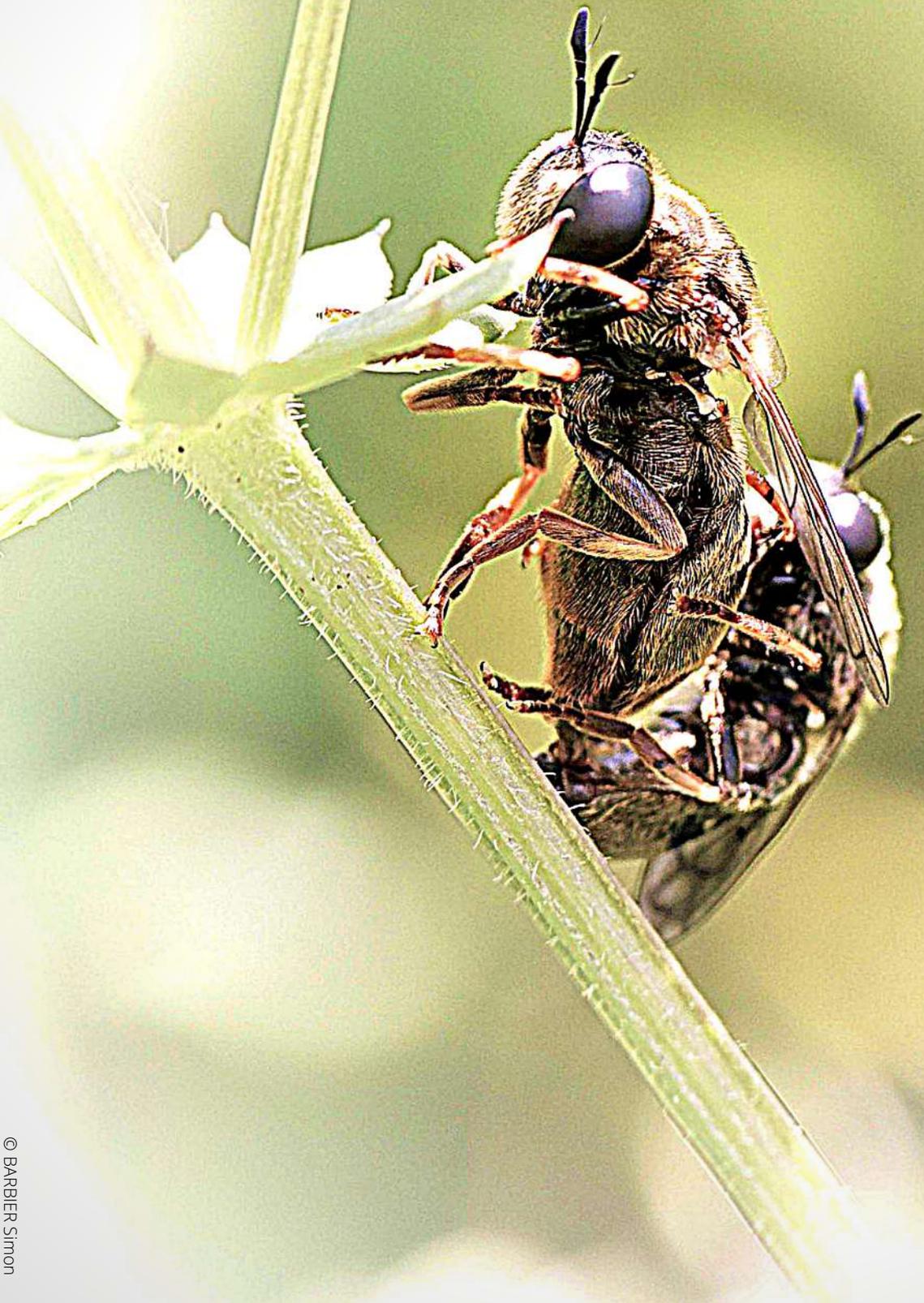
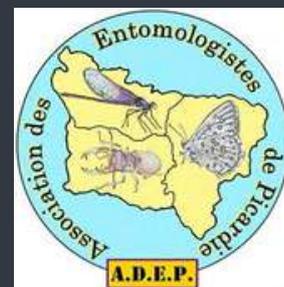


*FICHES D'IDENTIFICATION DE  
SYRPHES DES HAUTS-DE-FRANCE  
MIMÉTIQUES DES BOURDONS*



© BARBIER Simon

Madeline Constantin, 2020, Volontaire au Service civique à Picardie Nature en association avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie (CEN) et l'Association Des Entomologistes de Picardie (ADEP).



Rédaction, conception et mise en page :

**Constantin Madeline, Volontaire au Service civique, Picardie Nature**

Conseils, instructions et compléments :

Barbier Simon, Chargé d'études, Picardie Nature

Top Damien, Référent du réseau syrphes de Picardie, CEN

Relecteurs :

Bataille Aurélien - Gaignon Lison - Maillier Sébastien - Noël Jean-Adrien (Picardie Nature)

Lors de vos découvertes, n'hésitez pas à rentrer vos observations dans la base de données Clicnat sur [www.clicnat.fr](http://www.clicnat.fr). Pour cela, n'oubliez pas d'annoter toutes vos analyses ainsi que d'intégrer des photos de l'espèce.

Maintenant à vous de jouer ! A vos appareils photos, et bonne chance pour vos nombreuses découvertes et vos multiples identifications !



«l'observatoire faune en Picardie» et «l'opération faune protégée et bâtiments» sont cofinancés par le FEDER dans le cadre du programme opérationnel FEDER - FSE pour la Picardie.



