

*Dimanche 28 Juin 2015*

# *Ibon de Tortielles y Monte Tobazo*

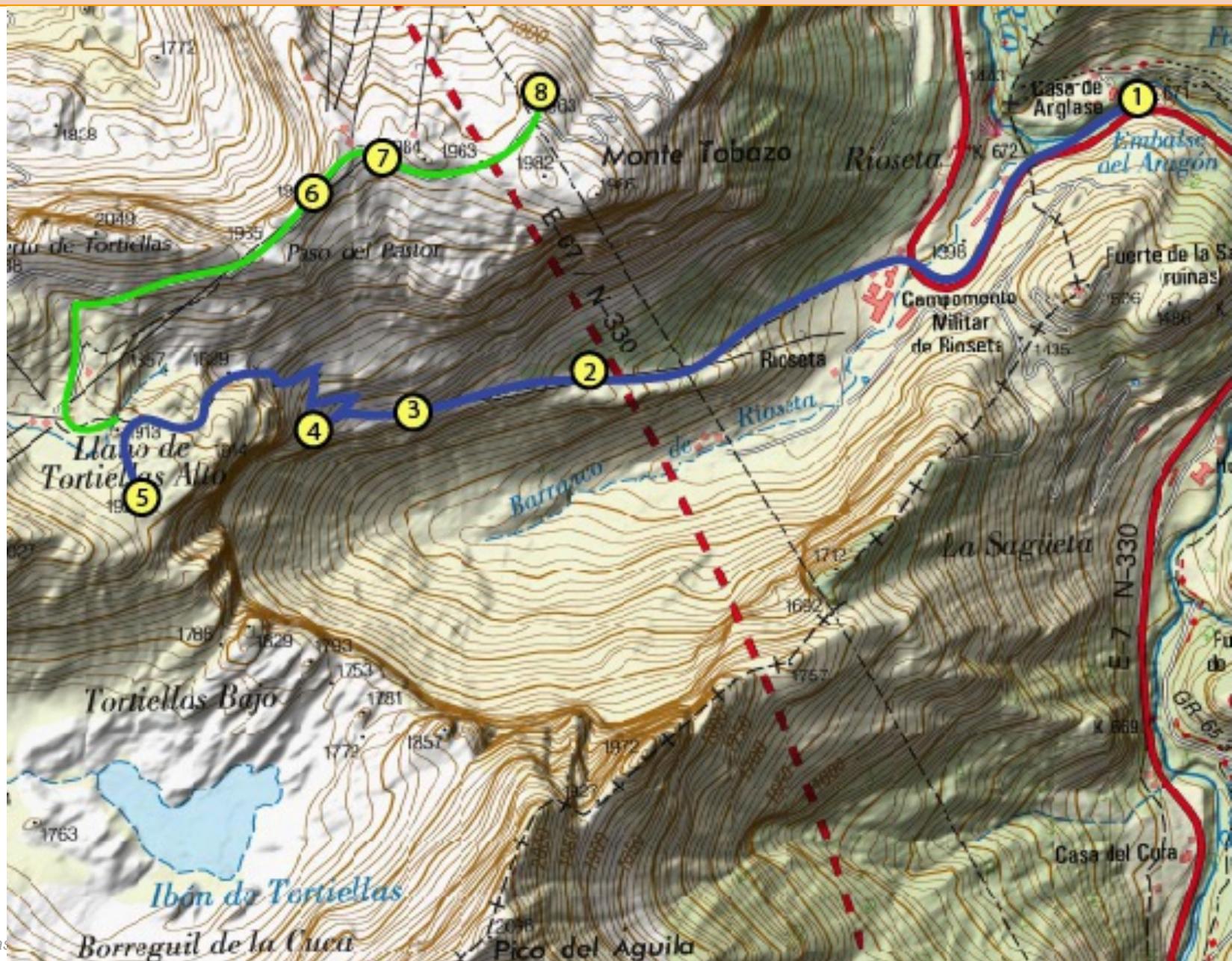
*Canfanc, Aragon*



**GéolVal**

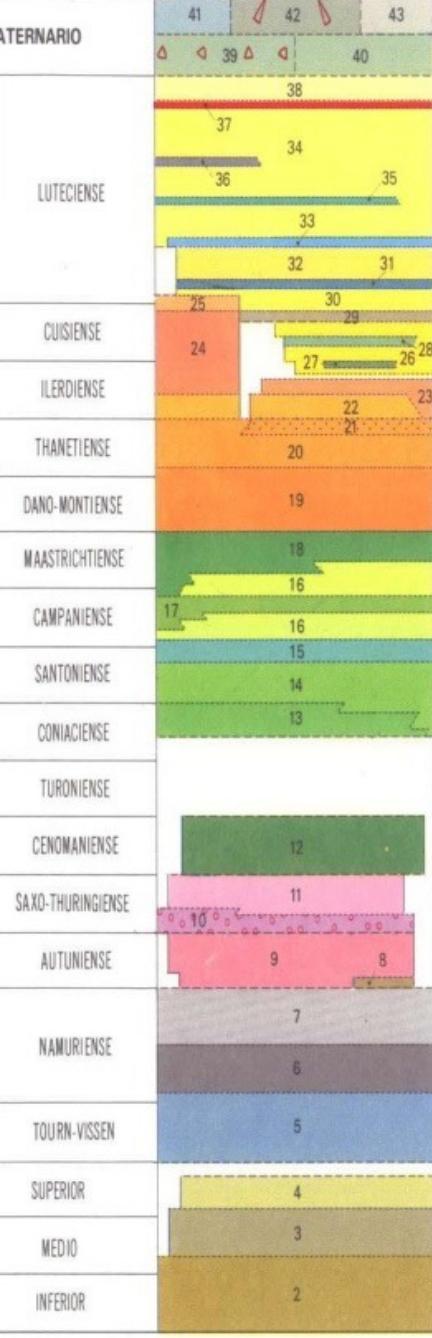


# Tortiellas, 2015

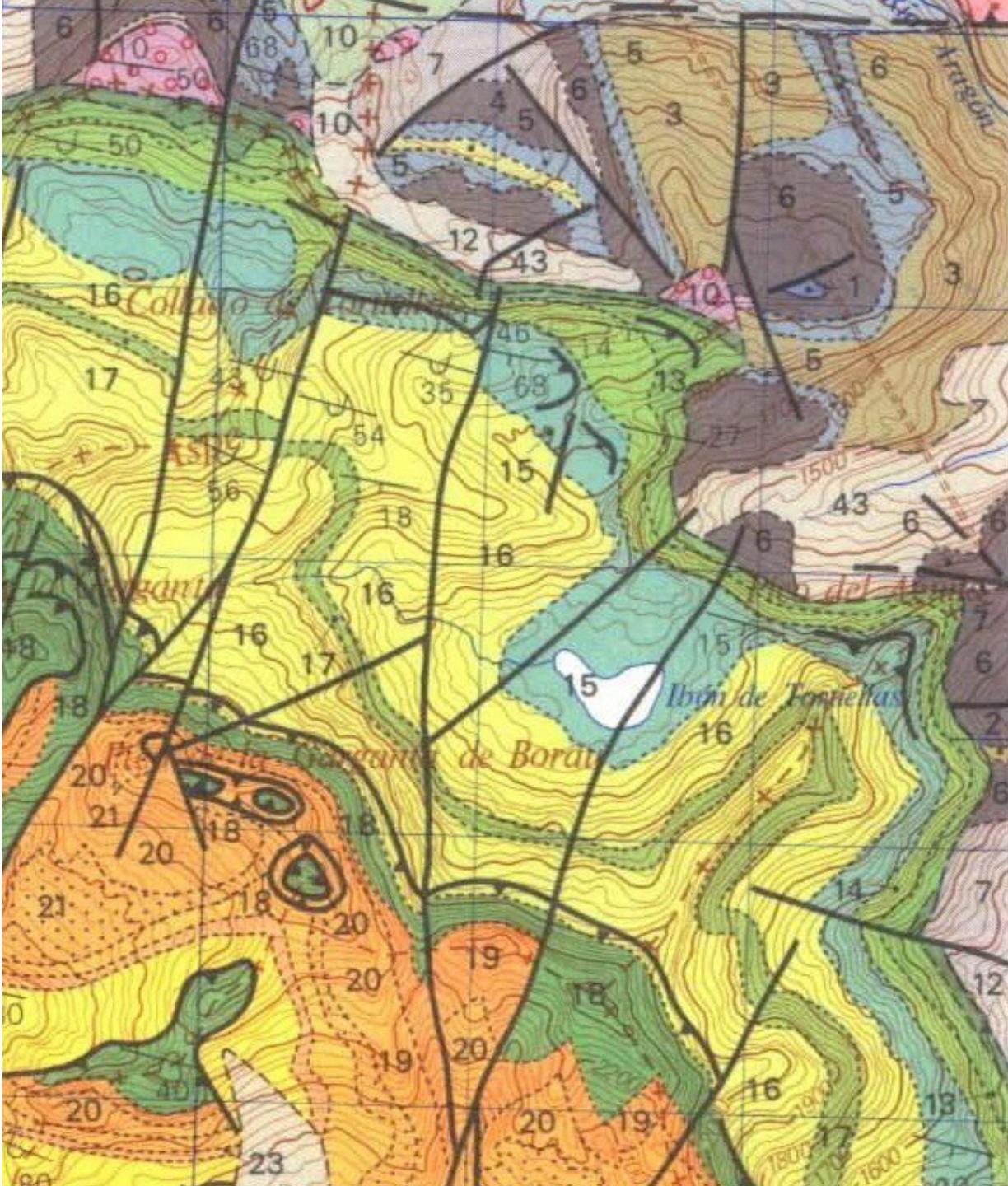


Arrêts:

- 1.- Panneau Rio Seta: Explication ballade et moraines.
- 2.-Dolines sur calcaire carbonifère
- 3.-Les strates du crétacé supérieur et les failles normales
- 4.-Contact carbonifère-crétacé supérieur
- 5.-Vue sur ibon de Tortiellas, Cirque glaciaire et moraine de la vallée
- 6.-Contact Crétacé-Permien
- 7.-Contact Permien-Carbonifère
- 8.-Vue sur Candanchú, rio Seta et Anayet.

