



DRÔLE D'ÉVOLUTION : UN CHAMPIGNON CACHÉ DANS UNE GREVETTE

✦ **BIOLOGIE ÉVOLUTIVE**

ADRIEN QUILES est jeune chercheur en biologie évolutive au laboratoire Biogéosciences de l'université de Bourgogne Franche-Comté. Son équipe étudie l'évolution de toutes sortes d'animaux à travers les siècles. Adrien se concentre quant à lui sur les crevettes d'eau douce : les gammars. Plus précisément, il s'intéresse à un minuscule champignon qui vit à l'intérieur de ces crevettes. Depuis combien de siècles ces espèces de crevette et de champignon vivent-elles ensemble ? Ont-elles voyagé ensemble à travers l'Europe au cours de leur évolution ? C'est ce qu'Adrien cherche à comprendre.



« Étudier l'évolution, c'est pour moi un voyage passionnant à travers le temps. Ceci permet de mieux comprendre l'histoire de la vie passée et de la vie présente autour de nous aujourd'hui. J'espère que cela permettra aussi de mieux anticiper le futur des êtres-vivants pour les protéger. »

Adrien Quiles



Les animaux qui vivent sur notre planète existent depuis des milliers d'années. Cependant, au fur et à mesure des siècles, chaque espèce a changé. On appelle cela « l'évolution ». Adrien s'intéresse aux crevettes vivant dans les lacs et rivières : les gammars. Il y a 15 millions d'années, ces crevettes vivaient uniquement dans le sud de l'Europe. Puis elles ont colonisé l'Europe en passant d'une rivière à l'autre. Aujourd'hui, on en trouve dans toute l'Europe !

D'autres recherches ont montré que de minuscules champignons vivent à l'intérieur des crevettes actuelles. Depuis quand ces champignons se sont-ils installés dans les crevettes ? Est-ce qu'ils ont pris le même chemin pour envahir l'Europe ? C'est cette histoire commune entre la crevette et ce champignon qu'Adrien cherche à retracer.

Pour comprendre cela, Adrien a récupéré dans son laboratoire des bocaux avec des crevettes venant de plus de 50 endroits d'Europe. Il étudie l'ADN du champignon qui est présent à l'intérieur de chaque crevette. Après de nombreuses expériences, il obtient chaque ADN détaillé sur ordinateur. Ensuite, à l'aide d'un logiciel, il comparera l'ADN des champignons venus des différents endroits. Les champignons qui proviennent d'endroits proches et qui auront des ADN presque identiques seront ceux qui auront réussi à se propager d'un endroit à l'autre.

Les résultats de ses expériences lui permettront de tracer le chemin emprunté par les champignons pour se propager dans toute l'Europe. Si les chemins pris par la crevette et le champignon sont les mêmes, on pourra alors parler de « coévolution » entre ces deux espèces.

LES OBJECTIFS

- + Déterminer la présence d'un champignon dans des crevettes de toute l'Europe
- + Retracer à l'échelle de l'Europe l'histoire de cette association et la dater
- + Confirmer la coévolution supposée entre une crevette et un champignon