



Bourdon des prés - Cliché J.-L. Renneson

Par Jean Habay et Jean-Luc Renneson

# Les bourdons et leur élevage

Les bourdons sont des Hyménoptères sociaux au même titre que l'Abeille mellifère (*Apis mellifera*), les guêpes (sociales), les frelons ou les fourmis. Comme les abeilles, ils appartiennent à la grande famille des Apidés. Ils sont caractérisés par un aspect trapu et une forte pilosité. Cette fourrure épaisse leur a permis de s'établir dans des régions froides (en montagne notamment) alors qu'ils sont pratiquement absents des régions tropicales. Les espèces et périodes mentionnées dans cet article se rapportent surtout à la région du Luxembourg belge et du Luxembourg luxembourgeois dont les auteurs sont originaires.

Les femelles fertiles et les ouvrières des bourdons, Hyménoptères aculéates, sont munies d'un aiguillon et sont capables de piquer. Toutefois, elles se révèlent beaucoup plus pacifiques que les abeilles ou les guêpes et n'utilisent guère leur dard qu'en cas d'intrusion « musclée » dans leur nid. Leur vol caractéristique est assez bruyant, il fait penser davantage à un vol d'hélicoptère qu'à un avion. Leur bourdonnement et la grande

taille des femelles peuvent effrayer, d'autant qu'ils tournent volontiers autour des gens. De nombreuses espèces de bourdons sont aujourd'hui très menacées et d'autres ont disparu de maintes régions. Dans certains pays, certaines ont acquis le statut d'espèce protégée.

## ■ LE CYCLE ANNUEL

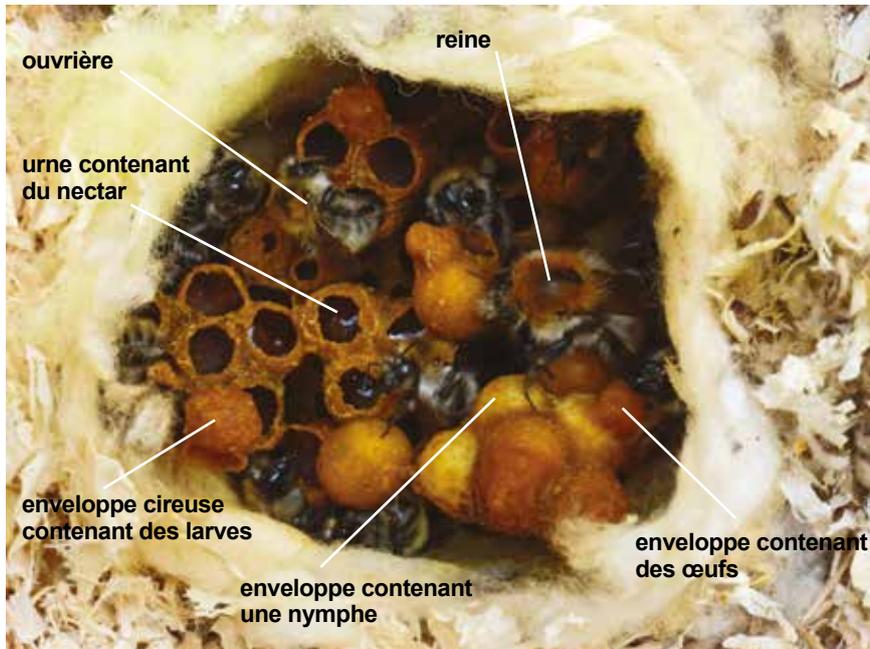
Au printemps, les jeunes reines (futures fondatrices) se mettent à la recherche de nourriture puis d'un

endroit propice pour nidifier. Ceci aura lieu dans nos régions entre fin février et mai, suivant les espèces et en fonction des conditions climatiques.

Leur priorité sera tout d'abord de trouver et butiner des fleurs, afin de reprendre des forces après le repos hivernal et de permettre un développement ovarien important. Ainsi, on peut observer en mars-



Comparaison de taille de différents individus d'une colonie de bourdons - Cliché J. Habay



Anatomie d'un nid de Bourdon des champs - Cliché J. Habay

avril nombre de reines sur les chatons de saules, les bruyères, les héliboires etc.

Les sites de nidification dépendent des espèces. Certaines préfèrent la campagne et les endroits ouverts, d'autres les bois ; certaines feront des nids souterrains (Bourdon terrestre), d'autres des nids aériens (Bourdon des oiseaux qui niche dans les anciens nids d'oiseaux), des nids à même le sol avec une protection légère (Bourdon des champs) ou dans des murs de pierre sèche (Bourdon des pierres).

