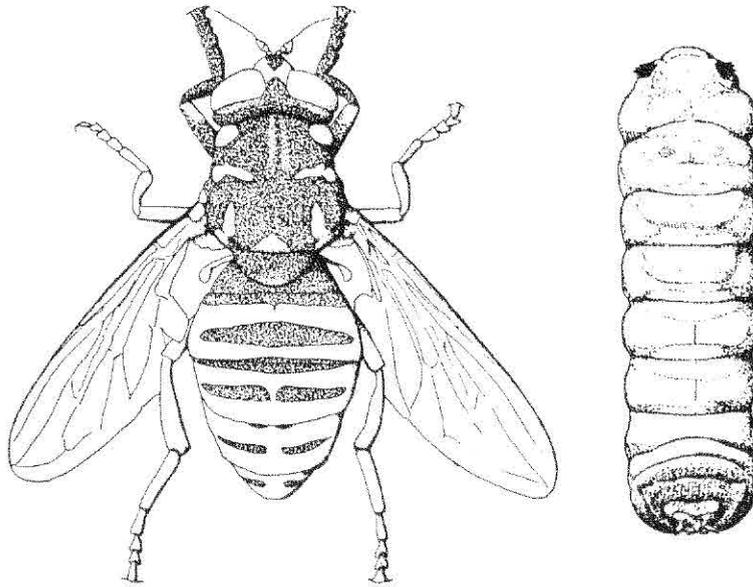


# CLE StN POUR LA DETERMINATION DES GENRES DE SYRPHIDAE EUROPEENS 2015

M.C.D. Speight, P. Withers & C. Dussaix



SYRPH THE NET: THE DATABASE OF EUROPEAN SYRPHIDAE  
(DIPTERA)

Volume 81

Series Editors:

Martin C.D. Speight, Emmanuel Castella, Jean-Pierre Sarthou &  
Cédric Vanappelghem

**CLE StN POUR LA DETERMINATION DES GENRES DE SYRPHIDAE EUROPEENS  
2015**

**M.C.D.Speight,  
Dept. Of Zoology, Trinity College.  
Dublin 2, IRELAND**

**P. Withers  
Montee du Cimetiere, Ste Euphemie,  
01600 Trevoux, FRANCE**

**C. Dussaix  
72 avenue General de Gaulle,  
72000 Le Mans, FRANCE**

**Syrph the Net: the database of European Syrphidae (Diptera)  
Volume 81  
Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.-P. and Vanappelghem, C (eds.)**

compilation of the Syrph the Net database initially received funding from:  
contract STEP/CT90/0084 (Science and Technology for Environmental Protection),  
European Commission

this publication may be referred to as:

Speight, M.C.D., Withers, P. & Dussaix, C. (2015) Clé StN pour la détermination des genres de Syrphidae Européens (Diptères) 2015. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, Vol. 81, 39pp, Syrph the Net publications, Dublin.

ISSN 1393-4546 (Series)

Syrph the Net Publications  
Dublin  
2015  
© M.C.D.Speight 2015

**CLE StN POUR LA DETERMINATION  
DES GENRES DE SYRPHIDAE EUROPEENS 2015**

**SOMMAIRE**

**1 INTRODUCTION**

**2 CLE DES GENRES DE MICRODONTIDAE & SYRPHIDAE CONNUS  
EN EUROPE**

**2.1** Introduction

**2.2** Clé

**2.3** Liste alphabétique des termes morphologiques utilisés dans la clé, avec leurs codes tels qu'utilisés dans les figure

**2.4** Liste alphabétique des codes utilisés pour légender les figures

**3 FIGURES DES CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES  
UTILISEES DANS LA CLÉ**

**Références**

**Annexe 1:** Littérature taxonomique: les genres européens traités dans les clés des principaux ouvrages



# 1 INTRODUCTION

La clé de détermination présentée ci-après permet la détermination des genres de Syrphidae et Microdontidae européens. Aucun groupement des genres en sous-familles ou tribus n'a été effectué. Bien qu'un maximum d'efforts ait été fait pour assurer que cette clé soit la plus précise et autonome possible, elle ne doit pas nécessairement être utilisée indépendamment d'autres ouvrages d'identification. Ces autres ouvrages comprennent des clés alternatives et des photographies en couleur d'un large éventail d'espèces de syrphes européens. Une photo en couleur peut être d'un grand secours pour indiquer si un genre donné contient des espèces qui ressemblent au spécimen à déterminer. De nombreuses images de différents genres de syrphes européens peuvent être consultées sur le site :

<http://cyrille.dussaix.pagesperso-orange.fr/>

Plusieurs genres de syrphes ne sont représentés en Europe que par une seule espèce. Pour ceux-ci, le nom de l'espèce est indiqué à la suite de celui du genre dans la clé générique. Un genre pour lequel une clé des espèces existe dans le volume de StN traitant des clés des espèces (Speight et Sarthou, 2014), est indiqué par "*voir la clé StN pour les espèces européennes*".

Dans le volume "StN Species Accounts" (Speight, 2014) sont par ailleurs indiquées pour chaque espèce: les sources pour la détermination, l'illustration des génitalia males, des illustrations en couleur de l'adulte, ainsi que, le cas échéant, des suggestions de critères additionnels utilisables pour la détermination.

## 2 CLE STN DES GENRES DE SYRPHIDAE ET DE MICRODONTIDAE CONNUS EN EUROPE

### 2.1 Introduction

Les genres de Syrphes européens couverts par les clés principales les plus récentes sont listés dans l'Appendice 1. Parmi ces travaux, la clé de Thompson & Rotheray (1998) est la plus complète, mais elle ne contient pas les genres *Claussenia*, *Copestylum*, *Cryptopipiza*, *Melanogaster* et *Riponnensia* qui ont été ajoutés plus récemment à la liste européenne. La clé présentée ici est basée sur celle de Thompson et Rotheray (1998) à laquelle ont été ajoutés les cinq genres cités ci-dessus et dont les genres non-européens ont été retirés. D'autres modifications ont été apportées avec l'intention de rendre l'utilisation de la clé plus facile.

Une liste alphabétique des caractéristiques morphologiques utilisées dans la clé est fournie dans la Section 2.3, ainsi que l'abréviation utilisée pour chacune d'elles dans les illustrations de la Section 3. La liste des caractéristiques indique aussi les numéros de chaque figure où chaque caractéristique est mentionnée. Une liste alphabétique des abréviations est donnée en Section 2.4, ainsi que le nom du caractère auquel chaque abréviation est attribuée.

Les illustrations sont pour la plupart celles de Speight (1987), parfois modifiées. Toutes les caractéristiques morphologiques désignées par des abréviations sur les figures ne sont pas forcément utilisées dans les clés. Pour les noms de ces caractères complémentaires voir la Section 3.4.

## 2.2 Clé (état novembre 2014)

1 Calus huméral (Figures 13, 14: hc) entièrement ou presque entièrement dissimulé à la vue par la capsule de la tête qui y est étroitement accolée (figure 43a), et sans pilosité (des taches de pruinosité peuvent être présentes), comme cela est visible quand la tête est retirée (Figures 43b, 45a: hc) ou inclinée (Figure 43c: hc); mâle : tergite 5 visible en vue dorsale .....	9
---- calus huméral (Figures 12, 15: hc) largement visible et avec une pilosité, les poils peuvent être nombreux (Figure 44a: hc) ou rares (Figures 44c, 44d: hc), quant ils sont denses, ils peuvent cacher le calus, mais certaines zones restent glabres (Figures 44b, 45b: hc); les poils peuvent être extrêmement courts mais néanmoins distincts ; mâle : tergite 5 non visible en vue dorsale .....	2
2 Antenne avec style terminal ou arista apicalement épaissie (Figure 9) .....	52
---- antenne avec arista dorsale, normalement fine et en position basale, jamais apicale (Figures 7, 8, 10) .....	3
3 Nervure R4+5 sinueuse (Figure 18) .....	56
---- nervure R4+5 droite ou presque, jamais sinueuse (Figures 17, 20, 21) .....	4
4 Arista plumeuse avec les poils au moins 3 fois plus longs que le diamètre basal de l'arista .....	73
---- arista nu ou pubescent, les poils jamais plus que 2 fois le diamètre basal de l'arista .....	5
5 Extrémité antéro-ventrale de la tête (vue de profil) clairement au dessus de l'extrémité ventrale de l'œil et se projetant en avant sur une distance égale ou plus longue que la largeur d'un œil (Figure 6a) (yeux nus, R-M oblique et positionnée avant le milieu de la cellule discale, thorax avec soies) .....	
..... <i>Rhingia</i> voir la clé StN pour les espèces européennes	
---- extrémité antéro-ventrale de la tête (vue de profil) sous l'extrémité ventrale de l'œil ou légèrement au dessus et se projetant en avant sur une distance moins longue que la moitié de la largeur d'un œil .....	6
6 Yeux nus; nervure r-m normalement oblique, située dans la moitié apicale de la cellule discale, souvent fortement oblique et atteignant le tiers apical de cette cellule (Figures 18u, 18v); si r-m se situe après le cinquième médian de la cellule discale (Figure 21), le thorax est sans soies; métasternum souvent très développé .....	100
---- yeux nus ou poilus; si nus, r-m normalement perpendiculaire (forme un angle droit avec la marge antérieure de l'aile: Figure 18b), située avant la moitié apicale de la cellule discale, ni oblique (sauf chez <i>Ferdinandea</i> , <i>Lejota</i> : Figures 18n, 18r), ni situé dans le tiers apical (Figures 18f, 18j, 18p); si r-m se situe après le cinquième médian, le thorax porte des soies; métasternum jamais développé .....	7
7 Antennes allongées avec le premier segment (scape) et normalement le 3 <sup>ème</sup> segment (basoflagellomère) plus de 2.5 fois plus long que large; mésoanépisternite 1 poilu (Figure 10); sclérite postmétacoxal mince mais complet; nervure R4+5 avec un appendice entrant dans la cellule postérieure (Figure 20); yeux nus .....	
..... <i>Microdon</i> voir la clé StN pour les espèces européennes	
---- antennes normalement courtes, 1 <sup>er</sup> segment au plus 2 fois plus long que large; 3 <sup>ème</sup> segment antennaire arrondi ou ovale; si 1 <sup>er</sup> segment plus que 2 fois plus long que large, alors sclérite postmétacoxal absent; mésoanépisternite 1 poilu ou nu ; sclérite postmétacoxal normalement absent ou incomplet, mais quand il est présent, il est large; nervure R4+5 jamais avec un appendice entrant dans la cellule po .....	8
8 Marge de la cavité buccale rétrécie antérieurement pour former une extension presque rectangulaire ou digitée de longueur variable (Figure 3); chaque sillon facial ± parallèle à la marge de l'œil, extension dorsale de la petite fosse tentoriale antérieure (Figure 3); yeux et face poilus ou nus; frange subscutellaire présente ou absente .....	79
---- marge buccale uniformément arrondie, à la fois à l'avant comme à l'arrière; la fosse tentoriale antérieure n'est pas accompagnée par un sillon facial; yeux et face densément poilus; frange subscutellaire présente .....	45
9 Antennes allongées, parfois plus longues que la tête, segment 3 au moins 3 fois plus long que large, segments 1 et 2 souvent plus longs que larges; abdomen fortement convexe dorsalement et fortement marginé, normalement avec les angles postéro-latéraux en saillie .....	<i>Chrysotoxum</i>
---- antennes courtes, plus courtes que la tête, segment 3 au plus 2 fois plus long que large, segments 1 et 2 pas plus longs que larges; abdomen variable, mais sans les angles postéro-latéraux en saillie .....	10
10 Squame thoracique (Figure 19) avec lobe inférieure poilu dorsalement, surtout sur la surface postéro-médiane .....	<i>Syrphus</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
---- squame thoracique (Figure 19) nue (à part la frange de poils à la marge) .....	11
11 Mésoanépisternite 1 (Figure 14) sans poils (peut porter des plaques de micropilosité) .....	14
---- mésoanépisternite 1 (Figure 14) poilu, au moins postéro-dorsalement, les poils aussi longs ou plus que le 3 <sup>ème</sup> tarsomère de la patte antérieure .....	12

12	Marge postérieure de l'aile avec une série de points noirs minuscules; coxa postérieure sans touffe apicale de poils à l'angle postéro-médiane; yeux nus; abdomen subovale à pétiolé .....	13
	---- marge postérieure de l'aile sans points noirs; coxa postérieure avec une touffe apicale de poils à l'angle postéro-médian; yeux nus ou poilus; métasternum nu; abdomen ovale .....	
	..... <i>Parasyrphus</i> voir la clé StN pour les espèces européennes	
13	Métasternum (Figure 16, mtb) poilu .....	<i>Episyrrhus</i> (1 espèce européenne, <i>E. balteatus</i> )
	---- métasternum (Figure 16, mtb) nu .....	<i>Meliscaeva</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
14	Abdomen à bords parallèles à ovale, jamais pétiolé .....	17
	---- abdomen allongé, fortement pétiolé, 2 <sup>ème</sup> tergite plus mince que le 3 <sup>ème</sup> .....	15
15	Abdomen fortement allongé, mince, 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> tergites (Figures 29, 30: t2, t3) plus minces que le scutellum .....	<i>Baccha</i>
	---- abdomen court et plus large: 2 <sup>ème</sup> tergite aussi large ou plus large que le scutellum; 3 <sup>ème</sup> tergite toujours plus large que le scutellum .....	16
16	Arista (Figures 7, 8: a) plumeuse, avec poils plus de 2 fois plus longs que le largeur de l'arista; face noire .....	<i>Spazigaster</i> (1 espèce européenne <i>S. ambulans</i> , en partie: l'abdomen est pétiolé chez la femelle; le mâle dont l'abdomen est à bords plutôt parallèle conduit au couplet 41)
	---- arista nue; face jaune .....	<i>Doros</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
17	Face et scutellum (Figures 13, 14, 15: msl) entièrement noirs; abdomen sans bourrelet latéral; métasternum nu; yeux nus .....	39
	---- face ou scutellum, ou les deux, au moins partiellement jaune à jaune-marron, jamais entièrement noir; dans les cas douteux les yeux sont poilus; abdomen, métasternum et yeux variables .....	18
18	Episternum métapleurale (Figure 14: mts) nu sous le spiracle; métasternum variable; nervure R4+5 droite ou sinueuse; taille et forme variable .....	19
	---- episternum métapleurale (Figure 14: mts) avec une touffe de poils sous le spiracle; métasternum poilu; nervure R4+5 sinueuse; abdomen large et aplati, avec bourrelet latéral .....	<i>Didea</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
19	Mésoscutum (Figures 12, 13, 14: ms) avec au plus une ligne longitudinale latérale mal définie et jaune mat, pruinée, fond noir .....	25
	---- mésoscutum (Figures 12, 13, 14: ms) avec une ligne longitudinale latérale ou sublatérale bien définie, jaune ou jaune-blanc, brillante; la ligne s'étend du calus huméral jusqu'à la suture transverse du mésoscutum, fond jaune .....	20
20	Tergites abdominaux sans bourrelets latéraux .....	24
	---- abdomen avec au moins de faibles bourrelets le long des tergites 4 et 5, souvent forts sur les tergites 3 à 5 ...	21
21	Mésopleure (mésanépisternite 2: Figure 14: ma2) noir; scutellum unicolore, marron; abdomen fortement convexe en coupe transversale, distinctement pétiolé .....	retour à 16
	---- mésopleure jaune postérieurement; scutellum jaune au moins postérieurement; abdomen presque plat .....	22
22	3 <sup>ème</sup> segment antennaire allongé, 1.6 à 2.0 fois plus long que large; trochanter postérieur du mâle avec éperon ventral (cf Figure 24); aile claire, nue sur les deux tiers basaux, avec microchètes éparses sur le tiers apical; scutellum entièrement jaune; yeux nus .....	<i>Simosyrphus</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
	---- 3 <sup>ème</sup> segment antennaire ovale, au plus 1.3 fois plus long que large; trochanter mâle simple; aile normalement foncée antérieurement, avec beaucoup de microchètes; assez nue sur le tiers basal, densément couvert de microchètes sur le tiers apical; scutellum toujours largement noir à la base; yeux nus ou poilus .....	23
23	Mésoscutum et sternopleuron (Figures 14, 15: mk) avec taches jaunes bien définies, non pruinées .....	<i>Xanthogramma</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
	---- mésoscutum et sternopleuron avec au plus des taches diffuses, jaunes et pruinées .....	<i>Epistrophe</i> (pour partie, voir aussi 34 et 38) voir la clé StN pour les espèces européennes
24	Frange subscutellaire absente ou presque sur au moins le tiers médian, présente mais éparse latéralement; pièces génitales mâles grandes, globulaires; tergite 9 aussi large que l'abdomen .....	<i>Sphaerophoria</i> (pour partie, voir aussi 37)

