

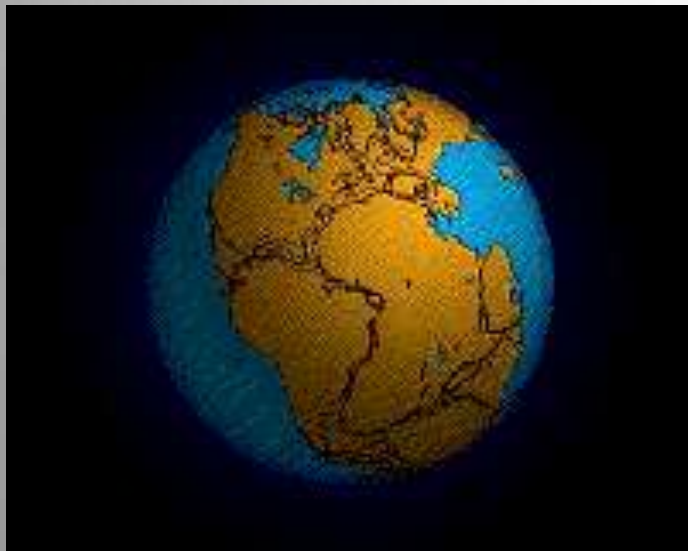
LAISSEZ-VOUS CONTER...la géologie: *Sentier de Tacha*

Pierre Deransart

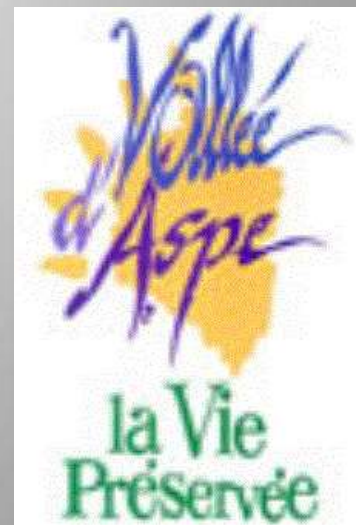
Aydius, 25 juillet 2018

www.geolval.fr

GéolVal



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
- Un patrimoine original et exceptionnel
- Vers un géo tourisme ...

UN TRÉSOR À CONNAÎTRE:

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

En vallée d'Aspe et Jacetania
(de Belair à Murillo de Gállego)



Vallon d'Aspe

Deransart, Pierre - Si la géologie...

Tacha - 25/7/2018



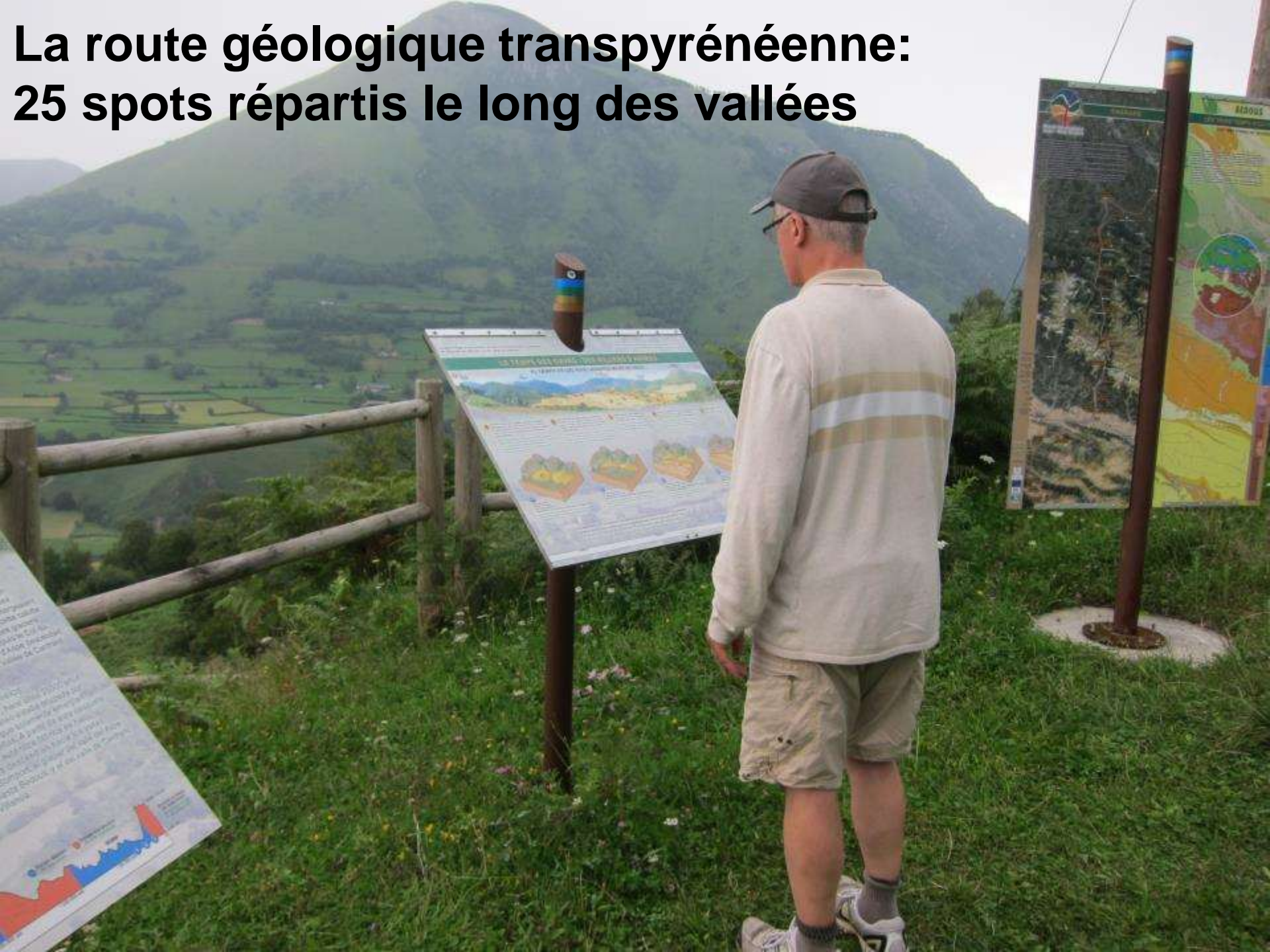
3

Riglos

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



La route géologique transpyrénéenne: 25 spots répartis le long des vallées



UNE ÉCHELLE DES TEMPS

UNE BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES

LE SENTIER GÉOLOGIQUE DE TACHA

UNE ÉCHELLE DES TEMPS

UNE BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

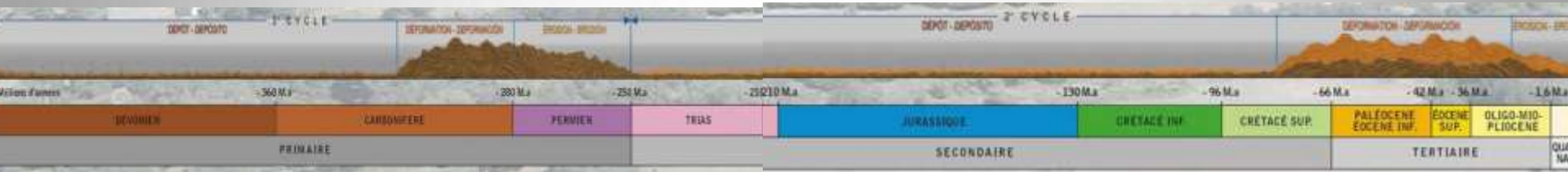
LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES

LE SENTIER GÉOLOGIQUE DE TACHA

400 Ma, 2 orogénèses: cycles hercynien et pyrénéen

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

Déb. orogénèse hercynienne (-330 Ma) et pyrénéenne (-85 Ma)



