



Géosciences pour une Terre durable

brgm



UMR 5602
Géode
géographie de l'environnement

UNIVERSITÉ
PERPIGNAN
VIA
DOMITIA



Q15 - Excursion de la journée - 20 juin 2026 **Garonne, Seygouade, Save**

Changements environnementaux pléistocènes et occupations paléolithiques sur le piémont nord des Pyrénées (secteur Garonne, Seygouade, Save)

Départ en bus de Toulouse à 8 heures. Retour à Toulouse vers 20 heures.

Rendez-vous à 7h30 (sortie du Métro A - Mirail Université).

Frais d'inscription 40 euros (pique-nique pour le repas de midi inclus).

Frais d'inscription versés exclusivement par virement bancaire sur le compte de l'AFEQ :

CODE BIC : CCOPFRPPXXX

RIB : 42559 10000 08025346631 77

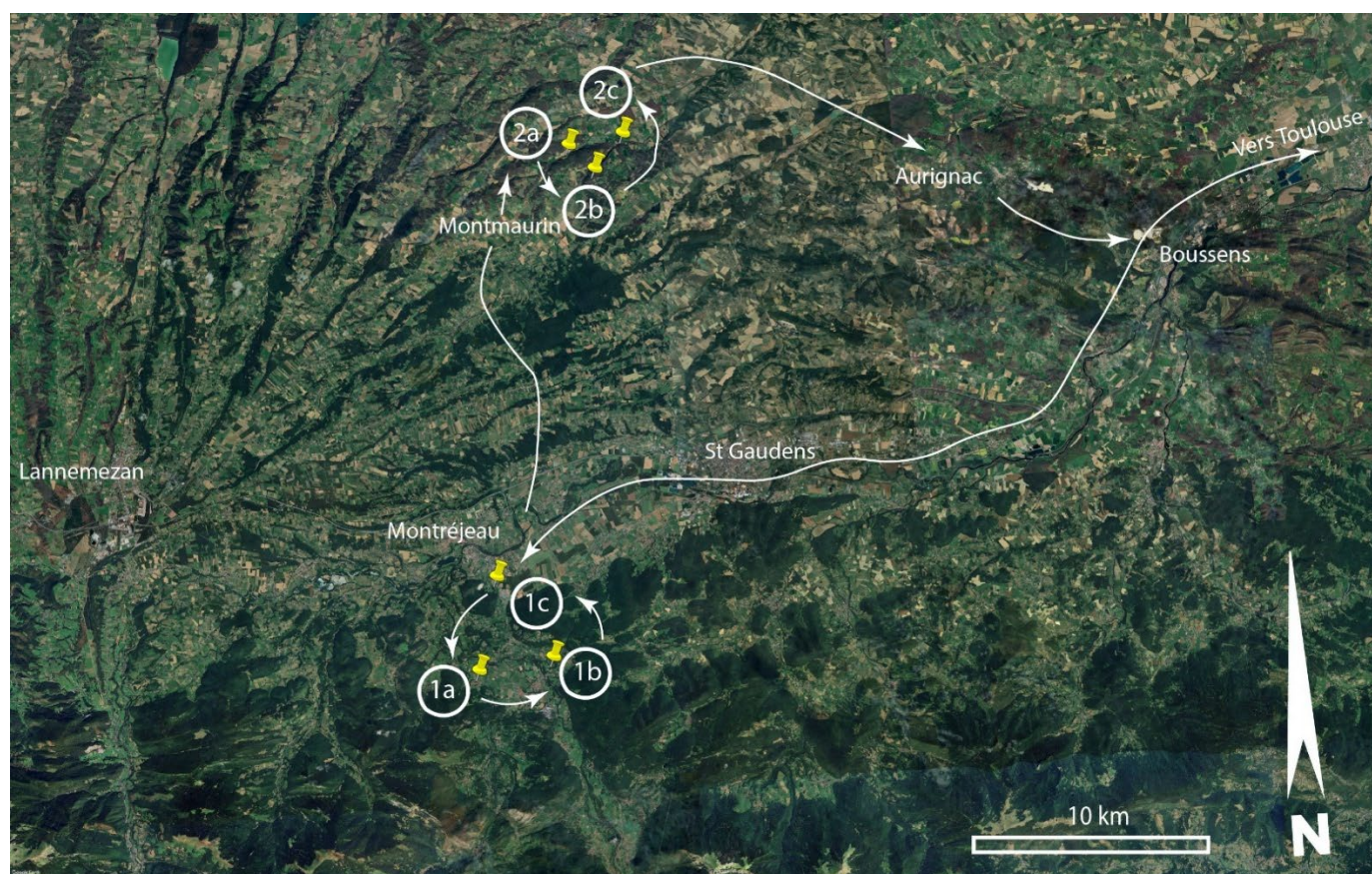
IBAN : FR76 4255 9100 0008 0253 4663 177

IMPORTANT ! Le virement doit être exécuté avec le motif suivant pour le bénéficiaire : EXCU Q15

Date limite pour l'inscription le 10 mai 2026.

