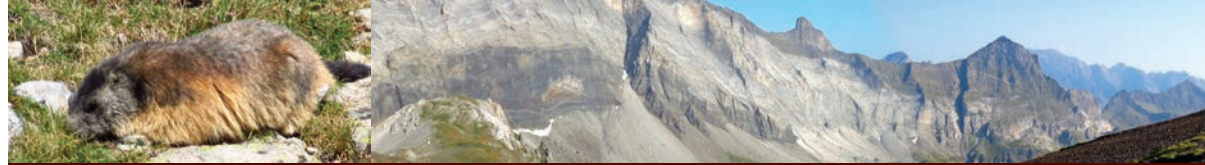
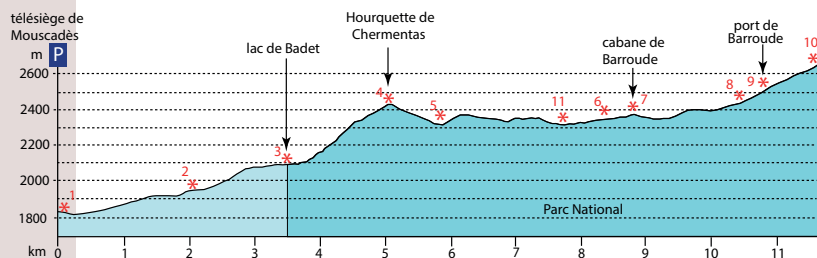


La muraille de Barroude



▼ Le profil de la randonnée avec les différents arrêts.



SITE

De Piau-Engaly
au Port de Barroude

23 km

8 h

1 300 m



CHECK LIST

Carte IGN : 1748 ET (Néouvielle – Vallée d'Aure)

Carte BRGM : 1083 (Vielle-Aure).

Matériel. Chaussures de marche, bâtons, appareil photo, jumelles, loupe, eau, protection contre le soleil.

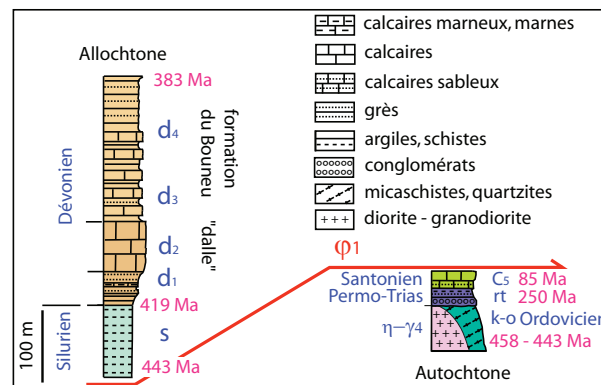
Attention. Vous serez dans le Parc national à partir du lac de Badet (chiens interdits, pas de récolte de roches ni de fleurs).

Difficultés. À éviter lorsqu'il y a encore (ou déjà) de la neige, la descente de la Hourquette de Chermentas étant alors dangereuse.

Saisons. Fin du printemps à automne.

Curiosités. Le cirque de Barroude, le socle métamorphique hercynien, la couverture sédimentaire décollée.

Départ. De Lannemezan, prenez plein sud en direction d'Arreau (D929) puis de Saint-Lary jusqu'à Fabian. Tournez à gauche et suivez la D118 jusqu'à la station de sport d'hiver de Piau-Engaly. À l'entrée du village rejoignez le parking réservé l'hiver au stationnement des skieurs à la journée (Nord : 42 47,209 – Est : 00 09,228 – 1 845 m) ①. Cette randonnée est longue, surtout que suite à l'incendie du refuge de Barroude en octobre 2014, il n'est plus possible, en 2016, de la réaliser sur deux jours. Le chemin du retour étant le même que celui de l'aller, vous pourrez faire demi-tour quand il vous plaira.



Terrains observés au cours de la randonnée.

La muraille de Barroude

Pluton et schistes

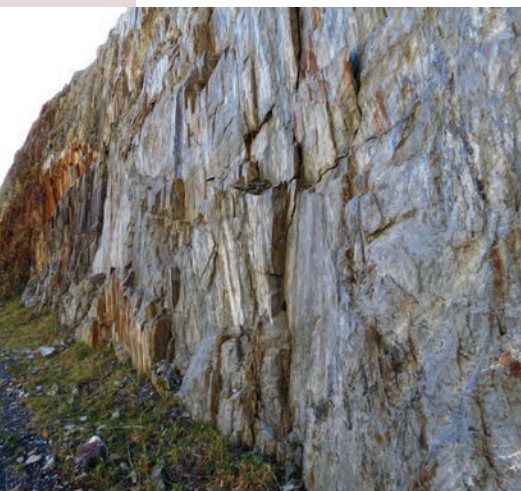
Le parking est limité au sud par une paroi rocheuse montrant de nombreux plans verticaux qui sont le résultat de la fracturation ❶. Il est difficile de reconnaître la roche. Il s'agit en fait d'une granodiorite, roche plutonique qui est remontée à la faveur des orogènes hercynienne et pyrénéenne.

À l'ouest du parking, les travaux d'aménagement du télésiège de Mouscadès ont entaillé une roche sombre qui présente un débit en feuillets, à grains très fins : une pélite schisteuse. Elle contient des petits bancs plus résistants à l'érosion qui rayent le marteau indiquant la présence de quartz : ce sont des lits de grès. Cette roche sédimentaire composée au départ d'argile et de grains de sable s'est déposée au cours du Dévonien moyen à supérieur dans une mer peu profonde. Elle appartient au sommet

de la formation dite « du Bouneu », du nom d'un pic dominant au sud-est le cirque de Troumouse. Elle a ensuite subi les effets de la diagenèse (processus de formation des roches sédimentaires). Puis, lors de la compression hercynienne, sous l'effet de l'augmentation de la pression et de la température, la schistosité est apparue.

