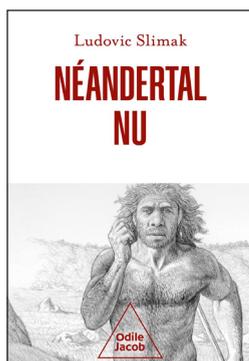


# COMPTES RENDUS

## LIVRES



**SLIMAK Ludovic (2022)** – *Néandertal nu : comprendre la créature humaine*, Paris, Odile Jacob, 240 pages, ISBN : 978-2738157232, 22,90 €.

Disons-le d'emblée, ceci n'est pas un ouvrage scientifique qui, comme son titre le suggère, dénuderait Néandertal pour nous en montrer la substance et le squelette et mettrait en scène ses réalisations plurimillénaires.

Ne nous y trompons pas : ici, nous avons affaire à un essai très personnel, presque autobiographique puisque l'auteur souhaite nous entraîner dans ses propres pas, dans le sillon de sa trajectoire personnelle de chercheur qui, de manière presque métaphysique, poursuivrait une quête, celle de « traquer » celui que nous appelons communément Néandertal et que lui nomme « la créature ». C'est d'ailleurs le sous-titre de l'ouvrage : « Comprendre la créature humaine ». La justification de ce substantif accolé à toute une humanité est exprimée d'emblée dans le refus catégorique de percevoir les Néandertaliens comme un autre nous-même alors que leurs différences en feraient des êtres singuliers, qu'aucun *Sapiens* préhistorien n'a encore vraiment compris mais que L. Slimak parviendrait, lui, à cerner pour nous le restituer tel qu'en lui-même.

Arrêtons-nous un instant sur ce substantif de « créature » car il n'est pas anodin, encore moins quand il est utilisé dans un ouvrage qui se veut nommément ouvert à tous les publics. Une créature est par définition un être qui a été créé, « tiré du néant » comme nous le dit le *Petit Robert*. La créature est donc la création de son auteur et, de ce fait, la créature de ce livre, Néandertal, ne serait rien d'autre que ce que nous, *Sapiens*, avons créé depuis sa reconnaissance physique à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Si l'on peut reconnaître avec L. Slimak que des humanités éteintes demandent, pour les comprendre, de se départir de nos propres préjugés, dénommer ainsi Néandertal est potentiellement contre-productif par rapport aux objectifs que l'auteur s'assigne. D'abord parce qu'aller jusqu'à qualifier de « créature » tout un pan de notre humanité passée ne peut éviter d'instaurer, auprès de tous les publics, une forme de confusion avec ce que nous nous devons de dénoncer en tant que communauté scientifique. En effet, selon nous, le mot « créature », soit résonne péjorativement aux oreilles du lecteur comme le nom d'un être inférieur ou brutal, soit, pour tout curieux

en évolution humaine, résonne avec le terme de créationniste – même si dans un cas il s'agit de création divine alors que dans l'autre, et on le suppose dans la pensée de L. Slimak, il s'agit de se départir de ses présupposés de *Sapiens* en acceptant que Néandertal a été créé *ex nihilo* (par nous) et est, en fait, quelque chose d'autre que nous-mêmes. Ensuite parce que, c'est entendu, Néandertal n'existe plus, mais ce qu'il en reste aujourd'hui, ce n'est pas simplement notre propre création fantasmée, c'est aussi l'accumulation collective des connaissances qui nous permet désormais de mieux cerner ses artisanats et comportements, ses histoires de vie. En le dénommant ainsi et en le justifiant de la sorte, il nous semble que L. Slimak donne à voir au grand public une communauté scientifique très repliée, qui n'aurait pas avancé dans ses connaissances sur les Néandertaliens et resterait dans une dialectique renvoyant dos à dos ceux qui le pensent comme une brute épaisse originelle et ceux voulant à tout prix restaurer sa modernité et sa proximité avec nous-mêmes. Nous en sommes pourtant loin et c'est heureux.

