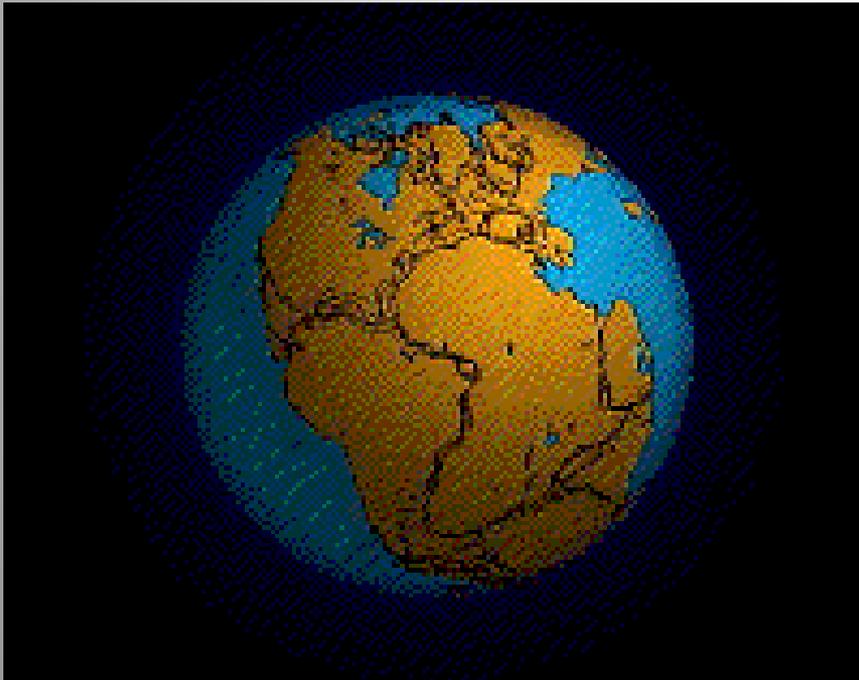


# LAISSEZ-VOUS CONTER...la géologie: *Le Montagnon ou la chevauchée des plaques*

Pierre Deransart

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



**GéolVal**

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



<https://www.pyrenees-bearnaises.com/>

D'entrée, animation google-earth 3D commentée pour situer et illustrer la place du lac du Montagnon dans la vallée et le relief pyrénéen





# LAISSEZ-VOUS CONTER...

Pourquoi s'intéresser à la géologie de la vallée ?

- Regard scientifique (expérimental et technique)... et un peu philosophe aussi...
- Comprendre son histoire et prévoir...
- Un patrimoine original et exceptionnel
- Vers un géo tourisme ... à partager...

# LE MONTAGNON OU LA CHEVAUCHÉE DES PLAQUES

Saga en 4 étapes:

**Pierre Saint-Martin (découverte du jeune karste)**

**Montagnon d'Iseye (un vieux assis sur un jeune)**

**Entre l'Abérouat et Anie (vue sur le paléozoïque)**

**Chemin de la Mâtire (plongée dans le paléozoïque)**

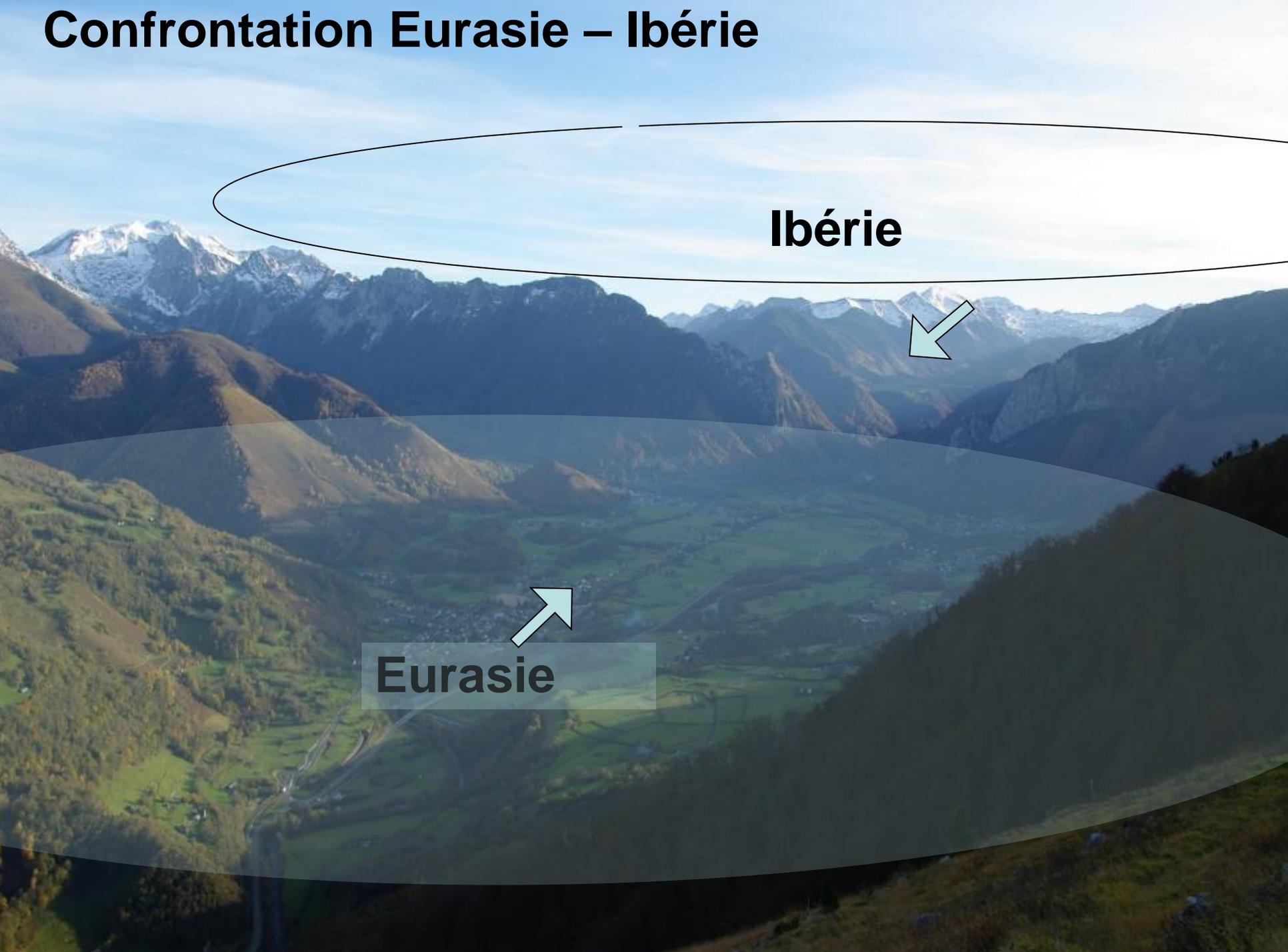
**Aujourd'hui: la chevauchée des plaques...**

## TRÈS BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

## CHEVAUchements en Vallée d'Aspe

## QUE S'EST-IL PASSÉ AU MONTAGNON ?

# Confrontation Eurasie – Ibérie



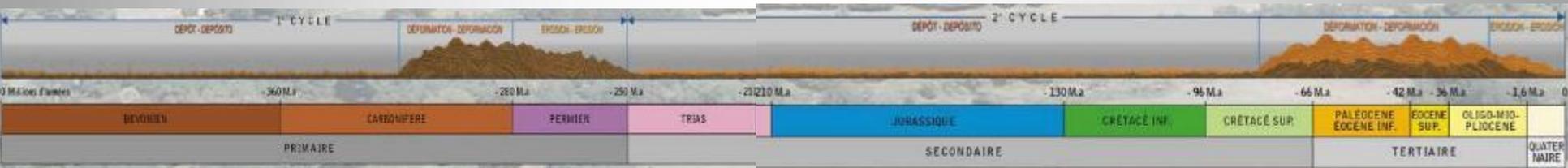
Ibérie

Eurasie

# 400 Ma, 2 orogénèses: cycles hercynien et pyrénéen

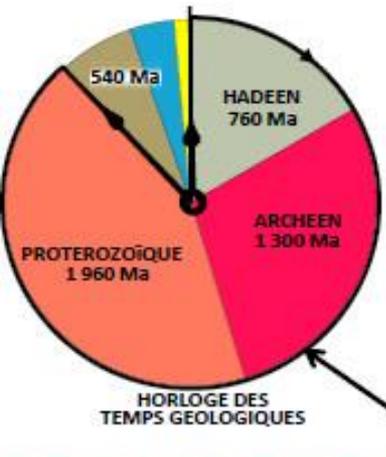
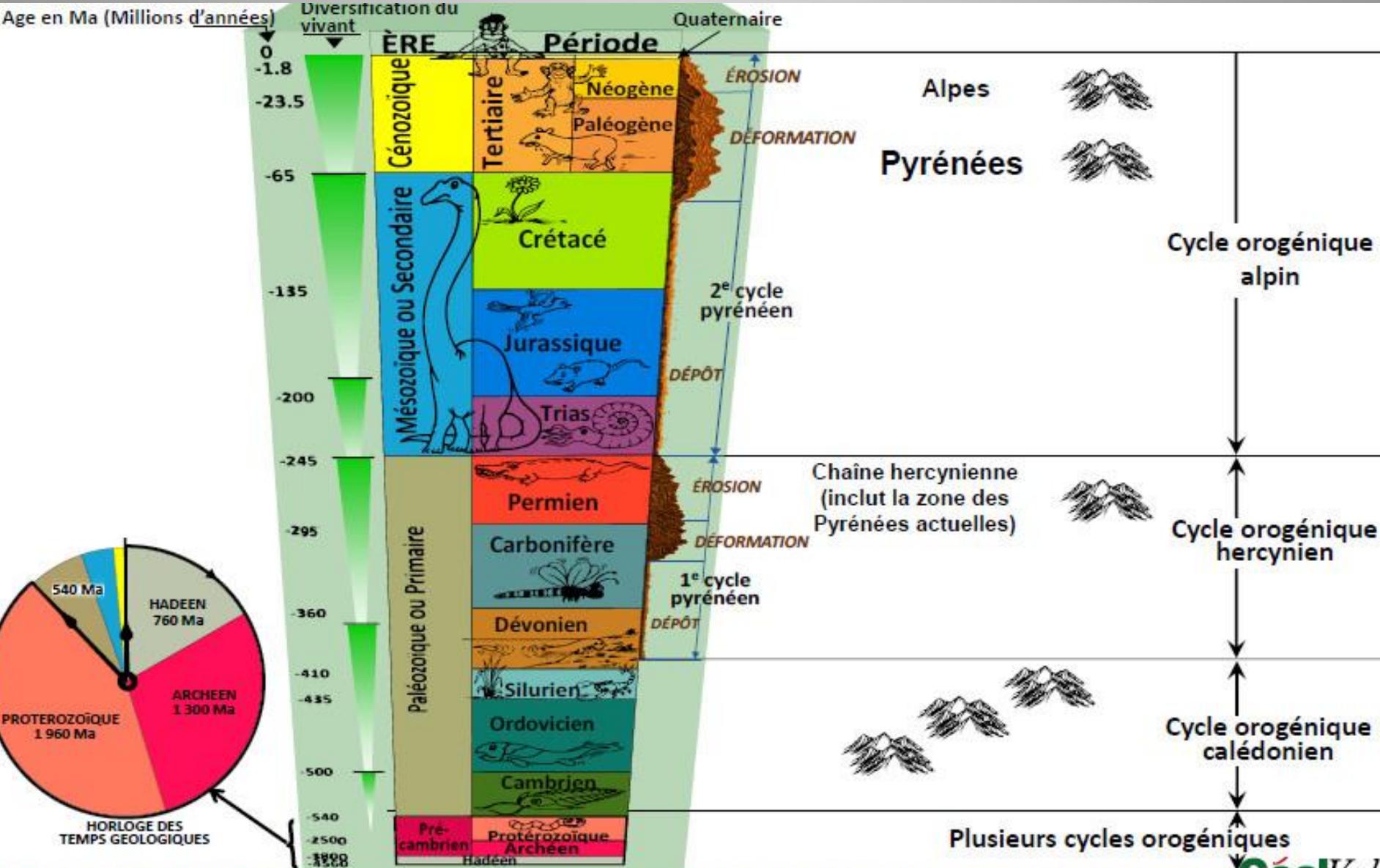
← taconien (-450 Ma) et calédonien (-400 Ma)

Déb. orogénèse hercynienne (-330 Ma) et .... pyrénéenne (-70 Ma)



Dévonien -400	Permien	Jurassique	Crét. (inf)	Crét. (sup)
Carbonifère -350	-230	-180	-120	-80
<b>Brun</b>	<b>Rouge</b>	<b>Bleu</b>	<b>Vert foncé</b>	<b>Vert clair</b>

# Une longue histoire ...



Echelle chronostratigraphique

# Peuplement de la vallée

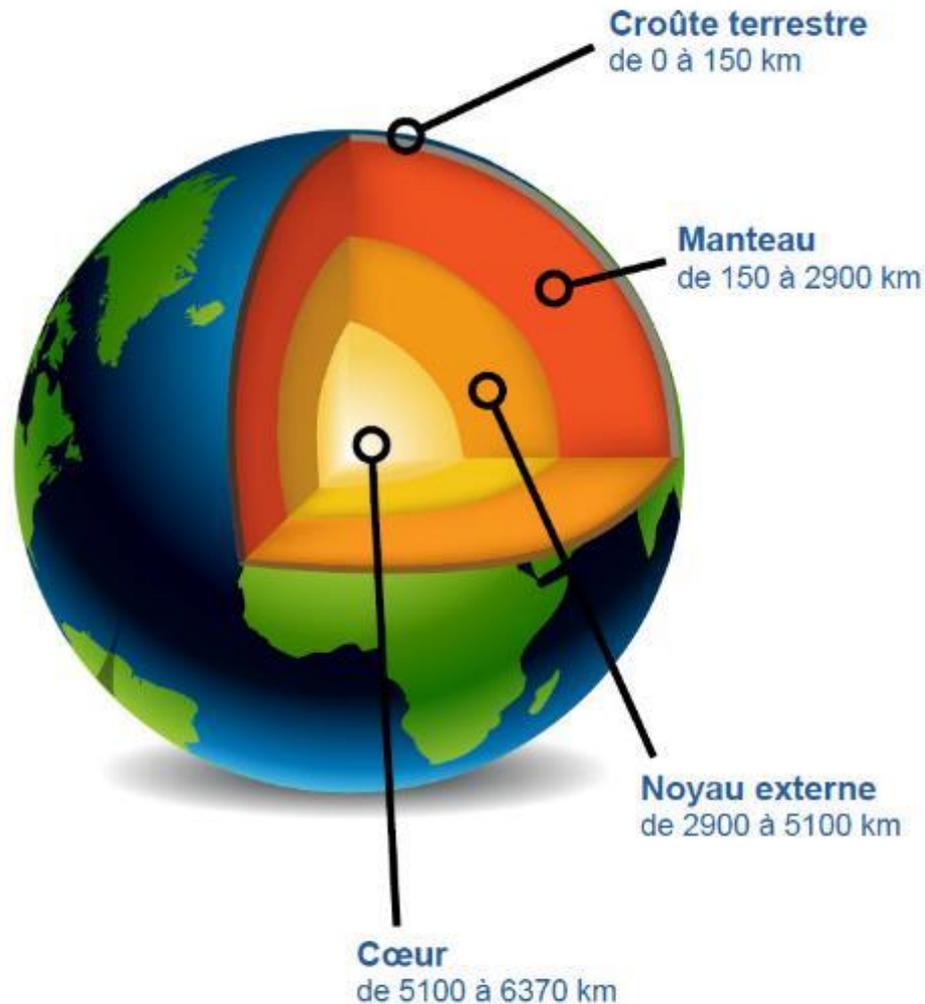
Peuplement	Unité ans	
Occupation des Pyrénées	-4.000	
Prédominance Cro-Magnon	-25.000	néolithique
<b>Quaternaire (durée)</b>	<b>1.600.000</b>	
Rivages aquitains actuels	-2.500.000	pliocène
Hominidé (Afrique)	-4.000.000	



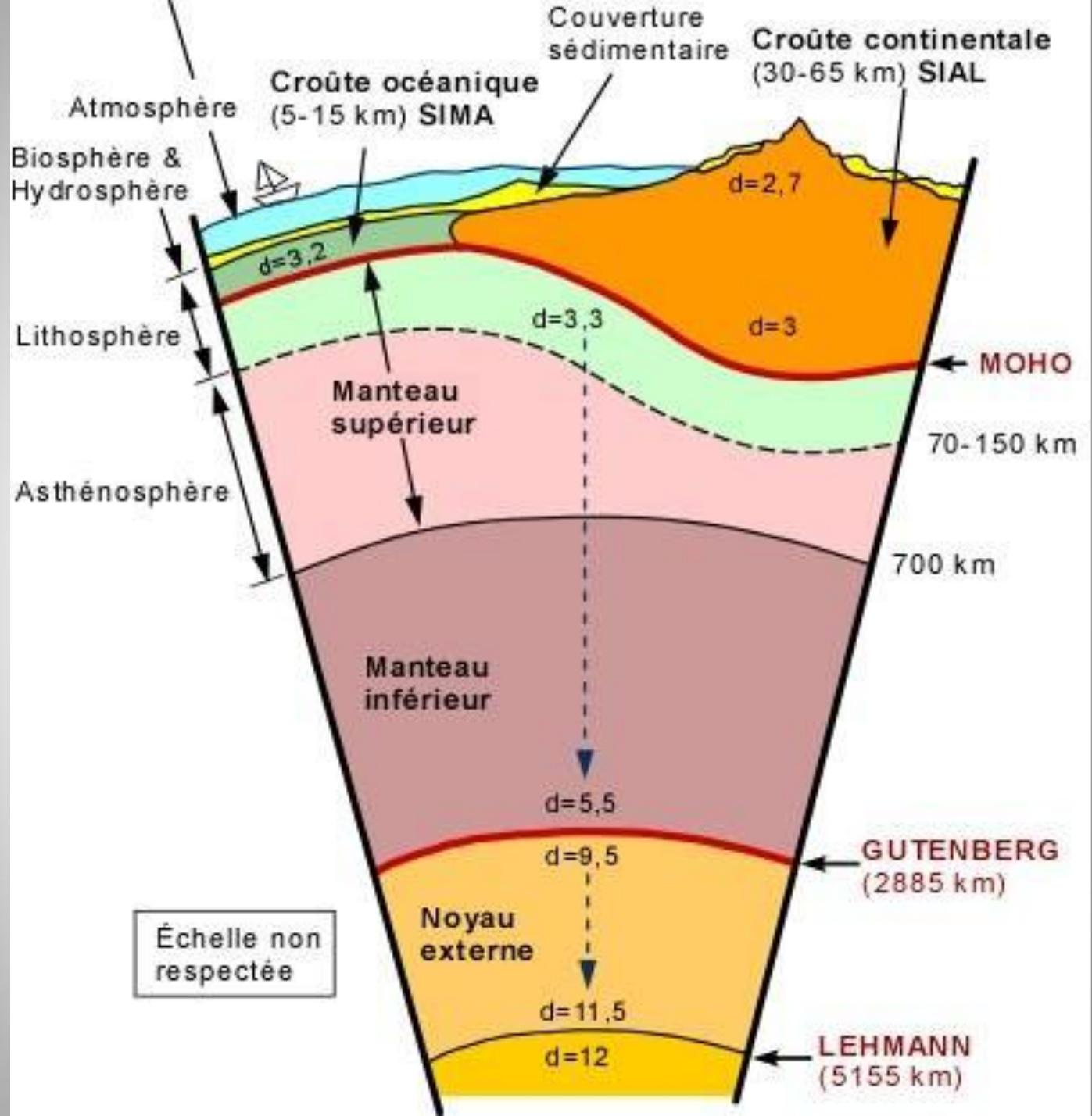
### Structure de la terre

La terre est constituée de différentes couches.

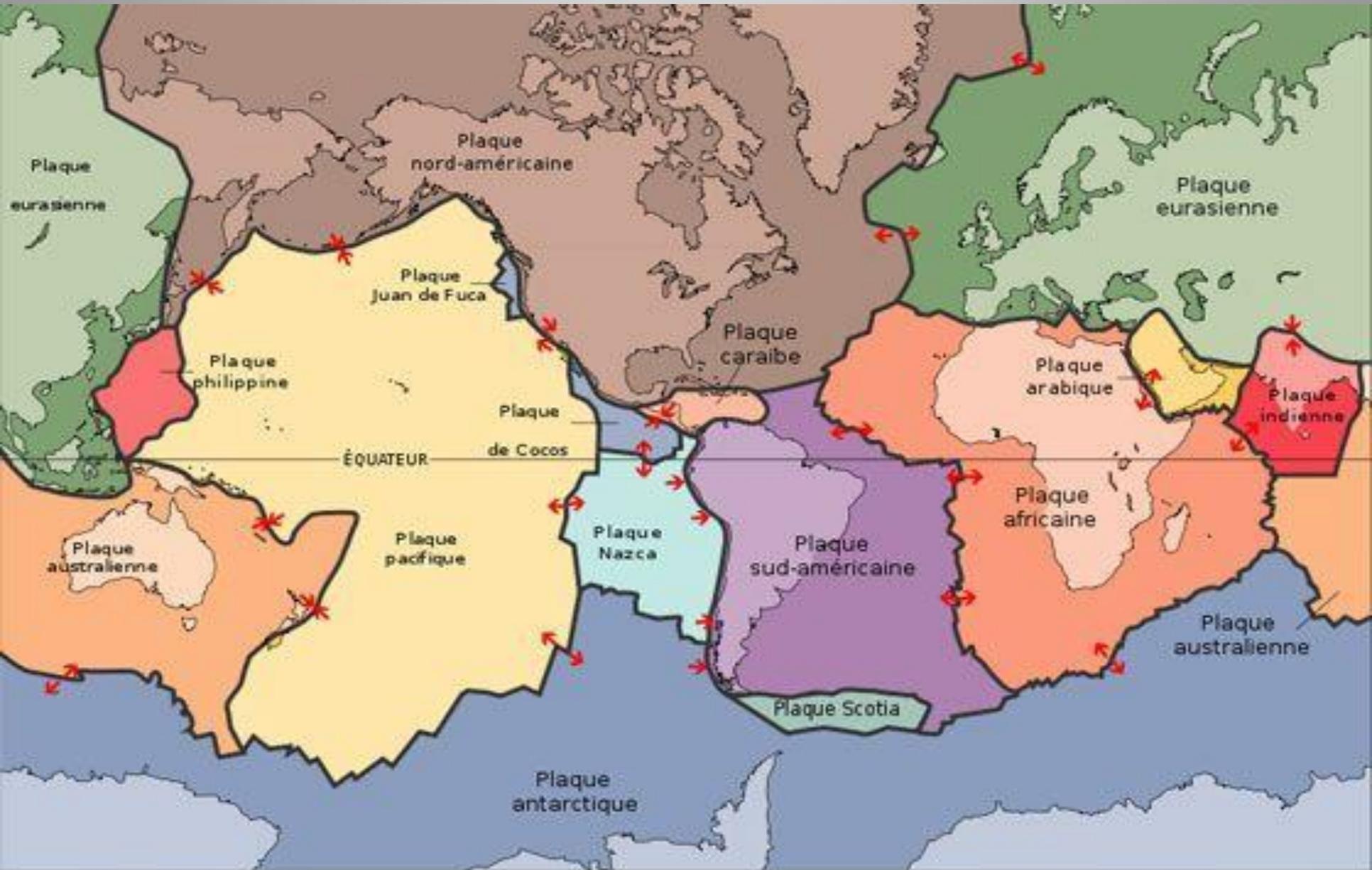
- La croûte terrestre, la surface sur laquelle nous pouvons vivre.
- Le manteau, constitué de roches solides.
- Le noyau externe, constitué de fer en fusion
- Le cœur, constitué d'un alliage de fer et de nickel, il reste solide malgré une température de 6000 °C.



