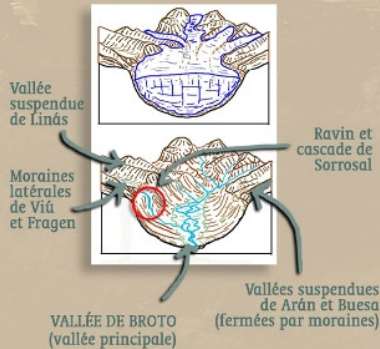


9.- LE MIRADOR DU PUEYO

Nous admirerons une impressionnante fin à 1100 m d'altitude, avec des vues au sud de la vallée de Broto, avec modelage glaciaire.

De là, en direction du nord nous pourrions déjà distinguer l'entrée à la Vallée d'Ordesa.



Vallée d'Ordesa

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

La ferrata de Sorrosal est une voie d'escalade, facilitée par des éléments en fer. Il est donc obligatoire d'avoir les connaissances appropriées et d'utiliser le matériel de sécurité adéquat pour les parcourir : casque, harnais et dissipateurs homologués pour ferratas, ainsi qu'à assumer personnellement les risques inhérents à cette activité : possibilité de chutes, éboulements de pierre, foudre, etc.

Si vous ne réunissez pas toutes ces conditions ou bien si vous souhaitez obtenir davantage d'informations, vous pouvez consulter ou demander un guide de montagne.

* Texte: J. M. Samsó
* Photographies: J.M. Samsó, A. Cambroneró y Archivo Comarcal de Sobrarbe: J. Izeta.



ORIGINE DE LA VIA FERRATA
 Les premières explorations et escalades sur la paroi de la cascade commencent à la fin des années 90. Du printemps à l'automne 2004, la voie a été installée grâce au financement de la Mairie de Broto et à l'assistance technique des guides de Aventuras Pirenaicas.

Éléments importants: la acequia (canal) construite au XIX^e siècle est toujours utilisée pour l'irrigation en été, et ce fut un passage clé pour pouvoir l'installer. Le tunnel, plus connu sous le nom de La Mina, a été creusé à la main.

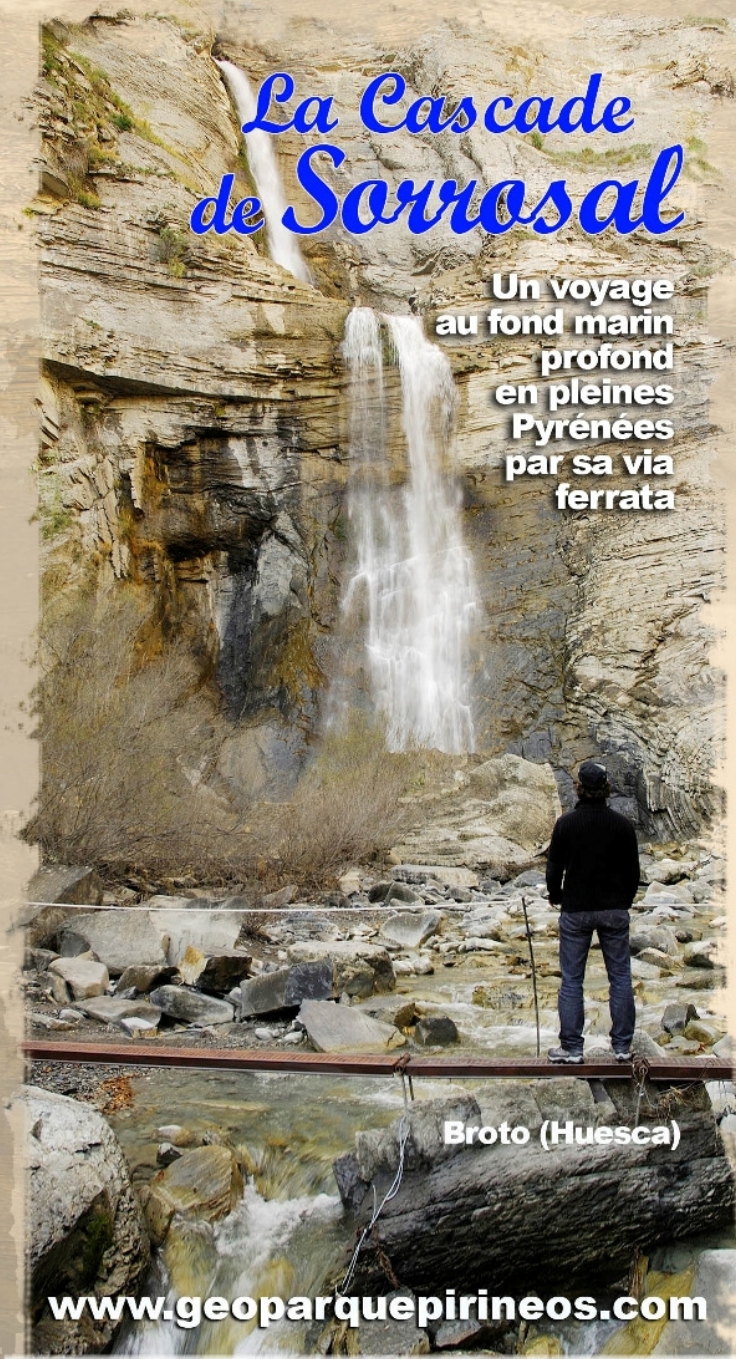
HISTOIRE DE L'ORIGINE DE LA CASCADE

- Entre 50 et 40 millions d'années Accumulation des Turbidites
- Jusqu'à il y a 20. millions d'années Pli et élévation des Pyrénées
- Depuis 300 à 30 millions d'années Érosion glaciaire de la Vallée de Broto
- Dernières 30 mille années Érosion remontante de la Cascade



