# Commission Patrimoine Géomorphologique

*Comité National Français de Géographie*
***Lettre d'information n°28***
*Octobre 2023*

## Sommaire

**SÉANCE THÉMATIQUE DU 9 DÉCEMBRE 2023**

Déroulement de la réunion et informations pratiques..... 2
Présentation de la séance thématique : *Patrimoine géomorphologique et (paléo)biodiversité : interroger les valeurs écologique et paléoécologique des géomorphosites*..... 2

**COMPTE-RENDU DE L'EXCURSION DANS LE PNR NORMANDIE-MAINE (24-25 JUIN 2023)**

Jour 1 : Les Alpes mancelles – de Saint-Léonard-des-Bois au Mont des Avaloirs..... 4
Jour 2 : De Bagnoles de l'Orne au Massif d'Ecouves..... 5

**ACTUALITÉS ET INFORMATIONS DIVERSES**

Avis de publications et recensions d'ouvrages..... 7
Colloques et congrès internationaux ..... 10
Actualités géopatrimoniales..... 11

*ANNEXES*

*Appel à communications pour un numéro spécial "Geoheritage" dans la revue* Geomorphology..... *15*
*Membres de la CPG et liste de diffusion de la Lettre au 01/10/23*..... *16*

## Edito

Cher(e)s membres de la Commission du Patrimoine géomorphologique,

Le 8 septembre dernier, un violent séisme touchait le Haut-Atlas marocain et les régions environnantes, au moment où se tenait la 10e Conférence internationale sur les géoparcs mondiaux de l'UNESCO à Marrakech (7-11 septembre 2023). Plusieurs délégations françaises étaient présentes sur place et ont vécu cet événement dramatique. Nous avons une pensée particulière pour nos collègues et amis marocains et leurs familles, ainsi que pour toutes les personnes qui vivent et travaillent sur le territoire du Géoparc M'Goun, durement touché par le séisme. La question des géorisques et de la réduction des catastrophes engendrées par des phénomènes géologiques et géomorphologiques est au cœur des thèmes et des préoccupations du réseau mondial des Géoparcs, depuis la déclaration de Shimabara signée au Japon en mai 2012. La catastrophe liée au récent séisme au Maroc vient rappeler l'importance de continuer à œuvrer au sein des Géoparcs et, au-delà, au sein des sociétés savantes et des associations travaillant sur le géopatrimoine, pour préserver la mémoire de la Terre et des catastrophes du passé, tout en développant des actions éducatives et de sensibilisation en matière de prévention et de mitigation des risques.

En 2023, notre commission a retrouvé son rythme normal de croisière, avec l'excursion de printemps qui s'est déroulée les 24 et 25 juin dans le PNR Normandie-Maine (org. Isabelle Aubron) et la réunion annuelle qui aura lieu le samedi 9 décembre à l'Institut de Géographie à Paris. Cette année, le thème retenu pour la séance de décembre portera sur « P*atrimoine géomorphologique et (paléo)biodiversité : interroger les valeurs écologique et paléoécologique des géomorphosites* ». L'appel à contributions, les modalités d'organisation et le déroulement de la journée sont précisés en première partie de la Lettre, tandis que le compte rendu détaillé de l'excursion du printemps dernier vient alimenter la deuxième rubrique. Les actualités et les événements géopatrimoniaux – passés et à venir – constituent la troisième et dernière partie de la lettre d'information.

Nous vous souhaitons une bonne lecture de cette Lettre n°28 et nous comptons sur votre présence nombreuse le 9 décembre prochain à Paris !

**le Président :** François Bétard
francois.betard@sorbonne-universite.fr

**le Secrétaire :** Théophile Piau
theophilepiau@yahoo.fr

# Séance Thématique du 9 décembre 2023

La prochaine réunion de la CPG se déroulera le samedi 9 décembre 2023 à l'Institut de Géographie à Paris (191 rue Saint-Jacques) en salle 316, de 10h à 16h30. Nous remercions Lydie Goeldner-Gianella, directrice de l'Institut de Géographie, et Marine Leopoldie (gestionnaire des salles de l'UFR de géographie de Paris 1) pour la mise à disposition et la réservation de la salle.

## Déroulement de la réunion du 9 décembre 2023 et informations pratiques

La journée commencera à 10h00 (accueil dès 9h30) en salle 316 (3e étage de l'Institut) et se terminera vers 16h30, afin d'anticiper la fermeture du bâtiment à 17h. Comme de coutume, nous déjeunerons de 12h30 à 14h00 dans un restaurant-pizzeria de la rue Saint-Jacques. Merci de nous confirmer dès que possible votre présence à la réunion et au déjeuner, et dans tous les cas avant le 3 décembre prochain, afin que nous réservions le restaurant du midi, en répondant à :

*francois.betard@sorbonne-universite.fr* et *theophilepiau@yahoo.fr*

La réunion du 9 décembre 2023 se déroulera de la façon suivante. La matinée (10h-12h30) sera consacrée à la présentation des communications orales en lien avec le thème proposé pour cette séance, autour des relations entre patrimoine géomorphologique et (paléo)biodiversité, ou comment interroger les valeurs écologique et paléoécologique des géomorphosites. Les communications et les discussions autour de ce thème devraient se prolonger en début d'après-midi (à partir de 14h) avant de céder la place à l'Assemblée Générale de notre Commission (15h30-16h30). Nous dresserons alors le bilan d'activités de l'année écoulée et évoquerons les éléments de prospective pour 2024. Ce sera notamment l'occasion de faire le point sur les actualités géopatrimoniales récentes ou à venir (parution d'ouvrages, publications des membres de la Commission, annonces de colloques et workshops, etc.) et d'évoquer les projets d'excursion pour les deux années à venir.