Les actions menées par Picardie Nature sont permises par le soutien et la participation des adhérents, des donateurs et des bénévoles ainsi que par la collaboration et l'aide de différents partenaires



**ETUDIER - AGIR - SENSIBILISER**

Association régionale de protection de la Nature et de l'Environnement  
membre de France Nature Environnement et France Nature Environnement Hauts-de-France,  
agréée au titre de la protection de l'environnement, de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse, Éducation Populaire et pour l'engagement de service civique  
Picardie Nature - 233 Rue Elol Morel - 80000 Amiens - France - Tél. 03 82 72 22 50  
contact@picardie-nature.org - www.picardie-nature.org  
Association loi 1901 déclarée en préfecture le 04 mars 1979  
Siret 381 755 120 - APE 9104Z - Imprimé sur papier recyclé





© TOP Damien

# Sommaire

## COMMENT DIFFÉRENCIER LES DIPTÈRES DES HYMÉNOPTÈRES ?

07

Introduction sur la  
différenciation entre deux  
ordres : Diptères et  
Hyménoptères

## MIMÉTISME SYRPHE-BOURDON

08

Introduction au mimétisme  
entre la famille des  
syrphes et celle des  
bourdons

09

Aide à l'identification  
d'espèces mimétiques des  
bourdons

# Introduction

Les Syrphidae sont une famille appartenant à l'ordre des Diptères. Ils vivent dans de nombreux milieux et leur apparence varie selon le genre et l'espèce. En effet, cette famille est subdivisée en 3 sous-familles comprenant environ 200 genres différents et plus de 5000 espèces connues dans le monde. Actuellement, dans la région Hauts-de-France, environ 220 ont été identifiées sur les quelques 550 espèces françaises.

Ces petites mouches ont la particularité d'imiter, de par leurs formes et leurs couleurs, d'autres insectes de la famille des Hyménoptères tels que les bourdons, les guêpes ou encore les abeilles. Ces imitations les aident à tromper leurs prédateurs.

L'identification peut donc paraître plus difficile. Cependant certains genres ont des caractéristiques particulières qui nous permettent de les identifier facilement à l'oeil nu. Les femelles ont généralement les yeux séparés alors que les mâles ont les yeux qui se touchent.

Voici une première liste pour aider à l'identification des individus sur photographie.



© TOP Damien



© BARBIER Simon

# Glossaire

## 1. ABDOMEN

Partie postérieure du corps de l'insecte.

## 2. APICAL

Qui se situe à l'extrémité.

## 3. ARISTA

Élément de l'antenne chez les Diptères Brachycères. L'antenne est constituée de trois articles dont le dernier porte une sorte de flagelle, l'arista qui est soit nue, pubescente ou plumeuse selon les espèces.

## 4. BANDE FACIALE

Bande longitudinale de couleur sombre marquant la face chez certains Diptères, en particulier les Syrphidae.

## 5. BASAL

Qui se situe à la base.

## 6. CELLULE

Zone de l'aile délimitée par des nervures.

## 7. DÉTRITIVORE

Espèce vivante qui se nourrit de débris animaux ou végétaux. Les détritivores jouent un rôle essentiel dans la chaîne alimentaire en participant au recyclage des composés organiques.

## 8. FÉMUR

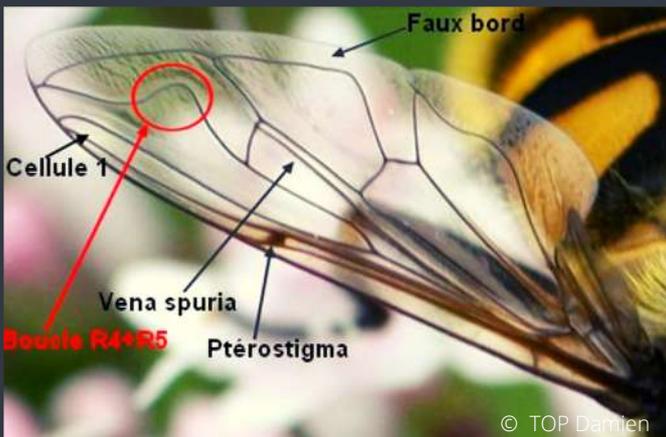
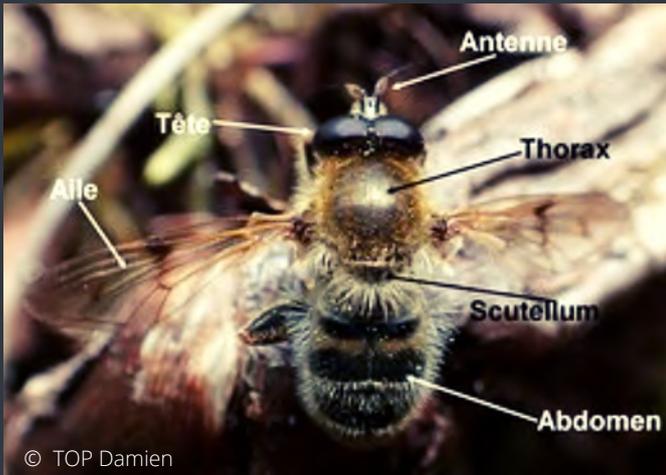
Troisième article de la patte de l'insecte. Il correspond généralement à l'article de la patte le plus long.

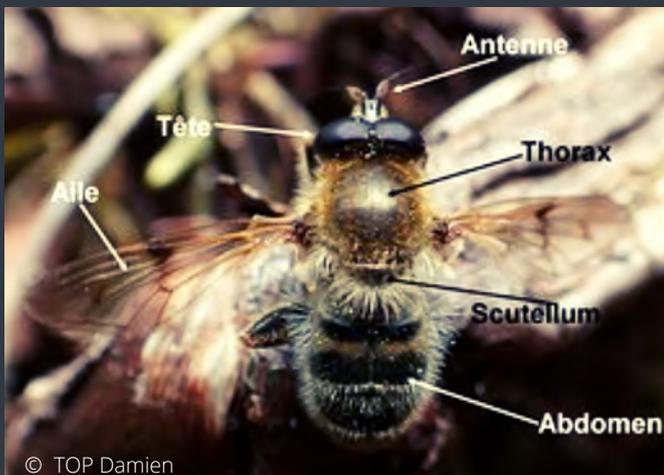
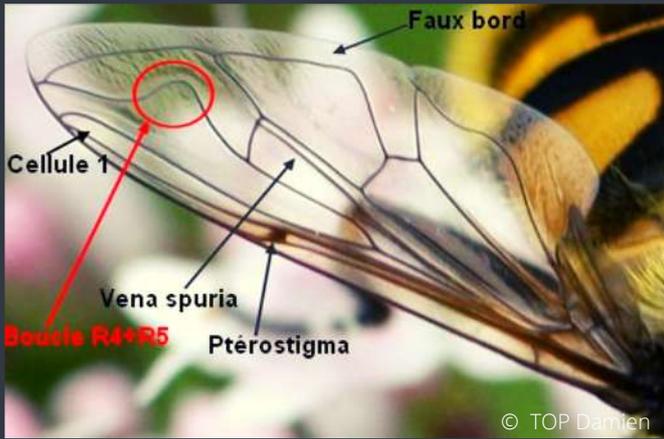
## 9. IMAGO

Correspond à l'adulte de l'insecte, celui étant apte à se reproduire.

