



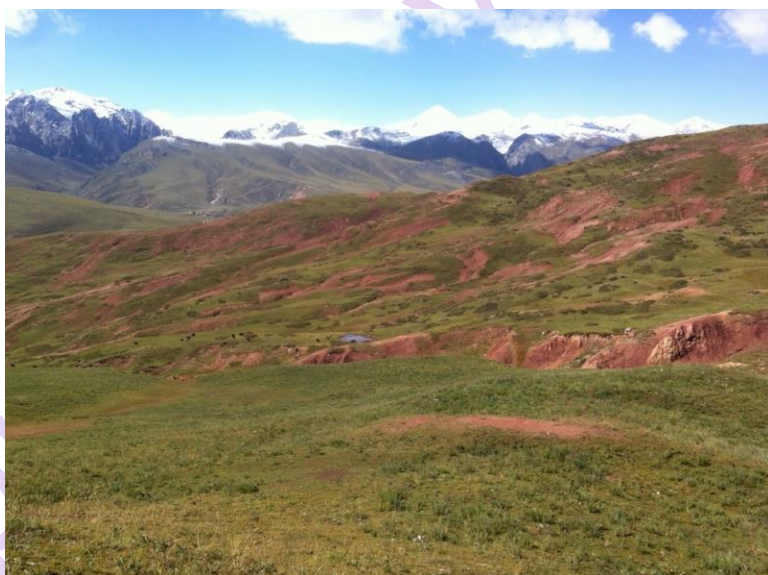
actualité
scientifique

Un Himalaya qui fait le yoyo ?

Qu'est-ce qui est vert, qui monte et qui descend ? Non, ce n'est pas un petit pois dans un ascenseur mais un palmier sur le plateau du Tibet. C'est ce que les études précédentes suggéraient avec un plateau haut il y a 35 millions d'années (Ma), puis bas autour de 25 Ma et enfin haut depuis 15 Ma. Un problème qui induit beaucoup de grattage de crâne et une multitude de modèles, combinant des mouvements type yoyo et créant vallées et pics pour satisfaire ces données contradictoires. Un nouvel article vient de résoudre ces contradictions.

Comment le plateau du Tibet a-t-il grandi ? La question est fondamentale pour comprendre les processus tectoniques, biotiques et climatiques associés à la formation des plus grandes montagnes du monde. La réponse est préservée dans les sédiments par des fossiles et des sols témoignant des environnements passés (les isotopes de l'oxygène et de l'hydrogène de l'eau préservés dans les sols et les restes de plantes peuvent indiquer la température et l'altitude).

Cette étude montre aujourd'hui que ces sédiments étaient très mal datés. Des fossiles de palmiers qui ne supportent pas le gel des hautes altitudes étaient supposés plus récents que des sols avec des signatures isotopiques de plus de 4000 mètres d'altitude. Le contraire est démontré en datant directement les sédiments contenant fossiles et sols au milieu du plateau : les palmiers sont vieux de 39 Ma et les sols n'ont que 26 Ma. Le plateau peut donc tranquillement grandir entre ces deux âges. Un peu décevant pour les amateurs de yoyo et montagnes russes ? Pas vraiment, car la collision de l'Inde avec l'Asie, qui commence autour de 60-50 Ma, doit s'accompagner de surrection. Les auteurs en viennent donc à imaginer une topographie importante du proto-Himalaya au sud avec une vallée verdoyante au nord permettant une riche biodiversité, une érosion intense et des moussons qui réconcilient enfin les données de terrain aux résultats des modèles du climat ancien.



Sédiments rouges avec sols préservés sur le plateau du Tibet. Les yacks donnent l'échelle en bas à gauche.

© G. Dupont-Nivet

[Pour en savoir plus...](#)

Revised chronology of central Tibet uplift (Lunpola Basin) – Science Advances, dec. 2020

Fang, X., Dupont-Nivet, G. et al., <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba7298>