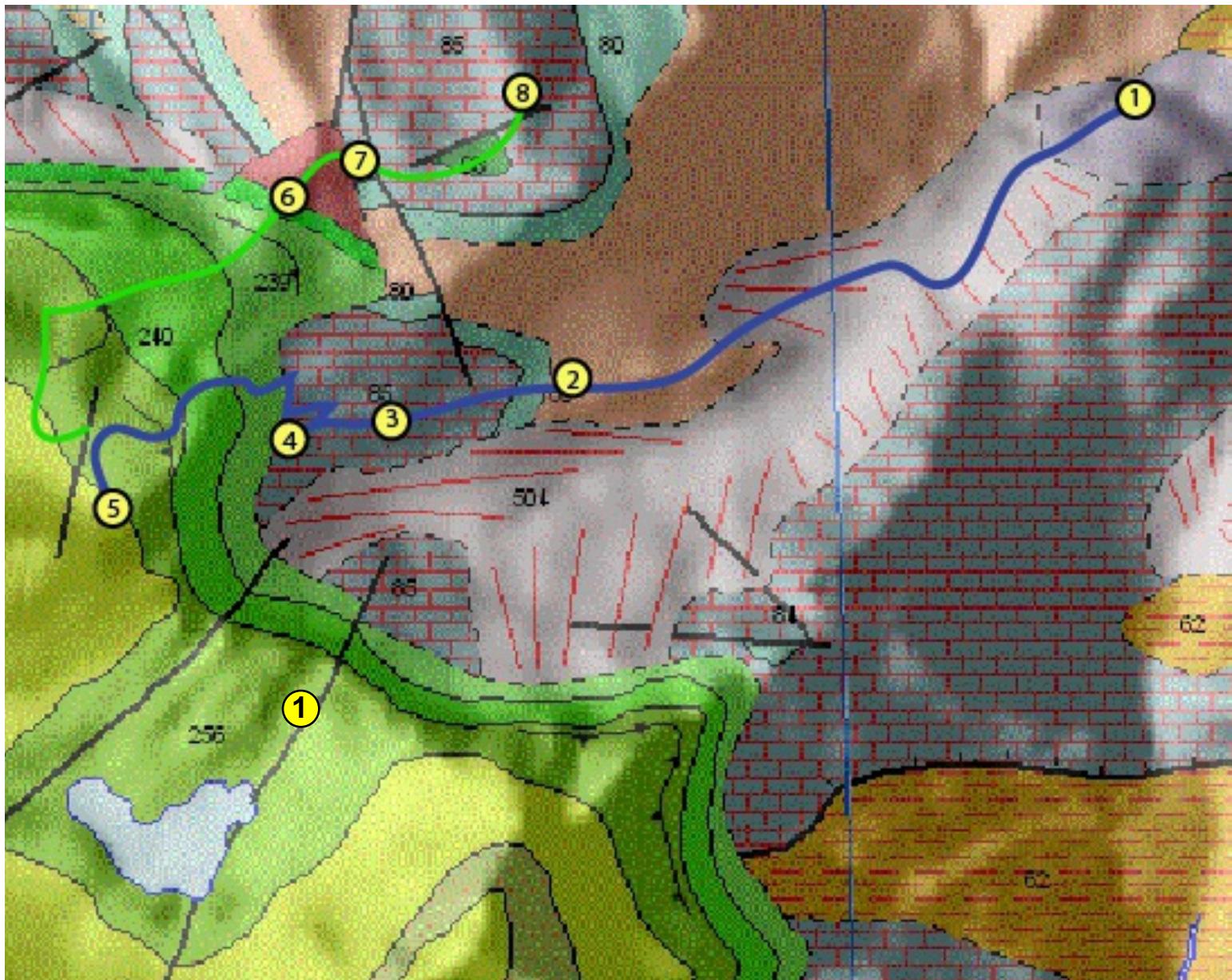


- 43 Derrubios de ladera
- 42 Conos de deyección
- 41 Gravas, arenas y limos. Aluvial
- 40 Arcillas y arenas. Lacustre
- 39 Morenas glaciares
- 38 Lutitas y areniscas en facies turbidítica
- 37 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 8 o de Embún-Jaca)
- 36 Breches, calcarenitas y margas (Megacarpa 8 o de la Artesa)
- 35 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 6 o de Fago)
- 34 Lutitas y areniscas en facies turbidítica
- 33 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 5 o del Roncal)
- 32 Lutitas y areniscas en facies turbidítica
- 31 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 4 o de Gérde-Cotefablo)
- 30 Areniscas y lutitas en facies turbidítica
- 29 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 3 o de Villanúa)
- 28 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 2 o de la Magdalena)
- 27 Calcarenitas y margas (Megacarpa 1 o del circo de Aisa)
- 26 Margas y areniscas basales en facies turbidíticas
- 25 Margas y limolitas
- 24 Calizas bioclasticas y arenosas (Calizas de la Foz de Biniés)
- 23 Margas y megabrechas
- 22 Calizas con silex
- 21 Calizas arenosas
- 20 Calizas de algas
- 19 Dolomías y calizas (Fm. Salarns)
- 18 Areniscas de Marboré
- 17 Areniscas de la Tuca Blanca
- 16 Margas y calizas de Zuriza
- 15 Calcarenitas ferruginosas y calizas nodulosas
- 14 Calizas con rudistas (Calizas de Larra)
- 13 Calcarenitas y dolomías de Secús
- 12 Calizas con Prealevolinas
- 11 Lutitas y areniscas rojas (Serie de Marcantón)
- 10 Brechas y conglomerados (Serie de Baralet)
- 9 Lutitas y areniscas rojas (Serie de Somport)
- 8 Lutitas oscuras y calizas
- 7 Areniscas y lutitas (Serie en facies "Culm")
- 6 Calizas laminadas de Chouque
- 5 Caliza "grionte" de Roseta
- 4 Lutitas negras y calizas (Capas de Lazerque)
- 3 Calizas con corales (Capas del Tabojo)
- 2 Lutitas negras, areniscas y calizas (Capas de Abzuri)

