

8.2. Famille Andrenidae

Cette famille comprend les abeilles à langue courte avec deux sutures subantennaires, une glosse pointue et la nervure basale des ailes antérieures presque droite ou à peine courbée. Les sutures subantennaires, qui sont caractéristiques de la famille, sont faciles à voir chez les Panurginae mais moins chez les Andreninae. Ceci est dû au fait que les Panurginae sont à pilosité plus hirsutes (certains ont la face jaune ivoire avec des sutures subantennaires noires) tandis que les derniers sont plus densément poilus avec les téguments complètement noirs. Toutes les espèces collectent du pollen et nichent dans le sol.

Clé des Andrenidae

1. Tête, mesosoma et metasoma couverts de longues soies. **Andrena**
- 1'. Corps à pilosité pauvre ou les soies courtes excepté sur la scopa [Panurginae]. **2**
2. Deux cellules submarginales. **Mermiglossa**
- 2'. Trois cellules submarginales. **3**
3. Abeilles de grande taille (plus de 10 mm de long); ailes antérieure avec la première et la troisième cellule submarginale presque égales en longueur; yeux des mâles beaucoup plus large que la distance entre eux. **Melitturga**
- 3'. Abeilles plus petites (moins de 10 mm de long); aile antérieure avec la première cellule submarginale environ deux fois plus longue que la deuxième; yeux des mâles pas plus larges que la distance entre eux. . . . **4**
4. Scutum avec des soies espacées, à moitié érigées; mâles avec le T7 simple à l'apex; les S6 et S7 transverses ou convexes sur la partie distale, les gonostyli robustes et la moitié aussi longs que les gonocoxa. **Meliturgula**
- 4'. Scutum densément couvert de soies couchées, mélangées à des soies semi-érigées; mâles avec le T7 bifide sur l'apex, les S6 et S7 excavés à l'apex, les gonostyli étroits et aussi longs que les gonocoxa. **Borgatomelissa**

8.2.1. Sous-famille Andreninae

Genre *Andrena* Fabricius (Fig. 11A-B)

Toutes les espèces subsahariennes de cette sous-famille appartiennent au genre *Andrena* et il n'y a pas de classification en tribus. Toutes les espèces sont densément hirsutes.

Le genre est diversifié dans la Région holarctique (plus de 1400 espèces). En Afrique subsaharienne il est représenté par seulement 14 espèces qui doivent être considérées avec une certaine circonspection, certaines étant paléarctiques

ou localisées dans le nord-est de l'Afrique. Une seule espèce en Afrique du Sud (Eardley, 2007a).

8.2.2. Sous-famille Panurginae

8.2.2.1. Tribu Melitturgini

Ces abeilles ont une pilosité éparsée et hirsute. Elles sont aplaties dorso-ventralement et parfois ont le metasoma rouge. La plupart sont sud-africaines. *Borgatomelissa*, *Melitturga* et *Melitturgula* sont aussi paléarctiques. *Mermiglossa* est endémique de Namibie.

Les Melitturgini constituent la seule tribu en Afrique subsaharienne. La tribu est représentée par quatre genres et 18 espèces. Aucun des genres n'a fait l'objet d'une classification subgénérique.

Genre *Borgatomelissa* Patiny (Fig. 11C)

Ce genre est limité à la bordure sud du Sahara, depuis la Mauritanie jusqu'en Éthiopie et en Arabie. Il y a deux espèces décrites.

Genre *Melitturga* Latreille (Fig. 11E-F)

Ce sous-genre est réparti en Afrique du Sud, autour du bassin méditerranéen et en Asie jusqu'en Chine. Il y a quatre espèces en Afrique du Sud.

Genre *Melitturgula* Friese (Fig. 11G-H)

Le genre est distribué en Afrique du Nord (une espèce endémique), en Afrique du Sud dans les zones arides (7 espèces) et une espèce est plus largement répandue jusque dans les zones de savanes (*Melitturgula scriptifrons*).

Genre *Mermiglossa* Friese (Fig. 11D)

Le bord inférieur concave du clypéus des *Mermiglossa* est caractéristique. Le genre ne contient qu'une seule espèce endémique de Namibie.