# Composition de la terre

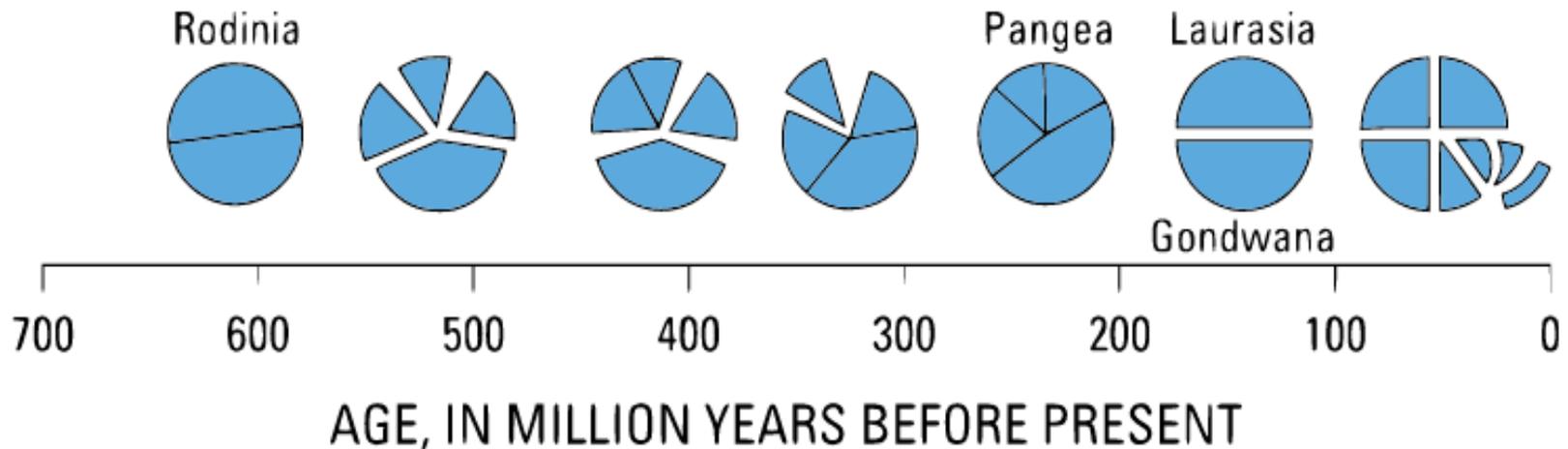


# Plaques tectoniques



# TYPVS ORBIS TERRARVM

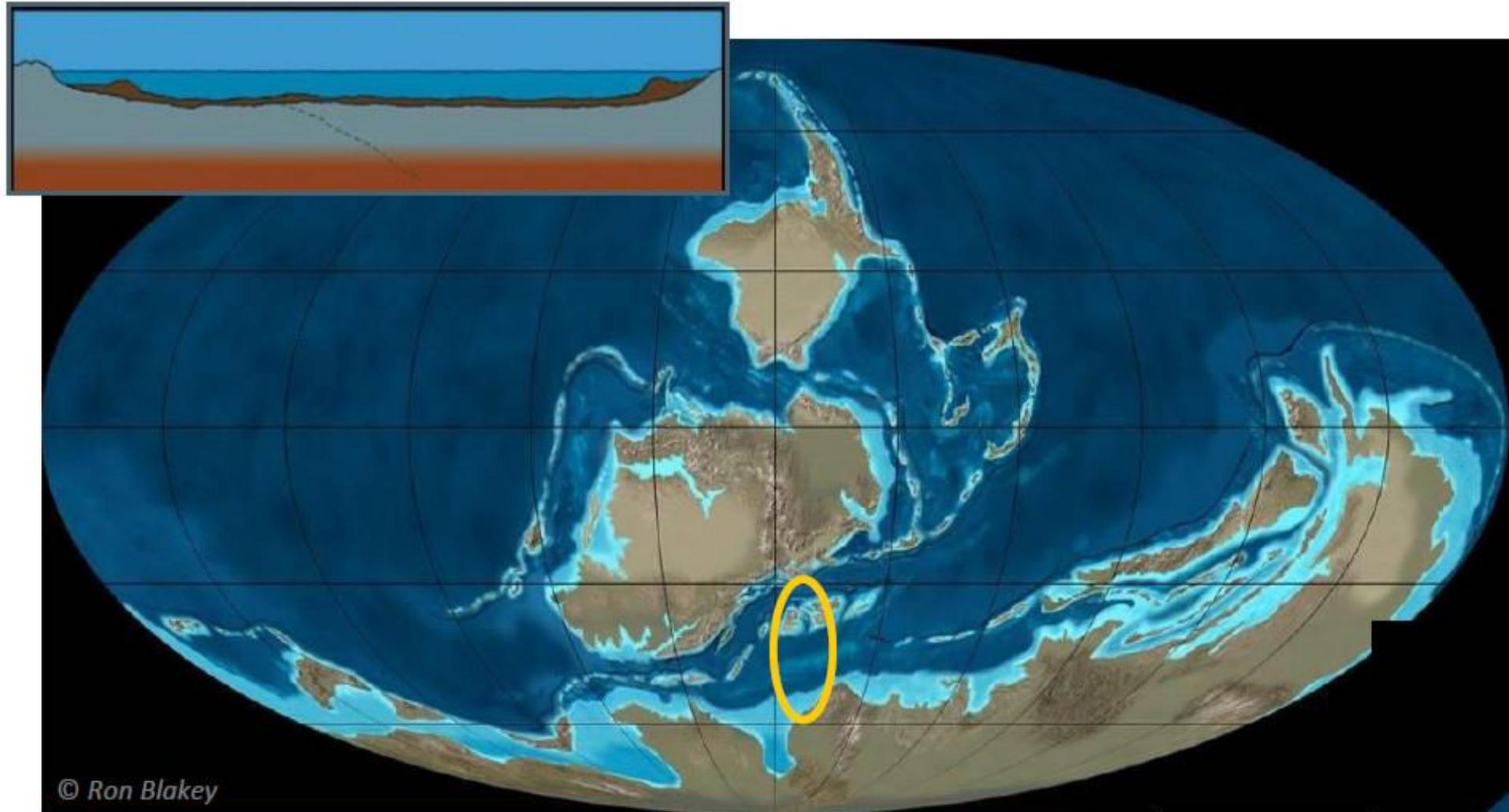
<https://www.geolval.fr/images/Geoval/documentation/mollweide.html#frame7287>



geoval

QVID EI POTEST VIDERI MAGNUM IN REBUS HVMANIS, CUI AETERNITAS  
OMNIS, TOTIVSQUE MVNDI NOTA SIT MAGNITVDO. CICERO.

# Formation des calcaires dévoniens et carbonifères



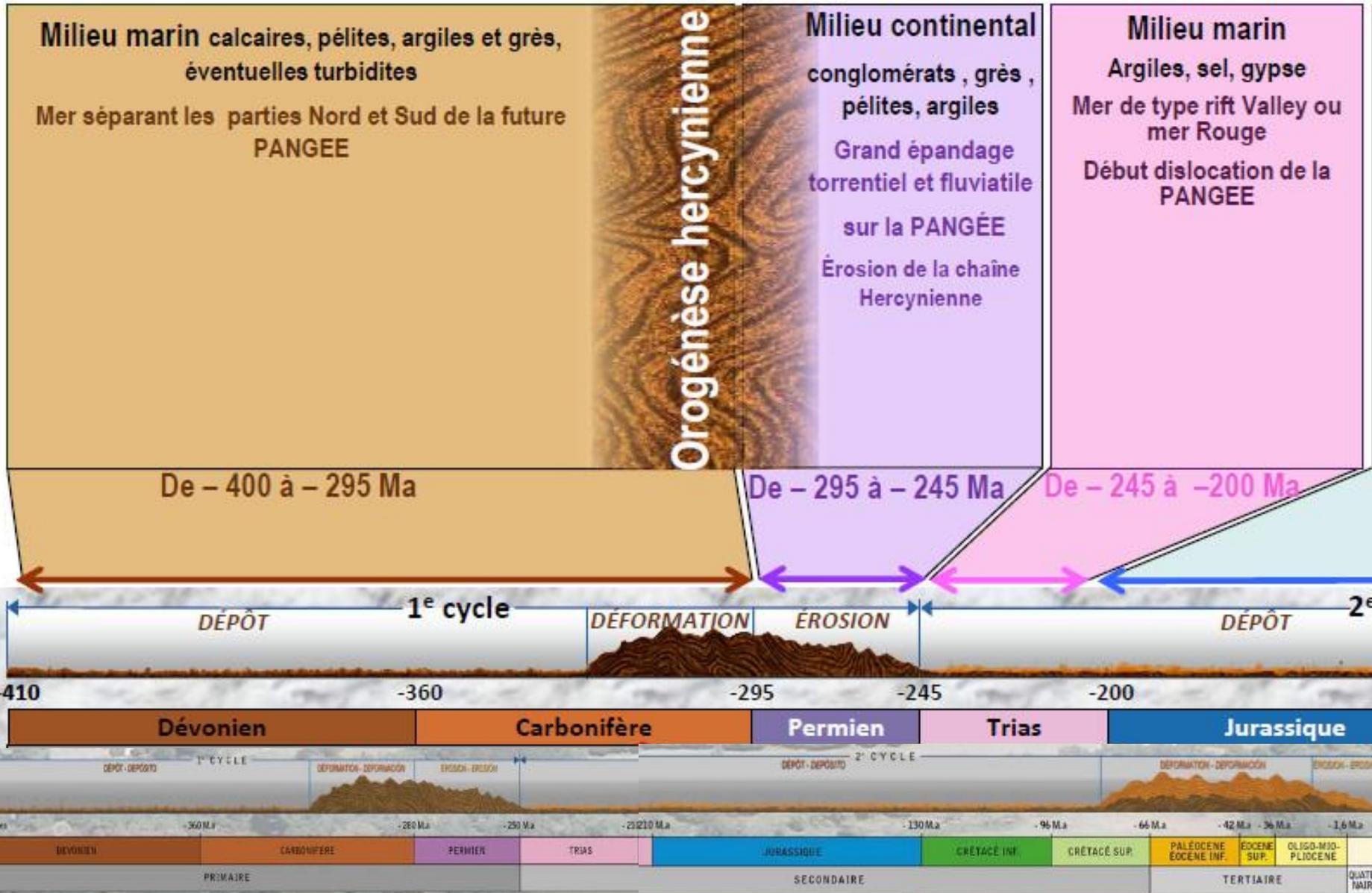
© Ron Blakey

- 410/ - 360 Ma PRIMAIRE – Dévonien ▲

- des récifs dans une mer tropicale de l'hémisphère sud

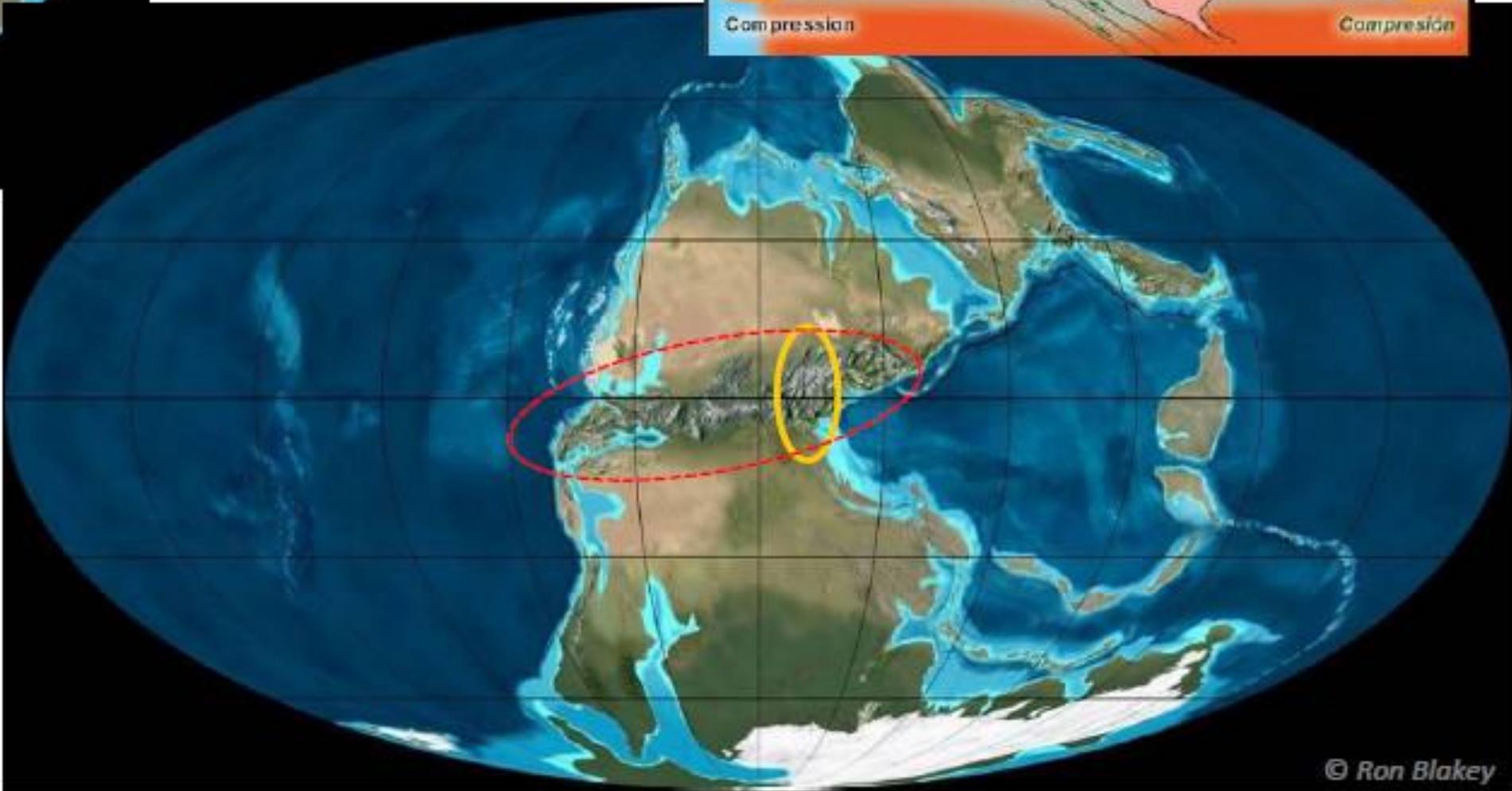
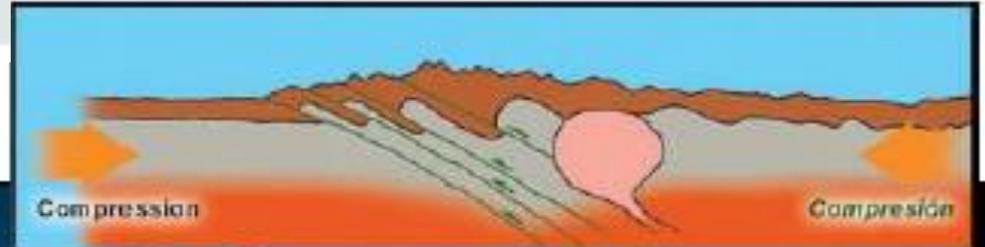
# SÉDIMENTATION PRIMAIRE (CYCLE HERCYNIEN)

SEDIMENTATION

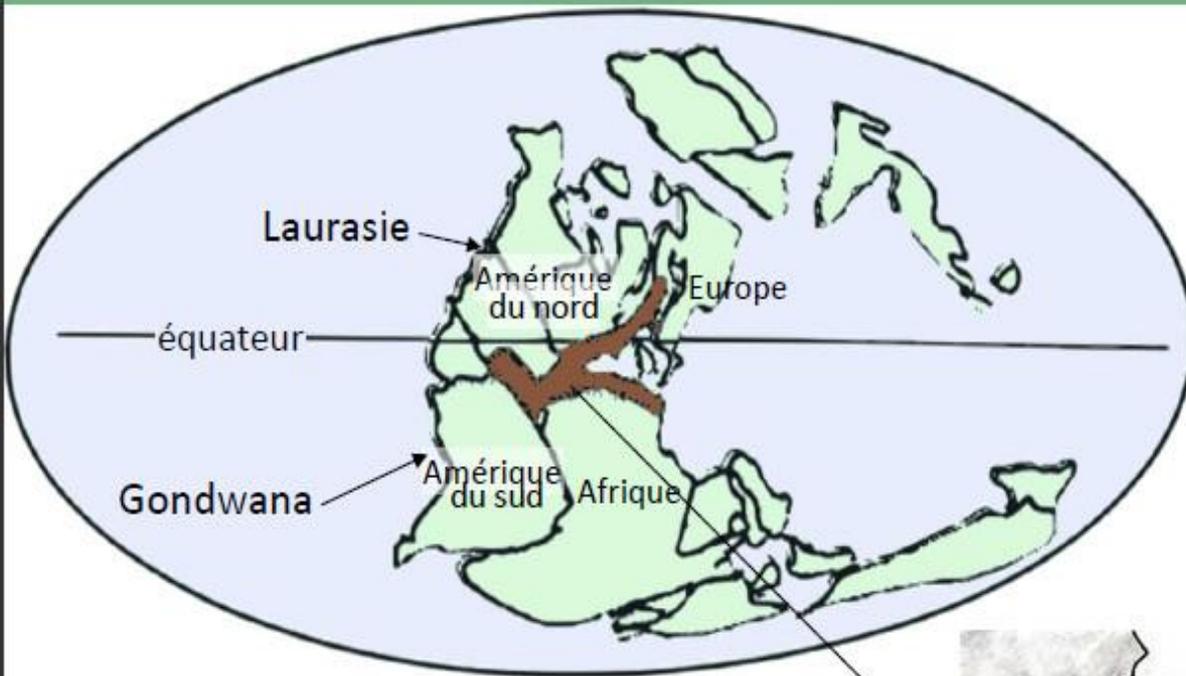


# Orogénèse hercynienne: carbonifère et permien (érosion)

- 360/-290 Ma PRIMAIRE – Carbonifère

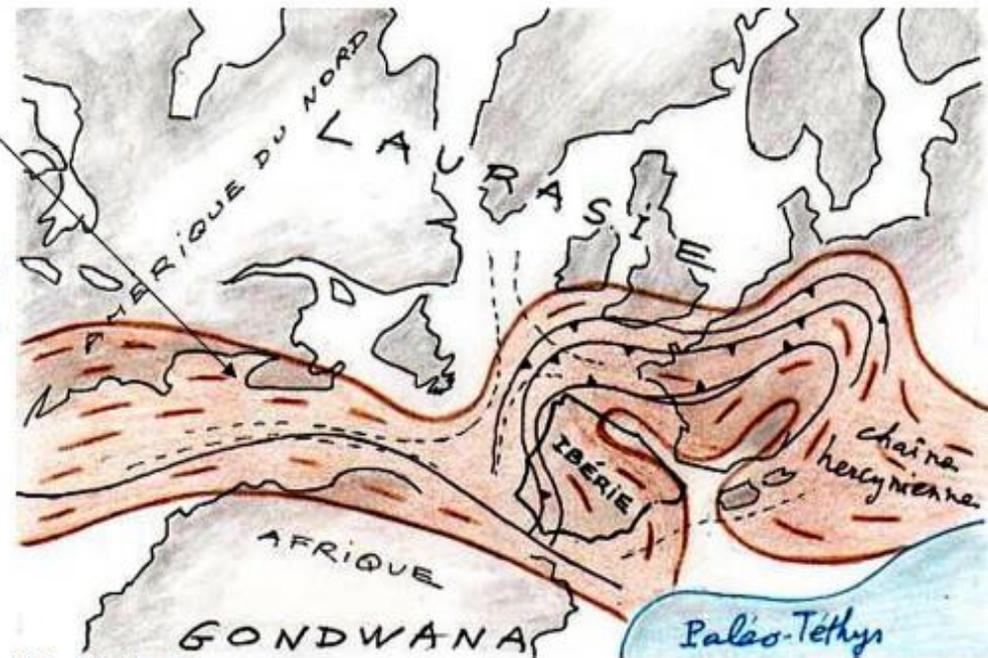


# La chaîne hercynienne



Il y a 265 M.a. ( au Permien ) un super continent, la **Pangée** , est complètement formé par collision de diverses plaques

La chaîne hercynienne européenne fait partie d'un immense ensemble orogénique structuré au cours du Paléozoïque supérieur et qui s'étendait, avant l'ouverture de l'Atlantique, sur plus de 8000 km de longueur entre l'Amérique Centrale et l'Europe du Nord actuelles.



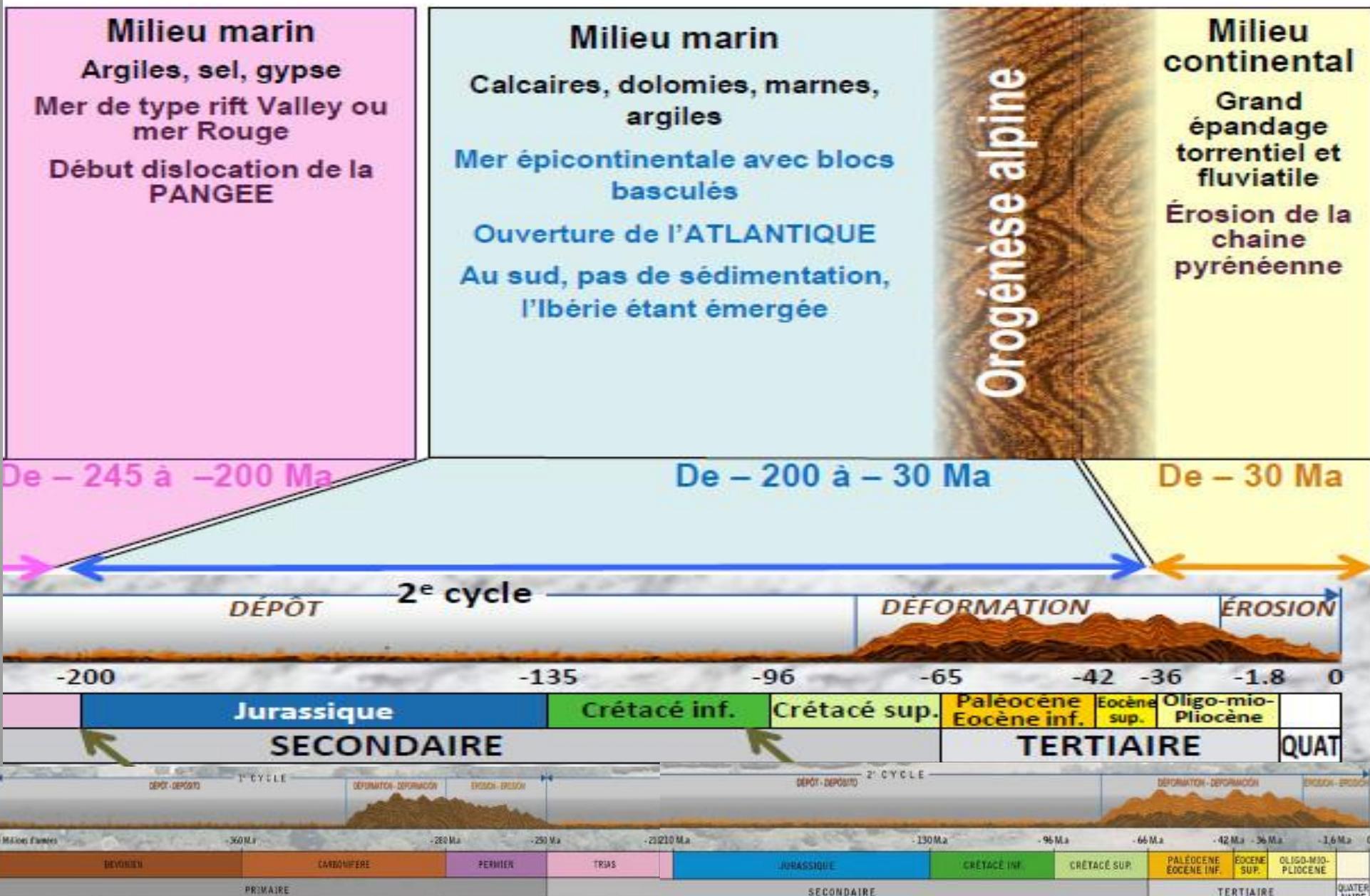
Paléo-Téthys

Scalitz-1

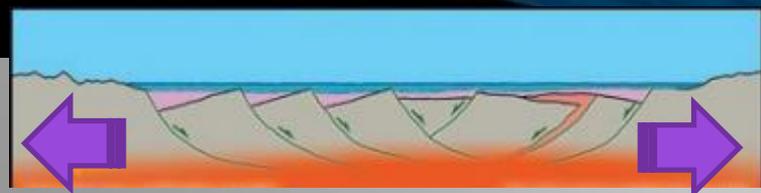
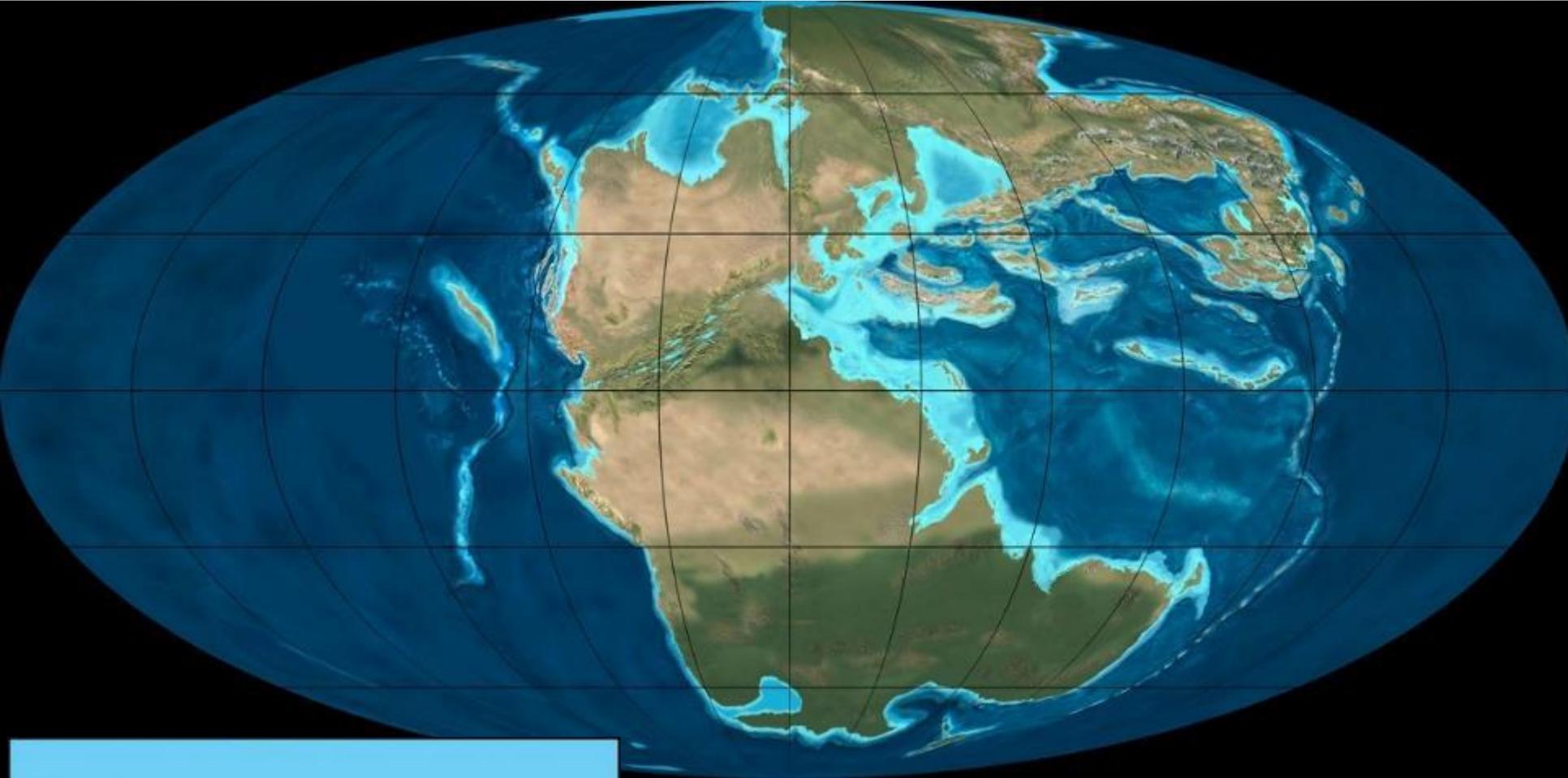
# LOCALISATION DES VESTIGES DES OROGÈNES VARISQUE/HERCYNIEN