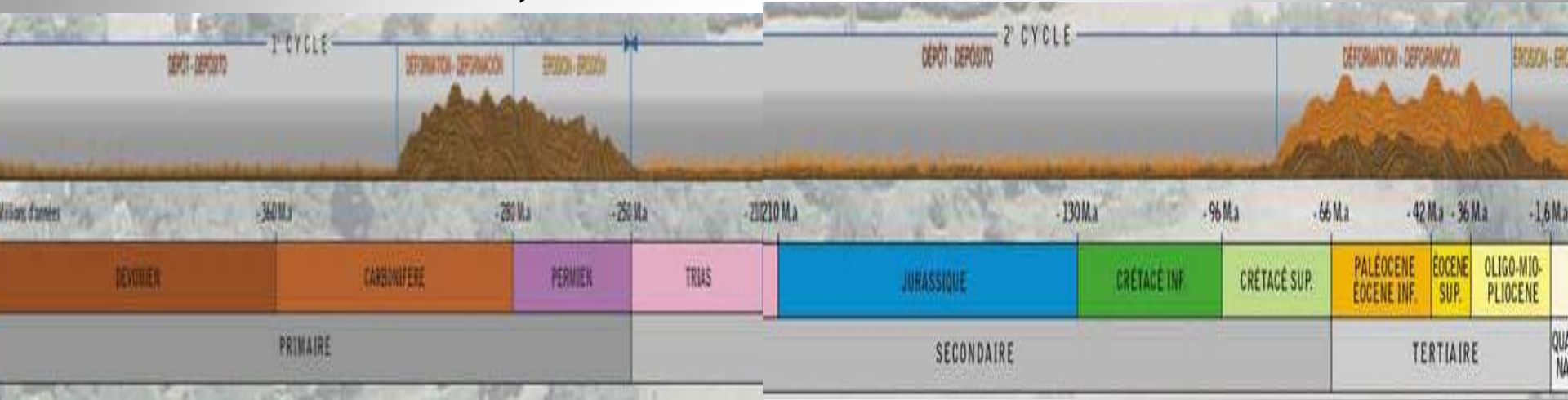
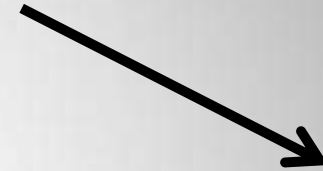
Dévonien	Trias	Jurassique	Crét. (inf)	Crét. (sup)
Carbonifère				
Brun	Violet	Bleu	Vert foncé	Vert clair
400	230	180	120	90