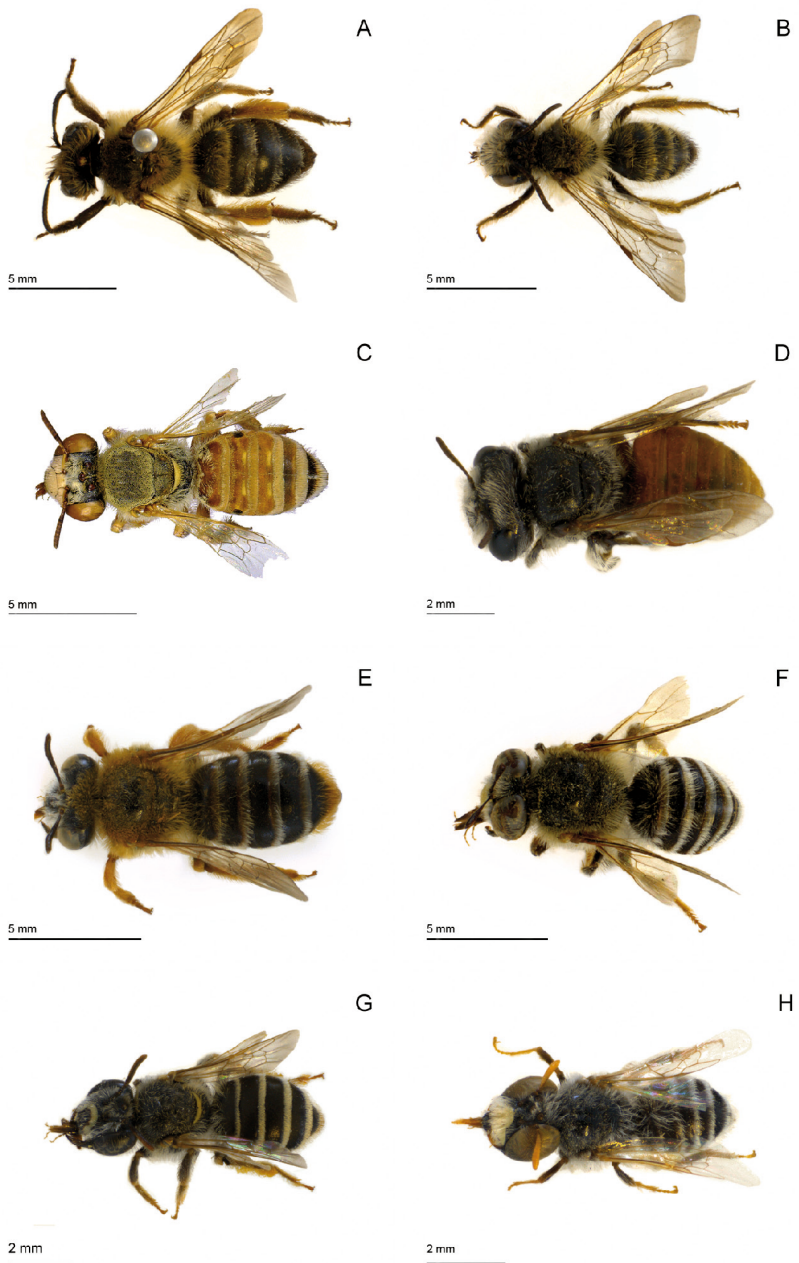


Fig. 11. A-B. *Andrena notophila* Cockerell; A. Femelle; B. Mâle; C. *Borgatomelissa brevipennis* (Walker), Femelle; D. *Mermiglossa rufa* Friese, Femelle; E-F. *Melitturga penrithorum* Eardley; E. Femelle; F. Mâle; G-H. *Meliturgula scriptifrons* (Walker); G. Femelle. H. Mâle.

8.3. Famille Halictidae

Les Halictidae sont des abeilles à langue courte avec une seule suture subantennaire, une glosse pointue et la veine basale des ailes antérieures généralement bien coudée. Parmi les abeilles à langue courte le caractère de la veine basale coudée est unique.

C'est la famille d'abeilles à langue courte la plus importante en Afrique subsaharienne. Environ un tiers des espèces d'abeilles africaines appartiennent à cette famille et certaines espèces sont très abondantes. On les répartit en 16 genres et quatre sous-familles.

Clé des Halictidae

1. Sockets antennaires situés en dessous du milieu de la face; brosse récoltrice de pollen (scopa) des femelles disposée sur les côtés du metasoma, non sur les pattes (Fig. 21G-H) [Rophitinae]. **Systropha**
- 1'. Sockets antennaires situés vers le milieu de la face; brosse récoltrice de pollen situées sur les pattes, parfois sur les sternites ou les flancs du propodeum (à l'exclusion des genres cleptoparasites qui n'ont pas de scopa). **2**
2. Aile antérieure: première et troisième cellules submarginales presque égales en longueur, en tout cas plus longues que la deuxième cellule submarginale (Fig. 19E) (deux cellules submarginales seulement chez un genre) [Nomiinae]. **3**
- 2'. Aile antérieure: première cellule submarginale plus longue que les deux suivantes, ces deux dernières étant plus ou moins égales en longueur. **7**
3. Ailes antérieures avec seulement deux cellules submarginales (Fig. 15G). **Steganomus**
- 3'. Ailes antérieures avec trois cellules submarginales **4**
4. Metasoma avec des bandes tégumentaires émaillées sur la marge apicale. **Nomia**
- 4'. Metasoma sans bandes tégumentaires émaillées sur les tergites, lorsqu'il y a des bandes celles-ci sont constituées de soies. **5**
5. Tegulae grands, atteignant le bord postérieur du scutum; corps trapu; marge inférieure de l'œil avec une carène (Fig. 15). **Pseudapis**
- 5'. Tegulae petits (quelques exceptions chez les *Lipotriches*, alors le corps est allongé et il n'y a pas de carène sous l'œil). **6**
6. Dernier article des antennes pédonculé; mandibules des femelles simples; grandes espèces (13-15 mm); metasoma rouge, sans bandes (Fig. 13C). **Spatunomia**
- 6'. Dernier article des antennes non pédonculé, cylindrique; mandibules des femelles bidentées ou tridentées; metasoma souvent avec des bandes de pubescence (Fig. 12 & 13). **Lipotriches**