Au-dessus de cette entaille créée par l'Homme, cet ensemble schisto-gréseux est quasiment lisse. Remarquez les rainures, plus ou moins parallèles, se développant sur la surface, témoins du passage des glaciers dans la vallée de Badet : les fragments de roche prisonniers de la glace ont usé et strié le substratum.

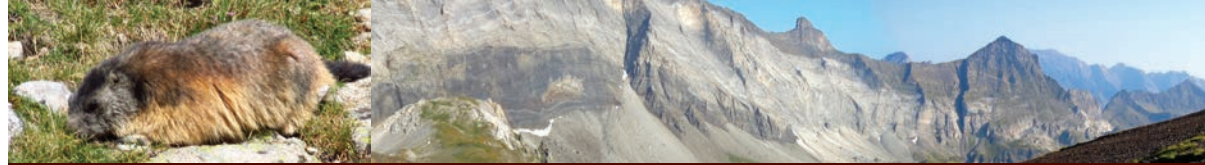
En revanche, la partie supérieure de la butte est constituée par une autre roche que le glacier n'a pas pu user de la même manière. Son aspect moutonné est caractéristique



La paroi limitant le parking à l'est.



La déformation à l'intérieur de la granodiorite. Des plans subverticaux, mal exprimés, découpent la roche. Ils se sont développés parallèlement à une faille passant à proximité.



des roches granitoïdiques en milieu glaciaire. Il s'agit de la granodiorite que vous avez observée au parking. Constatez que le contact entre les deux formations est relativement rectiligne : c'est une faille. Les deux formations ont été rapprochées par des mouvements tectoniques après la mise en place de la granodiorite en profondeur. Ceci explique l'absence de métamorphisme dans la formation sédimentaire et l'aspect fracturé du pluton dans l'affleurement du parking.



La formation schisto-gréseuse le long du télésiège.

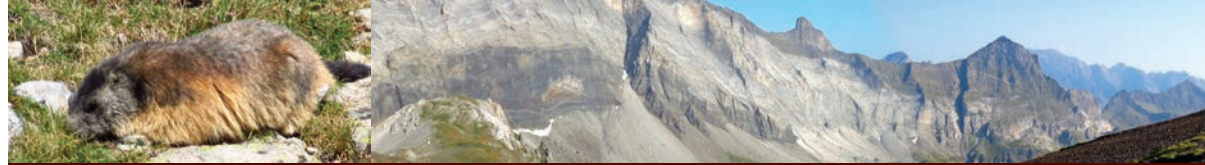


La différence de morphologie liée à la lithologie.

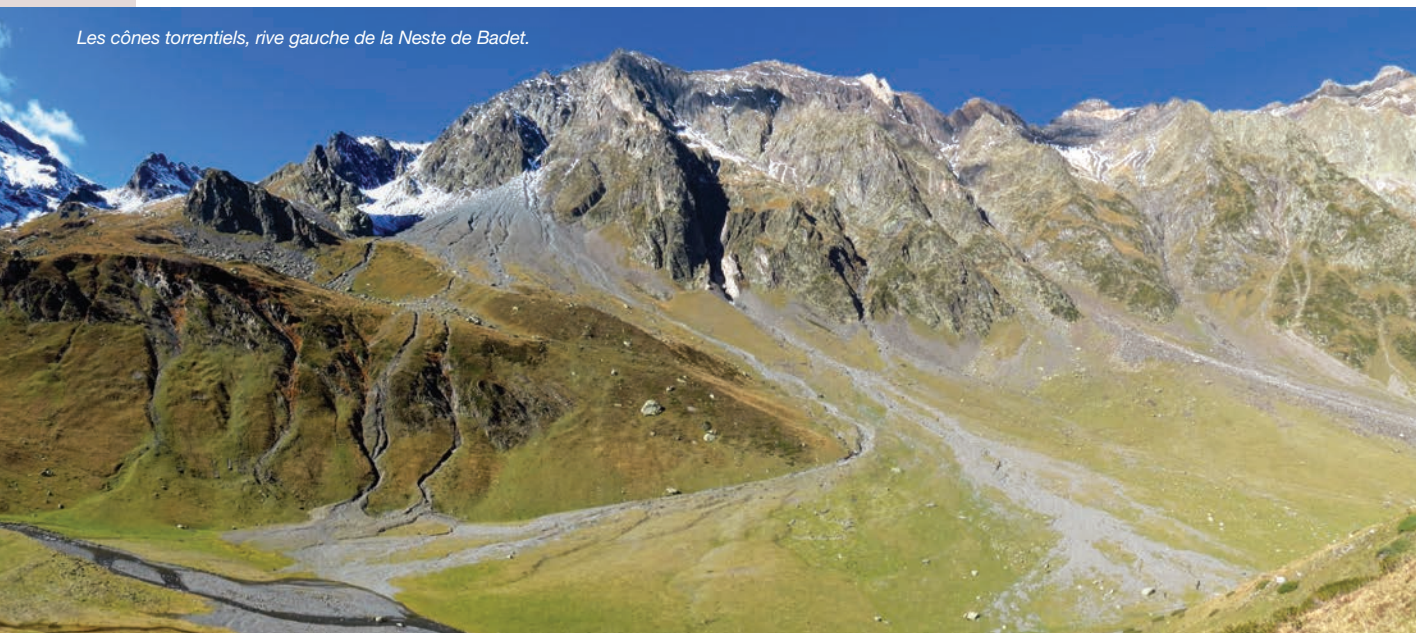


À partir du télésiège du Mouscadès, prenez la piste de ski jusqu'à un premier grand virage sur la gauche. Un chemin part sur la droite, signalé par un gros cairn. Le sentier surplombe la vallée de la Neste de Badet et vous avez une vue imprenable sur sa rive gauche. Vous parcourez une vallée glaciaire à la forme en U caractéristique ❷ (0h35 – Nord : 42 46,769 – Est : 00 08,395 – 1 920 m).

La muraille de Barroude



Les cônes torrentiels, rive gauche de la Neste de Badet.



