

LES BOURDONS
étude de quelques caractères systématiques
par A. POUVREAU

INTRODUCTION

Cette note constitue une initiation sommaire à la systématique des Bourdons.

Notre étude demeure incomplète : on ne peut tenir compte de tous les cas possible, étant donné l'énorme variabilité des Bourdons. Nous souscrivons pleinement aux remarques de M. le Professeur DELMAS : "On ne peut faire des tables simples que pour une région très limitée, après avoir fait l'inventaire des espèces qui y existent et des variétés de coloration qui s'y rencontrent, et qui sont alors en quantité limitée pour une espèce donnée".

Dans le modeste travail que nous publions, nous nous sommes efforcés de décrire la plupart des espèces de Bombus que l'on peut rencontrer en diverses régions de France. Afin de permettre la détermination des espèces, nous avons employé la méthode analytique, nous servant, pour établir les diagnoses, de caractères morphologiques externes facilement repérables. Certes, une telle méthode présente des inconvénients. En effet, la couleur de la pilosité est souvent insuffisante pour permettre de distinguer sûrement deux espèces en apparence semblables. Aussi, avons-nous pris soin d'ajouter, lorsque cela nous a paru nécessaire, les caractères morphologiques les plus facilement visibles.

Nous traiterons dans cette première partie de quelques caractères morphologiques des femelles ($\varnothing \varnothing$, $\text{♀} \text{♀}$) de Bombus.

Diagnose du genre Bombus

Ordre : Hymenoptera

Sous-ordre : Apocrite

Aculeata

Super-famille : Apoidea

Famille : Apidae

Sous-famille : Bombinae

Tribu : Bombini

Genre : Bombus Latreille.

TABLEAU 1 : Famille : Apidae

Caractères permettant de distinguer les sous-familles

Sous-famille : <u>Apinae</u>	Sous-famille : <u>Bombinae</u>
1. Tibias des pattes postérieures sans éperon apical.	1. Tibias des pattes postérieures pourvus d'un ou deux éperons apicaux.
2. Lobe jugal de l'aile postérieure au moins les 2/3 aussi long que le lobe vannal (Fig. 1 A).	2. Lobe jugal de l'aile postérieure absent (chez <u>Bombus</u> et <u>Psithyrus</u>) ou très réduit.
3. Cellule radiale (= marginale) au moins deux fois aussi longue que sa distance de l'apex à l'extrémité de l'aile (Fig. 1 A).	3. Cellule radiale moins de deux fois aussi longue que sa distance de l'apex à l'extrémité de l'aile (Fig. 1 B).
4. Yeux velus.	4. Yeux glabres.

La sous-famille des Bombinae comporte deux tribus : les Bombini et les Euglossini.

Les Euglossini comprennent six genres et se rencontrent dans les zones tropicales du continent américain.

Les Bombini ont une distribution géographique plus importante, principalement dans les régions tempérées de l'Hémisphère nord.

Quelques espèces sont circumpolaires. Vers le sud, plusieurs espèces vivent en Amérique du Sud et dans le sud-est du continent asiatique. Mais aucune espèce de Bombini ne se rencontre en Australie ou en Afrique au sud du Sahara.

Les membres de la sous-famille des Bombinae atteignent la taille de certains Xylocopini ou de quelques espèces parmi les formes les plus grosses de Megachile.

Tous les Bombinae ont une langue assez longue, mais c'est parmi les Euglossini que cette longueur est la plus importante.

La tribu des Bombini comprend deux genres étroitement alliés : le genre Bombus Latr. et le genre Psithyrus Lep.

Les Bourdons peuvent être facilement confondus avec leurs très proches alliés appartenant au genre Psithyrus Lep.- Si ressemblant que soit l'aspect d'un Bourdon et de l'espèce "commensale" de Psithyre, certains caractères morphologiques permettent de distinguer les deux genres (tableau 2).