7. Espèces petites (3-6.5 mm) osouvent avec taches tégumentaires jaunes sur la tête, le mesosoma et le metasoma; tergite 5 des femelles sans ligne médiane [Nomioïdinae] **8**
- 7'. Espèces petites à grandes (5 à 15 mm), généralement sans taches sans taches tégumentaires jaunes (excepté sur le clypeus de certains mâles et sur les tergites des *Zonalictus*); tergite 5 des femelles avec une ligne médiane (sauf chez les genres cleptoparasites). **10**
8. Deuxième cellule submarginale des ailes antérieures pétiolée; corps noir à taches ivoires; femelles avec l'épine interne des tibias postérieurs unidentée (Fig. 16A-B). **Cellariella**
- 8'. Deuxième cellule submarginale des ailes antérieures non pétiolée; corps à reflets métalliques et macules ivoires, rarement noir; femelles avec l'épine interne des tibias postérieurs bi ou multidentée. **9**
9. Metasoma avec des bandes tégumentaires jaunes sur la base des tergites (attention la marge apicale déprimée du tergite 2 et fréquemment des autres tergites est translucide, si bien que la base jaune du tergite 3 et suivants se voit au travers) (Fig. 16G-H). **Nomioïdes**
- 9'. Metasoma avec des bandes tégumentaires jaunes sur la marge apicale des tergites (Fig. 16 C-F). **Ceylalictus**
10. Aire malaire inhabituellement longue, égale de un tiers à quatre fois sa largeur ; soies sur la marge apicale des tergites dirigées latéralement (Fig.21A-F). **Thrinchostoma**
- 10'. Aire malaire courte; soies sur la marge apicale des tergites dirigées vers l'arrière **11**
11. Pas de brosse collectrice de pollen (scopa) chez les femelles (genres cleptoparasites); metasoma le plus souvent rouge, rarement noir ou à reflets bleu métallique, rarement avec du tomentum (Fig. 17 A-F). **12**
- 11'. Brosse collectrice de pollen (scopa) sur les pattes des femelles; metasoma rarement rouge, souvent avec des bandes de pubescence sur la base ou la marge apicale des tergites. **13**
12. Corps fortement ponctué; mandibules des femelles souvent avec une dent pré-apicale mais pas toujours; quatrième article des antennes un peu plus long que le troisième chez les femelles, deux fois aussi long que le troisième chez les mâles; corps d'allure plus trapue (Fig. 17 E-F). **Sphecodes**
- 12'. Corps habituellement plus finement ponctué; mandibules toujours simples; chez toutes les espèces les troisième et quatrième articles des antennes sont distinctement plus larges que long chez les deux sexes; corps d'allure plus svelte (Fig. 17 A-D). **Eupetersia**
13. Aile antérieure avec la veine 2rs-m moins épaisse que la veine Rs (caractère plus marqué chez les femelles) (Fig. 19G-H; 18A-F; 19A-D). **Lasioglossum**
- 13'. Toutes les veines des cellules submarginales de la même épaisseur (Fig. 19F). **14**

- 14. Corps noir (mais parfois avec des bandes colorées) (Fig. 20 A-H). ***Patellapis***
- 14'. Corps avec des reflets doré, vert ou bleu métalliques. **15**
- 15. Glosse très longue, environ deux fois aussi longue que la tête (Fig. 20G). ***Glossodialictus***
- 15'. Glosse courte (Fig. 18G-H). ***Seladonia***

8.3.1. Sous-famille Nomiinae

Les Nomiinae se distinguent en gros des autres Halictidae par la longueur respective des trois cellules submarginales des ailes antérieures: la première et la deuxième sont de longueur équivalentes et toujours plus longues que la deuxième. Un seul genre est aberrant par le fait qu'il ne possède que deux cellules submarginales (*Steganomus*). Toutes les espèces collectent du pollen (aucun genre cleptoparasite n'est connu dans la tribu) et nichent dans des galeries creusées dans le sol.

Genre *Lipotriches* Gerstaecker

C'est le plus grand genre de Nomiinae au sens de Michener (2007) mais il inclut des espèces que Pauly (1990) place dans plusieurs genres distincts car il considère le genre comme paraphylétique (Pauly, 2009). Le genre est difficile à identifier et résulte souvent de l'élimination par les caractères distinctifs des autres genres (bandes tégumentaires, tegulae).

Clé des sous-genres de *Lipotriches*

- 1. Mandibules tridentées chez les femelles, bidentées chez les mâles; aire basale du propodeum réduite à une fine ligne déprimée; lobe antéro-apical des ailes antérieures largement enfumé chez les mâles (Fig. 13D). ***Lipotriches (Nubenomia)***
- 1'. Mandibules des femelles bidentées, habituellement simples chez les mâles (parfois bidentées chez les mâles de *Lipotriches* sensu stricto, dans ce cas aire basale du propodeum non réduite à une ligne); lobe apical des ailes non enfumé, ou bien enfumé sur toute la marge. **2**
- 2. Pronotum avec une carène transversale sur toute sa largeur, parfois entaillée au milieu, le scutum non courbé vers l'avant; calcar interne des pattes postérieures des femelles avec une lamelle sur toute sa longueur au lieu de dents; metasoma des mâles souvent d'aspect pédonculé (Fig. 12F). ***Lipotriches (Lipotriches)***
- 2'. Carène transversale du pronotum absente, le devant du scutum courbé vers l'avant jusqu'au niveau du pronotum; calcar interne des pattes postérieures le plus souvent denté. **3**
- 3. Distance entre les ocelles et les yeux égale à moins de deux fois le diamètre d'un ocelle; glosse longue et mince, aussi longue que la tête; petites espèces à metasoma rouge orangé (Fig. 12C-D). ***Lipotriches (Maynenomia)***