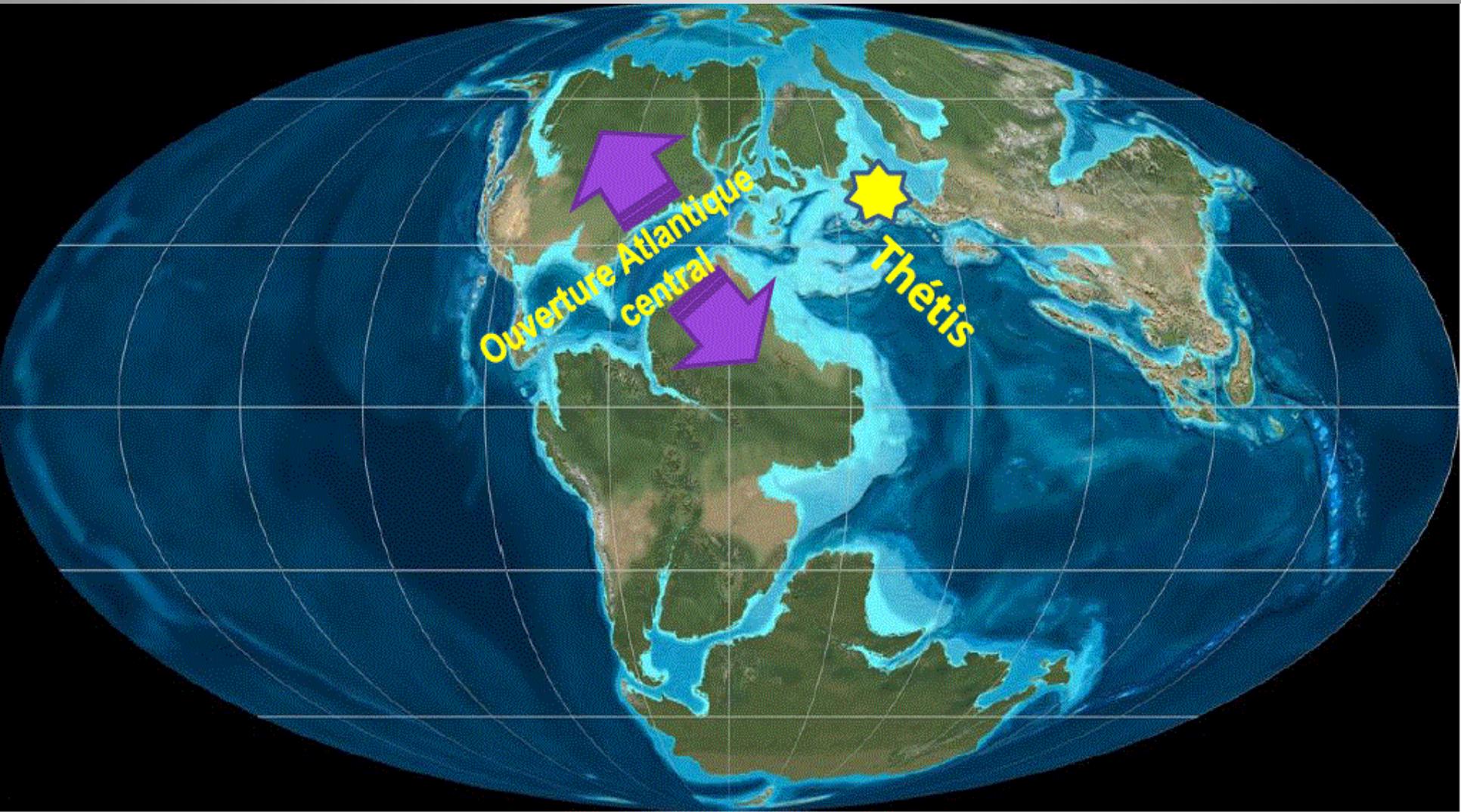
# Une histoire de 400 Ma, cycle pyrénéen: formation calcaires crétacé (-135 à -65 Ma)



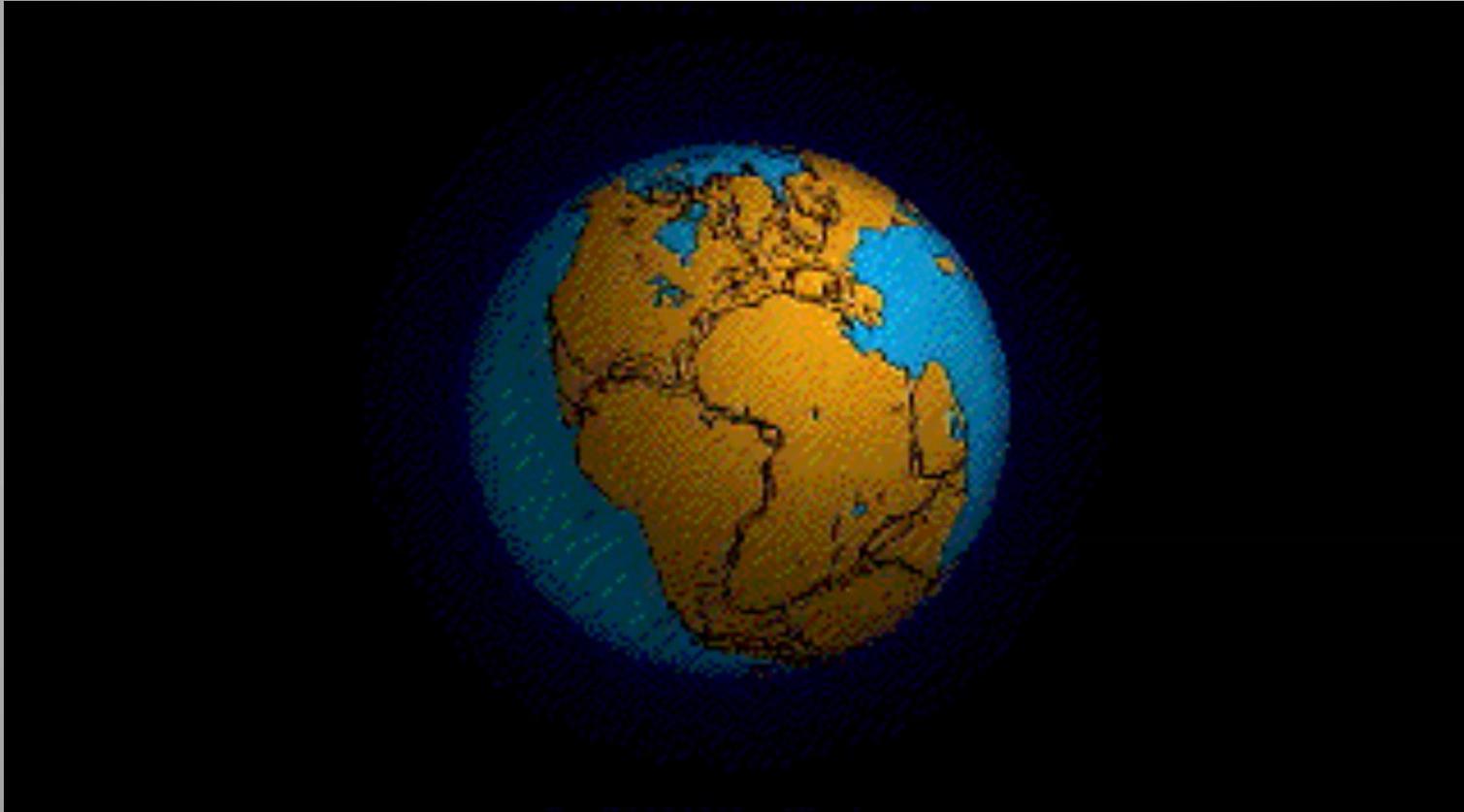
# De -250 à -200 Ma SECONDAIRE – Trias début de l'ouverture de l'Atlantique



# Eloignement Ibérie/Europe: Paléogéographie du Jurassique à -150 M.a.

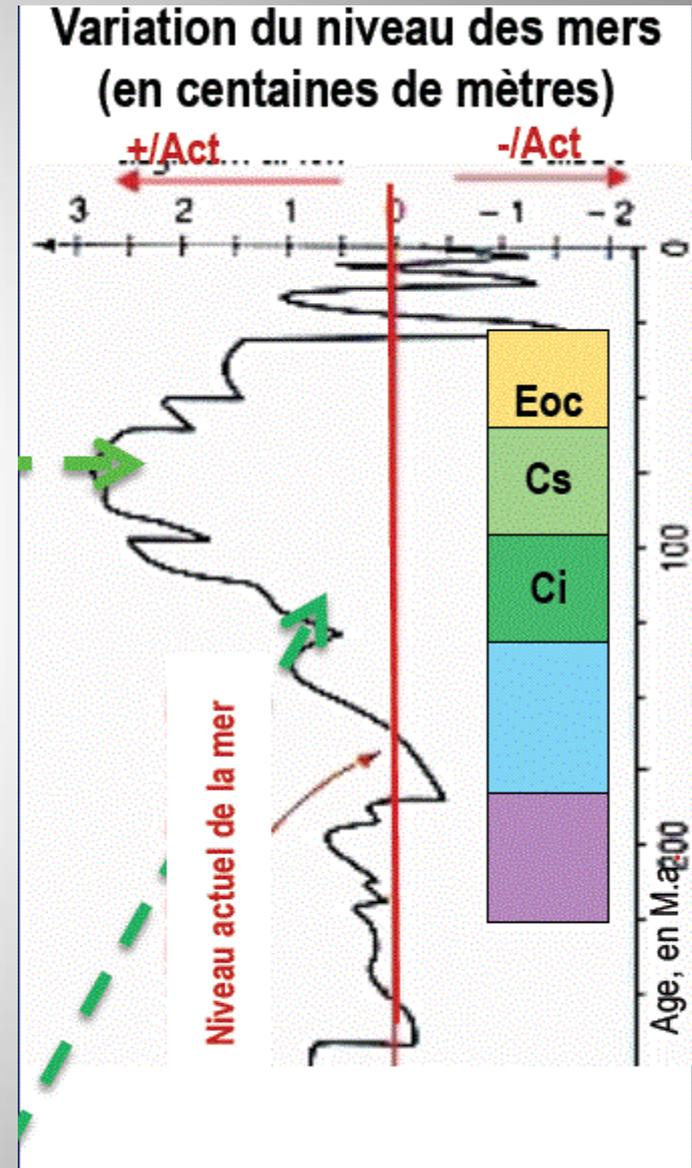
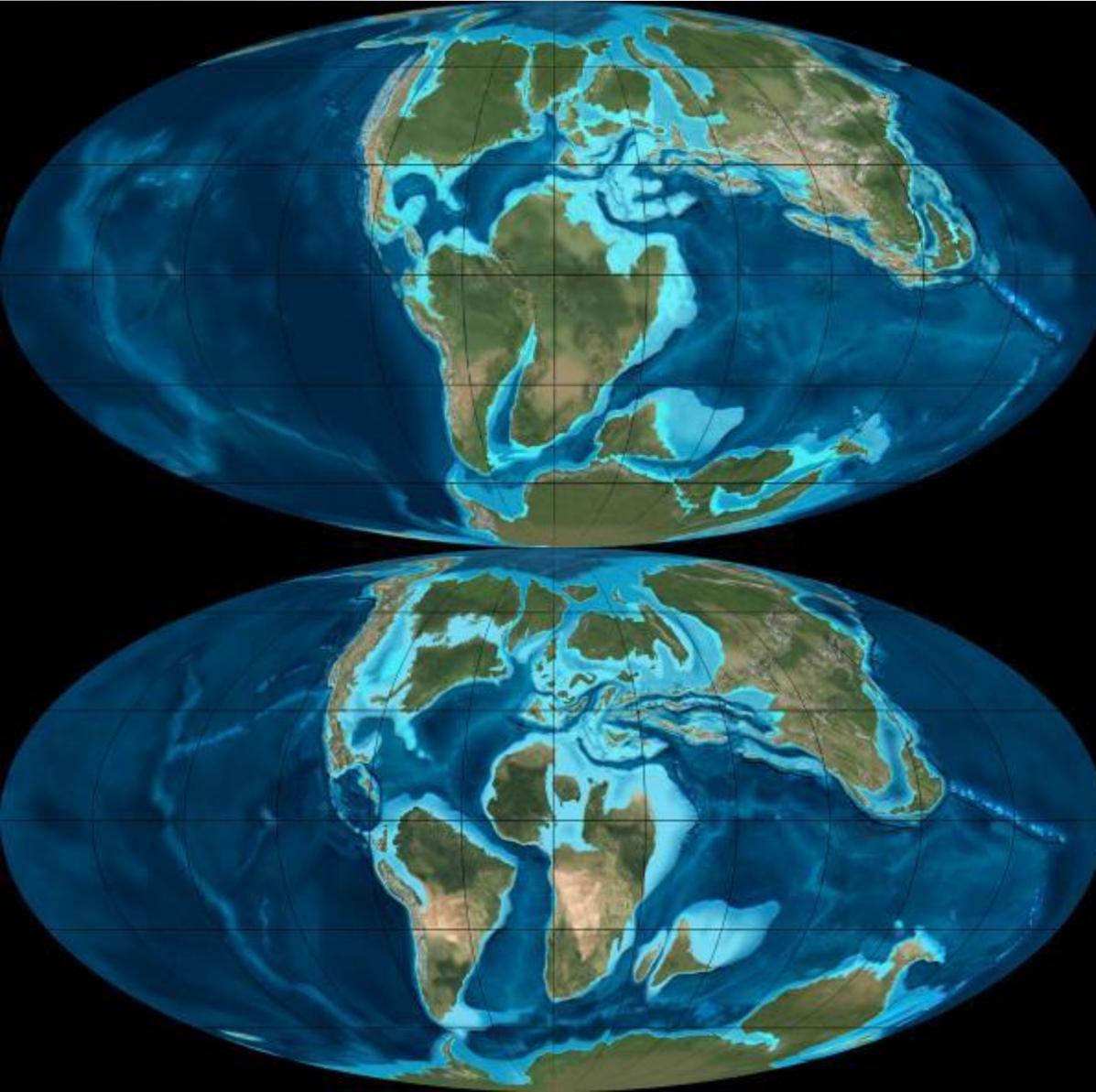


## Petite animation de la dérive des continents



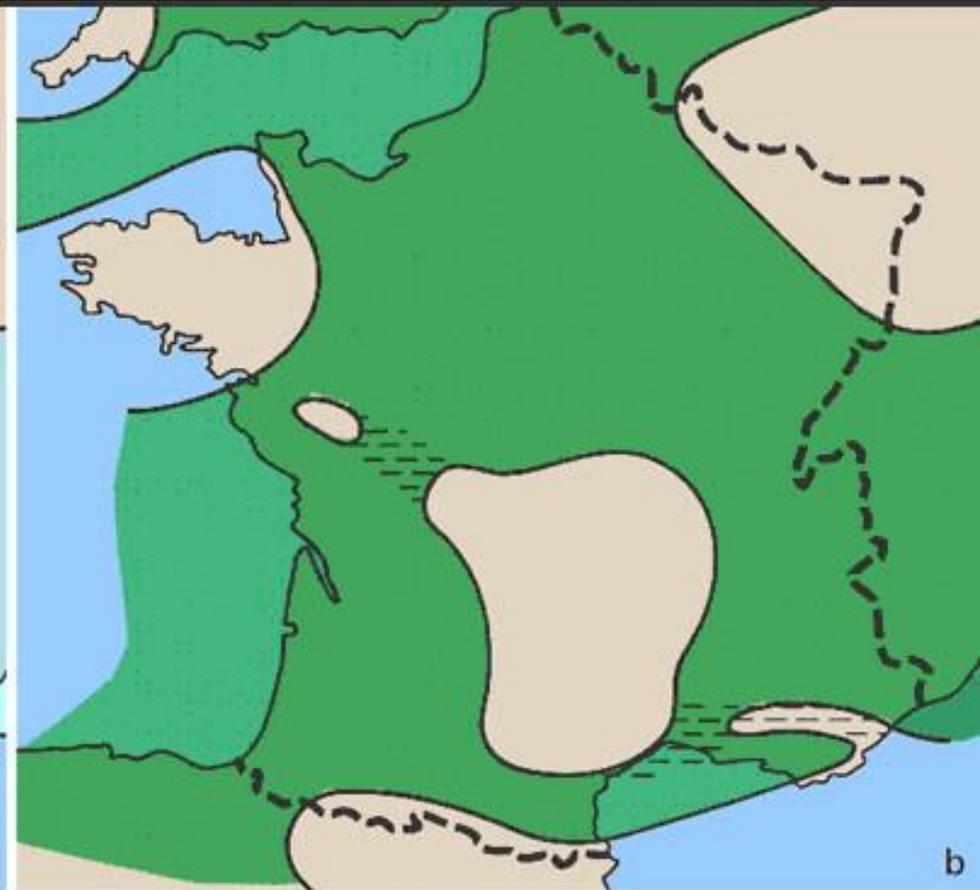
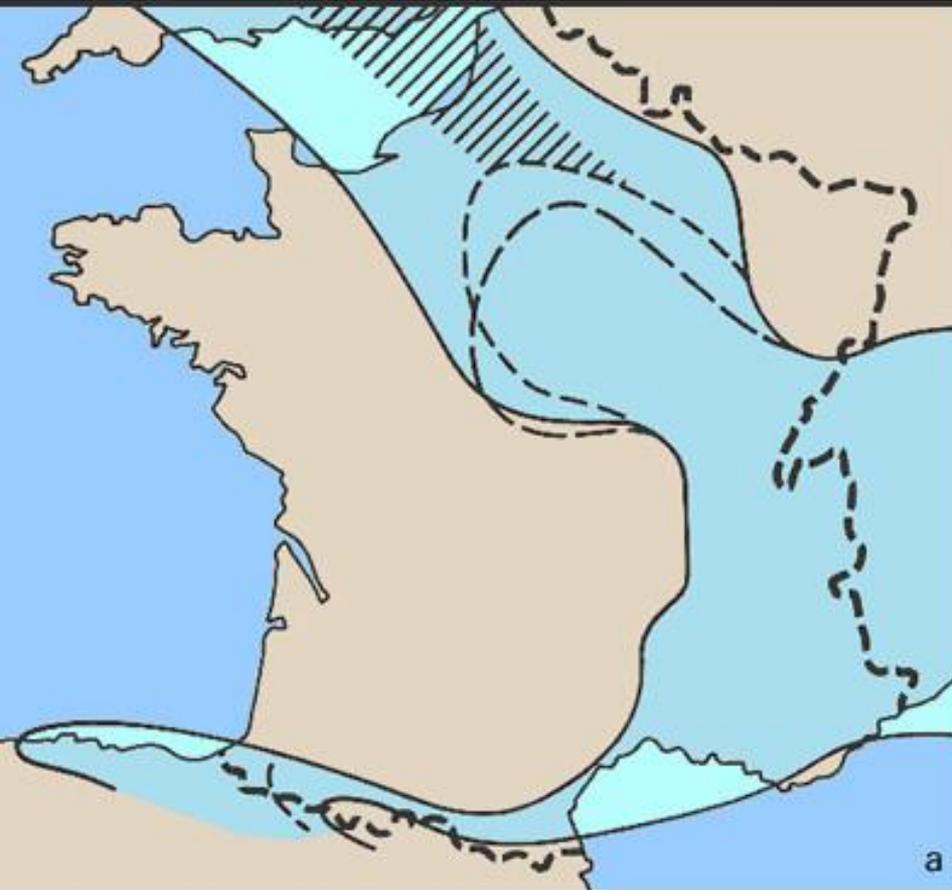
# Mers céénomaniennes (crétacé supérieur -75 Ma)

Il y a  $\approx 100$  Ma, s'est produit un « débordement généralisé » de l'océan sur les continents  
sur les continents      Crétacé inf. -120 M.a.



Crétacé sup. -75 Ma

# Mers céénomaniennes (crétacé inférieur et supérieur)

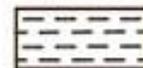


----- limites de la mer néocomienne

 faciès wealdien

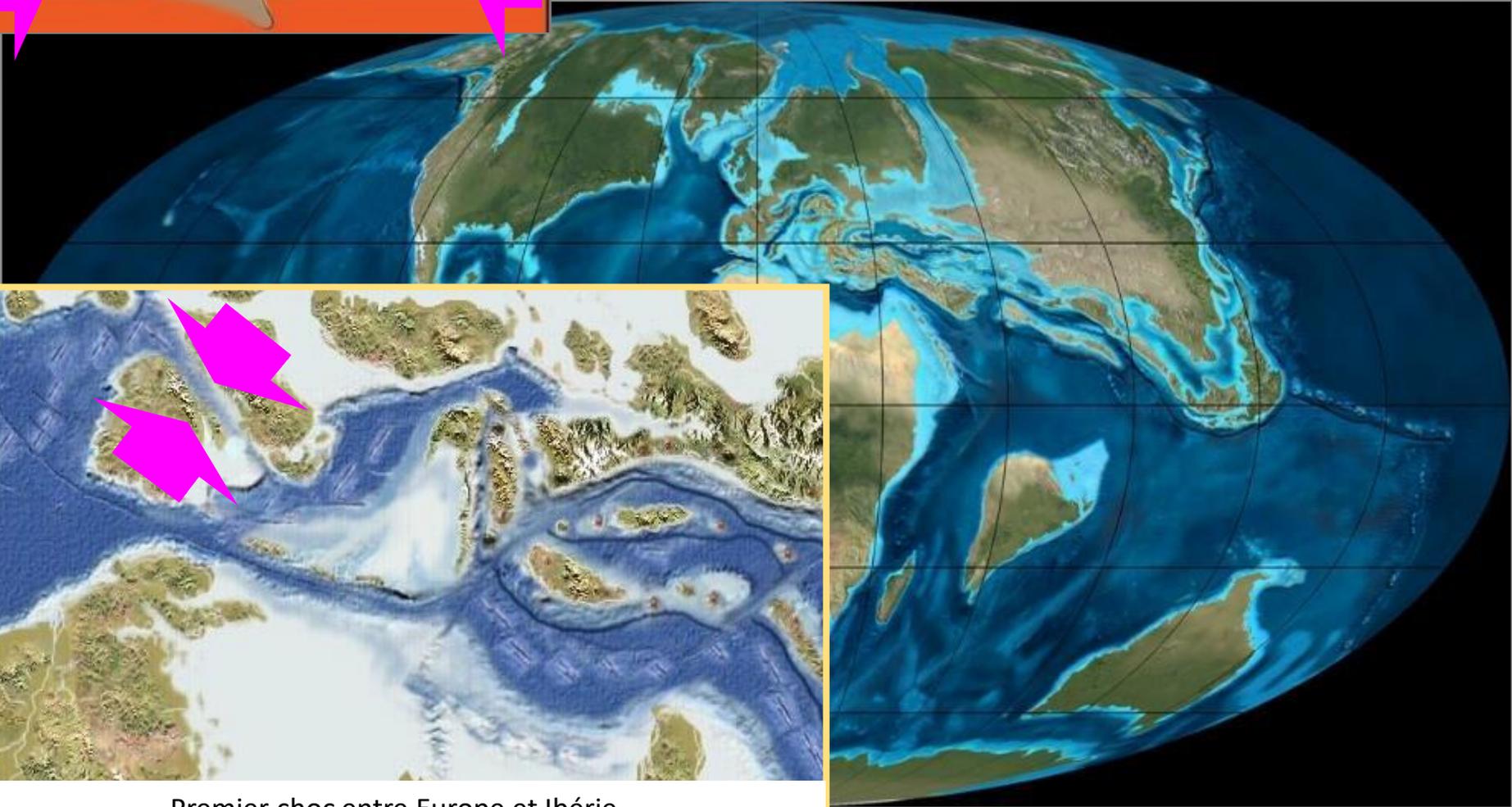
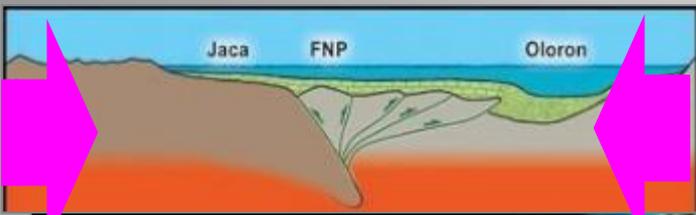
- · - · - limites de la mer barrémienne dans le bassin de Paris

