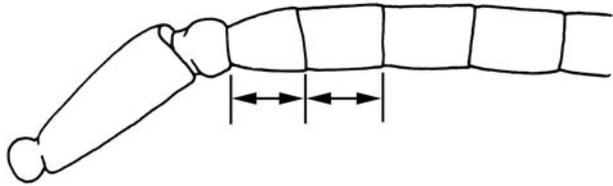


Fig. 28

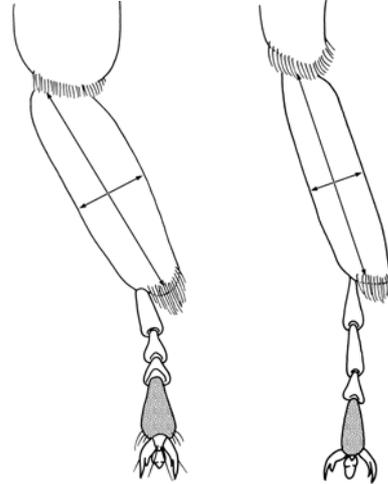


Fig. 30

Fig. 31

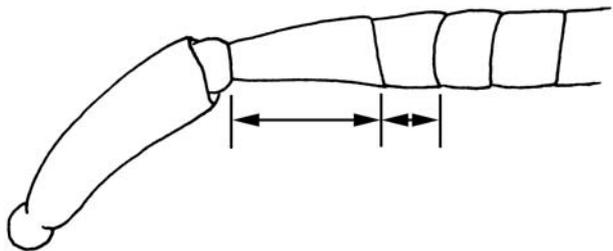


Fig. 29

16. Corps abondamment coloré de taches ou de bandes jaunes ou rouges, au moins sur
 l'abdomen; abdomen avec une pilosité rare, sans tache ni bande de pilosité blanche veloutée;
 cellule marginale avec l'apex pointu et accolé à la marge antérieure de l'aile (fig. 32)
 (Nomadinae, Nomadini) *Nomada*

- Corps sans tache ni bande jaune en dehors de la face, du lobe pronotal et des pattes,
 abdomen parfois rouge mais alors également couvert de bandes ou de taches de pilosité
 blanche veloutée; cellule marginale avec l'apex pointu ou arrondi mais toujours nettement
 distant de la marge antérieure de l'aile (fig. 33) 17

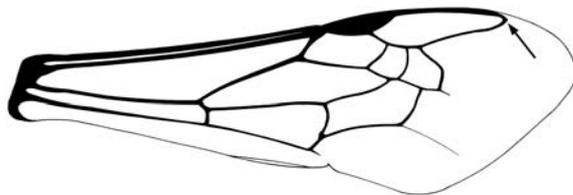


Fig. 32

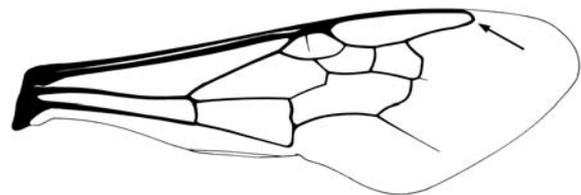


Fig. 33

17. Nervulus le plus souvent pré- ou interfurcal, si postfurcal alors éloigné de la nervure
 basale par une distance beaucoup plus courte que sa longueur (fig. 34) 18

- Nervulus fortement postfurcal, au moins éloigné de la nervure basale par une distance aussi grande que sa longueur (fig. 35)..... (Apinae) 24

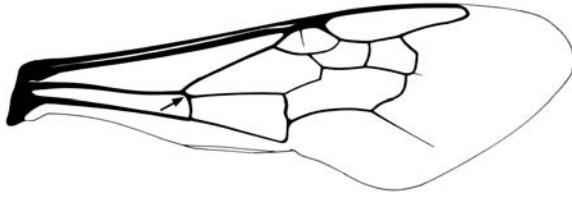


Fig. 34

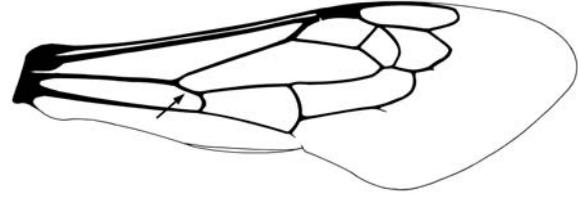


Fig. 35

- 18. Troisième cellule submarginale aussi grande que les deux premières réunies, la deuxième fortement rétrécie sous la première (fig. 36); très grosses espèces, peu velues, souvent entièrement noires et avec des reflets métalliques violets sur les ailes..... (Xylocopinae, Xylocopini) *Xylocopa*

- Troisième cellule submarginale plus petite que les deux premières réunies, la deuxième jamais aussi rétrécie sous la première (fig. 37); espèces souvent plus petites (sauf les bourdons), sans reflet métallique violet sur les ailes..... 19

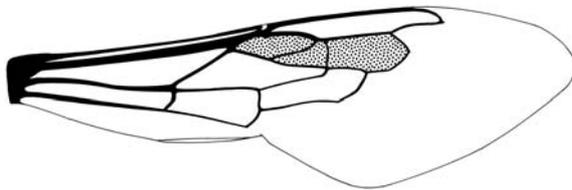


Fig. 36

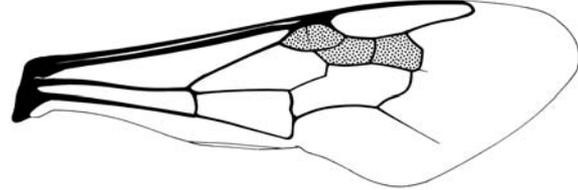


Fig. 37

- 19. Face avec une carène qui longe la marge interne des yeux, depuis les marges latérales du clypeus jusqu'au sommet des yeux, lesquels convergent fortement vers le vertex (fig. 38); première nervure récurrente interfurcale, ou pratiquement, avec la deuxième nervure cubitale transverse (fig. 40)..... (Apinae, Osirini) *Epeoloides*, une seule espèce: *E. coecutiens*

- Face sans carène le long de la marge interne des yeux, lesquels sont parallèles ou convergent vers le clypeus (fig. 39, 45, 46); première nervure récurrente nettement préfurcale avec la deuxième nervure cubitale transverse (fig. 41)..... 20