## 10. MIMÉTISME

Propriété que possèdent certaines espèces animales de se rendre semblables au milieu environnant ou à une autre espèce afin d'assurer leur protection.





## 11. MIMÉTISME BATÉSIEEN

Forme de mimétisme consistant, pour un organisme inoffensif, à imiter un autre organisme nocif. Ce mode de mimétisme protège ainsi l'organisme inoffensif des prédateurs qui ont appris à associer l'organisme imité à une mauvaise expérience. Il n'est donc efficace que si les imitateurs sont moins nombreux que les imités.

## 12. NERVURE

L'aile membraneuse de l'insecte est consolidée par des épaisissements de la cuticule constituant les nervures de l'aile et délimitant des surfaces appelées cellules.

## 13. PTÉROSTIGMA

Petite cellule colorée dans l'aile chez certains insectes.

## 14. SCUTELLUM

Plaque située en arrière du thorax, bien visible chez les Diptères et les Hyménoptères. Elle est de forme plus ou moins triangulaire ou en demi-lune. Sa couleur ou sa présence et disposition sont souvent utilisées pour déterminer l'espèce.

## 15. TARSE

Parties terminales des pattes de l'insecte se trouvant après le tibia.

## 16. TERGITE

Partie dorsale d'un segment de l'abdomen.

## 17. THORAX

Deuxième partie du corps se situant entre la tête et l'abdomen. Il est divisé en trois parties : le prothorax (en avant), le mésothorax et le métathorax. Sur chaque partie se trouve une paire de pattes.

## 18. TIBIA

Article de la patte des insectes succédant au fémur et qui porte les tarsi.

## Comment différencier les Diptères des Hyménoptères ?

Les Hyménoptères et les Diptères sont deux ordres d'insectes où de nombreuses espèces existent. Cependant certaines espèces de Diptères imitent, de différentes manières, certaines espèces d'Hyménoptères. Il peut donc être difficile de faire la distinction entre les deux.

Néanmoins, des détails anatomiques chez chacun de ces ordres peuvent permettre l'identification.

Les représentants communs des Hyménoptères sont les abeilles, les guêpes, les fourmis ainsi que les frelons. Ces familles sont mimées par la famille des syrphes, appartenant à l'ordre des Diptères, afin de tromper leurs prédateurs.

Les Hyménoptères ont 2 paires d'ailes membraneuses pouvant être jointes au repos alors que les Diptères n'ont qu'une seule paire d'ailes. Chez les Diptères, la deuxième paire d'ailes a été atrophiée, au cours du temps, et est appelée balancier afin de maintenir leur équilibre. Les syrphes se caractérisent aussi par un vol stationnaire et peuvent se déplacer à l'aide d'une accélération foudroyante alors que les Hyménoptères sont obligés d'être en continu mouvement.

Au niveau de leurs antennes, elles sont bien visibles, le plus souvent filiformes et pointues contrairement aux mouches où les antennes sont beaucoup plus courtes et arrondies.

Et enfin, les mouches ne possèdent pas de dard.

© TOP Damien



© BONMARIAGE Pierre



# Mimétisme Syrphe-Bourdon

Les syrphes, comme vu précédemment, miment de diverses manières, différentes espèces d'Hyménoptères. Les bourdons n'en font pas l'exception.

Leur mimétisme peut être un mimétisme dissuasif à l'égard des oiseaux et autres prédateurs qui mangent les mouches et évitent les bourdons, ou bien un mimétisme stratégique pour atteindre les nids de bourdons sans se faire repérer comme espèce étrangère.

Voici, ci-dessous, le descriptif de quelques espèces imitant les bourdons que nous pouvons retrouver dans la région Hauts-de-France.