----- frange subscutellaire complète, bien développée et modérément dense; pièces génitales mâles petites, peu évidentes; tergite 9 mesurant au plus un tiers de la largeur de l'abdomen .....	
..... <i>Meligramma</i> (pour partie, voir aussi 35) voir la clé StN pour les espèces européennes	
<b>25</b> Semblable à un bourdon, tergites 1 à 3 noirs avec des poils denses rouges, oranges, jaunes ou blancs sur les tergites apicaux; (face jaune; membrane de l'aile presque entièrement couverte de microchètes; aile avec une tache brune de la nervure costale jusqu'à la nervure r-m) .....	<b>26</b>
----- non semblable à un bourdon (aile sans tache brune, sauf chez quelques espèces de <i>Leucozona</i> ) .....	<b>26</b>
<b>26</b> Méta sternum (Figure 16: mtb) poilu .....	<b>36</b>
----- méta sternum (Figure 16: mtb) nu .....	<b>27</b>
<b>27</b> Yeux nus ou presque .....	<b>33</b>
----- yeux distinctement poilus .....	<b>28</b>
<b>28</b> Tergite 1 fortement réduit, souvent presque linéaire et quasi-totalement caché par le scutellum, mesurant latéralement au plus la moitié de la longueur du tergite 2; tergites non ponctués, 6.7mm ou plus .....	<b>29</b>
----- tergite 1 bien développé, plus particulièrement sur le disque où il mesure souvent la moitié de la longueur du tergite 2 et dépasse toujours le scutellum; latéralement il mesure environ $\frac{3}{4}$ de la longueur du tergite 2; tergites microscopiquement ponctués; 7.5mm ou moins .....	<b>Paragus</b>
<b>29</b> Microchètes éparses et diffuses, aile avec des parties nues sur le tiers apical; l'œil du mâle avec une zone dorsale composée de facettes élargies .....	<b>Scaeva</b> voir la clé StN pour les espèces européennes
----- aile avec au moins le tiers apical uniformément couverte de microchètes, sans secteurs nus le long des nervures; l'œil du mâle sans zone dorsale de facettes élargies .....	<b>30</b>
<b>30</b> Tergite 2 avec une bande pâle (blanchâtre jaune, grise ou bleu-gris), plus ou moins continue, occupant toute la largeur du tergite et parcourant au moins trois quarts de la longueur du tergite (une fine bande noire peut interrompre cette bande en position postéro-médiane) ou entièrement gris pâle et densément pruinuse .....	
..... <i>Leucozona</i> voir la clé StN pour les espèces européennes	
----- tergite 2 avec une paire de taches jaunâtres largement séparées qui occupent rarement plus de la moitié de la longueur du tergite, ou tergite 2 entièrement noir .....	<b>31</b>
<b>31</b> Tergites sans sillon longitudinaux aux marges; abdomen mince, à bords parallèles ou finement ovale .....	<b>32</b>
----- tergites avec sillons faibles mais distincts aux marges; abdomen ovale .....	<b>Dasysyrphus</b>
<b>32</b> Face avec une bande médiane, dorso-ventrale et noire; coxa postérieure avec quelques poils à l'angle postéro-médian de l'apex; sternites marqués de noir .....	
..... <i>Melangyna</i> (pour partie, voir aussi 35) voir la clé StN pour les espèces européennes	
----- face sans bande médiane noire; coxa postérieure nue à l'angle postéro-médian de l'apex; sternites couverts de pruinosité grise, sans taches noires .....	<b>Epistrophella coronata</b>
<b>33</b> Nervure R4+5 sinueuse (Figure 18a) .....	<b>Lapposyrphus</b> (1 espèce, <i>L. lapponicus</i> )
----- nervure R4+5 droite ou presque .....	<b>34</b>
<b>34</b> Tergites sans sillon aux marges; face souvent avec bande médiane noire; espèces minces, abdomen à bords parallèles .....	<b>35</b>
----- tergites avec au moins une trace d'un faible sillon marginal aux segments 3, 4 ou 5; face au plus avec bande médiane sombre obscure; espèce plus robuste, abdomen ovale ou subovale .....	
..... <i>Epistrophe</i> pour partie (voir aussi 24, 38) voir la clé StN pour les espèces européennes	
<b>35</b> Coxa postérieure avec une touffe apicale de poils à l'angle postéro-médian; taches pâles transverses sur les tergites, celles des tergites 2 à 4 toujours séparées; face normalement avec une bande médiane noire, rarement entièrement jaune .....	<b>Melangyna</b> (pour partie, voir aussi 31) voir la clé StN pour les espèces européennes
----- coxa postérieure sans touffe apicale de poils à l'angle postéro-médian; taches pâles sur les tergites obliques (moins évidentes lorsqu'elles sont confluentes); face entièrement jaune, à part <i>M. cingulata</i> (face noire avec petite tache jaune de chaque côté) .....	
..... <i>Meligramma</i> (pour partie, voir aussi 24) voir la clé StN pour les espèces européennes	
<b>36</b> Yeux nus ou presque .....	<b>37</b>
----- yeux densément poilus .....	<b>Megasyrphus</b> (1 espèce européenne, <i>M. erraticus</i> )

- 37 Face entièrement noire; abdomen allongé, mince; tergites sans sillon latéral; pièces génitales des mâles grandes, globulaires, avec épandrium (aussi nommée basal ou tergite 9) presque aussi large que l'abdomen ..... *Sphaerophoria* (pour partie: *S. nigra*; voir aussi 24)  
 ---- face partiellement ou entièrement jaune; pièces génitales des mâles petites et peu évidentes; si élargies, épandrium moins large que l'abdomen ..... 38
- 38 Les marges des tergites avec un sillon fortement marqué du milieu du tergite 2 jusqu'à l'apex du tergite 5; sternopleure avec les bandes de poils supérieures et inférieures presque confluentes antérieurement, distinctement séparées postérieurement ..... *Eupeodes* voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- les marges des tergites avec sillon faible sur tergites 3 et 4, ou sur tergite 4 seul; sternopleure avec les bandes de poils supérieures et inférieures séparées antérieurement, confluentes postérieurement .....  
 ..... *Epistrophe* (pour partie, voir aussi 23, 34) voir la clé StN pour les espèces européennes
- 39 Sternopleure (Figures 14, 15: mk) avec les bandes de poils supérieures et inférieures séparées postérieurement, confluentes antérieurement; coxa postérieure avec touffe apicale de poils sur l'angle postéro-médian ..... *Xanthandrus*  
 ---- sternopleure avec les bandes de poils supérieures et inférieures largement séparées; coxa postérieure sans touffe de poils à l'angle postéro-médian ..... 40
- 40 Métasternum très réduit la partie sclérotisée est en forme de losange, plus petit antérieurement et postérieurement; face ne se projetant pas vers le bas, avec petit calus; pattes des mâles minces, sans soies ni touffes de poils ou poils modifiés ..... *Melanostoma*  
 ---- métasternum entier (cf Figure 16: mtb); face variable presque droite avec faible calus ou se projetant modérément ou fortement en position antéro-ventrale; pattes des mâles modifiées, soit élargies, soit avec des soies modifiées, touffes de poils ou poils modifiés ..... 41
- 41 Arista plumeuse, les poils plus de 2 fois plus longs que la largeur de l'arista; abdomen légèrement pétiolé, 2<sup>ème</sup> tergite plus mince que le 3<sup>ème</sup>; tibia postérieur du mâle modifié ..... *Spazigaster*  
 (1 espèce européenne, *S. ambulans*, pour partie: chez le mâle, l'abdomen à bords presque parallèles conduit donc ici; la femelle a un abdomen pétiolé et conduit donc à 16)  
 ---- arista nue ou pubescente, les poils moins de 2 fois plus longs que la largeur de l'arista; abdomen à bords parallèles ou ovale, 2<sup>ème</sup> tergite aussi large ou plus large que le 3<sup>ème</sup> (sauf chez certains mâles de *Platycheirus scutatus* où l'abdomen est parfois pétiolé); tibia postérieur du mâle simple ..... 42
- 42 Mésoscutum lisse ou finement ponctué, non rugueux; pattes partiellement pâles ..... 43  
 ---- mésoscutum distinctement rugueux, à cause de grands points disposés en lignes irrégulières; pattes noires ..... 44
- 43 Aile plus courte que l'abdomen; abdomen large et surtout rouge, ou noir avec deux taches jaunâtres sur le 3<sup>ème</sup> tergite ..... *Pyrophaena* voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- aile plus longue que l'abdomen; abdomen étroit, sans de telles marques .....  
 ..... *Platycheirus* et *Meligramma cingulata* (pour partie)
- 44 Arista nue, insérée au milieu du 3<sup>ème</sup> segment antennaire; face plus grande ventralement, les côtés divergents; abdomen avec taches pâles ..... *Rohdendorfia* (1 espèce européenne, *R. alpina*)  
 ---- arista pubescente, insérée vers la base du 3<sup>ème</sup> segment antennaire; face pas plus grande ventralement, côtés parallèles; abdomen entièrement noir ..... *Syrphocheilosia* (1 espèce européenne, *S. claviventris*)
- 45 Mésopleure avec mésanépisternite I (Figure 14: ma1) portant des poils longs et dressés ..... 51  
 ---- mésanépisternite I nu ..... 46
- 46 Barete (Figures 14, 15: br) nue; mâle avec saillie frontale conique; trochanter postérieur du mâle simple ..... *Pipiza*  
 ---- barete poilue, au moins antérieurement; mâle avec ou sans saillie frontale conique; trochanter postérieur du mâle souvent avec éperon ventral (Figure 24) ..... 47
- 47 Nervure Sc se termine en face ou avant r-m (Figures 18b, 18c) ..... 48  
 ---- nervure Sc se termine après r-m (Figure 18d), l'angle entre l'apex de M1 et R4+5 < 90° ..... 49
- 48 Partie apicale de M1 courbée vers la marge costale de l'aile (Figure 18b), faisant un angle avec R4+5 de 90° ou plus; lobe médian de la lunule sans poils longs; trochanters des mâles sans éperon ..... *Pipizella*  
 ---- partie apicale de M1 faisant un angle avec R4+5 de <90° (Figure 18c); extrémité basale du lobe médian de la lunule avec poils longs (parfois absent chez les femelles) ..... *Claussenia* (1 espèce européenne, *C. hispanica*)

- 49 Lobe médian de la lunule (Figure 1: l) sans poils longs; mâle: front avec saillie conique; (3<sup>ème</sup> segment antennaire pas plus long que large; coxae et trochanters sans éperon). Femelle: front avec les taches feutrées distinctes; 3<sup>ème</sup> segment antennaire pas plus long que large; aile avec tache brune ..... **Cryptopipiza** (1 espèce européenne, *C. notabila*)  
 ---- extrémité ventrale du lobe médian de la lunule avec poils longs ; mâle : front sans saillie; (3<sup>ème</sup> segment antennaire souvent plus long que large; trochanters souvent avec éperon). Femelle: front avec ou sans taches de pruinosité; 3<sup>ème</sup> segment antennaire variable, mais quand il n'est pas plus long que large, l'aile est sans tache brune ..... **50**
- 50 3<sup>ème</sup> segment antennaire plus de 1.5 fois plus long que large; trochanters des mâles sans éperon; 3<sup>ème</sup> segment antennaire femelle plus de 2 fois plus long que large ..... **Heringia** voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- 3<sup>ème</sup> segment antennaire moins de 1.5 fois plus long que large; trochanter postérieur du mâle avec éperon ..... **Neocnemodon**
- 51 Tergites 2 et 3 bien développés, subégaux, tergite 4 minuscule, à peine visible dorsalement ..... **Triglyphus** voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- tergites 2 à 4 bien développés et subégaux ..... **Trichopsomyia** voir la clé StN pour les espèces européennes
- 52 Yeux et face poilus; r-m avant le milieu de la cellule discale (Figure 18<sup>e</sup>); frange subscutellaire présente ..... **Callicera** voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- yeux et (normalement) face nus; si la face est poilue, R-M après le milieu de la cellule discale; frange subscutellaire absente ..... **53**
- 53 Nervure r-m après le milieu de la cellule discale (Figure 21); antenne longue, premier segment 3 à 4 fois plus long que large, 3<sup>ème</sup> segment plus court que les segments 2 et 3 réunis ..... **55**  
 ---- nervure r-m avant le milieu de la cellule discale (Figure 18f); antenne courte, segment 1 aussi long que large, 3<sup>ème</sup> segment grand, plus long que 1 et 2 réunis ..... **54**
- 54 Métasternum et premier sternite abdominal nus; 3<sup>ème</sup> segment antennaire grand, ovale; arista nue; mésanépisternite 1 (Figure 14: ma1) nu ou poilu (scutellum avec soies; frange subscutellaire absente; zones de poils dorsale et ventrale sur le sternopleure séparées)..... **Pelecocera** (pour partie, voir aussi 86)  
 ---- premier sternite abdominal poilu; 3<sup>ème</sup> segment antennaire court et ovale; arista environ 2.5 fois plus longue que le 3<sup>ème</sup> segment antennaire, densément poilu; mésanépisternite 1 nu ..... **Ischyroptera** (1 espèce, *I. bipilosa*)
- 55 Saillie du front (Figure 4: fit) aussi longue que le segment 1 de l'antenne ..... **Ceriana** voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- saillie du front absente, ou nettement plus courte que le segment 1 de l'antenne ..... **Sphiximorpha** voir la clé StN pour les espèces européennes
- 56 A leurs extrémités, M1 et R4+5 font un angle aigu (Figure 18i), ou arista plumeuse, ou cellule sm pétiolée; mésopleure avec mésanépisternite 1 nu antérieurement ..... **59**  
 ---- a leurs extrémités M1 et R4+5 font un angle de 90° ou plus (Figures 18g, 18h); pilosité sur la largeur totale de la partie aplatie et antéro-dorsale du mésanépisternite 1; arista nue; sm ouvert à la marge de l'aile ..... **57**
- 57 Yeux nus; antenne allongée avec 2<sup>ème</sup> segment allongé, aussi long ou plus long que le 3<sup>ème</sup> segment; arista allongée, avec l'apex dilaté chez le mâle; face de la femelle avec tubercule; fémur postérieur sans saillie apico-ventrale ..... **Platynochaetus**  
 ---- yeux poilus ou nus; si nus, le 2<sup>ème</sup> segment antennaire est plus court; arista jamais dilatée à l'apex; face sans tubercule ..... **58**
- 58 Partie apicale de la surface ventrale du fémur postérieur avec deux rangées d'épines (antéro- et postéro-latérale) sauf chez une petite quantité d'espèces où la rangée antéro-latérale se trouve sur une saillie courbée qui est plus profonde au milieu (la rangée postéro-latérale est absente chez *E. latitarsis* et la rangée antéro-latérale se trouve sur la surface du fémur) ..... **Eumerus**  
 ---- partie apicale de la surface ventrale du fémur postérieur avec une rangée d'épines, sur une saillie triangulaire qui est plus épaisse à la base (c'est-à-dire proche de la base du fémur); les épines sont souvent peu nombreuses ou très courtes, dans les cas extrêmes réduites à une seule pointe en saillie rudimentaire, ex: le groupe de *M. aeneus*) ou tellement réduites que la marge externe de la saillie apparaît simplement ondulante ..... **Merodon**
- 59 Cellule m pétiolée, fermée avant la marge de l'aile (Figure 18j) ..... **60**

