



Spelunca

REVUE DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE



Mars 2026
1^{er} trimestre

n° **181**



Sultanat d'Oman :
la perte sans fond de Qunf

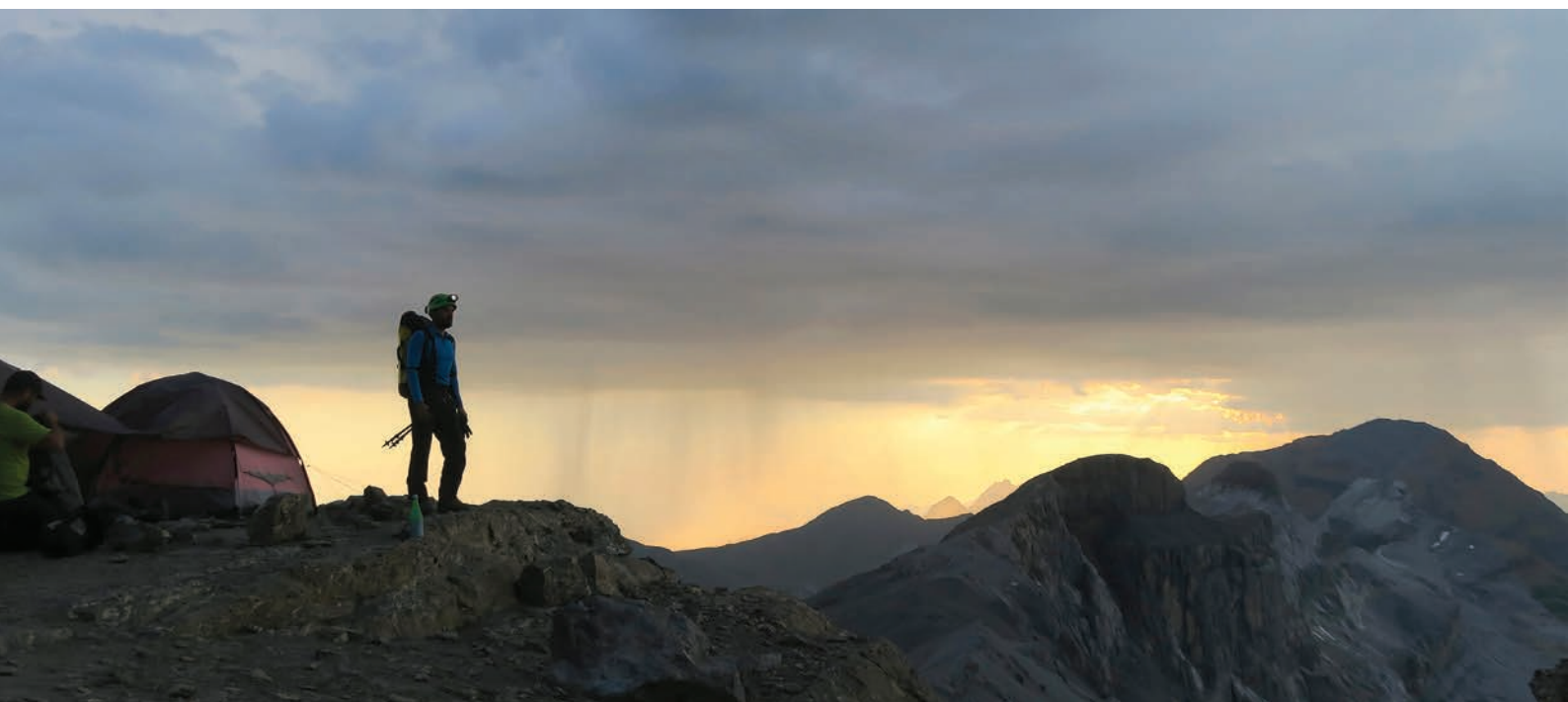
Pyrénées :
le cirque de Gavarnie et
ses réseaux souterrains

Polynésie française :
les cavités de l'île de Rurutu

Au cœur du Parc national des Pyrénées

Le cirque de Gavarnie et ses réseaux souterrains

par Bruno Fromento¹



Vue depuis le camp, des crêtes du Marboré et du Taillon. Cliché Thierry Aubé

Une nuit en haute montagne

« Le camp est placé à 2981 m d'altitude sur un promontoire étroit balayé par le vide de chaque côté et qui peut ressembler à un col, de fait exposé. Ce soir, la météo ne nous annonce pas une simple perturbation mais plutôt quelque chose de particulier. En effet, les lourds nuages noirs venant du sud, étouffant peu à peu la lumière du jour, s'amoncellent sur les crêtes des montagnes, chargeant notre esprit d'un doute sur notre avenir proche. Le repas de ce soir se prend debout, face au Vignemale, encore éclairé par la lueur déclinante du soleil. Encore quelques instants pour profiter d'un point de vue incroyable. Les rideaux de pluie s'observent déjà au loin

et parfois des éclairs signent l'atmosphère en claquant dans un bruit sourd mais prévenant. Bonne nuit à tout le monde ! À demain ! Il est 2 heures du matin quand un violent orage nous atteint. Le chaos nous frappe de plein fouet. Le vent hurle, remonte le long de la paroi de 30 m pour s'accélérer et venir nous bousculer avec de brutales rafales. Des pointes à 120 km/h frappent notre campement, les arceaux se plient presque jusqu'à la rupture. Les mains tendues vers le ciel, luttant contre la pression pour empêcher que notre abri s'effondre. L'eau pénètre dans la tente, glaciale et implacable. Les affaires sont détrempées et le duvet se transforme en éponge

