

GUIDE DE DÉTERMINATION DES ABEILLES SAUVAGES DE GUADELOUPE



Sarah LE COEUR, Toni JOURDAN & Laurent MALGLAIVE




**PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	4
INTRODUCTION	6
DIVERSITÉ ET ENJEUX DE CONSERVATION	7
GÉNÉRALITÉS SUR LES ABEILLES DE GUADELOUPE	12
COMMENT RECONNAÎTRE UNE ABEILLE ?	16
ANATOMIE D'UNE ABEILLE	21
LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE TAILLE DES ABEILLES	23
CLÉ DICHOTOMIQUE	24
CLÉ DE DÉTERMINATION SIMPLIFIÉE	32
FICHES ESPÈCES	40
GLOSSAIRE	72
INDEX DES NOMS COMMUNS	74
INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES	75
BIBLIOGRAPHIE	76



Dessins : Julien NORWOOD et Delphine ZIGONI
Photos : Laurent MALGLAIVE, Toni JOURDAN, Karl QUESTEL, Claudine et Pierre GUEZENNEC, Barthélémy DESSANGES
Mise en page et graphisme : Sarah LE COEUR
(avec le concours de Vecteezy.com)

Version 1 - 2023

REMERCIEMENTS

Ce document a été réalisé grâce à la confiance et au soutien financier de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL). Il a été rendu possible grâce aux nombreuses études sur les abeilles de Guadeloupe de François MEURGEY et Eddy DUMBARDON-MARTIAL.

Nous remercions sincèrement Eddy DUMBARDON-MARTIAL qui nous a grandement soutenus pour la création de cette clé et avec qui nous espérons collaborer pour des travaux ultérieurs sur les Antilles françaises. Nous remercions chaleureusement Julio GENARO, spécialiste de la faune caribéenne, qui nous a beaucoup aidés pour ce travail en nous fournissant des publications, des photos et son expertise. Nous remercions également chaleureusement Pierre et Claudine GUEZENNEC pour nous avoir laissé libre accès à leur travail photographique phénoménal sur les abeilles de Guadeloupe. Un grand merci également à Karl QUESTEL pour sa participation notamment photographique.

Nous remercions par ailleurs nos compagnons de terrain pour leur soutien, leurs observations, les discussions à propos des abeilles : Barthélemy DESSANGES, Charlotte CARTIER et Anthony LEVESQUE. Nous remercions également nos amis et proches, Benjamin FERLAY (membre de Bivouac Naturaliste), Béatrice VERDOL, Laurent BOUVERET et Morgane LE COEUR pour leurs relectures attentives et leurs précieux conseils.



INTRODUCTION

Les abeilles sont des Hyménoptères appartenant à la super-famille des Apoïdes répartie en 7 familles avec plus de 20 000 espèces connues dans le monde (Ascher & Pickering 2018). Malgré cette incroyable diversité, de nouvelles espèces sont découvertes chaque année, y compris dans les Petites Antilles (Gibbs 2012, 2016, 2022).

Malheureusement, 40 % des espèces d'abeilles seraient menacées (IPBES, 2016). De par leur sensibilité aux altérations environnementales, elles sont profondément vulnérables aux pressions d'origine anthropique telles que la destruction ou la fragmentation des habitats ainsi que la contamination de l'environnement par les pesticides (Scheper et al 2014). Bien que l'exposition des abeilles aux pressions environnementales reste peu renseignée dans la Caraïbe, il n'en demeure pas moins que cette région des Amériques fait partie des 35 points chauds de biodiversité où la faune sauvage est particulièrement menacée par les activités humaines (Myer et al 2014).

La connaissance des abeilles sauvages est encore lacunaire en Guadeloupe et seule une poignée de naturalistes est aujourd'hui capable d'en distinguer les différentes espèces. Si l'on souhaite acquérir et améliorer les connaissances sur leurs populations et susciter des vocations afin que davantage de naturalistes s'y intéressent, alors l'élaboration d'outils de détermination est une nécessité. C'est dans ce cadre que nous avons entrepris d'effectuer un travail de synthèse sur les abeilles sauvages de Guadeloupe en réalisant ce guide. Il offre deux clés de détermination illustrées qui devront permettre de reconnaître toutes les espèces connues à ce jour sur l'île. La première est une clé dichotomique* reposant sur des caractères externes facilement observables, tandis que la seconde se veut schématique et simplifiée.

Ainsi, nous espérons par ce guide, rendre accessible aux entomologistes, aux naturalistes et à tous ceux qui s'intéressent à la nature, l'essentiel des connaissances connues à ce jour sur les abeilles de Guadeloupe.

DIVERSITÉ ET ENJEUX DE CONSERVATION

Les abeilles de l'archipel de Guadeloupe étaient peu connues avant les travaux de plusieurs entomologistes (Meurgey 2014a & b, et al. 2014, 2016, 2018 ; Meurgey & Dumbardon 2019). On compte actuellement 24 espèces réparties au sein de 3 familles : celles des *Apidae* (8 genres, 16 espèces), des *Megachilidae* (2 genres, 6 espèces),

et enfin des *Halictidae*, famille encore très peu connue et qui semble comporter au moins les deux genres *Augochlora* et *Lasioglossum* (**Figure 1, Tableau 1**). Si on se fie à l'apifaune de sa voisine la Dominique (Gibbs 2016), de nombreuses autres espèces sont probablement encore à découvrir.



Figure 1. Représentants de chaque famille présente en Guadeloupe (de gauche à droite) : *Halictidae*, *Apidae*, *Megachilidae*.



DIVERSITÉ ET ENJEUX DE CONSERVATION

Parmi les 24 espèces d'abeilles, **4** sont concernées par des enjeux de conservation et **sont inscrites sur la liste rouge de l'UICN*** (UICN et al 2021) :

- *Melipona variegatipes* (Mélipone): en danger critique d'extinction, et protégée par l'arrêté du 12 février 2020 ;
- *Anthophora tricolor* et *Centris smithi*: menacées d'extinction ;
- *Centris decolorata* : quasi menacée.

3 espèces sont **endémiques*** aux **Petites Antilles** car elles sont connues aussi dans quelques îles voisines de la Guadeloupe (*Exomalopsis bartschi*, *Melipona variegatipes* et *Megachile vitraci*).

7 autres espèces, à répartition plus large, occupent les îles de l'archipel des **Grandes Antilles**. (Tableau 1)

Les abeilles sauvages sont pour la plupart thermophiles*, évoluant dans de nombreux habitats terrestres. Mais on retrouvera une plus grande diversité d'abeilles dans les milieux littoraux, les forêts sèches et moyennement humides où elles butinent une grande variété de plantes à fleurs (Meurgey 2014, 2016).

Certaines espèces sont généralistes comme les abeilles charpentières, butinant et nidifiant aussi bien dans les milieux naturels que les milieux façonnés par l'Homme (zones agricoles, jardins, habitations...). D'autres, plutôt spécialistes comme les mégachiles, butinent un nombre réduit de plantes à fleurs ou nidifient dans des milieux particuliers (ex : *Augochlora* sp. dans les forêts hygrophiles*).



Augochlora sp. dans une fleur d'Ipomoea.

Famille	Espèce		Distribution	Statut UICN ¹	Référence
	Nom latin	Nom commun			
Apidae	<i>Anthophora tricolor</i> (Fabricius, 1775)	Abeille folle tricolore	Antilles	EN	Meurgey 2016
Apidae	<i>Melipona variegatipes</i> (Gribodo, 1893)	Mélipone à pattes bigarrées	Guadeloupe, Dominique, Montserrat	CR	Meurgey 2016
Apidae	<i>Centris decolorata</i> (Lepeletier, 1841)	Abeille folle des plages	Amérique	NT	Meurgey 2016, Meurgey & Dumbardon 2019
Apidae	<i>Centris lanipes</i> (Fabricius, 1775)	Abeille folle rouge	Amérique	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Centris smithii</i> (Cresson, 1879)	Abeille folle gouttes d'or	Antilles	EN	Meurgey et al 2014
Apidae	<i>Centris versicolor</i> (Fabricius, 1775)	Abeille folle versicolore	Amérique	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Apis mellifera</i> (Linnaeus, 1758)	Abeille mellifère	Introduite	NA	Meurgey 2016
Apidae	<i>Exomalopsis analis</i> (Spinola, 1853)	Abeille élégante noire	Amérique	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Exomalopsis bartschi</i> (Timberlake, 1980)	Abeille élégante de Bartsch	Guadeloupe, Martinique	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Exomalopsis similis</i> (Cresson, 1865)	Abeille élégante annelée	Caraiïbe	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Melissodes trifasciatus</i> (Cresson, 1878)	Abeille cornue à trois bandes	Antilles	DD	Meurgey 2016
Apidae	<i>Melissodes rufodentatus</i> (Smith, 1854)	Abeille cornue annelée	Caraiïbe	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Mesoplia azurea</i> (Lepeletier & Serville, 1825)	Abeille folle coucou azurée	Antilles	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Xylocopa caribea</i> (Lepeletier, 1841)	Abeille charpentière des Antilles	Antilles	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Xylocopa fimbriata</i> (Fabricius, 1804)	Abeille charpentière géante	Amérique	LC	Meurgey 2016
Apidae	<i>Xylocopa mordax</i> (Smith, 1874)	Abeille charpentière velue	Caraiïbe	LC	Meurgey 2016
Megachilidae	<i>Megachile vitraci</i> (Pérez, 1884)	Mégachile de Vitrac	Guadeloupe, Martinique, St-Barthélémy	LC	Meurgey 2016, Meurgey & Dumbardon 2019
Megachilidae	<i>Megachile rufipennis</i> (Fabricius, 1793)	Mégachile à ailes rouges	Introduite	NA	Meurgey 2016
Megachilidae	<i>Megachile concinna</i> (Smith, 1879)	Mégachile minuscule	Introduite	NA	Meurgey 2016
Megachilidae	<i>Megachile lanata</i> (Fabricius, 1775)	Mégachile rousse	Introduite	NA	Meurgey 2016, Meurgey & Dumbardon 2019
Megachilidae	<i>Coelioxys rufipes</i> (Guérin-Méneville, 1845)	Mégachile coucou annelée	Antilles	DD	Meurgey 2016, Meurgey & Dumbardon 2019
Megachilidae	<i>Coelioxys abdominalis</i> (Guérin-Méneville, 1844)	Mégachile coucou rouge	Petites Antilles	DD	Meurgey 2016
Halictidae	<i>Lasioglossum</i> sp.	Lasioglosse	-	NE	Meurgey 2016
Halictidae	<i>Augochlora</i> sp.	Augochlore magnifique	-	NE	Jourdan et al 2022

