

FUTURA

Et si tout avait commencé grâce aux champignons ?

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau

Et si les champignons n'étaient pas seulement des ingrédients de cuisine, mais les véritables pionniers de la vie sur Terre ? De récentes découvertes pourraient bien réécrire une partie de notre histoire.

Bonjour à toutes et à tous, et bienvenue dans ce premier épisode de Futura Planète, un podcast où l'on va parler des dernières actualités autour de la nature et de l'environnement. Et aujourd'hui, on va parler de l'origine mystérieuse des champignons.

[Whoosh]

[Une musique faisant penser à la nature commence.]

Et si, au fond, tout avait commencé grâce aux champignons ?

C'est l'idée d'une étude qui remet complètement en question ce qu'on pensait savoir de l'histoire de la vie sur Terre.

La vie, on le sait, apparaît il y a environ 3,8 milliards d'années. Mais pendant très longtemps, elle reste microscopique, unicellulaire. Il faut attendre environ 1,6 milliard d'années pour voir apparaître les premiers organismes un peu plus complexes : les algues rouges. Puis, beaucoup plus tard, à l'époque de l'Édiacarien, entre 635 et 541 millions d'années, surgissent les premières formes vraiment complexes. C'est là que commencent à se diversifier les grands groupes qui forment encore aujourd'hui le monde vivant : les animaux, il y a environ 600 millions d'années, les plantes, vers 470 millions d'années, et les algues brunes encore plus tard.

Mais dans cette histoire, un acteur reste mystérieux : les champignons. Ils représentent pourtant un des cinq grands groupes du vivant. Le problème, c'est que leur corps est mou, filamenteux, et ça se fossilise très mal. Résultat : on a très peu de traces. Et pour compliquer encore les choses, leur diversité semble venir de plusieurs ancêtres différents, ce qui rend leur datation très floue.

Pour avancer, des chercheurs ont utilisé une technique un peu particulière : ce qu'on appelle une « horloge moléculaire ». Le principe, c'est de mesurer les mutations qui s'accumulent dans l'ADN au fil du temps. En gros, plus deux espèces sont différentes génétiquement, plus leur ancêtre commun est ancien. En croisant ça avec les quelques fossiles qu'on a, on arrive à établir une chronologie.

Mais pour les champignons, vu que les fossiles sont rares, les chercheurs ont eu une autre idée : étudier certains gènes qui ne se transmettent pas seulement des parents aux enfants, mais qui peuvent passer d'une espèce à l'autre. Ce transfert « horizontal » laisse aussi une trace du temps, et il suffit de quelques repères fossiles pour caler la chronologie.

Et là, surprise : leurs résultats montrent que les champignons auraient un ancêtre commun qui remonte à entre 1,4 et 0,9 milliard d'années. Autrement dit, ils étaient là bien avant les plantes terrestres et les animaux. Et leur rôle aurait été crucial : en attaquant les roches, ils auraient libéré des nutriments, contribué à former les premiers sols et préparé le terrain pour que les plantes puissent s'installer sur les continents.

Donc, non, les végétaux ne se sont pas installés sur des terres totalement stériles : ils ont trouvé un sol déjà travaillé, déjà enrichi par un tapis de champignons.

Et leur importance ne s'arrête pas là. Aujourd'hui encore, les champignons forment d'immenses réseaux souterrains. Des réseaux capables de transmettre des nutriments, de repérer des menaces, d'échanger des signaux chimiques avec les racines des plantes. Certains scientifiques parlent même d'une sorte « d'intelligence distribuée » : chaque filament contribue aux décisions collectives.

Bref, les champignons ne sont pas seulement les pionniers de la vie terrestre. Ce sont aussi, quelque part, les stratèges de la planète, qui orchestrent discrètement l'équilibre fragile des écosystèmes.

[Whoosh]

C'est tout pour cet épisode de Futura Planète, dites nous en commentaire s'il vous a plu. Je vous donne rendez-vous tous les mardis pour un nouvel épisode ! A très vite !