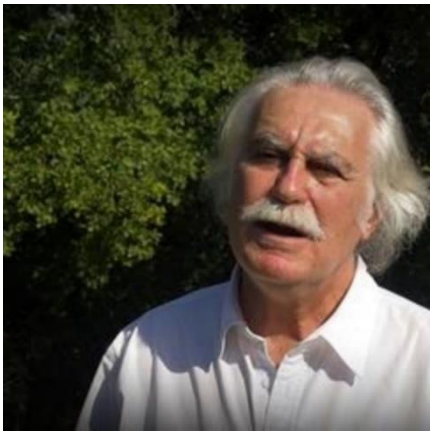
LA GAZETTE DU PRÉHISTO-SERS

ASPI16 association n° W161009722 SIRET 911 972 735 00011 APE 9499Z

Juin 2025 n°34 p 1/5

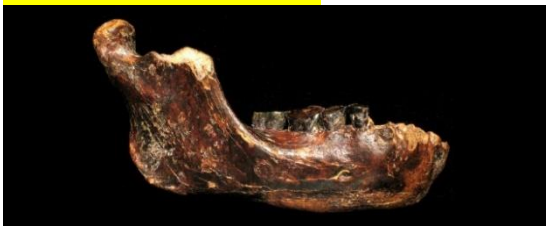
Le 28 juin, à 17h, nous recevrons Jean-Michel Geneste, déjà venu à Sers en 2023.



Il nous avait présenté son dernier livre « Préhistoire, nouvelles frontières » avec ses co-auteurs Boris Valentin et Philippe Grosos. Archéologue du Paléolithique, membre associé aux UMR du CNRS PACEA et EDYTEM, conservateur puis directeur des recherches de la grotte Lascaux, attaché à l'étude archéologique des grottes ornées depuis plus de 20 ans, Jean-Michel Geneste a dirigé le programme d'étude de la grotte Chauvet jusqu'en 2017. Il nous présentera

La grotte de Shulgan-Tash, en Russie, dans l'Oural.

Analyse des protéines anciennes en l'absence d'ADN.



Mâchoire de Penghu 1

Retirée de l'océan, à environ 25 km au large de la côte ouest de Taïwan, il y a plus de dix ans, la mâchoire Penghu 1 restait un mystère car une tentative de récupération de son ADN était restée infructueuse.

Une équipe de scientifiques dirigée par l'Université supérieure d'études avancées du Japon et l'Université de Copenhague a percé le mystère en grand.

A défaut d'ADN, leur recherche était basée sur l'analyse des protéines anciennes, ce qui consiste à extraire des protéines de l'os et de l'émail des dents de restes anciens, à les soumettre à des techniques telles que la spectrométrie de masse et à les utiliser pour établir le profil de l'individu en question.

Après avoir éliminé les contaminants et les facteurs de biais potentiels, l'équipe s'est retrouvée avec 22 protéines qui ont fourni 2 218 résidus d'acides aminés qui ont été utilisés pour mettre le fossile dans le contexte des Denisoviens, des Néandertaliens, de nous-mêmes et d'autres grands singes.

Dépôt légal BNF : ISSN 2999-9855 ***Responsable de la publication : Patrick Andrieux.***
Adresse du musée Préhisto-Sers: 588, rue Montalembert 16410 Sers. Adresse postale et colis ASPI16 :105 chemin des carrières 16410 Sers

06 49 98 41 75

LA GAZETTE DU PRÉHISTO-SERS

ASPI16 association n° W161009722 SIRET 911 972 735 00011 APE 9499Z

La comparaison a confirmé que l'os de la mâchoire est bien d'origine hominidé et deux variantes de séquence d'acides aminés sur les milliers échantillonnées étaient exclusives aux Dénisoviens.
Ils ont également trouvé des protéines spécifiques au sexe masculin, révélant que Penghu 1 appartenait à un Denisovien mâle qui vivait à environ 4 000 km au sud-est de la grotte de Denisova et à 2 000 km au sud-est de la grotte de Baishiya.

Grosses dents de la mâchoire de Penghu 1

Nous ne savons pas exactement quand Penghu 1 a vécu mais ce que l'os nous dit, c'est que les Denisoviens avaient des molaires plus grandes et des mâchoires plus robustes que les Néandertaliens, une différence qui est probablement apparue après que les deux groupes ont divergé il y a entre 300 000 et 400 000 ans.
« Il est maintenant clair que deux groupes d'hominidés contrastés - les Néandertaliens à petites dents avec des mandibules hautes mais graciles et les Denisoviens à grandes dents avec des mandibules basses mais robustes (en tant que population ou en tant que caractère masculin) - ont coexisté de la fin du Pléistocène moyen au début du Pléistocène supérieur de l'Eurasie».

Recherche d'ADN dans les sédiments. Cette idée de recherche de protéines anciennes, en l'absence d'ADN, avait déjà été utilisée pour la moitié de mandibule découverte au Nord Est du plateau tibétain dans la grotte de Baishiya.

Demi--mâchoire de Baishiya.