## Présentation et pré-programme de la séance thématique « Patrimoine géomorphologique et (paléo)biodiversité : interroger les valeurs écologique et paléo-écologique des géomorphosites »

La séance du 9 décembre aura pour thématique : « *Patrimoine géomorphologique et (paléo)-biodiverité : interroger les valeurs écologique et paléoécologique des géomorphosites* ». Il s'agira d'examiner les rapports entre patrimoine géomorphologique et patrimoine biologique, actuel ou fossile, et d'interroger à travers eux les valeurs écologique et paléoécologique des géomorphosites et, plus largement, les relations géodiversité-biodiversité. Généralement reléguée au rang de valeur « additionnelle » dans l'évaluation des géomorphosites, la valeur écologique apparaît comme un élément souvent négligé par les géomorphologues et les géopatrimonialistes, alors que les espèces vivantes dépendent directement des formes de relief et des conditions abiotiques du milieu, et peuvent constituer un biais intéressant

*Platière gréseuse du "Larris qui Parle" et sa lande à callune, massif de Fontainebleau. Cliché : F. Bétard, août 2023.*

pour sensibiliser à la valeur patrimoniale d'un site géomorphologique. Les formes du relief constituent non seulement l'habitat d'espèces végétales et animales remarquables, mais elles peuvent aussi être l'œuvre entière de l'action du vivant (*i.e.* formes de relief biogéniques, comme les termitières-cathédrales d'Australie ou les *mima mounds* des États-Unis), ce qui en fait alors des objets hybrides, entre géopatrimoine et biopatrimoine. Quant à la valeur paléoécologique, elle renvoie souvent à la valeur scientifique intrinsèque du géomorphosite et, en particulier, à sa valeur paléogéographique (importance du site ou de l'objet pour la reconstitution de l'histoire de la Terre et du climat), sans que les aspects paléontologiques et/ou de paléobiodiversité soient directement abordés. Les communications pourront donc interroger ces valeurs écologique et paléoécologique des géomorphosites à l'aune d'études de cas où seront examinées les interactions entre valeurs géomorphologiques et (paléo)écologiques des sites et, plus spécialement, les cas d'hybridité manifeste entre géopatrimoine et biopatrimoine.

À ce jour, quatre propositions de communications nous sont parvenues en lien avec ce thème, et il y a donc la place pour au moins une ou deux autres communications :

- Isabelle Aubron : *Les « pierriers » de Normandie Maine : un patrimoine géomorphologique aux valeurs écologiques et paléo-écologique d'exception.*

- Martina Burnelli : *Land surface diversity: a quantitative approach toward the ecological sustainability of the landscape.*

- Léa Beaumont : *Les tufs calcaires : valorisation d'un patrimoine géomorphologique à forte valeur écologique et paléo-écologique.*

- Éric Masson : *Éco-géomorphosite et services écosystémiques du Marquenterre (Hauts-de-France).*

Les propositions de communications sont à envoyer à François Bétard et Théophile Piau avant le 3 décembre 2023.

# Compte-rendu de l'excursion dans le PNR Normandie-Maine (24-25 juin 2023)

L'excursion s'est déroulée les 24 et 25 juin 2023 sur la partie armoricaine du territoire du Parc naturel régional Normandie-Maine. Elle était organisée par Isabelle Aubron et douze personnes y ont participé. L'objectif était d'une part la découverte de la géologie et géomorphologie du PNR au travers de sites patrimoniaux, et d'autre part la présentation de diverses actions en matière (i) de protection (Réserves naturelles régionales, Espaces naturels sensibles), (ii) d'amélioration de la connaissance et de valorisation, ainsi que (iii) un échange entre les membres sur ces diverses thématiques. Les pierriers, géomorphosites emblématiques du PNR ainsi que les RNR géologique de Normandie-Maine et pierriers de Normandie, ont constitué des éléments incontournables de cette excursion.

## Jour 1 : Les Alpes mancelles - de Saint-Léonard-des-Bois au Mont des Avaloirs

L'excursion a débuté au pied de l'église de Saint-Léonard-des-Bois, point de départ du circuit "Monts et Marches" présenté dans le *Guide pratique de valorisation des géomorphosites* réalisé par la commission et publié en 2020. Saint-Léonard-des-Bois, géomorphosite emblématique des Alpes mancelles (3 étoiles à l'INPG), site touristique de la Sarthe, permet d'avoir un aperçu des 600 millions d'années d'histoire du territoire du PNR, de mieux appréhender les paysages et connaître les roches constituant les géomorphosites observés durant ces deux journées.

*Le groupe d'excursionnistes sur le sentier "Monts et Marches" à Saint-Léonard-des Bois, et les explications d'Isabelle Aubron. Photos : F. Bétard*

Des arrêts sur le parcours d'interprétation ont permis de présenter et discuter la conception des panneaux, de découvrir les roches et leur histoire. La vallée de Misère, avec ses pierriers issus des périodes froides du Quaternaire, aujourd'hui classée en ENS, a permis une première approche de ces géomorphosites typiques du PNR et des actions réalisées. Celle-ci a été complétée par un arrêt au belvédère de Narbonne, où l'on peut observer la Sarthe encaissée d'une centaine de mètres dans le plateau, endroit où le nom d'Alpes mancelles trouve son origine.

Le repas du midi a été pris au belvédère des Toyères, offrant une vue sur le géomorphosite du « canyon » des Toyères, présentant quelques pierriers en granite (les seuls connus du territoire) et bénéficiant d'une mise en valeur Géoparc (totem).