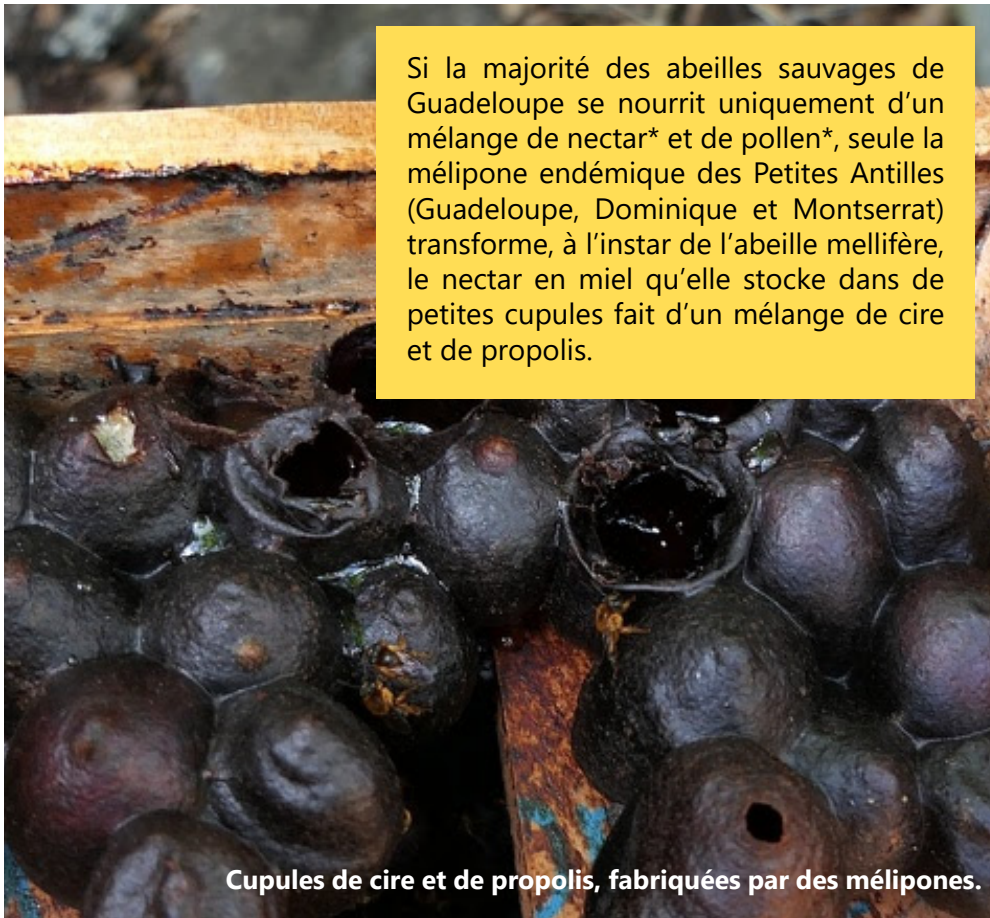
Tableau 1. Liste des espèces d'abeilles de Guadeloupe, d'après Meurgey 2016.

¹ voir p.40

GÉNÉRALITÉS SUR LES ABEILLES DE GUADELOUPE

Lorsqu'on parle d'abeilles, on pense naturellement aux ruches, au miel mais aussi aux piqûres dangereuses. Pourtant ces faits réunis ne sont valables que pour une seule des 24 espèces d'abeilles, l'abeille mellifère (*Apis mellifera*, Linnaeus 1758), qui est par ailleurs une espèce introduite, originaire du vieux continent. Toutes les autres espèces ne sont pas nécessairement élevées dans une ruche, très peu font du miel et certaines ne piquent pas !

LES ABEILLES ET LE MIEL



Si la majorité des abeilles sauvages de Guadeloupe se nourrit uniquement d'un mélange de nectar* et de pollen*, seule la mélipone endémique des Petites Antilles (Guadeloupe, Dominique et Montserrat) transforme, à l'instar de l'abeille mellifère, le nectar en miel qu'elle stocke dans de petites cupules fait d'un mélange de cire et de propolis.

Cupules de cire et de propolis, fabriquées par des mélipones.

EN COLONIE OU SOLITAIRE ?



La plupart des espèces d'abeilles de Guadeloupe sont solitaires, c'est-à-dire que la femelle fait son nid et accumule du pollen dans des cellules où elle pond un œuf. D'autres évoluent en petite colonie, à l'instar des *Exomalopsis* spp. et des *Melissodes* spp., qui créent un terrier en réseau alimenté par quelques dizaines d'abeilles.

Figure 2. *Melissodes rufodentata* cachée dans son nid.

COMPORTEMENTS SOCIAUX

En Guadeloupe, on a pu observer des rassemblements de mâles de *Melissodes* ou de *Centris* dont on ne connaît pas l'origine. Les mâles *Centris* ont également un comportement territorial dit de « perching » : perchés sur une branche, ils chassent tout insecte qui pourrait s'en approcher puis reviennent toujours à la même place. Ces comportements ne sont pas encore tout à fait compris.



Figure 3. Rassemblement de *Centris* à la tombée de la nuit.

UNE GRANDE VARIÉTÉ DE MILIEUX



Figure 4. *Centris decolorata* creusant son nid dans le sable.



Figure 5. Cigare de *Megachile*.

Les nids d'abeilles ne sont pas toujours faciles à observer, car souvent bien camouflés dans différents substrats. Les abeilles du genre *Centris* (*C. decolorata* et *C. versicolor*) creusent des terriers respectivement dans le sable (**Figure 4**) ou la terre. *Centris lanipes* utilise les galeries des larves de coléoptères saproxyliques* pour faire un nid dans le bois mort tandis que les abeilles charpentières (*Xylocopa* spp.) creusent leurs propres galeries, également dans le bois. Les mégachiles fabriquent des cigares avec des morceaux de feuilles (**Figure 5**). Pour beaucoup d'autres espèces, le milieu et l'aménagement du nid demeurent inconnus !



Entrée d'un nid sauvage de mélipones.

PIQUE OU NE PIQUE PAS ?

Les abeilles ont la mauvaise réputation d'infliger une piqûre douloureuse. Si cela se vérifie pour la plupart des abeilles sauvages, il n'en demeure pas moins que certaines n'ont pas de dard et sont donc incapables de piquer. C'est le cas des mélipones, qui sont donc inoffensives !

DES COUCOUS CHEZ LES ABEILLES ?

Plusieurs espèces d'abeilles sont connues pour être des cleptoparasites* d'autres espèces, tout comme les coucous chez les oiseaux. Ainsi les *Mesoplia* et les *Coelioxys* attendent patiemment que les *Centris* et les *Megachile* sortent de leur nid pour foncer y pondre un œuf. Leurs larves se développent en se nourrissant des réserves de pollens destinées aux larves des espèces parasitées.

COMMENT RECONNAÎTRE UNE ABEILLE ?

Certains insectes volants peuvent être confondus avec des abeilles. C'est le cas des guêpes, qui comme les abeilles font partie de l'ordre des Hyménoptères, tout comme les fourmis. Mais c'est vrai aussi pour quelques mouches appartenant à un ordre différent, les Diptères. Tous sont des pollinisateurs qu'on peut retrouver sur les fleurs.

La taille et la couleur ne permettent pas toujours de les distinguer puisqu'il existe des grosses mouches et des petites abeilles, des guêpes aux couleurs vives, des abeilles aux couleurs ternes et inversement.



Figure 6. En haut : 3 guêpes de 3 familles différentes (*Sphecidae*, *Ichneumonidae* et *Pompilidae*) ; en bas : 3 mouches de 3 familles différentes (*Bombyliidae*, *Asilidae*, *Stratiomyidae*).

Pour ne rien arranger, certaines familles de mouches, comme les Syrphes et les Bombyles, arborent une allure d'abeille qui leur permet d'échapper à de potentiels prédateurs ou à des naturalistes trop curieux !



Figure 7. Mouches imitant des abeilles dans leur morphologie et leur comportement (*Bombyliidae*, *Syrphidae*).



MAIS ALORS COMMENT LES RECONNAÎTRE ?

Si l'expérience de l'étude des Hyménoptères permet généralement au premier coup d'œil de distinguer une abeille d'une mouche ou d'une guêpe, il convient d'exercer dans un premier temps son œil à la reconnaissance de certains critères spécifiques (**Tableau 2**).

La différence principale entre les **mouches** et les **Hyménoptères** est la présence d'une seule paire d'ailes membraneuses, au lieu de deux chez les Hyménoptères. La deuxième paire d'ailes des mouches a été transformée en deux petits balanciers qui assurent leur stabilité en vol. Les mouches possèdent de grands yeux composés pouvant occuper chez certaines espèces (ex : *Pipunculidae*) une part importante de la tête qui est prolongée par des antennes souvent courtes. À l'inverse, les Hyménoptères possèdent des antennes plus ou moins longues (parfois très longues chez les abeilles mâles) associées à des yeux bien séparés et latéraux.

Pour distinguer les **abeilles** des **guêpes**, il convient de regarder la disposition de l'abdomen* et du thorax*. Les guêpes ont un abdomen qui se resserre nettement à la jointure

avec le thorax d'où l'expression « taille de guêpe ». Pour la plupart des abeilles, ce resserrement n'est pas visible, ou beaucoup moins. Par ailleurs, la plupart des abeilles possèdent des poils que n'ont pas les guêpes.

Cependant les abeilles de la famille des *Halictidae* ressemblent à s'y méprendre à des guêpes ou des fourmis volantes et une bonne connaissance des espèces est indispensable pour les reconnaître en tant que telles.

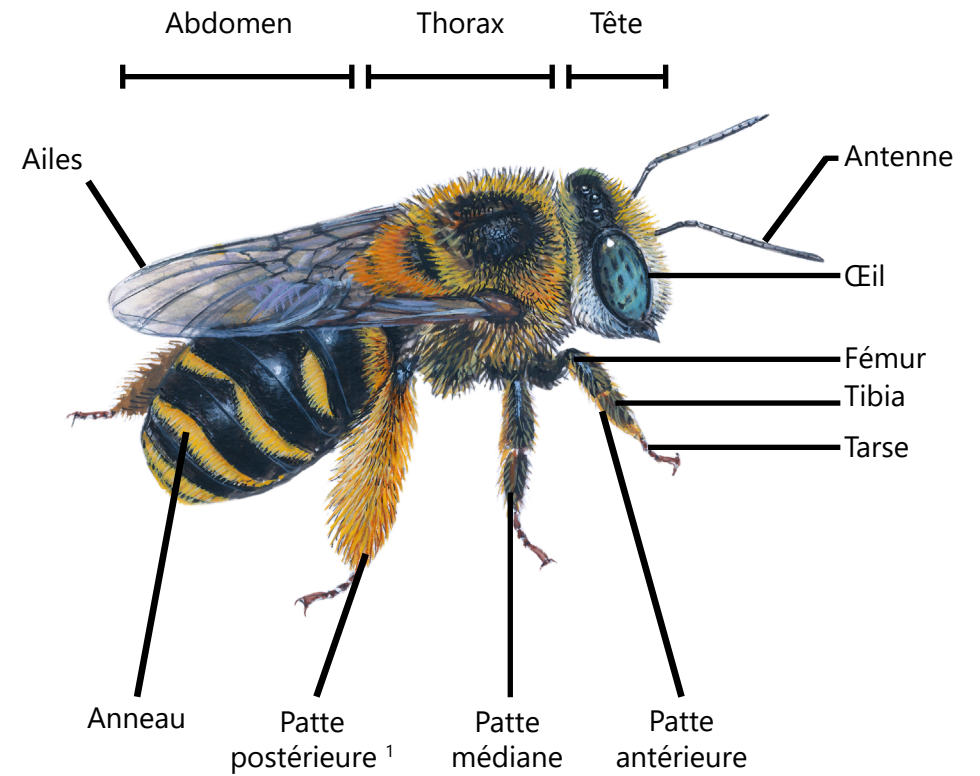
La collecte de nectar et de pollen est une des caractéristiques communes chez les abeilles. Elles possèdent pour cela des organes adaptés : une langue pour aspirer le nectar, et pour accrocher et transporter le pollen, une brosse de poils (appelée *scopa**) ou bien une petite corbeille (appelée *corbicula**). Si les mouches et les guêpes ont un régime alimentaire qui diffère au cours de leur vie (pouvant comprendre selon les groupes des proies animales, des excréments ou de la chair en décomposition), les abeilles adultes et leurs larves se nourrissent exclusivement de nectar et de pollen.

	Abeille	Guêpe	Mouche
Nombre d'ailes	2 paires	2 paires	1 seule paire
Antennes	Plus longues que la tête	Plus longues que la tête	Plus courtes que la tête
Yeux	Taille moyenne, latéraux	Taille moyenne, latéraux	Grands, se rejoignant sur la partie dorsale de la tête
Corps	Etranglement entre le thorax et l'abdomen plus ou moins distinct	Etranglement net entre le thorax et l'abdomen	Pas d'étranglement entre le thorax et l'abdomen
Poils	Souvent présents	Absents	Présents
Dard	Présent sauf exception	Présent	Absent
Structure de récolte du pollen (scopa*, corbicula*)	Présente	Absente	Absente

Tableau 2. Différences principales entre les abeilles, les guêpes et les mouches.