Les cônes torrentiels et d'avalanches

Les grandes parois des pics d'Estagnage et de Campbiel sont entaillées sur toute leur hauteur par de profonds ravins encombrés de neige et de glace jusqu'à la fin de l'été. Ils ont été creusés par les avalanches en hiver et au printemps et par les pluies d'orage, en été et en automne.

À leur débouché sur la vallée, des cônes torrentiels se développent. Certains ont fonctionné récemment (vraisemblablement lors des crues catastrophiques d'octobre 2012 et de juin 2013) car ils ne sont pas encore recouverts par la végétation.



Continuez à monter ; bientôt des blocs rocheux descendus de la crête du pic du Piau vont vous renseigner sur leur nature lithologique (0 h 45 – Nord : 42 46,435 – Est : 00 08,176 – 1 960 m).

Schistes et calcaires gréseux

Sur certains blocs, un litage exprime parfaitement l'origine sédimentaire de la roche. Les bancs durs, en relief,

font effervescence à l'acide et rayent le marteau. Il s'agit d'un calcaire contenant des grains de quartz : un

calcaire gréseux. Les bancs tendres, en creux, plus sombres, ne font pas effervescence. Ce sont des pélites, déposées en milieu marin peu profond au cours du Dévonien inférieur à moyen. Les périodes calmes sont marquées par le dépôt des pélites, tandis que les épisodes ayant connu des courants qui balayaient le fond marin se caractérisent par des dépôts plus grossiers, des sables quartzeux qui seront cimentés par du calcaire. Cette roche appartient à la formation « du Bouneu ».

En continuant à monter, sur votre droite, des affleurements très sombres bordent le chemin. La roche se débite en plaquettes et contient parfois des interlits de quartz. Ces pélites schisteuses appartiennent à la base de la formation « du Bouneu » (Dévonien inférieur).



Les pélites et calcaires gréseux de la formation « du Bouneu » (Dévonien inf. - moyen).



Après être passé au-dessus d'une cabane récemment restaurée, juste avant le lac, une butte vous permet de surplomber la tourbière de Badet (1 h 05 – Nord : 42 45,974 – Est : 00 08,189 – 2 090 m).

La muraille de Barroude

Le lac de Badet

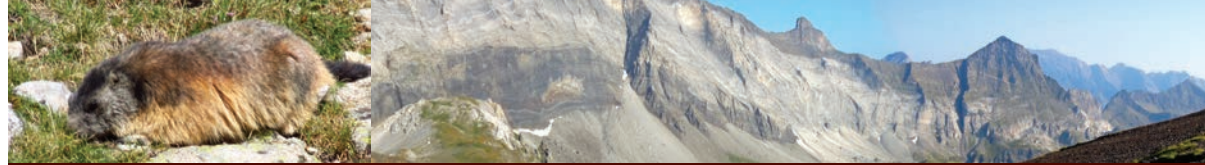
Le lac de Badet (du bigourdan « la petite vallée ») est installé au cœur du cirque glaciaire. La plaine marécageuse située à l'ouest représente les reliques d'un ancien lac d'une superficie beaucoup plus grande que celle du lac de Badet, qui est en voie

de disparition. Depuis la fonte du glacier, au cours des crues, les alluvions (galets, sables, argiles) transportées par les torrents comblent progressivement la dépression. Les ruisseaux font des méandres, caractéristiques des zones planes.

La cabane recouverte de lauzes.



Le comblement du lac.



La formation « du Bouneu » se reflète dans le lac.



Pour rejoindre la Hourquette (col) de Chermentas, suivez le sentier indiqué par le panneau de signalisation ④ (2 h 20 – Nord : 42 45,321 – Est : 00 08,526 – 2 434 m).



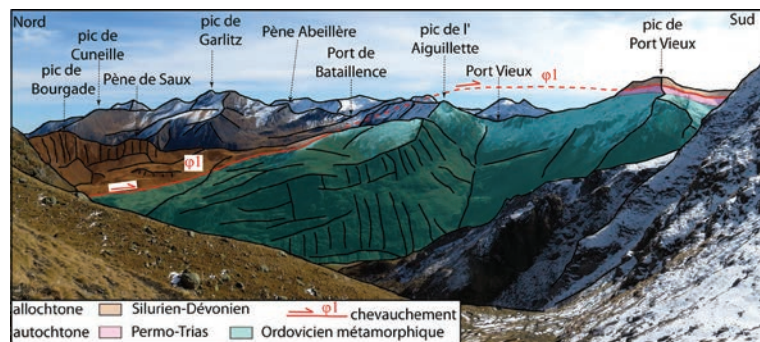
La muraille de Barroude

De la crête de l'Aiguillette à Port Vieux

Le panorama en direction de l'est.



L'interprétation du panorama.



À la Hourquette de Chermentas, en regardant vers le sud-est, une très jolie vue permet d'apercevoir, au second plan, la crête reliant le pic de l'Aiguillette, situé au sud-est, au Pène de Saux et au pic de Bourgade vers le nord, et au troisième plan les crêtes du Moudang et le pic de Garlitz plein est (► **itinéraire 1**).

Au nord, ces deux crêtes sont constituées des terrains sédimentaires du Silurien et du Dévonien. Ils reposent pourtant sur des terrains beaucoup plus récents (grès et pélites rouges

du Permo-Trias, calcaires du Crétacé supérieur) plaqués sur l'Ordovicien métamorphique constitué de quartzites et de micaschistes. Le Silurien (autour de – 430 Ma) recouvre des terrains plus récents (Crétacé supérieur, – 85 Ma, et Permo-Trias, – 260 à – 240 Ma). Vous pouvez donc considérer que le contact séparant les deux ensembles est anormal et qu'il s'agit d'un contact tectonique ($\phi 1$) proche de l'horizontale : c'est un chevauchement. Postérieur aux terrains du Crétacé,

il est à rattacher à la formation des Pyrénées (orogénèse alpine). Vers le pic de Port Vieux, vous retrouverez la même disposition (arrêts 8 et 10). Vous pouvez donc relier les ensembles nord (Bourgade, Pène de Saux) et sud (pic de Port Vieux) en passant par-dessus le pic de l'Aiguillette. La partie manquante a été enlevée par l'érosion lors du sou-

lèvement des Pyrénées au cours du Cénozoïque. L'ampleur de ce chevauchement (la flèche) est importante car le déplacement dépasse la dizaine de kilomètres : il constitue la base de la « nappe » de Gavarnie, séparant les terrains inférieurs dits « autochtones » (considérés comme en place) des terrains supérieurs dits « allochtones » (qui ont été déplacés).



