

# Eric Darrouzet

## LE DARD IRBI CODE

Maître de conférence, chercheur à l'Institut de recherche sur la biologie de l'insecte (IRBI), Eric Darrouzet est l'auteur de l'exposition qui se tient au Muséum d'histoire naturelle sur les insectes bâtisseurs. Il travaille aussi sur la biologie des termites et du frelon d'Asie, espèce envahissante, qui inquiète fortement les pouvoirs publics.

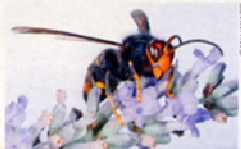


Ce qui est remarquable avec les scientifiques, c'est qu'en deux mots, ils piquent votre curiosité, ou ils vous assomment : pour les allergiques aux thèses de troisième cycle, le choc (anaphylactique ?) est parfois immédiat... Alors, quand Eric Darrouzet, évoque d'entrée l'objet de ses recherches - « Je travaillais initialement sur des hyménoptères parasitoïdes... » - son interlocuteur dit d'abord « Ah... » (mentalement, car il est poli), et ensuite : « Pardon ? Des quoi ?! » Illico, le chercheur simplifie : « En fait, ce sont des petites guêpes, mais ne le dites pas, cela va encore faire peur aux gens, écrivez seulement parasitoïdes... » D'actualité, un exposé sur les frelons d'Asie aurait, certes, un peu plus dérangé l'attention. Piqué à son tour, le chercheur darde aussi sec : « Mais je travaille aussi sur cette espèce... » Petite injection d'adrénaline : les neurones vrombissent, la curiosité enfle. « Un frelon, c'est si gentil... »

### Les frelons asiatiques en Touraine

En France, le frelon asiatique a été déclaré persona non grata. Eric Darrouzet et sa consœur Claire Villemant du Muséum de

Paris, avaient les premiers initié son étude biologique au niveau national. « Ce frelon infeste tout le grand Sud-Ouest. Il s'attaque aux abeilles, pénètre même dans les ruches pour « kidnapper » les larves et s'en repaître. » En se servant du scanner de neuroradiologie du CHRU de Tours, Eric a pu apprécier la structure d'un nid et calculer le nombre d'alvéoles (un alvéole = un individu). « Il y en a entre 10 000 et 12 000, ce sont donc des colonies six fois plus importantes que celles du frelon européen. » Le frelon asiatique est attendu en Touraine d'ici un ou deux ans. Eric est déjà mobilisé pour épauler les apiculteurs dans le piégeage de leur nouvel ennemi, après les insecticides, les reines des frelons d'Asie. « Au sortir de leur hibernation, il faut les capturer, avant qu'elles ne commencent à bâtir de nouvelles colonies, les précédentes n'auront pas survécu à l'hiver » (gare donc au réchauffement clima-



tique...). « Les pièges seront sélectifs, pour ne pas nuire aux autres espèces utiles, à commencer par « nos » frelons, les Vespa crabro ».

### Le génie des insectes bâtisseurs

Ne noircissons pas le tableau biologique : les frelons sont surtout des maîtres en constructions légères dont l'ingénierie humaine tire profit. L'exposition qu'Eric présente actuellement au Muséum de Tours aborde la complexité extraordinaire de leurs habitats comme ceux d'autres « insectes bâtisseurs » (abeilles, guêpes, bourdons, fourmis, termites). Des États-Unis à l'Australie, le biologiste passionné a tissé son réseau pour obtenir, notamment, des centaines d'images, des moulanges de fourmillières et offrir une visite pédagogique des demeures de ces animaux. Passionnant ! De l'usage triviale de la cire d'abeille aux fameuses structures alvéolaires, résistantes, légères et rigides, le copyright de l'abeille est partout : dans les hauts-parleurs des chaînes hi-fi, les panneaux solaires des satellites, le nez des TGV, de nos voitures. Un autre exemple tout

aussi facile : le papier. « S'il est en cellulose, c'est bien grâce à l'observation de la fabrication des nids de guêpe ».

Au Zimbabwe, en 1996, Mick Pearce concevait un bâtiment de bureaux inspiré des termitières africaines. Ce que les termites ont réussi - maintenir une température constante de 27° dans l'habitation - les hommes le réussiraient en le copiant. Résultat : un modèle de construction durable, avec une consommation d'énergie réduite de 90 % et des loyers en baisse de 20 %. « En Angleterre, le Centre des Impôts de Nottingham dispose des mêmes techniques de rafraîchissement. Elles ne sont pas neuves. Depuis longtemps, il existe des puits canadiens ou provençaux, soit un système passif de régulation thermique fondé sur des galeries, mais on peut parler de biomimétisme, quand consciemment ou non, des transferts de technologie s'opèrent entre l'animal et l'homme. »

### Ces molécules nécessaires pour s'ouvrir des portes

En dehors des « parasitoïdes », des frelons et des insectes bâtisseurs, Eric s'intéresse « aux

hydrocarbures cuticulaires ». Pensant au prix de l'essence à la pompe (ça fait peur aussi), le journaliste, cette fois, n'ose interrompre le chercheur. Des signaux de détresse sont quand même envoyés : les yeux qui se plissent. Le scientifique capte cinq sur cinq : « Ce sont en fait des molécules à la surface des insectes. Ils ont, entre autres, un rôle informatif, à l'instar des codes barres, précise-t-il avant d'ajouter, malicieux : « Les soldats « scanent » tout individu voulant pénétrer dans leur cité et le rejettent le cas échéant voire les échangent sur place ». A ce moment là, le journaliste fait mine d'avoir compris, en opinant du chef, l'air grave et concerné. Avec tout ce qu'il vient d'apprendre, ne fait-il pas maintenant partie de la communauté scientifique. Non ? Allons donc faire un tour à la caisse du muséum pour en savoir plus... Très gentiment, Eric ne nous raccompagnera pas. D@ans l'antre de l'IRBI, notre survie s'est peut-être jouée à une ligne de « code dard » près...

« Les insectes bâtisseurs » au Muséum d'histoire Naturelle de Tours. Exposition ouverte jusqu'au 8 février 2009.