LIRE LE TEMPS DES ROCHES

400 Ma, 2 cycles, 2 orogénèses:

hercynienne

pyrénéenne



Dates

-330

-250

-85

Durées

~80Ma

pas fini

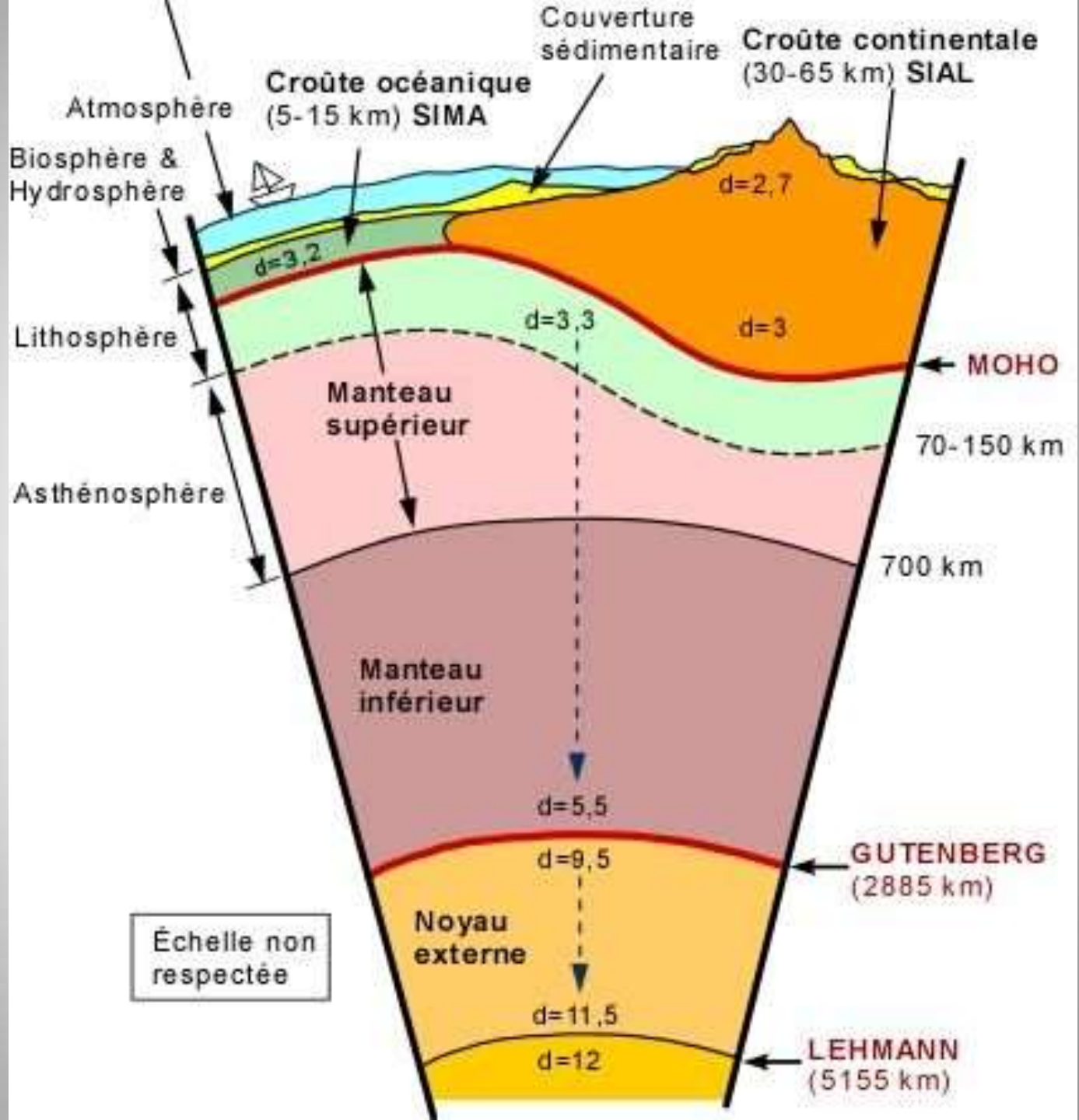
UNE ÉCHELLE DES TEMPS

UNE BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

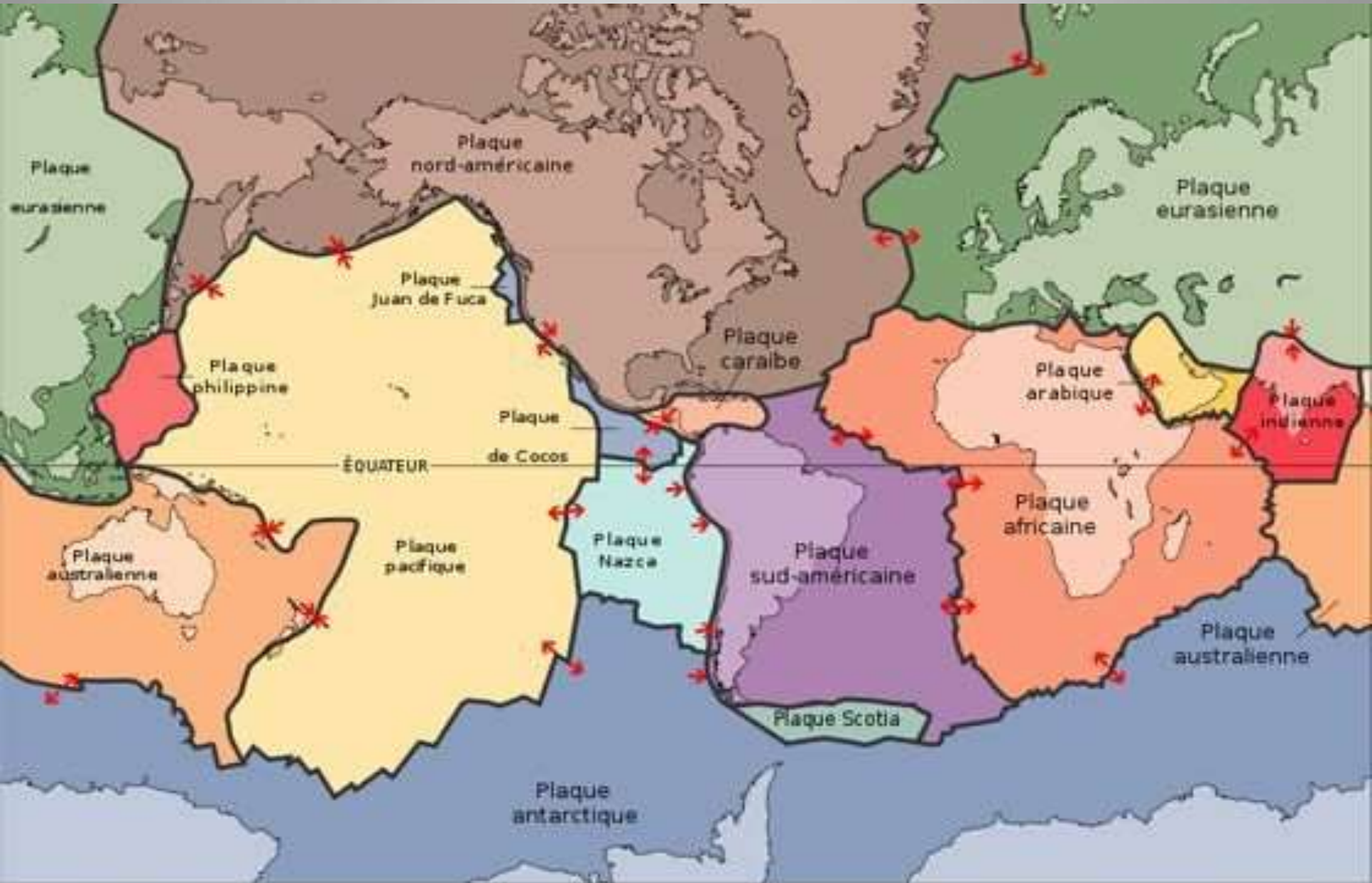
LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES

LE SENTIER GÉOLOGIQUE DE TACHA

Composition de la terre



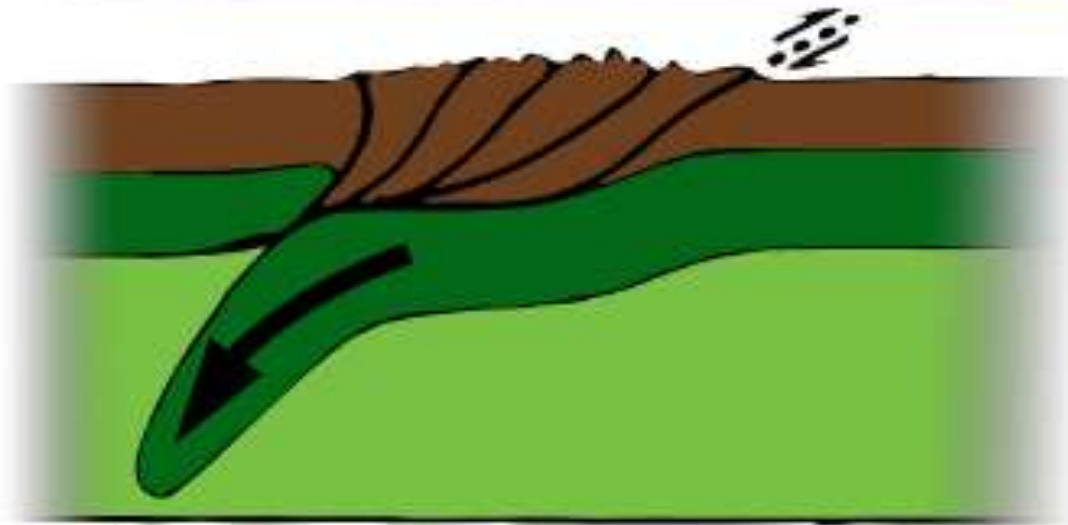
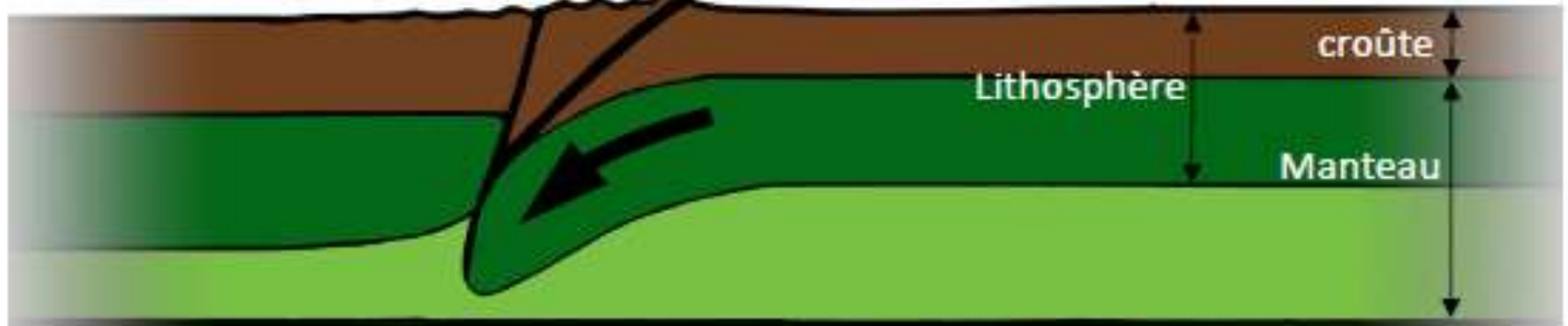
Plaques tectoniques



Collision de plaques tectoniques

Plaque continentale 2
(exemple: Eurasie)

