

## L'origine asiatique de nos ancêtres confirmée !

Un Primate fossile de l'Eocène terminal (35 Ma.) de Thaïlande décrit sous le nom de *Siamopithecus eocaenus* n'était jusqu'alors connu que par des restes fragmentaires de mâchoires et de dents <sup>(1)</sup>. La nouvelle découverte par l'Institut International de Paléoprimatologie, Paléontologie Humaine : Evolution et Paléoenvironnements (IPHEP- UMR 6046 CNRS/Université de Poitiers) de restes plus complets, (une partie antérieure du crâne en occlusion avec la mâchoire inférieure) permet d'apporter des preuves déterminantes de son appartenance aux Primates anthropoïdes et de confirmer l'origine asiatique de nos lointains ancêtres <sup>(2)</sup> !

A partir des images obtenues à l'aide du micro-CT scan de l'« European Synchrotron Radiation Facilities de Grenoble (ID 17 & 19) » ces restes d'une partie antérieure du crâne en occlusion avec la mâchoire inférieure appartenant à un individu unique ont pu être scannés, puis reconstitués à l'aide de techniques modernes de reconstitution virtuelle. Le résultat obtenu, en collaboration avec l'Institut d'Anthropologie de Zurich, permet la visualisation d'une image numérique virtuelle en trois dimensions qui peut être imprimée en dur. Sur la reconstitution ainsi obtenue, les coordonnées tridimensionnelles d'un ensemble de points anatomiques homologues ont été mesurées. Ces coordonnées ont été ensuite mesurées sur de 194 crânes de Primates actuels et fossiles. Une analyse statistique multivariée a révélé que ces faces de Primates actuels et fossiles se regroupaient phénétiquement en deux ensembles distincts de forme, d'une part les Primates primitifs ou Strepsirrhiniens, qui renferment les lémurs actuels et les adapiformes fossiles, d'autre part les Anthropoïdes. Les deux nuages de points ne se recoupent pas et *Siamopithecus eocaenus* tombe au sein du nuage des Anthropoïdes. La morphologie 3-D de sa face, de ses orbites et de ses mâchoires caractérisent clairement un Anthropoïde, renforçant les conclusions antérieures basées sur la formule dentaire et la morphologie dentaire. Ce résultat vient également confirmer le résultat récent obtenu sur un nouveau primate du Myanmar (Birmanie) décrit sous le nom de *Ganlea megacanina*<sup>(3)</sup>. Il confirme l'ancienneté et la diversité des anthropoïdes éocènes en Asie et leur absence en Europe et en Amérique du Nord à cette époque. En effet, contrairement à ce qui a été proposé à l'occasion de l'étude d'un remarquable fossile de primate de l'Eocène européen, *Ida* <sup>(4)</sup>, il n'existe actuellement aucune preuve tangible de l'appartenance de ce dernier fossile aux Anthropoïdes et ces derniers n'apparaissent en Afrique qu'à partir de 37 Ma.<sup>(5)</sup>, au cours d'une migration en provenance d'Asie du Sud.

## Références

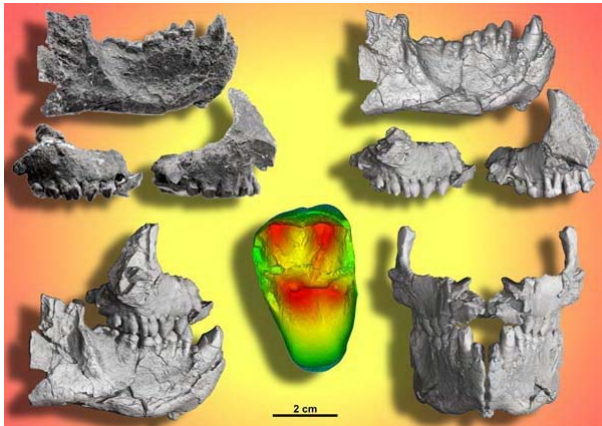
- 1- Chaimanee Y, Suteethorn V, Jaeger J-J, Ducrocq S. (1997). A new Late Eocene anthropoid primate from Thailand. *Nature* 385: 429–431.
- 2- Zollikofer, C. P. E., Ponce de Léon, M. S., Chaimanee, Y., Lebrun, R., Tafforeau, P., Khansubha, S., J.-J. Jaeger. (2009). The Face of *Siamopithecus*: New Geometric-Morphometric Evidence for Its Anthropoid Status. *The Anatomical Record*, 292:1734–1744.
- 3- Beard, K. C., Marivaux, L. Chaimanee, Y., Jaeger, J.-J., Marandat, B., Tafforeau, P., Aung Naing Soe, Soe Thura Tun and Aung Aung Kyaw (2009). A new Primate from the Eocene Pondaung Formation of Myanmar and the monophyly of Burmese amphipithecids. *Proc. Royal Soc Biol. Sci.*, 276:3285-94.
- 4 Franzen J. L., Gingerich P. D., Habersetzer J., Hurum J. H., von Koenigswald W., Smith B. H. (2009) Complete Primate skeleton from the Middle Eocene of Messel in Germany: Morphology and paleobiology. *Plos One*, 10.1371
- 5- Seiffert, E. R., Simons, E. L., Clyde, W. C., Rossie, J. B., Attia, Y., Bown, T. M., Chatrath, P., Mathison, M. E. (2005) Basal anthropoids from Egypt and the antiquity of Africa's higher primate radiation. *Science*, 310:300-304.

**Contact :**

Jean-Jacques JAEGER

[jean.jacques.jaeger@univ-poitiers.fr](mailto:jean.jacques.jaeger@univ-poitiers.fr)

Tél : 05.49.45.37.58



Images réalisées par l'ESRF-Grenoble

Siamopithecus eocaenus du gisement de Krabi (Thaïlande), daté de 35 Millions d'années (Eocène terminal)

En haut à gauche: Vue des fragments recueillis.

En haut à droite: Image micro CT-scan des mêmes fragments.

En bas à gauche: reconstitution de la face en vue latérale.

En bas à droite: reconstitution de la face en vue frontale.

L'échelle correspond à deux centimètres et correspond aux restes crâniens.

Au centre, image fortement grossie de la molaire supérieure du Siamopithecus eocaenus. les couleurs varient en fonction de l'épaisseur de l'émail(pas à l'échelle.).