- 3'. Distance entre les ocelles et les yeux supérieure à deux diamètres d'ocelle; glosse habituellement plus courte que la tête; couleur du metasoma souvent autre que rouge. **4**
4. Plateau basal des tibias postérieurs des femelles caréné seulement sur la marge antérieure (femelles nécessaires pour identifier ce sous-genre) (Fig. 12A-B). **Lipotriches (Macronomia)**
- 4'. Plateau basal des tibias postérieurs des femelles complètement entouré d'une carène. **5**
5. Propodeum le plus souvent avec une aire basale horizontale (Fig. 13G-H). **Lipotriches (Austronomia)**
- 5'. Propodeum avec une aire basale presque verticale. **6**
6. Tergite 1 finement granulé entre les points; fémurs postérieurs des mâles avec trois dents sur leur bord inférieur (Fig. 13E-F). **Lipotriches (Trinomia)**
- 6'. Tergite 1 chagriné ponctué; fémurs postérieurs non dentés ou bien avec seulement une ou deux dents (Fig. 13A-B). **Lipotriches (Afronomia)**

Sous-genre *Lipotriches (Afronomia)* (Fig. 13A-B)

Les espèces d'*Afronomia* sont très proches des *Austronomia* mais en plus grand (10-18 mm). Les mâles ne peuvent pas être séparés de ceux de *Macronomia* car l'examen du plateau basal des tibias postérieurs qui est complet chez les femelles est requis (le plateau est ouvert chez *Macronomia*). *Afronomia* est endémique de l'Afrique australe et de l'Afrique orientale (7 espèces), il est absent en Afrique occidentale.

Sous-genre *Lipotriches (Austronomia)* (Fig. 13G-H)

Les *Austronomia* sont prédominants en Australie mais aussi présents en Asie et une vingtaine d'espèces habitent en Afrique, la plupart d'entre elles n'étant pas encore décrites. Les femelles sont caractérisées par le plateau basal des tibias postérieurs complètement entouré par une carène.

Sous-genre *Lipotriches (Lipotriches)* (Fig. 12E-F)

Les *Lipotriches* sensu stricto sont largement distribués en Afrique subsaharienne (environ 70 espèces), à Madagascar (4 espèces), en Asie du Sud (27 espèces), en Nouvelle-Guinée (3 espèces), les îles Salomon (1 espèce) et le nord de l'Australie (3 espèces). Leur trait le plus remarquable est la faculté de butiner le pollen des graminées. Les femelles sont caractérisées par les tibias postérieurs: plateau basal incomplètement caréné et le calcar interne orné d'une lamelle.

Sous-genre *Lipotriches (Macronomia)* (Fig. 12A-B)

Les *Macronomia* sont largement distribués en Afrique subsaharienne (environ 45 espèces) et dans la Région orientale (11 espèces). Les femelles sont caractérisées par les tibias postérieurs: plateau basal incomplet et calcar interne denté.

Sous-genre *Lipotriches* (*Maynenomia*) (Fig. 12C-D)

Les *Maynenomia* sont principalement orientaux (10 espèces) mais trois espèces habitent aussi l'Afrique subsaharienne. Elles n'ont pas un seul caractère permettant de les reconnaître comme les autres groupes de *Lipotriches* mais sont reconnaissables par un ensemble de caractères tels que la couleur orangée du metasoma, la glosse longue, les ocelles agrandis, l'absence de carène transversale au pronotum et le scape des antennes des mâles court.

Sous-genre *Lipotriches* (*Nubenomia*) (Fig. 13D)

Les *Nubenomia* sont relativement grands (9-12 mm). C'est le seul genre africain qui a les mandibules tridentées chez les femelles. Les autres caractères sont le plateau basal des tibias postérieurs des femelles complet, triangulaire et étroit, la lèvre du clypeus qui s'étend devant les soies préapicales, la tête relativement longue contrairement aux *Lipotriches* (aussi longue que large), les ocelles relativement grands, le lobe antéro-apical des ailes antérieures largement enfumé. La particularité des *Nubenomia* est d'être crépusculaires, elles volent habituellement au coucher du soleil ce qui explique leurs larges ocelles. Les *Nubenomia* sont endémiques de l'Afrique subsaharienne et habitent surtout les zones de forêts.

Sous-genre *Lipotriches* (*Trinomina*) (Fig. 13E-F)

Les *Trinomina* sont proches des *Austronomia* par le plateau basal des tibias postérieurs des femelles complet. Elles diffèrent essentiellement par les mâles qui possèdent trois dents sur le bord inférieur des fémurs postérieurs, ceux-ci étant fortement enflés. L'aire propodéale est triangulaire et presque verticale. Les *Trinomina* sont endémiques de l'Afrique subsaharienne et comprennent 6 espèces.

Genre *Nomia* Latreille

Sont groupées ici toutes les espèces de Nomiinae qui possèdent des bandes tégumentaires émaillées sur la marge apicale des tergites (ce caractère apparaît aussi chez un sous-genre de Halictinae, *Zonalictus*). Ce genre qui est probablement paraphylétique a été divisé par Pauly (1990; 2009) en plusieurs genres distincts.

