



MUSÉE DE
L'HOMME



UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
ST-QUENTIN-EN-YVELINES
université PARIS-SACLAY

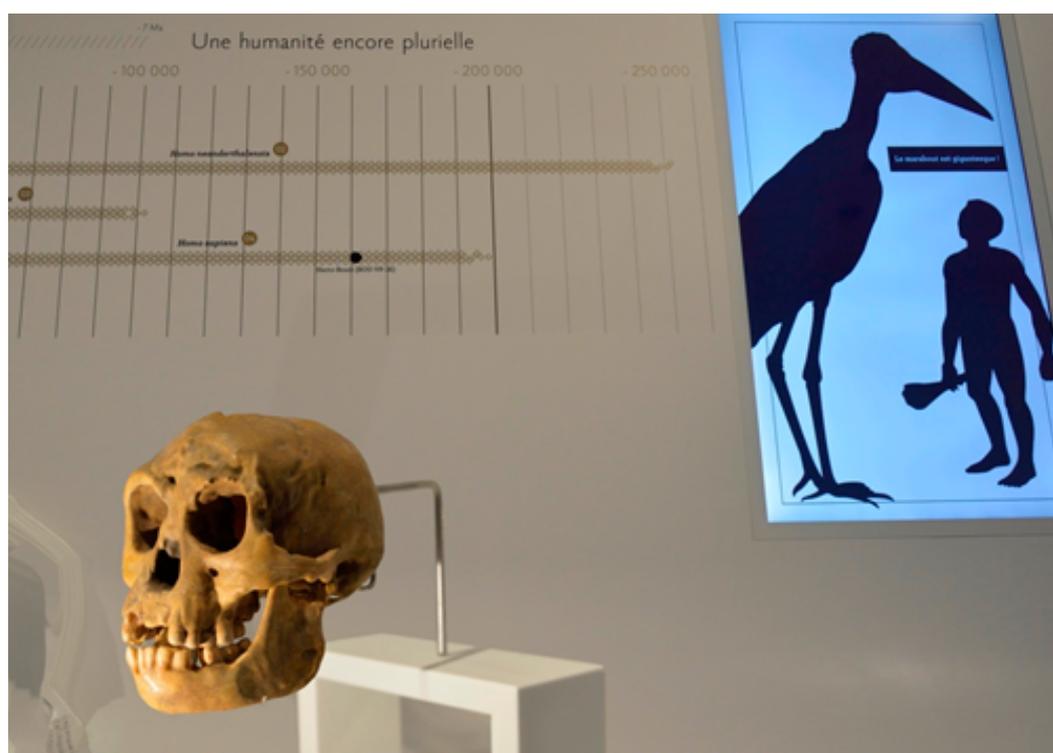
RECHERCHE

LA MORPHOLOGIE INTERNE DU CRÂNE DE L'HOMME DE FLORÈS NOUS RENSEIGNE SUR SES ORIGINES

Les caractéristiques physiques de l'Homme de Florès, découvert en 2003, sur l'île indonésienne du même nom, restent une source d'interrogations pour la communauté scientifique. Antoine Balzeau¹ du laboratoire Histoire naturelle de l'Homme préhistorique (CNRS/MNHN/ Université de Perpignan Via Domitia) et Philippe Charlier² ont réalisé l'étude microtomographique du crâne du spécimen type de l'espèce *Homo floresiensis* (baptisé LB1³). Leurs résultats, publiés le 15 février 2016 dans le *Journal of Human Evolution*, montrent que ce crâne ne présente aucun signe de pathologie connue chez *Homo sapiens*. Ses caractéristiques permettent d'exclure ce fossile de notre espèce et montrent plus de ressemblances avec *Homo erectus*.

L'Homme de Florès, découvert dans une grotte en 2003, continue de susciter de vives discussions.

D'une stature d'environ 1 mètre, avec un cerveau de la taille de celui d'un chimpanzé, il chassait, fabriquait des outils, utilisait le feu et vivait sur une île qui n'avait jamais été connectée au continent. Pour certains chercheurs, il serait le résultat d'une adaptation à un environnement insulaire, depuis des ancêtres *Homo erectus*, voire des australopithèques. Pour d'autres, il serait un *Homo sapiens* pathologique, nain proportionnel, microcéphale ou encore atteint du syndrome de Down⁴, parmi une longue liste de propositions.



