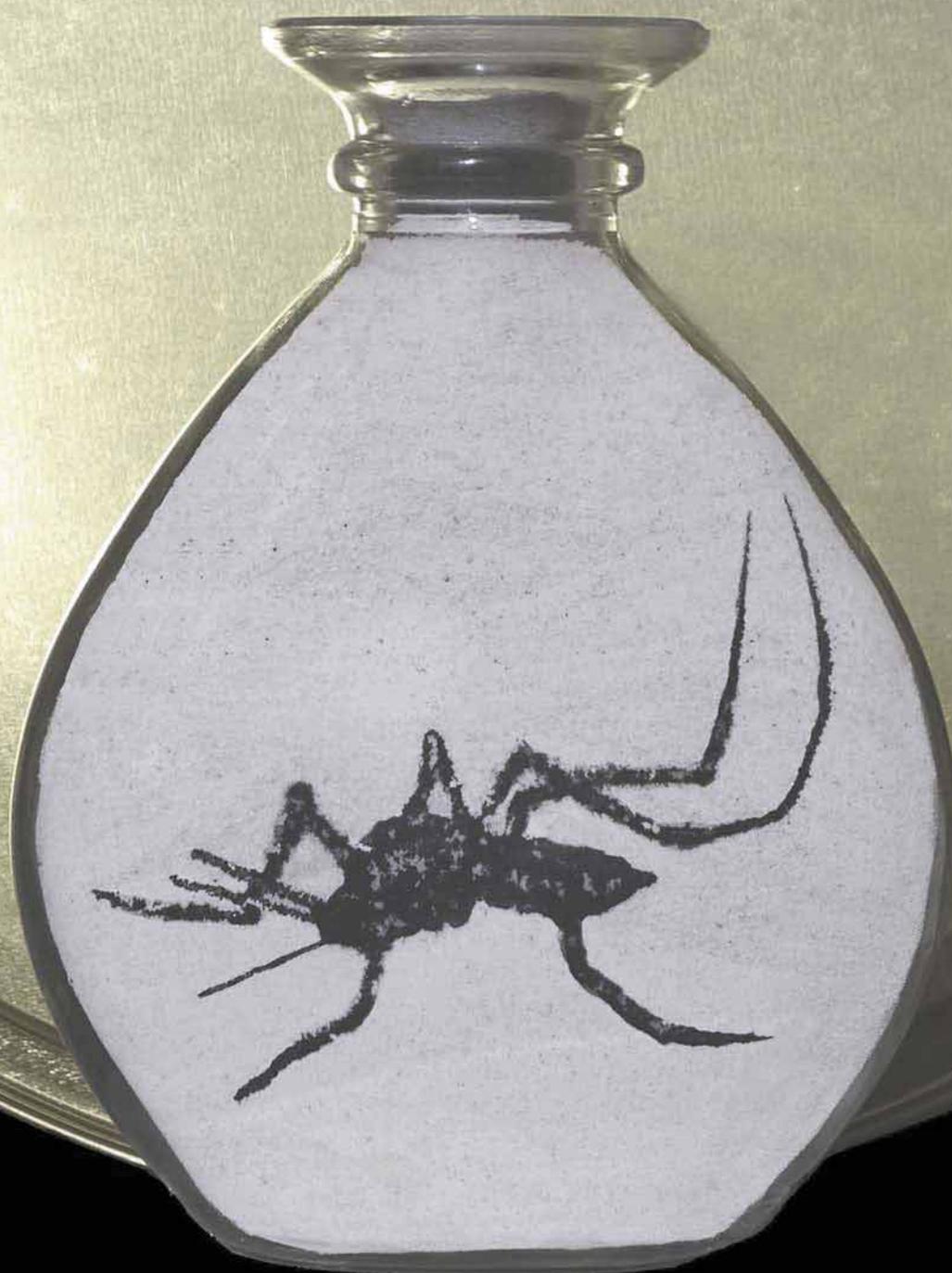


Clés illustrées d'identification des moustiques

du Burkina Faso, Cap-Vert, Gambie, Mali, Mauritanie,
Niger, Sénégal et Tchad



Conception maquette et mise en page
Aline LUGAND – Gris Souris

Clés dichotomiques illustrées
d'identification des femelles et des larves
de moustiques (Diptera : Culicidae)
du Burkina Faso, Cap-Vert, Gambie, Mali, Mauritanie,
Niger, Sénégal et Tchad

**Robert V¹, Ndiaye EH², Rahola N¹, Le Goff G¹, Bousès P¹,
Diallo D², Le Goff V¹, Mariamé L¹, Diallo M²**

¹ Unité MIVEGEC, Université de Montpellier, IRD, CNRS, Montpellier, France

² Pôle de zoologie médicale, Institut Pasteur de Dakar, Dakar, Sénégal

DOI : [10.23708/fdi:010084866](https://doi.org/10.23708/fdi:010084866)

2022



Les changements globaux incluant le réchauffement climatique, la mondialisation, la sur-urbanisation et la déforestation ont un effet certain sur des maladies telles que les arboviroses, notamment dans les pays en développement. Ces maladies ont pour agents causaux des virus transmis par des arthropodes. Parce que les tiques et les moustiques ne connaissent pas les frontières, le projet MediLabSecure vise à renforcer les réseaux de surveillance de 22 pays bénéficiaires sur le pourtour méditerranéen jusqu'à la mer Noire et le Sahel. Plusieurs composantes formant une approche « One Health » sont réunies : virologie humaine et animale, entomologie médicale, santé publique, services vétérinaires et modélisation des systèmes d'alertes précoces intégrant environnement et climat.

Le projet MediLabSecure reçoit un soutien financier de l'Union Européenne (FPI IFS/2018/402-247).

Les avis ici exprimés n'engagent que les auteurs et ne sauraient être considérés comme constituant une prise de position officielle de la Commission européenne.

Suggestion de citation :

Robert V, Ndiaye EH, Rahola N, Le Goff G, Boussès P, Diallo D, Le Goff V, Mariamé L, Diallo M (2022). Clés dichotomiques illustrées d'identification des femelles et des larves de moustiques (Diptera : Culicidae) du Burkina Faso, Cap-Vert, Gambie, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad. Montpellier : IRD. <https://doi.org/10.23708/fdi :010084866>

Sommaire

Avant-propos	5
--------------------	---

Clé des femelles

Clé de la famille Culicidae	8
Clé du genre <i>Aedeomyia</i>	13
Clé du genre <i>Aedes</i>	14
Clé du sous-genre <i>Aedimorphus</i>	20
Clé du sous-genre <i>Albuginosus</i>	23
Clé du sous-genre <i>Catageiomyia</i>	24
Clé du sous-genre <i>Cornetius</i>	26
Clé du sous-genre <i>Diceromyia</i>	27
Clé du sous-genre <i>Fredwardsius</i>	28
Clé du sous-genre <i>Hopkinsius</i>	28
Clé du sous-genre <i>Mucidus</i>	29
Clé du sous-genre <i>Neomelaniconion</i>	30
Clé du sous-genre <i>Ochlerotatus</i>	32
Clé du sous-genre <i>Polyleptomyia</i>	32
Clé du sous-genre <i>Stegomyia</i>	33
Clé du sous-genre <i>Zavortinkius</i>	38
Clé du genre <i>Anopheles</i>	39
Clé du genre <i>Coquillettidia</i>	55
Clé du genre <i>Culex</i>	57
Clé du sous-genre <i>Barraudius</i>	60
Clé du sous-genre <i>Culex</i>	60
Clé du sous-genre <i>Culiciomyia</i>	69
Clé du sous-genre <i>Eumelanomyia</i>	71
Clé du sous-genre <i>Kitzmilleria</i>	73
Clé du sous-genre <i>Maillotia</i>	74
Clé du sous-genre <i>Oculeomyia</i>	74
Clé du genre <i>Culiseta</i>	76
Clé du genre <i>Eretmapodites</i>	76
Clé du genre <i>Ficalbia</i>	78
Clé du genre <i>Lutzia</i>	78
Clé du genre <i>Mansonia</i>	79
Clé du genre <i>Mimomyia</i>	79
Clé du genre <i>Toxorhynchites</i>	81
Clé du genre <i>Uranotaenia</i>	82

Clé des larves de stade IV

Clé de la famille Culicidae	88
Clé du genre <i>Aedeomyia</i>	92
Clé du genre <i>Aedes</i>	92
Clé du genre <i>Anopheles</i>	105
Clé du genre <i>Coquillettidia</i>	118
Clé du genre <i>Culex</i>	119
Clé du genre <i>Culiseta</i>	132
Clé du genre <i>Eretmapodites</i>	132
Clé du genre <i>Ficalbia</i>	133
Clé du genre <i>Lutzia</i>	134
Clé du genre <i>Mansonia</i>	134
Clé du genre <i>Mimomyia</i>	134
Clé du genre <i>Toxorhynchites</i>	137
Clé du genre <i>Uranotaenia</i>	137

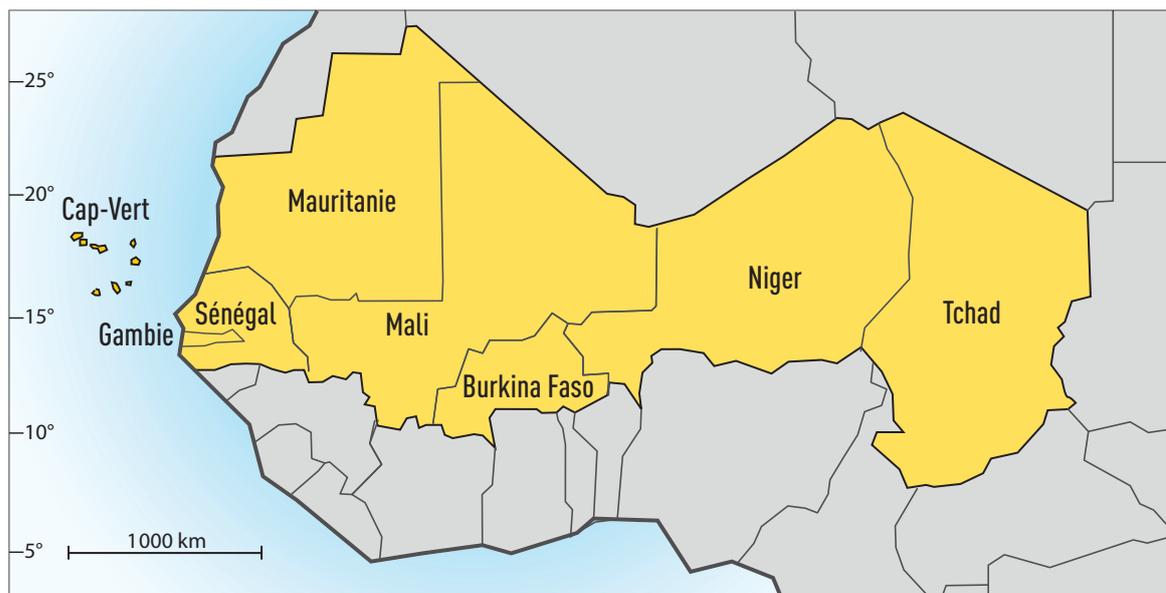
Références bibliographiques	141
-----------------------------------	-----

Annexe 1 - Distribution des 216 espèces de moustiques par pays	144
--	-----

Annexe 2 - Commémoratif des illustrations	149
---	-----

Index des genres et espèces	160
-----------------------------------	-----

Avant-propos



Ndiaye *et al* (2021) ont récemment fait le point des connaissances sur la distribution des 216 espèces de moustiques connus de la zone des huit pays compris entre les Îles du Cap-Vert et le Tchad. Cette publication constitue le socle sur lequel le présent travail a été réalisé. La distribution de ces espèces par pays, en elle-même utile pour les identifications d'espèces, est reprise ici en Annexe 1.

Les clés d'identification des espèces de moustiques ici présentées sont opérantes pour les adultes femelles et les larves de stade IV. Ces clés procèdent selon un mode dichotomique, avec des critères morphologiques, visibles sans dissection. Ce parti pris d'exclure tous critères génétiques ou cytogénétiques impose que les espèces jumelles, ou morphologiquement semblables au stade considéré, ne peuvent pas être disjointes.

Les clés suivent la classification « traditionnelle » des Aedini (par exemple, *Ochlerotatus* et *Stegomyia* sont des sous-genres d'*Aedes*). Elles utilisent dans une première étape le rang taxonomique du genre puis dans une seconde étape le rang taxonomique de l'espèce. Pour les adultes femelles des genres *Aedes* et *Culex*, une étape intermédiaire a été insérée pour le rang taxonomique du sous-genre. Et pour le genre *Anopheles*, l'étape intermédiaire est celle des 'sections', reprises de Gillies & de Meillon (1968). Le niveau taxonomique sub-spécifique n'est pratiquement pas abordé. Les 216 espèces appartiennent à 13 genres culicidiens : *Anopheles* (48 espèces), *Aedeomyia* (2), *Aedes* (62), *Coquillettidia* (6), *Culex* (54), *Culiseta* (1), *Eretmapodites* (7), *Ficalbia* (3), *Lutzia* (1), *Mansonia* (2), *Mimomyia* (7), *Toxorhynchites* (4) et *Uranotaenia* (19) (Annexe 1). Chacune de ces espèces est présente dans au moins un des huit pays de la zone. Une exception a été concédée à *Anopheles stephensi*, espèce qui n'est pas présente mais qui est retenue ici en raison de son comportement invasif en Afrique et de son éventuelle – voire probable – introduction dans un avenir proche dans la portion d'Afrique Sahélienne ici considérée.

Le domaine de validité de ces clés est délimité par les huit pays, par ordre alphabétique : Burkina Faso, Cap-Vert, Gambie, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad. A partir de ce travail, il est aisé de réduire ce périmètre à un seul de ces pays en considérant les seules espèces qui y sont présentes.

Est-il nécessaire de rappeler qu'une clé d'identification ne peut pas être infaillible ? Et ce, pour de nombreuses raisons incluant la variabilité individuelle et la dégradation des spécimens à identifier. Elle est avant tout un outil d'auto-formation.

Les termes de morphologie sont ceux généralement retenus en français, à l'exception de « comb » (peigne du segment abdominal VIII de la larve) et « pecten » (peigne du siphon de la larve), termes anglais ici francisés en noms communs masculins. La nomenclature des structures morphologiques et du code pour les soies des larves suit Harbach & Knight (1980).

Ce travail fait de larges emprunts à Edwards (1941 ; traduction en français de la clé par J. Rageau, sans date), Hopkins (1952), Gillies & de Meillon (1968), Mattingly (1971 ; traduction en Français de la clé par J. Rageau en 1973), McIntosh (1975), Ravaonjanahary (1979), Ferrara *et al* (1984), Hervy *et al* (1985), Harbach (1988, 2013), Service (1990), Huang (1990, 1997, 2001), Huang & Rueda (2015, 2017), Coetzee (2020), Gaffigan *et al* (2021), ainsi qu'à d'autres publications listées en références.

Un grand nombre d'illustrations sont des photos originales prises par Nil Rahola à partir de spécimens de la collection ARIM (Arthropodes d'Intérêt Médical) de l'IRD à Montpellier. Ces photos ont été prises avec un stéréomicroscope Leica Z16ApoA équipé avec une caméra DMC5400, le tout installé sur un support stabilisé anti-microvibration CleanBench™ d'AMETEK®. La plupart des photos ont été générées par la technique de l'empilement des mises au point ou 'focus stacking' (plusieurs images sont prises selon différentes mises au point pour augmenter la profondeur de champ) avec le logiciel LAS-X de Leica, puis travaillées avec Adobe Photoshop 2021 pour corriger d'éventuels artéfacts ou pour ajuster divers paramètres tels que l'exposition, la balance des blancs et la courbe de lumière. La source des illustrations est indiquée en Annexe 2.

Dans la perspective d'une version ultérieure, les auteurs seront reconnaissants aux utilisateurs de leur signaler des erreurs éventuelles ou de leur suggérer des améliorations, en écrivant conjointement à vincent.robert@ird.fr et à philippe.bousses@ird.fr.

Clés des femelles

Clé de la famille des Culicidae (famille => genres)

1. Proboscis long, fortement effilé et recourbé ; bord postérieur de l'aile échancré au niveau de la CuP ; segment postérieur de l'abdomen avec des sétules latérales saillantes



Toxorhynchites (page 81)

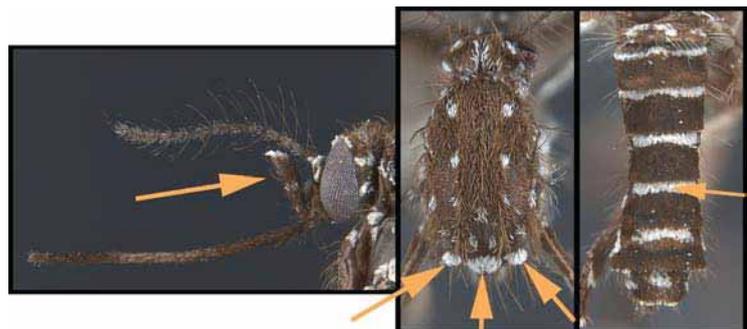
Proboscis, aile et abdomen différents > 2

- 2 (1). Palpes maxillaires aussi longs que la trompe ; scutellum arrondi, non lobé ; sternites abdominaux (et généralement les tergites) entièrement ou en grande partie dépourvus d'écailles



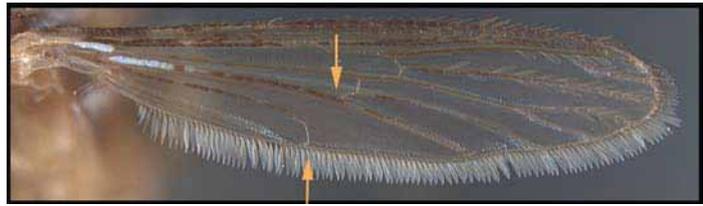
Anopheles (page 39)

- Palpes plus courts que la trompe ; scutellum trilobé ; sternites et tergites abdominaux revêtus d'écailles



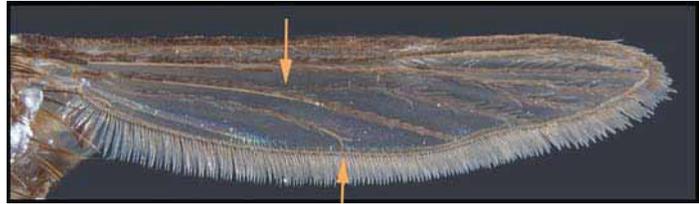
> 3

3 (2). Nervure anale atteignant le bord de l'aile légèrement en deça de la base de la fourche Cu (formée par la nervure CuA et la nervure transverse m-cu) ; espèces de petite taille (2,5-4 mm)



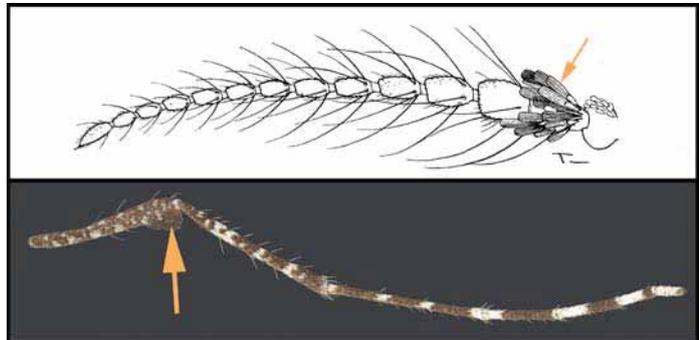
Uranotaenia (page 82)

Nervure anale atteignant le bord de l'aile bien au-delà de la fourche Cu ; espèces de taille variable



> 4

4 (3). Antennes courtes et épaisses, à segments en chapelet ; flagellomère basal avec une touffe d'écailles saillantes ; fémurs médians et postérieurs avec de grandes touffes d'écailles semi-dressées à l'apex ; espèces très écailleuses



Aedeomyia (page 13)

Antennes et fémurs différents

> 5

5 (4). Soies postspiraculaires présentes ; pattes antérieures avec des griffes tarsales simples ou dentelées



> 6

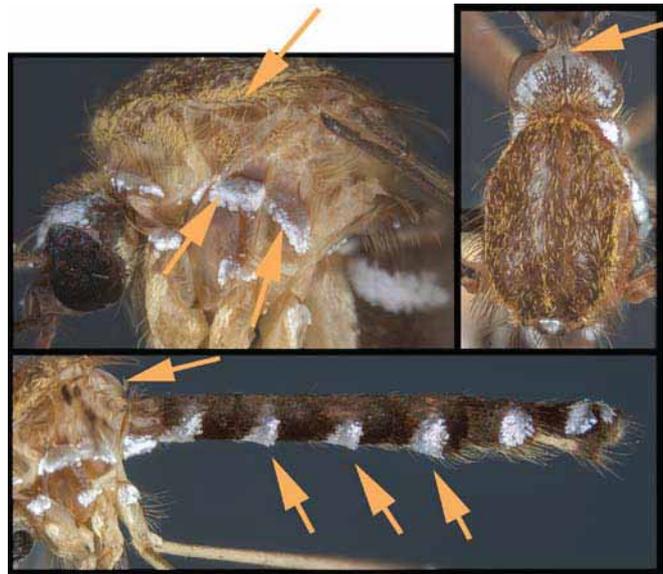
Soies postspiraculaires absentes ; toutes les griffes tarsales simples



> 8

6 (5).

Paratergite large et nu (sans écaille ni soie) ; tache d'écailles plates et argentées sur le vertex (séparant les yeux au-dessus des antennes), sur les pleures et aux angles postéro-latéraux des tergites abdominaux ; mésopostnotum habituellement avec un petit groupe de soies ; abdomen à extrémité généralement pointue



Eretmapodites (page 76)

Sans cette combinaison de caractères.....> 7

7 (6).

Aile avec des écailles étroites ou larges, plutôt symétriques ; griffes des tarsi des pattes antérieures et médianes généralement dentelées ; paratergite avec ou sans écailles ; abdomen à extrémité généralement pointue



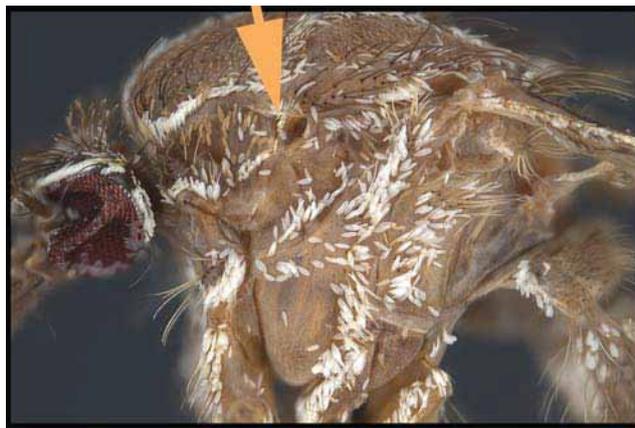
Aedes (page 14)

Moustique marron, écailleux et trapu ; face supérieure de l'aile avec de larges écailles, de forme asymétrique, mélangées sombres et claires ; paratergite nu ; tarsomères avec anneaux basaux blancs ; abdomen à extrémité d'apparence tronquée



Mansonia (page 79)

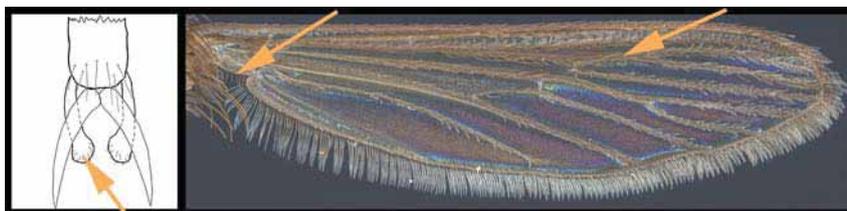
8 (5). Soies préspiraculaires présentes ;
moustique de grande taille 7-10 mm



..... ***Culiseta*** (page 76)

Soies préspiraculaires absentes ; moustique de taille variable > **9**

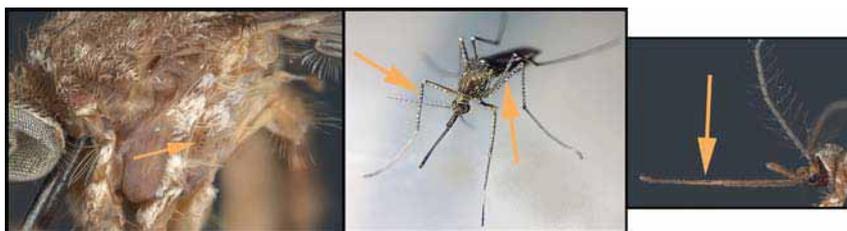
9 (8). Tous les tarses avec des pulvilli bien formés à l'apex du tarsomère 5 formant 2 petites touffes ; griffes des tarses des pattes postérieures très petites presque invisibles ; alule avec une frange d'écailles étroites ; écailles des ailes toutes étroites



..... > **10**

Pulvilli absents ; alule nu ou avec une frange d'écailles ;
écailles des ailes variables > **11**

10 (9). Soies mésépimérales inférieures ≥ 4 ;
pattes I et II,
en avant
sur toute la longueur
des fémurs et tibias,
mouchetées



d'une dizaine de petites taches d'écailles claires sur fond sombre ;
proboscis sans bande médiane claire nettement délimitée ***Lutzia*** (page 78)

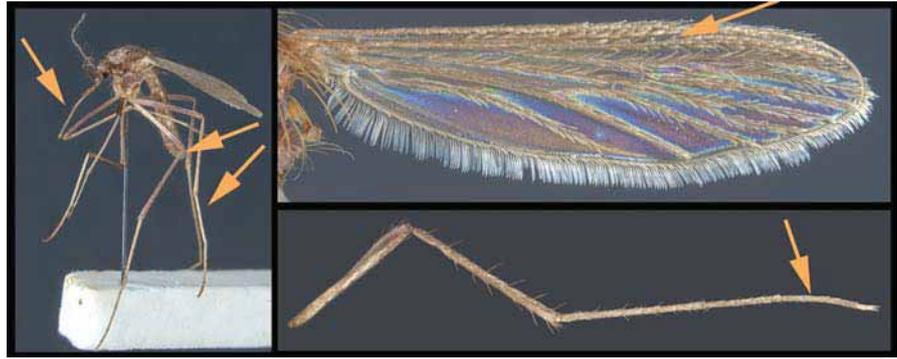
Soies mésépimérales inférieures absentes ou ≤ 3 ;
pattes I et II différentes (les tibias de *Cx. poicilipes* font exceptions avec de nombreuses petites taches d'écailles claires sur fond sombre, mais le proboscis présente une bande médiane claire nettement délimitée)



..... ***Culex*** (page 57)

11 (9).

Moustique de grande taille, souvent de couleur jaunâtre ; proboscis sans renflement ; tarsomères sans anneaux blancs ; extrémité abdominale d'apparence tronquée ; écailles dorsales des ailes ordinairement étroites, parfois avec un mélange d'écailles plus larges claires et sombres



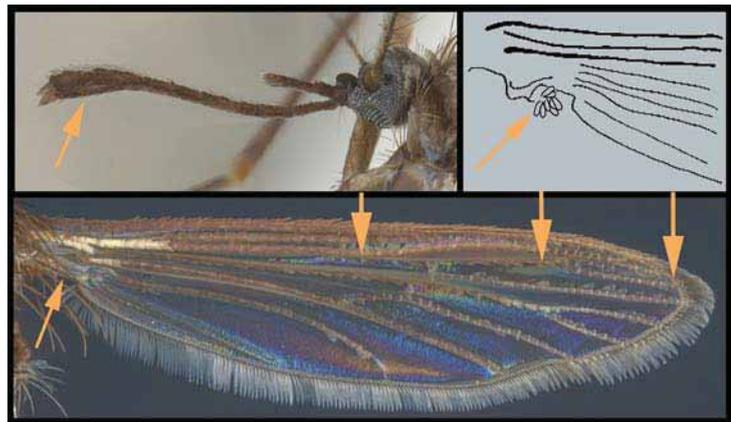
..... *Coquillettidia* (page 55)

Moustique de taille petite ou moyenne, sans dominante jaune blanc ; proboscis fortement renflé au moins sur le tiers distal ; extrémité abdominale pointue ; écailles dorsales des ailes ordinairement larges

..... > **12**

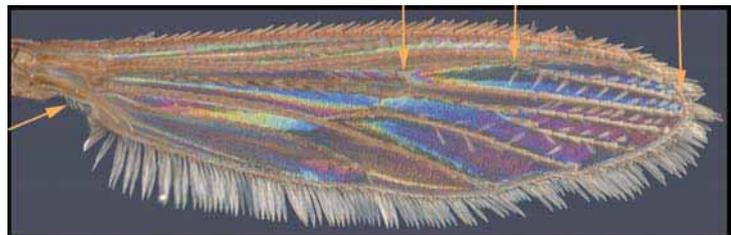
12 (11).

Longueur de la cellule R2 plus courte que (ou égale à) la nervure R2+3 ; alule sans frange d'écailles, parfois recouverte d'écailles larges et plates



..... *Mimomyia* (page 79)

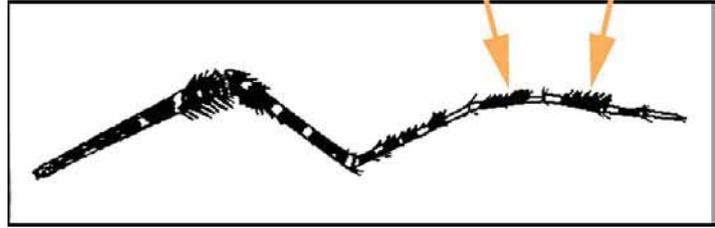
Longueur de la cellule R2 plus longue que (ou égale à) la nervure R2+3 ; alule avec une étroite frange d'écailles ; moustique de très petite taille



..... *Ficalbia* (page 78)

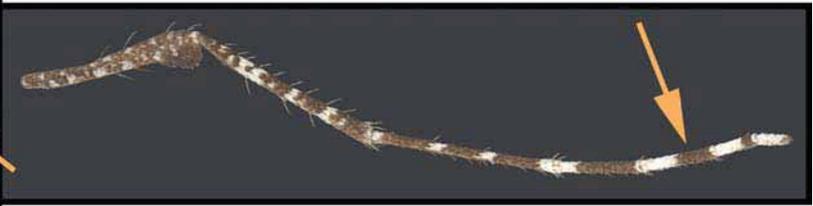
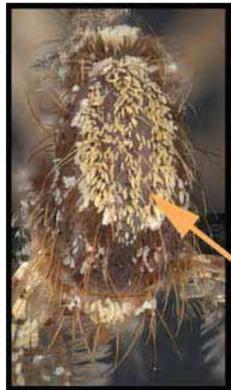
Clé du genre *Aedeomyia*

1. Scutum avec une étroite bande médiane d'écailles jaunes sur la partie antérieure, le reste est tacheté d'écailles noires et blanches ; tarsomères postérieurs 2-3 avec des écailles dorsales semi-dressées



furfurea

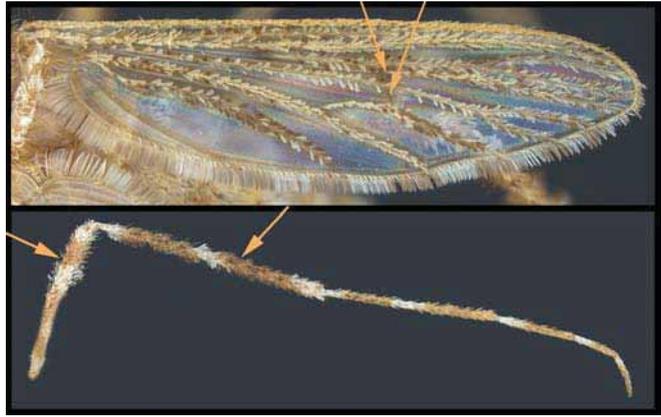
- Scutum différent, largement recouvert d'écailles jaunes ; tarsomères postérieurs sans écailles semi-dressées sur le plan dorsal



africana

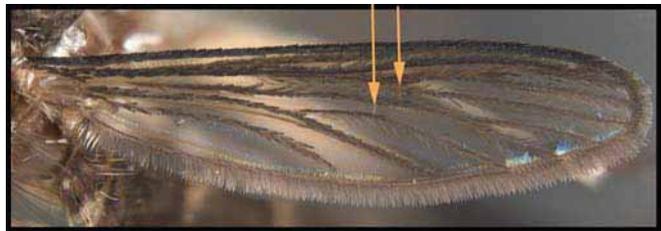
Clé du genre *Aedes* (genre => sous-genres)

1. Nervure transverse radio-médiane (r-m) située en deçà de la nervure transverse médio-cubitale (m-cu) et rembrunie ;
pattes couvertes d'écailles hérissées



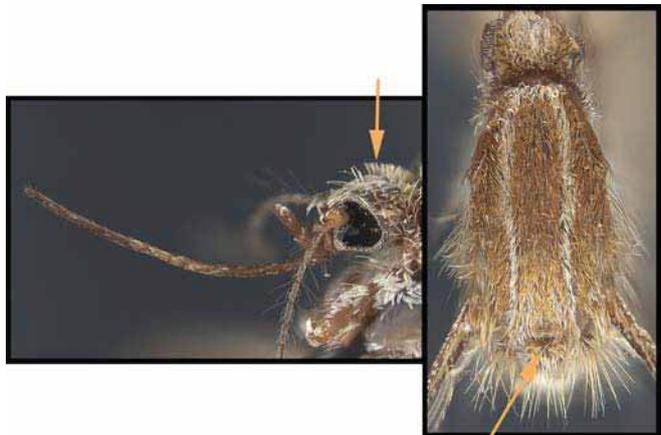
Mucidus (page 29)

- Nervure r-m située au-delà de la nervure m-cu et non rembrunie ;
pattes sans écailles hérissées



> 2

- 2 (1). Tête avec des écailles dressées fourchues nombreuses sur le vertex et sur l'occiput ;
scutellum avec des écailles larges et/ou étroites ;
soies acrosticales présentes ou absentes ;
paratergite avec ou sans écailles



> 3

- Tête avec des écailles dressées fourchues peu nombreuses sur le vertex et sur l'occiput, souvent absentes du vertex ; scutellum avec toutes les écailles larges ;
soies acrosticales absentes ;
paratergite avec des écailles



> 13

3 (2).

Une plaque d'écailles sur l'aire préalaire inférieure ;
paratergite avec des écailles



> 4

Pas d'écailles sur l'aire préalaire inférieure ;
paratergite avec ou sans écailles



> 6

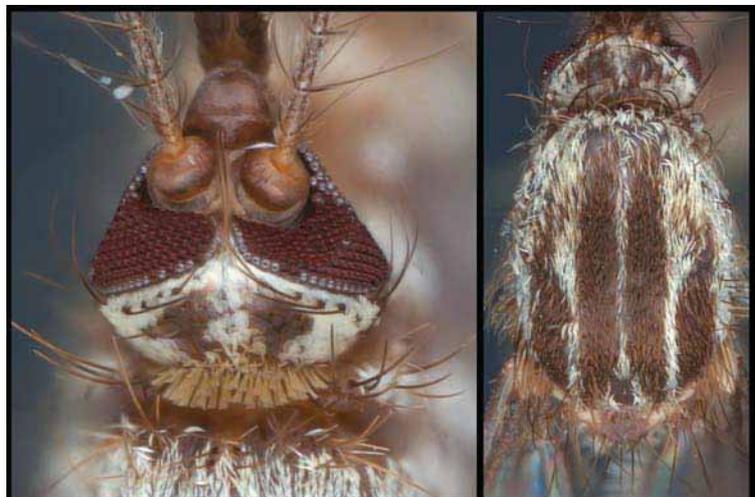
4 (3).

Vertex à écailles couchées principalement étroites ;
soies acrosticales présentes



> 5

Vertex à écailles couchées principalement larges ;
soies acrosticales absentes



Hopkinsius (page 28)

5 (4).

Scutellum à écailles larges ;
tous les fémurs
avec un anneau
pâle étroit
au tiers distal



Fredwardsius (page 28)

Scutellum à écailles étroites ;
fémurs sans anneau pâle étroit
au tiers distal



Ochlerotatus (page 32)

6 (3).

Soies acrosticales présentes ;
pédicelle de l'antenne sans plaque d'écailles
blanches et plates sur la face mésale

> 7

Soies acrosticales absentes ;
pédicelle de l'antenne avec une plaque
d'écailles blanches et plates
sur la face mésale



Cornetius (page 26)

7 (6).

Paratergite avec écailles ;
tarses variables

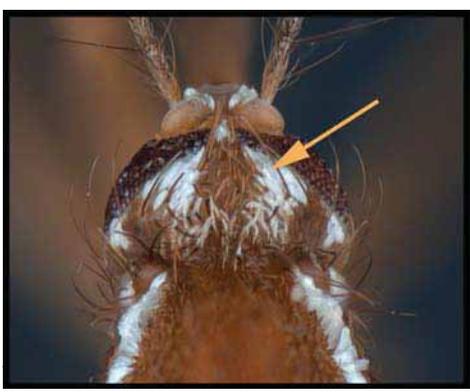


> 8

Paratergite sans écailles ; tarses entièrement sombres

> 12

8 (7). Vertex avec une paire de plaques cunéiformes d'écailles larges et plates à la marge des yeux



> **9**

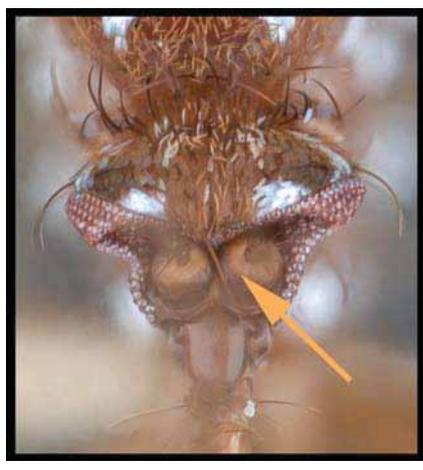
Vertex sans plaques cunéiformes d'écailles larges et plates à la marge des yeux > **10**

9 (8). Au moins le tarsomère postérieur 5 blanc ; aire subspiraculaire avec des écailles ; face mésale du pédicelle de l'antenne avec une plaque de larges écailles blanches qui se chevauchent ; tarsomères postérieurs 1-4 avec chacun une bande apicale blanche



Albuginosus (page 23)

Tarse postérieur entièrement sombre ; aire subspiraculaire sans écailles (exception *Ae. irritans*) ; pédicelle de l'antenne sans plaque de larges écailles blanches (mais présence d'écailles blanches chez *Ae. insolens*)



Catageomyia (page 24)

10 (8). Postpronotum avec la plupart ou toutes les écailles larges et plates ; proboscis avec une large bande claire au tiers basal ; soies mésépimérales inférieures présentes



Diceromyia (page 27)

Postpronotum avec la plupart ou toutes les écailles étroites et courbes ; proboscis sans bande claire ; soies mésépimérales inférieures absentes



> **11**

11 (10). Tarsomères postérieurs entièrement noirs ou avec des bandes basales pâles ; scutellum avec des écailles larges et/ou étroites



Aedimorphus (en partie) (page 20)

Tarse postérieur entièrement noir (parfois avec des écailles pâles sur la partie postérieure du tarsomère 1) ; scutellum avec des écailles étroites sur le lobe central *Polyleptomyia* (page 32)

12 (7). Scutellum avec toutes les écailles étroites *Neomelaniconion* (page 30)

Scutellum avec toutes les écailles larges



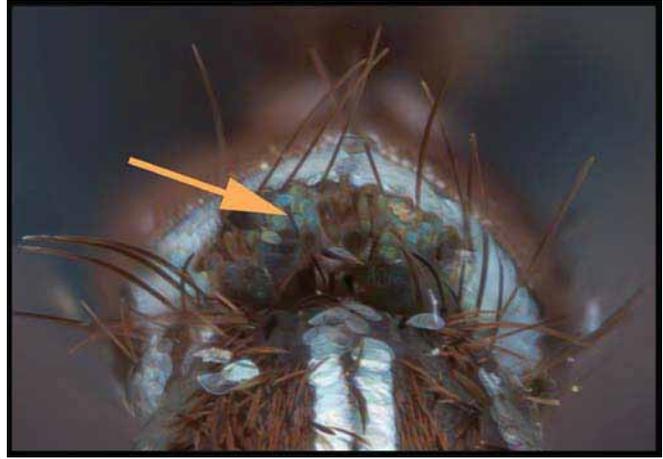
Aedimorphus (en partie, gr. Domesticus) (page 20)

13 (2). Écailles dressées fourchues absentes du vertex et peu nombreuses sur l'occiput



Stegomyia (page 33)

■ Écailles dressées fourchues
peu nombreuses et disséminées
parmi les écailles larges du vertex,
et peu nombreuses sur l'occiput



Zavortinkius (page 38)

Clé du sous-genre *Aedimorphus*

Les femelles de *Aedes (Aedimorphus) abnormalis* (Theobald, 1909) et de *Aedes (Aedimorphus) tauffliebi* Rickenbach & Ferrara, 1965 sont inconnues ; ces deux espèces ne sont donc pas mentionnées dans la clé.

1. Scutellum avec de larges écailles plates sur le lobe médian et/ou les lobes latéraux (généralement toutes les écailles scutellaires sont larges, plates et blanches)



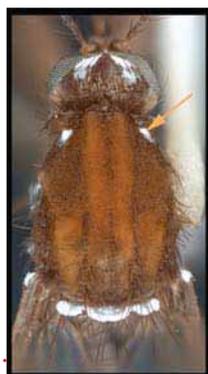
> 2

- Scutellum sans écailles plates



> 5

- 2 (1). Chaque aire latérale préscutellaire du scutum avec une tache de larges écailles blanches ; fémur postérieur avec une tache blanche préapicale

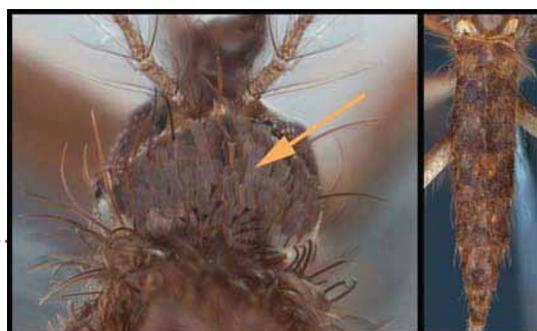


domesticus

- Ces taches absentes

> 3

- 3 (2). Presque toutes les écailles du vertex sont larges et plates ;
patte postérieure à fémur et tibia sans tache pâle à l'apex ;
tergites uniformément sombres



nigricephalus

■ Écailles couchées du vertex toutes étroites, ou au moins quelques écailles étroites sur la ligne médiane ; patte postérieure à fémur et tibia avec une petite tache pâle à l'apex ; tergites avec ou sans écailles claires > **4**

4 (3). Écailles postspiraculaires absentes *mattinglyi*

■ Écailles postspiraculaires présentes *alboventralis*

5 (1). Fémur et tibia avec des bandes longitudinales sombres ; tarse jaunâtre *ochraceus*

■ Fémur et tibia sans ces bandes



..... > **6**

6 (5). Tarsomères postérieurs avec des anneaux pâles distincts > **7**

■ Tarsomères postérieurs sombres > **10**

7 (6). Tarsomères postérieurs pâles à la base et à l'apex (les anneaux pâles chevauchent les articulations) *centropunctatus*

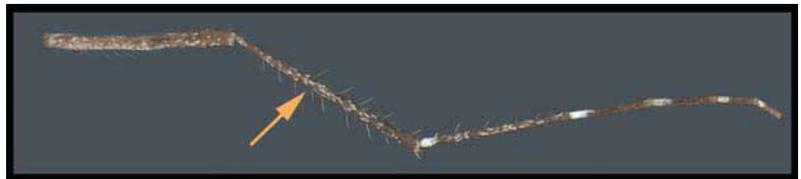
■ Tarsomères postérieurs avec des anneaux pâles basaux (ne chevauchant pas les articulations) > **8**

8 (7). Tibia postérieur sombre



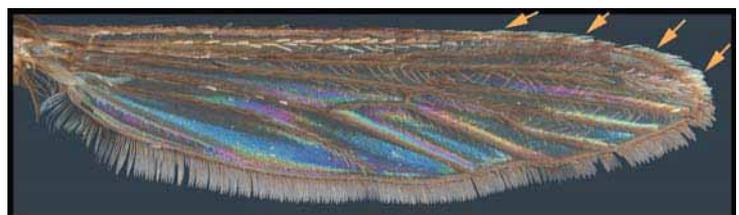
..... *vexans*

■ Tibia postérieur moucheté d'écailles pâles



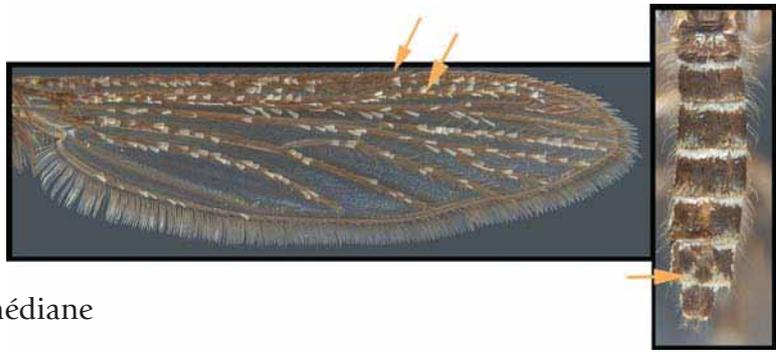
..... > **9**

9 (8). Aile à frange costale blanchâtre sur la moitié distale ; par ailleurs, l'aile est presque entièrement revêtue d'écailles sombres



..... *hirsutus*

■ Frange costale sombre ;
 aile entièrement revêtue
 de nombreuses écailles
 pâles éparses ;
 tergites abdominaux
 sans plaques d'écailles
 jaunes ;
 tergite VI avec une paire
 de taches blanches apicales



..... *fowleri*

10 (6). Vertex avec les écailles plates couchées
 presque toutes pâles ;
 tergites habituellement
 sans bandes pâles complètes



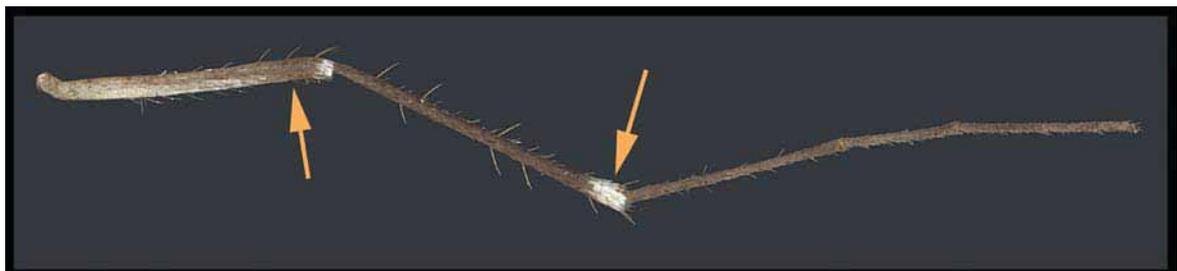
..... *cumminsii*

■ Vertex avec une tache
 d'écailles plates couchées sombres ;
 tergites habituellement
 avec des bandes basales
 pâles incomplètes



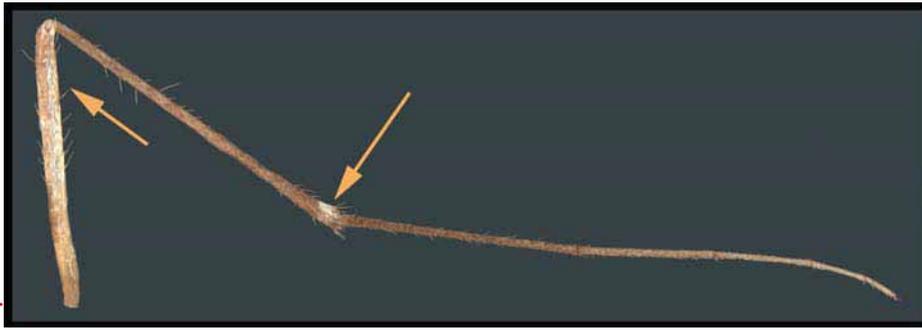
..... > **11**

11 (10). Fémur postérieur pâle en dessous mais pas jusqu'à l'apex ;
 tibia postérieur avec un anneau pâle apical complet



..... *dalzieli*

Fémur postérieur pâle en dessous presque jusqu'à l'apex ;
tibia postérieur avec une petite tache pâle apicale (qui ne forme pas un anneau complet)



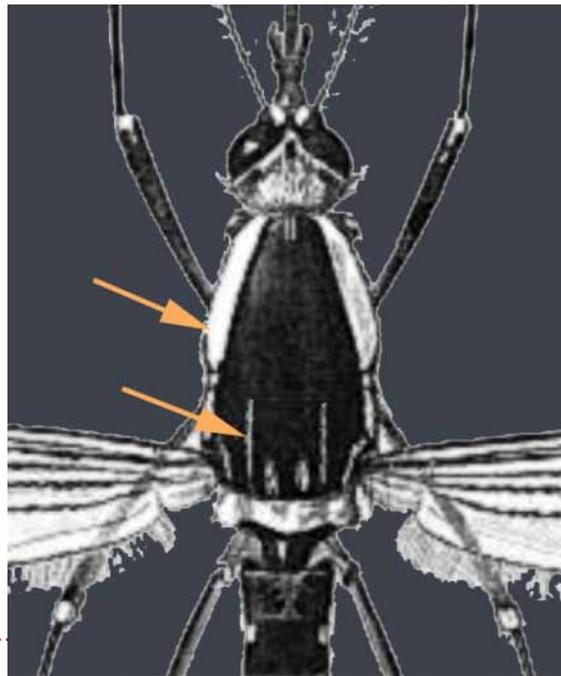
> 12

12 (11). Griffes postérieures dentées *dentatus*

Griffes postérieures simples *tricholabis*

Clé du sous-genre *Albuginosus*

1. Scutum avec une large bande argentée sur le bord antérieur atteignant l'angle scutal, et avec une ligne d'écailles blanches dorsocentrale postérieure



haworthi

Scutum avec une étroite bande argentée sur le bord antérieur n'atteignant pas l'angle scutal, et sans ligne d'écailles blanches dorsocentrale postérieure

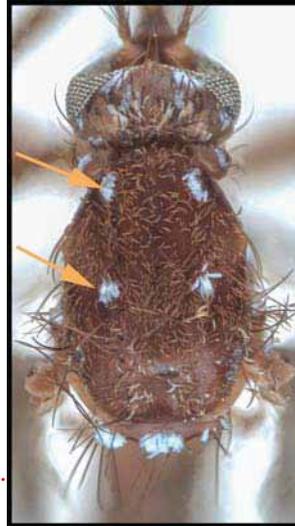


stokesi

Clé du sous-genre *Catageiomyia*

La femelle de *Aedes (Catageiomyia) dialloi* Hamon & Brengues, 1965 est inconnue ; cette espèce n'est donc pas mentionnée dans la clé.

1. Scutum avec quatre petites taches blanches composées d'écailles larges

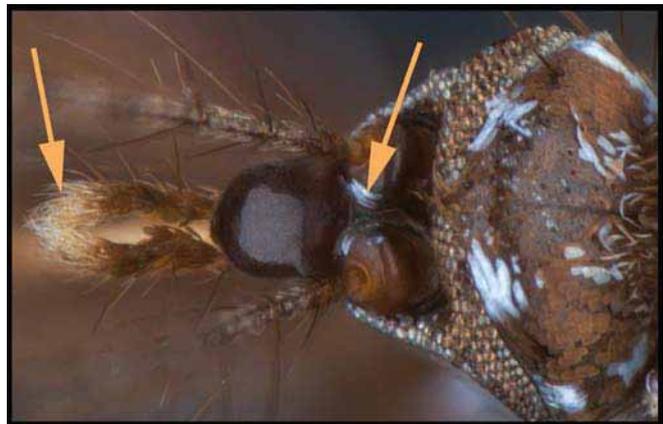


> 2

- Scutum sans ces taches, ou tout au plus avec une paire de taches sur les épaules

> 5

- 2 (1). Pédicelle de l'antenne à écailles blanches ; palpes maxillaires à pointe blanche

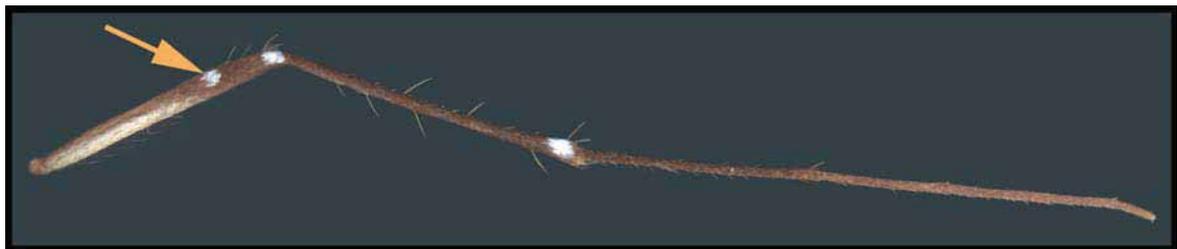


..... *insolens*

- Pédicelle de l'antenne nu ; palpes entièrement sombres

> 3

- 3 (2). Fémurs médian et postérieur à taches blanches pré-apicales



..... *argenteopunctatus*

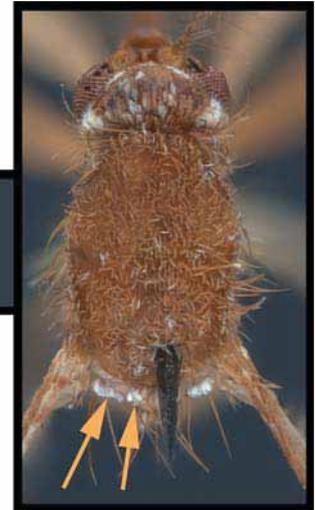
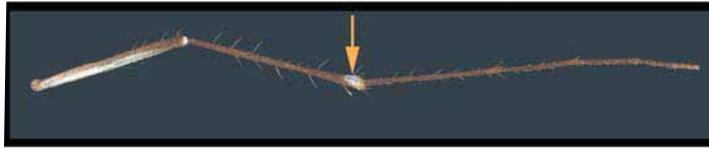
- Fémurs médian et postérieur sans ces taches

> 4

4 (3). Écailles de la tête le plus souvent étroites et plates, confinées aux côtés ***mutilus***

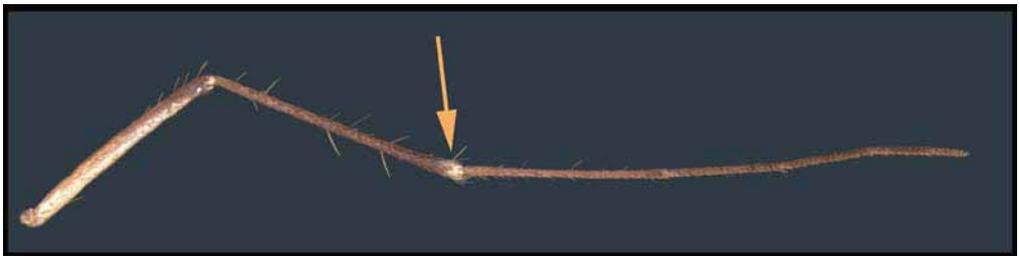
Écailles de la tête presque toutes larges et plates ***mixtus*** ou ***punctothoracis***

5 (1). Taches latérales des tergites abdominaux d'un blanc pur ; apex du tibia postérieur avec une tache blanche presque deux fois plus longue que large ; écailles scutellaires généralement toutes larges et blanches



> **6**

Taches latérales des tergites abdominaux d'un blanc crèmeux terne ; apex du tibia postérieur avec une tache blanche pas, ou à peine, plus longue que large ; écailles scutellaires souvent en partie étroites ou sombres



> **7**

6 (5). La plupart des écailles couchées du vertex sont larges et plates



..... ***minutus***

Toutes les écailles du vertex sont étroites, y compris celles qui sont adjacentes aux yeux ***tarsalis***

7 (5).

