

RONAN ALLAIN

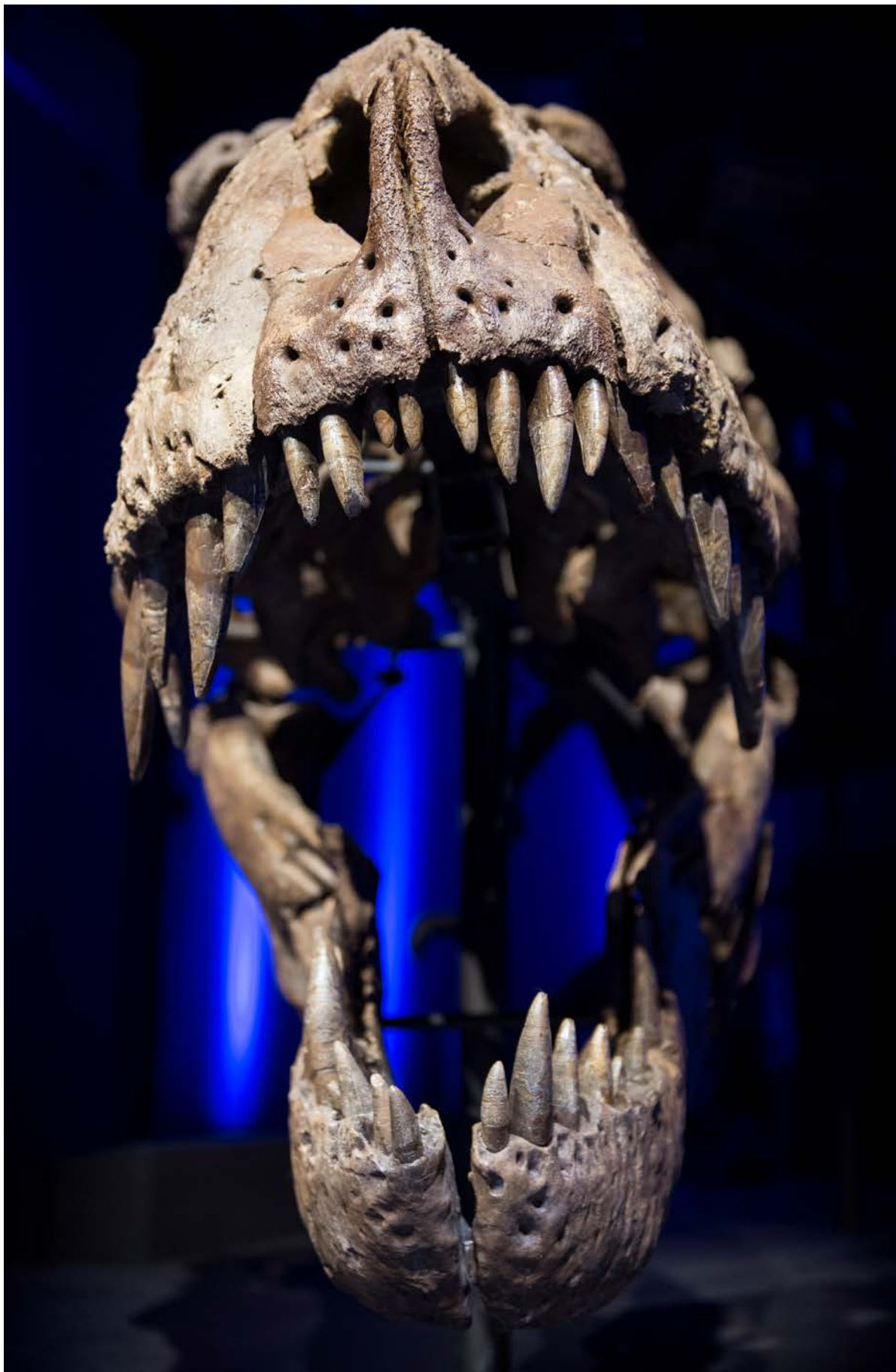
est le paléontologue chargé de la conservation des collections de reptiles et d'oiseaux fossiles au Muséum national d'histoire naturelle, à Paris. Spécialiste des dinosaures, il participe aux fouilles du site d'Angeac-Charente, qui a livré de nombreux squelettes de dinosaures, notamment un fémur de sauropode de 2,3 mètres de long.



Trix, le premier T. rex jamais exposé en France



Pendant tout l'été, le Muséum national d'histoire naturelle, à Paris, présente Trix, une femelle tyrannosaure découverte dans le Montana. Ronan Allain, commissaire scientifique de l'exposition, nous raconte la vie de cet hypercarnassier du Crétacé.



L'exposition « Un T. rex à Paris » se tiendra au Jardin des plantes du 6 juin au 2 septembre 2018. Pourquoi le Muséum national d'histoire naturelle consacre-t-il cette exposition de paléontologie à une unique espèce de dinosaure ?