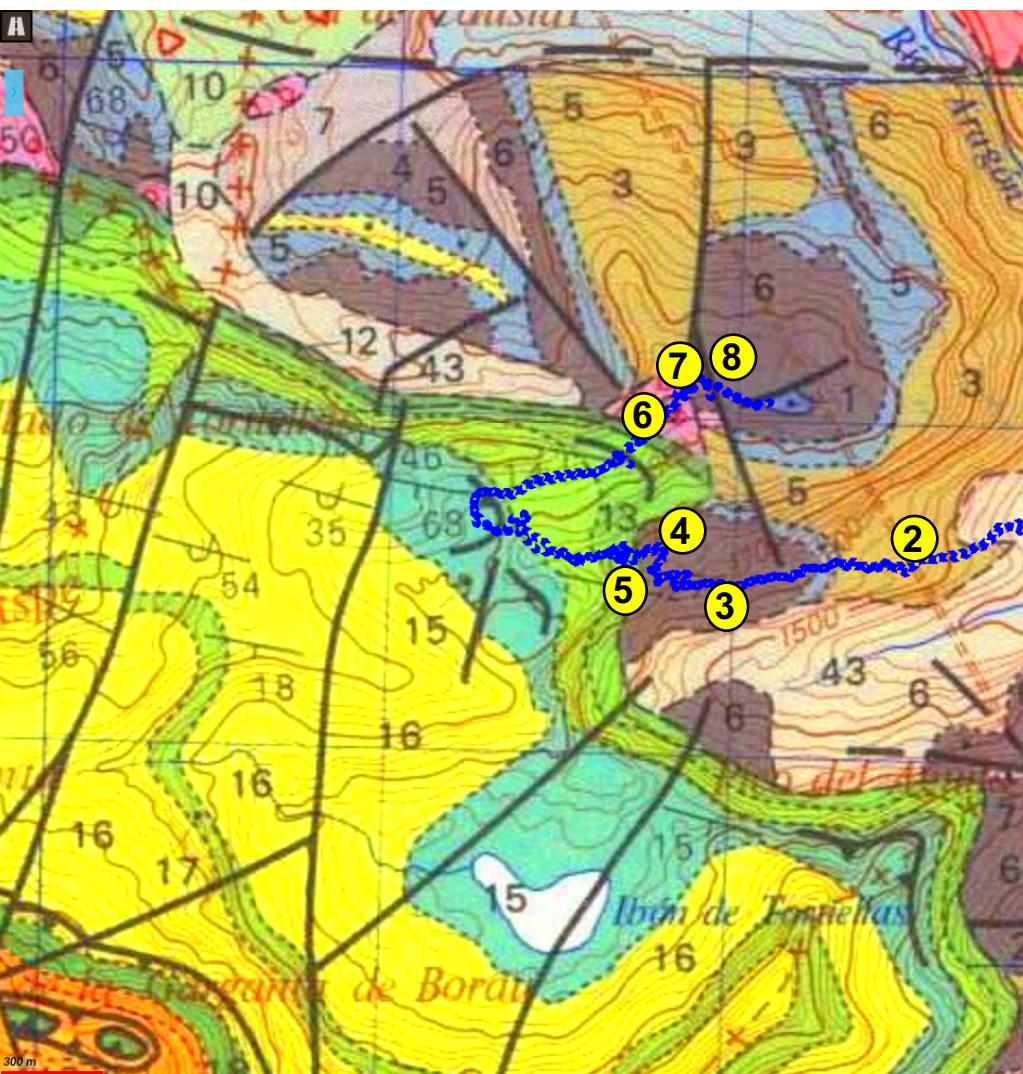


## LEYENDA

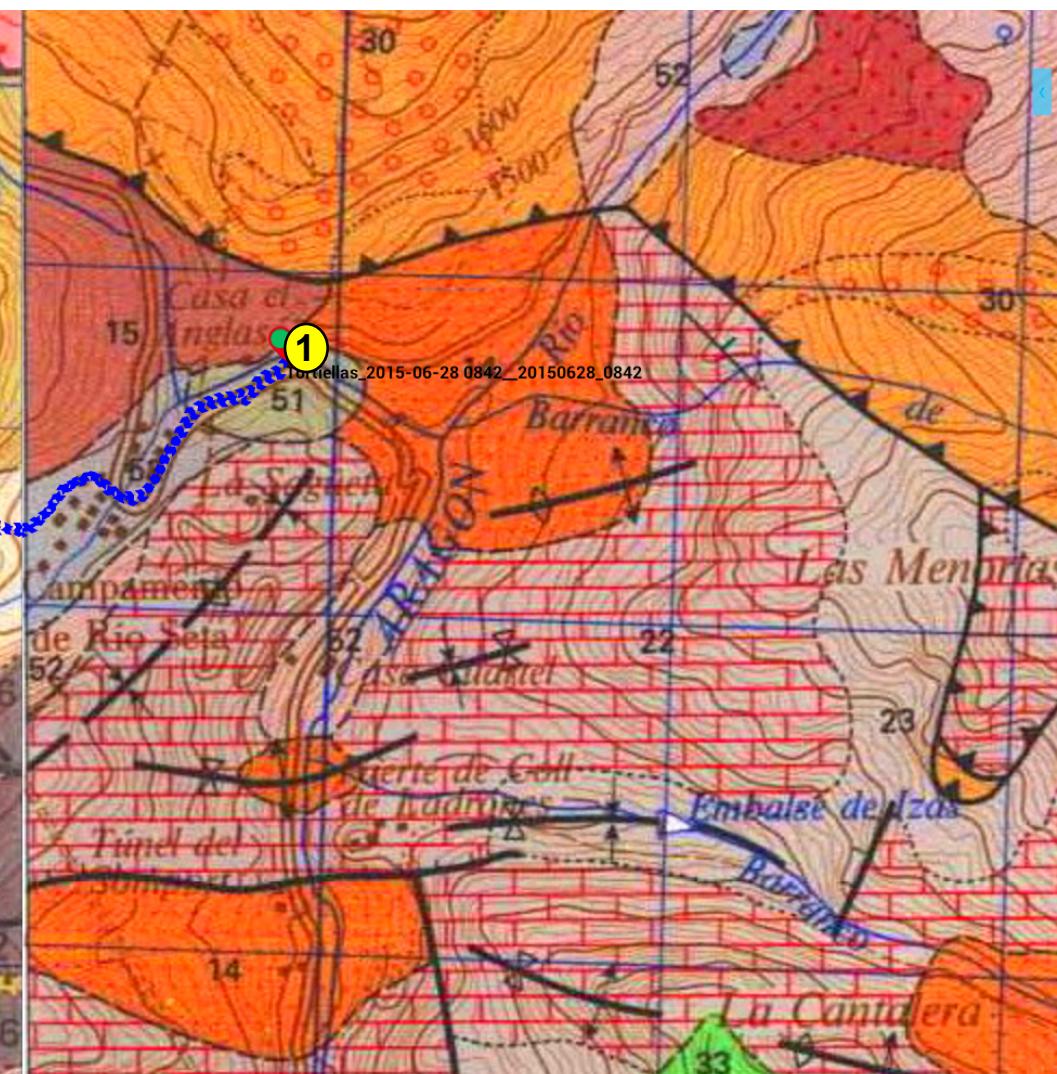
CUATERNARIO	
TERCIARIO	LUTECIENSE
	EOCENO
PALEO.	CUISIENSE
	ILERDIENSE
PALEO.	THANETIENSE
	DANO-MONTIENSE
CRETACICO SUPERIOR	
MAASTRICHTIENSE	19
	18
CAMPANIENSE	17