*Les membres de la CPG en discussion autour du nouveau totem "Géoparc" sur le géomorphosite du "Canyon" des Toyères. Photo F. Bétard.*

La suite de l'excursion nous a menés au belvédère des Avaloirs, point culminant du Nord-Ouest de la France (417 m) où le beau temps nous a permis d'observer le panorama et d'avoir une vue d'ensemble du territoire du Parc et de ses marges. Changement d'échelle par rapport à la matinée et lecture dans le paysage des témoins des différentes histoires du territoire : cadomienne, hercynienne, mésozoïque et cénozoïque tant dans les grandes lignes tectoniques que dans l'érosion différentielle des roches. Les travaux de C. Klein et de P. Bessin sur l'évolution des paysages et les différentes surfaces géomorphologiques ont pu être discutés.

La journée s'est terminée par la visite de la Maison du Parc et son espace muséographique présentant le territoire du parc naturel régional Normandie-Maine, avec exposition temporaire et boutique.

*Visite de l'espace muséographique de la Maison du Parc à Carrouges. Photo F. Bétard.*

## Jour 2 : De Bagnoles de l'Orne au Massif d'Ecouves

La journée a débuté (après quelques soucis de crevaison !) par la découverte du géosite de Bagnoles de l'Orne en compagnie de M. Petitjean (Maire de Bagnoles de l'Orne Normandie) et de Jean-François Bélliard (conseiller municipal).

Paroi rocheuse, cluse, dalles à traces fossiles (*Cruziana, Rusophycus*…), pierrier, tous associés à la roche phare du PNR : le grès armoricain. Site aux très nombreux intérêts géomorphologique et géologique : (i) paléogéographies d'une partie de la sédimentation ordovicienne (facies littoral peu profond, facies de tempêtes) ; (ii) formation de la cluse et du pierrier. Le Roc au Chien illustre les pierriers « à paroi et gros blocs ». Présentation et discussions sur les actions de protection (classements en réserves naturelles), études, plans de gestion, valorisations et aménagements pour le Géoparc. Les échanges entre les membres de la Commission et les élus ont contribué à la sensibilisation des acteurs locaux sur l'importance et l'intérêt de leur patrimoine.

*Rencontre avec MM. Petitjean et Belliard au pied d'un affleurement de grès armoricain au niveau de la cluse de Bagnoles de l'Orne. Photo F. Bétard*

En fin de matinée, découverte d'un dernier pierrier : le Pierrier des Montgommeries situé dans le bois de Goult en lisière nord-ouest de la forêt d'Écouves. Également constitué de grès armoricain mais présentant une altération chimique plus importante, il est moins pentu, constitué de blocs plus altérés et la dynamique de végétation y est faible. Sur ce pierrier, la réalisation d'une prospection géophysique a donné des informations sur son épaisseur et la distribution des différents compartiments. Il a suscité de nombreux échanges quant à sa mise en place. La relation entre la morphologie des pierriers et la biodiversité, notamment bryo-lichénique, a également été abordée.

Le déjeuner a eu lieu à la carrière des Vaux, premier site classé en réserve naturelle régionale en 2009 pour préserver un très rare calcaire ordovicien et sa célèbre faune de Conodontes. Daté d'il y a 445 millions d'années, il contribue à reconstituer à l'échelle mondiale un environnement plus « chaud » avant la glaciation fini-ordovicienne. À l'échelle européenne, les conodontes présents montrent des similitudes importantes avec les calcaires germaniques et ibériques, et sont plus éloignés de ceux présents dans les calcaires britanniques. Leur répartition permet de conforter des hypothèses sur la paléogéographie, la disposition des continents… Outre la géodiversité et le patrimoine présent, ont pu être présentées/discutées les diverses actions de gestion réalisées, tant sur l'amélioration de la connaissance que sur la protection et la valorisation.

*Visite de la carrière des Vaux. Photo F. Bétard*

En fin d'après-midi, Nicolas Blanchard réalisant une thèse à l'Université de Rouen-Normandie en géohistoire sur la forêt d'Écouves, a présenté une partie de ses recherches sur les charbonnières. La forêt d'Ecouves a fait l'objet d'une production importante de charbon de bois depuis plus de 500 ans pour subvenir aux besoins des industries locales et de la population entre la fin du XVe siècle et jusqu'au milieu du XXe siècle. Au total, près de 9500 plateformes de charbonnage ont été identifiées sur le massif. Nous avons pu observer une coupe d'une ancienne plateforme de charbonnage illustrant différentes phases d'exploitation.

*Explications de Nicolas Blanchard sur les charbonnières de la forêt d'Écouves. Photo F. Bétard*

# Actualités et informations diverses

## Avis de publications et recensions d'ouvrages

***Les champs de menhirs du pays de Carnac. Patrimoine archéologique et géomorphologique***
**par Dominique Sellier, Presses Universitaires de Rennes, 2023.**

Notre collègue Dominique Sellier, président-fondateur de notre Commission du Patrimoine Géomorphologique, nous fait le plaisir de publier un ouvrage très attendu sur un site qui lui est cher, et dans lequel le patrimoine géomorphologique est traité avec une importance équivalente à celle du patrimoine archéologique, comme le souligne le sous-titre du livre. Un avant-goût de cette publication nous avait été offert lors de la dernière réunion de la CPG de décembre 2022 (voir la lettre n°27).