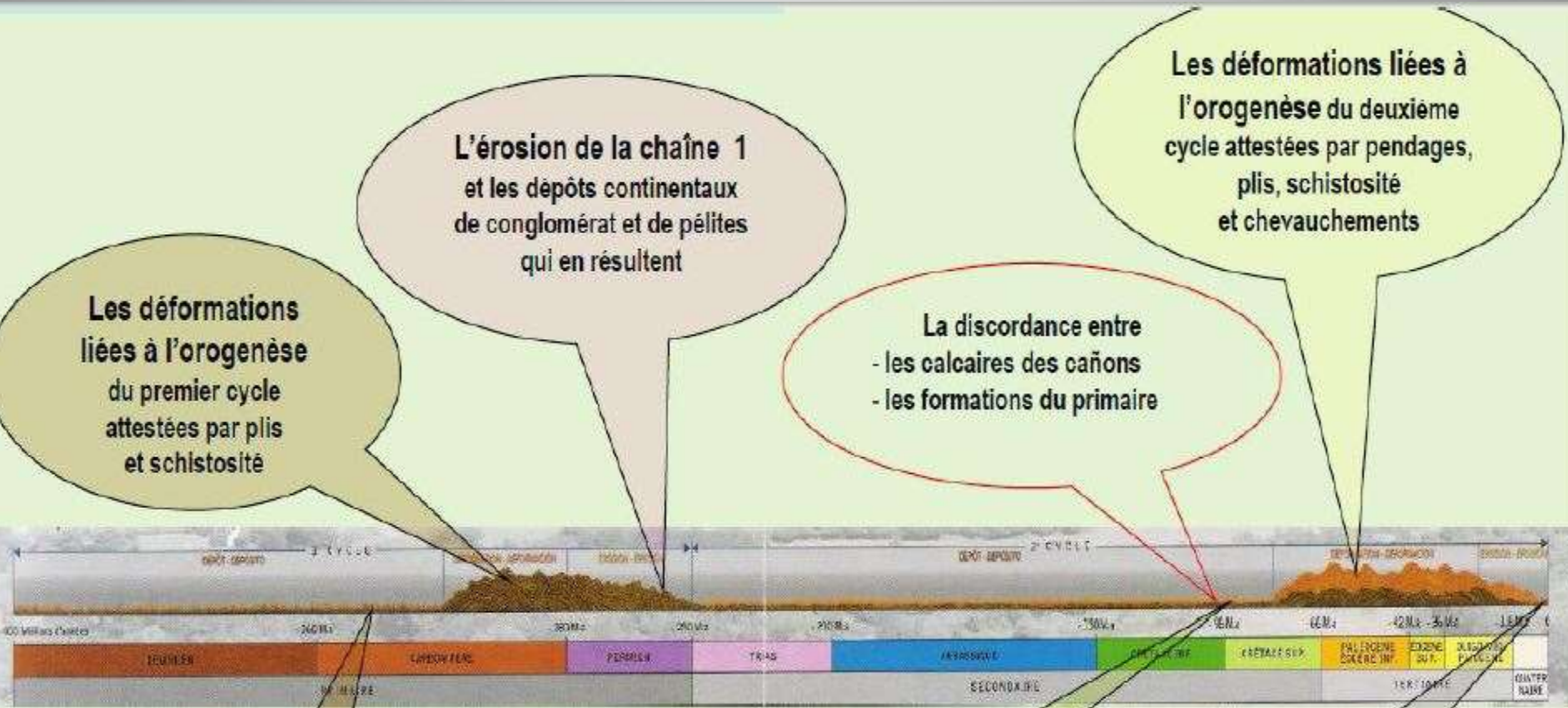
Plaque continentale 1
(exemple: Ibérie)



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

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

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



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

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

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

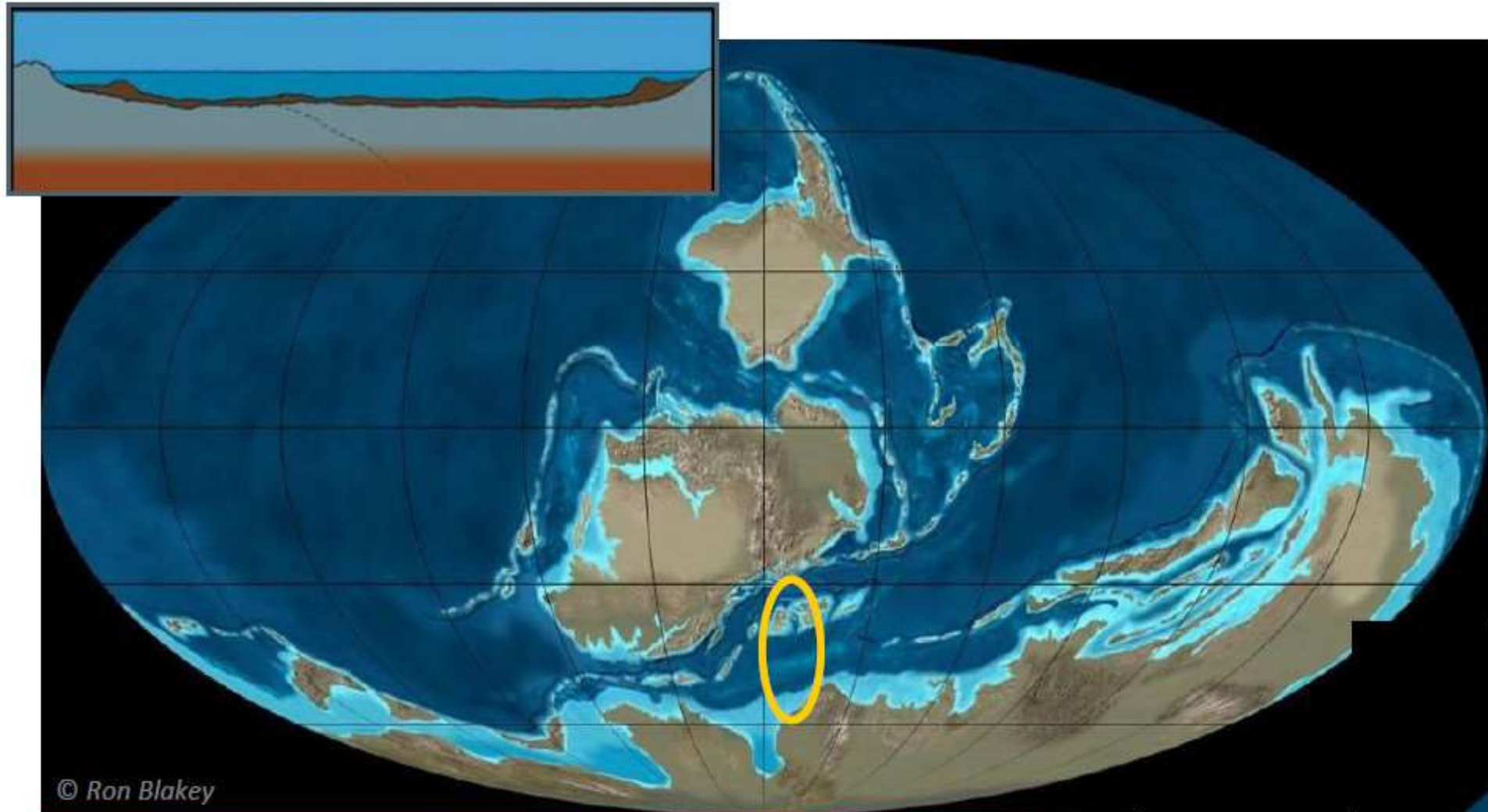
Les déformations liées à l'orogénèse du deuxième cycle attestées par pendages, plis, schistosité et chevauchements