L'auteur nous le dit, on n'est pas en droit de parler de Néandertal « (...) si l'on ne s'est pas égaré suffisamment longtemps dans ses repaires de pierre, si l'on n'a pas découvert des milliers d'objets qu'il a abandonnés et dissimulés dans ces recoins de falaises » (p. 17). Cela revient à parler dans le vide si le préhistorien ne s'est pas confronté « à ses espaces de vie, sans l'avoir traqué pendant des décennies comme un chasseur suit sa proie (...) » (p. 17). Faire de la Préhistoire nécessite en effet de pratiquer le terrain archéologique, mais ce portrait du scientifique/observateur en explorateur des grottes semble malgré tout une image quelque peu désuète. Et faire croire que l'on acquiert une intimité avec Néandertal en fréquentant ses lieux de vie et en faisant « corps » avec ses objets nous semble pour le moins excessif, voire un peu ésotérique.

### De l'Arctique à l'Ardèche

*Néandertal nu* est donc le fruit du parcours d'un chercheur, qui se met ici en scène dans sa quête existentielle pour intercéder auprès de nous, lecteur, pour la réhabilitation de ce que fut authentiquement Néandertal. Le style est agréable, fluide et vivant, et entraîne le lecteur dans l'aventure – car c'est un peu comme un roman d'aventure, presque survivaliste, que le livre est construit.

On suit donc d'abord L. Slimak dans les mondes boréaux, en République komie, où l'ouverture d'un tiroir de musée l'entraîne vers ce qu'il décrit comme des potentiels peuplements néandertaliens particulièrement

tardifs sur le cercle polaire arctique. Les découvertes de nos collègues russes n'y ont mis au jour qu'une poignée de sites, répartis d'ouest en est de l'Oural polaire aux confins orientaux de la Sibérie ; trois gisements, pas plus, en ce qui concerne les périodes antérieures au Dernier Maximum Glaciaire : Mamontovaïa Kouria, Yana RHS et Byzovaya. C'est surtout sur ce dernier que L. Slimak insiste puisqu'il y a personnellement travaillé. Daté autour de 28 000 ans avant le présent, il livre un petit ensemble lithique de 300 pièces qui, aux yeux de L. Slimak, sont de saveur moustérienne, puisqu'il parle, même sans restes humains associés, de « (...) vieilles traditions néandertaliennes » (p. 65). Malheureusement, et comme tout long du livre, la découverte n'est pas vraiment restituée dans son contexte scientifique ; ainsi, l'auteur n'est pas le seul à avoir travaillé sur Byzovaya et d'autres y voient le témoin, non pas d'une tradition moustérienne et d'une ascendance néandertalienne, mais plus simplement de caractères typotechnologiques évoquant le Streletskien (Zwyns *et al.*, 2012), un faciès des débuts du Paléolithique récent des plaines russes, bien connu et qui a toujours été associé à *Sapiens*. En outre, l'observation de la figure 2 de Slimak *et al.* (2011) sur ce gisement montre clairement qu'il s'agit ici d'une coulée de débris en contexte périglaciaire plongeant vers la rivière Pechora. En l'occurrence, rien ne garantit que l'assemblage étudié soit homogène et que l'ensemble des pierres taillées et des ossements soient bien associés et strictement contemporains. S'agissant d'un essai pour tous les publics, ces points de vigilance devraient à tout le moins être signalés car l'interprétation change du tout au tout : dans un cas une pulsation – attendue et connue par ailleurs – de peuplement des humains modernes vers les zones arctiques, dans l'autre un refuge néandertalien isolé là au milieu des terres gelées, près de douze millénaires après la disparition des autres témoins eurasiatiques de ces populations... Si l'on comprend les contraintes éditoriales et le format du livre qui aboutissent à ne citer aucune référence bibliographique dans le texte, il est gênant que le lecteur ne soit pas averti que la position de l'auteur est loin de faire l'unanimité dans la communauté scientifique. On est en outre gêné par le fait que l'auteur ne cite pas les travaux de ses pairs préhistoriens, ou au moins y fasse référence quand ceux-ci ont joué un rôle dans notre compréhension de Néandertal. L'unique et courte liste bibliographique en fin d'ouvrage laisse songeur. On n'y trouve que de grandes références de prestige à l'anthropologie sociale, Lévi-Strauss y côtoie Descola, Malaurie, Godelier, Sahlins et Wachtel. Rien sur la préhistoire, comme si jamais une référence de nos pairs n'avait eu de portée, soit théorique, soit vers le grand public.