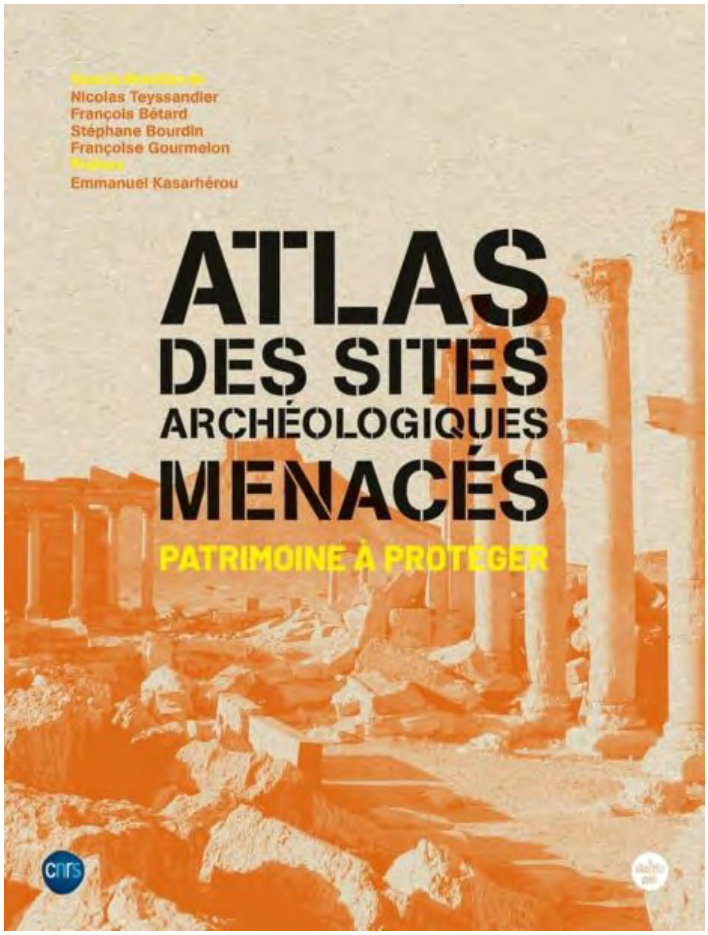
Le livre procède de travaux de recherche réalisés à partir des champs de menhirs de Carnac à l'aide des méthodes employées par les géomorphologues pour étudier les reliefs. Son premier objectif est de présenter les résultats d'une analyse menée à plusieurs niveaux : celui des menhirs, qui proviennent en grande partie de rochers granitiques déjà exposés à l'air libre avant d'être dressés par l'homme, celui des sites sur lesquels sont édifiés les alignements, puis celui des reliefs se trouvant sur ces sites avant le Néolithique. Dans cette perspective, l'ouvrage vise à fournir un exemple d'apports réciproques de la géomorphologie à l'étude des sites archéologiques et de ces derniers à l'étude des reliefs, en l'occurrence granitiques, donc à illustrer l'intérêt d'un examen conjoint des mégalithes, de leur implantation et de leur environnement suivant une démarche géo-archéologique. Un second objectif, d'ordre pratique, est de fournir aux visiteurs les moyens de découvrir par eux-mêmes des faits relatifs aux caractères, aux origines et à l'environnement des alignements, en partant de l'observation des menhirs sur le terrain, de leur surface et de leurs formes, de leur disposition et de leur répartition. Au delà, le livre vise à montrer l'utilité d'une approche patrimoniale commune, archéologique et géomorphologique, ainsi que d'une vulgarisation conjointe des connaissances relatives aux champs de menhirs du pays de Carnac et à leur environnement.

*Parution : septembre 2023*
*Editeur : Presses Universitaires de Rennes (PUR)*
*Prix public : 35 €*

***Atlas des sites archéologiques menacés. Patrimoine à protéger* par Nicolas Teyssandier, François Bétard, Stéphane Bourdin et Françoise Gourmelon, Editions Le Cherche Midi, 2023.**

Quel est le point commun entre les grottes de Lascaux et les bouddhas de la vallée de Bâmiyân, entre Tombouctou et Notre-Dame de Paris ? Toutes ces merveilles du patrimoine mondial de l'humanité sont menacées par des phénomènes naturels ou par les actions humaines. Des scientifiques nous invitent à un tour du monde de ce patrimoine en danger à travers quelques-uns des sites les plus emblématiques pour nous raconter leur intérêt historique, ce qui les menace et comment les protéger. Les sites archéologiques ont toujours provoqué fascination et convoitise. Depuis les origines, ils ont été pillés, saccagés et leurs ruines ont été sujettes à toutes les déprédations. À cette réalité s'ajoutent l'action du temps, la fragilité propre aux monuments eux-mêmes et aux matériaux utilisés, dans des environnements exposés à de multiples événements naturels (séismes, volcanisme, tsunamis, etc.). Mais les changements planétaires accélèrent l'altération des sites : montée des eaux et inondations, sécheresses et incendies, sans oublier toutes les pressions anthropiques : urbanisation galopante, travaux d'aménagement, trafics et surexploitation touristique qui provoquent parfois des dommages irréversibles. La vulnérabilité du patrimoine archéologique mondial est désormais reconnue par les États et les organisations internationales qui se mobilisent devant les périls qui menacent certains sites. Cet atlas illustré nous emmène au cœur des vestiges nationaux et mondiaux les plus représentatifs et dévoile les acquis récents de la recherche en matière de conservation du patrimoine. Par la redécouverte de ces lieux porteurs de la mémoire de l'humanité, les auteurs nous alertent sur ces risques pour tenter de préserver cet héritage à transmettre aux générations futures.

Initié par l'Institut Écologie et Environnement (InEE) du CNRS avec le concours de l'Institut des sciences humaines et sociales (InSHS), cet ouvrage collectif, auquel plusieurs géomorphologues ont participé (dont notre collègue Marie-Françoise André, membre de la CPG et auteure des textes de deux sites présentés dans le livre), est un atlas illustré et grand public présentant un échantillon de 35 sites archéologiques parmi les plus emblématiques: https://www.inee.cnrs.fr/fr/atlas-des-sites-archeologiques-menaces. Certains de ces sites sont d'authentiques géomorphosites ou géoarchéosites, comme la Grotte Cosquer, le Mas d'Azil ou le Cap Espenberg en Alaska.




