

# LAISSEZ-VOUS CONTER...la géologie: *Lescun: belvédère dévonien*

Pierre Deransart

[pierre@deransart.fr](mailto:pierre@deransart.fr)



**GéolVal**

[www.geolval.fr](http://www.geolval.fr)



[www.tourisme-aspe.com](http://www.tourisme-aspe.com)

# LAISSEZ-VOUS CONTER...

Pourquoi s'intéresser à la géologie de la vallée ?

- Un autre rapport au temps
- Comprendre le passé pour mieux envisager l'avenir
- Voir autrement la montagne et notre vallée d'Aspe
- Un patrimoine original et exceptionnel
- Vers un géo tourisme ...

UNE ÉCHELLE DES TEMPS

RÉSUMÉ DES ÉPISODES PRÉCÉDENTS

UNE TRÈS BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

LESCUN: BELVÉDÈRE DÉVONIEN





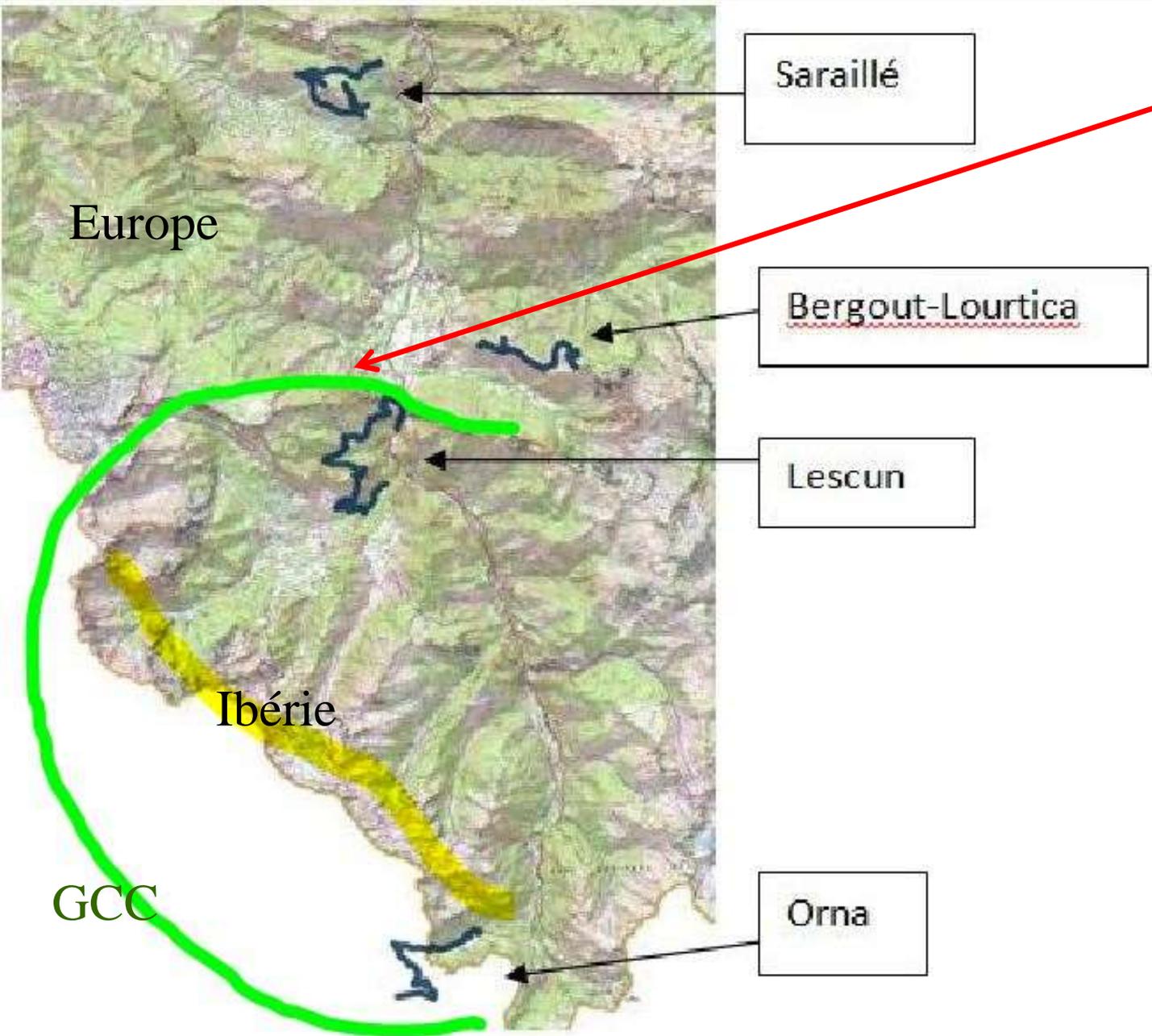
UNE ÉCHELLE DES TEMPS

RÉSUMÉ DES ÉPISODES PRÉCÉDENTS

UNE TRÈS BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

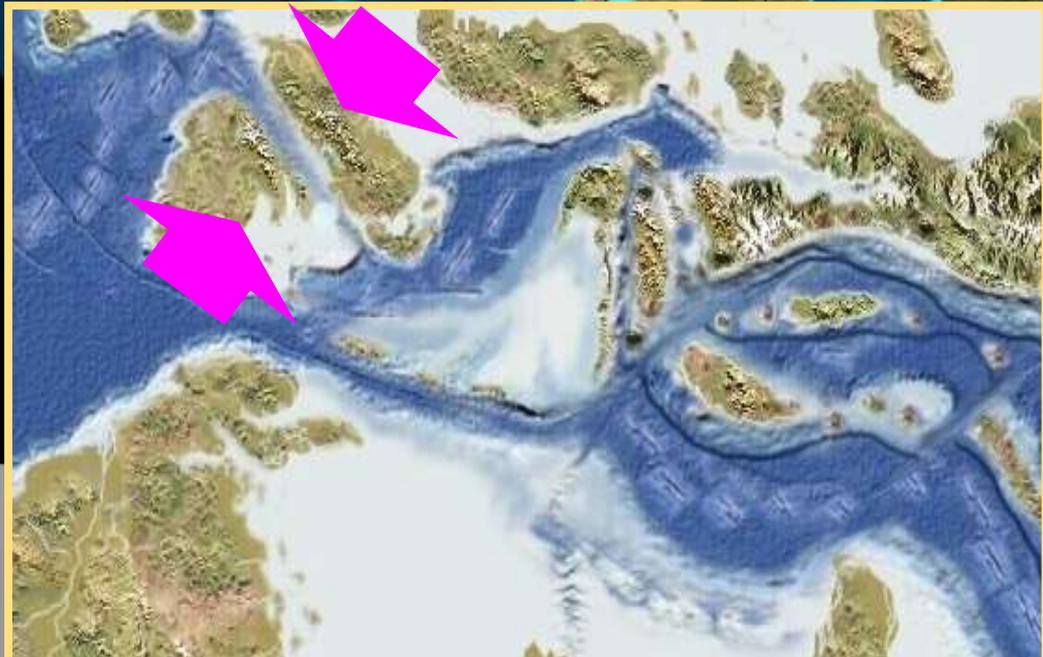
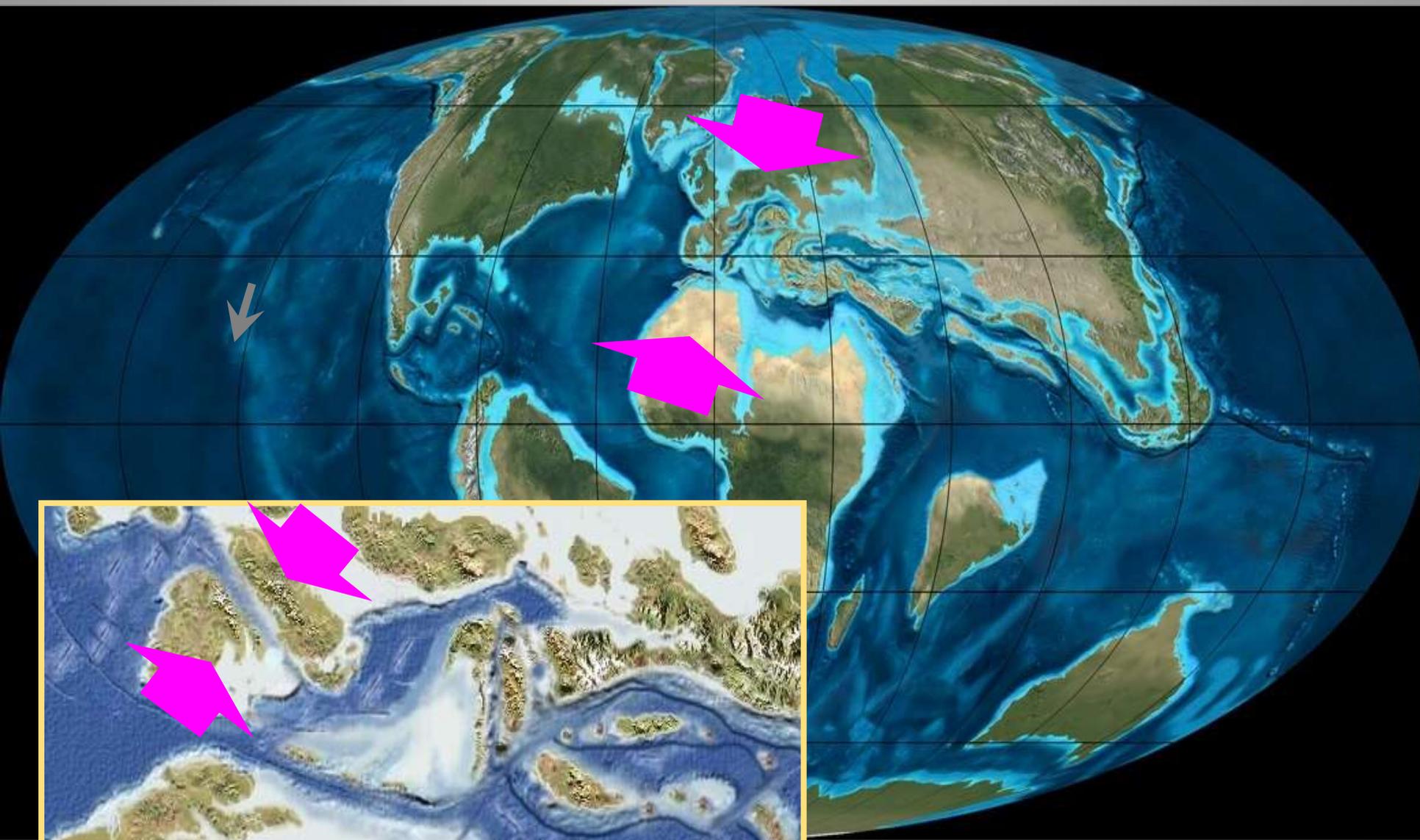
LESCUN: BELVÉDÈRE DÉVONIEN

*Sorties et conférences: de Lacq au Grand Cirque Crétacé (GCC):*



*La confrontation  
« Europe »  
« Ibérie »*

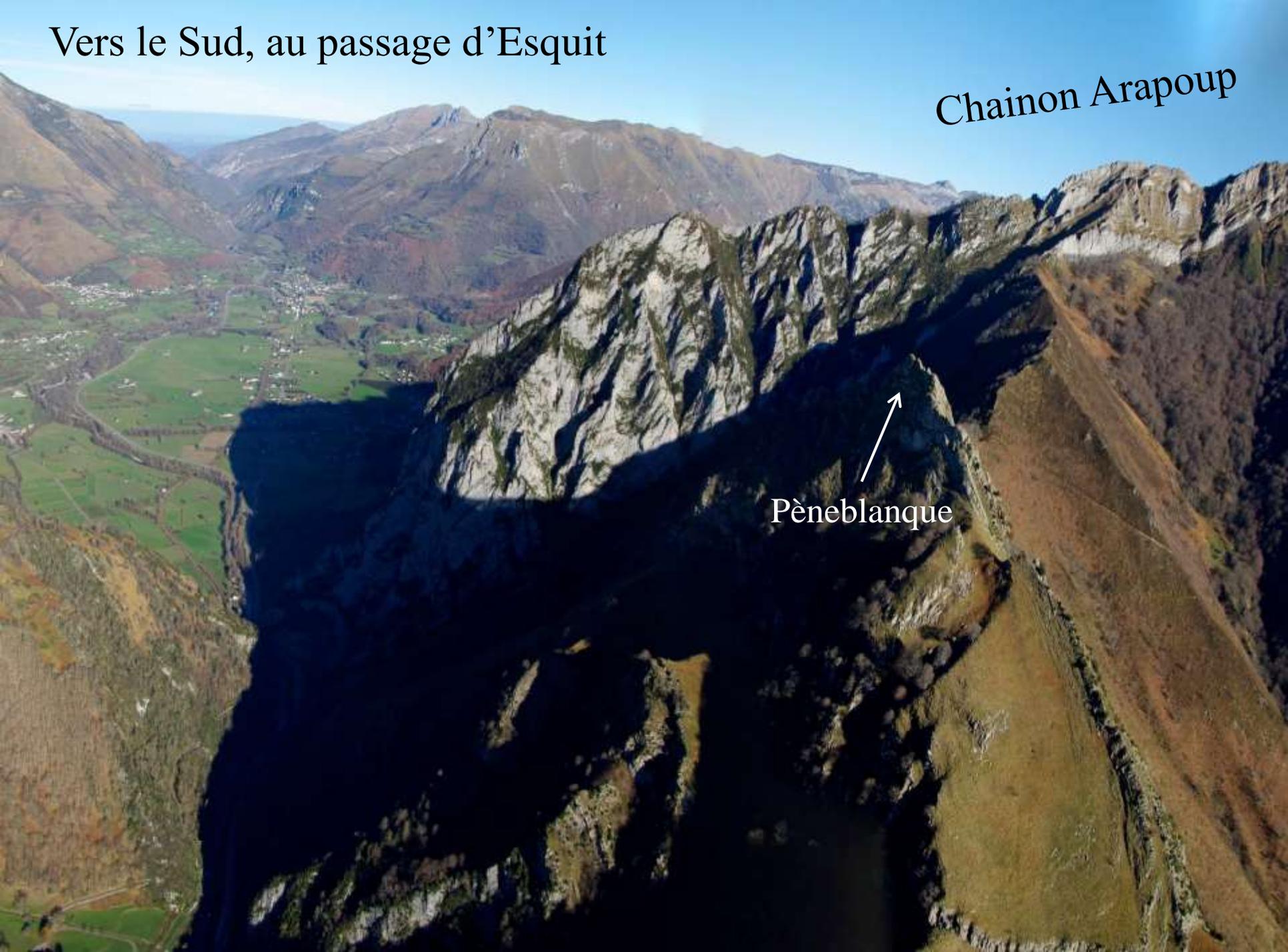
# Le choc des continents.... choc des plaques



Vers le Sud, au passage d'Esquit

Chainon Arapoup

Pèneblanque





On a vu:

les plissements (chainons) liés  
au chevauchement  
d'Europe sur Ibérie  
(côté ouest)