----- cellule m ouverte à la marge de l'aile (Figure 18k) .....	69
<b>60</b> Arista plumeuse .....	<b>75</b>
----- arista nue .....	<b>61</b>
<b>61</b> Fémur postérieur sans petites soies antéro-ventrales, épaissi avec saillie triangulaire ventrale à l'apex; métasternum avec jointure membraneuse basale; mâle holoptique; face avec carène; face de la femelle concave .... ..... <i>Tropidia</i> , espèces non européennes	
----- fémur postérieur avec champ de petites soies noires antéro-ventrales (parfois difficiles à discerner quand le fémur est noir aussi); fémur postérieur sans saillie apico-ventrale; métasternum sans jointure; mâle holoptique ou dichoptique; face avec tubercule; face de la femelle avec tubercule ou plate .....	<b>62</b>
<b>62</b> Yeux nus .....	<b>65</b>
----- yeux poilus; katepimeron mésopleural (barette) nu .....	<b>63</b>
<b>63</b> Aile partiellement nue sur tiers basal .....	
..... <i>Mallota</i> (pour partie, voir aussi 69) voir la clé StN pour les espèces européennes	
----- aile entièrement avec recouverte de microchètes; mésoscutum normalement avec lignes ou taches jaunes ou grises .....	<b>64</b>
<b>64</b> Mâle dichoptique; sternites 1 et 2 fusionnés latéralement; mésonotum avec lignes grises de pruinosité .....	
..... <i>Parhelophilus</i> (pour partie, <i>P. sibirica</i> : voir aussi 67) voir la clé StN pour les espèces européennes	
----- mâle holoptique; sternites 1 et 2 séparés; mésoscutum normalement avec dessins gris/jaune de pruinosité .....	<i>Myathropa</i>
<b>65</b> Barette (Figures 14, 15: br) poilue; basitarse (Figure 22: bt) postérieur avec poils ventraux à la base; mâle holoptique .....	<i>Mesembrius</i> (1 espèce européenne, <i>M. peregrinus</i> )
----- barette nue; basitarse postérieur sans poil; mâle dichoptique .....	<b>66</b>
<b>66</b> Face avec ligne brillante médiane, sans pruinosité (noire, sauf chez <i>Helophilus trivittatus</i> où elle est jaune; chez <i>Lejops</i> la ligne est limitée à la partie inférieure de la face) .....	<b>68</b>
----- face uniformément pâle (jaunie) et pruiteuse sur toute la surface, parfois un peu moins dense sur la ligne médiane .....	<b>67</b>
<b>67</b> Tibia (Figure 22: ti) postérieur avec 2 taches noires, 1 apicale et 1 basale .....	
..... <i>Anasimyia</i> voir la clé StN pour les espèces européennes	
----- tibia postérieur avec 1 tache noire dans la moitié apicale .....	
..... <i>Parhelophilus</i> (pour partie, voir aussi 64) voir la clé StN pour les espèces européennes	
<b>68</b> Ptérostigma modifié en forme de nervure verticale (voir Figure 21), pas plus large que les nervures voisines ...	
..... <i>Lejops</i> (1 espèce européenne <i>L. vittatus</i> )	
----- ptérostigma en forme d'une tache pigmentée de la membrane (Figures 17, 18), pas verticale, plus large et moins définie que les nervures voisines .....	<b>69</b>
<b>69</b> Face avec tubercule distinct (même si bas) .....	
..... <i>Mallota</i> (pour partie, voir aussi 63) voir la clé StN pour les espèces européennes	
----- face sans tubercule (cf Figure 44d) .....	<b>70</b>
<b>70</b> Grandes taches pâles (jaunes) sur tergite 2 et taches ou rayures transverses de pruinosité grise (parfois réduite ou absente) sur tergites 3 et 4 .....	<i>Helophilus</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
----- tergite 2 sans tache pâle; tergites 3 et 4 entièrement noirs, brillants .....	<i>Arctosyrphus</i> (1 espèce européenne <i>A. willingii</i> )
<b>71</b> Métasternum poilu .....	<b>72</b>
----- métasternum nu; fémur postérieur sans champ antéro-ventral de petites soies noires (nervure R4+5 avec la dernière partie plus longue que la nervure H; arista plus courte que la largeur faciale; face concave chez les deux sexes; front de la femelle entièrement pruiteux) .....	<i>Palumbia</i>
<b>72</b> Yeux avec des marques ou rayures noires .....	
..... <i>Eristalinus</i> voir la clé StN pour les espèces européennes	
----- yeux unicolores .....	<i>Eristalis</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
<b>73</b> Barette (Figures 14, 15: br) poilue .....	<i>Volucella</i> voir la clé StN pour les espèces européennes

---- barette nue .....	74
<b>74</b> Cellule m pétiolée; nervure M1 fortement recourbée .....	<i>Copestylum</i>
(1 espèce récemment établie en Europe <i>C. melleum</i> , originaire d'Amérique du Nord)	
---- cellule m ouverte, sans pétiole; nervure M1 perpendiculaire ou légèrement sinueuse .....	75
<b>75</b> Métasternum poilu; frange subscutellaire présente .....	77
---- métasternum nu; frange subscutellaire absente .....	76
<b>76</b> Nervure R 4+5 avec partie apicale plus longue que la nervure r-m; tibia postérieur avec courtes soies noires sur la surface antérieure; anépisternum mésopleural, calus post-alalaire et scutellum avec fortes soies; face du mâle avec tubercule .....	<i>Hammerschmidtia</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
---- nervure R4+5 avec partie apicale plus courte que nervure r-m (Figure 18i); tibia postérieur sans soie; thorax avec au plus de faibles soies; face du mâle sans tubercule .....	<i>Brachyopa</i> (pour partie, voir aussi 94) voir la clé StN pour les espèces européennes
<b>77</b> Ptéropleure (Figures 14, 15: me) nue postérieurement .....	78
---- ptéropleure avec champ de poils sur la moitié postérieure .....	<i>Sericomyia</i> (sous-genre <i>Arctophila</i> Schiner) voir la clé StN pour les espèces européennes
<b>78</b> Face jaune, se projetant fortement ventralement, sur plus de la moitié de la longueur d'un œil .....	<i>Sericomyia</i> (sous-genre <i>Conosyrphus</i> ) voir la clé StN pour les espèces européennes
---- face se projetant légèrement ventralement, sur moins de la moitié de la longueur d'un œil, normalement avec bande noire médiane .....	<i>Sericomyia</i> (sous-genre <i>Sericomyia</i> ) voir la clé StN pour les espèces européennes
<b>79</b> Nervure M1 bi-angulée avec petite nervure à chaque angle (Figure 18h) ou fémur postérieur avec saillie apico-ventrale; (nervure r-m distale au milieu de la cellule discale ou mésopleure poilue) .....	57
---- nervure M1 non bi-angulée, petite nervure présente une fois ou absente; fémur postérieur sans saillie .....	80
<b>80</b> Yeux nus .....	83
---- yeux poilus .....	81
<b>81</b> Mésoanépisternite 1 (Figure 14: ma1) poilu; scutellum avec sillon transverse apical; face sans tubercule, droite avec marge de la bouche vers l'avant (r-m basale au milieu de la cellule discale) .....	<i>Psilota</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
---- mésoanépisternite 1 nu; scutellum uniformément convexe apicalement, sans sillon transverse; face normalement avec tubercule, sans projection de la bouche .....	82
<b>82</b> La nervure r-m arrive à ou juste après le milieu de la cellule discale (Figure 18n); fosses antennaires confluentes; face jaune avec bande médiane noire; pattes jaunes .....	<i>Ferdinandea</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
---- la nervure r-m arrive avant le milieu de la cellule discale (Figure 18o); fosses antennaires séparées; face noire; pattes normalement principalement noires .....	<i>Cheilosia</i> (pour partie, voir aussi 88) ; voir StN clé des mâles d'espèces européennes de <i>Nigrocheilosia</i>
<b>83</b> Mésoanépisternite 1 (Figure 14: ma1) poilu postéro-dorsalement; fémur normalement avec épines apico-ventrales; nervure R4+5 soit fusionnée avec M1 au niveau de la costa, soit la dernière partie est moins longue que la moitié de la nervure h (Figure 18l); cellule po fermée à la marge de l'aile, sans pétiole; métasternum poilu ou nu .....	<i>Myolepta</i> (espèces européennes, voir aussi 89)
---- mésoanépisternite nu; fémur antérieur sans épine ventrale; si fémur postérieur avec épines ventrales, la nervure R4+5 avec la dernière partie plus longue que nervure h (Figure 18m) et normalement plus longue que r-m .....	84
<b>84</b> Frange subscutellaire absente ou presque (quelques poils peuvent être présents) .....	90
---- frange subscutellaire présente .....	85
<b>85</b> Nervure R4+5 avec la dernière partie plus courte que la nervure h et mesurant au plus la moitié de r-m (Figure 18l) .....	89
---- nervure R4+5 avec la dernière partie plus longue que la nervure h (Figure 18m) et normalement plus longue que r-m .....	86
<b>86</b> Face jaune latéralement; arista nue; mâle dichoptique .....	<i>Pelecocera</i> (pour partie, voir aussi 53)
---- face entièrement noire ou partiellement jaune; quand partiellement jaune, l'arista est poilue avec les poils plus longs que le diamètre de la base de l'arista; mâle holoptique .....	87

- 87 Face sans bande orbitale (face poilue; mâle avec tubercule facial, front nu; face de la femelle sans tubercule ..... *Chrysosyrphus* voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- face avec bande orbitale (Figure 6: os) ..... 88
- 88 Face avec tubercule distinct; abdomen normalement sans tache feutrée grise ..... *Cheilosia*  
 (pour partie, voir aussi 82) (voir la clé StN pour les espèces européennes du sous-genre *Nigrocheilosia*)  
 ---- face sans tubercule (Figure 44d); abdomen avec de larges taches rectangulaires grises de pruinosité .....  
 ..... *Portevinia* (1 espèce européenne *P. maculata*)
- 89 Nervure R4+5 avec la dernière partie subégale à la nervure h; cellule po avec pétiole; fémur postérieur sans épine apico-ventrale; métasternum nu ..... *Lejota* (pour partie, espèces non-européennes: voir aussi 95)  
 ---- nervure R4+5 avec la dernière partie absente ou moins longue que la moitié de la nervure h; cellule po fermée à la marge de l'aile, sans pétiole; fémur postérieur avec épines apico-ventrales; métasternum poilu .....  
 ..... *Myolepta* (pour partie, espèces non-européennes: voir aussi 83)
- 90 Abdomen à bords parallèles ou ovale; alule (Figures 18, 19: al) au moins aussi large que la 2<sup>ème</sup> cellule basale; face variable; "pont" post-métacoxal absent ..... 93  
 ---- abdomen pétiolé; alule plus mince que la largeur de la 2<sup>ème</sup> cellule basale (Figure 18p: al); face concave ou presque droite, sans tubercule ou projection ventrale; "pont" post-métacoxal présent ou absent ..... 91
- 91 Nervure M1, faisant à l'apex un angle avec R4+5 de 90° ou plus (Figure 18p); 3<sup>ème</sup> segment antennaire normalement plus long que large; face oblique, droite; sternopleure (Figures 14, 15: me) normalement poilue; mâle dichoptique ..... *Neoscia*  
 ---- nervure M1 oblique, faisant à l'apex un angle aigu avec R4+5 (Figure 18q); 3<sup>ème</sup> segment antennaire ovale, au plus aussi long que large; face convexe; sternopleure nue ..... 92
- 92 Les métapleures séparées au milieu; métasternum poilu; mâle holoptique ..... *Chalcosyrphus*  
 (pour partie *C. obscurus*: l'abdomen est faiblement pétiolé et l'espèce pourrait donc conduire aussi à 106) voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- les métapleures forment un "pont" sclérifié derrière les coxae 3; métasternum nu; mâle largement dichoptique .....  
 ..... *Sphegina* voir la clé StN pour les espèces européennes
- 93 Tête avec tubercule frontal (cf fig. 4 frt) plus long que le triangle ocellaire et 1<sup>er</sup> segment antennaire (antennes allongées avec arista insérée sur le tiers apical du 3<sup>ème</sup> segment; tergites largement oranges) .....  
 ..... *Psarus* (1 espèce européenne, *P. abdominalis*)  
 ---- tête sans tubercule frontal ..... 94
- 94 Eléments de la tête, le thorax (au moins une partie du scutellum) et l'abdomen jaune-marron ..... *Brachyopa*  
 (pour partie voir aussi 76) voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ---- tête, thorax et abdomen sans éléments pâles, noirs, cuivrés ou marron foncé ..... 95
- 95 Nervure R4+5 avec la dernière partie moins longue que la moitié de r-m (Figure 18r); mâle dichoptique; femelle: face et front lisses ..... *Lejota* (1 espèce européenne, *L. ruficornis*, voir aussi 89)  
 ---- nervure R4+5 avec la dernière partie subégale à ou plus longue que r-m (Figures 18s, 18t); mâle holoptique; femelle: face ou front (ou les deux) ridés ..... 96
- 96 Partie basale de la nervure radiale avec quelques poils longs dorsaux ..... 97  
 ---- partie basale de la nervure radiale nue ..... 98
- 97 Fémur postérieur avec épines ou poils épineux sur la face apico-ventrale .....  
 ..... *Ripponensia*  
 ---- fémur postérieur sans épines ou poils épineux sur la face apico-ventrale ..... *Lejogaster*  
 voir la clé StN pour les espèces européennes
- 98 Sternite 1 brillant; nervure M1 recourbée chez la majorité des espèces, avec la bifurcation de M1 et M2 légèrement distale par rapport à la jonction M1/R4+5 (Figure 18si), mais variable chez quelques espèces (p. ex. *O. brevicornis*) ce qui fait que la bifurcation de M1 et M2 est basale par rapport à la jonction M1/R4+5 chez certains spécimens (Figure 18sii); marges latérales du tergite 1 brillantes ..... *Orthonevra*  
 ---- sternite 1 mat; la bifurcation de M1 et M2 est basale par rapport à la jonction M1/R4+5 (Figure 18t); marges latérales du tergite 1 mates, au moins sur le ¼ antérieur du tergite ..... 99

99	Tergite 2 avec poils courts ou très courts sur le tiers médian; arista marron foncé ou noire .....	<i>Melanogaster</i>
	---- tergite 2 avec poils longs et dressés sur le tiers médian; arista orange/rouge .....	<i>Chrysogaster</i>
	<i>voir la clé StN pour les espèces européennes</i>	
100	Cellule m pétiolée, fermée avant la marge de l'aile (Figure 18u) .....	<i>Milesia</i>
	<i>voir la clé StN pour les espèces européennes</i>	
	---- cellule m ouverte à la marge de l'aile (Figure 18v) .....	101
101	Mésanépisternite 1 (Figure 14: ma1) poilu; fémur postérieur mince, avec éperon pré-apical antéro-ventral; grandes espèces semblables aux vespides .....	<i>Spilomyia</i>
	---- mésanépisternite 1 normalement nu; si poilu le fémur postérieur est sans éperon .....	102
102	Sternopleure (Figures 14, 15: mk) avec les bandes de poils supérieures et inférieures séparées; gènes (Figures 5, 6: g) et partie ventrale de la face normalement nus; si face poilue, corps entièrement noir; apparence variable .....	103
	---- sternopleure poilu le long de la marge postérieure; gènes et partie ventrale de la face poilus; corps avec taches jaunes de pruinosité; espèces semblables aux vespides et crabronidés .....	<i>Temnostoma</i>
	<i>voir la clé StN pour les espèces européennes</i>	
103	Métasternum nu .....	108
	---- métasternum poilu, les poils aussi longs ou plus longs que ceux de la coxa postérieure .....	104
104	Aile presque nue sur les deux tiers basaux, microchètes très dispersés sur le tiers apical; mésanépisternite 1 (Figure 14: ma1) avec un champ de poils postéro-dorsal; fémur postérieur enflé avec crête épineuse antéro-ventralement sur le tiers apical .....	<i>Syritta</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
	---- aile entièrement couverte de microchètes, ou avec quelques secteurs nus dans le tiers basal, ou plus densément couverte de microchètes sur le tiers apical; mésanépisternite 1 poilu ou nu; fémur postérieur variable .....	105
105	Fémur postérieur avec processus triangulaire apico-ventral; métasternum grand avec jointure membraneuse (mésanépisternite 1 nu) .....	<i>Tropidia</i> voir la clé StN pour les espèces européennes
	---- fémur postérieur sans processus apico-ventral .....	106
106	Face vers l'avant, ventralement, normalement avec tubercule; gènes (Figures 5, 6: g) larges; corps soit avec poils longs, soit avec taches de pruinosité jaune vif .....	107
	---- face concave, parfois avec carène, sans tubercule; gènes minces; corps avec poils courts et épars, sans tache jaune .....	<i>Chalcosyrphus</i> (pour partie, voir aussi 92) voir la clé StN pour les espèces européennes
107	Antennes très allongées, plus longues que la face; thorax et abdomen avec des taches de pruinosité jaune; corps avec poils courts et épars; semblables aux vespides .....	<i>Sphecomyia</i>
	(1 espèce européenne, <i>S. vespiformis</i> )	
	---- antennes courtes, plus courtes que la face; thorax et abdomen sans tache de pruinosité jaune; corps avec poils longs; semblables aux bourdons et aux abeilles .....	<i>Criorhina</i>
	<i>voir la clé StN pour les espèces européennes</i>	
108	Face noire, parfois légèrement jaunie ventralement .....	110
	---- face largement ou entièrement jaune, brillante ou mat, au plus avec une bande médiane foncée (et gènes partiellement noirs sous les yeux) .....	109
109	Abdomen dorsalement noir et partiellement recouvert de poils noirs, ou noir avec taches jaune clair sur les tergites 2 à 4, ou rouge sur les tergites 4 à 5; tergites parfois noirs métalliques .....	<i>Blera</i>
	<i>voir la clé StN pour les espèces européennes</i>	
	---- abdomen dorsalement métallique, brillant avec poils jaune cuivre, sans tache jaunes ou rouges .....	<i>Caliprobola</i> (1 espèce européenne, <i>C. speciosa</i> )
110	Tête en vue antérieure triangulaire; 3 <sup>ème</sup> segment antennaire réniforme, plus large que long; poils sur le corps très longs, quelques uns sur le scutellum plus de 2 fois plus longs que la longueur du scutellum; (tergite 3 au milieu avec poils dressés ou ± couchés, plus longs que la moitié de la largeur du tibia postérieur en vue latérale) ...	112
	---- tête elliptique en vue antérieure; 3 <sup>ème</sup> segment antennaire plus long que large; poils sur le corps courts ou moyens, ceux du scutellum pas plus longs que 1.2 fois la longueur du scutellum; (fémur postérieur ni enflé, ni arqué; trochanter postérieur du mâle souvent avec éperon ou tubercule) .....	111