Au fil des pas de l'auteur, on se retrouve en Ardèche pour évoquer les comportements cannibales des Néandertaliens durant l'interstade tempéré de l'Eemien. On suit la progression de l'auteur depuis les fouilles auxquelles il participa dans la grotte de Moula jusqu'à la proposition de pratiques cannibales puis à leurs implications plus larges avancées par le responsable des recherches de terrain, A. Defleur, qui voit là des Néandertaliens anthropophages au cours d'épisodes de famines – en d'autres

termes, une non-adaptation à cet optimum climatique qui aurait pourtant fait du sillon rhodanien un environnement d'une très riche biodiversité. Sur ce plan, on ne peut qu'être en accord avec la position de l'auteur, qui réunit de bonnes preuves, en particulier via ses nouvelles fouilles dans le Grand Abri aux Puces, pour montrer qu'au contraire, l'Eemien se caractérise plutôt par des milieux riches en ressources végétales et animales dont les Néandertaliens surent parfaitement tirer profit en s'adaptant à ce changement climatique. Il y eut donc bien des Néandertaliens cannibales mais la proposition d'un lien avec des épisodes de stress alimentaire pendant un interstade tempéré ne tient pas.

### Néandertal sans symboles

La dernière partie de l'ouvrage s'ouvre sur le volet des comportements supposément rituels, symboliques ou esthétiques des Néandertaliens. Les positions de l'auteur y sont très personnelles et loin de faire consensus. Nous nous contenterons d'exprimer quelques points d'interrogation ou de doute quant à la perception de ces populations éteintes proposée par l'auteur. Celui-ci se situe là comme un éthologue des Néandertaliens, remplaçant l'humain au sein du règne animal et de tous les non-humains qui le composent. En ce sens, l'interprétation d'une chasse masculine et ritualisée sur la base des restes fauniques découverts dans la couche Alpha du Grand Abri aux Puces, restes composés exclusivement des ossements de cerfs mâles dans la force de l'âge, est stimulante. Mais au fond, elle repose sur un comparatisme ethnographique alors même que, tout au long de l'ouvrage, l'auteur ne cesse de nous dire que Néandertal n'est justement pas un humain comme les autres et certainement pas comme nous, *Sapiens*, ou comme ceux que les ethnologues ont observés.

Point d'objet à vocation symbolique chez Néandertal pour l'auteur. Les coquillages percés de Cueva Anton et Las Aviones ? Rien d'autre que des trous de crabe. Certes, ces trous sont naturels, toutefois il a été bien démontré qu'ils n'étaient pas liés à l'activité des crabes mais résultaient de l'usure de l'*umbo* de ces bivalves contre les fonds marins sablonneux avant que les coquilles ne s'échouent à cause de l'action des vagues et, par conséquent, avant la collecte humaine (Zilhão *et al.*, 2010). Autant être exact, même si le résultat est le même : les perforations sont effectivement naturelles, comme il en est de même pour toute une panoplie de parures formellement reconnues comme telles dans des contextes archéologiques plus récents (Néolithique par exemple). En outre, que le trou soit naturel, comme les auteurs de l'étude en question le précisent (Zilhão *et al.*, 2010), n'enlève rien à leur interprétation selon laquelle ces coquillages pourraient effectivement correspondre à des parures du Paléolithique moyen. De telles coquilles à trou naturel dont l'usage en éléments de parure est démontré par ailleurs existent dans le répertoire archéologique d'*Homo sapiens*, que ce soit dans le Middle ou le Later Stone Age d'Afrique australe, voire au Paléolithique récent et au cours du Néolithique

européen quand les corpus ornementaux se diversifient et prennent des formes variées et très anthropisées. En outre, certains des spécimens portent des traces de colorants, ce qui n'est pas le cas des coquillages consommés par ces populations. En tout état de cause, l'interprétation comme éléments de parure nous semble la plus évidente et logique.

