

# Des dinosaures aux oiseaux

## Quand la plume ne faisait pas le vol !

L'évolution de l'écaille de certains reptiles vers la plume des oiseaux est prouvée et connue. Toutefois, les squelettes des plus anciens dinosaures à plumes montrent que ces reptiles étaient incapables de voler. La question du rôle initial des plumes fait donc l'objet de diverses hypothèses : isolation thermique, vol plané, camouflage, etc. Chez les oiseaux actuels, elles sont nécessaires au vol. La sélection naturelle conserve parfois certaines structures dans de nouvelles fonctions : ces phénomènes sont nommés « exaptation ».

### Dinosaures, oiseaux et abus de langage...

- Le succès populaire des dinosaures contribue à la médiatisation de masse de la transition dinosaures/oiseaux. Et on peut lire parfois :
- 1/ « les dinosaures n'ont pas disparu, ils sont aujourd'hui dans vos poulaillers... ». L'ancêtre commun à tous les oiseaux est un dinosaure, tout comme les ancêtres communs à tous les groupes d'êtres vivants pluricellulaires sont des unicellulaires, tels les microbes ou les bactéries. Pourtant, votre chien, votre chat, votre poisson rouge ou même votre voisin ne sont jamais nommés bactérie... Ainsi, dinosaures et oiseaux forment deux groupes séparés. La méconnaissance de la transition entre ces deux groupes est la principale source de cet abus. Certains fossiles récemment découverts en Chine sont particulièrement difficiles à classer. On peut émettre l'hypothèse que les plumes sont apparus chez plusieurs groupes de dinosaures, dont un a évolué vers les oiseaux. Les autres n'ont pas connu le même succès évolutif et ont disparu au plus tard lors la crise K/T. Parmi ceux-ci, il est envisageable que certains, ayant acquis la faculté du vol battu, l'ont perdu au cours du Crétacé pour être à nouveau exclusivement terrestres. En l'absence de fossiles complets et en fonction de leur état de conservation, on comprend les difficultés à placer certains fossiles dans le buisson dinosaures/oiseaux, qui évolue au gré des nouvelles découvertes, des nouvelles théories et technologies.
  - 2/ *Tyrannosaurus Rex* est parfois cité comme un ancêtre des oiseaux, information exaltante pour l'imagination mais fautive. Les oiseaux sont issus d'un groupe bien précis de dinosaures bipèdes coureurs, actuellement nommé les *Maniraptora*, plutôt de petite taille, auquel n'appartiennent pas les dinosaures de très grande taille qui émergent en général de nos représentations à l'évocation du mot dinosaure.
  - 3/ Nombre de dinosaures sont désormais représentés couverts de plumes. Comme les parties molles, les plumes ne laissent en général aucune trace. Et l'absence de trace ne signifiant pas l'absence de l'organe, l'hypothèse « couvert de plumes » dans les représentations est parfois abusivement utilisée.

**Depuis 10 ans, les paléontologues trouvent en Chine des petits dinosaures couverts de plumes. Ces fossiles confirment que l'ancêtre des oiseaux actuels est proche de certains dinosaures. L'évolution des dinosaures aux oiseaux reste mal connue.**

**B**

- Dinosaures en Provence, Muséum d'Histoire Naturelle d'Aix en Provence, sous la direction de Gilles CHEYLAN, édusud, 1994

- Les dinosaures, Eric BUFFETAUT, PUF, Que sais-je ? 1994

- La foire aux dinosaures, Stephen J. GOULD, éd. Seuil, 1993

© Gulliver / CEDIPAL 06  
Tél. : 04 94 67 51 97



Reconstitution d'*Archaeopteryx*, plus ancien oiseau connu à ce jour.

Mésozoïque (*la vie intermédiaire*) = ère Secondaire

Entre - 180 Ma  
et - 150 Ma

Séparation de la lignée des oiseaux et de la lignée des dinosaures bipèdes coureurs (groupe des *Maniraptora*)

- 150 Ma  
plus ancien fossile connu d'oiseau, *Archaeopteryx*

Fossile *Microraptor gui*, découvert en Chine en 2003



## Quel(s) dinosaure(s) à l'origine des oiseaux ?

L'hypothèse de l'origine « dinosaurienne » des oiseaux est admise par la plupart des scientifiques. Cette origine est à chercher chez certains petits dinosaures bipèdes coureurs, qui ont évolué vers un stade arboricole durant lequel ils pouvaient planer grâce à une ou deux paires d'ailes. Ainsi, les grands dinosaures tels *diplodocus* ou *tyrannosaurus* n'appartiennent pas à la lignée des oiseaux. A la fin du Mésozoïque, pendant 80 Ma au moins, oiseaux et dinosaures ont coexisté.



Reconstitution (vue d'artiste) d'un dinosaure bipède coureur, ancêtre hypothétique des oiseaux, comparaison avec *Tyrannosaurus*

Crédits photographiques / Illustrations :  
D'après Steve KIRK : silhouette Tyrannosaurus, Doyle TRANKINA : reconstitution théropode, John GURCHE : Archaeopteryx chasse un insecte, Nature / Xiang XU : fossile Microraptor