

Auxiliaires du verger et du potager

Portrait d'abeilles sauvages : les Bourdons, de remarquables pollinisateurs

Par Jean-Paul Gulia (textes et photos)

Ce matin de mars, j'ai observé dans mon jardin les premiers bourdons de la saison mais, pour une même espèce, leurs tailles étaient bien différentes, il doit bien y avoir une raison. Pour les membres de Manureva, je me suis dit que je pouvais faire une petite information sur les Bourdons, mais comment aborder le sujet simplement pour un genre aussi complexe ?

Tout d'abord, il est important de ne pas confondre le Bourdon avec le faux-bourdon qui est le mâle de l'abeille domestique (ou mellifère).

Ensuite, dans la dénomination Bourdons, il y a un genre, le *Bombus* (35 espèces en France) et un sous genre, le Bourdon coucou ou *Psithyrus* (11 espèces en France) dont il est difficile de faire la différence à l'œil nu.

Un petit rappel : **Les abeilles sauvages appartiennent à l'ordre des Hyménoptères**. Elles sont réparties en 6 familles, dont la classification dépend, en particulier, de la longueur de la langue et de la forme des appendices.

Langues courtes : Méllitidés (13 espèces), Andrénidés (plus de 200 espèces), Halictidés (plus de 160 espèces) et Collétidés (plus de 70 espèces)

Il y a 62 espèces de Bourdons en Europe, mais des populations entières ont pratiquement disparu, en cause, principalement, l'agriculture intensive, mais aussi le réchauffement climatique.

En effet, les bourdons qui supportent des températures basses grâce à un système de thermorégulation perfectionné, se développent dans des zones tempérées à froides et ne se trouvent pas en Afrique, par exemple, où le climat est chaud.

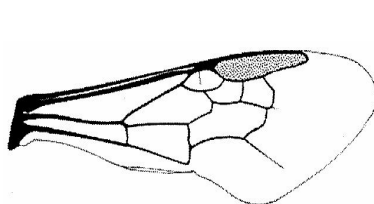
Les Bourdons sont très actifs dès le lever du soleil et jusqu'au crépuscule de mars à octobre.

Leur efficacité de pollinisateur, sous climat frais et humide, des arbres fruitiers et des légumes, les classe comme d'importance économique.

Leur langue, équipée de poils, est beaucoup plus longue que la plupart des abeilles (y compris domestiques), ce qui leur permet de visiter tout type de fleurs.



Comment reconnaître un bourdon ?



Au premier abord, ce sont des insectes de silhouette trappue à pilosité dense et longue formant une fourrure noir sur le corps avec des bandes de couleurs.

Leur vol bruyant est caractéristique.

Cependant, les différences de tailles entre les reines, les ouvrières 1^{ère} jusqu'à n^{ème} génération et les mâles, créent un peu la confusion.

A cela s'ajoute les couleurs variables, suivant la localisation géographique, entre mâles et femelles, plus les hybridations, plus les bourdons coucous qui ressemblent à ceux qu'ils vont parasiter ; autant dire qu'une identification précise de l'espèce, uniquement par vue directe ou par photographie, est impossible.

Seule la capture et l'observation de critères précis sous binoculaire est valable.

La nervation de l'aile antérieure est un critère facile à observer pour déterminer le genre *Bombus*.

C'est d'ailleurs une des clés utilisée pour déterminer les genres d'hyménoptères qui ont chacun une nervation spécifique.

Mode de vie des Bourdons

Les Bourdons vivent en colonies, mais avec des populations inférieures aux abeilles domestiques (150 à 600 individus en fonction des espèces). La particularité par rapport à l'abeille domestique, c'est qu'en fin de saison toute la nichée meurt et ne restent que les reines fécondées qui vont passer l'hiver sous la terre.

Au printemps, la reine va d'abord reprendre quelques forces en se nourrissant de nectar et de pollen avant de se mettre à la recherche d'un site de nidification (différent suivant les espèces : soit des nids souterrains du type anciens terriers de micromammifères, soit en surface avec quelquefois un nichoir d'oiseaux).

Elle est facile à reconnaître car très grosse (18 à 22 mm) et vole souvent au ras du sol.