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

Formation des calcaires dévoniens et carbonifères



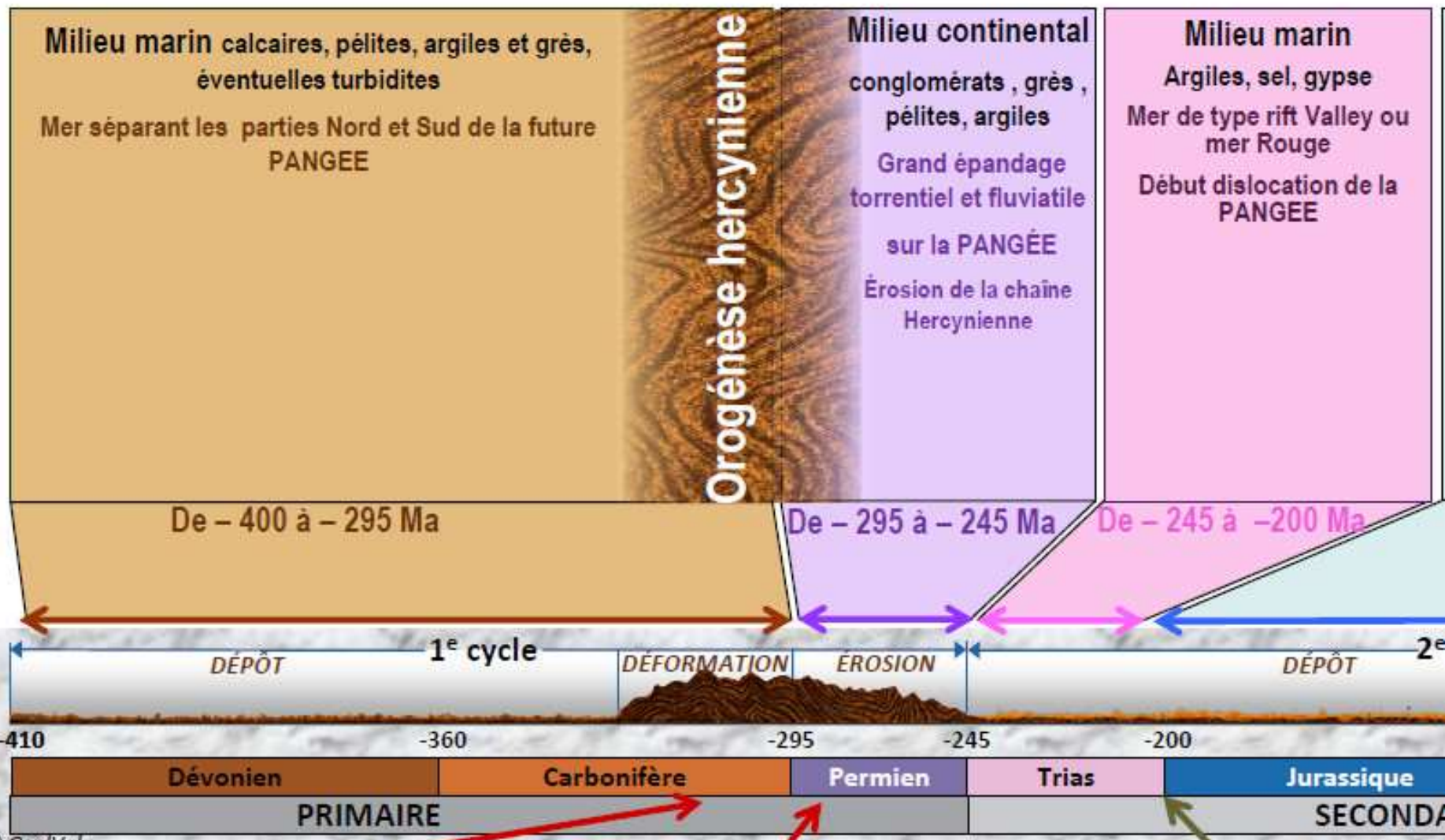
© Ron Blakey

- 410/ - 360 Ma PRIMAIRE – Dévonien ▲

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

Une histoire de 400 Ma, premier cycle: hercynien

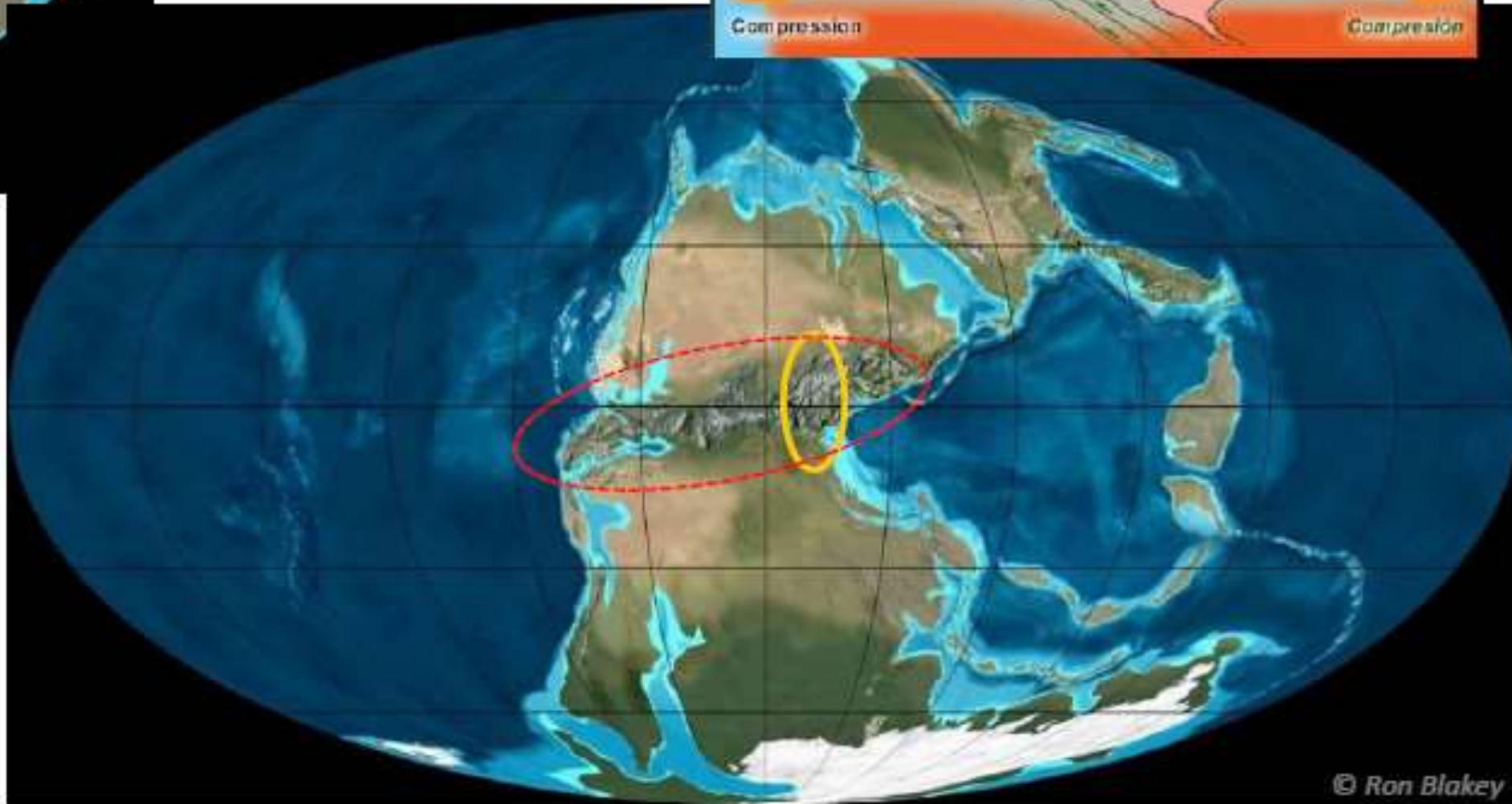
SÉDIMENTATION