Tache d'écailles blanches sous-spiraculaire présente



irritans

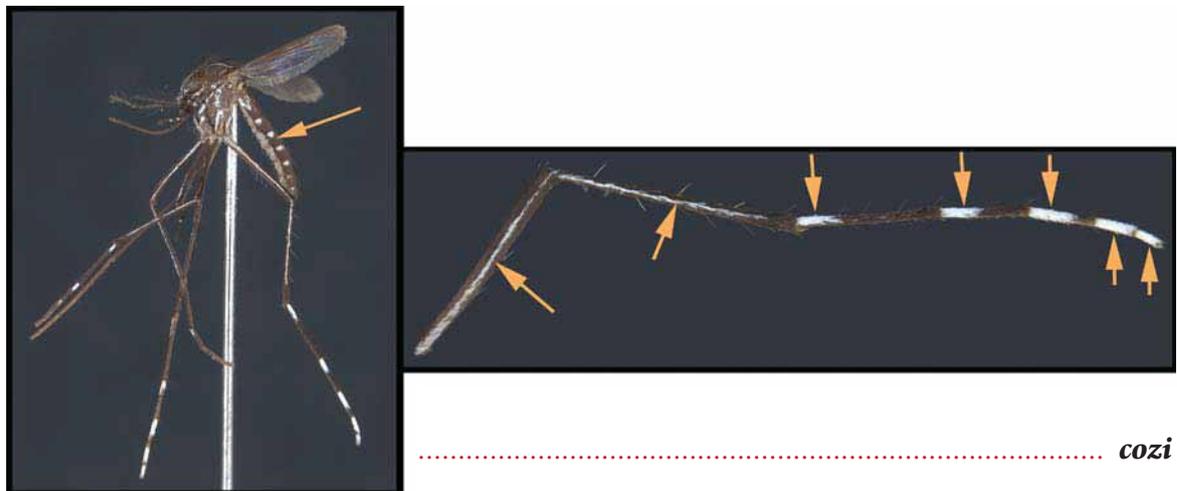
Tache d'écailles blanches sous-spiraculaire absente

chamboni

Clé du sous-genre *Cornetius*

1.

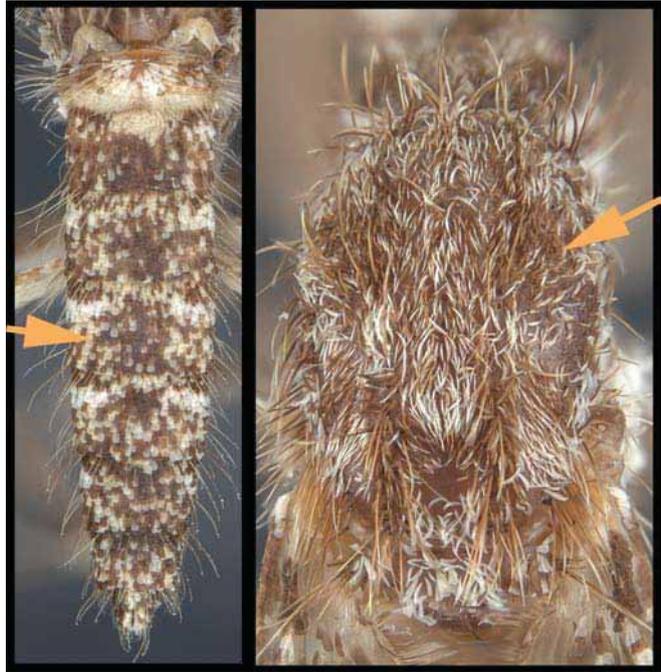
Moustique surtout noir ;
tous les fémurs et les tibias avec une ligne longitudinale blanche
sur les deux faces pour les fémurs, sur la face antérieure seulement pour les tibias ;
tarsomères postérieurs 1-3 blancs à la base, 4 et 5 tout blancs



cozi

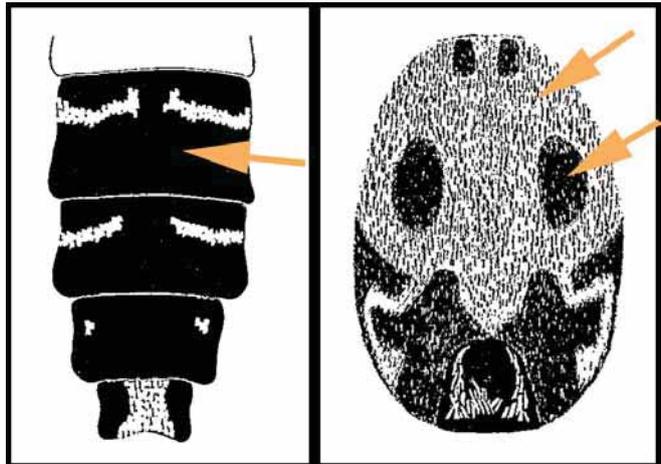
Clé du sous-genre *Diceromyia*

1. Tergites et sternites plus ou moins mouchetés d'écaillés claires ;
partie antérieure du scutum sombre et pommelée .



furcifer

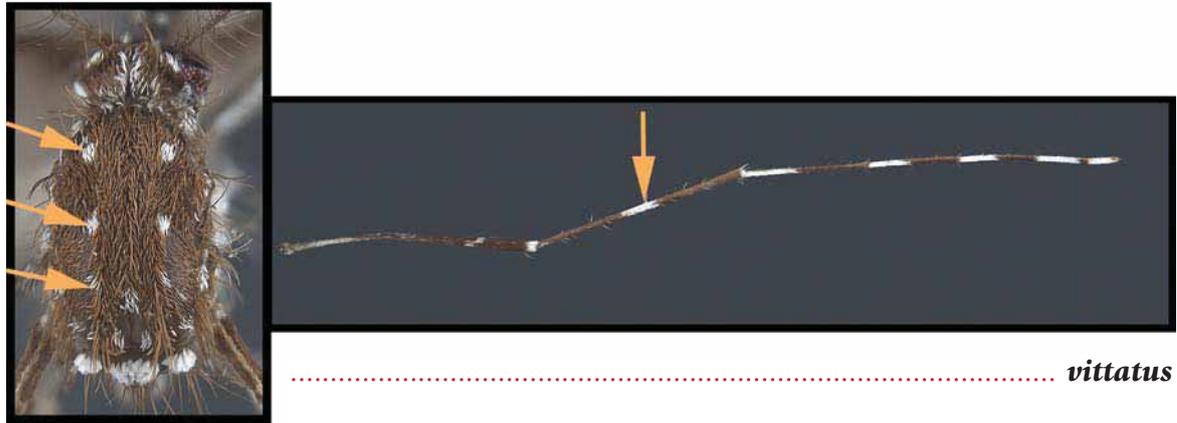
- Tergites et sternites non mouchetés d'écaillés claires (= pas d'écaillés claires dans les parties sombres de l'abdomen) ;
partie antérieure du scutum de teinte unie, claire, généralement dorée à l'exclusion de 2 taches sombres au niveau des angles scutaux



taylori

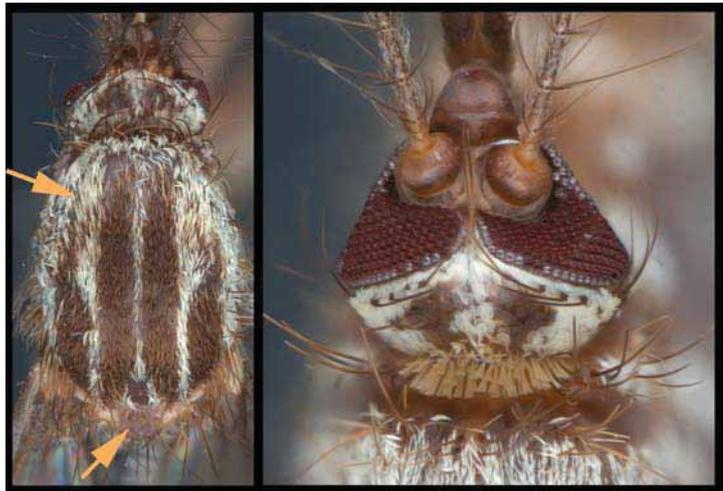
Clé du sous-genre *Fredwardsius*

1. Scutum brun noirâtre, avec trois paires de petites taches blanches rondes composées d'écailles étroites ; tous les tibias avec un anneau blanc médian



Clé du sous-genre *Hopkinsius*

1. Moitié antérieure du scutum largement recouvert d'écailles blanchâtres ; lobe médian du scutellum avec de larges écailles sombres ; ailes toutes sombres ; thorax et abdomen sans écailles métalliques argentées ; tibia antérieur entièrement sombre ; tarsomères postérieurs 3-5 entièrement sombres

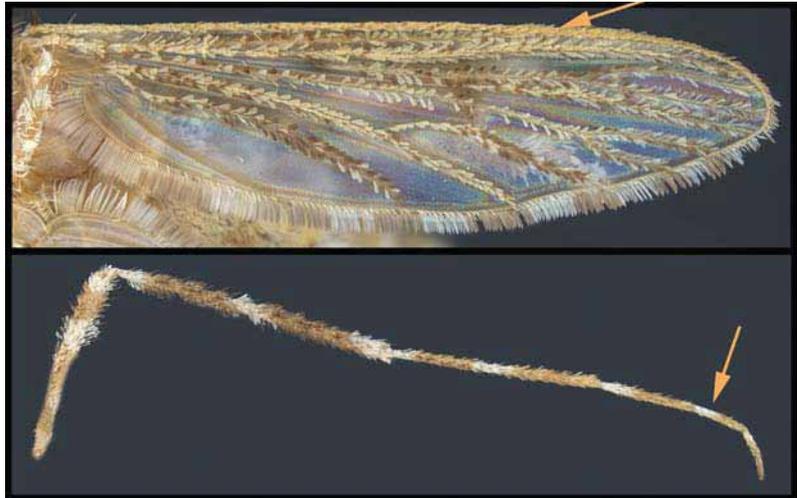


Clé du sous-genre *Mucidus*

1. Patte antérieure avec un anneau blanc au milieu du tibia *sudanensis*

Patte antérieure sans anneau blanc au milieu du tibia > 2

2 (1). Costa largement jaune ;
patte postérieure
avec le tarsomère 3 sombre
sauf le tiers basal blanc



..... *mucidus*

Costa sombre ;
patte postérieure avec le tarsomère 3 blanc sauf l'apex brun > 3

3 (2). Patte postérieure avec le tarsomère 2 majoritairement brun *nigerrimus*

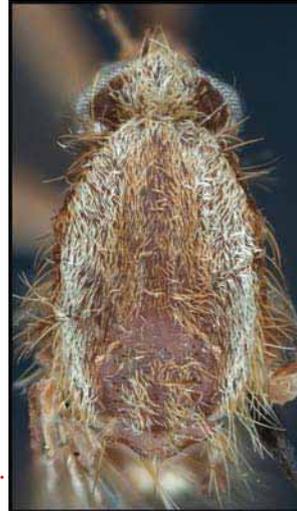
Patte postérieure avec le tarsomère 2 blanc sauf l'apex brun *grahamii*

Clé du sous-genre *Neomelaniconion*

1. Tergites abdominaux avec des bandes basales pâles complètes > 2

Tergites sans bandes basales pâles complètes (sauf parfois sur les deux derniers segments) > 4

2 (1). Scutum avec une large bordure d'écaillés jaunes



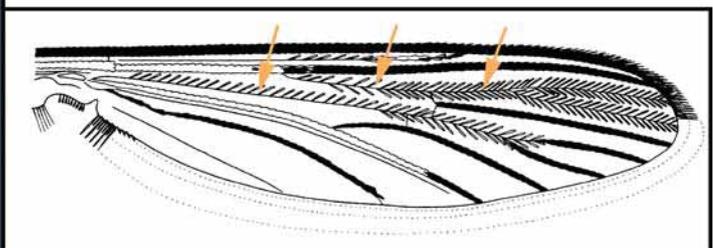
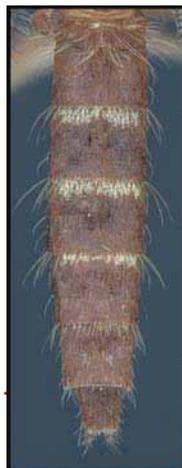
> 3

Scutum avec une large bordure d'écaillés blanchâtres



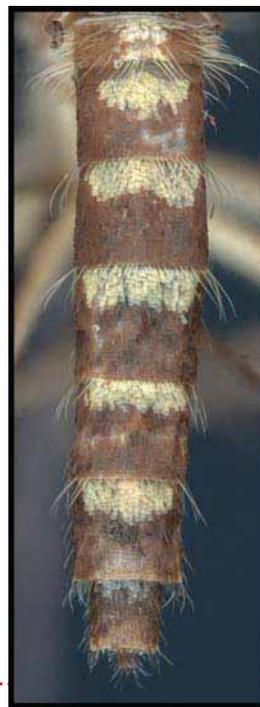
albothorax

3 (2). Sternites abdominaux avec une étroite bande basale pâle ;
écaillés sur les nervures Rs, R2+3 et M pâles ou principalement pâles



mcintoshi

■ Sternites abdominaux avec une large bande basale jaune ; écailles sur les nervures Rs, R2+3 et M sombres ou principalement sombres



..... *circumluteolus*

4 (1). Marges du scutum avec une large bordure distincte d'écailles pâles ou jaunes > 5

■ Marges du scutum sans bordure distincte > 6

5 (4). Marges du scutum avec une bordure d'écailles jaunes ; ailes avec des écailles jaunes à la base de la nervure radiale (R) *jamoti* (en partie)

■ Marges du scutum avec une bordure d'écailles blanchâtres ; ailes avec des écailles blanchâtres à la base de la nervure R > 7

6 (4). Ailes avec des écailles entièrement sombres, même à la base de la nervure radiale (R) *fuscinervis*

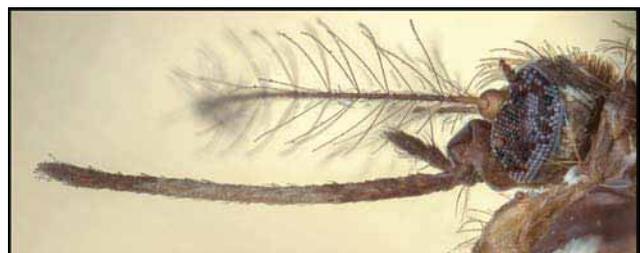
■ Toutes les nervures cubitales (Cu, Cu1, Cu2) et les 3/4 basaux de la nervure R avec des écailles jaunâtres courtes et larges ; nervures Rs, R2+3 et M avec de longues écailles jaunâtres éparses *bolensis*

7 (5). Proboscis entièrement sombre



..... *jamoti* (en partie)

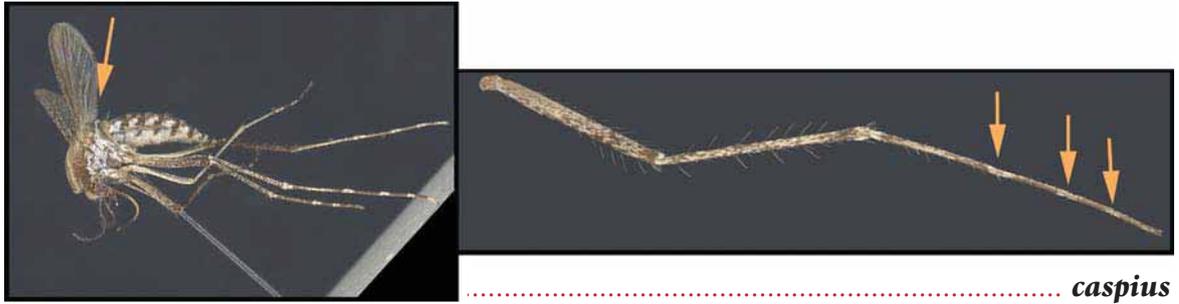
■ Proboscis largement pâle sur sa face inférieure dans sa zone médiane



..... *ellinorae*

Clé du sous-genre *Ochlerotatus*

1. Aspect général écailleux ; tarsomères pâles à la base et à l'apex (les anneaux pâles chevauchent les articulations)



Clé du sous-genre *Polyleptomyia*

1. Tibia postérieur sombre avec une tache apicale blanche ;
tarse postérieur entièrement sombre *albocephalus*

Clé du sous-genre *Stegomyia*

1. Moitié antérieure du scutum entièrement sombre sauf une bande blanche médiane



> 2

- Moitié antérieure du scutum différente (avec une ornementation paire, blanche, argentée ou jaune, en forme de croissant ou d'ovale) > 3

- 2 (1). Fémur de la patte médiane avec une tache blanche médiane sur la face antérieure



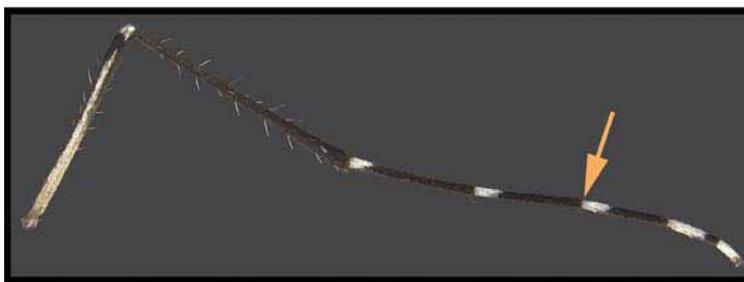
unilineatus

- Fémur de la patte médiane sans cette tache



albopictus

- 3 (1). Tarse 3 de la patte postérieure à anneau blanc étroit ou absent ; moitié antérieure du scutum à marques d'un blanc pur ou (rarement) jaunes



> 4

Tarse 3 de la patte postérieure à anneau blanc beaucoup plus large que les autres ;
moitié antérieure du scutum
à marques de couleur blanc-métallique



> 11

4 (3). Fémur de la patte médiane avec une bande blanche à l'avant, continue depuis la base presque jusqu'à l'extrémité ;
clypéus à écailles blanches ;
dessin en lyre sur le scutum

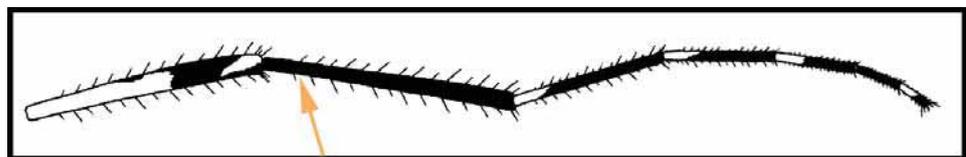


aegypti

Fémur de la patte médiane sans bande blanche à l'avant (sauf si elle est indistincte vers la base) ; clypéus nu

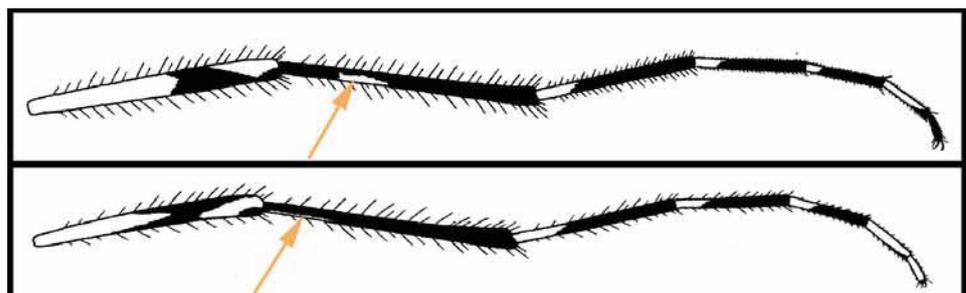
> 5

5 (4). Tibia de la patte postérieure entièrement noir



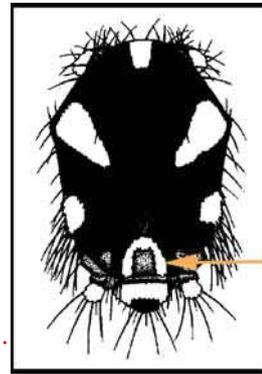
> 6

Tibia de la patte postérieure avec une marque blanche à la base ou près de la base



> 8

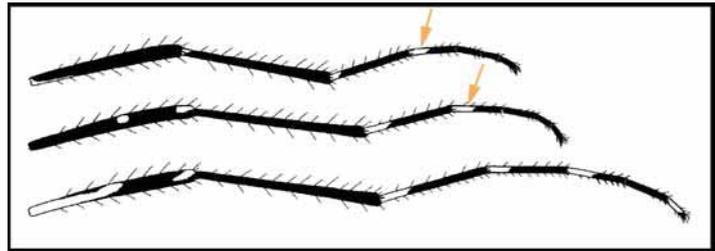
6 (5). Zone préscutellaire recouverte de larges écailles rondes de couleur blanc-métallique, en forme de cloche



metallicus

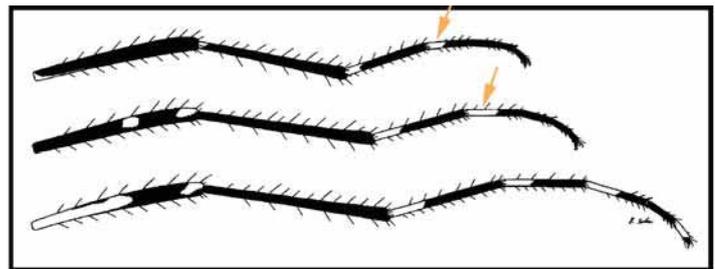
Caractère différent > 7

7 (6). Pattes antérieure et médiane à tarsomère 2 à base blanche ≤ 0.50 de la face dorsale du tarsomère ;
patte médiane à tarsomère 1 habituellement sans ligne blanche sur la face postérieure



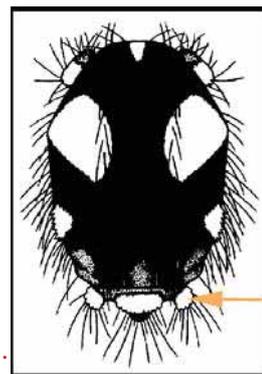
lilii

Patte antérieure à tarsomère 2 à base blanche sur 0.50 de la face dorsale du tarsomère ;
patte médiane à tarsomère 2 à base blanche sur 0.66 à 0.75 de la face dorsale ;
patte médiane à tarsomère 1 avec une ligne blanche sur 0.75 à 0.83 de la face postérieure



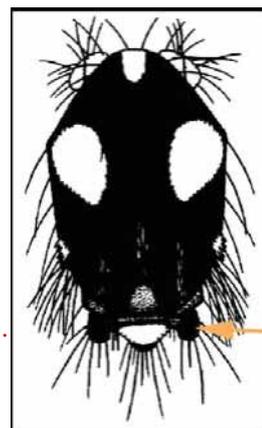
bromeliae

8 (5). Lobes latéraux du scutellum blancs, avec de larges écailles de couleur blanc-métallique



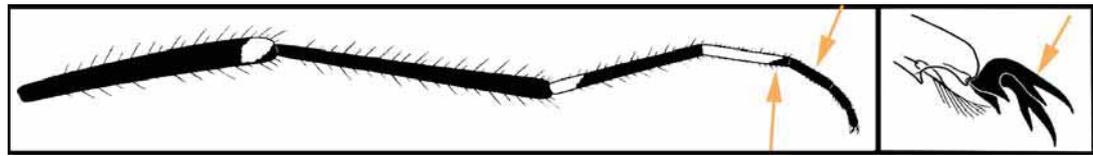
> 9

Lobes latéraux du scutellum sombres, sans larges écailles de couleur blanc-métallique



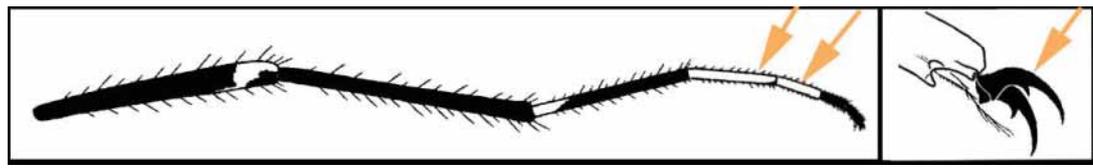
> 10

9 (8). Patte médiane à tarsomère 2 largement blanc sauf l'apex noir
et à tarsomère 3 entièrement noir ;
les griffes tarsales de toutes les pattes sont dentées et modifiées



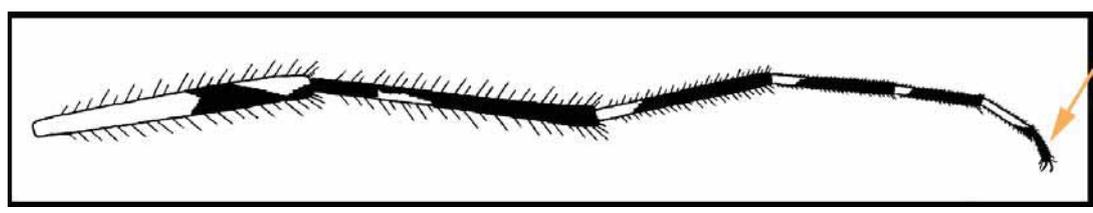
hansfordi

Patte médiane à tarsomère 2 entièrement blanc et à tarsomère 3 partiellement blanc ;
les griffes tarsales des toutes les pattes sont simplement dentées



dendrophilus

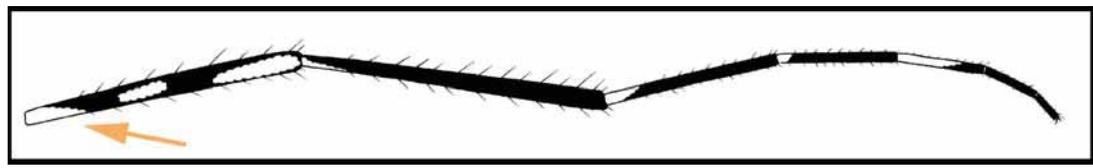
10 (8). Patte postérieure à tarsomère 5 entièrement noir



apicoargenteus

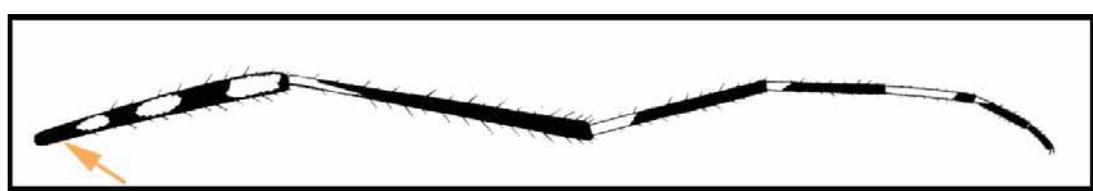
Patte postérieure à tarsomère 5 blanc au moins sur le tiers basal,
entièrement blanc sur la face dorsale *denderensis*

11 (3). Patte postérieure à fémur avec une large bande pâle basale
(et avec 2 grandes taches blanches médiane et apicale) ;
tête principalement jaune ; abdomen bandé



luteocephalus

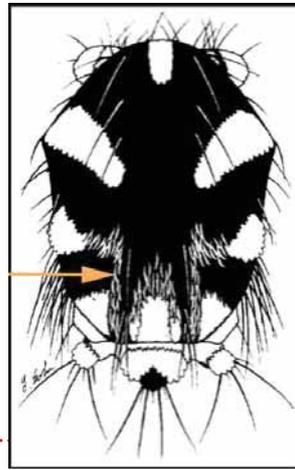
Patte postérieure à fémur noir à la base
(et avec 3 taches blanches basale, médiane et apicale) ;
tête principalement noire ; abdomen sans bande



> **12**

12 (11).

Présence de ligne postérieure dorsocentrale d'écaillés étroites jaunes ou blanches



> 13

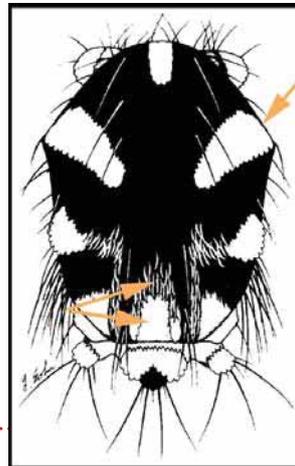
Cette ligne est absente, tout au plus suggérée par quelques écailles



> 14

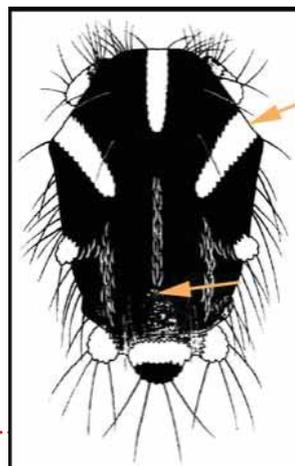
13 (12).

La plaque fossale blanche est assez étendue à la base le long de la marge scutale ; la ligne prescutellaire est bien développée avec d'étroites écailles jaunes et postérieurement avec quelques écailles plates, d'un blanc métallique



opok

La plaque fossale blanche est assez étroite à la base le long de la marge scutale ; la ligne prescutellaire est uniquement composée d'étroites écailles jaunes



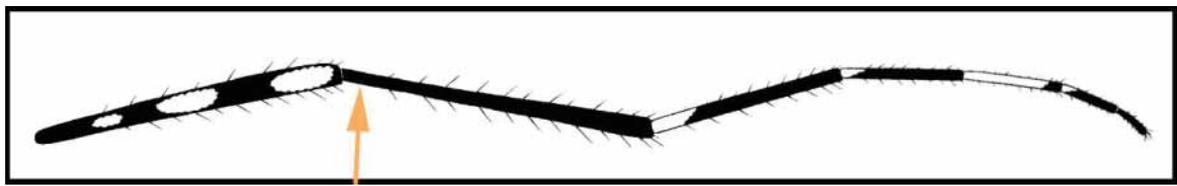
pseudoafricanus

Patte postérieure à tibia avec une ligne blanche sur la face ventrale, au moins sur le cinquième basal ;
patte postérieure avec des griffes tarsi dentées



..... *africanus*

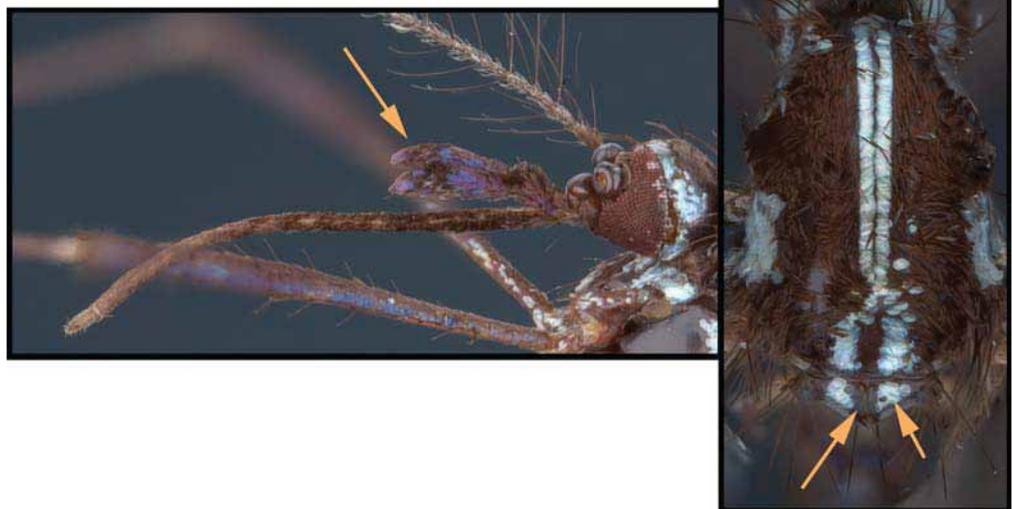
Patte postérieure à tibia sans, ou avec une très courte ligne blanche sur la face ventrale, au plus sur le dixième basal ;
patte postérieure avec des griffes tarsi non dentées



..... *neoafricanus*

Clé du sous-genre *Zavortinkius*

1. Palpes maxillaires de la femelle mesurant un tiers du proboscis ;
lobe médian du scutellum avec une paque d'écailles sombres dans la partie centrale et avec des écailles argentées sur les côtés



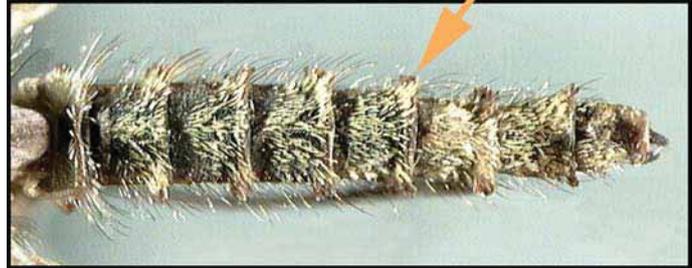
..... *longipalpis*

Palpes de la femelle mesurant deux tiers du proboscis ;
lobe médian du scutellum entièrement couvert de larges écailles argentées *fulgens*

Clé du genre *Anopheles* (genre => sections)

Anopheles stephensi a une répartition en Afrique limitée à Djibouti, l'Éthiopie et la République du Soudan mais cette espèce est incluse dans la clé car potentiellement invasive plus à l'Ouest.

1. Segments abdominaux avec des touffes d'écailles latérales saillantes sur les segments II-VII



Section I (page 42)

Segments abdominaux différents > 2

- 2 (1). Patte postérieure à tarse avec au moins les 2 derniers tarsomères entièrement pâles



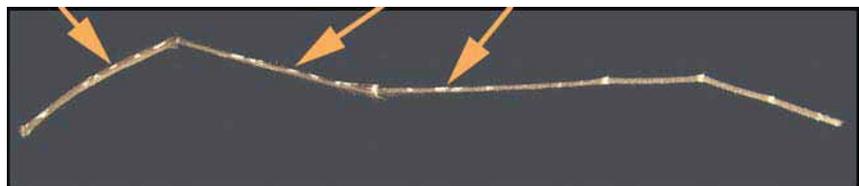
Section II (page 43)

Tarsomères postérieurs 4 et 5 différents > 3

- 3 (2). Tarse postérieur : tarsomère 4 blanc, tarsomère 5 principalement ou entièrement sombre *rufipes* (en partie)

Tarsomères postérieurs 4 et 5 différents > 4

- 4 (3). Pattes mouchetées, parfois faiblement



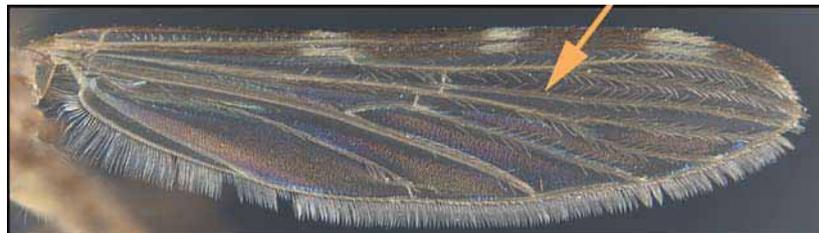
Section IV (page 46)

- Pattes non mouchetées (ni tachetées)



> 5

5 (4). Aile entièrement sombre ou avec des écailles pâles uniquement sur la costa et la nervure radiale (R)

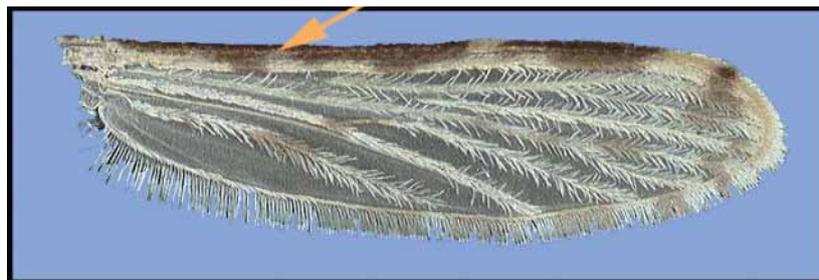


Section V (page 48)

Aile avec des écailles pâles sur des nervures autres que la costa et la nervure R

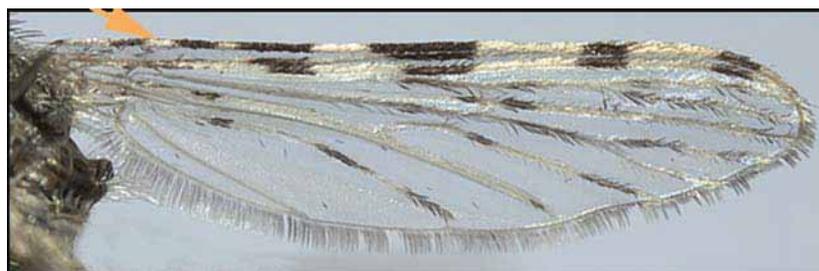
> 6

6 (5). Aile sans tache pâle sur la moitié basale de la costa



Section VI (page 48)

Aile avec au moins une tache pâle sur la moitié basale de la costa



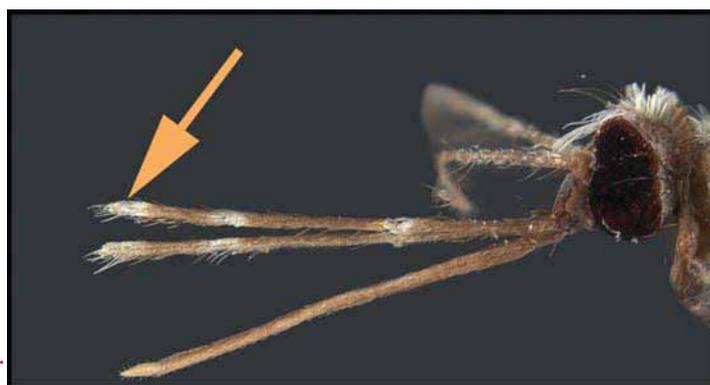
> 7

7 (6). Palpes maxillaires à apex sombre



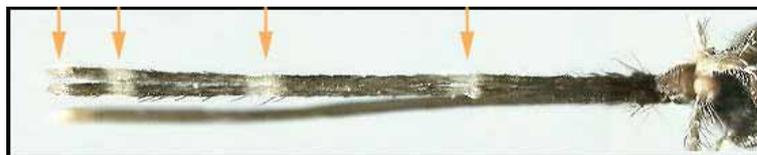
Section VII (page 49)

Palpes maxillaires à apex pâle



> 8

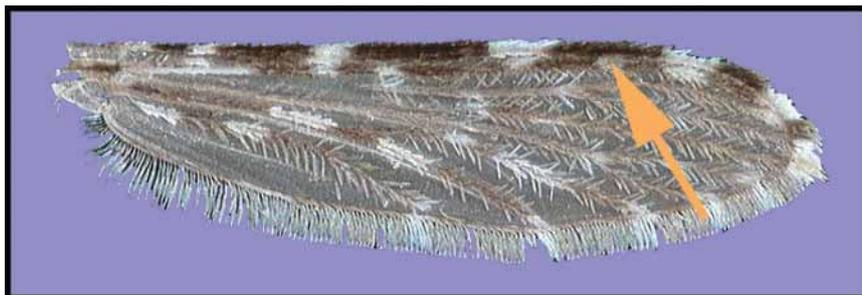
8 (7). Palpes maxillaires avec 4 bandes pâles



..... **Section VIII** (page 50)

Palpes maxillaires avec moins de 4 bandes pâles > **9**

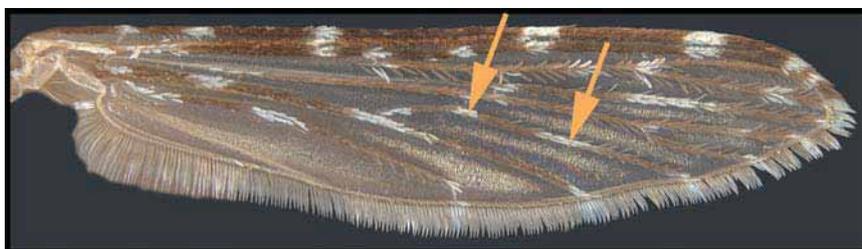
9 (8). Bord costal de l'aile avec une interruption pâle dans la 3ème zone sombre principale (tache sombre préapicale), interruption parfois fusionnée avec la zone pâle précédente



..... **Section IX** (page 51)

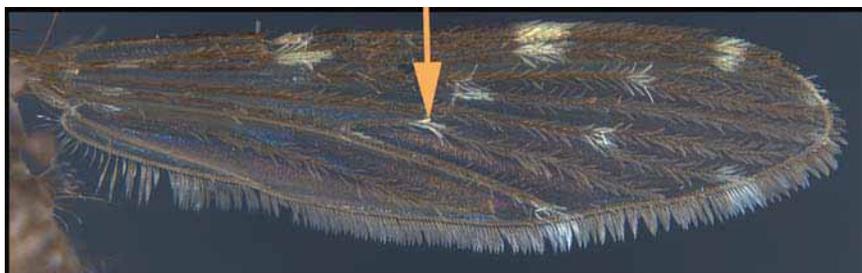
3ème zone sombre principale sans interruption pâle > **10**

10 (9). La branche supérieure de la nervure M3+4 avec 2 taches pâles



..... **Section X** (page 51)

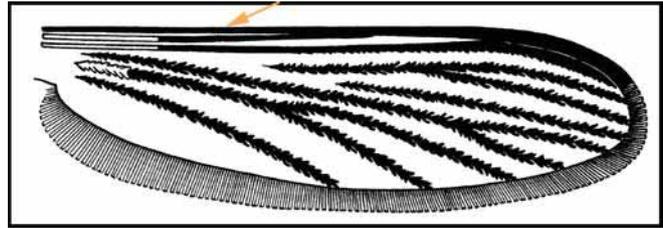
La branche supérieure de M3+4 avec 1 tache pâle



..... **Section XI** (page 54)

Clé de la section I

1. Aile presque entièrement sombre, costa sans tache pâle



..... *brumpti*

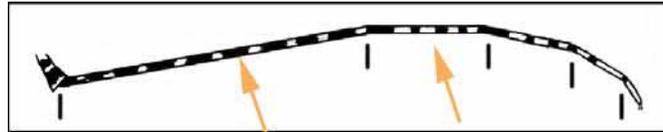
- Aile avec plusieurs zones pâles, costa avec au moins 4 taches pâles > 2

- 2 (1). Patte postérieure à tarsomères 1 à 5 entièrement noirs

..... *argenteolobatus* ou *murphyi*

- Patte postérieure à tarsomères 1 à 4, au moins, avec des bandes apicales pâles > 3

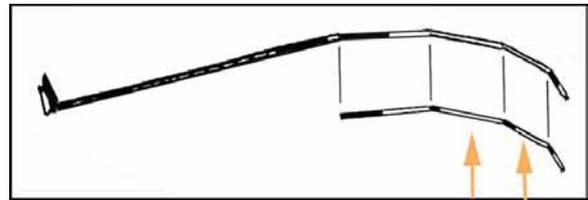
- 3 (2). Patte postérieure à tarsomères 1 et 2 avec des anneaux clairs et foncés bien définis, ainsi que des bandes apicales claires



..... *cinctus*

- Patte postérieure à tarsomères 1 et 2 avec seulement des bandes apicales pâles > 4

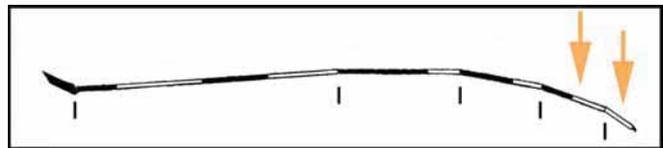
- 4 (3). Patte postérieure à tarsomères 3 et 4 entièrement blancs ou avec une étroite bande foncée à la base, tarsomère postérieur 5 sombre au minimum sur la moitié basale (ou entièrement sombre)



..... *implexus*

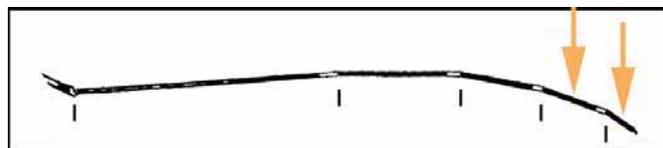
- Patte postérieure à tarsomères différents > 5

- 5 (4). Patte postérieure à tarsomère 5 pâle et tarsomère 4 pâle sur environ la moitié apicale



..... *pharoensis*

- Patte postérieure à tarsomères 5 noir et tarsomère 4 noir avec une bande apicale claire dont la longueur est inférieure à la moitié du tarsomère 4



..... *cydippis* ou *squamosus*

Clé de la section II

1. Pattes mouchetées > 2

Pattes non mouchetées > 4

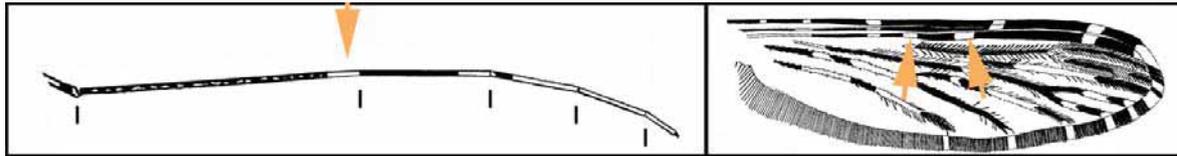
2 (1). Patte postérieure à tarsomère 3 entièrement pâle



..... *maculipalpis*

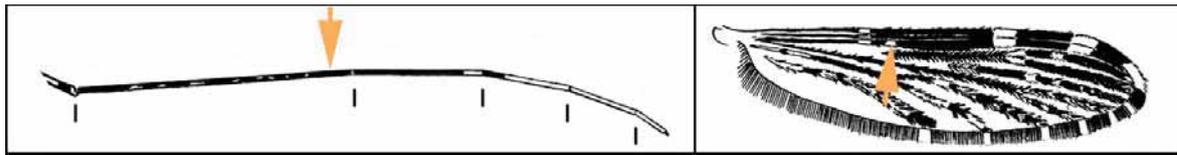
Patte postérieure à tarsomère 3 sombre à la base > 3

3 (2). Patte postérieure à tarsomère 1 largement pâle à l'apex ;
nervure radiale (R) avec 2 taches accessoires pâles
dans la 2ème zone sombre principale



..... *pretoriensis*

Patte postérieure à tarsomère 1 étroitement pâle ou sombre à l'apex ;
R avec 1 tache accessoire pâle dans la 2ème zone sombre principale



..... *natalensis*

4 (1). Palpes maxillaires très hirsutes,
sans bande ou avec 1 à 4 bandes pâles
étroites et irrégulières



..... > 5

Palpes maxillaires lisses
avec 3 bandes pâles,
les 2 bandes distales larges
ou rarement fusionnées

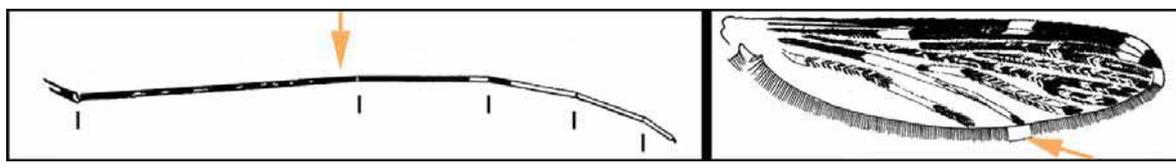


..... > 9

5 (4). Patte postérieure à tarsomère 3 entièrement pâle > 6

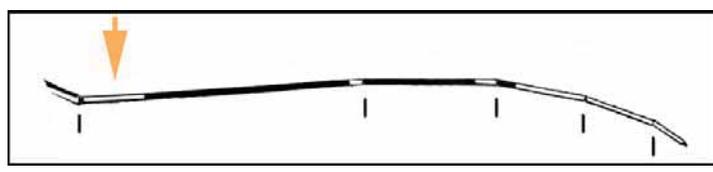
Patte postérieure à tarsomère 3 sombre à la base > 7

6 (5). Patte postérieure à tarsomère 1 avec une base sombre ;
sur la frange alaire, présence d'une petite tache claire
à l'apex de la branche inférieure de la nervure cubitale (CuP)



paludis

Patte postérieure à tarsomère 1
avec une base largement pâle ;
pas de tache marginale pâle
sur la frange alaire à proximité
de l'apex de CuP

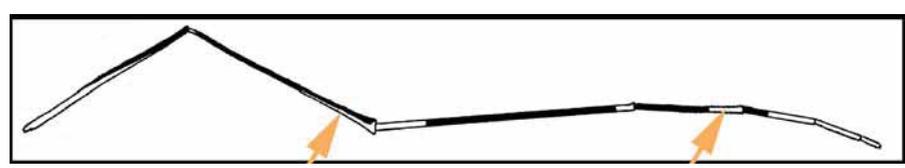


coustani (en partie)

7 (5). Patte postérieure à tarsomère 1 entièrement sombre à la base
ou tout au plus avec une bande très étroite d'écailles pâles
moins large que la largeur du tarsomère *tenebrosus* (en partie)

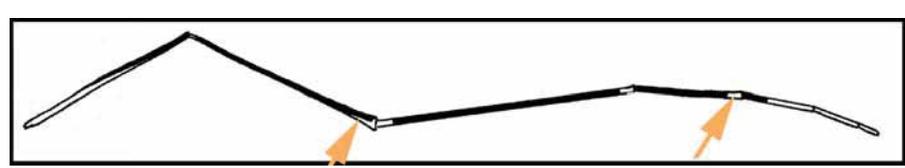
Patte postérieure à tarsomère 1 pâle à la base,
cette zone pâle au moins aussi longue que large > 8

8 (7). Patte postérieure à tibia avec une longue bande postero-apicale pâle,
en triangle, 3-5 fois plus longue que large ;
la bande apicale pâle sur le tarsomère postérieur 2 mesure 0,13-0,4 fois
la longueur du tarsomère



coustani (en partie)

Patte postérieure à tibia avec une bande postero-apicale plus courte,
1 à 3 fois plus longue que large ;
la bande apicale pâle sur le tarsomère postérieur 2 est étroite,
et mesure 0,06-0,12 fois la longueur du tarsomère



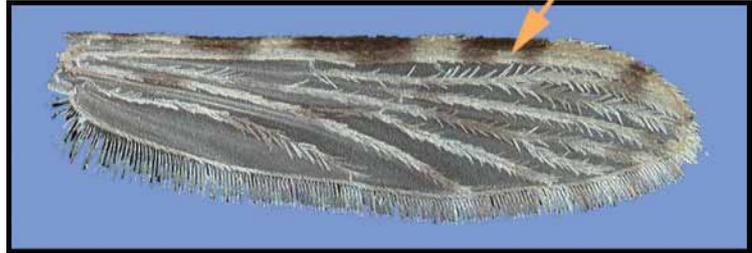
ziemanni

9 (4). 3ème zone sombre principale de l'aile (zone sombre préapicale) sans interruption pâle sur la nervure radiale (R) ; tarsomères antérieurs 1 à 3 sombres, généralement sans bandes apicales claires distinctes



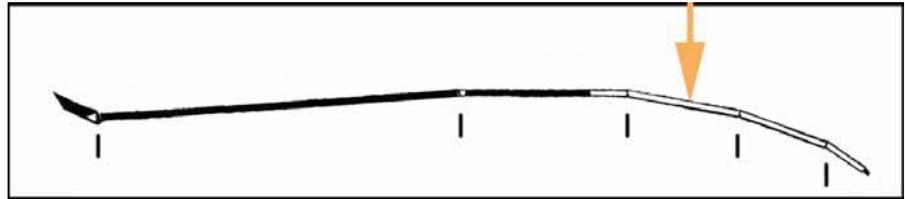
..... *rufipes* (en partie : *rufipes rufipes*)

3ème zone sombre principale de l'aile avec une interruption pâle sur R, ou avec une courte extension de la tache pâle sous-costale dans la zone sombre de R ; tarsomères antérieurs 1 à 3 avec des bandes apicales pâles



..... > **10**

10 (9). Patte postérieure à tarsomère 3 entièrement pâle

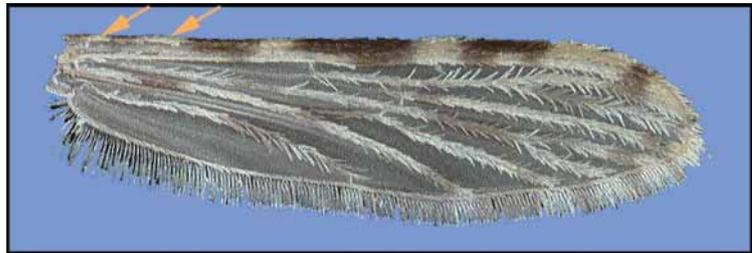


..... *hancocki*

Patte postérieure à tarsomère 3 différent

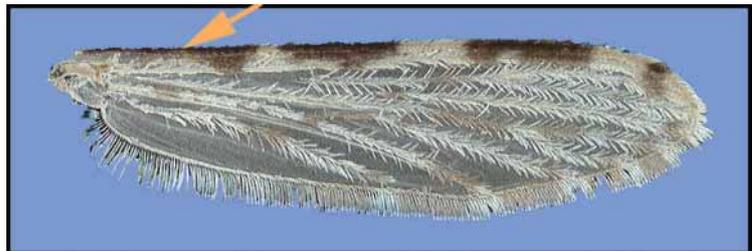
..... > **11**

11 (10). Présence de 2 petites taches claires basales sur le bord costal de l'aile (ces taches peuvent être absentes, il existe des spécimens sombres)



..... *brohieri*

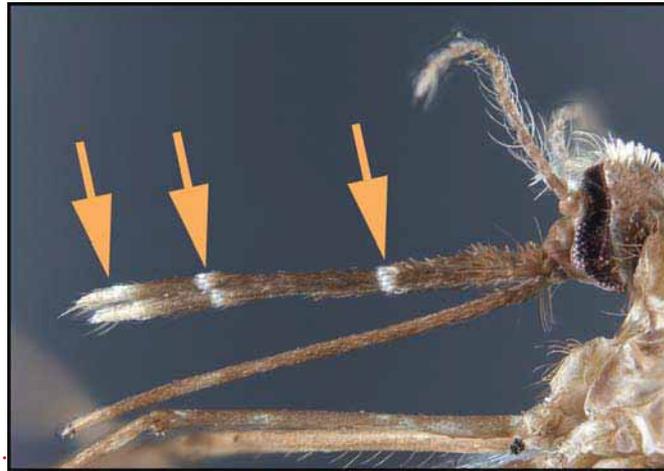
Absence de tache claire en position basale (base de l'aile sombre)



..... *theileri*

Clé de la section IV

1. Palpes maxillaires avec 3 bandes pâles

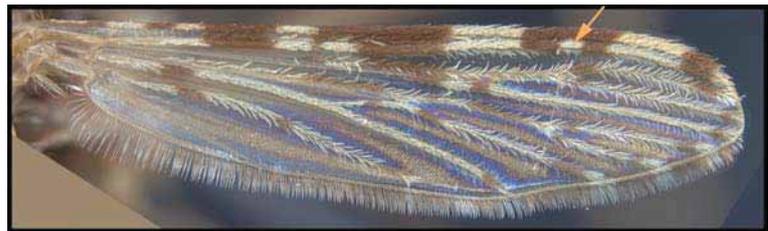


> 2

- Palpes maxillaires avec 4 bandes pâles

> 5

- 2 (1). 3ème zone sombre principale de l'aile avec une interruption pâle sur la nervure radiale (R), parfois fusionnée avec la tache pâle précédente



arabiensis (en partie)
ou *coluzzii* (en partie)
ou *gambiae* (en partie)
ou *melas* (en partie)

- 3ème zone sombre principale de l'aile sans interruption pâle sur R

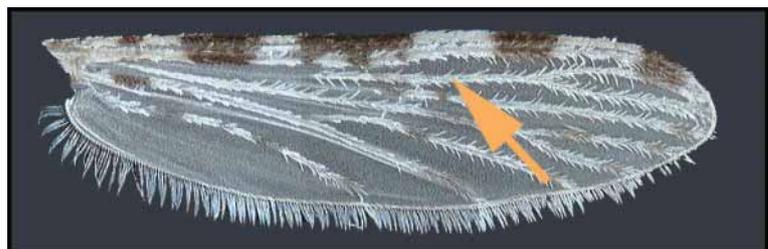
> 3

- 3 (2). Tronc de la veine radiale (Rs) avec au moins une zone sombre



> 4

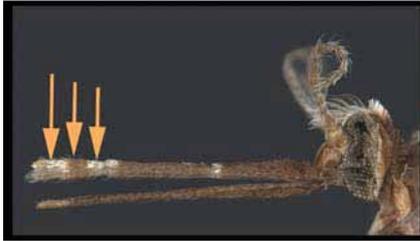
- Rs entièrement pâle



salbaii

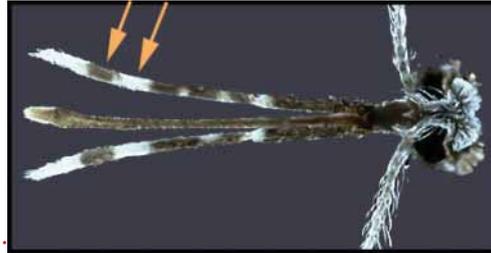
4 (3).