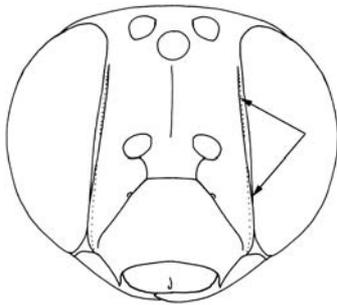


Fig. 38

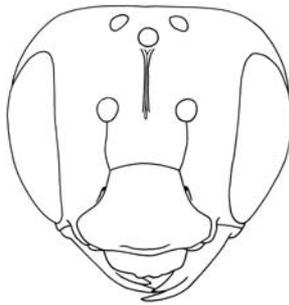


Fig. 39

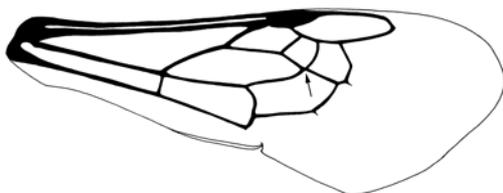


Fig. 40

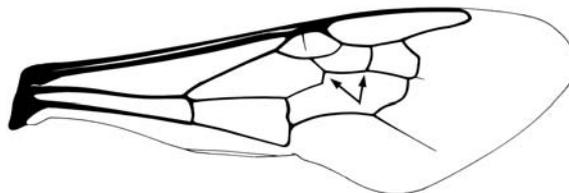


Fig. 41

20. Abdomen noir ou le plus souvent avec des reflets métalliques, pratiquement glabre dorsalement, sans soies longues ou qui forment des bandes claires ou de couleur, et qui atteint sa plus grande largeur au niveau des tergites 3 et 4; tergite 7 replié ventralement sous le tergite 6 (fig. 42); plateau basitibial présent en forme de petite dent située environ au tiers basale de la longueur du tibia (fig. 43).....(Xylocopinae, Ceratinini) *Ceratina*

- Abdomen sans reflet métallique, avec une pilosité dorsale longue et/ou dense, qui forme des bandes claires ou de couleur, et qui atteint sa plus grande largeur au niveau des tergites 2 et 3; tergite 7 jamais replié ventralement sous le tergite 6; plateau basitibial absent ou présent sous forme d'un demi disque à la base du tibia (cf. fig. 44).....(Apinae) 21

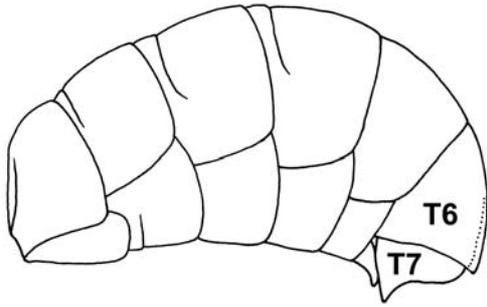


Fig. 42



Fig. 43

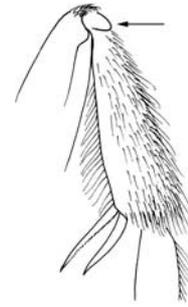


Fig. 44

21. Face avec la cuticule noire; espace malaire au moins aussi long que le premier article du flagelle antennaire (fig. 45); ocelles disposés en arc de cercle (fig. 45); cellule marginale aussi longue que les trois cellules submarginales réunies et nettement plus longue que la distance qui la sépare de l'apex de l'aile (fig. 47); première cellule submarginale presque entièrement traversée par une petite nervure; première et deuxième nervures récurrentes de même longueur.....(Bombini) *Bombus*

- Face avec la cuticule maculée de jaune; espace malaire vestigial ou nettement plus court que le premier article du flagelle antennaire (fig. 46); ocelles disposés en triangle (fig. 46); cellule marginale plus courte que les trois cellules submarginales réunies et que la distance qui la sépare de l'apex de l'aile (fig. 48); première cellule submarginale avec une petite nervure très courte ou absente; première nervure récurrente nettement plus longue que la deuxième(Anthophorini) 22

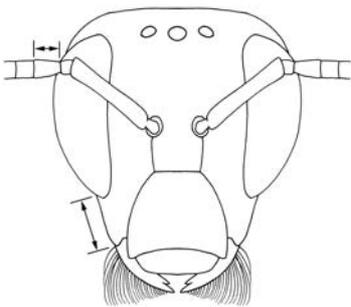


Fig. 45

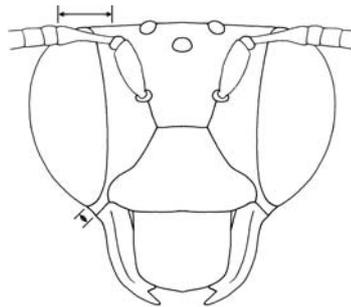


Fig. 46

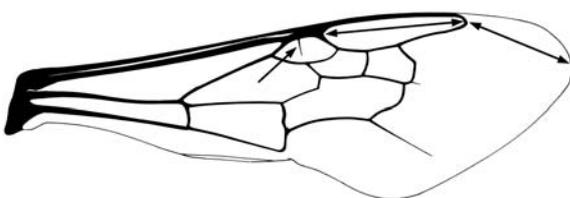


Fig. 47

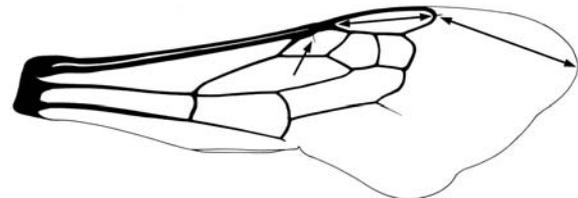


Fig. 48

22. Première nervure récurrente interfurcale avec la deuxième nervure cubitale transverse (fig. 49); troisième nervure cubitale transverse aboutissant vers le milieu de la cellule marginale; nervulus postfurcal.....*Habropoda*

- Première nervure récurrente aboutissant vers le milieu de la deuxième cellule submarginale (fig. 50); troisième nervure cubitale transverse aboutissant bien après le milieu de la cellule marginale; nervulus pré- ou interfurcal..... 23