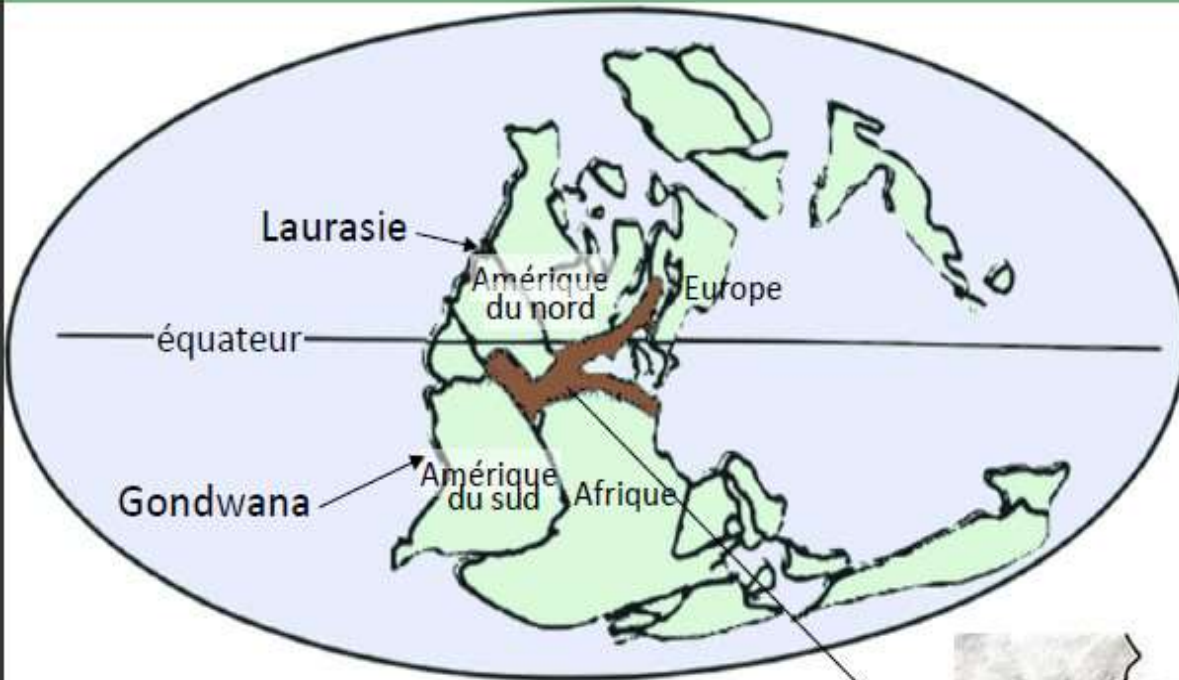
© GeolVal

Orogénèse hercynienne: carbonifère et permien (érosion)

- 360/-290 Ma PRIMAIRE – Carbonifère

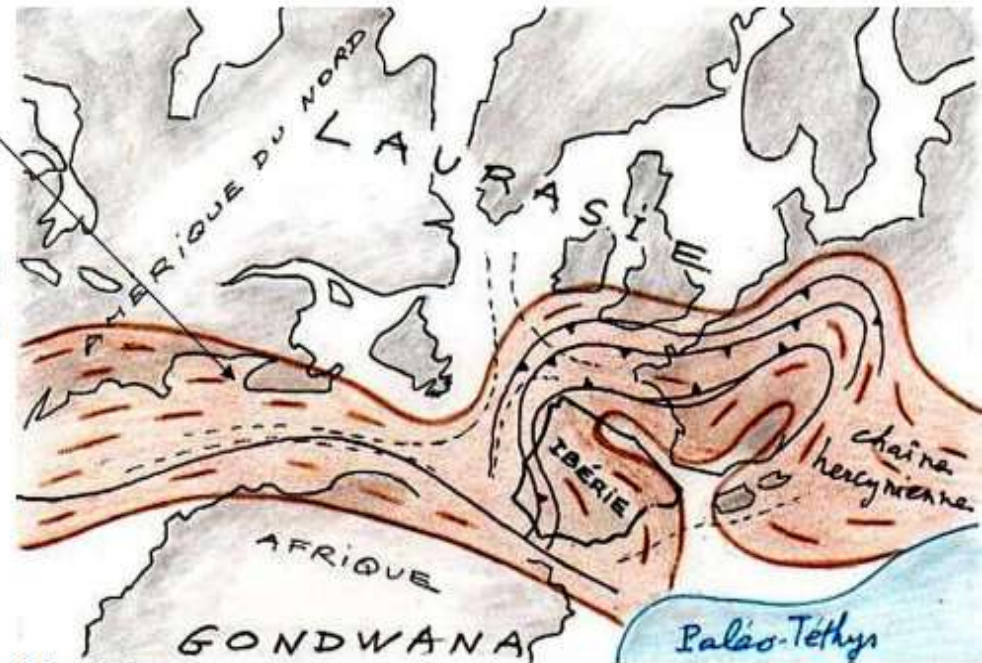


La chaîne hercynienne

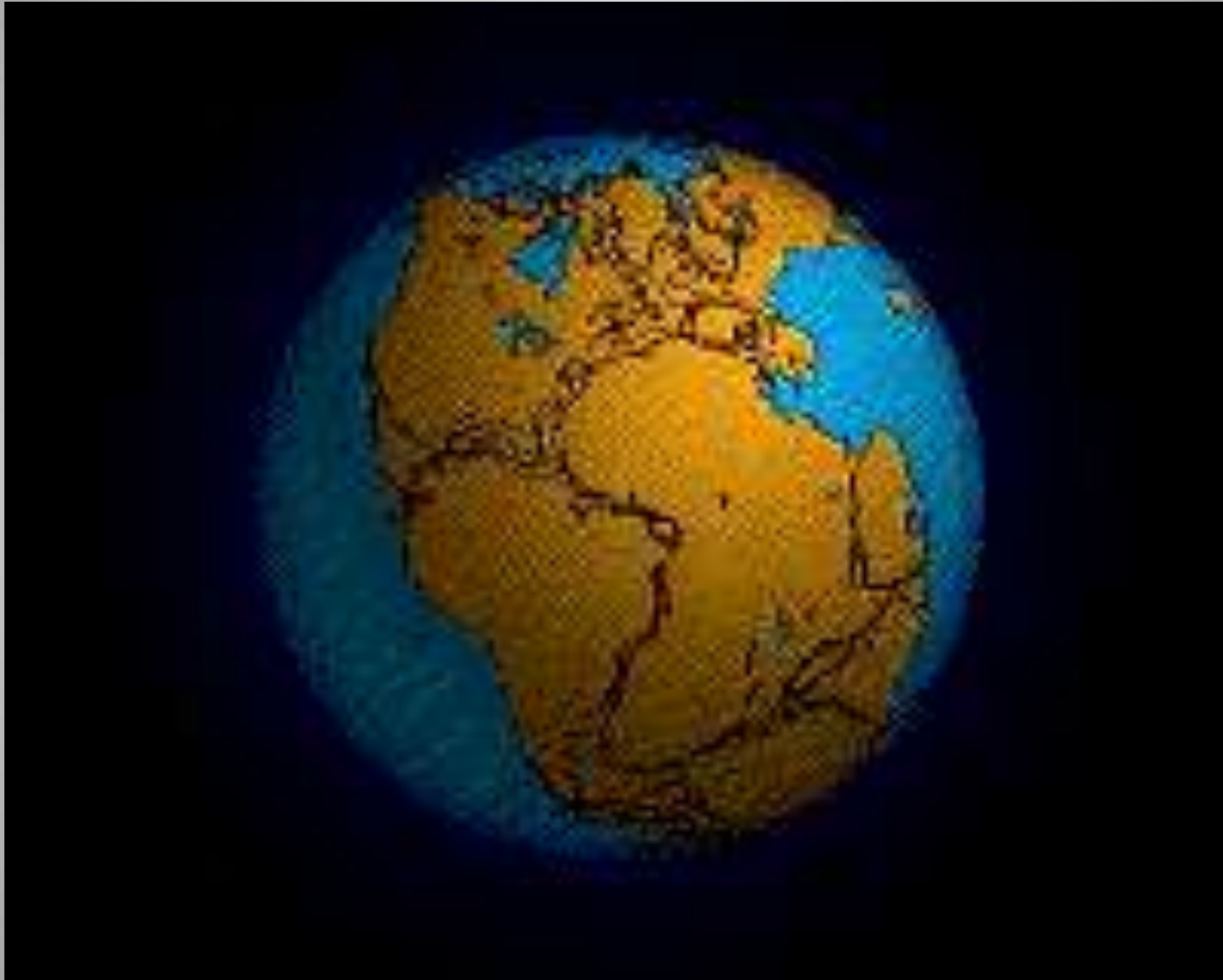


Il y a 265 M.a. (au Permien) un super continent, la **Pangée** , est complètement formé par collision de diverses plaques