Contact : magali.delmas@univ-perp.fr, emmanuel.chapron@univ-tlse2.fr et amelie.vialet@mnhn.fr

Itinéraire de l'excursion



Programme prévisionnel

1^e partie : Le complexe morainique, lacustre et fluvioglaciaire de la Garonne. Nouvelles données géochronologiques et apport des approches multi-méthodes.

Depuis les premières datations par ^{14}C obtenues sur le remplissage glaciolacustre de Barbazan foré en bordure du lac de Barbazan (Andrieu et al, 1988 ; Andrieu, 1991 ; Jalut et al, 1992), les dépôts pléistocènes de la Garonne ont successivement fait l'objet de profils verticaux de nucléides cosmogéniques (^{10}Be) sur les nappes fluvioglaciaires du piémont (Stange et al., 2014 ; Mouchéné et al., 2017) et de datations par exposition (^{10}Be) sur verrous rocheux polis par la glace et blocs erratiques des constructions morainiques (Fernandes et al., 2021). Plus récemment, dans le cadre de l'ANR TransPyr (2023-2026), l'acquisition de données OSL et ESR sur les niveaux de terrasses préalablement datés par profils verticaux a permis de redéfinir le cadre chronologique de la séquence fluviale pléistocène et, sur ces bases, de mieux caractériser les facteurs de contrôle des cycles aggradation-incision du système fluvial, et leur lien avec les fluctuations du glacier de la Garonne (Marie Torcheboeuf, thèse en cours, UPVD). Parallèlement, dans le cadre de l'ANR TransPyr, un carottage de 10 m de long prélevé au centre du lac de Barbazan est en cours de datation. Ce lac résiduel postglaciaire de piedmont situé à proximité d'un cordon morainique sur une banquette surplombant la vallée de la Garonne amont, se caractérise par des dépôts lacustres carbonatés surmontant une séquence glaciolacustre plus ancienne associée au paléolac de la Garonne. Dans la vallée de la Garonne amont, les données géomorphologiques (Lidar) et géophysiques (sondages électriques, sismique lacustre, anomalies de gravimétrie, cartographie électromagnétique héliportée) et les logs de forages industriels aujourd'hui disponibles au BRGM (Perroutly et al, 2015 ; Arricau & Chapron, 2021), suggèrent l'existence d'un paléolac de plus de 14 km de long composé de trois ombilics (St Beat, Frontignan et Loures-Barousse) aujourd'hui comblés par environ 300 m de remplissages lacustres et fluvioglaciaires postglaciaire. L'ensemble de ces nouvelles données va guider la réalisation et l'interprétation de futurs grands forages scientifiques afin de caractériser le potentiel aquifère du comblement du paléolac de la Garonne dans le cadre du programme Garonne (BRGM/Agence de l'eau/Région Occitanie) et de modéliser la dynamique sédimentaire postglaciaire des grandes vallées glaciaires du Nord des Pyrénées (Naomi Cretton, thèse BRGM en cours à GEODE et au BRGM).

1a- Le complexe morainique terminal de la Garonne

Intervenants : Magali Delmas et collaborateurs

Arrêt de bus au parking du bas de St Bertrand de Comminges, puis montée à pied sur 300 m de distance jusqu'au panorama sur le complexe morainique terminal de la Garonne.

Points d'intérêt : Géométrie du complexe morainique terminal de la Garonne. Bilan des données chronologiques disponibles et apport en termes de chronologie des fluctuations glaciaires sur le piémont nord des Pyrénées. Apport des approches multi-méthodes (^{14}C sur remplissage glaciolacustre, âges exposition sur constructions morainiques, OSL sur nappes proglaciaires).

Temps : 1 heure.

1b- Le remplissage du paléolac de la Garonne

Intervenants : Emmanuel Chapron et collaborateurs

Arrêt de bus sur la route D 26 en direction du lac de Barbazan.

