

Geonorvilla

n°7

Bulletin de la section Geonorvilla de l'AMSL – 17décembre 2024

SOMMAIRE

- I - Geonorvilla actualités
- II - La conférence du 23 novembre
- III - La séance d'initiation du 30 novembre
- IV - La sortie de Montereau du 14 décembre
- V - Le saviez-vous ?





Geonorvillia actualités

Petit bilan

En géologie, la science de la terre, on vit actuellement une époque formidable. Cette discipline ne consiste plus seulement à étudier les minéraux et les fossiles, elle intègre aujourd'hui des technologies qui améliorent considérablement la collecte et l'analyse des données. Elle engendre des métiers dans de nouveaux domaines : géophysique, hydrogéologie, paléogénomique, géologie de synthèse, modélisation, géoarchéologie, etc. que ce soit dans l'industrie ou la recherche comme l'étude des paléoclimats qui nous aident à reconstituer les paysages du Stampien.

Tout cela ouvre d'innombrables perspectives de découvertes pour notre petite section amateur.

Pour cela, depuis septembre, nous nous sommes appliqués à mettre en œuvre trois principes :

- Conserver le caractère multigénérationnel de nos adhérents.
- Répondre aux aspirations des différents profils de nos adhérents.
- Loin de toute démarche élitiste, rester simple et pédagogique dans toutes nos actions.

C'est dans cet esprit, que nous avons engagé quatre manifestations depuis septembre :

- le stand d'ASSODIA
- la conférence sur les requins
- la séance d'initiation à la géologie pour les enfants
- la sortie à Montereau.

Nous devons le succès de ces rendez-vous à :

- votre implication à tous,
- l'impulsion des membres du bureau,
- la qualité des relations amicales et chaleureuses que nous avons établies avec nos partenaires : Jean Paul Baut, Brigitte et Gilles Goracy et Elysa Doan,
- l'important soutien technique dans l'organisation des événements de la part de Marie-Claude et Patrick Gressier, Rachid Mazouz, Philippe Ferron et Pascal Dorlhene.

Après les fêtes de fin d'année, le bureau de Geonorvillia devrait se réunir pour commencer à programmer les rendez-vous du 1^{er} semestre 2025, à commencer par le rendez-vous du 8 février sur les météorites.

En attendant, avez-vous des remarques sur les points à améliorer et des idées de nouveaux rendez-vous qui vous feraient plaisir ?

Passez de belles fêtes

CR



Nouvelle passion

Début décembre, je reçois un appel de la directrice du Petit Prince de La Norville (Centre de loisirs de La Norville) qui me dit :

« Ce matin, j'ai fait un tour de table pour demander aux enfants ce qu'ils voulaient faire plus tard. Réponse de l'une des enfants, Alix : moi, j'aimerais être géologue. J'adore les pierres et les fossiles. »

C'est la première fois que la directrice entendait ce type de réponse.

Alix avait rencontré Geonorville pour la première fois à ASSODIA en septembre.

CR

Reconnaissance

La section Geonorville et ses adhérents tient à remercier chaleureusement Madame **Géraldine Moreau** pour le don du microscope et des loupes binoculaires qui sont d'excellente qualité.

Ce matériel a été testé pour la première fois avec grand bonheur par les enfants lors de la séance d'initiation à la géologie du 30 novembre.

Projets de sorties ou d'activités de Geol'Essonne en 2025

En 2025, LES JOURNEES NATIONALES DE LA GEOLOGIE se dérouleront du 9 au 11 mai 2025, incluant le vendredi afin de permettre aux écoliers, collégiens, lycéens, étudiants et à leurs enseignants de pouvoir bénéficier pleinement des activités et visites proposées localement.

Les Journées Européennes du Patrimoine reviennent en 2025 pour célébrer leur 42e édition les samedi 20 et dimanche 21 septembre.

Non planifiés :

- Visite du musée de Longjumeau (Géologie archéologie)
- Balade avec animation sur des géosites de la Réserve Géologique de l'Essonne, visite des affleurements mais pas de fouilles. Le Stampien inférieur marin : Auvers-Saint-Georges (carrière des sablons), Morigny (Sablière de Villemartin)

Ou encore

Le Stampien supérieur marin : Saint-Hilaire (Pierrefitte), Chalo-Saint-Mars (la Grouette des Buis), Méréville (carrière des Cailles)

Jean-Paul Baut

Président de Géol'Essonne

E-mail : contact@geollessonne.fr



P Jean-Claude Vallet 5

Notre ami Jean-Claude Vallet, membre d'honneur de Geonorville, nous a quittés le 11 décembre, ses obsèques auront lieu jeudi 19 à 14 h à Avrainville.

