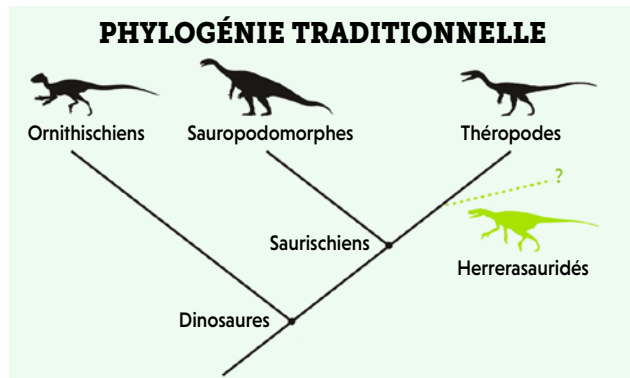
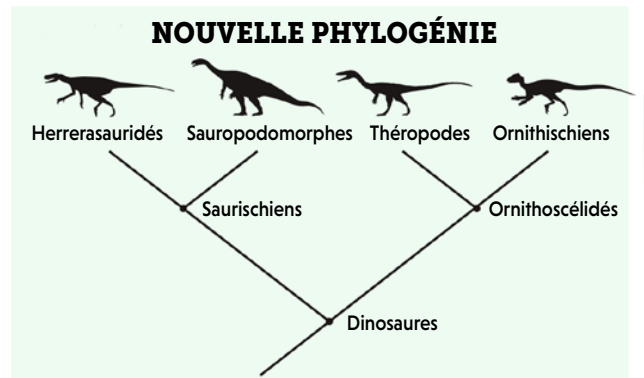


UNE NOUVELLE CLASSIFICATION DES DINOSAURES

Dans la phylogénie traditionnelle (à gauche), les saurpodomorphes étaient un groupe frère des théropodes (qui comprennent les oiseaux actuels). Ensemble, ils formaient le taxon des saurischien.



Dans la nouvelle phylogénie (à droite), les théropodes sont un groupe frère des ornithischien, avec lesquels ils forment le taxon des ornithoscelidés. Les saurpodomorphes, quant à eux, s'allient aux herrerasauridés.



➤ posait vraiment problème... jusqu'à ce que Matthew Baron et ses collègues proposent une nouvelle hypothèse sur les relations au sein des dinosaures.

Depuis l'article majeur de Jacques Gauthier, de nombreux fossiles de dinosaures ont été trouvés (un par semaine en moyenne actuellement !). Or, parmi eux, certains sont prodigieusement intéressants, car ils se trouvent proches de la racine de l'arbre des dinosaures, là où est situé leur ancêtre hypothétique commun (on dit qu'ils sont basaux). C'est ainsi que Matthew Baron et ses collègues ont tenu compte de nombreux fossiles datant du Trias moyen et tardif. De plus, ils ont pris soin de les décrire sans *a priori*, sans qualifier d'office leurs caractères de type saurischien ou ornithischien. C'est ainsi qu'ils attirent l'attention sur *Lesothosaurus diagnosticus*, l'un des ornithischien les plus précoces, qui n'avait jamais été utilisé pour étudier les relations entre les deux grands groupes majeurs de la lignée dinosaurienne. On voit également apparaître des lignées connues des seuls spécialistes, tels les herrerasauridés, des carnivores du Trias moyen de l'Amérique du Sud considérés il y a encore peu comme des théropodes basaux.

LES THÉROPODES, FRÈRES DES ORNITHISCHIENS ?

Matthew Baron et ses collègues proposent une nouvelle phylogénie simple, mais révolutionnaire (voir l'encadré ci-dessus). Attention, on garde les mêmes termes, mais certains ont des acceptions différentes. Les dinosaures se partagent maintenant en deux groupes frères. Les ornithoscelidés comprennent les

ornithischien et les théropodes. Les saurischien (nouvelle définition) rassemblent les saurpodomorphes et les énigmatiques herrerasauridés. Pour simplifier, les théropodes quittent les saurpodomorphes pour s'acoquiner avec les ornithischien.