Si l'occupation du nid abandonné de mulots, souris, oiseaux... est assez fréquente, ce n'est pas une règle absolue : les bourdons sont assez opportunistes et leur créativité n'a pas de limite (pneus, boîte aux lettres, nichoirs pour oiseaux...).

#### ■ ÉDIFICATION DU NID

La reine fécondée à la belle saison précédente sort de son hibernation. Elle commence par mettre en place une boule protectrice, par exemple en utilisant la garniture du nid du mulot ou en « cardant » la végétation trouvée aux alentours.

Elle sécrète alors de la cire (ses glandes cirières sont situées sous l'abdomen) et confectionne avec ce matériau une urne à miel, qui

lui permettra d'entreposer le nectar qu'elle rapportera. Cette réserve lui permettra d'avoir de quoi se nourrir, ainsi que sa progéniture durant les jours de mauvais temps.

Puis, toujours à base de cire, la reine façonne une cavité dans laquelle elle va pondre ses premiers œufs (souvent 6 à 8 œufs).

#### ■ PONTE ET COUVAIN

La reine couve ses œufs ; pour ce faire, elle fait vibrer son abdomen. Idéalement son couvain affecte une température optimale de 32,6°C (si la température est plus basse, il se développe moins vite). Au bout de 4 à 6 jours, les larves naissent.

La reine fait régulièrement des sorties à l'extérieur. Elle doit rapporter du nectar pour elle et pour ses larves ainsi que du pollen (nourissage par trophallaxie pour certaines espèces. Pour les autres, les larves se nourrissent des réserves de pollen).

Les larves grossissent et, au bout de 7 à 10 jours, cessent de s'alimenter, s'isolent dans un cocon qu'elles tissent avec la soie produite par leurs glandes labiales et s'y transforment en nymphes.

Entretemps, la reine a mis en route une nouvelle ponte. À ce stade,

le couvain se présente souvent en forme de selle de cheval renversée. Dix à douze jours plus tard, des premières nymphes, émergent les premières ouvrières. Ces dernières vont alors prendre le relais de la reine pour le ravitaillement en nectar et en pollen.

Cette étape est importante : la reine qui, jusque là, faisait tout le travail (création du nid, thermorégulation du nid, protection, ravitaillement en nectar et pollen, ponte...) ne va bientôt plus sortir et ne fera plus que pondre.

La reine pond continuellement, de nouvelles ouvrières (femelle à appareil génital atrophié) naissent ; ces dernières assurent maintenant seules l'alimentation des larves, le nettoyage... Le nombre d'ouvrières va peu à peu augmenter et ainsi la colonie va prendre de plus en plus d'ampleur.

#### ■ REPRODUCTION

Lorsque la colonie atteint une certaine taille (on dit qu'elle arrive à maturité), la reine pond prioritairement des mâles et des femelles fertiles. Souvent même, la ponte d'ouvrières va se tarir, entraînant à court ou moyen terme l'extinction du nid.

Nous sommes alors en mai (pour les espèces précoces comme le Bourdon printanier), juin-juillet pour la plupart des autres espèces. Les mâles et femelles (jeunes reines) quittent le nid pour s'accoupler, après quoi les jeunes reines fécondées paressent ici et là, puis s'enterrent ou se cachent pour passer l'hiver. Les mâles vagabondent à la recherche d'une dernière reine de passage, puis meurent de froid, de faim ou de vieillesse. Il en est de même des dernières ouvrières. Dans nos régions, certaines espèces terminent leur cycle dès fin mai (Bourdon des prés), la plupart vivent encore en été, mais les nids encore actifs en septembre sinon octobre sont assez rares (Bourdon des champs) et constituent plutôt l'exception.



Ci-dessus, Bourdon terrestre. À droite, Bourdon des oiseaux - Clichés J.-L. Renneson

### ■ HIVERNATION

Les jeunes reines généralement cachées sous terre hivernent jusqu'au printemps suivant. Elles vont vivre sur les réserves de « graisse » emmagasinées pendant la belle saison. Au printemps, si elles ont survécu, elles se réveilleront et pourront fonder une nouvelle colonie. Le cycle est « réenclenché ».