¹. Association
Regard sur
l'Aventure



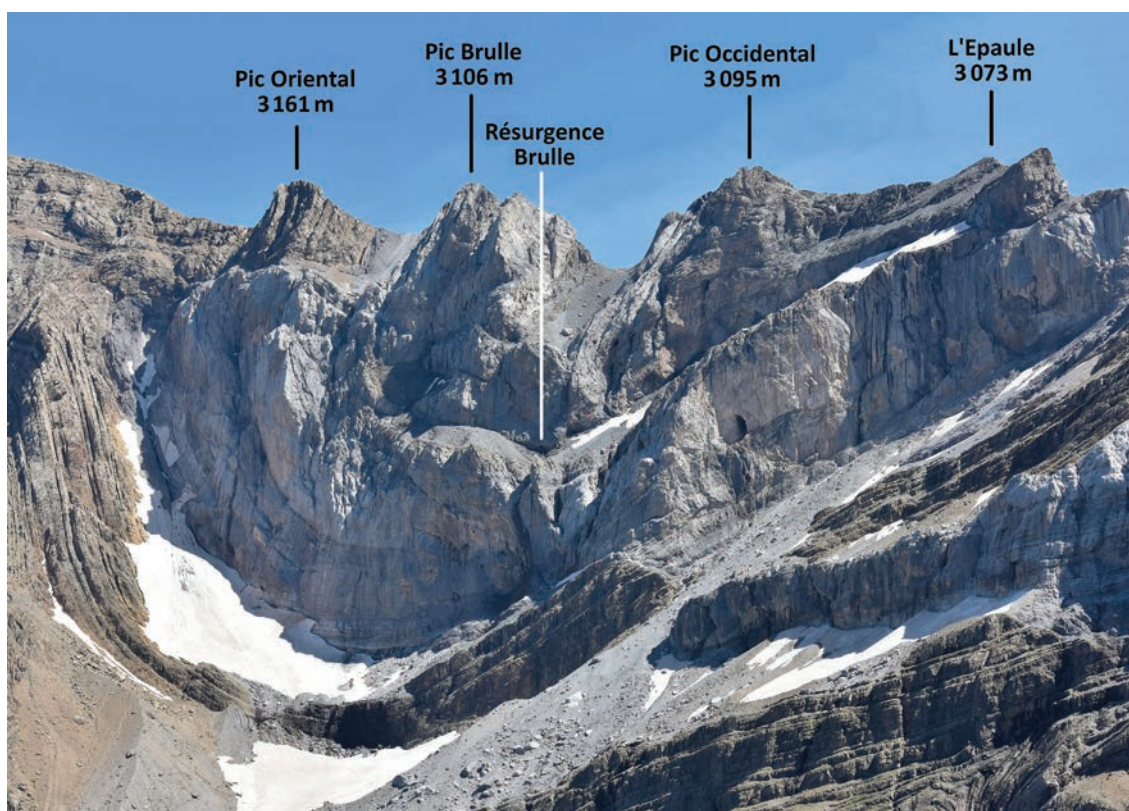
Le bivouac à 2981 m d'altitude au lendemain d'une nuit difficile. Clichés Thierry Aubé

mouillée. Nous sommes au cœur de la tempête, les éclairs viennent foudroyer la zone où nous nous situons, éclairant nos visages inquiets ou souriants devant notre posture bien inconfortable. La montagne gronde toute la nuit, jusqu'au matin. Nous sommes fatigués de lutter contre les forces naturelles. Au petit matin, nous pouvons sortir de nos baignoires et faire le bilan. Une tente, privée de ses occupants s'est envolée dans le cirque, des arceaux cassés, la tente cuisine déchirée, inondation dans les cours d'eaux du cirque de Gavarnie, terrain boueux et une belle frayeur pour tout le monde. La nature reste la reine de la haute montagne ! »

Les étages
supérieurs
du flanc
nord-est du
cirque de
Gavarnie.
Cliché
Thierry Aubé

INTRODUCTION

Depuis 2017, l'association *Regard sur l'Aventure* (RSLA) explore le grand cirque de Gavarnie et ses réseaux souterrains hors normes. Inscrit au Patrimoine mondial par l'UNESCO, ce site situé en zone cœur du Parc national des Pyrénées offre l'un des rares paysages karstiques de haute montagne accueillant un réseau souterrain transfrontalier. Depuis neuf ans, des camps d'exploration sont organisés afin de documenter la grotte Devaux et les cavités environnantes. Malgré les tempêtes qui frappent régulièrement le promontoire du camp, la motivation des différentes équipes qui se sont succédé au fil des ans, a permis de redécouvrir une percée hydrogéologique incroyable, qui se révèle à l'origine de la grande cascade de Gavarnie, haute de 420 m,



une des plus hautes chutes d'Europe. Ce projet conduit en collaboration avec le Parc national des Pyrénées et le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu, nous offre l'opportunité de mettre en exergue un patrimoine souterrain unique tout en préservant sa beauté et ses

richesses naturelles par une réglementation spécifique. Parallèlement, une campagne de numérisation permet de conserver en mémoire les grandes lignes naturelles qui témoignent du passé géologique de ce territoire.

LES GLACIERS: des forces naturelles

Les glaciations du Quaternaire ont profondément modelé les reliefs calcaires de ces hautes montagnes, leur conférant une apparence vertigineuse qui laisse les visiteurs sans voix. Ces vieux glaciers, qu'ils soient sur le versant sud ou le versant septentrional, sont de formidables artistes qui travaillent la roche et les paysages souterrains, offrant aujourd'hui des indices qui méritent d'être corrélés. Période glaciaire intéressante, le Würm dans les Pyrénées est bien identifié: il s'étend approximativement de 80 000 à 12 000 ans avant le présent (température moyenne en Europe 0 °C). Le processus de déglaciation débute vers 26 000 ans et se poursuit jusqu'à environ 15 000 ans, époque à laquelle la fonte des glaciers des hautes montagnes pyrénéennes est en grande partie achevée. Ces âges doivent être considérés comme des ordres de grandeur, permettant simplement de situer les périodes, favorisant ou pas les actions sur le karst et la grotte Devaux. En effet, les eaux sous-glaciaires ont dû être un facteur essentiel dans l'érosion du karst et des grottes de par leurs efficacités mécanique et chimique favorisées par des conditions de température et de pression optimales.

La figure 1 illustre, avec des incertitudes, l'aspect probable du secteur durant le maximum glaciaire du Würm. Cette phase glaciaire a très probablement joué un rôle majeur dans l'évolution des paysages souterrains de la grotte Devaux.

Figure 1 : Glaciers pendant les glaciations du Quaternaire. Vue partielle et hypothétique en direction du sud.
(Bruno Fromento 2025)



CONTEXTE GÉNÉRAL

Le cirque de Gavarnie résulte d'un extraordinaire mouvement naturel qui a poussé les roches du nord au sud, provoquant le glissement des couches de terrain sur plusieurs kilomètres, modelé par la suite par l'action des glaciers (figures 2 et 3).

Figure 2: Coupe géologique et emplacement détaillé des nappes de Gavarnie-Mont Perdu. (Redessiné et adapté de la carte géologique de Gavarnie, 1:50 000, Edition BRGM 2002).