Clé des sous-genres de *Nomia*

1. Scutellum et metanotum lamellé. ***Nomia* (*Crocisaspidia*)**
- 1'. Metanotum non lamellé. **2**
2. Femelle avec le plateau basal des tibias postérieurs complètement caréné; tegulae auriformes; calcar externe des tibias postérieurs avec une forte dent subapicale; calcar des tibias intermédiaires long, avec quelques dents préapicales. ***Nomia* (*Acunomia*)**
- 2'. Femelle avec le plateau basal des tibias postérieurs caréné seulement sur sa marge postérieure; tegulae ovales; calcar externe des tibias postérieurs non modifiés; calcar des tibias intermédiaires court et sans longues dents. **3**

3. Tergite 1 sans bande colorée, seuls les tergites 2-4 avec des bandes colorées jaunes ou blanches; tibias postérieurs des mâles rarement modifiés, fémurs postérieurs rarement avec une dent. **Nomia (Leuconomia)**
- 3'. Tergites 1 à 4 avec des bandes jaunes; mâles avec les tibias postérieurs larges, les fémurs avec une dent ventrale situées près de l'apex. **Nomia (Nomia)**

Sous-genre *Nomia (Acunomia)* Cockerell (Fig. 14C-D)

Ce sous-genre est distribué en Afrique subsaharienne et dans la Région néarctique. Michener (2007) suggère qu'il est probablement paraphylétique et mériterait d'être divisé dans le futur. La structure des calcars des pattes intermédiaires et postérieures est caractéristique. Toutes les espèces asiatiques autrefois classées dans ce groupe sont maintenant classées dans *Curvinomia*, *Maculonomia* et *Gnathonomia* par Pauly (2009).

Sous-genre *Nomia (Crociaspidia)* Ashmead (Fig. 14A-B)

Les *Crociaspidia* sont répandus dans toute l'Afrique subsaharienne (9 espèces) et une espèce atteint l'Inde. Les lamelles au scutellum et au metanotum sont caractéristiques. Les bandes des tergites sont jaunes ou bleues, celles-ci rappelant le genre *Thyreus* avec lequel il est souvent confondu dans les collections superficiellement classées. Chez les *Crociaspidia* ce sont les téguments qui sont bleus tandis-que chez les *Thyreus* ce sont des soies. Les *Crociaspidia* sont spécialisés sur les Fabaceae.

Sous-genre *Nomia (Leuconomia)* Pauly (Fig. 14G-H)

Les *Leuconomia* sont les plus petites espèces à bandes émaillées. On peut les séparer par l'absence de bande au tergite 1 et par le plateau basal des tibias postérieurs des femelles incomplètement caréné. Le genre est répandu en Afrique subsaharienne (25 espèces), une espèce habite Madagascar et deux l'Inde.

Sous-genre *Nomia (Nomia)* Latreille (Fig. 14E-F)

Les *Nomia* sensu stricto renferment seulement six espèces, trois habitent l'Afrique subsaharienne, une Madagascar et deux l'Asie tropicale.

Genre *Pseudapis* Kirby

Les *Pseudapis* possèdent de grands tegulae et trois cellules submarginales aux ailes antérieures. Il ne faut pas les confondre avec les *Steganomus* qui possèdent aussi de grands tegulae mais seulement deux cellules submarginales. Quelques *Lipotriches* possèdent aussi de larges tegulae mais ils ont un corps nettement plus mince et ne possèdent pas de carène sous l'œil, caractère uniquement présent chez tous les *Pseudapis*.

Clé des *Pseudapis*

1. Plateau basal des tibias postérieurs des femelles complètement caréné; pattes postérieures des mâles souvent fortement modifiées. *Pseudapis (Pseudapis)*
- 1'. Plateau basal des tibias postérieurs des femelles incomplètement caréné; pattes postérieures des mâles simples. *Pseudapis (Pachynomia)*

Sous-genre *Pseudapis (Pachynomia)* Pauly (Fig. 15E-F)

Ce sous-genre est répandu dans toute l'Afrique subsaharienne (4 espèces) et deux espèces habitent l'Inde. Les femelles sont nécessaires pour l'identification car il faut examiner le plateau tibial. Les mâles ont souvent deux épines ou lamelles au scutellum et les pattes sont toujours fines. La texture du corps est granulée.

Sous-genre *Pseudapis (Pseudapis)* Kirby (Fig. 15A-C, D, H)

Les *Pseudapis* sensu stricto sont répandus en Afrique et en Asie. Le genre est absent d'Australie et de Madagascar. Deux groupes, *Stictonomia* Cameron (Fig. 15C-D) en Afrique subsaharienne et *Nomiapis* Cockerell dans la Région paléarctique sont inclus dans les *Pseudapis* par Michener (2007) mais ce point de vue n'est pas partagé par Pauly (1990; 2009) et Baker (2002). Les *Nomiapis* sont caractérisés par l'absence de bandes feutrées sur la marge apicale des tergites, celles-ci étant limitées sur les parties basales. Les *Stictonomia* ont le plateau basal des tibias postérieurs pointus et étroit chez les femelles tandis-qu'il est arrondi chez les *Pseudapis* sensu stricto. De plus chez les mâles les tarses antérieurs sont souvent fortement dilatés et le scutellum porte deux épines. Les *Stictonomia* sont endémiques de l'Afrique subsaharienne (10 espèces) et habitent surtout en forêt. Les *Pseudapis* habitent par contre les zones subdésertiques ou la savane. Un genre monotypique, *Ruginomia* Pauly, a été établi pour classer *Ruginomia rugiventris* (Friese) (Fig. 15H), une petite espèce très fortement ponctuée et isolée de l'Afrique australe (classée par Michener, 2007, dans *Pseudapis*).

Genre *Spatunomia* Pauly (Fig. 13C)

Le genre *Spatunomia* a été créé pour grouper deux grandes espèces à metasoma rouge dont les mâles sont remarquables par le dernier article des antennes spatulé. Les femelles ont le plateau basal des tibias postérieurs complet comme chez les *Austronomia*, leurs mandibules sont simples. Le genre est assez commun en Afrique australe mais a été récolté aussi au Soudan.

