

L'AUTEUR



HERVÉ LE GUYADER
professeur émérite
de biologie évolutive
à Sorbonne Université,
à Paris

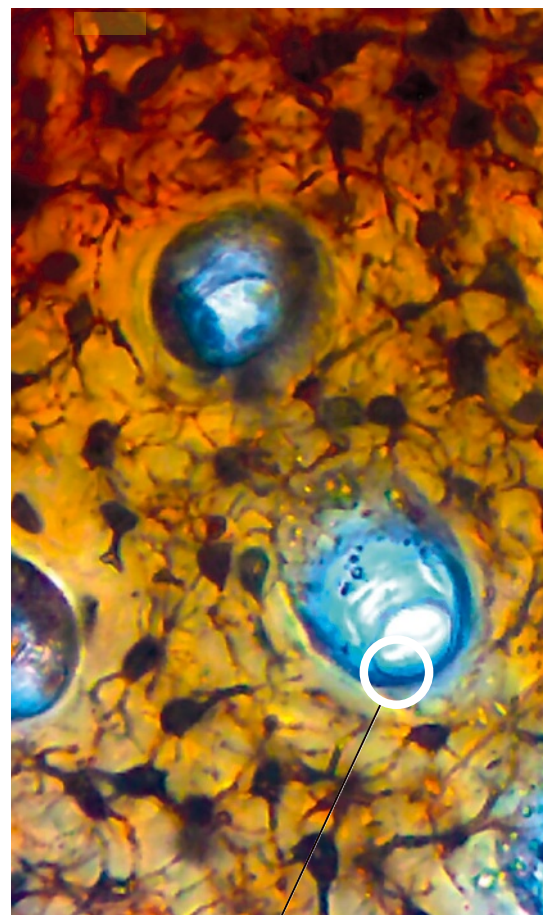
SUR LES TRACES DES PREMIERS OSTÉOCYTES

Les ostéocytes sont les seules cellules dont la forme est préservée dans l'os des vertébrés fossiles. Une propriété fort utile pour enquêter sur leur rôle et leur origine chez des animaux vieux de 400 millions d'années...

Posez la question dans votre entourage: «Quel est le rôle du squelette?» La majorité vous répondra que la charpente osseuse, par le jeu des muscles, permet le soutien et le déplacement du corps. Certains rajouteront la protection d'organes, comme le crâne pour le cerveau. Mais combien vous parleront de réservoir métabolique, en particulier de phosphore et de calcium?

En effet, autour d'une trame protéique, nos os sont constitués en majorité de phosphate de calcium sous la forme cristalline d'hydroxyapatite, qui leur confère leur solidité. Loin d'être figés, ils sont continuellement remodelés et répondent ainsi aux contraintes

mécaniques auxquelles ils sont soumis. Les joueurs de tennis peuvent en témoigner: les os du bras tenant la raquette présentent des différences morphologiques par rapport à ceux de l'autre. Le phosphore et le calcium ont par ailleurs de multiples rôles dans la vie des cellules. Aussi, le maintien de concentrations sanguines stables est indispensable au fonctionnement de ces dernières. Notre organisme nécessite donc un équilibre permanent – une homéostasie – du phosphore et du calcium entre les apports alimentaires, le stockage dans les os, les utilisations diverses et l'élimination. Une perturbation peut entraîner des effets majeurs, comme l'ostéoporose.

100 μ m

Les grandes zones blanchâtres correspondent aux trous laissés par les vaisseaux sanguins.



Hervé Le Guyader
a récemment publié:
**Biodiversité, le pari
de l'espoir**
(Le Pommier, 2020).