

le débat

Quand l'université de Poitiers s'attaque au frelon asiatique

Piéger les frelons asiatiques avec des molécules vertes et durables ? C'est le défi que relève un groupe d'étudiants en master 2 génie cellulaire à Poitiers.



Il ne fait pas bon être une abeille ces temps-ci. Si elle devait butiner aujourd'hui, Maya l'abeille aurait d'autres adversaires que ceux qu'elle rencontrait dans les années 70. Outre les pesticides et néonicotinoïdes, elles doivent depuis quelques années se méfier d'un autre insecte, le frelon asiatique. Ce dernier a conquis la presque totalité des départements français et fait désormais son apparition en Grande-Bretagne ou aux Pays-Bas.

« Le problème, c'est qu'on n'a pratiquement aucun moyen de lutter contre le frelon asiatique », explique Michel Conte, président de la Maison de l'abeille à Châtelleraut. L'association lance actuellement sa campagne de piégeages, tout en sachant bien qu'elle est très partiellement efficace et aussi nocive pour d'autres espèces. L'autre solution est la destruction des nids. Situés très haut, couverts par les branchages et feuillages, ceux-ci sont souvent repérés trop tardivement. « Quand on les détruit, poursuit Michel Conte, les fondatrices sont souvent parties. » Et les colonies se répandent ainsi un peu plus loin l'année suivante. Une solution sera peut-être apportée tout près d'ici au sein des laboratoires de l'UFR Sciences fondamentales et ap-



Les six étudiants prêts à se mesurer à près de 300 équipes lors d'un concours mondial.

à noter

Conférences pour tout découvrir

Plusieurs conférences vont être données par les étudiants pour expliquer leur projet.

4 mars : 18 h 45, Pôle Biologie Santé (Poitiers) : « Les bactéries et les levures, usines de demain ? » ;

18 mars : 18 h 45 Pôle Biologie Santé (Poitiers) : « Biologie de garage, activité ludique ou dangereuse ? » ;

27 mars : 20 h 30 Espace Mendès-France Poitiers (Poitiers) : « Bilan des connaissances sur l'invasion du frelon asiatique en France et dans le monde », Claire Villemant ;

1^{er} avril : 18 h 45 Pôle Biologie Santé (Poitiers) : « Conférence sur le frelon asiatique », Éric Darrouzet.

pliquées. Une équipe de six étudiants composée d'Anaïs Canteau, Anne-Claire Boisson, Alicia Faugoux, Marin Duthoit, Marine Lavaud et Tony Horbach vient de se lancer un défi : participer à l'« International Genetically Engineered Machine » (IGEM), une compétition organisée par le Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston. L'objectif de ce concours, ouvert aux étudiants du monde

entier, est de proposer un projet répondant à une problématique actuelle et permettant une avancée.

Une molécule contre le frelon asiatique

C'est ainsi que l'équipe poitevine s'est lancée le défi de trouver une solution à la prolifération des frelons asiatiques en profitant d'une de ses faiblesses : quand un frelon est en danger, il produit une molécule

qui permet aux autres membres de la colonie de venir à son secours. « Cette molécule a été identifiée, explique Anaïs Canteau et Marin Duthoit, deux des étudiants participant au défi. Il reste maintenant à la produire. » Une expérimentation va ainsi démarrer en lien avec la Maison de l'abeille de Châtelleraut et le soutien d'Éric Darrouzet de l'Institut régional sur la biologie de l'insecte (IRBI).

les intervenants



Marin Duthoit et Anaïs Canteau sont étudiants en master 2 génie cellulaire. Ils sont respectivement trésorier et présidente de l'association IGEM Poitiers qui doit leur permettre avec quatre camarades de participer au concours International Genetically Engineered Machine (IGEM). Ils sont à l'origine du projet « To Bee Hornet to Bee », dont l'objectif est de « défendre le rétablissement de l'écosystème par la préservation des abeilles ». Pour eux, l'enjeu est triple : arriver à la production des molécules qui permettront d'enrayer l'invasion des frelons asiatiques ; bien figurer lors du concours IGEM à Boston en remportant « une médaille d'or ou mieux encore le grand prix » ; arriver à terme à lancer leur propre entreprise. « On va tous les six dans la même direction, avec les mêmes envies, expliquent-ils. La méthode est applicable pour plein d'autres domaines, comme la santé ou l'alimentaire. Il y a sûrement moyen de créer une start-up là-dessus. Les conditions s'y prêtent car il y a un marché en attente. »



Brigitte Vannier, maître de conférence à l'UFR Sciences fondamentales et appliquées, est la cheville ouvrière de la première participation de l'université de Poitiers à l'IGEM de Boston. « L'IGEM est une compétition qui réunit aujourd'hui 300 équipes du monde entier, soit plus de 5.000 participants représentant 42 pays différents. Ce concours demande aux étudiants de prendre un problème local, de le résoudre par la biologie synthétique. Il leur faut chercher des fonds, communiquer auprès du grand public, concevoir des expériences, les réaliser, trouver des partenaires, etc. »



Michel Conte, président de la Maison de l'abeille à Châtelleraut, sera le « bras armé » du projet, puisque c'est lui et ses adhérents qui assureront l'expérimentation. « Les apiculteurs vont garder le mode de piégeage habituel et voir ce que donnent les molécules. Pour nous, c'est un espoir car une ruche avec une dizaine de frelons dessus ne passera pas l'hiver : les abeilles sont stressées, les butineuses ne sortent pas, les reines ne pondront pas. Elle va mourir. Il faut faire des tests pour voir où le piège est le plus efficace. »

smartphones



Un flashcode pour un accès direct

Pour consulter directement le dossier multimédia consacré aux Rencontres de la Fondation, il suffit de scanner le flashcode ci-dessous à l'aide d'un téléphone portable. Vous y trouverez notamment une vidéo conjointement mise en ligne sur le site web de la Fondation Poitiers Université (<http://fondation.univ-poitiers.fr>) et sur lanouvellerepublique.fr (rubrique dossiers d'actualité). Courriel : fondation@univ-poitiers.fr