### ■ LES ESPÈCES LES PLUS FRÉQUENTES DANS NOS RÉGIONS

#### Le Bourdon terrestre

##### *Bombus terrestris*

Dit « cul blanc », c'est de loin un des plus gros et certainement le plus connu et répandu. Rien d'étonnant à cela car il est aussi très prolifique, résistant et peu exigeant quant aux fleurs à butiner. Les colonies comptent facilement 400 à 500 individus mais à plusieurs reprises, j'ai eu (Jean Habay) des colonies qui dépassaient nettement ce nombre. Naturellement, il niche sous terre.

#### Le Bourdon des pierres

##### *Bombus lapidarius*

Il est aussi assez commun. Les colonies sont également populeuses (300 à 400 individus) ; on notera que les ouvrières sont nettement plus petites que la reine. Il aime nicher dans les pierres (les vieux murs par exemple).

#### Le Bourdon des oiseaux

##### *Bombus hypnorum*

Il peut être commun à certains endroits. Les colonies sont populeuses.

Attention toutefois, si l'on touche au nid, le bourdon des oiseaux devient vite très nerveux et peut se montrer agressif (ce qui n'est pas le cas des autres espèces). Il aime nicher dans les nids d'oiseaux ; il colonise volontiers les nichoirs.

#### Le Bourdon des champs

##### *Bombus pascuorum*

Il est très répandu et pas exigeant du tout en ce qui concerne les fleurs à butiner. Les colonies sont petites (une centaine d'individus, tout au plus). Les reines apparaissent plus tard au printemps (fin avril-mai), par contre les nids restent en activité tard en saison (en septembre, il y a encore pas mal de couvain). Il niche dans un coin discret en surface, abrité. C'est le bourdon de loin le plus pacifique. À condition d'opérer avec des gestes calmes, il est possible d'ouvrir un nid sans avoir ni le moindre envol, ni la moindre agressivité.

#### Le Bourdon des prés ou Bourdon printanier - *Bombus pratorum*

Très commun et assez répandu. Très hâtif (parfois dès février), il a un cycle très court (fin mai, en juin au plus tard, le cycle est terminé).

#### Le Bourdon des jardiniers

##### *Bombus hortorum*

Aussi assez commun, il a toutefois tendance à régresser. Doté d'une très longue langue (pour récolter le nectar), il est inféodé aux fleurs à corolle longue.

### ■ L'ÉLEVAGE

Il existe des entreprises spécialisées dans l'élevage des bourdons de par le monde (États-Unis, Canada, Angleterre, mais aussi en Belgique). Elles vendent des nids de bourdons notamment pour l'agriculture et l'horticulture (pour la pollinisation sous tunnels, cultures de concombres, tomates, par exemple).

L'élevage ou tout simplement l'accueil d'une colonie de bourdons est une expérience intéressante et passionnante. Si vous voulez accueillir



Bourdon des pierres - Cliché J.-L. Renneson



1. Mâle de Bourdon des prés 2. Bourdon des champs 3. Bourdon des jardins - Clichés J.-L. Renneson

lir chez vous une colonie de bourdons, il est nécessaire de mettre à leur disposition des gîtes potentiels. Le plus classique est le pot en terre cuite, renversé et enterré dans le jardin : ce pot rempli de mousse sèche, de foin, d'ouate fera un nid attractif, si on prend soin de le protéger de la pluie et de l'humidité. Il faut toutefois être conscient du fait que le taux de réussite sera faible. Si 10 % des nids proposés sont habités, ce sera déjà très bien.

■ **CONSEILS POUR MENER À BIEN UN ÉLEVAGE.**

Il faut attraper des reines dans la nature. Facile : tout bourdon volant en février, mars et début avril est une reine. Il ne faut pas perdre de vue que certaines espèces sont protégées et qu'il est interdit de les capturer. Il est donc indispensable pour tout candidat éleveur de savoir au moins identifier les espèces les plus communes et de bien se renseigner par rapport

à la législation en vigueur pour la région ou le pays concerné. Il faut savoir qu'une reine, en présence de couvain operculé (des nymphes) de son espèce, a tendance assez naturellement à « couvrir ». Pour le Bourdon terrestre, il « suffit » donc d'acheter un nid dans le commerce, de récupérer des nymphes et le mécanisme peut s'enclencher, d'autant plus que cette espèce est très bonne couveuse. À partir d'un nid acheté, on peut « lancer » aisément 4-5 nouveaux nids et ainsi de suite.