Genre *Steganomus* Ritsema (Fig 15G)

Les *Steganomus* se reconnaissent immédiatement parce qu'ils ont seulement deux cellules submarginales aux ailes antérieures. Comme les *Pseudapis*, ils possèdent de grands tegulae, mais ne possèdent pas de carène sous l'œil. Le genre est subsaharien (5 espèces) et oriental (6 espèces).

8.3.2. Sous-famille Nomioidinae

Les Nomioidinae sont des abeilles minuscules. Les extrémités du tentorium (Fig. 7A) sont situées latéralement aux sutures de l'épistome. La sous-famille comprend trois genres et n'est pas divisée en tribus. Toutes les espèces collectent du pollen et nichent dans le sol.

Genre *Cellariella* Strand (Fig. 16A-B)

C'est un petit genre représenté par 5 espèces, noires avec des macules ivoire. La deuxième cellule submarginale pétiolée est caractéristique. Toutes les espèces vivent dans les zones désertiques et le genre est endémique de l'Afrique subsaharienne et Madagascar.

Genre *Ceylalictus* Strand

Les *Ceylalictus* sont de petites abeilles à reflets métalliques et taches jaunes. La marge apicale du tergite 2 n'est pas transparente et les bandes jaunes sont situées sur la partie apicale des tergites.

Clé des sous-genres de *Ceylalictus*

1. Metanotum avec un tubercule médian portant une touffe de longues soies plumeuses. ***Ceylalictus (Meganomioides)***
- 1'. Metanotum sans tubercule médian. **2**
2. Mandibules des mâles sans dent subapicale; mesoscutum des femelles généralement avec une bande tégumentaire jaune sur le bord apical; calcar interne des tibias postérieurs des femelles avec deux dents.
. ***Ceylalictus (Ceylalictus)***
- 2'. Mandibules des mâles avec une dent subapicale; mesoscutum des femelles sans bandes jaunes; calcar interne des tibias postérieurs des femelles avec trois ou quatre dents. ***Ceylalictus (Atronomioides)***

Sous-genre *Ceylalictus (Ceylalictus)* Strand (Fig. 16C-D)

C'est un genre très répandu en Afrique, avec quatre espèces. Toutes sont vertes à reflets métalliques.

Sous-genre *Ceylalictus (Atronomioides)* Pesenko (Fig. 16E)

Le sous-genre est paléotropical. Une seule espèce habite le continent mais six espèces sont endémiques de Madagascar et deux espèces assez grandes (5,5 mm) sont endémiques des îles du Cap Vert. Les espèces du continent et des îles du Cap Vert sont vertes à reflets métalliques tandis que les espèces de Madagascar sont noires.

Sous-genre *Ceylalictus* (*Meganomioides*) Pesenko (Fig. 16F)

Le sous-genre inclut trois espèces habitant les déserts de la Région paléarctique, l'une d'entre elles atteignant la limite sud du Sahara en Mauritanie. Elles sont relativement grandes (5-5,5 mm) et le metasoma des femelles est complètement jaune.

Genre *Nomioides* Schenck (Fig. 16G-H)

Ce genre comprend 62 espèces habitant surtout les zones arides de l'Asie et de l'Afrique. Il y a huit espèces au sud du Sahara. Ce sont de petites espèces le plus souvent à reflets métalliques mais parfois noires, avec des taches jaunes. La partie apicale du tergite 2 est transparente avec une tache jaune sur la base du tergite. Un sous-genre monotypique, *Erythronomioides*, diffère par la taille relativement grande (5mm), les mandibules très allongées et le metasoma rouge. Il est inclus par Michener (2007) dans le sous-genre *Nomioides* et est endémique de Socotra.

8.3.3. Sous-famille Halictinae

8.3.3.1. Tribu Halictini

Les Halictinae sont caractérisés par un certain nombre de caractères non réunis par les 3 autres sous-familles: les sockets antennaires sont situés au milieu de la face, les extrémités du tentorium sont situés sur la suture de l'épistome, la première cellule submarginale des ailes antérieures est plus longue que les deuxième et troisième, et les femelles des espèces non parasites ont une ligne médiane caractéristique sur le milieu du tergite 5 (une ligne longitudinale et médiane glabre qui sépare les fimbria du prepygidium). La sous-famille est divisée en deux tribus: les Halictini à répartition mondiale et les Augochlorini du Nouveau Monde. En Afrique, on compte, au sens de Michener (2007), cinq genres collectant du pollen et deux genres cleptoparasites.

Genre *Eupetersia* Blüthgen

Les *Eupetersia* sont rouges et noirs, parfois aussi bleus à reflets métalliques (chez le sous-genre *Calleupetersia*). A première vue, on peut les séparer de l'autre genre cleptoparasite *Sphecodes* par le corps de forme plus svelte et moins fortement ponctué. Mais c'est la longueur des articles des antennes (voir clé) qui permet de les séparer dans tout les cas de ces derniers.

Clé des sous-genres de *Eupetersia*

1. Corps avec des reflets bleu métallique ***Eupetersia* (*Calleupetersia*)**
- 1'. Corps noir ou rouge **2**
2. Scutum densément ponctué; scutellum avec deux bosses, celles-ci peu ponctuées ***Eupetersia* (*Eupetersia*)**
- 2'. Scutum à ponctuation espacée; scutellum presque plat, avec une ponctuation semblable à celle du scutum
. ***Eupetersia* (*Nesoeupetersia*)**

Sous-genre *Eupetersia* (*Calleupetersia*) Cockerell (Fig. 17D)

Ce sous-genre est confiné à l’Ethiopie et l’est de l’Afrique. Il est considéré comme un synonyme de *Eupetersia* sensu stricto par Michener (2007) mais valide par Pauly (1999a). Il est caractérisé essentiellement par la couleur du corps à reflets bleu métallique. Une espèce est couverte de tomentum. Au total *Calleupetersia* regroupe 7 espèces formant un groupe assez homogène.