Basse  
Vallée  
d'Aspe

Saraillé

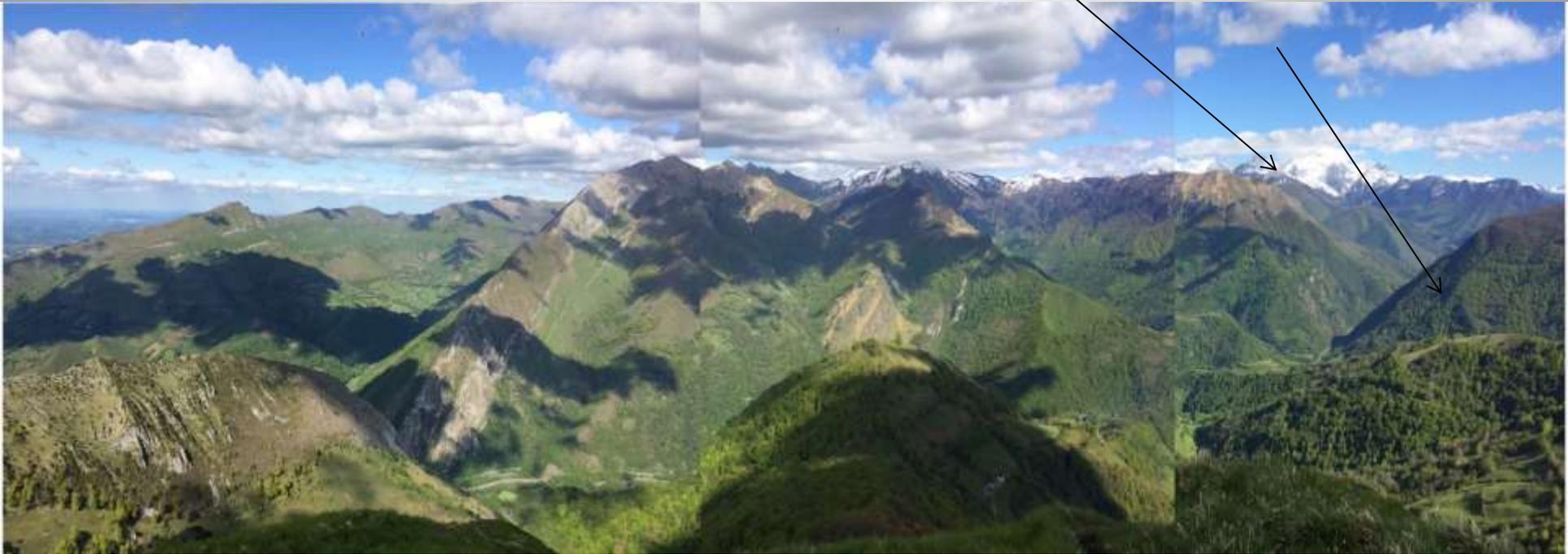


**On a vu:**  
**les plissements (chainons) liés**  
**au chevauchement**  
**d'Europe sur Ibérie**  
**(ici côté est)**

# Vue générale des plissements

Lourtica

Saraillé



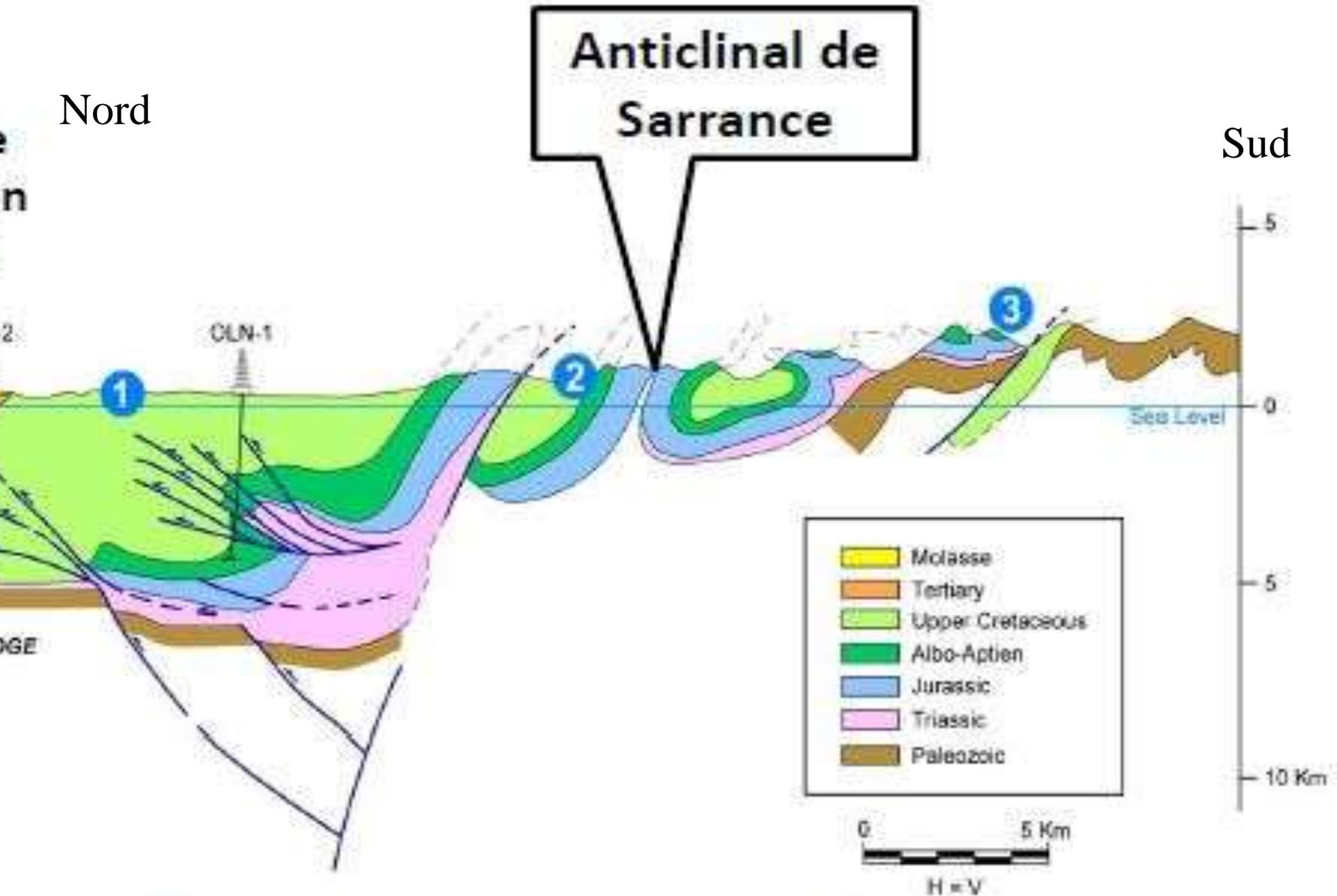
Nord

Sud

# Coupe Nord-Sud (est de Sarrance)

Nord

Sud



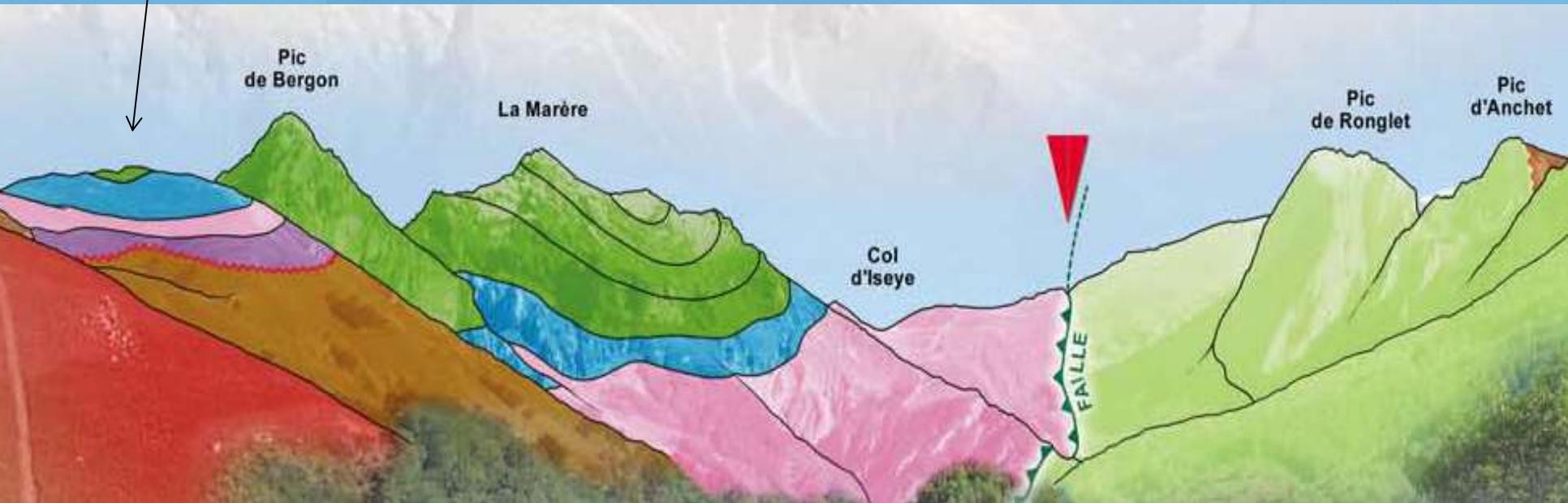
# Spot RGTP Accous

Lourtica



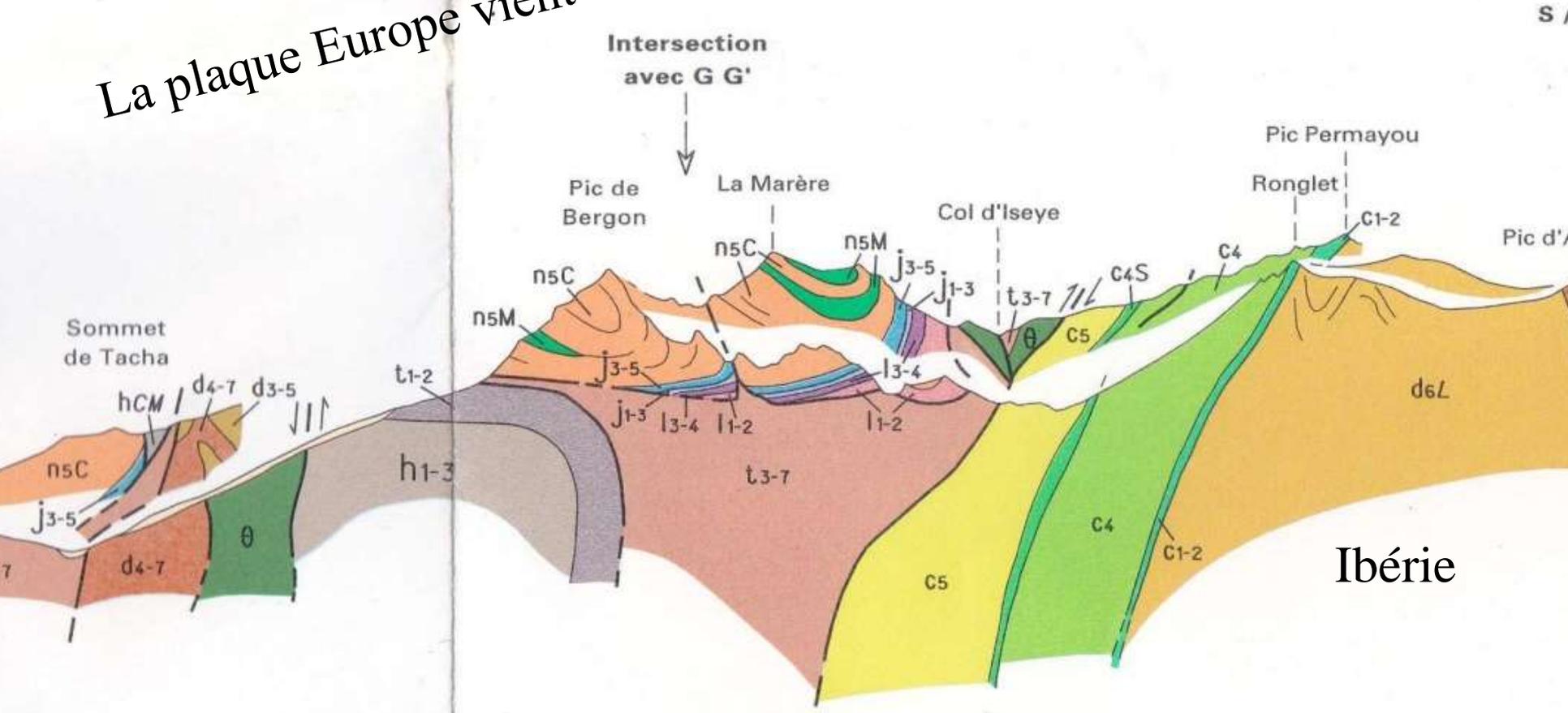
# Spot RGTP Accous

Lourtica



La plaque Europe vient chevaucher la plaque Ibérie

Échelle 1000



Ibérie



Ibérie

Europe

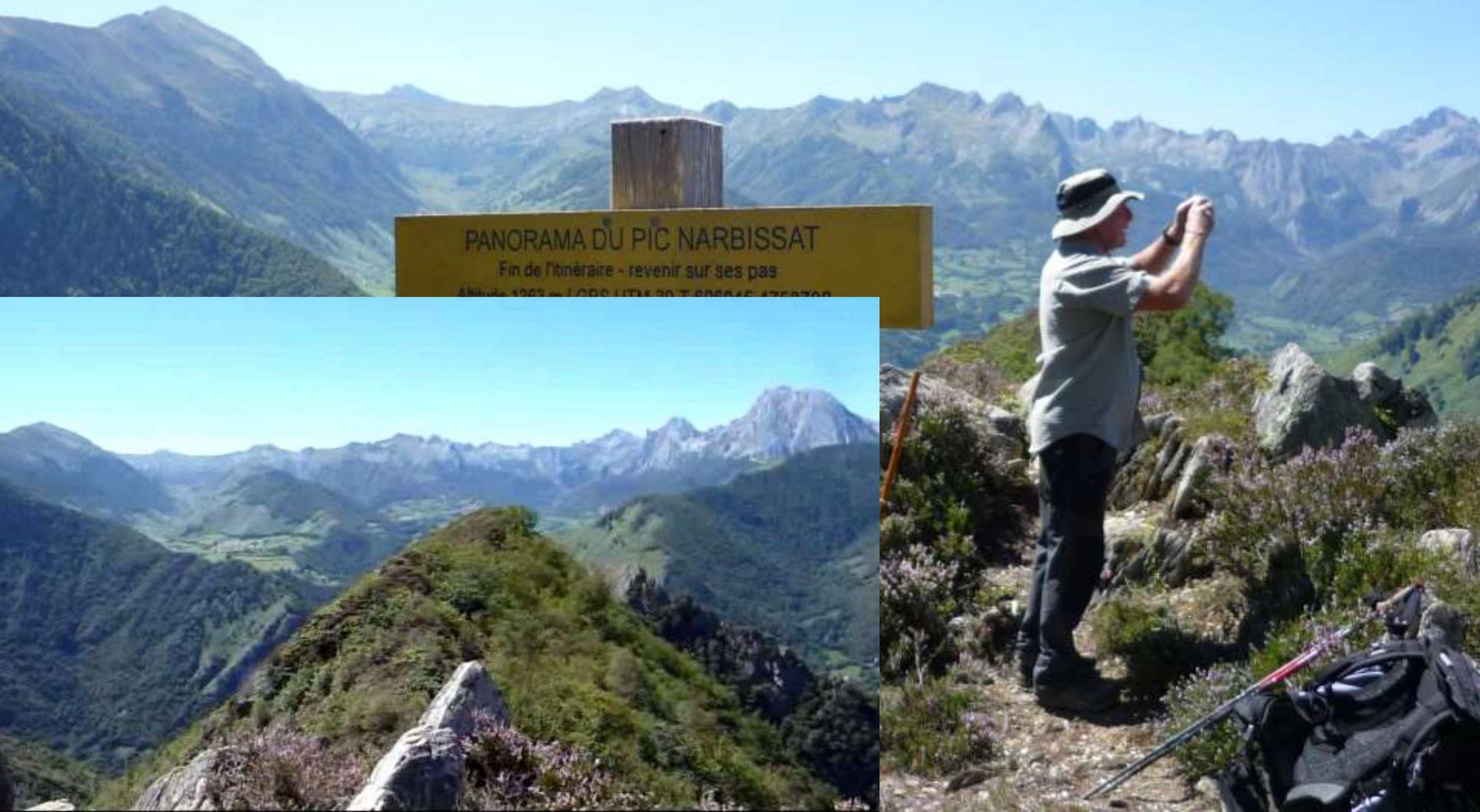
A panoramic view of a mountain valley. The foreground shows rocky outcrops with some green plants. The middle ground is dominated by rolling green hills covered in dense forests and patches of lighter green, possibly meadows or pastures. In the background, several prominent mountain peaks are visible, some with flat, rocky tops. The sky is a clear, bright blue.

# Entrons en IBÉRIE

# Panorama (cliquez)

# Entrez en IBÉRIE

Visualisation du panorama complet sur le cirque dévonien de Lescun depuis le pic de Narbissat



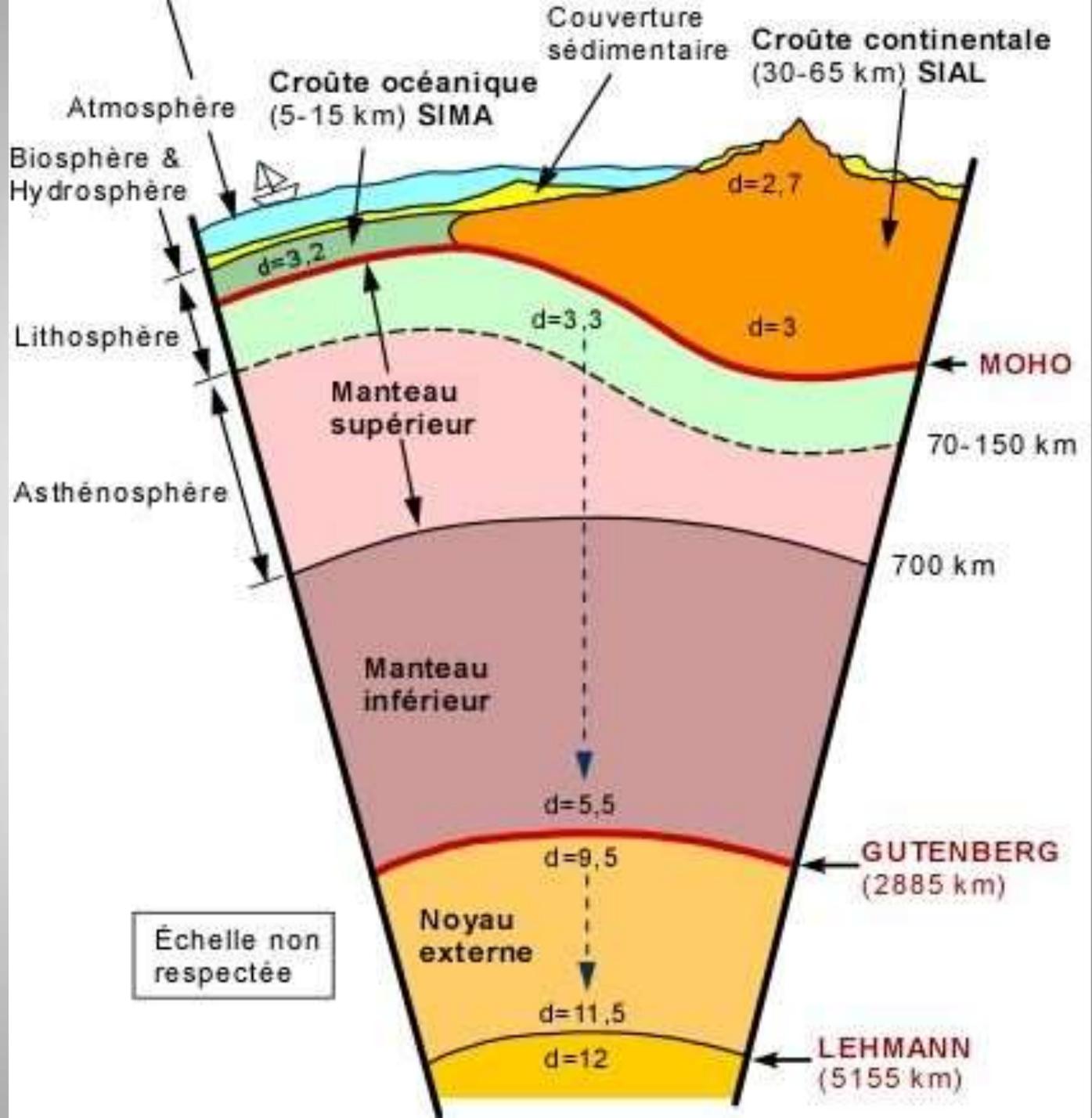
UNE ÉCHELLE DES TEMPS

RÉSUMÉ DES ÉPISODES PRÉCÉDENTS

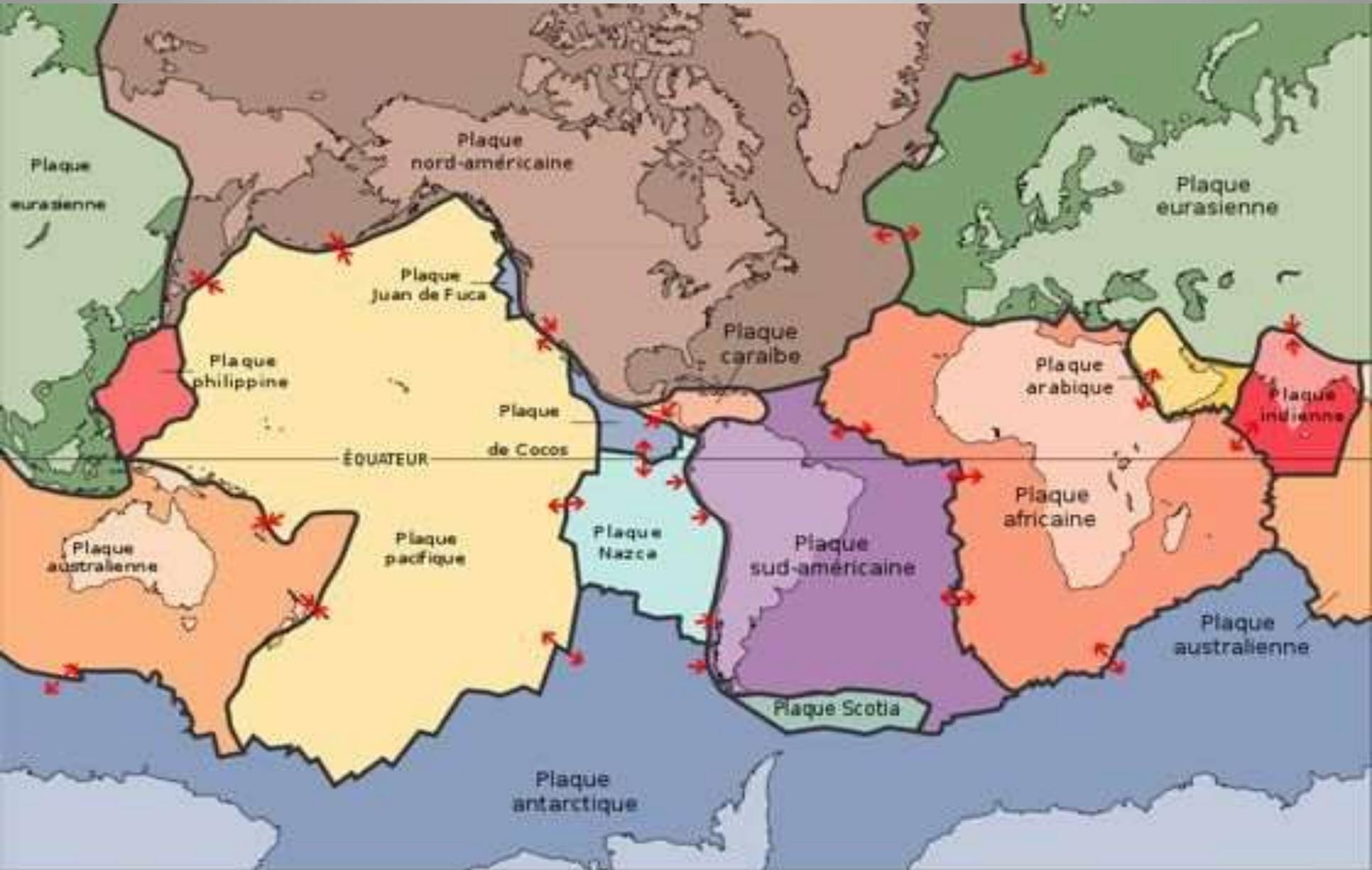
UNE TRÈS BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