Descendez d'une bonne centaine de mètres. Le chemin vient longer la base d'une grande muraille gris-clair 5 (2 h 35 – Nord : 42 45,196 – Est : 00 08,648 – 2 320 m).

La « dalle »

Le sentier suit la forme circulaire du contrefort sud du pic de la Géla qui, là-haut à 2 850 m, joue à la sentinelle au-dessus de la vallée. La paroi est compacte, parfois légèrement surplombante. La roche est claire, de couleur blanc crème, sans stratifications bien visibles. Elle est massive, finement recristallisée ce qui explique sa compacité et sa texture à minuscules facettes brillantes. Elle fait effervescence à l'acide et ne raye

pas l'acier. Il s'agit d'un calcaire qui recèle quelques fossiles (en particulier des polypiers) qui ont permis d'attribuer cette formation au Dévonien inférieur (autour de – 400 Ma). Cette formation est apparente dans tous les paysages de cette partie des Pyrénées. Elle est appelée « calcaire de la dalle » et s'est déposée dans un environnement marin chaud et peu profond (plate-forme tropicale).



La muraille formée par la « dalle ».

La muraille de Barroude



Reprenez l'itinéraire et remontez d'une cinquantaine de mètres. Après avoir laissé sur votre gauche le chemin qui descend dans la vallée de la Gélà par les « Pichous » de Barroude, de grandes surfaces de roches nues relativement lisses apparaissent sur la gauche du chemin. En passant entre les deux premiers laquets, éloignez-vous d'une centaine de mètres sur la gauche du chemin en allant vers le point coté 2 391 **6** (3 h – Nord : 42 44,187 – Est : 00 08,290 – 2 370 m).

Deux coups de chaud dans l'Ordovicien

La surface de la roche a été polie par les glaciers ce qui permet d'observer deux types de roches : l'une est massive, d'aspect grenu et l'autre est constituée d'une alternance de lits clairs et de lits sombres.

Le premier ensemble, grenu et disposé en filons, recoupe le second : il lui est donc postérieur. Il est composé de quartz (gris très clair à aspect vitreux), feldspaths (blancs), micas (noirs en feuillets) et de rares amphiboles (noires, globuleuses ou en baguettes trapues). Il s'agit d'une granodiorite quartzique, une roche plutonique.

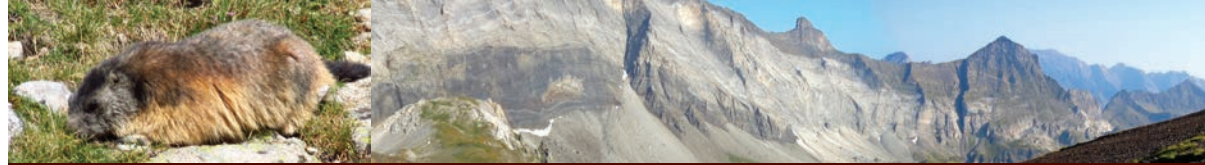
Les lits sombres du second ensemble sont constitués par deux types de micas (biotite sombre et muscovite

claire) et de l'andalousite (noire en baguettes allongées bien visibles). Le quartz et le feldspath sont les principaux éléments des lits clairs. Biotite et muscovite leur sont associées mais en faible proportion. À l'origine, cette roche était formée d'argile et de grès déposés dans une mer peu profonde pendant l'Ordovicien (vers – 460 Ma). Le métamorphisme général hercynien (vers – 320 Ma), par élévation de pression (2,3 kbars) et de température (570 °C) l'a transformée en micaschiste. Puis le fort gradient thermique accompagnant la mise en place du pluton de granodiorite (vers – 310 Ma) a transformé le micaschiste en cornéenne, roche très résistante à l'érosion.

La cornéenne traversée par des filons de granodiorite.



Très rapidement vous rejoignez l'emplacement du refuge de Barroude où vous pourrez profiter d'une halte bien méritée **7** (3 h 20 – Nord : 42 44,046 – Est : 00 08,648 – 2 390 m).



La flore dans le cirque

Au pied des grandes parois du cirque, et sur les éboulis géants de calcaire, entre 2 300 et 2 400 m, une belle flore très variée, mais classique, se développe dans les fissures ou à l'ombre des blocs : le Muflier toujours vert, l'Hélianthème d'Oeland, l'Ibéris spatulé, l'Edelweiss,

l'Horminelle des Pyrénées, l'Arabette des Alpes, la Campanule de Scheuchzer, le Gnaphale couché... Mais le plus remarquable tient à la variété et à la vigueur des saxifrages : Saxifrage enchevêtrée, Saxifrage d'Irat, Saxifrage musquée, Saxifrage à feuilles de Bugle.



▲ Muflier toujours vert (*Antirrhinum sempervirens*).



▲ Saxifrage enchevêtrée (*Saxifraga intricata*).



► Ibéris spatulé (*Iberis spathulata*).