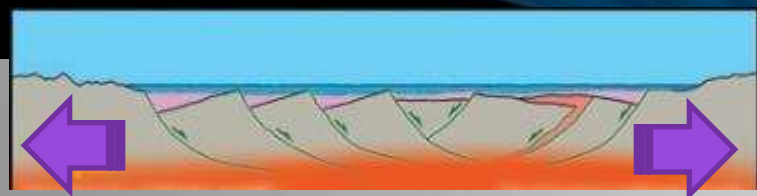
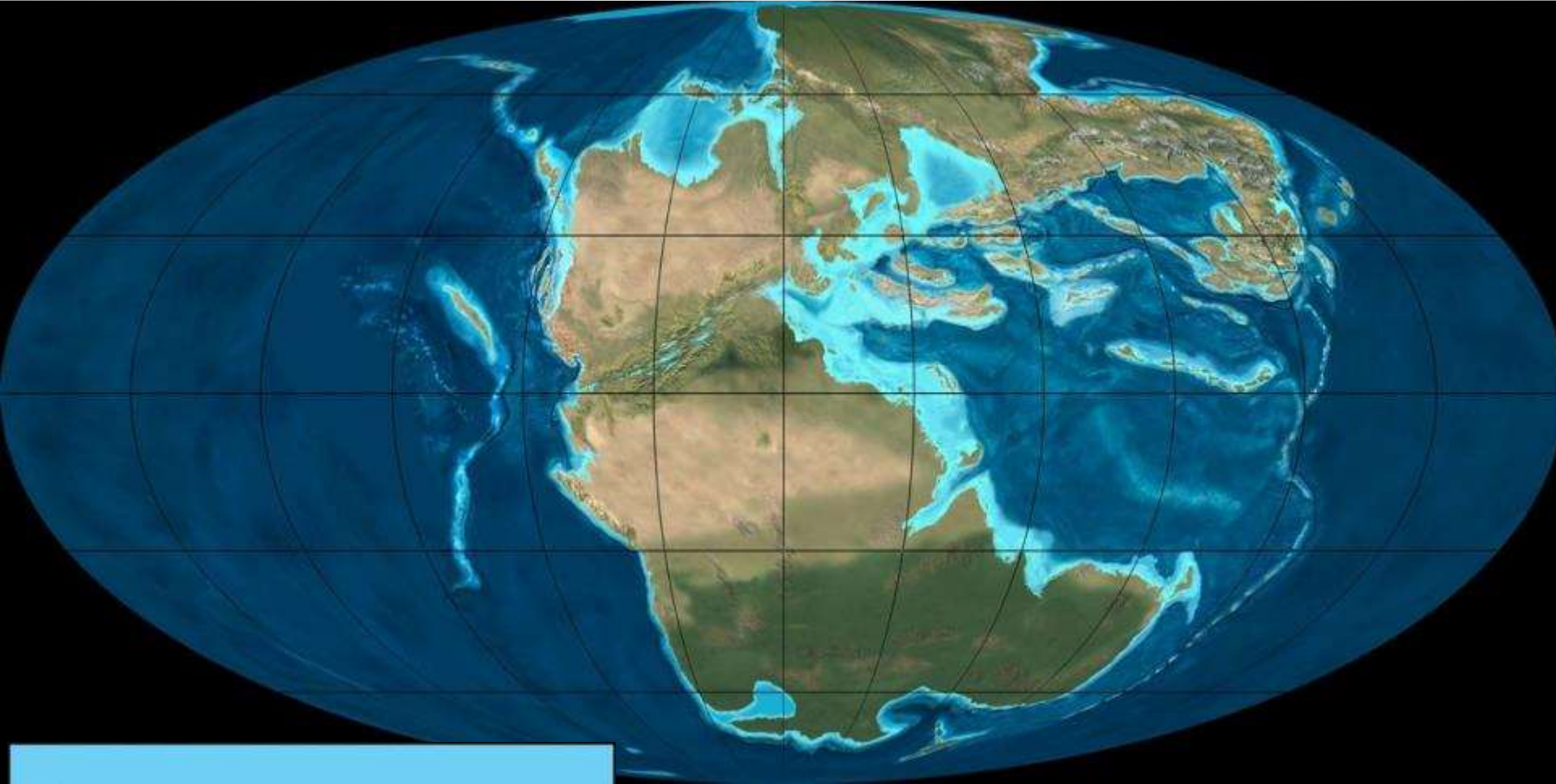
La chaîne hercynienne européenne fait partie d'un immense ensemble orogénique structuré au cours du Paléozoïque supérieur et qui s'étendait, avant l'ouverture de l'Atlantique, sur plus de 8000 km de longueur entre l'Amérique Centrale et l'Europe du Nord actuelles.



