



Kent Academic Repository

Cazenave, Marine (2017) *Caractéristiques endostructurales du squelette postcrânien de Paranthropus robustus. Implications taxinomiques, fonctionnelles et paléobiologiques.* In: Les 1843 journées de la Société d'Anthropologie de Paris, 24-26 Jan 2018, Poitiers, France. (Unpublished)

Downloaded from

<https://kar.kent.ac.uk/79903/> The University of Kent's Academic Repository KAR

The version of record is available from

This document version

Author's Accepted Manuscript

DOI for this version

Licence for this version

UNSPECIFIED

Additional information

Versions of research works

Versions of Record

If this version is the version of record, it is the same as the published version available on the publisher's web site. Cite as the published version.

Author Accepted Manuscripts

If this document is identified as the Author Accepted Manuscript it is the version after peer review but before type setting, copy editing or publisher branding. Cite as Surname, Initial. (Year) 'Title of article'. To be published in *Title of Journal*, Volume and issue numbers [peer-reviewed accepted version]. Available at: DOI or URL (Accessed: date).

Enquiries

If you have questions about this document contact ResearchSupport@kent.ac.uk. Please include the URL of the record in KAR. If you believe that your, or a third party's rights have been compromised through this document please see our [Take Down policy](https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies) (available from <https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies>).

Caractéristiques endostructurales du squelette postcrânien de *Paranthropus robustus*. Implications taxinomiques, fonctionnelles et paléobiologiques

Endostructural characteristics of the Paranthropus robustus postcranial skeleton. Taxinomic, functional and paleobiological implications

Marine Cazenave^{a,b}

marine.cazenave4@gmail.com

^aComputer-assisted Palaeoanthropology Team, UMR 5288 CNRS-Université Toulouse III - Paul Sabatier, France

^bDepartment of Anatomy, University of Pretoria, Pretoria, South Africa

La présence d'éléments postcrâniens fragmentaires et/ou isolés non associés de façon tangible avec des restes crânio-dentaires rend souvent incertaine la discrimination entre *Paranthropus* et *Homo*. Ceci est vrai pour plusieurs assemblages fossilifères sud-africains, où la paléobiodiversité hominine s'est révélée plus importante qu'estimée auparavant.

L'attribution taxinomique des restes postcrâniens repose généralement sur la morphologie externe, alors que l'agencement interne des tissus cortical et trabéculaire reflète une composante évolutive-adaptative sous contrôle génétique (*bauplan*), ainsi qu'une composante biomécanique à caractère fonctionnel.

Au moyen de techniques d'imagerie noninvasive à haute résolution et d'analyses 3D, en collaboration avec la South African Nuclear Energy Corporation (Necsa) de Pelindaba, nous avons entrepris un projet visant l'extraction virtuelle et la quantification de caractéristiques d'intérêt taxinomique, fonctionnel et paléobiologique de l'endostructure osseuse d'éléments postcrâniens isolés communément attribués à *P. robustus*. Ce projet prend aussi en compte les variations observées chez d'autres hominidés actuels (notamment, *Homo* et *Pan*) et fossiles (*Homo* et *Australopithecus*). Les éléments considérés à ce jour incluent l'humérus distal (TM 1517g, SK 24600, SKX 10924), l'ulna proximale (TM 1517e), l'ilium (TM 1605, SK 50), le fémur proximal (SK 82, SK 97, SK 3121, SKW 19) et la patella (SKX 1084).

Les résultats préliminaires de l'humérus distal et de la patella offrent un exemple de signal contrasté entre morphologie externe et interne (paramètres de géométrie de section, distribution topographique de l'os cortical, propriétés du réseau trabéculaire), ce qui montre l'intérêt de cette approche. En plus des proportions entre l'épaisseur corticale supérieure et inférieure, notre analyse du col fémoral prend en compte pour la première fois l'organisation des aspects antérieur et postérieur examinés le long de la portion entre le grand trochanter et la tête fémorale, ce qui a permis de mettre en évidence des caractéristiques proches de celles du fémur humain mais aussi propres à *P.r.*