La muraille de Barroude

Le paysage glaciaire du cirque de Barroude

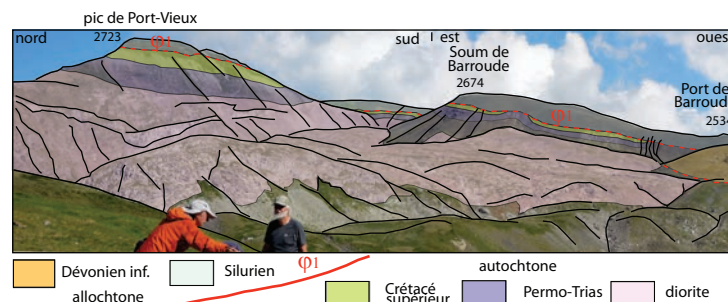
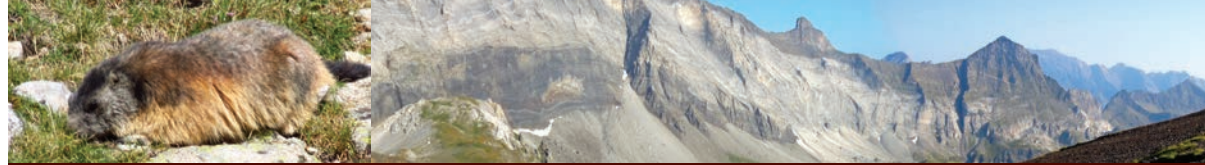
Ce cirque glaciaire présente une forme très particulière. La partie ouest est limitée par une grande muraille verticale de plusieurs centaines de mètres, tandis qu'au sud et à l'est, la morphologie est relativement plus douce, les affleurements étant facilement accessibles pour un randonneur. Ceci est dû à des différences de lithologie. Ce sont à l'ouest des formations dévoniennes très résistantes à l'érosion (« calcaire de la dalle », formation « du Bouneu »). Au sud et à l'est, le cirque est creusé dans des formations beau-

coup plus friables (argiles et grès du Permo-Trias, schistes du Silurien). Quant au socle il a résisté au creusement et forme le fond du cirque. Au sud du lac, une langue grise formée de cailloutis et de blocs épars descend de la crête. Vers le bas son tracé s'arrondit et il est moins régulier. Cet ensemble est la dernière moraine du glacier de Barroude. Elle est attribuée au « petit âge glaciaire » qui a sévi du XII^e au XIX^e siècles. À la fin de l'été, sous un reste de névé, il est possible d'apercevoir les vestiges du glacier moribond.

La partie sud-ouest du cirque de Barroude.



La crête frontière.



Les flancs est et sud du cirque de Barroude



La muraille de Barroude et la langue morainique.

Le pic de Gerbats

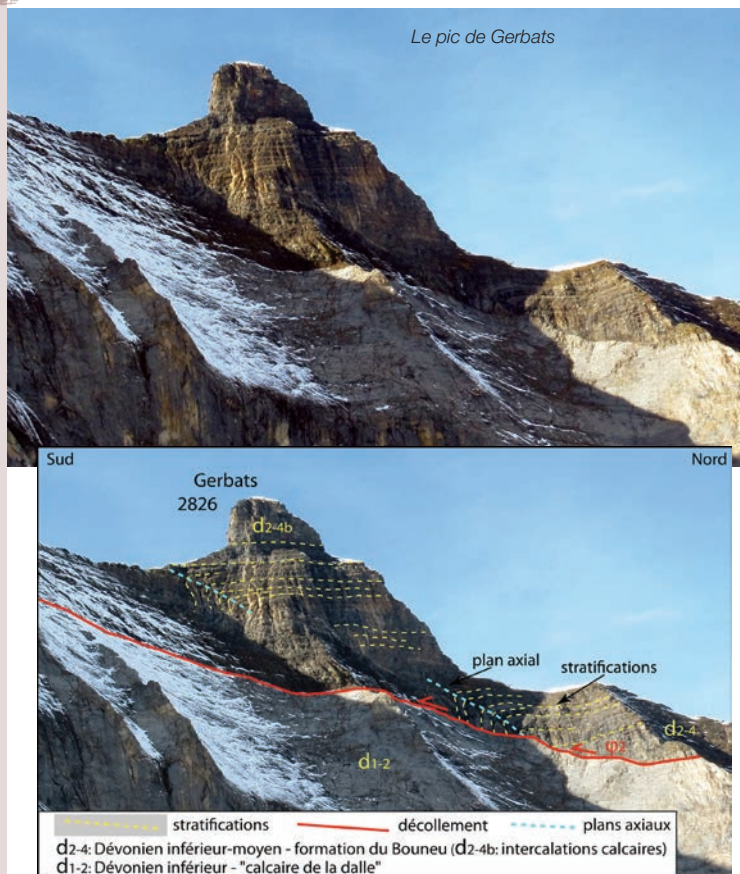
Vers le nord-ouest se découpe le pic de Gerbats. Sa base est constituée par la « dalle » du Dévonien inférieur et son sommet par la formation « du Bouneu ». La succession stratigraphique est normale. Cependant, en regardant attentivement de part et d'autre du pic, il apparaît que la

série supérieure dessine des anticlinaux. Lorsque les stratifications sont redressées à la verticale, elles sont perpendiculaires à la « dalle » (bien visible directement au nord du pic). Le contact entre les deux formations, contrairement aux apparences, n'est pas un contact stratigraphique. C'est

La muraille de Barroude

une faille proche de l'horizontale : un décollement ou un chevauchement. Les plis attestent d'un fonctionnement du décollement sous un régime compressif. La géométrie des plis indique un déplacement vers le sud. Vous observez, mais à une

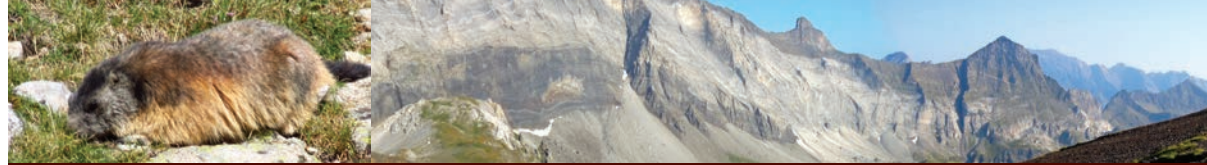
échelle différente, les mêmes phénomènes géologiques qu'à l'arrêt ④. La faille chevauchante notée $\phi 2$ est un satellite du contact principal $\phi 1$ qui est situé à la base de la série paléozoïque sédimentaire (arrêts ④, ⑩ et ⑪).