*Parution : septembre 2023*
*Editeur : Le Cherche Midi*
*Prix public : 35 €*

*La "Grotte à la Peinture" de Larchant (77), abri gravé du Mésolithique. Cliché : F. Bétard, juillet 2023.*

## Les membres de la CPG publient ! Une sélection d'articles parus en 2023

Ancrenaz, A., Pochat, S., Rinterknecht, V., Rodríguez-Rodríguez, L., **Defive, E., Poiraud, A.**, *et al.* (2023). Deglaciation and postglacial evolution of the Cère Valley (Cantal, French Massif Central) based on geomorphological mapping, 36Cl surface exposure dating and glacier modelling. *Journal of Quaternary Science*, 38(4), 563-579, https://doi.org/10.1002/jqs.3491

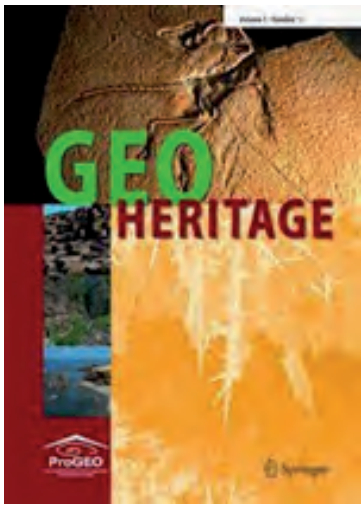
**Bétard F.**, Rouget I., **Hobléa F., Aubron I.**, Billet Ph., **Giusti C., Poiraud A., Portal C.** (2023). Geoconservation in France: History, Key Policies and Current Tools. *Geoheritage*, 15, 52, https://doi.org/10.1007/s12371-023-00824-x

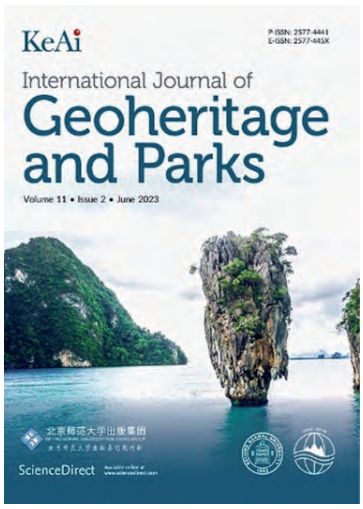
**Bussard J.**, Reynard E. (2023). Conservation of world heritage glacial landscapes in a changing climate: The Swiss Alps Jungfrau-Aletsch case. *International Journal of Geoheritage and Parks*, https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2023.06.003

**Comentale B.** (2023). Pays et paysages de l'argile. Approche géomorphologique des milieux argileux. In : Faivre X. (dir.), *Argiles. De la physique du matériau à l'expérimentation*, Actes des journées d'études du Programme Collectif « Argiles » (2018-2020), Unité mixte de recherche Archéologies et sciences de l'Antiquité (UMR 7041 – ArScAn, Nanterre), Archaeopress, Oxford, 15-31, https://doi.org/10.32028/9781789694208

Jaillet S., Honiat C., Pons-Branchu E., Couchoud I., **Hobléa F.**, Racine T., Spötl C. (2023). Cave sediments in the Western Bauges karst: A record of Middle and Upper Pleistocene glacial advances in the French Alps. *Geomorphology*, 433, 108707, https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2023.108707

**Piau T., Bétard F., Dugast F.** (2023). Inventory and Assessment of Geoarchaeosites in the Middle Eure Valley (Paris Basin, France): An Integrated Approach to Geoarchaeological Heritage. *International Journal of Geoheritage and Parks*, https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2023.05.003





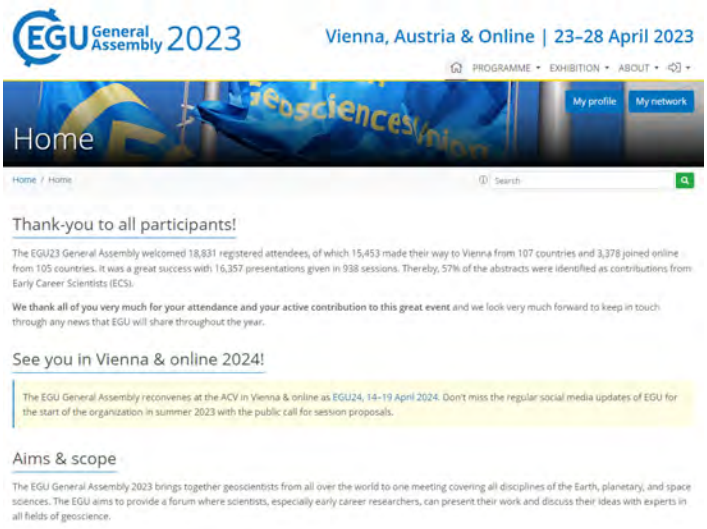
# Colloques et congrès internationaux

### *EGU General Assembly, 23-28 avril 2023, Vienne (Autriche).*

Le congrès annuel de l'EGU, qui s'est tenu cette année encore en format hybride, entre le 23 et le 28 avril 2023, a réuni plus de 18 000 participants, qui ont très majoritairement fait le déplacement jusqu'à Vienne (plus de 15 000 congressistes sur place). Au total, ce sont quelque 16 357 communications réparties dans 938 sessions qui ont pu être présentées sur la semaine du congrès.