N'apporter ni fleurs ni couronnes à la demande sa famille.

Ses cendres seront dispersées, selon son vœu, dans ses chères montagnes.



Préserve naturelle : sites géologiques 5

L'Essonne abrite l'une des toutes premières réserves naturelles géologiques de France. Instaurée en 1989 à l'initiative du Conseil départemental, celle-ci assure la conservation de formations géologiques contre l'érosion, les fouilles intempestives et l'urbanisation.

Elle regroupe 13 sites localisés principalement autour d'Étampes. Les géosites de la réserve constituent un patrimoine d'une richesse inestimable dont la valeur paléontologique, sédimentologique et stratigraphique est reconnue par les scientifiques du monde entier. Divers aménagements permettent d'y observer les affleurements de référence, le stratotype, d'une période des temps géologiques : le Stampien. C'est en effet aux environs d'Étampes qu'a été défini cet étage stratigraphique, compris entre -33,9 à -28,1 millions d'années.

Par ailleurs, du fait de la diversité des sous-sols qu'elle abrite (sables, grès, calcaires), la réserve est le siège d'un environnement naturel unique et de grand intérêt. La faune et la flore qui lui sont inféodées, témoignent de la relation intime qui s'établit entre la nature des sols et les habitats qui s'y développent.

23
novembre

La conférence sur les requins de Jean Paul Baut



Jean Paul Baut



Elysa Doan

30

novembre

Initiation à la géologie pour les enfants



A



C

A - Chasse aux pierres

B - Utilisation de la fluorescence sous lumière UV

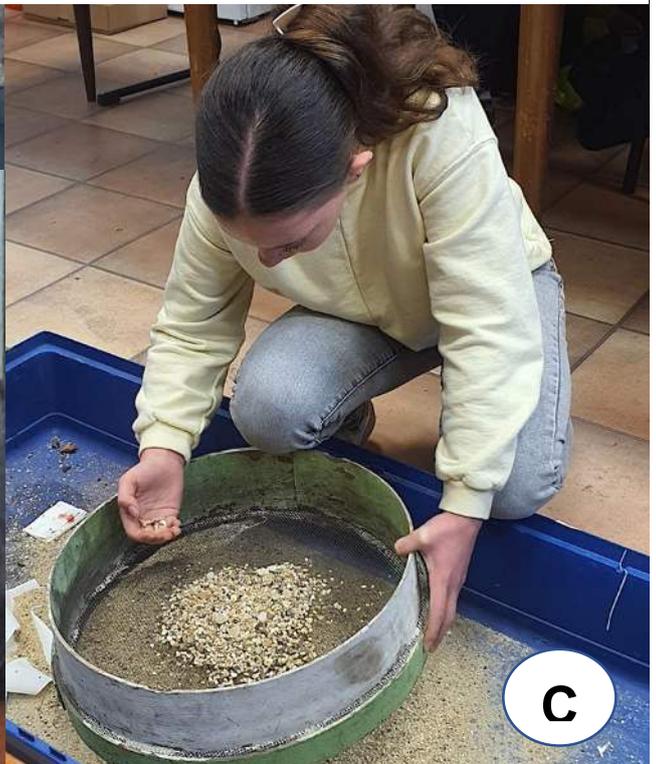
C - Pratique du tamisage



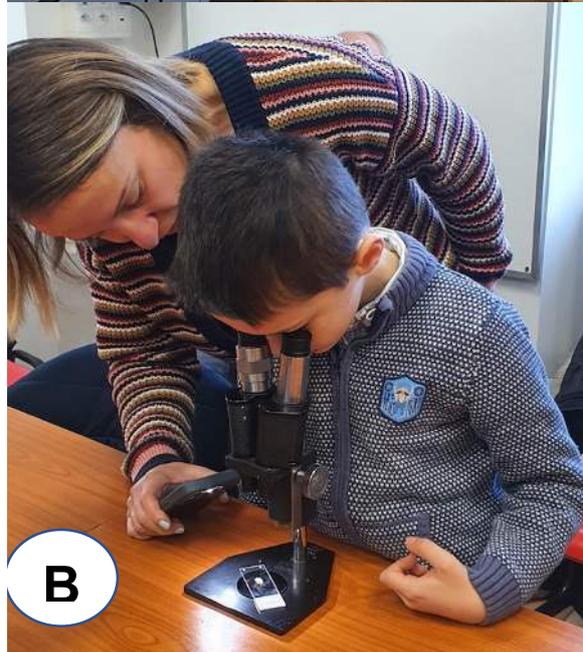
B



B



C



A - Initiation à l'utilisation du microscope

B - Utilisation de la loupe binoculaire

C - Pratique du tamisage

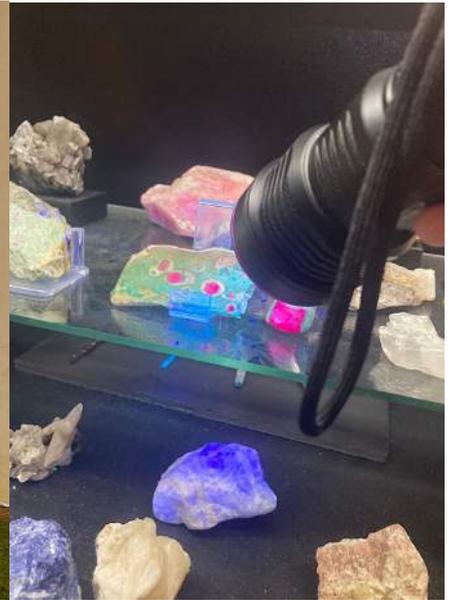
Remerciements pour l'accompagnement des parents et les aides précieuses de Marie-Claude, Pascal et Patrick dans toute cette mise en œuvre.



14
décembre

La sortie au musée de Cristal Gaïa







Précisions sur 2 points de la conférence de Gilles Goracy sur l'histoire des hominidés

Quand l'homo sapiens s'est accouplé avec des Néandertaliens ?