Le décollement de la formation « du Boune » sur le « calcaire de la dalle ».



Continuez le chemin vers la crête frontière. Avant d'arriver au Port de Barroude, sur votre gauche, de nouvelles roches apparaissent ⑧ (3 h 45 – Nord : 42 43,589 – Est : 00 09,111 – 2 500 m).



Des roches profondes

Avant le col, sur votre gauche, des affleurements rocheux bordent le sentier. La roche est recouverte par une carapace rougeâtre qui rend difficile son observation. En laboratoire, il est possible de déterminer une roche plutonique contenant du feldspath, du mica et de l'amphibole : une diorite. Quelle est l'origine de cette cara-

pace colorée ? La diorite s'est mise en place en profondeur à la fin des temps hercyniens (vers – 310 Ma). Puis la chaîne de montagne s'est soulevée et la diorite a été mise à nu au Permien. La teinte rougeâtre de la diorite est due à la diffusion d'oxyde de fer (hématite), et indique une longue période d'exposition à l'air libre, sans protection d'un sol. Le climat était donc alors désertique.

Des témoins de la chaîne hercynienne

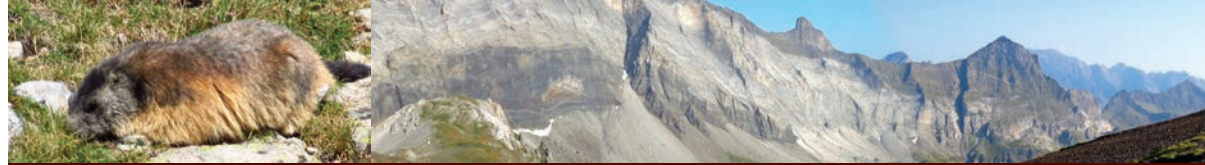
Des roches stratifiées, formant de curieuses tables, parfois de plusieurs dizaines de mètres carrés, et presque horizontales, apparaissent au-dessus de la diorite. Observez les stratifications : il s'agit d'une roche sédimentaire. À la base, la roche rouge sombre (couleur indiquant un dépôt en milieu continental, au contact de l'atmosphère) est friable. Il s'agit de pélites (mélange d'argiles et de minuscules grains de quartz). Des bancs clairs les recouvrent. Ils contiennent des éléments grossiers et anguleux issus de la destruction du socle sous-jacent. Ils sont liés par une matrice formée de grains de quartz, témoins d'une érosion plus avancée. Ces éléments ont été apportés par l'eau, mais le transport a été très court (car peu d'usure). Ils témoignent d'épisodes de crues torrentielles charriant les blocs. Un âge permo-triasique (autour de – 250 Ma) est attribué à cette formation détritique, un conglomérat. Cet affleurement permet un résumé de l'histoire des

Pyrénées. À la fin du Carbonifère, la région a été portée en altitude et érodée. La diorite s'est retrouvée en surface et a été rubéfiée. Puis les dépôts sédimentaires sont venus la recouvrir. Le contact entre diorite et conglomérat est le témoin d'un phénomène géologique majeur : une lacune stratigraphique de plusieurs dizaines de millions d'années, conséquence directe de la surrection, puis de la disparition de la chaîne hercynienne.

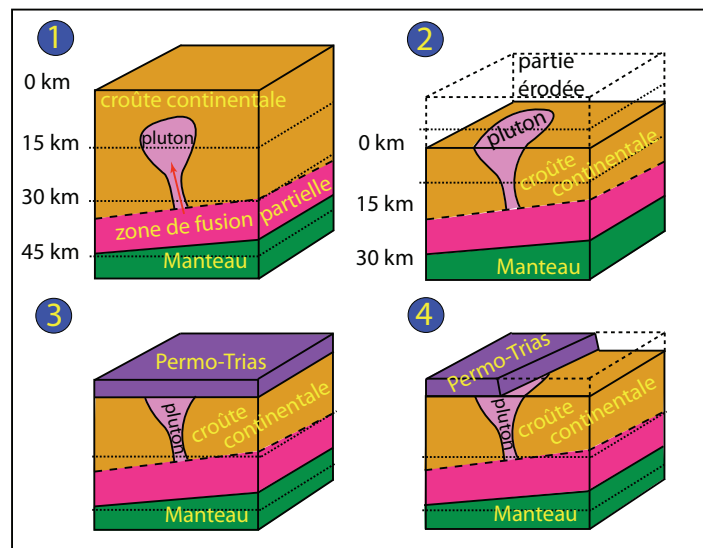


Le contact entre la diorite et le conglomérat du Permo-Trias.

La muraille de Barroude



Les éléments anguleux au sein du conglomérat.



Un modèle pour expliquer la lacune stratigraphique. 1 : mise en place d'un pluton en profondeur (vers - 310 Ma) ; 2 : soulèvement et érosion de la chaîne de montagne. Le pluton est mis à nu et subit l'action de l'érosion (entre - 300 Ma et - 270 Ma environ) ; 3 : dépôt de sédiments détritiques continentaux provenant de l'érosion (entre - 270 et - 240 Ma). 4 : érosion, postérieure à - 240 Ma, d'une partie des sédiments post-orogéniques mettant en évidence la lacune sédimentaire.



Avant d'arriver au Port de Barroude, la lithologie change. Vous marchez sur des roches sombres, friables. Gagnez le col ⑨ (4 h – Nord : 42 43,473 – Est : 00 09,063 – 2 534 m).

Flore des ampélites

L'ascension du Port et du Soum de Barroude fait découvrir des espèces très particulières, car adaptées au milieu minéral acide et « hostile » des ampélites pyriteuses du Silurien, chargées de matière organique. C'est sur ces débris exposés au gel et au vent, au milieu d'une végétation très clairsemée, que poussent au ras

des pierres la Pensée de Lapeyrouse à la gracieuse corolle bleue ornée d'une gorge jaune. Son feuillage très velu en rosette la protège du grand froid. Vous pourrez aussi rencontrer la Pédiculaire des Pyrénées, la Saxifrage paniculée, la Potentille des neiges, la Gentiane des neiges, la Renoncule à feuilles de Parnassie...