- 111 Saillie frontale normale; tergite 3 au milieu avec poils noirs très courts (plus courts qu'un quart de la largeur du tibia postérieur en vue latérale) tout le long du tergite; mâle: aedéage avec processus éjaculatoire court ..... *Xylota* voir la clé StN pour les espèces européennes  
 ----- saillie frontale très prolongée; tergite 3 avec poils entièrement clairs; mâle: aedéage avec processus éjaculatoire allongé ..... *Brachypalpoïdes* (1 espèce européenne, *B. lenta*)
- 112 Semblable à un bourdon; thorax et abdomen avec bandes transverses de poils clairs (blancs, jaunes ou oranges) et noires; abdomen large; fémur postérieur ni enflé, ni arqué; tibia postérieur sans crête ventrale ..... *Pocota* (1 espèce européenne, *P. personata*)  
 ----- semblable aux abeilles; thorax et abdomen sans bandes transverses de poils clairs; fémur postérieur enflé et arqué; tibia postérieur avec crête baso-ventrale ..... *Brachypalpus* voir la clé StN pour les espèces européennes

## 2.3 Liste alphabétique des termes morphologiques utilisés, avec leurs codes tels qu'utilisés dans les figures

arista: **a** (Figs. 7, 8)  
articles des tarsi : **ta<sub>2</sub> – ta<sub>5</sub>** (Fig. 22, 26)  
clypeus: **ac** (Figs. 1, 11)  
alule: **al** (Fig. 19)  
balancier : **ha** (Figs. 14, 15)  
basitarse/tarsomère 1: **bt** (Figs. 22, 25)  
bouton de l'haltère : non-indiqué sur les figures  
callus facial: **ft** (Figs. 1,6)  
callus postalaire : **sca** (Figs. 13, 14)  
capsule génitale = hypopygium: Figs. 34-36)  
cellule anale: **an** (Fig. 18)  
cellules basales : **b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>** (Fig. 18)  
cellule postérieure: **po** (Figs. 18, 21)  
cerque: **ce** (Figs. 33-36, 39, 40)  
coxa : **cx** (Figs. 22, 24)  
crête hypopleurale : **br** (Figs. 14, 15)  
épistome: marge dorsale de la cavité buccale : **bc** (Fig. 3)  
face: **f** (Figs. 1, 3)  
femur : **fe** (Figs. 22-24)  
fosse antennaire : **ai** (Fig. 2)  
fosse tentoriale antérieure : **att** (Fig. 3)  
front: **fr** (Figs. 1, 2)  
gène: **g** (Figs. 5, 6)  
haltère: **ha** (Figs. 14, 15)  
hypopyge = hypopygium: Figs. 34-36  
hypopygium : Figs. 34-36  
katépisternum: **mk** (Figs. 14-16)  
lobe anal : **anl** (Fig. 18)  
médiotergite : **mt** (Fig. 27)  
mésanépisternite 1: **ma<sub>1</sub>** (Fig. 14)  
mésépimère: **me** (Fig. 14, 15)  
mésonotum: **ms** (Figs. 12-14)  
mésopleure: **ma<sub>2</sub>** (Fig. 14)  
mésopleure : **ma<sub>1</sub> + ma<sub>2</sub> + me + mk + br + mr** (Fig. 14)  
mésoscutum: **ms** (Figs. 12-14)  
métasternum: **mtb** (Fig. 16)  
nervure costale: **C** (Fig. 17)  
ocelle : pas étiqueté, mais visible Figs. 1, 2, sur **ot**  
ocelle antérieur : pas étiqueté, mais visible Figs. 1, 2, sur **ot**  
occiput: non-indiqué sur les figures

œil: **e** (Figs. 1,3)  
proéminence faciale : **ft** (Figs. 1, 6)  
proépimère: **pe** (Figs. 12, 14, 15)  
propleure (thorax): **pe + ps** (Figs. 12, 14)  
ptéroleure : **me** (Fig. 14)  
pterostigma: **stg** (Fig. 17)  
sclérite latéral postnotal du mésonotum : **lt** (Fig.14)  
scutellum: **msl** (Figs. 13 - 15, 27)  
segment antennaire un : **s** (Figs. 8, 10)  
segment antennaire deux : **p** (Figs. 8, 10)  
segment antennaire trois : **gl** (Figs. 8, 10)  
squame thoracique : **cal** (Fig. 19)  
sternites: **st<sub>1</sub>, st<sub>2</sub>** et suivants (Figs. 14-16, 29, 31, 32, 33, 37, 38)  
sternopleure: **mk** (Figs. 14, 16)  
stigmata : **sp** (Figs. 12, 14)  
surstyli: **sy** (Figs. 33-36)  
suture médiane du thorax : **ts** (Figs. 13, 14)  
suture transverse : **ts** (Figs. 13, 14)  
tergites: **t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>**, et suivants (Figs. 14, 27, 32, 33, 37-40)  
thorax: Figs. 13-15  
tibia: **ti** (Fig. 22)  
trochanter: **tr** (Figs. 22-24)  
triangle ocellaire : **ot** (Fig. 1)  
tubercule antennaire: **frt** (Fig. 4)  
tubercule facial: **ft** (Figs.1, 6)  
vena spuria: **vs** (Fig. 17)  
zone notopleurale : **ca** (Fig. 13)

## 2.4 Liste alphabétique des codes utilisés pour légender les figures de traits morphologiques

**a:** arista (antenne)  
**aa:** processus de l'aedeage (genitalia mâle)  
**ac:** antéclypeus/clypéus antérieur/clypeus (tête)  
**ae:** aedeage (genitalia mâle)  
**acs:** sclérite cervical antérieur (thorax)  
**al:** alule (aile)  
**am:** aristomère (antenne)  
**an:** cellule anale (aile)  
**ans:** suture anapleurale du mésopleure (thorax)  
**att:** fosse tentoriale antérieure (tête)  
**au:** auxillia épitarsale (patte)  
**ax:** sclérites axillaires 1 – 4 (aile)  
**b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>:** première et seconde cellules basales (aile)  
**ba:** "épandrium"/basale (genitalia mâle)  
**bat:** branche buccale du sulcus tentorial (tête)  
**bc:** cavité buccale (tête)  
bouton de l'haltère (aile)  
**br:** barette/crête hypopleurale (thorax)  
**bs:** basisternum prothoracique (thorax)  
**bt:** basitarse/tarsomère I (patte)  
**C:** nervure costale (aile)  
**ca:** callus présutural du mésonotum (thorax)  
**cal:** squame thoracique (aile)  
**cau:** squame alaire (aile)  
**ce:** cerque  
**cl:** griffe (patte)  
**co<sub>1</sub>, co<sub>2</sub>:** première et seconde cellules costales (aile)  
**cs:** arista cératostylée (antenne)  
**CuA:** nervure cubitale antérieure (aile)  
**CuP:** nervure cubitale postérieure (aile)  
**cx:** coxa (patte)  
**d:** cellule discale (aile)  
**e:** œil composé (tête)  
**em:** empodium de l'épitarso (patte)  
épistome (upper mouth edge)  
**f:** face (tête)  
**fe:** fémur (patte)  
fosse antennaire (tête)  
**fr:** front (tête)  
**frt:** tubercule antennaire (tête)

**fs:** sulcus frontal (tête)  
**ft:** tubercule facial/callus facial/proéminence faciale (tête)  
**fu:** furca du labellum  
**g:** gène (tête)  
**gl:** premier segment flagellaire/segment antennaire trois (antenne)  
**h:** nervure transverse humerale (aile)  
**ha:** haltère/altère (erreur orthographique = haltère)/balancier  
**hb:** pont hypostomal (tête)  
**hc:** callus humeral (thorax)  
**hp:** harpes (genitalia mâle)  
**hpx:** hypopharynx (tête)  
**hup:** plaquette humérale de la base de l'aile (aile)  
hypopygium: capsule génitale/hypopyge (genitalia mâle)  
**l:** lunule (tête)  
**lcs:** sclérite cervical latéral (thorax)  
**ll:** labellum  
**ln:** lingula de la thèque de l'hypopygium (genitalia mâle)  
lobe anal (aile)  
**lr:** labrum  
**lt:** sclérite latéral postnotal du mésonotum (thorax)  
**M:** nervure médiane (aile)  
**M<sub>1</sub>-M<sub>4</sub>:** branches de la nervure médiane (aile)  
**m:** nervure marginale (aile)  
**ma + me + mk + br + mr =** mésopleure (thorax)  
**ma<sub>1</sub>:** mésanépisternite 1 (thorax)  
**ma<sub>1</sub>, ma<sub>2</sub>:** anépisternites mésopleuraux (thorax)  
**ma<sub>2</sub>:** mésopleure (thorax)  
**map:** fossette mésofurcale (thorax)  
**mcu:** nervure transverse médio-cubitale (aile)  
**me:** sclérite mésoépiméral (épiméron mésopleural)/ptéropleure/mésépimère (thorax)  
**mk:** katépisternum mésopleural/mésokatépisternum/sternopleure/katépisternum (thorax)  
**mlt:** préscutum du mésonotum (thorax)  
**mn:** sclérite prémental du labium  
**mp:** présternum mésothoracique (thorax)  
**mr:** méropleurite du mésopleure (thorax)  
**ms:** mésoscutum du mésonotum/mésonotum (thorax)  
**msl:** lobe scutellaire du mésonotum/scutellum (thorax)  
**mt:** sclérite post-notal médian du mésonotum (thorax)  
**mtb:** basisternum métathoracique (basisternum métasternal)/métasternum (thorax)  
**mte:** épiméron métapleural (thorax)  
**mtes:** épine épimérale du métapleure (thorax)  
**mtn:** notum métathoracique (thorax)

**mtpc:** précoxale du métapleur (thorax)  
**mts:** épisternum du métapleur (thorax)  
**mtu:** furca-sternum métasternal (thorax)  
**mua:** furca-sternum antérieur mésosternal (thorax)  
**mub:** furca-sternum postérieur mésosternal (thorax)  
**mvs:** suture thoracique médio-ventrale (thorax)  
**mx:** stylette maxillaire  
**mxax:** palpus maxillaire  
**oa:** branche oculaire du sulcus tentorial antérieur (tête)  
ocelle (tête)  
ocelle antérieur (tête)  
**oo:** occiput (tête)  
**os:** bourrelet oculaire (tête)  
**ot:** triangle ocellaire (tête)  
**p:** pédicelle de l'antenne/deuxième segment antennaire  
**pa:** antépronotum du pronotum (thorax)  
**pc:** post-clypeus (tête)  
**pcb:** pont prémétacoxal (thorax)  
**pes:** sclérite cervical postérieur (thorax)  
**pe:** proépimère/épimère propleural (thorax)  
**pls:** suture mésopleurale (thorax)  
**pn:** sclérite post-pronotal du pronotum (thorax)  
**po:** cellule postérieure (aile)  
**poeb:** pont post-métacoxal (thorax)  
**ps:** proépisternum propleural (thorax)  
**pu:** furca-sternum prothoracique (thorax)  
**R:** nervure radiale (aile)  
**rm:** nervure transverse radio-médiane (aile)  
**R2+3; R4+5:** branches de la nervure "Radial" (aile)  
**s:** scape antennaire/première segment antennaire  
**sa:** subalaire (aile)  
**sap:** sclérite supra-anale  
**Sc:** nervure sub-costale (aile)  
**sc:** cellule sub-costale (aile)  
**sca:** callus postalaire du mésonotum (thorax)  
**se:** sella de l'organelle cervicale (thorax)  
**sep:** fossette sensorielle du troisième segment de l'antenne/premier segment flagellaire de l'antenne (antenne)  
**sl:** lobe supérieur de la thèque/surstyli (genitalia mâle)  
**sm:** cellule sub-marginale (aile)  
**sp:** stigmate (thorax)  
**ss:** sclérite secondaire (thorax)  
**st<sub>1</sub>, st<sub>2</sub>** et suivants: sternites des segments abdominaux (abdomen)

**st2a**: sclérite antérieure du deuxième sternite abdominal (abdomen)  
**stg**: pterostigma (aile)  
**sy**: surstylus du basale de l'hypopygium (genitalia mâle)  
**t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>**, et suivants: tergites des segments abdominaux (abdomen)  
**ta<sub>2</sub> – ta<sub>5</sub>**: articles des tarsi 2 - 5/tarsomères 2 – 5 (patte)  
**tc**: callus du deuxième tergite (abdomen)  
**tg**: tegula (aile)  
**th**: thèque de l'hypopygium (genitalia mâle)  
**tho**: thorax (thorax)  
**ti**: tibia (patte)  
**tr**: trochanter (patte)  
**trc**: processus paratrochantérien du mésocoxite postérieur de la patte médiane (patte)  
**ts**: sulcus transverse/suture mésoscutale/suture médiane du thorax/suture transverse du mésonotum (thorax)  
**tu**: tubus de l'aedeage (genitalia mâle)  
**u**: pulvillus de l'épitarse (patte)  
**v**: vertex (tête)  
**vg**: guide ovipositeur ventral  
**vs**: vena spuria (aile)