Trois sessions scientifiques portaient sur le thème de la géodiversité et/ou des géopatrimoines lors de cette édition 2023 :
- GM11.1 : *Cultural and social relevance of geodiversity and geoheritage* (Convener : Lucie Kubalíková | Co-conveners: Paola Coratza, Márton Pál, Lidia Selmi, Vittoria Vandelli)
- GM11.3 : *Geodiversity and its relevance for nature conservation, critical zone and land use planning* (Convener: Paulo Pereira | Co-conveners: Marco Giardino, Helena Tukiainen, Zbigniew Zwoliński)
- EOS1.5 : *Stone Heritage and Geological Heritage Sites* (Convener: Gurmeet Kaur | Co-conveners: Benjamin van Wyk de Vries, Angela Ehling, Parminder Kaur)

Deux membres de la CPG étaient présents à Vienne pour l'EGU 2023, Jonathan Bussard et Ottone Scammacca, et ont chacun présenté une communication dans la session GM.11.1 et la session GM.11.3, respectivement :
- **Jonathan Bussard** - Geomorphological landscapes of the M'Goun Geopark (Morocco): potential for geotourism and local guides' perspective (https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-5264)
- **Ottone Scammacca**, Nina Fermet-Quinet, **François Bétard**, Geoffrey Aertgeerts, David Montagne, Arnauld Heuret - The functional dimension of geodiversity: geo-ecosystem services assessment for sustainable land-planning in French Guiana (https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-2337)




### *IAG Regional Conference on Geomorphology, 12-14 septembre 2023, Cappadoce (Turquie).*

La Conférence régionale de l'IAG (Association Internationale des Géomorphologues) s'est tenue en Cappadoce (Turquie) du 12 au 14 septembre 2023. Le thème général de la conférence était "*Geodiversity and Geoheritage*". 14 sessions scientifiques ont été proposées, et de nombreuses communications orales et posters ont été présentés dans la session "*Geoheritage, Cultural Geomorphology and Geoturism*". Notre collègue Monique Fort, membre de la CPG, a partcipé à cette conférence. À noter que l'IAG a accordé 11 bourses pour que de jeunes géomorphologues de pays divers puissent assister à cet événement. Lors de la conférence, un stage intensif de formation pour les jeunes géomorphologues a été proposé, ainsi que des excursions sur le terrain avant et après la conférence pour l'ensemble des participants.

*Falaise, arche et aiguille d'Étretat (Seine-Maritime). Cliché : F. Bétard, juillet 2023.*

# Actualités géopatrimoniales

## Géodiversité en France : *parution du numéro 2 du webzine sur le patrimoine géologique de France métropolitaine et d'outre-mer*

Le numéro 2 du webzine *Géodiversité en France* est sorti en juin 2023. Il est gratuit et téléchargeable en ligne sur le site de la Société Géologique de France : https://www.geosoc.fr/geole-diffusion-des-sciences-de-la-terre/webzine-geodiversite-en-france.html. Ce dernier numéro est riche et contient à la fois des brèves, des articles, des actualités autour d'événements géopatrimoniaux et des recensions d'ouvrages. Le *Guide pratique de valorisation des géomorphosites*, piloté par Martine Ambert et Nathalie Cayla et publié en 2020, est présenté dans ce numéro qui met ainsi à l'honneur les travaux de notre commission.

**Appel à contributions**

Le webzine *Géodiversité en France*, créé par la section Géole de la SGF en 2021, publie des articles sur la connaissance, la protection, la conservation et la valorisation du patrimoine géologique en France ainsi que sur tout sujet relatif à la diffusion des Sciences de la Terre auprès de tous les publics. Les propositions d'articles sur d'autres aspects de la géodiversité, par exemple la description de sites ou de collections géologiques, sont aussi les bienvenues, dans la mesure où elles font référence à des problématiques de conservation ou de mise en valeur. Ce magazine n'est pas une revue scientifique et elle est destinée à un large public, de l'amateur au professionnel. Les articles doivent être accompagnés de bonnes illustrations et photographies légendées avec copyright. Il est uniquement diffusé gratuitement sous forme numérique. Un à deux numéros sont édités par an selon le nombre de contributions reçues. Les types de contributions possibles sont : des brèves (1 page), des articles, des parutions d'ouvrage ou des photos légendées de bonne qualité représentatives de la géodiversité en France (photos de transition). Toutes ces contributions sont à envoyer à geodiversiteenfrance@gmail.com avant fin 2023 pour une parution en 2024 dans GDF n°3.

## *Journée Internationale de la Géodiversité, 6 octobre 2023*

La 2e édition de la Journée Internationale de la Géodiversité (*International Geodiversity Day*) aura lieu le 6 octobre 2023, l'occasion de promouvoir la géodiversité dans tous ses aspects, y compris évidemment sa composante géopatrimoniale. De nombreux événements sont organisés un peu partout dans le monde, pour célébrer cette journée : conférences en ligne ou en présentiel, workshops, excursions, animations pour tous les âges… Retrouvez tous les événements associés à cette journée sur le site geodiversityday.org et sur la carte interactive à l'échelle globale : https://www.geodiversityday.org/find-an-event.
Une brève sur cet événement a été publiée dans le dernier numéro du webzine *Géodiversité en France* (voir plus haut).

## *6èmes Journées du Patrimoine géologique francilien, Paris, 8-9 novembre 2023*

Les *journées du patrimoine géologique francilien* ont été créées en 2017 à l'initiative de la CRPG IdF, de l'Association des géologues du bassin de Paris et de la Société géologique de France. Elles ont pour objectif de créer un événement permettant la rencontre d'acteurs venant d'horizons différents (administratifs, enseignants, associations, carriers, amateurs…) qui ne se côtoient par forcément au quotidien. De 2017 à 2022, cinq journées à thème ont été organisées et ont donné lieu à un cycle de conférences d'une journée. Depuis 2021, s'est ajoutée une excursion permettant de découvrir le patrimoine géologique parisien, en particulier d'anciennes carrières souterraines. Les 6e journées, qui auront lieu au siège du Conseil régional d'Île-de-France et dans Paris, suivent ce schéma.