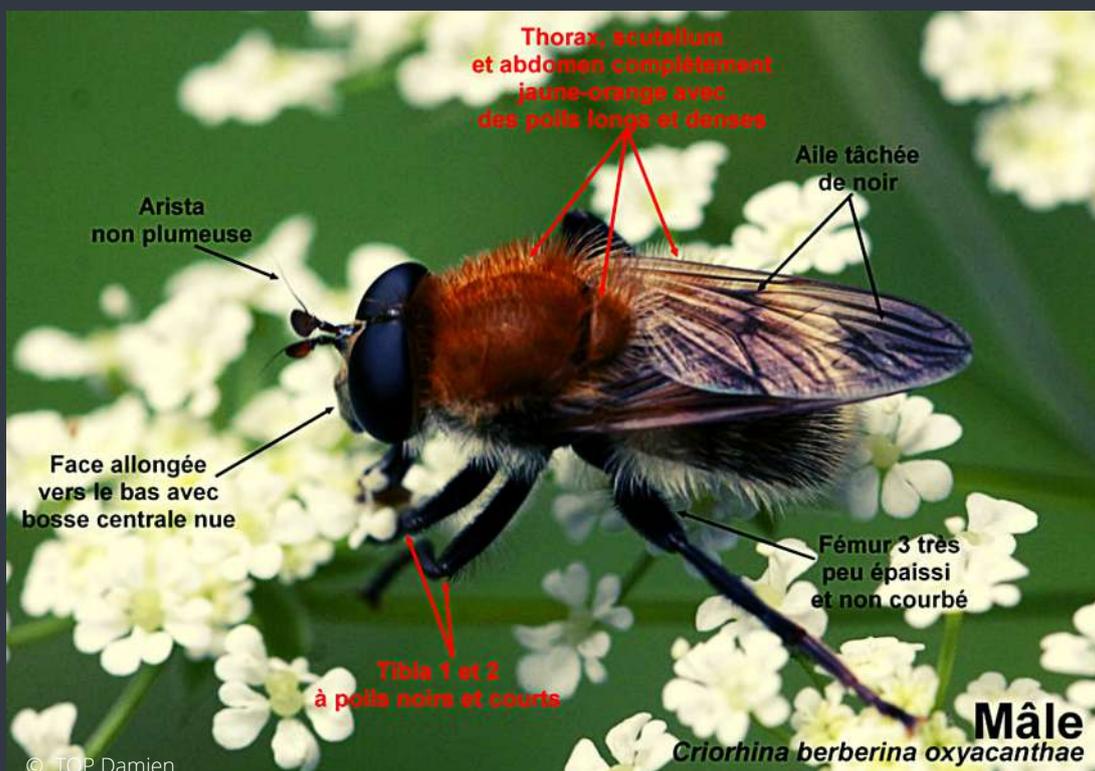
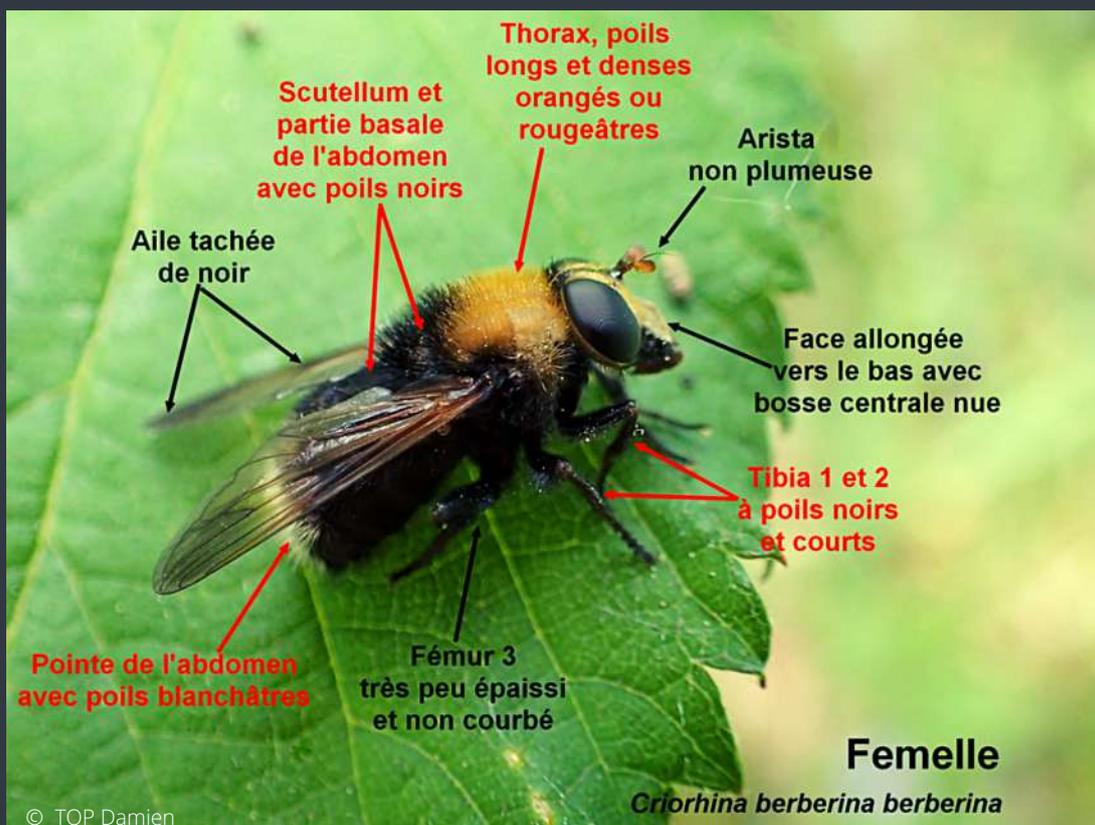