Certaines conclusions tirées de l'ancienne classification restent valides. Par exemple, l'herbivorie des ornithischien et des saurpodes est toujours considérée comme une convergence. Mais d'autres idées apparaissent. Ainsi, les dinosaures basaux et les animaux non-dinosauriens les plus proches (comme les ptérosaures, archosaures volants) sont petits, bipèdes, avec des pattes antérieures préhensiles. Ce serait la « condition dinosaurienne primitive », alors qu'un anthropomorphisme banal nous y ferait voir plutôt une condition dérivée. Il semble également que les dinosaures devaient être primitivement omnivores, les spécialisations herbivore ou carnivore étant apparues secondairement. Enfin, les dinosaures auraient émergé en Amérique du Nord plutôt qu'en Amérique du Sud, comme supposé auparavant (au Trias, ces deux continents faisaient partie de la Pangée).

En novembre dernier, une équipe internationale de paléontologues menée par Max Langer, de l'université de São Paulo, et Stephen Brusatte, de l'université d'Édimbourg, a remis en cause ce résultat. Les chercheurs critiquent les interprétations de certains caractères anatomiques de dinosaures basaux et montrent qu'avec leurs interprétations, on retrouve la phylogénie classique – toutefois avec un faible support statistique. Gageons que de nouveaux fossiles permettront de trancher définitivement cette question. ■

BIBLIOGRAPHIE

M. G. Baron et al., **A new hypothesis of dinosaur relationships and early dinosaur evolution**, *Nature*, vol. 543, pp. 501-506, 2017.

K. Padian, **Dividing the dinosaurs**, *Nature*, vol. 543, pp. 494-495, 2017.

S. L. Brusatte, **Evolution : Uprooting the dinosaur family tree**, *Curr. Biol.*, vol. 17, pp. 390-392, 2017.

M. C. Langer et al., **Untangling the dinosaur family tree**, *Nature*, vol. 551, pp. E1-E3, 2017.

**OFFRE
DURÉE
LIBRE**

3 FORMULES AU CHOIX

BULLETIN D'ABONNEMENT

Pour la Science – Service abonnements – 19 rue de l'Industrie – BP 90053 – 67402 Illkirch Cedex – email : pourlascience@abopress.fr

☒ OUI, je m'abonne à Pour la Science en prélèvement automatique

PAG18STD

**FORMULE
INTÉGRALE**

- 12 n^{os} du magazine papier
- 4 Hors-Séries papier
- Accès illimité aux contenus en ligne

8,20 €
PAR MOIS
- 44 %

IPV8E20

**FORMULE
PAPIER +
HORS SÉRIE**

- 12^{os} du magazine papier
- 4 Hors-Séries papier

**6,50 €
PAR MOIS
- 32 %**

PPV6E50

**FORMULE
PAPIER**
• 12 n°s du magazine papier

Nom :
Prénom :
Adresse :
Code postal [] Ville :
Tél.: []
Email :@

J'accepte de recevoir les informations de Pour la Science ☐ OUI ☐ NON
et de ses partenaires ☐ OUI ☐ NON

En signant ce mandat SEPA, j'autorise Pour la Science à transmettre des instructions à ma banque pour le prélèvement de mon abonnement dès réception de mon bulletin. Je bénéficie d'un droit de rétractation dans la limite de huit semaines suivant le premier prélèvement. Plus d'informations auprès de mon établissement bancaire.

Titulaire du compte

Nom: Prénom:
Adresse:

Code postal Ville:

BIC (Identification internationale de la banque) _____

[illegible]

(Numéro d'identification international du compte bancaire)

Nom:
 Adresse:
 Code postal | | | | | Ville:

Date et signature

Organisme Créancier: Pour la Science
170 bis, bd du Montparnasse – 75014 Paris
N° ICS FR92ZZZ426900
N° de référence unique de mandat (RUM)

4 / MERCI DE JOINDRE IMPÉRATIVEMENT UN **RIB**

Partie réservée au service abonnement. Ne rien inscrire

* Par mois et par rapport au prix de vente en kiosque, l'accès numérique aux archives. Délai de livraison: dans le mois suivant l'enregistrement de votre règlement. Offre réservée aux nouveaux abonnés, valable jusqu'au 31/12/2018 en France métropolitaine. Pour un abonnement à l'étranger, merci de consulter boutique.pourlascience.fr. Conformément à la loi «Informatique et libertés» du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant en adressant un courrier à *Pour la Science*. Votre abonnement en prélèvement est reconduit automatiquement et peut être interrompu par simple lettre.

**PLUS SIMPLE,
PLUS RAPIDE**
ABONNEZ-VOUS SUR
BOUTIQUE.POURLASCIENCE.FR