

# Ce venin qui pique la curiosité

Agnès FAYET  
Jean-Luc ROCHART

**On peut devenir apiculteur pour de nombreuses raisons, certaines plus insolites que d'autres. Démonstration par l'exemple avec la société Alpha Biotoxine qui produit du venin dans le Hainaut.**

Alpha Biotoxine est une petite entreprise wallonne implantée entre Ath et Tournai (<http://www.alphabiotoxine.be>). Créée il y a quatre ans par Rudy Fourmy, herpétologue et biologiste de formation, l'entreprise était à l'origine spécialisée dans le prélèvement de venins de serpents. Depuis lors, la production s'est diversifiée et aujourd'hui ce sont des venins de nombreux serpents mais aussi de scorpions, d'araignées, de batraciens et d'hyménoptères qui sont proposés au catalogue de l'entreprise qui est la seule au monde à fournir une telle variété de venins. Les clients d'Alpha Biotoxine sont essentiellement des laboratoires de recherche pharmaceutique et biochimique qui travaillent sur des sujets pointus. L'entreprise ne propose que des produits de haute qualité, des venins d'une grande pureté. Ce parti pris lui permet de viser le marché mondial, bien qu'elle ne soit pas compétitive face à ses concurrents chinois, américains ou français.

La production de venin de guêpe (*Vespula germanica*), de frelon (*Vespa crabro*) et de bourdon (*Bombus terrestris*) est à l'étude. Les seuls hyménoptères dont le venin est actuellement commercialisé par Alpha Biotoxine sont les abeilles mellifères. Poussé par son désir d'étendre ses activités, Rudy Fourmy a fait ses premières armes apicoles avec la section apicole de Wiers. Il a contacté le D<sup>r</sup> Guy Jouret, président de

la section et spécialiste en apithérapie. De fil en aiguille, il a suivi les cours du rucher école du Péruwelz et commencé à prélever du venin d'abeille sur les ruches du rucher école. Aujourd'hui, Alpha Biotoxine dispose de son propre rucher qui est conduit par Xavier Duarene, un jeune apiculteur que Rudy Fourmy a rencontré sur les bancs du rucher école. Dans un but de rentabilité, seules les colonies les plus fortes sont exploitées pour la récolte du venin. En saison, l'appareil à prélèvement utilisé (le Bee Venom Collector de la firme coréenne Chung Jin Bio Tech - <http://www.biovenom.com/>) est placé devant la planche d'envol d'une huitaine de ruches deux fois par semaine pour un quart d'heure de prélèvement à chaque séance. D'expérience, Rudy Fourmy assure que les plus grosses récoltes ne dépassent pas 20 mg de venin par ruche. La récolte se fait de préférence par beau temps en fin d'après-midi pour limiter l'impact des perturbations sur le fonctionnement de la colonie.

L'appareil de prélèvement, constitué d'une plaque de verre collectrice surmontée d'une série de fils métalliques qui conduisent l'électricité, est déposé à l'horizontale devant l'entrée de la ruche. Il est relié à un boîtier de commande lui-même branché à une batterie. Un premier bouton permet de régler la fréquence des chocs électriques et un second le voltage. Dès qu'une ou deux abeilles se posent sur la plaque, l'appareil peut être branché. Il s'agit de provoquer les piqûres réflexes des insectes par électrostimulation. Les phéromones d'attaque diffusées par les premiers individus alertent très vite la colonie. L'opération est spectaculaire aux dires de Jean-Luc Rochart, secrétaire-trésorier de la section de Wiers qui a souvent assisté à l'opération. Il n'est évidemment pas conseillé de rester sans protection dans les parages. Le venin des abeilles stimulées par l'appareil séchera assez vite (surtout pas au soleil pour éviter d'altérer la substance). C'est une poudre blanchâtre qui sera finalement fixée sur la vitre : l'apitoxine (le venin débarrassé de ses composants volatiles).