LESCUN: UN BELVÉDÈRE DÉVONIEN

# Composition de la terre



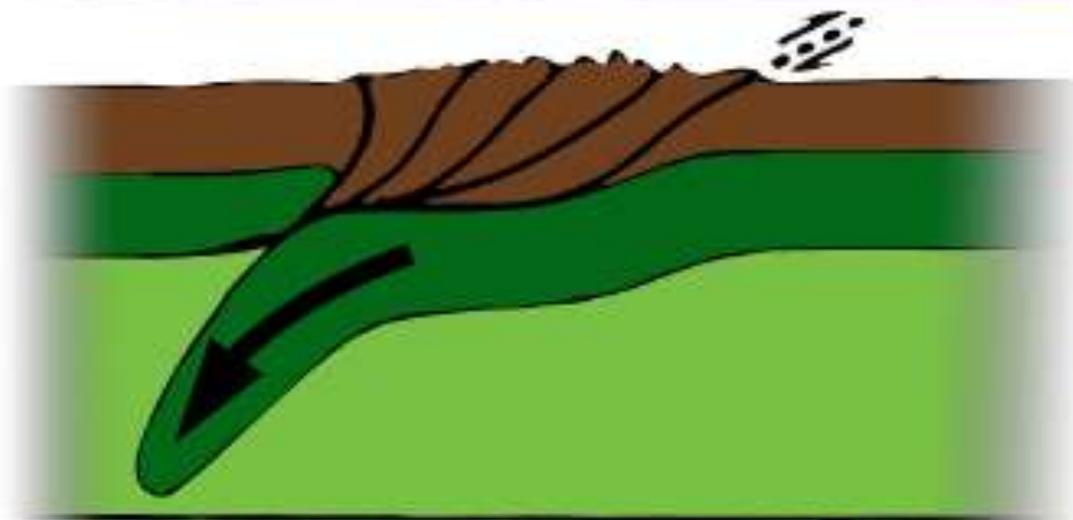
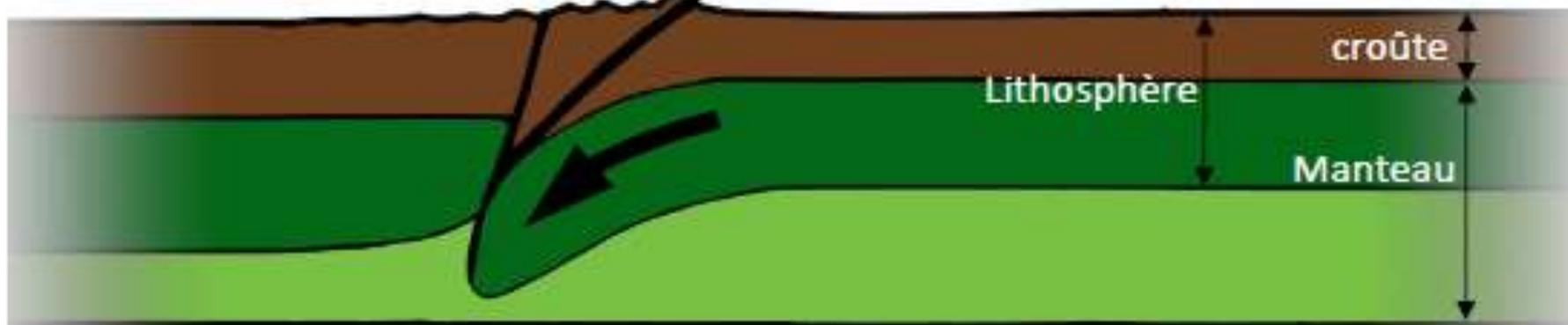
# Plaques tectoniques



# Collision de plaques tectoniques

Plaque continentale 2  
(exemple: Eurasie)

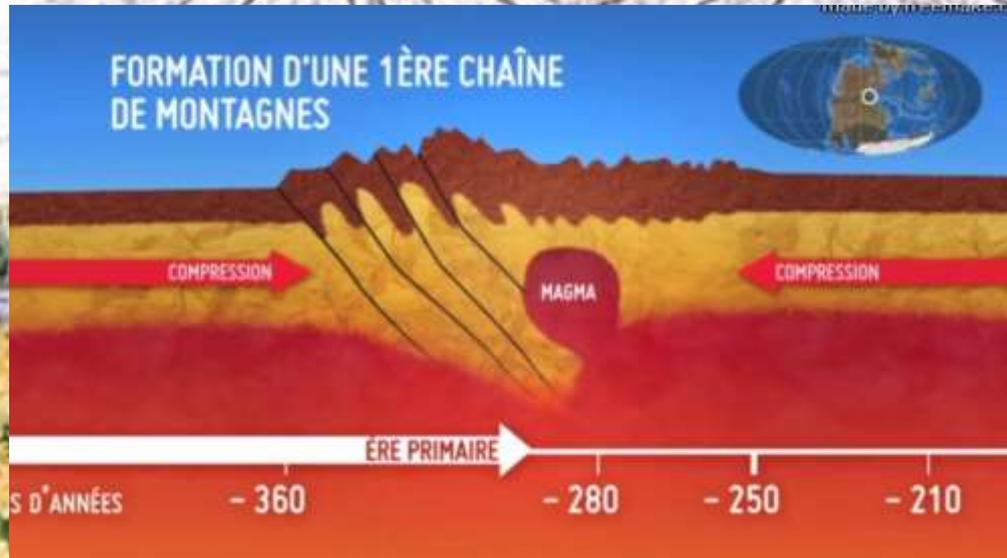
Plaque continentale 1  
(exemple: Ibérie)



Compression. Subduction de la plaque 1 sous la plaque 2 et formation de chevauchements en surface

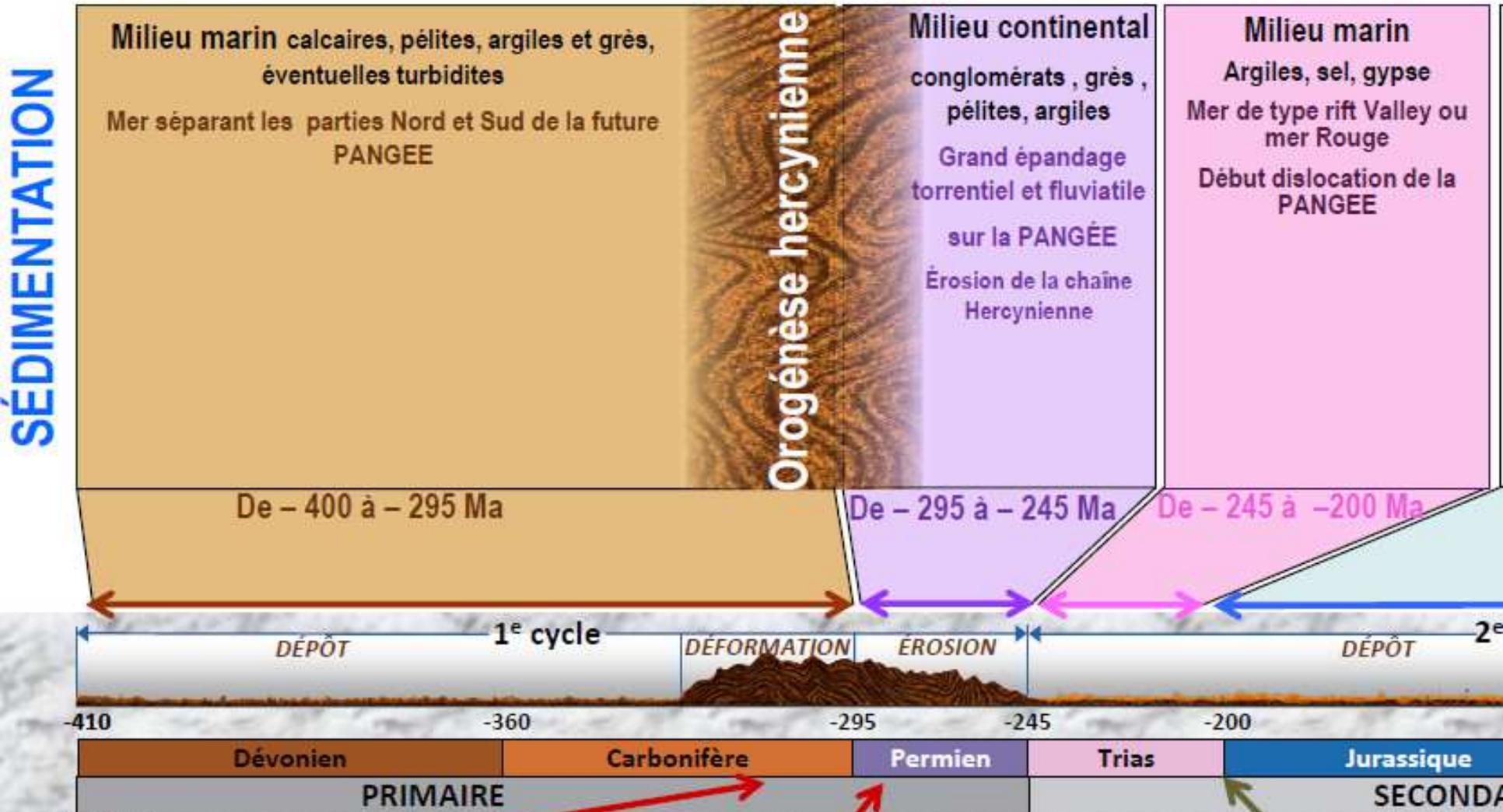
*D'après mottauer 1999 p.125 (source ipgp)*