Points d'intérêt : Géomorphologie et chrono-stratigraphie du remplissage postglaciaire du lac de Barbazan. Bilan des données géophysiques et sédimentaires disponibles dans le lac et autour de ce lac résiduel glacio-karstique (sismique lacustre, bathymétrie multifaisceaux, carottages, sondage électrique, cartographie électromagnétique héliportée, forages, datations ^{14}C , données historiques). Apport de ces approches pour la reconstitution des changements paleo-environnementaux associés au comblement du paléolac de la Garonne et aux phases de retrait du glacier de la Garonne du piedmont aux cirques d'altitudes français et espagnols.

Temps : 1 heure.

1c- La séquence fluviale pléistocène de la Garonne et de la Neste

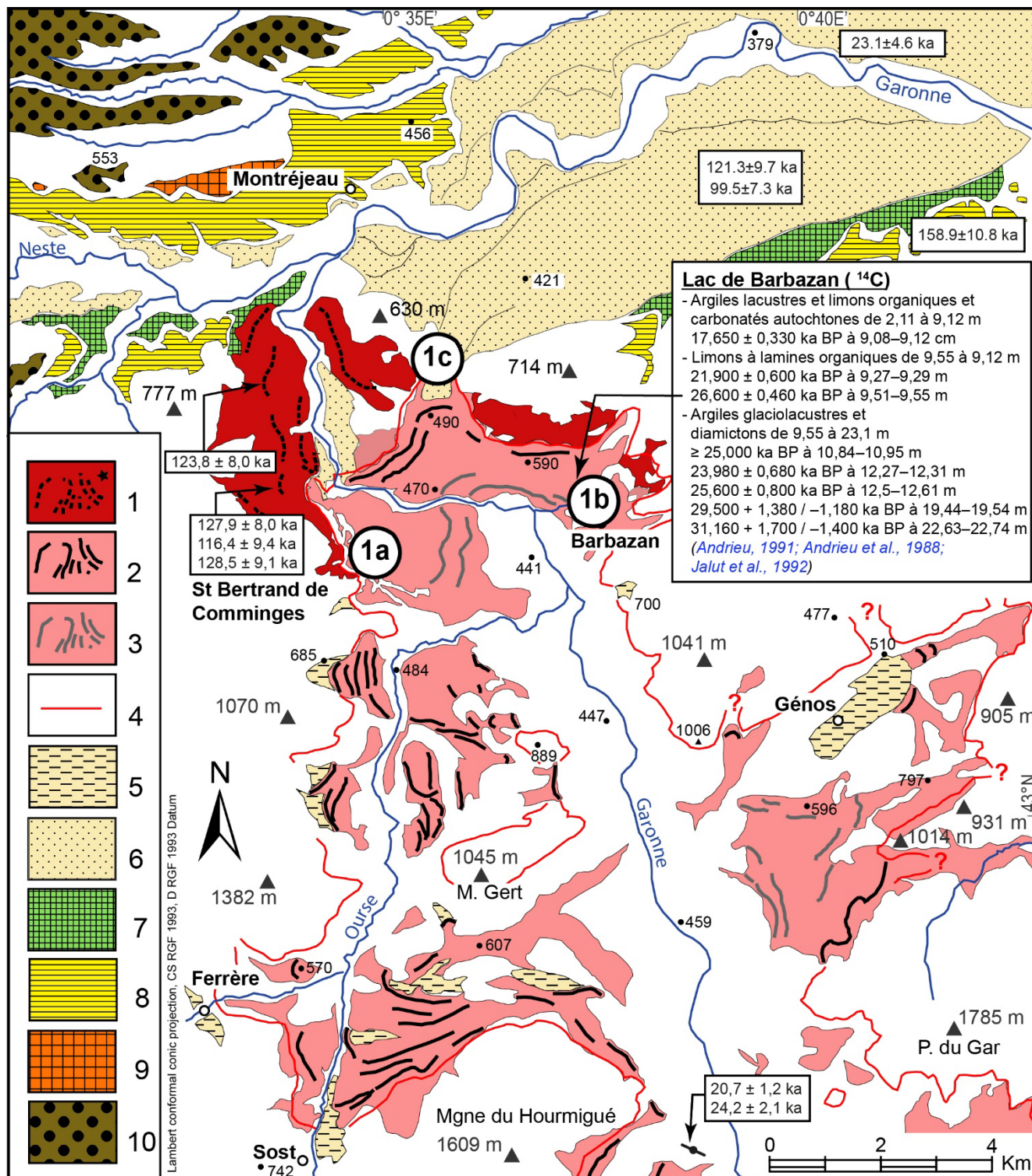
Intervenants : Marie Torcheboeuf et collaborateurs

Arrêt de bus sur la route de la carrière de Goudan, juste après le chemin de fer.