Sous-genre *Eupetersia* (*Eupetersia*) Blüthgen (Fig. 17A)

Eupetersia au sens strict est distribué en Afrique orientale et à Madagascar. Plus de 14 espèces sont décrites.

Sous-genre *Eupetersia* (*Nesoeupetersia*) Blüthgen (Fig. 17B-C)

Eupetersia (*Nesoeupetersia*) est plus largement répandu en Afrique tropicale, diversifié surtout à Madagascar et une espèce est décrite de l’Inde. Au total on compte 8 espèces.

Genre *Glossodialictus* Pauly (Fig. 20G)

Glossodialictus pourrait être considéré comme un sous-genre de *Patellapis* caractérisé par une glosse extrêmement allongée et des reflets métalliques sur le corps. Il contient une seule espèce, *Glossodialictus wittei* Pauly, endémique de l’Afrique centrale (Shaba).

Genre *Lasioglossum* Curtis

Les *Lasioglossum* sont caractérisés par un caractère assez ténu de la nervation des ailes antérieures mais qui est très constant chez toutes les espèces du genre: la veine externe de la troisième cellule submarginale (2rs-m, voir Fig. 8D et 19G-H), est plus mince que les veines de la première cellule submarginale. Toutes les espèces collectent du pollen à l’exception de *Paradialictus*.

Clé des sous-genres de *Lasioglossum*

1. Deuxième veine transverse de la deuxième cellule submarginale (= 1rs-m, voir Fig. 8D et 19G) aussi forte que la première (Rs). **2**
- 1'. Deuxième veine transverse de la deuxième cellule submarginale (1rs-m) plus fine que la première (Rs), au moins chez les femelles (voir Fig. 19H). **3**
2. Femelles avec le calcar interne des tibias postérieurs pectiné (dents longues et de longueur décroissantes); propodeum avec la face postérieure toujours sculptée d’une carène hexagonale (si l’on considère la jonction avec le metasoma comme un côté); glosse habituellement courte, rarement longue.
. ***Lasioglossum* (*Ctenonomia*)**
- 2'. Femelles avec le calcar interne des tibias postérieurs denté, la première dent arrondie et beaucoup plus grande que les suivantes; propodeum

- avec une carène plus ou moins rectangulaire; glosse cylindrique souvent longue à très longue. ***Lasioglossum (Ipomalictus)***
3. Femelles sans scopa sur les pattes postérieures, avec seulement quelques longues soies assez simples; tête forte avec de longues mandibules (Fig. 17G). ***Lasioglossum (Paradialictus)***
- 3'. Femelles avec une scopa bien développée sur les pattes postérieures. **4**
4. Femelles avec des taches baso-latérales de tomentum sur les tergites (Fig. 19C); mâles avec une tache de tomentum couvrant toute la base du tergite 2 (Fig. 19D). ***Lasioglossum (Sellalictus)***
- 4'. Mâles et femelles sans taches de tomentum sur les tergites. **5**
5. Propodeum caréné. ***Lasioglossum (Evylaeus)***
- 5'. Propodeum sans carène, corps à texture tessellée. ***Lasioglossum (Afrodialictus)***

Sous-genre *Lasioglossum (Ctenonomia)* Cameron (Fig. 18E-F)

Nombreuses espèces, une centaine décrites mais probablement beaucoup sont à placer en synonymie, largement distribuées à travers toute l'Afrique subsaharienne et dans tous les habitats. On peut reconnaître le sous-genre par le calcar interne des tibias postérieurs à dentition de type pectiné et la forme hexagonale caractéristique de la carène propodéale. La plupart des espèces sont noires et ornées de tomentum, mais certaines, appartenant au groupe «*duponti*», sont vert doré avec des reflets métalliques qui les font superficiellement confondre avec des *Seladonia*. Deux espèces à langue très allongées sont classées par Pauly (1999b) dans un sous-genre à part, *Oxyhalictus* Cockerell & Ireland, car elles ont probablement un comportement de butinage spécialisé. La plupart des autres *Ctenonomia* sont polylectiques.

Sous-genre *Lasioglossum (Ipomalictus)* Pauly (Fig. 18A-D)

Plus de 40 espèces d'*Ipomalictus* habitent l'Afrique subsaharienne. On les reconnaît par la dentition du calcar interne des tibias postérieurs (voir clé) et la glosse généralement longue et filiforme. La plupart sont noires sauf une qui est bleue avec des reflets métalliques. La plupart des espèces sont spécialisées sur les Convolvulaceae, les Malvaceae ou les Cucurbitaceae, certaines sur les Asteraceae. Le sous-genre *Rubrihalictus* Pauly, classé par Michener (2007) dans les *Ctenonomia* au sens large, est endémique d'Afrique du Sud. Il est assez proche des *Lasioglossum* sensu stricto de la Région paléarctique et diffère des *Ipomalictus* par la dentition régulière du calcar et la glosse courte, des *Ctenonomia* par les dents du calcar courtes et non pectinées, la ponctuation relativement forte.

Sous-genre *Lasioglossum (Afrodialictus)* Pauly (Fig. 19A-B)

C'est un sous-genre afromontagnard endémique de l'Afrique subsaharienne. Ce sont toujours de petites espèces dont la texture du corps est superficiellement tessellée. La plupart des espèces sont oligolectiques sur Asteraceae. Environ 36

espèces sont décrites.