Une équipe dirigée par J.-J. Hublin et Dongju Zhang l'avait innovée. Et comme cette méthode n'était pas garantie, une nouvelle équipe dirigée par Dongju Zhang, avait décidé de reprendre l'étude des sédiments de la grotte de Baishiya pour essayer y chercher de l'ADN Dénisovien. Ils ont utilisé une méthode développée en 2017 par l'Institut d'Anthropologie évolutionniste Max Planck qui permet d'extraire des traces d'ADN de couches stratigraphiques d'un gisement ou d'une grotte. Après avoir nettoyé les fragments de toute contamination postérieure au dépôt, ils ont pu rapprocher le génome de

Dépôt légal BNF : ISSN 2999-9855 ***Responsable de la publication : Patrick Andrieux.***
Adresse du musée Préhisto-Sers: 588, rue Montalembert 16410 Sers. Adresse postale et colis ASPI16 :105 chemin des carrières 16410 Sers

06 49 98 41 75

Baishiya de ceux de Neandertal, des sapiens et des Dénisoviens. Les résultats confirment que les sédiments de la grotte ont bien gardé des traces génétiques du passage des Dénisoviens. En replaçant les brins d'ADN dans les strates, les chercheurs ont pu reconstituer la chronologie des occupations denisoviennes dans cette grotte de Baishiya. Ces dénisoviens y sont passés à plusieurs reprises entre -100 000 et -45 000 ans. A ces points de passages les scientifiques rajoutent la datation de la mandibule à – 160 000 ans. En effet la calcite sur la mandibule de Xiahe a pu être estimée par la méthode Uranium-Thorium à cette période.

Pour rappel, le dernier livre de Silvana Condemi que nous vendons, traite de ces 2 méthodes révolutionnaires.

L'homme moderne descend, non pas d'une, mais d'au moins deux populations qui se sont éloignées et se sont reconnectées plus tard.

À partir d'une analyse basée sur des séquences génomiques complètes, des chercheurs de l'Université de Cambridge ont découvert que l'homme moderne est le résultat d'un mélange génétique entre deux anciennes populations qui ont divergé il y a environ 1,5 million d'années. Il y a 300 000 ans, ces groupes se sont réunis, l'un d'entre eux contribuant à 80 % de la constitution génétique des humains modernes et l'autre à 20 %.

On pensait qu'Homo sapiens, apparu en Afrique il y a environ 200 000/300 000 ans, descendait d'une seule lignée. Cependant, ces derniers résultats suggèrent que différents groupes se seraient développés séparément pendant plus d'un million d'années, puis seraient rapprochés pour former l'homme moderne.

Des recherches antérieures ont déjà montré que les Néandertaliens et les Dénisoviens se sont croisés avec sapiens il y a environ 50 000 ans. Cette nouvelle recherche suggère que bien avant, il y a environ 300 000 ans, un mélange génétique plus important a eu lieu. Contrairement à l'ADN de Neandertal, qui représente environ 2 % du génome des humains modernes non africains, cet ancien métissage a contribué jusqu'à 10 fois cette quantité et se retrouve chez tous les humains modernes.

La méthode de l'équipe repose sur l'analyse de l'ADN de l'homme moderne, plutôt que sur l'extraction de matériel génétique à partir d'os anciens, et leur a permis de déduire la présence de populations ancestrales. Les données utilisées dans l'étude proviennent d'une initiative mondiale qui a séquencé l'ADN de populations d'Afrique, d'Asie, d'Europe et d'Amérique.

L'équipe a développé un algorithme informatique qui modélise comment les anciennes populations humaines se sont séparées et ont ensuite fusionné à nouveau.

Non seulement les chercheurs ont pu identifier ces deux populations ancestrales, mais ils ont aussi découvert les changements frappants qui se sont produits après la séparation initiale des deux populations.

« Après la séparation des deux populations ancestrales, nous constatons un goulot d'étranglement dans l'une d'entre elles, ce qui suggère qu'elle a rétréci à une très petite taille avant de croître lentement sur une période d'un

Dépôt légal BNF : ISSN 2999-9855 ***Responsable de la publication : Patrick Andrieux.***
Adresse du musée Préhisto-Sers: 588, rue Montalembert 16410 Sers. Adresse postale et colis ASPI16 :105 chemin des carrières 16410 Sers

LA GAZETTE DU PRÉHISTO-SERS

ASPI16 association n° W161009722 SIRET 911 972 735 00011 APE 9499Z

million d'années. La population qui contribuerait plus tard à environ 80 % du matériel génétique des humains modernes semble avoir été la population ancestrale dont les Néandertaliens et les Denisoviens divergeaient. »

Le Trou de la Licorne. Dans le cadre des Jeudis Midi, au musée d'Angoulême, le 19 Juin 2025, de 12h15 à 13h, José Gomez de Soto et Isabelle Kerouanton, responsable de recherche archéologique, Inrap Nouvelle-Aquitaine et Outre-Mer, UMR 6566 CReAAH (Lara) présenteront le trou de la Licorne.