Pensée de Lapeyrouse (*Viola diversifolia*).



▲ Pédiculaire des Pyrénées (*Pedicularis pyrenaica*).



▲ Gentiane des neiges (*Gentiana nivalis*).

La muraille de Barroude

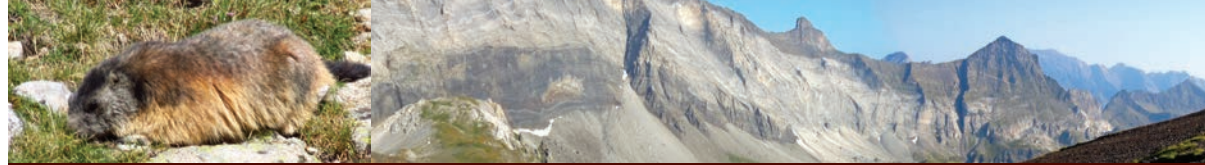
Les schistes ampéliteux du Silurien

Le matériel rocheux sombre que vous observez est très friable. Il se débite plus ou moins en plaquettes, ne raye pas le marteau et ne fait pas effervescence à l'acide. Sur une cassure fraîche, une odeur fétide se dégage. Ces anciennes argiles riches en matière organique ont subi une

forte compression aboutissant à l'apparition du débit en feuillets : la schistosité. Dans certains endroits elles contiennent beaucoup de pyrite (FeS_2), minéral jaune à l'éclat métallique, se présentant souvent sous forme de cube, et appelé parfois l'or des fous.



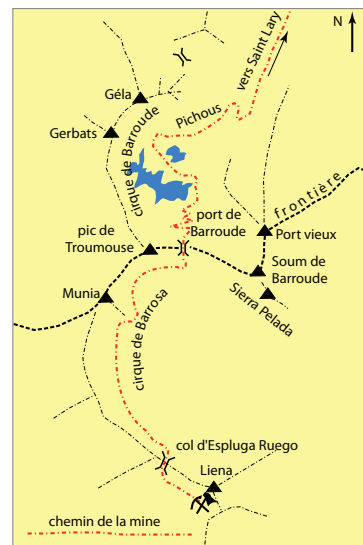
Quelques brebis au Port de Barroude creusé dans le Silurien.



Le chemin des mines, « el camino de las Pardas »

Ce chemin a été aménagé et utilisé, à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècles, pour évacuer vers la France, à dos de mulet, le minerai de plomb argentifère extrait des mines du pic Liena. Les mineurs avaient édifié une voie à l'aide de dalles grossières de grès, dont il ne reste que quelques rares vestiges. Elle n'était accessible qu'entre la fin juin et le mois d'octobre et était vraisemblablement empruntée aussi par les bergers et les contrebandiers. Ce chemin se prolonge en France par la vallée de la Gêla. Des chariots tirés par des bœufs emportaient alors le minerai vers Arreau que le chemin de fer avait atteint dès 1897.

Dans les parois du cirque de Barrosa, son aménagement a tiré parti de la géologie. Il suit la surface de chevauchement séparant l'autochtone de l'allochtone. Actuellement il ne reste du chemin des mines que des vestiges : il est effacé, difficile à repérer, envahi par l'herbe ou effondré et souvent recouvert par les éboulis. Pour en savoir plus : www.cirquedebarroza.free.fr



La carte d'« El camino de las Pardas ».

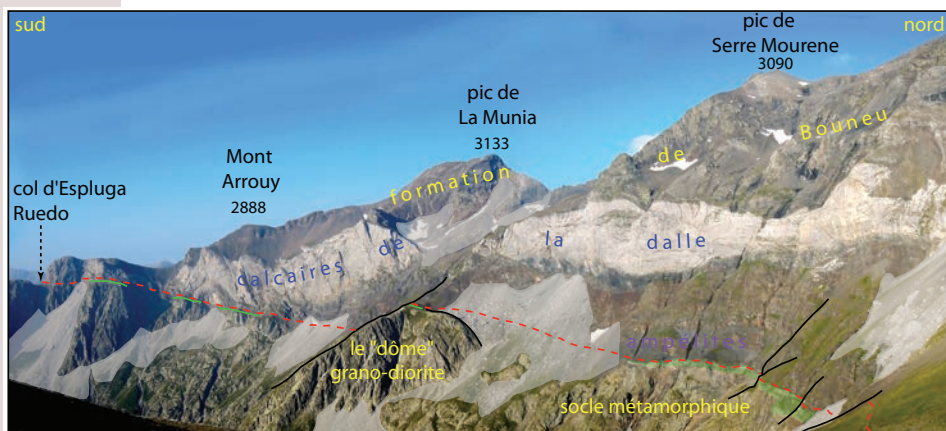


Pour terminer cette randonnée, remontez la crête arrondie vers le Soum de Barroude. Arrêtez-vous sur la première croupe. Le flanc ouest du pic de Port Vieux se découpe sur le ciel (10 h 45 – Nord : 42 43,484 – Est : 00 09,427 – 2 620 m).

