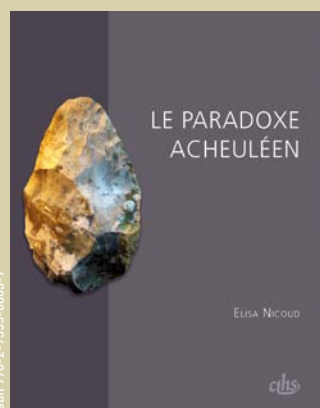


Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

la plus importante collection d'instruments de travail pour la recherche en sciences humaines

Collection documents préhistoriques



isbn 978-2-7355-0803-7

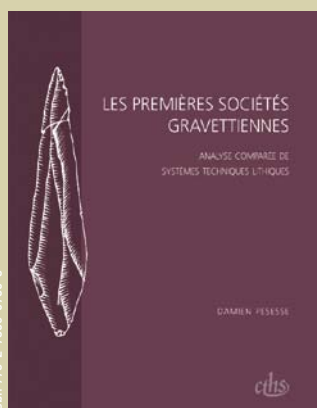
Le Paradoxe acheuléen

Élisabeth Nicoud

Les vestiges acheuléens se caractérisent par la présence d'un objet d'une même famille typologique : morphologie générale en amande, extrémité mince aux bords convergents et l'autre épaisse, deux faces taillées selon deux plans de symétrie (bifaciale et bilatérale) approximatifs. Le biface est un objet intrigant élevé au rang de « fossile directeur » d'une culture de la préhistoire, derrière lequel plusieurs éléments variés se regroupent pourtant. Nous verrons alors que ce terme générique recouvre des industries distinctes et révèle l'existence de nouvelles dynamiques de peuplement européen au Pléistocène moyen.

Coéditeur : École française de Rome

309 p., ill., 21 x 27 cm, 45 €



isbn 978-2-7355-0784-3

Les Premières sociétés gravettiennes

Analyse comparée de systèmes techniques lithiques

Damien Pesesse

L'étude des premières sociétés gravettiennes fournit un éclairage original sur les processus culturels affectant ces populations entre 31 000 et 27 000 BP. La comparaison des séries lithiques de La Gravette, Puy Jarrige et La Vigne Brun met en évidence une tradition technique cohérente qui définit la première composante gravettienne en France et dans certains pays limitrophes.

Le développement de ces pratiques et les modifications du système technique lithique à la fin de l'Aurignacien sont mis en évidence dans le gisement de l'abri Pataud.

288 p., ill., 21 x 27 cm, 45 €



isbn 978-2-7355-0731-3

Le lapis lazuli dans l'Orient ancien

Production et circulation du Néolithique au II^e millénaire av. J.-C.

Michèle Casanova

Le lapis-lazuli occupe une place de tout premier plan dans les sociétés du Proche-Orient ancien. Son histoire, entamée au Néolithique avec les parures découvertes au VII^e millénaire à Mehrgarh, se prolonge jusqu'au II^e millénaire avant J.C. et même au-delà. Par l'examen détaillé de sa présence, par la typologie des objets, la caractérisation des outillages et des savoir-faire, par les questions de dimension anthropologique qui se cristallisent sur les emplois et les fonctions des objets en lapis-lazuli, ces questions peuvent éclairer la connaissance du mouvement historique d'ensemble de l'humanité.

284 p., ill., 21 x 27 cm, 45 €



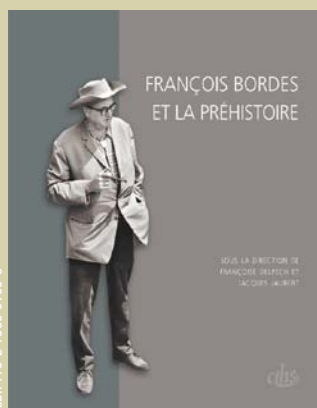
isbn 978-2-7355-0761-1

Peuplements et préhistoire en Amériques

Denis Vialou (dir.)

Cet ouvrage réunit les contributions de soixante préhistoriens de neuf pays, impliqués dans des recherches sur le terrain, de l'extrême nord du continent jusqu'à sa pointe australe. Plusieurs grandes problématiques y sont analysées : les peuplements, les cultures paléindiennes en Amérique du Nord, les chasseurs-cueilleurs, les horticulteurs ou encore les peuples pêcheurs en Amérique du Sud, la technologie d'industries lithiques... Profondément diverse et originale, la préhistoire en Amériques révèle des comportements sociaux et économiques en union remarquable avec les milieux naturels variés de l'immense continent. Elle témoigne de la créativité novatrice et résolument moderne des Sapiens préhistoriques.

