

Dinosaures, hommes de sciences, mythologies et science fiction



Georges
CUVIER,
paléontologue,
1769 - 1832



Richard
OWEN,
paléontologue,
1804 - 1892



Equipe
scientifique
pluridisciplinaire,
2007

Ossements fossiles de dinosaures avant « dinosaure »...

Les 1^{ères} études scientifiques de fossiles datent du XVII^{ème} siècle. Auparavant, des fossiles de dinosaures sont déjà découverts. En Asie, un texte du IV^{ème} siècle montre qu'ils sont attribués à des dragons. En Amérique, un paléontologue du XIX^{ème} siècle note que pour les Sioux, ces ossements sont ceux de monstres vivant sous terre, tués par la foudre du Grand Esprit : le même sort attend ceux qui les récoltent. En Europe, au XVII^{ème} siècle, pour le Révérent Robert PLOT, naturaliste conservateur du Muséum d'Oxford, ce sont des os de géants, êtres cités dans la Bible.

Partout sur la planète, avant le XIX^{ème} siècle, les découvertes de fossiles de dinosaures donnent lieu à des interprétations en lien direct avec les mythes fondateurs des différentes civilisations.

B

- L'Anti Jurassic Park - Faire parler l'ADN fossile, Ludovic ORLANDO - éd. Belin pour la science, 2005
- Les Dinosaures, Eric BUFFETAUT, éd. Le cavalier Bleu, col. idées reçues, 2006
- L'Odyssée de l'espèce, Roland C WAGNER, éd. Atalante, 2002
- Histoires de dinosaures, Francis DURANTHON, éd. Bréal, 2004
- Detecting dinosaur DNA, H. ZISCHLER, Science, 268, n°5214, p.1192-1193, 1995



ADN de dinosaure : la science au service de la fiction

Les arguments scientifiques démontrant que les dinosaures ne seront jamais ressuscités sont nombreux : l'ADN fossile a une durée de vie trop courte, la quantité nécessaire est trop importante. Comment combiner les séquences pour obtenir le génome du dinosaure ? Quelle femelle actuelle permettra au génome de s'exprimer ? Etc. Toutefois, la science-fiction intéresse ses lecteurs à la science. Les hypothèses envisagées manquent de rigueur scientifique mais incitent à dépasser les théories actuelles pour en imaginer de nouvelles. L'histoire des sciences est marquée par les idées nouvelles de précurseurs, idées d'abord rejetées puis validées des années plus tard (la terre est ronde, elle tourne sur elle-même et autour du soleil, les continents sont mobiles, etc.).

De l'espoir d'une révolution scientifique supposée à la désillusion...

Dès le début des années 1990, la technologie de décryptage de l'ADN, ancien, la paléogénétique est opérationnelle. Les échantillons les plus anciens semblaient receler de l'ADN : la frontière du temps n'a eu de cesse de reculer pendant plusieurs années. En octobre 2000, un article issu de la prestigieuse revue « Nature » annonce même que des cristaux de sels avaient piégé des bactéries en se formant il y a 250 Ma. De l'ADN datant du Paléozoïque pourrait être analysé... Toutefois, les critiques scientifiques sont intervenues avant cette effervescence pour nuancer les résultats et hypothèses émises. En effet, une étude de 1994 montrait que l'ADN des dinosaures était « étrangement » proche de celui de l'*Homo sapiens* actuel. En 1995, une nouvelle étude de ce même fragment a montré que l'ADN étudié était très probablement celui d'un des paléontologues ayant manipulé le fossile... Depuis, les études paléogénétiques sont soumises à des protocoles stricts destinés à réduire les risques de contamination de l'ADN ancien analysé. Et les résultats émis sont soumis à des critiques scientifiques qui tiennent compte des erreurs possibles lors de la phase d'amplification de l'échantillon d'ADN ancien, amplification rendue nécessaire par les quantités infimes d'ADN ancien récoltée. Dans l'état actuel des connaissances scientifiques théoriques et des technologies, les échantillons les plus anciens ayant donné des résultats authentiques ont un âge compris entre 100 000 et 130 000 ans. Et dans les sols gelés de Sibérie, l'ordre de grandeur est de 400 000 ans pour des séquences isolées d'ADN végétal prélevées dans des sédiments, voire 600 000 ans pour des séquences isolées d'ADN de bactéries. Les 65 Ma sont bien loin de ces ordres de grandeur.



Les dragons, animaux mythiques n'ayant jamais vécu que dans l'imaginaire des hommes modernes sont probablement nés de l'observation d'os fossiles de dinosaures.

Depuis quelques années, les représentations des dinosaures sont partout présentes. Ces animaux disparus sont objets d'études pour les paléontologues depuis deux siècles. Ils sont également devenus les personnages d'aventures imaginaires, parfois très éloignées des réalités scientifiques actuelles.