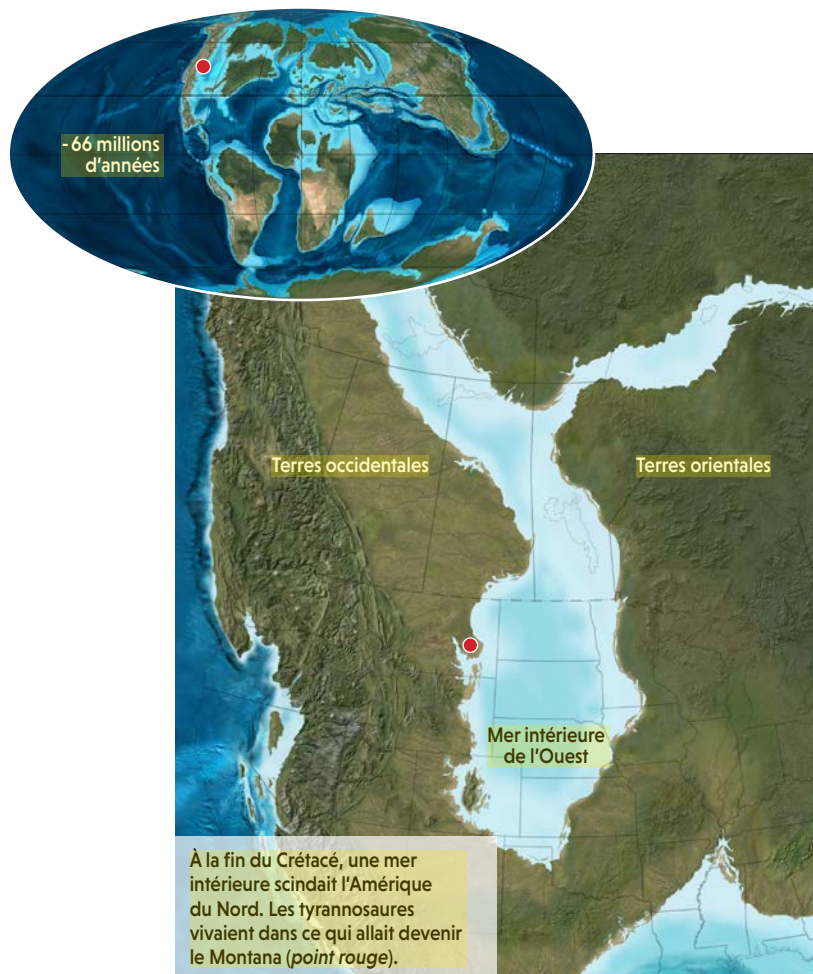
Parce que *Tyrannosaurus rex* est une espèce spectaculaire ! Or les études des dernières années nous la font connaître de mieux en mieux. Nous avons donc voulu consacrer une exposition à cette espèce emblématique. Pour cela, nous faisons venir à Paris le squelette de tyrannosaure que nos collègues du centre de biodiversité Naturalis de Leyde, aux Pays-Bas, ont mis au jour. Après une partie qui contextualise le tyrannosaure dans le temps et l'espace et qui aborde l'histoire de ses découvertes, nous y présenterons l'animal en pied dans la position qu'il devait adopter lorsqu'il était en chasse.

Le nom de l'exposition « Un T. rex à Paris » est une allusion à la célèbre comédie musicale ?

À l'origine, j'avais même proposé « Une Américaine à Paris », car c'est vraiment une vieille dame américaine qui nous rend visite.

Car ce squelette vient d'Amérique...

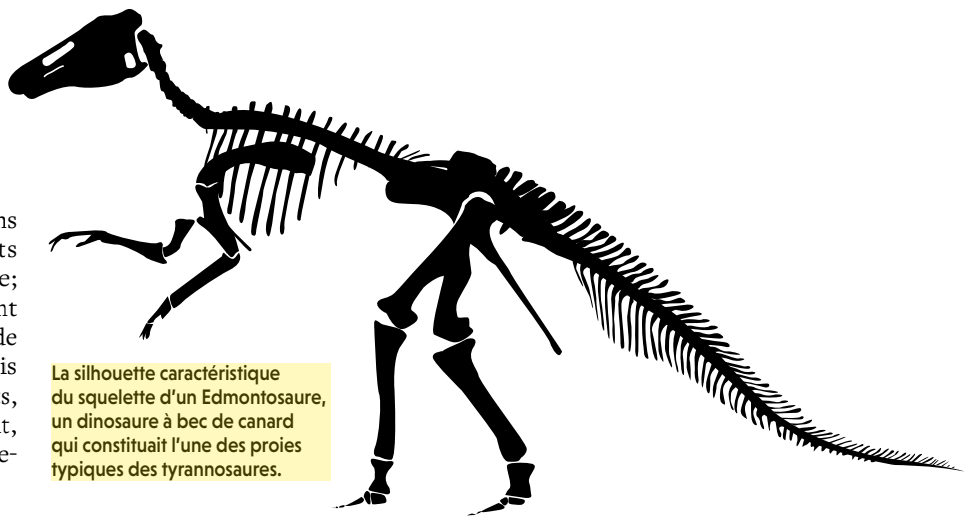
Oui, de la formation géologique de Hell Creek. Cette formation que ses fossiles ont rendue célèbre se trouve quelque 50 kilomètres au sud de la ville de Jordan dans le Montana.