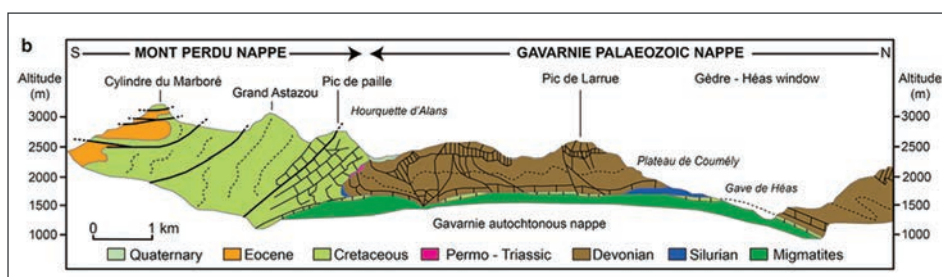
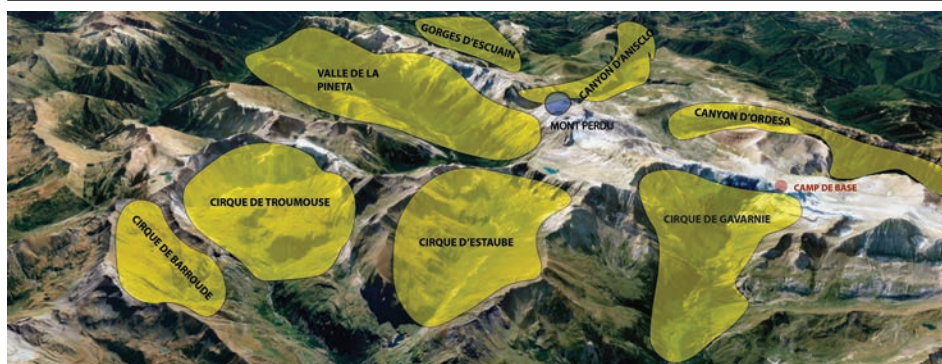


Figure 3: Les cirques et vallées naturelles dans la zone Gavarnie-Mont Perdu.
(Bruno Fromento 2025)



À proximité de ce cirque imposant, d'autres cirques tout aussi grandioses contribuent à un panorama spectaculaire. Le cirque d'Estaubé, le cirque de Troumouse, le cirque de Barroude. Ensemble, ils témoignent de l'empreinte géologique du site Pyrénées-Mont Perdu. À cette composition remarquable, s'ajoutent, sur le versant espagnol, la vallée de Pineta, les canyons d'Anisclo, d'Ordesa et les gorges d'Escuain. Cet ensemble géologique forme une fabuleuse spirale naturelle autour du sommet calcaire du Mont Perdu, culminant à 3350 m d'altitude. Parmi ces karsts de hautes montagnes, certains abritent des grottes et des gouffres réputés froids, d'accès difficiles qui conservent des indices précieux pour la compréhension et la connaissance de cet environnement unique. Nombreux sont les spéléologues qui se sont confrontés à la rudesse des explorations dans ces cavités où tous s'accordent à dire que s'y aventurer c'est vivre un voyage incroyable! Parmi tous ces karsts, l'un d'eux retient particulièrement l'attention pour sa capacité à raconter l'histoire glaciaire du cirque de Gavarnie mais aussi pour sa valeur en tant qu'indicateur du futur des glaciers, des glaces, du permafrost. C'est donc à 3010 m d'altitude que l'association *Regard sur l'Aventure* s'installe pour poursuivre les travaux des nombreux spéléologues ayant exploré ces réseaux uniques, glacés et glaciaux.



Prospection dans les falaises du cirque de Gavarnie. Cliché Jason Schmitt

Prospection le long d'un décollement rocheux. Cliché Thierry Aubé



CONNAÎTRE, FAIRE CONNAÎTRE TOUT EN PRÉSERVANT : UNE MISSION COMPLEXE

Exemple des grottes glacées de Gavarnie-Gèdre située en zone cœur du Parc national des Pyrénées.

Depuis toujours, en matière de découvertes en spéléologie, nous oscillons entre le choix de partager ou de garder le silence. Les discussions peuvent être apaisées ou animées mais trouver un compromis reste une tâche ardue. À l'ère des réseaux sociaux et de la surfréquentation qu'ils peuvent engendrer, ce dilemme prend une dimension particulière.

Cela est d'autant plus vrai que les travaux menés par plusieurs équipes depuis quelques années dans le secteur du massif karstique de Gavarnie-Gèdre sont riches d'enseignements et méritent d'être partagés. Certaines des cavités explorées sont en effet des grottes glacées situées dans la zone cœur du Parc national des Pyrénées. Elles sont d'une très grande beauté et d'un intérêt scientifique majeur mais d'une extrême sensibilité notamment dans un contexte de réchauffement climatique. La préservation de ce patrimoine exceptionnel reste une priorité absolue.

Aussi, en accord avec le Parc national des Pyrénées et les différentes parties prenantes (élus locaux, services de l'État, professionnels de la montagne...), il a été décidé, pour un temps, de ne pas communiquer sur les explorations et les découvertes réalisées au sein du massif karstique. Ce laps de temps a été mis à profit par les services du Parc national pour identifier les meilleures modalités de préservation du site et en particulier des grottes glacées. Ainsi, à la fin de l'année 2023 et après un long processus de concertation, la directrice du Parc national des Pyrénées a signé un arrêté interdisant l'accès aux cavités les plus sensibles. Les détails de l'arrêté sont consultables sur le site du Parc national: <https://www.pyrenees-parcnational.fr/fr/raa/2023>.

À compter de cette date, seules les équipes dûment habilitées peuvent réaliser l'exploration souterraine du site et engager ou poursuivre des travaux de recherche.



Cet article représente la première étape de la volonté commune de faire connaître les grottes glacées du massif tout en veillant à leur préservation dans le long terme.

Notre exemple

C'est en 2017 que l'association *Regard sur l'Aventure* foule pour la première fois ce site karstique de renom. L'enthousiasme des premières années d'exploration nous vaudra quelques critiques quant à la communication autour de ce réseau souterrain hors norme. Ce n'est pas la gloire qui nous motivait mais avant tout l'envie de montrer que la nature est belle et de faire connaître le projet de

Des visites limitées et encadrées par des professionnels sont également possibles sous réserve de disposer d'une autorisation délivrée au cas par cas par le Parc national des Pyrénées. L'association *Regard sur l'Aventure* et le Parc national des Pyrénées souhaitent à présent partager les connaissances acquises sur ces merveilles souterraines et expliquer les enjeux de conservation et la réglementation en vigueur. Pour cela, nous collaborons à créer des outils de sensibilisation et à mettre en place des actions de communication (exposition, film...) qui devraient permettre prochainement à un large public de prendre connaissance de la richesse du monde souterrain du massif karstique de Gavarnie-Gèdre.

« Le glaçon »
Grotte Devaux.
Cliché
Thierry Aubé

—
Galerie givrée débouchant dans la « Vaste Galerie »
– Grotte Devaux.
Cliché
Thierry Aubé

l'association. Innocence ou inconscience, sans doute un peu des deux, nous ont accompagnés durant les deux premières années. Pourtant, la crainte ancienne de voir débarquer des « envahisseurs », des centaines de spéléologues, rendit les acteurs locaux inquiets. Nous avons choisi d'écouter et de respecter leurs appréhensions. Mais l'absence totale de communication s'est révélée très frustrante, d'autant que notre ADN est de partager les découvertes, en mettant à l'honneur la grotte et non pas les explorateurs (point 9 de la charte du pratiquant de la FFS). Ouvrir cet espace au monde doit être un acte réfléchi et sa concrétisation reste difficile à bien des égards. Dans le cas présent, l'accès



même au site constitue un premier obstacle limitant la fréquentation. Ce constat s'est confirmé dans le temps par la faible fréquentation du site souterrain.