 mer albienne

 bombement durancien

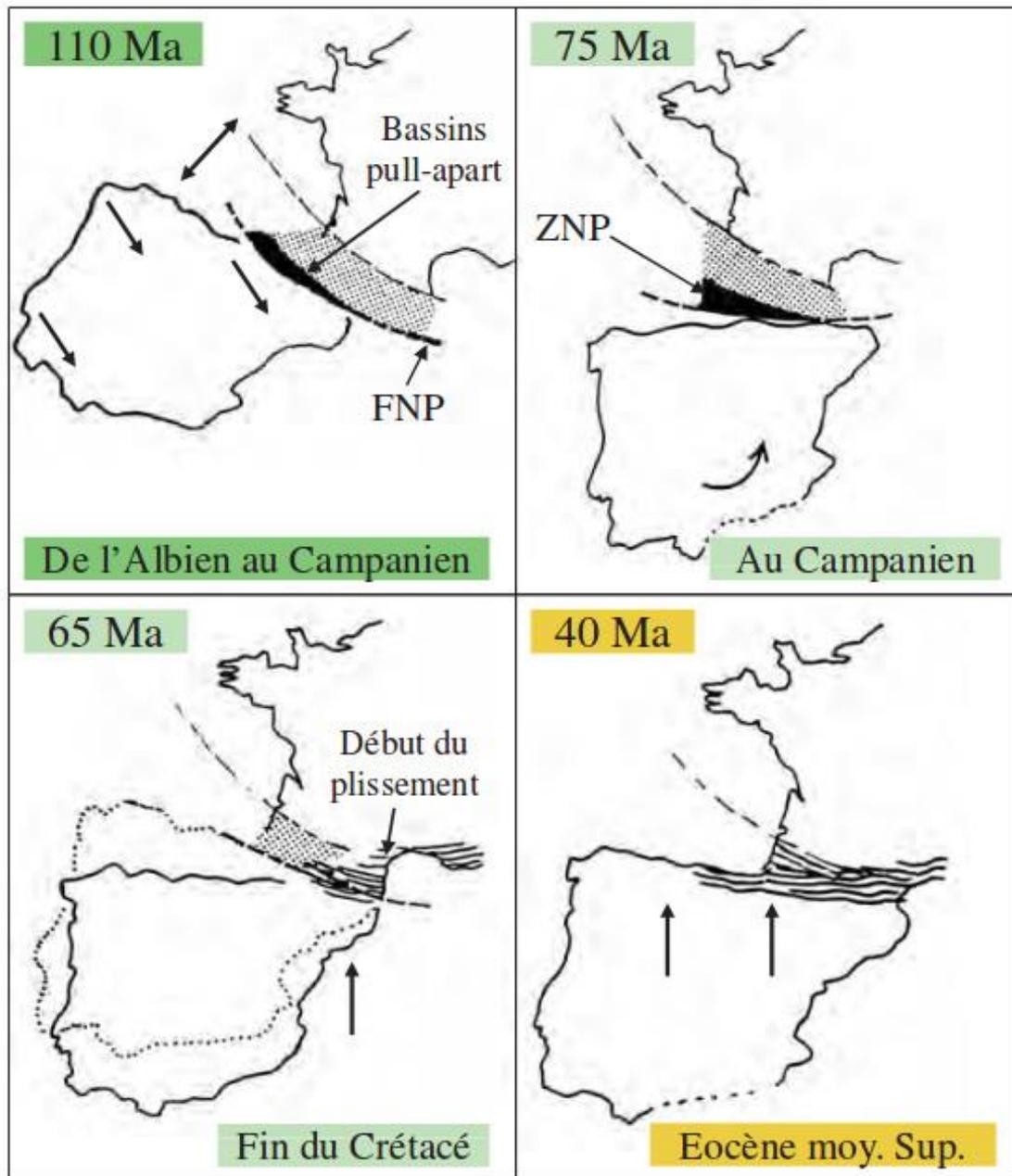
 mers du Crétacé supérieur

# Rapprochement Ibérie/Europe: Paléogéographie du crétacé à -80 M.a.



Premier choc entre Europe et Ibérie, dépôt d'une quantité considérable de sédiments détritiques marins





QUATERNAIRE	PLASANCEN	1,75	
	PLIOCÈNE	ZANCLÉEN	3,4
		MESSINIEN	5,3
		TORTONIEN	7,1
	MIOCÈNE	SERRAYALLIEN	11,0
		LANGRISIEN	14,7
		BURDIGALIEN	15,8
		ADURTAIEN	20,3
		CHATTIEN	23,0
	OLIGOCÈNE	RUPÉLIEN	28
PRIBORNIEN		33,7	
ÉOCÈNE	SARTONIEN	37,0	
	LUTÉTIEN	40	
	YPRÉSIEN	46,0	
PALÉOCÈNE	THANÉTIEN	53	
	DANÉEN	59	
CRÉTACÉ	MAASTRICHTIEN	65,0	
	SUPÉRIEUR	CAMPANIEN	72,0
		SANTONIEN	83
		COGACIEN	87
		TURONIEN	88
		CÉNOMANIEN	92
	INFÉRIEUR	ALBIEN	96
		APTIEN	108
		BARREMIEN	113
		HAUTERIVIEN	117
VALANGIEN		123	
JURASSIQUE	SEPRIASIEN	131	
	TITHONIEN	135	
	SUPÉRIEUR (MALM)	KIMÉRIDGIEN	141
		OKFORDIEN	146
	MOYEN (DOGGER)	CALLOVIEN	154
		BATHONIEN	160
		SAJOIEN	164
	INFÉRIEUR (LIAS)	AALÉNIEN	170
		TOURONIEN	175
		PLENIBACHIEN	184
SINÉMIEN		184	
TRIAS	HETTANGIEN	191	
	RHÉNIEN	200	
	SUPÉRIEUR	NOÛNIEN	203
		CARNIEN	220
	MOYEN	LADINIEN	220
ANSIEN		233	
INFÉRIEUR	OLEMIEN	240	
	SCISSIEN	240	

Collision Nord-Sud

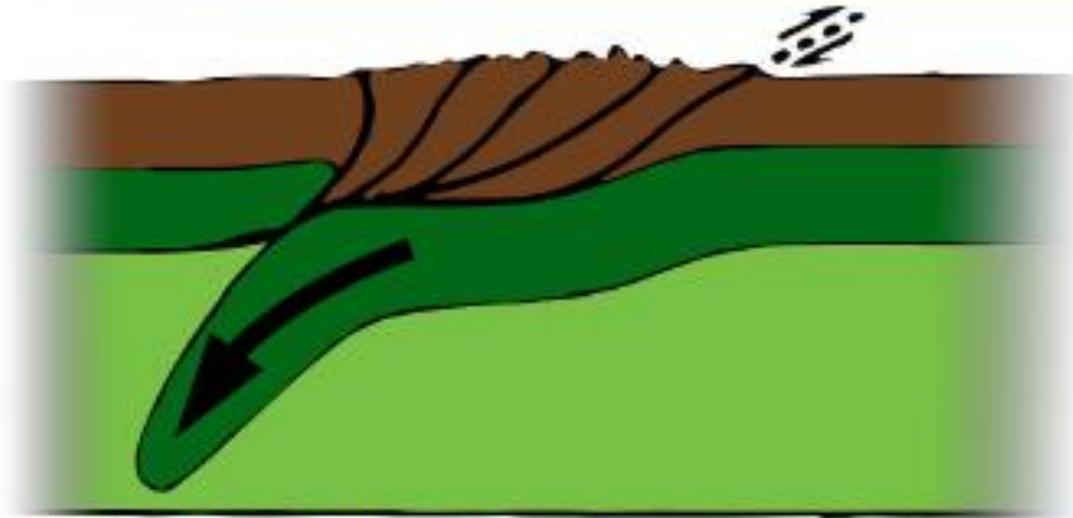
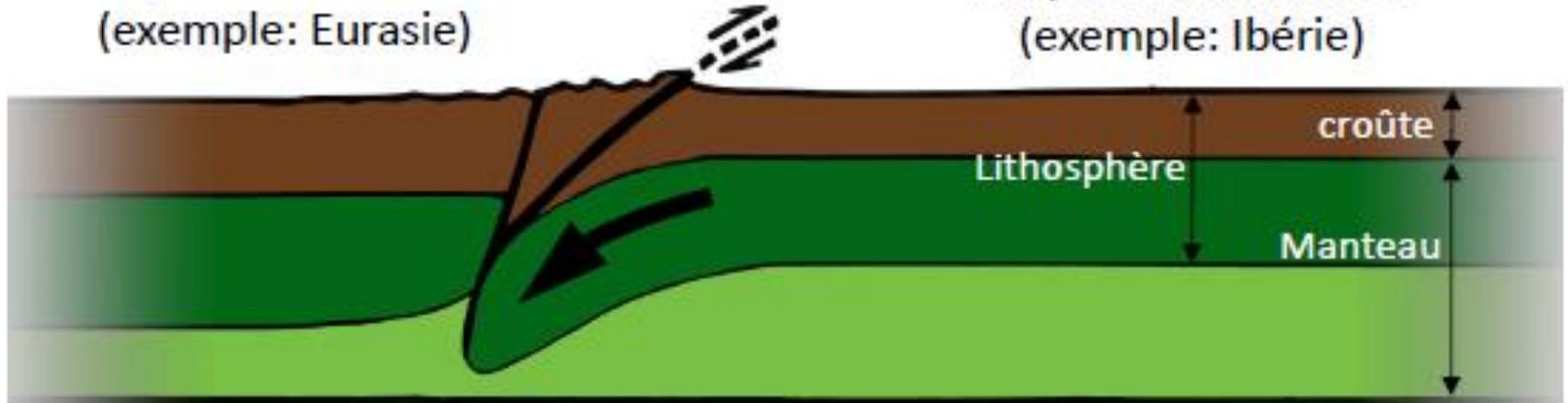
Ouverture océanique et mouvement sénestre de l'Espagne



# 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)*

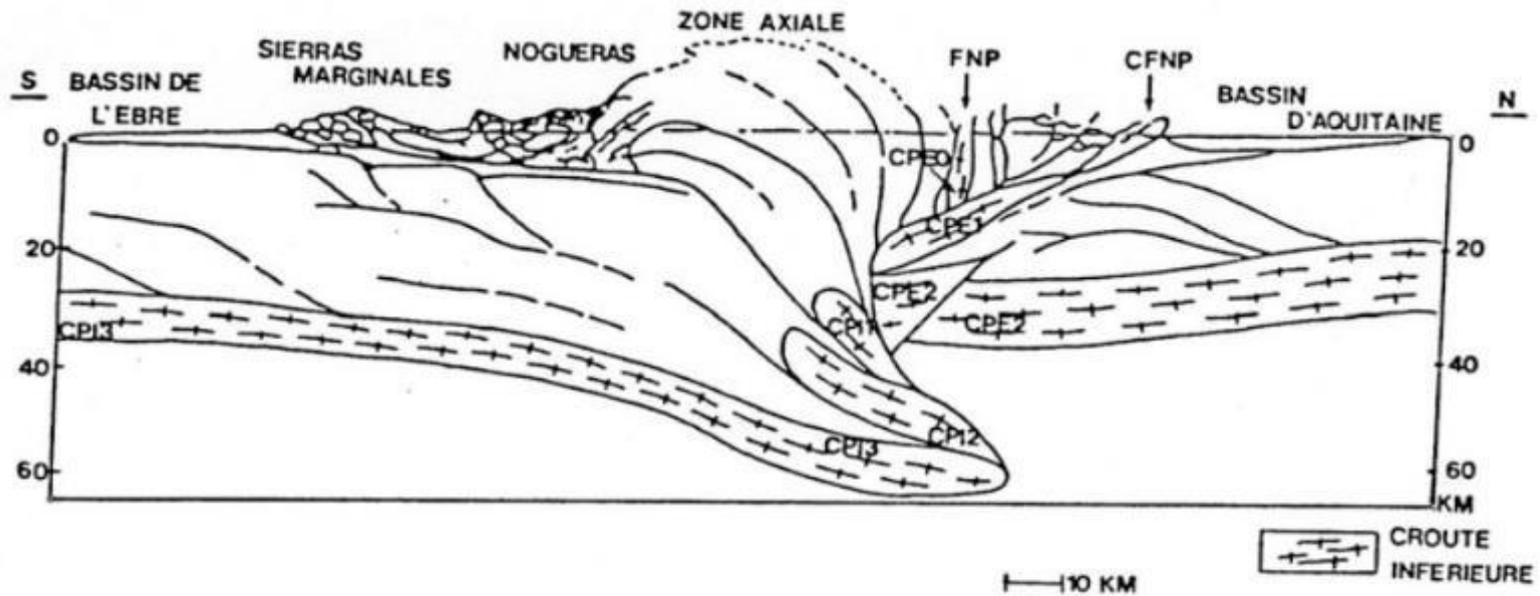
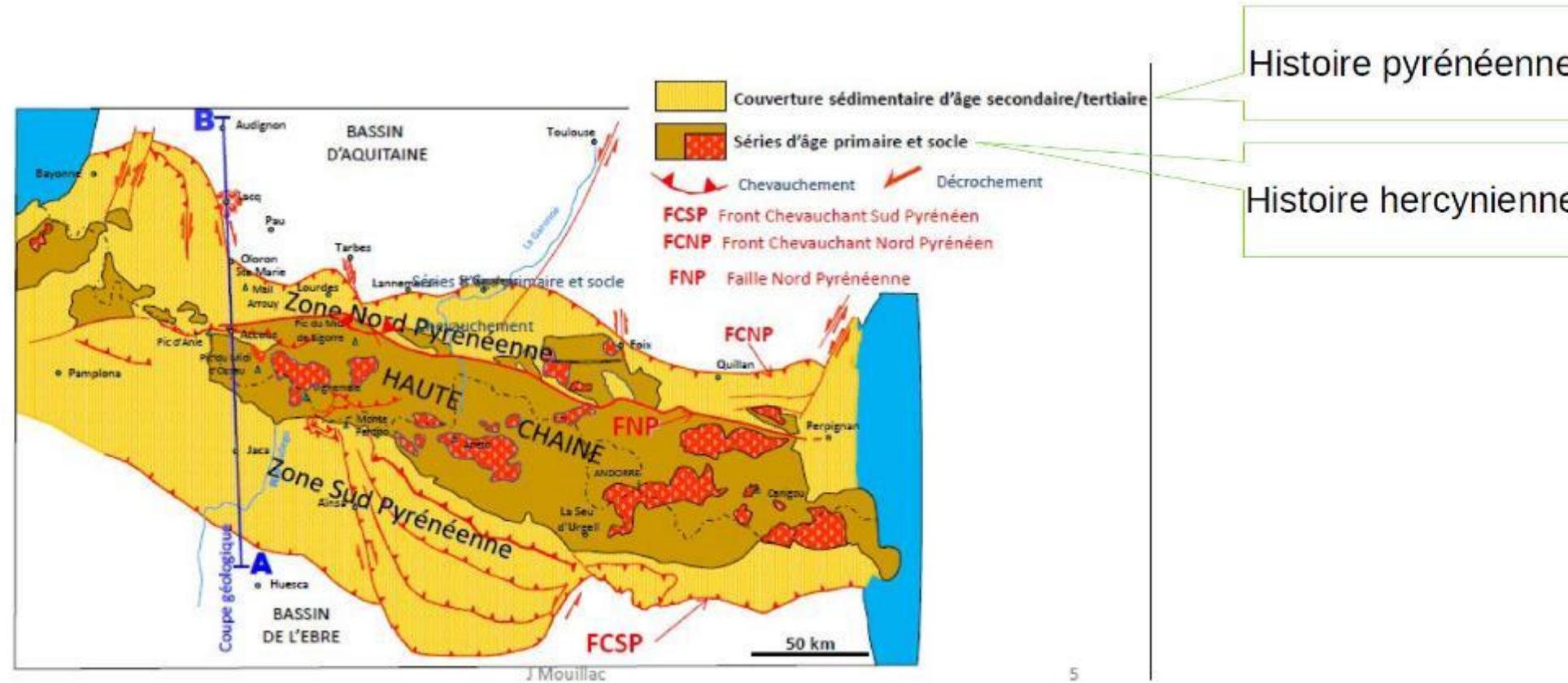


Fig. 14. Coupe à cheval sur la faille nord-pyrénéenne issue des tirs complémentaires (échelle en kilomètres) (Y. Anguy, B. Damotte, F. Roure. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, t. 313 (série II), p. 677-684, 1991). FNP = Faille nord-pyrénéenne ; CFNP = Chevauchement frontal nord-pyrénéen ; CPI = Croûte litée profonde ibérique ; CPE = Croûte litée profonde européenne.

ECORS ANGUY DAMOTTE ROURE, 1991

images profondes de la zone axiale et de la zone nord-pyrénéenne

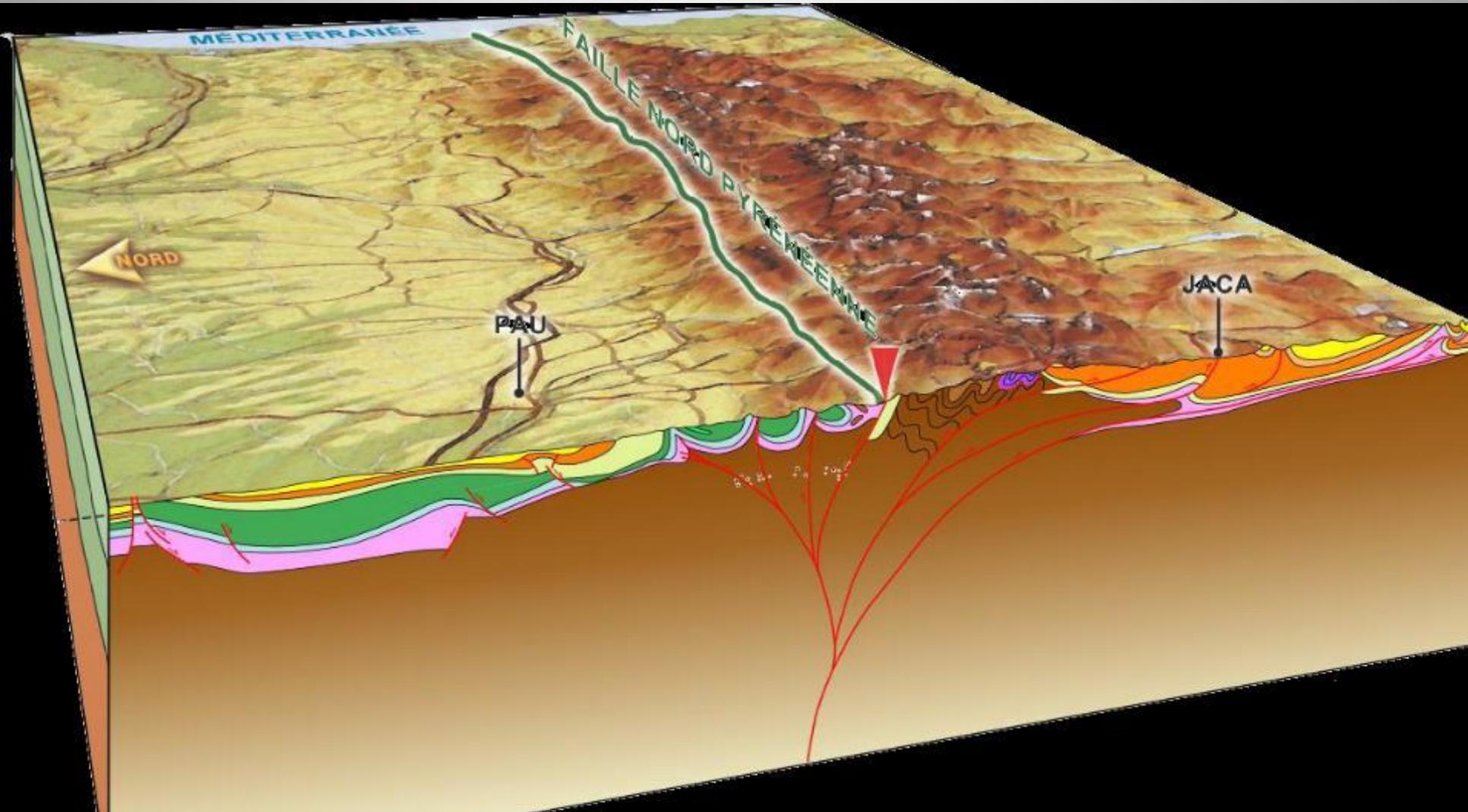
Sur une carte géologique simplifiée des Pyrénées, on observe deux grandes familles de roches : celles qui racontent l'histoire Hercynienne et celles qui témoignent de l'histoire Pyrénéenne.



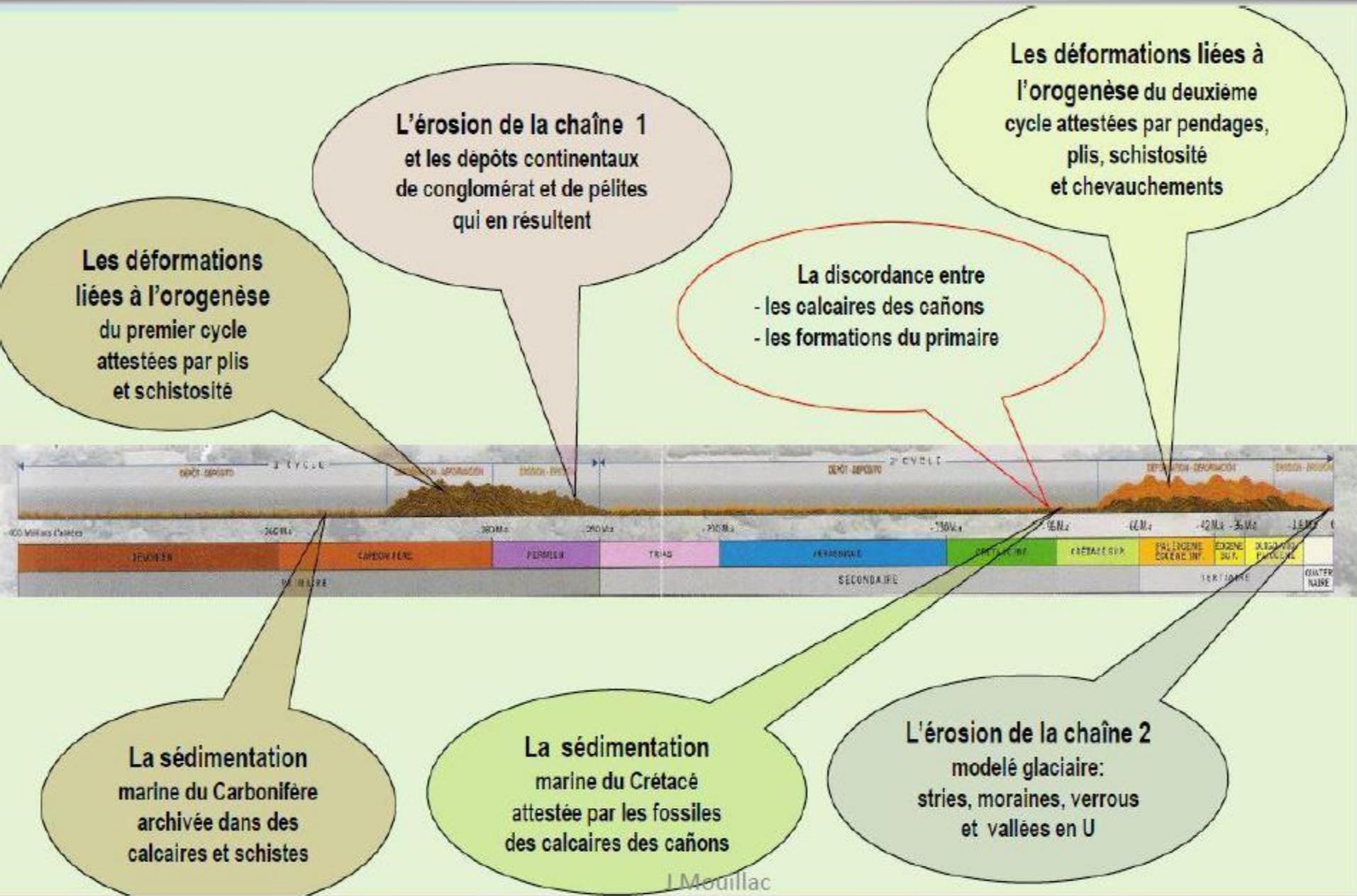
Durant l'excursion, nous observons des roches et des paysages qui correspondent à ces deux grands épisodes de l'histoire géologique de la région, et qui s'étalent sur près de 400 Ma.

# Carte Nord – Sud (collision des plaques)

Cette déformation a débuté au cours du Crétacé supérieur (- 96 à - 65 Ma); la collision se poursuit aujourd'hui



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



# ÉROSION DE LA 1ÈRE CHAÎNE DE MONTAGNES



ANAYET

DSSAU

EXTENSION

EXTENSION

ÈRE PRIMAIRE

- 360

- 280

- 250

- 210

Video player controls including a progress bar, play/pause buttons, and a timestamp of 00:54,08.