Palpes maxillaires avec les 2 bandes pâles apicales larges, la tache sombre apicale étroite et moins large que la bande pâle sub-apicale ; fémurs et tibias des pattes I, II et III avec de nombreux spots d'écailles claires



stephensi

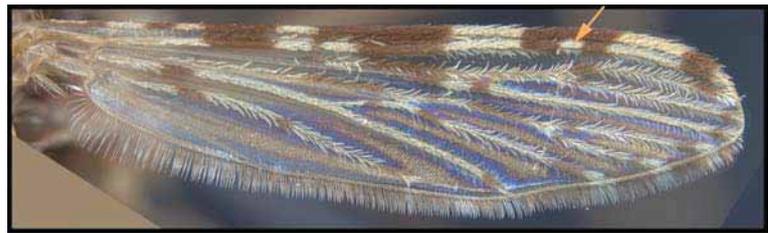
Palpes maxillaires avec la tache sombre apicale à peu près égale à la bande pâle sub-apicale ; anneaux clairs sur les pattes limités aux articulations des tarsomères



hervyi

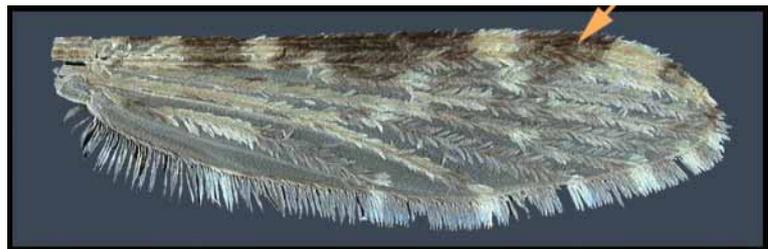
5 (1).

3ème zone sombre principale de l'aile avec une interruption pâle sur la nervure radiale (R), parfois fusionné avec la précédente aire pâle



arabiensis (en partie)
ou *coluzzii* (en partie)
ou *gambiae* (en partie)
ou *melas* (en partie)

3ème zone sombre principale de l'aile sans interruption pâle sur R



dureni

Clé de la section V

1. Vertex à écailles étroites dressées en forme de bâtonnet, toutes jaunâtres ;
patte postérieure à tibia avec un anneau blanc apical



dthali

- Vertex à écailles étroites dressées plus larges, blanches au centre, sombres latéralement ;
patte postérieure à tibia entièrement sombre

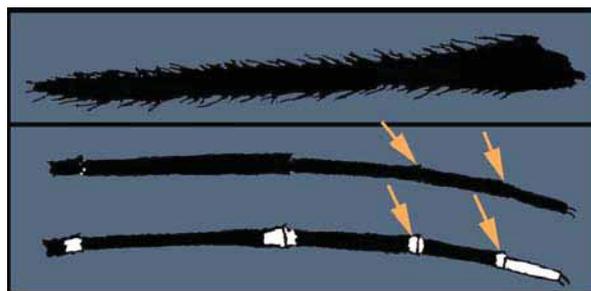


rhodesiensis

Clé de la section VI

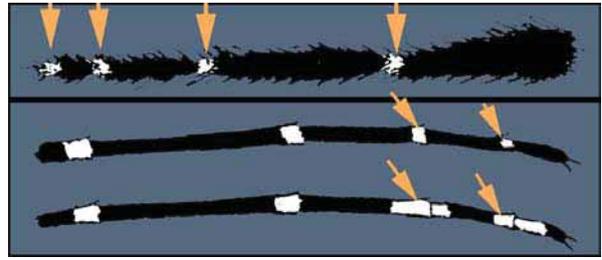
1. Palpes maxillaires hirsutes presque jusqu'à l'apex > 2
 Palpes maxillaires lisses sauf à la base > 3

- 2 (1). Palpes maxillaires entièrement sombres ;
tarsomères postérieurs 3 et 4 sombres
ou avec une étroite bande pâle aux apex



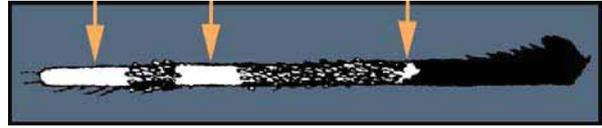
obscurus (en partie)

- Palpes maxillaires avec des écailles pâles formant des bandes pâles plus ou moins définies ; apex des tarsomères postérieurs 3 et 4 avec une bande pâle de taille variable



tenebrosus (en partie)

- 3 (1). Palpes maxillaires avec 3 bandes pâles, la bande subapicale large à peu près égale à la bande apicale



wellcomei

- Palpes maxillaires avec 4 bandes pâles, ou bien avec 3 bandes pâles et dans ce cas la bande subapicale est beaucoup plus courte que la bande apicale



schwetzi

Clé de la section VII

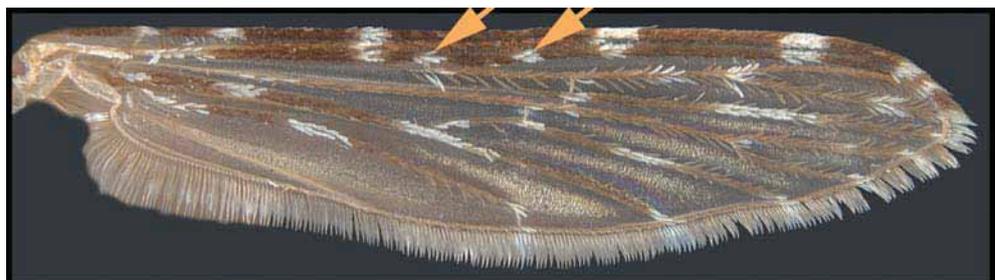
- 1. Palpes maxillaires entièrement sombres ou sans bandes pâles distinctes



obscurus (en partie)

- Palpes maxillaires avec 3 bandes pâles > 2

- 2 (1). 2ème zone sombre principale de l'aile avec 2 interruptions pâles sur la nervure radiale (R)



rufipes (en partie : *rufipes broussesi*)

- 2ème zone sombre principale de l'aile sombre avec au plus 1 interruption pâle sur R > 3

- 3 (2).** Palpes maxillaires avec une large bande basale pâle, à peu près égale ou légèrement plus courte que la bande pâle médiane ; la bande basale pâle chevauche largement la base du palpomère 3



cinereus (en partie)

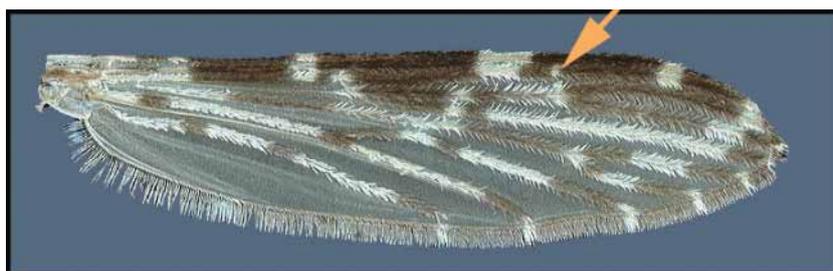
- Palpes maxillaires avec une très étroite bande basale pâle, plus courte que la bande pâle médiane ; la bande basale pâle chevauche à peine la base du 3ème segment



multicolor

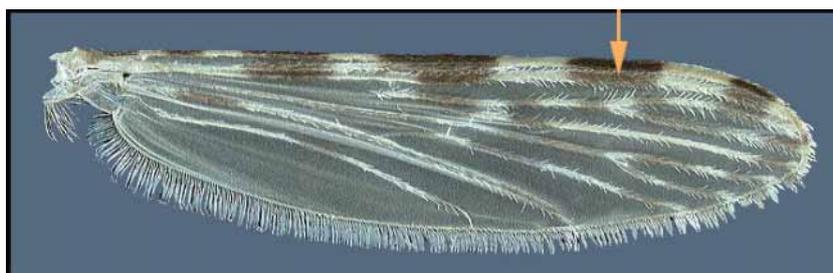
Clé de la section VIII

- 1.** 3ème zone sombre principale de l'aile avec une interruption pâle sur la nervure radiale (R)



christyi

- 3ème zone sombre principale de l'aile sans interruption pâle sur R



cinereus (en partie)

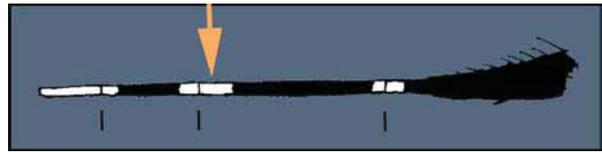
Clé de la section IX

1. Palpes maxillaires avec une étroite bande sub-apicale (médiane) pâle, confinée à l'apex du 3ème segment



brunnipes

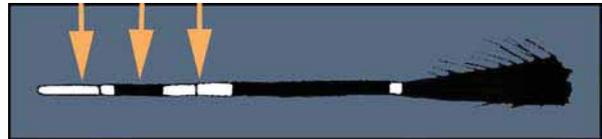
- Palpes maxillaires avec une large bande sub-apicale (médiane) pâle, débordant sur l'apex du palpomère 3 et la base du palpomère 4



marshallii

Clé de la section X

1. Palpes maxillaires avec de larges bandes pâles apicale et sous-apicale (médiane), à peu près égales ou plus longues que la bande apicale sombre



> 2

- Palpes maxillaires avec les bandes pâles apicale et sous-apicale (médiane) nettement plus courtes que la bande apicale sombre



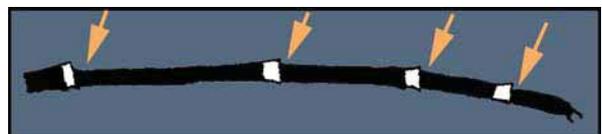
> 9

- 2 (1). Patte postérieure avec une bande apicale pâle sur le tarsomère 4, et parfois sur les tarsomères postérieurs 3 et 2, s'étendant sur les bases des tarsomères suivants



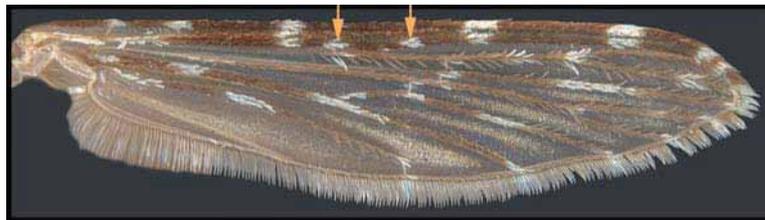
> 3

- Patte postérieure avec tous les tarsomères à base sombre



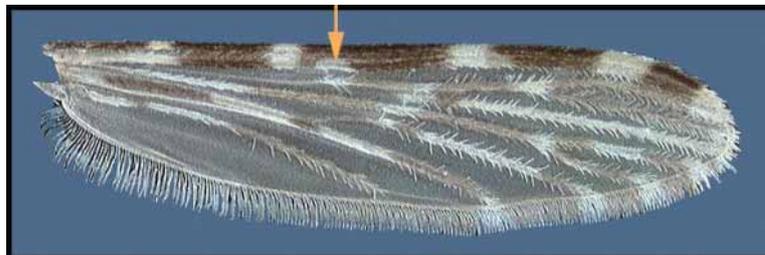
> 4

3 (2). Aile avec la 2ème zone sombre principale (zone sombre médiane) à 2 interruptions pâles sur la nervure radiale (R) ; bases des tarsomères postérieurs 4 et 5 largement ou étroitement pâles



..... *rufipes* (en partie : *rufipes brousesi*)

Aile avec la 2ème zone sombre principale à 1 interruption pâle sur R ; bases des tarsomères postérieurs 4 et 5 au mieux étroitement pâles



..... *domicolus*

4 (2). Patte postérieure à tarsomères 3 et 4 à apex avec une bande pâle bien marquée



..... *flavicosta* (en partie)

Patte postérieure à tarsomères 3 et 4 sombres ou tout au plus avec quelques écailles pâles

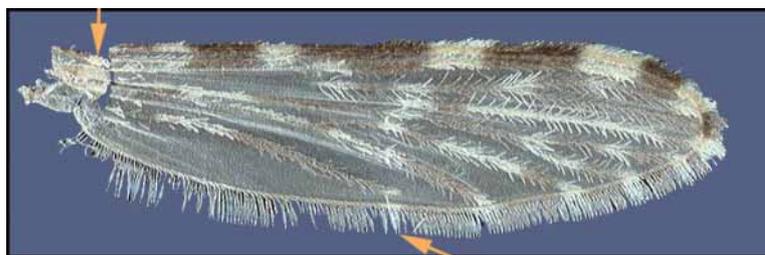


> **5**

5 (4). Base de la costa avec 1 ou sans interruption pâle (0 ou 1 tache claire basale) > **6**

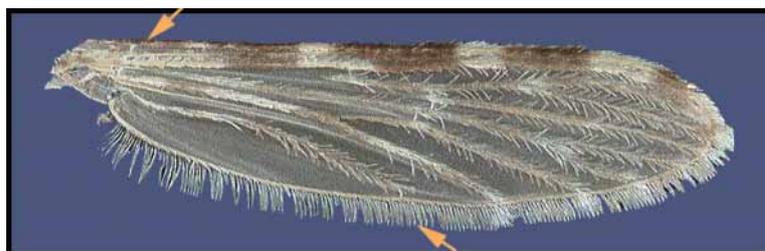
Base de la costa avec 2 interruptions pâles (2 taches claires basales) > **7**

6 (5). Aile soit avec des écailles pâles à l'apex de la nervure anale (A), soit avec une tache pâle sur la frange allaire à proximité de A



..... *brucei* (en partie)

Nervure A sans écailles pâles à l'apex et sans tache marginale pâle

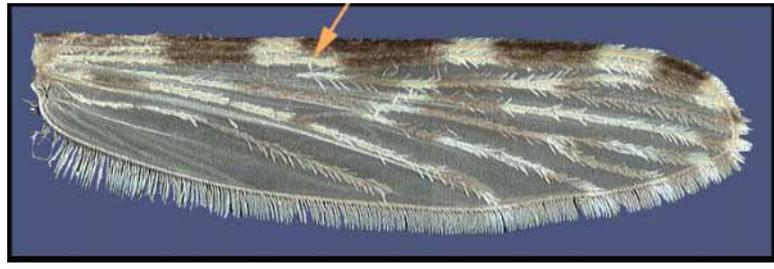


..... *rivulorum* (en partie) ou *rivulorum-like* (en partie)

7 (5). Espèces très petites, longueur des ailes est $\leq 2,8$ mm **brucei** (en partie)

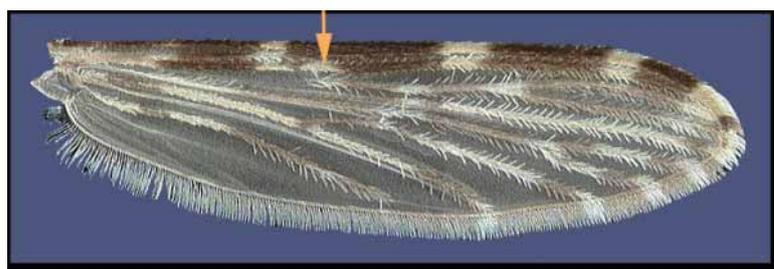
■ Espèces petites ou moyennes, longueur des ailes est $\geq 2,9$ mm **> 8**

8 (7). Patte postérieure à tarsomères entièrement sombres ;
nervure radiale (R) de l'aile généralement sans tache pré-accessoire sombre



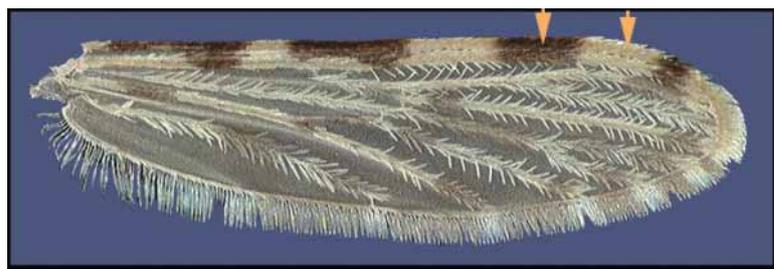
..... **freetownensis**

■ Patte postérieure à tarsomères 1 et 2 étroitement mais distinctement pâles à l'apex ;
R avec une tache pré-accessoire sombre



..... **demeilloni** (en partie)

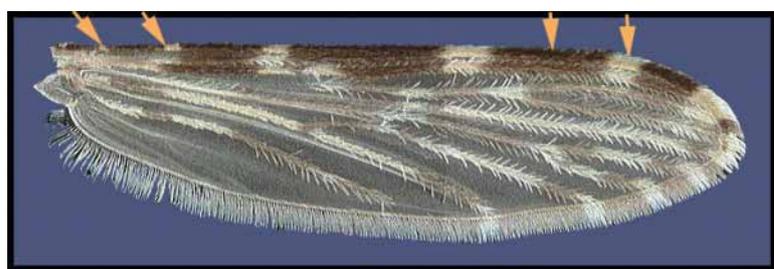
9 (1). 3ème zone sombre principale de la costa \leq à la tache pâle subapicale



..... **flavicosta** (en partie)

■ 3ème zone sombre principale beaucoup plus longue que la tache pâle sub apicale **> 10**

10 (9). Base de la costa avec 2 interruptions pâles



..... **demeilloni** (en partie)

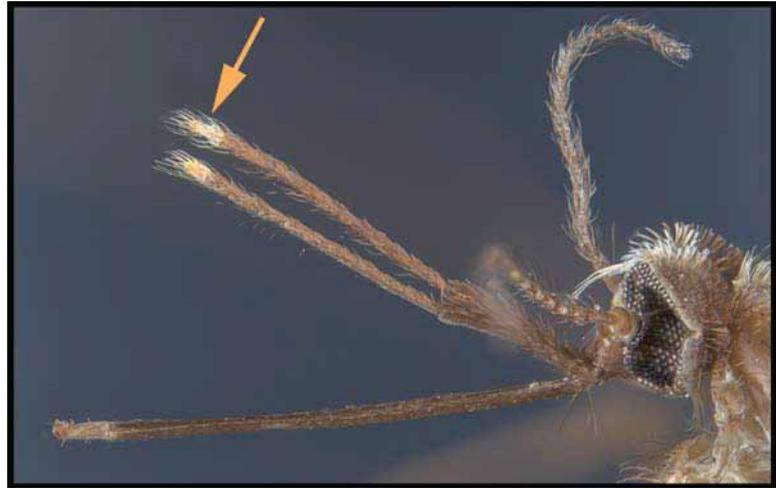
■ Base de la costa avec 1 ou sans interruption pâle **> 11**

11 (10). Petites espèces, longueur des ailes environ 2,4 - 3,3 mm **rivulorum** (en partie) ou **rivulorum-like** (en partie)

■ Espèces de taille petite ou moyenne, longueur des ailes 2,9 - 4,2 mm **demeilloni** (en partie)

Clé de la section XI

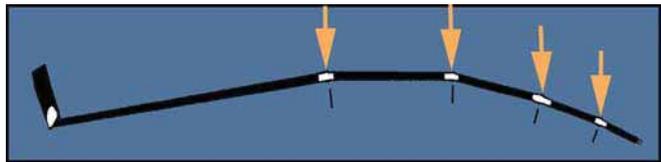
1. Palpes maxillaires pâles seulement à l'apex



..... *nili* ou *somalicus*

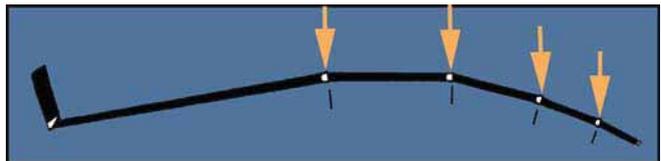
- Palpes maxillaires avec 3 bandes pâles > 2

- 2 (1). Tarsomères postérieurs 1 à 4 avec des bandes pâles débordant les articulations, au moins le tarsomère postérieur 5 pâle à la base



..... *longipalpis*

- Bandes pâles sur les tarsomères postérieurs étroites et seulement apicales



..... > 3

- 3 (2). Espèces de taille moyenne, longueur de l'aile $\geq 3,3$ mm

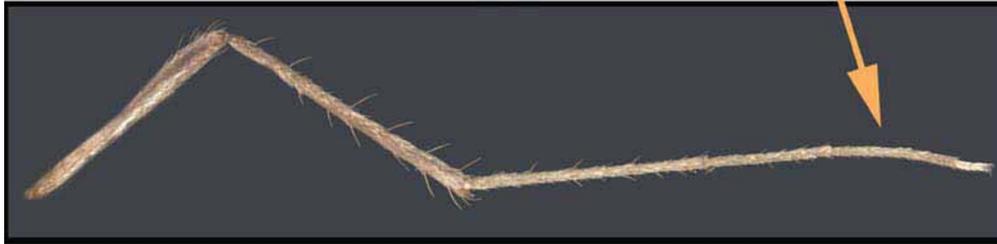
..... *demeilloni* (en partie)

- Petites espèces, longueur de l'aile $\leq 3,2$ mm

..... *demeilloni* (en partie)
ou *funestus* ou *leesoni* ou *sergentii*

Clé du genre *Coquillettidia*

1. Tarses sans anneaux ; abdomen recouvert d'écaillés noires et violacées



..... *metallica*

- Tarses avec des anneaux noirs et jaunes ; abdomen avec des bandes basales crémeuses ou jaunes, ou est principalement jaune



..... > 2

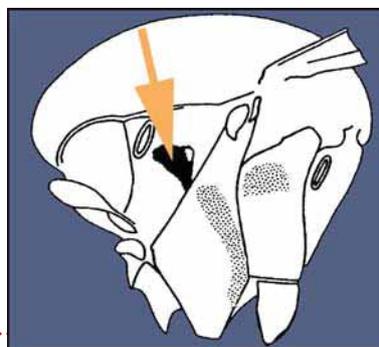
- 2 (1). Tégument thoracique jaune ou verdâtre avec des marques sombres contrastées sur les pleures > 3

- Tégument thoracique jaune, brun ou noirâtre, marques pleurales non évidentes



..... > 5

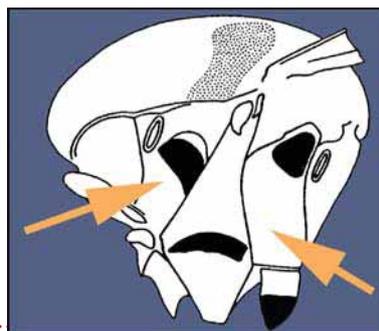
3 (2). Pleure avec une seule tache sombre sur la zone post-spiraculaire



voltaensis

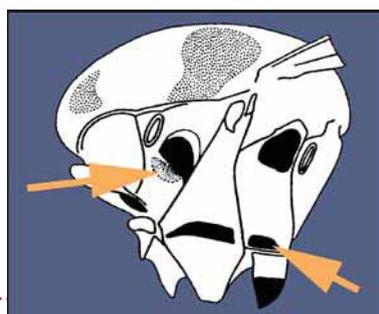
Pleure avec plusieurs marques sombres sur cette zone > **4**

4 (3). Ailes à écailles sombres tendant à former 2 bandes transversales ; mésanépipimère sans marque basale sombre ou indistincte ; tache sombre subspiraculaire absente



maculipennis

Ailes à écailles plus uniformes ; mésanépipimère avec une marque basale sombre distincte ; une tache sombre subspiraculaire



annettii

5 (2). Tégument thoracique brun sombre à noir brillant, contrastant avec l'abdomen complètement jaune ; patte postérieure à tarsomère 4 avec une bande basale jaune



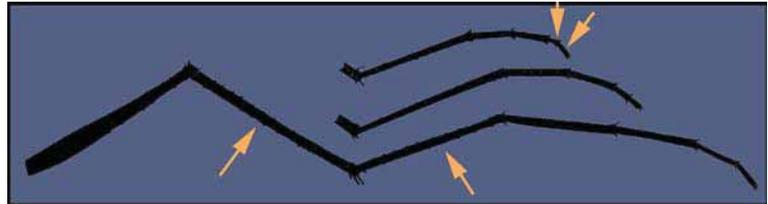
cristata

Tégument thoracique plus pâle, tout au plus brunâtre mais généralement jaunâtre ; abdomen complètement ou principalement jaune ; patte postérieure à tarsomère 4 entièrement noir *aurites*

Clé du genre *Culex* (genre => sous-genre)

La femelle de *Culex (Lasiosiphon) adairi* Kirkpatrick, 1926 est inconnue ; ce sous-genre et cette espèce ne sont donc pas mentionnés dans la clé.

1. Patte antérieure à tarsomère 5 (TaI5) \geq au tarsomère 4 (TaI4) ;
patte postérieure à tarsomère 1 (TaIII1) nettement < au tibia



..... *Barraudius* (page 60)

- TaI5 < TaI4 ; TaIII1 \geq au tibia > 2

- 2 (1). Moustique d'aspect sombre ;
vertex avec écailles dressées
presque toutes orange ;
pédicelle de l'antenne orange



..... *Kitzmilleria*
(page 73)

- Ensemble de caractères différents > 3

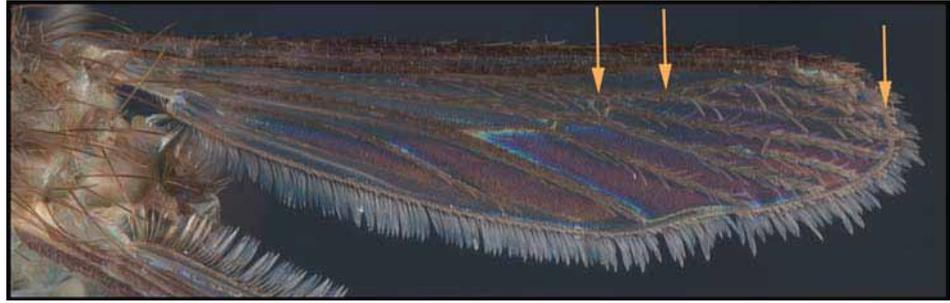
- 3 (2). Proboscis avec un net anneau pâle médian ;
soies mésépimérales inférieures absentes ;
aires postspiraculaire et préalaires sans écaille



..... *Oculeomyia* (page 74)

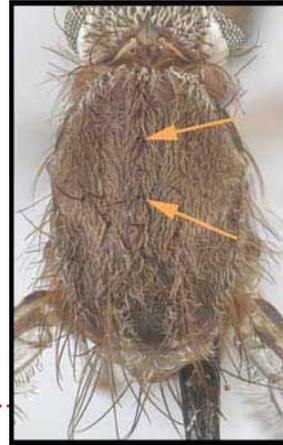
- Ensemble de caractères différents > 4

- 4 (3).** Aile avec cellule R2 nettement plus longue que la nervure R2+3 ;
 aile avec des écailles sombres ;
 soies acrosticales absentes (sauf chez *Cx. rubinotus*)



Eumelanomyia (page 71)

- Aile avec cellule R2 pas nettement plus longue que la nervure R2+3 ;
 soies acrosticales présentes même si elles sont très petites (sauf chez *Cx. macfieii*)



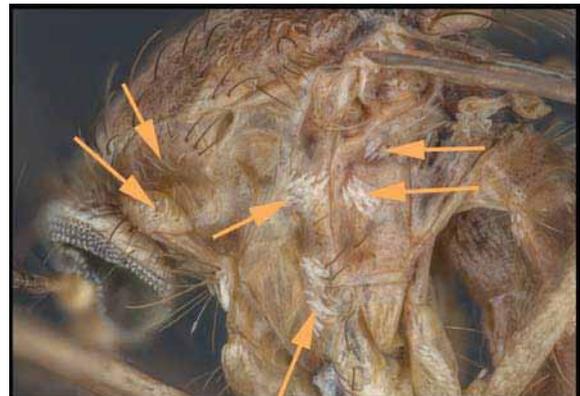
> 5

- 5 (4).** Pleure thoracique sans plaques d'écailles, sauf sur le mésokatépisternum et le mésépiméron ;
 aile avec des écailles sombres



Culiciomyia (page 69)

- Pleure thoracique avec plusieurs plaques d'écailles, au moins sur l'antépnotum, le postpronotum, le proépisternum supérieur, le mésokatépisternum et le mésépiméron



> 6

6 (5).

Pédicelle de l'antenne, moitié basale de l'article antennaire suivant, et clypéus jaunes paille ;
distribution limitée au Tibesti dans l'extrême nord du Tchad ;
aile avec des écailles sombres

Maillotia (page 74)

Pédicelle de l'antenne, moitié basale de l'article antennaire suivant, et clypéus, le plus souvent, d'une autre couleur que jaune paille ;
aile avec des écailles sombres (souvent) et/ou claires (parfois)



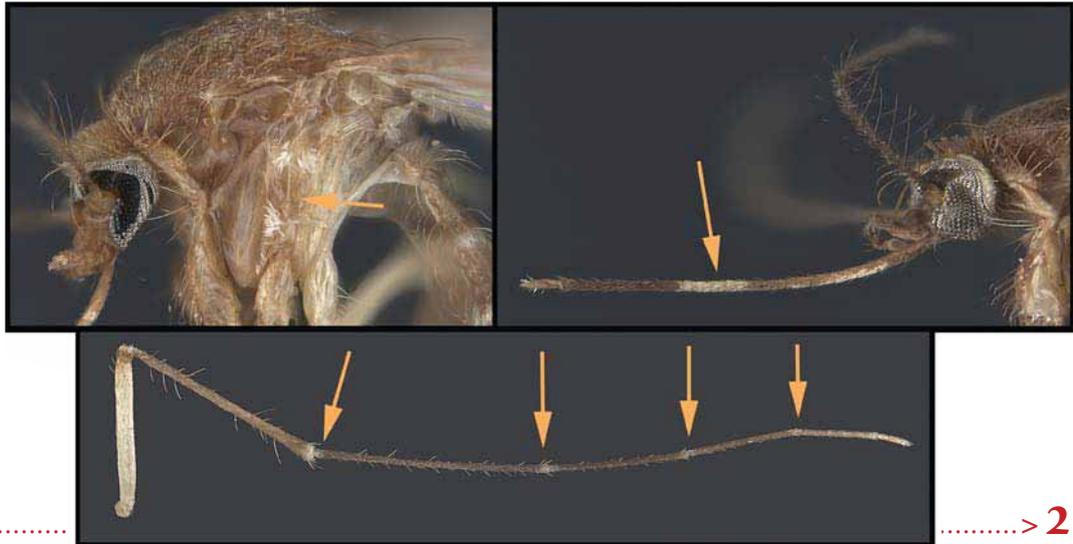
Culex (page 60)

Clé du sous-genre *Barraudius*

- 1. Vertex avec des écailles couchées étroites dorées ;
scutum avec un tapis dense de soies (masquant 5 taches brun très foncées) *pusillus*
- Vertex avec des écailles couchées étroites beige clair ;
scutum avec peu de soies et 5 taches brun très foncées et nues, bien visibles *richeti*

Clé du sous-genre *Culex*

- 1. Soies mésépimérales inférieures absentes ;
proboscis avec un anneau médian pâle bien défini ;
tarses avec des anneaux pâles étroits aux articulations



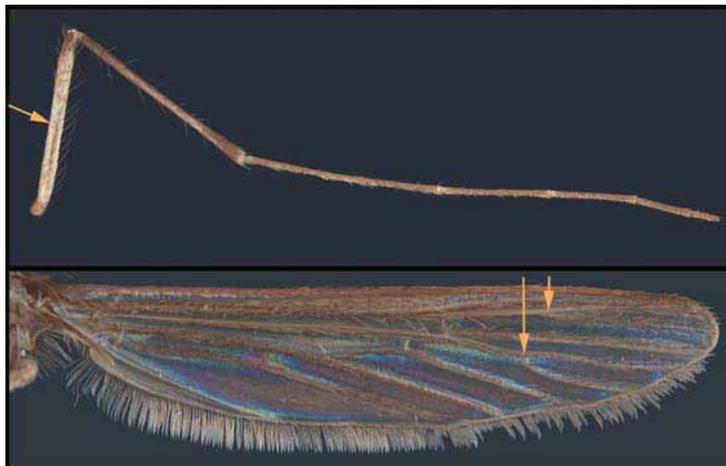
> 2

- Une ou plusieurs soies mésépimérales inférieures ;
le proboscis est parfois pâle sur la face inférieure et sur les côtés dans la partie médiane
mais sans anneau pâle complet et bien défini



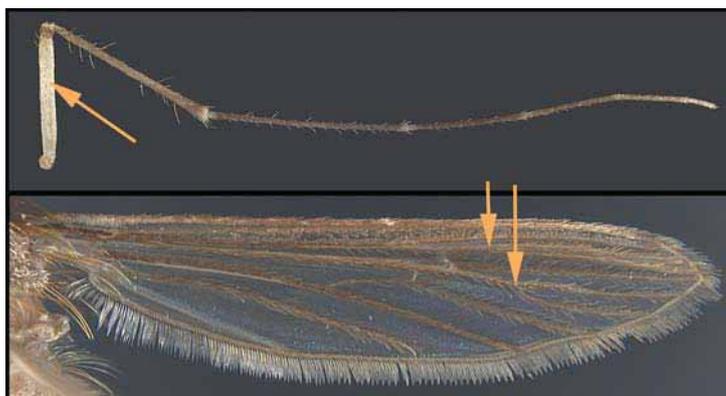
> 4

2 (1). Toutes les pattes ont la face antérieure du fémur avec de nombreuses écailles pâles disséminées ; cellule R2 de l'aile plus courte que la cellule M1, la base de la cellule R2 plus distale que la base de la cellule M1



sitiens

Fémurs avec peu ou pas d'écailles pâles disséminées ; cellule R2 plus longue que la cellule M1, la base de R2 (au moins légèrement) plus proximale que la base de M1

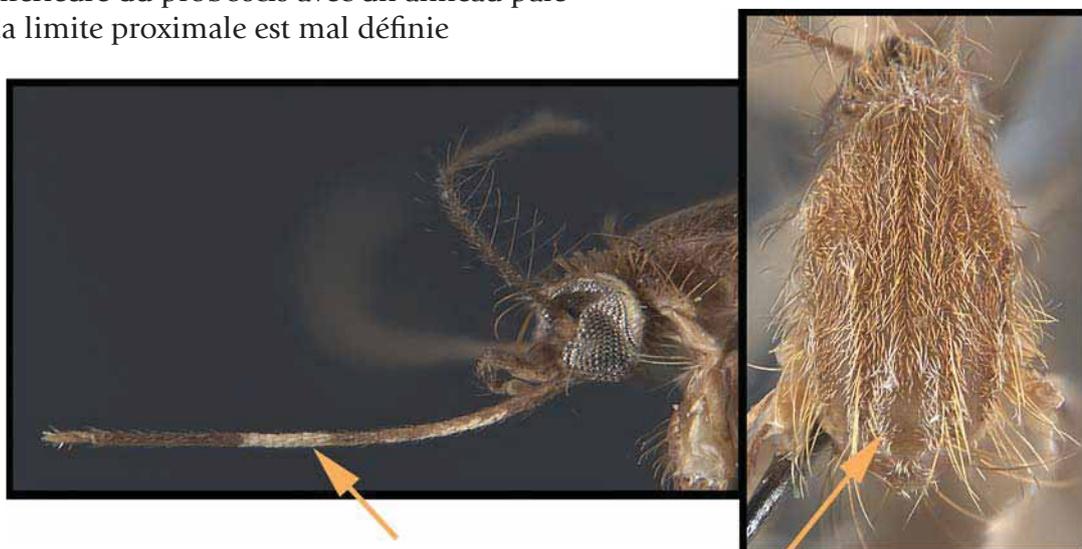


> **3**

3 (2). Thorax plutôt noir ; moitié antérieure du scutum avec quelques écailles pâles ; face inférieure du proboscis avec un anneau pâle nettement défini proximale

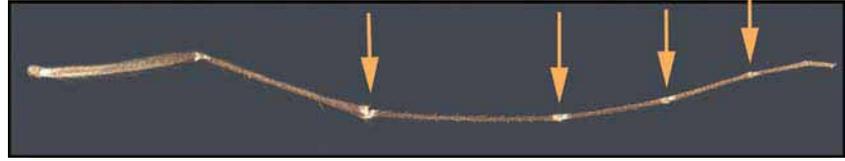
thalassius

Thorax brun ; scutum avec des écailles pâles uniquement à proximité du scutellum ; face inférieure du proboscis avec un anneau pâle dont la limite proximale est mal définie



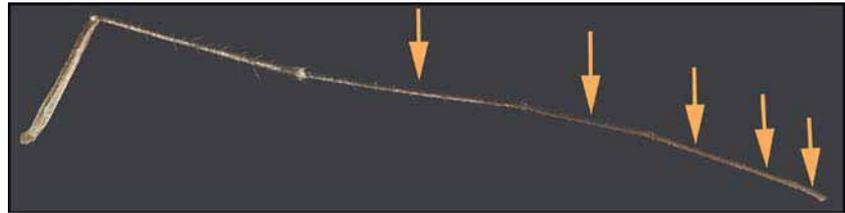
tritaeniorhynchus

4 (1). Tarses, surtout des pattes médianes et postérieures, avec des anneaux étroits et pâles ; proboscis pâle dans sa partie médiane mais ne délimitant pas un anneau bien défini



> **5**

Tarses sans anneaux étroits et pâles ; proboscis différent



> **6**

5 (4). Patte médiane avec une ligne d'écaillés pâles sur la face antérieure du tibia ; écaillés postspiraculaires ordinairement présentes



duttoni

Patte médiane sans ligne d'écaillés pâles sur le tibia ; écaillés postspiraculaires absentes *watti* (en partie)

6 (4). Toutes les pattes avec une ligne d'écaillés pâles sur toute la longueur des faces antérieures des tibias



theileri

Toutes les pattes avec tibias sans ligne d'écaillés pâles ou, si cette ligne d'écaillés pâles est présente, elle n'atteint pas l'apex > **7**

7 (6). Scutum à quatre taches d'écailles blanc argenté ; petite espèce sombre ; abdomen sans bande



argenteopunctatus

Scutum sans taches argentées > 8

8 (7). Écailles postspiraculaires et préalaires présentes ; tergites normalement à bandes pâles



> 9

Écailles postspiraculaires et pré-alaires absentes

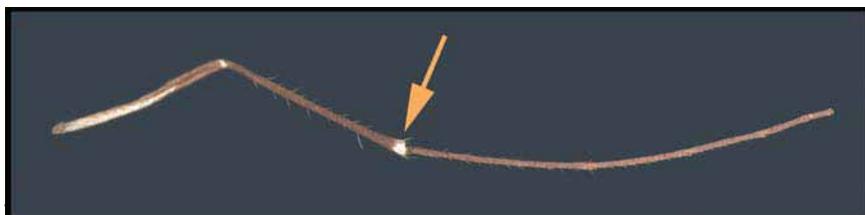


> 12

9 (8). Patte postérieure avec une ligne pâle (souvent faible) sur la face antérieure du tibia

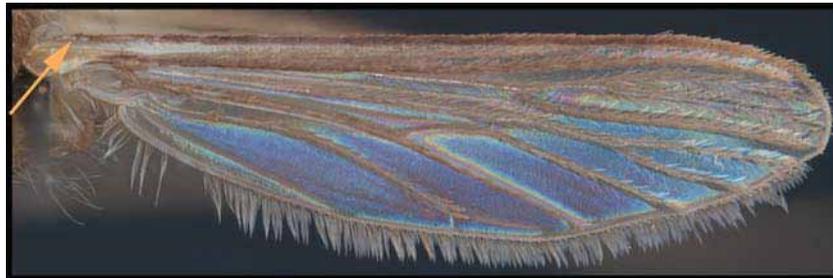
> 10

Patte postérieure avec le tibia noir sauf la tache blanche remarquable à l'apex



> 11

10 (9). Face antérieure du tibia de la patte médiane avec une ligne pâle souvent complète jusqu'à l'apex ; costa souvent avec des écailles pâles sur le bord inférieur près de la base ; 2ème nervure anale (nervure 2A) parfois couverte d'écailles (ce caractère est unique chez les moustiques)



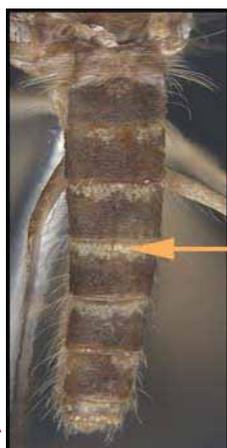
..... **univittatus**

■ Face antérieure du tibia de la patte médiane avec une ligne pâle souvent interrompue avant l'apex ; toutes les écailles des ailes souvent sombres ; nervure 2A avec au plus quelques écailles **neavei** ou **perexiguus**

11 (9). Tibia de la patte médiane avec une bande pâle sur sa face antérieure **striatipes**

■ Tibia de la patte médiane sans bande pâle sur sa face antérieure **simpsoni**

12 (8). Tergites avec des bandes basales pâles



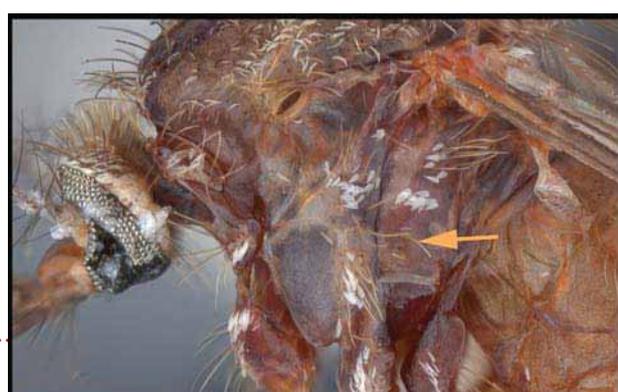
..... > **13**

■ Tergites, au moins les premiers, non-bandés > **18**

13 (12). Sternites pâles, sans bande ; face inférieure du proboscis souvent pâle > **14**

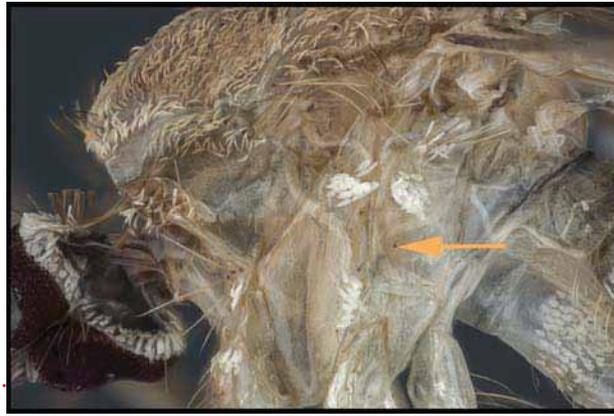
■ Sternites avec des bandes apicales sombres ; proboscis entièrement sombre > **17**

14 (13). Plusieurs soies mésépimérales inférieures



..... > **15**

Une seule soie
mésépimérale inférieure



> 16

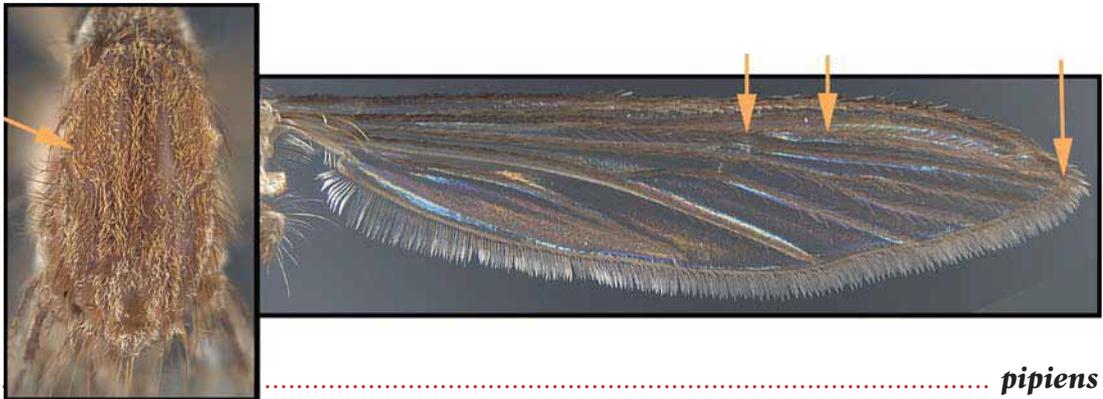
15 (14). Proboscis entièrement sombre ;
pleures thoraciques jaunes à bruns



laticinctus

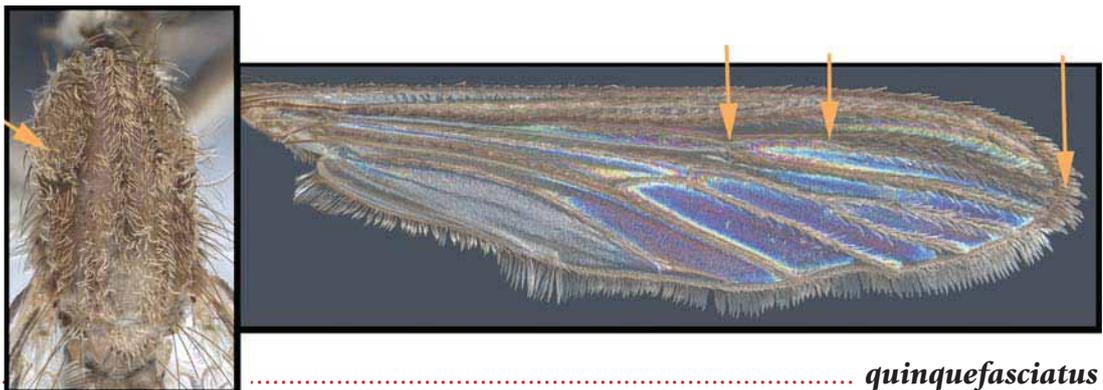
Face inférieure du proboscis pâle au milieu ;
pleures thoraciques plus sombres *watti* (en partie)

16 (14). Scutum avec des écailles brun-rougeâtre ;
cellule R2 plus de trois fois plus longue que la nervure R2+3



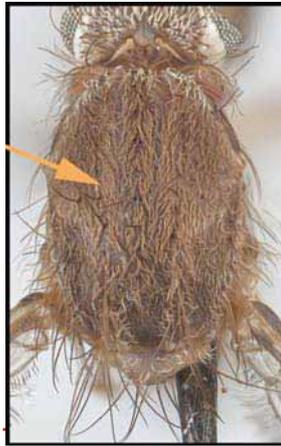
pipiens

Scutum avec des écailles ordinairement plus chamois ;
cellule R2 à peine 2,5 fois plus longue que la nervure R2+3



quinquefasciatus

17 (13). Scutum avec des écailles uniformément brun-rougeâtre ; petite espèce



decens (en partie)

Scutum avec des écailles brun foncé et jaunes dans des proportions variables



quasiguiarti (en partie)

18 (12). Mésépiméron avec une tache d'écailles distincte au milieu



> **19**

Mésépiméron sans tache d'écailles distincte au milieu > **29**

19 (18). Antenne normale, chaque article du flagelle portant 4 à 6 longues soies ; massue des haltères généralement sombre



> **20**

- Antenne subplumeuse, les premiers articles du flagelle portant chacun 10 à 20 longues soies ; haltères entièrement jaunes

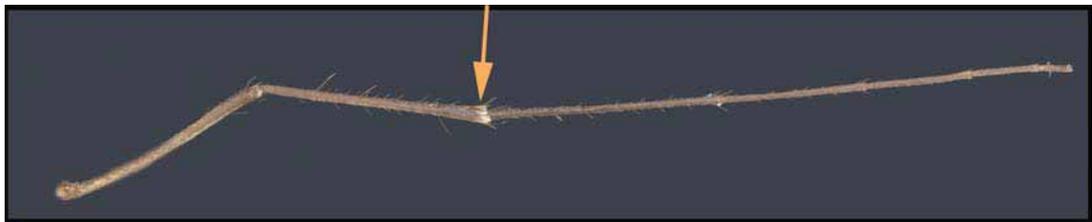


..... > **26**

- 20 (19).** Sternites pâles, sans bande *antennatus*

- Sternites avec des bandes apicales sombres > **21**

- 21 (20).** Patte postérieure à tibia entièrement sombre



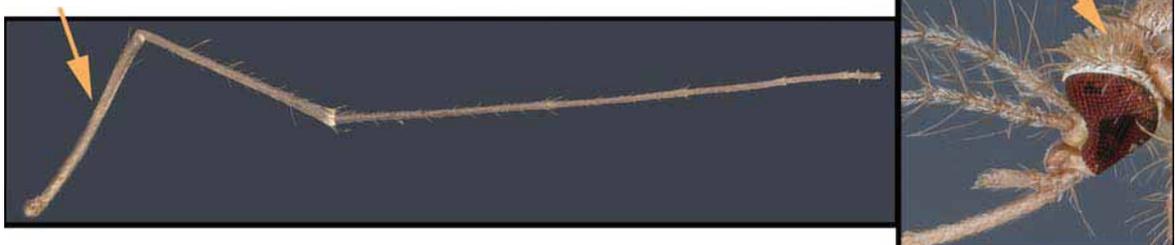
..... > **22**

- Patte postérieure avec une tache pâle à l'apex du tibia > **23**

- 22 (21).** Cellule R2 de l'aile à peine deux fois aussi longue que la nervure R2+3 *perfuscus*

- Cellule R2 de l'aile 3 à 4 fois aussi longue que la nervure R2+3 *telesilla*

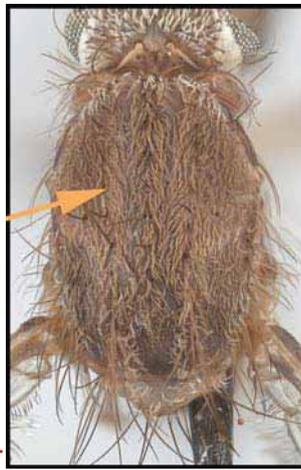
- 23 (21).** Face antérieure du fémur postérieur avec un quart ou plus sombre ; scutum avec de nombreuses écailles jaunâtres tendant à former des taches ou des rayures ; écailles dressées de la tête jaune au milieu



..... *ornatothoracis*

- Face antérieure du fémur postérieur avec un cinquième ou moins sombre ; scutum sans tache ou bandes d'écaille pâle ; écailles dressées de la tête toutes ou presque sombres > **24**

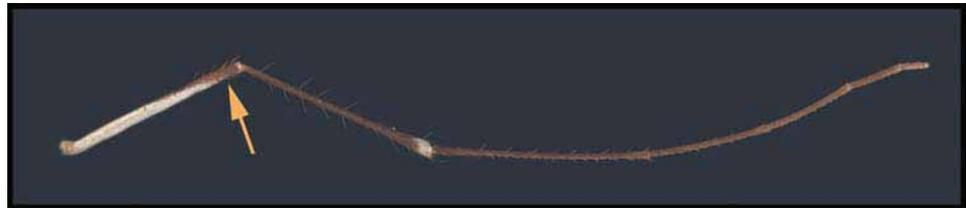
24 (23). Scutum à écailles brun-rougeâtre



decens (en partie)

Scutum à écailles brun sombre, sans teinte rougeâtre, parfois quelques écailles pâles mêlées > 25

25 (24). Face antérieure du fémur postérieur avec un sixième sombre



invidiosus ou *quasiguiarti* (en partie)

Face antérieure du fémur postérieur avec un peu plus d'un cinquième sombre *trifoliatus*

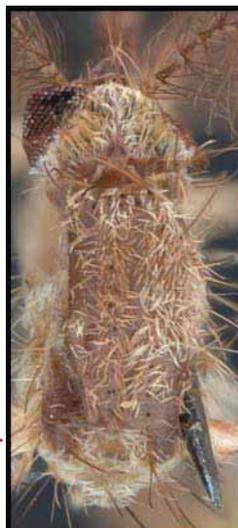
26 (19). Tibia postérieur avec une tache pâle à l'apex ; deux soies mésépimérales inférieures *grahamii*

Tibia postérieur entièrement sombre ; généralement une seule soie mésépimérale inférieure > 27

27 (26). Sternites pâles, sans bande ; face ventrale du proboscis pâle *weschei*

Sternites avec des bandes sombres ; proboscis entièrement sombre > 28

28 (27). Scutum avec la plupart des écailles sombres



guiarti

■ Scutum avec de la plupart ou toutes les écailles pâles



..... *ingrami*

29 (18). Thorax très pâle, en particulier la partie antérieure du scutum ;
2 à 4 soies mésépimérales inférieures

..... *pruina*

■ Thorax beaucoup plus sombre ;
1 à 3 soies mésépimérales inférieures

..... *philipi*

Clé du sous-genre *Culiciomyia*

1. Tergites abdominaux
à taches basales latérales pâles
(visibles en vue latérale) ;
soies acrosticales absentes



..... *macfieii*

■ Tergites abdominaux
à taches apicales latérales pâles,
ou tergites entièrement sombres ;
soies acrosticales présentes



..... > **2**

2 (1). Pleure poudré de gris



> 3

Pleure légèrement brillant, sans poudre grise et presque sans écailles > 4

3 (2). Petite espèce (aile = 3-4 mm) ; mésépimères ordinairement sans taches distinctes d'écailles *nebulosus*

Espèce plus grande (aile = 4-5 mm) ; mésépimères ordinairement avec une grande tache d'écailles



..... *cinereus*

4 (2). Scutum plutôt gris ; partie supérieure du pleure plus ou moins sombre



..... *cinerellus*

Scutum plutôt brun ; pleure uniformément pâle *semibrunneus*

Clé du sous-genre *Eumelanomyia*

1. Vertex avec une grande aire de larges écailles plates



inconspicuus

- Vertex avec une aire restreinte de larges écailles plates, ou ces écailles absentes



> 2

- 2 (1). Vertex avec en avant une bande d'écailles plates et blanches ; sternite VII noir



albiventris

- Vertex avec des écailles plates limitées aux côtés



> 3

3 (2). Tergites avec des taches blanches latérales basales ; soies acrosticales et mésépimérales inférieures absentes



horridus

Tergites avec des taches blanches ou des bandes apicales blanches, ou (rarement) entièrement sombres ; soies acrosticales présentes> **4**

4 (3). Moitié antérieure du tégument pleural brun-rougeâtre, moitié postérieure plus pâle



> **5**

Tégument pleural sans opposition de couleur entre les moitiés antérieure et postérieure> **6**

5 (4). Soies mésépimérales inférieures absentes ; scutum rougeâtre-brun avec des écailles uniquement noires *rubinotus*

Au moins une soie mésépimérale inférieure présente ; scutum brun sombre



kingianus

6 (4). Pleure sombre dans la partie supérieure et pâle dans la partie inférieure ; mésépiméron entièrement sombre ; scutum avec uniquement des écailles brun sombre (parfois quelques écailles claires sur la marge antérieure du scutum) *galliardi*

Pleure plus uniformément sombre ; mésépiméron plus ou moins pâle au milieu ; scutum avec uniquement des écailles claires sur la marge antérieure du scutum> **7**

7 (6). Écailles dressées de la tête toutes ou presque sombres ; tiers médian du mésépiméron indistinctement pâle *rima*

Certaines des écailles dressées sont blanches ; tiers médian du mésépiméron pas plus clair que les deux autres tiers



.....