Nos missions dans le cirque de Gavarnie ont rapidement suscité l'intérêt du Parc national des Pyrénées et des acteurs locaux. Jusqu'alors, l'existence d'un tel patrimoine souterrain n'était connue que d'un petit cercle d'initiés. Des visites sur le terrain, en présence des gardes moniteurs et des chargés de mission du Parc national des Pyrénées ont été organisées afin de mesurer et partager l'extraordinaire valeur patrimoniale de ces grottes glacées. Une valeur à la fois singulière et fragile incarnée pas les loupes de glace, la cristallisation pariétale, des paysages inédits, la rivière Brulle et l'histoire des explorations spéléologiques.

Dès lors un partenariat est construit avec l'association sur la base d'un conventionnement, des autorisations, d'échanges d'informations et d'accompagnement dans les grottes glacées. Des comptes rendus annuels sont transmis afin de témoigner de nos recherches spéléologiques et de nos découvertes. Le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu (côté espagnol) est également partenaire de ce projet compte tenu du caractère transfrontalier du réseau karstique. L'équipe du Parc national des Pyrénées initie régulièrement des réunions avec le Parc national d'Ordesa afin de construire et faire vivre le projet collaboratif visant à mieux connaître le massif.



Loupe de glace imposante – Grotte Devaux. Cliché Thierry Aubé



Cristaux de
glace avec des
extensions de
15 cm – Grotte
Devaux. Cliché
Thierry Aubé



Grotte Devaux.
Cliché
Thierry Aubé

LES BASES D'UN NOUVEAU PROJET

C'est un long travail fait de patience, de dialogue, de confiance, de rigueur, de compromis et d'intérêt commun qui apporte aujourd'hui un nouvel élan à notre projet d'exploration. La présentation régulière de nos travaux lors des réunions plénières avec les responsables des deux parcs nationaux, notamment, renforce leur confiance et consolide les liens particuliers que nous avons tissés avec les équipes. À la suite d'échanges fructueux avec leurs homologues français, le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu, a décidé de soutenir le projet consistant à la réalisation d'un film portant sur la grotte Devaux. Notre mission est ambitieuse : numériser le réseau souterrain en réalisant d'abord des images immersives à 360°, puis en procédant à une numérisation LIDAR de la partie souterraine française en collaboration avec la société LEICA Geosystem France. Ce travail s'inscrit dans la perspective du futur projet de Maison du Parc national des Pyrénées, à Gavarnie, qui comprendra un espace numérique dédié au monde souterrain du cirque ainsi que dans le projet de rénovation de l'espace d'accueil du public du Parc national d'Ordesa situé à Escalona.

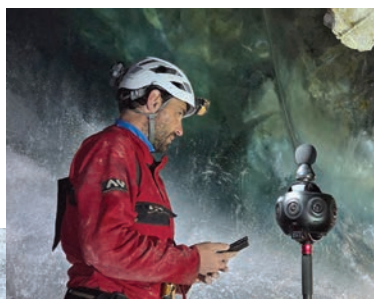
Cet exemple situé dans un environnement complexe du fait notamment d'un contexte législatif

hétérogène entre le versant nord et sud des Pyrénées renforce l'idée que notre démarche (partage des données, des connaissances) est tout simplement pertinente. Loin de nous l'intention de participer à une promotion touristique de ces grottes de haute montagne, la nature régule déjà les flux et les convoitises. Nous nous efforçons simplement de comprendre et respecter nos interlocuteurs et de collaborer au mieux avec eux.

RECOMMANDATIONS

Avant tout projet d'exploration des grottes glacées, il est indispensable de contacter le Parc national des Pyrénées. Sous certaines conditions, une autorisation d'accès pourra être délivrée. Cet espace naturel souterrain dont l'importance et la nécessité de préservation sont reconnues par le Parc national, les élus locaux et l'État à travers son classement et sa réglementation, constitue un exemple remarquable de coopération entre le monde associatif et les institutions publiques. La mise en place d'un projet de protection, de gestion et de mise en valeur du site, fondé sur les principes du développement durable est un processus que nous construisons. La beauté et la richesse de ce patrimoine naturel allié à sa grande fragilité imposent rigueur et vigilance. Un programme de conservation, de sensibilisation est ainsi en place, offrant aux curieux, chercheurs et spéléologues l'opportunité de découvrir les réseaux souterrains dans un cadre respectueux.

À noter : Dans le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu, la spéléologie est soumise à autorisation préalable.



Gaël Amiard à la vidéo 360° du réseau 1 avec la caméra TITAN.
Clichés Thierry Aubé



LES PREMIERS EXPLORATEURS ET EXPLORATRICES

Joseph Devaux reçoit de l'Administration des Eaux et Forêts une opportunité d'étudier en 1928 et 1929 l'action radio-thermique du soleil sur un certain nombre de glaciers pyrénéens. À la fin du printemps 1928, depuis l'observatoire du Pic du Midi, il remarque une file d'entonnoirs dans le champ de neige qui recouvre l'épaule du Marboré. C'est de ce point remarquable qu'il découvre une arcade dans la face ouest, laissant deviner une entrée de grotte. Ce sera la grotte de la Cascade des deux Sœurs qui deviendra la grotte éponyme : la grotte Devaux.

Résumé de course 1928 de Joseph Devaux :

« Le 14 juillet départ pour l'épaule du Marboré, en vue d'explorer la grande fissure. Abandon devant l'orage menaçant, dans l'après-midi (orage) étude de la glace souterraine de la grotte du Casque.

Le 16 juillet, examen de la grande fissure de l'épaule. Découverte d'une grotte (grotte de la Cascade des deux Sœurs). Exploration rapide des premières salles de cette grotte... »



Photographie Alix : Joseph Devaux au Pic du Midi (1902-1936).