ANATOMIE D'UNE ABEILLE



¹ avec scopa* chez la femelle (cas présent) ; située sous l'abdomen chez les *Megachile* (**Photo p.20**).



LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE TAILLE DES ABEILLES

La taille des abeilles sauvages de Guadeloupe varie de 2 mm jusqu'à plus de 30 mm.

La frise ci-dessous indique, à l'échelle réelle, la taille de quelques espèces en comparaison avec l'abeille domestique (au centre) que l'on peut rencontrer partout.

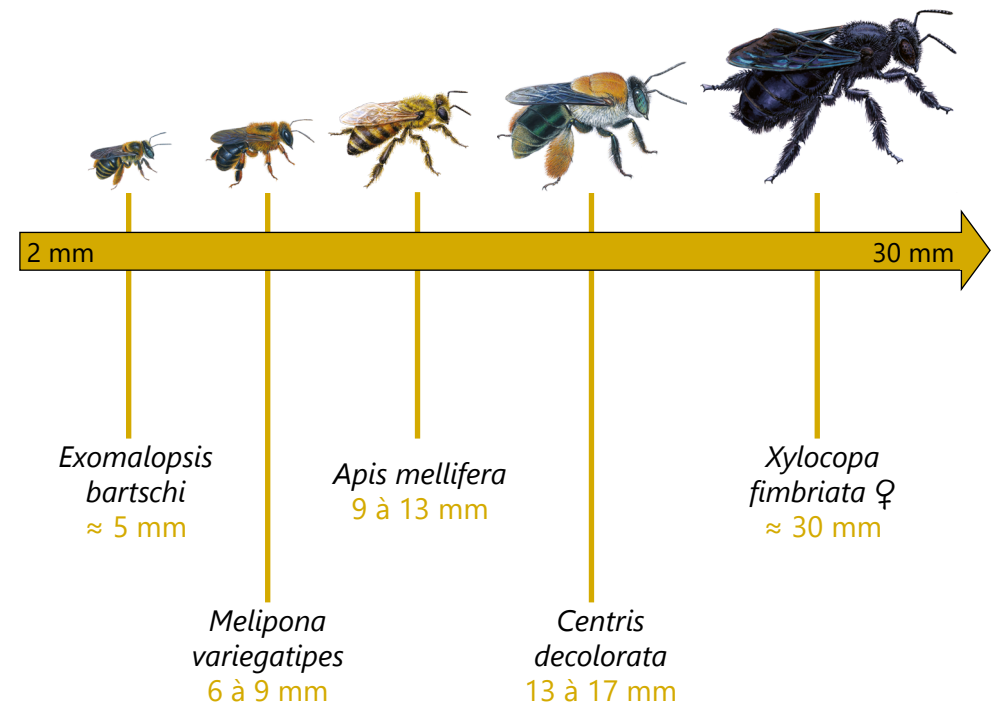


Figure 8. Frise indicative des différentes catégories de taille des abeilles de Guadeloupe.

CLÉ DICHOTOMIQUE

1. Taille > 2 cm (**Figure 8**), corps entièrement noir-bleuté (♀) ou jaune-orangé (♂) (**Figure 9**), vol lent. Bourdonnement grave*Xylocopa* **2**

- Taille < 2 cm (**Figure 8**), corps ne présentant pas ces couleurs, vol plus rapide. Bourdonnement aigu**4**

2. Ailes aux reflets métalliques bleu-violacé**3**

- Ailes aux reflets cuivrés (**Figure 10**). Petite distance entre les yeux. Taille < 2,4 cm*Xylocopa caribea*

3. Pilosité importante sur le thorax (**Figure 11**). Absence de tubercules frontaux («cornes»)*Xylocopa mordax*

- Faible pilosité sur le thorax. Une paire de tubercules frontaux à l'extérieur des ocelles*. Large distance entre les yeux. Très grande taille (≈ 3 cm) (**Figure 12**)*Xylocopa fimbriata*

4. Abeille robuste (taille 13 à 17 mm) (**Figure 8**). Vol très rapide**5**

- Abeille de taille < 13 mm (**Figure 8**)**10**

5. Scopa des pattes postérieures peu dense (♀). Abdomen uniforme noir-bleuté. Antennes épaisses, tête et thorax noirâtres avec une pilosité blanchâtre (**Figure 13**)*Mesoplia azurea*

- Scopa des pattes postérieures large et dense (♀)**6**

6. Toison thoracique grisâtre contrastant avec l'abdomen rouge-orangé (**Figure 14**)*Centris lanipes*

- Toison thoracique orangée, abdomen noir**7**



Figure 9. *Xylocopa* sp. ♂.



Figure 10. *Xylocopa caribea* ♀.



Figure 11. *Xylocopa mordax* ♀.



Figure 12. *Xylocopa fimbriata* ♀.



Figure 13. *Mesoplia azurea*.



Figure 14. *Centris lanipes*.

CLÉ DICHOTOMIQUE

7. Abdomen noir avec des bandes jaunes ou couleur crème8
- Abdomen différent, présentant une pilosité rousse plus ou moins dense sur les derniers segments. Si les bandes transversales sont présentes, elles sont peu visibles et absentes des derniers segments9
8. Abdomen à 3 bandes transversales jaunes, épaisses et rapprochées, sur les derniers segments abdominaux (**Figure 15**). Connue en Guadeloupe exclusivement à la Désirade*Centris smithii*
- Abdomen avec bandes couleur crème sur chaque segment de celui-ci. Toison blanche sur la tête, rousse sur une partie du thorax. Connue exclusivement à la Désirade (**Figure 16**)*Anthophora tricolor*
9. Tarses* à pilosité entièrement jaune. Abeilles des milieux littoraux. (**Figures 17 et 18**)*Centris decolorata*
- Tarses à pilosité noire sur leur partie basale* (**Figure 18**). Abeilles occupant presque tous les milieux*Centris versicolor*
10. Abeille de 9 à 13 mm (**Figure 8**)11
- Abeille de petite taille (< 9 mm) (**Figure 8**)19
11. Métatarse* des pattes postérieures élargi (presque aussi large que long) permettant la collecte de pollen en pelotes. Abdomen noir à jaune-orangé avec une pilosité de couleur variable selon les individus (gris, blanc, jaune...) (**Figure 19**)*Apis mellifera*
- Métatarse des pattes postérieures non nettement élargi, parfois couvert de poils longs et denses (scopa)12
12. Abdomen nettement pointu*Coelioxys* 13
- Abdomen non pointu 14
13. Abdomen brun rougeâtre. Thorax noir non velu (**Figure 20**)*Coelioxys abdominalis*
- Abdomen noir avec des anneaux clairs. Pattes rouges (**Figure 21**)*Coelioxys rufipes*

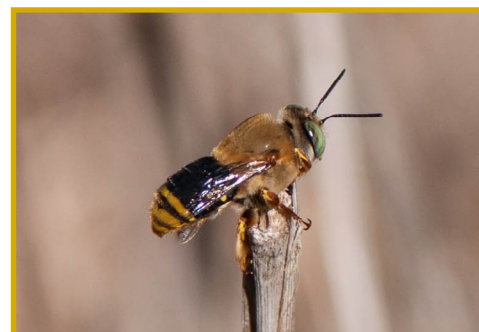


Figure 15. *Centris smithii*.



Figure 16. *Anthophora tricolor*.



Figure 17. *Centris decolorata*.



Figure 18. *C.versicolor* (à gauche) ; *C.decolorata* (à droite).



Figure 19. *Apis mellifera*.

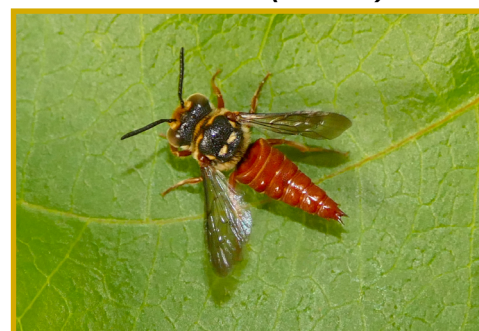


Figure 20. *Coelioxys abdominalis*.



Figure 21. *Coelioxys rufipes*.

CLÉ DICHOTOMIQUE

14. Présence d'une brosse abdominale (♀) correspondant à plusieurs rangées de poils denses sous l'abdomen permettant de retenir le pollen. Vol rectiligne
*Megachile* 15

- Pas de brosse abdominale (♀). ♂ avec de longues antennes (plus longues que le thorax). Vol concentrique (en cercles de plus en plus petits en se rapprochant de la fleur)
*Melissodes* 18

15. Ailes rougeâtres. Abdomen noir (**Figure 22**)*Megachile rufipennis*

- Ailes transparentes 16

16. Abeille large. Pubescence rousse sur le thorax et une partie de l'abdomen. Posture caractéristique de l'abdomen relevé, une fois posée sur les fleurs (**Figure 23**)
*Megachile lanata*

- Abeille ne présentant pas ces caractères..... 17

17. Croissant jaune sur le thorax. ♀ avec une brosse à soies orange sous l'abdomen (**Figure 24**)
*Megachile vitraci*

- Thorax entièrement noir, pilosité blanc-grisâtre. (**Figure 25**)
*Megachile concinna*

18. Abdomen rayé de trois larges bandes jaunes (**Figure 26**)*Melissodes trifasciatus*

- Abdomen rayé de nombreux anneaux jaune clair (**Figure 27**)
*Melissodes rufodentatus*

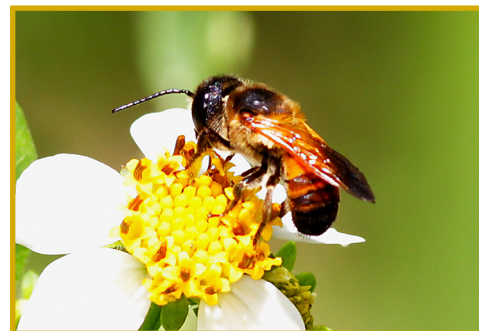


Figure 22. *Megachile rufipennis*.



Figure 23. *Megachile lanata*.



Figure 24. *Megachile vitraci*.

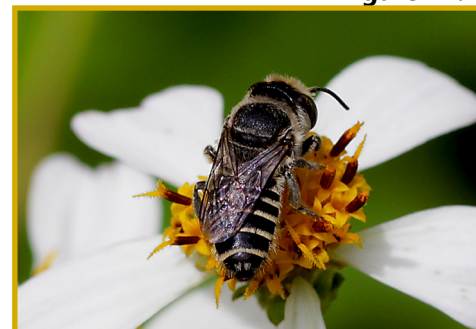


Figure 25. *Megachile concinna*.



Figure 26. *Melissodes trifasciatus*.



Figure 27. *Melissodes rufodentatus*.