### 3 FIGURES DES TRAITES MORPHOLOGIQUES UTILISES DANS LA CLÉ

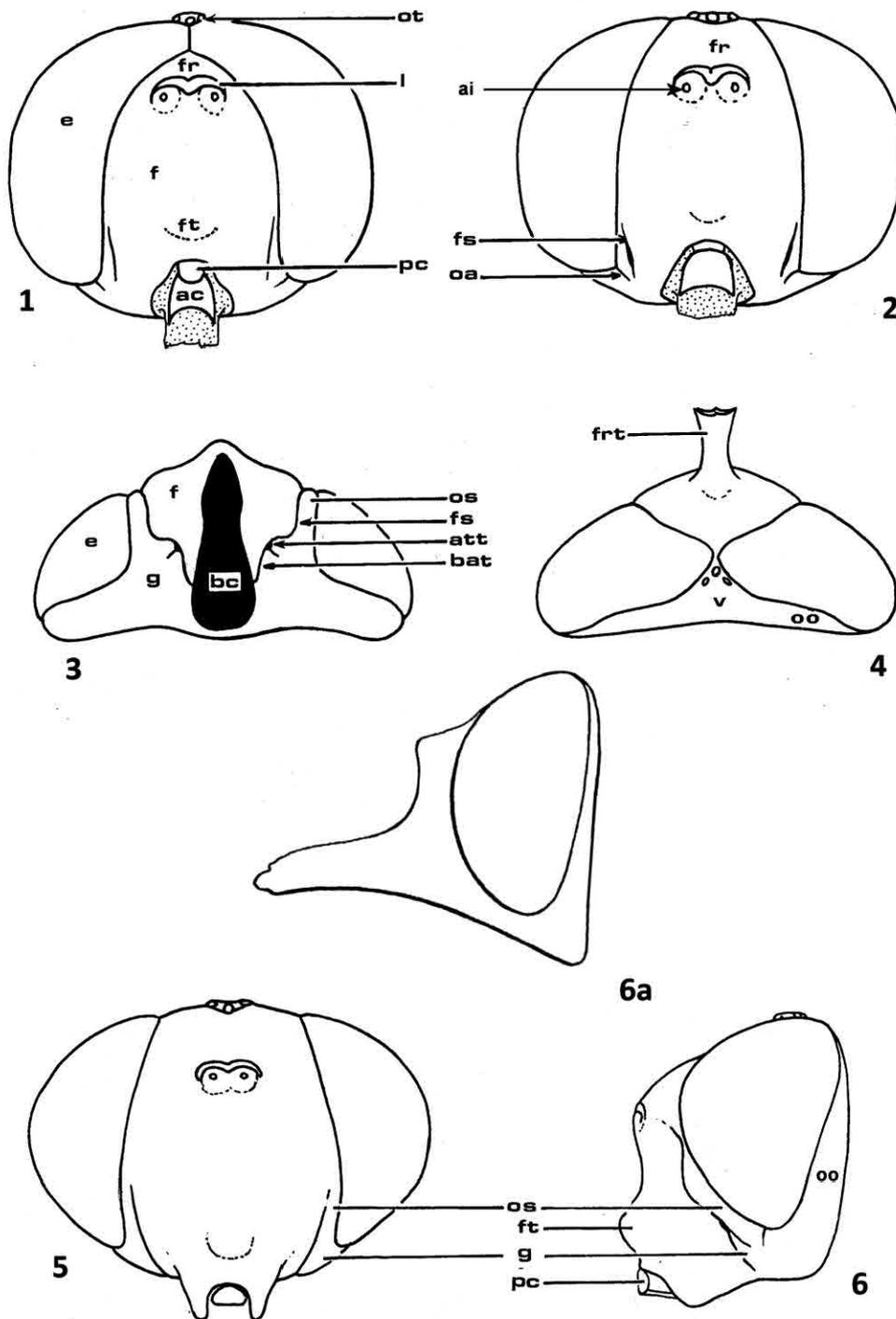
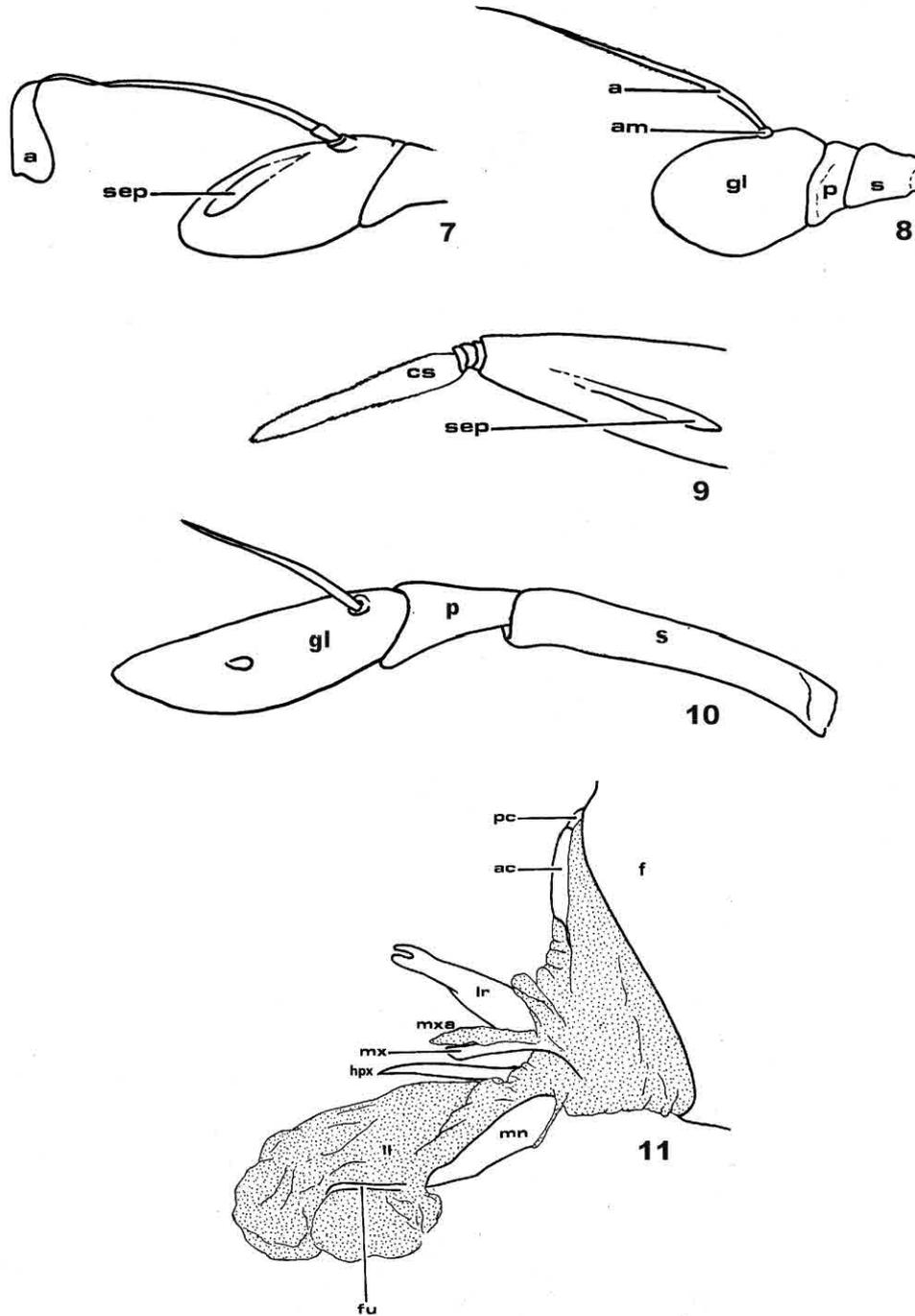


Fig. 1, *Syrphus ribesii*, mâle, tête en vue antérieure. Figs. 2, 3, *S. ribesii*, femelle, tête en vue antérieure (2) et en vue ventrale (3). Fig. 4, *Ceriana* sp., mâle, tête en vue dorsale. Fig. 5, *Eristalis tenax*, femelle, tête en vue antérieure. Fig. 6, *Cheilosia grossa*, mâle, tête en vue latérale, ; Fig. 6a, *Rhingia campestris*, tête en vue latérale.



**Fig. 7,** *Platynochaetus setosus*, troisième segment antennaire et arista en vue latérale, côté externe. **Fig. 8,** *Syrphus ribesii*, antenne en vue latérale, côté externe. **Fig. 9,** *Callicera aenea*, extrémité du troisième segment antennaire et arista en vue latérale, côté interne. **Fig. 10,** *Microdon mutabilis*, antenne en vue latérale, côté externe. **Fig. 11,** *Syrphus ribesii*, pièces buccales en vue latérale.

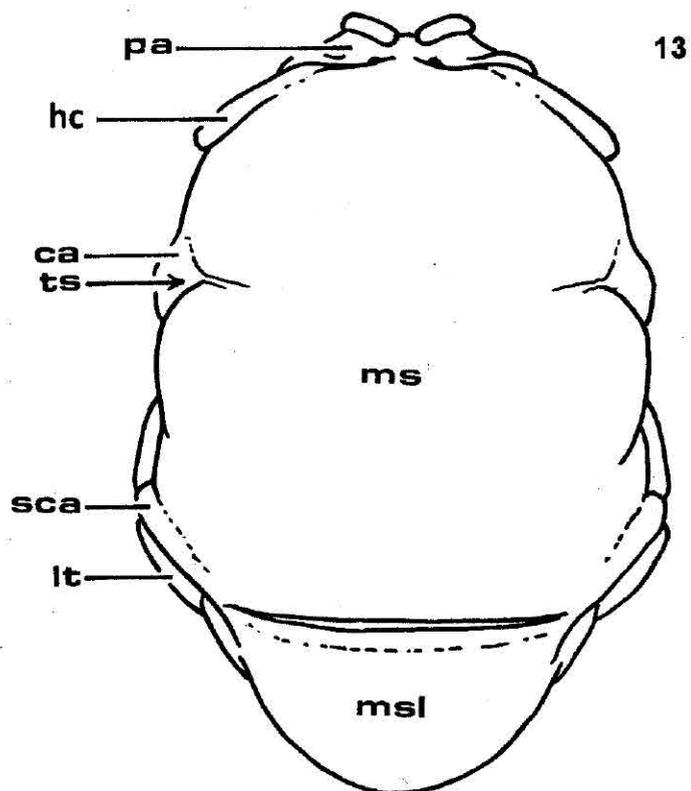
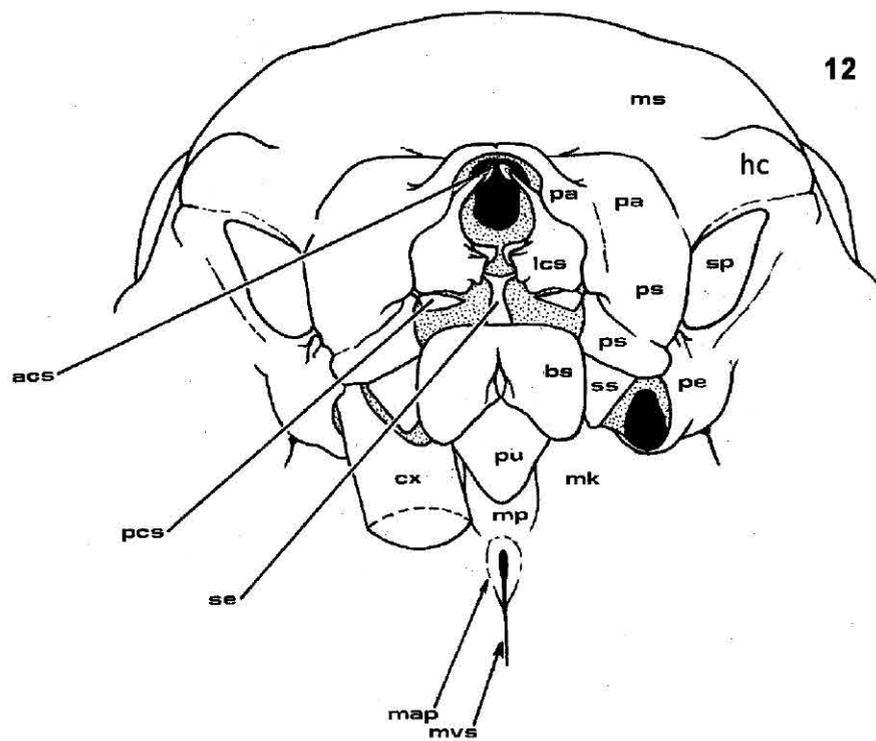


Fig. 12, *Eristalis tenax*, région prothoracique en vue antéro-ventrale. Fig. 13, *Syrphus ribesii*, thorax en vue dorsale.

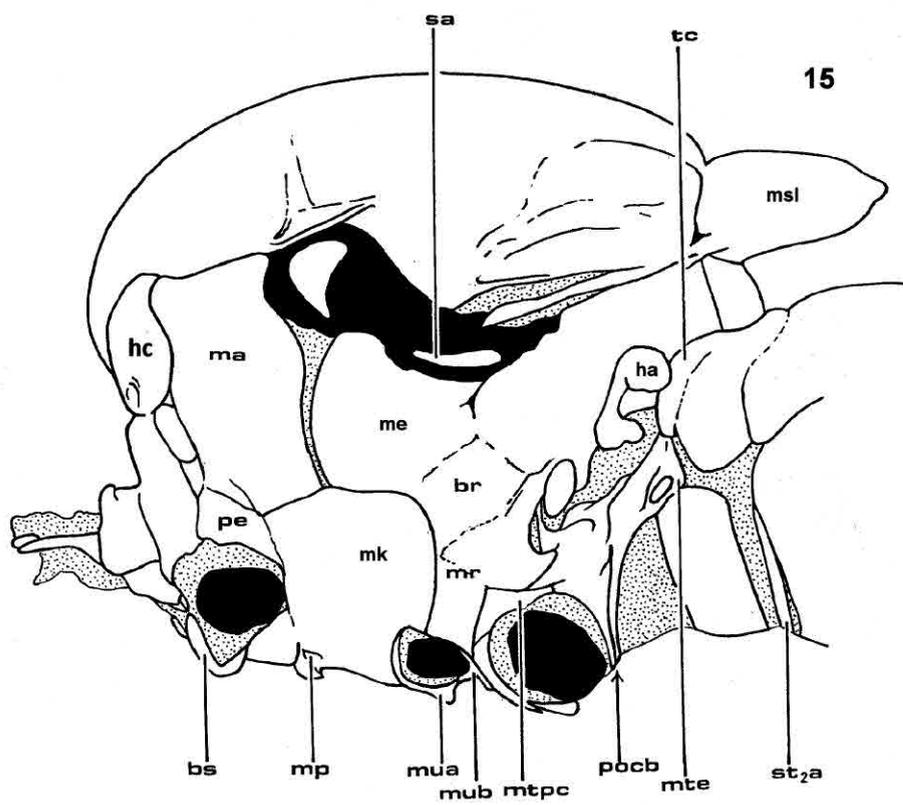
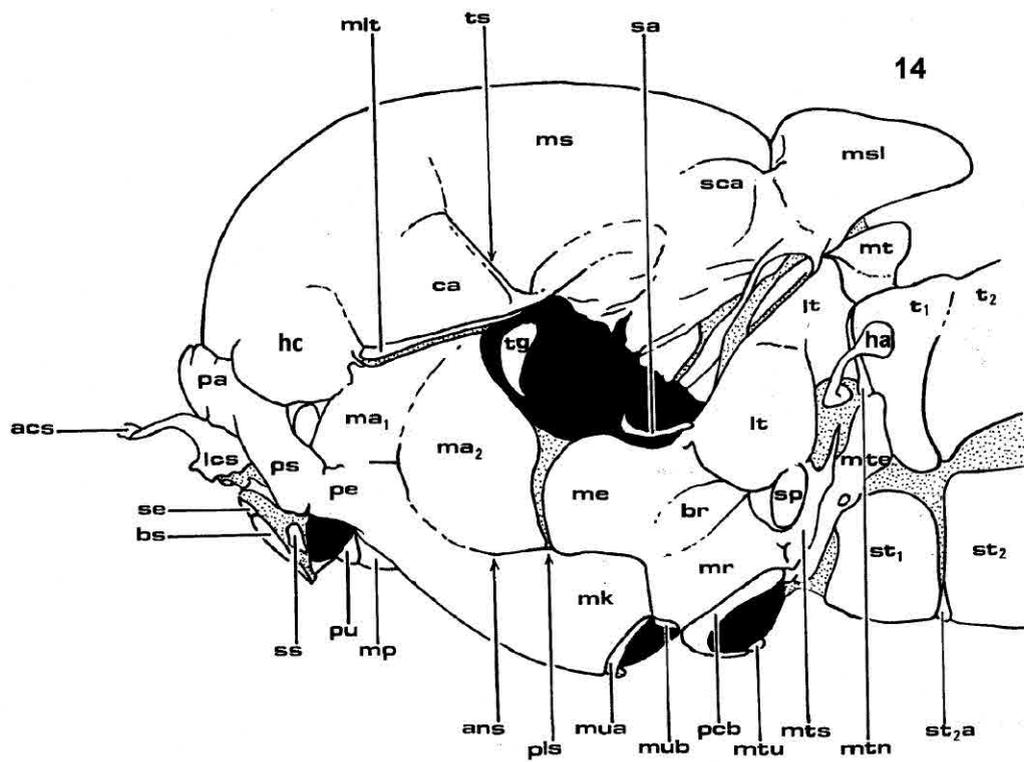


Fig. 14, *S. ribesii*, thorax en vue latérale, côté gauche. Fig. 15, *Microdon mutabilis*, thorax en vue latérale, côté gauche.