CONTACTS PRESSE :

—
PIERRE LAPORTE COMMUNICATION
FRÉDÉRIC PILLIER, MARIE ROY
FREDERIC@PIERRE-LAPORTE.COM
MARIE@PIERRE-LAPORTE.COM
+33 1 45 23 14 14

—
MUSÉE DE L'HOMME
CHRISTEL BORTOLI
+33 1 44 05 73 23
CHRISTEL.BORTOLI@MNHN.FR

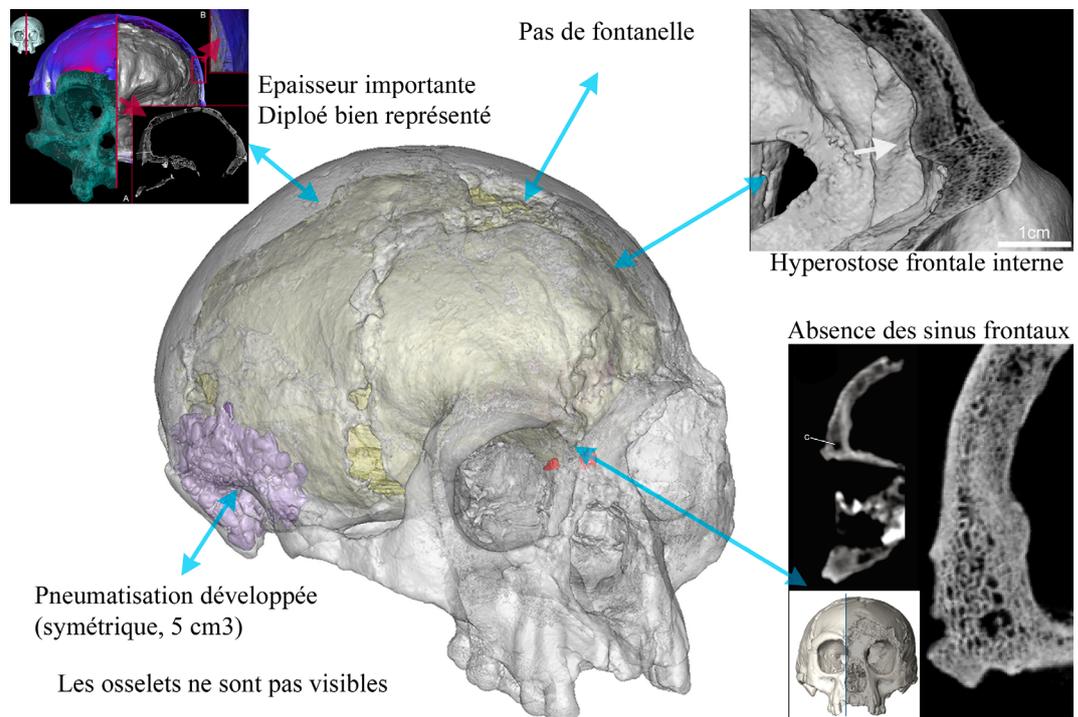
ISABELLE GOURLET
+33 1 44 05 72 31
IGOURLET@MNHN.FR

Moulage du crâne de LB1, holotype de *Homo floresiensis*, exposé dans la partie « d'où venons-nous ? » du parcours permanent du Musée de l'Homme.

© MNHN - JCDomenech

Pourtant, il restait encore beaucoup de choses à étudier sur le crâne de LB1, l'individu le plus complet, utilisé pour définir l'espèce *Homo floresiensis*. L'étude menée par Antoine Balzeau et Philippe Charlier, publiée dans le *Journal of Human Evolution*, a porté sur des données microtomographiques à haute résolution⁵, les seules à même d'observer et d'interpréter des caractères anatomiques de petites dimensions. L'analyse de ces données a permis de résoudre un ensemble de problèmes concernant l'état pathologique du crâne et d'effectuer la première étude de sa structure. D'un point de vue médical, LB1 a de nombreux caractères internes qui entrent dans la variation normale des hominins, comme l'absence de pneumatisation frontale. Il souffrait toutefois d'hyperostose⁶ frontale interne. La structure et la forme du crâne montrent quant à elles de claires ressemblances avec *Homo erectus*. En effet, la distribution de l'épaisseur osseuse, sa constitution interne et la configuration des structures crâniennes sont primitifs chez les hominins, du moins lorsque *H. erectus s.l.* est comparé à *H. neanderthalensis* et *H. sapiens*, alors que tous les crânes de microcéphales étudiés partagent les caractéristiques dérivées observées chez les Hommes modernes.

On peut en conclure qu'il n'y a aucun support à une attribution de LB1 à *Homo sapiens* puisque son crâne ne présente aucune pathologie connue chez *Homo sapiens* et qu'il n'a aucun des caractères dérivés qui permettent de définir notre espèce. En revanche, les données d'épaisseur osseuse ne permettent pas de clarifier la définition de l'espèce *Homo floresiensis*. Si la morphologie du crâne permet d'exclure que ce fossile est un *Homo sapiens*, il faudra regarder dans le détail la forme de son cerveau pour proposer des hypothèses concernant l'espèce fossile dont ce petit Homme a hérité ses caractéristiques.



Révision de quelques caractères internes de LB1 concernant l'épaisseur crânienne, sa constitution interne (dont identification d'une HFI) et la pneumatisation (le détail de l'os frontal compare une image d'après Brown, 2012 où étaient supposément visibles les sinus frontaux et une image de meilleure résolution démontrant l'absence de cavité sinusale et la présence d'os diploïque).

