

Le 29/02/2012 : Au pays des dinosaures, le tyrannosaure était bien le roi de la morsure

Avec plus de cinq tonnes de pression sur une seule dent, la mâchoire du tyrannosaure était bien à la hauteur de sa réputation de terrible prédateur et aurait aisément fait mordre la poussière à n'importe quel alligator, affirme une étude publiée mercredi.

Les performances du *Tyrannosaurus rex*, l'un des plus grands carnivores terrestres de tous les temps, n'en finissent plus de susciter la controverse. Certains spécialistes le présentent comme une parfaite machine à tuer tandis que d'autres assurent qu'il n'était rien d'autre qu'un énorme et vulgaire charognard, plus hyène que lion.

Entre autres arguments désobligeants, ces derniers avancent que la mâchoire de ce monstre mesurant douze mètres de long et pesant six tonnes, était trop faible pour lui permettre de chasser efficacement ses proies, ce qui l'aurait donc réduit à se nourrir de carcasses d'animaux tués par d'autres espèces.

Pour tenter de départager admirateurs et détracteurs du tyrannosaure, des chercheurs britanniques ont entrepris de reconstituer la mécanique de sa morsure à l'aide de données musculo-squelettiques provenant de fossiles du dinosaure et en la comparant à d'autres animaux, à la fois disparus et vivants.

Le Dr Karl Bates, biologiste à l'Université de Liverpool, et son équipe ont commencé par scanner des crânes de différentes espèces, parmi lesquelles un alligator d'Amérique (*Alligator mississippiensis*), qui dispose d'une des mâchoires les plus puissantes parmi tous les animaux vivants.

Ils ont ensuite modélisé les données obtenues par ordinateur, injectant au passage dans leurs programmes celles déjà existantes sur les humains, pour simuler les performances respectives de leurs morsures.



Reconstruction en 3 dimensions du crâne du *Tyrannosaurus rex* utilisée lors des études mécaniques. Les zones colorées correspondent à des muscles dont les caractéristiques peuvent être modifiées (rouge : adducteurs externes de la mandibule, bleu : adducteurs postérieurs de la mandibule, violet : groupe des ptérygoïdes). © Bates et Falkingham 2012, *Biology Letters*

Même en tenant compte des incertitudes inhérentes aux études sur des espèces disparues, le tyrannosaure affiche "de loin la plus importante force de morsure de tous les animaux terrestres", avec une pression de 3,5 à 5,7 tonnes pour une seule dent, estiment les auteurs.

Selon l'étude, publiée dans la revue *Biology Letters* de la Royal Society britannique, quel que soit le mode de calcul retenu, la mâchoire de l'alligator adulte apparaît huit à dix fois moins puissante, avec des performances à peine supérieures à celles d'un tyrannosaure juvénile.

Avec 70 à 100 kg de pression par dent, l'être humain fait pâle figure en comparaison.

Source : AFP