Évidemment, la curiosité a conduit depuis d'autres personnes jusqu'à ce site remarquable qu'est la grotte Devaux, afin de découvrir cette merveille souterraine. Parmi elles, Norbert Casteret, en 1952, s'y rend avec deux de ses filles, Maud et Gilberte, pour réaliser une série de photographies. De 1953 à 1955, le SCAL mène plusieurs campagnes d'explorations qui aboutissent à la réalisation d'une topographie et à la découverte de nombreux réseaux. Le GS Pyrénées poursuit ensuite les explorations, dressant à son tour une nouvelle topographie. Par la suite, des visites ponctuelles sont organisées par des guides de haute montagne ou des spéléologues permettant à quelques initiés d'observer ce

réseau exceptionnel. Après 2015, une étude scientifique est lancée notamment sur les loupes de glaces, sous la responsabilité de Miguel Bartolomé, géologue spécialisé dans la reconstitution des changements climatiques passés et l'analyse des variations des indicateurs permettant d'évaluer l'impact du réchauffement climatique sur les grottes glacées. Les loupes de glace et le climat souterrain font l'objet de recherches approfondies. Plus récemment, l'association Regard sur l'Aventure a repris les explorations du site et engagé de nombreuses campagnes débouchant sur la découverte de puits de jonction. Une topographie réactualisée est quasiment achevée et la numérisation complète du réseau est en cours.

LA GROTTES GLACÉE DE GAVARNIE

Située au cœur des deux parcs nationaux, cette cavité est à la fois un symbole d'histoire, d'exploration, de fragilité et de richesses patrimoniales souterraines. Elle chevauche la frontière franco-espagnole et se trouve à quelques mètres du méridien d'origine. Toujours l'objet de recherches scientifiques, elle abrite plusieurs dispositifs de mesure. Il est essentiel

La résurgence
Brulle
sous l'entrée
de la grotte
Devaux. Cliché
Thierry Aubé



de respecter les thermomètres installés et de ne pas stationner plus de cinq minutes dans les zones d'études notamment à proximité des loupes de glace.

Son accès présente des risques, comme des passages aériens, des chutes de pierres possibles, traversée occasionnelle d'un névé, et une entrée aux abords instables.

De l'âge de glace à la haute technologie

Notre approche du réseau souterrain s'effectue par l'utilisation d'outils de pointe destinés à documenter et archiver un patrimoine souterrain singulier. Nous utilisons la photogrammétrie pour obtenir une modélisation 3D, ainsi qu'une caméra à 360° qui maximise la vitesse de capture. À l'avenir, la photogrammétrie sera complétée par un scan laser (LiDAR LEICA). Cet outil permet d'affiner les mesures avec une rigueur millimétrique. Ce modèle 3D final sera partagé avec les équipes scientifiques pour leurs propres recherches, ou servira de base à une visite virtuelle. Grâce à un casque de réalité virtuelle et un

moteur graphique, il sera possible d'explorer chaque recoin du réseau, confortablement installé au chaud.

Une immersion visuelle inédite

En complément, nous effectuons des acquisitions vidéo numériques ultramodernes. L'usage d'une caméra 360° stéréoscopique dans les salles les plus spectaculaires offre un rendu d'un photoréalisme saisissant. Contrairement à la photogrammétrie, où l'utilisateur peut se déplacer librement (comme dans un jeu vidéo), la vidéo 360° fixe le point de vue mais restitue une image très proche de la vision humaine.

« L'immersion est telle que les rares privilégiés ayant testé le dispositif sont stupéfaits. Il ne reste plus qu'à visionner les images dans un congélateur pour ressentir le froid de la grotte ! »

Lumières s'il vous plaît !

Pour éclairer cet environnement à 360°, nous devons déployer « l'artillerie lourde » : pas moins de dix projecteurs de 10 000 lumens chacun. Chaque unité, avec sa batterie, pèse près de 4 kg. Cela représente beaucoup de kits et de porteurs. Toutefois, le résultat compense largement l'effort physique fourni. Parole de porteur : « Tu as mis des cailloux dans le sac ? »

La recette d'une grotte de haute montagne

Si la grotte présente une pente aussi douce (environ 10 %) dans un paysage si escarpé, c'est grâce à une fameuse couche imperméable (schiste ou calcschiste). Cette couche imperméable intercalée dans le calcaire empêche l'eau de s'infiltrer verticalement et crée un entonnoir naturel qui draine les eaux de ruissellement. Cette structure des couches en « U » est une véritable gouttière géologique. La fontaine Brulle et la grotte Devaux sont le résultat d'un travail d'érosion millénaire guidé.

Zoom sur les loupes de glace

La formation de la glace dans la grotte s'explique par la haute altitude, la proximité du pergélisol et un écoulement lent de l'eau, rendu possible par un bouchon de glace à la résurgence. Observé récemment, ce bouchon pouvait être bien plus important lors des périodes froides passées, retenant l'eau assez longtemps

La résurgence Brulle en été. Clichés Thierry Aubé

pour qu'elle gèle. La glace actuelle daterait surtout d'environ 12 000 ans, à la fin de la dernière glaciation, lorsqu'un redoux a apporté beaucoup d'eau dans une grotte encore très froide.

La glace ne s'est conservée que dans certaines salles, car seules les zones thermiquement isolées – sans circulation d'air ni d'eau – permettent une stabilité durable. Les secteurs proches de l'actif ou bien ventilés connaissent trop de variations de température. Les principales masses de glace se trouvent donc dans des culs-de-sac, où les mesures montrent une température quasi stable depuis un siècle.

Enfin, l'importante inertie thermique de la roche, renforcée par la présence de grandes masses de glace reliées par des fissures verticales, explique la conservation exceptionnelle du mur et de la bulle de glace, qui pourraient former un ensemble de près de 60 mètres de hauteur.

Segmentation du réseau

Le réseau peut se découper en trois sections bien distinctes :

- La zone d'entrée
- La zone intermédiaire
- Les puits remontants

La zone d'entrée

C'est une succession de galeries ponctuées de vastes salles. Dans cette zone, les conditions climatiques ont permis la conservation de véritables loupes de glaces. L'accès à la rivière s'effectue par une galerie plus haute que large, dont les parois sont tapissées de cristaux de glace. La jonction avec la fontaine Brulle permet de rejoindre la rivière, laquelle s'échappe par une entrée en falaise pour alimenter la grande cascade extérieure.

En amont de la fontaine Brulle, les grandes salles sont encombrées de blocs massifs. À l'été 2018, nous avons observé un phénomène rare, l'envahissement de ces salles par des plaques de glace épaisses de plusieurs centimètres. C'est la seule fois que nous l'avons constaté en été. Nous supposons que la sortie par la résurgence était en partie obstruée, ce qui aurait permis à l'eau de monter de quelques mètres dans le réseau avant de se figer.