D'autres affirmations semblent tout autant péremptives. Au sujet des motifs peints dans des grottes espagnoles et pour lesquels des datations d'âge Paléolithique moyen ont été publiées (Hoffmann *et al.*, 2018a), L. Slimak nous dit qu'il a réuni quelques spécialistes pour battre en brèche la structure des mesures physico-chimiques réalisées. Et d'en conclure, comme leur étude a elle aussi été publiée dans *Science*, que « cet art des cavernes néandertalien ressortait désormais bien plus d'une question de foi que d'une question de science » (p. 170). Or, Hoffmann *et al.* (2018b et c) ont répondu à cette critique et, ici, l'opinion de L. Slimak ressort tout autant de la foi que celle qu'il se permet de dénoncer chez les auteurs originels de ces travaux. Il n'est pas dans notre compétence de discuter dans le détail de la validité de mesures physico-chimiques dont nous ne sommes en rien spécialiste, mais les arguments nous semblent réunis, dans les grottes espagnoles, pour valider un âge ancien, Paléolithique moyen, de certains tracés pariétaux. Slimak *et al.* (2018) eux-mêmes ne concluent-ils pas que : « At the Ardales chronology, ~47 ka ago, there is no anthropological evidence of AMH in the Iberian Peninsula and more largely in Europe ». Donc, même en utilisant leur propre révision, ils en concluent accepter que ces tracés soient l'œuvre de « Néandertaliens »...

### Néandertal versus *Sapiens*

L. Slimak poursuit ensuite sur ce qu'il pense être un autre fantasme d'une partie de la communauté scientifique : celui de croire que Néandertal est l'auteur du Châtelperronien, premier technocomplexe du Paléolithique récent en France et dans le nord de l'Espagne. Le résultat est clair à ses yeux : le Châtelperronien est le produit des premiers *Homo sapiens* en Europe occidentale. Si l'attribution du Châtelperronien doit effectivement être discutée, ce doit être sur des bases strictement scientifiques, et quand il évoque « son » hypothèse à ce propos, nous nous permettons de rappeler qu'elle ne lui appartient pas, puisque sans remonter loin dans l'histoire de la discipline, c'est précisément ce qu'ont proposé O. Bar-Yosef et J.-G. Bordes (2010) il y a une dizaine d'années... Nous-même, avec J.-G. Bordes, avons aussi longuement insisté sur le caractère proprement Paléolithique récent du Châtelperronien et sur le fait que l'orientation de ses productions de pierre taillée avait plus à voir avec le Protoaurignacien, qui lui succède en stratigraphie, plutôt qu'avec les anciennes traditions moustériennes (Bordes et Teyssandier, 2011). Pour l'auteur, il y a ici une adéquation assez stricte entre biologie et culture qui peut se résumer de la manière suivante : les artisanats du Châtelperronien sont par nature si différents de ceux du Mous-

térien et tant dans l'esprit du Paléolithique récent qu'ils ne peuvent qu'être le produit de populations biologiquement modernes. Il oublie sans doute qu'il faudra d'abord démontrer que les vestiges humains néandertaliens découverts dans les couches châtelperroniennes d'Arcy sont exclusivement le produit d'une contamination par les niveaux moustériens sous-jacents. Des indices existent mais ils sont loin d'être établis. D'autre part, la dichotomie qu'il opère entre Néandertal et *Sapiens* semble quelque peu désuète. On sait en effet aujourd'hui que la période de temps qui voit le développement du Châtelperronien, entre 45 et 42 000 ans avant le présent, prolonge et correspond à un moment de brassage génétique et que des individus *sapiens* tels ceux de Pestera cu Oase ou de Bacho Kiro, dans des chronologies comparables, ont un ancêtre néandertalien très proche dans leur arbre généalogique (Fu *et al.*, 2015 ; Hajdinjak *et al.*, 2021). L'opposition binaire Néandertal vs. *Sapiens* et la recherche à tout prix de l'auteur des cultures de ladite transition entre Paléolithique moyen et récent semblent aujourd'hui devoir être renvoyées au rang de vieilles questions qui ne sont plus en phase avec le panorama que brossent les dernières données issues de la paléogénomique.