Jusqu'à présent, la chronologie et les détails précis de ce croisement demeuraient incertains. Mais une étude parue dans **Science** ce 13 décembre 2024 apporte de nouveaux éclaircissements. Un groupe de scientifiques a analysé les génomes de 275 personnes et de 59 humains préhistoriques. Ils ont ensuite cherché des segments d'ADN néandertalien, afin d'estimer à quel moment ils sont entrés dans le génome humain. Selon eux, les Néandertaliens et les humains se seraient côtoyés durant 7.000 ans, il y a environ 50.000 ans. « *Pendant longtemps, les humains ont croisé des Néandertaliens et ils ont eu des bébés* », affirme Fernando Villanea, anthropologue à l'Université du Colorado à Boulder.

L'homme moderne, que l'on appelle Homo sapiens, est apparu en Afrique il y a environ 300.000 ans. Il y a environ 50.000 à 60.000 ans, un

groupe a quitté le continent et a rencontré les Néandertaliens, qui s'étaient établis dans toute l'Eurasie occidentale. Pendant longtemps, les spécialistes ont pensé que l'accouplement entre ces deux peuples était très rare, mais il n'en est rien. « *L'article de Science suggère qu'il ne s'agissait pas de rendez-vous exceptionnels, mais d'un mode de vie* ».

Une deuxième étude, publiée dans la revue **Nature** le 12 décembre 2024 et menée par une autre équipe de recherche, apporte également de nouvelles preuves allant dans ce sens. En 1930, des fragments d'os retrouvés en Allemagne ont été identifiés comme provenant d'humains ayant vécu il y a 45.000 ans. En séquençant les génomes extraits de ces ossements, les chercheurs ont révélé qu'il s'agissait d'une mère, de sa fille et d'autres membres d'une même famille. Leur ascendance néandertalienne remontait à plus de quatre-vingt générations, soit il y a... 47.000 ans.



Une nouvelle discipline : la paléogénomique

Le 10 décembre 2022, SvantePääbo reçoit le prix Nobel de physiologie ou médecine « pour ses découvertes sur les génomes d'espèces humaines éteintes et l'évolution humaine ».

L'anthropologue et biologiste suédois voit ainsi récompenser son travail et celui de ses équipes du Département de recherche en paléogénétique de l'Institut Max-Planck d'anthropologie évolutionniste qu'il a fondé en 1997 à Leipzig, en Allemagne.

L'Institut Max-Planck fait aujourd'hui figure de référence dans ce domaine très récent des études génétiques menées sur des os ou dents issus de fouilles archéologiques.