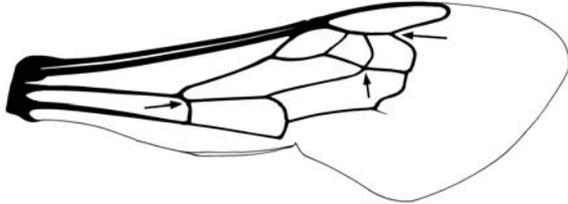


Fig. 49

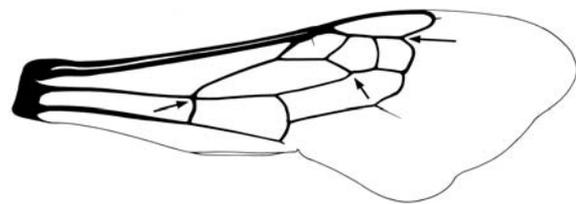


Fig. 50

23. Arolia présents*Anthophora*

- Arolia absents.....*Amegilla*

24. Axille non modifié en forme de dent (fig. 51, 52); scutellum allongé en lamelle bidentée ou avec deux fortes dents (fig. 51, 52); nervure basale plus longue que la marge antérieure de la deuxième cellule cubitale (fig. 54); cuticule toujours noire..... (Melectini) 25

- Axille modifié en forme de dent (fig. 53); scutellum avec deux bosses et inerme (fig. 53); nervure basale plus courte ou de même longueur que la marge antérieure de la deuxième cellule cubitale (fig. 55); cuticule souvent rougeâtre sur l'abdomen ou les pattes.. (Epeolini) 26

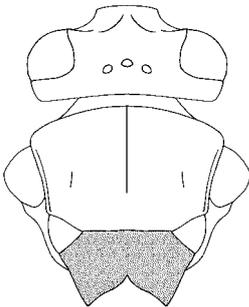


Fig. 51

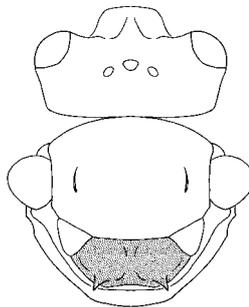


Fig. 52

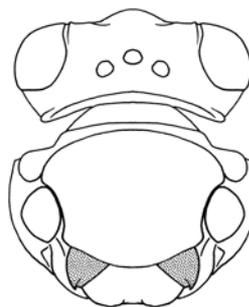


Fig. 53

première cellule discoïdale

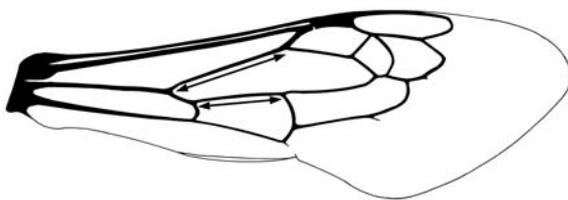


Fig. 54

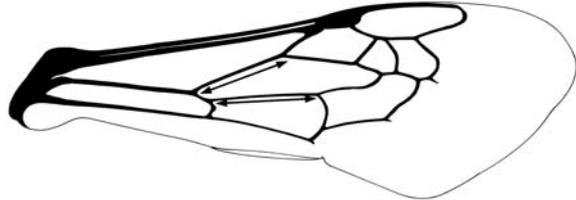


Fig. 55

25. Scutellum aplati, inerme, étendu postérieurement en lamelle échancrée et surplombant le metanotum et le propodeum (fig. 51); arolia absents; pilosité partout rase et veloutée.. *Thyreus*

- Scutellum non aplati en lamelle qui surplombe le metanotum, mais avec deux fortes dents (fig. 52); arolia présents; pilosité longue et non veloutée au moins sur la face, le thorax et le premier tergite *Melecta*

26. Palpe maxillaire avec un unique article; sternites 4 et 5 avec une frange apicale de soies, sternite 3 sans frange (absente également des sternites 4 et 5 chez *E. tarsalis*)..... *Epeolus*

- Palpe maxillaire à deux articles; sternite 3 à 5 avec une frange apicale de soies.....
..... *Doeringiella*, une seule espèce: *D. (Triepeolus) tristis*

27. Première cellule submarginale au moins de deux fois plus longue, à la base, que la deuxième (fig. 56); deuxième nervure récurrente le plus souvent pré- ou interfurcale, très rarement légèrement postfurcale 28

- Première cellule submarginale plus petite (fig. 57) ou un peu plus longue que la deuxième (fig. 69); deuxième nervure récurrente le plus souvent fortement postfurcale, rarement interfurcale (fig. 69) 29

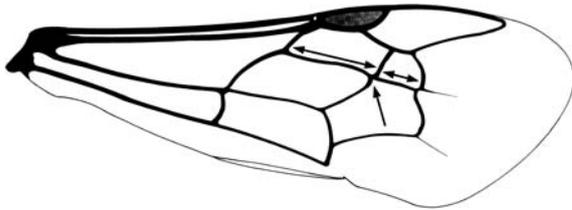


Fig. 56

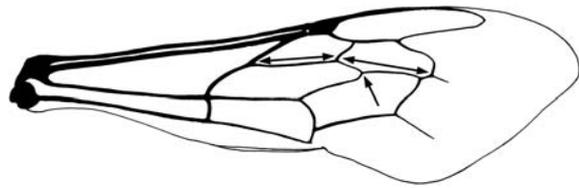


Fig. 57

28. Langue courte et bifide à l'apex (fig. 58); face glabre et avec de grandes taches claires sur la moitié inférieure (fig. 58); labre plus large que long; corps toujours de moins d'un centimètre de long, à pilosité très rare..... (Colletidae, Hylaeinae) *Hylaeus*

- Langue longue et pointue à l'apex (comme à la fig. 1); face à pilosité blanche et à cuticule noire; labre plus de deux fois plus long que large (comme à la fig. 65); corps de plus d'un centimètre de long, à pilosité abondante (Apidae, Nomadinae, Ammobatoidini) *Ammobatoides*
..... une seule espèce en France: *Ammobatoides scripta*

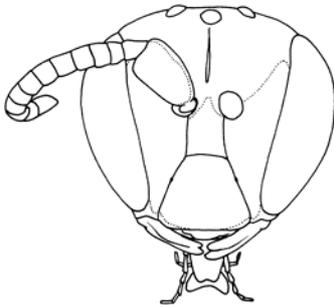


Fig. 58

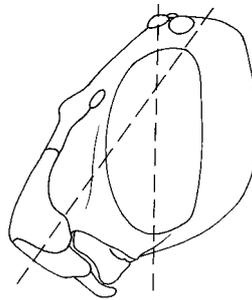


Fig. 59

29. Clypeus élevé: vu de profil, l'axe de l'oeil forme un angle important avec l'axe de la face (fig. 59)..... (Apidae, Nomadinae) 30