CLÉ DICHOTOMIQUE

19. Abeille de petite taille (entre 5 et 9 mm) **(Figure 8)**20
- Abeille minuscule (< 3 mm) **(Figure 8)**, brune ou noire **(Figure 28)**
.....*Lasioglossum sp.*
20. Abeille trapue, noire ou rousse21
- Abeille allongée, de couleur vert métallique **(Figure 29)***Augochlora sp.*
21. Poils des pattes postérieures souvent développés et denses (scopa). Thorax noir, parfois légèrement pubescent. Abdomen parfois annelé*Exomalopsis 22*
- Pattes postérieures ne comportant pas de scopa. Pubescence rousse et épaisse sur le thorax. Abdomen entièrement noir **(Figure 30)***Melipona variegatipes*
22. Bandes de poils roux régulières, parfois interrompues au milieu. Scopa unicolore ...
.....23
- Bandes de poils présentes uniquement sur les derniers segments abdominaux. Scopa noire et brune **(Figure 31)***Exomalopsis analis*
23. Bandes de poils larges, celle du premier segment rejoignant les bords latéraux de l'abdomen. Ailes hyalines* **(Figure 32)***Exomalopsis similis*
- Bandes de poils étroites. Espace visible entre les bandes et les bords latéraux de l'abdomen. Ailes foncées **(Figure 33)***Exomalopsis bartschi*



Figure 28. *Lasioglossum sp.*



Figure 29. *Augochlora sp.*

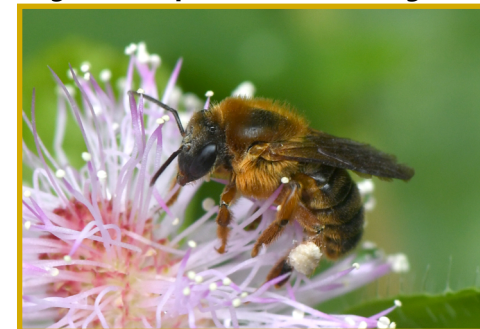


Figure 30. *Melipona variegatipes.*



Figure 31. *Exomalopsis analis.*

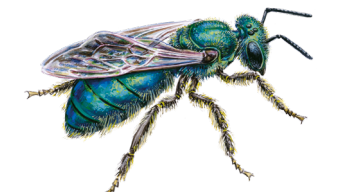
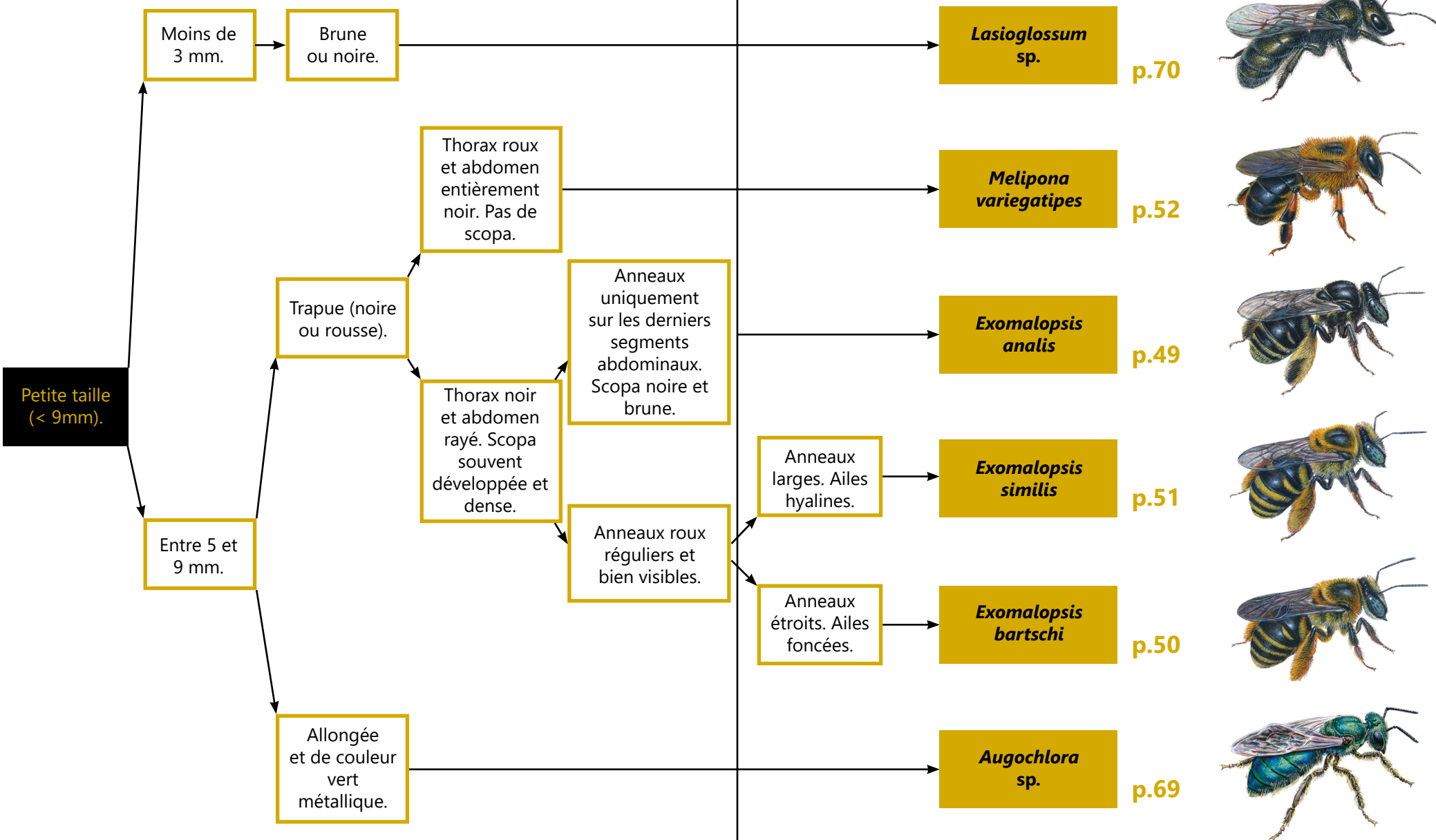


Figure 32. *Exomalopsis similis.*

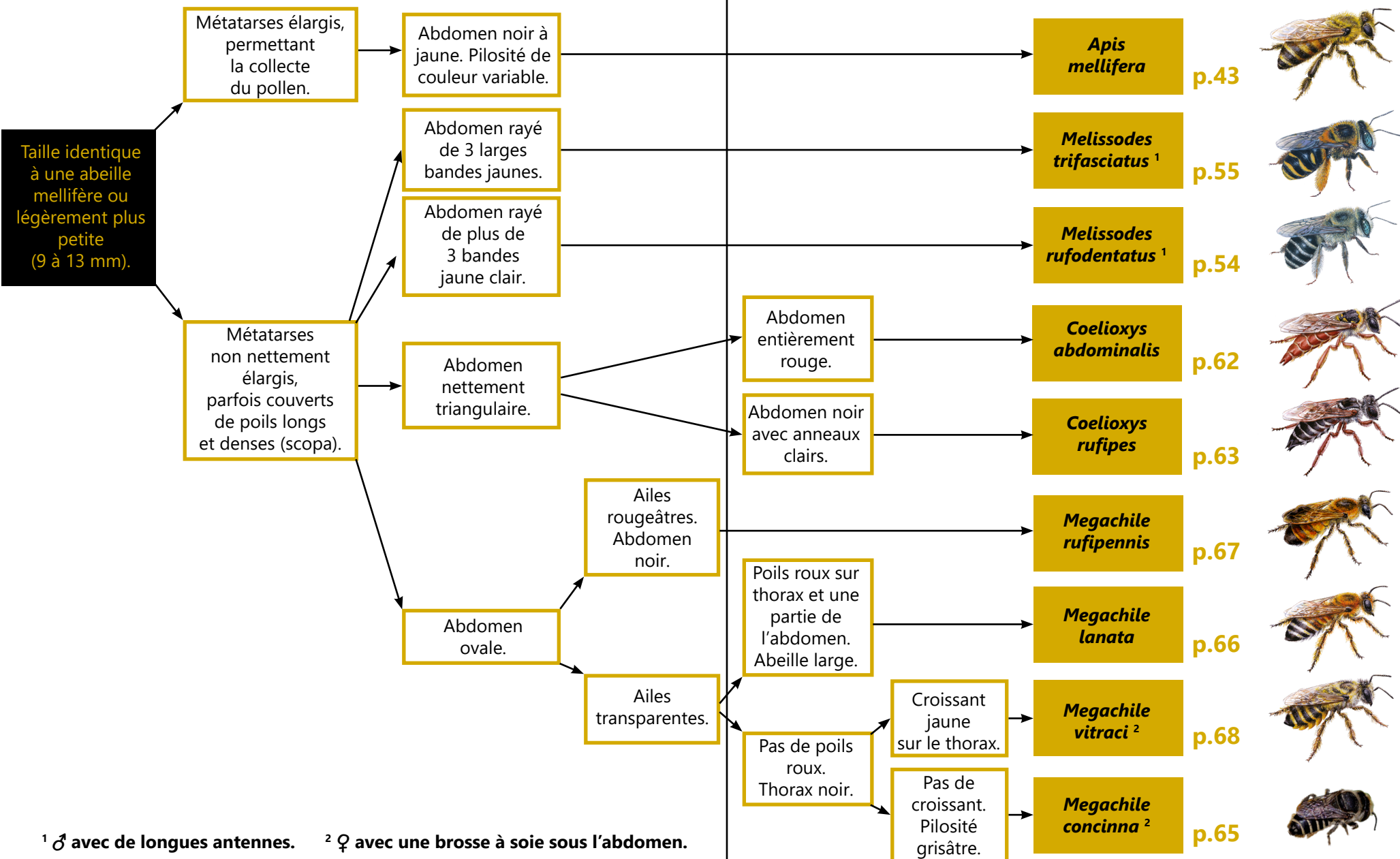


Figure 33. *Exomalopsis bartschi.*

CLÉ DE DÉTERMINATION SIMPLIFIÉE

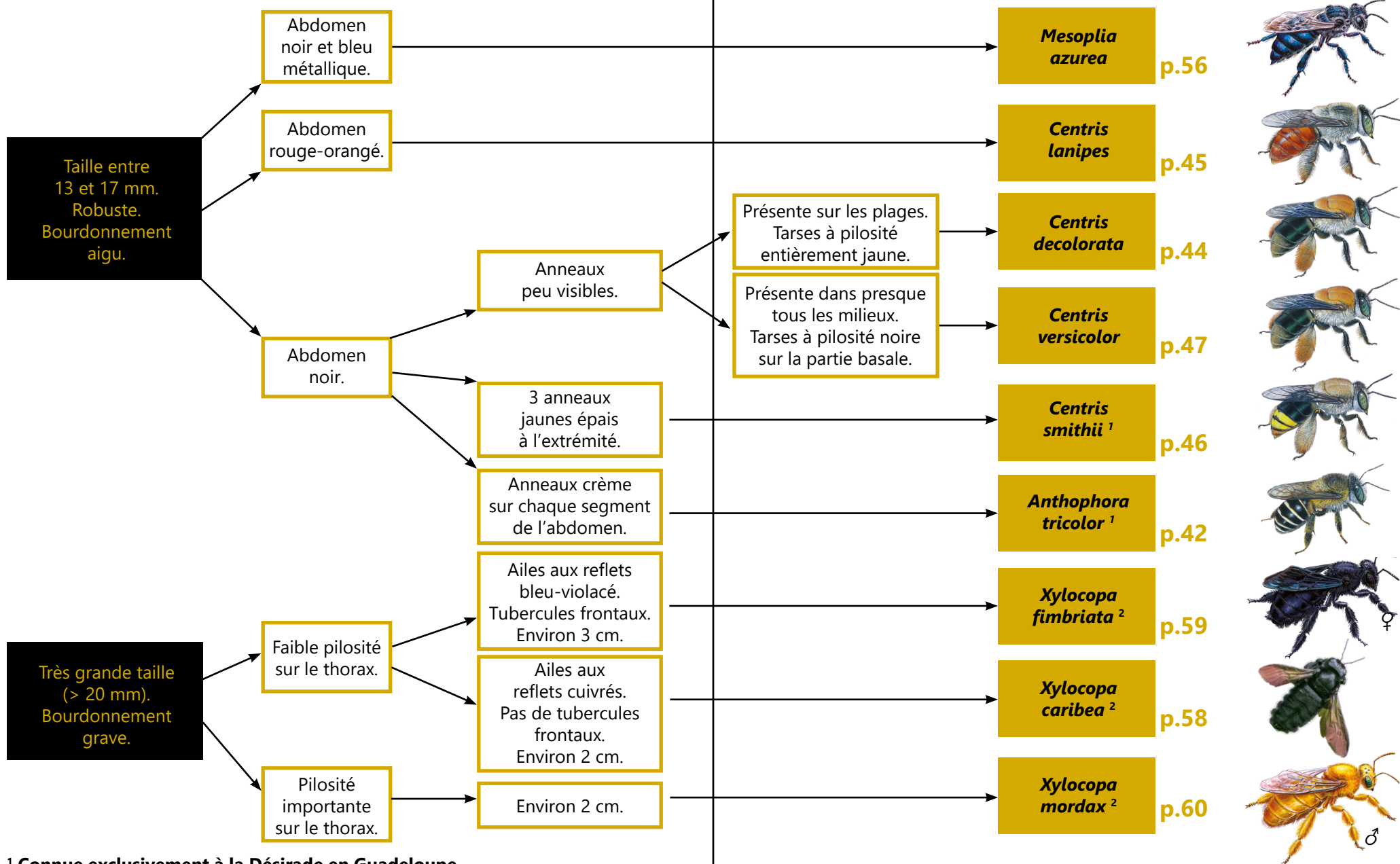


CLÉ DE DÉTERMINATION SIMPLIFIÉE



¹ ♂ avec de longues antennes. ² ♀ avec une brosse à soie sous l'abdomen.