La « Vaste Galerie » ou « Salle F » en août 2017. Cliché Thierry Aubé

Présence de plaques de glace dans la « Vaste Galerie » en août 2018. Cliché Thierry Aubé





La zone intermédiaire

Cette zone est constituée de galeries à taille humaine, tapissées de cristaux de glace. Nous retrouvons la rivière qui s'écoule tranquillement sur une vingtaine de mètres, puis elle disparaît. Plus loin, une escalade permet d'accéder à des grandes salles caillouteuses, recouverte de varves glaciaires. Nous retrouvons de nouveau la rivière qui s'écoule d'un petit plan d'eau étroit, à revoir. Notons que nous avons découvert dans les salles, quelques cadavres de chauves-souris. L'altitude du réseau où nous avons observé les dépouilles est d'environ 2910 m et l'entrée supérieure est proche de 3000 m. Peut-être des oreillards montagnards ou une autre espèce fréquentant les milieux de montagne.

Salle
intermédiaire
(60 x 35)
occupée par
des varves
glaciaires. –
Grotte Devaux.
Cliché
Thierry Aubé

les plus optimistes, nous attendons que la cascade perde de l'intensité. Un grondement sourd résonne à travers les fissures de la roche. Puis l'évidence, un orage éclate à l'extérieur. **C'est bien ça, nous ne sommes pas loin de l'extérieur!** Malheureusement, il n'y a aucun moyen de sortir par cette issue, c'est trop étroit. Nous rebroussons chemin par les puits qui plus bas ne sont plus arrosés. Par contre, la crue persiste dans le réseau avec un passage aquatique qui nous oblige à plonger partiellement dans une eau glaciale à 1 °C. Un vrai bonheur! À l'extérieur, les copains étaient en alerte. »

Les puits remontants

Tranche de vie!

« À force de nombreuses escalades, les névés souterrains nous confirment que la neige n'est pas arrivée ici en camion. La température frôle les 0 °C, l'équipier, les deux pieds solidement ancrés dans la neige assure l'homme de tête. Le froid mord ses orteils mais il faut rester digne! Plus haut, après avoir franchi une diaclase étroite, la neige est partout. Devant nous un puits d'au moins 30 m de hauteur se dresse. **Ça a l'air bouché! Attends, éteins ta lampe! Ouaahhhh, regarde, c'est la lumière du jour là-haut.** Pulse après Pulse, la paroi humide est



Réseau
des puits
remontants
– Grotte
Devaux.
Clichés
Thierry Aubé



remontée jusqu'à atteindre la sortie au beau milieu du vaste karst. C'est l'aboutissement de nombreuses séances d'escalades, pas toujours amusantes, effectuées par les différentes équipes des campagnes d'exploration. »

Ce secteur de la cavité se caractérise par une succession d'escalades entrecoupées de courtes galeries. Des puits verticaux, de plusieurs dizaines de mètres, occupés par des névés, nous rapprochent de l'entrée supérieure. Une équipe a été surprise par une crue soudaine dans ces puits suite à un orage violent. La réaction du réseau aux variations de débit est quasi immédiate et l'eau reste glaciale.

La perte

Elle est au niveau d'un petit plan d'eau situé entre le Cylindre du Marboré et le Mont Perdu, dans le périmètre du Parc national d'Ordesa. Une fissure impénétrable laisse les eaux naturelles se glisser dans les entrailles du calcaire. Des traçages ont été réalisés par différentes équipes de spéléologues et effectivement les eaux de l'étang glacé du Mont Perdu résurgent dans la rivière de la grotte Devaux. Un traçage a été réalisé en 1952, et les spéléologues avaient eu la chance de colorer la cascade de Gavarnie en vert. Notons que l'alimentation de cette rivière s'effectue également avec la fonte des névés extérieurs et intérieurs présents sur le bassin d'alimentation.

Grotte des Chocards et son accès. Clichés Thierry Aubé

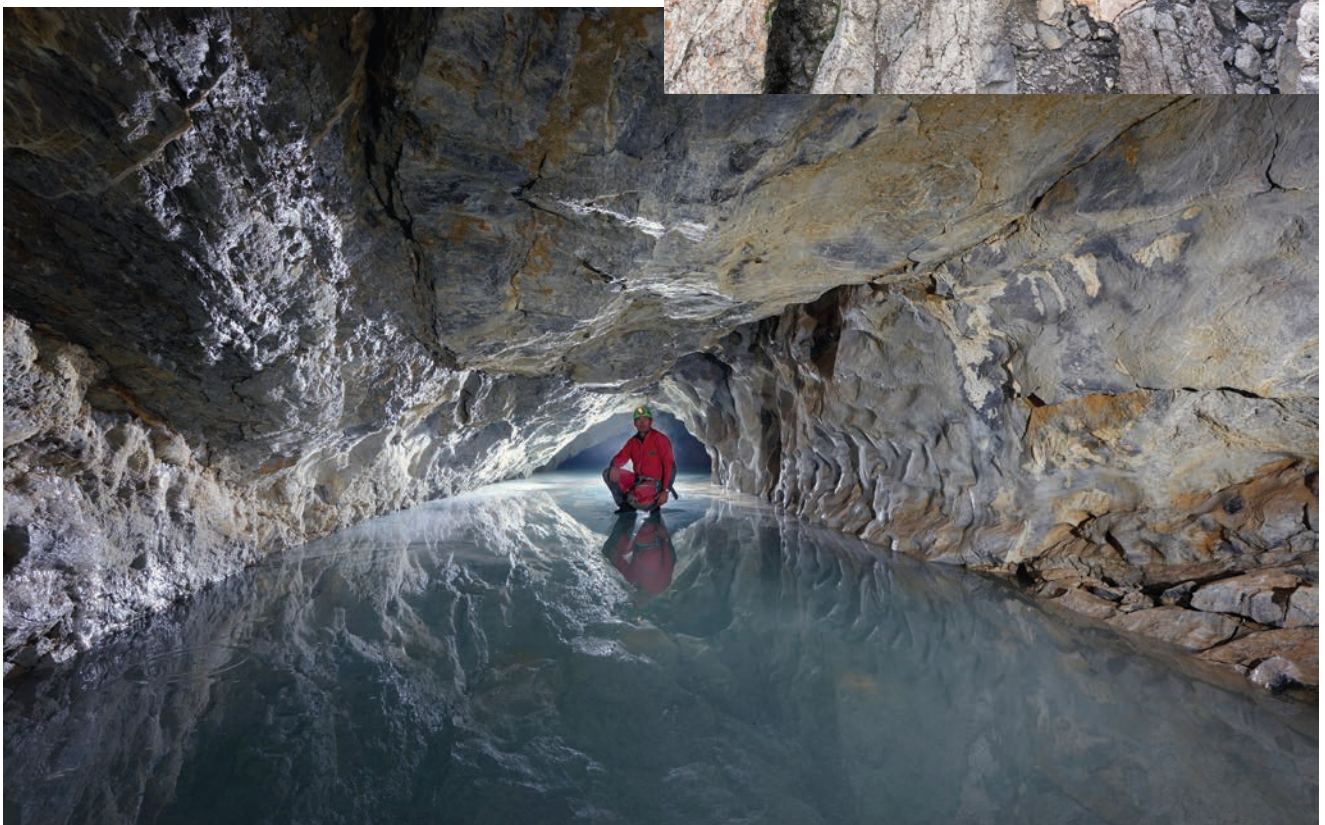
UNE AUTRE CAVITÉ

La grotte des Chocards

Au-dessus de la grotte Devaux, une escalade de 40 m permet d'atteindre l'une des entrées. Le sol gelé, recouvert par endroits de remplissages cimentés, mène à un vaste puits remontant. Une entrée latérale offre une vue spectaculaire du cirque de Gavarnie. Il est probable que la grotte des Chocards ait jadis communiqué avec la grotte Devaux.