La discordance du Permo-Trias

L'observation de la crête de Port Vieux permet un résumé « panoramique » de la journée. À sa base, vous observez des roches massives, sans stratification apparente : la diorite de Barroude. Elle est surmontée par des roches litées rouges : le Permo-Trias détritique (autour de -250 Ma). Entre ces deux formations, une première lacune stratigraphique, témoin de l'apparition puis de la destruction d'une première chaîne de montagne, la montagne hercynienne. Un ensemble blanc chapeaute les formations rouges. Il s'agit de calcaires

marins du Crétacé supérieur (vers -85 Ma). À sa base, vous pouvez placer une seconde lacune stratigraphique : il manque plus de 150 Ma entre les deux formations, conséquence d'une émergence très longue de cette partie des Pyrénées au cours du Mésozoïque. Ces trois premiers ensembles constituent l'autochtone. Couronnant le tout, des formations grises ou noires occupent les crêtes : du Silurien (autour de -430 Ma) bien plus ancien que le Crétacé supérieur. Il s'agit de la base de l'allochtone et son accident majeur : le che-



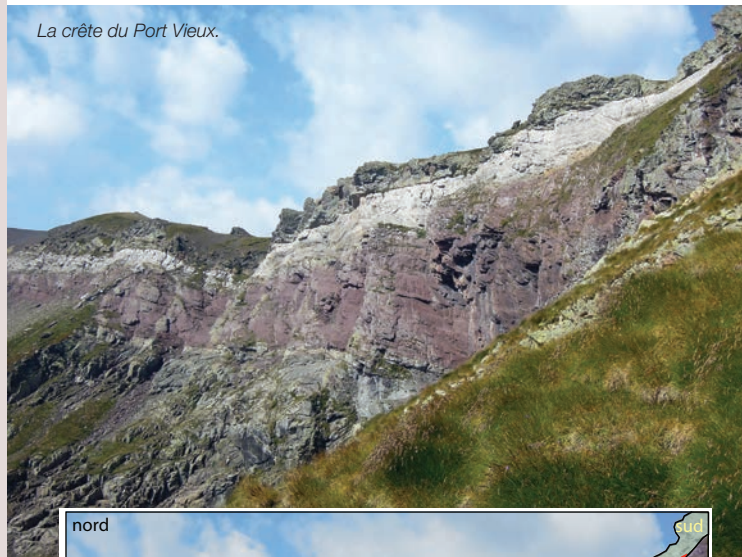
Le chemin de la mine se confond avec la surface de chevauchement.

La muraille de Barroude

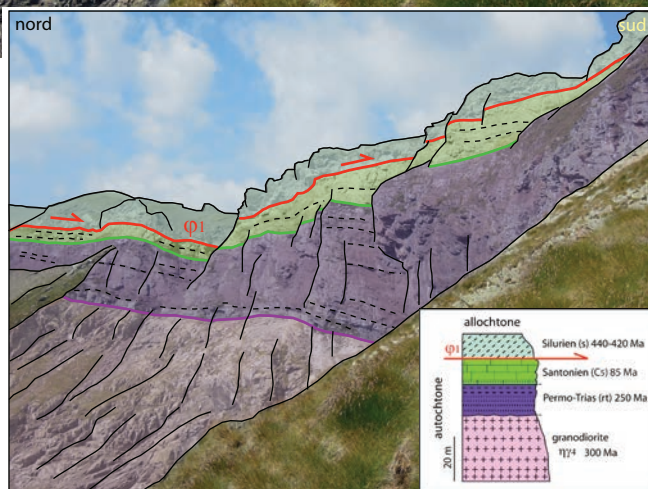
vauchement de la nappe de Gavarnie. Ce chevauchement est postérieur au

Crétacé supérieur qu'il recouvre. Il est donc d'âge pyrénéen.

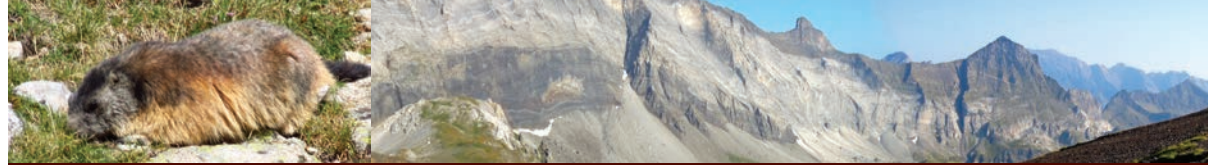
La crête du Port Vieux.



Sous la crête du Port Vieux, un résumé de cette journée géologique.



Pour revenir à la civilisation, rebroussez chemin, vous découvrirez ainsi les paysages sous un autre angle. À l'intersection du sentier descendant dans la vallée de la Gélà, vous pourrez admirer à nouveau le contact de base de la nappe de Gavarnie ⑩ (5 h 15 – Nord : 42 44,449 – Est : 00 08,290 – 2 330 m).

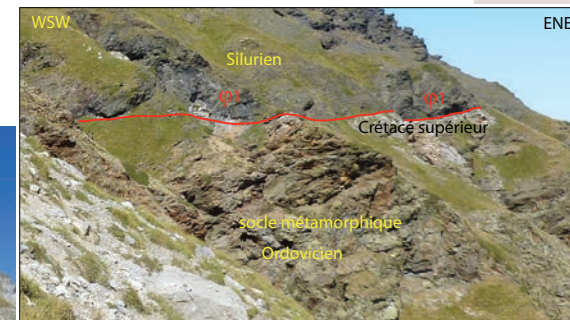


L'accident de base de la nappe de Gavarnie

Un joli panorama sur le flanc sud-est du pic de la Gélà permet d'observer le contact entre le socle et le Paléozoïque sédimentaire le surmontant. Vous retrouvez la disposition observée à l'arrêt ⑩, à ceci près que le Permo-Trias est absent. Soit il ne s'est pas déposé ici, soit il a été érodé avant le retour de la mer crétacée.



Le flanc sud-est du pic de la Gélà.



Le Crétacé coïncé entre le socle métamorphique et le Silurien.



Repassez par la Hourquette de Chermentas puis le lac de Badet pour rejoindre Piau-Engaly.

Pour en savoir plus

Le lecteur curieux et/ou averti pourra se rendre sur le site des éditions Omniscience (www.omniscience.fr) pour trouver des précisions sur les plis et les chevauchements visibles dans le Dévonien de la muraille de Barroude.

Adresses utiles

Gîte d'étape Le Refuge
18, route de Cap de Long
65170 Saint-Lary Soulan – Tél : 05 62 39 46 81
adhoc-pyrenees.fr
adhoc.carole@free.fr

Mines de Vielle-Aure – Musée
Route du Pla d'Adet – 65170 Vielle-Aure
Tél : 05 62 39 46 19