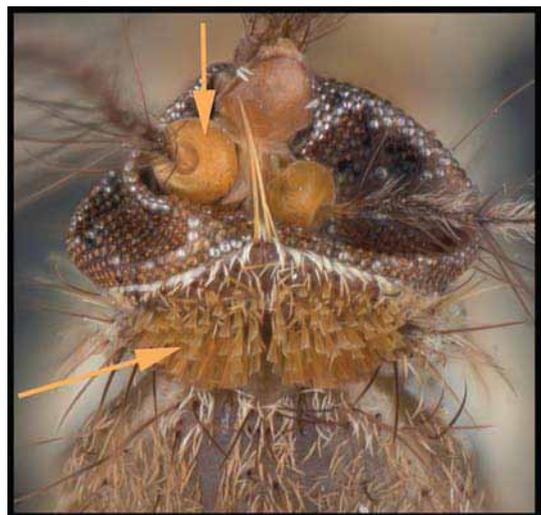
..... > **8**

8 (7). Scutum avec des écailles pâles confinées sur les marges antérieures et latérales jusqu'à l'angle scutal ; vertex avec un petit nombre d'écailles dressées claires *insignis* ou *sunyaniensis*

Scutum avec une bordure plus ou moins continue d'écailles jaunes pâles sur les marges antérieures et latérales ; vertex avec une grande tache d'écailles dressées blanches (et sombres sur l'occiput) *wigglesworthi*

Clé du sous-genre *Kitzmilleria*

1. Moustique d'aspect sombre ; vertex avec écailles dressées presque toutes oranges ; pédicelle de l'antenne aussi orange ; sternites entièrement pâles



.....

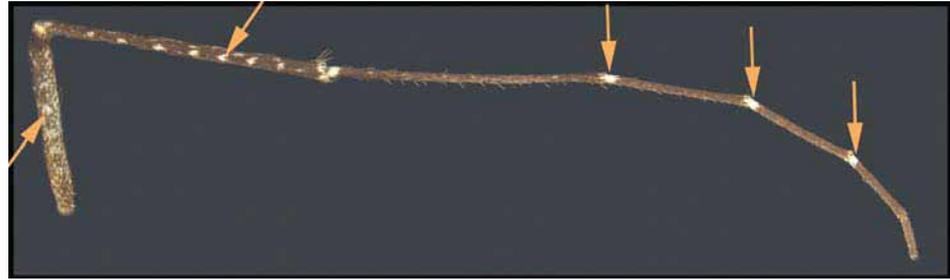
..... *moucheti*

Clé du sous-genre *Maillotia*

1. Palpes maxillaires (mesurant un quart de la longueur du proboscis) entièrement marron sombre ;
proboscis marron sombre, les labelles plus claires ;
scutum et scutellum avec principalement des écailles marrons sombres et des écailles étroites jaunes disséminées ***arbieeni***
- Partie supérieure des palpes avec des écailles principalement brunes et un petit nombre d'écailles pâles sur les deux derniers articles ;
scutum avec une étroite ligne centrale plus sombre ;
les 3 lobes du scutellum avec principalement des écailles pâles ***deserticola***

Clé du sous-genre *Oculeomyia*

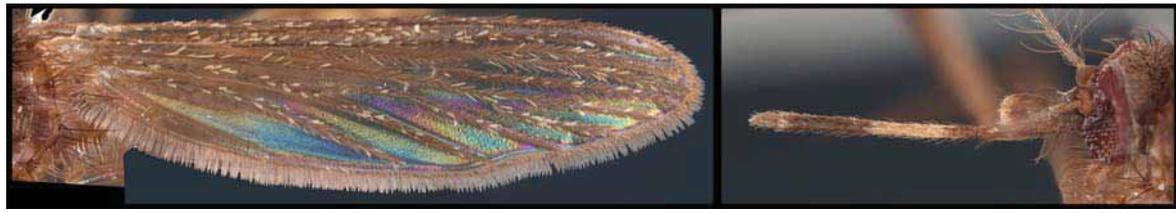
1. Fémurs et tibias de toutes les pattes avec des rangées de petites taches antérieures ;
les anneaux pâles des tarsi sont basaux



..... ***poicilipes***

- Partie supérieure des palpes avec des écailles principalement brunes et un petit nombre d'écailles pâles sur les deux derniers articles ;
scutum avec une étroite ligne centrale plus sombre ;
les 3 lobes du scutellum avec principalement des écailles pâles **> 2**

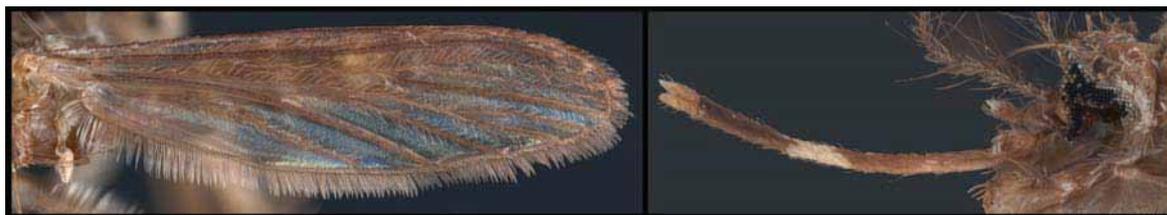
- 2 (1). Ailes avec de nombreuses écailles pâles disséminées ;
proboscis avec une tache pâle à l'apex de la face supérieure (avant les labelles) ;
tergites avec ou sans bandes apicales complètes ou incomplètes



..... ***bitaeniorhynchus***

Note : Dans le passé, *Cx. bitaeniorhynchus* Giles, 1901 a été identifié par des tergites abdominaux uniformément jaunes ou seulement avec des triangles latéraux apicaux jaunes, et *Cx. ethiopicus* Edwards, 1912 a été identifié par des tergites abdominaux à bande apicale pâle de largeur uniforme. Ces deux taxons ont été mis en synonymie par Harbach (1988).

Ailes avec peu ou pas d'écailles pâles ;
proboscis sombre à l'apex (les labelles parfois pâles)



> 3

3 (2). Thorax noir ;
scutum à écailles presque toutes noires *aurantapex*

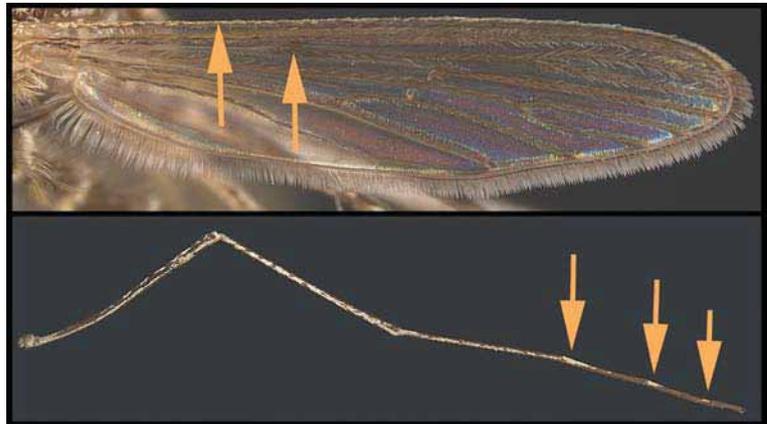
Thorax brunâtre ;
scutum à nombreuses écailles
pâles



..... *annulioris*

Clé du genre *Culiseta*

1. Costa avec des écailles pâles sur le bord antérieur, de la base à l'apex de l'aile ;
absence de taches d'écailles sombres au milieu de l'aile ;
les tarsomères 2-4 ont chacun un anneau basal blanc



longiareolata

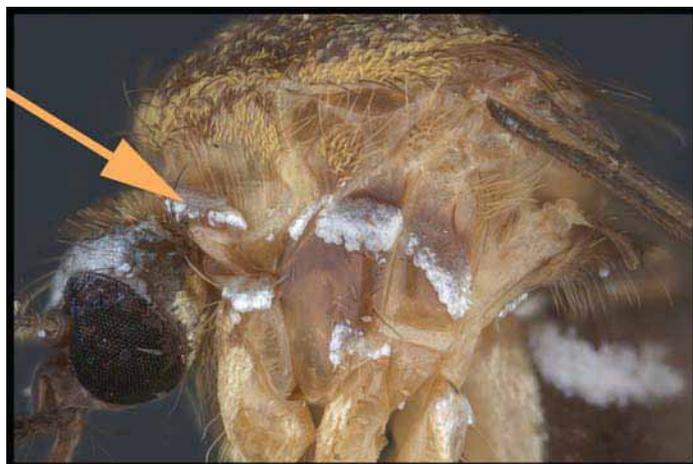
Clé du genre *Eretmapodites*

La femelle de *Eretmapodites wansoni* Edwards, 1941 est inconnue et n'est donc pas mentionnée dans la clé.

1. Antépronotum couvert d'écailles étroites et jaunes

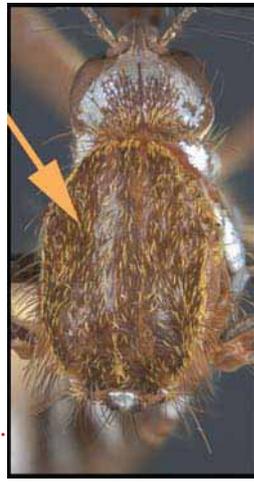
oedipodeios

- Antépronotum couvert d'écailles larges et argentées



> 2

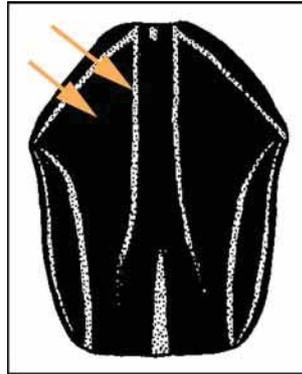
2 (1). Scutum sans ornementation évidente, avec des écailles jaunes et noires uniformément mélangées (parfois avec une ligne médiane jaune, courte et postérieure ; rarement avec un bord jaune)



chrysogaster

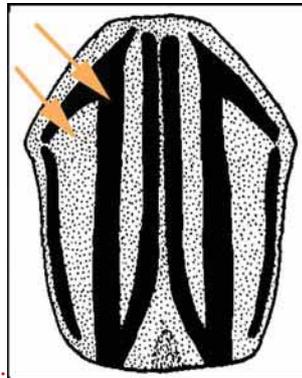
Scutum avec un motif distinct de lignes jaunes ou noires > 3

3 (2). Scutum apparaît sombre avec des lignes étroites jaunes, tergite VII



inornatus ou *forcipulatus*

Scutum apparaît jaune avec des lignes étroites sombres



> 4

4 (3). Mésopostnotum avec quelques soies



dracaenae

Mésopostnotum sans soie *quinquevittatus*

Clé du genre *Ficalbia*

1. Tégument du scutum complètement brun foncé

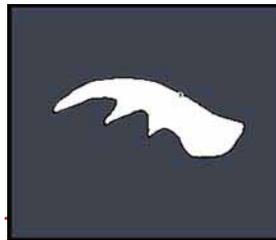


> 2

- Tégument du scutum jaune pâle sur les 0,20 antérieurs, le reste est brun

circumtestacea

- 2 (1). Apex du tibia antérieur avec une épine fortement incurvée et avec 1-2 dents



malfeyti

- Apex du tibia antérieur avec une épine plus ou moins droite, généralement sans dent



uniformis

Clé du genre *Lutzia*

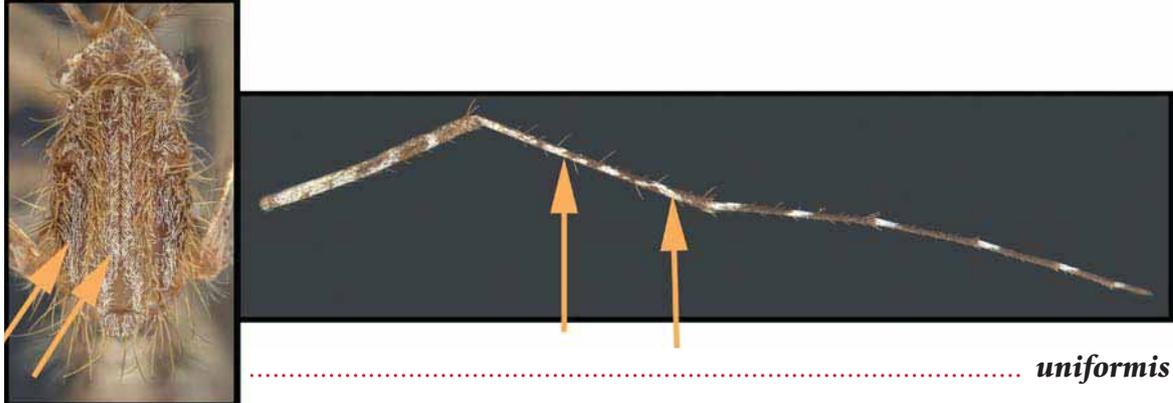
1. Soies mésépimérales inférieures présentes et en nombre ≥ 4 ; pattes antérieures et médianes mouchetées d'une dizaine de petites taches d'écailles claires sur fond sombre, en avant sur toute la longueur des fémurs et tibias ; de grande taille



tigripes

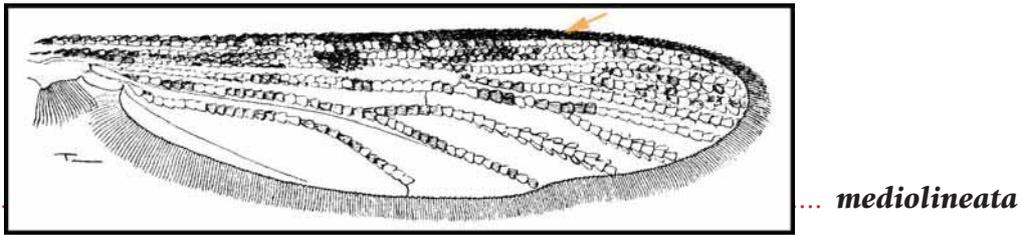
Clé du genre *Mansonia*

- 1. Scutum avec des écailles pâles en taches ;
tibia avec des taches blanches bien séparées les unes des autres *africana*
- Scutum avec des écailles pâles en lignes longitudinales ;
tibia avec des taches blanches crème convergentes sur la face antérieure

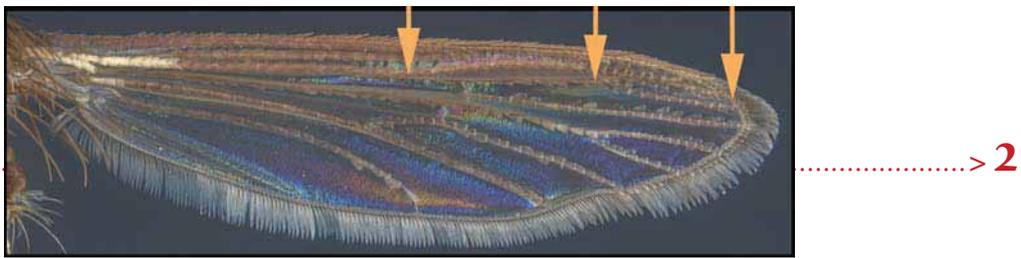


Clé du genre *Mimomyia*

- 1. Flagellomère 1 < 1,5 fois le flagellomère 2 ;
scutellum avec de grandes écailles ;
aile densément couvertes de grandes écailles, mélangées sombres et claires,
sauf la costa entièrement sombre ;
nervures R2 et R3 1.3-4.0 fois la longueur de la nervure R2+3

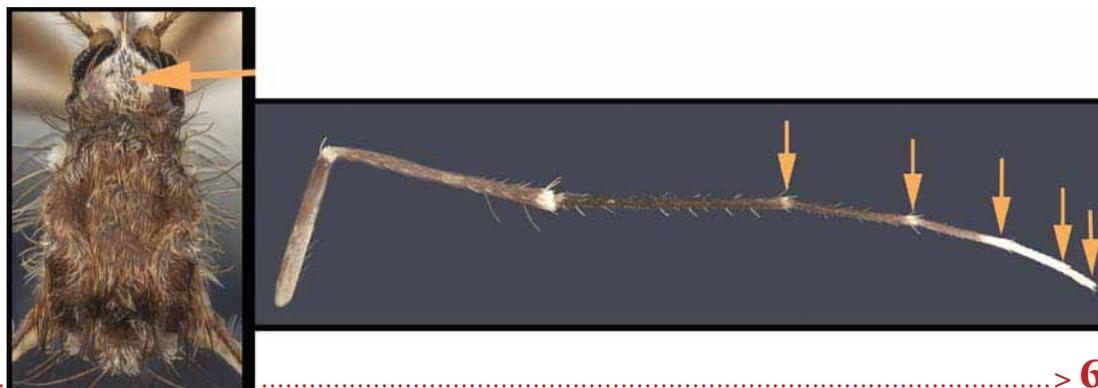


- Flagellomère 1 : au moins 1,5 fois la longueur du flagellomère 2 ;
scutellum avec des écailles étroites et souvent peu nombreuses ;
aile avec un petit nombre d'écailles ;
nervures R2 et R3 généralement plus courtes,
au maximum 1,25 fois la longueur de la nervure R2+3



2 (1). Tête avec toutes les écailles décombantes larges ;
tarses postérieurs à apex sombres > **3**

■ Tête avec d'étroites écailles décombantes au milieu ;
tarses postérieurs à apex pâles



..... > **6**

3 (2). Écailles du scutum jaunes-verdâtres ;
écailles pleurales argentées



..... *splendens*

■ Caractères différents > **4**

4 (3). Tarsomère postérieur 1 entièrement sombre > **5**

■ Tarsomère postérieur 1 avec un étroit anneau basal jaunâtre *pallida*

5 (4). Tergites II-VII avec des taches
ou des bandes latérales jaunâtres
(parfois difficiles à voir) ;
postpronotum jaunâtre



..... *hispida*

■ Tergites II-VII avec des taches pâles basales
à la fois latérales et médianes (bien visibles sur le tergite II) ;
postpronotum noirâtre *lacustris*

- 6 (2). Petit moustique (longueur des ailes 2,5-3,2 mm) ; scutum tacheté d'écailles brun foncé et brun pâle ; soies dorsocentrales présentes et longues



mimomyiaformis

- Moustique plus grand (longueur des ailes 4,5-6,2 mm) ; scutum avec des écailles principalement brun foncé ; soies dorsocentrales absentes

plumosa

Clé du genre *Toxorhynchites*

- 1. Sétules latérales du tergite VII noires

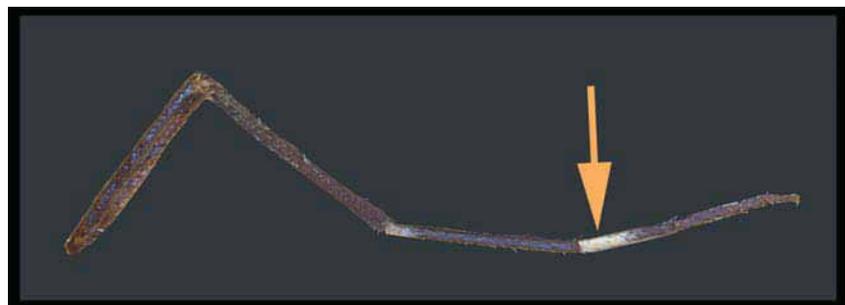


> 2

- Sétules latérales du tergite VII orange, jaunes ou rouges

> 3

- 2 (1). Patte médiane à tarsomère 2 avec une large bande basale pâle et à tarsomère 3 entièrement sombre ; tergite abdominaux de couleur bleue avec des variations



brevipalpis conradti

- Patte médiane à tarsomère 2 entièrement pâle et tarsomère 3 pâle en tout ou partie ; tergite abdominaux de couleur violet-pourpre avec des variations

phytophagus

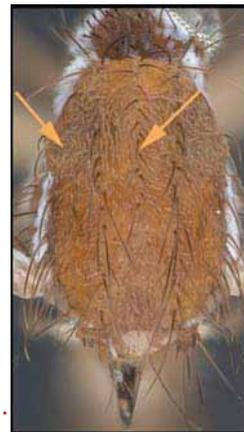
3 (1). Sétules latérales des tergites VI-VIII jaunes d'or ou orange *lutescens*

Sétules latérales des tergites VI-VIII rouges *viridibasis*

Clé du genre *Uranotaenia*

La femelle de *Uranotaenia (Pseudoficalbia) devemyi* Hamon, 1955 est inconnue ; cette espèce n'est donc pas mentionnée dans la clé.

1. Scutum à écailles étroites, parfois seulement la plupart ; soies acrosticales présentes



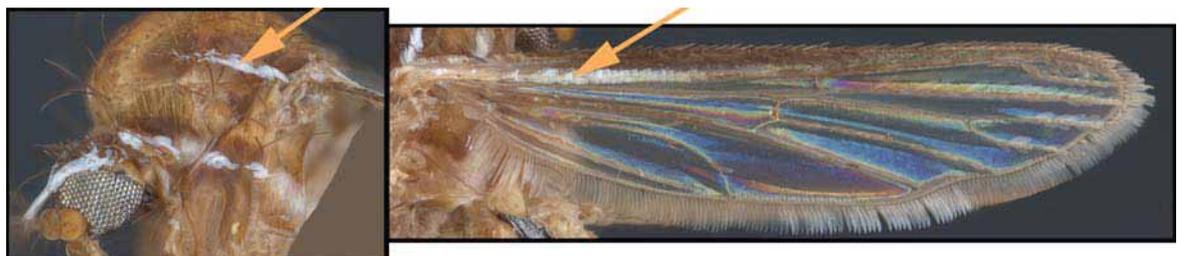
> 2

Scutum à écailles toutes larges et plates ; soies acrosticales absentes



shillitonis

2 (1). Bord du scutum devant la base de l'aile avec une bande ou une tache distincte d'écailles plates blanches ou bleues ; ailes avec des écailles blanches à la base (sauf *Ur. alba*)



> 3

Bord du scutum devant la base de l'aile sans zone aussi distincte d'écailles plates ; ailes avec des écailles généralement toutes sombres > 11

3 (2). Ailes avec des écailles blanches à la base de certaines nervures > 4

Ailes avec des écailles noires à la base des nervures (parfois avec quelques écailles blanches sur R2+3 et à l'extrême base de CuA) **alba**

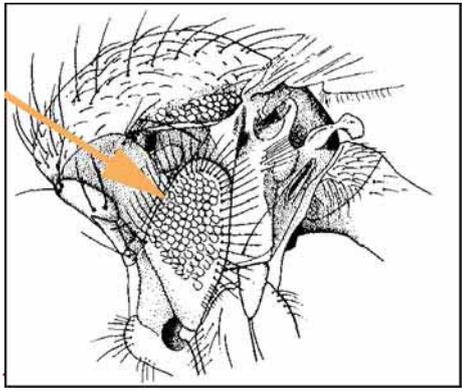
4 (3). Mésokatépisternum avec une petite tache ou bande d'écailles au milieu, nue au-dessus et en dessous



..... > 5

Mésokatépisternum avec une grande tache d'écailles au milieu, s'étendant jusqu'aux soies supérieures > 6

5 (4). Mésokatépisternum avec une rangée de soies sombres sur sa marge antérieure



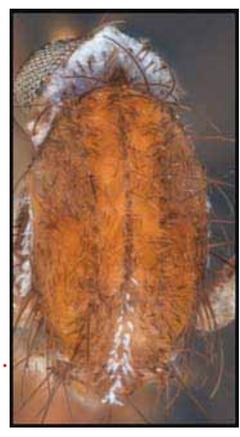
..... **caeruleocephala**

Mésokatépisternum sans soies sombres sur sa marge antérieure



..... **unguiculata**

6 (4). Scutum postérieur avec une bande médiane bleue



..... **pallidocephala**

Scutum postérieur sans cette bande > 7

7 (6). Zone supra-alaire du scutum avec une ligne d'écailles pâles ou argentées > **8**

■ Zone supra-alaire du scutum avec une tache noirâtre, la partie inférieure avec une fine ligne d'écailles bleuâtres ou blanc-bleuâtres



..... *caliginosa*

8 (7). Abdomen avec des marques blanches apicales médianes sur au moins deux tergites > **9**

■ Tergites abdominaux sans aucune marque blanche apicale médiane

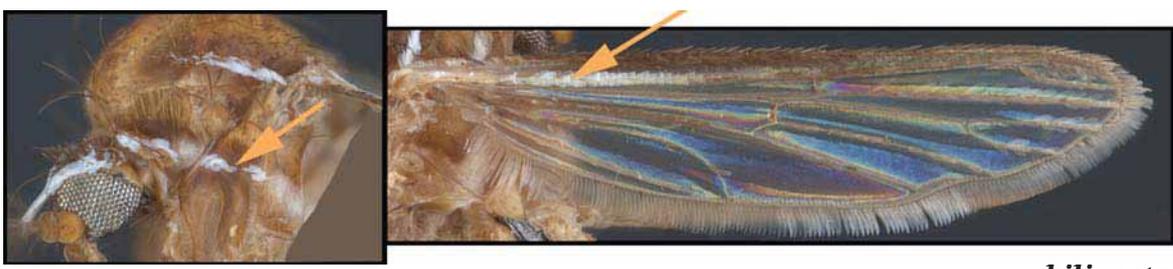


..... > **10**

9 (8). Tergites VI-VII avec des bandes basales pâles ; face antérieure de tous les fémurs sans écailles blanches *alboabdominalis*

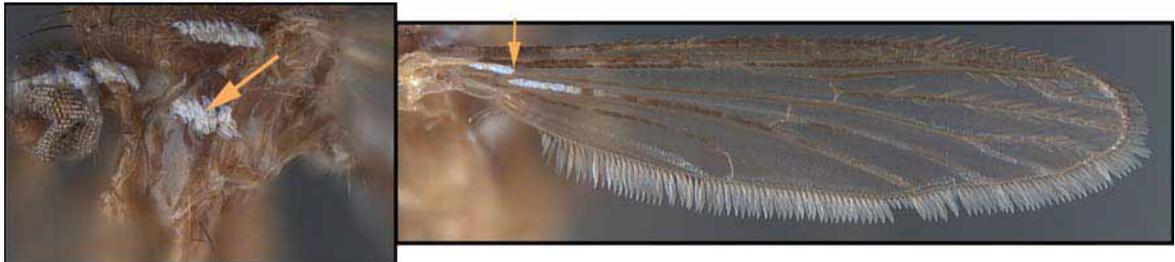
■ Tergites VI-VII avec des taches blanches latérales apicales ; face antérieure du fémur postérieur avec une ligne d'écailles blanches *mayeri*

10 (8). Mesokatépisternum avec une ligne d'écailles pâles ; nervure R1 avec des écailles blanches atteignant le milieu de l'aile ou presque ; tarse postérieur avec apex blanc



..... *bilineata*

Mesokatépisternum avec une tache d'écailles pâles ;
nervure R1 avec des écailles sombres, sauf à la base ;
tarse postérieur sombre



balfouri

11 (2). Antépéronotum sombre,
densément recouvert d'écailles blanchâtres ou bleuâtres *chorleyi*

Antépéronotum jaune ou pâle,
soit nu, soit avec des écailles jaunâtres ou blanchâtres > **12**

12 (11). Thorax marron-chocolat sur le dessus, et jaune pâle
sur la moitié inférieure du pleure ;
alule sans frange postérieure d'écailles > **13**

Thorax différent sur le dessus ;
alule avec une frange postérieure d'écailles > **15**

13 (12). Tarses entièrement sombres ;
tergites entièrement sombres *cavernicola*

Tarses blancs à l'apex ;
tergites avec des bandes apicales pâles > **14**

14 (13). Vertex avec principalement des écailles brunes ;
tarse postérieur avec les tarsomères 1 et 2 entièrement sombres *nivipous*

Vertex avec principalement des écailles jaunâtres ;
tarse postérieur avec 1 anneau blanc apical sur chacun des tarsomères 1 et 2
..... *annulata*

15 (12). Thorax (tégument et écailles) principalement ou entièrement jaune,
contrastant avec les pattes noires ;
la plupart des tergites abdominaux avec des bandes basales pâles,
complètes ou non *ornata*

Thorax plus ou moins sombre au-dessus, ne contrastant pas avec les pattes ;
abdomen non bandé > **16**

16 (15). Une tache noire sur le tégument du scutum au-dessus de la base de l'aile



> 17

Aucune tache de ce type *fusca*

17 (16). Scutum plus sombre que le pleure



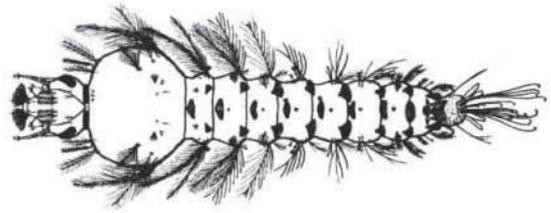
mashonaensis

Scutum pas plus sombre ou à peine plus sombre que le pleure *nigromaculata*

Clés des larves de stade IV

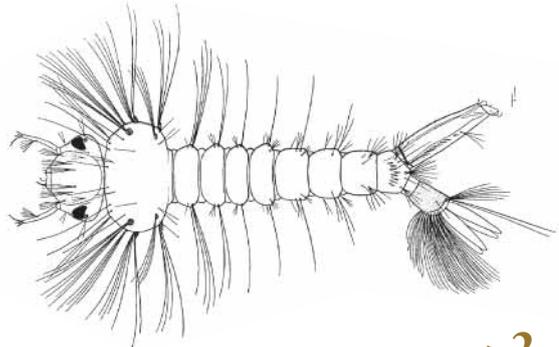
Clé de la famille Culicidae (famille => genres)

1. Siphon absent ;
soies abdominales 1 généralement palmées
sur la plupart des segments



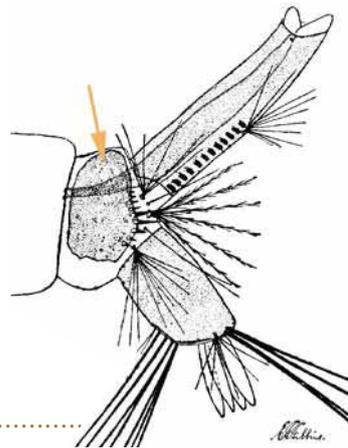
..... *Anopheles* (page 105)

- Siphon présent ;
soies abdominales 1 jamais palmées



..... > 2

- 2 (1). Huitième segment abdominal
avec une grande plaque sclérifiée latérale

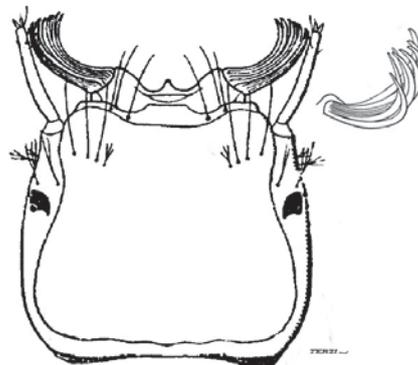


..... > 3

- Cette plaque absente

..... > 5

- 3 (2). Très grande taille ;
brosses buccales modifiées
en fortes épines courbées (pour la prédation) ;
comb et pecten absents

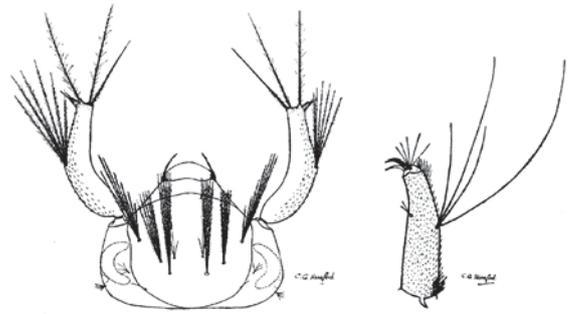


..... *Toxorhynchites* (page 137)

- Pas très grande taille ;
brosses buccales non modifiées, fines ;
comb présent (sur le bord postérieur de la plaque du huitième segment abdominal)

..... > 4

4 (3). Antenne très grande, très aplatie ;
extrémité du siphon avec une paire
de fortes épines courbées et des soies ramifiées ;
pecten absent

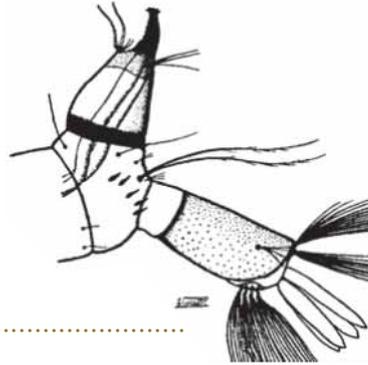


Aedeomyia (page 92)

Antenne et extrémité du siphon ne présentant pas ces caractères ;
pecten présent

Uranotaenia (en partie) (page 137)

5 (2). Siphon nettement conique,
modifié pour percer les plantes aquatiques ;
les soies de la tête sont toutes
plus courtes que la tête

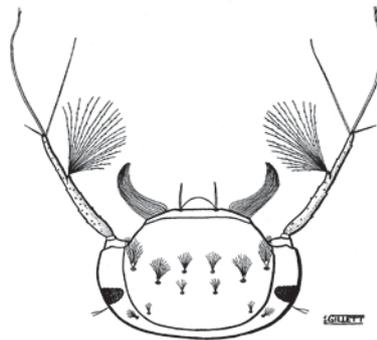


> 6

Siphon différent ;
soies 5-C et 6-C ordinairement \geq à la tête

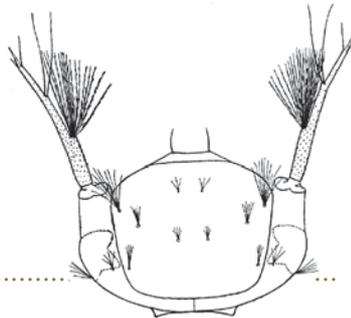
> 7

6 (5). Portion de l'antenne
au-delà des soies sous-terminales (2-A)
très longue et articulée ;
comb de 4 à 10 épines pointues



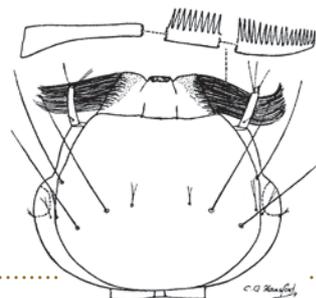
Coquillettidia (page 118)

Cette partie de l'antenne
est beaucoup plus courte, rigide ;
comb de 2-3 épines émoussées



Mansonia (page 134)

7 (5). Brosses buccales modifiées
en fortes épines courbées
(pour la prédation)

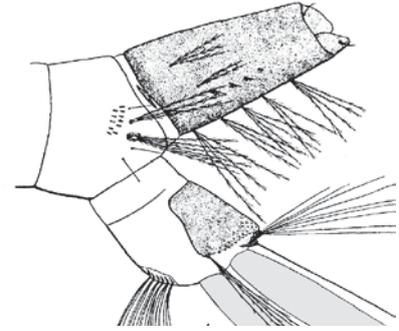


Lutzia (page 134)

Brosses buccales non modifiées, fines

> 8

8 (7). Siphon généralement avec de nombreuses paires de soies subventrales 1-S (ces soies, ordinairement à plusieurs branches et bien visibles, peuvent être très petites et peu visibles ou être constituées de soies unibranchues ; uniquement 2 soies subventrales 1-S chez *Cx. moucheti*)



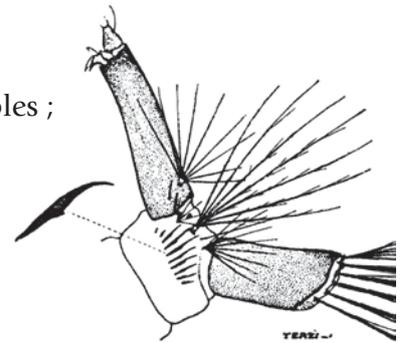
Culex (page 119)

Siphon avec une seule paire de soies subventrales 1-S > **9**

9 (8). Soies 1-S insérées très près de la base du siphon, dans le 1/5 basal > **10**

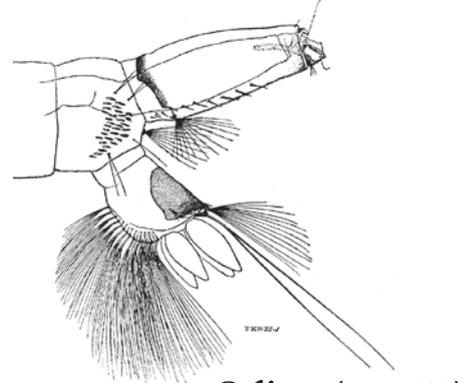
1-S insérées au-delà du 1/3 basal du siphon > **11**

10 (9). Comb avec une seule rangée de dents et avec ≤ 10 dents ; les soies de la tête 5-C, 6-C et 7-C sont grandes et très visibles ; 6-C beaucoup plus longue que la tête ; pecten avec ordinairement 2 épines, au plus 3



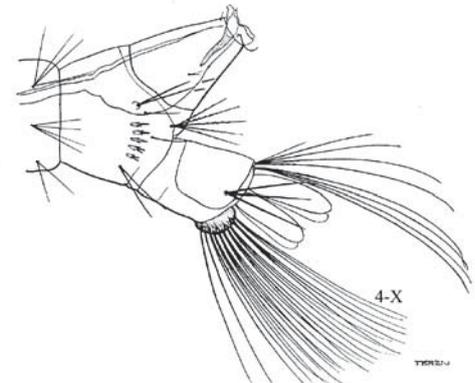
Ficalbia (page 133)

Comb avec plusieurs rangées de dents et avec > 10 dents ; les soies de la tête sont toutes beaucoup plus courtes que la tête ; pecten avec > 3 épines



Culiseta (page 132)

11 (9). Brosse ventrale (4-X) implantée sur une proéminence arrondie (qui n'est pas une aire barrée) et avec ≥ 5 paires des soies (=> *Uranotaenia shillitonis*)



Uranotaenia (en partie) (page 137)

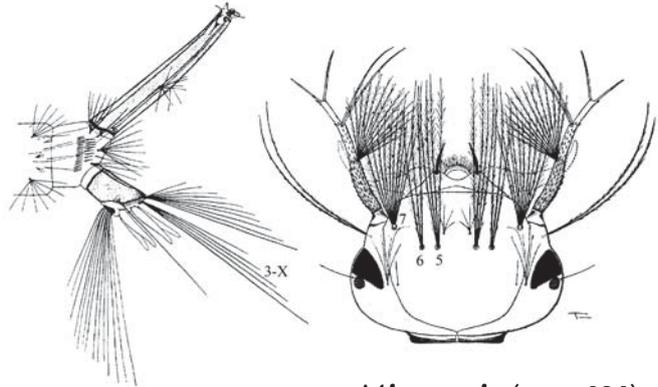
4-X pas implantée sur une proéminence arrondie ; si cette proéminence est présente, 4-X avec ≤ 4 paires de soies > **12**

12 (11).

Soies caudales inférieures (3-X) simples ou (rarement) doubles ;
pecten généralement présent ;
les soies céphaliques 5-C, 6-C et 7-C généralement plus courte que la tête

> 13

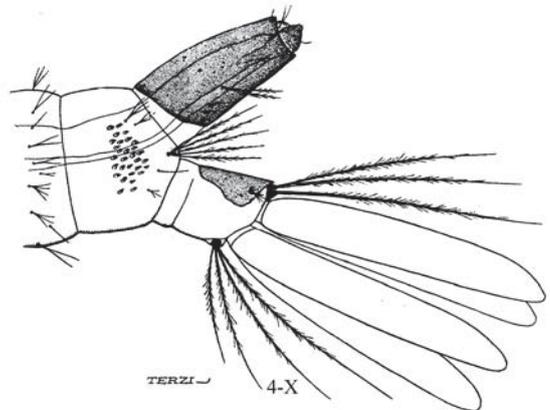
3-X avec ≥ 3 branches ;
pecten absent ou avec ≤ 3 épines ;
5-C, 6-C et 7-C sont toutes bien visibles
et généralement très grandes



Mimomyia (page 134)

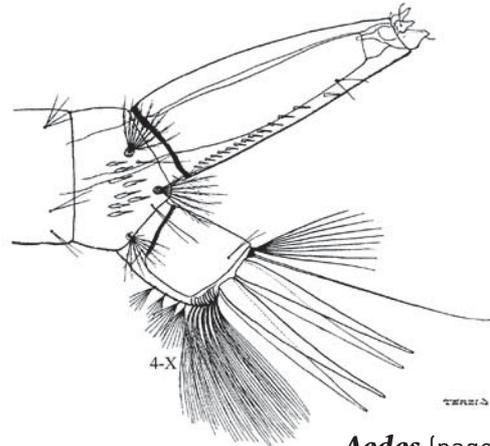
13 (12).

Pecten avec ≤ 4 épines
(pecten absent chez *Eretmapodites inornatus*) ;
la base des soies de la brosse ventrale (4-X)
ne constitue pas une aire barrée ;
4-X à 4 paires de soies, généralement uniques



Eretmapodites (page 132)

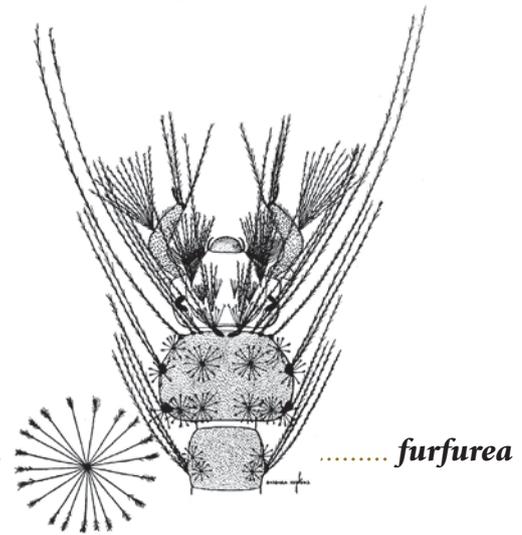
Pecten avec ≥ 8 épines ;
brosse ventrale (4-X) avec des soies cratales
implantées sur une aire barrée bien visible,
souvent avec ≥ 5 paires de soies,
généralement ramifiées



Aedes (page 92)

Clé du genre *Aedeomyia*

1. Soies étoilées du thorax et de l'abdomen avec les apex plumeux ;
comb avec 12-23 épines ;
les épines du comb situées sur les 0,33-0,25 apicaux ne sont pas frangées



furfurea

- Soies étoilées du thorax et de l'abdomen entièrement plumeuses de la base à l'apex ;
comb avec 11 à 14 épines, toutes frangées

africana

Clé du genre *Aedes*

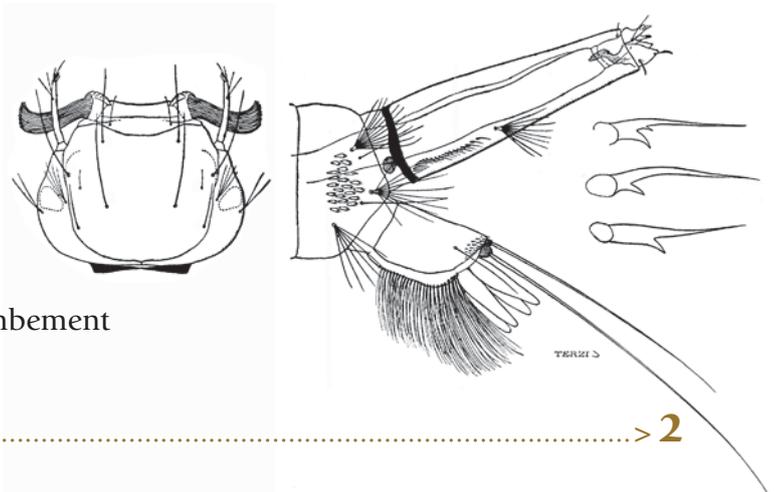
Les larves des espèces suivantes sont inconnues et ne sont pas mentionnées dans la clé :

- Aedes (Aedimorphus) tauffliebi* Rickenbach & Ferrara, 1965,
Aedes (Catageomyia) chamboni Cornet, 1968,
Aedes (Catageomyia) dialloi Hamon & Brengues, 1965,
Aedes (Catageomyia) insolens Edwards, 1936,
Aedes (Neomelanicion) ellinorae Edwards, 1941,
Aedes (Neomelanicion) mcintoshii Huang, 1985,
Aedes (Stegomyia) denderensis Wolfs, 1949,
Aedes (Stegomyia) opok Corbet & van Someren, 1962.

Les larves du groupe Simpsoni des 2 espèces suivantes sont inconnues mais ont été mentionnées dans la clé en supposant qu'elles sont semblables à *Aedes (Stegomyia) simpsoni* (Theobald, 1905) :

- Aedes (Stegomyia) bromeliae* (Theobald, 1911),
Aedes (Stegomyia) lilii (Theobald, 1910).