En février 2021, à l'occasion de l'implantation d'un lampadaire dans le bourg de Saint-Projet, une cavité souterraine est découverte. Après plusieurs week-ends de désobstruction d'un boyau suffisamment large pour pouvoir s'y glisser, les spéléologues de l'association de recherches spéléologiques de La Rochefoucauld (ARS-LR) réussissent à pénétrer dans la grotte, qu'ils baptisent Trou de la Licorne. Les vases, les ossements (humains et animaux), les très nombreux charbons qu'ils y voient, ainsi que des traces de pas bien conservées, les amènent à faire déclaration de leur découverte auprès de la Direction régionale des affaires culturelles.

À une vingtaine de mètres sous terre, le réseau se développe sur un peu plus d'1 km, avec une alternance de salles de différentes dimensions et de galeries plus ou moins étroites formant un véritable labyrinthe. La nature des occupations de ce réseau est multiple. Le funéraire et les activités domestiques semblent s'y côtoyer. Les nombreux vases fragmentés, les ossements d'animaux, les meules témoignent d'activités domestiques. Mais la sépulture de la grande salle, près de laquelle un ensemble de petits gobelets typiques de l'âge du Bronze final (vers 900 av. J.-C.) soigneusement rangés dans un grand vase recouvert d'un couvercle, témoigne de la vocation funéraire des lieux. De nombreux tessons, ou des vases entiers, sont éparpillés dans les différentes salles ou dans les galeries. Certains sont cachés dans des anfractuosités de la roche. D'autres sont en position fonctionnelle, tel ce petit bol, placé au sommet d'un bloc, qui surplombe un gour (cuvette en calcite formant naturellement retenue d'eau), prêt à servir pour y puiser de l'eau. Cet ensemble, comme les gobelets rangés près de la sépulture, donne l'impression de vases déposés la veille par les utilisateurs, dont on retrouve les traces, de pas ou de mains, imprimées dans l'argile.

L'état de conservation remarquable du Trou de la Licorne et l'absence de perturbations par des fouisseurs ou des

Dépôt légal BNF : ISSN 2999-9855 ***Responsable de la publication : Patrick Andrieux.***
Adresse du musée Préhisto-Sers: 588, rue Montalembert 16410 Sers. Adresse postale et colis ASPI16 :105 chemin des carrières 16410 Sers

06 49 98 41 75

LA GAZETTE DU PRÉHISTO-SERS

ASPI16 association n° W161009722 SIRET 911 972 735 00011 APE 9499Z

occupations humaines postérieures, permettent de s'approcher au plus près des sociétés de l'âge du Bronze final, dans le courant du IXe s. av. J.-C., et de s'interroger sur leurs rapports avec le monde souterrain.

Prochaines dates ASPI 16 à SERS 16410

28 Juin 2025 Jean-Michel Geneste « La grotte de Shulgan Tash, république de Bachkirie ».

Dimanche 6 juillet 2025, Matinale 9h30 au musée puis départ en voiture pour la Quina.

13 Septembre 2025 Claudine Karlin « Les femmes magdaléniennes de Pincevent et Verberie »»

8 Novembre 2025 Marcel Otte « Neandertal, l'âge d'or de l'Europe ».

31 Janvier 2026 Valérie Delattre « Pratiques funéraires et cultuelles de la protohistoire ».

7 Mars 2026 Philippe Grosos « Les thérianthropes de la préhistoire ».

16 Mai 2026 Laetitia Demay « Nos recherches en république de Moldavie».

13 Juin 2026 Catherine Schwab « La collection Piette».

12 Septembre 2026 Vincenzo Céliberti « Préhistoire, handicap et inclusion ».

Prochaine séances de la SAHC, 44 rue de Montmoreau à Angoulême:

- Mercredi 11 juin 2025 à 14h30 : - Assemblée générale ordinaire et séance mensuelle avec une communication de Jean-Marc TICCHI sur "Les archives du Sénat".
- Mercredi 8 octobre 2025 à 14h30 : - séance mensuelle avec une communication d'Alain DUBOIS sur "La papeterie de Veuze à Magnac s/Touvre et la Touvre".

Prochaine date Université de Pays :

Samedi 24 mai 2025 à Chazelles (salle foyer) J.F. Tournepiche traitera des dinosaures d'Angeac à 17h.

De nouveaux dons à notre musée Préhisto-Sers :

Merci à Florian Gomeron pour le don de 5 pièces gauloises et à Patrick Lapeyre pour cette nouvelle vitrine.

Merci à Christian Berge pour le don de nombreux bifaces et le travail du socle pour les recevoir.

Silex acheuléens de Colombiers (Vienne).

En dehors des « Samedis de la préhistoire », visites sur rendez-vous : adultes 4€, mais si vous ne réservez pas pour au moins 5 adultes, le minimum de 20€ est demandé. 06 49 98 41 75 ou 07 67 07 93 58.

Dépôt légal BNF : ISSN 2999-9855 ***Responsable de la publication : Patrick Andrieux.***
Adresse du musée Préhisto-Sers: 588, rue Montalembert 16410 Sers. Adresse postale et colis ASPI16 :105 chemin des carrières 16410 Sers

06 49 98 41 75