Qu'est-ce qui fait de *T. rex* une espèce si emblématique: ses grandes dents?

Certes! Mais surtout le fait qu'elle soit dans la culture de tout un chacun. Nos enfants jouent avec des répliques de *T. rex* en plastique; nous avons tous vu et aimé *Jurassic Park*, dont un énième avatar va sortir en juin, le jour de l'ouverture de l'exposition justement; depuis ce film, le *T. rex* est partout, sur les T-shirts, dans les bandes dessinées, etc. Pour autant, cette espèce et surtout son histoire sont largement méconnues en Europe...

La silhouette caractéristique du squelette d'un Edmontosaure, un dinosaure à bec de canard qui constituait l'une des proies typiques des tyrannosaures.



Comment cela?

Peu de gens sur notre continent ont repéré qu'il n'y a eu de *T. rex* qu'en Amérique; et seulement pendant les deux derniers millions d'années précédant la chute de la météorite qui a mis fin à la domination des dinosaures dans tous les écosystèmes terrestres, il y a 66 millions d'années...

Cela signifie-t-il que les tyrannosaures ont évolué sur le continent américain?

Non, pas vraiment, car il faut distinguer l'histoire évolutive de *Tyrannosaurus rex*, espèce exclusivement américaine de genre *Tyrannosaurus*, de celle, beaucoup plus complexe de la superfamille des tyrannosauroïdes. La persistance jusqu'au tyrannosauridés, c'est-à-dire jusqu'au genre *Tyrannosaurus*, de certains traits anatomiques au sein de cette superfamille nous a permis d'identifier des tyrannosauroïdes en Europe et en Asie dès le Jurassique moyen, il y a 165 millions d'années. Cela suggère qu'au Jurassique, des tyrannosauroïdes ont vécu sur tous les continents. Ces animaux, qui mesuraient moins de quatre mètres, étaient bien plus modestes que leurs descendants tyrannosauridés...

Ensuite, à partir du début du Crétacé supérieur, il y a quelque 100 millions d'années, on ne trouve des membres de ce genre qu'en Asie et en Amérique du Nord. Finalement, au Maastrichtien, la dernière période du Crétacé

(qui dura environ six millions d'années), les tyrannosaures de Mongolie comme le *Tarbosaurus* étaient très proches de ceux de l'ouest de l'Amérique du Nord. En effet, comme nous l'expliquons dans la première partie de l'exposition, pendant le Crétacé, ce qui allait devenir le continent nord américain actuel était alors scindé par une mer, la mer intérieure de l'Ouest, et l'on n'a jamais découvert de tyrannosaures dans l'est de l'Amérique du Nord.

Les tyrannosaures vivaient donc sur les terres occidentales. Le fait que l'on ait retrouvé des fossiles de tyrannosauroïdes en Alaska suggère par ailleurs une circulation des tyrannosauridés entre l'Asie et les terres occidentales de l'Amérique du Nord. Faut-il voir là l'origine de la proximité entre les tyrannosauridés maasrichtiens asiatiques et *Tyrannosaurus*?

Et dans quel genre d'environnement vivaient ces animaux?

La formation de Hell Creek est composée en grande partie de grès et de mudstones – une fine roche sédimentaire faite de boue consolidée – attribués à de basses plaines côtières marécageuses, à des estuaires et à d'autres environnements fluviaux ou lacustres, mais en tout cas à des zones humides sous climat chaud. La température moyenne terrestre était alors proche de 20 °C. Depuis le début du Crétacé, les angiospermes, en d'autres termes les plantes à fleurs, avaient envahi la nature auparavant occupée seulement par les gymnospermes, c'est-à-dire par les conifères. Les paysages ressemblaient donc à ceux que nous connaissons aujourd'hui dans certaines régions tropicales comme la Floride. La végétation était assez dense, pour que les superprédateurs que sont les tyrannosaures puissent se dissimuler et prendre leurs proies par surprise...

Parmi eux, Trix, le spécimen bientôt exposé à Paris. Qu'a-t-il de si remarquable?

Tout d'abord, il est exceptionnellement bien conservé. Après les quelques spécimens de tyrannosaures exhumés dans les années 1900, plus aucune découverte notable n'a eu lieu jusque dans les années 1990. Depuis, les ➤

À part eux-mêmes, aucun animal n'attaquait les *T. rex*!