Les prochaines journées du patrimoine géologique francilien sont ainsi ouvertes à tous et se dérouleront sur les deux journées suivantes :
- *Le 8 novembre 2023* : Journée de conférences - Conseil régional d'Île-de-France - 8, boulevard Victor Hugo - 93400 Saint-Ouen-sur-Seine
- *Le 9 novembre 2023* : Journée d'excursion dans Paris intramuros

Programme disponible et inscription sur : https://6ejournee08nov.sciencesconf.org/

## *EGU General Assembly, 14-19 avril 2024, Vienne (Autriche).*

Comme chaque année, l'Assemblée générale de l'EGU, qui se tient toujours à Vienne (Autriche), rassemble des géoscientifiques du monde entier lors d'un grand congrès couvrant toutes les disciplines des sciences de la Terre et des planètes. Le thème de la géodiversité et des géopatrimoines y est systématiquement représenté depuis plusieurs années, sous la forme d'une ou plusieurs sessions scientifiques. L'année 2024 ne devrait pas échapper à cette règle, compte tenu du nombre croissant de chercheurs investis dans cette thématique au niveau européen et international.

Le programme des sessions devrait bientôt être disponible, au plus tard le 1er novembre 2023, date de lancement officiel de l'appel à communications et d'ouverture de la plate-forme pour la soumission en ligne des résumés. Deux sessions scientifiques sur le thème de la géodiversité et des géopatrimoines ont déjà été proposées :
- *Geodiversity, geoheritage and geoconservation: interactive tools for sustainability* (Conveners: Costanza Morino, Márton Pál , Vittoria Vandelli , Paula Naomi Irapta, Lucie Kubalíková)
- *Geodiversity and geoheritage – toolsets for a more sustainable world* (Conveners: Márton Pál, Lucie Kubalíková, Vittoria Vandelli, Lesley Dunlop, Emmanuel Reynard)

Plus d'informations sur : https://www.egu24.eu/

*Grotte de Lorette-Rochefort (Belgique) dans le Géoparc mondial UNESCO Famenne-Ardenne. Cliché : F. Bétard, juillet 2023.*

# Annexes

1 – Appel à communications pour un numéro spécial “Geoheritage, Cultural Geomorphology and Geotourism” dans la revue *Geomorphology*

2 – Membres de la CPG et liste de diffusion de la Lettre au 01/10/2023

# Special Issue

# Geoheritage, Cultural Geomorphology and Geotourism

## Guest Editors

Paola Coratza

António Vieira

Zbignew Zwoliński

**Geoheritage, Cultural Geomorphology and Geotourism**

ScienceDirect

The special issue "VSI: Geoheritage" is now open and the authors can now proceed in submitting the papers to this special issue.

Manuscript submission information:

The journal's submission platform (Editorial Manager®) is available for receiving submissions to this Special Issue. Please refer to the Guide for Authors to prepare your manuscript. When submitting your manuscripts, please choose "**VSI: Geoheritage**" from the dropdown menu.

You are invited to submit your manuscript before the submission deadline of **Dec 1, 2023**. For any inquiries about the appropriateness of contribution topics, please contact Executive Guest Editor Paola Coratza via paola.coratza@unimore.it

For more information about the scope of the Special Issue, please visit the journal's webpage https://www.sciencedirect.com/journal/geomorphology/about/call-for-papers#geoheritage-cultural-geomorphology-and-geotourism.

Keywords:
Geoheritage, Geodiversity, Geosite, Geoconservation, Geotourism

10th IAG INTERNATIONAL CONFERENCE ON GEOMORPHOLOGY
COIMBRA - PORTUGAL
« GEOMORPHOLOGY AND GLOBAL CHANGE »
12–16 September 2022

IAG GEOMORPHOLOGY GEOMORPHOLOGIE IAG · APGeom Associação Portuguesa de Geomorfologia · CEGOT Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território · 1290 UNIVERSIDADE D COIMBRA · CÂMARA MUNICIPAL COIMBRA

**Membres de la CPG et liste de diffusion de la Lettre**
***La liste a été mise à jour le 1er octobre 2023 et compte 106 abonnés.***

**ABIOUI** Mohamed (abioui.gbs@gmail.com)
**AMBERT** Martine (m.p.ambert@wanadoo.fr)
**ANDRE** Marie-Françoise (mfandre39@gmail.com )
**AUBRON** Isabelle (isabelle.aubron@parc-normandie-maine.fr)
**AULY** Teddy (auly_teddy@yahoo.fr)
**BALLAIS** Jean-Louis (jean-louis.ballais@orange.fr)
**BANDORA** Pierre (pbandora@yahoo.fr)
**BASTIDE** Julia (julia.bastide@orange.fr)
**BEAUMONT** Léa (leaeloise.beaumont@orange.fr)
**BÉTARD** François (francois.betard@sorbonne-universite.fr)
**BLANCHARD** Nicolas (n.blanchard61@gmail.com)
**BOUSQUET** Jean-Claude (bousquet.jc@wanadoo.fr)
**BODEUR** Yves (yves.bodeur@orange.fr)
**BURNELLI** Martina (martina.burnelli@studenti.unipg.it)
**BUSSARD** Jonathan (jonathan.bussard@unil.ch)
**CALVET** Marc (calvet@univ-perp.fr)
**CAMPY** Michel (mcampy@orange.fr)
**CARCAULT** Nathalie (nathalie.carcaud@agrocampus-ouest.fr)
**CAYLA** Nathalie (Nathalie.Cayla@univ-smb.fr)
**CHARRIERE** André (andre.charriere@orange.fr)
**COMENTALE** Bruno (bruno.comentale@univ-nantes.fr)
**CORATZA** Paola (paola.coratza@unimore.it)
**COSANDEY** Claude (cosandeyc@yahoo.fr)
**COUTANT** Jo (jo.coutant@wanadoo.fr)
**DABKOWSKI** Julie (julie.dabkowski@lgp.cnrs.fr)
**DEFIVE** Emmanuelle (emmanuelle.defive@orange.fr)
**DELANNOY** Jean-Jacques (jean-jacques.delannoy@univ-savoie.fr)
**DELINE** Philip (philip.deline@univ-savoie.fr)
**DEVILLERS** Benoit (bdevillers@gmail.com)
**DEWEVER** Patrick (pdewever@mnhn.fr)
**DE BROUCKER** Soizic / Gilles (gdebroucker@gmail.com)
**DE MATOS MACHADO** Rémi (rdematosmachado@gmail.com)
**DUGAST** Fabienne (Fabienne.DUGAST@cnrs.fr)
**EGOROFF** Grégoire (gregoire.egoroff@mnhn.fr)
**EHINGER** Famille (famille.ehinger@bluewin.ch)
**EL GHACHI** Mohamed (elghachi_mohamed@yahoo.fr)
**ETIENNE** Samuel (samuel.etienne@ephe.sorbonne.fr)
**ETLICHER** Bernard (bernard.etlicher@univ-st-etienne.fr)
**EVEILLARD** Marie (eveillard_marie@hotmail.fr)
**FORT** Monique (fort.monique@gmail.com)
**GASQUET** Dominique (dominique.gasquet@univ-savoie.fr)
**GAUCHON** Christophe (christophe.gauchon@univ-savoie.fr)
**GIRET** Alain (agiret@wanadoo.fr)
**GIUSTI** Christian (christiangiusti@wanadoo.fr)
**GOLDBLATT** Stéphanie (goldblatt.stephanie@gmail.com)
**GRANDCOLAS** Jean-Philippe (jean-philippe.grandcolas@wanadoo.fr)
**GRIVEL** Stéphane (stephane.grivel@univ-orleans.fr)
**GUEREMY** Pierre (pgueremy@orange.fr)
**GUIU** Claire (claire.guiu@univ-nantes.fr)
**HALLAIR** Gaëlle (ghallair@parisgeo.cnrs.fr)
**HARMAND** Dominique (dominique.harmand@univ-lorraine.fr)