# En résumé... (petite animation qui retrace les orogénèses)

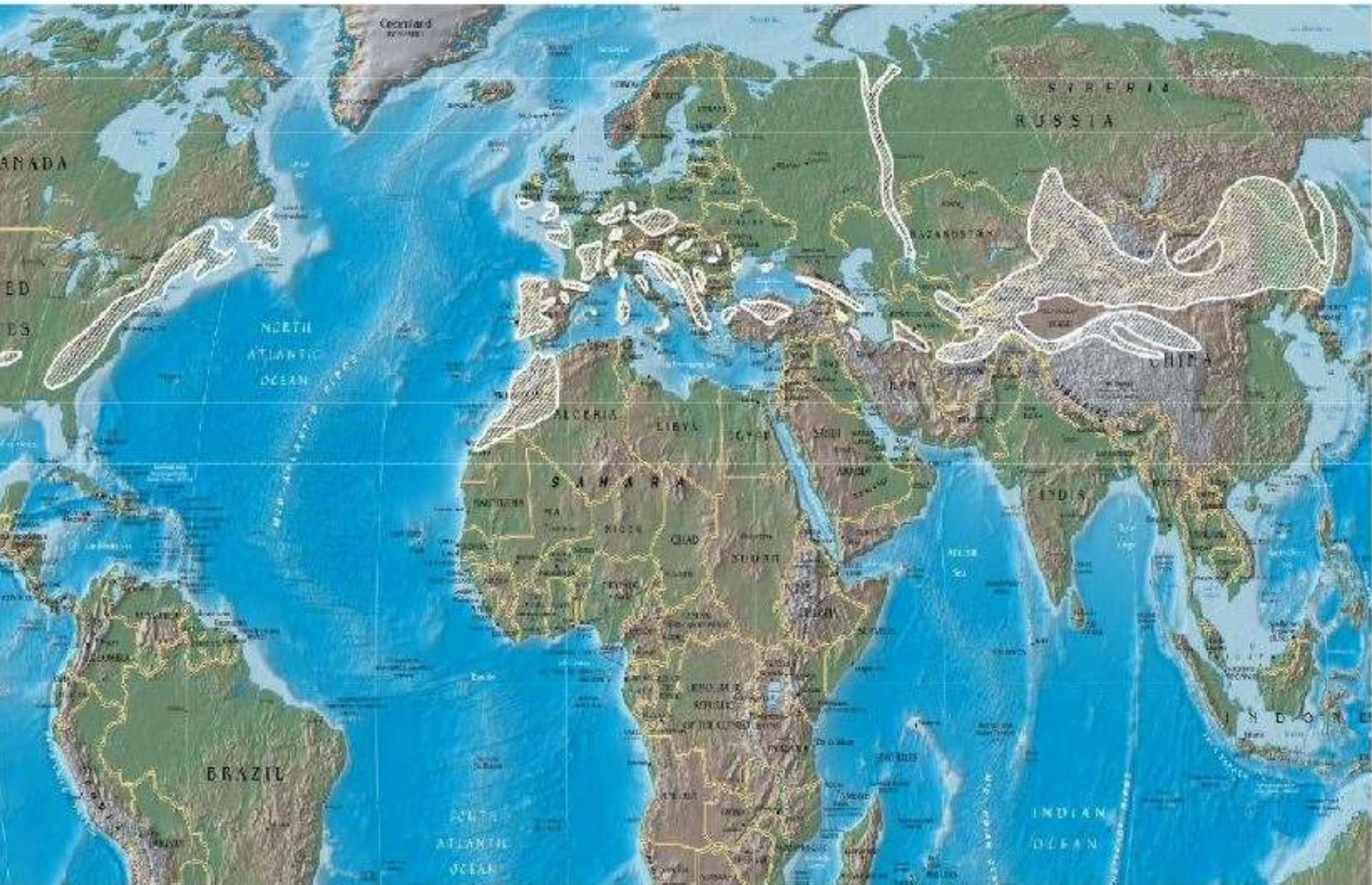


# LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES:

## SÉDIMENTATION PRIMAIRE (CYCLE HERCYNÉNIEN)

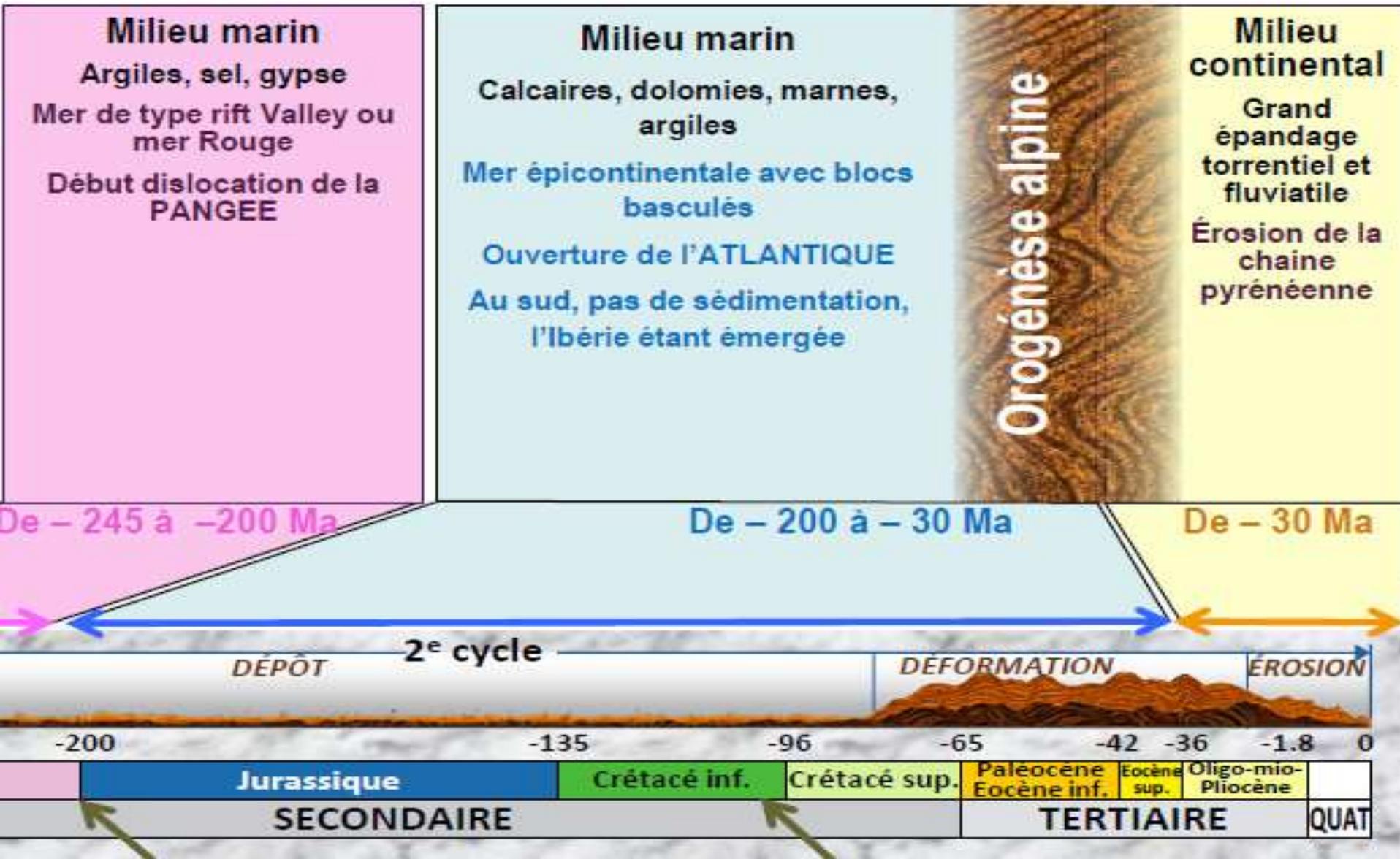


# LOCALISATION DES VESTIGES DES OROGÈNES VARISQUE/HERCYNIEN

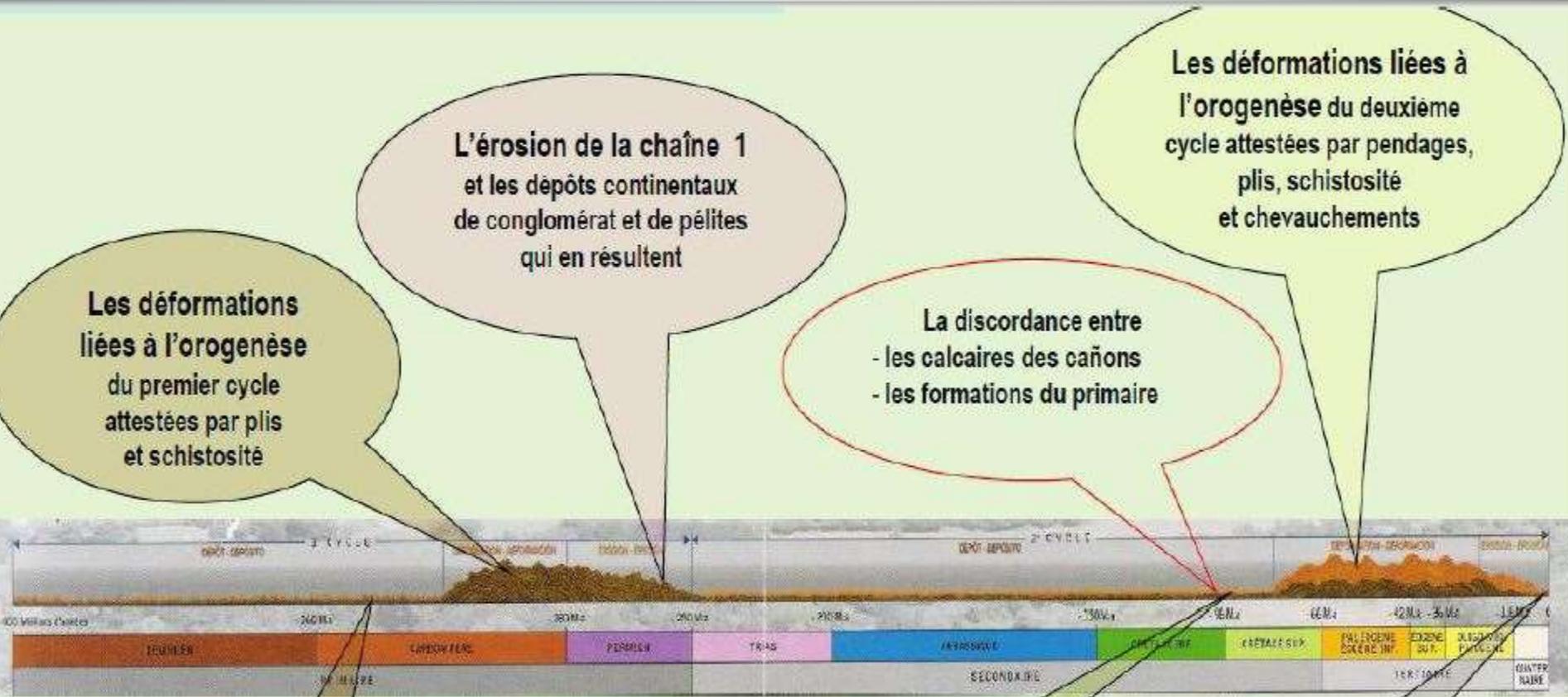


# LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES:

## SÉDIMENTATION TERTIAIRE -135 -65MA (CYCLE PYRÉNÉEN)



# Une histoire de 400 Ma, 2 cycles: hercynien et pyrénéen



Les déformations liées à l'orogénèse du premier cycle attestées par plis et schistosité

L'érosion de la chaîne 1 et les dépôts continentaux de conglomérat et de pélites qui en résultent

La discordance entre  
- les calcaires des cañons  
- les formations du primaire

Les déformations liées à l'orogénèse du deuxième cycle attestées par pendages, plis, schistosité et chevauchements

La sédimentation marine du Carbonifère archivée dans des calcaires et schistes

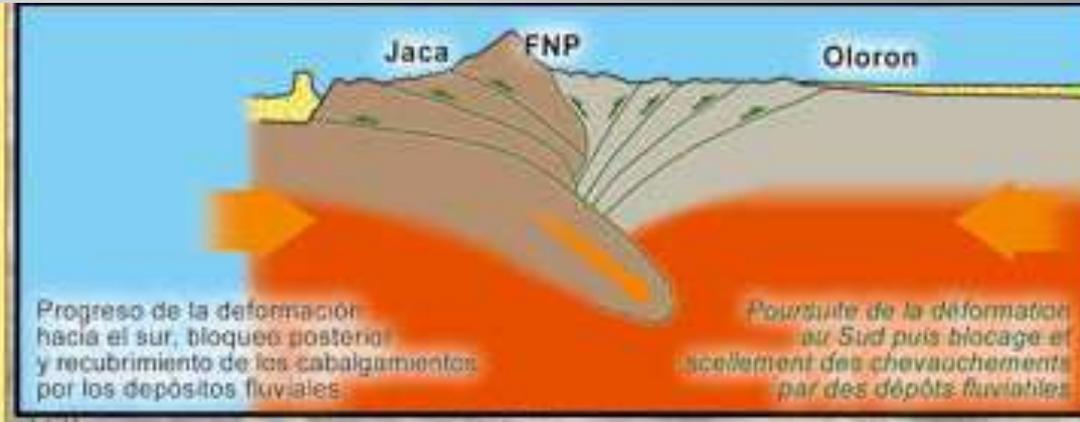
La sédimentation marine du Crétacé attestée par les fossiles des calcaires des cañons

L'érosion de la chaîne 2 modelé glaciaire: stries, moraines, verrous et vallées en U

# -24Ma –aujourd’hui – érosion, glaciation , stabilisation



MIOCENO-PLIOCENO



CUATERNARIO ANTIGUO

Varias glaciaciones moldearon los Pirineos, pero sólo la última, que terminó hace unos 12.000 años, dejó rastros como las morrenas de Bedous, Arudy y Aratorés.



Plusieurs glaciations ont modelé les Pyrénées mais seule la dernière qui se termine vers -12 000 ans a laissé des traces comme les moraines de Bedous, d'Arudy et d'Aratorés.

Conjuntamente los torrentes moldearon el paisaje, depositando las terrazas fluviales. Conjointement les gaves ont modelé le paysage en déposant des terrasses.



CUATERNARIO RECIENTE

Los Pirineos adquirieron su estructura actual, pero los terremotos nos recuerdan que la historia continúa. Los sismos actuales se alinean en dirección Este-Oeste, correspondiendo a la zona de colisión entre las placas ibérica y europea. Los sismos registrados en Lacq son inducidos por la explotación del yacimiento de gas.



Les Pyrénées ont acquis leur architecture actuelle mais les tremblements de terre nous rappellent que l'histoire continue... Les séismes actuels s'alignent selon une direction Est-Ouest correspondant à la zone de collision entre les plaques ibérique et européenne. Les séismes enregistrés à Lacq sont induits par l'exploitation du gisement de gaz.



Pic  
du Midi  
d'Ossau

Col du  
Somport

Cette

Lescun

Vallée d'Ossau

Bedous

Vallée d'Aspe

Arudy

RÉSUMÉ DES ÉPISODES PRÉCÉDENTS

UNE ÉCHELLE DES TEMPS

UNE BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

**LESCUN: BELVÉDÈRE SUR LE DÉVONIEN**

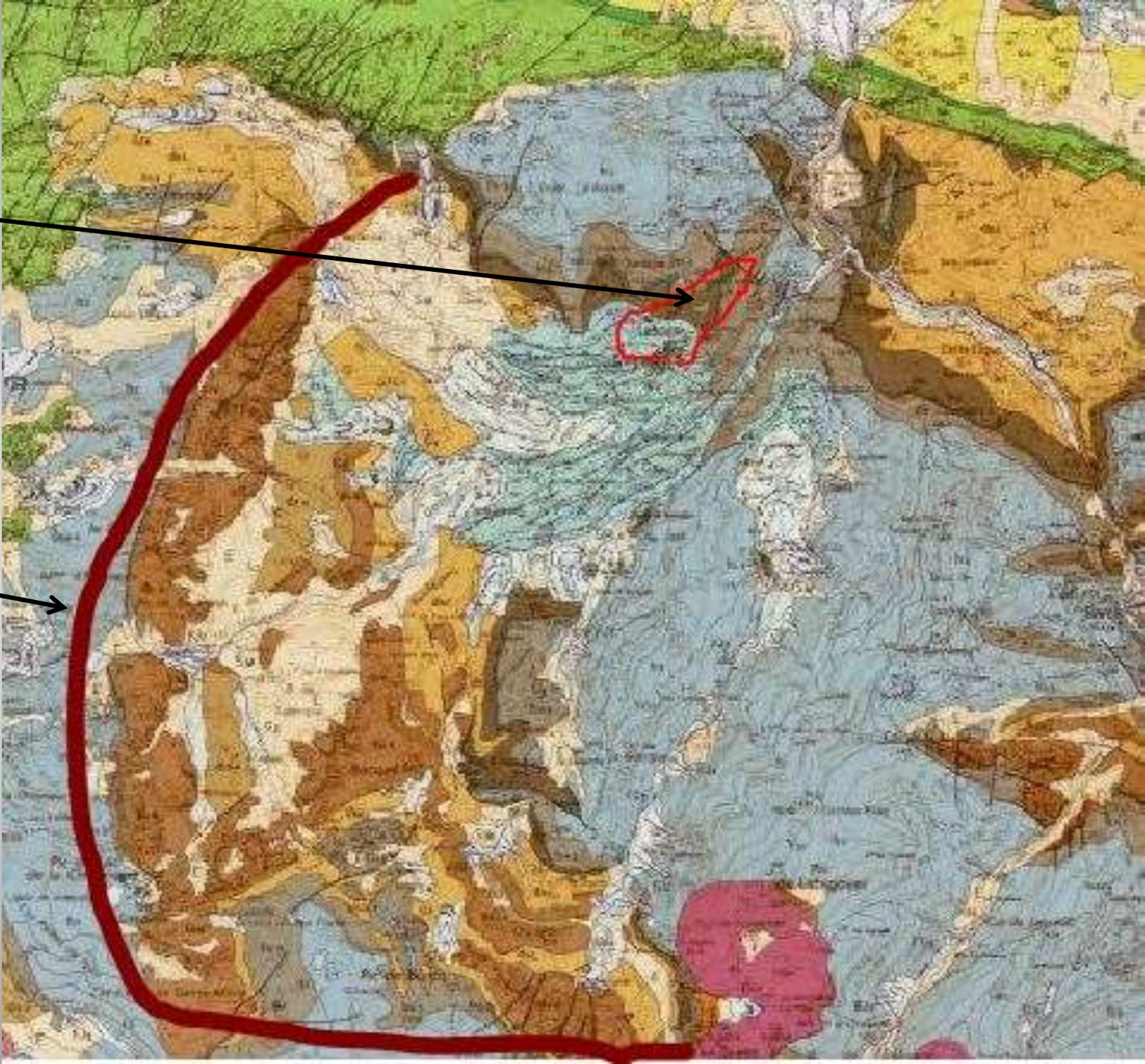
# LESCUN: BELVÉDÈRE SUR LE DÉVONIEN

Lescun	1000 (mètres)
Belvédère	1200
Dénivelé max	200

**Sortie**  
**« Lescun »**  
**Belvédère**



**Cirque**  
**dévonien**  
**de**  
**Lescun**



# Cirque dévonien de Lescun

- 320 h3 *Bleu*, schistes et grès, Namurien, Culm (Carbonifère)
- 330 h1-3 *gris marron*, calcaire amygdalaire, noir à laminite, (Tournaisien, Namurien) (Carbo.)
- 355 h1L *Gris bleu foncé*, lydienne, ampélite, (Faménien, Tournaisien) (Carbo)
- 365 d7 *brun foncé*, calc amygdalaire, **GRIOTTE** (Dévonien)
- 380 d6L terrain (brun clair) pélites, calc et grès série Lariste, (Frasnien, Dévonien)
- 385 d4-6 calcaire à polypiers (Eifélien, Faménnien inférieur) **pics et fond de Lhers**
- 395 d3-4 pélites argileuses et argilo-gréseuses (Emsien, Eifélien, Givétien)

Lescun et le cirque dévonien vu du Kiosque



Le cirque dévonien vu belvédère





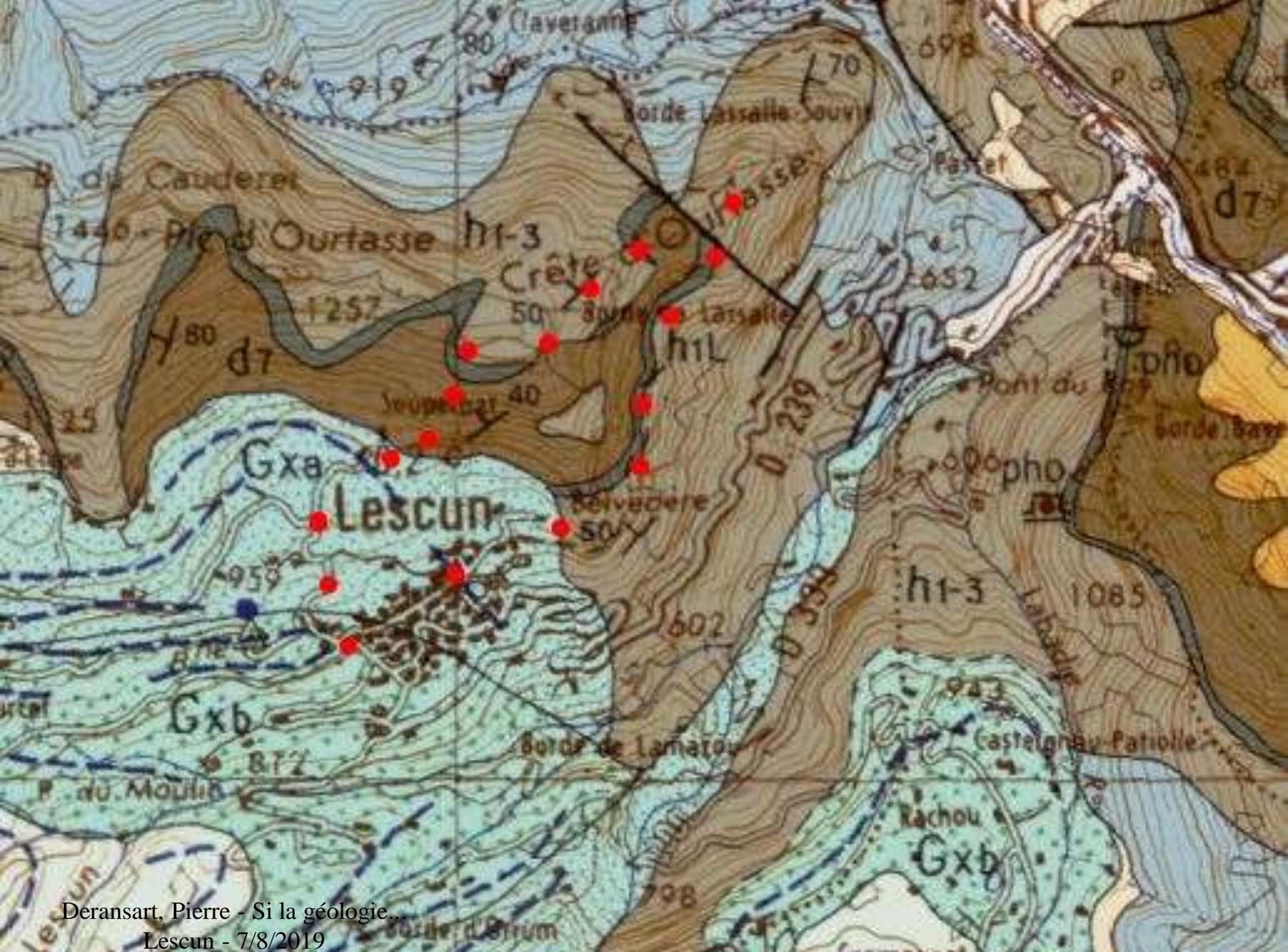








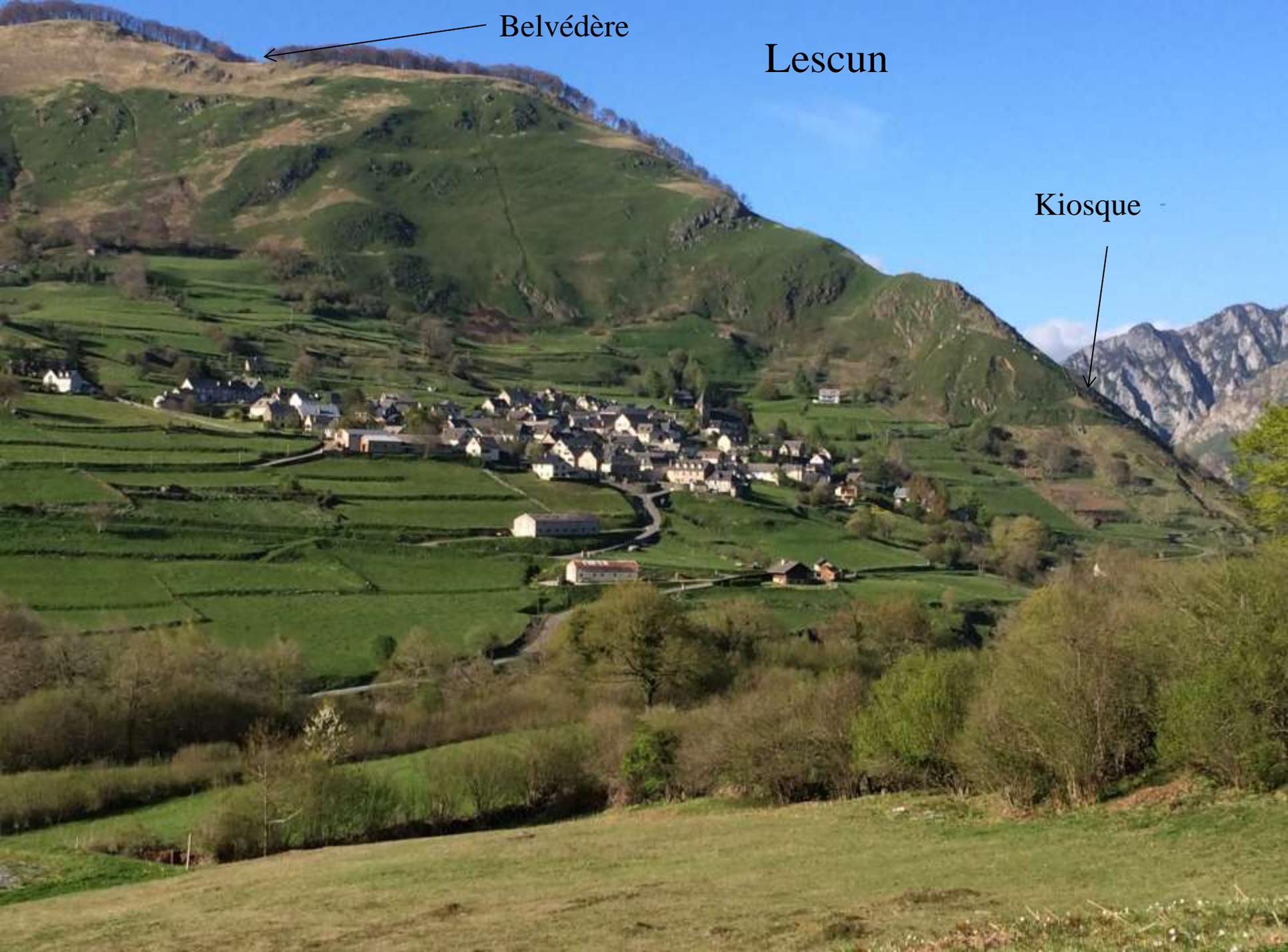




Deransart, Pierre - Si la géologie...