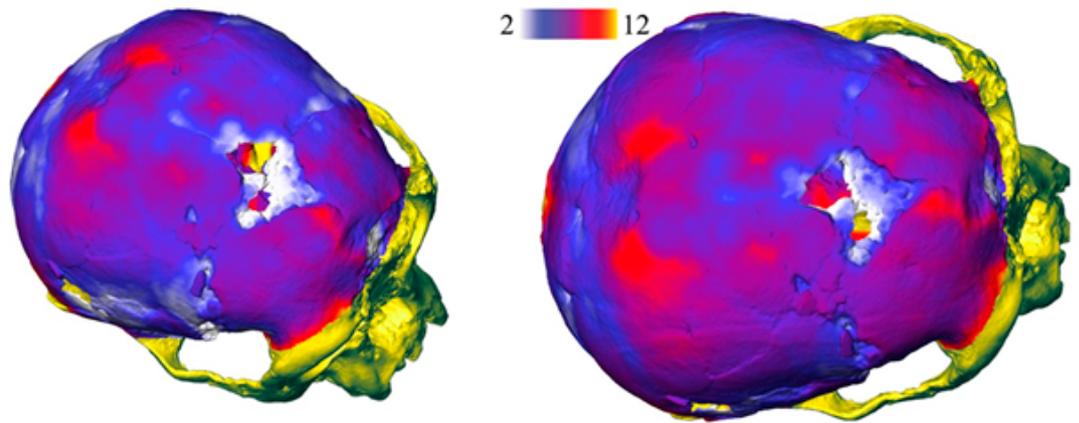
© Antoine Balzeau-CNRS/MNHN

CONTACTS PRESSE :

–
PIERRE LAPORTE COMMUNICATION
 FRÉDÉRIC PILLIER, MARIE ROY
 FREDERIC@PIERRE-LAPORTE.COM
 MARIE@PIERRE-LAPORTE.COM
 +33 1 45 23 14 14

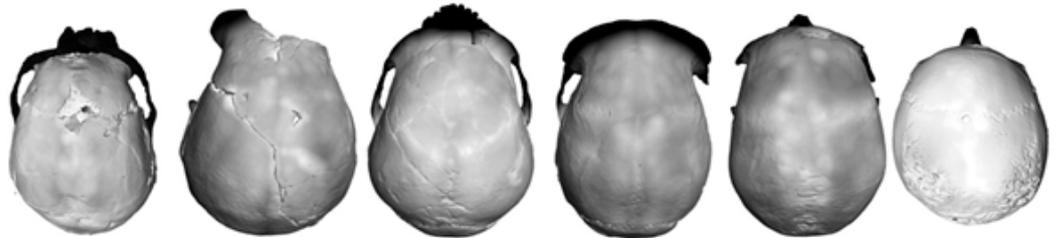
–
MUSÉE DE L'HOMME
 CHRISTEL BORTOLI
 +33 1 44 05 73 23
 CHRISTEL.BORTOLI@MNHN.FR

ISABELLE GOURLET
 +33 1 44 05 72 31
 IGOURLET@MNHN.FR



Distribution de l'épaisseur crânienne de LB1 en vue de dessus.

© Antoine Balzeau-CNRS/MNHN



*Comparaison de la distribution de l'épaisseur crânienne entre LB1 (*Homo floresiensis*), Sangiran 2 (*Homo erectus*), La Ferrassie 1 (*Homo neanderthalensis*), Broken Hill (*Homo rhodesiensis*) et Cro-Magnon 1 et un microcéphale actuel (*Homo sapiens*).*

© Antoine Balzeau-CNRS/MNHN

Notes :

1. Antoine Balzeau est chargé de recherche CNRS et travaille au Musée de l'Homme. Il est aussi chercheur associé au Musée royal de L'Afrique Centrale, à Tervuren en Belgique.
2. Philippe Charlier est paléopathologiste à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, à l'Université Paris-Descartes et à l'AP-HP.
3. LB1 est l'abréviation de Liang Bua 1, du nom de la grotte où ont été découverts les fossiles.
4. Le syndrome de Down est une affection d'origine génétique qui est causée par la présence d'un chromosome entier – ou d'une partie d'un chromosome – en surplus, plus précisément le chromosome 21. Le type de syndrome de Down le plus fréquent, qui compte pour 95 % des cas, est la trisomie 21.
5. La microtomographie aux rayons X est une technique de tomographie non-destructrice utilisée pour retranscrire une image en trois dimensions d'un échantillon.
6. Le terme hyperostose se définit par une hypertrophie osseuse, autrement dit des os anormalement épais.

Référence :

Balzeau A., Charlier P. What do cranial bones of LB1 tell us about *Homo floresiensis*?
Journal of Human Evolution in press.

CONTACTS PRESSE :

–
PIERRE LAPORTE COMMUNICATION
FRÉDÉRIC PILLIER, MARIE ROY
FREDERIC@PIERRE-LAPORTE.COM
MARIE@PIERRE-LAPORTE.COM
+33 1 45 23 14 14

–
MUSÉE DE L'HOMME
CHRISTEL BORTOLI
+33 1 44 05 73 23
CHRISTEL.BORTOLI@MNHN.FR

ISABELLE GOURLET
+33 1 44 05 72 31
IGOURLET@MNHN.FR