La Cascade de Sorrosal

Un voyage au fond marin profond en pleines Pyrénées par sa via ferrata



Broto (Huesca)

www.geoparquepireneos.com



COMARCA DE SOBRARBE

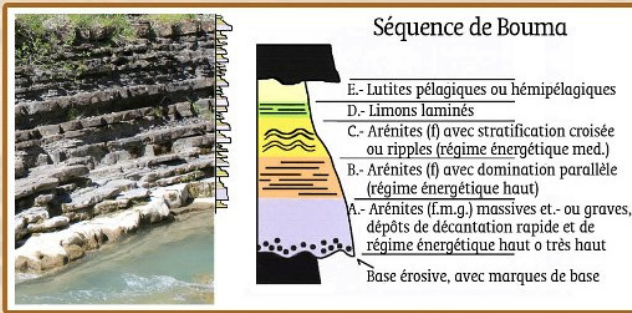


La réalisation de la via ferrata de la Cascade de Sorrosal nous permet de découvrir d'importants aspects géologiques différents.

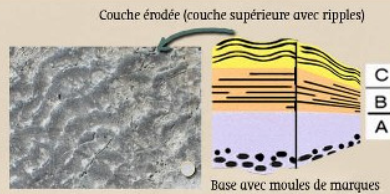
Les roches que nous pouvons observer dans la formation de la Cascade de Sorrosal sont d'origine turbiditique, formées sous la mer. Elles furent ensuite levées et pliées de cette façon si spectaculaire très au-dessus du niveau de la mer depuis 50 ou 20 millions d'années, avec l'Orogénie Alpine.

Le Bassin Turbiditique Sur-pyrénéen. Son origine est le choc des plaques Africaine, Ibérique et Eurasiatique, fermées par la Mer de Thetis. Il y a 50 à 30 millions d'années, un sillon sédimentaire s'est produit et se remplit d'Est en Ouest (du Bassin de Tremp et Graus vers le pays Basque).

Les turbidites: Ce sont des roches sédimentaires dont l'origine sont les courants de turbidité. Chaque couche a la totalité ou une partie d'un ordre appelé Séquence de Bouma. Elle se produit par décantation, le sable grossier arrive d'abord au fond et progressivement les matériaux plus fins jusqu'à l'argile.



En général, l'érosion postérieure use l'argile et le limon fin et laisse des couches plates de sable, avec des moules de traces à la base et des ondulations ou « ripples » sur la couche supérieure.



Une mer profonde où il reste des empreintes d'animaux spécialisés, qui vivent dans les fonds boueux.

La plupart des traces fossiles que nous trouverons correspondent à l'alimentation, le déplacement ou le repos d'animaux avec des formes semblables aux vers. On peut remarquer les mangeurs de boue, qui laissent derrière eux des tubes remplis de lutite ou sable.



Durant le parcours de la via ferrata nous pouvons découvrir de nombreux points avec des curiosités géologiques que nous remarquerons:

1.- LES BLOCS : MARQUES DE BASE ÉROSIVES ET TRACES FOSSILES

Les couches proches de la cascade ont la base pleine de flûtes, qui sont des marques de base de courants, indiquant le transport E-W. Sur les blocs séparés nous pouvons observer de bons exemples de flûtes, traces fossiles et grosses couches pour voir la Séquence de Bouma.



2.- LE PLI



C'est un spectaculaire pli anticlinal, sur lequel passe la voie. La charnière est aigue ou arrondie car les groupes de couches les plus argileuses amortissent la déformation en facilitant le glissement couche sur couche.

3.- LA PLACE DU PIN



Nous pouvons remarquer un chevauchement difficile à voir sur ce type de roches. Dans le paysage nous pouvons aussi observer des surfaces de couches avec des ripples et une abondance de diachases (fractures).



4.- LES ÉCHELLES ET LA FENÊTRE DE BROTO

Les bandes sont des ensembles de petites couches, et les passages D et E de la Séquence de Bouma (lutite et argile). Les tronçons avec de nombreuses couches sableuses sont des chenaux et des lobes, principalement des tronçons A, B et C de la séquence.

5.- LA FENÊTRE DU SAUT ET LE PONT



Nous traversons ici une concentration de chenaux et de lobes turbiditiques. La présence de grandes couches sableuses donne une meilleure résistance à l'érosion de la rivière et le lit s'enfoncé.

6.- LA CASCADE BRINCONA ET LA PLAGE



Sur la plage on peut remarquer le pli synclinal qui forme de véritables solariums. On peut voir des surfaces avec des ripples très diffus et un spectaculaire chenal de graves, avec quelques coquilles de foraminifères dispersés.

7.- LA PLAQUE ET LE BALCON DE BROTO



Nous pouvons observer de spectaculaires surfaces de couche avec ripples.

8.- LES BANDES, LA MARCHÉ HILARIO ET LA BANDE GRISE



La Bande Grise a des canaux conglomératiques et les bords et la matrice ont des foraminifères parmi lesquels on peut remarquer les Nummulites et Assilinas. Ces fossiles proviennent des zones éloignées, car ils vivent à moins de 100 m de profondeur. Nous pouvons voir également des tubes pleins de sable, restes d'animaux mangeurs de boue, habitants de mers profondes...