Grâce aux dernières technologies de séquençage d'ADN à haut débit, les paléogénéticiens obtiennent désormais des résultats en quelques semaines versus 10 ans au début des années 2000.

Le séquençage de l'ADN nucléaire, celui qui renferme 99% du patrimoine

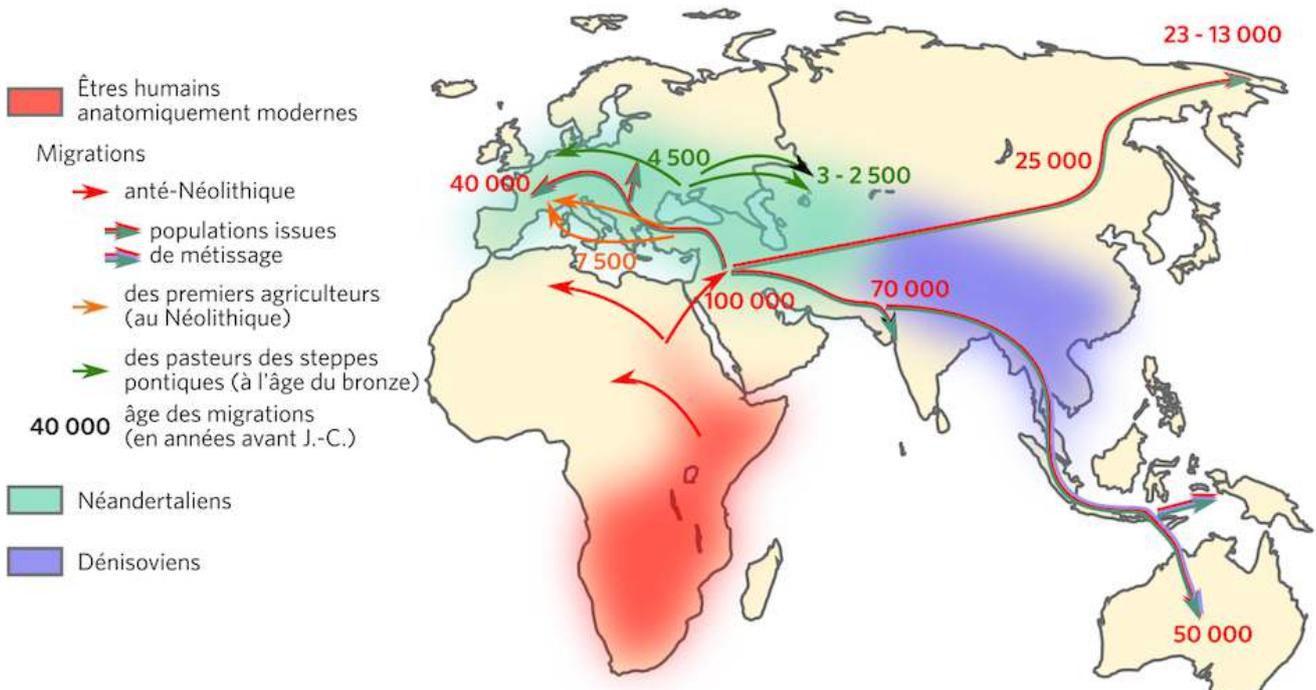
génétique, est maintenant possible à partir d'ADN ancien forcément endommagé.

Les équipes de SvantePääbo ont ainsi pu démontrer en 2010, via l'analyse ADN, que la phalange découverte en 2008 en Sibérie, dans la grotte de Denisova, provenait d'une nouvelle lignée humaine, ni Homo sapiens, ni néandertalienne : les dénisoviens.

C'est la 1ère fois qu'une espèce humaine est découverte grâce à une analyse génétique et pas uniquement anatomique.

Un autre exemple d'application : les chercheurs sont désormais capables d'extraire l'ADN présent dans des sédiments ou sur des objets.

Un groupe international de scientifiques publie en mai 2023 dans la revue Nature leur méthode révolutionnaire d'extraction de l'ADN sur des objets portés. Ils parviennent à extraire et analyser l'ADN extrait de la sueur présente sur une dent de cerf portée en pendentif par une femme il y a 20 000 ans !



Les trois types de populations humaines figurés sur cette carte (êtres humains anatomiquement modernes, néandertaliens et dénisoviens) font partie d'une seule et même espèce. La preuve en est qu'il y a eu des événements de métissage entre ces populations, aujourd'hui visibles dans nos génomes.