© BONMARIAGE Pierre



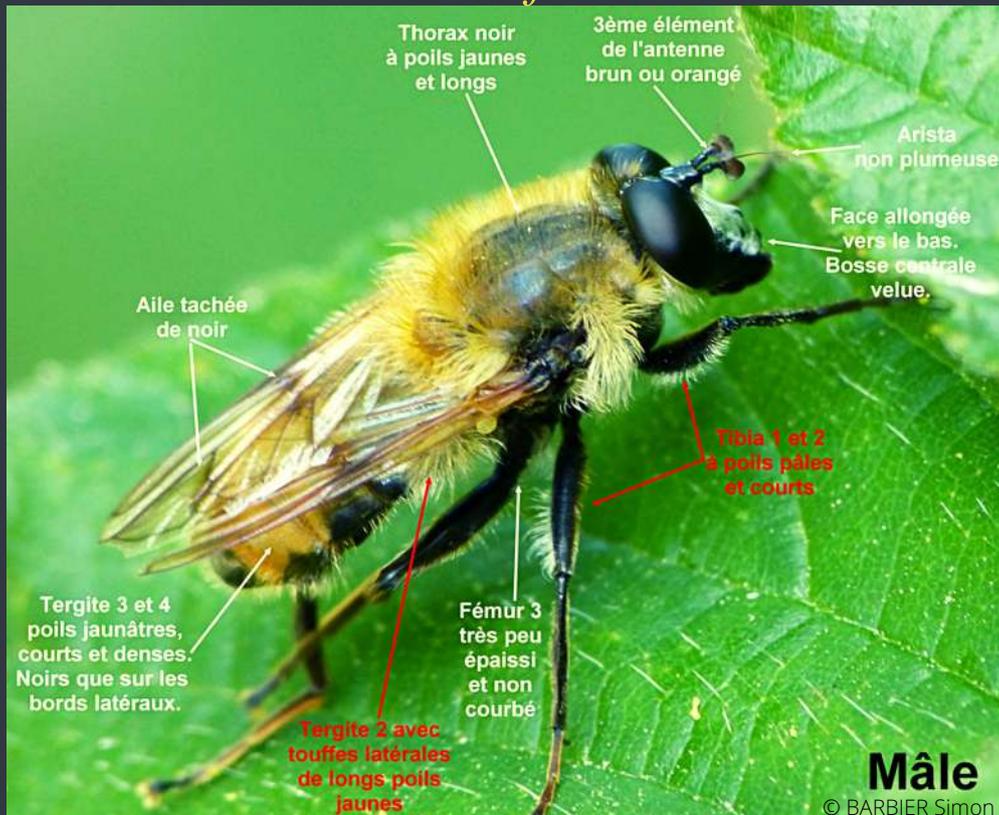
© BONMARIAGE Pierre

## *Criorhina berberina*



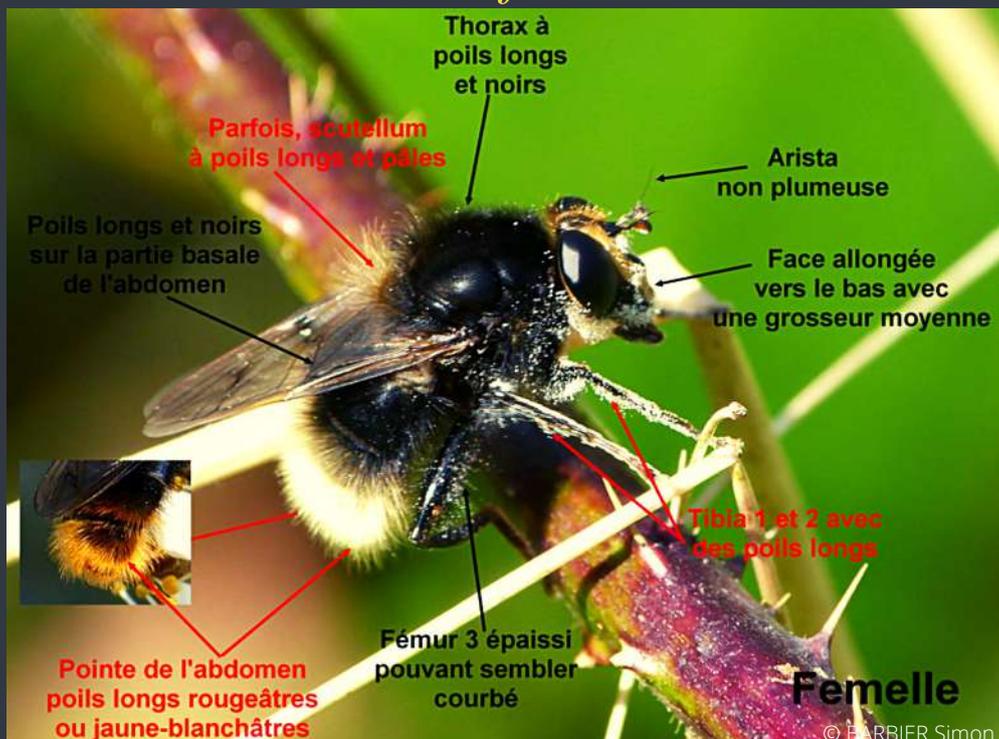
Il existe deux types de morphes pour l'espèce *Criorhina berberina*. En effet, ci-dessus, vous pouvez observer l'espèce *Criorhina berberina berberina* et l'espèce *Criorhina berberina oxycanthae*. Elles sont toutes les deux très similaires au bourdon. La forme *oxycanthae* peut être confondue avec l'espèce *Criorhina floccosa*. Cependant, la forme *oxycanthae* est plus petite et trapue. De plus, pour les différencier, regardez attentivement les poils au niveau du tergite 2, et la pilosité des pattes 1 et 2.

## *Criorhina floccosa*



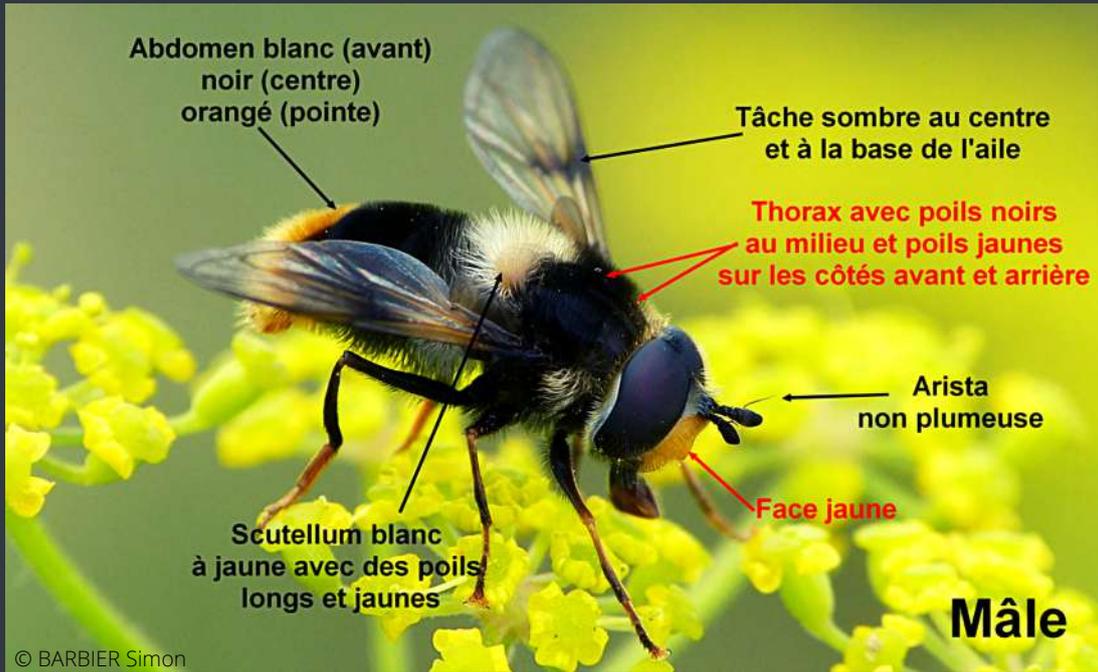
*Criorhina floccosa* ne ressemble qu'à la forme *oxyacanthae* de l'espèce *Criorhina berberina*. Les différences entre les deux sont annotées à la p9 de ce document.

## *Criorhina cf. ranunculi*



D'après une nouvelle publication, *Criorhina cf. ranunculi* peut cacher d'autres espèces en son sein. Elle est tout de même facilement reconnaissable, dans le genre *Criorhina*, en raison de son corps velu et en grande partie noir. Elle peut être confondue avec *Criorhina berberina* et *Criorhina floccosa*. Les poils présents sur les tibias 1 et 2 permettent alors de différencier ces trois espèces.

