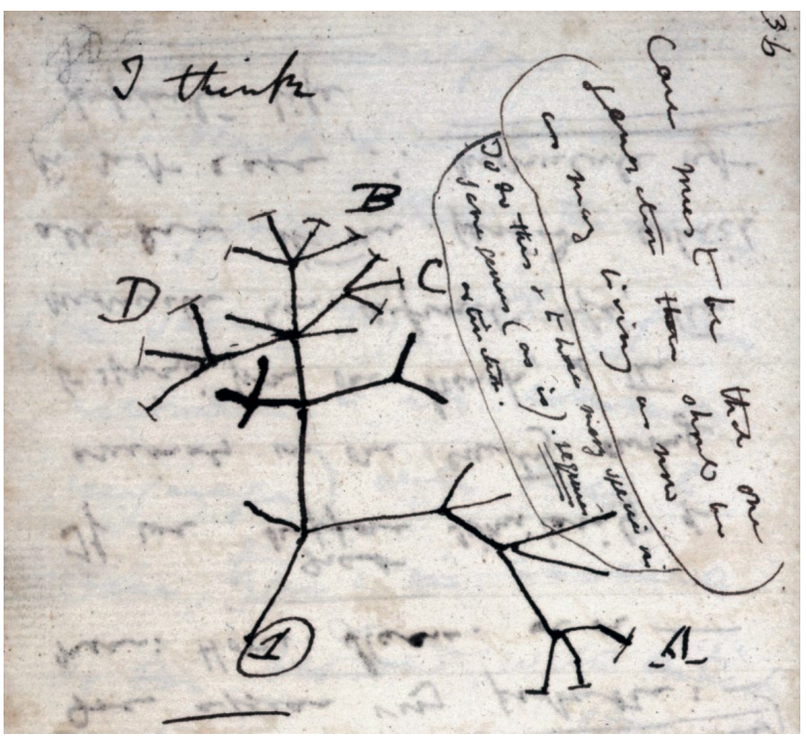
Le corail du vivant

Par **Jean-Renaud Boisserie**

Vous avez été nombreux à adresser un virulent courrier à *L'Actualité Nouvelle-Aquitaine* pour protester contre une affirmation du précédent épisode de cette chronique. J'y indiquais que nous, *Homo sapiens*, vivions dans «un monde dominé par les bactéries». La plupart d'entre vous aura spontanément corrigé : les patrons de la planète, ce ne sont tout de même pas les microbes (même si certains sont assez doués pour nous pourrir la vie), mais bien nous, bipèdes superbes aux grands penseurs, aux cités étincelantes et aux compétitions de *Ferret-Legging*[1]. Car nous sommes à l'heure de l'Anthropocène, Notre Moment Géologique, qui voit l'Humanité retrouver sa place au centre de la nature comme La Force Principale. Les intellectuels et les médias nous l'affirment, c'est donc vrai ! Vrai ?

L'ANTHROPOCÈNE, FINI AVANT DE COMMENCER. Et bien non, c'est de la foutaise. L'Anthropocène n'est toujours pas officiellement reconnu par les sciences de la Terre, principalement pour cause d'insignifiance à l'échelle du temps profond. Prenons un peu de recul, pour une fois en faisant un bond dans le futur. Dans 50 millions d'années (soit environ 10 000 fois la durée de ce que nous nommons l'Histoire, et seulement 1 % des temps géologiques), il ne restera quasiment rien de nous et de nos activités actuelles. Ni pyramides, ni plastiques, ni pics de radioactivité. Il n'y aura pas non plus pléthore de fossiles de poulets, leurs os ramollis par leur production industrielle étant de très mauvais candidats à la fossilisation. L'émission massive de gaz à effet de serre sera certes enregistrée dans les futurs sédiments, mais, comme pour le reste, la durée de ce phénomène ne correspond (pour l'instant) qu'à un battement de cil géologique, rendant difficile sa détection et sa compréhension. Par contre, dans 500 millions d'années, la Terre et la biodiversité seront encore et toujours profondément marquées par les conséquences de l'activité microbienne. Ainsi, pendant au moins 2,5 milliards d'années, les bactéries photosynthétiques du Précambrien et leur descendance ont enrichi l'atmosphère en oxygène. Certains organismes ont su mettre à profit cet oxygène dans leur métabolisme, avec pour résultat l'explosion de biodiversité que notre planète connaît depuis 600 millions d'années.



Darwin avait bien noté (dans son carnet B, en 1837-1838) que, comparés aux arbres ou aux buissons, certains coraux fournissent une allégorie plus pertinente de l'évolution, puisque seules les extrémités de leurs branches sont vivantes. Mieux encore, ces branches peuvent fusionner, illustrant les transferts génétiques, les symbioses et les parasitismes qui font de nous ce que nous sommes.

Les plus anthropocentrés d'entre nous ne se sentent pas concernés ? Observons donc un humain – par exemple Vous. Votre corps est fait de cellules qui, pour au moins 50 % d'entre elles, sont en fait les quelques kilos d'écosystèmes bactériens colonisant vos diverses entrailles (le fameux microbiote). L'équilibre des forces au sein de ce bestiaire bactérien et de ses parasites viraux a des effets majeurs sur votre digestion, votre santé (y compris mentale) et votre comportement.

MELTING-POT DU VIVANT

Pénétrons maintenant vos cellules animales. La production d'énergie y est assurée par les mitochondries, qui sont en réalité d'anciennes bactéries ayant colonisé nos ancêtres unicellulaires, puis ont perdu leur indépendance (tout en conservant leur propre ADN). Enfin, entrons dans le saint des saints : votre code génétique. Le numéro de septembre 2020 de l'excellente revue *Espèces* nous indique que plusieurs de nos gènes nous ont en fait été légués par des rétrovirus ayant infecté nos ancêtres – et contrôlent par exemple des éléments aussi peu anodins que la mémoire à long terme ou la formation du placenta. En d'autres termes, Vous êtes une chimère.

Bref, sans ces vrais héros de l'histoire de la vie terrestre que sont les «microbes», pas de dinosaures, pas d'insectes, pas de plantes à fleur et, accessoirement, pas de nous. Et dans ce monde décidément bactérien, il ne serait pas absurde de considérer nos corps, avec une horreur toute lovecraftienne, comme de monstrueux agrégats d'éléments animaux, bactériens et viraux. Toutefois, il y a une véritable élégance à simplement accepter notre condition de «melting-pot du vivant», car elle démontre indubitablement que ce monde est bien le nôtre, et que notre perpétuation passe par la sienne.

1. Sport anglais qui consiste à garder le plus longtemps possible un furet dans son pantalon – une des innombrables facettes de la biodiversité !

Jean-Renaud Boisserie est directeur du laboratoire Palevoprim (Paléontologie, évolution, paléoécosystèmes, paléoprimatologie) de l'université de Poitiers et du CNRS.