Pour les autres espèces, diverses méthodes sont possibles :

- soit proposer des sites de nidification attrayants aux reines en liberté
- soit capturer des reines et les inciter à couvrir. Diverses techniques sont envisageables (compartiment chauffé + nectar + apport régulier de pollen frais, ajout d'une jeune ouvrière si possible de la même espèce, essai à partir de mâles d'une autre espèce...). Ces techniques ne sont pas toujours faciles à mettre en œuvre, certaines espèces s'y prêtant plus facilement que d'autres.



Quelques exemples de ruchettes pour l'élevage des bourdons. De gauche à droite : nid anglais (sympathique, accès pour l'observation mais comporte un espace beaucoup trop limité) ; nid vendu en jardinerie (ciment de bois, costaud, bien pensé, mais un peu lourd) ; nid fabriqué à partir d'une ruchette pour abeilles domestiques après transformation (isolation et observation). Cliché J. Habay



Cet Hyménoptère chalcidien (*Melittobia* sp., ici une nymphe et un adulte) est un parasite des bourdons. - Cliché J.-L. Renneson



Nid infesté par les chenilles de la Pyrale du bourdon - Cliché J. Habay

### ■ ENNEMIS ET DANGERS

**Les *Psytirus*** sont aussi des bourdons. N'étant pas équipés pour la récolte de pollen, ils ne produisent pas d'ouvrières. La femelle de *Psytirus* cherche une colonie mature existante ; elle tue généralement la reine fondatrice et pond ses propres œufs, qui seront élevés par les ouvrières de l'espèce hôte et donneront naissance uniquement à des mâles et des femelles fertiles. Ce type de bourdon « coucou » est assez fréquent ; sachez aussi que les différentes espèces de *Psytirus* sont plus ou moins spécialisées par rapport à leurs espèces hôtes.

**L'homme et ses activités.** L'emploi d'insecticides (massivement en agriculture conventionnelle), la régression des lieux propices de nidification et la régression des zones fleuries (très sévère dans certaines régions) ont un rôle important dans l'extinction des bourdons, surtout dans les régions de culture intensive.

**La Pyrale du bourdon (*Aphomia sociella*)** aussi appelé Fausse-Teigne du bourdon est un Lépidoptère Pyralidé qui s'introduit en périphérie du nid de bourdons pour y pondre ses œufs. Les chenilles

s'attaquent à la cire, au couvain et même aux adultes s'ils sont engourdis par le froid matinal. Elles se chrysalident dans un cocon extrêmement résistant que le bourdon ne sait pas détruire (même pour l'homme, cette sorte de cocon est extrêmement difficile à déchirer). La Pyrale du bourdon est fréquente et les nids infectés meurent rapidement.

**D'autres ennemis.** Dans la nature, citons : le renard, le mulot, le blaireau, la musaraigne qui y voient un extra (mais avec risque de piqûre) ainsi qu'un tout petit Hyménoptère chalcidien qui parasite le couvain et ainsi extermine le nid. En plus, les conditions climatiques peuvent avoir une incidence négative : mauvais temps qui empêche le bourdon de se nourrir ou qui noie le nid, le gel qui détruit le couvain...

### ■ IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Je (J. H.) développe une cinquantaine de nids par an. Une quinzaine sont installés chez des amis, des connaissances, des amateurs. Voit-on un effet sur l'environnement immédiat (potager, fructification des arbres-arbustes) ? Difficile à mesurer mais tous, nous observons une recrudescence de visites de bourdons dans les plantes qui nous entourent.

Un autre élément constaté par plusieurs des hébergeurs de nids est l'augmentation significative de reines dans leur jardin dès le prin-

temps suivant. Bien sûr, pour perpétuer ce phénomène encourageant, il faut veiller à avoir un jardin le plus attractif possible pour les pollinisateurs (nidification possible, pas de pesticide et surtout beaucoup de plantes mellifères et pollinifères). ■



### Les auteurs

**J. Habay** est éleveur-amateur de bourdons  
**Contact :** [jean.habay@outlook.com](mailto:jean.habay@outlook.com)  
**J.-L. Renneson** est entomologiste  
**Contact :** [jeanluc\\_renneson@yahoo.com](mailto:jeanluc_renneson@yahoo.com)

Bibliographie et liens Internet sont disponibles auprès des auteurs.



Jean Habay avec une de ses ruchettes à bourdons - Cliché J.-L. Renneson

1. À relire : Nichoirs et abris à insectes : quelle efficacité ? par Vincent Albouy, *Insectes* n°150, 2008(3) en ligne à : [www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i150albouy.pdf](http://www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i150albouy.pdf)