



Le collège du Saint-Esprit en finale de C.Génial

Trois élèves de 5^e de l'option scientifique du collège Edmond L. Valard ont participé à la finale du concours C.Génial, suite à leur victoire académique. Ils se sont donc envolés pour Paris : 20 lycées et 31 collèges étaient réunis pour l'occasion. Leur projet portait sur la lutte contre les moustiques. Ils ont proposé une vidéo du projet à un jury manifestement intéressé. Le projet insistait notamment sur les méthodes efficaces et testées pour repousser les moustiques.



Crysène Sorbere-Lafolle, Emma Asselin De Beauville et Saïan-jih Tanic ont présenté leur travail sur la lutte contre le moustique.

La chlordécone se dégraderait-elle spontanément ?

Outre la chlordécone, les chercheurs retrouvent de la 5b-hydrochlordécone dans les sols pollués. Pourquoi et comment ce produit est-il arrivé là ? Le mystère est peut-être en partie levé, avec des résultats étonnants.

REPÈRES

Chlordécone vs 5b

La chlordécone possède 10 atomes de chlore, 10 atomes de carbone et un atome d'hydrogène. Sa structure en cage la rend particulièrement résistante.

La 5b-hydrochlordécone possède un atome de chlore en moins que la chlordécone, remplacé par un hydrogène.

Des stocks rares et précieux

Trouver des échantillons de chlordécone n'est pas simple. Les quelques kilogrammes rescapés de la destruction sont précieusement archivés dans les laboratoires de recherche. Pour cette étude, des échantillons de Curlone ont été récupérés auprès du Cirad, de l'UA, de la Chambre d'agriculture. Concernant le Képone, il a fallu aller plus loin : un échantillon a pu être récupéré par l'IRD auprès du Virginia Institute of marine science, aux Etats-Unis. Pourquoi en Virginie ? C'est là-bas que la Képone était produite à l'époque, avant que des défaillances graves en termes de santé, de sécurité et d'environnement entraînent la cessation de la production.

La chlordécone : une molécule en forme de grande cage, qui semble indestructible ou presque, que ce soit par le feu (elle ne se décompose qu'au-delà de 350°C), par les bactéries, même par le temps qui passe. Un casse-tête pour tous les chercheurs qui s'en approchent.

Mais, étrangement, la chlordécone n'est pas si seule dans nos sols. Une autre molécule semble l'accompagner fidèlement : la 5b-hydrochlordécone (appelons-la 5b).

Il s'agit presque de la même molécule, mais contenant un atome de chlore en moins (voir encadré).

Cela fait plusieurs années que cette 5b est retrouvée systématiquement aux côtés de la chlordécone, dans les sols, mais aussi les eaux de surface et souterraines, les plantes et les animaux. Un groupe de chercheurs a donc décidé de se pencher sérieusement sur cette question*. La première hypothèse soulevée était que la 5b n'était qu'un sous-produit formé lors de la fabrication des pesticides Kepone et Curlone



A gauche, Damien Devault (UA-Paris Sud). A droite, Michel Couderchet, le président du Groupe français des pesticides. Les premiers résultats concernant l'éventuelle dégradation de la chlordécone ont été présentés lors de la réunion annuelle du GFP, qui, en 2014, a eu lieu en Martinique.

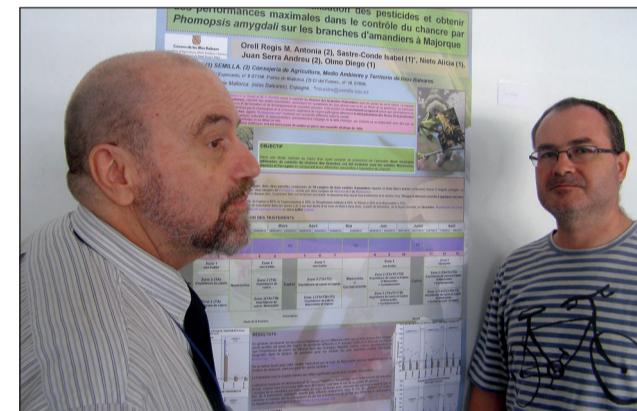
(contenant tous deux 5 % de chlordécone). Les chercheurs ont donc décidé de comparer la quantité de 5b retrouvée dans des échantillons de Kepone et Curlone, avec les quantités trouvées dans les sols.

Dans les échantillons de Kepone et Curlone, ils ont trouvé un rapport entre la 5b et la chlordécone compris entre 0,5 et 1 pour mille. (c'est-à-dire que pour un gramme de chlordécone, il y a moins d'un milligramme de 5b). Et dans les sols ? Ce même rapport est compris

entre 3,78 et 103,87 pour mille, c'est-à-dire en moyenne 27 fois supérieur à celui obtenu dans les produits commerciaux appliqués sur ces sols... Cela a été observé sur plus de 300 échantillons de sol.

Dans les sols, il y a donc beaucoup plus de 5b, en proportion, qu'il ne devrait y en avoir. Qu'est-ce que cela signifie ?

« Cela pourrait montrer que la chlordécone n'est pas forcément aussi inerte qu'on le dit », explique Damien Devault, chercheur à l'université des Antilles/Paris-Sud. « La chlordécone se dégraderait-elle en 5b ? Peut-être a-t-elle un défaut dans sa cuirasse, qu'il serait possible d'exploiter... »



A droite, Hervé Macarie, de l'IRD. (Photo IRD)

Jusqu'ici, il n'y a pas eu de recherche en laboratoire avec des échantillons de sols antillais pour essayer de dégrader la chlordécone en 5b. Par ailleurs, des travaux restent à mener pour établir les relations éventuelles entre la nature du sol, les conditions climatiques, les pratiques agricoles et les résultats relatifs à cette proportion étonnamment élevée de la 5b par rapport à la chlordé-

cone dans les sols. Ces conclusions viennent d'être publiées dans la revue Environmental Science and Pollution Research. La chlordécone est loin d'avoir livré tous ses secrets.

C.Everard

*Damien Devault (UA-Paris Sud), Christophe Laplanche (université de Toulouse-CNRS), Sébastien Brisseau (BRGM), Hélène Pascaline (UA), Christophe Mouvet (BRGM), Hervé Macarie (IRD-IMBE-CAEC et Aix Marseille Université) "Comparaison des rapports massiques 5b-hydrochlordécone/chlordécone dans la Kepone, Curlone et les sols agricoles de Martinique analysés pour la DAAF 972."

Les agents de l'État conviés à réfléchir sur le changement climatique

Lors de la semaine européenne du développement durable, les agents de l'État ont été conviés à une matinée consacrée aux effets du changement climatique en Martinique.

Les différentes actions mises en place dans les services ont été présentées à cette occasion.

Enfin, tous ceux qui ont participé à des stages d'éco-conduite se sont vus remettre un diplôme.

(Photo Deal)