# **Intermezzo**

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



# Visite géologique guidée en GéoTrain

Projection d'un court extrait de:

<https://www.geolval.fr/index.php/geotrain/815-visite-geologique-guidee-en-geotrain>





Le spot Géotrain de Bedous (inauguré en 2020)



Départ depuis la gare  
Départ en altitude

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

**Circuits très faciles** (vert)  
**Circuits faciles** (bleu)  
**Circuits difficiles** (rouge)  
**Circuits très difficiles** (noir)

De gare en gare :

1 **Sarrance - Bedous**  
 - distance : 8,8 km  
 - durée : 2h30  
 - dénivelé : +260 m / -215 m

2 **Bedous - Cette-Eygun**  
 - 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 : 3h30  
 - dénivelé : +375 m / -375 m

5 **Table d'Orientation de Bedous**  
 - distance : 3,2 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 :

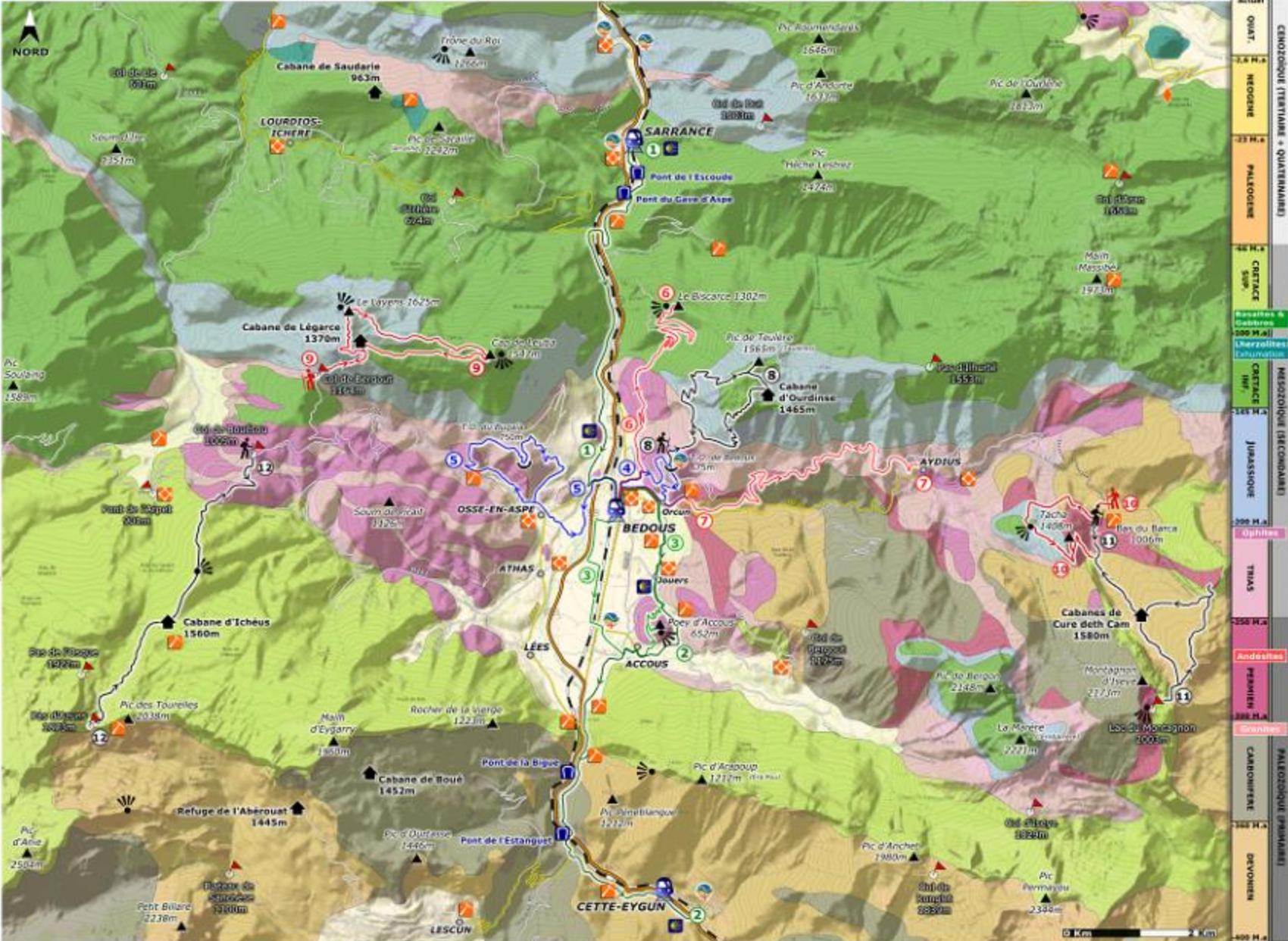
8 **Pic Teulière - Cabane d'Ourdinse**  
 - distance : 9,1 km  
 - durée : 3h30  
 - dénivelé : +995 m / -995 m

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'Isèye**  
 - distance : 11,3 km  
 - durée : 10h30  
 - dénivelé : +2550 m / -2550 m

12 **Cabane d'Ichêus - Pas d'Azuns**  
 - distance : 17 km  
 - durée : 6h00  
 - dénivelé : +940 m / -940 m



Actual	
Quaternaire	CENOZOÏQUE TERTIAIRE - QUATERNAIRE
2.4 M.A.	
MIocene	
23 M.A.	
PALÉOgène	
66 M.A.	
CRÉTACE SUP.	
136 M.A.	
199 M.A.	
252 M.A.	
299 M.A.	
359 M.A.	
444 M.A.	
505 M.A.	
560 M.A.	
660 M.A.	
720 M.A.	
760 M.A.	
820 M.A.	
870 M.A.	
930 M.A.	
985 M.A.	
1000 M.A.	
105 M.A.	
135 M.A.	
175 M.A.	
200 M.A.	
230 M.A.	
252 M.A.	
299 M.A.	
359 M.A.	
444 M.A.	
505 M.A.	
560 M.A.	
660 M.A.	
720 M.A.	
760 M.A.	
820 M.A.	
870 M.A.	
930 M.A.	
985 M.A.	
1000 M.A.	

# RGTP

## 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



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



# La route géologique transpyrénéenne (spot Sarrance)



# LE MONTAGNON OU LA CHEVAUCHÉE DES PLAQUES

TRÈS BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

CHEVAUchements EN VALLÉE D'ASPE

UN ENCERCLEMENT DE CALCAIRE CRÉTACÉ

DES CHEVAUchements

QUE S'EST-IL PASSÉ AU MONTAGNON ?