En dernière partie d'ouvrage, L. Slimak se concentre sur cette attendue rencontre entre ces deux humanités que seraient Néandertal et *Sapiens*. Il situe le lecteur dans une sorte de prémonition où le suspense est savamment entretenu pour dénoncer ce qu'il nous manque sur un plan archéologique (des sites documentant précisément ces « rendez-vous » entre l'une et l'autre de ces populations), avant de révéler qu'il a trouvé la clé sur la base des fouilles qu'il a conduites de longue date à la grotte Mandrin, en moyenne vallée du Rhône. Tout y serait : des Néandertaliens traditionnalistes, suivis de *Sapiens* innovants et conquérants, eux-mêmes suivis par un retour des autochtones sur leur territoire ancestral. On aurait donc une interstratification Néandertal/*Sapiens*/Néandertal et l'on serait même en mesure de connaître le tempo de leur succession : moins d'une année se serait par exemple écoulée entre le départ des Néandertaliens et l'arrivée des *Sapiens* sur ce territoire, la rencontre serait probable, palpable archéologiquement. Ces informations d'une précision encore jamais atteinte dans le monde de l'archéologie paléolithique reposent sur l'étude et l'interprétation des dépôts de suie sur les parois de la cavité et des fragments de roche qui s'en détachent et se retrouvent ensuite dans les dépôts archéologiques (Vandeveldt *et al.*, 2017). S'il n'est pas dans notre propos ici de commenter en détail cette interprétation, nous nous contentons de souligner que la conclusion établissant qu'une seule année sépare le Moustérien de la couche F du Néronien de la couche E pose de sérieux enjeux méthodologiques.

La question est tout autant épineuse quand il s'agit de renvoyer dos à dos les artisans du Moustérien et ceux de ce fameux Néronien. Aux premiers, la tradition créatrice de Néandertal ; aux seconds, le normativisme évolué de *Sapiens*. Car, à partir des seuls silex taillés, L. Slimak connaît l'auteur de ces industries. Les artisans du Néronien et de ces remarquables pointes allant jusqu'à

des formes microlithiques seraient de redoutables chasseurs, maniant arcs et flèches dès le 55<sup>e</sup> millénaire. Leur état d'avancée technologique, leur normativisme artisanal, garantiraient qu'il s'agit bien d'individus modernes sur le plan biologique. Car il y aurait là deux visions du monde qui s'opposeraient à travers ces artisanats passés : le monde du Moustérien serait le règne créatif de Néandertal, où chaque objet est unique et où les logiques productionnelles et fonctionnelles ne se laissent pas voir ; et le monde de *Sapiens* et du Paléolithique récent serait fait de productions normées, lassantes pour le préhistorien et révélant une société « surnormative » où « la différence est très mal perçue » (p. 215). L. Slimak nous le dit, « il n'existe pas deux outils moustériens identiques » (p. 216), et l'on aurait envie de lui opposer certaines industries du Moustérien Discoïde où les pointes pseudo-Levallois se répètent par centaines ou milliers. Il est vrai, et c'est patent, que les ensembles lithiques du Paléolithique récent sont plus monotones que ceux du Paléolithique moyen et que le couple lame/lamelle qui s'impose alors inaugure une structure particulièrement établie qui, à quelques exceptions adaptatives près, se poursuivra tout au long des quelques trente millénaires du Paléolithique récent. Mais l'adéquation biologie/culture que sous-entend L. Slimak oublie de rappeler que, pendant des dizaines de milliers d'années, *Sapiens* a lui aussi produit des ensembles moustériens, maniant le Levallois comme le faisaient ses acolytes contemporains néandertaliens. Cela aurait gagné à être rappelé, comme auraient pu l'être des comportements hors du domaine fonctionnel, telles les étonnantes structures de stalactites et de stalagmites à plus de 300 mètres de l'entrée dans une grotte à Bruniquel (Jaubert *et al.*, 2016), découverte pas même mentionnée dans un essai consacré à Néandertal ! Et sur l'opposition entre la créativité artisanale de l'un et le normativisme technologique de l'autre, il aurait aussi été bon de signaler que cela ne constituait pas un invariant mondial. Que diraient nos collègues préhistoriens des Amériques ou du Sud-Est asiatique si on leur disait que les outillages en pierre de *Sapiens* se répètent à l'infini sous une forme toujours stable et quasi-obsessionnelle ?