Lescun - 7/8/2019

- 320 h3 *Bleu*, schistes et grès, Namurien, Culm (Carbonifère)
- 330 h1-3 *gris marron*, calcaire amygdalaire, noir à laminite, Tournaisien, Namurien (Carbo.)
- 355 h1L *Gris bleu foncé*, lydienne, ampélite, Faménien, Tournaisien (Carbo)
- 365 d7 *brun foncé*, calc amygdalaire, **GRIOTTE** (Dévonien)



Belvédère

Lescun

Kiosque

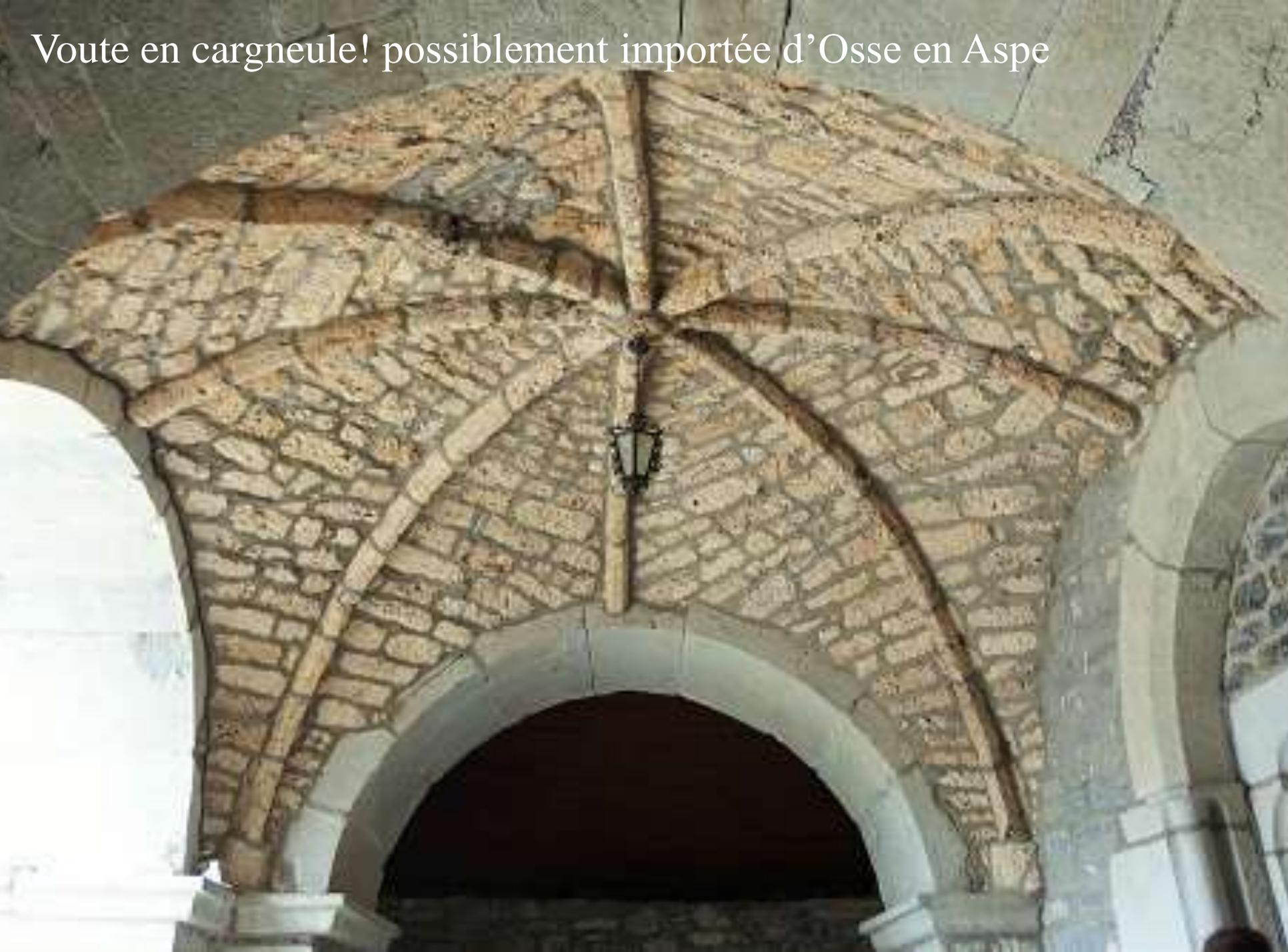
# Eglise Ste-Eulalie (XVIe)



Eglise Ste-Eulalie (XVIe)

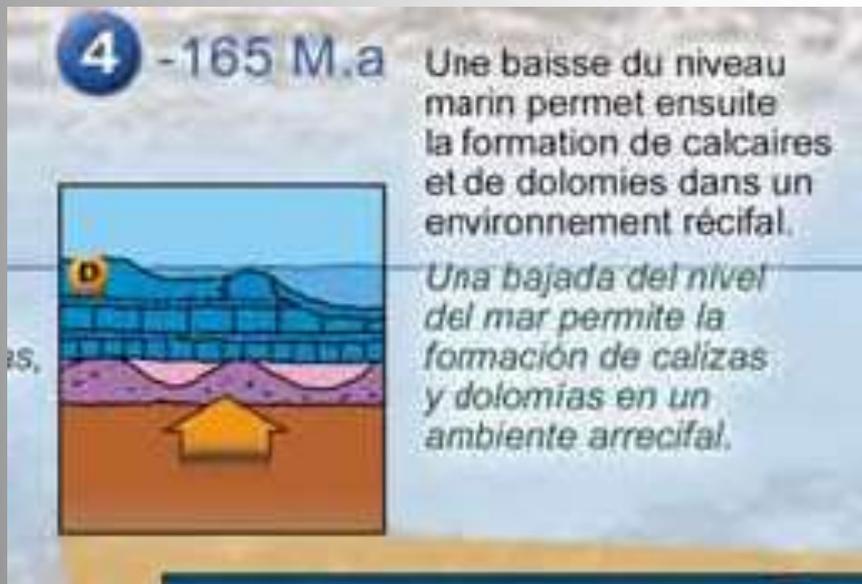


Voûte en cargneule! possiblement importée d'Osse en Aspe



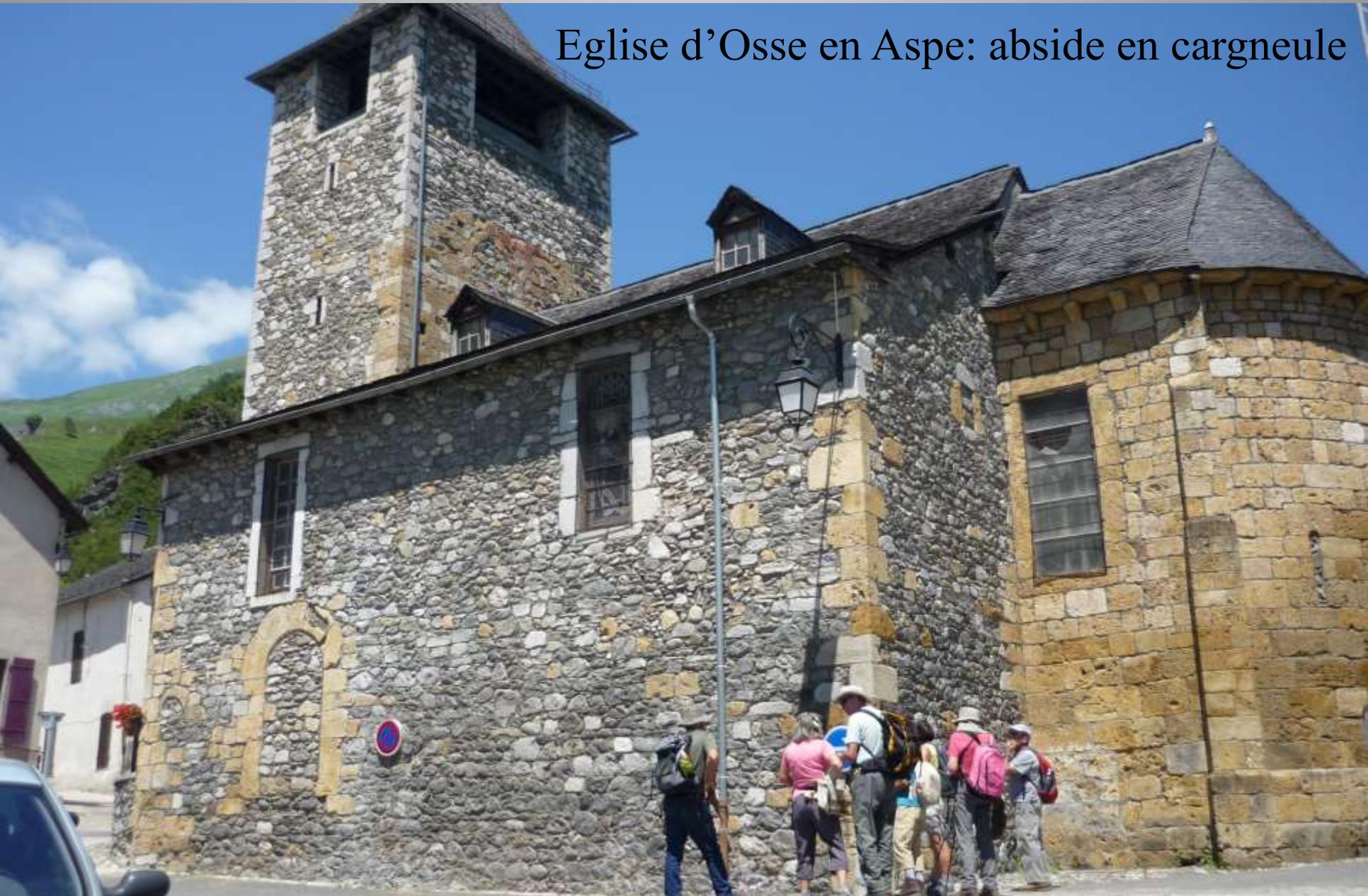
# Calcaire Cargneule (-230 Ma)

Roche sédimentaire carbonatée, d'aspect carié et vacuolaire, de teinte jaune, brune, rouge, rouille, ces formations rocheuses, peu ou prou stratifiées, engendrent lorsqu'elles affleurent (présence en surface) des reliefs ruiniformes



Monolithe cargneulique de Sardières en Savoie

# Eglise d'Osse en Aspe: abside en cargneule



Anneaux en  
cargneule,  
rue du Salliet  
à Osse en Aspe





Le roi et la reine  
sur la route  
d'Ipère  
(Osse en Aspe)

Des fossiles et des dalles carbonifères:  
grès lydienne ampélite noire  
Traces fossiles de vers de vase



- 320 h3 *Bleu*, schistes et grès, Namurien, Culm (Carbonifère)
- 330 h1-3 *gris marron*, calcaire amygdalaire, noir à laminite, Tournaisien, Namurien (Carbo.)
- 355 h1L *Gris bleu foncé*, lydienne, ampélite, Faménien, Tournaisien (Carbo)
- 365 d7 *brun foncé*, calc amygdalaire, **GRIOTTE** (Dévonien)

Une dalle rouge nous intrigue....



# Galet rouge sur un mur ravalé à Osse en Aspe (rue du Salliet)



# Au royaume des griottes

## Abreuvoir sur le chemin vers le kiosque



Détail en bas à gauche: griotte érodée



# Calcaire griotte, , ~365 Ma

En vallée d'Aspe: provient du sud



Calcaire griotte 360 Ma  
Pic de Vissous Hérault

Pèneblanque  
(Dent d'Esquit)



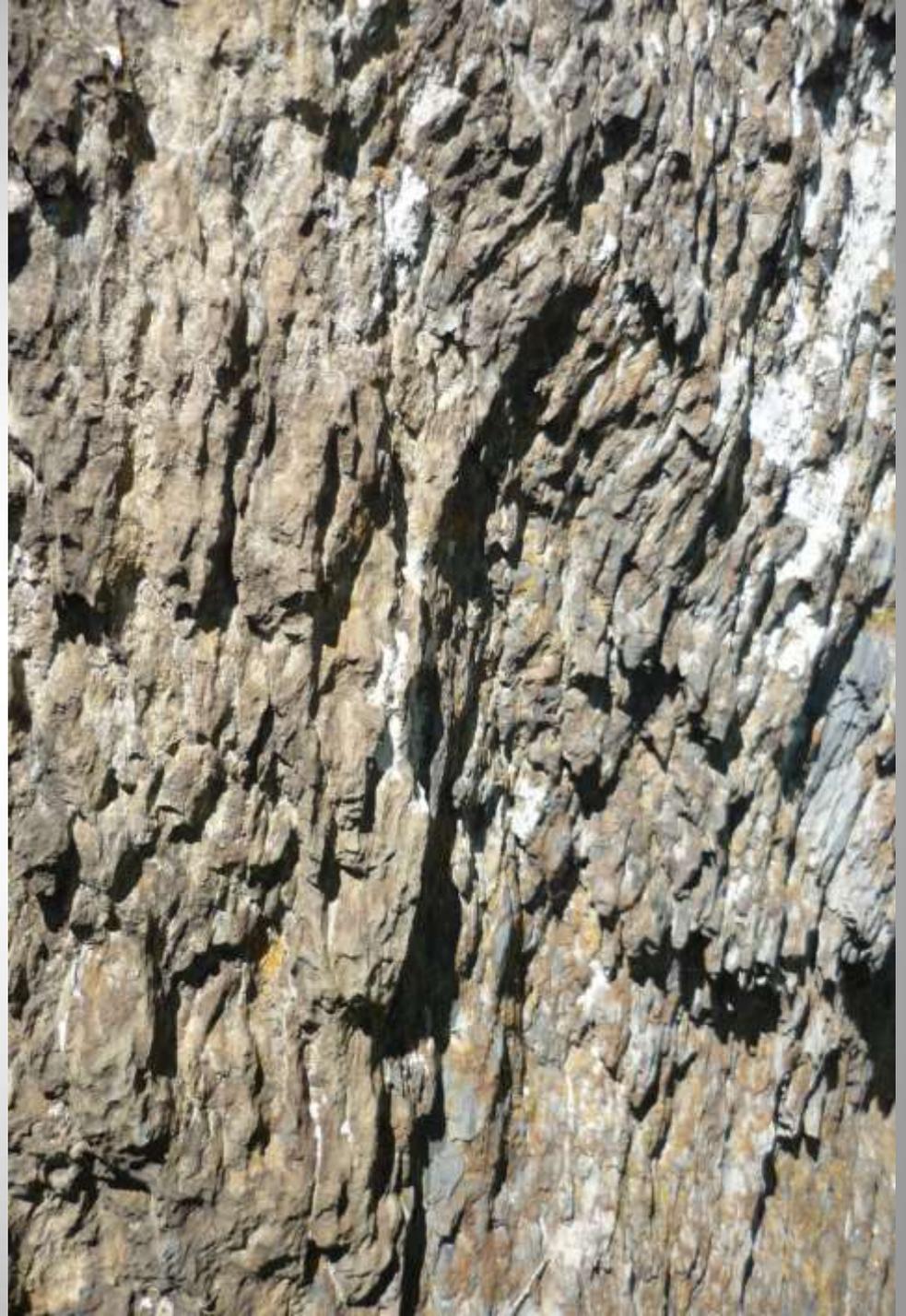
# Calcaire griotte, , ~365 Ma

Sommet du Pèneblanque



# Calcaire griotte, ~365 Ma

Pèneblanque  
(Dent d'Esquit)



# Calcaire griotte, , ~365 Ma

Pas de porte à Osse en Aspe





Pont en griotte (Osse en Aspe, moulin restauré)



# Lavoir en griotte sur le chemin du kiosque (Lescun)





Toujours en griotte, comme la plupart des maisons



L'ANCIEN CARRÉ  
400 m

Chemin de Lézeau à Esaut  
RONT D'ESQUIT PAR BARLATE 9 1027 4 km

LE BELVEDERE - Belvédère 1 101 24 km  
LE MOÛSQUE - Quercy 1 101 200 m



De la griotte tous azimuts



## Le Kiosque



Labigouère

Billards



# Chemin creusé dans la griotte



A panoramic view of a mountain range under a clear blue sky. The mountains are rugged and rocky, with some areas covered in dense green forest. In the foreground, a dark, shadowed slope is visible on the left. In the middle ground, a valley contains a cluster of white buildings, identified as the Usine Toyal. The overall scene is a mix of natural rock formations and cultivated land.

