

## Découverte des plus anciens rongeurs d'Amérique du Sud : l'Amazonie n'a pas fini de livrer tous ses secrets !



Montpellier, Toulouse, Cleveland, Bonn, Trondheim, Panamá, Stony Brook, Lima : Des travaux publiés en ligne le 12 octobre 2011 aux *Proceedings of the Royal Society B (Biological Sciences)* de Londres présentent la description des plus anciens rongeurs d'Amérique du Sud, datés de 41 millions d'années (Eocène moyen). Cette découverte apporte des éléments de réponse à l'une des questions les plus énigmatiques en évolution : l'origine des rongeurs sud-américains, ou caviomorphes, focalise en effet l'attention de très nombreux biologistes et paléontologues depuis plusieurs décennies.

Des expéditions paléontologiques, menées depuis 2008 au cœur de l'Amazonie péruvienne dans des conditions extrêmement difficiles, viennent de révéler les plus anciens rongeurs d'Amérique du Sud. Ces nouveaux caviomorphes reculent de plus de 9 millions d'années le registre fossile du groupe sur le continent austral, et montrent une fois de plus l'intérêt crucial des forêts tropicales humides en termes d'évolution de la biodiversité, qu'elle soit actuelle ou passée.

Ces rongeurs répondent aux noms fleuris de *Canaanimys* (« le rongeur-de-la-communauté-native-Canaan ») ou de *Cachiyacuy* (« le cobaye-de-la-rivière-Cachiyacu »). Allant de la taille de la souris à celle du rat (20 à 120 grammes), ils étaient remarquablement petits par rapport aux autres rongeurs sud-américains fossiles et actuels (les

capybaras actuels dépassent 60 kg cependant que certains caviomorphes fossiles dépassaient allègrement les 500 kg, comme *Phoberomys* ou *Josephoartigasia*). Ils vivaient dans une forêt tropicale humide et luxuriante, en compagnie de tatous, de petits marsupiaux arboricoles, d'une grande diversité de mammifères herbivores aujourd'hui éteints et de prédateurs, comme les crocodiles terrestres ou des poissons carnassiers. L'âge reculé de ces rongeurs montre par ailleurs que leur arrivée et leur diversification précoce en Amérique du Sud sont intervenues autour de l'optimum climatique de l'Eocène moyen, une période très chaude du Tertiaire, alors même



Fragment de mandibule de *Canaanimys maquiensis*, un rongeur minuscule découvert en Amazonie péruvienne, et daté de plus de 41 millions d'années : avec les autres nouvelles espèces qui lui sont associées, c'est le plus ancien rongeur d'Amérique du Sud. Il devait peser environ 20 grammes, c'est-à-dire comme une souris.

© Laurent Marivaux, 2011.

que l'on considérait jusqu'alors ces événements comme liés à l'épisode de glaciation de la limite Eocène-Oligocène (34 millions d'années) !

Enfin, la morphologie des dents des cinq nouvelles espèces de rongeurs décrites dans l'article permet de réaffirmer l'origine africaine des caviomorphes. Cette découverte soutient l'hypothèse d'une dispersion transatlantique fortuite de ces minuscules mammifères pendant l'Eocène moyen, une période pendant laquelle les côtes africaine et brésilienne étaient à moins de 1000 km l'une de l'autre.

L'équipe internationale à l'origine de la découverte implique des chercheurs et enseignants-chercheurs des Universités de Montpellier, de Toulouse, de Cleveland (USA), de Bonn (Allemagne) et de Stony Brook (USA), des Services Géologiques de Norvège, du Smithsonian Tropical Research Institute (Panamá), de l'Institut Français d'Etudes Andines (Pérou) et des Muséums d'Histoire Naturelle de Toulouse et de Lima (Pérou).

Les missions de terrain, financées par les programmes SPAM (Université Paul Sabatier, Toulouse) et Paleo2 (CNRS-INSU, IRD), ont bénéficié du soutien logistique de l'IRD Pérou, grâce à la convention IRD/PeruPetro.

### Correspondants

#### Pierre-Olivier ANTOINE

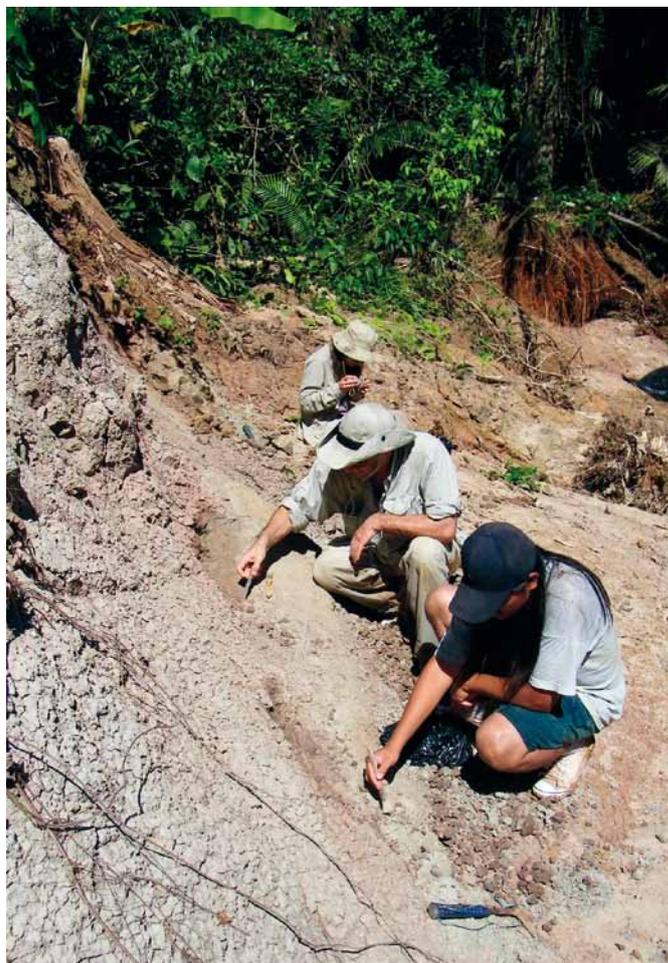
Institut des Sciences de l'Evolution,  
Université Montpellier 2,  
[pierre-olivier.antoine@univ-montp2.fr](mailto:pierre-olivier.antoine@univ-montp2.fr)  
Tél. : 04 67 14 32 51 (labo)

#### Laurent MARIVAUX

Institut des Sciences de l'Evolution,  
Université Montpellier 2,  
[laurent.marivau@univ-montp2.fr](mailto:laurent.marivau@univ-montp2.fr)  
Tél. : 04 67 14 49 11 (labo)

### Bibliographie

Antoine, P.-O., Marivau, L., Croft, D.A., Billet, G., Ganerød, M., Jaramillo, C., Martin, T., Orliac, M.J., Tejada, J., Duranthon, F., Fanjat, G., Rouse, S. & Salas-Gismond, R., 2011. Middle Eocene rodents from Peruvian Amazonia reveal the pattern and timing of caviomorph origins and biogeography. *Proceedings of the Royal Society B: Biology* [paraît en ligne le 12/10/2011].



© Pierre-Olivier Antoine, 2009.



© Pierre-Olivier Antoine, 2010.

Des paléontologues de l'équipe internationale fouillent le gisement ayant livré les plus anciens rongeurs d'Amérique du Sud (41 millions d'années), au bord de la rivière Cachiayacu, en plein cœur de l'Amazonie péruvienne. Il faut une heure et demie de marche forcée sur un sentier boueux et dans de lit de la rivière pour atteindre le site.