CLÉ DE DÉTERMINATION SIMPLIFIÉE



¹ Connue exclusivement à la Désirade en Guadeloupe.











² Entièrement noir-bleuté (♂) ou jaune-orangé (♀).

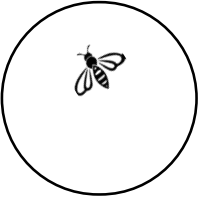



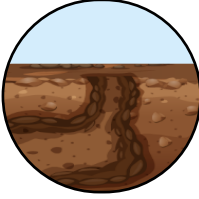


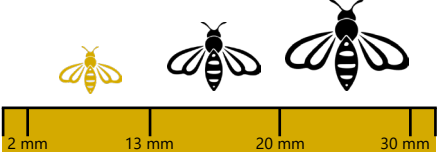
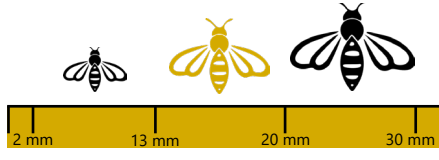
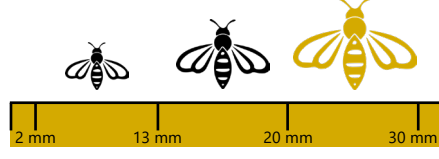


FICHES ESPÈCES

Les fiches synthétiques ci-après résument, pour chacune des 24 espèces, quelques caractéristiques comme leur mode de vie, leur habitat et leur répartition.

LÉGENDE DES PICTOGRAMMES UTILISÉS

Statut UICN		En danger critique d'extinction
		En danger
		Vulnérable
		Quasi menacée
		Préoccupation mineure
		Données insuffisantes
		Non évaluée
		Non applicable
Endémicité		Endémique de la Guadeloupe et de quelques îles proches
		Endémique des Antilles

Sociabilité		Solitaire		Inconnue
		Sociable		
Habitat / Nidification		Plage/Sable		Terre
		Arbre/Branche		Inconnu
Taille		Petite		
		Moyenne		
		Grande		

ANTHOPHORA TRICOLOR

ABEILLE FOLLE TRICOLEURE

Famille : *Apidae*

EN



APIS MELLIFERA

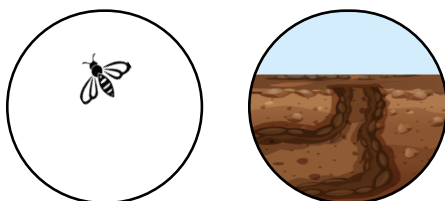
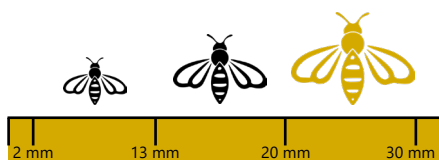
ABEILLE MELLIFÈRE

Famille : *Apidae*

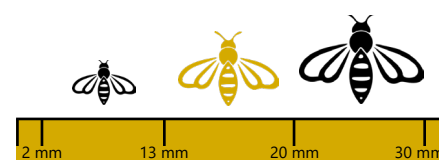
NA



Anthophora tricolor est très rare en Guadeloupe, on peut l'observer plus facilement à La Désirade. Son thorax est recouvert d'une toison orangée et son abdomen est rayé noir et crème. Son écologie n'est pas encore totalement connue mais elle pourrait faire des nids verticaux dans le sol comme certaines *Centris*.



L'abeille domestique, utilisée pour l'apiculture, est l'espèce la plus fréquente et la plus abondante en Guadeloupe. Elle occupe la plupart des milieux de l'île depuis le niveau de la mer jusqu'à plus de 1100 mètres d'altitude.

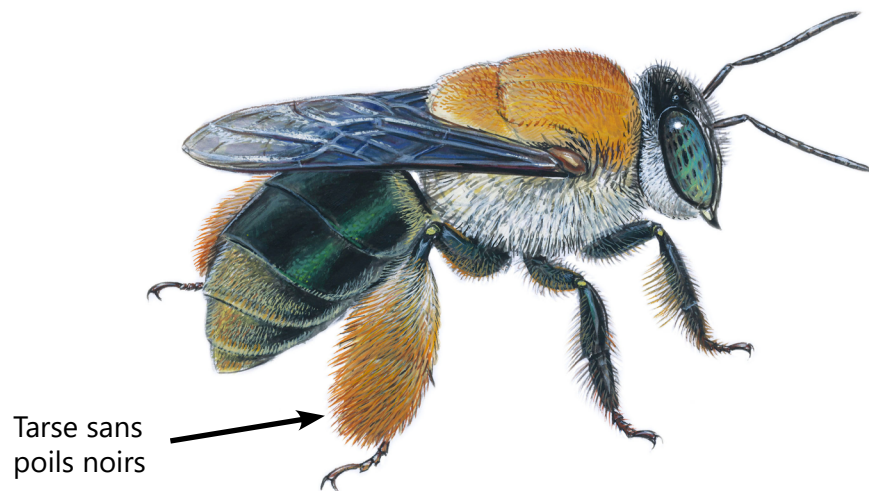


CENTRIS DECOLORATA

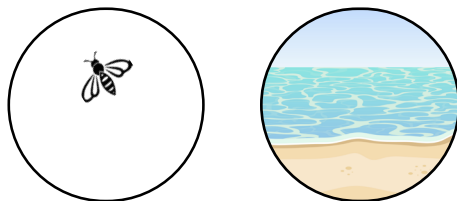
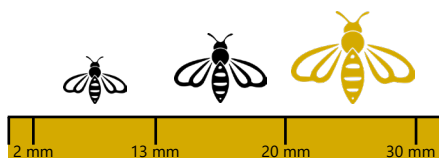
ABEILLE FOLLE DES PLAGES

Famille : *Apidae*

NT



Centris decolorata est une grosse abeille solitaire. On peut l'observer en arrière-plage creusant des terriers dans le sable. Cette espèce est morphologiquement très proche de *Centris versicolor* qui évolue plutôt dans les milieux forestiers.



CENTRIS LANIPES

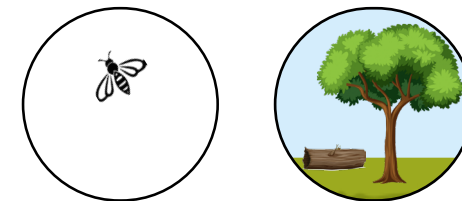
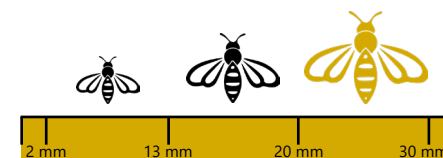
ABEILLE FOLLE ROUGE

Famille : *Apidae*

LC



En Guadeloupe on peut l'observer facilement dans les zones sèches. Cette espèce est reconnaissable parmi toutes les autres *Centris* par son abdomen rouge et sa taille plus petite. Solitaire, elle construit son nid dans le bois mort en utilisant les trous creusés par les larves de capricornes*.



CENTRIS SMITHII

ABEILLE FOLLE GOUTTES D'OR

Famille : *Apidae*



EN

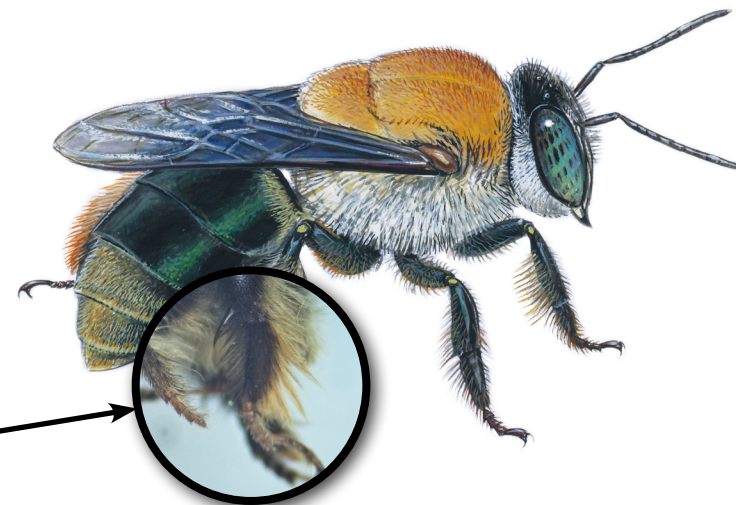


CENTRIS VERSICOLOR

ABEILLE FOLLE VERSICOLOR

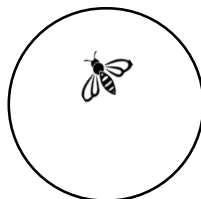
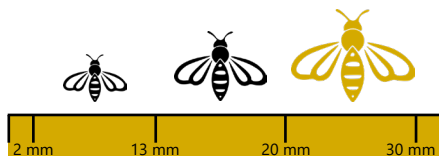
Famille : *Apidae*

LC

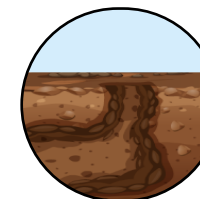
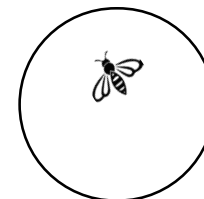
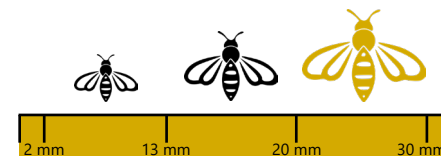


Tarse avec poils noirs

En Guadeloupe, elle n'est connue qu'à la Désirade. On la reconnaît facilement grâce à son abdomen se terminant par des anneaux jaunes. L'écologie de *Centris smithii* n'est pas encore connue mais elle pourrait creuser des galeries dans le sol comme d'autres *Centris* de Guadeloupe.



Centris versicolor est peu commune en Guadeloupe, on peut l'observer plus facilement en Basse-Terre ou dans les Grands Fonds. Elle creuse des terriers dans la terre et fabrique des coques dans lesquelles elle accumule du pollen pour nourrir une larve. Elle est morphologiquement très proche de *Centris decolorata*.



GENRE EXOMALOPSIS

Famille : *Apidae*

Les abeilles du genre *Exomalopsis* vivent en petite colonie de quelques dizaines d'individus. Ces petites abeilles creusent des galeries dans le sol où elles accumulent le pollen et le nectar récoltés pour nourrir leur larve.