Dès que le nid est trouvé, elle enduit les parois avec de la cire qu'elle sécrète pour isoler le futur couvain.

Elle y construit une cellule en cire remplie de pollen et y pond environ une quinzaine d'œufs, puis une autre cellule pleine de pollen pour les futures larves plus une troisième cellule remplie de miel qui servira de réserve de nourriture pour les mauvais jours. Les larves naissent environ 5 jours après la ponte, se nourrissent du pollen et une semaine plus tard, à maturité, tissent séparément leur cocon en se déployant dans le nid. Trois à quatre semaines après la ponte, les premières ouvrières émergent mais sont de petites tailles et inaptes à la reproduction. Elles se mettent immédiatement à la tâche pour effectuer tout type de travaux d'aménagement et de nourrissage pendant que la reine se consacre à la ponte. Petit à petit, au fur et à mesure des pontes et de la bonne qualité du nourrissage, les nouvelles ouvrières vont grandir en taille jusqu'à être parfaitement formées vers le mois d'août. C'est à cette période que naissent également les mâles. Le nid a alors une taille de près de 12cm.

En fin de saison, la colonie va décroître et seules vont survivre les reines qui ont été fécondées et qui fonderont l'année suivante leurs propres colonies.



Les Bourdons parasites : sous-genre *Psithyrus*

Il est très difficile de faire la différence entre la *Bombus*, dont je viens de vous présenter la reproduction, et les Bourdons parasites tellement la ressemblance est frappante. Cependant, en observant les tibias sur une femelle (12 anneaux aux antennes), on ne trouve pas de corbeilles à pollen.

Comment font-ils pour se reproduire ?

Pour ces espèces indifférenciables, il n'y a que des femelles pondeuses et des mâles, pas d'ouvrières. Au printemps, avant que la colonie ne se développe, sinon les ouvrières vont la repousser, la femelle s'introduit dans le nid de son Bourdon préféré, s'imprègne de l'odeur en se frottant contre la cire des cellules, puis fabrique des cellules à partir de la cire présente dans le nid avant d'y pondre des œufs. Ensuite, les ouvrières de la colonie nourriront et prendront soin des jeunes jusqu'à leurs maturités.



Quels sont les autres parasites des colonies de Bourdons ?

On trouve des diptères, principalement des volucelles dont la volucelle bourdon (*Volucella bombylans*) qui vient poudrer ses œufs dans les nids. Ses larves vont se nourrir des déchets ainsi que des Bourdons morts.

Des acariens utilisent les Bourdons pour se faire transporter vers le nid (phorésie) qu'ils vont progressivement envahir en se développant de façon fulgurante. Le nid peut alors être détruit, non pas par prédation, mais en raison du développement des bactéries que les cadavres et les excréments des acariens vont générer.

Les moisissures et le mycélium s'attaquent assez fréquemment à la reine en hibernation.

Bourdons les plus communs



Bourdon des pierres (*Bombus lapidarius*)

Observation : avril à octobre en terrain dégagé
Tailles moyennes : reine 21mm, ouvrière 14mm
Le mâle (15mm) a une bande jaune sur le thorax
Niche dans le sol (terrier de micromammifères) mais aussi quelques fois en surface



Bourdon des près (*Bombus pratorum*)

Observation : mars à juillet en terrain dégagé
Tailles moyennes : reine 16mm, ouvrière 11mm
La bande jaune sur l'abdomen peut être absente
Niche dans le sol (terrier de micromammifères) mais aussi en surface y compris dans des nichoirs d'oiseaux



Bourdon des champs (*Bombus pascuorum*)

Observation : avril à octobre végétation basse fleurie
Tailles moyennes : reine 17mm, ouvrière et mâle 14mm
La couleur fauve est très variable allant jusqu'au roux
Peut-être confondu avec le Bourdon forestier
Niche dans le sol (terrier de micromammifères), sous du bois mort ou des touffes d'herbe



Bourdon terrestre (*Bombus terrestris*)

Observation : mars à octobre espace ouvert, forêt claire
Tailles moyennes : reine 22mm, ouvrière et mâle 13mm
Colonies importantes (jusqu'à 600 individus)
Peut-être confondu avec d'autres espèces de Bourdons
Niche dans le sol (terrier de micromammifères)

Nota : comme je l'ai précisé en première page, l'indentification des Bourdons est très difficile. Les photos ci-dessus ne représentent que l'aspect classique de ces espèces.