	16
SANTONIENSE	15
	14
CONIACIENSE	13
	12
TURONIENSE	11
	10
CENOMANIENSE	9
	8
PERM.	SAXO-THURINGIENSE
	AUTUNIENSE
CARBON.	
NAMURIENSE	7
	6
TOURN-VISSEN.	5
	4
DEVONICO	SUPERIOR
	MEDIO
INFERIOR	3
	2





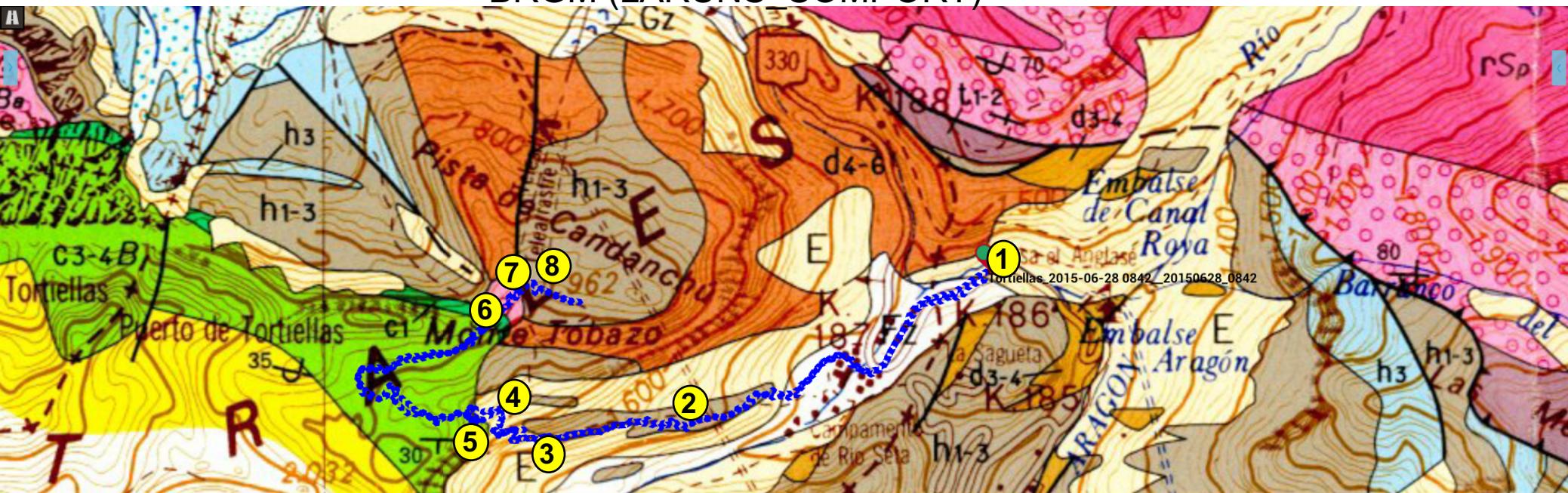


IGME 144 (ANSO)