Arapoup

Pèneblanque

Usine Toyal

Pendages: laminite à  $35^\circ$  et culm à  $90^\circ$



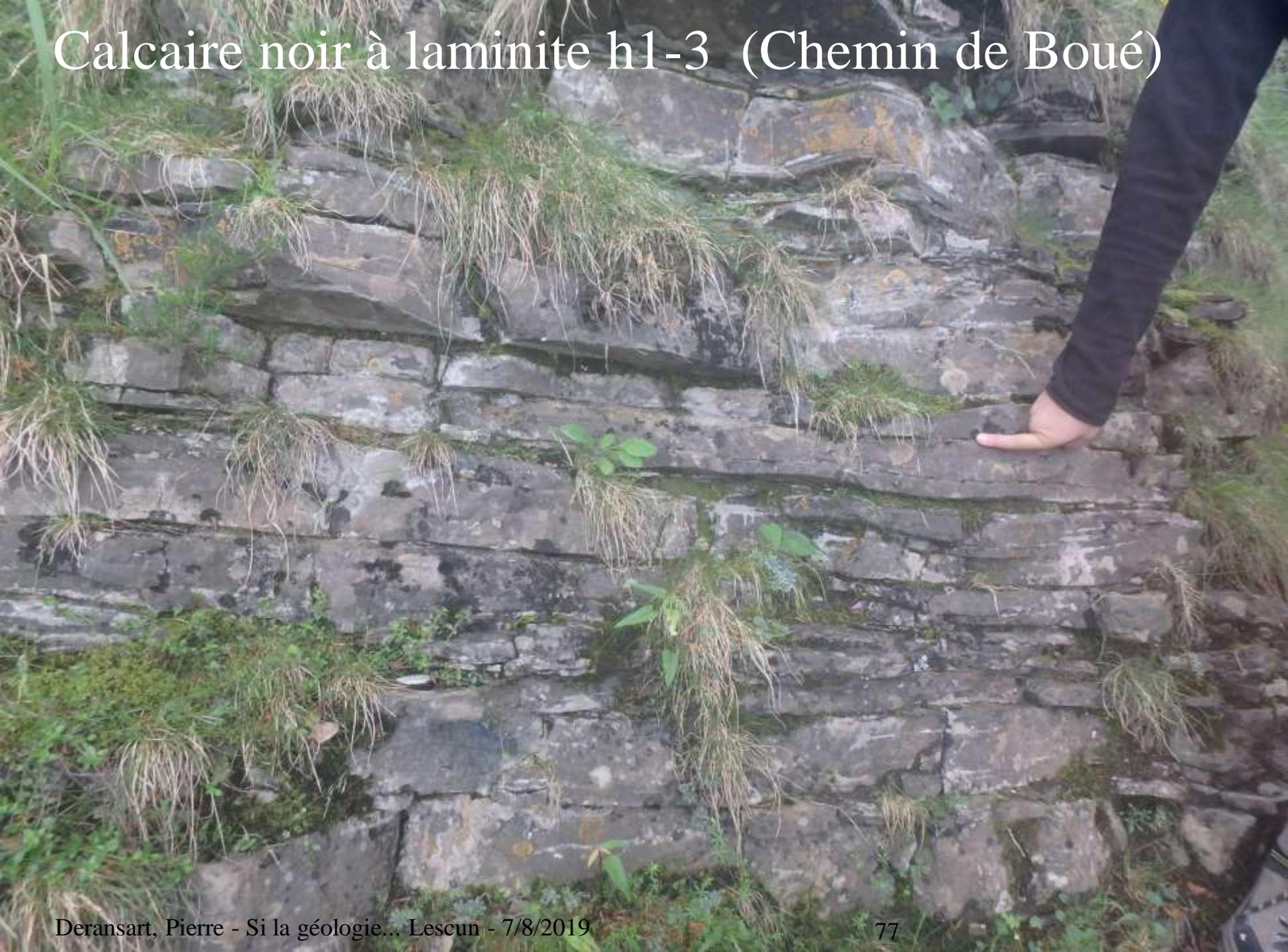
culm à 90°

laminite à 35°



- 320 h3 *Bleu*, schistes et grès, Namurien, **Culm**  
(Carbonifère)
- 330 h1-3 *gris marron*, calcaire amygdalaire, noir  
à **laminite**, Tournaisien, Namurien  
(Carbonifère)

# Calcaire noir à laminite h1-3 (Chemin de Boué)





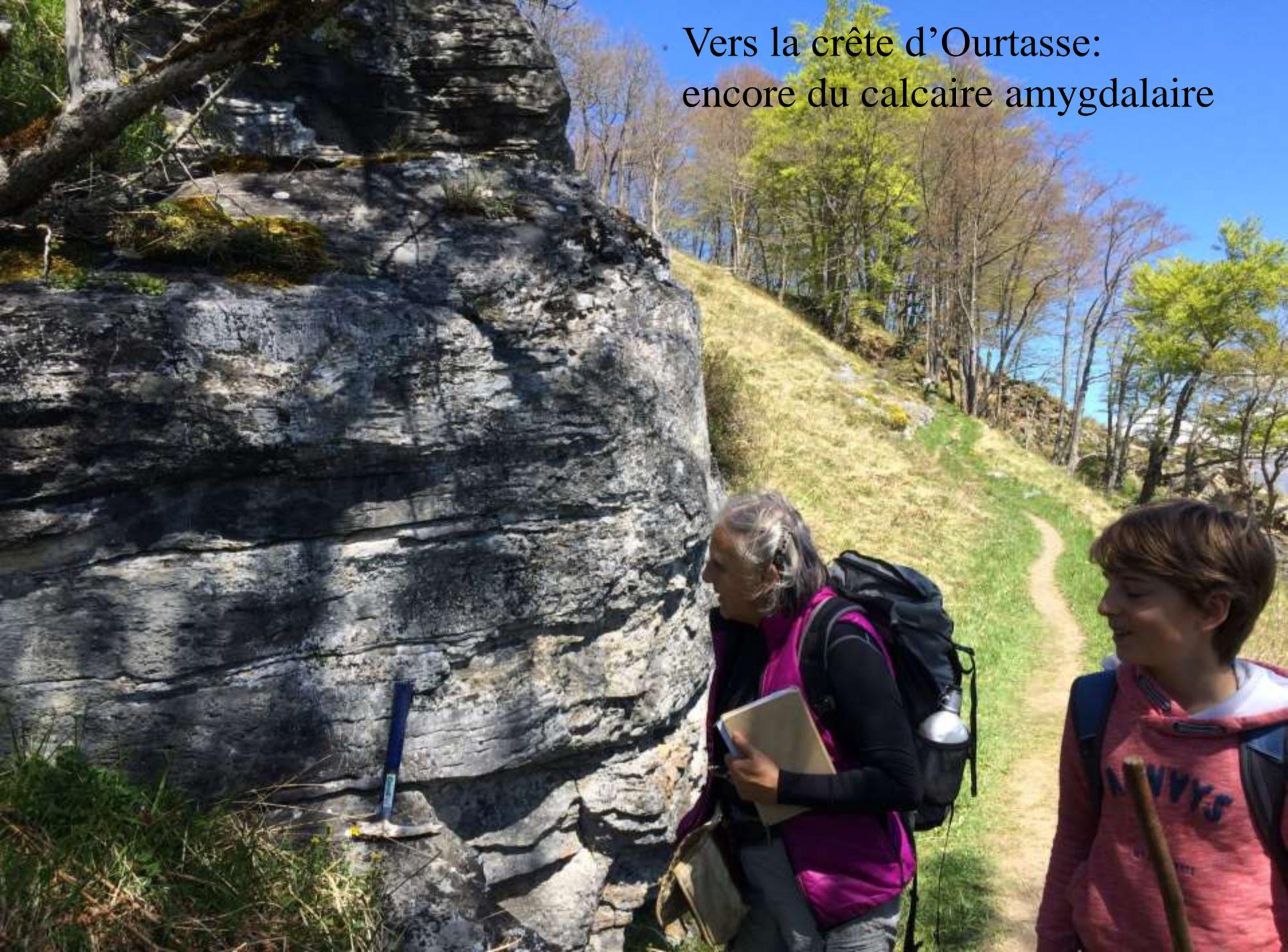
**carbonifère sup h3 Culm**

# A la cabane de Boué



**carbonifère**  
**sup h3**  
**Culm**  
**-320 Ma**

Vers la crête d'Ourtasse:  
encore du calcaire amygdalaire



# Paysages carbonifère -300 Ma (animation)

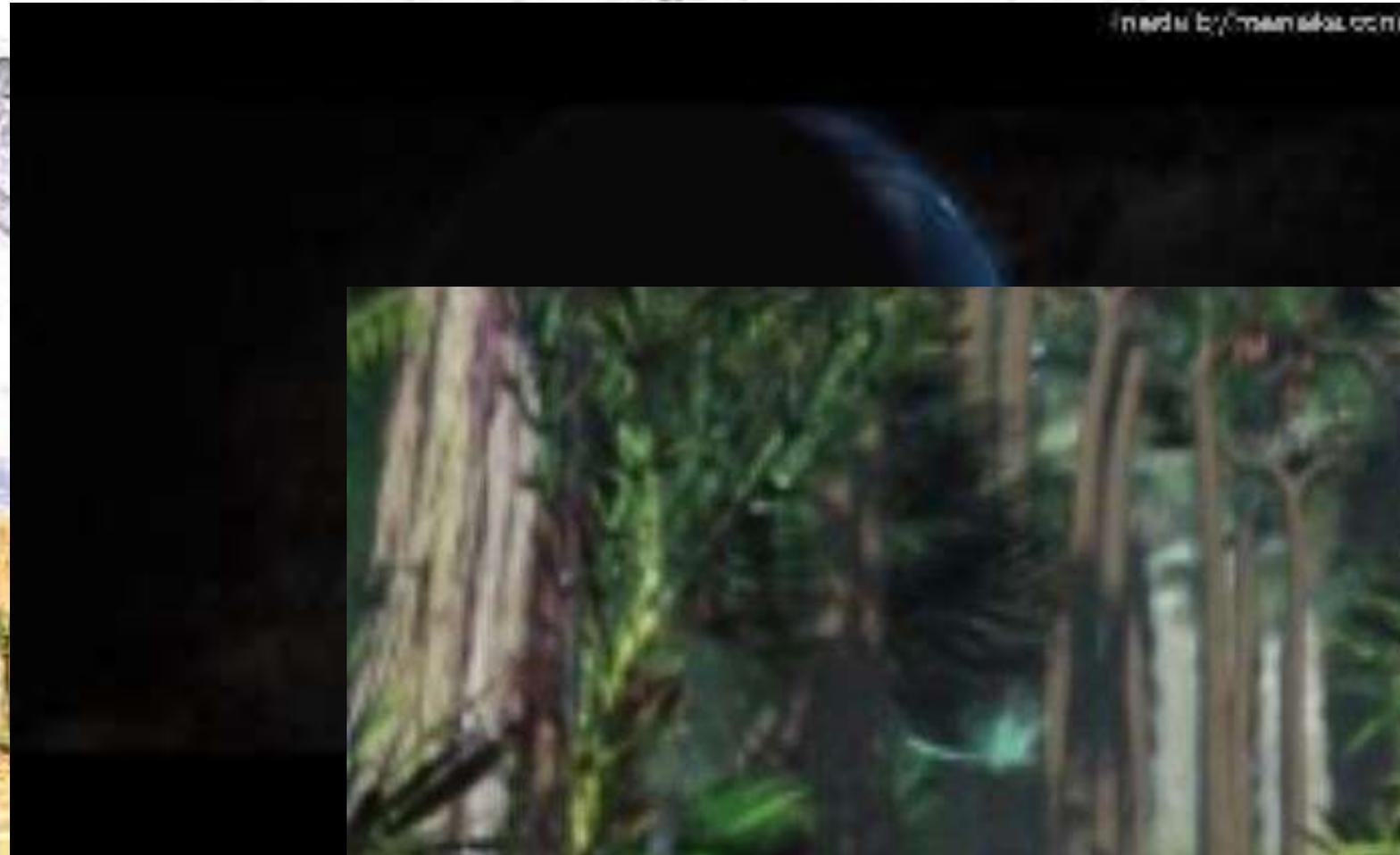


Image by (main site.com)



Deransar

Parfois, un bloc rouge

A photograph showing a large, smooth, reddish-brown rock block in the center, surrounded by a dense field of smaller, angular, grey and blue-grey rocks. The scene is likely a glacial moraine or a rocky slope. The text is overlaid on the top left and bottom left of the image.

Bloc rencontré sur la route en contrebas amené probablement par le glacier



Début de la montée sur la crête d'Ourtasse



# Crête d'Ourtasse





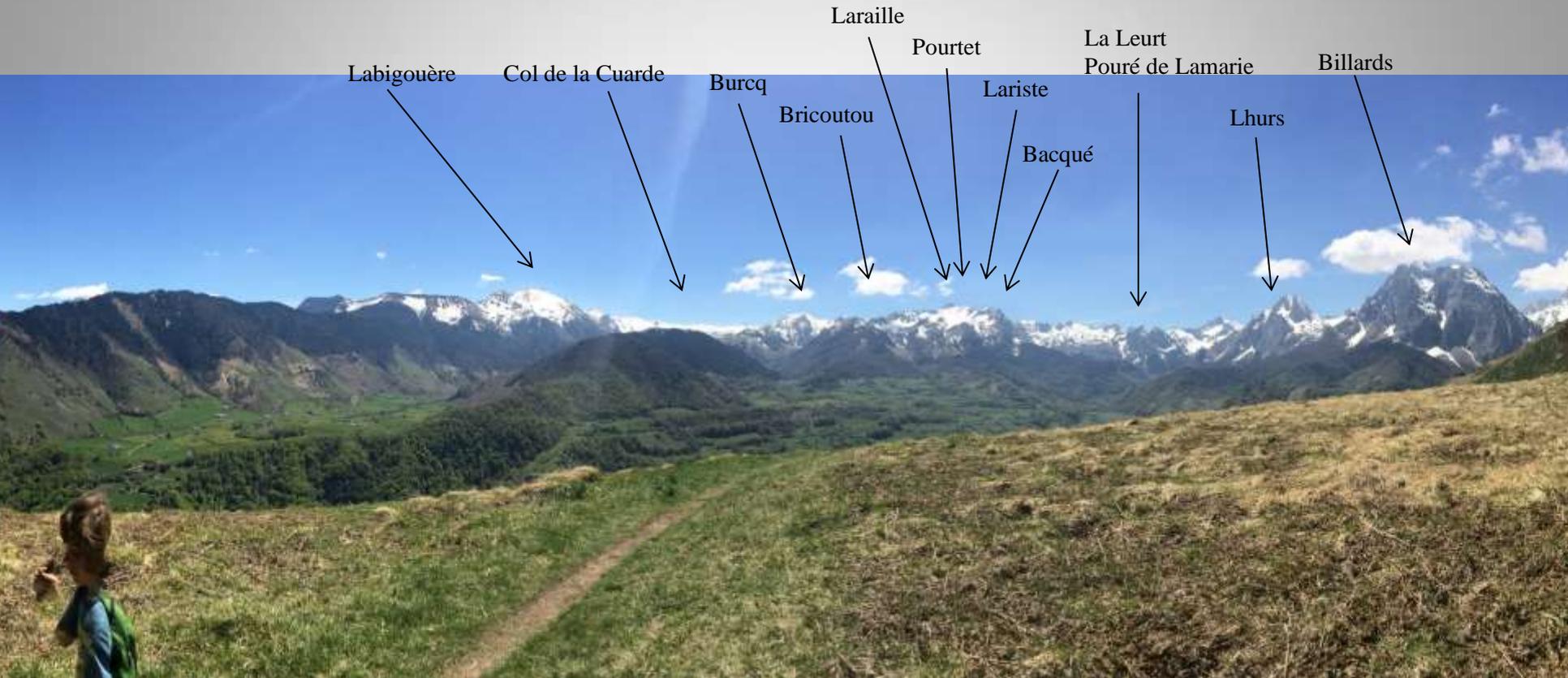


scilles

# Arrivée au Belvédère



# Depuis le Belvédère: vue sur le cirque dévonien de Lescun

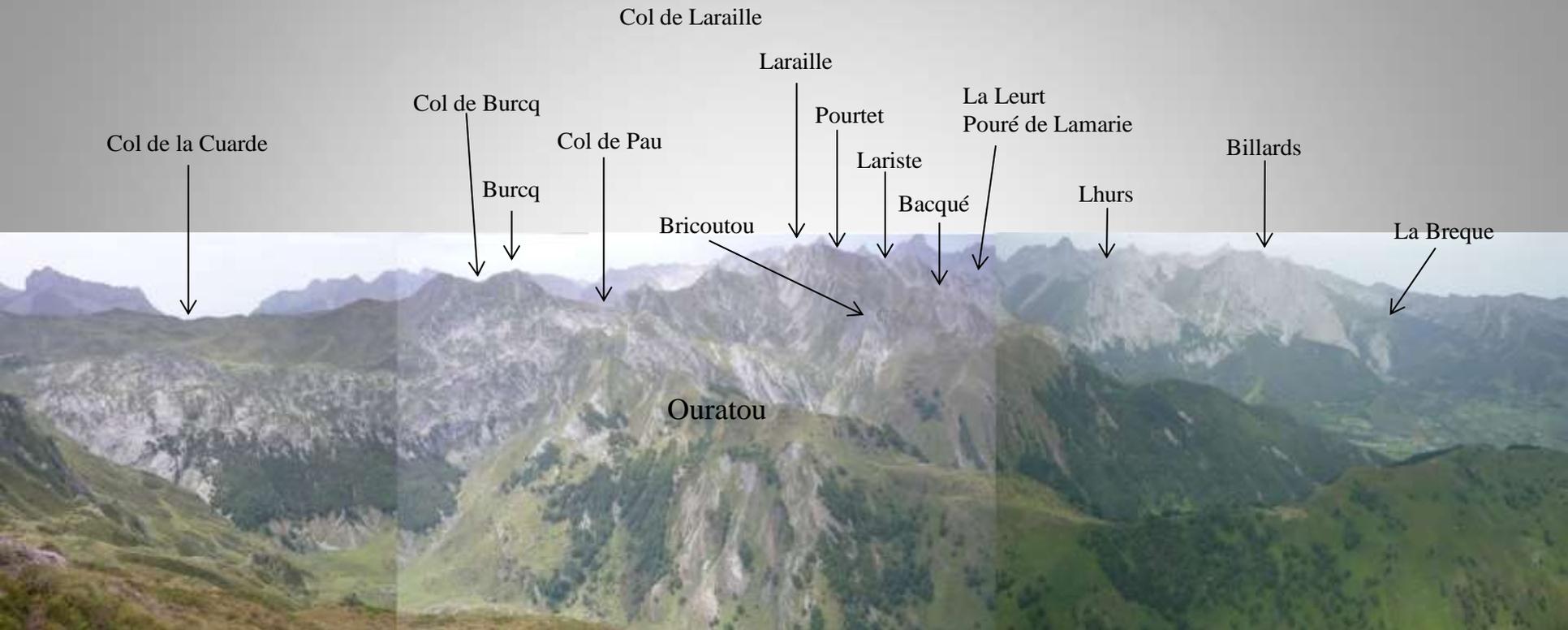




# Cirque dévonien de Lescun

- 320 h3 *Bleu*, schistes et grès, Namurien, Culm (Carbonifère)
- 330 h1-3 *gris marron*, calcaire amygdalaire, noir à laminite, (Tournaisien, Namurien) (Carbo.)
- 355 h1L *Gris bleu foncé*, lydienne, ampélite, (Faménien, Tournaisien) (Carbo)
- 365 d7 *brun foncé*, calc amygdalaire, **GRIOTTE** (Dévonien)
- 380 d6L terrain (brun clair) pélites, calc et grès série Lariste, (Frasnien, Dévonien)
- 385 d4-6 calcaire à polypiers (Eifélien, Faménnien inférieur) **pics et fond de Lhers**
- 395 d3-4 pélites argileuses et argilo-gréseuses (Emsien, Eifélien, Givétien)<sub>91</sub>