- Clypeus non élevé: vu de profil, l'axe de l'oeil est presque parallèle avec l'axe de la face 33

30. Abdomen avec de larges taches claires, pratiquement glabres; cellule marginale avec l'apex pointu et accolé à la marge antérieure de l'aile (cf fig. 60)..... (Nomadini) *Nomada*
..... une seule espèce avec deux cellules submarginales: *N. roberjeotiana* Panzer

- Abdomen avec les premiers segments plus ou moins rouges, les derniers noirs, sans tache claire mais avec des taches veloutées de soies blanches; cellule marginale avec l'apex plus ou moins détaché de la marge antérieure de l'aile (fig. 63, 64)..... 31

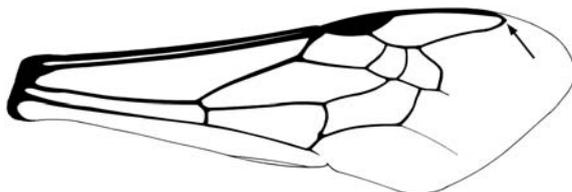


Fig. 60

31. Scape antennaire très court: moins de deux fois plus long que large (fig. 61); mandibule bidentée (fig. 61); labre plus large que long; clypeus sans touffe de soies sur la marge apicale; cellule marginale pointue à l'apex, avec une petite nervure juste à la pointe de la cellule (fig. 63)(Biaastini) *Biastes*

- Scape antennaire plus de deux fois plus long que large (fig. 62); mandibule unidentée (fig. 62); labre plus long que large; clypeus avec une touffe de soies sur la marge apicale, entre le labre et la base de la mandibule; cellule marginale fortement tronquée à l'apex, avec une petite nervure qui poursuit la marge postérieure de la cellule (fig. 63)..... (Ammobatini) 32

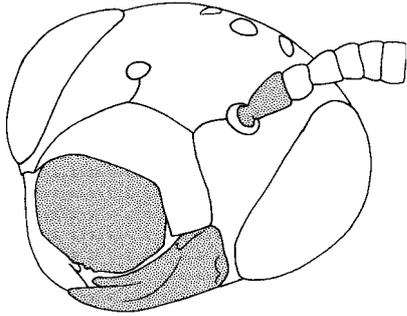


Fig. 61

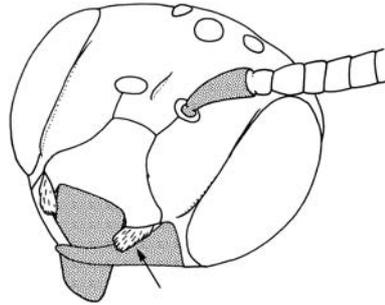


Fig. 62

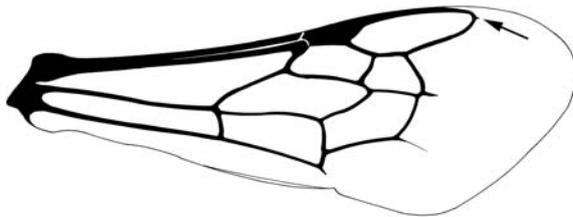


Fig. 63

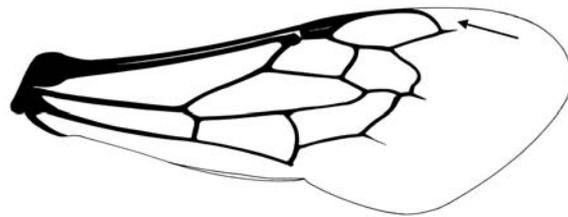


Fig. 64

32. Antenne avec 13 segments; scutellum arrondi; metanotum avec un lobe médian proéminent (fig. 65); touffe du clypeus aux soies accolées en forme de lobe*Ammobates*

- Antenne avec 12 segments; scutellum avec deux tubercules; metanotum plat (fig. 66); touffe du clypeus aux soies détachées en forme de pinceau.....*Pasites*
..... une seule espèce en Gaule: *P. maculatus*



Fig. 65

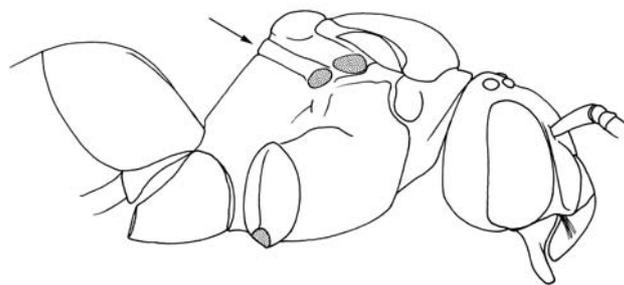


Fig. 66

33. Cellule marginale avec l'apex tronqué (fig. 67), distant de la marge de l'aile et avec une nervure apicale qui poursuit la marge postérieure de la cellule; face avec deux sutures subantennaires sous chaque socquet antennaire..... (Andrenidae, Panurginae) 34

- Cellule marginale avec l'apex pointu ou arrondi (fig. 68), le plus souvent accolé ou très proche de la marge de l'aile et dont la petite nervure apicale est absente ou décalée

antérieurement par rapport à la marge postérieure de la cellule; face avec une seule suture subantennaire sous chaque socquet antennaire 36

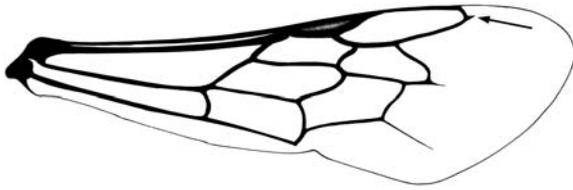


Fig. 67

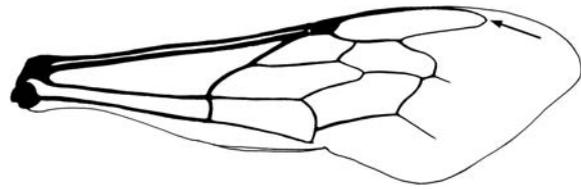


Fig. 68

34 Première nervure récurrente interfurcale (fig. 69); première cellule submarginale plus grande que la première *Panurginus*, une seule espèce en Gaule: *P. montanus*

- Première nervure récurrente postfurcale (fig. 70); première et deuxième cellule submarginale de même taille 35