Accès depuis D 825 entre Polignan et Lane Bazert.

Points d'intérêt : Présentation des âges OSL et ESR obtenus sur les niveaux T1, T2 et T3 de la Neste et de la Garonne en amont de Boussens. Corrélation stratigraphique avec les moraines terminales de la Garonne. Evolution pléistocène du tracé de la Garonne et de la confluence avec la Neste.

Temps : 1 heure.



Le complexe morainique, lacustre et fluvio-glaciaire de la Garonne. 1. Moraines antérieures au Pléistocène supérieur. 2. Moraines du maximum d'expansion glaciaire du Pléistocène supérieur (LLGM : Local Last Glacial Maximum). 3. Moraines post-LLGM. 4. Limites de paléoenglacements : a) : LLGM ; b) : stades post-LLGM. 5. Obturations glaciolacustres de marge glaciaire. 6. Terrasse fluvio-glaciaire (T1). 7. Terrasse fluvio-glaciaire (T2). 8. Terrasse fluvio-glaciaire (T3). 9. Terrasse fluvio-glaciaire (T4). 10. Formation Mio-Pliocène de Lannemezan. Modifié d'après Delmas et al. (2022).

2^e Partie : Les Gorges de la Seygouade et de la Save

Les grottes de Montmaurin ont été rendues célèbres par la découverte en 1949 d'une mandibule humaine d'aspect archaïque, aujourd'hui conservée au musée de l'Homme à Paris et attribuée à *Homo heidelbergensis*. Mais le massif calcaire de Montmaurin-Lespugue (autre célébrité due à la découverte d'une statuette féminine par le Comte de Saint-Périer) présente de nombreuses autres cavités dont beaucoup ont livré des niveaux archéologiques relevant du Paléolithique récent (gorge de la Save) et du Paléolithique moyen (gorge de la Seygouade). Ces dernières, fouillées de 1946 à 1961 par Louis Méroc, étaient tombées dans l'oubli. Un programme de recherche pluridisciplinaire (Dir. A. Vialet, MNHN) a permis l'étude des produits de ces fouilles restés inédits et la reprise des recherches sur le terrain, notamment dans la grotte de Coupe-Gorge depuis 2018. Afin de développer une approche multi-échelles prenant en compte l'histoire géologique et géomorphologique des deux vallées, une thèse de doctorat a été réalisée par C. Fuchs à l'université de Strasbourg (2022-2025) intégrant de nombreuses analyses financées dans le cadre du défi-clé de la région Occitanie (2024-2025). Cette partie de l'excursion vous propose de découvrir ces formations, accompagnés par les commentaires des spécialistes impliqués.

2a- Gorge de la Seygouade et les grottes archéologiques

Intervenants : Amélie Vialet et collaborateurs

Arrêt de bus sur la route D 633, puis montée à pied par le chemin d'accès aux carrières.

Le déroulement de cette partie est assuré par Amélie Vialet et collaborateurs.

Points d'intérêt : les séquences archéologiques et paléontologiques présentes dans les remplissages des grottes, les travaux de recherches archéologiques, le site dans l'histoire de l'archéologie et des paléo-environnements des Petites Pyrénées. L'étagement des conduits karstiques recoupés par l'érosion et les travaux d'excavation de la carrière.

Temps : 1h30 heures sur le site

2bc- Gorge de la Save et niveaux de terrasses fluviales

Intervenants : Coraline Fuchs, Didier Cailhol, Amélie Vialet

Depuis l'entrée des gorges en amont jusqu'à la sortie sur la route D9 avant l'intersection de la route d'accès à Lespugue.

Points d'intérêt : Les niveaux de terrasses en amont des gorges, l'incision de la rivière bien visible à l'entrée des gorges et tout le long du parcours, les recoupements de conduits karstiques, les portions de grotte avec des remplissages fluviaux et archéologiques, les couloirs d'altération/fantômisation.

Distance à pied : 2,3 km temps de parcours à pied avec les arrêts 2 h.

Arrêt du bus à la villa gallo-romaine de la Hillère. Récupération du groupe par le bus à la sortie des gorges sur la D9.