## *Eriozona syrphoides*



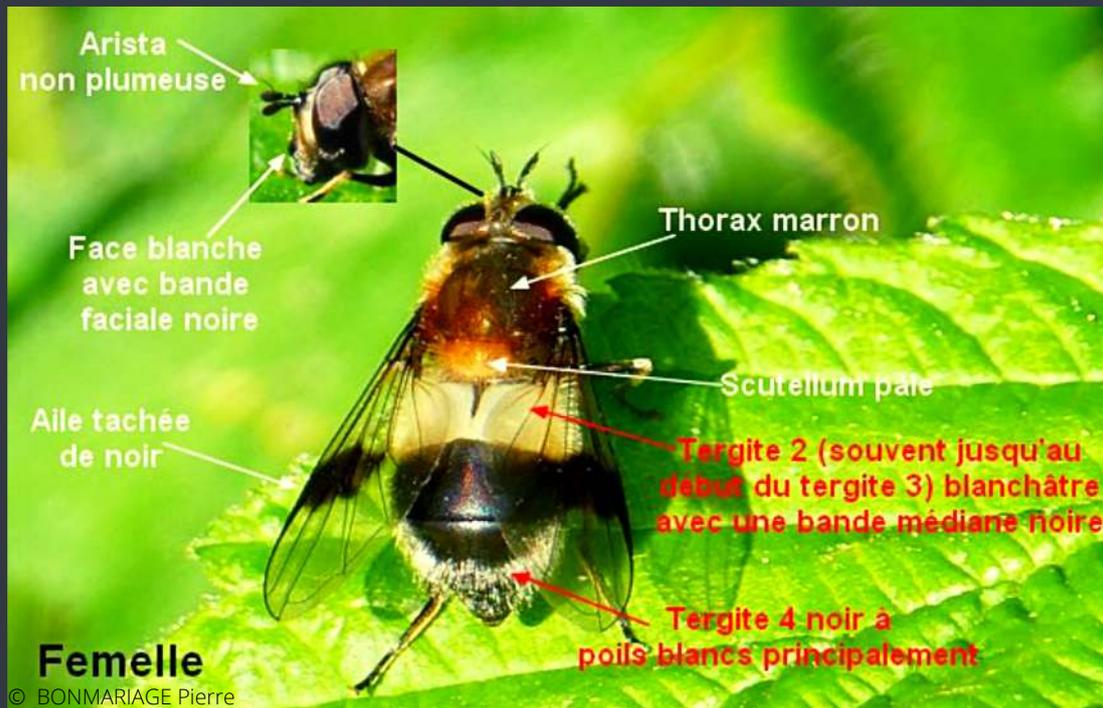
*Eriozona syrphoides* peut être confondu avec diverses autres imitations de bourdons mais elle reste unique en raison de sa face jaune.

## *Eristalis intricaria*



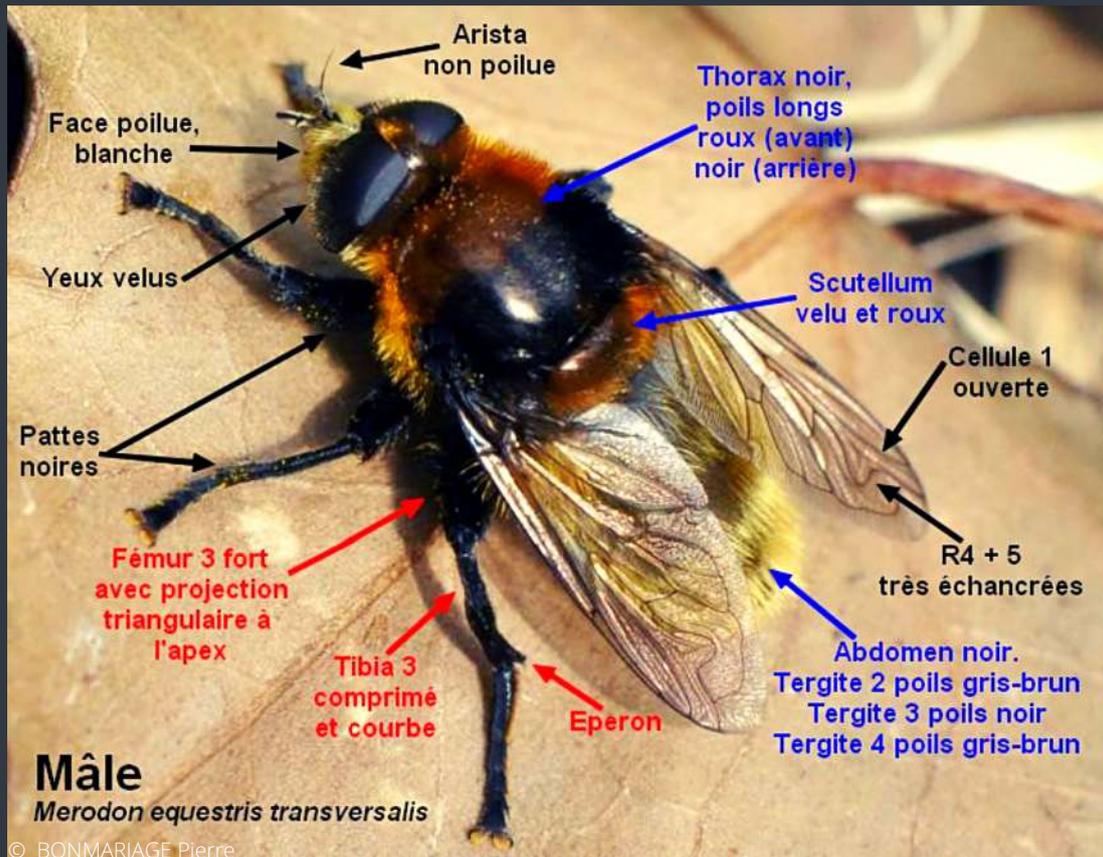
*Eristalis intricaria* est une espèce de syrpe mimant le bourdon commun, bel exemple du mimétisme batésien. Cette ressemblance lui permet ainsi d'échapper aux prédateurs. Elle est cependant reconnaissable comme syrpe grâce à la boucle R4 + 5 très échançrée et à la cellule 1 fermée.

