

---

## Caractérisation des impressions des granulations arachnoïdiennes sur les surfaces endocrâniennes des hominines fossiles et actuels

*Characterization of arachnoid granulation impressions on endocranial surfaces  
of fossil and modern hominins*

**Morgane Alcalá, Tony Chevalier, Thomas Colard, Dominique Grimaud-Hervé  
et Thibaud Saos**

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/bmsap/12318>

DOI : 10.4000/bmsap.12318

ISSN : 1777-5469

### Éditeur

Société d'Anthropologie de Paris

### Référence électronique

Morgane Alcalá, Tony Chevalier, Thomas Colard, Dominique Grimaud-Hervé et Thibaud Saos,  
« Caractérisation des impressions des granulations arachnoïdiennes sur les surfaces endocrâniennes  
des hominines fossiles et actuels », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En  
ligne], 36(S) | 2024, mis en ligne le 22 décembre 2023, consulté le 16 janvier 2025. URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/12318> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/bmsap.12318>

---

Ce document a été généré automatiquement le 16 janvier 2025.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

---

# Caractérisation des impressions des granulations arachnoïdiennes sur les surfaces endocrâniennes des hominines fossiles et actuels

*Characterization of arachnoid granulation impressions on endocranial surfaces of fossil and modern hominins*

**Morgane Alcala, Tony Chevalier, Thomas Colard, Dominique Grimaud-Hervé et Thibaud Saos**

---

- 1 Les granulations arachnoïdiennes sont des protubérances de l'arachnoïde qui auraient une fonction de drainage du liquide cérébro-spinal, vers les sinus. Situées le long du sinus longitudinal supérieur, elles vont pénétrer la table interne du calvarium formant ainsi les impressions des granulations arachnoïdiennes (IGA). Au regard des études actuelles, nous nous sommes demandées si des similarités entre les IGA des Hommes actuels et des fossiles existaient, et si l'hypothèse d'un lien entre IGA et bipédie pouvait être confirmée (la bipédie entraînant un changement de pression crânienne lors de son acquisition). Dans ce contexte, le développement des IGA chez l'Homme actuel a été décrit, puis ce sont celles des fossiles d'hominines et des primates non-humains qui ont été analysées. Notre échantillon est constitué de 77 *Homo sapiens* actuels âgés entre 0 et 39 ans, 41 hominines fossiles comprenant notamment les crânes de Cro-Magnon (1, 2 et 3), Caviglione 1 et La Ferrassie 1, ainsi que 21 primates non-humains. Les analyses s'appuyant sur des CT-scanners et des moulages endocrâniens prennent en compte les critères suivants : la présence/absence, le nombre, la symétrie, la taille, l'altération de l'os, les congglomérats et la localisation. Les résultats obtenus sur les Hommes actuels montrent que les IGA apparaissent vers 2 ans et sont présentes dans 88 % des cas. Le nombre, la taille et l'altération de l'os ont tendance à augmenter avec l'âge et sont très variables chez les adultes. Dans 80 % des cas, la majorité des IGA étaient localisées près du bregma. Les IGA des Hommes actuels et des hominines fossiles, ne révèlent pas de différence remarquable. Chez les primates non-humains, elles sont plus rarement

observées. Bien que nous ayons confirmé l'apparition des IGA à 2 ans et noté leur faible présence chez les primates non-humains, l'implication de la bipédie dans l'apparition des IGA reste discutable.

---

## AUTEURS

### **MORGANE ALCALA**

UMR 7194 HNHP, MNHN-CNRS-UPVD, Département Homme et Environnement, Musée de l'Homme, Paris, France ; EPCC Centre Européen de Recherche Préhistorique de Tautavel (CERPT), Tautavel, France ; morgane.moalc[at]gmail.com

### **TONY CHEVALIER**

UMR 7194 HNHP, MNHN-CNRS-UPVD, Département Homme et Environnement, Musée de l'Homme, Paris, France ; EPCC Centre Européen de Recherche Préhistorique de Tautavel (CERPT), Tautavel, France

### **THOMAS COLARD**

PACEA UMR 5199, CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture, Pessac, France ; Département de radiologie orale et maxillo-faciale, Université de Lille, CHU de Lille, Lille, France

### **DOMINIQUE GRIMAUD-HERVÉ**

UMR 7194 HNHP, MNHN-CNRS-UPVD, Département Homme et Environnement, Musée de l'Homme, Paris, France

### **THIBAUD SAOS**

UMR 7194 HNHP, MNHN-CNRS-UPVD, Département Homme et Environnement, Musée de l'Homme, Paris, France ; EPCC Centre Européen de Recherche Préhistorique de Tautavel (CERPT), Tautavel, France