1. Toutes les soies des brosses buccales modifiées (pour la prédation) en de fortes épines courbées ;
brosse ventrale (4-X) fortement développée, avec > 13 paires de soies réparties sur la presque totalité du segment, les soies distales insérées sur un bombement qui n'est pas une aire barrée
(=> sous-genre *Mucidus*)



> 2

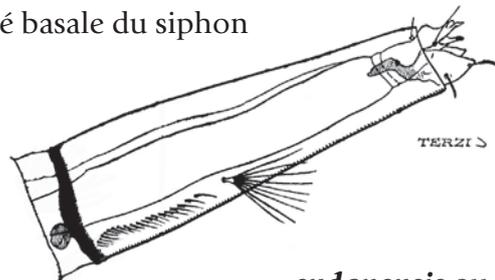
■ Brosses buccales non modifiées de cette manière, ou avec seulement une tache médiane de soies modifiées ; 4-X ordinairement avec < 13 paires de soies, rarement implantées sur la base du segment, les soies distales ordinairement insérées sur l'aire barrée ou plus rarement (si soies précratales présentes) sur une zone sans bombement > **4**

2 (1). Les deux épines distales du pecten sont simples **nigerrimus**

■ Une ou deux de ces épines sont dentées > **3**

3 (2). Soies subventrales du siphon (1-S) placées au milieu du siphon ou au-delà **grahamii** (en partie)

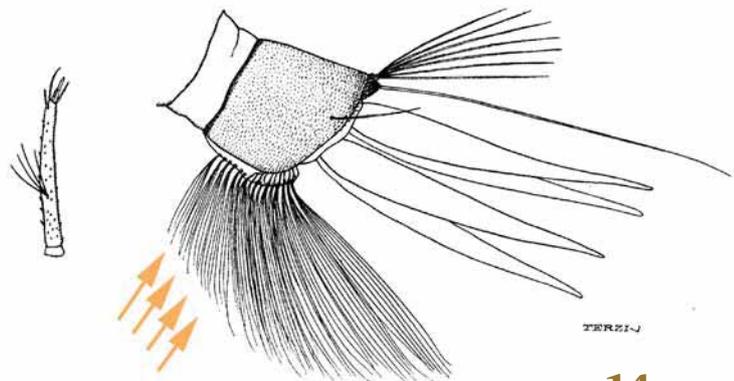
■ 1-S dans la moitié basale du siphon



..... **sudanensis** ou **mucidus** ou **grahamii** (en partie)

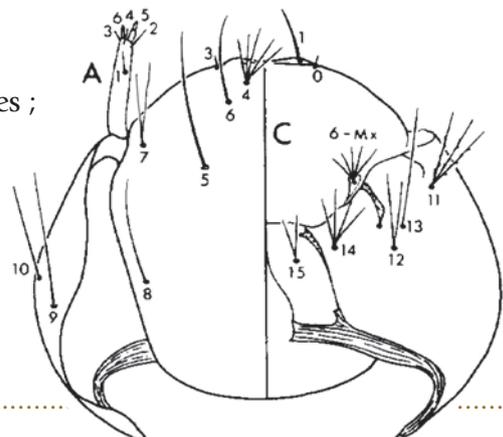
4 (1). Antenne lisse ; l'insertion des soies de la brosse ventrale (4-X) définit habituellement une aire barrée ; 4-X sans soies précratales > **5**

■ Soit l'antenne est spiculée (généralement de façon marquée), soit brosse ventrale (4-X) avec des soies précratales (hors de l'aire barrée), généralement avec ces deux caractères



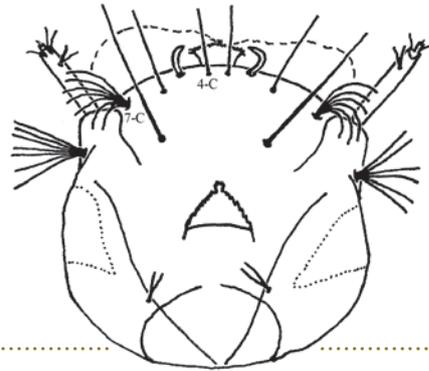
..... > **14**

5 (4). Soies céphaliques 7-C ordinairement avec ≤ 3 branches ; soies céphaliques 4-C avec plusieurs branches ; l'insertion de la brosse ventrale (4-X) définit une aire barrée (=> sous-genre *Stegomyia*)



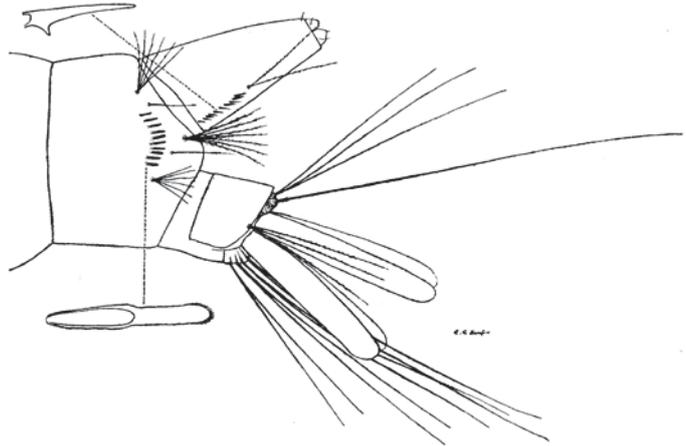
..... > **6**

7-C avec 6-8 branches ;
 4-C unibranchues ;
 l'insertion des 4-X
 ne définit pas une aire barrée
 bien individualisée
 (=> sous-genre *Cornetius*)



cozi

6 (5). Comb avec des épines ou écailles
 plus ou moins spatulées,
 frangées tout autour de l'apex
 (=> groupe *Africanus*)



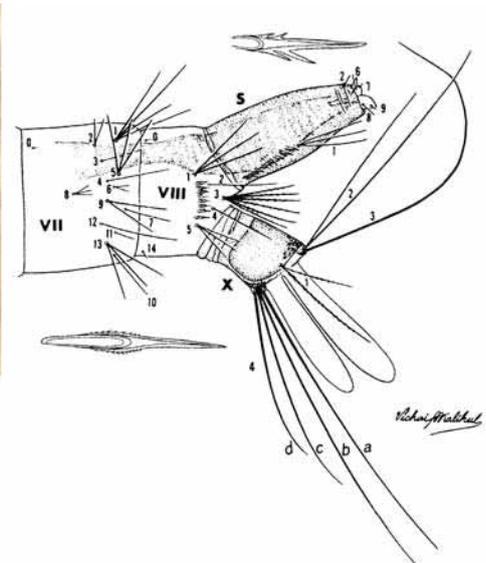
africanus ou *luteocephalus* ou *neoafricanus* ou *pseudoafricanus*

Comb avec des épines pointues, sans frange apicale > 7

7 (6). Brosse ventrale (4-X) avec des soies principalement unibranchues > 8

4-X avec des soies principalement à plusieurs branches > 9

8 (7). La soie la plus basale
 de la brosse ventrale (4-X)
 est à peu près semblable
 aux autres ;
 aire barrée de la brosse ventrale
 bien développée ;
 soie de la selle (1-X) bifide



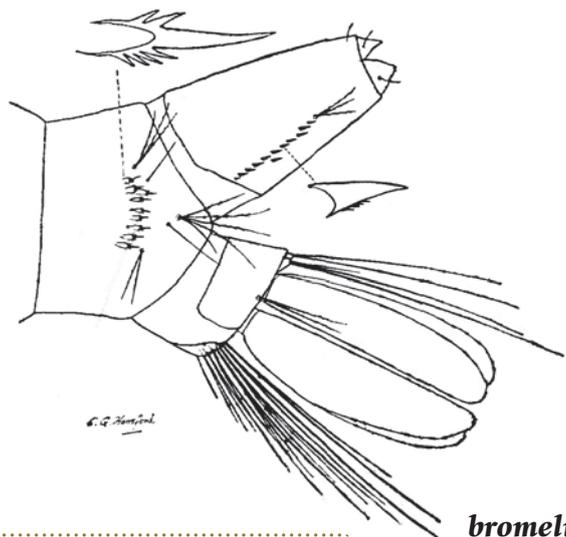
albopictus

La soie la plus basale de la brosse ventrale
 est nettement plus courte et plus fine que les autres soies 4-X ;
 aire barrée de la brosse ventrale absente ou peu développée ;
 1-X souvent à plus de 2 branches *unilineatus*

9 (7). Pecten avec des épines qui paraissent simples si observées à faible grossissement et qui ont de très fins denticules visibles à fort grossissement > **10**

Ces épines avec au moins un denticule ventral distinct si observées à faible grossissement et avec 1-3 gros denticules ventraux (et parfois 1 petit dorsal) si observées à fort grossissement > **12**

10 (9). Épines du comb avec des denticules basaux saillants, facilement visibles à faible grossissement ; soies subventrales du siphon (1-S) insérées au-delà de l'épine la plus distale du pecten

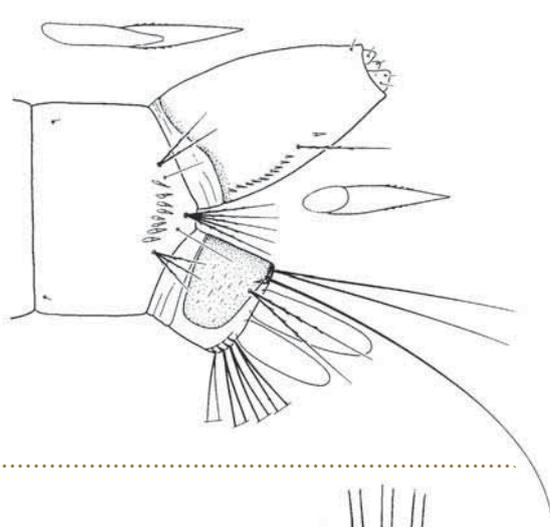


..... *bromeliae* ou *lilii*

Épines du comb et du pecten avec de très fins denticules basaux visibles à fort grossissement ; 1-S insérées entre les deux épines distales du pecten > **11**

11 (10). Soies subventrales du siphon (1-S) insérées au milieu du siphon *dendrophilus*

1-S insérées légèrement au-delà du milieu du siphon



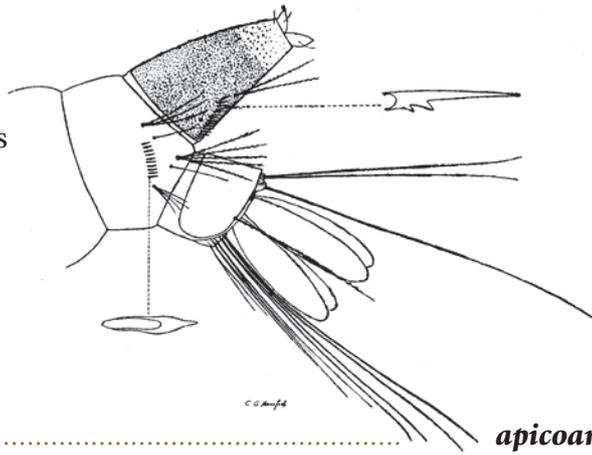
..... *hansfordi*

12 (9). Les épines à la base des touffes pleurales méso- et méta-thoraciques sont fortes et courbées (en forme d'épine de rosier) ; soies de la selle (4-X) à 2 branches ou plus



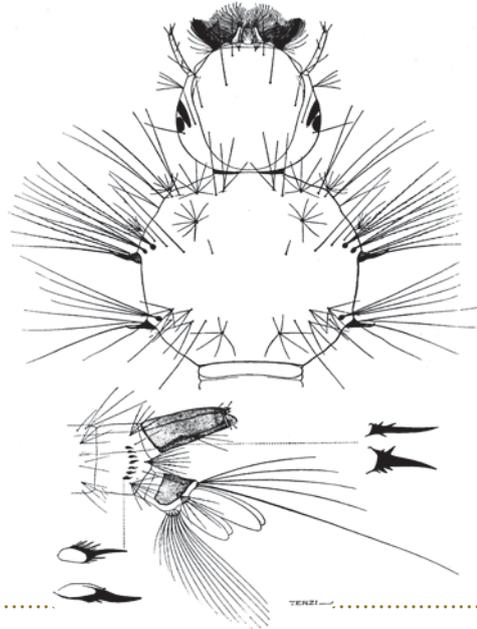
..... > **13**

Ces épines sont petites et droites ;
soies de la selle (4-X) unibranches



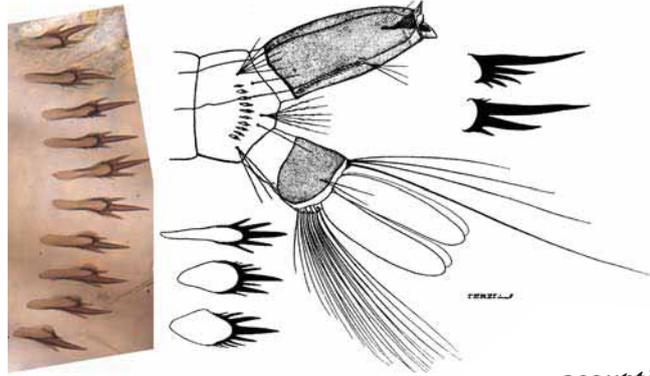
apicoargenteus

13 (12). Thorax avec de grandes
et fortes soies en étoile ;
épines du comb ne semblent pas
trifides à faible grossissement



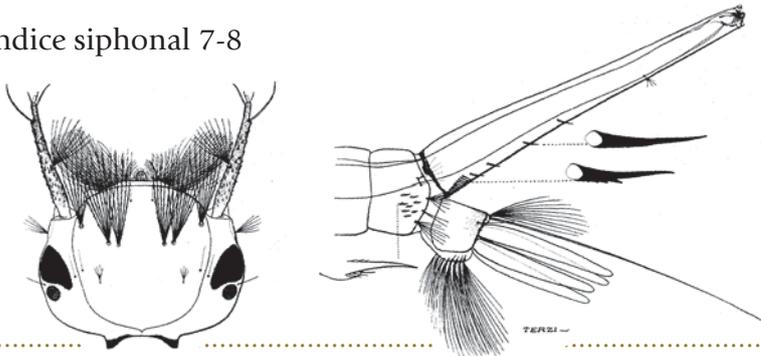
metallicus

Thorax sans grandes soies en étoile ;
épines du comb
semblent trifides
à faible grossissement



aegypti

14 (4). Indice siphonal 7-8



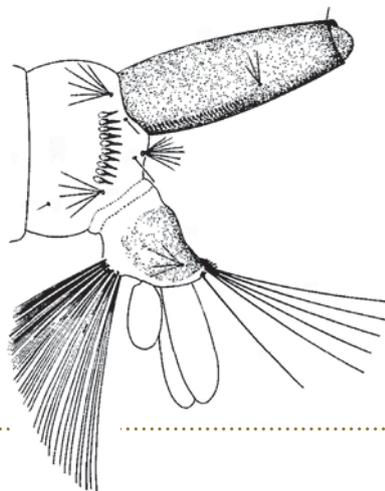
ochraceus

Indice siphonal pas ou peu supérieur à 4 > 15

15 (14). Antenne lisse *minutus*

Antenne spiculée (ces spicules pouvant être dispersés et petits) > 16

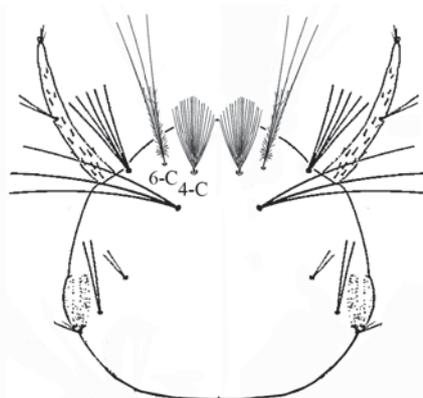
16 (15). Brosse ventrale (4-X)
sans soies précratales ;
comb composé
d'une seule rangée d'épines ;
larves souvent dans des trous d'arbres
(=> sous-genre *Diceromyia*)



..... > 17

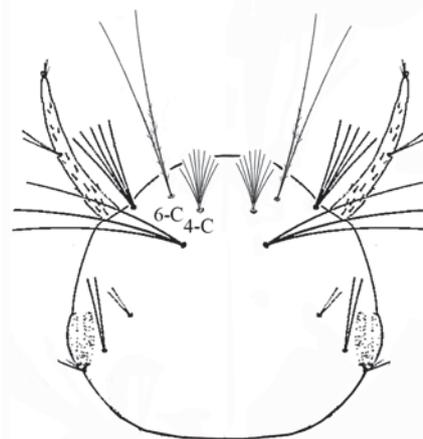
4-X avec au moins une soie précratale ;
comb souvent différent ;
larves souvent dans des mares > 18

17 (16). Soies céphaliques 4-C
avec 10 à 31 branches (mode 20) ;
comb avec 4 à 10 épines (mode 8)



..... *furcifer*

4-C avec 5 à 14 branches (mode 9) ;
comb avec 7 à 14 épines (mode 10)



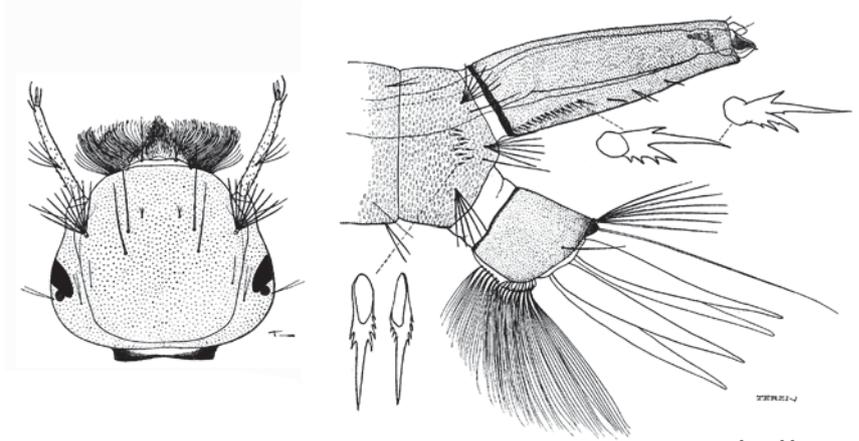
..... *taylori*

18 (16). Tête manifestement spiculée ;
corps soit spiculé soit recouvert de petites plaques sclérotinisées > 19

Tête non spiculée ;
corps non spiculé, habituellement sans plaque,
si des plaques sont présentes, elles sont discrètes > 20

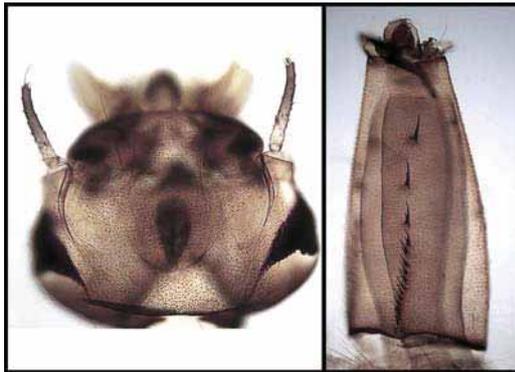
19 (18).

Tégument du corps recouvert de petites plaques plates sclérotinisées



cumminsii

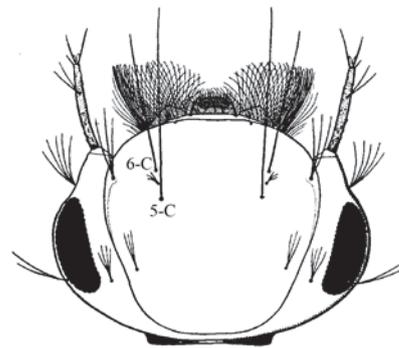
Tégument du corps densément spiculé



fowleri

20 (18).

Soies 5-C et 6-C sont toutes deux simples ou au maximum doubles, de longueur à peu près égale, ou 5-C plus longues que 6-C



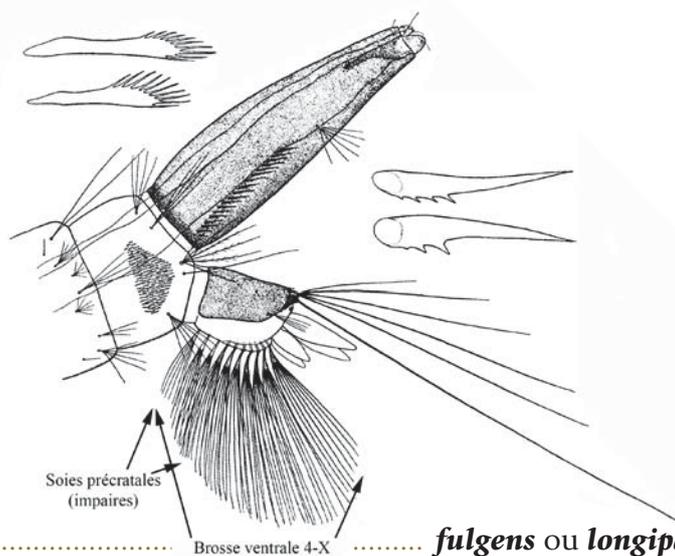
> 21

Soit au moins une des soies 5-C ou 6-C (généralement les deux) avec 3 branches ou plus, soit 6-C plus longue (et généralement beaucoup plus solide) que 5-C

> 26

21 (20).

Comb avec environ 70 écailles disposées en plusieurs rangées (= > sous-genre *Zavortinkius*)



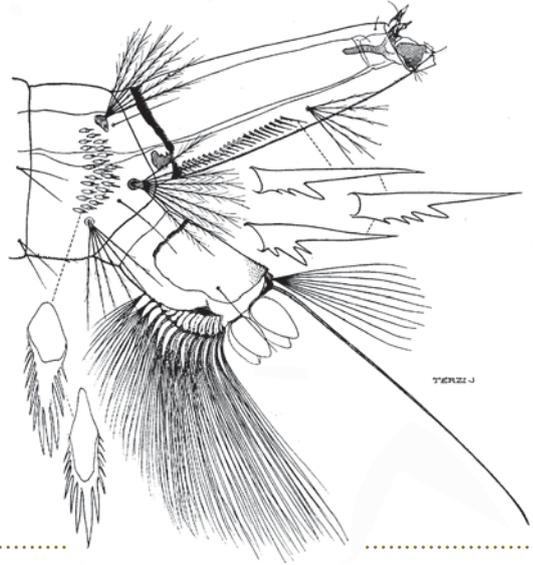
fulgens ou *longipalpis*

Comb avec une seule rangée irrégulière
ou un groupe de ≤ 25 écailles ou épines > **22**

22 (21). Comb composé d'une vingtaine d'écailles **tricholabis**

Comb composé d'épines > **23**

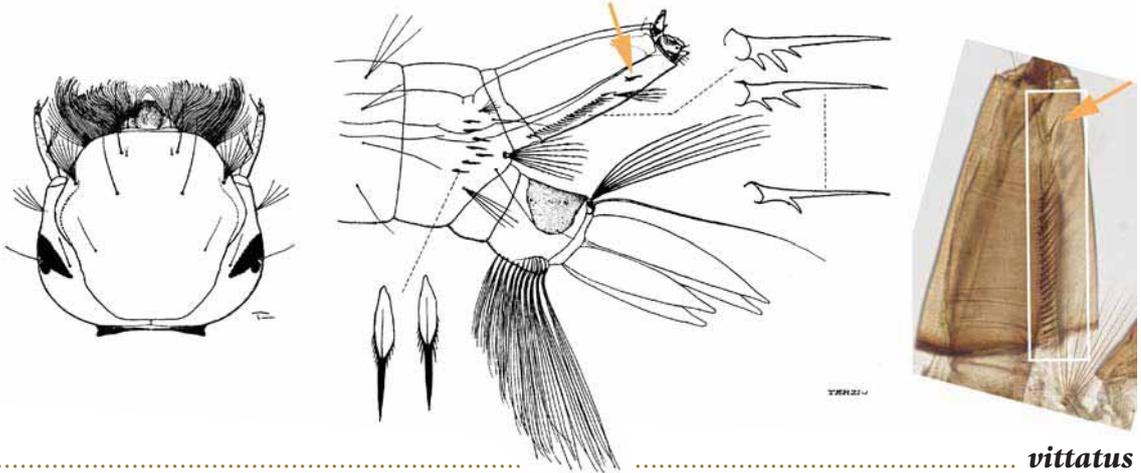
23 (22). La distance entre
les épines distales
du pecten est constante



caspius

Au moins une épine distale du pecten
est plus largement espacée > **24**

24 (23). Antenne très faiblement spiculée ;
pecten composé d'épines très rapprochées dont la plupart ont ≥ 3 denticules basaux ;
seule l'épine la plus distale est plus espacée (=> sous-genre *Fredwarsius*)



vittatus

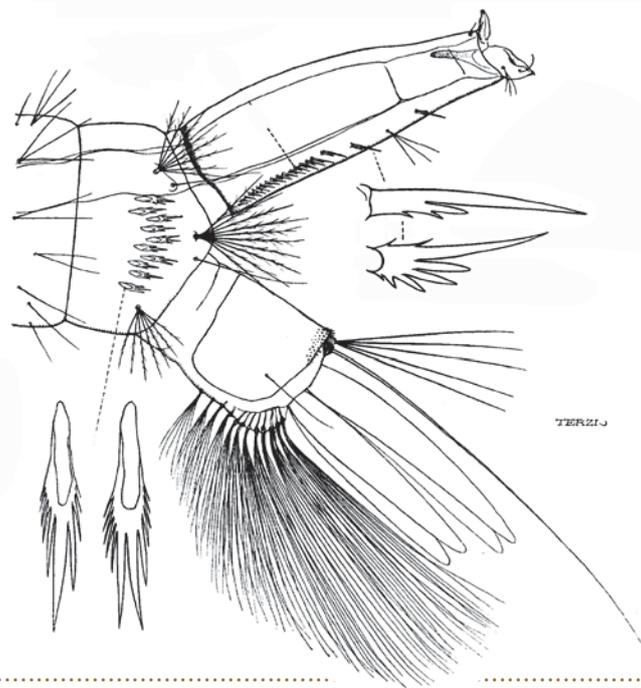
Antenne spiculée ;
épines du pecten moins rapprochées
et généralement avec un seul denticule basal (ou aucun) ;
au moins les 2 épines distales plus espacées > **25**

25 (24). Épines du pecten avec plusieurs denticules basaux **dentatus** (en partie)

Épines du pecten avec un seul denticule basal **fuscinervis**

26 (20).

Comb composé d'épines à pointes acérées, sans franges autour de l'apex



> 27

Comb généralement composé d'écailles, sinon d'épines à pointes émoussées et frangées à l'apex

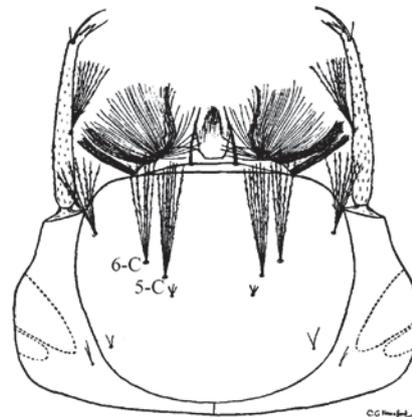
> 38

27 (26).

Soies céphaliques 6-C unibranchues (rarement doubles), beaucoup plus longues et généralement plus fortes que 5-C

> 28

6-C avec ≥ 2 branches, pas ou à peine plus longues que 5-C



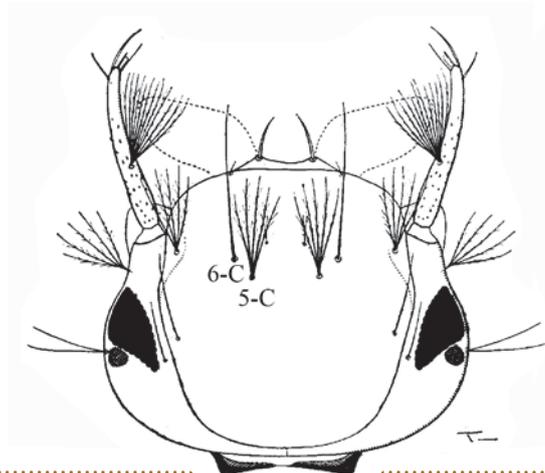
> 29

28 (27).

Soies céphaliques 5-C avec 2-3 branches

dentatus (en partie)

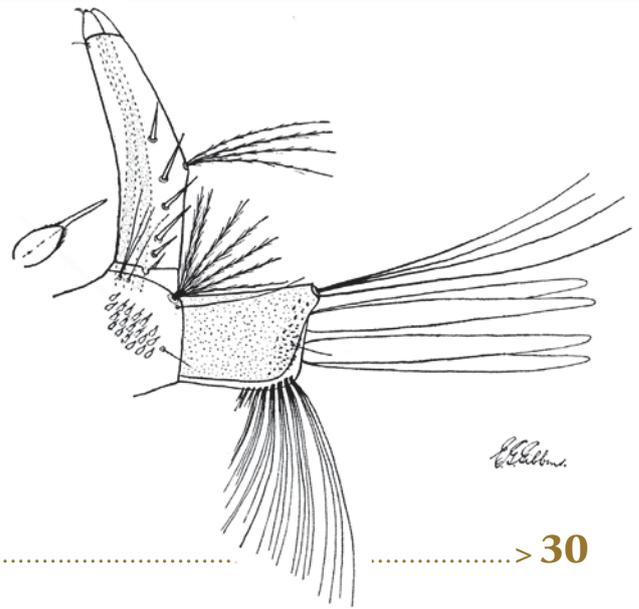
5-C avec 5-6 branches



hirsutus

29 (27).

Siphon formant un angle net ventral au niveau de l'insertion de la paire de soies subventrales 1-S ; 1-S deux fois plus longues que le diamètre du siphon au point d'insertion



> 30

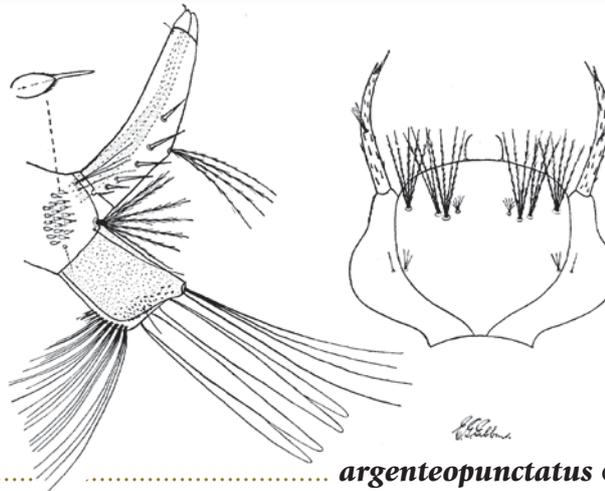
Siphon non anguleux ;

1-S pas ou à peine plus longues que le diamètre du siphon

> 31

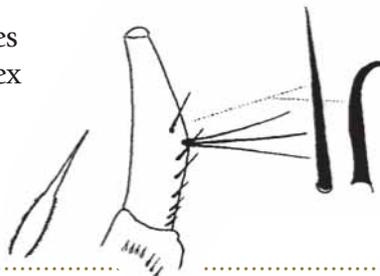
30 (29).

Pecten avec des épines distales droites



argenteopunctatus ou *punctothoracis*

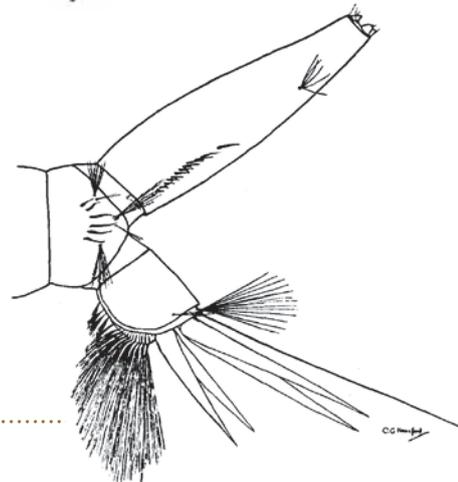
Pecten avec des épines distales légèrement recourbées à l'apex



mixtus

31 (29).

Indice siphonal 4,5 ; comb avec 5 à 6 épines



domesticus

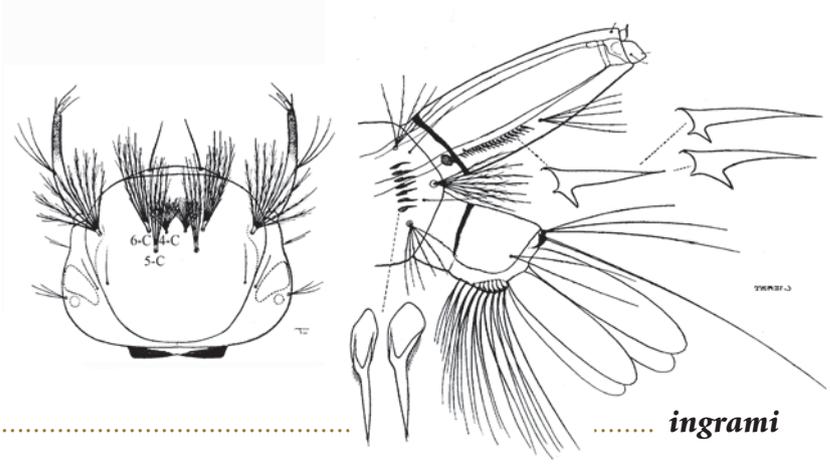
Indice siphonal ≤ 3 ;

comb avec généralement > 6 épines

> 32

32 (31).

La distance entre les épines distales du pecten est constante ; ces épines sont simples ; soies céphaliques 4-C particulièrement grandes (=> sous-genre *Hopkinsius*)



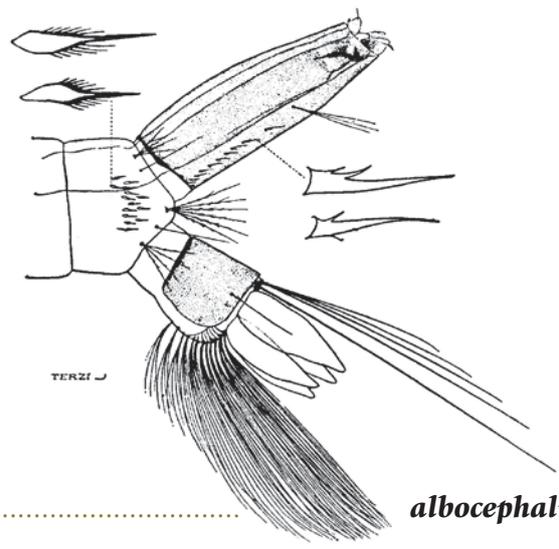
ingrami

Au moins une des épines distales du pecten est plus espacée et simple ; 4-C très petites

> **33**

33 (32).

Pecten avec 9 à 11 épines de couleur pâle, dont une seule est plus espacée (=> sous-genre *Polyleptomyia*)



albocephalus

Pecten avec > 12 épines (généralement de couleur sombre), dont au moins 2 sont plus espacées

> **34**

34 (33).

Paire de soies subventrales du siphon (1-S) très courtes, à peu près le quart du diamètre du siphon au point d'insertion

> **35**

1-S courtes, entre la moitié et le tiers du diamètre du siphon au point d'insertion

vexans

35 (34).

Tégument du clypéus recouvert d'un réseau de petites plaques arrondies et sclérotinisé, visible à fort grossissement

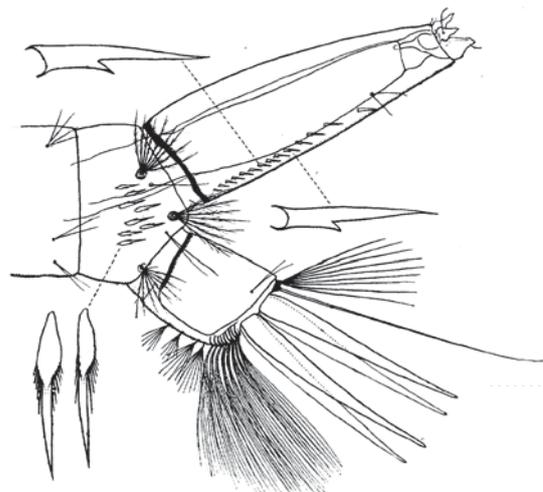
albothorax

Clypéus sans ces petites plaques

> **36**

36 (35).

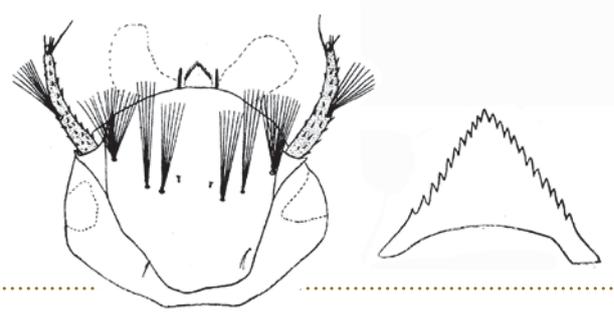
Les épines du pecten portent 1 seul denticule secondaire ; les 3 ou 4 épines apicales du pecten sont à peu près de la même longueur que les autres



circumluteolus

Plusieurs épines du pecten portent 3 à 4 forts denticules secondaires ;
 les 3 ou 4 épines apicales du pecten sont plus développées que les autres > **37**

37 (36). Mentum avec 11 dents
 de chaque côté
 de la dent médiane



..... **bolensis**

Mentum avec ≥ 16 dents de chaque côté de la dent médiane **jamoti**

38 (26). Antenne plus longue que la tête > **39**

Antenne plus courte que la tête > **40**

39 (38). Au moins la moitié basale de l'antenne pâle ;
 soies antennaires 1-A implantées nettement au-delà du milieu de l'antenne
 **alboventralis**

Moins du quart basal de l'antenne pâle, assombri au-delà ;
 1-A au milieu de l'antenne, ou seulement à peine au-delà **abnormalis**

40 (38). Antenne à peine plus courte que la tête > **41**

Antenne beaucoup plus courte que la tête (jusqu'à 0,71, généralement 0,5) > **42**

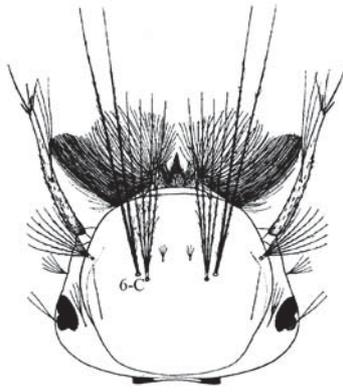
41 (40). Soies caudales supérieures (2-X) avec 13-19 branches **mattinglyi**

2-X avec 5-7 branches **dalzieli**

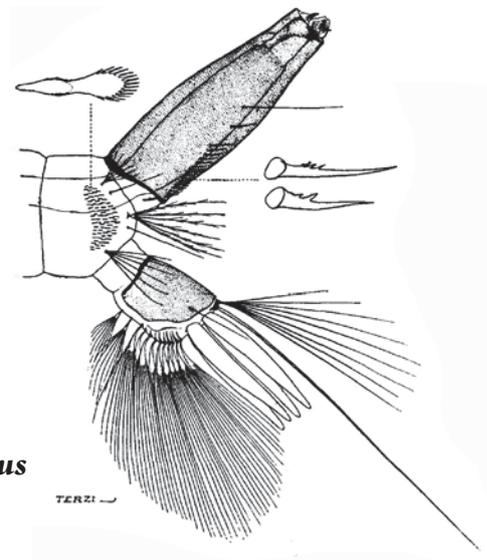
42 (40). Soies céphaliques 6-C avec 2 ou 3 branches, beaucoup plus longues que 5-C ;
 soies subventrales de siphon (1-S) unibranchues > **43**

6-C avec ≥ 4 branches, rarement plus longues que 5-C ;
 1-S avec ≥ 2 branches > **44**

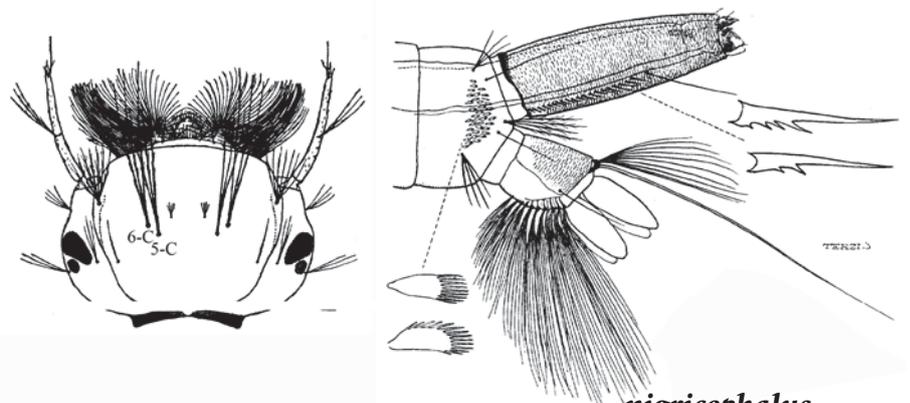
43 (42). Soies céphaliques 6C
 à 2 branches,
 beaucoup plus longues
 que la tête ;
 épine distale du pecten
 plus espacée ;
 papilles annales lancéolées,
 environ deux fois
 la longueur de la selle



..... **centropunctatus**



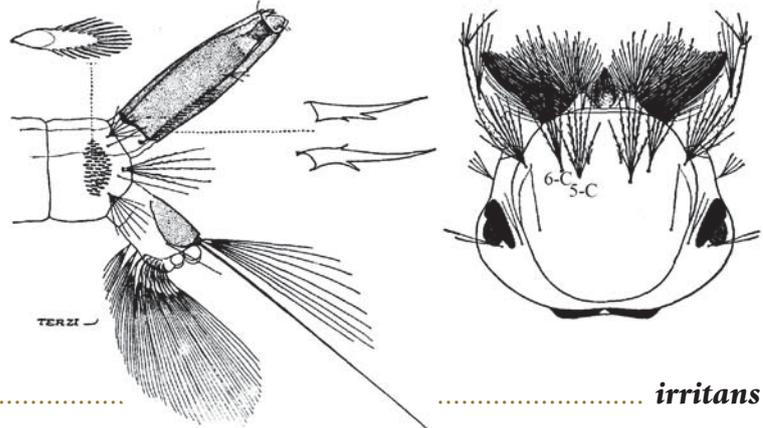
6-C à 3 branches,
légèrement plus courtes
que la tête ;
épine distale du pecten
pas plus espacée ;
papilles annales ovoïdes,
la paire dorsale à peu près
aussi longue que la selle



nigricephalus

44 (42).

Papilles annales
très courtes et arrondies,
mesurant moins de la moitié
de la longueur de la selle ;
soies céphaliques 6-C
nettement plus longues
que 5-C



irritans

Papilles annales au moins aussi longues que la selle ;
6-C pas, ou à peine, plus longues que 5-C

> 45

45 (44).

Soies subventrales du siphon (1-S)
beaucoup plus courtes que le diamètre du siphon ;
siphon peu sclérotinisé, de couleur pâle

> 46

1-S à peu près aussi longues, ou plus longues,
que le diamètre du siphon ;
siphon fortement sclérotinisé, brun foncé (=> sous-genre *Albuginosus*)

> 47

46 (45).

Comb avec 40-50 écailles

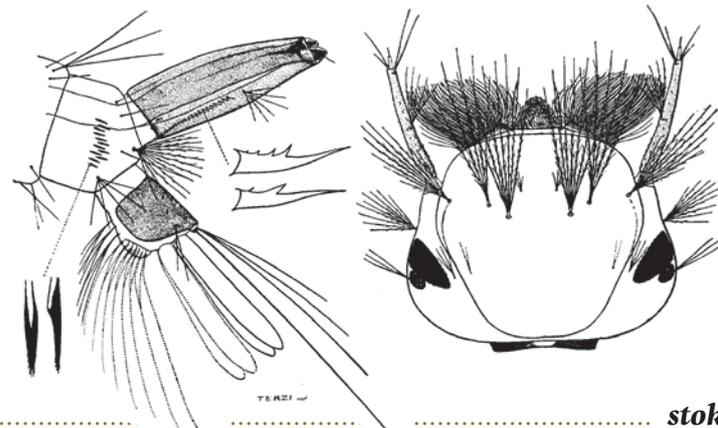
tarsalis

Comb avec 20-30 écailles

mutilus

47 (45).

Comb avec 9-14 épines
frangées sombres



stokesi

Comb avec > 20 écailles pâles

haworthi

Clé du genre *Anopheles* (genre => sections)

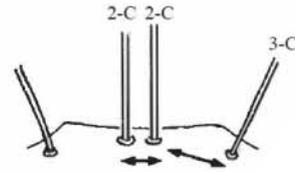
Anopheles stephensi a pour le moment une répartition en Afrique limitée à Djibouti, l'Éthiopie et la République du Soudan mais cette espèce est incluse dans la clé car potentiellement invasive plus à l'Ouest.

Les larves des espèces suivantes sont inconnues et ne sont donc pas mentionnées dans cette clé d'identification :

Anopheles (Cellia) brumpti Hamon & Rickenbach, 1955,

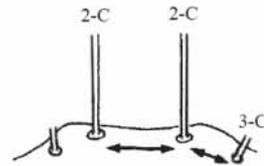
Anopheles (Cellia) hervyi Brunhes, Le Goff & Geoffroy, 1999.

- 1.** Soies clypéales internes (2-C) rapprochées, la distance entre les soies 2-C est plus faible qu'entre une soie 2-C et une soie clypéale externe (3-C) (=> sous-genres *Anopheles* et *Christia*)



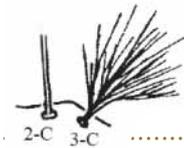
..... **Section I** (page 107)

- Les soies 2-C séparées par une distance à peu près égale ou supérieure à celle entre une soie 2-C et une soie 3-C (=> sous-genre *Cellia*)



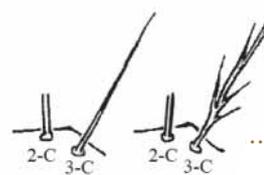
..... > **2**

- 2 (1).** Soies clypéales externes (3-C) à 8 branches ou plus



..... **Section II** (page 108)

- 3-C simples ou à moins de 8 branches



..... > **3**

- 3 (2).** Soies clypéales internes (2-C) fortement branchues sur la moitié apicale



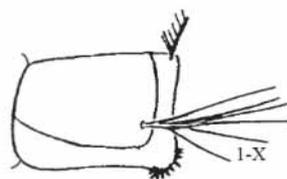
..... **Section III** (page 108)

- 2-C simples ou légèrement plumeuses ou aciculées ; si les acicules sont présents, ils sont fins, répartis sur toute la longueur de la soie et ne sont pas limités à la moitié apicale



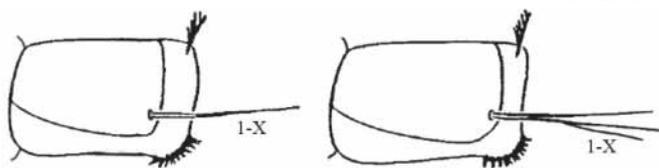
..... > **4**

4 (3). Soies de la selle (1-X)
à au moins 5 branches



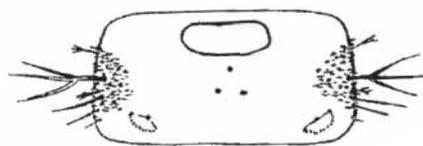
Section IV (page 110)

1-X à 1-4 branches



> 5

5 (4). Thorax et abdomen
latéralement et ventralement
avec de nombreux spicules,
non disposés en ceinture



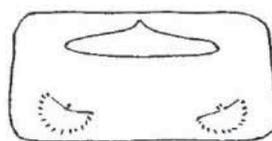
Section V (page 112)

Côtés de l'abdomen et du thorax
sans spicules



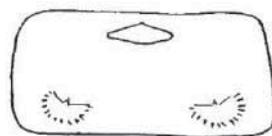
> 6

6 (5). Longueur de la plaque abdominale
principale sur le tergite V
égale à au moins trois quarts
de la distance entre les bases
des soies palmées (1-V)



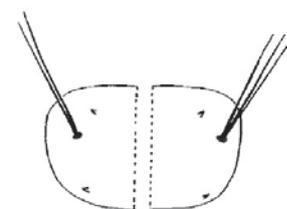
Section VI (page 112)

Cette plaque \leq deux tiers de la distance
entre les soies palmées



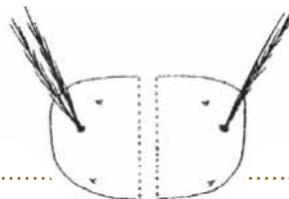
> 7

7 (6). Les deux longues soies mésopleurales
(9-M et 10-M) ordinairement simples,
parfois une soie à 2 ou 3 branches



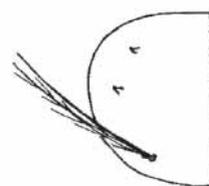
Section VII (page 114)

Une de ces soies, au moins,
plumeuse ou divisée
en plus de 3 branches



> 8

8 (7). Une des deux longues soies
métapleurales (9-T ou 10-T) simple,
l'autre plumeuse



Section VIII (page 115)

9-T et 10-T plumeuses

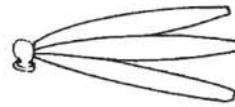


Section IX (page 116)

Clé de la section I

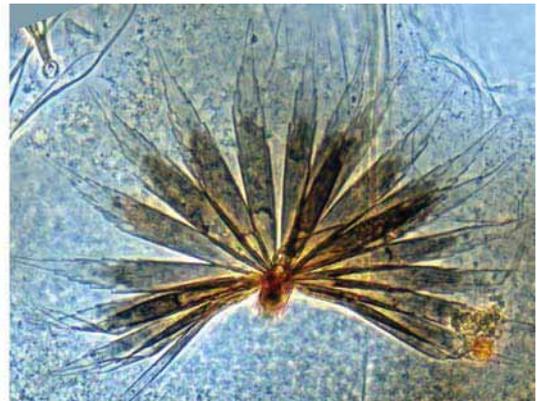
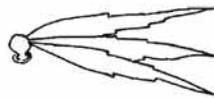
(espèces appartenant aux sous-genres *Anopheles* et *Christya*)

1. Feuillettes des soies palmées
des segments abdominaux III-VII (1-III à 1-VII)
simples, sans dentelures



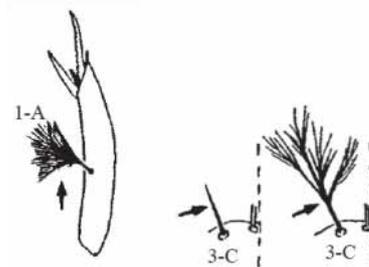
..... *implexus*

- Ces feuillettes avec des dentelures
bien développées



..... > 2

- 2 (1). Soies antennaires (1-A) avec > 20 branches ;
soies clypéales externes (soies 3-C) simple
ou avec jusqu'à 30 branches



..... *obscurus*

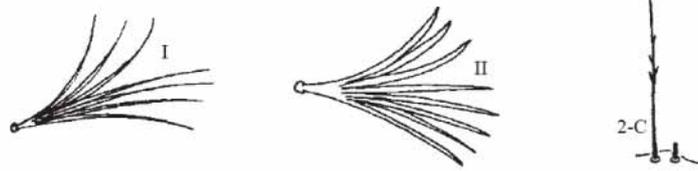
- 1-A avec < 20 branches ;
3-C avec ≥ 40 branches



..... *coustani* ou *paludis* ou *tenebrosus* ou *ziemanni*

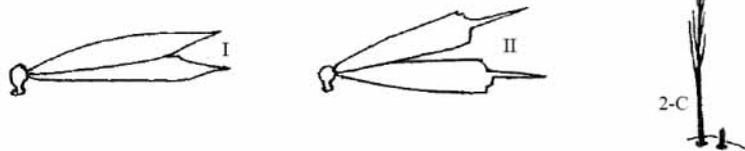
Clé de la section II

1. Soies palmées des segments abdominaux I et II (1-I, 1-II) indifférenciés (*i.e.* les feuillettes sont rudimentaires, pas en forme de palme) ; soies clypéales internes (2-C) délicatement aciculées



..... *argenteolobatus* (en partie) ou *murphyi* (en partie)

- 1-I partiellement différenciées et 1-II complètement différenciées ; 2-C nettement branchues



> 2

- 2 (1). Feuillettes des soies palmées des segments III à VII (1-III à 1-VII) avec des filaments courts et émoussés



..... *pharoensis* (en partie)

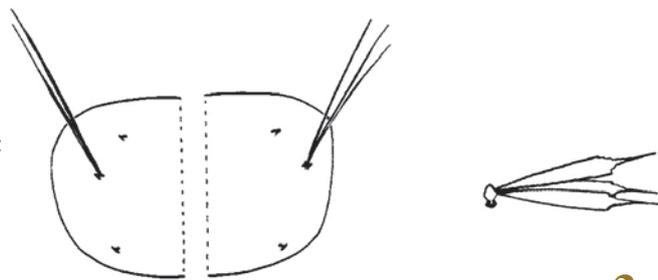
- Ces filaments plus longs et à apex effilés



..... *pharoensis* (en partie) ou *squamosus*

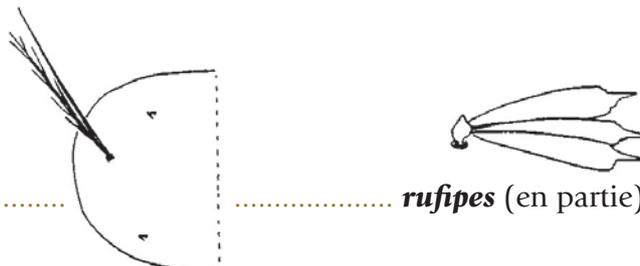
Clé de la section III

1. Les deux soies mésopleurales (9-M et 10-M) simples ou occasionnellement à deux branches ; feuillettes des soies palmées abdominales (1-I à 1-VII) avec des apex étirés et pointus, et avec de longs filaments



> 2

- 9-M ou 10-M plumeuse ; 1-I à 1-VII avec des apex courts et arrondis



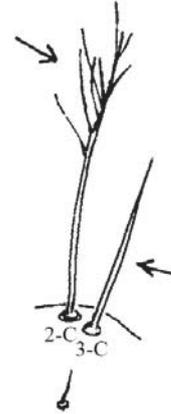
..... *rufipes* (en partie)

2 (1). Soies clypéales externes (3-C) très courtes, \leq au quart de la longueur des soies clypéales internes (2-C) ; branches des soies 2-C à peu près symétriques



> **3**

3-C \geq à la moitié des soies clypéales internes ; 2-C à branches nettement plus nombreuses du côté interne



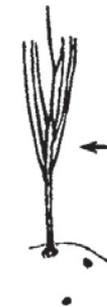
> **4**

3 (2). La plupart des branches des soies clypéales internes (2-C) divergent près de l'apex



cinctus

La plupart des branches de 2-C divergent au milieu de la soie



dureni

4 (2). Les soies clypéales externes (3-C) plus petites que les soies clypéales internes (2-C) (3-C mesurant entre la moitié et les trois quarts de 2-C) ; l'apex des soies clypéales postérieures (4-C) n'atteint pas l'insertion des soies 2-C (longueur de 4-C < la distance entre les insertions d'une soie clypéale postérieure et une soie clypéale interne)



nili

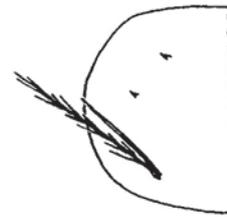
3-C à peu près aussi longues que 2-C ;
 l'apex des 4-C atteint,
 voire dépasse l'insertion des 2-C
 (longueur de 4-C \geq la distance entre les insertions
 d'une soie clypéale postérieure
 et une soie clypéale interne)



somalicus

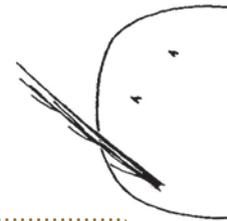
Clé de la section IV

1. Chaque longue soie métapleurale (10-T) simple,
 aplatie et lancéolée,
 mesurant environ les deux tiers
 de la longue soie métapleurale plumeuse (9-T)



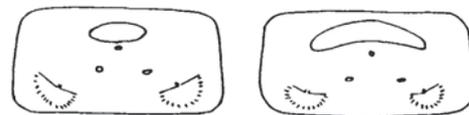
brunnipes (en partie)

Soies 9-T et 10-T avec des caractères différents ;
 de longueur sensiblement égale



> 2

2 (1). 2 ou 3 plaques abdominales accessoires
 sur la plupart des segments abdominaux



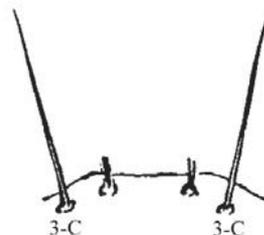
> 3

1 seule plaque abdominale accessoire



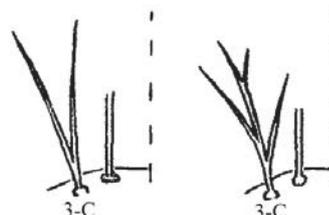
> 4

3 (2). Soies clypéales externes (3-C)
 unibranchues



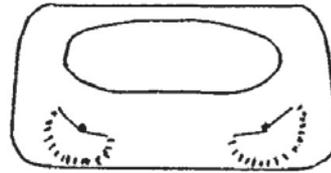
brohieri (en partie)

3-C avec 2 à 4 branches



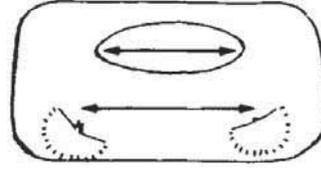
domicolus (en partie)

4 (2). Plaque tergale principale sur le segment V très grande (plus longue que la distance entre les bases des soies palmées 1-V) et occupant entre un tiers et la moitié de la longueur du segment



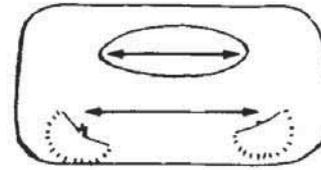
flavicosta (en partie)

Plaque tergale principale plus petite



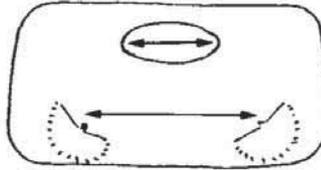
> 5

5 (4). Plaque tergale principale sur le segment V presque égale à la distance entre les bases des soies palmées (1-V)



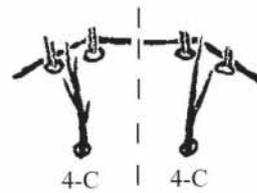
brohieri (en partie)

Plaque tergale principale mesurant moins que la distance entre l'insertion des soies palmées (entre la moitié et les trois quarts de la distance entre les 1-V)



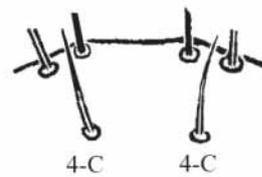
> 6

6 (5). Soies clypéales postérieures (4-C) bifides ou avec des branches latérales bien marquées



marshallii (en partie)

4-C simples



> 7

7 (6). Feuillettes de soies palmées abdominales (1-I à 1-VII) avec des filaments très courts, environ un sixième de la longueur des feuillettes



hancocki (en partie)

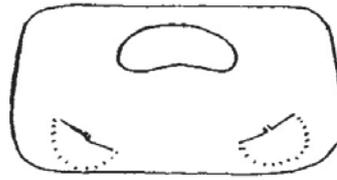
Ces filaments plus longs



marshallii (en partie) ou *hancocki* (en partie)

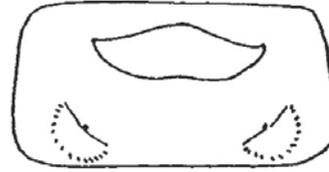
Clé de la section V

1. Bord latéral des plaques tergaes principales régulièrement arrondi ;
cette plaque du segment V
mesure au plus les deux tiers de la distance
entre l'insertion des soies palmées



wellcomei (en partie)

- Bord latéral des plaques tergaes principales légèrement relevé latéralement ;
cette plaque du segment V
mesure à peu près la même longueur
que la distance entre l'insertion
des soies palmées



theileri ou *wellcomei* (en partie)

Clé de la section VI

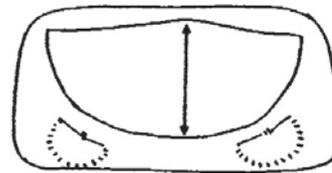
1. Soies mésopleurales 9-M et 10-M :
une simple et une plumeuse

sergentii

- 9-M et 10-M simples

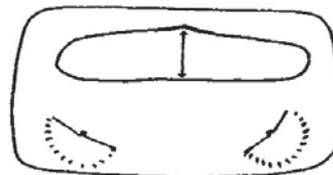
> 2

- 2 (1). Profondeur de la plaque abdominale principale sur le segment V
≥ la moitié de la profondeur du segment
.....



> 3

- La profondeur de cette plaque abdominale principale est nettement inférieure
à la moitié de la profondeur du segment
.....



> 5

- 3 (2). La plaque principale sur le segment abdominal V est à peu près deux fois plus longue que large ;
généralement sans plaque accessoire
.....



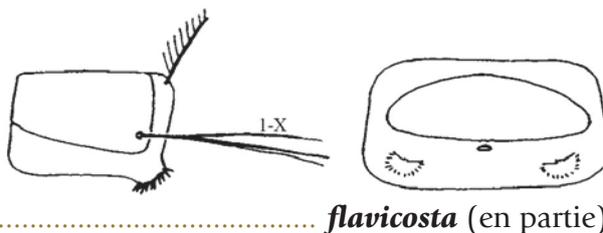
funestus

- Plaque abdominale principale au moins 3 fois plus longue que large ;
1 à 3 plaques accessoires libres présentes sur presque tous les segments
.....