# Cirque dévonien de Lescun



En arrière plan, le GCC émerge légèrement

# Fond de Lhers: dévonien d4-6 -385 Ma

Col de la Cuarde



# Calcaires du dévonien (entre -400 Ma et -380 Ma)





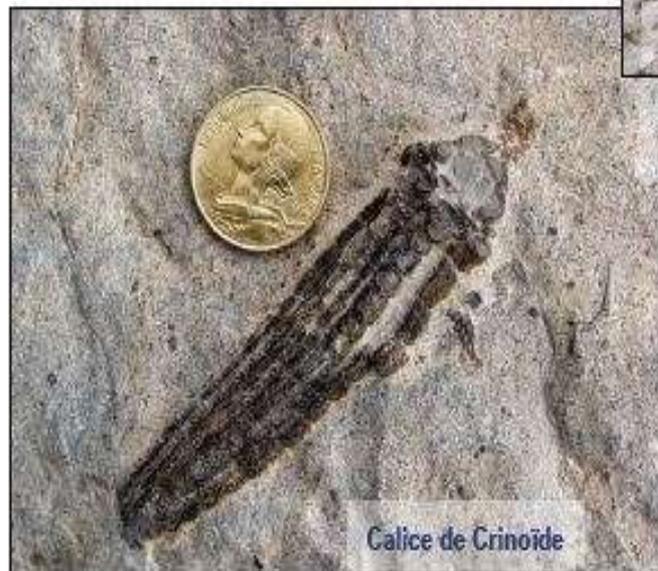
**Fossiles et paléoenvironnement ,  
il y a 360 Ma (Dévonien)**



Trilobite

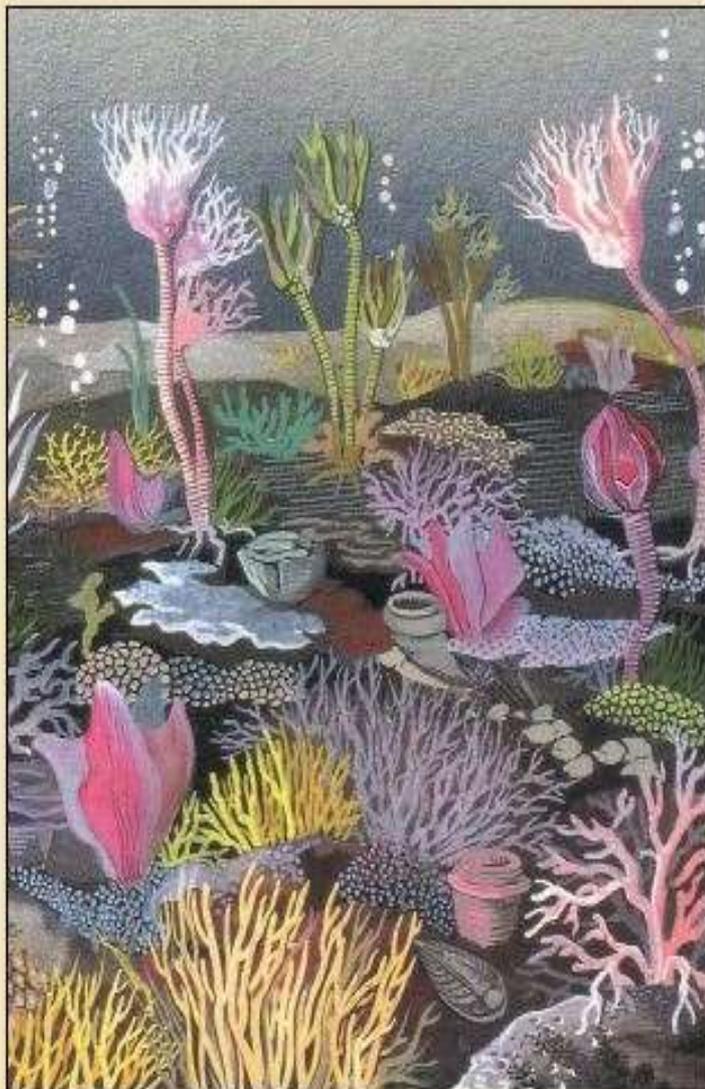


Coraux



Calice de Crinoïde

Calcaires du Dévonien bien  
visibles au Col d'Anéou



**Reconstitution du paléoenvironnement:**

Milieu marin, de plate forme; climat chaud, tropical

# Calcaires dévoniens: fossiles



Tige de crinoïde

tige  
et  
calice de  
crinoïde

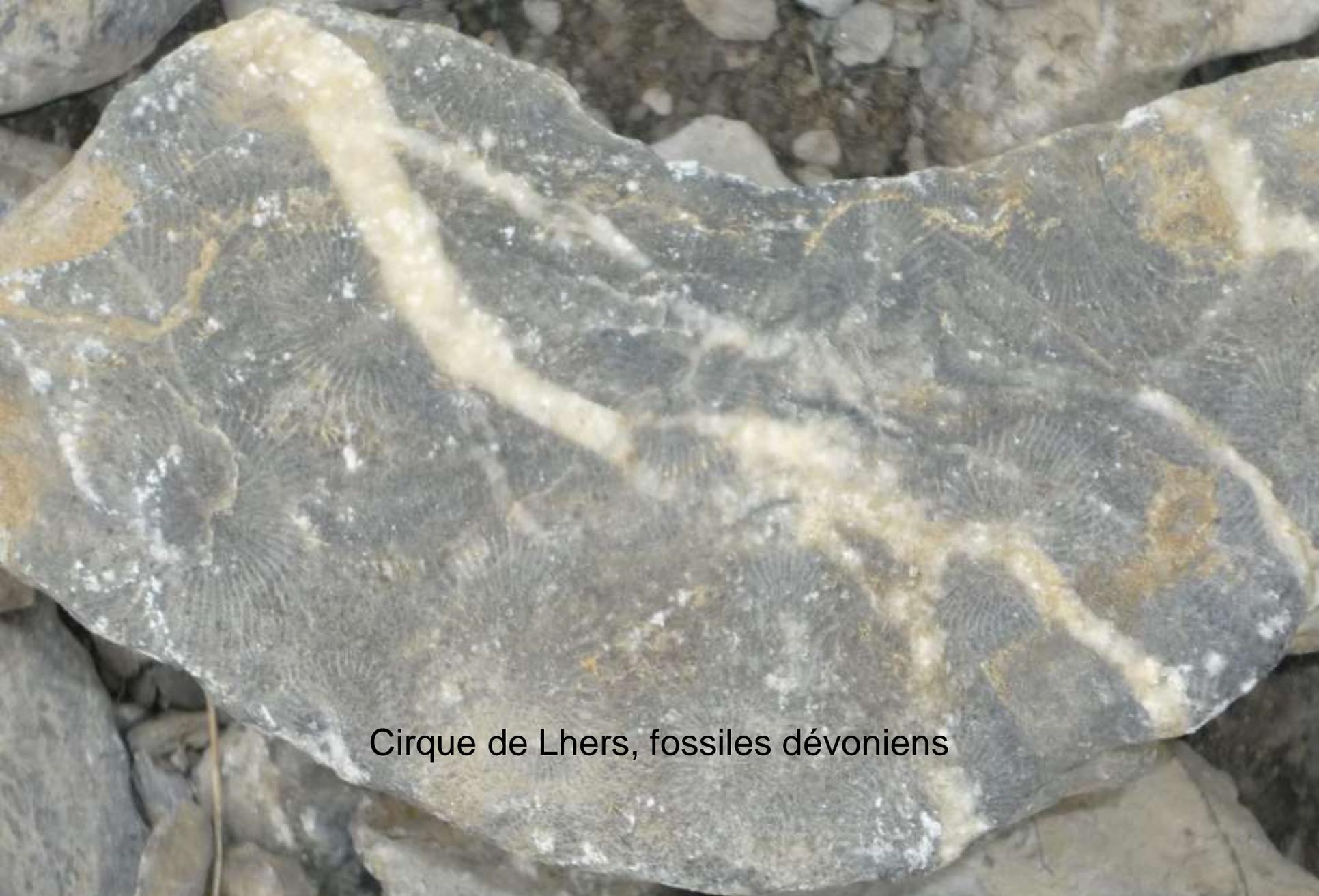
Des restes de **polypiers** branchus ayant vécu en colonie et édifiant des récifs



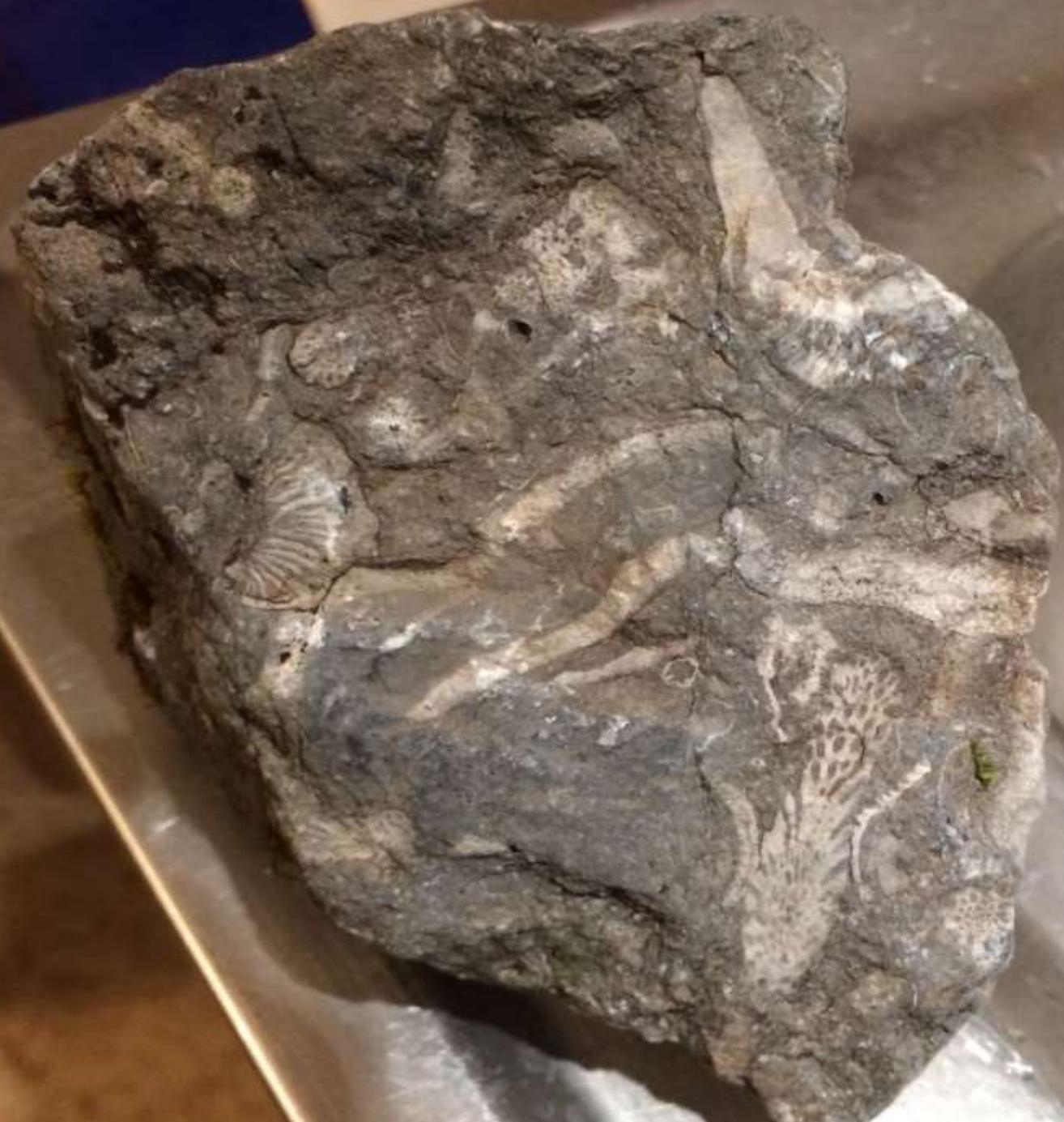
97

Calice de Crinoïde

Restes de mollusques céphalopodes qui nageaient en pleine eau



Cirque de Lhers, fossiles dévoniens



# Calcaire pélitique dévonien d3-4 (dès -430 Ma )

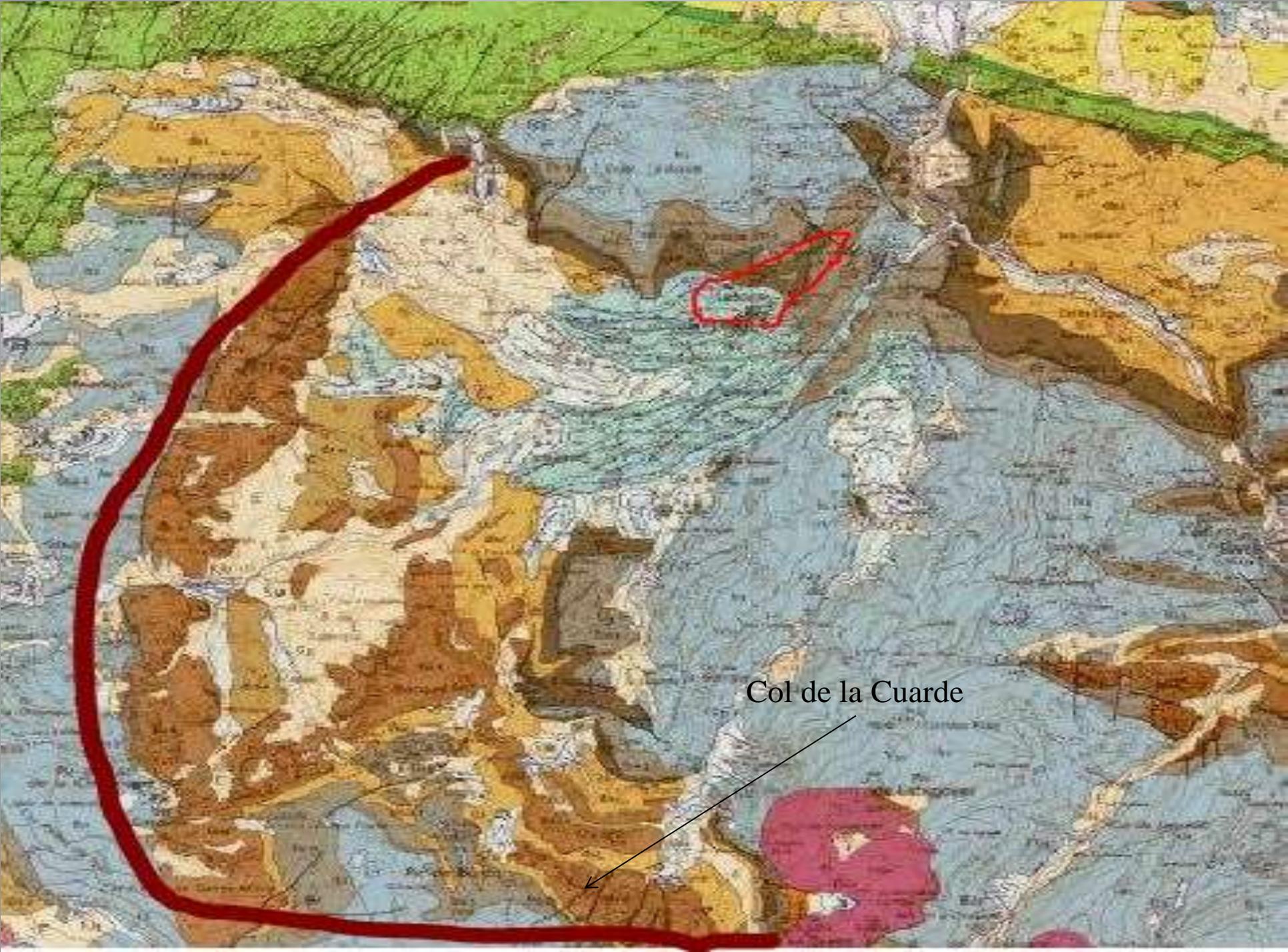
sédiments argileux  
(des "pélites") déposés  
dans une mer calme,  
au Silurien (il y a 444  
à 416 millions  
d'années)



Chemin vers Pèneblanque

grès pélitique dévonien (~ -430 Ma )





Col de la Cuarde



Col de la Cuarde



Le Billare

Pic de la  
Brèque

Cirque  
d'Anave

Le canyon  
d'Anave

Le Billare vu depuis le GR10, de l'Abérout vers Azuns

# Travail des glaciers



Descente amorcée...