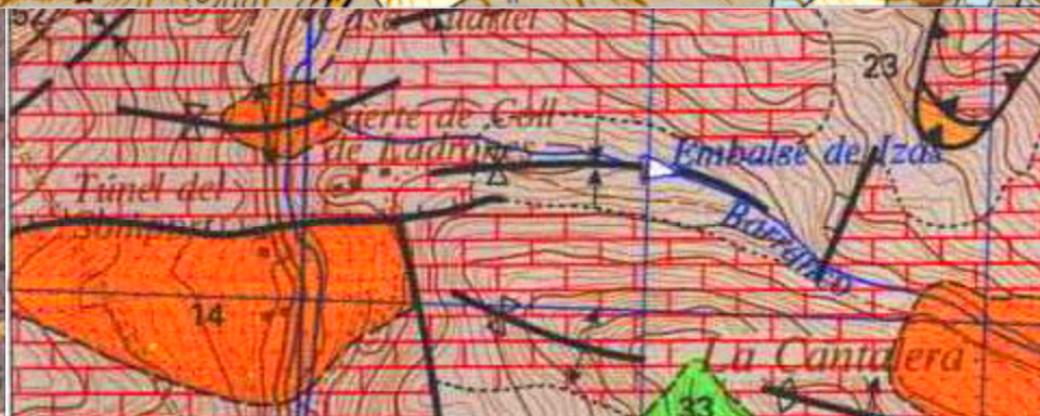


IGME 145 (SALLENT)

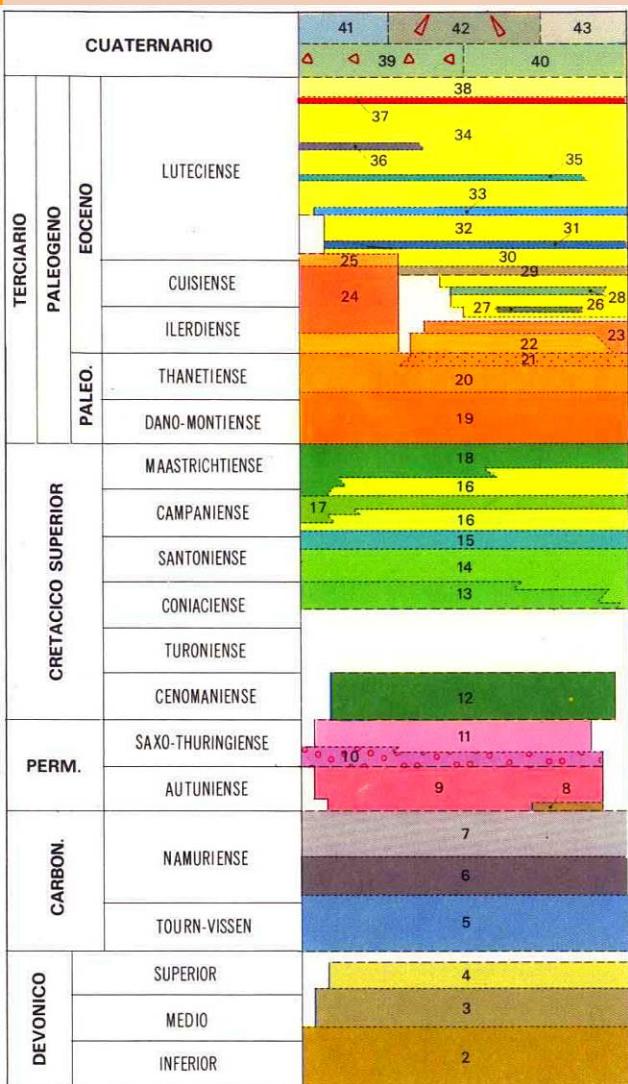
## BRGM (LARUNS SOMPORT)



IGME 144 (ANSO)