# LE MONTAGNON OU LA CHEVAUCHÉE DES PLAQUES

## CHEVAUCHEMENTS EN VALLÉE D'ASPE

UNE COUVERTURE DE CALCAIRES CRÉTACÉS

DES CHEVAUCHEMENTS



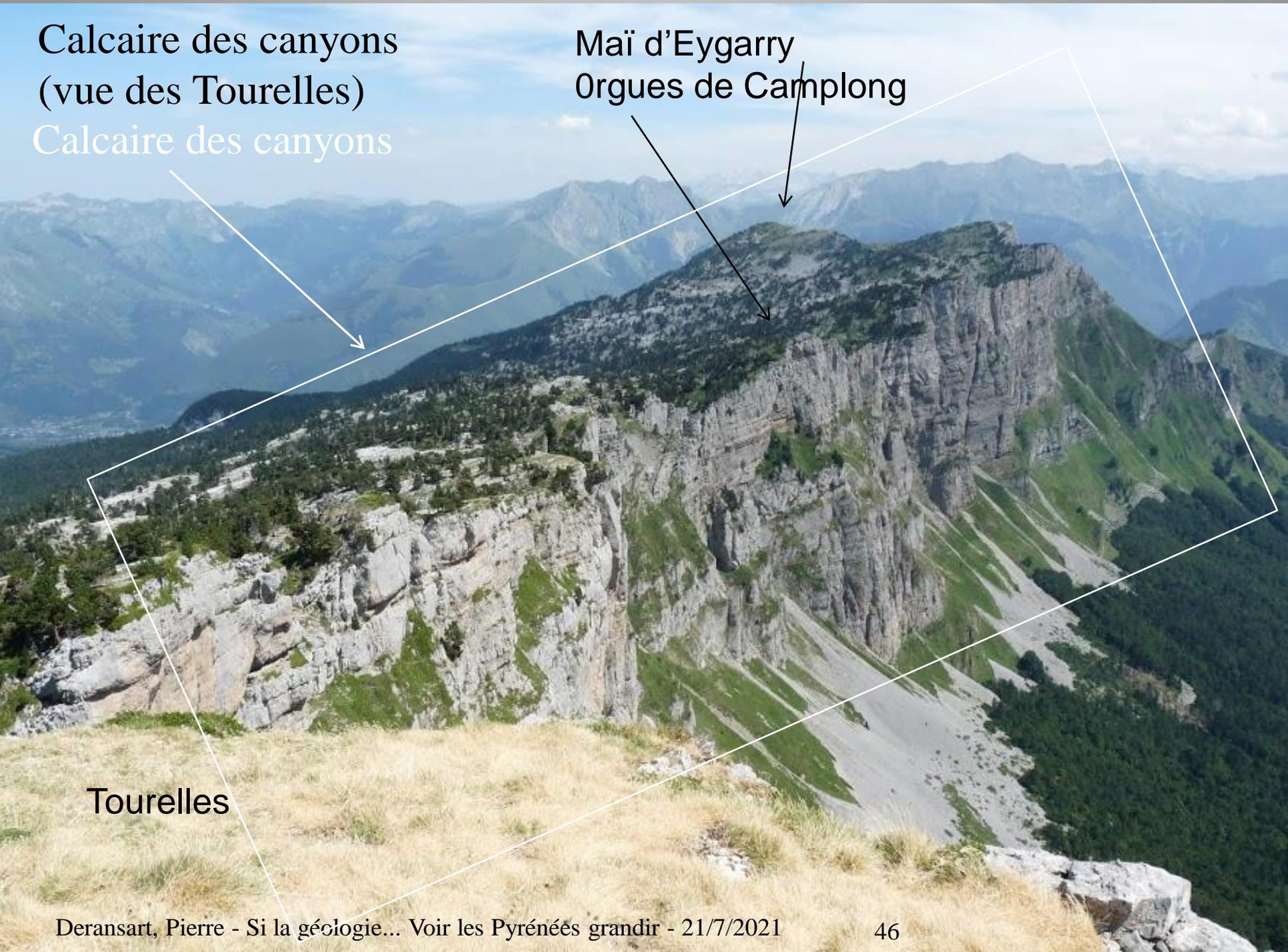


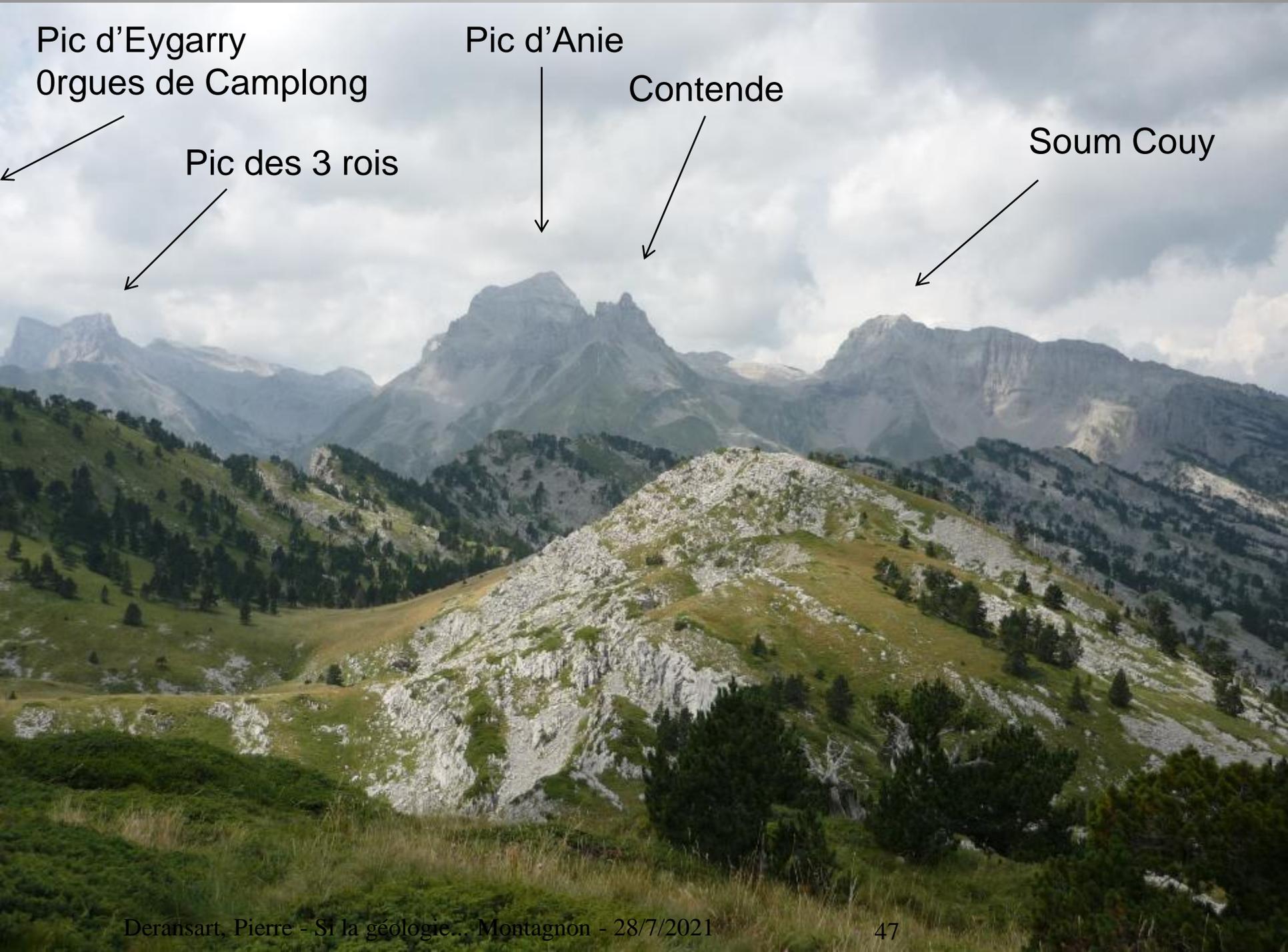


Calcaire des canyons  
(vue des Tourelles)  
Calcaire des canyons

Maï d'Eygarry  
Orgues de Camplong

Tourelles





Pic d'Eygarry

Orgues de Camplong

Pic d'Anie

Contende

Soum Couy

Pic des 3 rois

# Calcaire des canyons (suite ouest)

Pic et aiguilles d'Ansabère

Pic et Table des 3 Rois



# Haute vallée: les pics d'Aspe

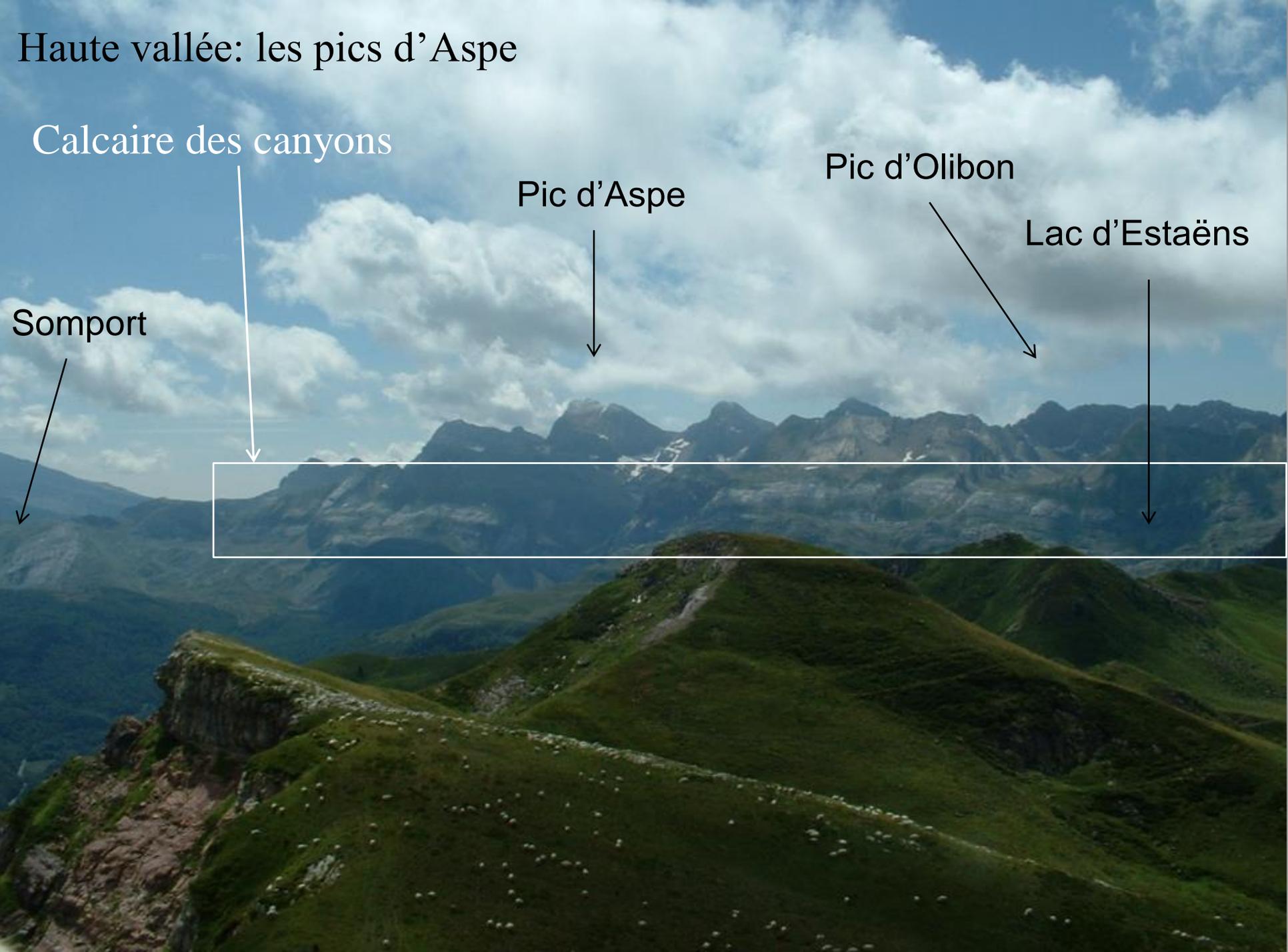
Calcaire des canyons

Pic d'Aspe

Pic d'Olibon

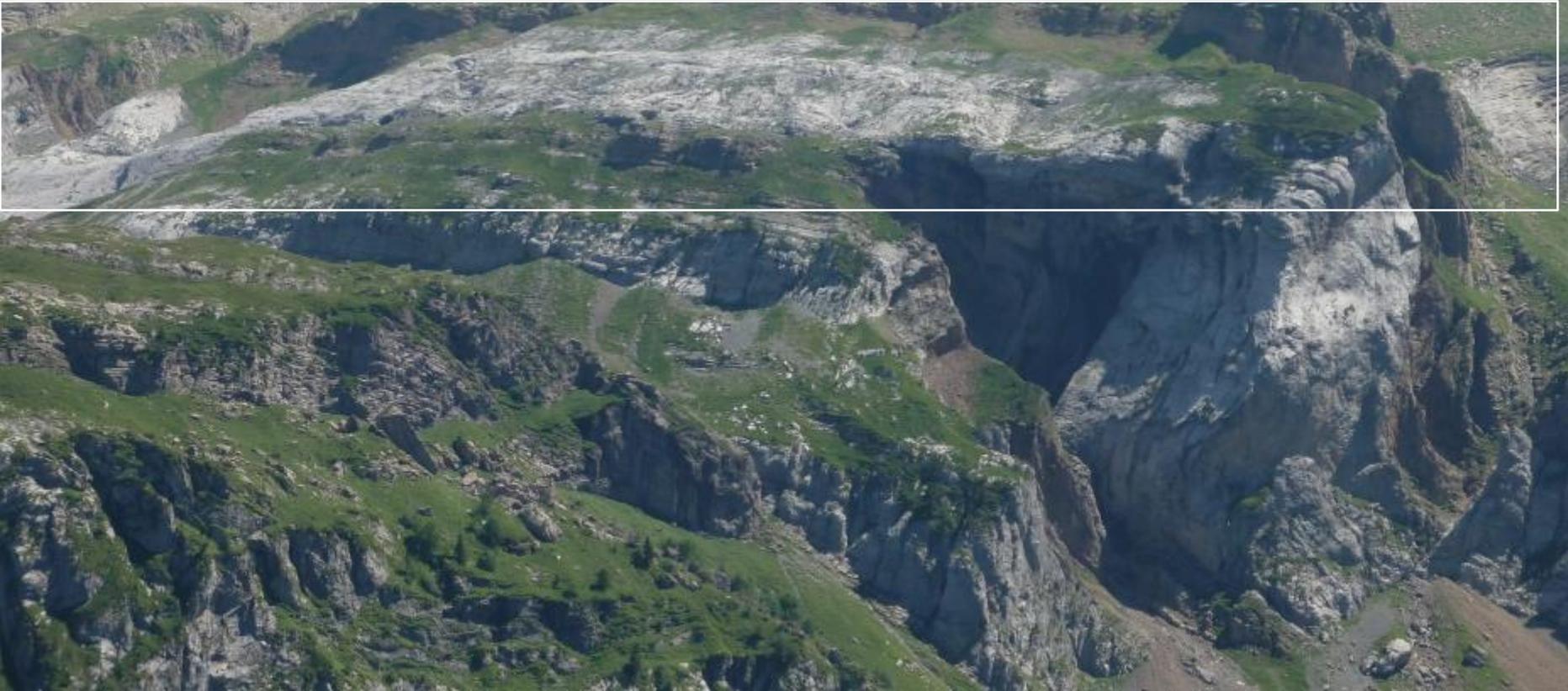
Lac d'Estaëns

Somport

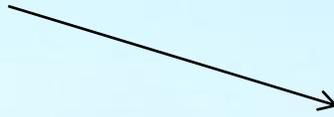


*Au Sud...*

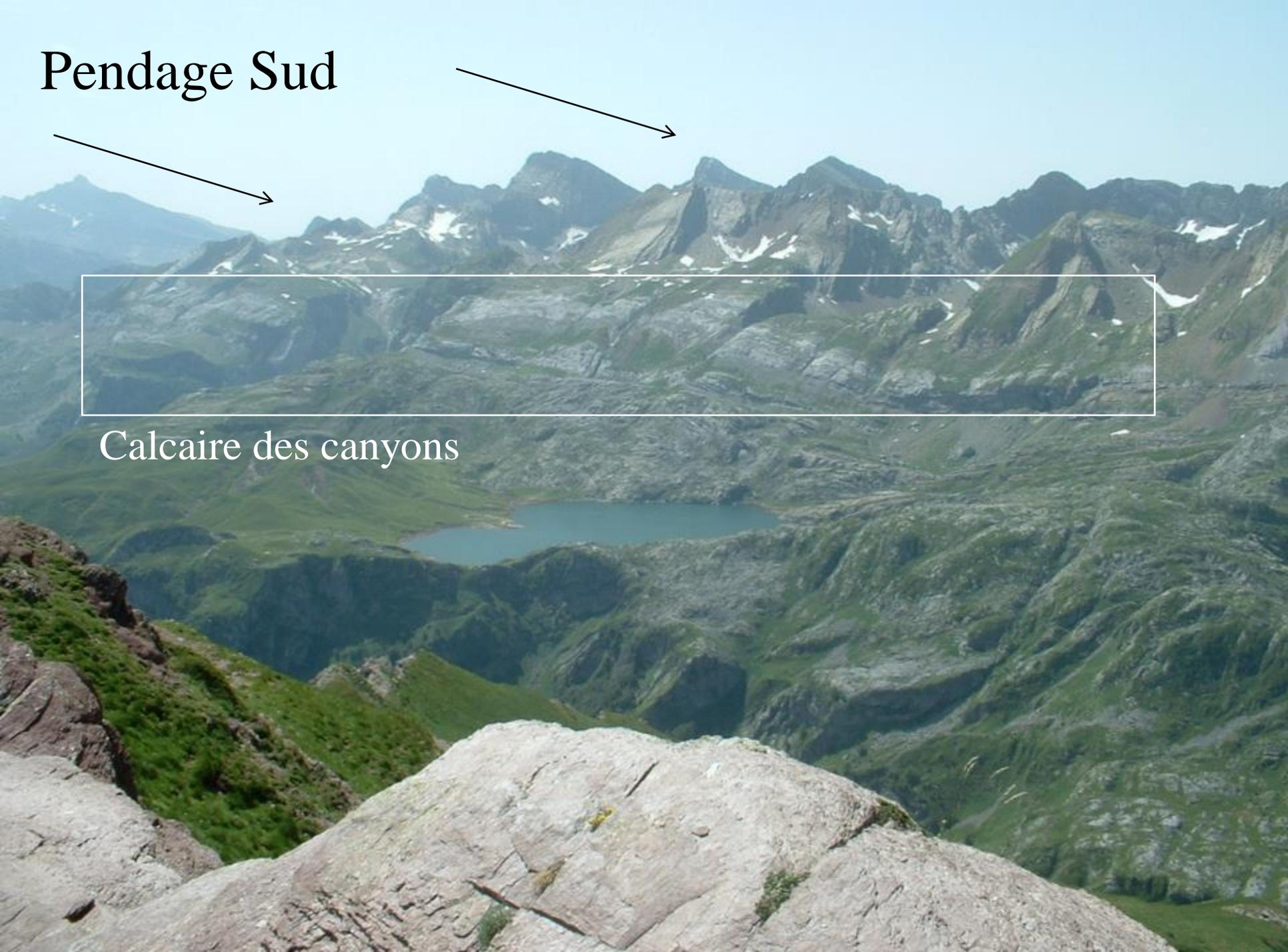
Calcaire des canyons

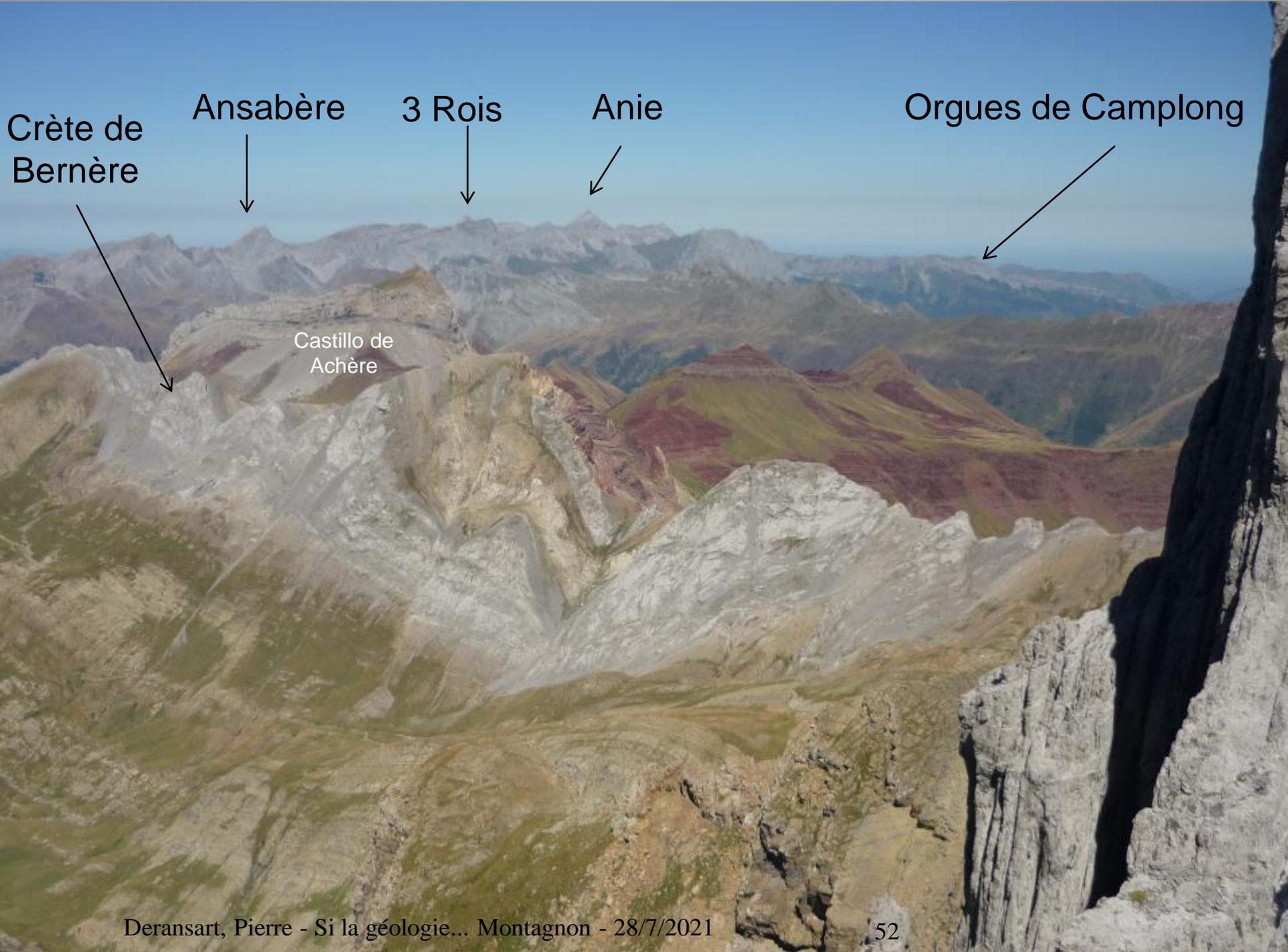


Pendage Sud



Calcaire des canyons





Crête de Bernère

Ansabère

3 Rois

Anie

Orgues de Camplong

Castillo de Achère

es canyons

Vallon de Bedous

Arapoup

Camplong

Arapoup

Lacherito

Penaforca

Gabedaille

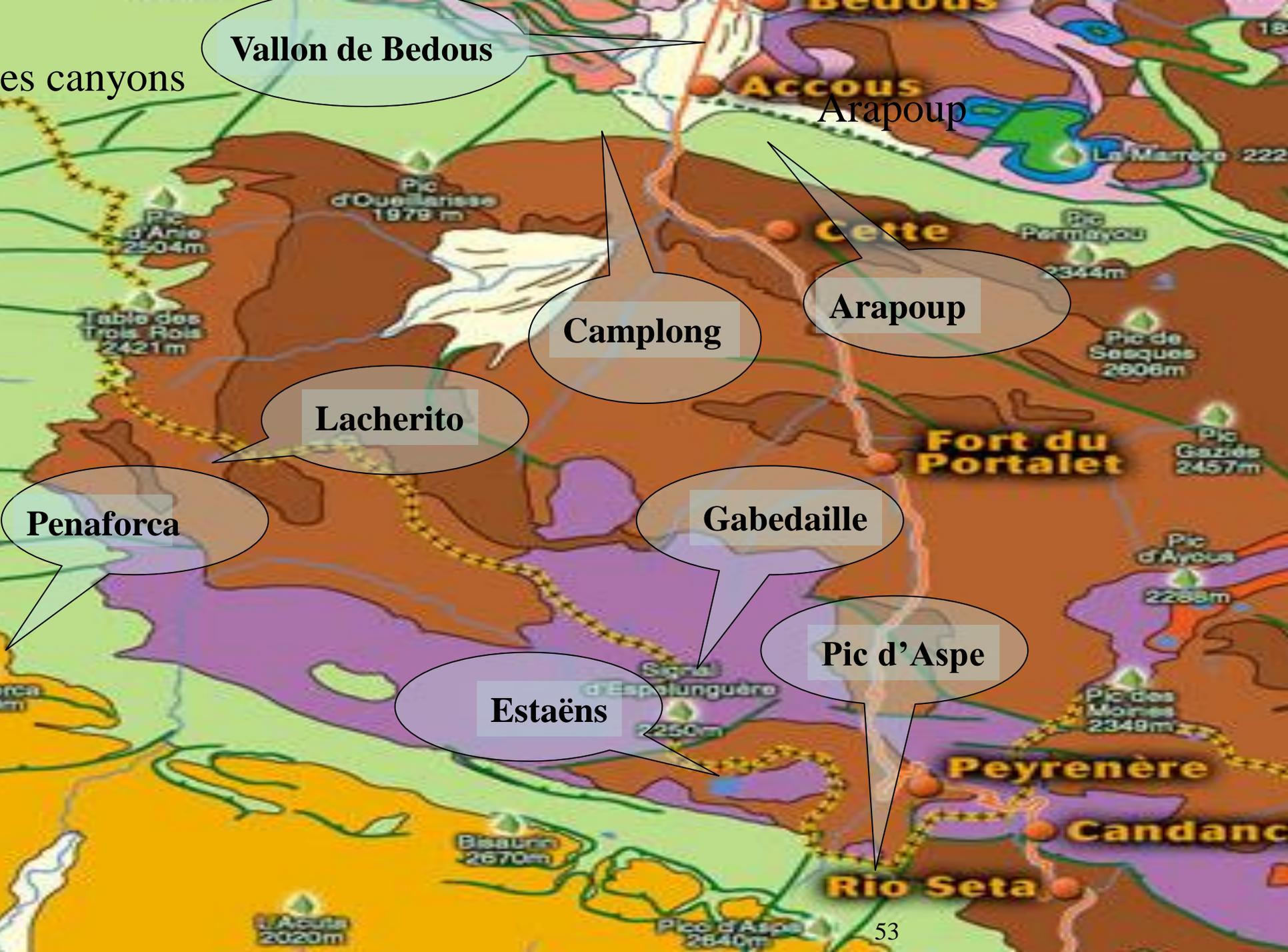
Pic d'Aspe

Estaëns

Peyrenère

Candanc

Rio Seta



# Calcaire à rudistes et à huîtres



de sus conchas vi  
la roca. Son resto  
poc  
d



Rudistas  
Rudistes

lé "n  
gris  
"ru  
do  
s  
C

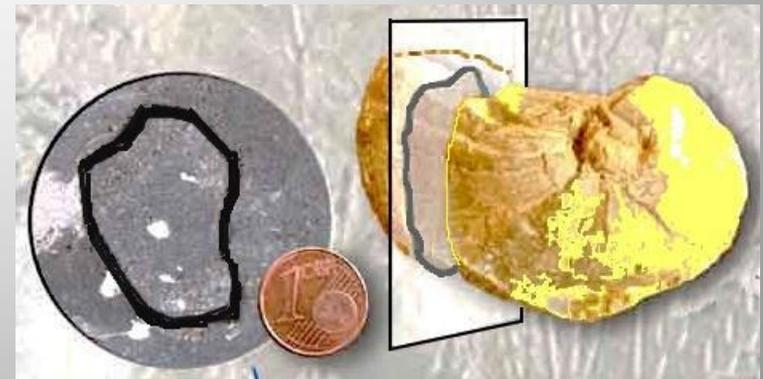


el  
tion  
de chemin

# Calcaires à rudistes (toucasias) -100 Ma



**rudistes**, mollusque avec une coquille calcaire très épaisse mais qui ont vécu de -150 Ma à -65 Ma. Ces fossiles indiquent un milieu marin peu profond, sub-récifal de plateforme carbonatée.



# Calcaires à rudistes: encadrement portes et fenêtres linteaux, appuis, jambages...





Calcaire des canyons, rudistes

# LE MONTAGNON OU LA CHEVAUCHÉE DES PLAQUES

## CHEVAUCHEMENTS EN VALLÉE D'ASPE

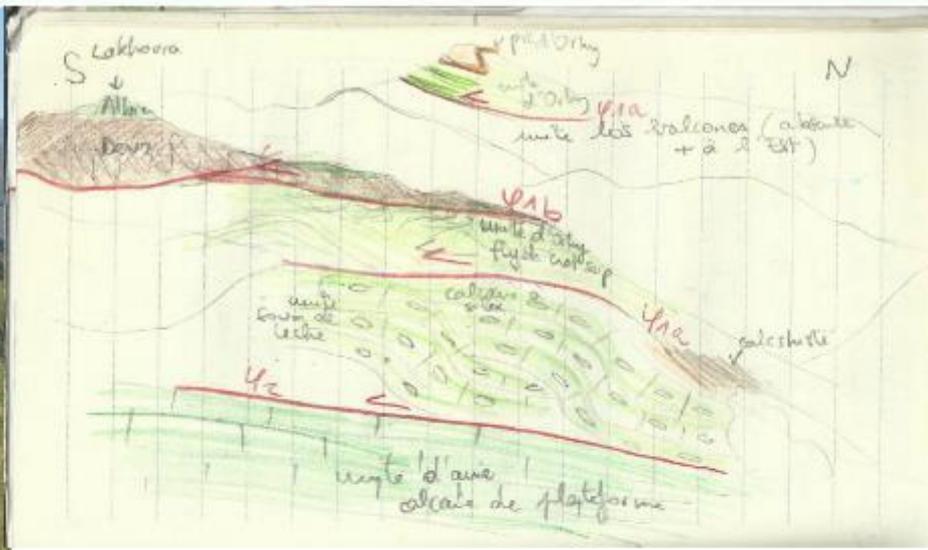
UNE COUVERTURE DE CALCAIRES CRÉTACÉS

**DES CHEVAUCHEMENTS**

# Duplex d'Itzigagna



## ARRET 2 : LE DUPLEX D'UTZIGAGNA

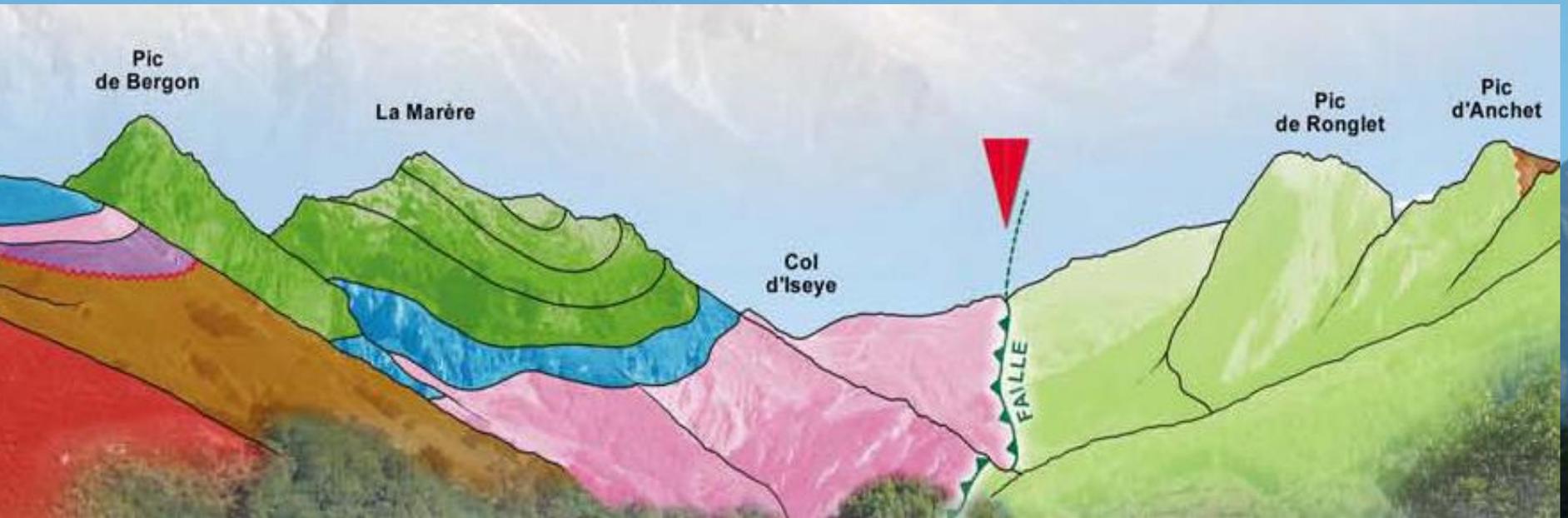


On se situe proche du toit des calcaires des canyons, juste au dessus du canyon Arpidéko Ibarra. Face à nous, le duplex d'Utzigagna. Entre les calcaires des canyons et les turbidites de l'unité d'Orhy, les calcaires à rognons sont déformés par un « pli faillé » causé par la compression Pyrénéenne. Ce « pli faillé » est pris en sandwich entre 2 chevauchements, eux aussi dus à la compression pyrénéenne. Le chevauchement  $\phi 1b$  ramène des roches du Paléozoïques en contact anormal sur des roches du Crétacé supérieur.

# Accous



# 5-Accous



Nord

Sud

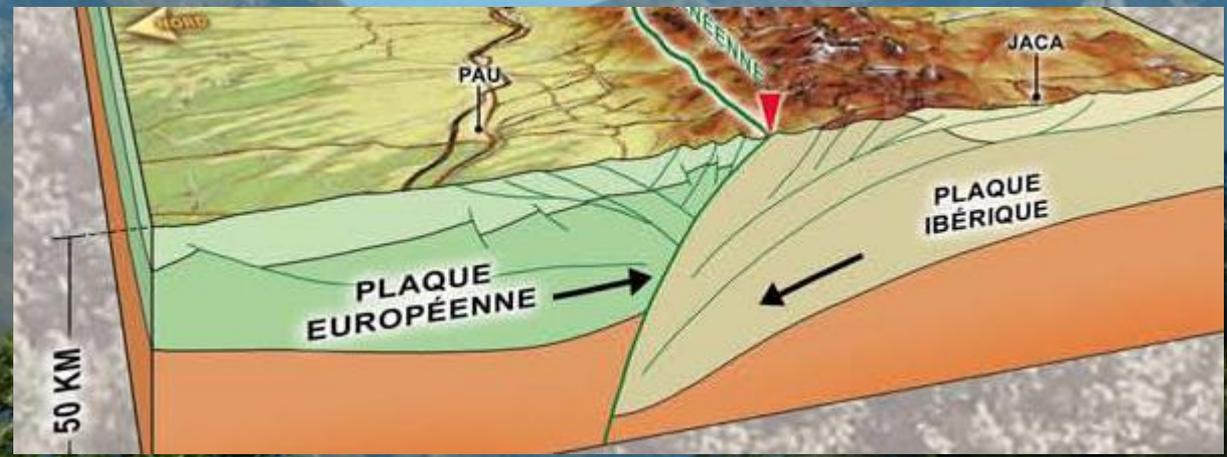
# Spot RGTP Accous

Bergon

Marère

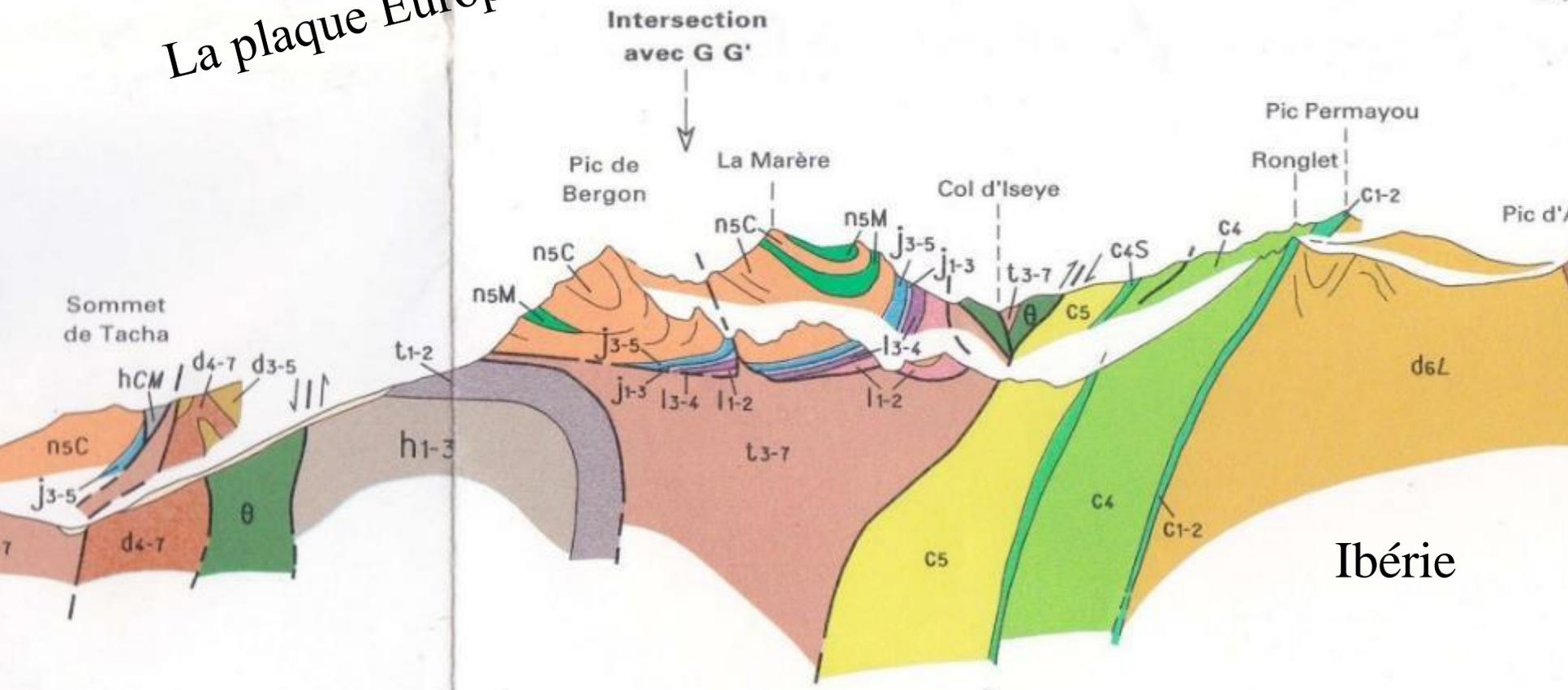
Permayou

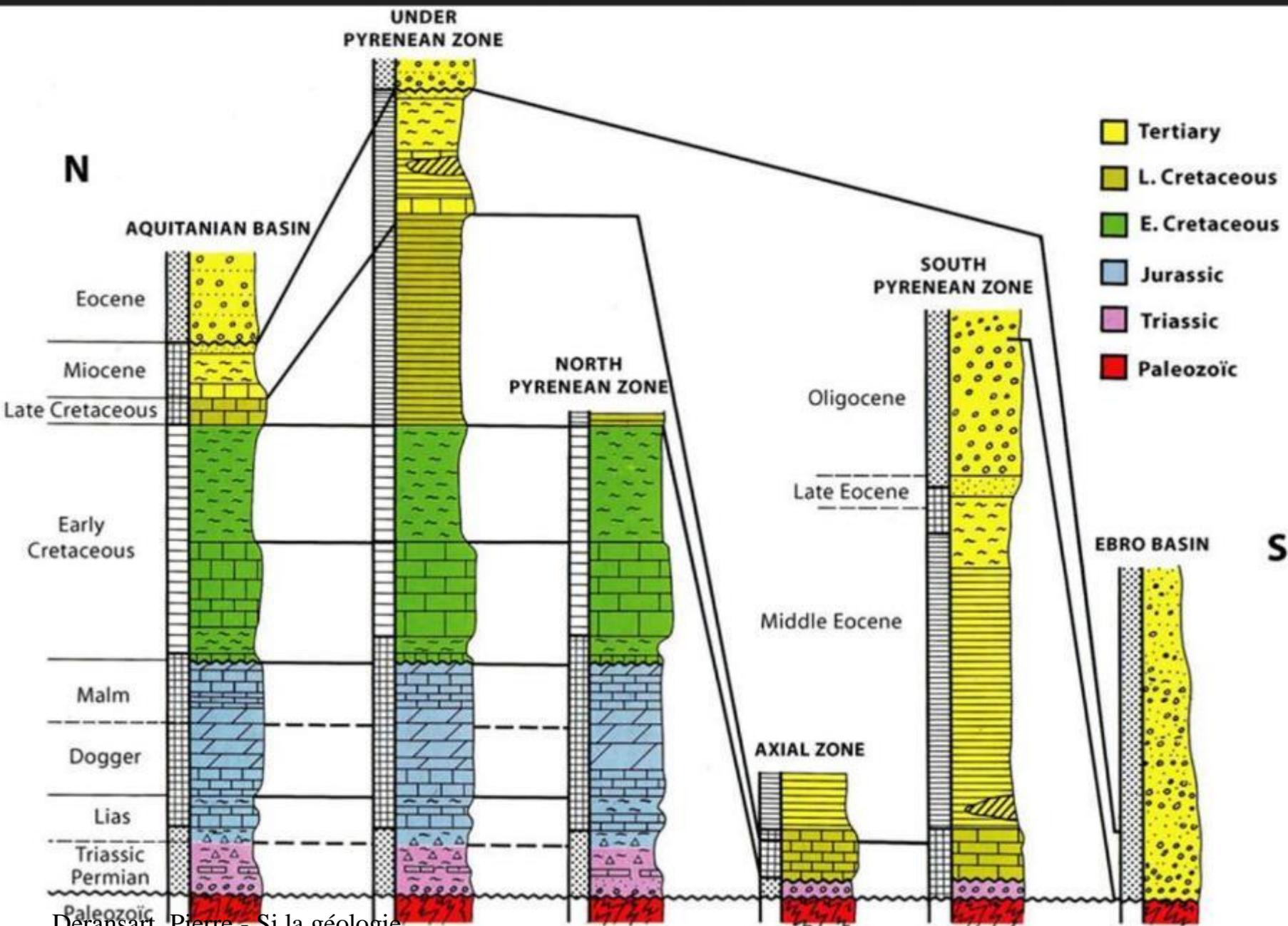
Ronglet



# La plaque Europe chevauche la plaque Ibérie

Échelle 1000





# LE MONTAGNON OU LA CHEVAUCHÉE DES PLAQUES

## CHEVAUCHEMENTS EN VALLÉE D'ASPE

UNE COUVERTURE DE CALCAIRES CRÉTACÉS

DES CHEVAUCHEMENTS

QUE S'EST-IL PASSÉ AU MONTAGNON ??