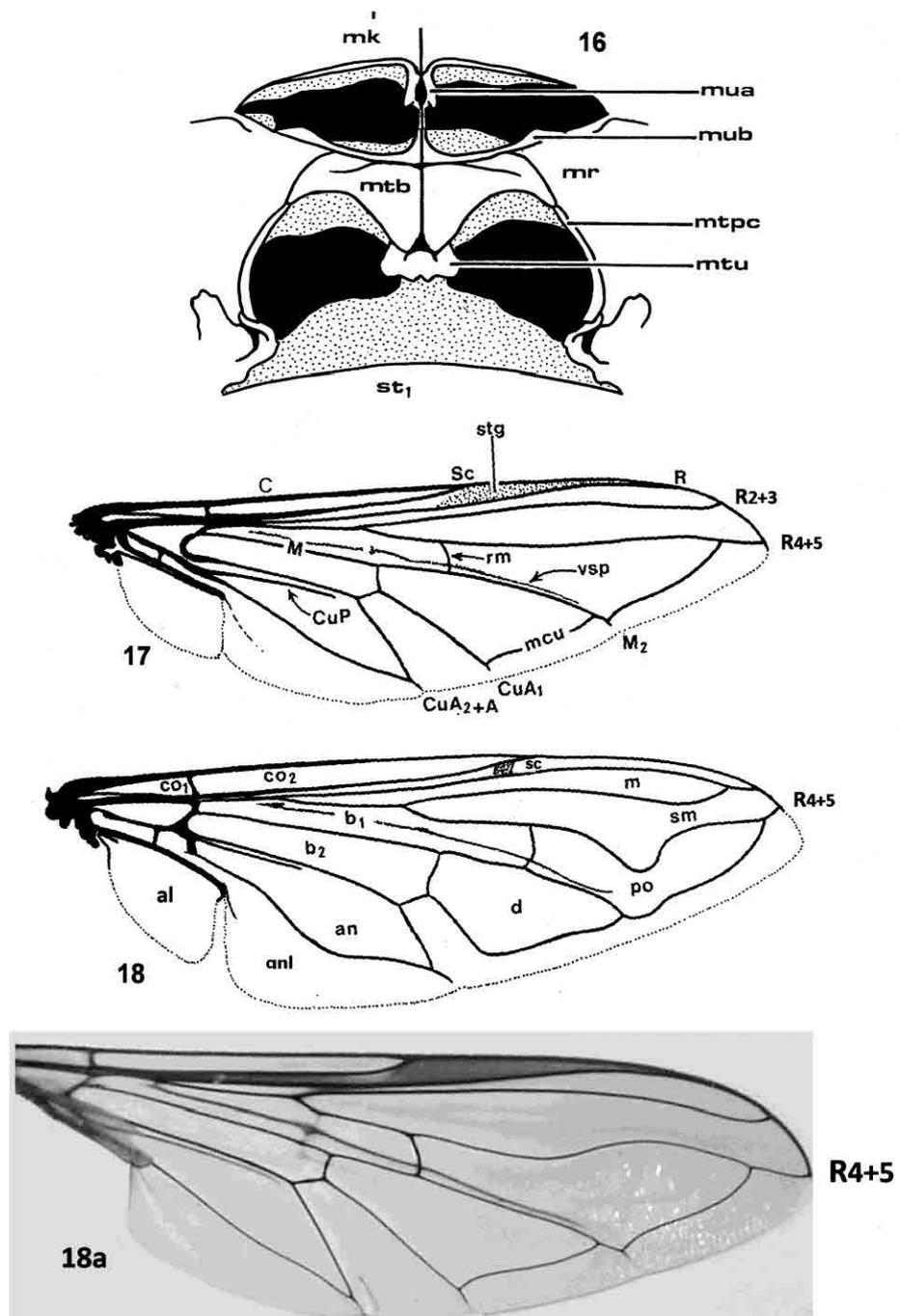
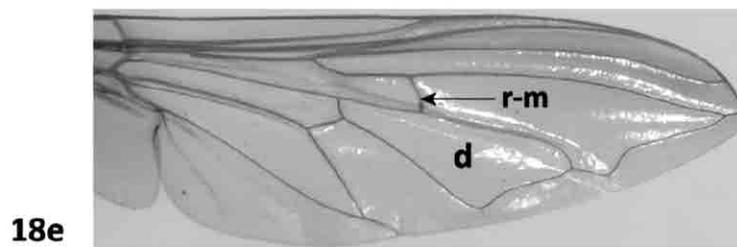
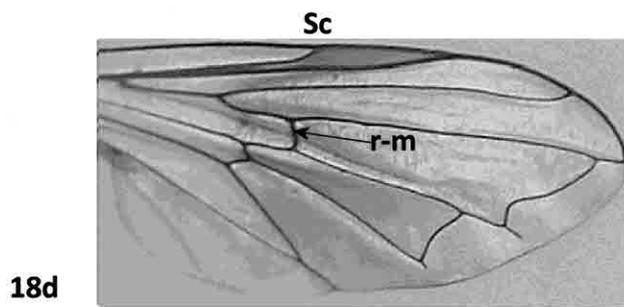
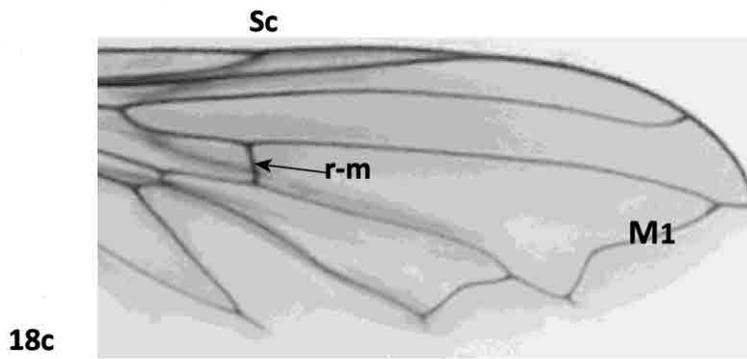
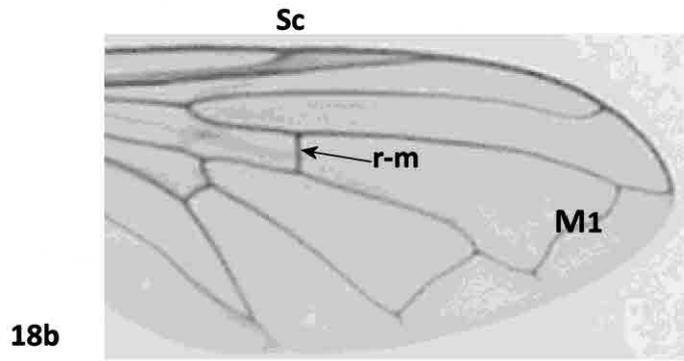
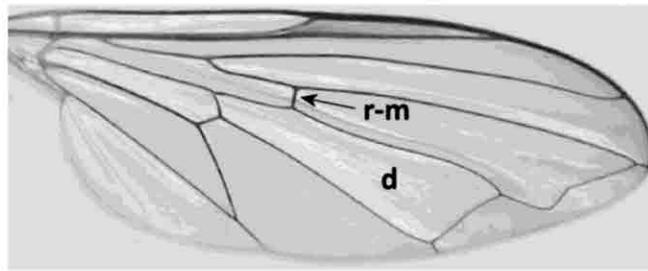


Fig. 16, *Eristalis tenax*, sterna méso- et métathoraciques en vue ventrale. Fig. 17, *Syrphus ribesii*, aile droite. Fig. 18, *Eristalis tenax*, aile droite. Fig.18a, *Lapposyrphus lapponicus*, aile droite.

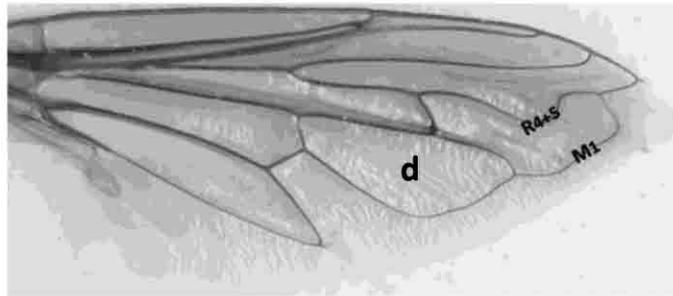


**Fig. 18b**, *Pipizella viduata*, aile droite; **Fig. 18c**, *Claussenia hispanica*, aile droite; **Fig. 18d**, *Heringia heringi*, aile droite; **Fig. 18e**, *Callicera spinola*, aile droite.

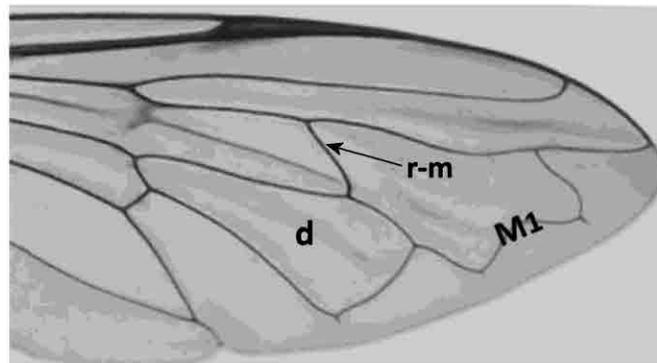
18f



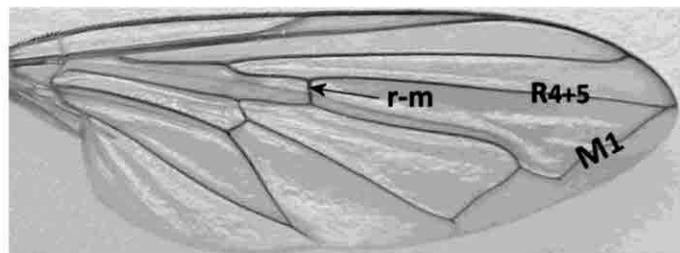
18g



18h

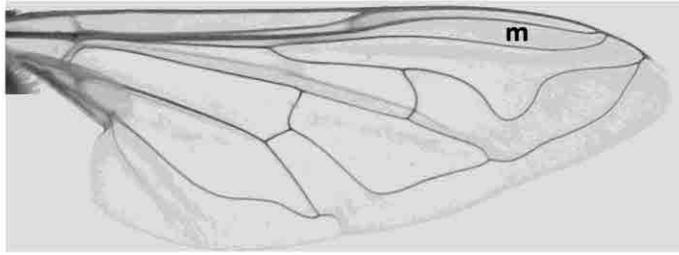


18i

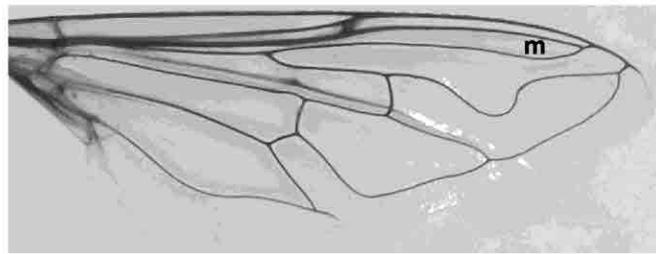


**Fig. 18f**, *Pelecocera caledonica*, aile droite; **Fig. 18g**, *Merodon luteihumerus*, aile droite; **Fig. 18h**, *Eumerus nudus*, aile droite; **Fig. 18i**, *Brachyopa vittata*, aile droite.

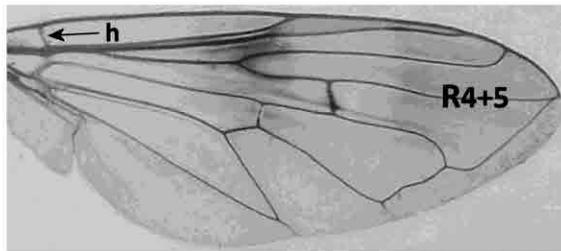
18j



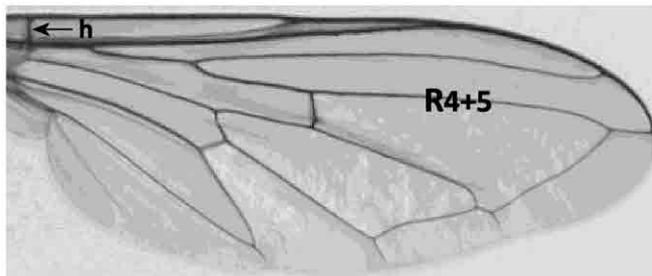
18k



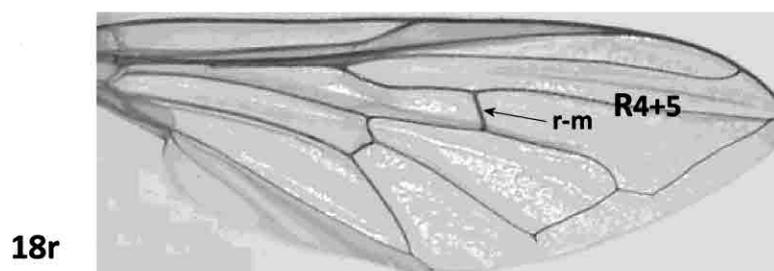
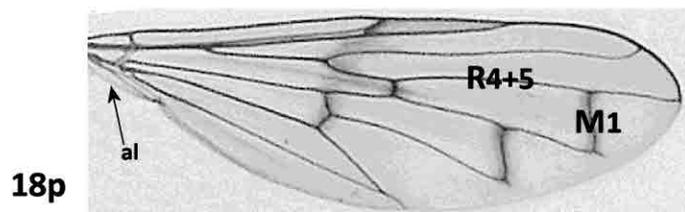
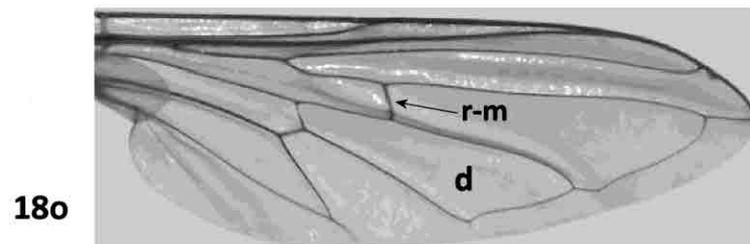
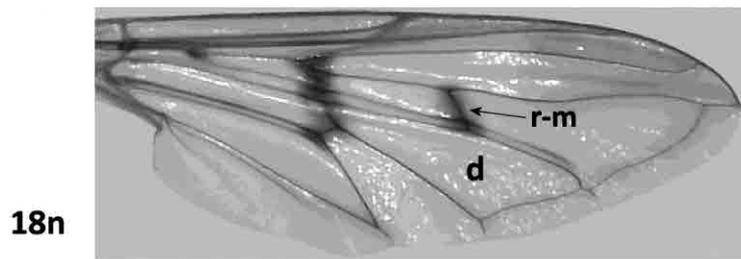
18l



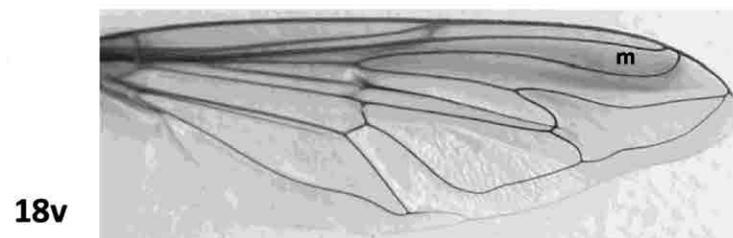
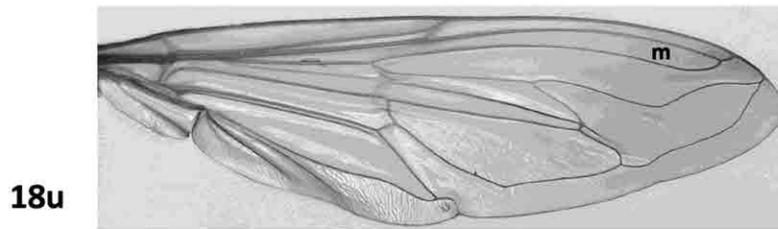
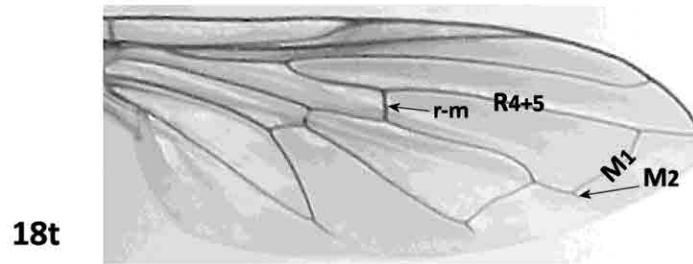
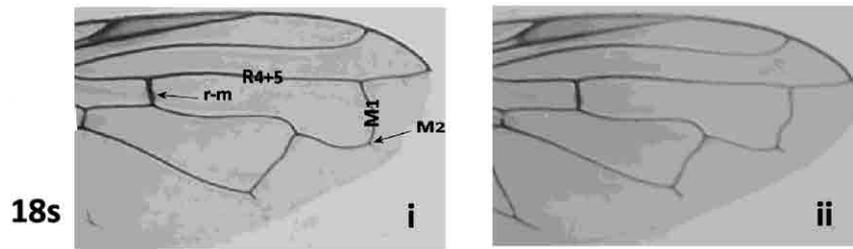
18m



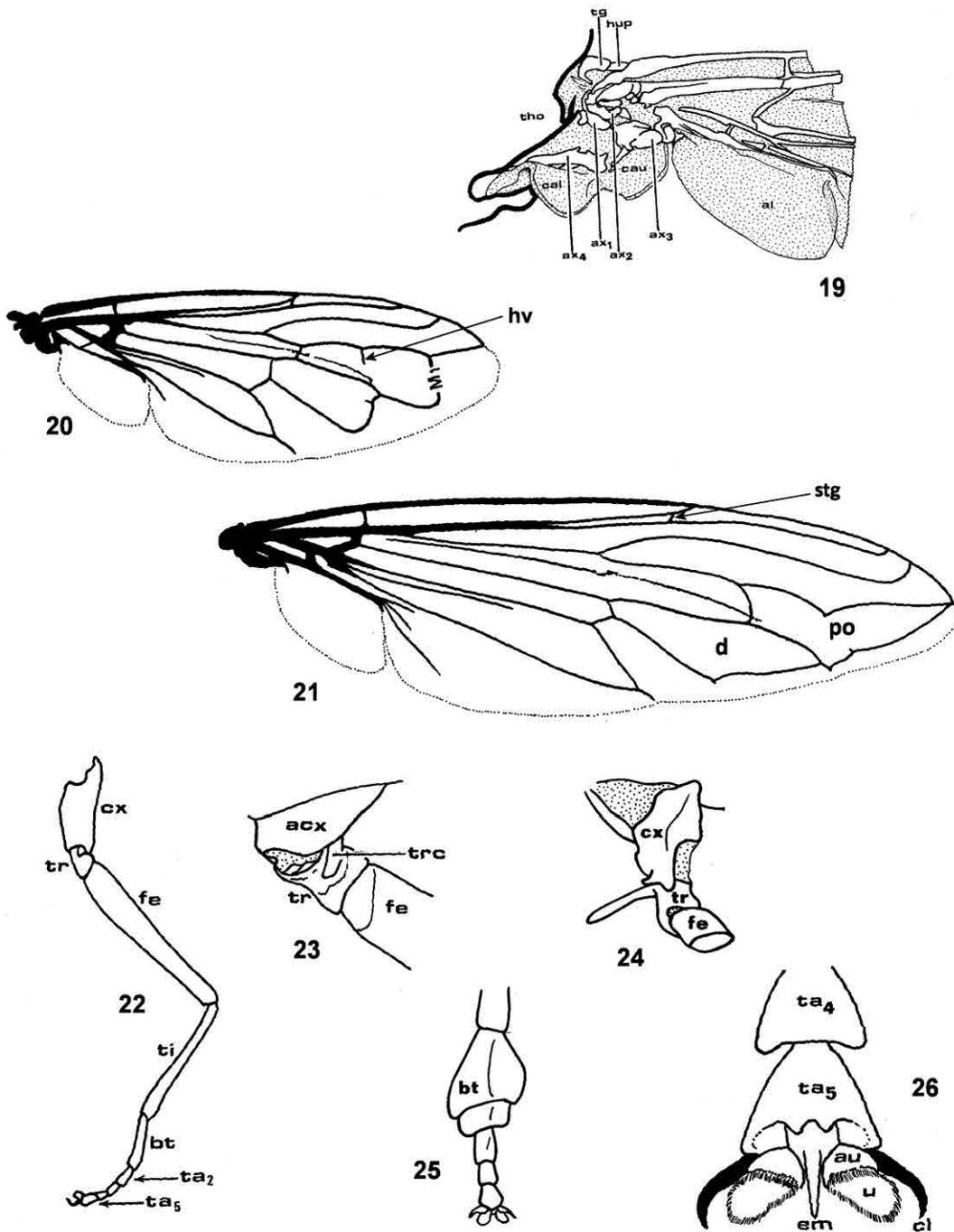
**Fig. 18j**, *Helophilus trivittatus*, aile droite; **Fig. 18k**, *Eristalis nemorum*, aile droite; **Fig. 18l**, *Myolepta vara*, aile droite; **Fig. 18m**, *Portevinia maculata*, aile droite.