# Tortiellas, 2015

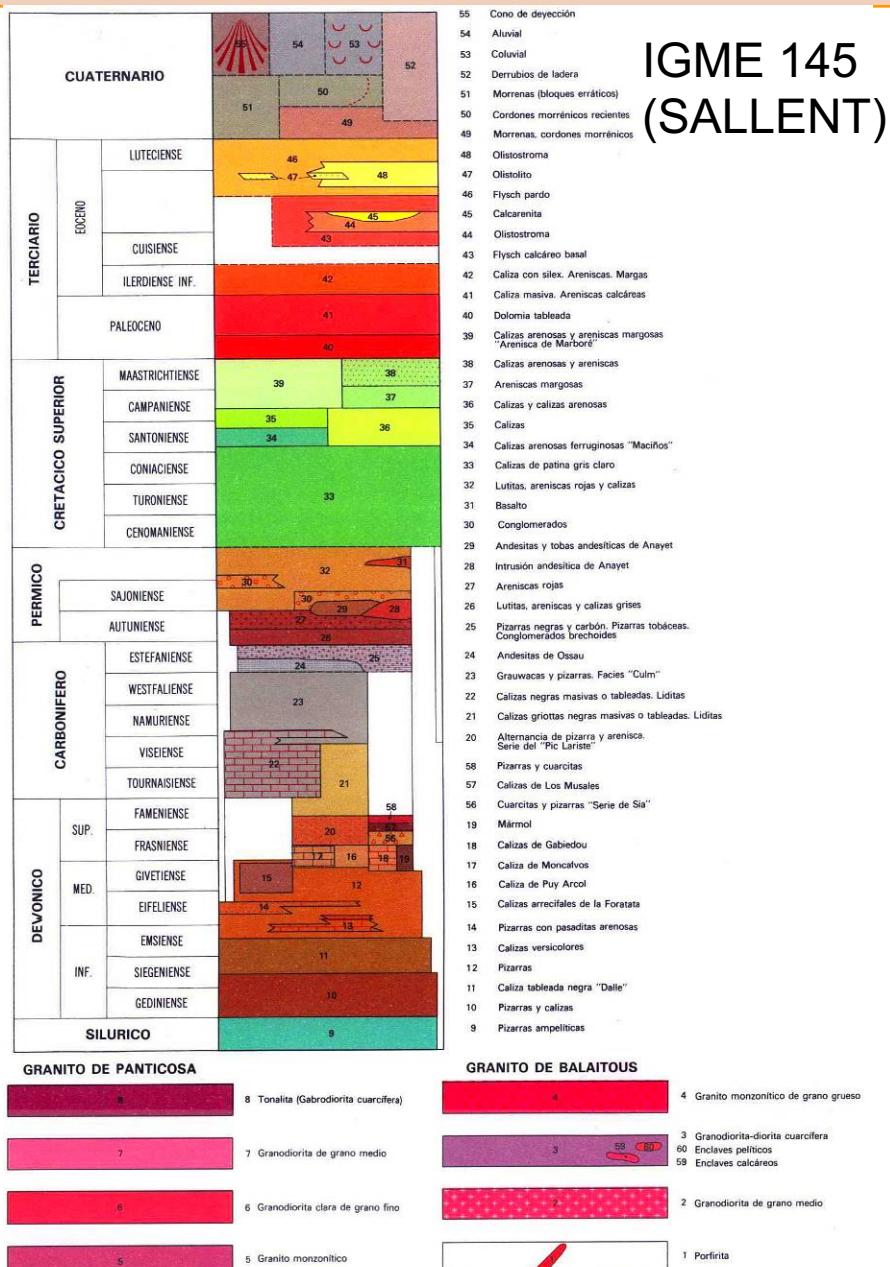


- 43 Derrubios de ladera
- 42 Conos de deyección
- 41 Gravas, arenas y limos. Aluvial
- 40 Arcillas y arenas. Lacustre
- 39 Morenas glaciares
- 38 Lutitas y areniscas en facies turbidítica
- 37 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 8 o de Embún-Jaca)
- 36 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 8 o de la Artesa)
- 35 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 6 o de Fago)
- 34 Lutitas y areniscas en facies turbidítica
- 33 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 5 o del Roncal)
- 32 Lutitas y areniscas en facies turbidítica
- 31 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 4 o de Garde-Cotefablo)
- 30 Areniscas y lutitas en facies turbidítica
- 29 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 3 o de Villanúa)
- 28 Brechas, calcarenitas y margas (Megacarpa 2 o de la Magdalena)
- 27 Calcarenitas y margas (Megacarpa 1 o del circo de Aisa)
- 26 Margas y limolitas
- 25 Margas y limolitas
- 24 Calizas biocásticas y arenosas (Calizas de la Foz de Binieś)
- 23 Margas y megabrechas
- 22 Calizas con sílex
- 21 Calizas arenosas
- 20 Calizas de algas
- 19 Dolomías y calizas (Fm. Salaro)
- 18 Areniscas de Marboré
- 17 Areniscas de la Tuca Blanca
- 16 Margas y calizas de Zuriza
- 15 Calcarenitas ferruginosas y calizas nódulosas
- 14 Calizas con rudistas (Calizas de Larra)
- 13 Calcarenitas y dolomías de Secú
- 12 Calizas con Prealveolinas
- 11 Lutitas y areniscas rojas (Serie de Marcantonio)
- 10 Brechas y conglomerados (Serie de Baralet)
- 9 Lutitas y areniscas rojas (Serie de Somport)
- 8 Lutitas oscuras y calizas
- 7 Areniscas y lutitas (Serie en facies "Culm")
- 6 Calizas laminadas de Chourique
- 5 Caliza "grotte" de Rioseta
- 4 Lutitas negras y calizas (Capas de Lazerque)
- 3 Calizas con corales (Calizas del Tobazo)
- 2 Lutitas negras, areniscas y calizas (Capas de Axerit)

## ROCAS IGNEAS



## IGME 144 (ANSO)



**1.- Panneau Rio Seta: Explication ballade et moraines.**

La sucesión de tres series de materiales muy resistentes del Cretácico y Paleoceno genera una escarpada alineación montañosa. Este relieve está presente únicamente en el Pirineo Aragonés.

L'empilement des trois séries très résistantes du Crétacé et du Paléocène forme un alignement montagneux escarpé. Ce relief n'est présent que dans les Pyrénées Aragonaises.

# LAS SIERRAS INTERIORES: LA PERSONALIDAD DEL PIRINEO ARAGONÉS

## LES SIERRAS INTERIEURES : LA PERSONALITE DES PYRENEES ARAGONAISES



Las Sierras Interiores representan 45 millones de años de depósitos en 1000 m de desnivel. Este agreste relieve está formado por rocas muy resistentes a la erosión depositadas en distintos ambientes marinos:

*Les Sierras Intérieures représentent 45 millions d'années de dépôts sur 1000 m de dénivelé. Ce relief escarpé est formé de roches très résistantes à l'érosion déposées dans des environnements marins variés :*

**A** "Calizas de los Cañones": masivas, blancas y pardas y muy duras. Forman resaltes escarpados por encima de las calizas devónicas. Suelen contener restos fósiles de corales, moluscos, bivalvos, etc.

**"Calcaires des Canyons"**: massifs, blancs, sombres et très durs. Ils forment des escarpements au dessus des calcaires dévonien. On y trouve habituellement des restes fossiles de coraux, mollusques, bivalves...etc.

**B<sub>1</sub>** "Margas de Zuriza": pardas y menos resistentes. Forman zonas deprimidas entre los resaltes. En la panorámica no son visibles por estar en el valle comprendido entre A y B<sub>2</sub>.

**"Marnes de Zuriza"**: sombres et tendres. Elles forment des dépressions entre deux ressauts. Elles ne sont pas visibles sur le panorama car elles se trouvent dans la vallée comprise entre A et B<sub>2</sub>.

**B<sub>2</sub>** "Areniscas de Marboré": amarillentas y bien estratificadas. Es durante la formación de esta unidad donde se produjo la extinción de los dinosaurios, que no ha podido ser caracterizada en esta zona.

**"Grès du Marboré"**: jaunâtres et bien stratifiés. C'est pendant la formation de cette unité que se produisit l'extinction des dinosaures qui n'a pas pu être caractérisée dans cette zone.

**C** "Calizas del Paleoceno": de color blanco y muy resistentes. Tienen microfósiles de ambientes marinos.

**"Calcaires du Paléocène"**: blancs et très résistants. On y trouve des microfossiles marins.

Los depósitos de calizas marinas devónicas con extensos arrecifes de corales son plegados en el Carbonífero y forman una cadena de montañas.

Les dépôts calcaires marins dévonien avec d'importants récifs de coraux sont plissés au Carbonifère et forment une chaîne de montagne.

Durante unos 200 millones de años (desde el Pérmico hasta el Crétacé superior) esta cadena de montañas va erosionándose.

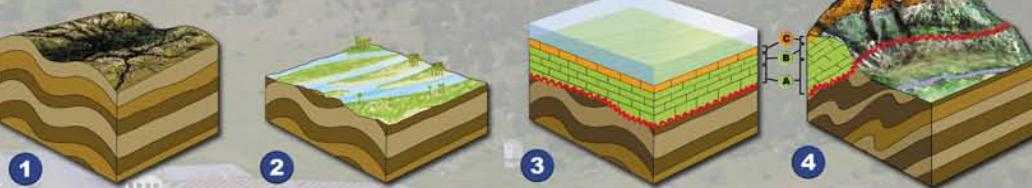
Durant quelques 200 millions d'années (du Permien au Crétacé supérieur) cette chaîne de montagne est soumise à l'érosion.

En el Cretácico superior se produjo un súbito ascenso del mar de unos 100 metros, invadiendo el continente y depositándose A, B y C hasta el Eoceno.

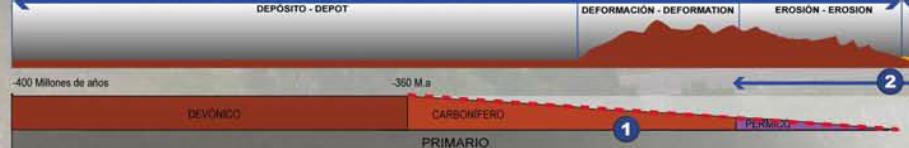
Au Crétacé supérieur se produit une montée subite de la mer d'environ 100 m, envahissant le continent et déposant A, B et C jusqu'à l'Eocène.