Montagnon d'Iseye





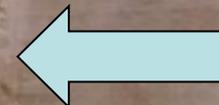
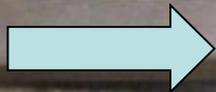
**Compression de la  
couverture crétacé:  
simulation**

**Attention:  
ce qui suit  
n'est pas un  
exposé  
scientifique,  
juste une  
illustration**



# Simulation: les forces en présence

**Poussée Ibérie**



**Résistance Eurasie**

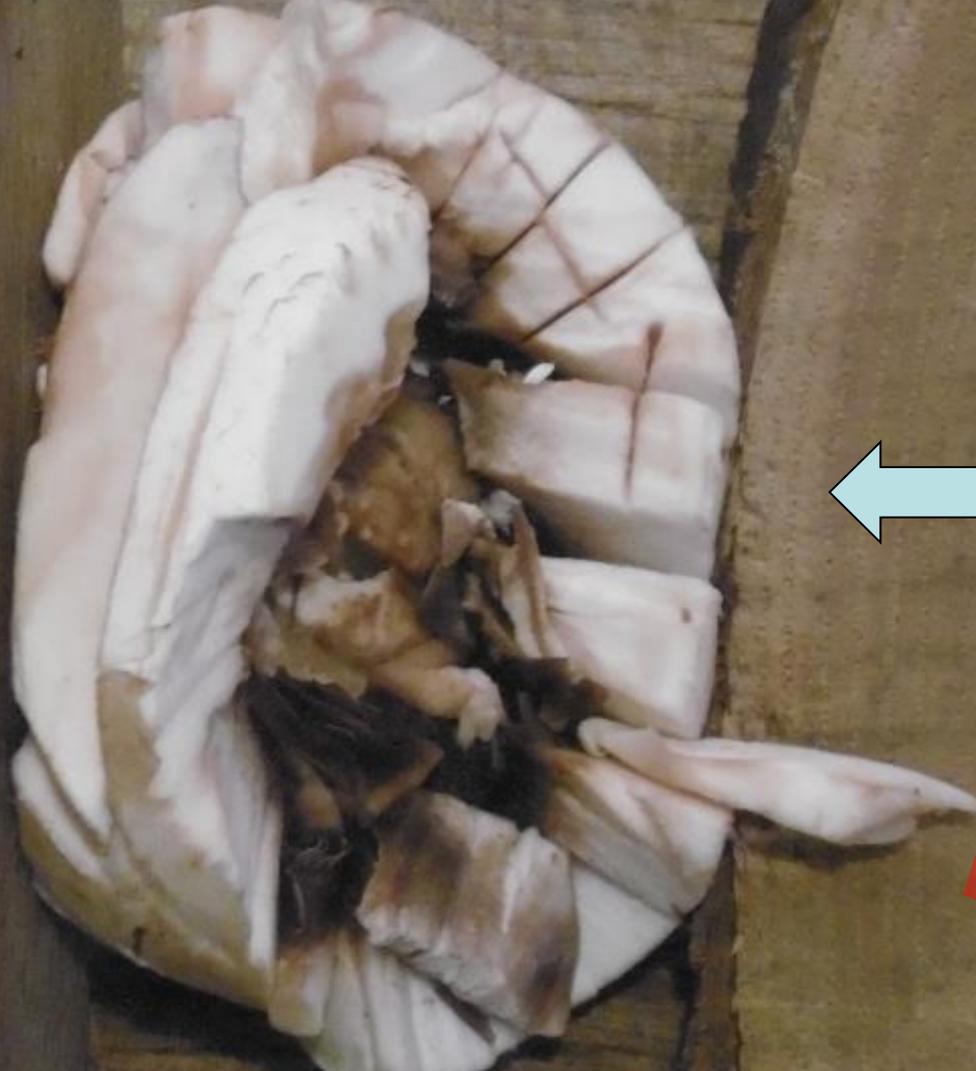
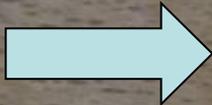
# Simulation: érosion



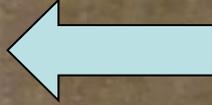
Apparition de terrains plus anciens

# Simulation: érosion + compression

**Poussée Ibérie**

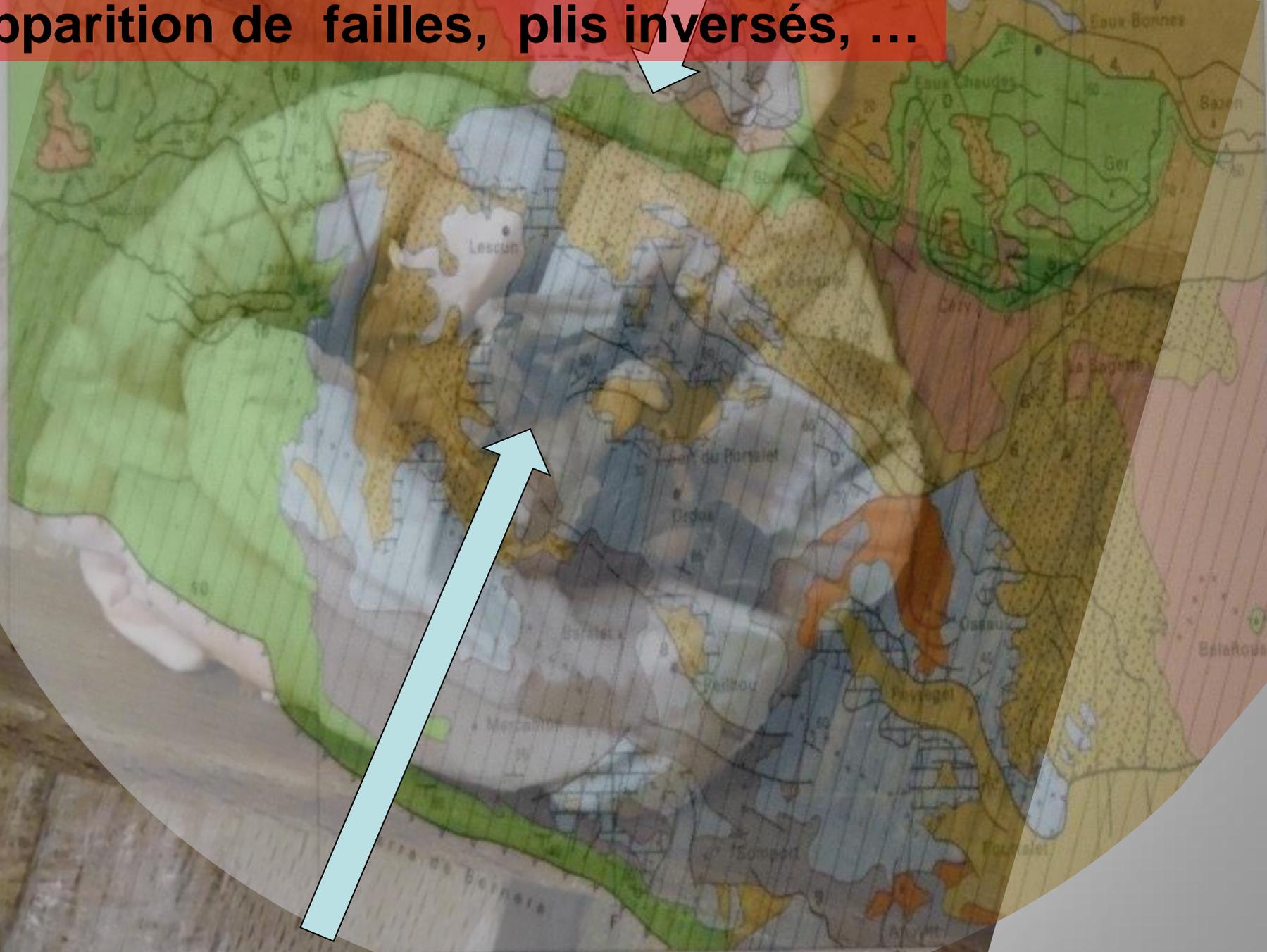


**Résistance Europe**



**Apparition de failles, plis inversés, .**

# Apparition de failles, plis inversés, ...





# Plongée de la couverture crétacé sous des terrains plus anciens



# Sud : reflux de la couverture de calcaire crétacé (crête de Bernère)



# LE MONTAGNON OU LA CHEVAUCHÉE DES PLAQUES

TRÈS BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

CHEVAUUREMENTS EN VALLÉE D'ASPE

QUE S'EST-IL PASSÉ AU MONTAGNON ?

Ici animation google-earth 3D commentée pour décrire l'itinéraire qui longe la crête de Barca

Le chemin en fond de vallée glaciaire, est parallèle à la crête

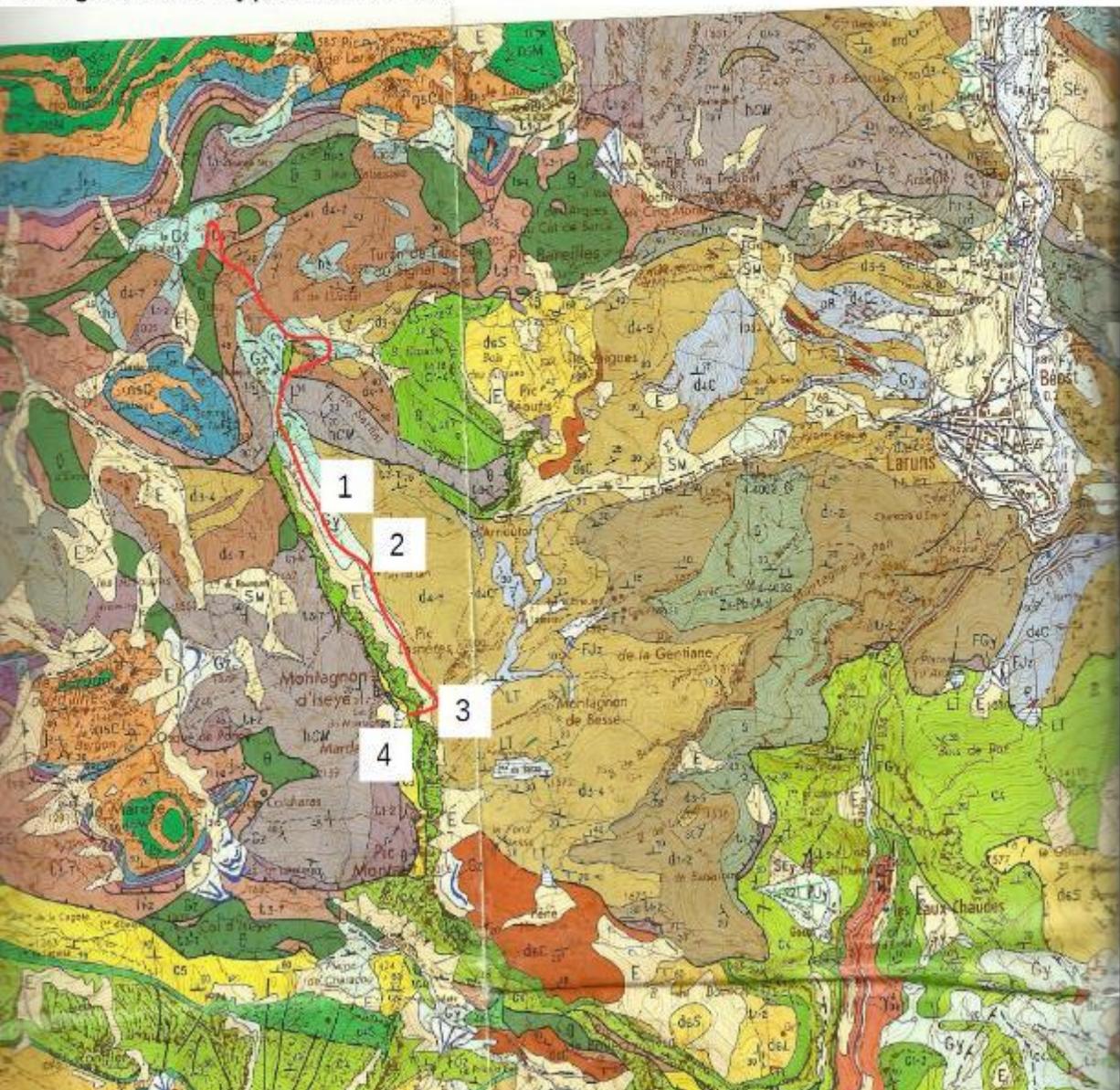


Ici animation geoportail commentée pour décrire l'itinéraire qui longe la crête de Barca et les terrains rencontrés



# CARTE GÉOLOGIQUE DE LA ZONE

Une carte géologique montre les roches qui constituent le sous-sol ainsi que les relations entre elles. Elle est construite par les géologues, à partir des observations de terrain, photos aériennes, etc. Chaque couleur correspond à un âge et à un type de roches.



Nous allons observer des terrains très anciens :  
 - des argiles plus ou moins mélangées à du sable (env 400-380 Ma), le tout « cuit » par les événements géologiques induisant des variations de température et de pression

d4-5	d4-C	d4-4
d4-5 ; d4-4 ; d4-5 - Pelites argileuses et argilo-gréseuses (Eifélien - Eifélien - Givétien) ; 1 - Intercoléctions calcaires ; 2 - pelites à lits gréseux ; d4-C - formation calcaireo-péliciteuse (Eifélien)		

- des calcaires transformés en marbres et très déformés (380-360 Ma)

d4-7	d4-6
Calcaires à polypiers (Eifélien - Givétien) ; Eifélien - Famennien inférieur	

- des roches sédimentaires déformées et riches en matière organique (env 360-300 Ma)

hcm	Formation calcaireo-schisto-gréseuse des Cinq Monts (Carbonifère ?)
-----	---

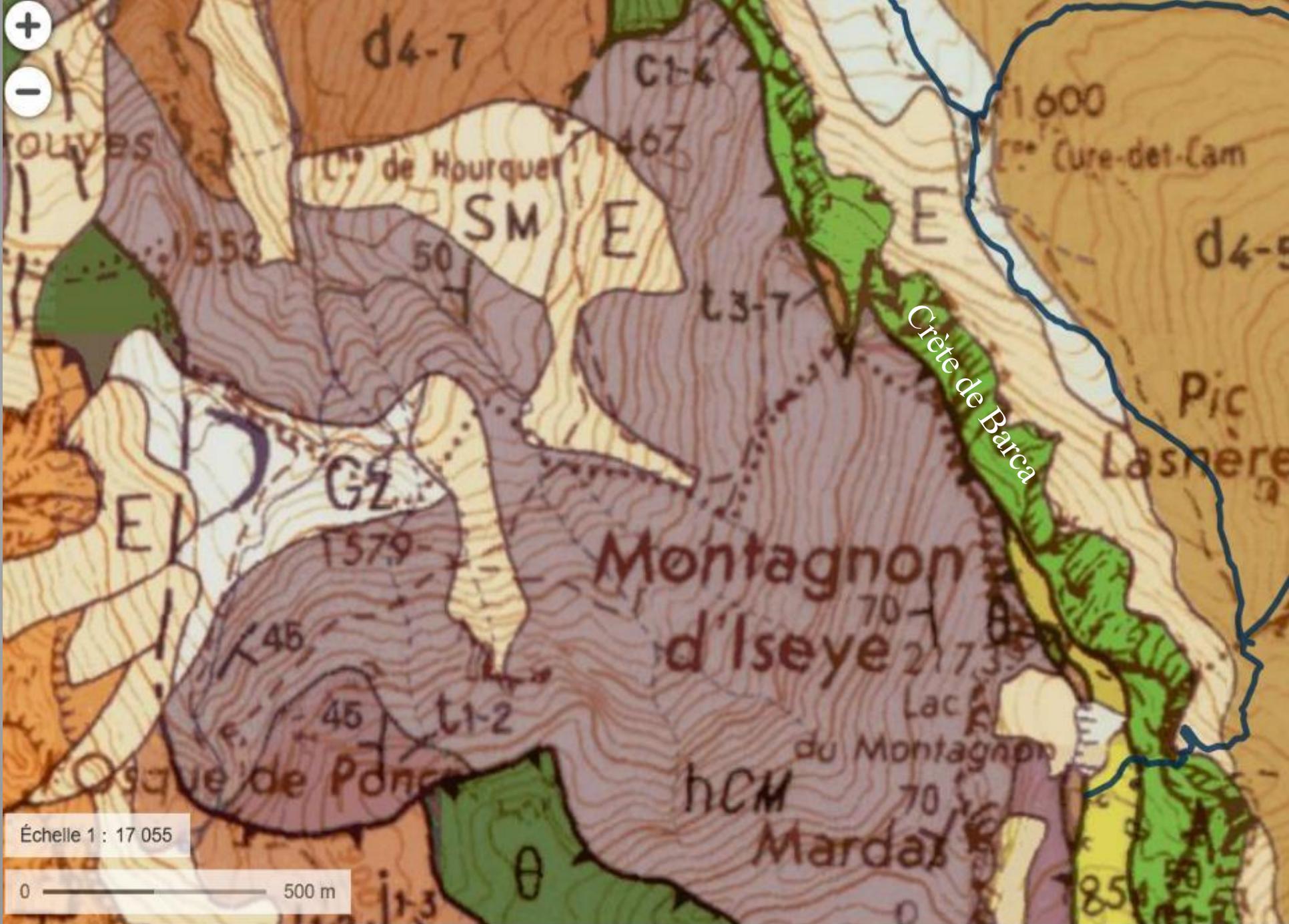
En **contact anormal** avec des terrains plus récents :

- Des calcaires (env 100-85 Ma)

c1-4	Calcaires (Cénomaniens à Santonien)
------	-------------------------------------

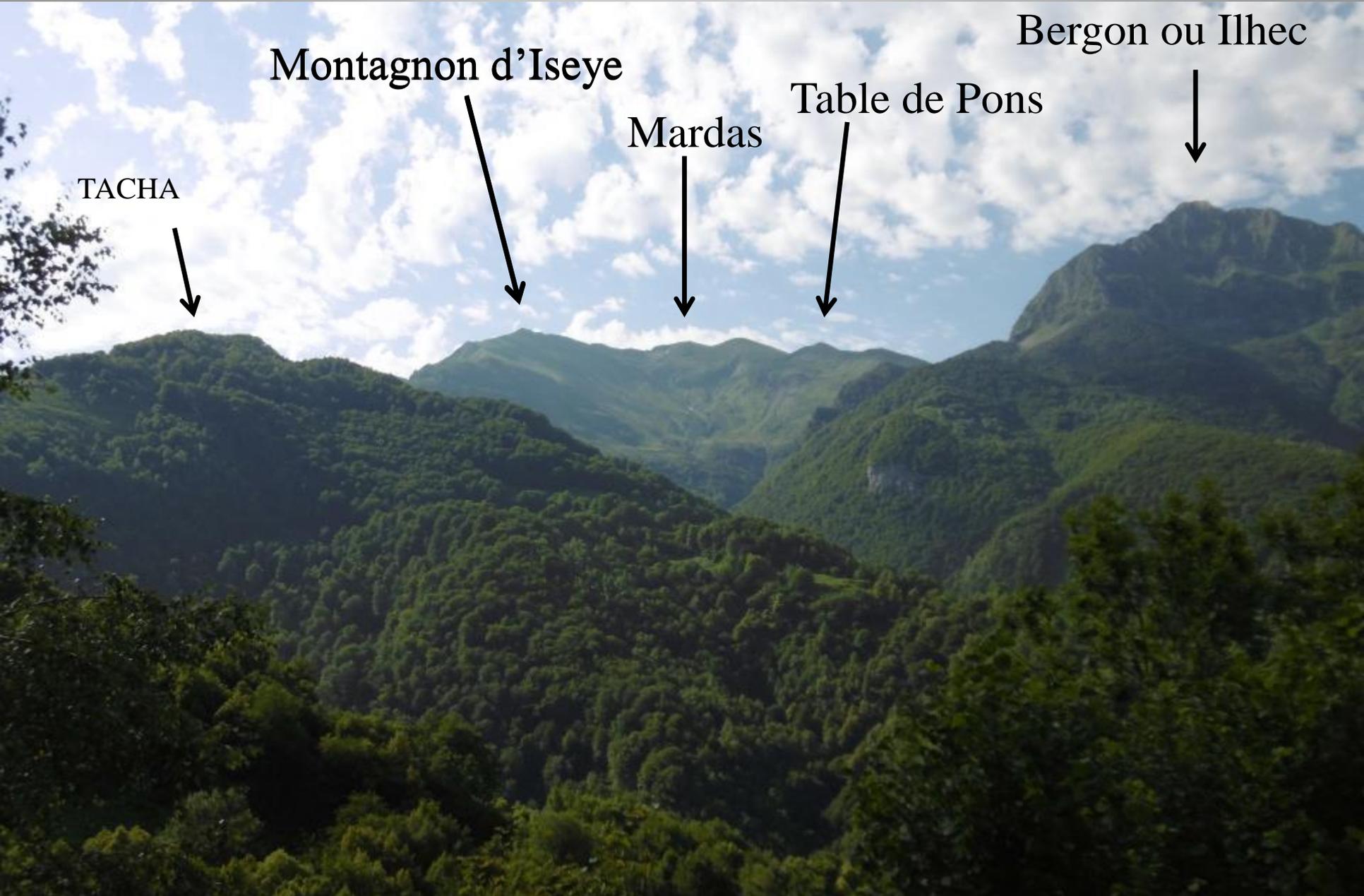
- des dépôts argilo-gréseux (env 85-70 Ma)