### En guise de bilan

Alors, que retenir de la lecture de cet ouvrage ? D'abord, qu'il se lit agréablement et se construit autour du parcours personnel de l'auteur. Ensuite, qu'il ne s'adresse pas vraiment au grand public, car pour ce faire il faudrait donner aux lecteurs les bases du doute propre à la démarche scientifique ; et donc laisser place aux éléments qui ne vont pas nécessairement dans le sens de la thèse de l'auteur. Le choix de ne pas citer de sources et de ne pas revenir sur l'état de l'art conduit à devoir croire l'auteur sur parole. En ce sens, il s'agit ici d'une pensée autonome et originale, dont rien ne dit toutefois qu'elle garantisse une plus grande vérité que celle exprimée parfois plus consensuellement par la communauté scientifique. Tel est encore le cas du débat autour des sépultures néandertaliennes, qui a tant fait couler d'encre dans une discipline

où on ne voit plus aujourd'hui que quelques sceptiques pour s'opposer à l'évidence selon laquelle Néandertal a bien enterré certains de ses défunts. Mais là où d'aucuns vont y voir trace d'un comportement proche du nôtre, nous biologiquement modernes, L. Slimak n'y voit rien d'autre qu'un trait que nous partagerions avec le règne animal : la douleur devant l'être perdu. Un comportement, en somme, qui remonterait au-delà de notre séparation d'avec les grands singes. Certes, l'éthologie a largement démontré que des animaux étaient dotés d'empathie, et qu'ils pouvaient aussi témoigner de comportements singuliers face à la disparition d'un des leurs. Mais, à ma connaissance, aucun n'a jamais creusé une fosse pour y déposer le corps d'un défunt avec respect. Nous y voyons une certaine confusion entre l'empathie, attestée chez de nombreux animaux, et les pratiques funéraires, qui nous semblent constituer une spécificité humaine. Pourtant l'auteur nous le dit, « adieu idéalisation de la sépulture néandertalienne. Ces gestes ont tout lieu de ne représenter qu'une des nombreuses variantes éthologiques s'enracinant dans un fond animal bien plus ancien que toute forme humaine. Le rapport à la mort, la douleur de la perte, la compréhension du caractère unique de chaque individu tombent. Donc, pour nous autres archéologues, la reconnaissance de l'émergence d'une pleine humanité [souligné par nous] recherchée dans l'origine des sépultures tombe aussi » (p. 134-135). Là, comme à d'autres endroits de l'ouvrage, la pente nous apparaît glissante dans la distinction de degré qu'il y aurait entre des humanités plus ou moins pleines et entières, comprenant que la pleine humanité serait la nôtre, l'exclusive de *Sapiens*. À force d'opposer terme à terme un Néandertal libre et créatif à des *Sapiens* normatifs empêtrés dans la rigidité de leurs valeurs, L. Slimak nous détourne de certaines de nos projections sur cette humanité éteinte mais entre un peu davantage dans le piège d'une dialectique d'opposition, renvoyant toujours dos à dos des humains qui ont pourtant, et de longue date, partagé des comportements et des gènes. On en ressort avec l'impression que dans l'esprit de l'auteur, il y eut des bons et des méchants dans le fil de l'évolution humaine, et qu'il recherche dans le passé des éléments pour exprimer une réaction face au normativisme contemporain. Pas sûr que ce soit dans cette quête que les fossiles humains doivent nous entraîner.