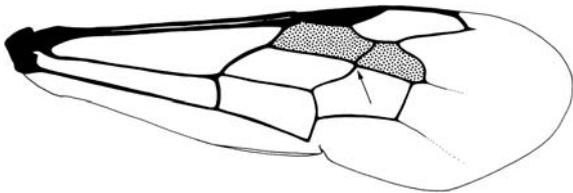


Fig. 69

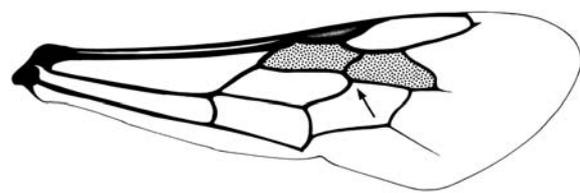


Fig. 70

35. Abdomen avec des bandes jaunes; clypeus blanc *Camptopoeum*
..... une seule espèce en Gaule: *C. nasutum*

- Abdomen sans bande jaune; clypeus noir *Panurgus*

36. Fosse antennaire située très bas sur la face, ni traversée ni même tangente à une ligne imaginaire qui passe par la mi-longueur des yeux, très souvent séparée du clypeus par une distance plus petite que le diamètre de la fosse (fig. 71); clypeus court, souvent pas plus long que le labre (Halictidae, Rophitinae) 37

- Fosse antennaire située à mi-longueur de la face, traversée ou tangente à une ligne imaginaire qui passe par la mi-longueur des yeux, toujours séparée du clypeus par une distance plus grande que le diamètre de la fosse (fig. 72); clypeus toujours plus long que le labre 38

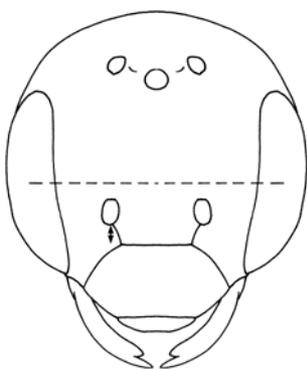


Fig. 71

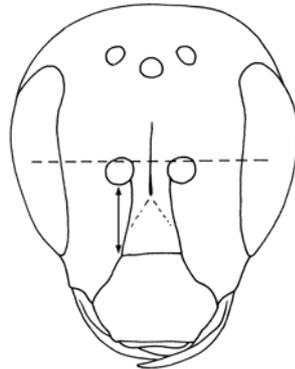


Fig. 72

37. Première nervure récurrente interfurcale (fig. 73); tergites abdominaux avec une bande apicale de soies veloutées; scutellum plus long que l'enclos propodéal (fig. 75) et qui forme un angle net avec la face dorsale du propodeum; tergite 7 avec plateau pygidial *Rophites*

- Première nervure récurrente postfurcale (fig. 74); tergites abdominaux sans bande apicale de soies veloutées; scutellum aussi long ou plus court que l'enclos propodéal (fig. 76) et arrondi, sans former d'angle avec la face postérieure du propodeum; tergite 7 sans plateau pygidial.....*Dufourea*

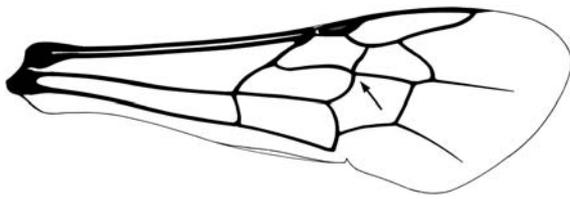


Fig. 73

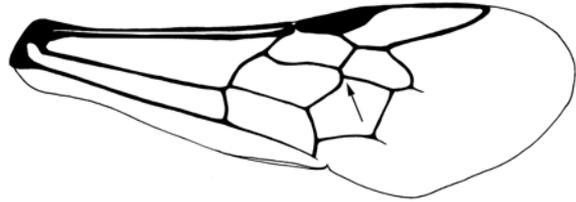


Fig. 74

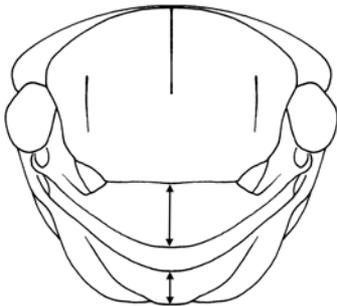


Fig. 75

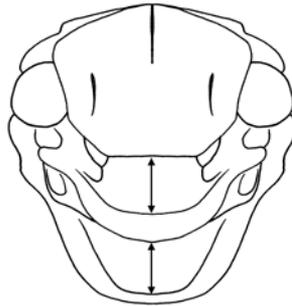


Fig. 76

- 38. Tibia postérieur avec un plateau basitibial en forme de large demi disque 39
- Tibia postérieur sans plateau basitibial ou alors réduit à une petite dent (*Lithurgus*)..... 40
- 39. Clypeus jaune; patte postérieure avec le fémur et le tibia fortement dilatés (fig. 77).....
.....*Macropis*
- Clypeus noir; patte postérieure non dilatée (fig. 78).....*Andrena*
..... une seule espèce avec deux cellules submarginales: *A. lagopus* Latreille

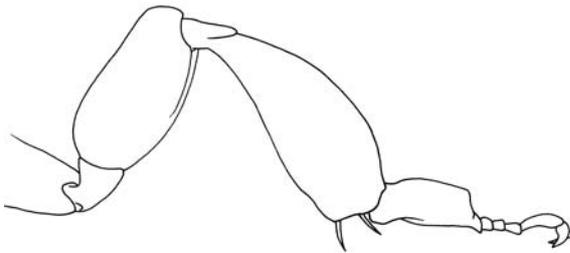


Fig. 77

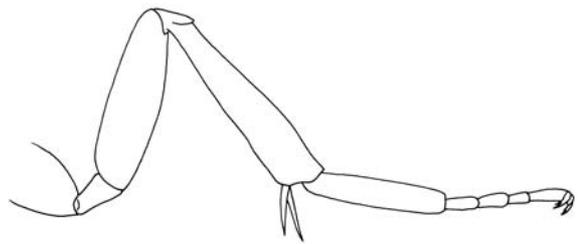


Fig. 78

- 40. Premier article du tarse postérieur avec une pilosité dorsale au moins trois fois plus longue que la plus grande largeur du tarse (fig. 79); langue courte; mandibule bidentée
..... (Melittidae, Dasypodainae, Dasypodaini) *Dasypoda*
- Premier article du tarse postérieur avec une pilosité dorsale courte, jamais plus de deux fois plus longue que la plus grande largeur du tarse (fig. 80); langue longue; mandibule le plus souvent avec au moins trois dents (fig. 83-83, sauf espèces cleptoparasites). (Megachilidae) 41