Comment peut-on aider les Bourdons ?

Comme pour tous les hyménoptères, il y a une peur persistante de ces insectes. La taille et la massivité des Bourdons ne font qu'accentuer cette crainte. Pourtant, dans nos régions tempérées, ce sont des pollinisateurs efficaces, indispensables pour notre survie.

La mécanisation de l'agriculture (plus de cheval, donc moins de cultures de trèfles dans nos campagnes) puis l'urbanisation, avec les pelouses bien tondues sans «mauvaises herbes» et des fleurs exotiques ou des variétés horticoles sans traits pollinifères et l'agriculture intensive ont été un premier coup porté à leur développement. Le réchauffement climatique est maintenant une seconde étape dans la disparition totale de certaines espèces et la diminution drastique des plus communes.

Devant le danger et la méconnaissance de l'évolution des populations de Bourdons, le Muséum d'Histoire Naturelle a lancé depuis 2008 un observatoire des Bourdons où le grand public peut participer sans connaissances particulières. Il ne s'agit pas de faire de la science précise mais participative afin de recenser des gros pavés. Après un plan national d'action en 2014, l'OPIE a lancé un projet participatif plus large sur les pollinisateurs, le SPIPOLL, qui consiste à isoler une fleur et pendant 20mn prendre en photo tous les insectes qui s'y posent. C'est un succès, puisque près de 4700 participants ont collectés aujourd'hui plus de 84000 collections.

Que peut-on faire individuellement ?

Pourquoi, si vous avez un jardin, ne pas laisser une partie en herbe basse avec du trèfle et des fleurs sauvages de la région pour le nourrissage, une autre zone avec un dépôt de résidu de bois, de mousse et des petites branches pour la reproduction ? A noter que la lavande et le thym attirent bien les Bourdons mais sur une période courte. Les Bourdons ont besoins, sur un rayon maxi de 800 m autour de leur nid, de trouver de la nourriture sur une longue période. Pour le choix des plantes, la liste est longue et nécessite un article complet.

Les nichoirs : il y en a dans le commerce ou des boîtes à faire soi-même, mais il faut savoir que seulement 1 nichoir sur 5 sera occupé. Pour augmenter les chances, il ne faut pas oublier d'y placer 3 à 5 cm de terre, des copeaux de bois, un peu de mousse pour les rendre attractifs.

Les Bourdons ont besoins de cavités sombres et tous sauf le Bourdon des prés nichent dans ou sur le sol.

La meilleure solution, je pense, c'est de préparer la terre pour les accueillir. Pour cela, faire un trou dans le sol d'environ 20 cm de profondeur et le remplir de paille. Couvrir l'ensemble d'un pot de fleur avec le trou sur le dessus au ras du sol, puis quelques cailloux entre le dessus du pot et une planchette contre les intempéries.

Par contre, les professionnels utilisent de plus en plus le Bourdon terrestre pour la pollinisation sous serre des tomates, mais aussi des aubergines et des poivrons.

On est au stade d'élevage industrielle de colonies sous lumière rouge (ce qui empêche les bourdons de voler car ils ne sont pas sensibles au rouge) avec une nourriture à base de barres de pollen et d'eau sucrée. La moitié de la colonie arrivée à maturité est ensuite commercialisée chez les agriculteurs dans des boîtes en carton, l'autre moitié servant à régénérer l'effectif.

La question qui est toujours posée : ça pique ?

Les femelles ont un aiguillon solide mais ne s'en servent que très rarement. Ce sont des insectes très paisibles. Cependant, éviter de les prendre à pleine main car s'ils se sentent en danger ils peuvent piquer et même à plusieurs reprises, leur dard est lisse. C'est, paraît-il, assez douloureux !

Ça ressemble à un bourdon, mais ce ne sont pas des Bourdons



Abeille charpentière
Xylocopa violacea



Osmie
Osmia cornuta



Anthophore
Anthophora plumipes