La formación de los Pirineos pliega los materiales A, B, C y repliega los del Devónico. En el Cuaternario la erosión posterior modela el paisaje para formar el relieve actual.

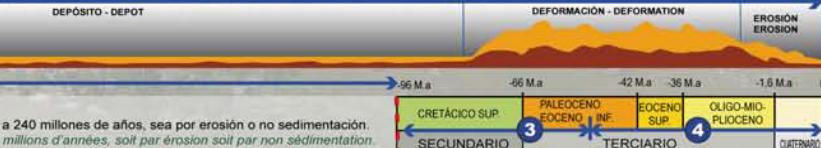
Le formation des Pyrénées plie les couches A, B, C et replie celles du Dévonien. Au Quaternaire l'érosion modélise ensuite le paysage pour former le relief actuel.



### 1<sup>er</sup> CICLO



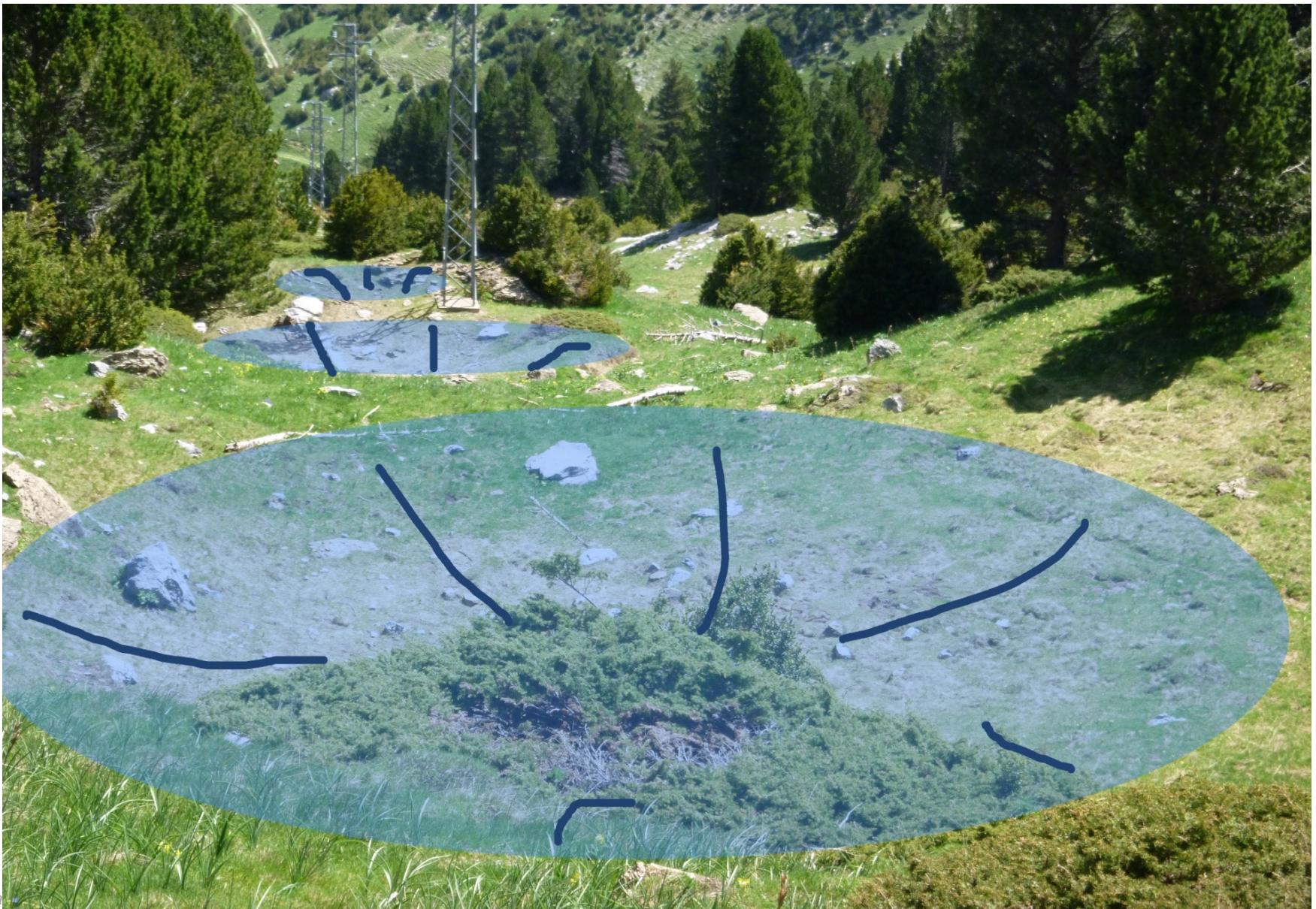
### 2<sup>o</sup> CICLO



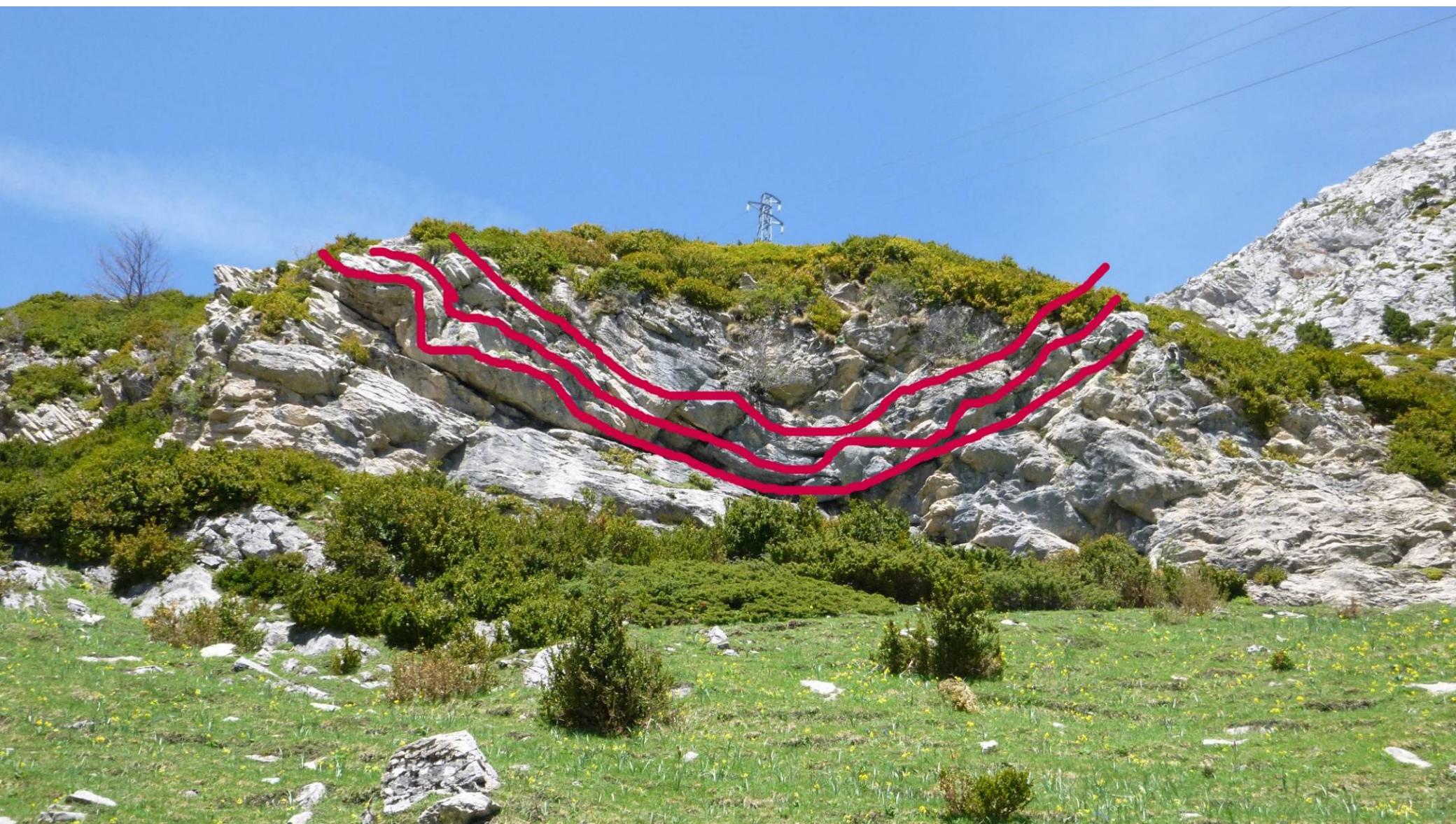
\* Ausencia de sedimentos correspondientes a 240 millones de años, sea por erosión o no sedimentación.