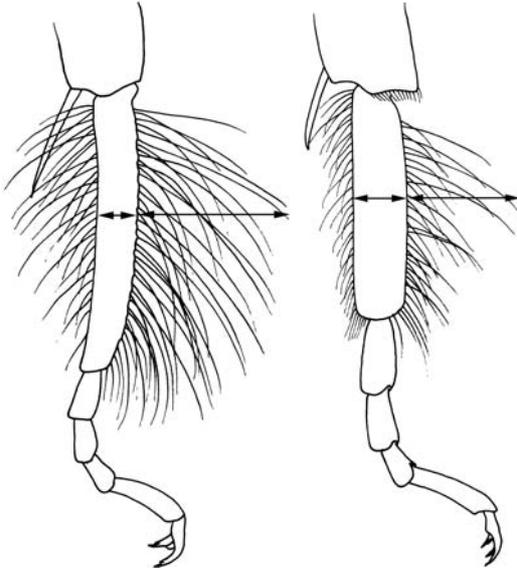


Fig. 79

Fig. 80

41. Tibia postérieur avec un plateau basitibial en forme de petite dent (fig. 81); tergite 7 avec un plateau pygidial en forme de forte dent (fig. 82); mandibule tridentée, les dents de longueur subégale, la dent centrale plus forte que les deux autres (cf fig. 83) (Lithurginae, Lithurgini) *Lithurgus*

- Tibia postérieur sans plateau basitibial; tergite 7 sans plateau pygidial, avec la marge apicale arrondie, échancrée ou avec une ou plusieurs dents; mandibule pluridentée, la dent ventrale plus longue que les autres (fig. 84, 85).....(Megachilinae) 42

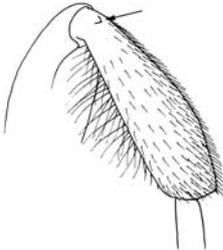


Fig. 81

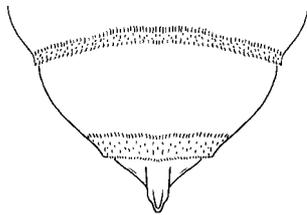


Fig. 82



Fig. 83



Fig. 84



Fig. 85

42. Deuxième nervure récurrente nettement postfurcale (fig. 86) ou interstitielle (sous-genre *Trachusa*, fig. 87), si préfurcale (sous-genre *Archianthidium*) alors, comme c'est le cas pour presque toutes les espèces de ce groupe, l'abdomen est largement couvert de bandes ou de taches jaunes..... (Anthidiini) 43

- Deuxième nervure récurrente toujours nettement préfurcale (fig. 88); abdomen avec la cuticule toujours noire ou brune..... 50

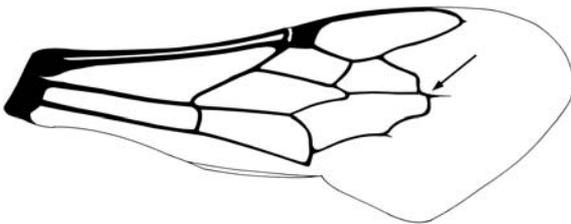


Fig. 86

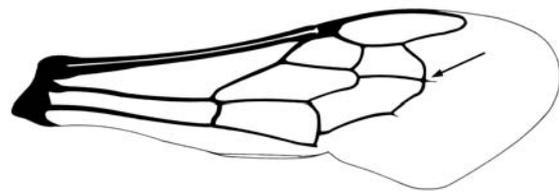


Fig. 87

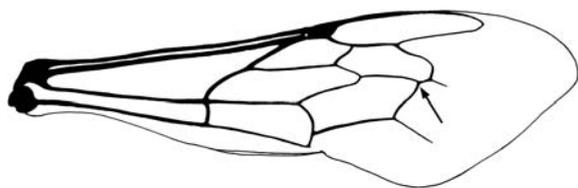


Fig. 88

43. Arolia absents ou réduits à une petite soie effilée..... 44
 - Arolia présents, parfois très petits mais toujours visibles et arrondis à l'apex 47
44. Axille modifié en forme de dent (fig. 89); lobe pronotal surmonté par une très large et haute lamelle translucide (fig. 89); joue toujours carénée le long de la marge occipitale; clypeus 1,5 fois plus large à l'apex qu'à la base (fig. 91); jamais de soie effilée entre les griffes*Icteranthidium*
 - Jamais tous ces caractères réunis: axille non modifié en forme de dent (fig. 90), parfois séparé du scutellum par une très faible échancrure; lobe pronotal souvent caréné mais la carène ne s'élève que très rarement en forme de lamelle translucide (genre *Pseudoanthidium*, sous-genre *Royanthidium*); joue carénée uniquement chez les plus grandes espèces de genre *Anthidium* (*A. florentinum*, *A. septemspinusum*); clypeus environ 2 fois plus large à l'apex qu'à la base (fig. 92) sauf chez les espèces du sous-genre *Royanthidium* chez qui il est 1,5 fois plus large; arolia absents ou présents sous forme d'une soie effilée entre les griffes 45