-355 h1L *Gris bleu foncé*, lydienne, amphélite















# UN PATRIMOINE CULTUREL GÉOLOGIQUE:

*450 millions d'années d'histoire, un dixième de la vie de la terre concentré dans une région unique et surprenante:*

de la vallée d'Aspe à Jacetania



Vallon d'Aspe



Riglos

# DES INVESTISSEMENTS CULTURELS:

La RGTP (Route Géologique Trans-Pyrénéenne), depuis 2001)



Le Géotrain, 2020



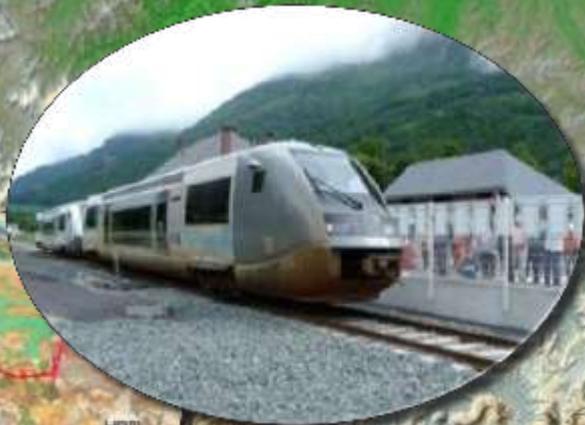
# La route géologique transpyrénéenne (RGTP) de Bel Air à Murillo de Gállego



# La route géologique transpyrénéenne (spot Sarrance)



# “ UNE MONTAGNE, DES HOMMES, UN TRAIN ” Le Géotrain





**Départ depuis la gare**  
**Départ en altitude**

- Point d'intérêt géologique
- Route Géologique TransPyrénéenne
- Ouvrage ferroviaire remarquable
- Cabane d'altitude
- Table d'Orientation
- Tracé de la voie ferrée
- Route secondaire
- Site patrimonial
- Point de vue géologique
- Chemin de St Jacques de Compostelle
- Village ou lieu-dit
- Carrière récente
- Route Nationale RN134
- Piste carrossable

- Circuits très faciles
- Circuits faciles
- Circuits difficiles
- Circuits très difficiles

**De gare en gare :**

**1** **Sarrance - Bedous**  
- distance : 8,8 km  
- durée : 2h00  
- dénivelé : +260 m / -215 m

**2** **Bedous - Cette-Eygün**  
- distance : 12,1 km  
- durée : 3h00  
- dénivelé : +220 m / -120 m

**Au départ et à l'arrivée de la gare de Bedous :**

**3** **Tour du Vallon de Bedous**  
- distance : 9,2 km  
- durée : 3h00  
- dénivelé : +235 m / -235 m

**4** **Tour du Bugala**  
- distance : 10,6 km  
- durée : 3h10  
- dénivelé : +375 m / -375 m

**5** **Table d'Orientation de Bedous**  
- distance : 5,2 km  
- durée : 2h15  
- dénivelé : +275 m / -275 m

**6** **Chemin de Biscarce**  
- distance : 14,2 km  
- durée : 4h30  
- dénivelé : +625 m / -625 m

**7** **Chemin des Jaupins**  
- distance : 9,7 km  
- durée : 3h00  
- dénivelé : +210 m / -560 m

**Départ en altitude :**

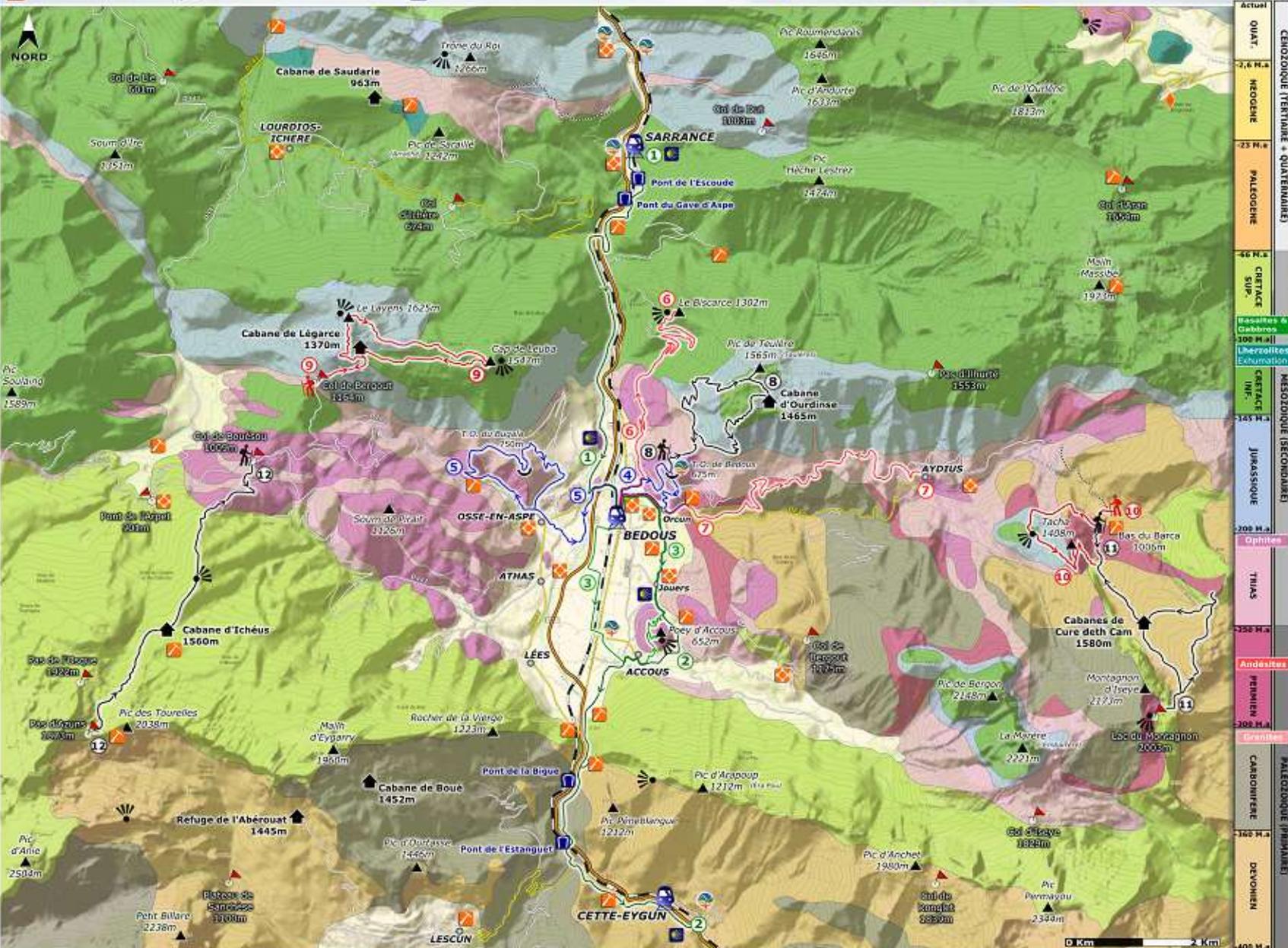
**8** **Pic Teulère - Cabane d'Ourdinse**  
- distance : 9,2 km  
- durée : 3h40  
- dénivelé : +995 m / -995 m

**9** **Cabanes et Crêtes du Layens**  
- distance : 8,7 km  
- durée : 4h10  
- dénivelé : +615 m / -615 m

**10** **Tour du Tacha**  
- distance : 6,3 km  
- durée : 3h00  
- dénivelé : +400 m / -400 m

**11** **Lac du Montagnon d'Iseye**  
- distance : 11,3 km  
- durée : 10h20  
- dénivelé : +2350 m / -2550 m

**12** **Cabane d'Ichéus - Pas d'Azuns**  
- distance : 13 km  
- durée : 6h00  
- dénivelé : +940 m / -940 m



Actual	Quaternaire	Cénozoïque tertiaire - Quaternaire
3,4 M.A.	Holocène	
23 M.A.	Paléocène	
46 M.A.	Craie sup.	
	Mesozoïque & Paléozoïque	
106 M.A.	Trias	
	Mesozoïque (secondaire)	
145 M.A.	Jurassique	
202 M.A.	Ophites	
	Trias	
252 M.A.	Andésites	
	Permien	
302 M.A.	Grès	
	Paléozoïque primaire	
362 M.A.	Carbonifère	
405 M.A.	Dévonien	



Deransart, Pierre - Si la géologie...

Lescun - 7/8/2019

Et les Ossois sont là....





Deransart, Pierre - Si la géologie...  
Lescun - 7/8/2019

Faites de la géologie en Aspe, autour de la RGTP

# Randonnées géologiques ✕

en PYRÉNÉES BÉARNAISES

Pour les individuels et les familles  
Journée : 19 €  
Gratuit - de 16 ans



## RANDONNÉES ACCOMPAGNÉES

25/07/19 : TOUR DU SARAILLÉ - 9h, départ de Sarrance  
01/08/19 : LOURTICA - 9h, départ d'Accous  
08/08/19 : LE TOUR DU BELVÉDÈRE - 9h, départ de Lescun  
22/08/19 : VERS LE LAC D'ORNA - 8h30, départ d'Urdos

« LAISSEZ-VOUS CONTER LA GÉOLOGIE » - Cycle de conférences gratuites

24/07/19 : 18h, mairie de Bedous      31/07/19 : 18h, mairie d'Accous  
07/08/19 : 18h, mairie d'Osse-en-Aspe      21/08/19 : 18h, mairie d'Accous

RÉSERVATION RANDONNÉES :  
OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BÉARN  
+33 5 59 34 57 57 - [www.pyrenees-bearnaises.com](http://www.pyrenees-bearnaises.com)

GéolVal<sub>31</sub>

PYRÉNÉES  
BÉARNAISES ✕  
OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BÉARN

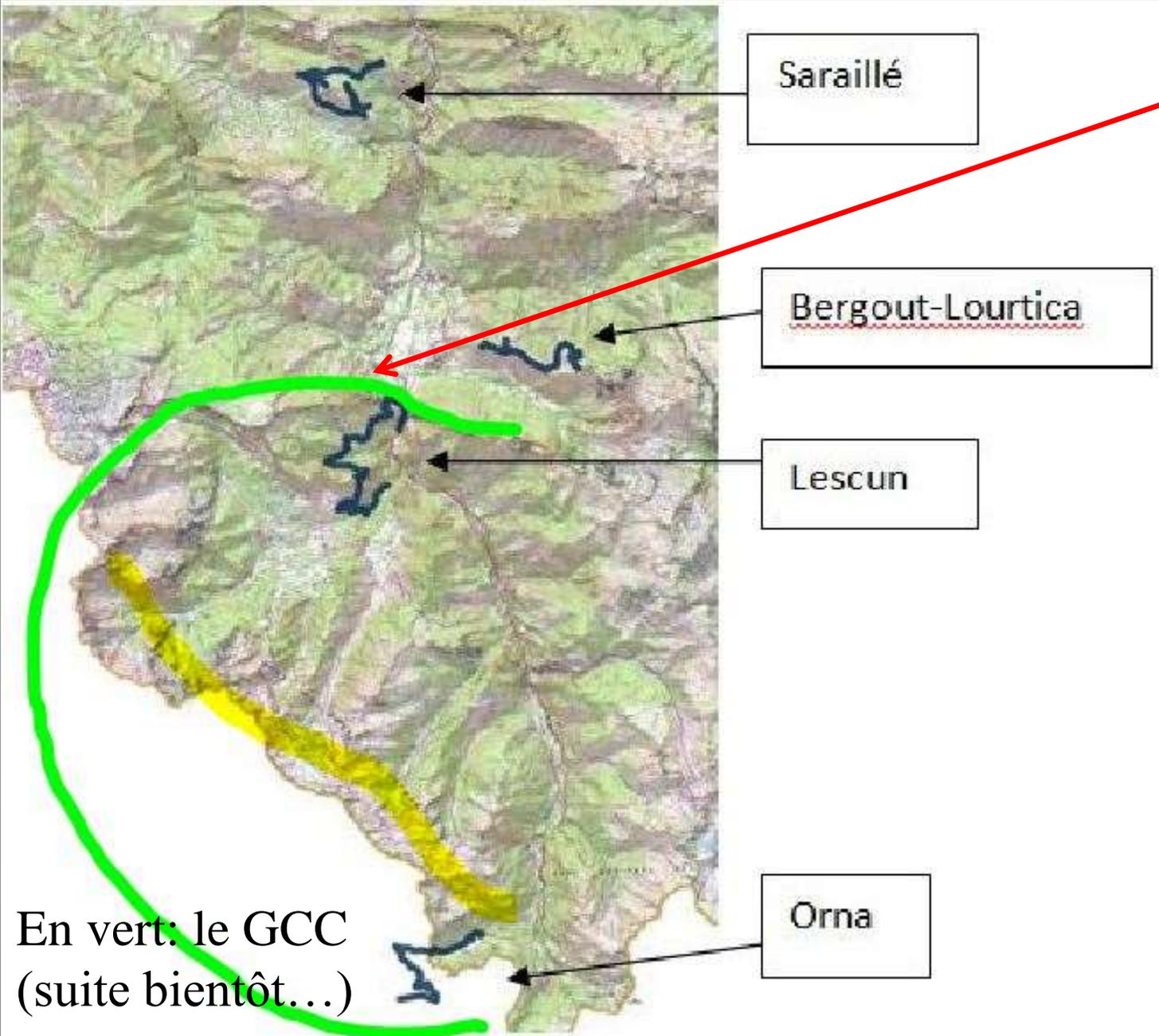
La RGTP,  
Route Géologique  
Trans Pyrénéenne

le long de la  
vallée d'Aspe  
et de la Jacetania



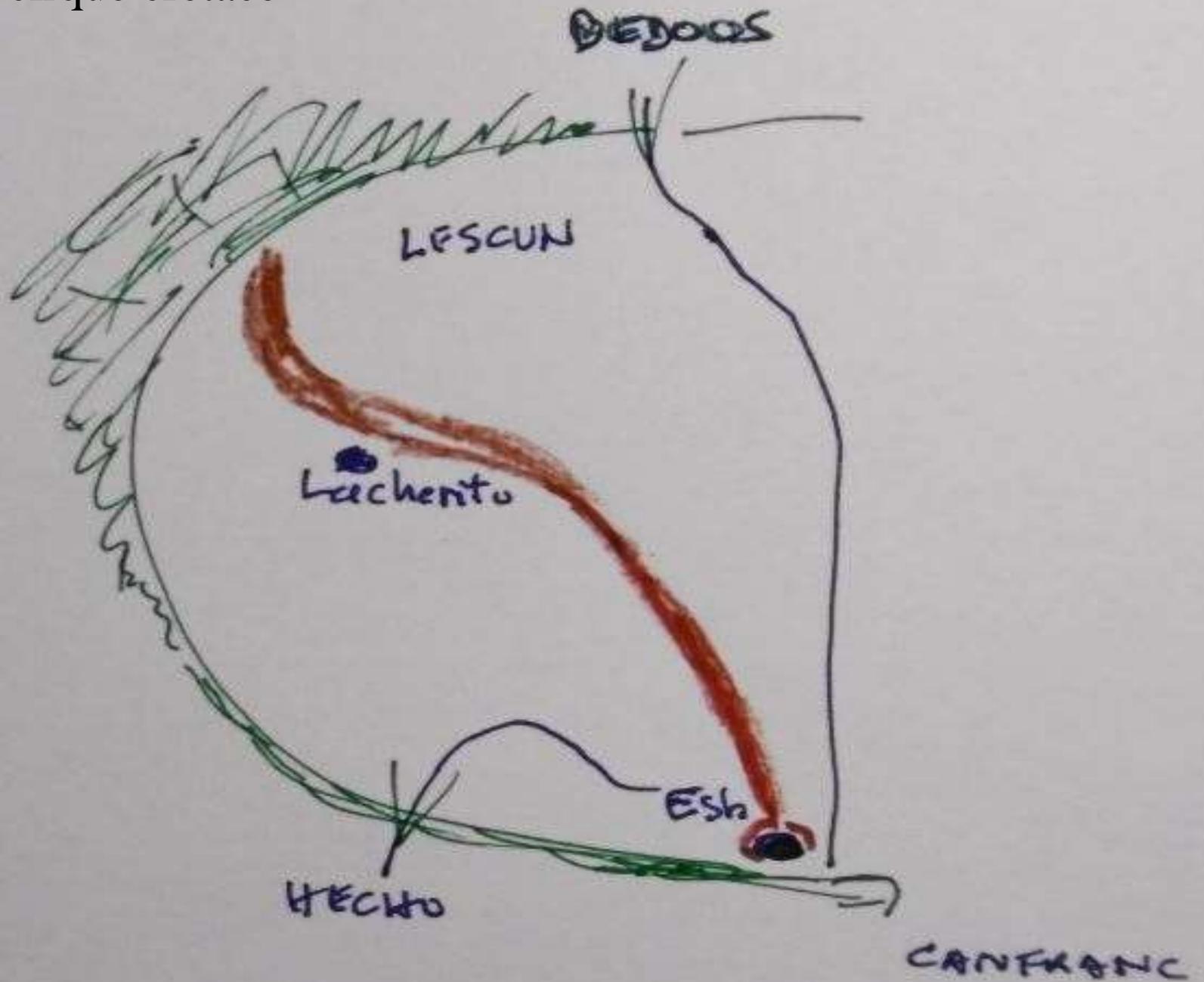
# *Sorties et conférences: de Lacq au Grand Cirque Crétacé (GCC)...*

*La confrontation  
« Europe »  
« Ibérie »*



En vert: le GCC  
(suite bientôt...)

# Le grand cirque crétacé



situé au sud du vallon de Bedous

**GCC en Ibérie**



**Europe**

# Le GCC

Vallon de Bedous

Arapoup

Camplong

Arapoup

Lacherito

Penaforca

Gabedaille

Pic d'Aspe

Estaëns

# Le grand cirque crétacé (vu du Visaurin) avec dedans un monde en rouge

Crête de Bernère

Ansabère

3 Rois

Anie

Orgues de Camplong

Castillo de Achère



Pierre@Deransart.fr



## Remerciements

- Annie Lacazedieux
- Bérénice Knecht (Reco)
- José Pires (photos)
- Philippe Gérard (photos)
- Office du Tourisme Haut-Béarn
- Mairie d'Osse
- Toutes les Ossoises pour leur soutien et encouragements

...



Pour accéder au livret guide  
téléchargeable

[www.geolval.fr](http://www.geolval.fr)

Rubriques

« nos activités »

puis

« Géologie et randonnée »

(Accès réservé aux membres)

La Route est réalisée en partenariat avec:  
La Ruta está realizada con el patrocinio de:



GeoTransfer  
SOCIÉTAT LOCAL 2011



# Route Géologique Transpyrénéenne Aspe - Haut Aragon

# Ruta Geológica Transpirenaica Aspe - Alto Aragón

La Route est réalisée par :

**GeolVal**

4 rue des Ajoncs  
64 160 MORLAAS - FRANCE  
www.geolval.com  
jean-paul.richert@wanadoo.fr  
Tél.: 00 33 (0)5 59 84 70 33

La Ruta está realizada por:



**Geo Ambiente**

C / Miraflores 21, 2° 3A  
50007 ZARAGOZA - ESPAÑA  
geoambiente\_asociacion@yahoo.es  
Tel.: 617 77 52 88 - 976 45 33 06

Plus d'informations sur la page web de  
la Route Géologique TransPyreneenne :  
[www.routetranspyreneenne.com](http://www.routetranspyreneenne.com)

Más información en la página web de  
la Ruta Geológica Transpirenaica:  
[www.rutatranspirenaica.com](http://www.rutatranspirenaica.com)

**Edition 2008**

 Livret guide - Libro guía 

**Merci de votre attention!**

[pierre@deransart.fr](mailto:pierre@deransart.fr)

<http://www.deransart.fr/geolval/geolval.html>