\*Absence de sédiments correspondant à 240 millions d'années, soit par érosion soit par non sédimentation.

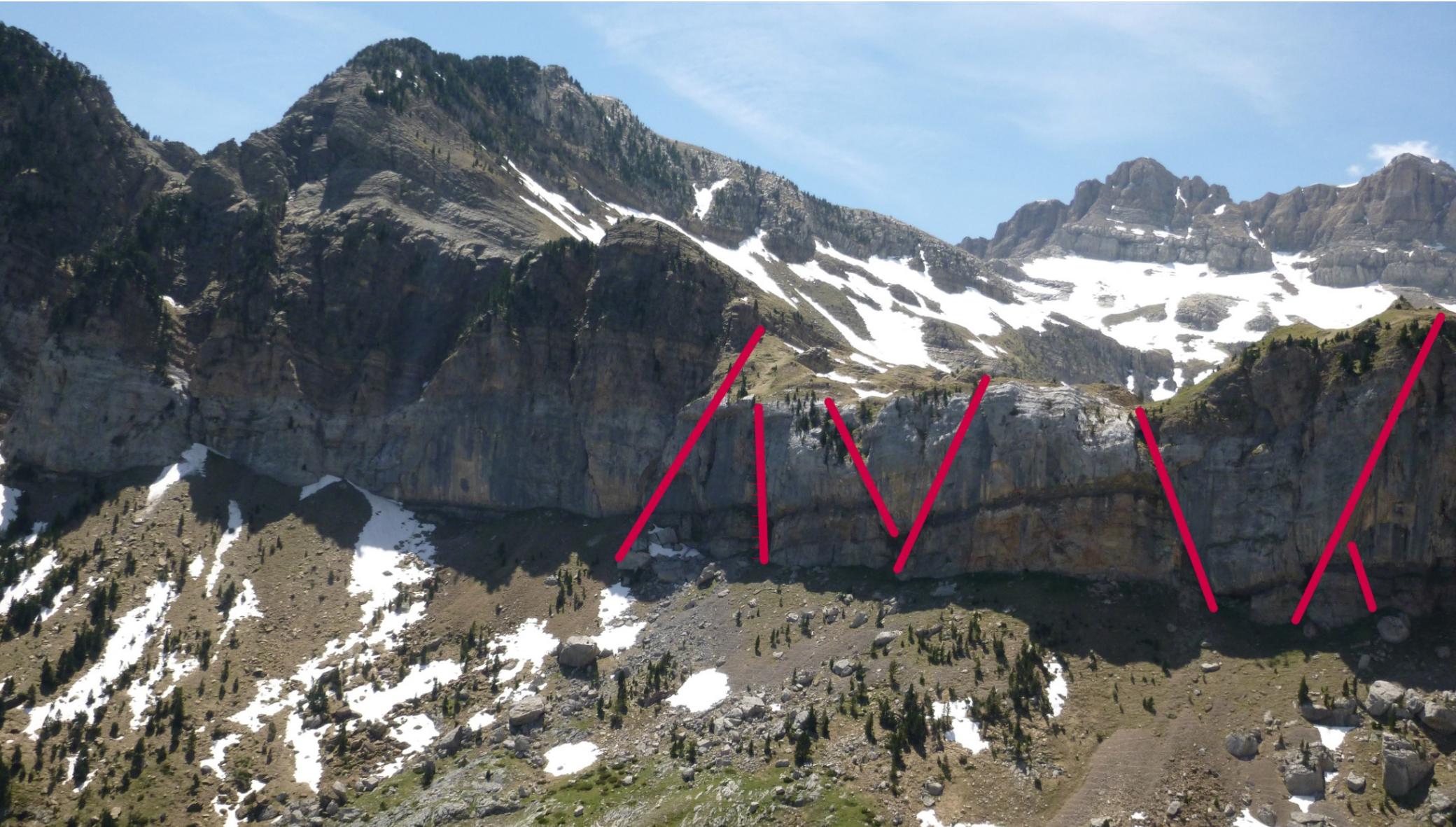
0  
-16 M.a.  
OLIGO-MIOCENO  
TERTIARIO  
CUATERNARIO  
-42 M.a.  
EOCENO SUP  
-36 M.a.  
PALEOCENO / EOCENO INF  
-96 M.a.  
CRETACICO SUP  
SECUNDARIO  
-350 M.a.  
CARBONIFERO  
-400 Millones de años  
DEVONICO  
PRIMARIO  
1  
2  
3  
4

**2.-Dolines sur calcaire carbonifère**

Plissement en synclinal sur roches carbonifères



### 3.-Les strates du crétacé supérieur / paléogène et les failles normales



**4.-Contact carbonifère-crétacé supérieur**

Pala de Ip

La Moleta



## 5.-Vue sur ibon de Tortiellas, cirque glaciaire et moraine de la vallée



## 6.-Contact Crétacé-Permien



**8.-Vue sur piste de ski de Candanchú, rio Seta et Anayet.**

8.-Vue sur mont Tobazo et Anayet.

