

Le 05/01/09 : Le tyrannosaure avait la tête vide !

L'utilisation du scanner a révélé de nombreuses cavités à l'intérieur du crâne du Tyrannosaurus rex. Ces vides importants devaient servir à alléger le squelette tout en lui conservant une grande résistance. La technique a aussi permis de reconstituer en 3D les crânes d'autres dinosaures. Là aussi des surprises sont apparues...

On ne sait toujours pas exactement si les Tyrannosaurus rex, étaient de redoutables prédateurs ou de simples charognards. Mais on est sûr qu'ils devaient avoir, véritablement, des « cervelles d'oiseaux » et pas seulement parce que les oiseaux sont les derniers dinosaures vivants et de proches cousins des T. rex. En effet, des moulages internes ont révélé depuis longtemps que le cerveau de ces animaux formidables qui vivaient au Crétacé en Amérique du Nord était vraiment minuscule, et pas seulement si on compare sa taille à celle de son corps.

Célèbre chercheur de l'université de l'Ohio, Lawrence Witmer a décidé, avec Ryan Ridgely, d'utiliser la puissance informatique et la tomographie axiale calculée par ordinateur (CT-scan), plus connu sous le nom de scanner, pour réaliser des reconstitutions en 3D quelques crânes de dinosauriens. En plus de T. rex, ces chercheurs ont examiné, entre autres, deux dinosaures ankylosauriens, Panoplosaurus et Euoplocephalus, qui sont des exemples de ces fameux dinosaures herbivores dotés d'une armure de plaques osseuses et équipés d'une véritable massue au bout de leur queue, capable de briser les jambes des T. rex.

Dans le cas du Tyrannosaurus rex, la tomodensitométrie a montré que le crâne possédait d'importantes cavités remplies d'air qui permettait d'alléger de 18% sa masse (515 kg environ) tout en lui conservant une grande résistance. On peut imaginer que non seulement le T. rex pouvait bouger son crâne plus rapidement mais que l'allègement ainsi gagné pouvait peut-être permettre l'existence de muscles plus puissants pour dévorer des proies.

Dans le cas des ankylosaures, ce fut une toute autre surprise. Alors que les paléontologues s'attendaient à trouver des sinus de formes simples, le scanner a montré de nombreuses circonvolutions complexes munies d'un système circulatoire important. Or ce type de sinus se trouve chez les animaux à sang chaud, permettant de réchauffer l'air inspiré et simultanément, de refroidir le sang.

Les paléontologues ont comparé ces structures crâniennes à celles de quelques autres espèces, crocodiles, autruches, Majungasaurus et même Homo sapiens sapiens. La présence d'importantes cavités crâniennes semble bel et bien un trait de famille chez les dinosaures et le volume de ces cavités est supérieur à celui de leur cerveau, alors que c'est l'inverse chez l'homme.

Source : Futura Sciences