## *Leucozona lucorum*



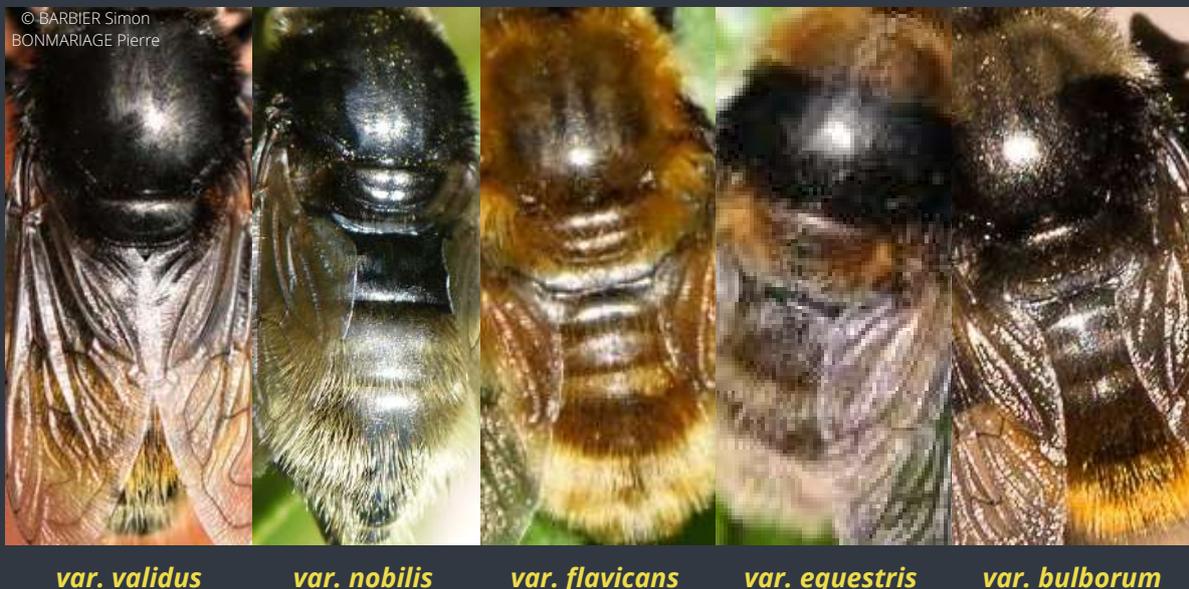
*Leucozona lucorum* est facilement reconnaissable grâce au tergite 4 entièrement noir avec la présence de poils blancs, ainsi qu'à son tergite 2 blanchâtre avec une bande médiane, centrale et noire, formant ainsi deux parties distinctes.

## *Merodon equestris*

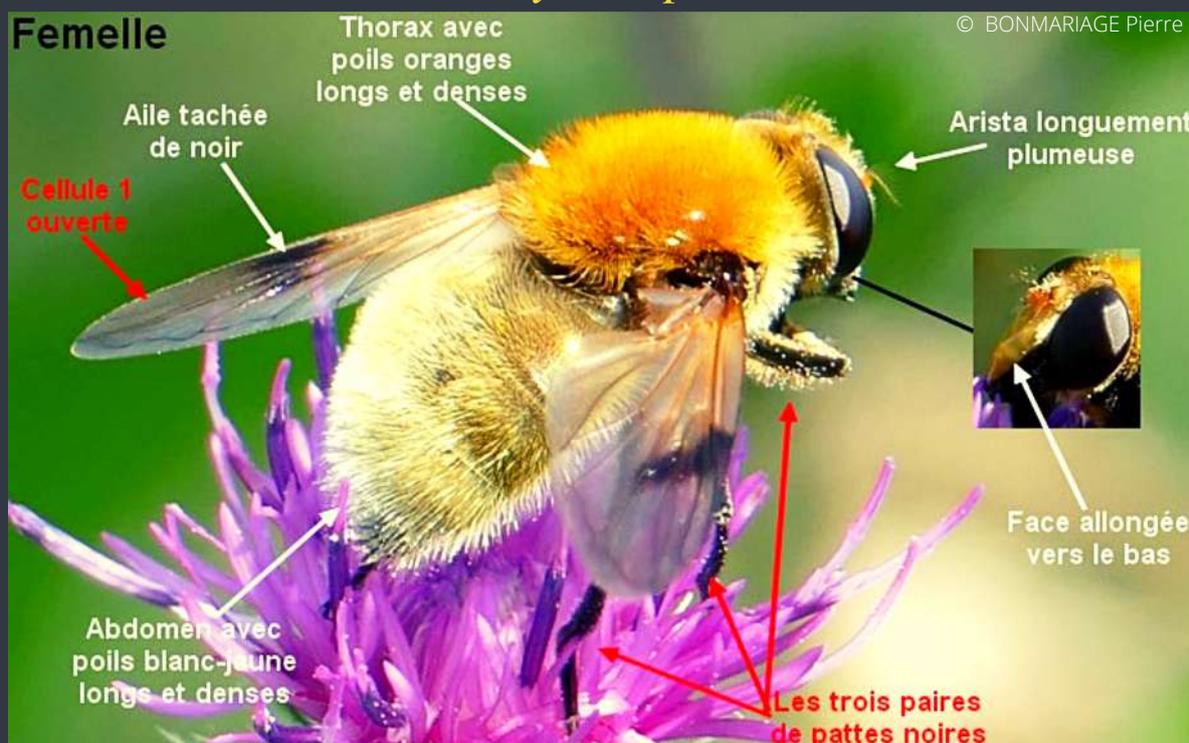


Attention : l'éperon que nous retrouvons à l'extrémité du Tibia 3 ne s'observe que chez les mâles.

De plus, différents morphes de *Merodon equestris* existent. En effet, la coloration du thorax, scutellum et abdomen est variable selon l'individu ressemblant ainsi à différentes espèces de bourdons, selon les sites habités. Voici ci-dessous les 5 autres morphes observés.