492 p., ill., 21 x 27 cm, 52 €



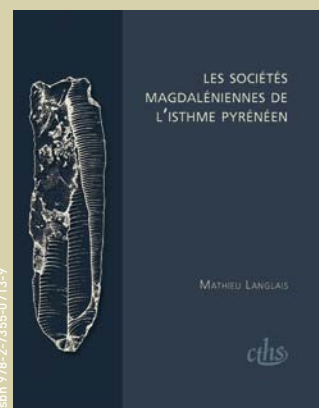
isbn 978-2-7355-0766-5

François Bordes et la préhistoire

Françoise Delpéch et Jacques Jaubert (dir.)

Excepté quelques publications individuelles ou les journées hommages de la Société préhistorique française (1982) demeurées inédites, c'est le premier ouvrage exclusivement consacré à l'œuvre du préhistorien François Bordes (1919-1981). Incontestablement, avec André Leroi-Gourhan, il est l'un des deux grands noms de la discipline pour la seconde moitié du XX^e siècle en France : géologue, préhistorien, auteur de nombreuses fouilles sur des sites prestigieux du Sud-Ouest, initiateur de la taille expérimentale et à l'origine de travaux précurseurs et fondamentaux, notamment du point de vue méthodologique.

328 p., ill., 21 x 27 cm, 45 €



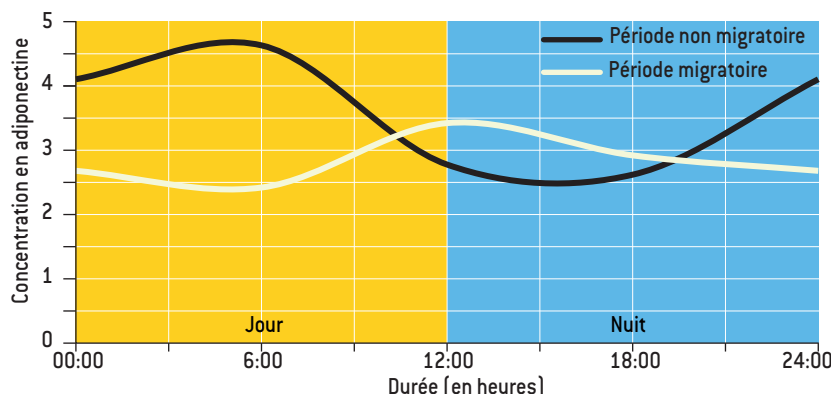
isbn 978-2-7355-0713-9

Les sociétés magdaléniennes de l'isthme pyrénéen

Mathieu Langlais

Les sociétés de chasseurs-cueilleurs du magdalénien, qui ont perduré pendant sept millénaires entre Méditerranée et Atlantique, sont appréhendées ici à travers leurs équipements lithiques. Cet angle d'approche nous révèle que la confrontation de l'armement et de l'outillage en silex s'avère un levier dialectique efficace pour enquêter sur les moteurs évolutifs et sur les interactions entre les transformations socio-économiques et les changements environnementaux au cours de la fin du Dernier Maximum Glaciaire et du Tardiglaciaire.

340 p., ill., 21 x 27 cm, 45 €



7. LA CONCENTRATION DE L'HORMONE ADIPONECTINE, qui favorise l'utilisation du glucose et des acides gras, fluctue de façon périodique. Lors de la migration, les fluctuations se modifient, le maximum se produisant pendant la nuit.

BIBLIOGRAPHIE

F. Bairlein *et al.*, Cross-hemisphere migration of a 25 g songbird, *Biology Letters*, vol. 8, pp. 505-507, 2012.

G. Beauchamp, Why migrate during the day, *Journal of Evolutionary Biology*, vol. 24, pp. 1969-1974, 2011.

C. Guglielmo, Move that fatty acid: Fuel selection and transport in migratory birds and bats, *Integrative and Comparative Biology*, vol. 50, pp. 336-345, 2010.

T. Fuchs *et al.*, Daytime micro-naps in a nocturnal migrant: An EEG analysis, *Biology Letters*, vol. 5, pp. 77-80, 2009.

J. Weber, The physiology of long-distance migration: Extending the limits of endurance metabolism, *Journal of Experimental Biology*, vol. 212, pp. 593-597, 2009.

P. A. Bartell et E. Gwinner, A separate circadian oscillator controls nocturnal migratory restlessness in the songbird *Sylvia borin*, *Journal of Biological Rhythms*, vol. 20, pp. 538-549, 2005.

migration. Des études complémentaires sont nécessaires pour mieux les comprendre.

Si les oiseaux migrent la nuit et se nourrissent le jour, ils dorment probablement très rarement. Pourtant, la migration est exigeante sur les plans physique et cognitif: les oiseaux naviguent dans l'obscurité sur des milliers de kilomètres et rencontrent chaque jour de nouveaux territoires, sur lesquels ils doivent trouver de la nourriture et éviter les prédateurs. Notre homme d'affaires imaginaire, pédalant la nuit pour faire voler son avion et sollicitant son cerveau le jour pour le travail de bureau, souffrirait d'un grave handicap cognitif après deux jours de ce régime. Les oiseaux semblent bien plus résistants...