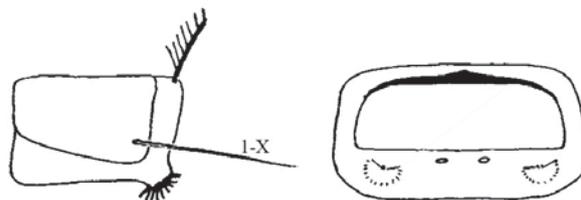
> 4

4 (3). Soies de la selle (1-X) à 3-4 branches ;
1 plaque abdominale accessoire
présente sur la plupart des segments



flavicosta (en partie)

1-X simple ;
2 plaques abdominales accessoires



leesoni

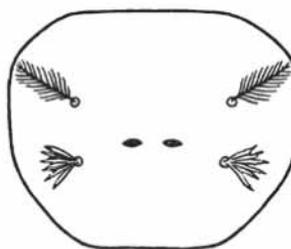
5 (2). Soies de la selle (1-X) avec 2-4 branches > 6

1-X unibranchue > 8

6 (5). Soies clypéales externes (3-C) avec 1 ou 2 branches > 7

3-C avec 3-4 branches *domicolus* (en partie)

7 (6). Présence d'une paire de plaques
accessoires métathoraciques ;
1^{er} segment abdominal généralement
avec 2 plaques accessoires



domicolus (en partie)

Plaques métathoraciques absentes ;
1^{er} segment abdominal sans plaque accessoire *longipalpis* (en partie)

8 (5). Soies internes de l'épaule (1-P) très aplaties ;
insertion des soies de l'épaule 1-P et 2-P nettement séparées ;
soies clypéales internes (2-C) aciculées
ou finement branchues *natalensis*

Soies 1-P différentes ;
les insertions de 1-P et 2-P proches l'une de l'autre ;
2-C simples et unibranchues
..... *brucei* ou *rivulorum* ou *rivulorum-like*

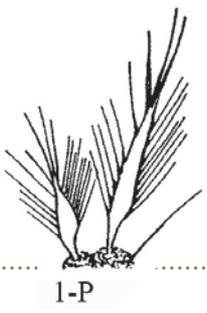
Clé de la section VII

1. Soies intérieures de l'épaule (1-P)
peu développées,
à tubercules basaux très petits
ou inexistantes



1-P
arabiensis ou *coluzzii* ou *gambiae* ou *melas*

1-P bien développées,
implantées sur des tubercules basaux
bien individualisés
.
.
.
.....



1-P > 2

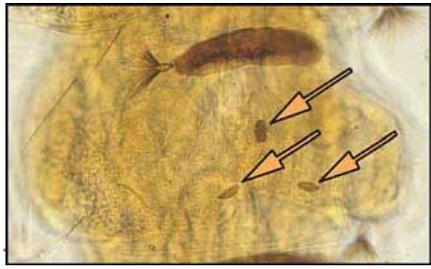
2 (1). Soies de selle (1-X) à 3-4 branches > 3

1-X simples ou bifides > 4

3 (2). Sur la plupart des segments abdominaux,
3 plaques accessoires sont présentes *longipalpis* (en partie)

1 seule plaque accessoire *brunnipes* (en partie)

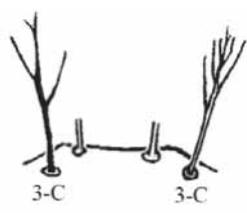
4 (2). Sur au moins quelques segments abdominaux,
3 plaques accessoires sont présentes
.
.
.
.....



dthali

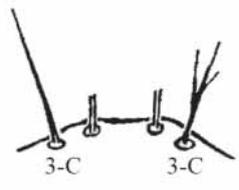
1 seule plaque accessoire sur tous les segments abdominaux > 5

5 (4). Soies clypéales externes (3-C)
à 4-7 branches
.
.
.
.....



argenteolobatus (en partie)
ou *murphyi* (en partie)

3-C à 1, 2 ou 3 branches
.
.
.
.....



argenteolobatus (en partie)
ou *cydippii* (en partie)

Clé de la section VIII

1. Antenne avec un groupe de spicules sur le tiers basal du bord interne



..... *rhodesiensis*

- Antenne sans ce groupe de spicules



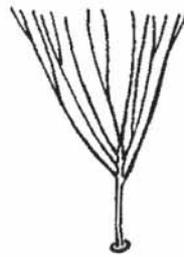
..... > 2

- 2 (1). Les soies de la selle (1-X) se divisent en 2-3 branches *demeilloni* (en partie)

- 1-X simple

> 3

- 3 (2). Soies latérales des segments abdominaux IV-VI (6-IV à VI) se divisent en ≥ 10 branches terminales



..... *freetownensis*

- Ces soies latérales divisées ≤ 8 branches



..... > 4

- 4 (3). Soies longues métapleurales (9-T et 10-T), 1 simple et 1 branchue *demeilloni* (en partie)

- 9-T et 10-T branchues

stephensi

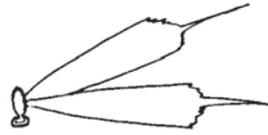
Clé de la section IX

1. Toutes les soies palmées abdominales avec des feuillets indifférenciés, en forme de pinceau



maculipalpis

- Certaines soies palmées abdominales avec des feuillets différenciés, en forme de feuille, épaulés et/ou dentelés



> 2

- 2 (1). Les deux longues soies mésopleurales (soies 9-M et 10-M) plumeuses

cinereus

- Au moins une de ces deux soies simple (non plumeuse), l'autre parfois bifide

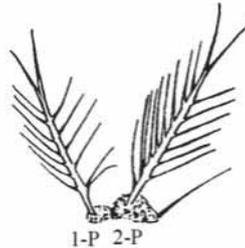
> 3

- 3 (2). Soies internes de l'épaule 1-P peu développées, ne dépassant pas la moitié de la longueur des soies internes de l'épaule 2-P et avec < 10 branches



multicolor

- 1-P bien développées, ≥ trois quarts de la longueur de 2-P et avec > 9 branches, souvent beaucoup plus



> 4

- 4 (3). Soies clypéales internes (soies 2-C) à peine ou nettement plumeuses



> 5

- 2-C simples et lisses



> 7

5 (4). Les épines basales des groupes de soies méso et métapleurales (9-M à 12-M et 9-T à 12-T) sont grandes, crochues et nettement pointues



> **6**

Ces épines petites, à pointe émoussée

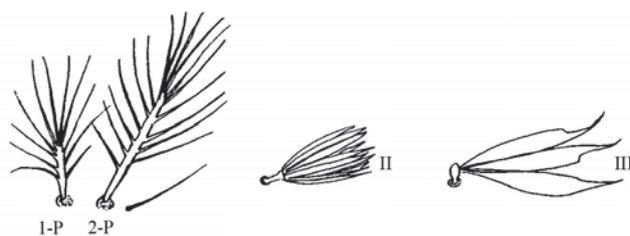


rufipes (en partie)

6 (5). Soies clypéales externes (soies 3-C) à 4-7 branches *argenteolobatus* (en partie)

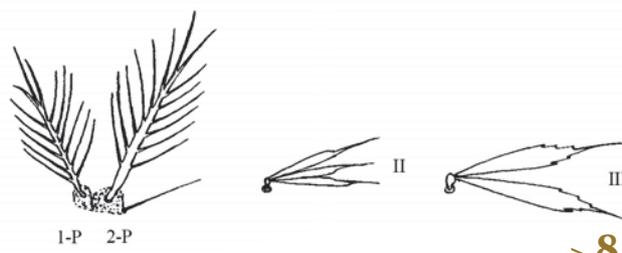
3-C simples ou à 2-3 branches *argenteolobatus* (en partie) ou *cydippis* (en partie)

7 (4). Soies prothoraciques de l'épaule (1-P, 2-P) bien séparées, implantées sur de petits tubercules ; soies palmées du 2ème segment abdominal (1-II) avec des feuillettes indifférenciés et soies palmées du 3ème segment abdominal (1-III) avec des feuillettes partiellement indifférenciés



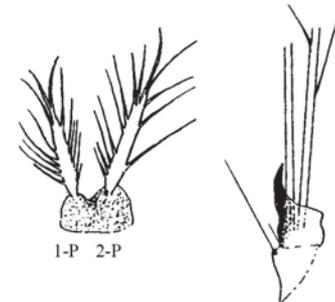
salbaii

Bases des 1-P et 2-P très rapprochées ou soudées ; soies 1-II, même si elles sont petites, avec des feuillettes différenciés ; soies 1-III avec des feuillettes complètement différenciés



> **8**

8 (7). Soies internes de l'épaule (soies 1-P et 2-P) implantées sur de gros tubercules fusionnés ; épines basales des groupes méso- et métapleuraux (soies 9-M à 12-M et 9-T à 12-T) grandes, fortes et nettement pigmentées



christyi

1-P et 2-P insérées sur des tubercules de taille moyenne, ordinairement proches mais distincts, parfois fusionnés ; épines basales des groupes pleuraux petites et peu pigmentées



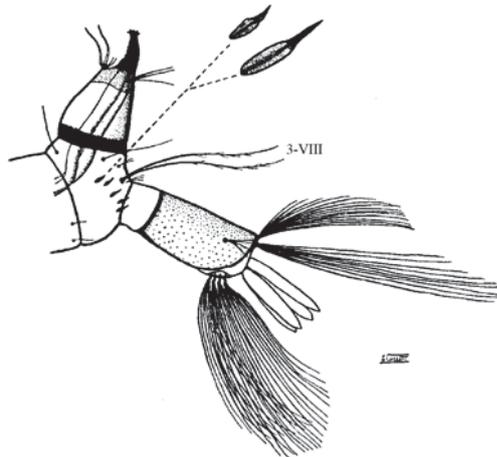
pretoriensis

Clé du genre *Coquillettidia*

Les larves des espèces suivantes sont inconnues et ne sont donc pas mentionnées dans la clé :

Coquillettidia (Coquillettidia) annettii (Theobald, 1901),
Coquillettidia (Coquillettidia) cristata (Theobald, 1904),
Coquillettidia (Coquillettidia) voltaensis (Danilov, 1982).

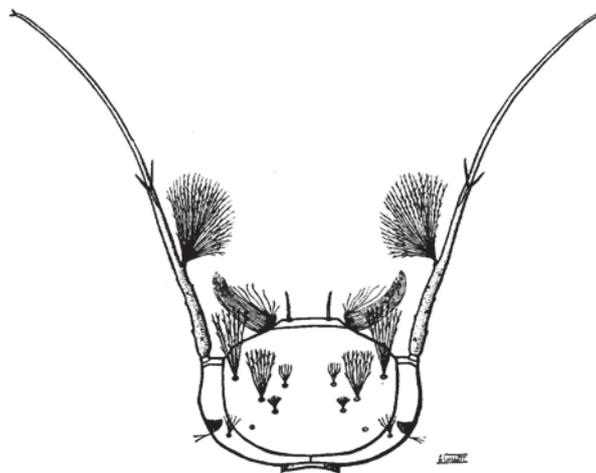
1. Soies 3-VIII avec 2 branches, ou bifides à l'apex (rarement à 3 branches)



> 2

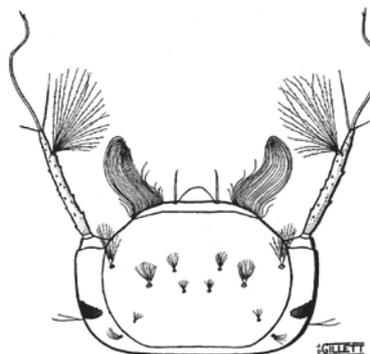
- 3-VIII unibranchues ;
 soie antennaire (1-A) implantée à 0,57-0,68 de la base **aurites**

- 2 (1). Soies antennaires sous-apicales (2-A et 3-A) de longueur à peu près égale, et à peu près 0,1 de la longueur du segment flagellaire ;
 soie antennaire (1-A) insérée à environ 0,57 de la base ;
 brosse ventrale (4-X) sans soie précratale



..... **metallica**

- 2-A et 3-A de longueur nettement inégale, et la plus longue à peu près 0,5 de la longueur du segment flagellaire ;
 1-A insérée à 0,7-0,78 de la base ;
 4-X avec 3 à 5 soies précratales



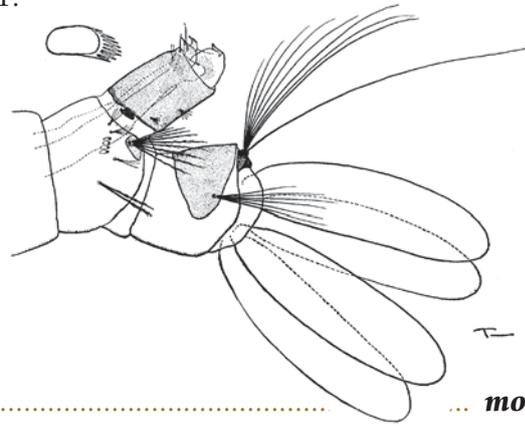
..... **maculipennis**

Clé du genre *Culex*

Les larves des espèces suivantes sont inconnues et ne sont donc pas mentionnées dans la clé :

Culex (Culex) ornatothoracis Theobald, 1909,
Culex (Eumelanomyia) galliardi Edwards, 1941,
Culex (Eumelanomyia) rima Theobald, 1901.

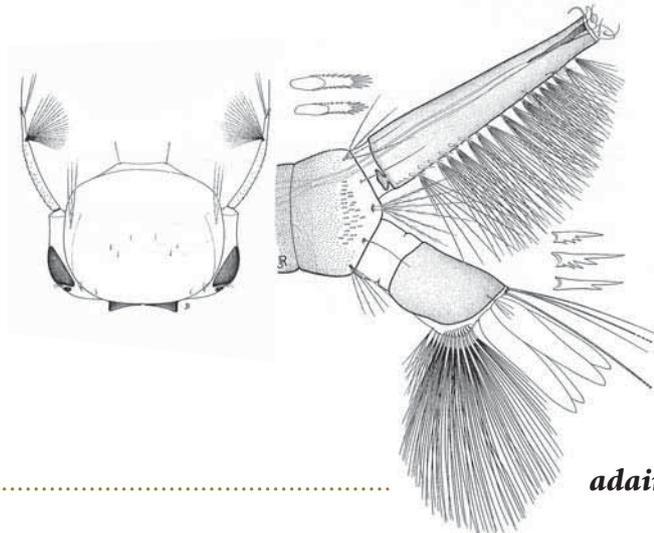
1. Segment anal
 avec brosse ventrale (4-X) absente
 (=> sous-genre *Kitzmilleria*)



... **moucheti**

4-X présente > 2

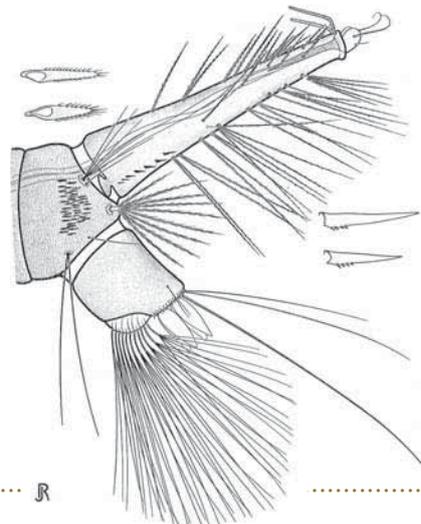
- 2 (1). Soies céphaliques 5-C et 6-C
 minuscules
 (=> sous-genre *Lasiosiphon*)



adairi

5-C et 6-C petites à grandes > 3

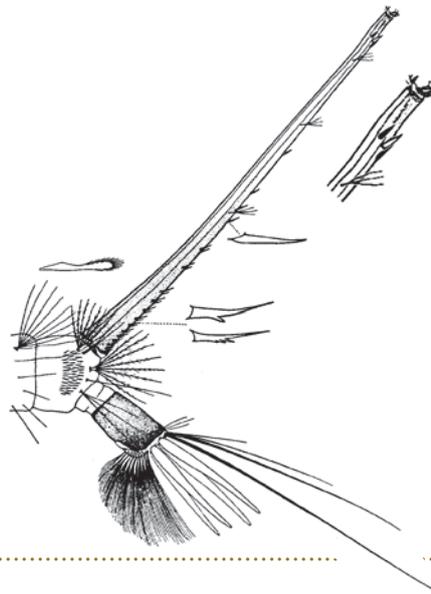
- 3 (2). Siphon avec 6-8 paires
 de soies subdorsales (soies 2-S),
 longues et rigides,
 sur les deux tiers distaux



..... **arbieeni**

Siphon différent > 4

4 (3). Siphon avec des épines saillantes près de l'apex



ingrami

Siphon sans épines saillantes près de l'apex > 5

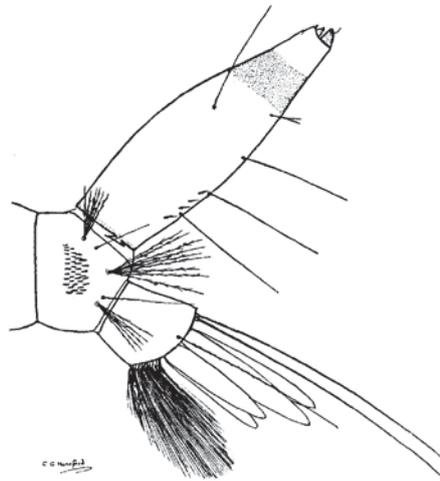
5 (4). Siphon gonflé et fortement convexe bilatéralement vers le milieu > 6

Siphon peu gonflé, tout au plus unilatéralement convexe > 9

6 (5). Les soies subventrales du siphon (soies 1-S) longues et simples > 7

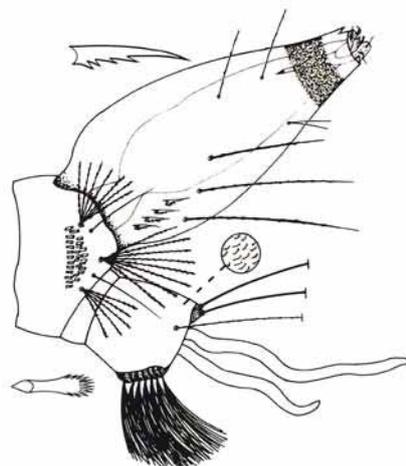
1-S fortement branchues > 8

7 (6). Bande sombre préapicale du siphon assez large ; une seule paire de soies siphonales sub-dorsales (2-S)



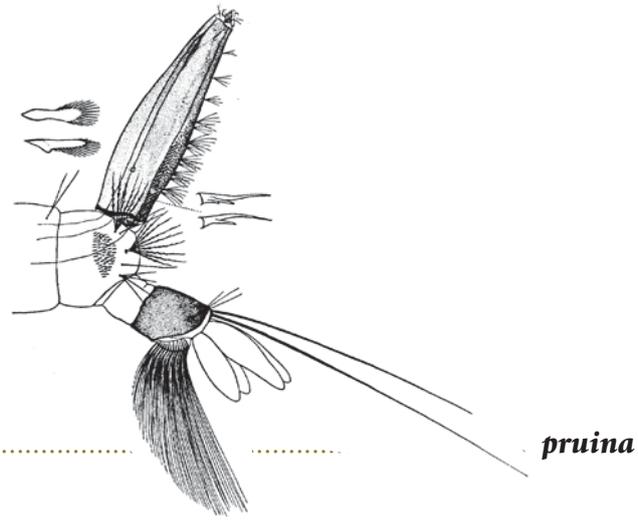
duttoni

Bande sombre préapicale du siphon moins large et plus proche de l'extrémité du siphon ; deux paires de 2-S



watti

8 (6). Siphon fortement spiculé,
au moins sur la surface ventrale
au voisinage du pecten ;
pecten avec environ 20 épines

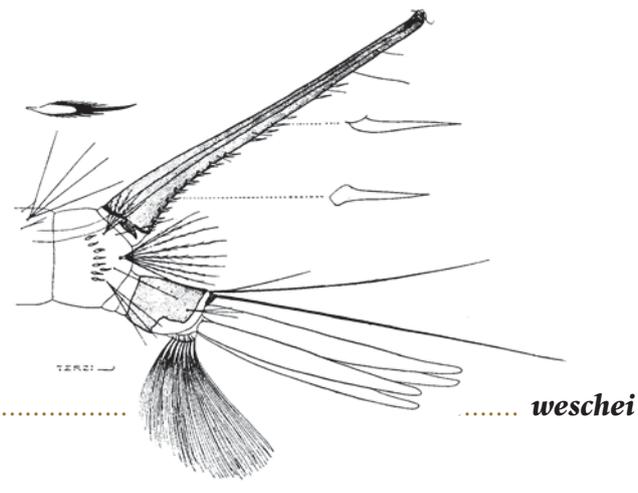


pruina

Siphon non spiculé ;
pecten avec 9-13 épines

philipi

9 (5). Pecten couvrant les trois quarts
basaux du siphon ;
indice siphonal environ 6



weschei

Pecten couvrant $\leq 0,6$ du siphon ;
indice siphonal généralement > 3

> 10

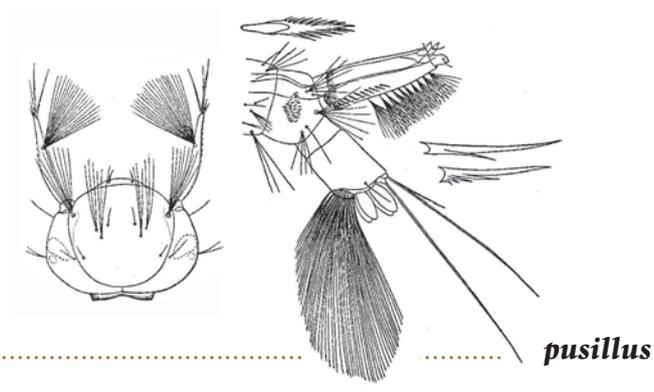
10 (9). Pecten couvrant 0,5 à 0,6 du siphon ;
indice siphonal à peu près 3 (=> sous-genre *Barraudius*)

> 11

Pecten couvrant moins de la moitié du siphon (souvent moins du tiers) ;
indice siphonal généralement > 3
(avec deux exceptions : indice siphonal 3 pour *Cx. nebulosus*
et 2 à 2,5 pour *Cx. cinereus*, mais ces deux espèces ont des antennes
nettement moins longues que la longueur de la tête,
alors que les deux espèces du sous-genre *Barraudius* ont des antennes
à peu près égales à la tête)

> 12

11 (10). Soies subventrales du siphon (1-S)
avec 8-10 touffes disposées en zig-zag
sur la face ventrale du siphon ;
antenne abondamment spiculée



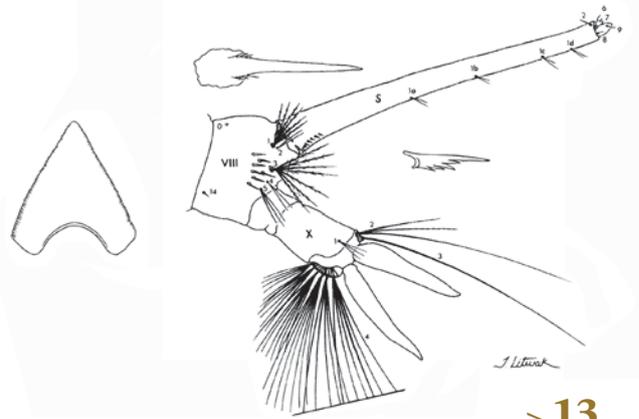
pusillus

1-S avec 7-8 touffes presque alignées sur la face ventrale du siphon ;
antenne modérément spiculée

richeti

12 (10).

Mentum à bords droits avec de très nombreuses petites dents qui ne sont pas visibles à faible grossissement ; comb avec ≤ 6 épines



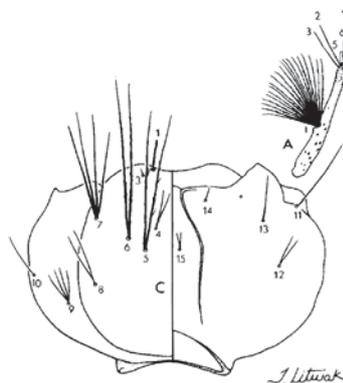
> 13

Mentum différent, manifestement denté ; comb avec > 6 épines, souvent beaucoup plus

> 14

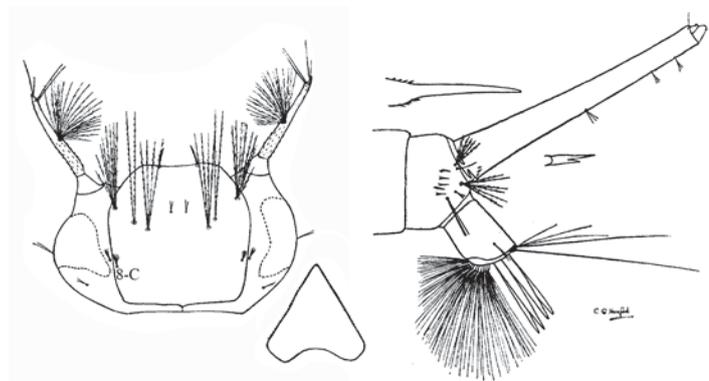
13 (12).

Soie céphalique 8-C avec 2, rarement 3, branches modérément longues



bitaeniorhynchus

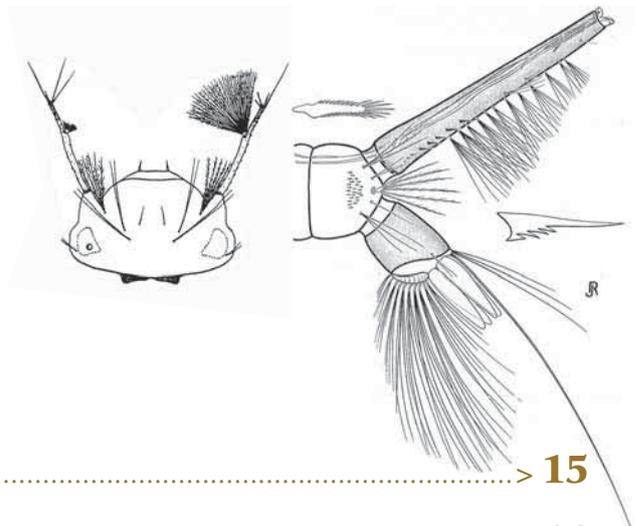
Soie 8-C avec environ 6 branches beaucoup plus courtes



annulioris ou *aurantapex*

14 (12).

Soies céphaliques 5-C et 6-C plus courtes que la tête ; siphon avec un indice d'environ 5 ou 6 ; soies subventrales du siphon (1-S) plus longues que le diamètre du siphon aux points d'insertion

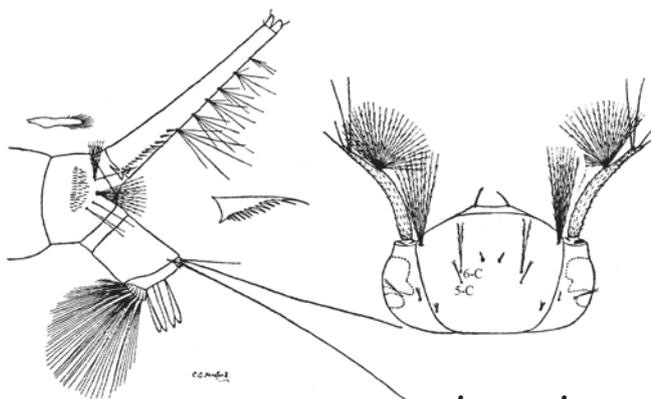


> 15

Au moins un de ces trois caractères est inexact

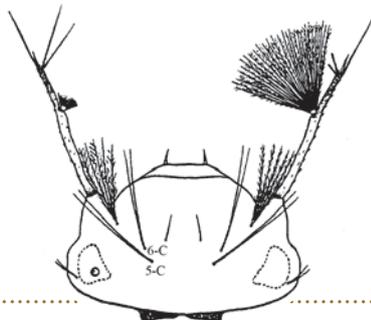
> 16

15 (14). Soies céphaliques 5-C et 6-C sont toutes deux beaucoup plus courtes que la tête



inconspicuus

5-C et 6-C sont toutes deux à peine plus courtes que la tête

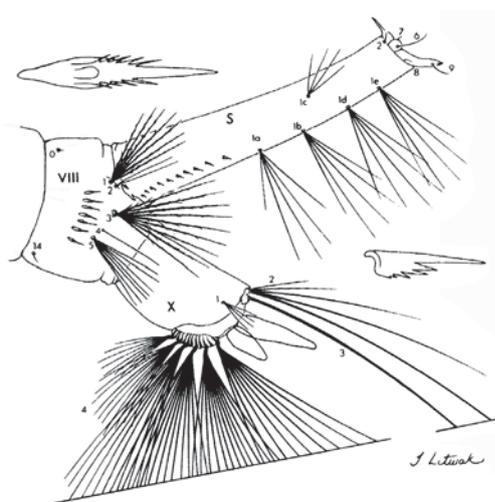


deserticola

16 (14). Comb composé d'épines, en tout ou partie > 17

Comb entièrement composé d'écailles > 24

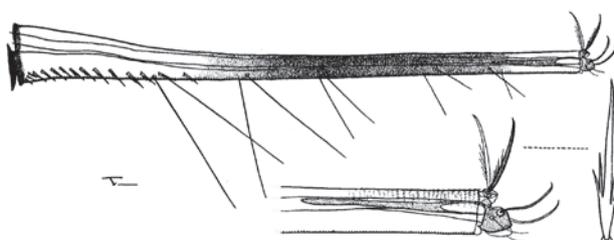
17 (16). Indice siphonal environ 3,5 ;
comb composé de 7-8 épines ;
siphon sensiblement courbé vers le haut
près de l'apex



poecilipes

Indice siphonal > à 3,5 (et souvent > à 6
sauf chez les espèces à comb avec un grand nombre de dents) ;
siphon non recourbé vers le haut près de l'apex > 18

18 (17). Épine de la valve dorsale
du siphon (6-S)
exceptionnellement longue,
nettement denticulée vers la base



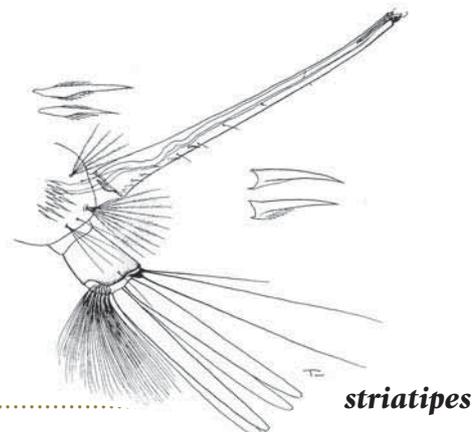
argenteopunctatus

Cette épine dorsale est courte et peu visible, non denticulée > 19

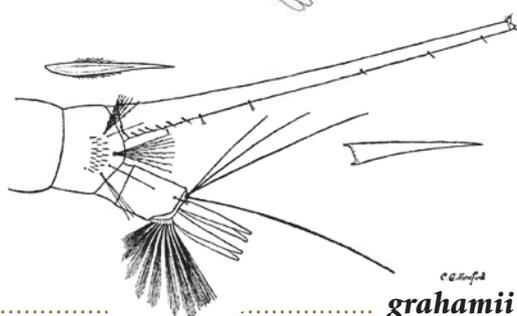
19 (18). Siphon très long, indice siphonal ≥ 10 ;
comb uniquement composé d'épines (sans écaille) > **20**

Indice siphonal généralement < 8 , mais si l'indice est d'environ 9,
comb est alors composé en grande partie d'écailles > **21**

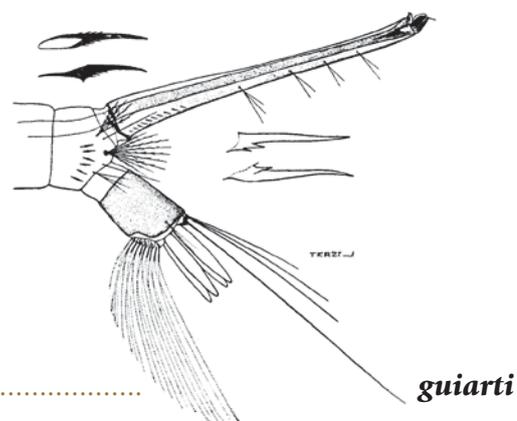
20 (19). Soies subventrales du siphon (1-S) simples
et plus longues que le diamètre du siphon ;
les épines les plus distales du pecten
très largement espacées ;
écailles du comb de deux tailles différentes



1-S bien plus courtes que le diamètre du siphon ;
certaines d'entre elles à deux branches ;
les épines du pecten régulièrement espacées ;
écailles du comb de taille à peu près égale

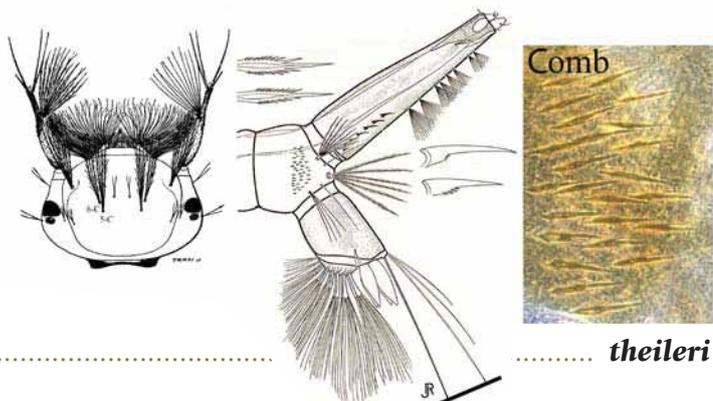


21 (19). Comb de ≤ 9 dents,
uniquement des épines



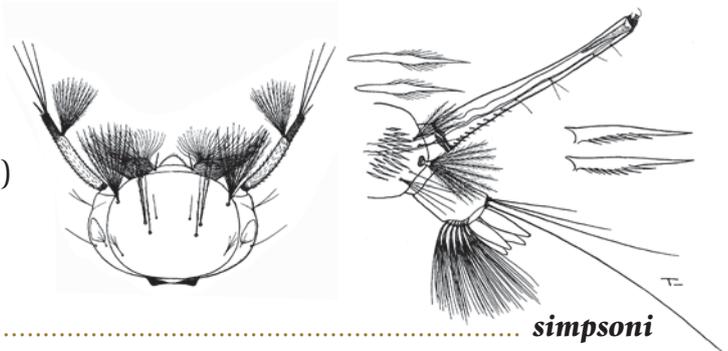
Comb de ≥ 14 dents, dont certaines peuvent être des écailles > **22**

22 (21). Comb composé
uniquement d'épines ;
les soies céphaliques 5-C et 6-C
comportent respectivement
3-4 et 3 branches



Comb souvent composé en partie d'écailles ;
5-C, généralement, et 6-C, toujours, avec 1 ou 2 branches > **23**

23 (22). Soies céphaliques 5-C et 6-C à peu près aussi longues que la tête ; comb avec à la fois des épines (surtout) et des écailles (en petit nombre)

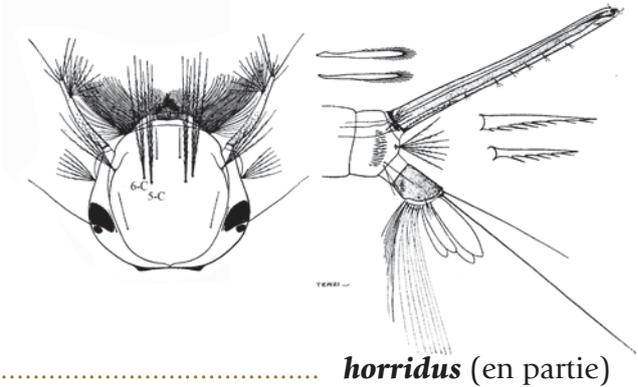


5-C et 6-C nettement plus courtes que la tête ; comb avec des écailles et des épines (en nombre à peu près égal) **kingianus**

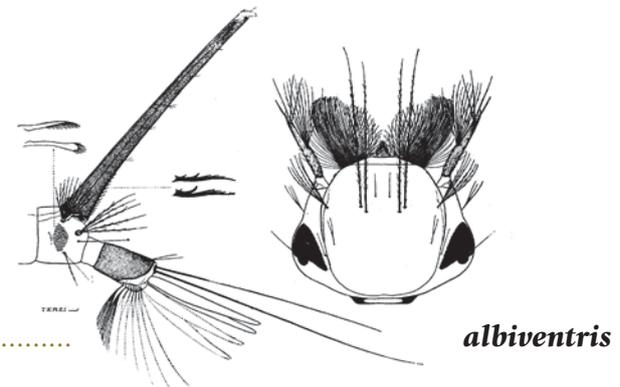
24 (16). Soies céphaliques 5-C et 6-C simples > **25**

5-C et 6-C avec ≥ 2 branches > **26**

25 (24). Épines du pecten avec de nombreux et fins denticules secondaires s'étendant sur toute la partie ventrale de l'épîne ; soies céphaliques 5-C et 6-C à 2-4 branches



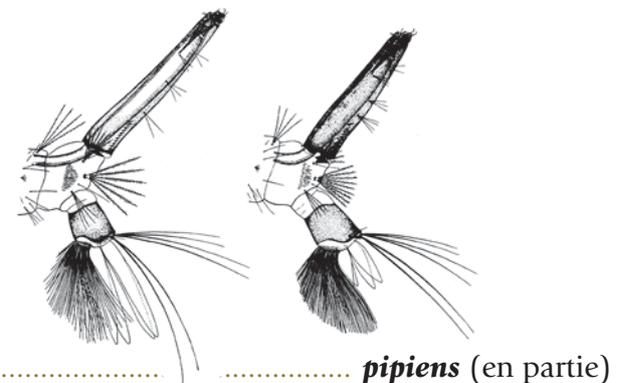
Ces épines avec un ou deux forts denticules secondaires près de la base et à peu près 3 fins denticules en position distale ; 5-C et 6-C unibranchues



26 (24). Indice siphonal d'environ 5 ou moins > **27**

Indice d'environ 6 ou plus > **35**

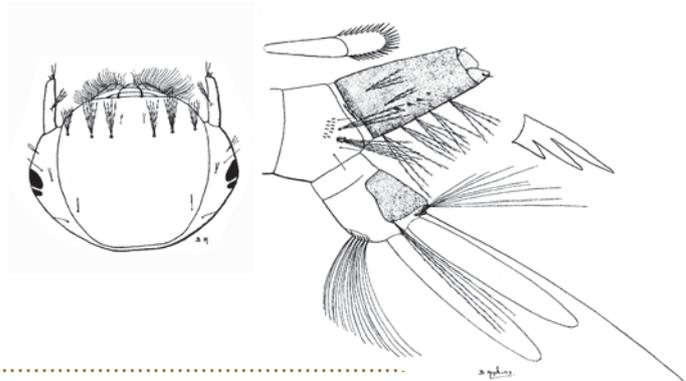
27 (26). Siphon à légère courbure sigmoïdale en vue latérale ; papilles annales au moins aussi longues que la selle



Siphon sans cette courbure ; papilles annales de taille variable > **28**

28 (27).

Tête et siphon noirâtres ;
antenne < la moitié
de la longueur de la tête ;
indice siphonal ≤ 3 ;
papilles annales
à peu près trois fois
la longueur de la selle



> **29**

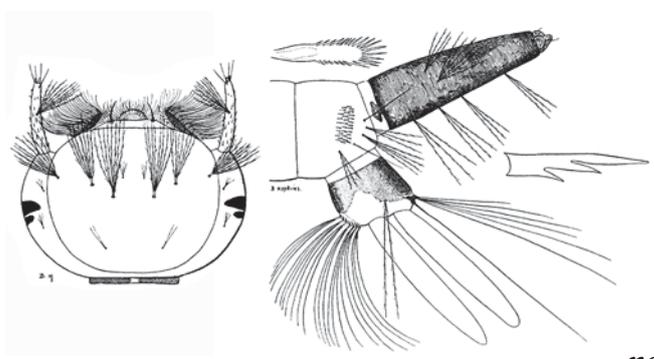
■

Tête et siphon pas plus sombre que brun foncé ;
antenne \geq la moitié de la longueur de la tête ;
indice siphonal ≥ 3 (généralement > 3) ;
papilles annales généralement plus courtes

> **30**

29 (28).

Antenne spiculée ;
comb avec environ 30 écailles



nebulosus

■

Antenne sans spicules ;
comb avec ≤ 18 écailles

cinereus

30 (28).

Paire dorsale de papilles annales \leq la longueur de la selle ;
soies caudales supérieures (2-X) avec au moins 3 branches,
généralement avec 4 ou plus ;
soies subventrales du siphon (1-S) implantées
très près de la ligne ventrale médiane

> **31**

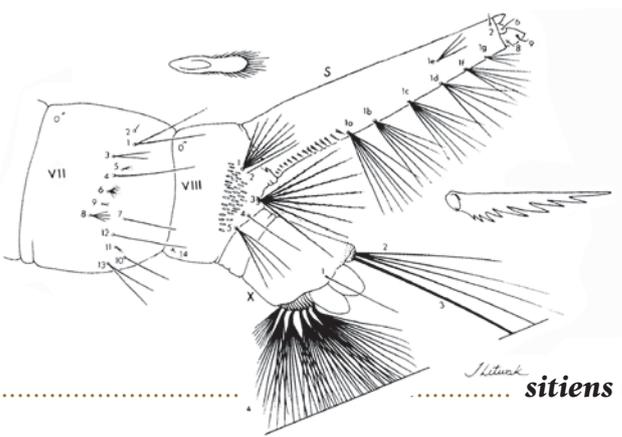
■

Paire dorsale de papilles annales plus longues que la selle ;
2-X généralement à 2 branches, rarement à 3 branches ;
1-S implantées en position beaucoup plus latérale

> **34**

31 (30).

Indice du siphon environ 2,5 ;
papilles annales très petites,
presque rondes



sitiens (en partie)

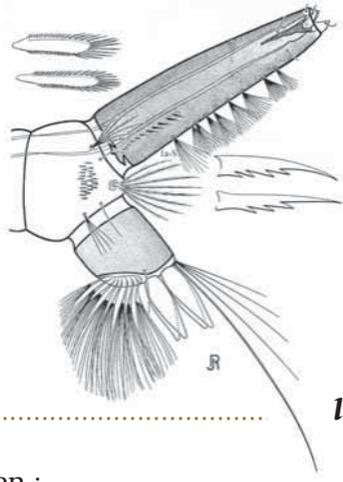
■

Indice du siphon environ 5

> **32**

32 (31).

Siphon avec la soie subventrale proximale (1a-S) implantée en deçà de la dernière épine du pecten ;
 comb avec environ 35 écailles ;
 soie de la selle (1-X) moins longue que la selle, à 2 ou 3 branches ;
 siphon sans courbure sigmoïdale ;
 papilles annales petites et lancéolées

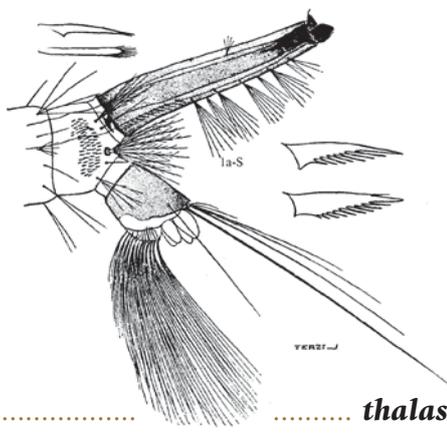


laticinctus

1a-S implantée au-delà de la dernière épine du pecten ;
 1-X plus longue que la selle, unibranchue ;
 siphon à légère courbure sigmoïdale en vue latérale ;
 papilles annales très petites, presque rondes > **33**

33 (32).

Comb avec 65 écailles environ

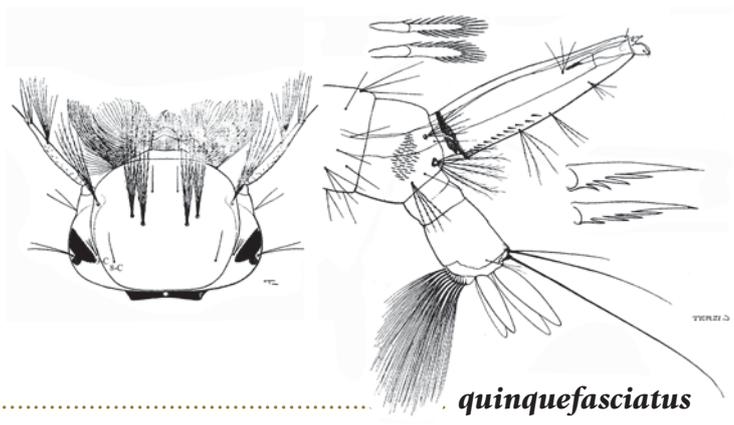


thalassius

Comb avec 35 écailles environ *sitiens* (en partie)

34 (30).

Soie céphalique 9-C généralement moins longue que la moitié de la longueur de la soie 8-C et avec une moyenne de 3,5 branches ;
 siphon généralement avec des côtés nettement convexes



quinquefasciatus

9-C généralement plus longue que la moitié de longueur de 8-C et avec environ 6 branches ;
 siphon généralement avec des côtés moins convexes

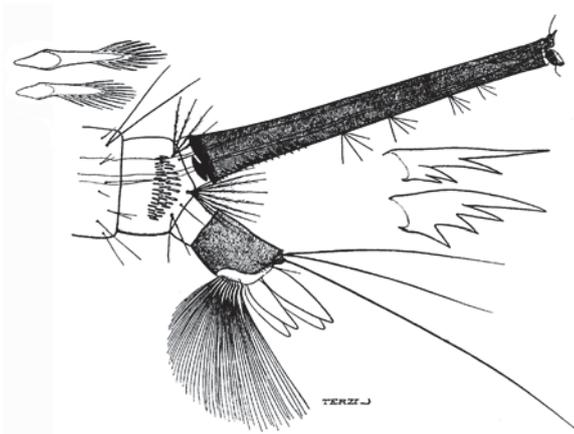


pipiens (en partie)

35 (26). Siphon brun très foncé > 36

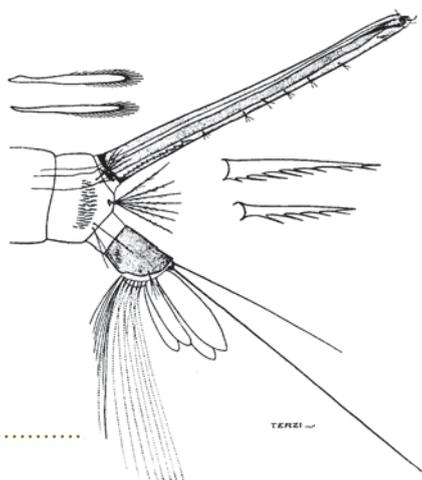
Siphon brun pâle à presque incolore > 37

36 (35). Soies subventrales du siphon (1-S)
à peu près aussi longues
que le diamètre du siphon



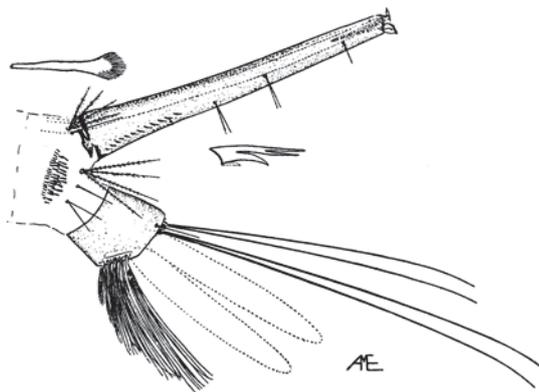
macfiei

1-S beaucoup plus courtes
que le diamètre du siphon



horridus (en partie)

37 (35). Pecten à épines bifides à l'extrémité,
avec un grand (et parfois un petit)
denticule basal



cinerellus

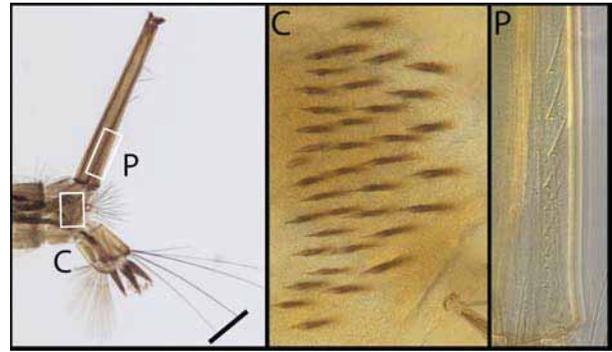
Pecten à épines non bifides à l'extrémité,
souvent avec plus de 2 denticules > 38

38 (37). Soies subventrales du siphon (1-S) légèrement ou 1,5 fois plus longues
que le diamètre du siphon au point d'insertion > 39

1-S nettement plus courtes que le diamètre du siphon > 40

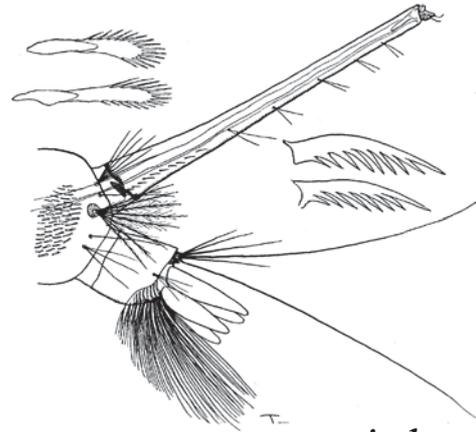
39 (38).

Brosse ventrale (4-X)
sans soies précratales ;
soies subventrales du siphon (1-S)
mesurent 1,5 fois le diamètre du siphon
au point d'insertion ;
bord distal de la selle sans spicule



..... *tritaeniorhynchus*

4-X avec des soies précratales ;
1-S à peu près égales
au diamètre du siphon au point d'insertion ;
bord distal de la selle avec spicules



..... *wigglesworthi*

40 (38).

Soies céphaliques 5-C et 6-C mesurent
à peu près la moitié de la longueur de la tête ;
ces soies peu plumeuses

..... *rubinotus*

5-C et 6-C à peu près aussi longues que la tête ;
nettement plumeuses

> 41

41 (40).

Les denticules des épines les plus distales du pecten
sont nombreux (au moins 6), bien réguliers, et sur tout le côté ventral de l'épine ;
brosse ventrale (4-X) avec une ou plusieurs soies précratales

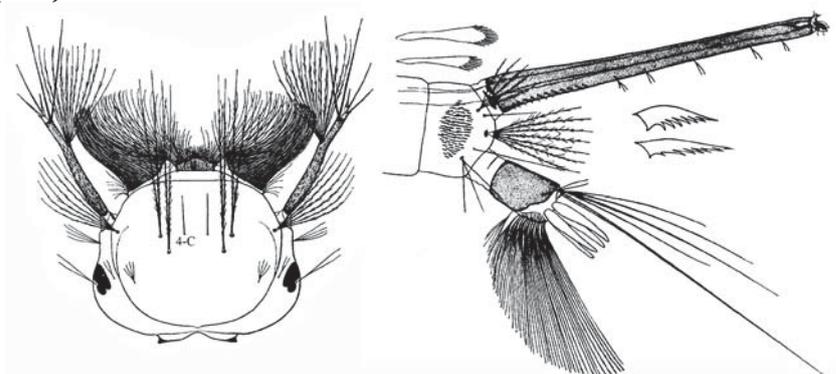
> 42

Ces denticules moins nombreux (≤ 5),
irréguliers pour la taille et la position, en particulier sur le côté ventral de l'épine ;
4-X sans soie précratale

> 43

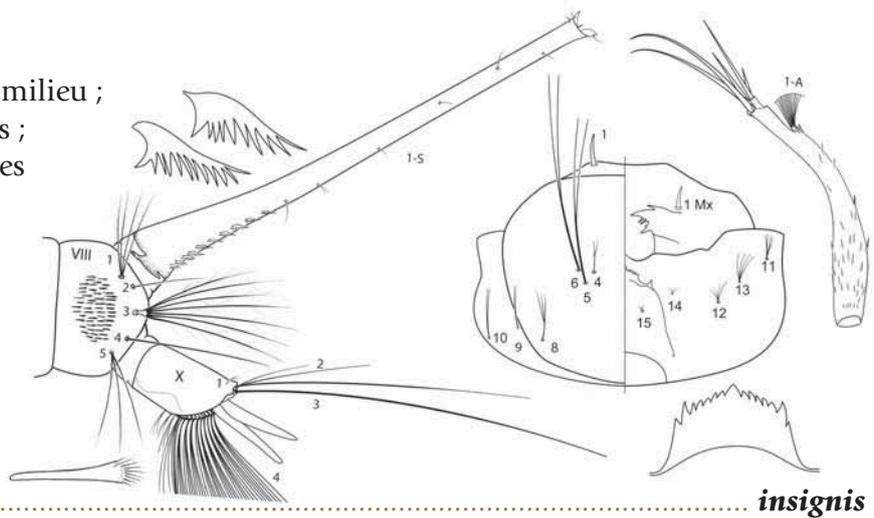
42 (41).