### Références bibliographiques

- BAR-YOSEF O., BORDES J.-G. (2010) – Who were the makers of the Châtelperronian culture ?, *Journal of Human Evolution*, 59, p. 586-593.
- BORDES J.-G., TEYSSANDIER N. (2011) – The Upper Paleolithic nature of the Châtelperronian in South-Western France : archeostratigraphic and lithic evidence, *Quaternary International*, 246, p. 382-388.
- FU Q., HAJDINJAK M., MOLDOVAN O.T., CONSTANTIN S., MALLICK S., SKOLGLUND P., PATTERSON N., ROHLAND N., LAZARIDIS I., NICKEL B., VIOLA B. *et al.* (2015) – An early

- modern human from Romania with a recent Neanderthal ancestor, *Nature*, 524, p. 216-219.
- HAJDINJAK M., MAFESSONI F., SKOV L., VERNOT B., HÜBNER A., FU Q., ESSEL E., NAGEL S., NICKEL B., RICHTER J. *et al.* (2021) – Initial Upper Palaeolithic humans in Europe had recent Neanderthal ancestry, *Nature*, 592, p. 253-257.
- HOFFMANN D. L., STANDISH C. D., GARCIA-DIEZ, M., PETTITT P. B., MILTON A., ZILHÃO J., PIKE A.W.G. (2018a) – U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art, *Science*, 359, p. 912-915.
- HOFFMANN D. L., STANDISH C. D., PIKE A.W. G., GARCIA-DIEZ M., PETTITT P.B., ANGELUCCI D.E., ZILHÃO J. (2018b) – Dates for Neanderthal art and symbolic behaviour are reliable, *Nature Ecology & Evolution*, 2, p. 1044-1045.
- HOFFMANN D. L., STANDISH C. D., GARCIA-DIEZ M., PETTITT P.B., MILTON A., ZILHÃO J., PIKE A.W. G. (2018c) – Response to comment on ‘U-Th Dating of Carbonate Crusts Reveals Neandertal Origin of Iberian Cave Art’, *Science*, 36, eaau1736 [<http://doi.org/10.1126/science.aau1736>].
- JAUBERT J., VERHEYDEN S., GENTY D., SOULIER M., CHENG H., BLAMART D., BURLET C., CAMUS H., DELABY S., DELDICQUE D. *et al.* (2016) – Early Neanderthal constructions deep in Bruniquel cave in southwestern France, *Nature*, 534, p. 111-114.
- SLIMAK L., SVENDSEN J.I., MANGERUD J., PLISSON H., HEGGEN H.P., BRUGÈRE A., PAVLOV P.Y. (2011) – Late Mousterian persistence near the Arctic circle, *Science*, 332, p. 841-845.
- SLIMAK L., FIETZKE J., GENESTE J.-M., ONTAÑON R. (2018) – Comment on ‘U-Th Dating of Carbonate Crusts Reveals Neandertal Origin of Iberian Cave Art’, *Science*, 361: eaau1371 [<https://science.sciencemag.org/content/sci/361/6408/eaau1371.full.pdf>].
- VANDELDELDE S., BROCHIER J.-E., PETIT C., SLIMAK L. (2017) – Establishment of occupation chronicles using sooted concretions : rethinking the Middle to Upper Paleolithic transition, *Journal of Human Evolution*, 112, p. 70-78.
- ZILHÃO J., ANGELUCCI D.E., BADAL-GARCIA E., D’ERRICO F., DANIEL F., DAYET L., DOUKA K., HIGHAM T.F.G., MARTÍNEZ-SÁNCHEZ M.J., MONTES-BERNÁRDEZ R. *et al.* (2010) – Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals, *PNAS*, 107, 3, p. 1023-1028.
- ZWYNS N., ROEBROEKS W., MCPHERRON S.P., JAGICH A., HUBLIN J.-J. (2012) – Comment on “Late Mousterian presence near the Arctic circle”, *Science*, 335, p. 167.

**Nicolas TEYSSANDIER**  
CNRS, UMR 5608-TRACES  
Université Toulouse Jean Jaurès  
[teyssandier@univ-tlse2.fr](mailto:teyssandier@univ-tlse2.fr)