De gauche à droite : Rudy Fourmy, François Helbo et Jean-Luc Rochart



## La section de Wiers

La section de Wiers est une union professionnelle qui a vu le jour en 1920. Avec 130 membres dont 117 membres effectifs, c'est une des plus grosses sections du Hainaut mais aussi de Wallonie. Elle est actuellement présidée par Guy Jouret. Pour François Helbo, apiculteur depuis 60 ans, ancien trésorier de la Fédération du Hainaut et ancien président et secrétaire de la section, le secret de la réussite tient à l'organisation d'activités de qualité (l'invitation de bons conférenciers, des cours d'apiculture, etc.) mais aussi une grande convivialité entre les membres. Ce n'est pas par hasard que l'autre nom de la section est « Les Amis unis », car c'est bien d'une histoire d'amitié dont il s'agit. La section bénéficie à Roucourt d'un très beau local qui lui a été légué par l'un de ses membres aujourd'hui décédé, Gérard Dusart. Les cours théoriques et les conférences sont donnés dans une belle salle portant le nom du généreux donateur. Elle dispose de panneaux didactiques et de nombreux accessoires apicoles qui en font un petit musée. Une miellerie attenante à la pièce principale a été installée et équipée pour l'usage des membres. La commune de Roucourt (commune Maya) a mis à la disposition de la section un terrain sur lequel est aujourd'hui installé un rucher couvert bien aménagé et clôturé. Certaines « ruches Maya » pour les élèves du rucher école y ont trouvé place tandis que d'autres sont logées dans un autre terrain privé à proximité. Tout récemment, la section s'est dotée d'un gaufrier cofinancé par le Programme Miel européen et organise des ateliers de valorisation de la cire. Par ailleurs, la section édite une revue, organise un voyage annuel et un banquet à la Saint-Ambroise. Elle ouvre ses portes au public chaque premier dimanche de juin. Ambiance conviviale et services intéressants : nul doute qu'un apiculteur peut y trouver avantage.

<http://lesamisunis.be/>



Il faudra ensuite simplement désolidariser la vitre collectrice du reste de l'appareil et racler la précieuse poudre avec une lamelle.

Après le prélèvement, il reste encore trois autres opérations à réaliser avant d'obtenir un produit commercialisable : la dessiccation complète de la poudre obtenue, la purification du produit qui contient encore bon nombre de particules parasites et enfin la lyophilisation du venin. Les quatre stades sont assurés au sein du laboratoire d'Alpha Biotoxine.

Pas plus que le venin de serpent, le venin d'abeille produit par Alpha Biotoxine n'est compétitif sur le marché international (800 euros le gramme alors que le venin géorgien, par exemple, se vend entre 35 et 50 euros le gramme) mais la carte de la qualité est jouée là encore. Face aux géants asiatiques, c'est le seul moyen de trouver une petite niche. Inutile de dire qu'à l'échelle européenne, produire du venin ne constitue ni une opération lucrative ni un débouché complémentaire pour les apiculteurs.

Pour Rudy Fourmy, produire du venin d'abeille relève avant tout de la curiosité technique et intellectuelle. Il a récemment collaboré à une étude conduite par le laboratoire suisse Atheris Laboratories



(<http://www.atheris.com>) destinée à comparer la composition du venin d'ouvrière et de reine. Le résultat de cette étude (abstract et poster) a été présenté lors du congrès de toxicologie de la Société française d'étude des toxines (SFET) à Paris fin 2011<sup>1</sup>. On sait que l'usage du venin est différent selon les castes. La reine se sert de son appareil vulnérant dans le but de supprimer ses rivales alors que les ouvrières l'utilisent pour défendre la colonie. De fait, la composition du venin d'ouvrière et de reine est également différente, bien que basée sur des composants communs (la mélittine par exemple). Le venin d'ouvrière est composé de peptides de faible poids moléculaire alors que le venin de reine contient davantage de protéines. Cette première étude comparative pointant cette différence de composition suppose probablement des propriétés différentes des venins et ouvre la porte à des applications différentes. Des études complémentaires sont encore nécessaires pour l'affirmer. Gageons que Rudy Fourmy, qui a développé une méthode de prélèvement du venin de reine, sera de l'aventure.

<sup>1</sup> Cécile Cros, Frédéric Perret, Xavier Duarene, Aude Violette, Natalie Lembrez, Estelle Bianchi, Daniel Biass, Philippe Favreau, Reto Stöcklin and Rudy Fourmy, Preliminary study of *Apis mellifera* venoms: comparison of milked venom from queen and worker bees.

### MOTS CLÉS :

formation, venin, associations apicoles, économie

### RÉSUMÉ :

la société Alpha Biotoxine, située en Hainaut, produit du venin d'abeille en misant sur la qualité.