Soies clypéales postérieures (4-C) unibranchues ;
pecten avec 12-15 épines ;
selle avec un bord distal uni



..... *sunyaniensis*

4-C bifides au-delà du milieu ;
pecten avec 8-10 épines ;
selle couverte de rangées
de petits spicules
et avec 1 ou 2 épines
sur le bord distal

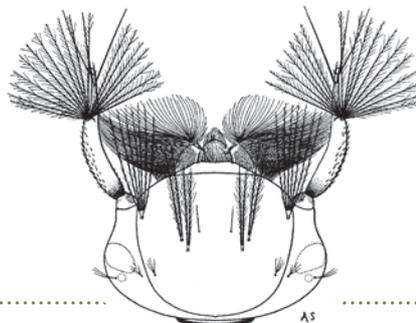


insignis

43 (41). Toutes les épines du pecten avec ≤ 3 denticules secondaires > 44

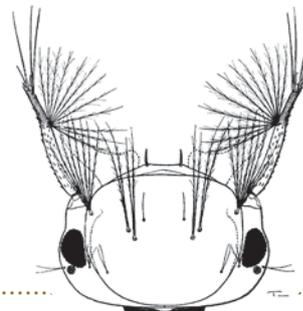
Au moins une partie de ces épines avec ≥ 4 denticules secondaires > 45

44 (43). Antenne se rétrécissant brusquement
juste au-delà de l'insertion
de la soie antennaire 1-A ;
antenne assombrie à la base
ainsi qu'au-delà de cette soie



telesilla

Antenne se rétrécissant
beaucoup plus progressivement ;
antenne assombrie seulement
au-delà de cette soie

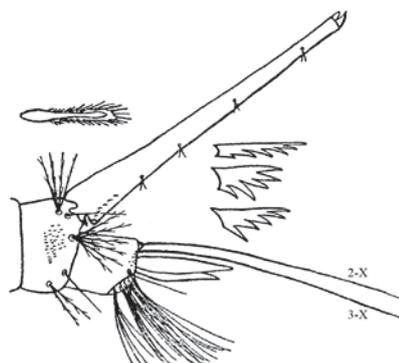


perfuscus

45 (43). Indice siphonal entre 8 et 11 ;
paire ventrale de papilles annales beaucoup plus courte que la paire dorsale > 46

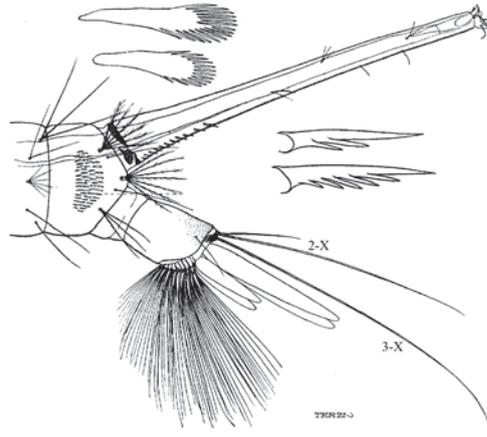
Indice siphonal entre 6 et 7,5 ;
papilles annales à peu près égales > 47

46 (45). Soies caudales supérieures (2-X)
et inférieures (3-X) unibranchues



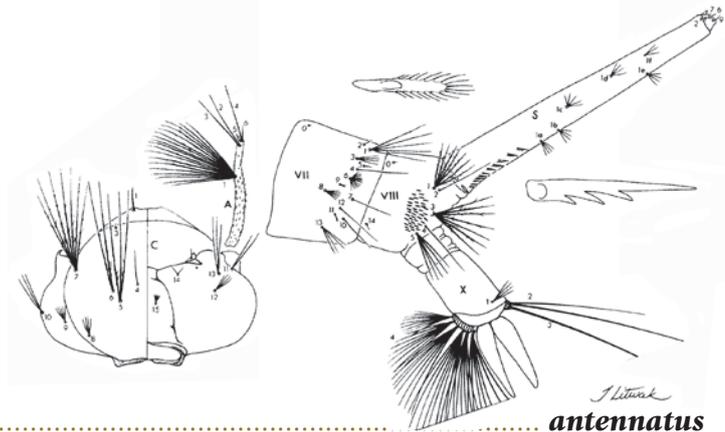
semibrunneus

2-X à deux branches ;
3-X unibranchues
ou parfois à 2 branches



decens ou *invidiosus*

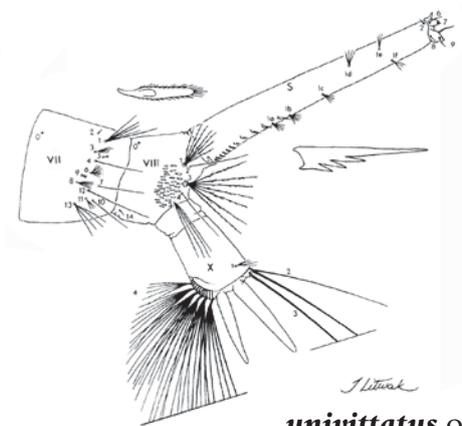
47 (45). Indice siphonal environ 6 ;
soies céphaliques 6-C
avec presque toujours 2 branches,
rarement 3 ;
épines les plus distales du pecten
avec 2 denticules



antennatus

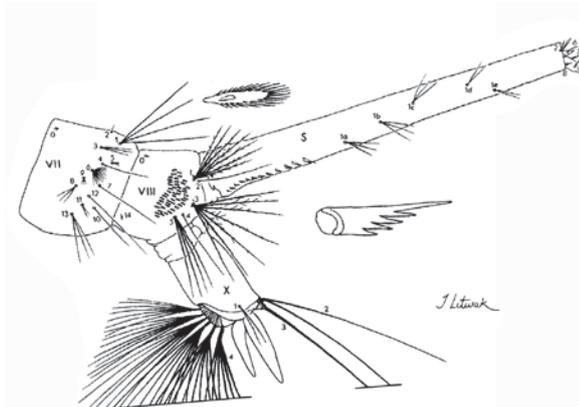
Indice siphonal environ 7 ;
6-C avec ≥ 3 branches ;
épines les plus distales du pecten avec environ 4 denticules > 48

48 (47). Les soies subventrales du siphon (1-S)
mesurent à peu près un tiers
de la largeur du siphon
aux points d'insertion



univittatus ou *quasiguarti*

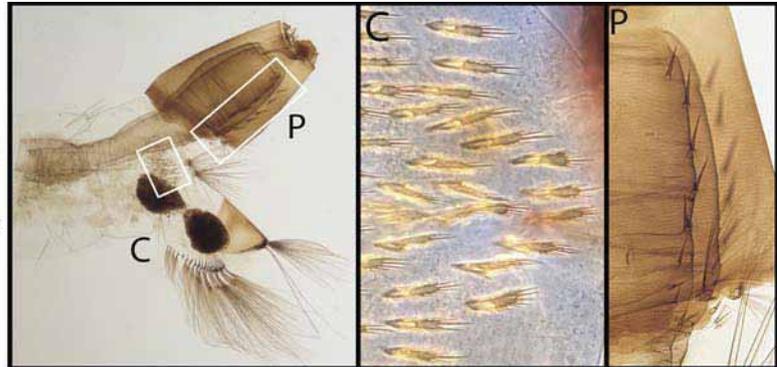
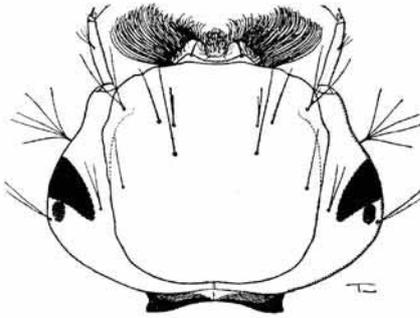
1-S mesurent à peu près
les trois quarts de la largeur
du siphon aux points d'insertion



neavei ou *perexiguus* ou *trifoliatus*

Clé du genre *Culiseta*

1. Antenne plus courte que la tête ;
soies céphaliques 5-C et 6-C simples ;
siphon court, index siphonal ≤ 2.0 ;
selle incomplète



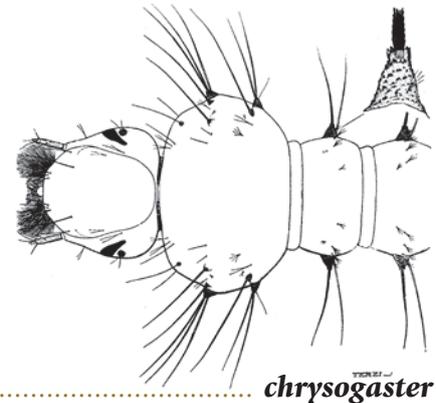
longiareolata

Clé du genre *Eretmapodites*

La larve d'*Eretmapodites oedipodeios* Graham, 1909 est inconnue et n'est donc pas mentionnée dans la clé.

La larve de la sous-espèce nominale d'*Eretmapodites wansoni* Edwards, 1941 est inconnue mais la larve de la sous-espèce *douceti* Adam & Hamon, 1959 est connue et figure dans la clé.

1. Soies abdominales 6-I à 6-VI implantées sur de forts bombements (tubercules coniques) sclérotinisés et à surface denticulée



chrysogaster

6-I à 6-VI implantées soit sans bombement, soit implantées sur un bombement à surface lisse > **2**

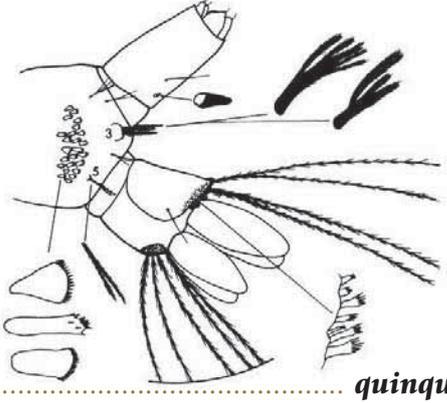
2 (1). Comb avec des épines fortement sclérotinisées > **3**

Comb avec des écailles faiblement sclérotinisées > **4**

3 (2). Soies latérales des segments abdominaux I-VI implantées sur de petites bosses lisses et arrondies ; comb avec 2-8 épines en une rangée irrégulière *wansoni*

■ Ces soies implantées sans bosses, ou sur des bosses très petites et rudimentaires ; comb avec 7-20 épines en 1 ou 2 rangées irrégulières *dracaenae*

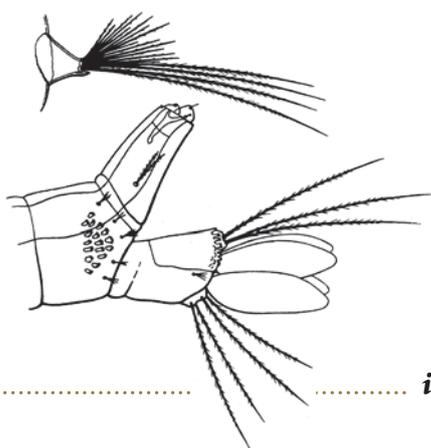
4 (2). Soies 3-VIII forte, très sclérotinisées, simples à la base puis en 3-6 branches



..... *quinquevittatus*

■ 3-VIII fines, peu visibles, simples à la base puis en 6 branches > 5

5 (4). Soies thoraciques 9-M avec 12-24 branches ; brosse ventrale (4-X) avec, au plus, 1 soie double, les autres simples

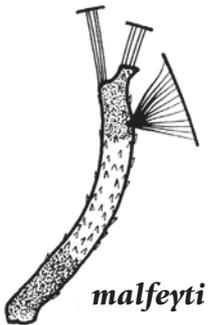


..... *inornatus*

■ 9-M avec environ 30 branches ; 4-X avec au moins 3 soies doubles *forcipulatus*

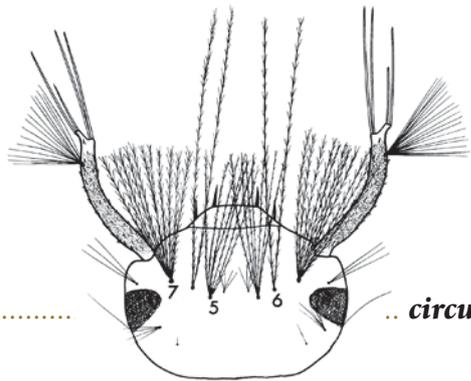
Clé du genre *Ficalbia*

1. Antennes sombres à l'extrémité et à la base, partie centrale pâle



..... *malfeyti*

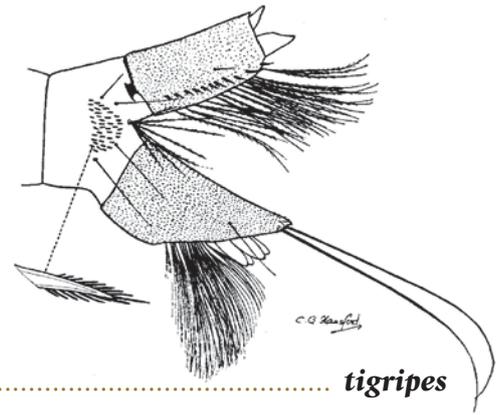
■ Antennes foncées dans les 0,80-0,87 basaux, apex pâle



..... *circumtestacea* ou *uniformis*

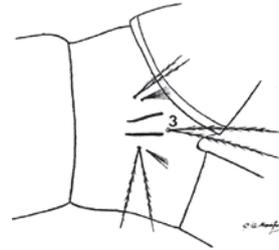
Clé du genre *Lutzia*

1. Portion de la tête qui porte les brosses buccales nettement projetée en avant ;
 siphon très court, avec une douzaine de soies subventrales (1-S) ;
 pecten avec environ 10 épines insérées jusqu'à l'apex du siphon ;
 selle complète beaucoup plus longue dorsalement que ventralement

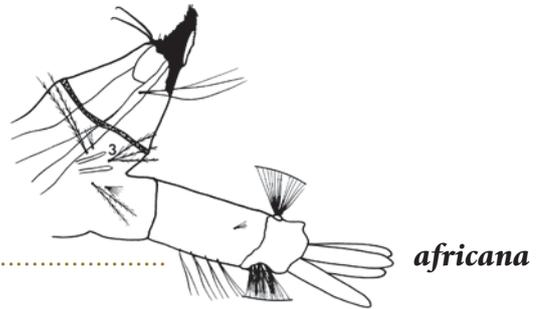


Clé du genre *Mansonia*

1. Soies abdominales 3-VIII avec 2 branches, assez longues

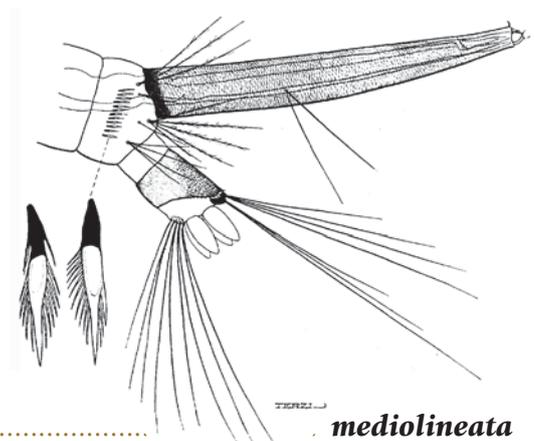


- 3-VIII avec 3 à 5 branches, plus courtes



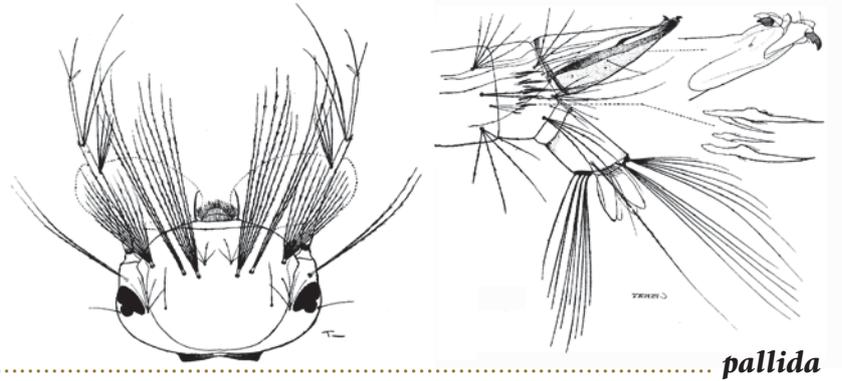
Clé du genre *Mimomyia*

1. Siphon légèrement courbe et long, indice siphonal 7-8 ;
 comb avec une seule rangée de 12 épines grossièrement frangées ;
 pecten absent



Caractères différents > 2

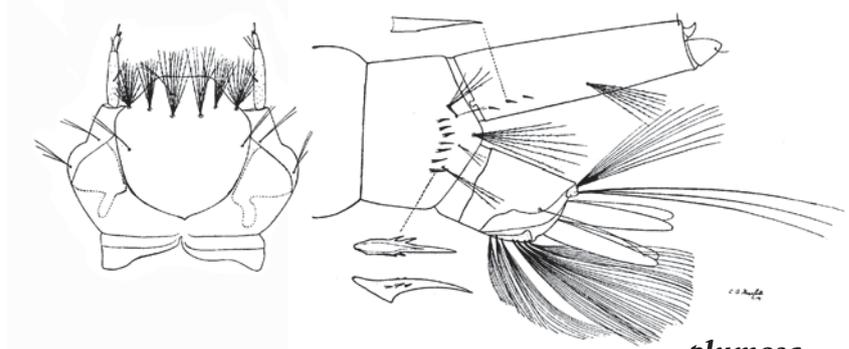
2 (1). Antenne mesure 1,3 fois la longueur de la tête, avec un segment apical qui mesure 0,53 à 0,62 fois la longueur du segment basal ; siphon conique (modifié pour percer les plantes aquatiques), indice siphonal environ 2



pallida

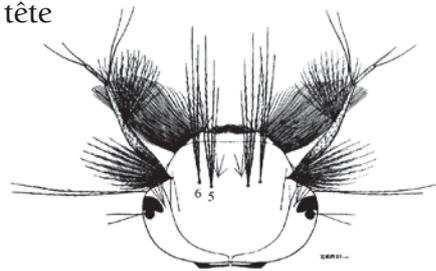
Antenne et segment apical moins longs ; siphon non conique, indice siphonal > 2 > **3**

3 (2). Antennes et soies céphaliques mesurent moins de 0,5 fois la longueur de la tête ; pecten avec 2-3 épines; indice siphonal 3,5



plumosa

Antennes et soies céphaliques 5-C et 6-C mesurent plus de 0,5 fois la longueur de la tête (parfois nettement plus) ; pecten présent ou absent ; indice siphonal variable



> **4**

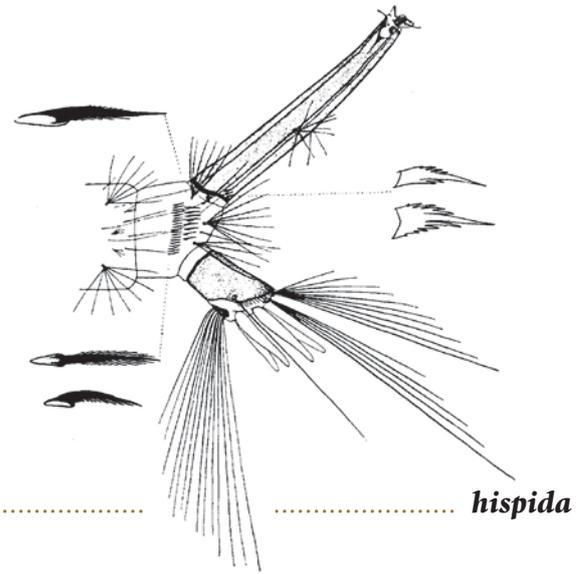
4 (3). Comb avec une rangée proximale et un groupe distal d'écailles non disposées en rangée ; pecten absent



lacustris

Comb avec des épines (et non des écailles) disposées en 1 ou 2 rangées ; pecten présent ou absent > **5**

5 (4). Comb avec 2 rangées d'épines, celles de la rangée distale plus grosses que celles de la rangée proximale ; pecten présent

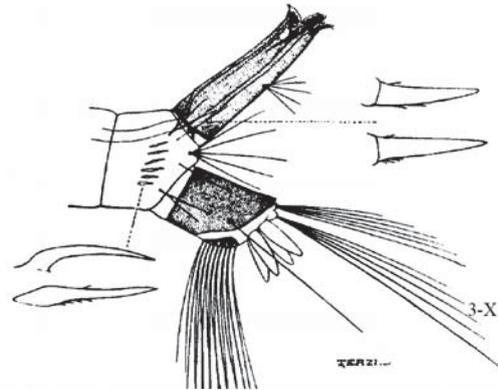


hispid

Comb avec 1 rangée d'épines, au maximum 2 rangées avec la rangée distale à pas plus de 4 petites épines

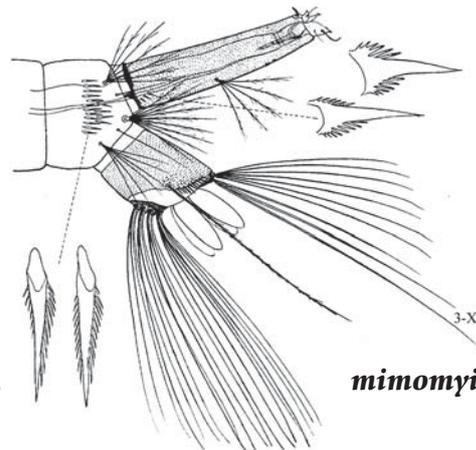
> **6**

6 (5). Soies caudales inférieures (3-X) généralement à 5 branches ; indice siphonal environ 3 ; comb avec 5-7 épines en une seule rangée



splendens

3-X avec 3 branches ; indice siphonal 3-5 ; comb avec 10-13 épines en une, parfois plusieurs, rangées

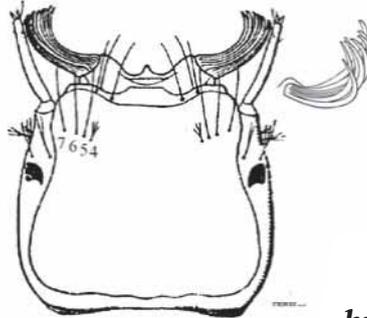


mimomyiaformis

Clé du genre *Toxorhynchites*

La larve de *Toxorhynchites* (*Afrorhynchus*) *lutescens* (Theobald, 1901) n'est pas décrite, mais Service (1990) en donne quelques caractéristiques si bien que l'espèce est mentionnée dans la clé.

1. Soies céphaliques 5-C simples



..... *brevipalpis* ou *phytophagus*

5-C avec 2-5 branches

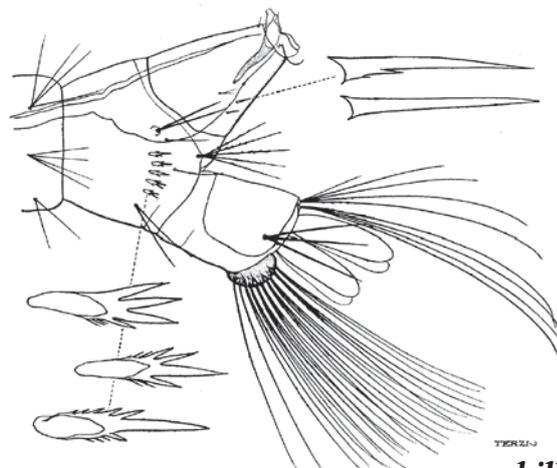
..... *viridibasis* ou *lutescens*.

Clé du genre *Uranotaenia*

La larve des espèces suivantes est inconnue et ces espèces ne sont donc pas mentionnées dans la clé :

- Uranotaenia* (*Pseudoficalbia*) *devemyi* Hamon, 1955,
- Uranotaenia* (*Uranotaenia*) *caeruleocephala* Theobald, 1901,
- Uranotaenia* (*Uranotaenia*) *caliginosa* Philip, 1931,
- Uranotaenia* (*Uranotaenia*) *mayeri* Edwards, 1912.

1. Segment abdominal VIII sans plaque ;
brosse ventrale (4-X) implantée
sur un bombement sclérotinisé



..... *shillitonis*

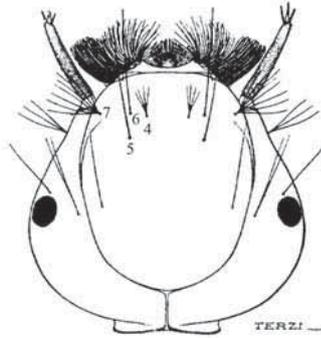
Segment abdominal VIII avec une paire de plaques latérales ;
4-X non implantée sur un bombement sclérotinisé

> 2

2 (1). Les soies céphaliques 5-C et 6-C sont des épines robustes

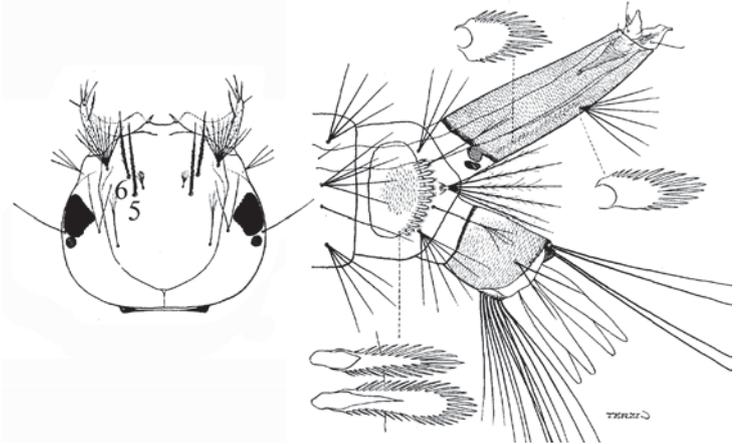
> 3

5-C et 6-C sont fines ou robustes, mais pas en forme d'épines



> 9

3 (2). Soies céphaliques 5-C et 6-C sont des épines plumeuses modérément robustes ; pecten avec 23-30 larges écailles faiblement sclérotinisées

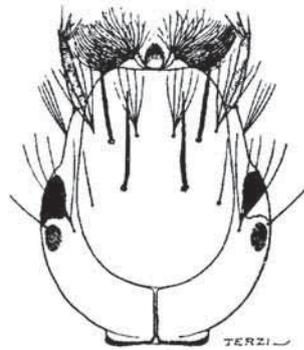


mashonaensis ou *nigromaculata*

5-C et 6-C très robustes et dentelées ; pecten avec < 20 écailles

> 4

4 (3). Tête nettement plus longue que large

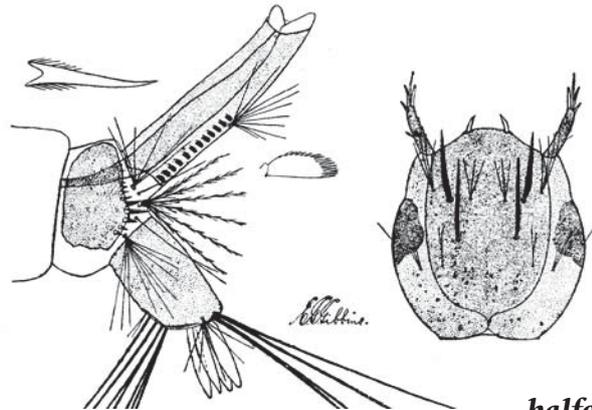


> 5

Tête aussi large, ou plus large, que longue

> 7

5 (4). Comb avec les écailles du centre plus grandes que celles des extrémités ; tête noire



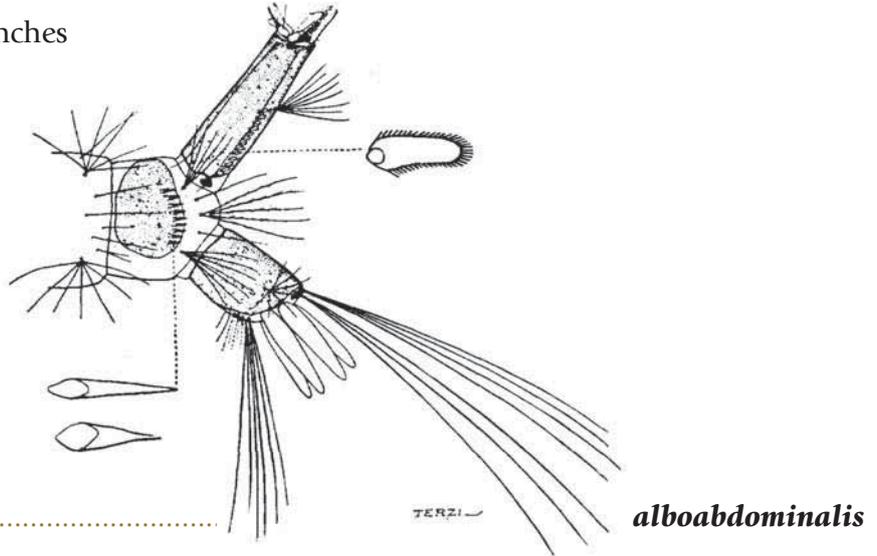
balfouri

Comb avec des épines de taille assez uniforme ; tête non noire, plus pâle

> 6

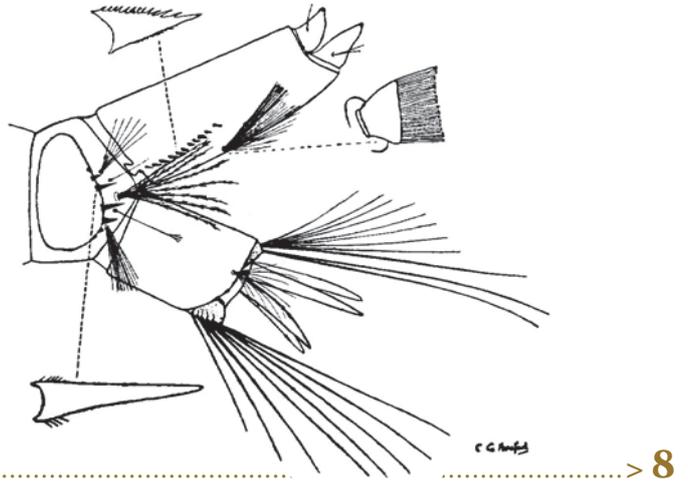
6 (5). Soies subventrales du siphon (1-S) avec 12-14 branches **alba**

1-S avec environ 8 branches

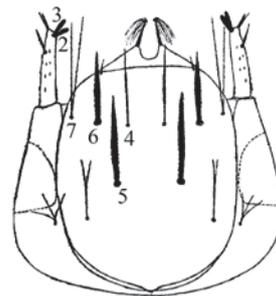


7 (4). Comb avec des écailles de taille assez uniforme **bilineata**

Comb avec des épines de taille nettement inégale

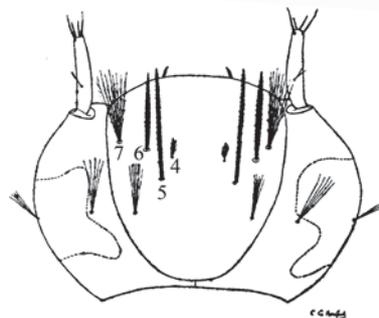


8 (7). Soies céphaliques 7-C à 2 branches ;
soies 4-C longues, simples et élancées ;
soies antennaires 2-A et 3-A spatulées ;
bord distal de la selle avec de forts spicules



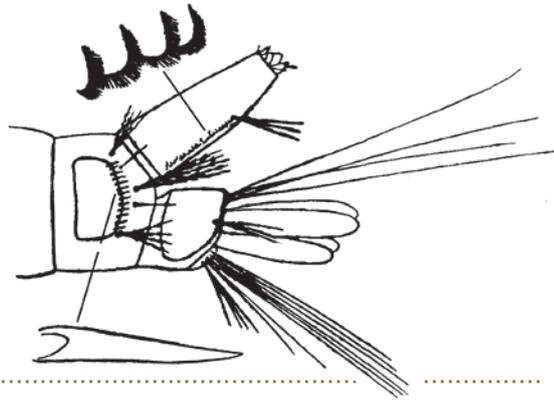
..... **chorleyi**

7-C avec ≥ 5 branches ;
4-C courtes et à nombreuses branches ;
2-A et 3-A non spatulées ;
bord distal de la selle sans forts spicules



..... **pallidocephala**

9 (2). Pecten à écailles rondes chevauchantes



ornata

Pecten à écailles plus longues que larges, non chevauchantes

> **10**

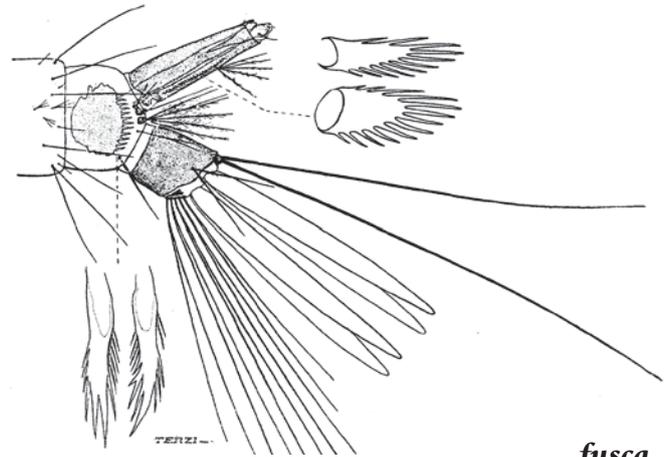
10 (9). Comb avec des épines

> **11**

Comb avec des écailles

> **12**

11 (10). Comb avec 10-12 épines

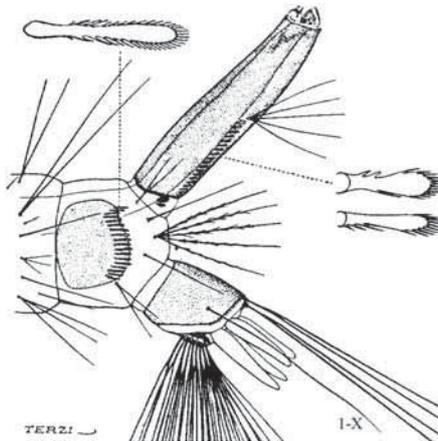


fusca

Comb avec 5-8 épines

unguiculata

12 (10). Bord distal de la selle avec de petits spicules ; soie de la selle (1-X) unibranchue et simple



annulata

Bord distal de la selle avec de larges spicules ; 1-X à deux branches à peine plumeuses

> **13**

13 (12). Soies subventrales du siphon (1-S) avec 5 branches à peine plumeuses

nivipous

1-S avec environ 12 branches à peine plumeuses

cavernicola

Références

- ARIM (2020) Arthropodes d'Intérêt Médical, <https://arim.ird.fr/arim/>, accessed on 12 Feb 2021
- Brunhes J, Le Goff G, Geoffroy B (1999) Afro-tropical anopheline mosquitoes. III description of three new species : *Anopheles carnevalei* sp. nov, *An. hervyi* sp. nov, and *An. dualaensis* sp. nov. Resurrection of *An. rageaui* Mattingly and Adam. J Am Mosq Contr Assoc 15(4):552-8
- Coetzee M (2020) Key to the females of Afrotropical *Anopheles* mosquitoes (Diptera: Culicidae). Malaria J 19:70
- Cornet M (1967) *Aedes (Aedimorphus) chamboni* n. sp., une nouvelle espèce de *Culicidae* au Sénégal. Bull Soc Path Exot 60(4):398-402
- Cornet M (1973) *Aedes (Stegomyia) cozi* n. sp., une nouvelle espèce de *Culicidae* au Sénégal. Cah ORSTOM Sér Ent Méd Parasitol 11(3):175-80
- Cunha Ramos H da (1993) Revisao do genero *Uranotaenia* (Diptera: Culicidae) na regioo Afrotropical. Secretaria de Estado da Ciencia e Tecnologia Instituto de Investigacao Cientifica Tropical, Lisbon, 486 p
- Edwards FW (1941) Mosquitoes of the Ethiopian Region III. – Culicine adults and pupae. Printed by order of the Trustees, British Museum (Natural History), London, 499 p
- Ferrara L, Germain M, Hervy JP (1984) *Aedes (Diceromyia) furcifer* (Edwards, 1913) et *Aedes (Diceromyia) taylori* Edwards, 1936 : le point sur la différenciation des adultes. Cah ORSTOM Sér Ent Méd Parasitol 22 (3):179-83
- Gaffigan TV, Wilkerson RC, Pecor JE, et al (2021) Systematic Catalog of Culicidae. The Walter Reed Biosystematics Unit: Smithsonian Institution. www.mosquitocatalog.org. Accessed 20 June 2021
- Gillies MT, Coetzee M (1987) A supplement to the Anophelinae of Africa South of the Sahara. The South African Institute for Medical Research N°55, Johannesburg, 143 p
- Gillies MT, de Meillon B (1968) The Anophelinae of Africa South of the Sahara. The South African Institute for Medical Research N°54, Johannesburg, 343 p
- Gutsevitch AV, Monchadskii AS, Shtakel'berg AA (1971) Fauna of the USSR, Diptera, Mosquitoes Family Culicidae. Leningradskoe Otdelenie, Leningrad. Israel program for scientific translations, Jerusalem 1974. 407 p.
- Hamon J (1954) Contribution à l'étude des Culicides d'Afrique Occidentale. Description de *Uranotaenia devemyi* sp. n., *Culex grahami* var. *farakoensis* var. n., et de la larve de *Harpagomyia trichostris* Theobald. Bull Soc Path Exot 47(5):672-8
- Hamon J, Rickenbach A (1954) Contribution à l'étude des Culicidés d'Afrique Occidentale. Description d'*Aedes (Aedimorphus) mattinglyi* sp. n., *Aedes (Banksinella) jamoti* sp. n. Notes complémentaires sur *Aedes (Aedimorphus) stokesi* Evans, *Aedes (Banksinella) bolensis* Edwards. Bull Soc Path Exot 47(6):930-41

- Harbach RE (1988) The mosquitoes of the subgenus *Culex* in Southwestern Asia and Egypt (Diptera: Culicidae). Contributions of the American Entomological Institute 24(1), 240 p
- Harbach RE (2013) Mosquito Taxonomic Inventory, <http://mosquito-taxonomic-inventory.info/>, accessed on 15 February 2021
- Harbach RE (2018) Culiclopedia: Species-group, genus-group and family-group names in Culicidae (Diptera). Wallingford: CABI, Wallingford, 378 p
- Harbach RE, Knight KL (1980) Taxonomists' glossary of mosquito anatomy. Plexus Publishing, Marlton, 415 p
- Hervy JP, Ferrara L, Legros F (1985) *Aedes (Diceromyia) furcifer* (Edwards, 1913) et *Aedes (Diceromyia) taylora* Edwards, 1936: diagnose des larves de quatrième stade. Cah ORSTOM Sér Ent Méd Parasitol 23 (1):17-24
- Hopkins GEH (1952) Mosquitoes of the Ethiopian region I. – Larval bionomics of mosquitoes and taxonomy of Culicine larvae. Printed by order of the Trustees, British Museum (Natural History), London, 355 p
- Huang YM (1972) Contributions to the mosquito fauna of Southeast Asia. XIV- The subgenus *Stegomyia* of *Aedes* in Southeast Asia. I- The *scutellaris* group of species. Contributions of the American Entomological Institute 9(1), 109 p
- Huang YM (1979) *Aedes (Stegomyia) simpsoni* Complex in the Ethiopian Region with lectotype designation for *simpsoni* (Theobald), (Diptera: Culicidae). Mosq Systematics 11(3):221-34
- Huang YM (1990) The subgenus *Stegomyia* of *Aedes* in the Afrotropical region. I. The *africanus* group of species (Diptera: Culicidae). Contributions of the American Entomological Institute 26(1), 90 p
- Huang YM (1997) The subgenus *Stegomyia* of *Aedes* in the Afrotropical region. II. The *dendrophilus* group of species (Diptera: Culicidae). Contributions of the American Entomological Institute 29(4), 104 p
- Huang YM (2001) Pictorial key for the identification of the subfamily of Culicidae, genera of Culicinae, and subgenera of *Aedes* mosquitoes of the Afrotropical Region (Diptera: Culicidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 103(1):1-53
- Huang YM, Rueda LM (2015) Pictorial keys to the species of the subgenera *Albuginosus* and *Aedimorphus* (Grjebinei and Apicoannulatus Groups) of the genus *Aedes* Meigen in the Afrotropical Region (Diptera: Culicidae). Zootaxa 3925 (1):25-36
- Huang YM, Rueda LM (2017) Pictorial keys to the sections, groups, and species of the *Aedes (Finlaya)* in the Afrotropical Region (Diptera: Culicidae). Zootaxa 4221 (1):131-41
- Huang YM, Ward RA (1981) A Pictorial Key for the Identification of the Mosquitoes Associated with Yellow Fever in Africa. Mosquito Systematics 13(2):138-49
- Knight KL, Stone A (1977) A catalogue of the mosquitoes of the world - Diptera Culicidae Volume 7, Thomas Say Foundation, 612 p

- Kirkpatrick TW (1924)[1925] Preliminary note on the determination of Egyptian mosquitoes with description of three species new to science. Bulletin de la Société Royale Entomologique d'Égypte 8:362-91
- Le Berre R, Hamon J (1960) Description de la larve, de la nymphe et de la femelle d'*Aedes (Neomelaniconion) jamoti* Hamon et Rickenbach 1954, et révision des clés de détermination concernant le sous-genre *Neomelaniconion* en Afrique au sud du Sahara. Bull Soc Path Exot 53(6):1054-64
- Mattingly PF (1971), traduction par Rageau J (1973) Clés illustrées des genres de moustiques. Contributions of the American Entomological Institute 7(4), 86 p
- McIntosh BM (1975) A taxonomic revision of certain *Aedes* species (Diptera: Culicidae) of the subgenus *Aedimorphus* in southern Africa. J ent Soc sth Afr 38(2):251-87
- Ndiaye EH, Ould Mohamed Salem Boukhary A, Diallo M, Diallo D, Labbo R, Boussès P, Le Goff G, Robert V (2021) Moustiques, distribution et richesse spécifique dans huit pays d'Afrique : Cap-Vert, Mauritanie, Sénégal, Gambie, Mali, Burkina Faso, Niger et Tchad. Médecine Tropicale et Santé Internationale 109 ; DOI: 10.48327
- Lemrabott MAO, Le Goff G, Kengne P, Ndiaye O, Costantini C, Mint Lekweiry K, Salem MSOA, Robert V, Basco L, Simard F, Boukhary AOMS (2020) *Anopheles (Cellia) multicolor* and *An. arabiensis* larvae breeding in highly saline water pools in the city of Nouakchott, Mauritania. Parasit Vectors 13(1):522
- Ravaonjanahary C (1979) Présence à Madagascar de *Culex (Culex) watti* Edwards, 1920 – Description de la larve et de la nymphe de l'espèce. Cah ORSTOM Sér Ent Méd Parasitol 17 (3):193-4
- Ribeiro H (1991) Research on the mosquito subfamily *Toxorhynchitinae* (Diptera, Culicidae). I-The afrotropical group *Brevipalpis* (Adult). Arquivos do Museu Bocage, Nova Série, 2(3):31-62
- Rioux JA (1961) Contribution à l'étude des Culicidés (Diptera : Culicidae) au Nord-Tchad. In J.A. Rioux (Ed.), Mission épidémiologique au Nord Tchad. Paris, France : éditions Arts et Métiers Graphiques, pp 53-92
- Service MW (1990) Handbook to the Afrotropical toxorhynchitine and culicine mosquitoes, excepting *Aedes* and *Culex*. British Museum (Natural History), London, 207 p
- van Someren ECC (1956) Undescribed Culicine larvae and pupae from Uganda. Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B) 25:3-12
- White GB (1975) Notes on a Catalogue of Culicidae of the Ethiopian Region. Mosquito Systematics 7(4):303-44
- WRBU (2021) Walter Reed Biosystematics Unit, www.mosquitocatalog.org

Annexe 1

Distribution des 216 espèces de moustiques par pays

Les 8 pays sont listés d'ouest en est.

Le statut « Natif » indique un taxon dont la localité-type se trouve dans le pays ; les statuts « Natif », « Probable », « Introduit » et « Douteux » sont définis dans Ndiaye *et al.* (2021).

Genre, sous-genre et espèce	Cap-Vert	Mauritanie	Sénégal	Gambie	Mali	Burkina	Niger	Tchad
<i>Aedeomyia (Aedeomyia) africana</i> Neveu-Lemaire, 1906		Natif	Natif		Natif	Natif		
<i>Ad. (Lepiathauma) furfurea</i> (Enderlein, 1923)			Natif		Natif	Natif		
<i>Aedes (Aedimorphus) abnormalis</i> (Theobald, 1909)			Natif	Natif		Natif		
<i>Ae. (Adm.) alboventralis</i> (Theobald, 1910)			Natif					
<i>Ae. (Adm.) centropunctatus</i> (Theobald, 1913)			Natif			Natif		
<i>Ae. (Adm.) cumminsii</i> (Theobald, 1903)			Natif		Natif	Natif		
<i>Ae. (Adm.) dalzielii</i> (Theobald, 1910)		Natif	Natif		Natif	Natif		
<i>Ae. (Adm.) dentatus</i> (Theobald, 1904)			Natif			Natif		
<i>Ae. (Adm.) domesticus</i> (Theobald, 1901)						Natif		
<i>Ae. (Adm.) fowleri</i> (de Charmoy, 1908)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	
<i>Ae. (Adm.) hirsutus</i> (Theobald, 1901)		Natif	Natif		Natif	Natif		Natif
<i>Ae. (Adm.) mattinglyi</i> Hamon & Rickenbach, 1954					Natif	<u>Natif</u>		
<i>Ae. (Adm.) nigricephalus</i> (Theobald, 1901)				Natif				
<i>Ae. (Adm.) ochraceus</i> (Theobald, 1901)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Ae. (Adm.) tauffliebi</i> Rickenbach & Ferrara, 1965			Douteux					
<i>Ae. (Adm.) tricholabis</i> Edwards, 1941					Natif	Natif		
<i>Ae. (Adm.) vexans</i> (Meigen, 1830)		Natif	Natif	Natif			Natif	
<i>Ae. (Albuginosus) haworthi</i> Edwards, 1923					Natif	Natif		
<i>Ae. (Alb.) stokesi</i> Evans, 1929			Natif		Natif	Natif		
<i>Ae. (Catageomyia) argenteopunctatus</i> (Theobald, 1901)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Ae. (Cat.) chamboni</i> Cornet, 1968			<u>Natif</u>	Natif				
<i>Ae. (Cat.) dialloi</i> Hamon & Brengues, 1965					Natif			
<i>Ae. (Cat.) insolens</i> Edwards, 1936						Natif		
<i>Ae. (Cat.) irritans</i> (Theobald, 1901)			Natif	Natif		Natif		
<i>Ae. (Cat.) minutus</i> (Theobald, 1901)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Ae. (Cat.) mixtus</i> Edwards, 1936			Natif		Natif	Natif		
<i>Ae. (Cat.) mutilus</i> Edwards, 1936			Natif					
<i>Ae. (Cat.) punctothoracis</i> (Theobald, 1909)			Natif	Natif	Natif			
<i>Ae. (Cat.) tarsalis</i> (Newstead, 1907)			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Ae. (Cornetius) cozi</i> Cornet, 1973			<u>Natif</u>					
<i>Ae. (Diceromyia) furcifer</i> (Edwards, 1913)		Probable	Natif	Natif	Probable	Natif	Probable	
<i>Ae. (Dic.) taylora</i> Edwards, 1936		Probable	Natif	Probable	Natif	Natif	Probable	
<i>Ae. (Fredwardsius) vittatus</i> (Bigot, 1861)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif

<i>Ae. (Hopkinsius) ingrami</i> Edwards, 1930						Natif		
<i>Ae. (Mucidus) grahamii</i> (Theobald, 1909)			Natif		Natif	Natif		
<i>Ae. (Muc.) mucidus</i> (Karsch, 1887)					Natif	Natif		
<i>Ae. (Muc.) nigerrimus</i> (Theobald, 1913)						Natif		
<i>Ae. (Muc.) sudanensis</i> (Theobald, 1908)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		Natif
<i>Ae. (Neomelanicion) albothorax</i> (Theobald, 1907)				Natif				
<i>Ae. (Neo.) bolensis</i> Edwards, 1936			Natif			Natif		
<i>Ae. (Neo.) circumluteolus</i> (Theobald, 1908)			Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Ae. (Neo.) ellinorae</i> Edwards, 1941						Natif		
<i>Ae. (Neo.) fuscineris</i> Edwards, 1914			Natif			Natif		
<i>Ae. (Neo.) jamoti</i> Hamon & Rickenbach, 1954			Natif			Natif		
<i>Ae. (Neo.) mcintoshii</i> Huang, 1985			Natif	Natif	Probable	Natif		
<i>Ae. (Ochlerotatus) caspius</i> (Pallas, 1771)	Natif	Introduit						Natif
<i>Ae. (Polyleptomysia) albocephalus</i> (Theobald, 1903)			Natif	Natif				
<i>Ae. (Stegomyia) aegypti</i> (Linnaeus, 1762)	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>Ae. (Stg.) africanus</i> (Theobald, 1901)			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Ae. (Stg.) albopictus</i> (Skuse, 1895)					Introduit			
<i>Ae. (Stg.) apicoargenteus</i> (Theobald, 1909)			Natif			Natif		
<i>Ae. (Stg.) bromeliae</i> (Theobald, 1911)			Natif	Probable	Probable	Natif	Probable	
<i>Ae. (Stg.) denderensis</i> Wolfs, 1949			Natif			Natif		
<i>Ae. (Stg.) dendrophilus</i> Edwards, 1921			Natif			Natif		
<i>Ae. (Stg.) hansfordi</i> Huang, 1997			Natif			Natif		
<i>Ae. (Stg.) lilii</i> (Theobald, 1910)			Natif	Probable	Probable	Natif	Probable	
<i>Ae. (Stg.) luteocephalus</i> (Newstead, 1907)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Ae. (Stg.) metallicus</i> (Edwards, 1912)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Ae. (Stg.) neoaffricanus</i> Cornet, Valade & Dieng, 1978			Natif					
<i>Ae. (Stg.) opok</i> Corbet & van Someren, 1962			Natif		Natif	Natif		
<i>Ae. (Stg.) pseudoaffricanus</i> Chwatt, 1949			Probable	Natif				
<i>Ae. (Stg.) unilineatus</i> (Theobald, 1906)			Natif			Natif	Natif	Probable
<i>Ae. (Zavortinkius) fulgens</i> (Edwards, 1917)			Natif					
<i>Ae. (Zav.) longipalpis</i> (Grünberg, 1905)			Natif		Natif	Natif		
<i>Anopheles (Anopheles) coustani</i> Laveran, 1900		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		Natif
<i>An. (Ano.) obscurus</i> (Grünberg, 1905)					Natif	Natif		
<i>An. (Ano.) paludis</i> Theobald, 1900			Natif		Natif	Natif		
<i>An. (Ano.) tenebrosus</i> Dönitz, 1902								Natif
<i>An. (Ano.) ziemanni</i> Grünberg, 1902		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cellia) arabiensis</i> Patton, 1905	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) argenteolobatus</i> (Gough, 1910)			Natif	Natif		Natif		
<i>An. (Cel.) brohieri</i> Edwards, 1929			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>An. (Cel.) brucei</i> Service, 1960				Natif				
<i>An. (Cel.) brumpti</i> Hamon & Rickenbach, 1955						Natif		
<i>An. (Cel.) brunnipes</i> (Theobald, 1910)			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>An. (Cel.) christyi</i> (Newstead & Carter, 1911)								Natif
<i>An. (Cel.) cinctus</i> (Newstead & Carter, 1910)						Natif		
<i>An. (Cel.) cinereus</i> Theobald, 1901							Natif	Natif
<i>An. (Cel.) coluzzii</i> Coetzee & Wilkerson, 2013		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) cydippis</i> de Meillon, 1931						Natif		Natif
<i>An. (Cel.) demeilloni</i> Evans, 1933		Douteux						
<i>An. (Cel.) domicolus</i> Edwards, 1916		Natif	Natif		Natif	Natif	Natif	Probable

<i>An. (Cel.) dthali</i> Patton, 1905		Natif					Natif	Natif
<i>An. (Cel.) durenii</i> Edwards, 1938						Douteux		
<i>An. (Cel.) flavicosta</i> Edwards, 1911		Probable	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>An. (Cel.) freetownensis</i> Evans, 1925		Natif	Natif			Natif		
<i>An. (Cel.) funestus</i> Giles, 1900		Probable	Natif	Probable	Probable	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) gambiae</i> Giles, 1902 (=forme S)			Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) hancocki</i> Edwards, 1929			Natif		Natif	Natif		
<i>An. (Cel.) hervyi</i> Brunhes, Le Goff & Geoffroy, 1999							Natif	
<i>An. (Cel.) lesoni</i> Evans, 1931			Natif		Natif	Natif	Natif	
<i>An. (Cel.) longipalpis</i> (Theobald, 1903)						Natif		
<i>An. (Cel.) maculipalpis</i> Giles, 1902			Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>An. (Cel.) marshallii</i> (Theobald, 1903)						Natif		
<i>An. (Cel.) melas</i> (Theobald, 1903)		Natif	Natif	Natif			Douteux	
<i>An. (Cel.) multicolor</i> Cambouliu, 1902		Natif					Natif	
<i>An. (Cel.) murphyi</i> Gillies & de Meillon, 1968				Natif		Natif		
<i>An. (Cel.) natalensis</i> (Hill & Haydon, 1907)						Natif		
<i>An. (Cel.) nili</i> (Theobald, 1904)			Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) pharoensis</i> Theobald, 1901		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) pretoriensis</i> (Theobald, 1903)	Natif	Natif	Natif		Natif	Natif	Natif	Probable
<i>An. (Cel.) rhodesiensis</i> Theobald, 1901		Natif	Natif		Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) rivulorum</i> Leeson, 1935			Natif		Natif	Natif	Natif	Probable
<i>An. (Cel.) rivulorum-like</i> (in Cohuet et al 2003)						Natif	Natif	
<i>An. (Cel.) rufipes</i> (Gough, 1910)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) salbaii</i> Maffi & Coluzzi, 1958							Natif	
<i>An. (Cel.) sergentii</i> (Theobald, 1907)			Natif		Natif	Natif		Natif
<i>An. (Cel.) somalicus</i> Rivola & Holstein, 1957					Natif	Natif		
<i>An. (Cel.) squamosus</i> Theobald, 1901		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Cel.) theileri</i> Edwards, 1912						Natif		
<i>An. (Cel.) wellcomei</i> Theobald, 1904		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>An. (Christya) implexus</i> (Theobald, 1903)						Natif		
<i>Coquillettidia (Coquillettidia) annettii</i> (Theobald, 1901)						Natif		
<i>Cq. (Coq.) aurites</i> (Theobald, 1901)				Natif	Natif	Natif		
<i>Cq. (Coq.) cristata</i> (Theobald, 1904)				Natif		Natif		
<i>Cq. (Coq.) maculipennis</i> (Theobald, 1911)			Natif		Natif	Natif		
<i>Cq. (Coq.) metallica</i> (Theobald, 1901)			Natif	Natif	Natif	Natif		Natif
<i>Cq. (Coq.) voltaensis</i> (Danilov, 1982)						Natif		
<i>Culex (Barraudius) pusillus</i> Macquart, 1850							Natif	
<i>Cx. (Bar.) richeti</i> Brunhes & Venard, 1966							Natif	
<i>Cx. (Culex) antennatus</i> (Becker, 1903)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Cx. (Cux.) argenteopunctatus</i> (Venturillon, 1905)			Natif		Natif	Natif		
<i>Cx. (Cux.) decens</i> Theobald, 1901		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>Cx. (Cux.) duttoni</i> Theobald, 1901		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>Cx. (Cux.) grahamii</i> Theobald, 1910		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Cx. (Cux.) guarti</i> Blanchard, 1905			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Cx. (Cux.) ingrami</i> Edwards, 1916			Natif			Natif		
<i>Cx. (Cux.) invidiosus</i> Theobald, 1901			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Cx. (Cux.) laticinctus</i> Edwards, 1913							Natif	Natif
<i>Cx. (Cux.) neavei</i> Theobald, 1906		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif

<i>Cx. (Cux.) ornatothoracis</i> Theobald, 1909			Natif					
<i>Cx. (Cux.) perexiguus</i> Theobald, 1903	Natif	Natif		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif
<i>Cx. (Cux.) perfuscus</i> Edwards, 1914		Natif	Natif		Natif	Natif	Natif	Natif
<i>Cx. (Cux.) philipi</i> Edwards, 1929			Natif	Natif				
<i>Cx. (Cux.) pipiens</i> Linnaeus, 1758	Natif	Natif				Natif		Natif
<i>Cx. (Cux.) pruina</i> Edwards, 1930						Natif		
<i>Cx. (Cux.) quasiquarti</i> Theobald, 1910					Natif	Natif		
<i>Cx. (Cux.) quinquefasciatus</i> Say, 1823	Natif							
<i>Cx. (Cux.) simpsoni</i> Theobald, 1905		Natif	Natif		Natif	Natif	Natif	Natif
<i>Cx. (Cux.) sitiens</i> Wiedemann, 1828			Natif					
<i>Cx. (Cux.) striatipes</i> Edwards, 1941						Natif		
<i>Cx. (Cux.) telesilla</i> de Meillon & Lavoipierre, 1945			Natif			Natif		
<i>Cx. (Cux.) thalassius</i> Theobald, 1903			Natif	Natif				
<i>Cx. (Cux.) theileri</i> Theobald, 1903			Natif					Natif
<i>Cx. (Cux.) trifoliatus</i> Edwards, 1914			Natif		Natif	Natif		
<i>Cx. (Cux.) tritaeniorhynchus</i> Giles, 1901	Natif	Natif	Natif	Natif				
<i>Cx. (Cux.) univittatus</i> Theobald, 1901		Natif						
<i>Cx. (Cux.) watti</i> Edwards, 1920								Natif
<i>Cx. (Cux.) weschei</i> Edwards, 1935			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Cx. (Culiciomyia) cinerellus</i> Edwards, 1922			Natif		Natif	Natif		
<i>Cx. (Cui.) cinereus</i> Theobald, 1901			Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Cx. (Cui.) macfieii</i> Edwards, 1923			Natif		Natif	Natif		
<i>Cx. (Cui.) nebulosus</i> Theobald, 1901		Natif						
<i>Cx. (Cui.) semibrunneus</i> Edward, 1927						Natif		
<i>Cx. (Eumelanomyia) albiventris</i> Edwards, 1922					Natif			
<i>Cx. (Eum.) galliardi</i> Edwards, 1941				Natif				
<i>Cx. (Eum.) horridus</i> Edwards, 1922					Natif	Natif		
<i>Cx. (Eum.) inconspicuus</i> (Theobald, 1908)			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Cx. (Eum.) insignis</i> (Carter, 1911)			Natif		Natif	Natif		
<i>Cx. (Eum.) kingianus</i> Edwards, 1922						Natif		
<i>Cx. (Eum.) rima</i> Theobald, 1901					Natif	Natif	Natif	Natif
<i>Cx. (Eum.) rubinotus</i> Theobald, 1906			Natif			Natif		Natif
<i>Cx. (Eum.) sunyaniensis</i> Edwards, 1941			Natif	Natif		Natif		
<i>Cx. (Eum.) wigglesworthi</i> Edwards, 1941					Natif	Natif		
<i>Cx. (Kitzmilleria) moucheti</i> Evans, 1923			Natif			Natif		
<i>Cx. (Lasiosiphon) adairi</i> Kirkpatrick, 1926								Natif
<i>Cx. (Maillotia) arbieeni</i> Salem, 1938								Natif
<i>Cx. (Mai.) deserticola</i> Kirkpatrick, 1924								Natif
<i>Cx. (Oculeomyia) annulioris</i> Theobald, 1901		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Cx. (Ocu.) aurantapex</i> Edwards, 1914			Natif					
<i>Cx. (Ocu.) bitaeniorhynchus</i> Giles, 1901	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif		Natif
<i>Cx. (Ocu.) poecilipes</i> (Theobald, 1903)		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	
<i>Culiseta (Allotheobaldia) longiareolata</i> (Macquart, 1838)	Natif	Natif						Natif
<i>Eretmapodites chrysogaster</i> Graham, 1909			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Er. dracaenae</i> Edwards, 1916			Natif		Natif	Natif		
<i>Er. forcipulatus</i> Edwards, 1936						Natif		
<i>Er. inornatus</i> Newstead, 1907						Natif		
<i>Er. oedipodeios</i> Graham, 1909			Natif	Natif		Natif		

<i>Er. quinquevittatus</i> Theobald, 1901			Natif					
<i>Er. wansoni</i> Edwards, 1941			Natif			Natif		
<i>Ficalbia circumtestacea</i> (Theobald, 1908)			Natif			Natif		Natif
<i>Fi. malfeyti</i> (Newstead, 1907)			Natif					
<i>Fi. uniformis</i> (Theobald, 1904)			Natif		Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Lutzia (Metalutzia) tigris</i> (de Grandpré & de Charmoy, 1901)	Natif							
<i>Mansonia (Mansonioides) africana</i> (Theobald, 1901)		Natif						
<i>Ma. (Mnd.) uniformis</i> (Theobald, 1901)		Natif						
<i>Mimomyia (Etorleptomyia) mediolineata</i> (Theobald, 1904)			Natif	Natif	Natif	Natif		Natif
<i>Mi. (Mimomyia) hispida</i> (Theobald, 1910)			Natif	Natif		Natif	Natif	Probable
<i>Mi. (Mim.) lacustris</i> (Edwards, 1935)			Natif	Natif		Natif		Natif
<i>Mi. (Mim.) mimomyiaformis</i> (Newstead, 1907)		Natif						
<i>Mi. (Mim.) pallida</i> Edwards, 1925				Natif		Natif		
<i>Mi. (Mim.) plumosa</i> (Theobald, 1901)			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Mi. (Mim.) splendens</i> Theobald, 1903		Natif	Natif		Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Toxorhynchites (Afrorhynchus) lutescens</i> (Theobald, 1901)			Natif					
<i>Tx. (Afr.) viridibasis</i> (Edwards, 1935)					Natif	Natif		
<i>Tx. (Toxorhynchites) brevipalpis</i> Theobald, 1901			Natif	Natif	Natif	Natif		
<i>Tx. (Tox.) phytophagus</i> Theobald, 1909						Natif		
<i>Uranotaenia (Pseudoficalbia) annulata</i> Theobald, 1901			Natif	Natif				
<i>Ur. (Pfc.) cavernicola</i> Mattingly, 1954					Natif	Natif		
<i>Ur. (Pfc.) devemyi</i> Hamon, 1955			Natif					
<i>Ur. (Pfc.) fusca</i> Theobald, 1907			Natif		Natif	Natif		
<i>Ur. (Pfc.) mashonaensis</i> Theobald, 1901			Natif		Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Ur. (Pfc.) nigromaculata</i> Edwards, 1941			Natif			Natif		
<i>Ur. (Pfc.) nivipous</i> Theobald, 1912			Natif					
<i>Ur. (Pfc.) ornata</i> Theobald, 1909					Natif	Natif		
<i>Ur. (Pfc.) shillitonis</i> Edwards 1932					Natif			
<i>Ur. (Pfc.) unguiculata</i> Edwards, 1913			Natif					
<i>Ur. (Uranotaenia) alba</i> Theobald, 1901				Natif		Natif		
<i>Ur. (Ura.) alboabdominalis</i> Theobald, 1910			Natif			Natif		
<i>Ur. (Ura.) balfouri</i> Theobald, 1904		Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Natif	Probable
<i>Ur. (Ura.) bilineata</i> Theobald, 1909			Natif	Natif		Natif		
<i>Ur. (Ura.) caeruleocephala</i> Theobald, 1901				Natif				
<i>Ur. (Ura.) caliginosa</i> Philip, 1931						Natif		
<i>Ur. (Ura.) chorleyi</i> Edwards, 1936					Natif	Natif		
<i>Ur. (Ura.) mayeri</i> Edwards, 1912			Natif					
<i>Ur. (Ura.) pallidocephala</i> Theobald, 1908				Natif		Natif		

Annexe 2

Commémoratif des illustrations

Femelles

Clé de la famille Culicidae

- 1a. *Toxorhynchites brevipalpis conradti*, photos Nil Rahola/IRD
- 2a. *Anopheles ziemanni*, photos Nil Rahola/IRD
- 2b. *Aedes vittatus*, photos Nil Rahola/IRD
- 3a. *Uranotaenia balfouri*, photo Nil Rahola/IRD
- 3b. *Aedes albopictus*, photo Nil Rahola/IRD
- 4a. *Aedeomyia africana*, dessin d'après fig. 20 in Edwards (1941) et photo Nil Rahola/IRD
- 5a. *Aedes aegypti*, photo Nil Rahola/IRD
- 5b. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD
- 6a. *Aedes fowleri*, photos Nil Rahola/IRD
- 7a. *Eretmapodites chrysogaster*, photos Nil Rahola/IRD
- 7b. *Mansonia uniformis*, photos Nil Rahola/IRD
- 8a. *Culiseta longiareolata*, photo Nil Rahola/IRD
- 9a. *Culex decens*, dessin Vincent Robert/IRD; photo Nil Rahola/IRD
- 10a. *Lutzia tigripes*, photos Nil Rahola/IRD (avec fond sombre) et photo Guillaume Dupuy/ARS La Réunion (avec fond clair)
- 10b. *Culex duttoni*, photos Nil Rahola/IRD
- 11a. *Coquilleltidia metallica*, photos Nil Rahola/IRD
- 12a. *Mimomyia mimomyiaformis*, photos Nil Rahola/IRD ; dessin d'après fig. 33 in Service (1990)
- 12b. *Ficalbia uniformis*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du genre Aedeomyia

- 1a. *Aedeomyia furfurea*, dessin d'après fig. 134 in Service (1990)
- 1b. *Aedeomyia africana*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre Aedes

- 1a. *Aedes sudanensis*, photos Nil Rahola/IRD
- 1b. *Aedes aegypti*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Aedes caspius*, photos Nil Rahola/IRD
- 2b. *Aedes aegypti*, photos Nil Rahola/IRD
- 3a. *Aedes vittatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 3b. *Aedes cumminsii*, photo Nil Rahola/IRD
- 4a. *Aedes vittatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 4b. *Aedes ingrami*, photos Nil Rahola/IRD
- 5a. *Aedes vittatus*, photos Nil Rahola/IRD
- 5b. *Aedes caspius*, photo Nil Rahola/IRD
- 6b. *Aedes cozi*, photo Nil Rahola/IRD
- 7a. *Aedes furcifer*, photo Nil Rahola/IRD
- 8a. *Aedes stokesi*, photo Nil Rahola/IRD
- 9a. *Aedes stokesi*, photo Nil Rahola/IRD
- 9b. *Aedes argenteopunctatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 10a. *Aedes furcifer*, photos Nil Rahola/IRD
- 10b. *Aedes fowleri*, photos Nil Rahola/IRD
- 11a. *Aedes fowleri*, photo Nil Rahola/IRD
- 12b. *Aedes dalzieli*, photo Nil Rahola/IRD
- 13a. *Aedes albopictus*, photo Nil Rahola/IRD
- 13b. *Aedes longipalpis*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Aedimorphus*

- 1a. *Aedes domesticus*, photo Nil Rahola/IRD
- 1b. *Aedes fowleri*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Aedes domesticus*, photos Nil Rahola/IRD
- 3a. *Aedes nigricephalus*, photos Nil Rahola/IRD
- 5a. *Aedes ochraceus*, photo Nil Rahola/IRD
- 8a. *Aedes vexans*, photo Nil Rahola/IRD
- 8b. *Aedes fowleri*, photo Nil Rahola/IRD
- 9a. *Aedes hirsutus*, photo Nil Rahola/IRD
- 9b. *Aedes fowleri*, photos Nil Rahola/IRD
- 10a. *Aedes cumminsii*, photos Nil Rahola/IRD
- 10b. *Aedes dalzieli*, photos Nil Rahola/IRD
- 11a. *Aedes dalzieli*, photo Nil Rahola/IRD
- 11b. *Aedes dentatus*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Albuginosus*

- 1a. *Aedes haworthi*, dessin d'après fig. 46 in Edwards (1941)
- 1b. *Aedes stokesi*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Catageomyia*

- 1a. *Aedes argenteopunctatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Aedes insolens*, photo Nil Rahola/IRD
- 3a. *Aedes argenteopunctatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 5a. *Aedes minutus*, photos Nil Rahola/IRD
- 5b. *Aedes irritans*, photo Nil Rahola/IRD
- 7a. *Aedes irritans*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Cornetius*

- 1a. *Aedes cozi*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Diceromyia*

- 1a. *Aedes furcifer*, photos Nil Rahola/IRD
- 1b. *Aedes taylora*, dessins Jean-Paul Hervy/ORSTOM in Ferrara et al (1984)

Clé du sous-genre *Fredwardsius*

- 1a. *Aedes vittatus*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Hopkinsius*

- 1a. *Aedes ingrami*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Mucidus*

- 2a. *Aedes mucidus*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Neomelaniconion*

- 2a. *Aedes circumluteolus*, photo Nil Rahola/IRD
- 2b. *Aedes albothorax*, photo Nil Rahola/IRD
- 3a. *Aedes mcintoshi*, photo Nil Rahola/IRD, dessin d'après fig. 1B in Huang (1985)
- 3b. *Aedes circumluteolus*, photo Nil Rahola/IRD
- 7a. *Aedes jamoti*, photo Nil Rahola/IRD
- 7b. *Aedes ellinorae*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Ochlerotatus*

- 1a. *Aedes caspius*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Stegomyia*

- 1a. *Aedes albopictus*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Aedes unilineatus*, photo Nil Rahola/IRD

- 2b. *Aedes albopictus*, photo Nil Rahola/IRD
- 3a. *Aedes aegypti*, photos Nil Rahola/IRD
- 3b. *Aedes africanus*, photos Nil Rahola/IRD
- 4a. *Aedes aegypti*, photos Nil Rahola/IRD
- 5a. *Aedes metallicus*, un dessin d'après fig. 8 in Huang (2004)
- 5b. *Aedes apicoargenteus* (haut) et *Aedes dendrophilus* (bas), dessins d'après fig 10 et 4, respectivement, in Huang (2004)
- 6a. *Aedes metallicus*, dessin d'après fig. 8 in Huang (2004)
- 7a. *Aedes lilii*, dessins d'après fig. 33 in Huang (2004)
- 7b. *Aedes bromeliae*, dessins d'après fig. 33 in Huang (2004)
- 8a. *Aedes dendrophilus*, dessin d'après fig. 4 in Huang (2004)
- 8b. *Aedes denderensis*, dessin d'après fig. 11 in Huang (2004)
- 9a. *Aedes hansfordi*, dessin d'après fig. 8 in Huang (1997)
- 9b. *Aedes dendrophilus*, dessins d'après fig. 7 in Huang (1997)
- 10a. *Aedes apicoargenteus*, dessin d'après fig. 9 in Huang (2004)
- 10b. *Aedes denderensis*, dessin d'après fig. 10 in Huang (2004)
- 11a. *Aedes luteocephalus*, dessin d'après fig. 8 in Huang (1990)
- 11b. *Aedes africanus*, dessin d'après fig. 4 in Huang (1990)
- 12a. *Aedes opok*, dessin d'après fig. 7 in Huang (1990)
- 12b. *Aedes africanus*, photo Nil Rahola/IRD
- 13a. *Aedes opok*, dessin d'après fig. 7 in Huang (1990)
- 13b. *Aedes pseudoafricanus*, dessin d'après fig. 5 in Huang (1990)
- 14a. *Aedes africanus*, photo Nil Rahola/IRD
- 14b. *Aedes neoafricanus*, dessin d'après fig. 4 in Huang (1990)

Clé du sous-genre *Zavortinkius*

- 1a. *Aedes longipalpis*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Anopheles*

- 1a. *Anopheles* sp., photo Bernard Geoffroy/IRD
- 2a. *Anopheles rufipes*, photo Nil Rahola/IRD
- 4a. *Anopheles gambiae*, photo Nil Rahola/IRD
- 4b. *Anopheles nili*, photo Nil Rahola/IRD
- 5a. *Anopheles dthali*, photo Nil Rahola/IRD
- 6a. *Anopheles wellcomei wellcomei*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 6b. *Anopheles multicolor*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 7a. *Anopheles multicolor*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 7b. *Anopheles funestus*, photo Nil Rahola/IRD
- 8a. *Anopheles cinereus*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 9a. *Anopheles brunipes*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 10a. *Anopheles rufipes*, photo Nil Rahola/IRD
- 10b. *Anopheles nili*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Anopheles* section 1

- 1a. *Anopheles brumpti*, dessin d'après fig. 112a in Gillies & de Meillon (1968)
- 3a. *Anopheles cinctus*, dessin d'après fig. 31b in Gillies & de Meillon (1968)
- 4a. *Anopheles implexus*, dessin d'après fig. 18d et e in Gillies & de Meillon (1968)
- 5a. *Anopheles pharoensis*, dessin d'après fig. 114d in Gillies & de Meillon (1968)
- 5b. *Anopheles squamosus*, dessin d'après fig. 115b in Gillies & de Meillon (1968)

Clé du genre *Anopheles* section 2

- 2a. *Anopheles maculipalpis*, dessin d'après fig. 105f in Gillies & de Meillon (1968)
- 3a. *Anopheles pretoriensis*, dessin d'après fig. 107a et c in Gillies & de Meillon (1968)
- 3b. *Anopheles natalensis*, dessin d'après fig. 36a et c in Gillies & de Meillon (1968)
- 4a. *Anopheles coustani*, dessin d'après fig. 12b in Gillies & de Meillon (1968)

- 4b. *Anopheles rufipes rufipes* (haut) et *An. rufipes broussesi* (bas), dessins d'après fig. 109a et b in Gillies & de Meillon (1968)
 6a. *Anopheles paludis*, dessin d'après fig. 14a et b in Gillies & de Meillon (1968)
 6b. *Anopheles coustani*, dessin d'après fig. 12c in Gillies & de Meillon (1968)
 8a. *Anopheles coustani*, dessin d'après fig. 12c in Gillies & de Meillon (1968)
 8b. *Anopheles ziemanni*, dessin d'après fig. 13e in Gillies & de Meillon (1968)
 9a. *Anopheles rufipes*, photo Nil Rahola/IRD
 9b. *Anopheles brohieri*, photo Bernard Geoffroy/IRD
 10a. *Anopheles hancocki*, dessin d'après fig. 73d in Gillies & de Meillon (1968)
 11a. *Anopheles brohieri*, photo Bernard Geoffroy/IRD
 11b. *Anopheles theileri*, photo Bernard Geoffroy/IRD

Clé du genre *Anopheles* section 4

- 1a. *Anopheles gambiae*, photo Nil Rahola/IRD
 2a. *Anopheles gambiae*, photo Nil Rahola/IRD
 3a. *Anopheles stephensi*, photo Nil Rahola/IRD
 3b. *Anopheles salbairi*, photo Bernard Geoffroy/IRD
 4a. *Anopheles stephensi*, photos Nil Rahola/IRD
 4b. *Anopheles hervyi*, photo Bernard Geoffroy/IRD
 5a. *Anopheles gambiae*, photo Nil Rahola/IRD
 5b. *Anopheles durenii*, photo Bernard Geoffroy/IRD

Clé du genre *Anopheles* section 5

- 1a. *Anopheles dthali*, photos Nil Rahola/IRD
 1b. *Anopheles rhodesiensis*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Anopheles* section 6

- 2a. *Anopheles obscurus*, dessins d'après fig. 2a page 23 in Gillies & Coetzee (1987)
 2b. *Anopheles tenebrosus*, dessins d'après fig. 2b page 23 in Gillies & Coetzee (1987)
 3a. *Anopheles wellcomei wellcomei*, dessin d'après fig. 81c in Gillies & de Meillon (1968)
 3b. *Anopheles schwetsi*, dessins d'après fig. 6b page 24 in Gillies & Coetzee (1987) et fig. 60b in Gillies & de Meillon (1968)

Clé du genre *Anopheles* section 7

- 1a. *Anopheles obscurus*, dessin d'après fig. 2a page 23 in Gillies & Coetzee (1987)
 2a. *Anopheles rufipes*, photo Nil Rahola/IRD
 3a. *Anopheles cinereus*, photo Bernard Geoffroy/IRD
 3b. *Anopheles multicolor*, photo Bernard Geoffroy/IRD

Clé du genre *Anopheles* section

- 1a. *Anopheles christyi*, photo Bernard Geoffroy/IRD
 1b. *Anopheles cinereus*, photo Bernard Geoffroy/IRD

Clé du genre *Anopheles* section 9

- 1a. *Anopheles brunnipes*, dessin d'après fig. 5a page 30 in Gillies & Coetzee (1987)
 1b. *Anopheles marshallii*, dessin d'après fig. 5b page 30 in Gillies & Coetzee (1987)

Clé du genre *Anopheles* section 10

- 1a. *Anopheles sp.*, dessin d'après fig. 1a page 31 in Gillies & Coetzee (1987)
 1b. *Anopheles sp.*, dessin d'après fig. 1b page 31 in Gillies & Coetzee (1987)
 2a. *Anopheles sp.*, dessin d'après fig. 2a page 32 in Gillies & Coetzee (1987)
 2b. *Anopheles sp.*, dessin d'après fig. 2b page 32 in Gillies & Coetzee (1987)
 3a. *Anopheles rufipes*, photo Nil Rahola/IRD
 3b. *Anopheles domicolus*, photo Bernard Geoffroy/IRD
 4a. *Anopheles flavicosta*, dessin d'après fig. 6b page 32 in Gillies & Coetzee (1987)
 4b. *Anopheles sp.*, dessin d'après fig. 6a page 32 in Gillies & Coetzee (1987)
 6a. *Anopheles brucei*, photo Bernard Geoffroy/IRD

- 6b. *Anopheles rivulorum*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 8a. *Anopheles fretownensis*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 8b. *Anopheles demeilloni*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 9a. *Anopheles flavicosta*, photo Bernard Geoffroy/IRD
- 10a. *Anopheles demeilloni*, photo Bernard Geoffroy/IRD

Clé du genre *Anopheles* section 11

- 1a. *Anopheles nili*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Anopheles longipalpis*, dessin d'après fig. 55d in Gillies & de Meillon (1968)
- 2b. *Anopheles* sp., dessin d'après fig. 3b page 35 in Gillies & Coetzee (1987)

Clé du genre *Coquillettidia*

- 1a. *Coquillettidia metallica*, photos Nil Rahola/IRD
- 1b. *Coquillettidia cristata*, photos Nil Rahola/IRD
- 2b. *Coquillettidia cristata*, photo Nil Rahola/IRD
- 3a. *Coquillettidia voltaensis*, dessin d'après fig. 1 in Danilov (1982)
- 4a. *Coquillettidia macullipenis*, dessin d'après fig. 2 in Corbet (1958)
- 4b. *Coquillettidia pseudoconopas*, dessin d'après fig. 1 in Corbet (1958)
- 5a. *Coquillettidia cristata*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Culex*

- 1a. *Culex (Barraudius) sp.*, dessin Vincent Robert/IRD
- 2a. *Culex moucheti*, photo Nil Rahola/IRD
- 3a. *Culex poicilipes*, photos Nil Rahola/IRD
- 4a. *Culex horridus*, photo Nil Rahola/IRD
- 4b. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD
- 5a. *Culex cinereus*, photo Nil Rahola/IRD
- 5b. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD
- 6b. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Culex*

- 1a. *Culex tritaeniorhynchus*, photos Nil Rahola/IRD
- 1b. *Culex quinquefasciatus*, photos Nil Rahola/IRD
- 2a. *Culex sitiens*, photos Nil Rahola/IRD
- 2b. *Culex tritaeniorhynchus*, photos Nil Rahola/IRD
- 3b. *Culex tritaeniorhynchus*, photos Nil Rahola/IRD
- 4a. *Culex duttoni*, photo Nil Rahola/IRD
- 4b. *Culex theileri*, photo Nil Rahola/IRD
- 5a. *Culex duttoni*, photos Nil Rahola/IRD
- 6a. *Culex theileri*, photo Nil Rahola/IRD
- 7a. *Culex argenteopunctatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 8a. *Culex simpsoni*, photo Nil Rahola/IRD
- 8b. *Culex pipiens*, photo Nil Rahola/IRD
- 9b. *Culex simpsoni*, photo Nil Rahola/IRD
- 10a. *Culex univittatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 12a. *Culex pipiens*, photo Nil Rahola/IRD
- 14a. *Culex laticinctus*, photo Nil Rahola/IRD
- 14b. *Culex quinquefasciatus*, photo Nil Rahola/IRD
- 15a. *Culex laticinctus*, photo Nil Rahola/IRD
- 16a. *Culex pipiens*, photos Nil Rahola/IRD
- 16b. *Culex quinquefasciatus*, photos Nil Rahola/IRD
- 17a. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD
- 17b. *Culex quasiguiarti*, photo Nil Rahola/IRD
- 18a. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD

- 19a. *Culex decens*, photos Nil Rahola/IRD
- 19b. *Culex ingrami*, photo Nil Rahola/IRD
- 21b. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD
- 23b. *Culex decens*, photos Nil Rahola/IRD
- 24a. *Culex decens*, photo Nil Rahola/IRD
- 25a. *Culex quasiguiarti*, photo Nil Rahola/IRD
- 28a. *Culex guiarti*, photo Nil Rahola/IRD
- 28b. *Culex ingrami*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Culiciomyia*

- 1a. *Culex macfieii*, photo Nil Rahola/IRD
- 1b. *Culex cinereus*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Culex cinereus*, photo Nil Rahola/IRD
- 3b. *Culex cinereus*, photo Nil Rahola/IRD
- 4a. *Culex cinerellus*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Eumelanomyia*

- 1a. *Culex inconspicuus*, photo Nil Rahola/IRD
- 1b. *Culex albiventris*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Culex albiventris*, photo Nil Rahola/IRD
- 2b. *Culex kingianus*, photo Nil Rahola/IRD
- 3a. *Culex horridus*, photos Nil Rahola/IRD
- 4a. *Culex kingianus*, photo Nil Rahola/IRD
- 5b. *Culex kingianus*, photos Nil Rahola/IRD
- 7b. *Culex wigglesworthi*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Kitzmilleria*

- 1a. *Culex moucheti*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du sous-genre *Oculeomyia*

- 1a. *Culex poicilipes*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Culex bitaeniorhynchus*, photos Nil Rahola/IRD
- 2b. *Culex annulioris*, photos Nil Rahola/IRD
- 3b. *Culex annulioris*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Culiseta*

- 1a. *Culiseta longiareolata*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Eretmapodites*

- 1b. *Eretmapodites chrysogaster*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Eretmapodites chrysogaster*, photo Nil Rahola/IRD
- 3a. *Eretmapodites inornatus*, dessin d'après fig. 258 in Service (1990)
- 3b. *Eretmapodites quinquevittatus*, dessin d'après fig. 258 in Service (1990)
- 4a. *Eretmapodites dracaenae*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Ficalbia*

- 1a. *Ficalbia uniformis*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Ficalbia malfeyti*, dessin d'après fig. 165b in Service (1990)
- 2b. *Ficalbia uniformis*, photo Nil Rahola/IRD et dessin d'après fig. 162a in Service (1990)

Clé du genre *Lutzia*

- 1a. *Lutzia tigripes*, photo Guillaume Dupuy/ARS La Réunion

Clé du genre *Mansonia*

- 1b. *Mansonia uniformis*, photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Mimomyia*

- 1a. *Mimomyia mediolineata*, dessin d'après fig. 24 in Edwards (1941)
- 1b. *Mimomyia mimomyiaformis*, photo Nil Rahola/IRD
- 2b. *Mimomyia mimomyiaformis*, photos Nil Rahola/IRD
- 3a. *Mimomyia splendens*, photos Nil Rahola/IRD
- 5a. *Mimomyia hispida*, photos Nil Rahola/IRD
- 6a. *Mimomyia mimomyiaformis*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Toxorhynchites*

- 1a. *Toxorhynchites brevipalpis conradti*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Toxorhynchites brevipalpis conradti*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Uranotaenia*

- 1a. *Uranotaenia bilineata*, photo Nil Rahola/IRD
- 1b. *Uranotaenia shillitonis*, photo Nil Rahola/IRD
- 2a. *Uranotaenia bilineata*, photos Nil Rahola/IRD
- 4a. *Uranotaenia unguiculata*, photo Nil Rahola/IRD
- 5a. *Uranotaenia caeruleocephala*, dessin d'après fig. 16 in Edwards (1941)
- 5b. *Uranotaenia unguiculata*, photo Nil Rahola/IRD
- 6a. *Uranotaenia pallidocephala*, photo Nil Rahola/IRD
- 7b. *Uranotaenia caliginosa*, photo Nil Rahola/IRD
- 8b. *Uranotaenia balfouri*, photo Nil Rahola/IRD
- 10a. *Uranotaenia bilineata*, photos Nil Rahola/IRD
- 10b. *Uranotaenia balfouri*, photos Nil Rahola/IRD
- 16a. *Uranotaenia mashonaensis*, photos Nil Rahola/IRD
- 17a. *Uranotaenia mashonaensis*, photos Nil Rahola/IRD

Larves de stade IV**Clé de la famille Culicidae**

- 1a. *Anopheles sp.*, dessin d'après planche 5 in Holstein (1949)
- 1b. Culicidae *sp.*, dessin d'après fig. 1 in Hopkins (1952)
- 2a. *Uranotaenia pallidocephala*, dessin d'après fig. 14 in Hopkins (1952)
- 3a. *Toxorhynchites brevipalpis conradti*, dessin d'après fig. 4 in Hopkins (1952)
- 4a. *Aedeomyia africana*, dessins d'après fig. 26 et 27 in Hopkins (1952)
- 5a. *Coquillettidia metallica*, dessin d'après fig. 48 in Hopkins (1952)
- 6a. *Coquillettidia metallica*, dessin d'après fig. 52 in Hopkins (1952)
- 6b. *Mansonia africana*, dessin d'après fig. 53 in Hopkins (1952)
- 7a. *Lutzia trigripes*, dessin d'après fig. 141 in Hopkins (1952)
- 8a. *Culex cinereus*, dessin d'après fig. 157 in Hopkins (1952)
- 10a. *Ficalbia uniformis*, dessin d'après fig. 45 in Hopkins (1952)
- 10b. *Culiseta longiareolata*, dessin d'après fig. 31 in Hopkins (1952)
- 11a. *Uranotaenia shillitonis*, dessin d'après fig. 24 in Hopkins (1952)
- 12b. *Mimomyia mimomyiaformis*, dessins d'après fig. 36 et 41 in Hopkins (1952)
- 13a. *Eretmapodites chrysogaster*, dessin d'après fig. 132 in Hopkins (1952)
- 13b. *Aedes circumluteolus*, dessin d'après fig. 118 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Aedeomyia*

- 1b. *Aedeomyia furfurea*, dessin d'après fig. 138 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Aedes*

- 1a et 3a. *Aedes scatophagoides* (syn. *sudanensis*), dessins d'après fig. 55 in Hopkins (1952)
- 4b. *Aedes cumminsii*, dessins d'après fig. 106 et 107 in Hopkins (1952)

- 5a. *Aedes luteocephalus*, dessin d'après fig. 17a in Huang (1990)
 5b. *Aedes cozi*, dessin d'après fig. 2a in Cornet (1973)
 6a. *Aedes africanus*, dessin d'après fig. 78 in Hopkins (1952)
 8a. *Aedes albopictus*, photos Nil Rahola/IRD et dessin d'après fig. 3C in Huang (1972)
 10a. *Aedes simpsoni*, dessin d'après fig. 69 in Hopkins (1952)
 11b. *Aedes hansfordi*, dessin d'après fig. 24b in Huang (1997)
 12a. *Aedes aegypti*, dessin d'après fig. 65 in Hopkins (1952)
 12b. *Aedes apicoargenteus*, dessin d'après fig. 70 in Hopkins (1952)
 13a. *Aedes metallicus*, dessin d'après fig. 70 in Hopkins (1952)
 13b. *Aedes aegypti*, photo Nil Rahola/IRD et dessin d'après fig. 67 in Hopkins (1952)
 14a. *Aedes ochraceus*, dessin d'après fig. 116 in Hopkins (1952)
 16a. *Aedes taylori*, dessin d'après Hervy et al (1985)
 17a. *Aedes furcifer*, dessin d'après Hervy et al (1985)
 17a. *Aedes taylori*, dessin d'après Hervy et al (1985)
 19a. *Aedes cumminsii*, dessins d'après fig. 106 et 107 in Hopkins (1952)
 19b. *Aedes fowleri*, photos Philippe Bousès/IRD
 20a et 21a. *Aedes longipalpis*, dessins d'après fig. 59 in Hopkins (1952)
 23a. *Aedes caspius*, dessins d'après fig. 57 et 58 in Hopkins (1952)
 24a. *Aedes vittatus*, dessin d'après fig. 80 in Hopkins (1952) et photo Nil rahola/IRD
 26a. *Aedes hirsutus*, dessin d'après fig. 111 in Hopkins (1952)
 27a. *Aedes domesticus*, dessin d'après fig. 90 in Hopkins (1952)
 28a. *Aedes hirsutus*, dessin d'après fig. 110 in Hopkins (1952)
 29a. *Aedes apicoargenteus*, dessin d'après fig. 88 in Hopkins (1952)
 30a. *Aedes apicoargenteus*, dessin d'après fig. 88 in Hopkins (1952)
 30a. *Aedes mixtus*, dessin d'après fig. 4 in McIntosh (1975)
 31a. *Aedes domesticus*, dessin d'après fig. 90 in Hopkins (1952)
 32a. *Aedes ingrami*, dessins d'après fig. 60 et 61 in Hopkins (1952)
 33a. *Aedes albocephalus*, dessin d'après fig. 96 in Hopkins (1952)
 36a. *Aedes circumluteolus*, dessins d'après fig. 117 et 118 in Hopkins (1952)
 37a. *Aedes bolensis*, dessin d'après fig. 5 in Hamon&Rickenbach (1954)
 43a. *Aedes centropunctatus*, dessin d'après fig. 109 in Hopkins (1952)
 43a. *Aedes nigricephalus*, dessins d'après fig. 100 et 101 in Hopkins (1952)
 44a. *Aedes irritans*, dessin d'après fig. 99 in Hopkins (1952)
 47a. *Aedes stokesi*, dessin d'après fig. 84 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Anopheles*

- 1a à 3b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 36
 4a à 8b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 37

Clé du genre *Anopheles* section 1

- 1a. *Anopheles implexus*, dessin d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 38
 1b. Dessin d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 38 et *Anopheles ziemanni*, photo Nil Rahola/IRD
 2a. *Anopheles obscurus*, dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 38
 2b. Groupe *Anopheles coustani*, dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 38 et *Anopheles ziemanni*, photo Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Anopheles* section 2

- 1a à 2b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 39

Clé du genre *Anopheles* section 3

- 1a à 2b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 40
 3a à 4B. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 41

Clé du genre *Anopheles* section 4

- 1a et 1b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 42

- 2a à 3b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 43
 4a à 6b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 44
 7a à 7b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 45

Clé du genre *Anopheles* section 5

- 1a et 1b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 45

Clé du genre *Anopheles* section 6

- 2a à 4b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 46
 7a. *Anopheles domicolus*, dessin d'après planche 50 f in Gillies & de Meillon (1968)

Clé du genre *Anopheles* section 7

- 1a et 1b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 49
 4a. *Anopheles dthali*, photo Nil Rahola/IRD
 5a et 5b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 52

Clé du genre *Anopheles* section 7

- 1a à 3b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 54

Clé du genre *Anopheles* section 9

- 1a et 1b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 55
 3a à 5b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 57
 7a à 8b. Dessins d'après Gillies & Coetzee (1987), p. 58

Clé du genre *Coquillettidia*

- 1a. *Coquillettidia metallica*, dessin d'après fig. 48 in Hopkins (1952)
 2a. *Coquillettidia metallica*, dessin d'après fig. 48 in Hopkins (1952)
 2b. *Coquillettidia maculipennis*, dessin d'après fig. 50 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Culex*

- 1a. *Culex moucheti*, dessin d'après fig. 211 in Hopkins (1952)
 2a. *Culex arbieeni*, dessin d'après fig. 17 et 18 in Rioux (1961)
 3a. *Culex adairi*, dessins d'après fig. 14 in Rioux (1961)
 4a. *Culex ingrami*, dessin d'après fig. 204 in Hopkins (1952)
 6a. *Culex duttoni*, dessin d'après fig. 167 in Hopkins (1952)
 6b. *Culex wattii*, dessin d'après Ravaonjanahary (1979)
 8a. *Culex pruina*, dessin d'après fig. 208 in Hopkins (1952)
 9a. *Culex weschei*, dessin d'après fig. 203 in Hopkins (1952)
 11a. *Culex pusillus*, dessin d'après fig. 223 in Gutsevitch et al (1971-1974)
 12a. *Culex bitaniorhynchus*, dessin d'après fig. 38 in Harbach (1988)
 13a. *Culex bitaniorhynchus*, dessin d'après fig. 38 in Harbach (1988)
 13b. *Culex annulioris*, dessin d'après fig. 165 in Hopkins (1952)
 14c. *Culex deserticola*, dessins d'après fig. 8 in Kirkpatrick (1924) et fig. 16 in Rioux (1961)
 15a. *Culex inconspicuus*, dessin d'après fig. 161 in Hopkins (1952)
 15b. *Culex deserticola*, dessin d'après fig. 8 in Kirkpatrick (1924)
 17a. *Culex poicilipes*, dessin d'après fig. 34 in Harbach (1988)
 18a. *Culex argenteopunctatus*, dessin d'après fig. 168 in Hopkins (1952)
 20a. *Culex striatipes*, dessin d'après fig. 175 in Hopkins (1952)
 20b. *Culex grahamii*, dessin d'après fig. 207 in Hopkins (1952)
 21a. *Culex guiarti*, dessin d'après fig. 202 in Hopkins (1952)
 22a. *Culex theileri*, dessins d'après fig. 169 in Hopkins (1952) et fig. 29 in Rioux (1961) et photo Nil Rahola/IRD
 23a. *Culex simpsoni*, dessin d'après fig. 173 in Hopkins (1952)
 25a. *Culex horridus*, dessin d'après fig. 151 in Hopkins (1952)
 25b. *Culex albiventris*, dessin d'après fig. 150 in Hopkins (1952)

- 27a. *Culex pipiens pipiens*, dessin d'après fig. 177
 et *Culex pipiens molestus*, dessin d'après fig. 178 in Hopkins (1952)
 28b. *Culex cinereus*, dessins d'après fig. 156 et 157 in Hopkins (1952)
 29a. *Culex nebulosus*, dessin d'après fig. 1548 in Hopkins (1952)
 31a. *Culex sitiens*, dessin d'après fig. 32 in Harbach (1988)
 32a. *Culex laticinctus*, dessin d'après fig. 22 in Rioux (1961)
 33a. *Culex thalassius*, dessin d'après fig. 166 in Hopkins (1952)
 34a. *Culex quinquefasciatus*, dessin d'après fig. 179 in Hopkins (1952)
 34b. *Culex pipiens*, dessin d'après fig. 4 in Harbach (1988)
 36a. *Culex macfieii*, dessin d'après fig. 160 in Hopkins (1952)
 36b. *Culex horridus*, dessin d'après fig. 151 in Hopkins (1952)
 37a. *Culex cinerellus*, dessin d'après fig. 158 in Hopkins (1952)
 39a. *Culex tritaeniorhynchus*, photos Nil Rahola/IRD
 39b. *Culex wigglesworthi*, dessin d'après fig. 148 in Hopkins (1952)
 42a. *Culex sunyaniensis*, dessin d'après fig. 147 in Hopkins (1952)
 42b. *Culex insignis*, dessins Philippe Boussès/IRD
 44a. *Culex telesilla*, dessin d'après fig. 199 in Hopkins (1952)
 44b. *Culex perfuscus*, dessin d'après fig. 197 in Hopkins (1952)
 46a. *Culex semibrunneus*, dessin d'après van Someren (1956)
 46b. *Culex decens*, dessin d'après fig. 1958 in Hopkins (1952)
 47a. *Culex antennatus*, dessin d'après fig. 14 in Harbach (1988)
 48a. *Culex univittatus*, dessin d'après fig. 16 in Harbach (1988)
 48b. *Culex perexiguus*, dessin d'après fig. 18 in Harbach (1988)

Clé du genre *Culiseta*

- 1a. *Culiseta longiareolata*, dessin d'après fig. 30 in Hopkins (1952)
 et photos Nil Rahola/IRD

Clé du genre *Eretmapodites*

- 1a. *Eretmapodites chrysogaster*, dessin d'après fig. 131 in Hopkins (1952)
 4a. *Eretmapodites quinquevittatus*, dessin d'après fig. 270 in Service (1990)
 5a. *Eretmapodites inornatus*, dessin d'après fig. 135 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Ficalbia*

- 1a. *Ficalbia malfeyti*, dessin d'après fig. 166 in Service (1990)
 1b. *Ficalbia uniformis*, dessin d'après fig. 163 in Service (1990)

Clé du genre *Lutzia*

- 1a. *Lutzia tigripes*, dessin d'après fig. 141 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Mansonia*

- 1a. *Mansonia uniformis*, dessin d'après fig. 54 in Hopkins (1952)
 1b. *Mansonia africana*, dessin d'après fig. 218 in Service (1990)

Clé du genre *Mimomyia*

- 1b. *Mimomyia mediolineata*, dessins d'après fig. 44 in Hopkins (1952)
 2a. *Mimomyia pallida*, dessin d'après fig. 39 et 40 in Hopkins (1952)
 3a. *Mimomyia plumosa* dessin d'après fig. 43 in Hopkins (1952)
 3b. *Mimomyia spendens*, dessin d'après fig. 34 in Hopkins (1952)
 4a. *Mimomyia lacustris*, dessin d'après fig. 37 in Hopkins (1952)
 5a. *Mimomyia hispida*, dessin d'après fig. 36 in Hopkins (1952)
 6a. *Mimomyia spendens*, dessin d'après fig. 34 in Hopkins (1952)
 6b. *Mimomyia mimomyiaformis*, dessin d'après fig. 42 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Toxorhynchites*

- 1a. *Toxorhynchites brevialpis conradi*, dessin d'après fig. 4 in Hopkins (1952)

Clé du genre *Uranotaenia*

- 1a. *Uranotaenia shillitonis*, dessin d'après fig. 24 in Hopkins (1952)
2b. *Uranotaenia annulata*, dessin d'après fig. 16 in Hopkins (1952)
3a. *Uranotaenia mashonaensis*, dessins d'après fig. 20 et 24 in Hopkins (1952)
4a. *Uranotaenia alboabdominalis*, dessin d'après fig. 13 in Hopkins (1952)
5a. *Uranotaenia balfouri*, dessin d'après fig. 14 in Hopkins (1952)
6b. *Uranotaenia alboabdominalis*, dessin d'après fig. 13 in Hopkins (1952)
7b. *Uranotaenia pallidocephala*, dessin d'après fig. 12 in Hopkins (1952)
8a. *Uranotaenia chorleyi*, dessin d'après fig. 15 in Hopkins (1952)
8b. *Uranotaenia pallidocephala*, dessin d'après fig. 14 in Hopkins (1952)
8b. *Uranotaenia pallidocephala*, dessin d'après fig. 12 in Hopkins (1952)
9a. *Uranotaenia ornata*, dessin d'après fig. 18 in Hopkins (1952)
11a. *Uranotaenia fusca*, dessin d'après fig. 22 in Hopkins (1952)
12a. *Uranotaenia annulata*, dessin d'après fig. 16 in Hopkins (1952)

Index des noms de genres et espèces

<i>abnormalis</i>	20, 103	<i>cavernicola</i>	85, 140
<i>adairi</i>	57, 119, 157	<i>centropunctatus</i>	21, 103, 156
<i>Aedeomyia</i>	9, 13, 89, 92, 149, 155	<i>chamboni</i>	26, 92
<i>Aedes</i>	10, 14, 91, 92, 149-51, 155-6	<i>chorleyi</i>	85, 139, 159
<i>aegypti</i>	34, 96, 149, 151, 156	<i>Christya</i>	107
<i>Africana</i> (Ad.)	13, 92, 149, 155	<i>christyi</i>	50, 117, 152
<i>africana</i> (Ma.)	79, 134, 155, 158	<i>chrysogaster</i>	77, 132, 149, 154-5, 158
<i>africanus</i>	38, 94, 151, 156	<i>cinctus</i>	42, 109, 151
<i>alba</i>	82, 83, 139	<i>cinereus</i>	70, 128, 154, 158
<i>albiventris</i>	71, 125, 154, 157	<i>cinereus</i> (An.)	50, 116, 151-2
<i>alboabdominalis</i>	84, 139, 159	<i>cinereus</i> (Cx.)	70, 121, 126, 153-5, 158
<i>albocephalus</i>	32, 102, 156	<i>circumluteolus</i>	31, 102, 150, 155-6
<i>albopictus</i>	33, 94, 149-51, 156	<i>circumtestacea</i>	78, 133
<i>albothorax</i>	30, 102, 150	<i>coluzzii</i>	46, 47, 114
<i>alboventralis</i>	21, 103	<i>Coquillettidia</i> ...	12, 55, 89, 118, 149, 153, 155, 157
<i>annettii</i>	56, 118	<i>coustani</i>	44, 107, 151, 152, 156
<i>annulata</i>	85, 140, 159	<i>cozi</i>	26, 94, 144, 149-50, 156
<i>annulioris</i>	75, 122, 154, 157	<i>cristata</i>	56, 118, 153
<i>Anopheles</i> (genre)	8, 39, 88, 104, 149, 151-7	<i>Culex</i> (genre)	11, 57, 90, 119, 149, 153-8
<i>Anopheles</i> (sous-genre)	105, 107	<i>Culex</i> (sous-genre)	59, 60, 153
<i>antennatus</i>	67, 131, 158	<i>Culiseta</i>	11, 76, 90, 132, 149, 154-5, 158
<i>apicoargenteus</i>	36, 96, 151, 156	<i>cumminsii</i>	22, 98, 149, 150, 155-6
<i>arabiensis</i>	46, 47, 114	<i>cydippis</i>	42, 114, 117
<i>arbieeni</i>	74, 119, 157	<i>dalzieli</i>	22, 103, 149-50
<i>argenteolobatus</i>	42, 108, 114, 117	<i>decens</i>	66, 68, 131, 149, 153-4, 158
<i>argenteopunctatus</i> (Ae.)	24, 101, 149, 150	<i>demeilloni</i>	53, 54, 115, 153
<i>argenteopunctatus</i> (Cx.)	63, 123, 153, 157	<i>denderensis</i>	36, 92, 151
<i>aurantapex</i>	75, 122	<i>dendrophilus</i>	36, 95, 151
<i>aurites</i>	56, 118	<i>dentatus</i>	23, 99, 10, 150
<i>balfouri</i>	85, 138, 149, 155, 159	<i>deserticola</i>	74, 123, 157
<i>bilineata</i>	84, 139, 155	<i>devemyi</i>	82, 137
<i>bitaeniorhynchus</i>	74, 122, 154	<i>dialloi</i>	24, 92
<i>bolensis</i>	31, 103, 156	<i>domesticus</i>	18, 20, 101, 150, 156
<i>brevipalpis</i>	81, 137, 149, 155, 159	<i>domicolus</i>	52, 110, 113, 152, 157
<i>brohieri</i>	45, 110, 111, 152	<i>dracaenae</i>	77, 133, 154
<i>bromeliae</i>	35, 92, 95, 151	<i>dthali</i>	48, 114, 151-2, 157
<i>brucei</i>	52, 53, 113, 152	<i>dureni</i>	47, 109, 152
<i>brumpti</i>	42, 105, 151	<i>duttoni</i>	62, 120, 149, 153, 157
<i>brunnipes</i>	51, 110, 114, 152	<i>ellinorae</i>	31, 92, 150
<i>caeruleocephala</i>	83, 137, 155	<i>Eretmapodites</i>	10, 76, 91, 132, 149, 154-5, 158
<i>caliginosa</i>	84, 137, 155	<i>ethiopicus</i>	74
<i>caspius</i>	32, 99, 149-50, 156	<i>Ficalbia</i>	12, 78, 90, 133, 149, 154-5, 158

<i>flavicosta</i>	52, 53, 111, 113, 152-3	<i>maculipennis</i>	56, 118, 157
<i>forcipulatus</i>	77, 133	<i>malfeyti</i>	78, 133, 154, 158
<i>fowleri</i>	22, 98, 149-50, 156	<i>Mansonia</i>	10, 79, 89, 134, 149, 154-5, 158
<i>freetownensis</i>	53, 115, 153	<i>marshallii</i>	51, 111, 152
<i>fulgens</i>	38, 98	<i>mashonaensis</i>	86, 138, 155, 159
<i>funestus</i>	54, 112, 151	<i>mattinglyi</i>	21, 103
<i>furcifer</i>	27, 97, 149-50, 156	<i>mayeri</i>	84, 137
<i>furfurea</i>	13, 92, 149, 155	<i>mcintoshii</i>	30, 92, 150
<i>fusca</i>	86, 140, 159	<i>mediolineata</i>	79, 134, 155, 158
<i>fuscinervis</i>	31, 99	<i>melas</i>	46, 47, 114
<i>galliardi</i>	72, 119	<i>metallica</i>	55, 118, 149, 153, 155, 157
<i>gambiae</i>	46, 47, 114, 151-2	<i>metallicus</i>	35, 96, 151, 156
<i>grahamii</i> (Ae.)	29, 93	<i>Mimomyia</i>	12, 79, 91, 134, 149, 155, 158
<i>grahamii</i> (Cx.)	68, 124, 157	<i>mimomyiaformis</i>	81, 136, 149, 155, 158
<i>guiarti</i>	68, 124, 154, 157	<i>minutus</i>	25, 97, 150
<i>hancocki</i>	45, 111, 152	<i>mixtus</i>	25, 101, 156
<i>hansfordi</i>	36, 95, 151, 156	<i>moucheti</i>	73, 90, 119, 153-4, 157
<i>haworthi</i>	23, 104, 150	<i>Mucidus</i> (sous-genre)	14, 29, 92, 170
<i>hervyi</i>	47, 105, 152	<i>mucidus</i> (Ae.)	29, 93, 150
<i>hirsutus</i>	21, 100, 150, 156	<i>multicolor</i>	50, 116, 151-2
<i>hispida</i>	80, 136, 155, 158	<i>murphyi</i>	42, 108, 114
<i>horridus</i>	72, 125, 128, 153-4, 157-8	<i>mutilus</i>	25, 104
<i>implexus</i>	42, 107, 151, 156	<i>natalensis</i>	43, 113, 151
<i>inconspicuus</i>	71, 123, 154, 157	<i>neavei</i>	64, 131
<i>ingrami</i> (Ae.)	28, 102, 149-50, 156	<i>nebulosus</i>	70, 121, 126, 158
<i>ingrami</i> (Cx.)	69, 120, 154, 157	<i>neoafricanus</i>	38, 94, 151
<i>inornatus</i>	77, 91, 133, 154, 158	<i>nigerrimus</i>	29, 93
<i>insignis</i>	73, 130, 158	<i>nigricephalus</i>	20, 104, 150, 156
<i>insolens</i>	17, 24, 92, 150	<i>nivipous</i>	85, 140
<i>invidiosus</i>	68, 131	<i>obscurus</i>	48, 49, 107, 152, 156
<i>irritans</i>	17, 26, 104, 150, 156	<i>ochraceus</i>	21, 96, 150, 156
<i>jamoti</i>	31, 103, 150	<i>oedipodeios</i>	76, 132
<i>kingianus</i>	72, 125, 154	<i>opok</i>	37, 92, 151
<i>lacustris</i>	80, 135, 158	<i>ornata</i>	85, 140, 159
<i>laticinctus</i>	65, 127, 153, 158	<i>ornatothoracis</i>	67, 119
<i>leesoni</i>	54, 113	<i>pallida</i>	80, 135, 158
<i>lilii</i>	35, 92, 95, 151	<i>pallidocephala</i>	83, 139, 155, 159
<i>longiareolata</i>	76, 132, 149, 154-5, 158	<i>paludis</i>	44, 107, 152
<i>longipalpis</i> (Ae.)	38, 98, 149, 151, 156	<i>perexiguus</i>	64, 131, 158
<i>longipalpis</i> (An.)	54, 113, 114, 153	<i>perfuscus</i>	67, 130, 158
<i>luteocephalus</i>	36, 94, 151, 156	<i>pharoensis</i>	42, 108, 151
<i>lutescens</i>	82, 137	<i>philipi</i>	69, 121
<i>Lutzia</i>	11, 78, 89, 134, 149, 154-5, 158	<i>phytophagus</i>	81, 137
<i>macfieii</i>	58, 69, 128, 154, 158	<i>pipiens</i>	65, 125, 127, 153, 158
<i>maculipalpis</i>	43, 116, 151	<i>plumosa</i>	81, 135, 158

<i>poecilipes</i>	11, 74 , 123 , 153-4, 157	<i>tarsalis</i>	25 , 104
<i>pretoriensis</i>	43 , 117 , 151	<i>tauffliebi</i>	20, 92
<i>pruina</i>	69 , 121 , 157	<i>taylori</i>	27 , 97, 150 , 156
<i>pseudoafricanus</i>	37 , 94 , 151	<i>telesilla</i>	67 , 130 , 158
<i>punctothoracis</i>	25 , 101	<i>tenebrosus</i>	44 , 49 , 107 , 152
<i>pusillus</i>	60 , 121 , 157	<i>thalassius</i>	61 , 127 , 158
<i>quasiguiarti</i>	66 , 68 , 131 , 153-4	<i>theileri</i> (An.)	45 , 112 , 152
<i>quinquefasciatus</i>	65 , 127 , 153, 158	<i>theileri</i> (Cx.)	62 , 124 , 153, 157
<i>quinquevittatus</i>	77 , 133 , 154, 158	<i>tigripes</i>	78 , 134 , 149, 154, 158
<i>rhodesiensis</i>	48 , 115 , 152	<i>Toxorhynchites</i>	8, 81 , 88, 137 , 149, 155, 159
<i>richeti</i>	60 , 121	<i>tricholabis</i>	23 , 99
<i>rima</i>	73 , 119	<i>trifoliatus</i>	68 , 131
<i>rivulorum</i>	52 , 53 , 113 , 153	<i>tritaeniorhynchus</i>	1 129 , 153, 158
<i>rivulorum-like</i>	52 , 53 , 113	<i>unguiculata</i>	83 , 140 , 155
<i>rubinotus</i>	58 , 72, 129	<i>uniformis</i> (Fi.)	78 , 133 , 149, 154-5, 158
<i>rufipes</i>	39 , 45 , 49 , 52 , 108 , 117 , 151-2	<i>uniformis</i> (Ma.)	79 , 134 , 149, 154, 158
<i>salbairi</i>	46 , 117 , 152	<i>unilineatus</i>	33 , 94 , 150
<i>semibrunneus</i>	70 , 130 , 158	<i>univittatus</i>	64 , 131 , 153, 158
<i>sergentii</i>	54 , 112	<i>Uranotaenia</i>	9, 82 , 89, 90, 137 , 149, 155, 159
<i>shillitonis</i>	82 , 90, 137 , 155, 159	<i>vexans</i>	21 , 102 , 150
<i>simpsoni</i>	64 , 92, 125 , 153 , 156, 157	<i>viridibasis</i>	82 , 137
<i>sitiens</i>	61 , 126, 127, 153, 158	<i>vittatus</i>	28 , 99 , 149-50, 156
<i>somalicus</i>	54 , 110	<i>voltaensis</i>	56 , 118, 153
<i>splendens</i>	80 , 136 , 155	<i>wansonii</i>	76, 132
<i>squamosus</i>	42 , 108 , 151	<i>watti</i>	62 , 65 , 120 , 157
<i>stokesi</i>	23 , 104 , 149-50, 156	<i>wellcomei</i>	49 , 112 , 151-2
<i>striatipes</i>	64 , 124 , 157	<i>weschei</i>	68 , 121 , 57
<i>sudanensis</i>	29 , 93 , 149, 155	<i>wigglesworthi</i>	73 , 129 , 154, 158
<i>sunyaniensis</i>	73 , 129 , 158	<i>ziemanni</i>	44 , 107 , 149, 152, 156

Suggestion de citation :

Robert V, Ndiaye EH, Rahola N, Le Goff G, Bousès P, Diallo D, Le Goff V, Mariamé L, Diallo M (2022). Clés dichotomiques illustrées d'identification des femelles et des larves de moustiques (Diptera : Culicidae) du Burkina Faso, Cap-Vert, Gambie, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad.

Montpellier : IRD. <https://doi.org/10.23708/fdi:010084866>



DOI : 10.23708/fdi:010084866