Exomalopsis bartschi

EXOMALOPSIS ANALIS

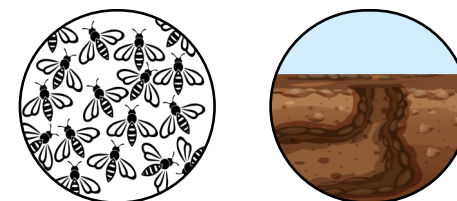
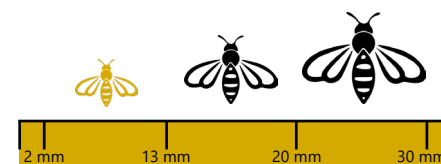
ABEILLE ÉLÉGANTE NOIRE

Famille : *Apidae*

LC



Observée pour la première fois en Guadeloupe en novembre 2013, *Exomalopsis analis* est peu commune en Guadeloupe. Elle se distingue des autres *Exomalopsis* par sa couleur principalement noire et l'absence de rayures sur l'abdomen.



EXOMALOPSIS BARTSCHI

ABEILLE ÉLÉGANTE DE BARTSCH

Famille : *Apidae*



LC



EXOMALOPSIS SIMILIS

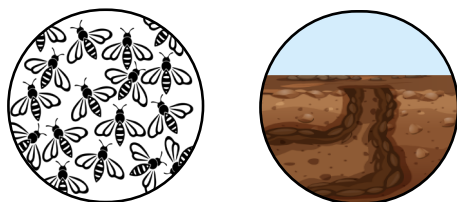
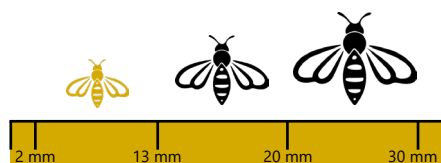
ABEILLE ÉLÉGANTE ANNELÉE

Famille : *Apidae*

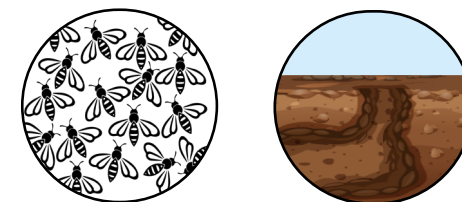
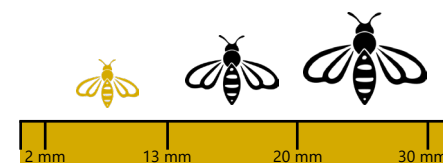
LC



Exomalopsis bartschi pollinise les plantes de la famille des Solanacées telles que les piments, tomates et aubergines. Elle se distingue d'*Exomalopsis analis* par la présence de rayures sur l'abdomen (absente chez *E. analis*) et de *E. similis* par la présence de rayures plus courtes (longues et remarquables chez *E. similis*).



Exomalopsis similis est une petite abeille très commune en Guadeloupe. Proche de *E. bartschi*, elle s'en distingue par la présence de rayures plus longues et larges.

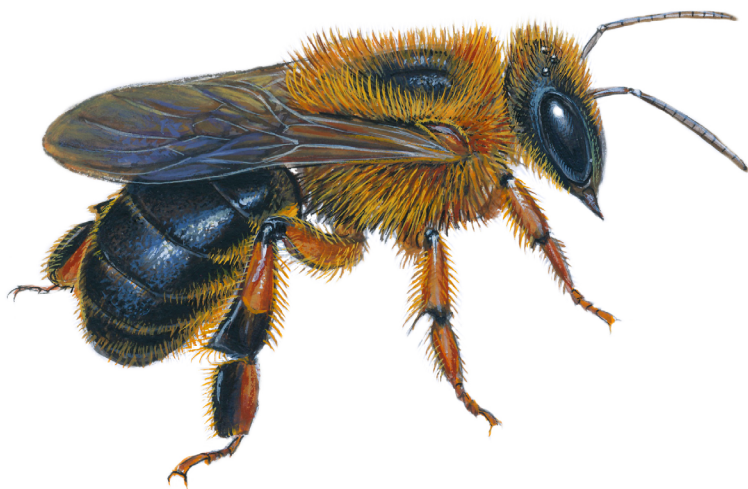


MELIPONA VARIEGATIPES

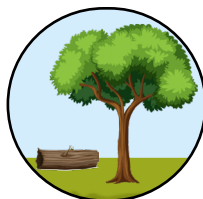
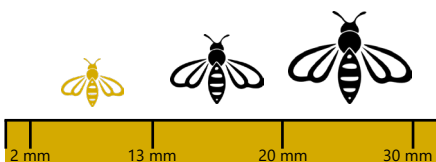
MÉLIPONE À PATTES BIGARRÉES

Famille : *Apidae*

CR



La mélipone se rencontre uniquement sur la Basse-Terre et particulièrement en côte sous le vent. Facilement reconnaissable à sa petite taille et sa couleur rousse, elle vit en colonie dans des nids qu'elle fabrique à l'intérieur des cavités des arbres vivants. Endémique de Guadeloupe et Montserrat, elle est menacée et protégée.



GENRE MELISSODES

Les abeilles du genre *Melissodes* ont un vol rapide et concentré. Les mâles ont de longues antennes, celles des femelles sont plus courtes.



Melissodes rufodentatus

MELISSODES RUFODENTATUS

ABEILLE CORNUE ANNELÉE

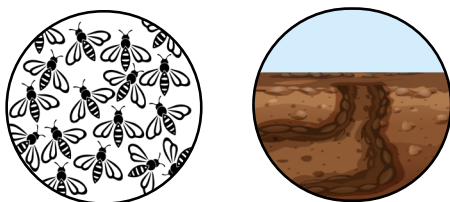
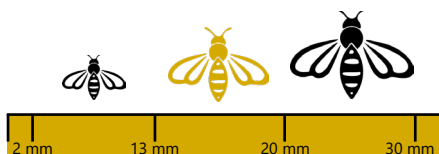
Famille : *Apidae*

LC



♂ (antennes longues)

Proche de *M. trifasciatus*, elle s'en distingue par un abdomen annelé de jaune clair. Les femelles creusent leurs galeries dans le sol généralement nu et exposé au soleil, dans lesquelles elles accumuleront le pollen et le nectar nécessaires au développement de leur progéniture. Les nids individuels peuvent être proches les uns des autres, formant des grandes zones de nidification.



MELISSODES TRIFASCIATUS

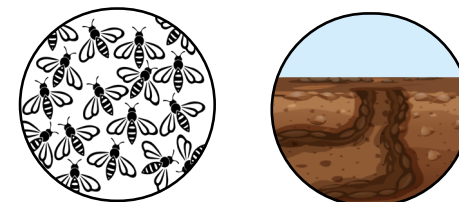
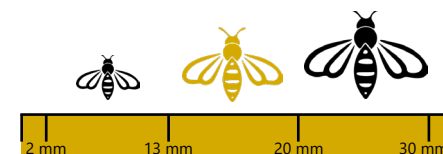
ABEILLE CORNUE À TROIS BANDES

Famille : *Apidae*

DD



Melissodes trifasciatus se distingue de *Melissodes rufodentatus* par son abdomen rayé de seulement trois larges bandes jaunes. Les mâles ont de longues antennes. Son écologie n'est pas encore connue mais elle pourrait faire des nids dans le sol comme *Melissodes rufodentatus*.



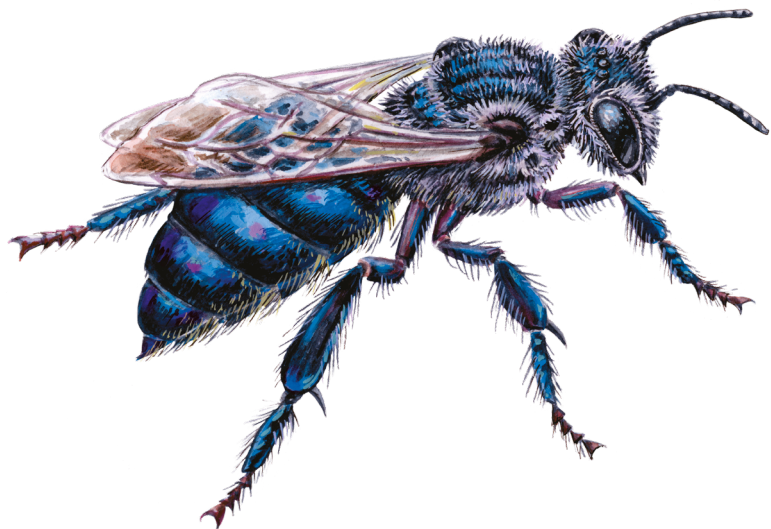
A

MESOPLIA AZUREA

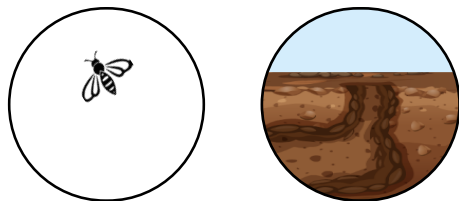
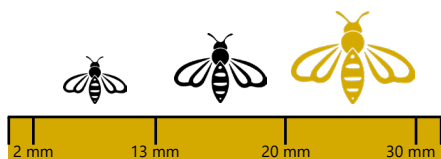
ABEILLE FOLLE COUCOU AZURÉE

Famille : *Apidae*

LC



Aussi grosse et rapide qu'une *Centris*, *Mesoplia azurea* est parfaitement reconnaissable à sa couleur entièrement noire avec des reflets bleutés. Son écologie n'est pas encore totalement connue mais elle pourrait être un cleptoparasite* des *Centris*, pondant un œuf dans un terrier habité où la larve se nourrira des réserves rassemblées par la femelle d'une autre espèce.



GENRE XYLOCOPA

Famille : *Apidae*



La femelle des xylocopes creuse une galerie dans des charpentes ou du bois mort où elle accumule les réserves de pollen et de nectar dans des loges individuelles pour nourrir ses larves. La femelle est noire et le mâle orangé pour les trois espèces décrites ici. Leur vol est bruyant et sourd.

Xylocopa mordax ♂

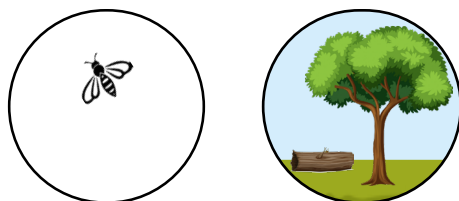
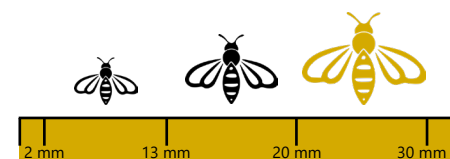
XYLOCOPA CARIBEA

ABEILLE CHARPENTIÈRE DES ANTILLES

Famille : *Apidae*



LC



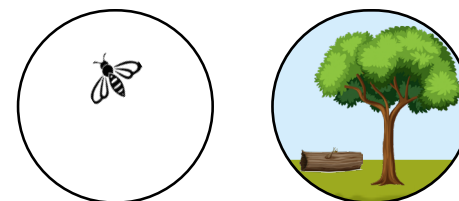
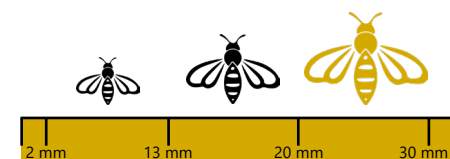
Xylocopa caribea occupe préférentiellement les zones littorales et xérophiles* de l'île. Il se distingue des autres xylocopes par ses ailes aux reflets cuivrés.