Les connaissances sur la durée, le moment et les modalités du sommeil des oiseaux migrateurs sont encore imprécises, mais elles progressent. De nombreux oiseaux peuvent ne dormir que d'un hémisphère cérébral: une moitié du cerveau est endormie, tandis que l'autre reste éveillée, de sorte que l'animal peut maintenir une activité physique partielle. Les oiseaux migrateurs utilisent peut-être cette tactique en vol; sans doute trouvent-ils plutôt le temps de faire des sommes pendant la journée; ou peut-être ont-ils une capacité unique à supporter le manque de sommeil.

Deux tiers de sommeil en moins

Cette dernière hypothèse semble proche de la réalité chez les bruants à couronne blanche (*Zonotrichia leucophrys*). En 2004, Niels Rattenborg, de l'Université du Wisconsin, et ses collègues ont mesuré le sommeil d'oiseaux en captivité et constaté qu'ils

passaient 63 pour cent moins de temps à dormir en période de migration. Les oiseaux ne compensaient pas le manque de sommeil par une augmentation de son intensité et ne dormaient pas pendant la journée. Pourtant, leurs performances à un test cognitif évaluant leur capacité d'apprentissage n'ont pas diminué. Des humains soumis à une privation de sommeil équivalente obtiennent des résultats médiocres à ce genre de tests, de même que les bruants non migrateurs.

Ainsi, selon qu'ils sont ou non en période de migration, les oiseaux résistent bien ou mal au manque de sommeil. On ignore les mécanismes sous-jacents, mais leur étude aiderait peut-être à améliorer les fonctions cognitives des personnes subissant des veilles prolongées, tels les soldats et les pilotes.

Dans cette étude, les éthologues n'ont pas constaté de sommeil diurne ni unihémisphérique. Cependant, l'équipe de Verner Bingman, à l'Université d'État de Bowling Green, a observé ces deux comportements en laboratoire chez un autre oiseau migrateur, la grive à dos olive (*Catharus ustulatus*). Ce passereau effectue des micro-sommes d'une durée de 12 secondes environ. De courtes périodes de sommeil diurne permettraient une certaine récupération sans empiéter sur la recherche de nourriture, ni trop s'exposer aux prédateurs.

Les oiseaux migrateurs semblent défier les règles de la physiologie. Ils deviennent obèses, mais sont des athlètes d'élite; ils dorment à peine et pourtant leur cerveau et leur corps sont au meilleur de leur forme. Leurs traits comportementaux et physiologiques ressemblent à ceux d'une des phases du trouble bipolaire, nommée manie, qui apparaît souvent de façon saisonnière: hyperactivité, fixation sur un but, peu de sommeil, intensification du métabolisme, augmentation des concentrations en hormones du stress...

Quoi qu'il en soit, la migration s'accompagne d'adaptations physiologiques et comportementales complexes et déconcertantes. Même si nous sommes loin de les comprendre parfaitement, nous avons au moins découvert un facteur commun: des horloges biologiques interviennent presque partout. Peut-être pourrions-nous en tirer une leçon et, plutôt que de résister à nos rythmes naturels quotidiens et saisonniers, vivre à la cadence de nos horloges biologiques. ■

SciLogs

La nouvelle communauté de
blogueurs scientifiques francophones

Grâce à **Scilogs.fr**, dialoguez avec des chercheurs et acteurs du monde des sciences aux points de vue riches et variés. De blog en blog, explorez la science avec ceux qui la font, la décryptent, l'analysent : résultats de recherche, applications pratiques, perspectives insolites, débats éthiques et politiques... Pour vivre la science au quotidien !

Signal sur bruit

Richard Taillet
Astrophysicien,
professeur
chercheur
au LAPTh

Ecoblog

Vincent Devictor
Chercheur au CNRS
en écologie et biologie
de la conservation

Best of Bestioles

Loïc Mangin
Rédacteur en chef
adjoint
Pour la Science

Complexités

Jean-Paul Delahaye
Mathématicien, informaticien,
et auteur de la rubrique
Logique et calcul
dans *Pour la Science*

Retrouvez
aussi les autres
communautés
« SciLogs » : déjà
plus 140 blogueurs
scientifiques
à l'international !

Psycho Info

Jérôme Palazzolo
Médecin psychiatre, à Nice
et à l'Université Internationale
Senghor, à Alexandrie,
en Égypte

L'actu sur le divan

Sébastien Bohler
Rédacteur
à *Cerveau & Psycho*

Alterscience

Alexandre Moatti
Polytechnicien, chercheur
en histoire des sciences
au laboratoire SPHERE



Connectez-vous
maintenant
pour découvrir
www.Scilogs.fr !



Suivez les dernières actualités
des blogueurs également
sur les réseaux sociaux

Proposé par **POUR LA
SCIENCE**