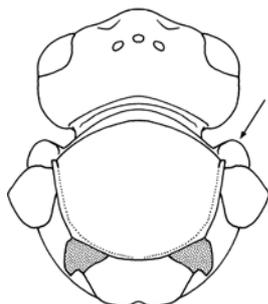


Fig. 89

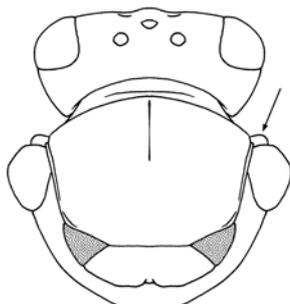


Fig. 90

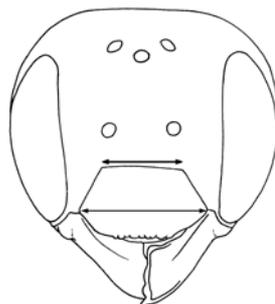


Fig. 91

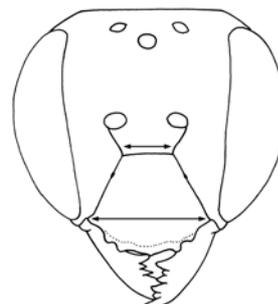


Fig. 92

45. Aile antérieure le plus souvent longue de plus de 8 mm, sinon: clypeus avec les marges basale et latérales presque rectilignes et qui se rejoignent en formant un angle net (fig. 93); sutures subantennaires rectilignes, parallèles ou qui convergent vers le clypeus (fig. 93); scutellum avec la marge postérieure qui surplombe généralement à peine le metanotum (fig. 95); propodeum rarement en partie lisse et brillant, le plus souvent mat ou entièrement ponctué; tergite 7 généralement avec trois fortes dents apicales, la dent centrale parfois très réduites, les dents latérales parfois transformées en lobes; au moins le tergite 6, parfois les précédents, avec une dent latérale (fig. 97).....*Anthidium*
 - Aile antérieure jamais plus longue que 8 mm; clypeus avec la marge basale arquée vers le front et qui prolonge les marges latérales sans former d'angles (fig. 94); suture subantennaire arquée vers l'oeil (fig. 94); scutellum avec la marge postérieure étendue postérieurement et qui surplombe le metanotum et le propodeum (fig. 96); propodeum toujours en grande partie lisse et brillant; tergite 7 arrondi, ou avec une échancrure apicale ou encore avec trois très petites dents apicales (fig. 68, 99, 100); pas de fortes dents latérales sur les autres tergites abdominaux 46

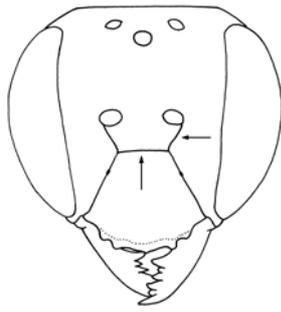


Fig. 93

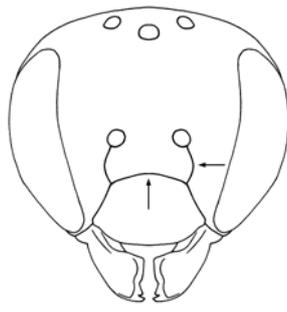


Fig. 94

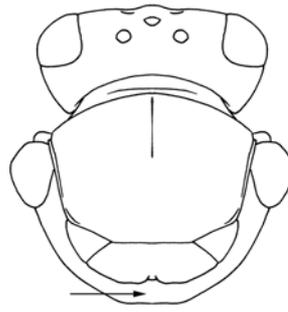


Fig. 95

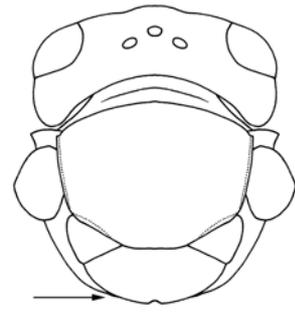


Fig. 96

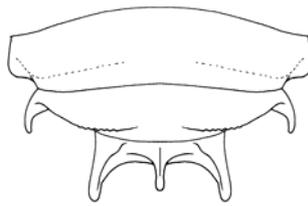


Fig. 97

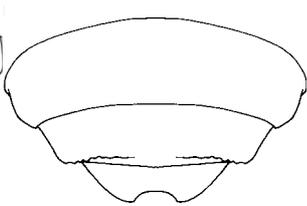


Fig. 98

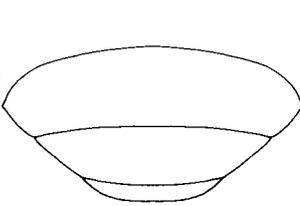


Fig. 99

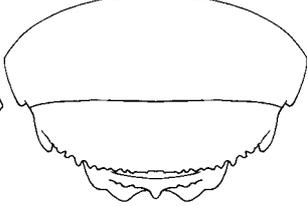


Fig. 100

46. Tergite 7 avec la marge apicale profondément échancrée (sous-genre *Royanthidium*, fig. 98) ou simplement arrondie (sous-genre *Pseudoanthidium*, fig. 99); tergite 6 avec la marge apicale simple, arrondie ou légèrement crénelée latéralement..... *Pseudoanthidium*

- Tergite 7 avec trois petites dents apicales (fig. 100); tergite 6 avec la marge apicale crénelée sur presque toute sa longueur..... *Afrantheidium*

47. Au moins le tibia antérieur avec deux dents dorsoapicales (fig. 101); axille souvent modifié en forme de dent; marques jaunes absentes ou fortement réduites chez la plupart des espèces..... *Stelis*

- Tibias sans ou avec une unique dent dorso-apicale (fig. 102), parfois élargie ou bifide à l'apex (fig. 103); axille jamais modifié en forme de dent; marques jaunes toujours présentes et abondantes (sauf *Trachusa byssina*) 48



Fig. 101



Fig. 102



Fig. 103

48. Scutellum avec la marge postérieure droite et anguleuse sur les côtés (fig. 104), qui surplombe nettement le metanotum et le propodeum; petites espèces d'environ 5 mm de long..

..... *Anthidiellum*

- Scutellum avec la marge postérieure régulièrement arquée, sans angles latéraux, souvent échancrée au milieu (fig. 105, 106) et ne surplombant que le metanotum; espèces de plus grande taille, d'au moins 9 mm de long..... 49

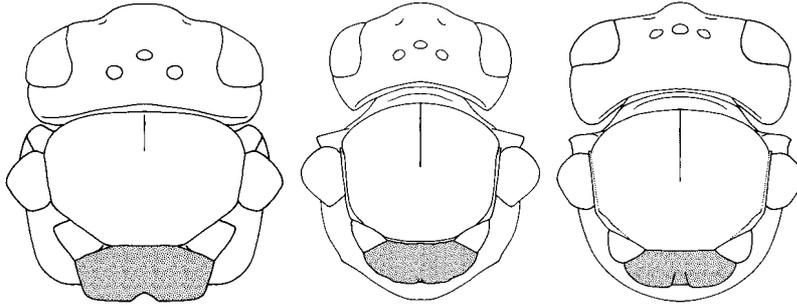


Fig. 104

Fig. 105

Fig. 106

49. Tibia médian avec une dent dorso-apicale bien individualisée, pointue ou bifide à l'apex (fig. 103); cuticule avec des tâches fréquemment rougeâtres; deuxième nervure récurrente toujours nettement postfurcale (fig. 86); tergite 7 toujours avec trois fortes dents apicales; tergite 6 avec la marge apicale souvent allongée en forme de lobe tronqué et surplombant le tergite 7.....*Rhodanthidium*