XYLOCOPA FIMBRIATA

ABEILLE CHARPENTIÈRE GÉANTE

Famille : *Apidae*

LC



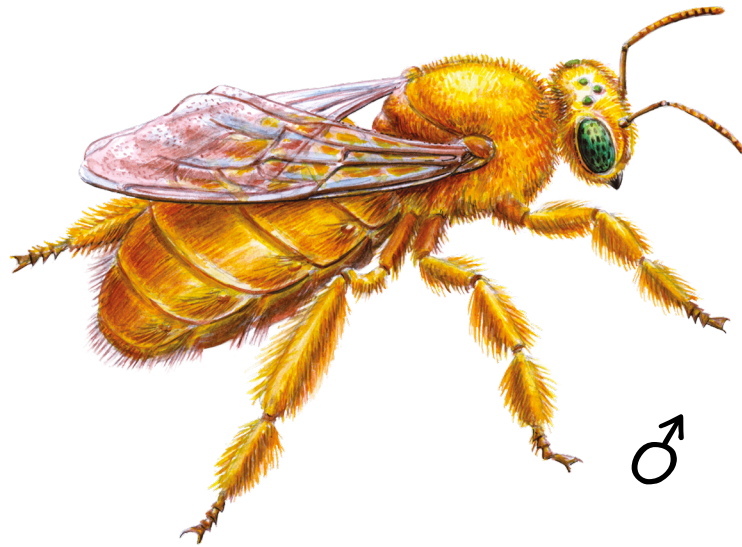
Reconnaisable parmi les autres abeilles charpentières par sa très grande taille, *Xylocopa fimbriata* butine également les fleurs des passiflores, des pois d'angle et des goyaviers. En Guadeloupe, cette espèce est présente sur les îlets au large de la Guadeloupe (Ilet Fajou, Ilet Kahouanne, Ilets Pigeon) et également sur le littoral.

XYLOCOPA MORDAX

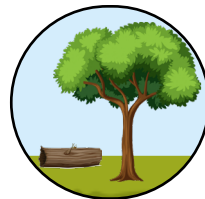
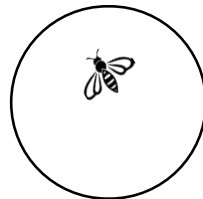
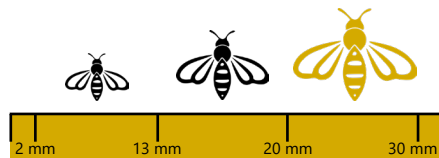
ABEILLE CHARPENTIÈRE VELUE

Famille : *Apidae*

LC



Xylocopa mordax se distingue des deux autres espèces de vonvons* par sa forte pilosité. Femelles et mâles butinent les fleurs d'essences variées et notamment des passiflores (fruit de la passion, pomme liane) dont ils sont parmi les principaux pollinisateurs.



GENRE COELIOXYS

Famille : *Megachilidae*



Les *Coelioxys* sont connues pour être des cleptoparasites des abeilles du genre *Megachile*. Les femelles pondent un œuf dans le nid des mégachiles, leurs larves se nourrissant des ressources accumulées par les réserves d'une autre espèce.

Coelioxys rufipes

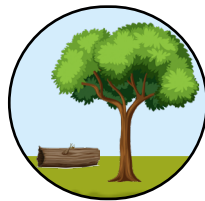
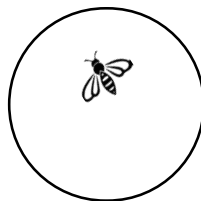
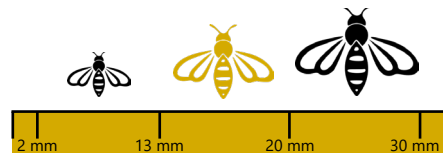
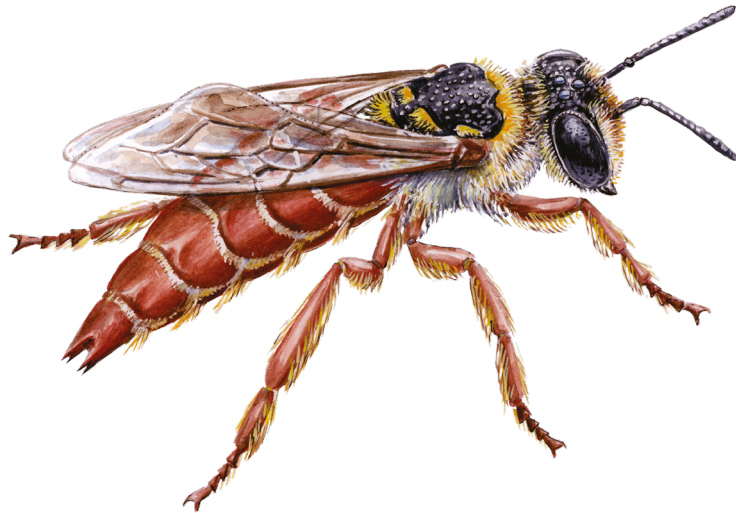
COELIOXYS ABDOMINALIS

MÉGACHILE COUCOU ROUGE

Famille : *Megachilidae*



DD



Coelioxys abdominalis n'a été observée qu'à Marie-Galante. Elle se distingue de toutes les autres espèces d'abeilles par son abdomen triangulaire rouge.

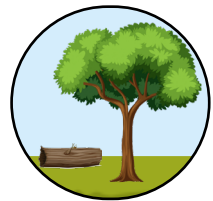
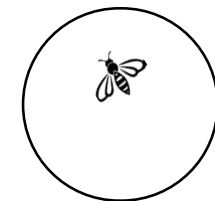
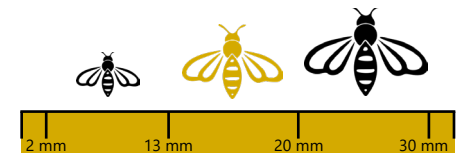
COELIOXYS RUFIPES

MÉGACHILE COUCOU ANNELÉE

Famille : *Megachilidae*



DD



Coelioxys rufipes est peu commune en Guadeloupe, principalement observée dans le sud Basse-Terre. Elle se distingue de toutes les autres espèces d'abeilles par la forme triangulaire de son abdomen annelé et ses pattes rouges.

GENRE MEGACHILE

Famille : *Megachilidae*

Les *Megachile* ont un vol rapide et rectiligne. Elles ont la particularité de faire un nid constitué de morceaux de feuilles découpés et collés les uns aux autres pour former un cigare. La femelle accumule du pollen et du nectar dans des chambres individuelles qui alimentent les larves. Il arrive qu'elle fabrique son nid dans les interstices des maisons et autres endroits discrets comme les volets.



Megachile lanata

MEGACHILE CONCINNA

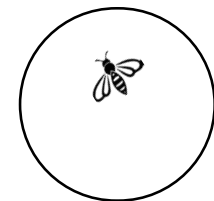
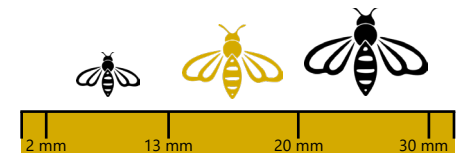
MÉGACHILE MINUSCULE

Famille : *Megachilidae*

NA



Megachile concinna a été introduite d'Afrique. La femelle possède une brosse abdominale orange. Elle est peu commune en Guadeloupe et se distingue des autres par son thorax entièrement noir.

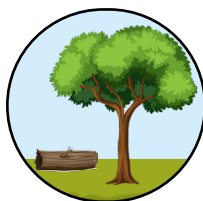
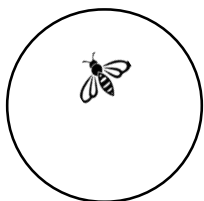
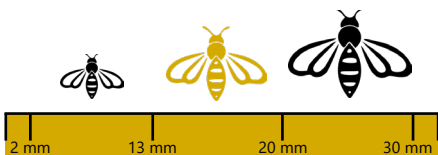


MEGACHILE LANATA

MÉGACHILE ROUSSE

Famille : *Megachilidae*

NA

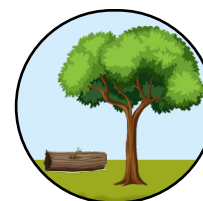
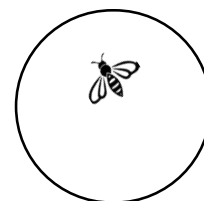
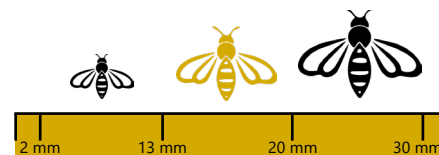


MEGACHILE RUFIPENNIS

MÉGACHILE À AILES ROUGES

Famille : *Megachilidae*

NA



Cette espèce, tout comme la précédente, a été introduite d'Afrique. Elle est peu commune dans toute la Guadeloupe, y compris les Saintes et Marie-Galante. *Megachile lanata* est reconnaissable par sa couleur rousse.

Megachile rufipennis semble avoir été introduite d'Afrique. Reconnaisable à ses ailes rouges et sa tête noire, elle est rare en Guadeloupe et n'a été observée qu'à quelques reprises dans le sud Basse-Terre.

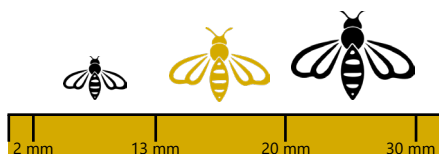
MEGACHILE VITRACI

MÉGACHILE DE VITRAC

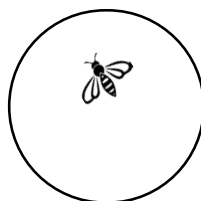
Famille : *Megachilidae*



LC



Megachile vitraci est annelée de jaune, avec un croissant jaune sur le thorax. La femelle possède une brosse abdominale orange.

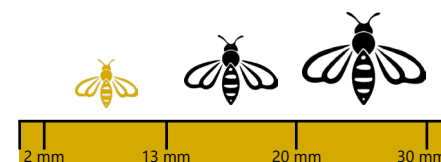
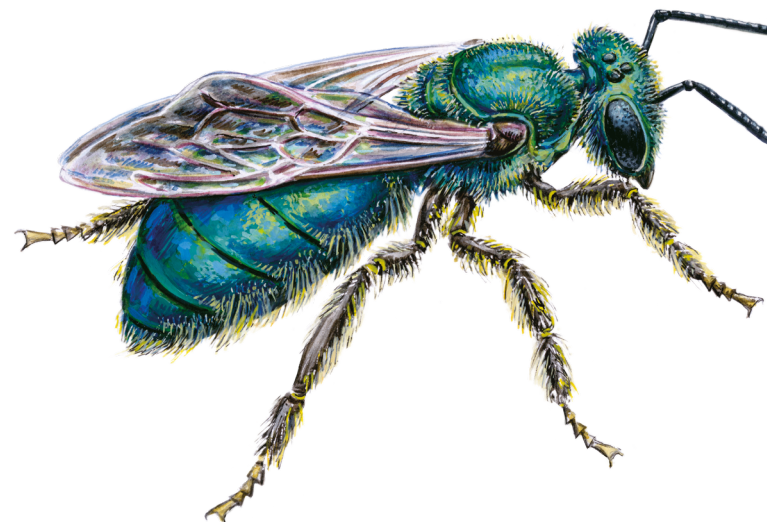


AUGOCHLORA SP.

AUGOCHLORE MAGNIFIQUE

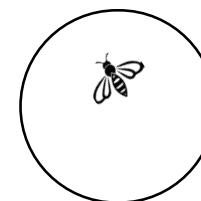
Famille : *Halictidae*

NE



Très peu de choses sont connues sur cette espèce remarquable par sa couleur verte, à commencer par son nom d'espèce.

Augochlora sp. pourrait d'ailleurs être une espèce nouvelle pour la science. Elle est connue essentiellement dans les forêts humides de la Basse-Terre et quelques ravines des Grands Fonds et de Marie-Galante. Son écologie est totalement inconnue.



LASSIOGLOSSUM SP.