Les cycles biologiques des deux genres - Bombus et Psithyrus - présentent des traits communs (fécondation à l'automne, hibernation des femelles fondatrices, émergence au printemps, apparition des individus sexués en été), mais l'absence d'ouvrières chez les Psithyres suffit à légitimer la distinction de ces deux genres.

TABLEAU 2 : Caractères particuliers à chacun des deux genres

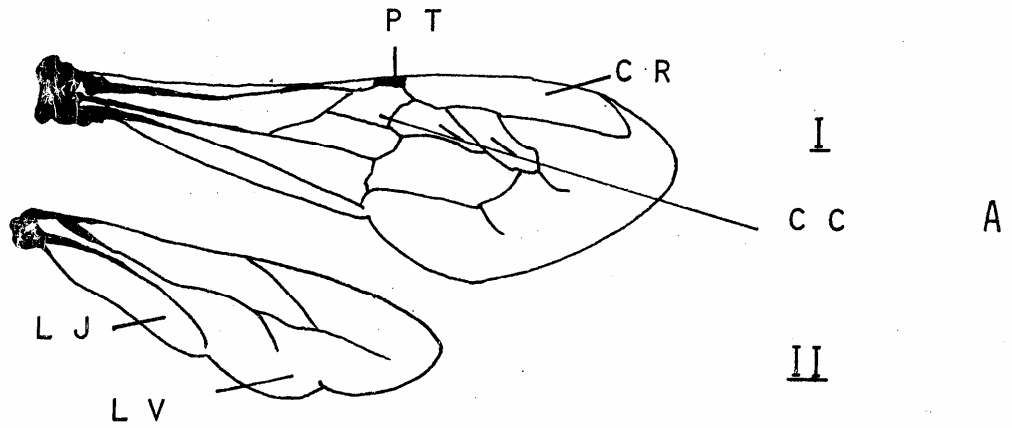
Sexes	Appendices ou tagmes	G e n r e s	
		<u>Bombus</u> Latr.	<u>Psithyrus</u> Lep.
Femelles	Pilosité	dense, dissimulant les tergites.	clairsemée, surtout sur l'abdomen où la segmentation apparaît plus nettement
	Ailes	généralement claires (excepté chez <u>Bombus argillaceus</u>).	plus sombres (dans le groupe des <u>Fernaldae-psithyrus</u> (1), les ailes ne sont pratiquement pas plus foncées que chez les Bourdons).
	Pattes postérieures	face externe des tibias plate et nue avec une <u>corbicule bien développée</u> . (Fig. 1 C).	face externe des tibias convexe, recouverte de longs poils et <u>dépourvue de corbicule</u> . (Fig. 1 C).
	Abdomen	sans structures particulières.	nettement recourbé. Présence de carènes latérales sur le dernier sternite apparent
	Mandibules	tronquées transversalement pourvues parfois d'une carène basale, parfois dsans sillon oblique.	tronquées obliquement à l'apex, parfois presque pointues. dépourvues de carène basale, mais avec un sillon oblique.

Sexes	Appendices ou tagmes	G e n r e s	
		<u>Bombus</u> Latr.	<u>Psithyrus</u> Lep.
Mâles	Tête	souvent présence de poils clairs sur la face	Pilosité de la face sans poils clairs. (Chez certains <u>Fernaldaepsithyrus</u> , il y a des poils jaunes sur le vertex).
	Pattes postérieures	tibias beaucoup moins velus sur la face externe que sur les bords supérieur et inférieur, se rapprochant ainsi de la corbicule des femelles	tibias convexes, ternes et velus sur la face externe.