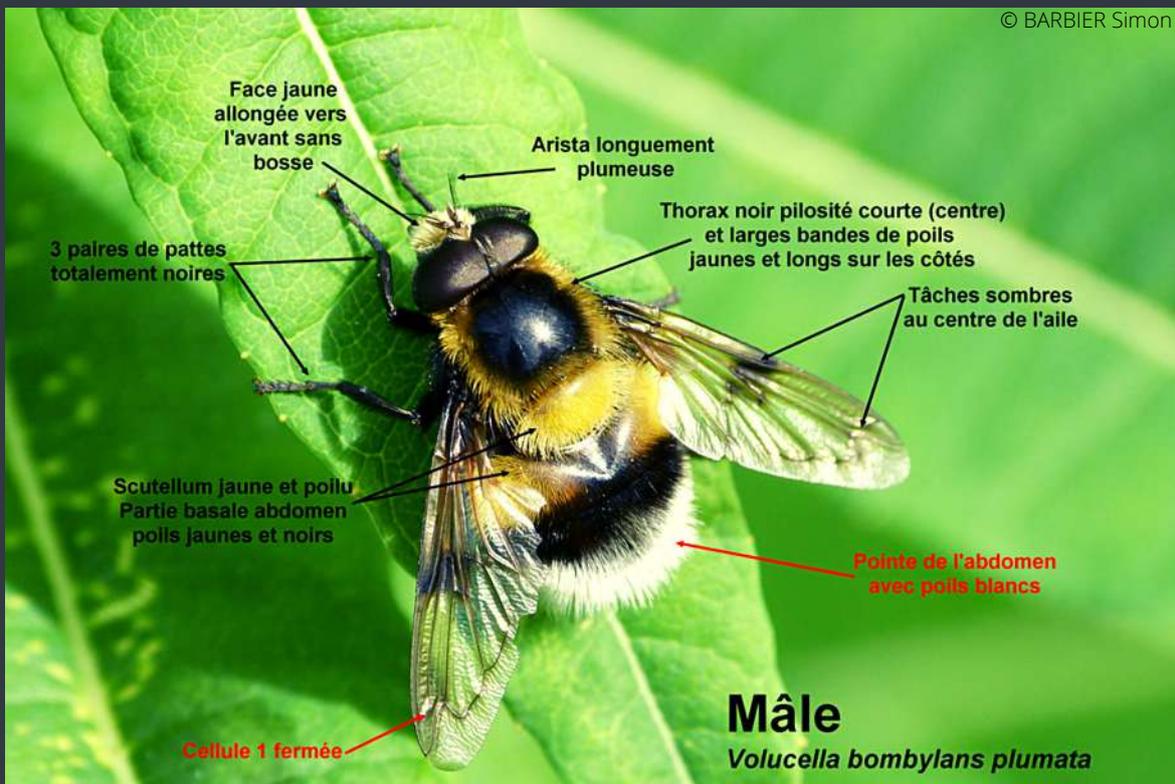
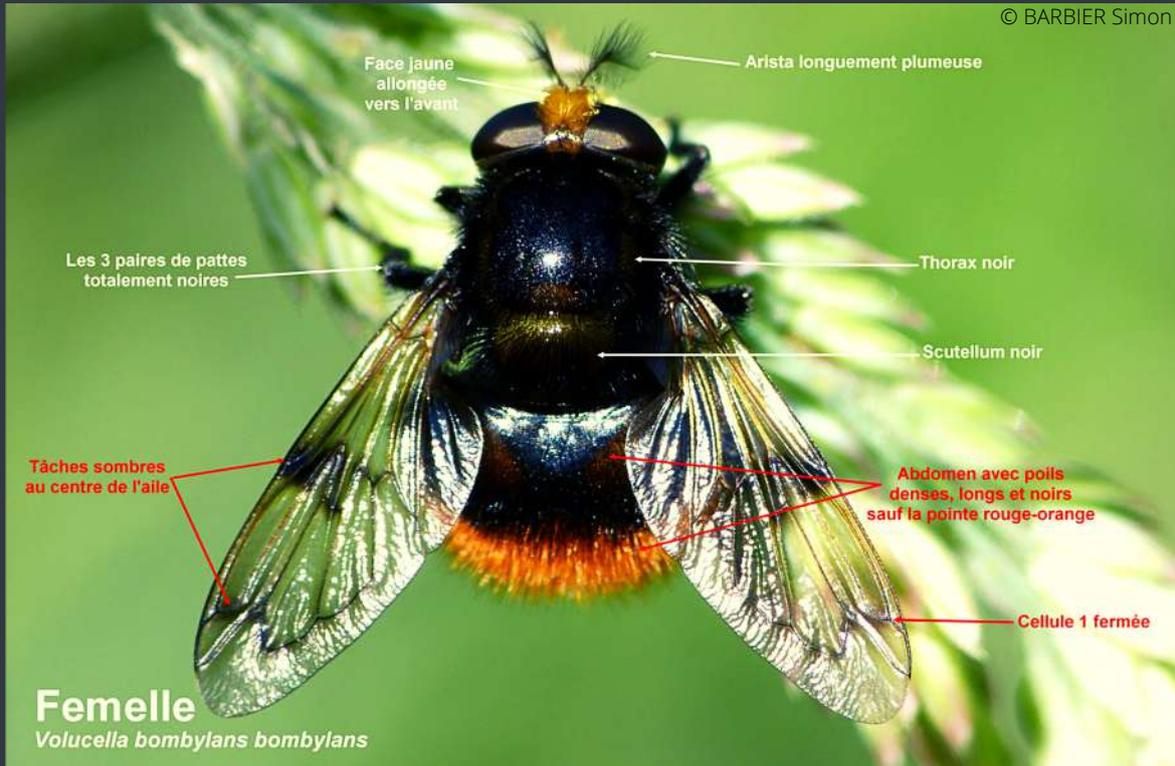


## *Sericomyia superbiens*



En raison de la couleur des poils, *Sericomyia superbiens* peut être confondu avec la forme *oxycanthae* de *Criorhina berberina* et la forme *flavicans* de *Merodon equestris*. Mais ces deux dernières espèces n'ont pas d'arista longuement plumeuse et aucune tache sombre au centre de l'aile.

# *Volucella bombylans*



Il existe trois types de morphes pour l'espèce *Volucella bombylans*. En voici deux présentés ci-dessus. Le troisième est *Volucella bombylans haemorrhoidalis* reprennant les mêmes caractéristiques que *Volucella bombylans plumata* sauf la pointe de l'abdomen qui sera orange. Cette espèce imite très bien le bourdon.



# Où sont les Syrphes ?



L'objectif de ce jeu est simple. Vous avez, ci-dessous, 6 photos d'individus différents. Parmi elles se cachent des syrphes. Les autres, comme vous avez pu le deviner, sont des bourdons. Retrouvez les syrphes en vous aidant de tout ce que vous avez pu apprendre tout au long de cet article. Bonne chance à vous !