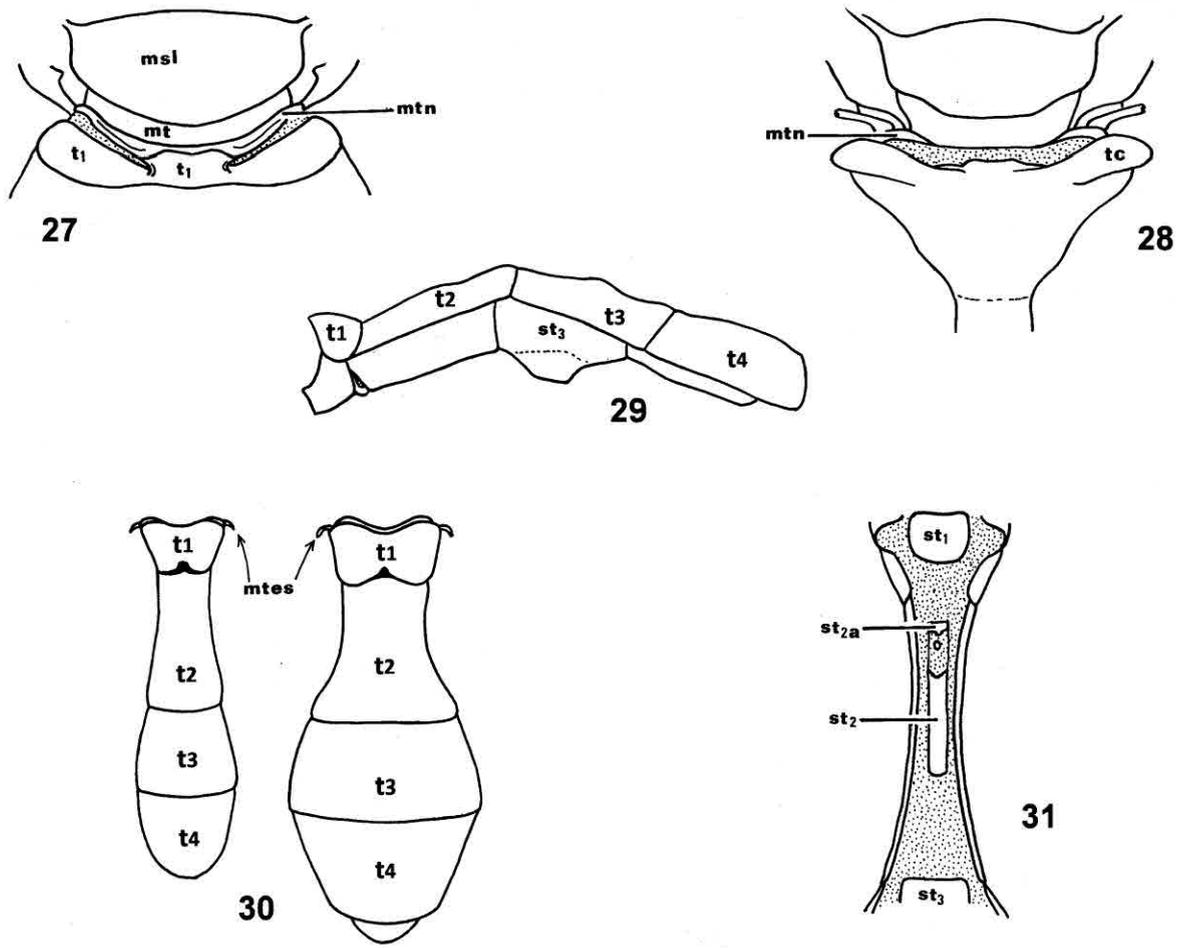
**Fig. 18n**, *Ferdinandea aurea*, aile droite; **Fig. 18o**, *Cheilosia variabilis*, aile droite; **Fig. 18p**, *Neoascia unifasciata*, aile droite; **Fig. 18q**, *Sphegina varifacies*, aile droite; **Fig. 18r**, *Lejota ruficornis*, aile droite.



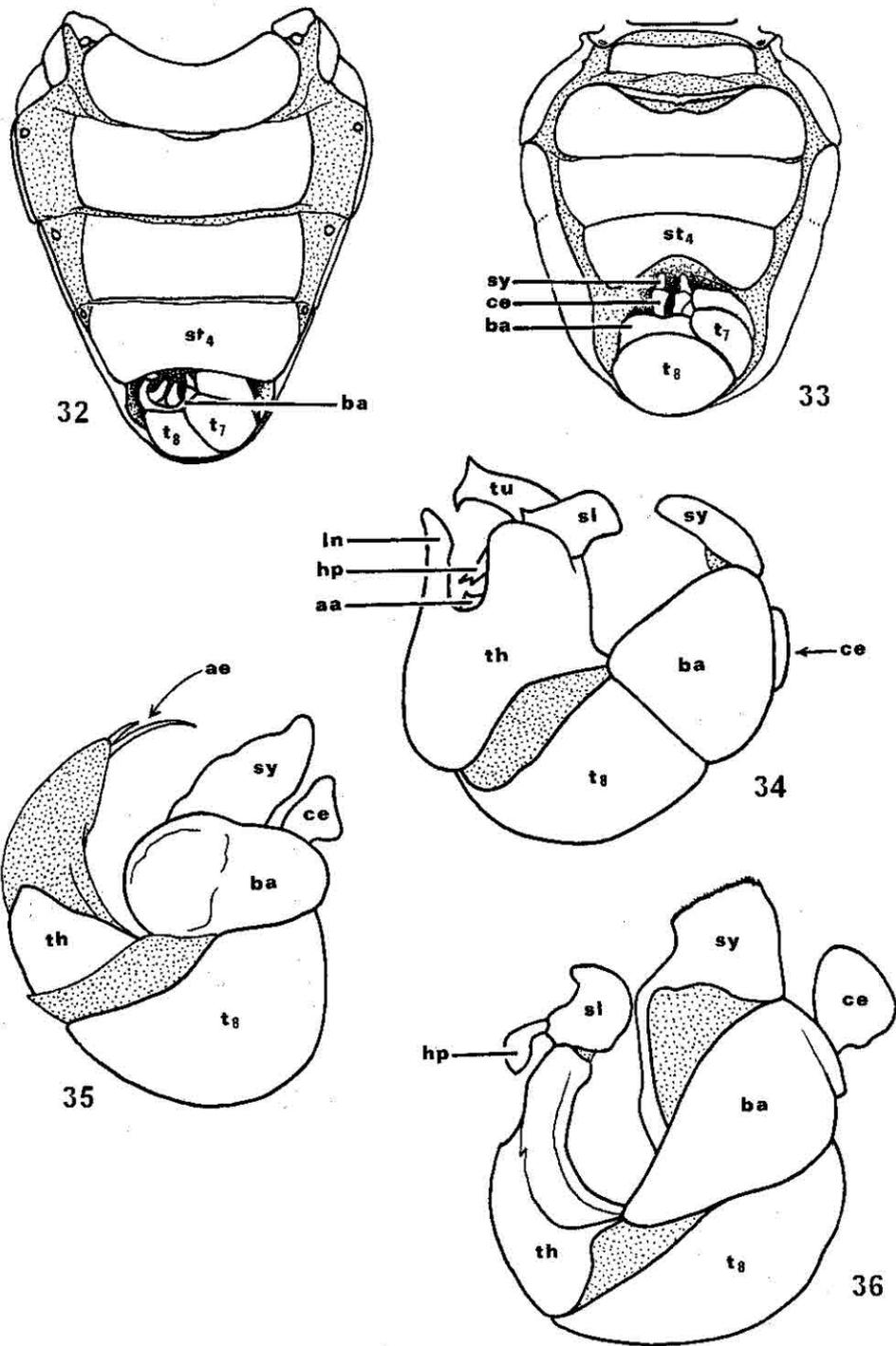
**Fig. 18si, 18sii, *Orthonevra brevicornis*, ailes, montrant la variabilité dans l'emplacement de la nervure M1; Fig. 18t, *Melanogaster hirtella*, aile droite; Fig. 18u, *Milesia crabroniformis*, aile droite; Fig. 18v, *Spilomyia graciosa*, aile droite.**



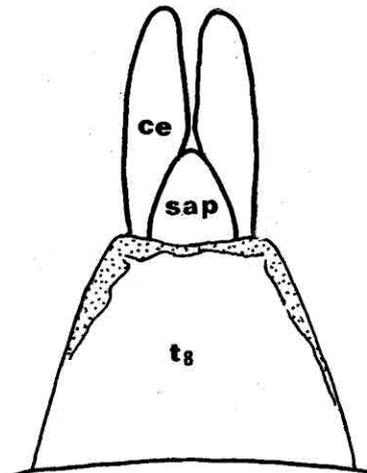
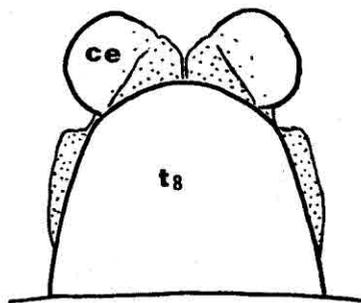
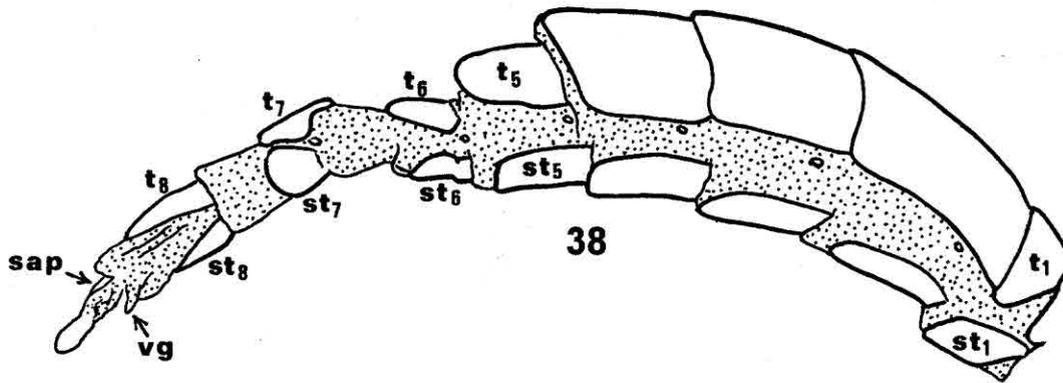
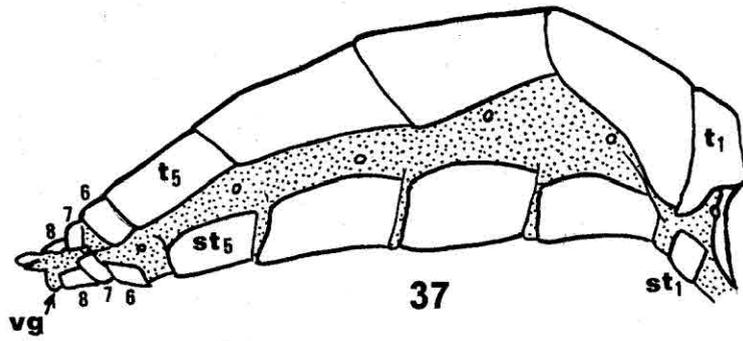
**Fig. 19**, *Syrphus ribesii*, région axillaire de l'aile droite. **Fig. 20**, *Microdon mutabilis*, aile droite. **Fig. 21**, *Ceriana* sp., aile droite. **Figs. 22-23**, *Syrphus ribesii*, patte antérieure gauche en vue antérieure (22) ; mâle, base de la patte médiane gauche en vue antéro-latérale (23). **Fig. 24**, *Neocnemodon latitarsis*, mâle, base de la patte postérieure gauche en vue latérale, côté externe. **Fig. 25**, *Platycheirus manicatus*, mâle, tarsomères de la patte antérieure gauche en vue dorsale. **Fig. 26**, *Microdon mutabilis*, prétarse et les deux derniers tarsomères de la patte postérieure gauche en vue ventrale.



**Fig. 27.** *Syrphus ribesii*, jonction entre thorax et abdomen en vue dorsale. **Fig. 28.** *Ceriana* sp., jonction entre thorax et abdomen en vue dorsale. **Fig. 29.** *Neocnemodon latitarsis*, mâle, segments abdominaux basaux en vue latérale, côté gauche. **Fig. 30.** *Neoascia podagrica*, mâle (gauche) et femelle (droite), abdomen en vue dorsale. **Fig. 31.** *Sphegina chunipes*, femelle, base de l'abdomen en vue ventrale.



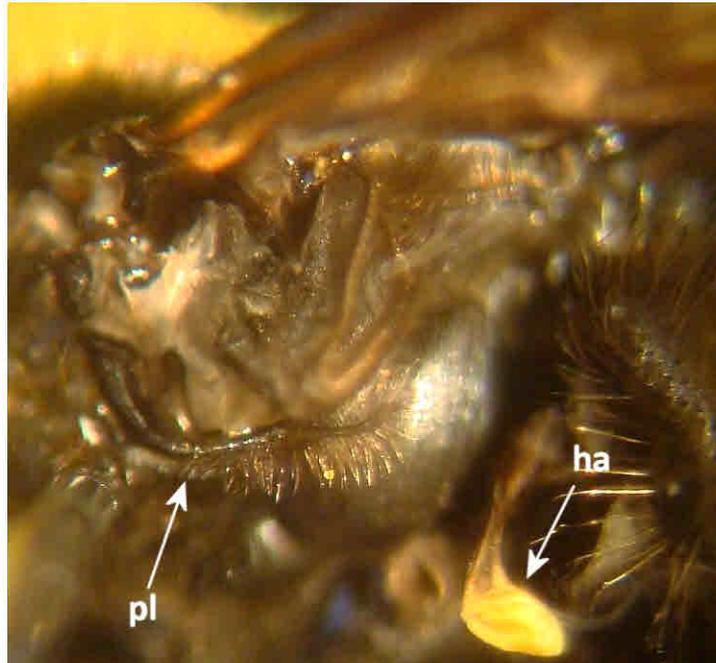
**Fig. 32,** *Eristalis tenax*, mâle, abdomen en vue ventrale. **Fig. 33,** *Microdon mutabilis*, mâle, abdomen en vue ventrale. **Fig. 34,** *Syrphus ribesii*, mâle, hypopygium en vue latérale. **Fig. 35,** *Microdon mutabilis*, mâle, hypopygium en vue latérale. **Fig. 36,** *Eristalis tenax*, mâle, hypopygium en vue latérale



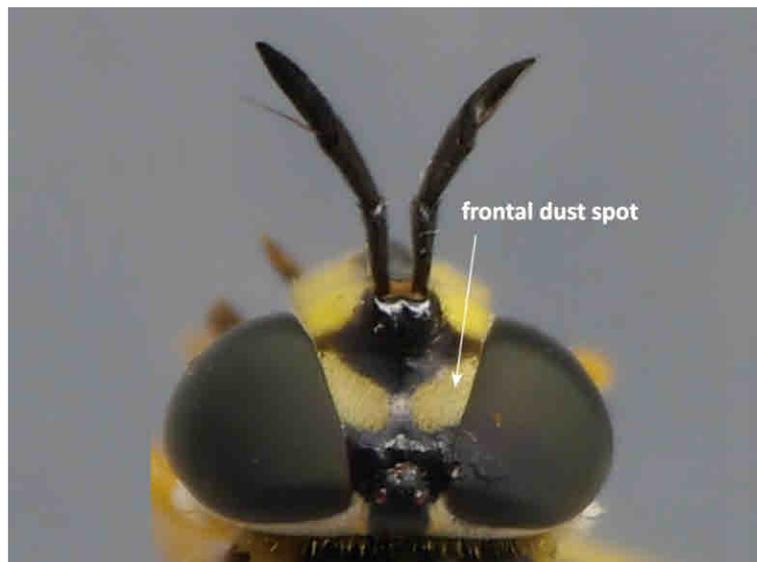
39

40

Fig. 37, *Syrphus ribesii*, femelle, abdomen en vue latérale, côté droit. Fig. 38, *Sericomyia silentis*, femelle, abdomen en vue latérale, côté droit. Fig. 39, *Syrphus ribesii*, femelle, terminalia en vue dorsale. Fig. 40, *Microdon*



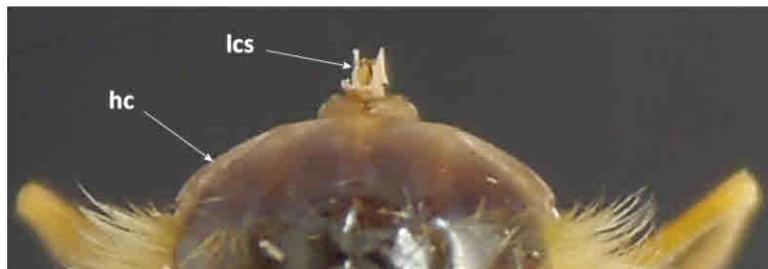
**Fig. 41**, *Xanthogramma* sp., vue latérale du thorax immédiatement sous la base de l'aile, montrant la plumule et le balancier.