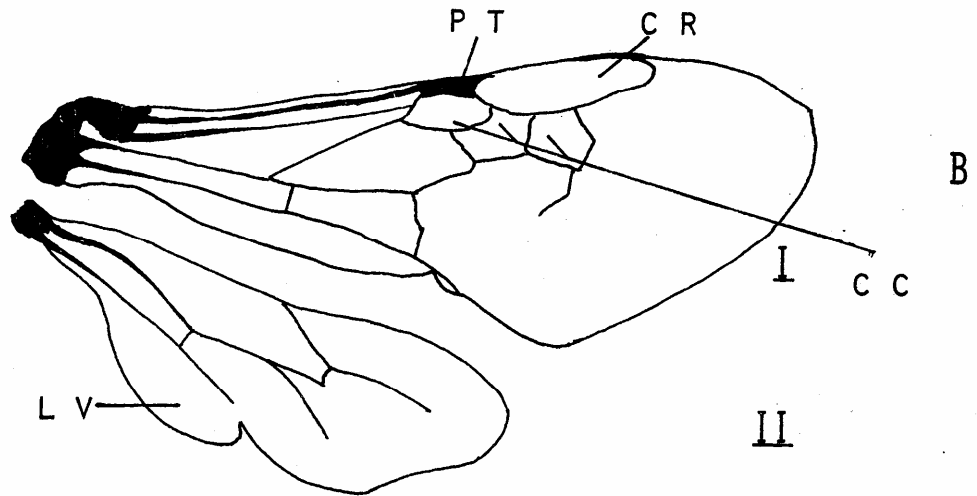
(1) Psithyrus sylvestris, Ps. quadricolor, Ps. meridionalis, Ps. flavidus, Ps. norvegicus.

TABLEAU 3 : Caractères permettant de distinguer les deux sexes
(Genres Bombus et Psithyrus)

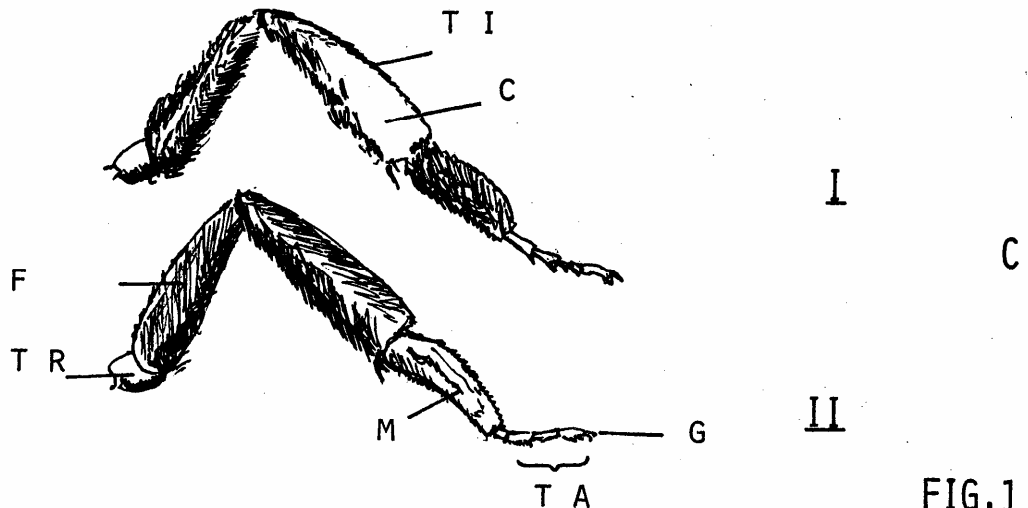
Appendices	Femelles (♀ ♀ , ♀ ♀)	Mâles (♂ ♂)
Antennes	comprenant 12 articles	comprenant 13 articles
Abdomen	à 6 tergites apparents	à 7 tergites apparents



1.A : Ailes antérieure (I) et postérieure (II) de *Apis mellifica* L. (♀).



1.B : Ailes antérieure (I) et postérieure (II) de *Bombus* sp. (♀).



1.C : Pattes postérieures de femelles de *Bombus* (I) et de *Psithyrus* (II).

FIG.1

Ailes : C.C. = cellules cubitales
 C.R. = cellule radiale
 L.J. = lobe jugal
 L.V. = lobe vannal
 P.T. = ptérostigma

Pattes : C. = corbicula
 F. = fémur
 G. = griffes
 M. = métatarse
 T.A. = tarses
 T.I. = tibia
 T.R. = trochanter