c5	Flysch argilo-gréseux (Campanien)
----	-----------------------------------



Échelle 1 : 17 055

0 500 m



TACHA

Montagnon d'Iseye

Mardas

Table de Pons

Bergon ou Ilhec

Mardas



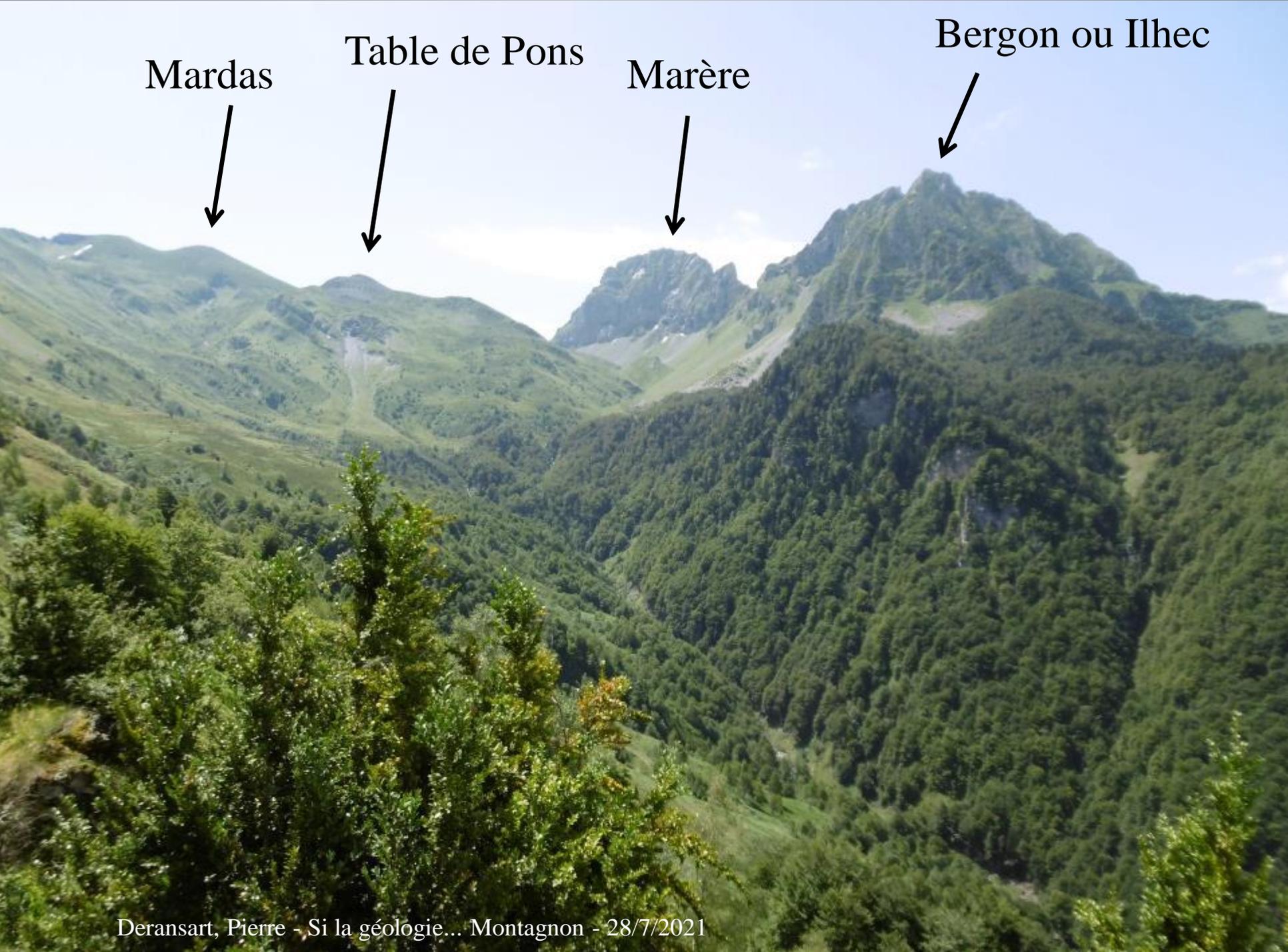
Table de Pons



Marère



Bergon ou Ilhec



Pic Lasnière

Montagnon d'Iseye

Mardas

Col de la Taillandère

Crête de Barca

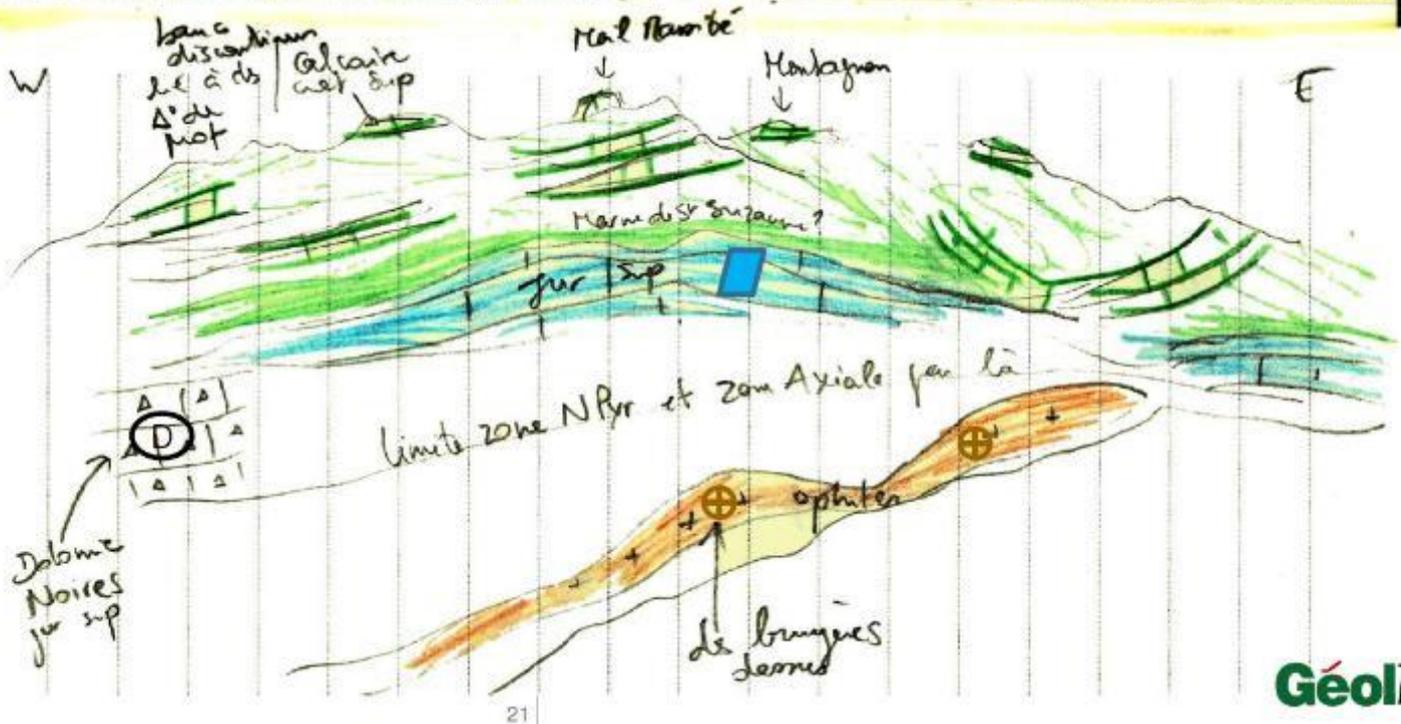
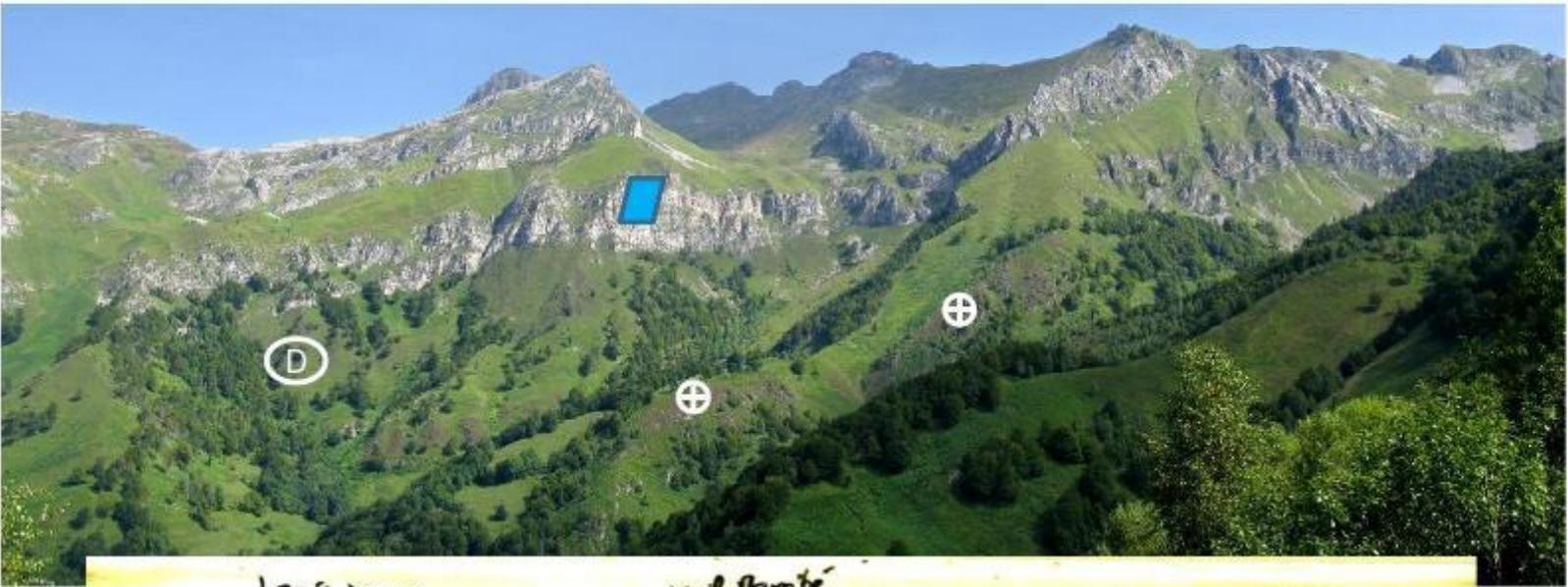
Départ



A wide-angle photograph of a mountainous landscape. In the background, a large, craggy mountain peak rises against a clear blue sky. The slopes are covered in green grass and some rocky outcrops. In the middle ground, a small, simple wooden hut with a grey roof stands on a grassy slope. A dirt path leads towards the hut, and several hikers are visible. One hiker in the foreground is wearing a green shirt and a white hat, looking towards the hut. Another hiker is sitting on the ground, and a third is walking away with a large black backpack. The overall scene is bright and sunny, suggesting a clear day.

Cabane de Cure det Cam

Vue sur le  
chainon  
Ourdinese,  
en montant



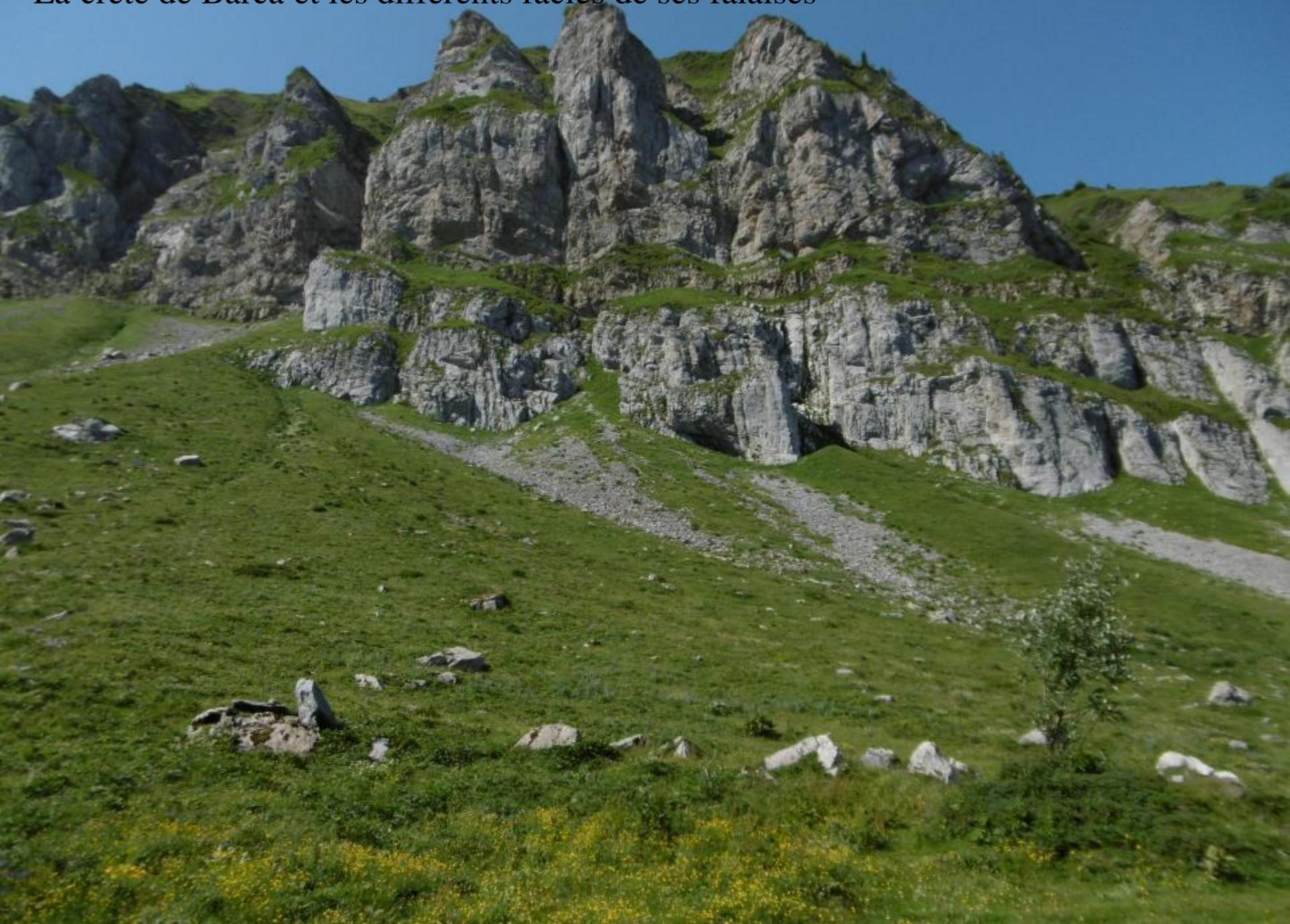
Panorama vers le  
Nord à partir de la  
piste (point 9)

## ARRET 1 : des plis dans les roches



Nous voyons dans le paysage que les barres rocheuses sont sinueuses. Ce sont des plis qui affectent des roches formées durant le **début du Crétacé**. Ces roches sont constituées d'une alternance de niveaux calcaires, durs et de niveaux plus argileux. Les plis sont marqués par les niveaux calcaires. Ils sont dus à des contraintes compressives qui ont affectées les roches durant la formation des Pyrénées actuelles.

# La crête de Barca et les différents faciès de ses falaises



## ARRET 2 : la crête de Barca

Niveau plus jaune, contenant plus de sable

Stries verticales dues à l'action de l'eau de pluie sur le calcaire

Sous les éboulis, position hypothétique du contact anormal entre le calcaire crétacé et les terrains Dévoniens



Elle forme une crête orientée nord-sud. Il s'agit d'un calcaire plus ou moins gréseux déposé durant le crétacé supérieur (100-70 Ma). Ce calcaire s'est déposé en discordance sur les terrains Paléozoïques déformés lors de l'orogénèse Hercynienne.

On observe un niveau plus jaune au milieu de la barre rocheuse, qui témoigne probablement d'une arrivée de sédiments sableux, provenant des premiers reliefs émergés aux alentours du bassin de dépôt.

On observe aussi des sortes de stries verticales qui sont dues à l'eau de pluie (toujours légèrement acide) qui dissout le calcaire et lui donne un modelé typique dit « karstique ».

BLOC DEVONIEN pélites argilo-gréseuses



Deransart, Pierre - Si la géologie... Montagnon - 28/7/2021

DEBRIS DEVONIENS pélites argilo-gréseuses



# Col de la Taillandère



Formes laissées par des actions d'affutage



Deransart, Pierre - Si la géologie... Montagnon - 28/7/2021

Montée vers le lac du Montagnon:  
traversée des falaises de Barca



Montée vers le lac du Montagnon:  
Non ce n'est pas une tôle



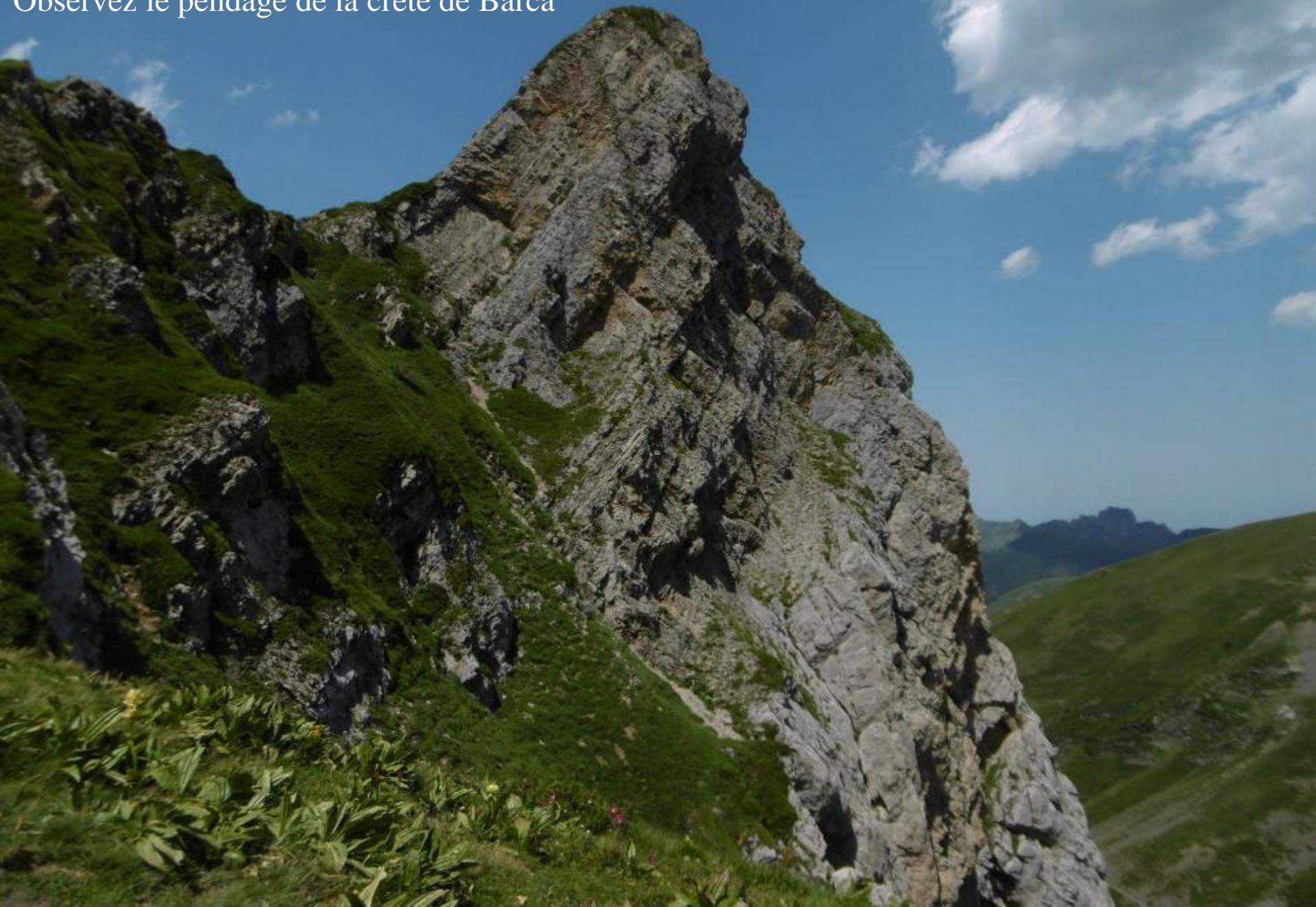
Montée vers le lac du Montagnon:  
Fossiles du crétacé, au bord du chemin





Deransart, Pierre - Si la géologie... Montagnon - 28/7/2021

Montée vers le lac du Montagnon:  
Observez le pendage de la crête de Barca



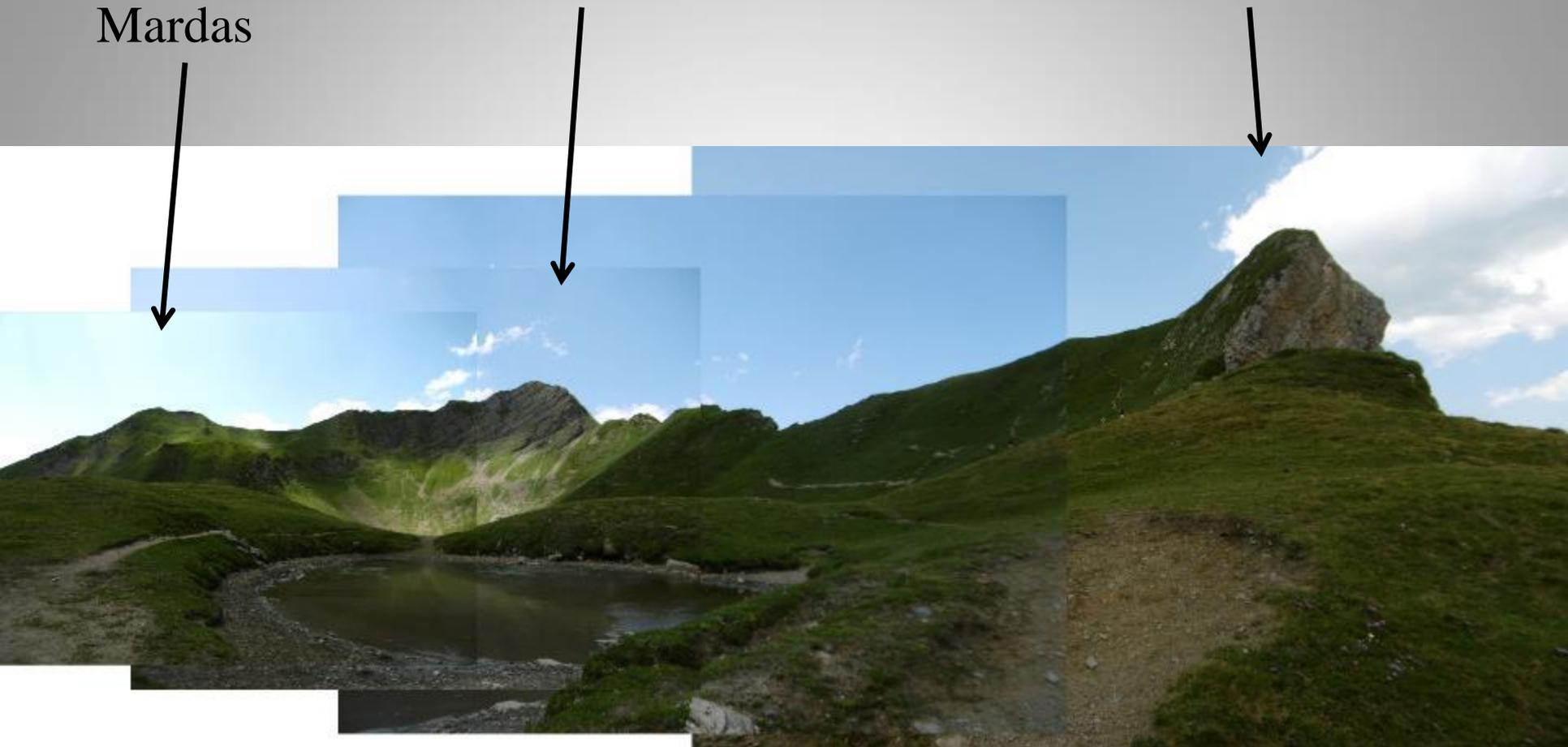
Enfin le lac du Montagnon:  
Il faut monter un peu pour bien voir le lac...



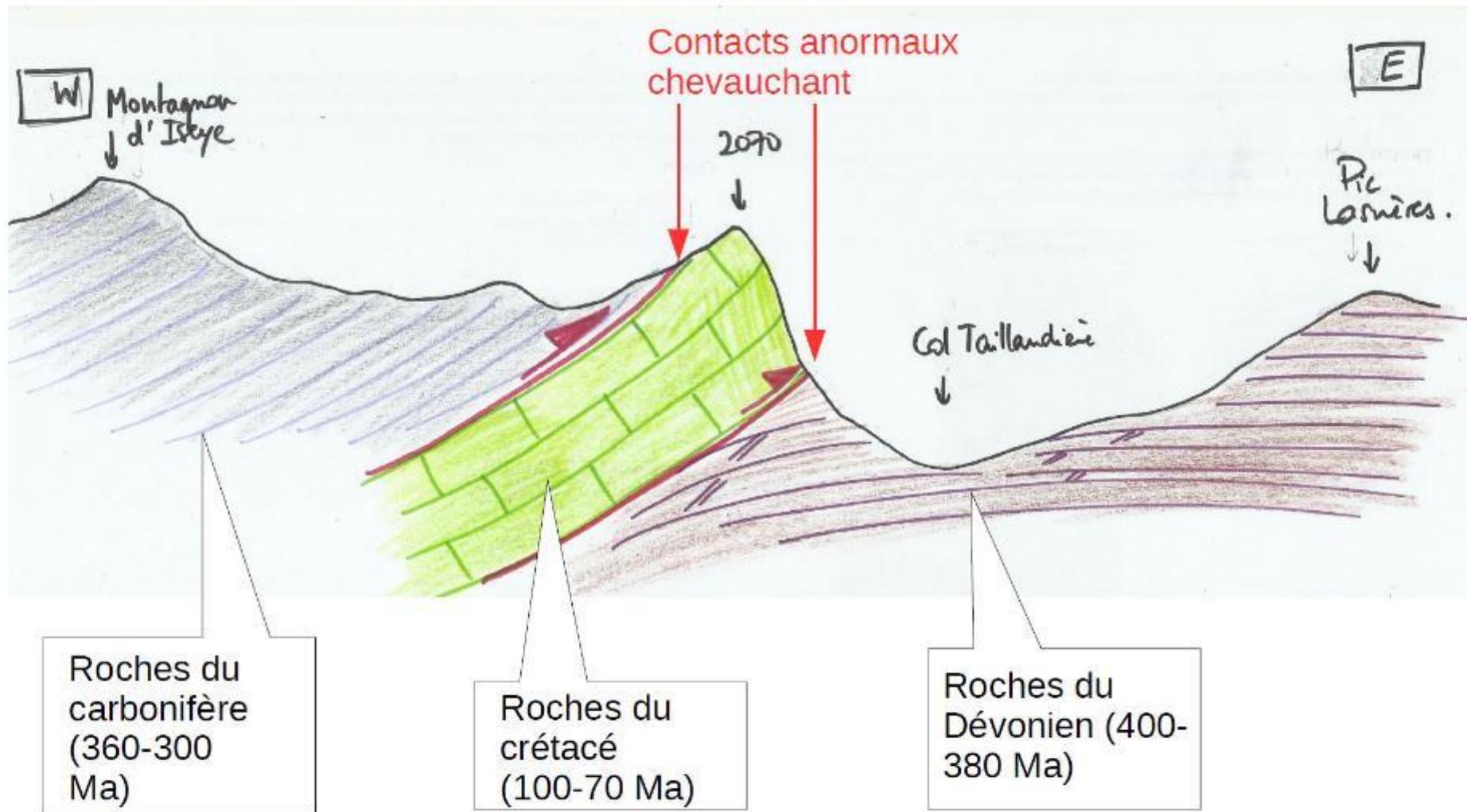
Montagnon d'Iseye

Crête de Barca

Mardas



# Coupe générale de la zone et interprétation





# *Le Montagnon ou la chevauchée des plaques*

**ALORS, À VOTRE AVIS,**

**QUE S'EST-IL VRAIMENT PASSÉ ???**

## Voir les Pyrénées autrement ✕

Randonnées et Conférences

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



### RANDONNÉES ACCOMPAGNÉES

**22/07/21 : Voir les Pyrénées grandir encore et encore à La Pierre Saint-Martin**

Randonnée transfrontalière sur l'un des plus beaux Karst d'Europe – à partir de 8 ans.

**29/07/21 : Lac du Montagnon d'Iseye à Aydius**

Randonnée sportive – à partir de 14 ans

**05/08/21 : Roches, falaises, estives fleuries et cabanes de berger à Lescun**

Randonnée en boucle au cœur du cirque de Lescun – à partir de 8 ans

**12/08/21 : La Mâture, chemin taillé dans la falaise à Etsaut**

Itinéraire en boucle au cœur de roches de 350 millions d'années – à partir de 12 ans

### « VOIR LES PYRÉNÉES AUTREMENT » - Cycle de conférences gratuites

21/07/21 : 18h, mairie de Bedous

28/07/21 : 18h, mairie de Bedous

04/08/21 : 18h, mairie d'Accous

11/08/21 : 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>fr</sub>

43 PYRÉNÉES  
BÉARNAISES ✕  
OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BÉARN

© Pyrénées Béarnaises

La RGTP,  
Route Géologique  
Trans Pyrénéenne

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



## Remerciements

- Louis Gandon (reconnaissance)
- Audrey Billerot (docs)
- Laure Moen-Maurel (docs)
- Annie Lacazedieux (docs et pierres)
- Office du Tourisme Haut-Béarn
- Mairie de Bedous
- Toutes les Ossoises pour leur soutien, photos 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)



Pierre@Deransart.fr



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



**GeoTransfer**  
SOCIÉTAT S.A. S.L.

**GOBIERNO DE ARAGON**



AYUNTAMIENTO DE JACA



AYUNTAMIENTO DE VILLANÚA



AYUNTAMIENTO DE AÑORBE



AYUNTAMIENTO DE CASTIELLO



# 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 Transpyrénéenne :  
[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>