Une équipe entreprend de traverser le puits ascendant afin d'explorer une lucarne sur la paroi opposée. Cette suite potentielle ne sera qu'un trompe-l'œil.

Grâce à la modélisation de la grotte Devaux, ainsi que de la grotte des Chocards réalisée cette année, il peut être mis en évidence leur géométrie et leur proximité. Par les erreurs de modélisation et les approximations des points mis en correspondance, on peut observer que la grotte des Chocards, qui présente à son extrémité un plancher de glace, est entre 55 et 60 m à l'aplomb du mur de glace, présent dans la grotte Devaux.





La suite des explorations

Tranche de vie !

« **T'es sûr qu'il faut descendre par-là ?**

*Une fine équipe s'affaire à poser des ancrages pour atteindre le pied d'une falaise de 100 m. Autant dire qu'avec la perspective vertigineuse du cirque en toile de fond, l'ambiance leur donne quelques frissons. Les cailloux suspendus finissent par se décrocher, rebondissant dans le pierrier en contrebas avec un fracas surprenant. En bas, l'équipe remonte le névé. Jeunesse, inconscience, témérité, bref, difficile de dire ce qui les pousse à grimper entre la neige et la falaise, si ce n'est la curiosité. Ça passe mais la descente se passera de commentaire. **La prochaine fois, nous n'oublierons pas les crampons !** »*

Les équipes qui se succèdent chaque année, continuent le travail d'exploration. Des escalades sont entreprises dans les falaises ouest du cirque. Les pieds des hautes falaises intermédiaires sont également fouillés. Nous ne sommes pas les premiers à chercher dans ce secteur mais les maigres informations disponibles nous obligent à tout reprendre.

Les falaises nord font l'objet de recherche mais la difficulté des accès ralentit le projet.

Prospection
en falaise.
Clichés
Thierry Aubé
et Jason
Schmitt

Les valeurs du projet : ou le bonheur de partager une tranche de vie

Mené depuis plusieurs années, ce projet incarne l'esprit des équipes engagées qui partagent avec sincérité leurs réussites comme leurs échecs. Cet état d'esprit fondé sur la confiance, l'amitié et le partage forge notre identité et renforce nos liens avec les différents parcs nationaux.

C'est souvent dans l'adversité, rythmée par les imprévus et les surprises météorologiques, que se construit notre motivation : celle de transmettre des connaissances sur ce massif. Dans la lignée des explorateurs qui nous ont précédés, nous poursuivons ce projet, enrichi au fil du temps par de nouveaux participants curieux de découvrir un territoire remarquable et attentifs aux récits des anciens qu'ils inspirent.

La bienveillance reste toujours présente, notamment lorsqu'une équipe est confrontée à une crue ou à l'imprévu. Chacun vient tel qu'il est et apporte sa singularité au groupe. De cette diversité naît une organisation, une union singulière entre « beatniks », rigoureux, passionnés de technologie, rouspéteurs, joyeux drilles et chamanes, le tout harmonieusement rééquilibré par les « vieux crocodiles ».

Le camp
et son
« caillou »
surplombant
le « plano
San Fertus ».
Cliché
Thierry Aubé



CONCLUSION

Nos explorations dans la zone cœur du Parc national des Pyrénées au sein du massif karstique de Gavarnie-Gèdre et à la frontière avec le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu illustrent un véritable exemple de collaboration transfrontalière. Le cadre de nos interventions est rigoureusement défini par les institutions, pour agir en respectant les différents décrets, arrêtés et dispositifs en vigueur. Les explorations engagées dans cette zone de haute montagne sont exigeantes, plutôt aériennes, les conditions météorologiques ne sont pas toujours favorables et la première n'est pas toujours au rendez-vous. Malgré cela, chaque mission, là-haut à 3010 m d'altitude, est l'occasion de partager des moments forts, agréables, créant des liens autour d'un projet commun. Nos explorations ont déjà fait l'objet de trois communications lors du Congrès international de spéléologie de 2022. L'un des objectifs majeurs pour l'année 2026 est de documenter les cavités dans le cirque de Gavarnie, d'enregistrer numériquement la mémoire des paysages souterrains et de réaliser la modélisation 3D d'une partie de ce réseau. Ce travail représente l'aboutissement d'un véritable processus de coopération : institutions et association ont appris à se connaître, à dialoguer, à comprendre les attentes et les enjeux de chacun, dans ce territoire aussi sensible que fréquenté. Aujourd'hui, un focus particulier est porté sur la grotte Devaux, considérée comme un joyau du patrimoine souterrain. Elle incarne une richesse naturelle qui mériterait d'être inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO au même titre que la faune, la géologie, les paysages exceptionnels de ce massif...

REMERCIEMENTS

- Mme la directrice du Parc national des Pyrénées et son équipe pour leur confiance et l'accompagnement sur le temps long de notre association.
- Le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu et sa directrice.
- Nos partenaires qui soutiennent nos projets depuis de nombreuses années : Scurion, Fondation Petzl, Aventure Verticale, Leica Geosystem France, Péguet, Bestard, MX3, HDF, CREPS AURA, Camping le Pain de Sucre, laboratoire d'écologie fonctionnelle et environnement CNRS, Mairie de Gavarnie, Office de tourisme de Gavarnie, Espace Gard Découverte.
- Merci à Gaël Amiard et Didier Gignoux pour le complément d'information.
- Un grand merci à toutes celles et ceux qui ont participé aux différentes campagnes d'exploration. Sans vous, les projets n'auraient jamais vu le jour – ou se seraient arrêtés au simple stade du camping.
- Un grand merci aux spéléologues mobilisés lors des séances photographiques, dont l'engagement joue un rôle essentiel dans la mise en mémoire du patrimoine souterrain de la grotte Devaux. Leur contribution ne se limite pas aux prises de vue, ils interviennent également en topographie, en prospection, en escalade... autant d'efforts partagés qui rendent ce projet collectif possible.