- Tibia médian avec un plateau dorso-apical arrondi à l'apex (fig. 102); thorax et abdomen sans bande ni tache jaune (sous-genre *Trachusa*: *T. byssina*) ou alors deuxième nervure récurrente nettement préfurcale (sous-genre *Archianthidium*, fig. 88) ou encore tergite 6 entièrement caché sous le tergite 7 (sous-genre *Paraanthidium*: *T. interrupta*).....*Trachusa*

50. Arolia absents; cuticule sans reflet métallique..... (Megachilini et Dioxyini) 51

- Arolia présents; cuticule souvent avec des reflets métalliques(Osmiini) 54

51. Axille non modifié en forme de dent **et** scutellum jamais allongé postérieurement en forme de lamelle qui surplombe le metanotum; pilosité longue, jamais sous forme de taches blanches veloutées; mandibules avec une marge masticatoire large et pluridentée (fig. 85).....
..... (Megachilini) *Megachile*

- Axille modifié en forme de dent (fig. 107) **ou** scutellum modifié, avec deux dents latérales (fig. 109) ou développé postérieurement en forme de lame qui surplombe le metanotum (fig. 110); pilosité courte, formant des taches blanches feutrées sur les côtés des tergites abdominaux ou étendues à l'ensemble du corps; mandibule étroite, uni- ou bidentée à l'apex 52

52. Oeil faiblement mais distinctement velu; axille modifié en forme de dent (fig. 107); tergite 7 avec 4 à 8 dents apicales (fig. 108); pilosité veloutée souvent largement étendue sur le corps(Megachilini) *Coelioxys*

- Oeil totalement glabre; axille non modifié en forme de dent (attention: ne pas confondre avec le scutellum qui peut porter deux dents latérales) (fig. 109, 110); tergite 7 avec deux dents au plus; tergites abdominaux avec une pilosité veloutée restreinte à d'étroites bandes apicales..... (Dioxyini) 53



Fig. 107

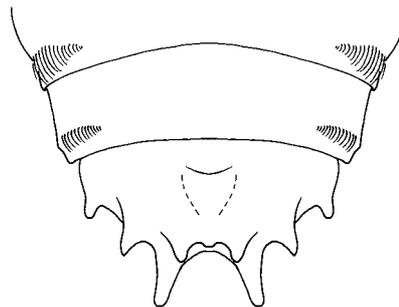


Fig. 108

53. Scutellum avec deux dents latérales, non développé en lamelle (fig. 109); metanotum avec une dent centrale dirigée vers le haut..... *Dioxys*

- Scutellum sans dents latérales, développé postérieurement en lame qui surplombe le metanotum et le propodeum (fig. 110); metanotum sans dent.....
.....*Aglaopis*, une seule espèce: *A. tridentata*

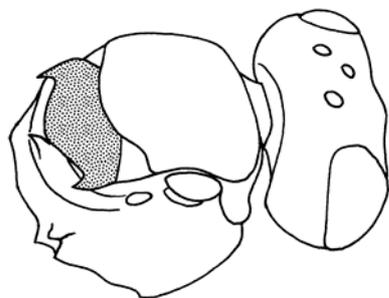


Fig. 109

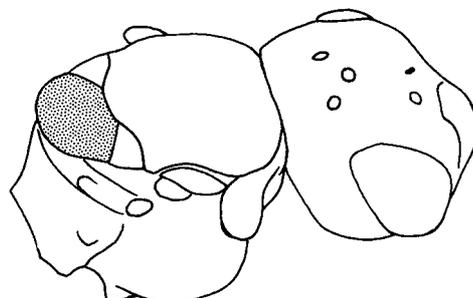


Fig. 110

54. Axille modifié en forme de dent (fig. 111, 112) 55

- Axille non modifié en forme de dent 56

55. Tergite 7 peu sclérifié (brunâtre), entièrement caché par le tergite 6; tergite 1 avec une carène entre les faces dorsale et antérieure (fig. 111); enclos propodéal bien visible, constitué d'une ligne de petites dépressions séparées par une carène, et non surplombé par le scutellum (fig. 111).....*Heriades*

- Tergite 7 normalement sclérifié (noir), parfois petit mais jamais entièrement caché par le tergite 6; tergite 1 arrondi, sans carène, entre les faces dorsale et antérieure (fig. 112); enclos propodéal vestigial et surplombé par le scutellum (fig. 112).....*Hoplosmia*



Fig. 111



Fig. 112

56. Tergite 7 peu sclérifié (brunâtre), entièrement caché par le tergite 6*Protosmia*

- Tergite 7 normalement sclérifié (noir), parfois petit mais jamais entièrement caché par le tergite 6..... 57

57. Corps étroit et allongé: scutum au moins aussi long que sa largeur entre les tegulae, enclos propodéal aussi long que le metanotum (fig. 113), abdomen en forme de tube, de largeur presque constante sur une grande partie de sa longueur *Chelostoma*

- Corps trapu: scutum moins long que sa largeur entre les tegulae, enclos propodéal plus court que le metanotum (fig. 114), abdomen ovale..... 58

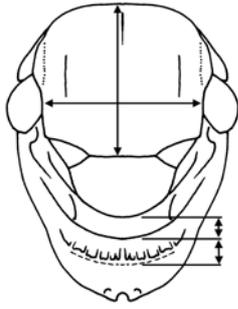


Fig. 113

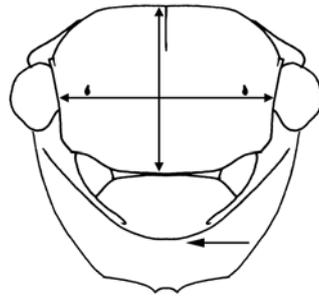


Fig. 114

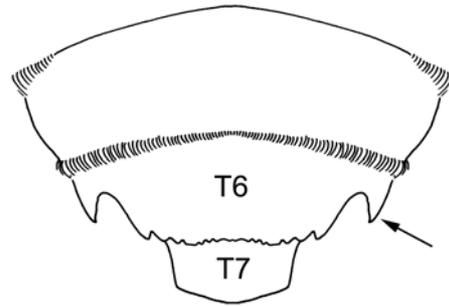


Fig. 115

58. Tergite 6 avec deux dents latérales (fig. 115) *Hoplitis*
- Tergite 6 sans dents latérales..... *Osmia*