Sous-genre *Lasioglossum (Evylaeus)* Robertson

Ce sous-genre est holarctique et seulement quelques espèces atteignent la limite sud du Sahara en Mauritanie et au Soudan. Trois espèces d'Afrique centrale (groupe *schubotzi*) sont provisoirement classées dans ce sous-genre et un groupe de 5 espèces ont été placées par Pauly (1984c) dans un sous-genre distinct *Mediocralictus* Pauly. Les mâles de *Mediocralictus* ont le calcar interne des tibias postérieurs dentés comme ceux des femelles, ce qui les rapproche du sous-genre oriental *Sudila*.

Sous-genre *Lasioglossum (Paradialictus)* Pauly (Fig. 17G)

Ce sous-genre est cleptoparasite et a de fortes affinités avec les *Afrodialictus* dont il est probablement dérivé. *Lasioglossum (Paradialictus) synavei* est la seule espèce originellement décrite mais Gibbs (2009) a décrit une deuxième espèce cleptoparasite proche des *Afrodialictus*. Le sous-genre est confiné aux montagnes de l'Afrique orientale.

Sous-genre *Lasioglossum (Sellalictus)* Pauly (Fig. 19C-D)

Presque toutes les espèces ont des taches de tomentum sur les tergites. Les mâles surtout sont caractéristiques par la présence d'une large tache unique sur la base du tergite 2 (Fig. 19D). Toutes les espèces habitent les zones de montagnes ou de collines et l'Afrique du Sud. Elles butinent de préférence les Asteraceae. On connaît 36 espèces.

Genre *Patellapis* Friese

Le nom de genre *Patellapis*, utilisé ici dans son sens le plus large (Michener 2007), inclut un groupe relativement diversifié d'halictes africaines dont la 2^{rs}-m est épaisse (Fig. 19F). La plupart des portent une série de crochets sur le quatrième sternite.

Clé des sous-genre de *Patellapis*

1. Marge apicale des tergites ornée de bandes tégumentaires émaillées blanches, jaunes, bleues ou vertes (Fig. 20A-B) ***Patellapis (Zonalictus)***
- 1'. Marge apicale des tergites sans bandes émaillées, seulement parfois translucides ou avec des bandes pubescentes. **2**
2. Arête inférieure des tibias postérieurs des femelles avec une frange de soies pectinées ou palmées. **3**
- 2'. Arête inférieure des tibias postérieurs des femelles avec des soies différentes, les branches étant longues et le rachis non identifiable. **4**
3. Tergites avec des bandes pubescentes apicales; soies de l'arête inférieure des tibias postérieurs des femelles de type palmé; sternites des femelles avec des soies peu spécialisées et ne formant de véritable scopa; sternite

- 4 des mâles sans crochets. ***Patellapis (Lomatalictus)***
- 3'. Tergites sans bandes de soies apicales bien distinctes; soies de l'arête inférieure des tibias postérieurs des femelles de type pectiné; sternites des femelles portant de longues soies plumeuses formant une brosse collectrice de pollen (scopa); sternite 4 des mâles avec des crochets. ***Patellapis (Dictyohalictus)***
4. Espèces de grande taille à modérée; plateau basal des tibias postérieurs bien défini, son apex arrondi; tergites avec des bandes de soies apicales bien formées. ***Patellapis (Patellapis)***
- 4'. Espèces de taille petite à modérée (4 à 8 mm); plateau basal des tibias postérieurs mal défini devant, son apex anguleux ou pointu; tergites sans ou avec seulement de légères bandes pubescentes apicales. ***Patellapis (Chaetalictus)***

Sous-genre *Patellapis (Chaetalictus)* Michener (Fig. 20C-D)

Ce sous-genre habite l'Afrique australe où il est très diversifié. Quelques espèces habitent l'Afrique orientale, Madagascar et une a été décrite du Mt Cameroun. Certaines espèces sont difficiles à classer dans le sous-genre *Chaetalictus* ou *Patellapis* car elles combinent les caractères des deux sous-genres. Une définition plus précise des sous-genres est donnée par Timmermann & Kuhlmann (2008). Il existe une cinquantaine d'espèces.

Sous-genre *Patellapis (Dictyohalictus)* Michener (Fig. 20H)

Les soies de type pectiné de l'arête inférieure des tibias postérieurs des femelles est caractéristique (ce type de soies se rencontre uniquement chez les *Homalictus* d'Australasie). Les soies de type pectiné ont des branches très rapprochées entre elles et courbées à angle droit par rapport au rachis. Les femelles portent sur les sternites de longues soies plumeuses formant une scopa. Onze espèces ont été décrites d'Afrique centrale et occidentale et semblent inféodées aux zones forestières; une seule espèce habite l'Afrique australe.

Sous-genre *Patellapis (Lomatalictus)* Michener (Fig. 20F)

Ce sous-genre ne contient qu'une seule espèce d'Afrique du Sud, *Patellapis (Lomatalictus) malachurina* (Cockerell).

Sous-genre *Patellapis (Patellapis)* Friese (Fig. 20E)

Patellapis au sens strict comprend 23 espèces, toutes endémiques d'Afrique du Sud.

Sous-genre *Patellapis (Zonalictus)* Michener (Fig. 20A-B)

Le caractère le plus remarquable des *Zonalictus* est la présence de bandes apicales émaillées aux tergites, comme chez les *Nomia*. Chez les femelles, l'arête inférieure des tibias postérieurs porte des soies palmées ou pectinées. D'après une