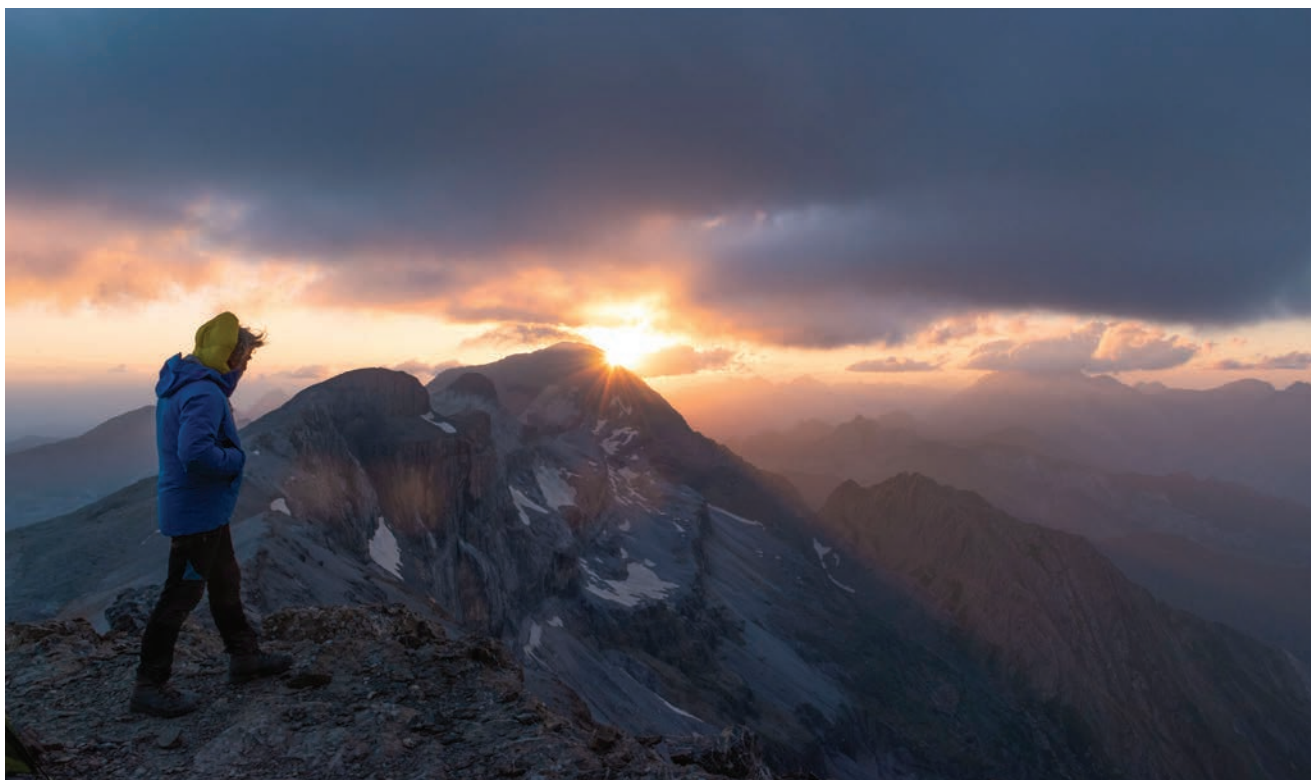
Webographie

<https://hal.science/hal-0299123v1>
https://www.persee.fr/doc/etgla_0983-6500_1933_num_7_1_905
<https://pyrenees-parcnational.fr/fr>
<https://pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/IA65001003>
<https://www.spain.info/fr/nature/parc-national-ordesa-mont-perdu/>

Bibliographie

ANDRIEU, Valérie; HUSHMAN, Jacques; JALUT, Guy; HÉRAIL, Gérard (1988) : Chronologie de la déglaciation des Pyrénées françaises. Dynamique de sédimentation et contenu pollinique des paléolacs ; application à l'interprétation du retrait glaciaire.- *Quaternaire*, n°2/3, p.55-67. https://www.persee.fr/doc/quate_0004-5500_1988_num_25_2_1866
DAVOUST, Emmanuel; MEYER, Jean-Paul (1997) : Joseph Devaux (1902-1936), météorologiste au pic du Midi.- *La Météorologie*, n°18, p.49-55. https://lameteorologie.fr/issues/1997/18/meteo_1997_18_49
DELMAS, Magali (2009) : *Chronologie et impact géomorphologique des glaciations quaternaires dans l'est des Pyrénées*. - Thèse de doctorat en géographie. Université Paris 1. Panthéon-Sorbonne, 530 p. https://theses.hal.science/tel-00519194v1/file/ThA_se_Doctorat_Magali_Delmas.pdf

Coucher de soleil sur le Taillon, le Casque et la Tour du Marboré vu depuis le camp. Cliché Vincent Rouyer





Galerie couverte de cristaux de glace. © Thierry Aubé



Pendentifs de cristaux de glace. © Jason Schmitt

Plafond de glace. © Thierry Aubé



Le glaçon. © Thierry Aubé



Porche d'accès à la « Vaste galerie ». © Thierry Aubé

Zone d'entrée de la grotte Devaux. © Thierry Aubé





La « Vaste galerie ». © Thierry Aubé

La rivière Brulle. © Thierry Aubé





Loupe de glace. © Thierry Aubé

Les conduits givrés de la Porte d'entrée. © Thierry Aubé





Galerie du réseau Nord. © Thierry Aubé

Salle « H » intermédiaire. © Thierry Aubé





Le CONGRÈS RÉGIONAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES DE SPÉLÉOLOGIE 2026 aura lieu les 18 et 19 avril dans les Monts du Lyonnais à Saint-Martin-en-Haut (Rhône).

L'équipe de bénévoles du CDS 69 sera heureuse de vous accueillir sur la place du village, avec un programme de folie :

- un festival de films courts au cinéma Le Paradiso,
 - des communications, des conférences variées et une exposition de photographies,
 - des exposants de matériel et de livres (professionnels et clubs) pour faire votre marché,
 - un spéléo-bar, le Spéléo-Truck,
 - un repas de gala suivi d'une soirée DJ,
 - l'assemblée générale du Comité spéléologique régional Auvergne-Rhône-Alpes,
 - un incroyable parcours urbain et « grottesque » avec tyrolienne sur la place ainsi que le célèbre concours de caisses !
- Et plein d'autres animations !

Un vrai grand moment convivial à partager tous ensemble !

Renseignements, c'est ici : <https://cdspeleo69.fr/>
et réservation des repas, c'est ici : <https://www.payasso.fr/congres-regional-de-speleologie-2026-csr-aura/paiement>

N'hésitez pas à nous contacter afin de réserver un stand, de proposer une communication ou si vous souhaitez nous aider : congres-2026@cdspeleo69.fr
L'équipe d'organisation du Congrès