**Fig. 42**, *Chrysotoxum elegans*, femelle, tête en vue dorsale montrant les taches de pruinosité frontale.



**Figure 43a:** tête et partie antérieure du thorax, vue dorsale, *Scaeva pyrastris*



**Figure 43b:** partie antérieure du thorax, vue dorsale, montrant le callus huméral nu, *Scaeva pyrastris*



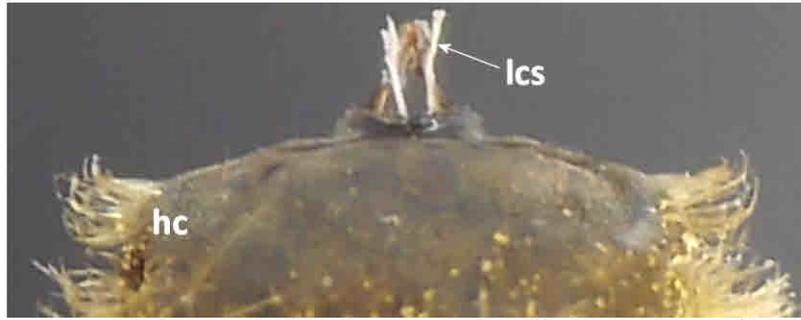
**Figure 43c:** tête et partie antérieure du thorax, vue dorsale, montrant le callus huméral nu et visible, *Episyrrhus balteatus*



**Figure 43d:** tête et partie antérieure du thorax, vue laterale, montrant le callus huméral, *Episyrrhus balteatus*



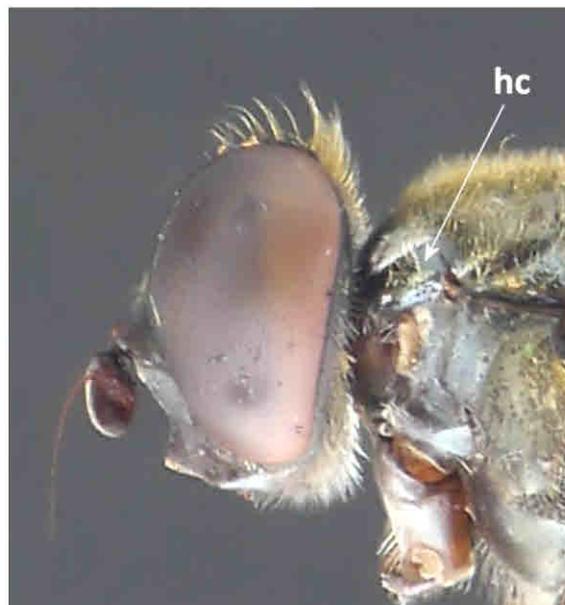
**Figure 44a:** tête et partie antérieure du thorax, vue dorsale, montrant le callus huméral avec pilosité, *Eristalis arbustorum*



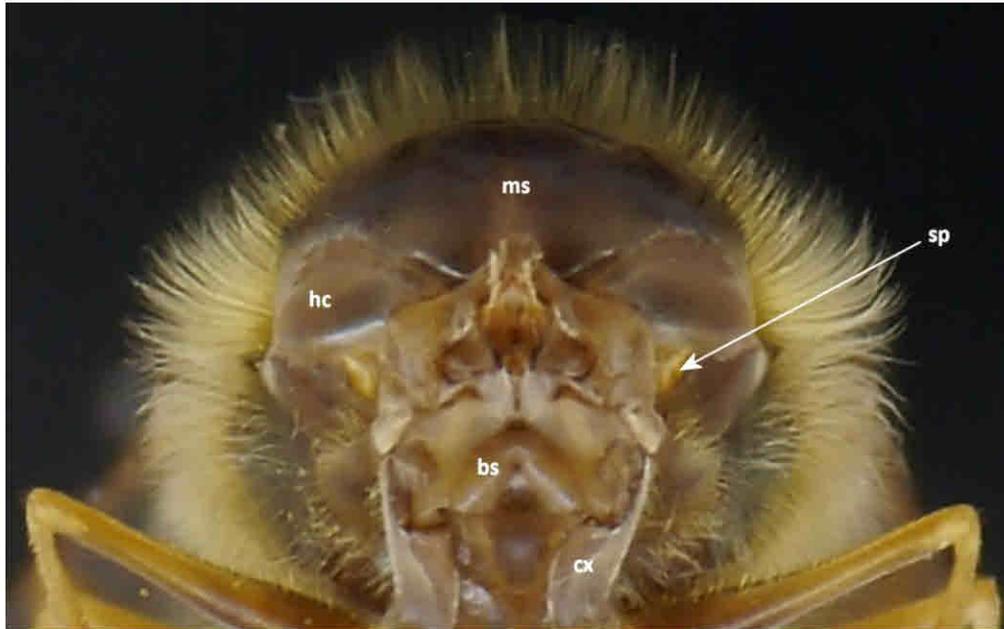
**Figure 44b:** partie antérieure du thorax, vue dorsale, montrant le callus huméral avec pilosité, *Eristalis nemorum*



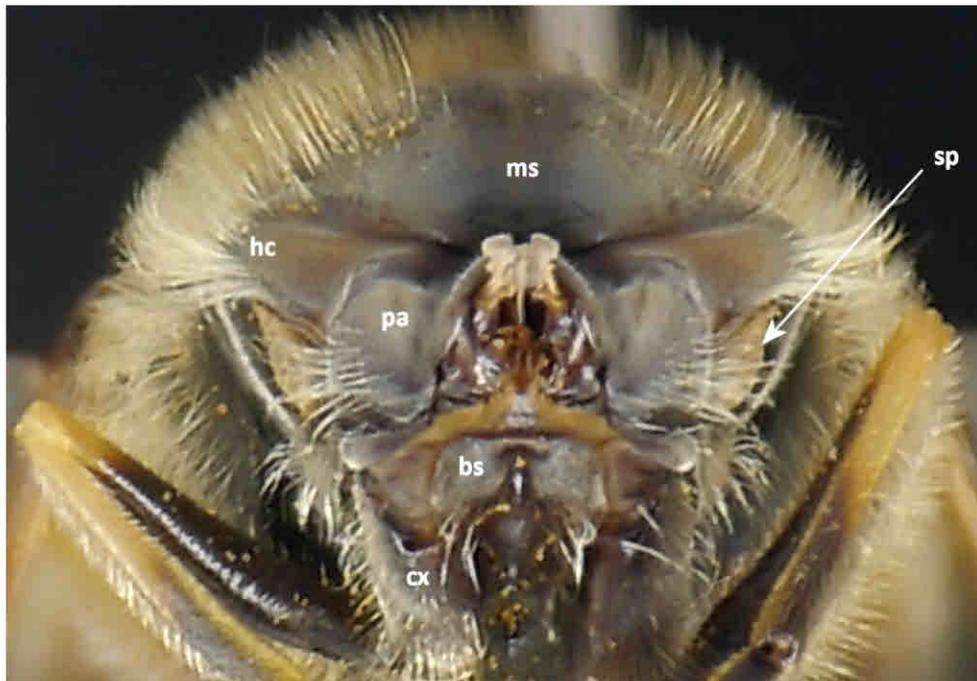
**Figure 44c:** tête et partie antérieure du thorax, vue dorsale, montrant le callus huméral avec pilosité, *Xylota segnis*



**Figure 44d:** tête et partie antérieure du thorax, vue latérale, montrant le callus huméral avec pilosité, *Xylota segnis*



**Figure 45a:** thorax, vue antérieure, montrant le callus huméral nu, *Scaeva pyrastris*



**Figure 45b:** thorax, vue antérieure, montrant le callus huméral avec pilosité, *Eristalis nemorum*

## Références

- Ball, S.G., Stubbs, A.E., McClean, I.F.G., Morris, R.K.A., Falk, S.J. & Hawkins, R.D. (2002) *British Hoverflies: an illustrated identification guide, 2nd edition*, 469pp. British Entomological and Natural History Society.
- Bartsch, H., Binkiewicz, E., Rådén, A. & Nasibov, E. (2009a) Blomflugor: Syrphinae. *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna*, DH53a. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 406 pp.
- Bartsch, H., Binkiewicz, E., Klintbjer, A., Rådén, A. & Nasibov, E. (2009b) Blomflugor: Eristalinae & Microdontinae. *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna*, DH 53b. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 478pp.
- Bradescu, V. (1991) Les Syrphides de Roumanie (Diptera, Syrphidae), Clés de détermination et répartition. *Trav.Mus.Hist. nat. Grigore Antipa*, 31: 7-83.
- Haarto, A. & Kerppola, S. (2007) Finnish hoverflies and some species in adjacent countries. Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu. 647pp.
- Speight, M.C.D. (1987) External morphology of adult Syrphidae (Diptera). *Tijds.Ent.*, 130: 141-175.
- Speight, M.C.D. (1988a) Syrphidae known from temperate Western Europe: potential additions to the fauna of Great Britain and Ireland and a provisional species list for N.France. *Dipterists Digest*, No.1: 2-35.
- Speight, M.C.D. (2014) Species accounts of European Syrphidae (Diptera), 2014. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, vol. 78, 321 pp., Syrph the Net publications, Dublin.
- Speight, M.C.D. & Sarthou, J.-P. (2014) StN keys for the identification of the European species of various genera of Syrphidae (Diptera) 2014/Clés StN pour la détermination des espèces Européennes de plusieurs genres des Syrphidae (Diptères) 2014. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, Vol. 80, 125 pp, Syrph the Net publications, Dublin.
- Thompson, F.C. (1999) A key to the genera of the flower flies of the Neotropical Region with the description of two new genera and eight new species and a glossary of taxonomic terms. *Contr. Entomol. Intern.* 3: 319–378.
- Thompson, F.C. & Rotheray, G. (1998) Family Syrphidae. In: Papp, L. & Darvas, B. (eds.) *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera*, 3: 81-139. Budapest.
- Torp, E. (1994) Danmarks Svirrefluger (Diptera: Syrphidae). *Danmarks Dyreliv*, 6: 1-490. Apollo books, Stenstrup.
- Van Veen, M. (2004) *Hoverflies of Northwest Europe: identification keys to the Syrphidae*. 256pp. KNNV Publishing, Utrecht.
- Verlinden, L. (1991) Fauna van België: Zweefvliegen (Syrphidae).1-298. *Inst.Roy.Sci.Nat.Belg.*, Brussels.
- Violovitsh, N.A. (1986) Siberian Syrphidae (Diptera). Translation by van der Goot, V.S. & Verlinden, L. *Inst.Taxon.Zool. (Zool.Mus.)*, Amsterdam, Verslagen en Technische Gegevens, No.43: 1-228.
- Vockeroth, J.R. & Thompson, F.C. (1987) Syrphidae. In: McAlpine, J.F. (ed.) *Manual of Nearctic Diptera*, 2: 713-743. Agriculture Canada, Ottawa.

## Annexe 1: Littérature taxonomique: les genres européens traités dans les clés des principaux ouvrages

Abréviations utilisées: T & R = Thompson et Rotheray; V & T = Vockeroth et Thompson

Auteurs:	StN	Haarto & Kerppola	Bradescu	T & R	Torp	van Veen	Verlinden	Violovitsch	V & T
Date de publication:		2007	1991	1998	1994	2004	1991	1986	1987
Langue:	Anglais/ Français	Finnois /Anglais	Français	Anglais	Danois	Anglais	Flamand/ Français	Anglais	Anglais
Anasimyia	1	1			1	1	1	1	
Arctosyrphus	1			1					1
Baccha	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blera	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brachyopa	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brachypalpoïdes	1	1	1	1	1	1			
Brachypalpus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Caliprobola	1	1	1	1	1	1	1	1	
Callicera	1	1	1	1		1	1	1	1
Ceriana	1	1	1	1		1	1	1	1
Chalcosyrphus	1	1	1	1	1	1			1
Cheilosia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Chrysogaster	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Chrysosyrphus	1	1		1		1		1	
Chrysotoxum	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Claussenia	1								
Copestylum	1								
Criorhina	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cryptopipiza	1	1							
Dasysyrphus	1	1	1	1	1	1	1		1
Didea	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Doros	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Epistrophe	1	1	1	1	1	1	1		1
Epistrophella	1	1		1	1				
Episyrphus	1	1	1	1	1	1	1		
Eriozona	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eristalinus	1	1	1	1	1	1		1	1
Eristalis	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eumerus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eupeodes	1	1	1	1	1	1	1		1
Ferdinanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hammerschmidtia	1	1	1	1		1		1	
Helophilus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Heringia	1	1		1	1	1	1	1	1
Ischyroptera	1		1	1					
Lapposyrphus	1			1	1				
Lejogaster	1	1	1	1	1	1	1	1	
Lejops	1	1	1	1	1	1	1	1	
Lejota	1	1	1	1		1		1	1
Leucozona	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mallota	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Megasyrphus	1	1	1	1	1		1		
Melangyna	1	1	1	1	1	1	1		1
Melanogaster	1	1				1			
Melanostoma	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meligramma	1	1		1	1				
Meliscaeva	1	1	1	1	1				1
Merodon	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mesembrius	1		1	1		1		1	
Microdon	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Milesia	1		1	1		1		1	1

Auteurs:	StN	Haarto & Kerppola	Bradescu	T & R	Torp	van Veen	Verlinden	Violovitch	V & T
Date de publication:		2007	1991	1998	1994	2004	1991	1986	1987
Langue:	Anglais/ Français	Finois /Anglais	Français	Anglais	Danois	Anglais	Flamand/ Français	Anglais	Anglais
Myathropa	1	1	1	1	1	1	1	1	
Myolepta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Neosasia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Neocnemodon	1		1	1	1	1	1	1	1
Orthonevra	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Palumbia	1			1					1
Paragus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Parasyrphus	1	1	1	1	1	1	1		1
Parhelophilus	1	1		1	1	1	1	1	1
Pelecocera	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pipiza	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pipizella	1	1	1	1	1	1	1	1	
Platycheirus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Platynochaetus	1			1					
Pocota	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portevinia	1	1	1	1	1	1		1	
Psarus	1	1	1	1		1	1		
Psilota	1	1	1	1		1	1	1	1
Pyrophaena	1		1		1		1	1	
Rhingia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Riponnensia	1	1				1			
Rohdendorfia	1		1	1				1	
Scaeva	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sericomyia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Simosyrphus	1			1				1	
Spazigaster	1		1	1					
Sphaerophoria	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sphecomyia	1	1	1	1		1		1	1
Sphegina	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sphiximorpha	1	1	1	1		1	1		1
Spilomyia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Syritta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Syrphocheilosia	1			1					
Syrphus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Temnostoma	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trichopsomyia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Triglyphus	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tropidia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Volucella	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Xanthandrus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Xanthogramma	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Xylota	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Noms de genres européens non reconnus dans la base de données StN</b>									
Arctophila		1	1	1	1	1	1		1
Chamaesyrphus			1	1	1	1	1		1
Conosyrphus			1	1				1	
Eurimyia				1	1				
Fagisyrphus		1			1				
Ischyrosyrphus			1	1	1		1	1	
Lathyrrophthalmus									
Olbiosyrphus							1	1	
Pachysphyria					1				
Pleskeola								1	
Spheginoides			1	1				1	
<b>Genres européens non couverts par la base de données StN</b>									