**HERMELIN** Michel (hermelin@eafit.edu.co)
**HOBLEA** Fabien (fabien.hoblea@univ-smb.fr)
**HUGONIE** Gérard (gerard.hugonie@wanadoo.fr)
**HUGUET** Francis (francis.huguet@wanadoo.fr)
**IGARUN** (igarun@univ-nantes.fr)
**JACOB** Nicolas (nicolas.jacob@univ-lyon2.fr)
**JAILLET** Stéphane (stephane.jaillet@univ-savoie.fr)
**JUILLERET** Jérôme (jerome.juilleret@list.lu)
**KERGUILLEC** Riwan (riwan.kerguillec@univ-nantes.fr)
**LAGEAT** Yannick (yannick.lageat@univ-brest.fr)
**LAVIGNE** Franck (francklavigne@yahoo.fr)
**LE CŒUR** Charles (lecoeur.charles@yahoo.com)
**L'HUTEREAU** Camille (camille.lhutereau@laposte.net)
**MARRE** Alain (marre.alain51@orange.fr)
**MARTIN** Claude (claude.martin0156@orange.fr)
**MASSON** Eric (eric.masson@univ-lille1.fr)
**MEGERLE** Heidi (Megerle@hs-rottenburg.de)
**MELBI** Simone (melbsim@yahoo.fr)
**MENANTEAU** Loïc (loic.menanteau@univ-nantes.fr)
**MONBARON** Michel (michel.monbaron@unifr.ch)
**MOTTE** Edwige (edwige.motte@gmail.com)
**MOTTET** Gérard (gerard.mottet@wanadoo.fr)
**MOUTARD** Robert (robert-moutard@orange.fr)
**NEHME** Carole (carole.nehme@univ-rouen.fr)
**PANIZZA** Mario (mario.panizza@unimore.it)
**PATTEDOIE** Magali (magali.pattedois@gmail.com)
**PEREIRA** Paulo (paolo@dct.uminho.pt)
**PERRET** Amandine (amandine.perret@bureau-relief.ch)
**PIAU** Théophile (theophilepiau@yahoo.fr)
**POIRAUD** Alexandre (apoiraud@inselberg.fr)
**PORTAL** Claire (claire.portal@univ-poitiers.fr)
**PROSPERINI** Aleksandre (aleksandre.prosperini@gmail.com)
**PYCPYC** Houx (pycpyc.houx@laposte.net)
**RAFFALLI** Antoine (raffalli.antoine@gmail.com)
**RAMBEAU** Claire (claire.rambeau@live-cnrs.unistra.fr)
**RELIEF** Bureau d'étude (info@bureau-relief.ch)
**RENAU** Pierre (pierre@calcere.fr)
**REYNARD** Emmanuel (emmanuel.reynard@unil.ch)
**ROUGET** Isabelle (isabelle.rouget@mnhn.fr)
**SALOMON** Ferréol (ferreol.salomon@live-cnrs.unistra.fr)
**SALOMON** Jean-Noel (jnsalomon@yahoo.com)
**SAUPIN** Guy (guy.saupin@univ-nantes.fr)
**SCAMMACCA** Ottone (ottone.scammacca@agroparistech.fr)
**SELLIER** Dominique (dominique.sellier@univ-nantes.fr)
**SGHARI** Abdelajalil (sghariabdeljalil@yahoo.fr)
**TAABNI** Mohamed (mohamed.taabni@univ-poitiers.fr)
**TANCHOUX** Philippe (philippe.tanchoux@univ-orleans.fr)
**TODISCO** Dominique (dominique.todisco@univ-rouen.fr)
**TOUCHARD** Laurent (laurent.touchart@univ-orleans.fr)
**TROADEC** Maëlle (maelle.troa@gmail.com)
**VALOIS** Laurent (laurent.valois-89@orange.fr)
**VANARA** Nathalie (nathalie.vanara@gmail.com)
**VARLET** Jean (jean.varlet@univ-savoie.fr)
**VERGNE** Virginie (virginie.vergne@wanadoo.fr)
**WARTITI** Mohammed (wartiti@hotmail.com)