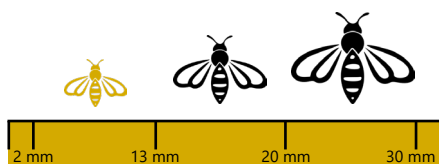
LASSIOGLOSSE

Famille : *Halictidae*

NE



De nombreuses espèces pourraient exister en Guadeloupe dans le genre *Lasioglossum*. Ces abeilles sont discrètes de par leur taille mais présentes dans de nombreux milieux bien différents, y compris le bord de mer de La Désirade. Elles pourraient former de petites colonies souterraines comme les autres espèces connues du genre, mais cela reste une hypothèse.



Exomalopsis analis

GLOSSAIRE

Abdomen : la dernière des 3 sections du corps des insectes (tête, thorax, abdomen).

Basale (partie) : partie située à la base d'un organe, ici partie du tarse la plus proche de l'abdomen.

Capricorne : insecte coléoptère qui se nourrit de bois.

Cleptoparasite : se nourrit aux dépens des réserves accumulées par une autre espèce.

Corbicula : appareil collecteur de pollen situé sur les pattes, en forme de corbeille (surface lisse concave entourée de poils).

Dichotomique : qui se divise en 2 éléments ou 2 idées.

Endémique : présent dans une région géographique délimitée.

Hyaline : transparente.

Hygrophile : qui se développe dans des milieux humides.

Métatarse : 2ème segment du tarse (qui est divisé en 5 segments).

Nectar : liquide sucré produit par certaines fleurs.

Ocelle : œil simple (par opposition à œil composé), le plus souvent situé sur le dessus ou le devant de la tête des insectes.

Pollen : semence mâle produite par les étamines des fleurs. Chaque grain contient du matériel génétique pour la reproduction des plantes, mais aussi de nombreux éléments nutritifs utiles aux pollinisateurs.

Pubescence : caractère d'un organe, couvert de poils.

Saproxylrique : organisme dont le cycle de vie est lié, directement ou indirectement, au bois en décomposition.

Scopa : appareil collecteur de pollen constitué de poils, en forme de brosse, situé sur les pattes ou l'abdomen.

Tarse : dernier segment de la patte des insectes, lui-même divisé en 5 segments.

Thermophile : qui nécessite des températures élevées pour vivre.

Thorax : 2ème section du corps des insectes, entre la tête et l'abdomen.

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Cette organisation publie et met à jour régulièrement une «Liste rouge», répertoriant les espèces animales et végétales menacées, dans le monde entier ou sur un territoire particulier.

Vonvon : nom créole donné aux arbeilles charpentières des Antilles françaises.

Xérophile : qui se développe dans des milieux très secs.



INDEX DES NOMS COMMUNS

(En gras : fiche espèce)

Abeille charpentière des Antilles	24, 25, 36-37, 58
Abeille charpentière géante	24, 25, 36-37, 59
Abeille charpentière velue	24, 25, 36-37, 57, 60
Abeille cornue à trois bandes	28, 29, 34-35, 55
Abeille cornue annelée	13, 28, 29, 34-35, 53, 54
Abeille élégante annelée	30, 31, 32-33, 51
Abeille élégante de Bartsch	30, 31, 32-33, 48, 50
Abeille élégante noire	30, 31, 32-33, 49 , 71
Abeille folle coucou azurée	22, 24, 25, 36-37, 56
Abeille folle des plages	13, 14, 26, 27, 36-37, 44
Abeille folle gouttes d'or	5, 26, 27, 36-37, 46
Abeille folle rouge	24, 25, 36-37, 45
Abeille folle tricolore	26, 27, 36-37, 42
Abeille folle versicolore	26, 27, 36-37, 47
Abeille mellifère	23, 24, 31-32, 40
Augochlore magnifique	9, 30, 31, 32-33, 69
Lasioglosse	30, 31, 32-33, 38-39, 70
Megachile à ailes rouges	20, 28, 29, 34-35, 67
Mégachile coucou rouge	26, 27, 34-35, 61, 63
Mégachile coucou annelée	26, 27, 34-35, 62
Megachile de Vitrac	28, 29, 34-35, 68 , 73
Megachile minuscule	28, 29, 34-35, 65
Megachile rousse	28, 29, 34-35, 64, 66
Mélipone à pattes bigarrées	12, 15, 30, 31, 32-33, 52

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

(En gras : fiche espèce)

<i>Anthophora tricolor</i>	26, 27, 36-37, 42
<i>Apis mellifera</i>	26, 27, 34-35, 43
<i>Augochlora</i> sp.	9, 30, 31, 32-33, 69
<i>Centris decolorata</i>	13, 14, 26, 27, 36-37, 44
<i>Centris lanipes</i>	24, 25, 36-37, 45
<i>Centris smithii</i>	5, 26, 27, 36-37, 46
<i>Centris versicolor</i>	26, 27, 36-37, 47
<i>Coelioxys abdominalis</i>	26, 27, 34-35, 61, 63
<i>Coelioxys rufipes</i>	26, 27, 34-35, 62
<i>Exomalopsis analis</i>	30, 31, 32-33, 49 , 71
<i>Exomalopsis bartschi</i>	30, 31, 32-33, 48, 50
<i>Exomalopsis similis</i>	30, 31, 32-33, 51
<i>Lasioglossum</i> sp.	30, 31, 32-33, 38-39, 70
<i>Megachile concinna</i>	28, 29, 34-35, 65
<i>Megachile lanata</i>	28, 29, 34-35, 64, 66
<i>Megachile rufipennis</i>	20, 28, 29, 34-35, 67
<i>Megachile vitraci</i>	28, 29, 34-35, 68 , 73
<i>Melipona variegatipes</i>	12, 15, 30, 31, 32-33, 52
<i>Melissodes rufodentatus</i>	13, 28, 29, 34-35, 53, 54
<i>Melissodes trifasciatus</i>	28, 29, 34-35, 55
<i>Mesoplia azurea</i>	22, 24, 25, 36-37, 56
<i>Xylocopa caribea</i>	24, 25, 36-37, 58
<i>Xylocopa fimbriata</i>	24, 25, 36-37, 59
<i>Xylocopa mordax</i>	24, 25, 36-37, 57, 60

BIBLIOGRAPHIE

- ALVAREZ L. J., LUCIA M., AQUINO D. A., RAMELLO P. J. & ABRAHAMOVICH A. H., 2016. Nesting biology and associated insect enemies of the exotic leaf cutter bee *Megachile (Eutricharaea) concinna* (Hymenoptera: Megachilidae) in Argentina. *Journal of Apicultural Research*, DOI: 10.1080/00218839.2016.1159402.
- AMALA U. & SHIVALINGASWAMY T. M., 2018. Trap-nest diameter preference of *Megachila lanata* (Hymenoptera: Megachilidae). *Journal of Entomological Science*, 53 (1):96-98.
- ASCHER J. S., & PICKERING J., 2018. Discover Life bee species guide and world checklist (Hymenoptera : Apoidea : Anthophila), Draft 51 https://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Apoidea_species.
- GIBBS J., 2012. A new species of *Habralictus* Moure from Dominica, Lesser Antilles (Hymenoptera, Halictidae). *ZooKeys* 168: 1-12.
- GIBBS J., 2016. Bees of the family Halictidae Thomson, 1869 from Dominica, Lesser Antilles (Hymenoptera : Apoidea). *European Journal of Taxonomy* 180: 1-50.
- GIBBS J., 2018. Bees of the genus *Lasioglossum* (Hymenoptera: Halictidae) from Greater Puerto Rico, West Indies. *European Journal of Taxonomy* 400: 1-57.
- GIBBS J., BASS A. & MORGAN K., 2022. *Habralictus* and *Lasioglossum* of Saint Lucia and Saint Vincent and the Grenadines, Lesser Antilles (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae). *ZooKeys* 1089: 125-167.
- IPBES, 2016. Résumé à l'intention des décideurs de l'évaluation de la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) des pollinisateurs, de la pollinisation et de la production alimentaire. Copyright © 2016, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Service (IPBES). ISBN: 978-92-807-3568-0. Job Number: DEW/1990/NA.
- JOURDAN T., MALGLAIVE L., LE COEUR S., CONJARD S. & PAVIS C. 2022. Inventaire de l'entomofaune de Morne à Louis (Petit-Bourg) en cœur du Parc national de la Guadeloupe. Années 2021 et 2022. Association pour l'Étude et la protection de la Vie sauvage dans les petites Antilles (AEVA), Goyave, Guadeloupe. Rapport AEVA n° 49, juillet 2022 : 50 pp + annexes.
- JOURDAN T., MALGLAIVE L., LE COEUR S., CONJARD S. & PAVIS C. 2022. Inventaire de l'entomofaune de la Réserve Naturelle des Îles de la Petite Terre (commune de La Désirade). Années 2021 et 2022. Association pour l'Étude et la protection de la Vie sauvage dans les petites Antilles (AEVA), Goyave, Guadeloupe. Rapport AEVA n° 51, décembre 2022 : 45 pp + annexes.
- JOURDAN T. & MOULIN N., 2020. Amélioration des connaissances sur les Phasmatodea et les Mantodea de Guadeloupe et ses dépendances. Rapport pour le compte de la DEAL Guadeloupe, 29 pp + annexes, non publié.
- MEURGEY F. & DUMBARDON-MARTIAL E., 2019. New records of bees for the French West Indies (Hymenoptera, Apoidea, Anthophila). *Bulletin de la Société Entomologique de France* 124 (1) : 11-18.
- MEURGEY F. GUÉZENNEC P. & GUÉZENNEC C., 2014. *Centris (Centris) smithii* Cresson, 1879 et *Melissodes (Ecleptica) trifasciata* Cresson, 1878 : deux nouvelles Abeilles sauvages pour la faune de Guadeloupe (Antilles françaises) (Hymenoptera Apoidea Apidae). *L'Entomologiste*, tome 71, n°1.
- MEURGEY F. & RAMAGE T., 2020. Challenging the Wallacean shortfall: A total assessment of insect diversity on Guadeloupe (French West Indies), a checklist and bibliography. *Insecta Mundi*, 0786: 1-183.
- MEURGEY F., 2014a. About *Exomalopsis bartschi* Imberlake (Hymenoptera :Apidae) and other species of the genus from Guadeloupe, French West Indies. *Annales de la Société Entomologique de France (N.S.)*, 50 (3-4) : 291-294.
- MEURGEY F., 2014b. Diversité des abeilles sauvages en Guadeloupe et leur contribution à la flore butinée (Hymenoptera, Anthophila, Apidae et Megachilidae). *Société d'Histoire Naturelle L'HERMINIER pour le compte du Parc National de la Guadeloupe*, juin 2014, 51 pp + annexes, non publié.
- MEURGEY F., 2016. Bee species and their associated flowers in the French West Indies (Guadeloupe, Les Saintes, La Désirade, Marie-Galante, St Barthelemy and Martinique) (Hymenoptera, Anthophila, Apoidea). *Annales de la Société Entomologique de France (N.S.)*, 52 (4) : 209-232.
- MEURGEY F., 2018. Écologie et biologie du Po'Ban de Guadeloupe, *Melipona variegatipes* Gribodo, 1893, et potentialités de développement de la méliponiculture en Guadeloupe. Rapport d'étude, version de travail v.1.0. Projet Melipone Guadeloupe. Juillet 2018, 61 p + annexes.
- MYERS N., MITTERMEIER R.A., MITTERMEIER C.G., DA FONSECA G.A. & KENT J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858.
- POTS S., IMPERATRIZ-FONSECA V., NGO H., ET AL., 2016. Safeguarding pollinators and their values to human well-being. *Nature*, 540 : 220-29.
- POTS S., IMPERATRIZ-FONSECA V., NGO H., ET AL., 2016. Safeguarding pollinators and their values to human well-being. *Nature*, 540 : 220-29.
- SCHEPER J., REEMER M., KATS R., ET AL., 2014. Museum specimens reveal loss of pollen host plants as key factor driving wild bee decline in the Netherlands. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111 (49) : 17552-17557.
- UICN COMITÉ FRANÇAIS, OFB & MNHN, 2021. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitres Faune de Guadeloupe. Paris, France.