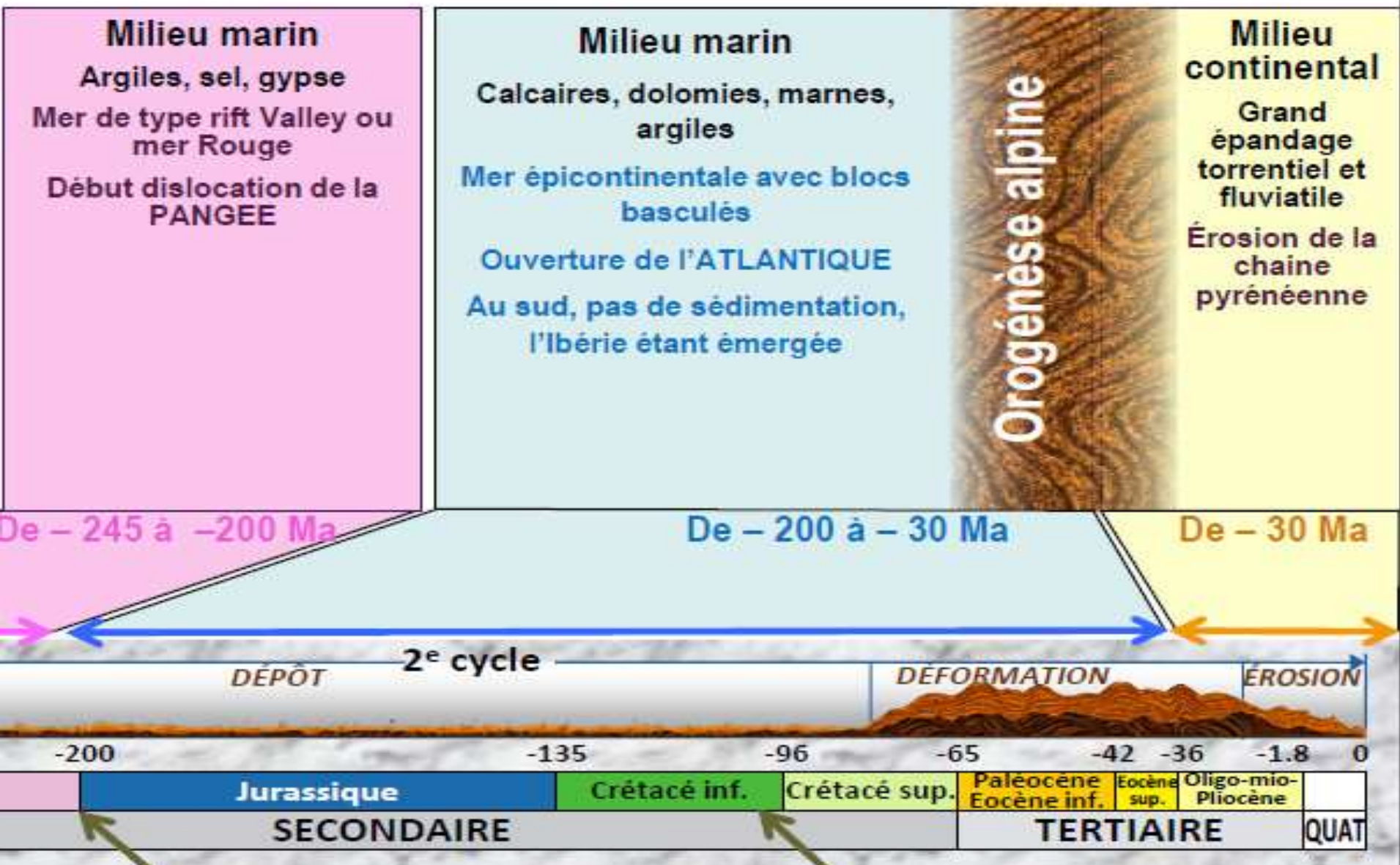
Eclatement de la Pangée



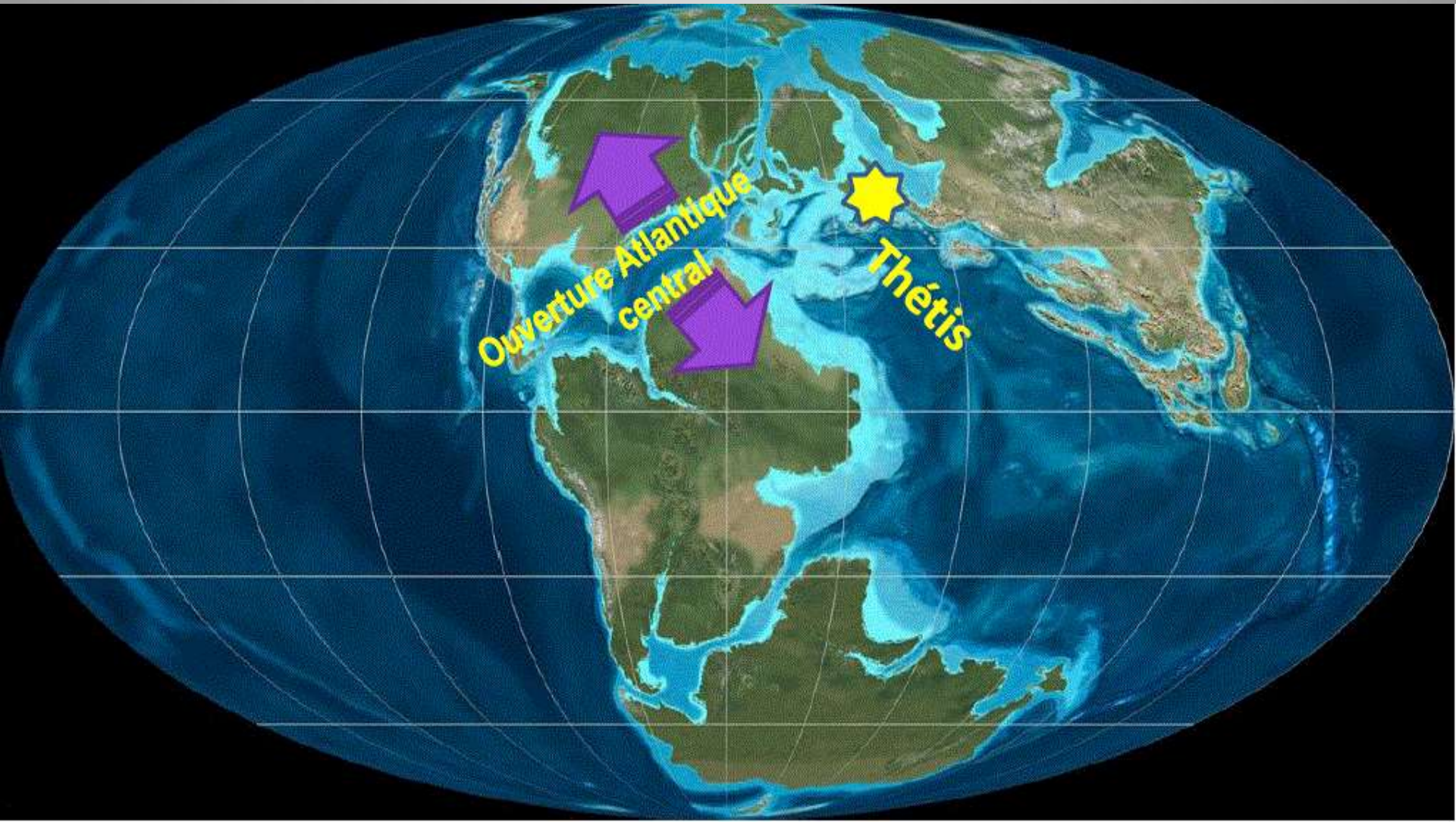
De -250 à -200 Ma SECONDAIRE – Trias début de l'ouverture de l'Atlantique



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



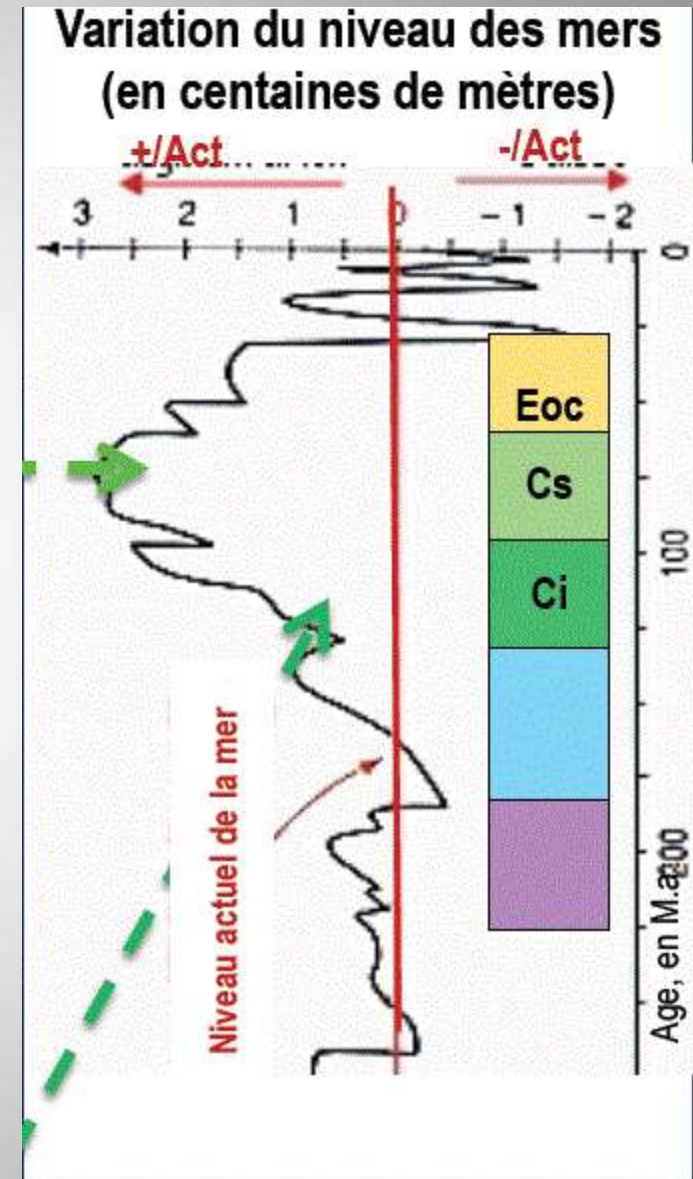
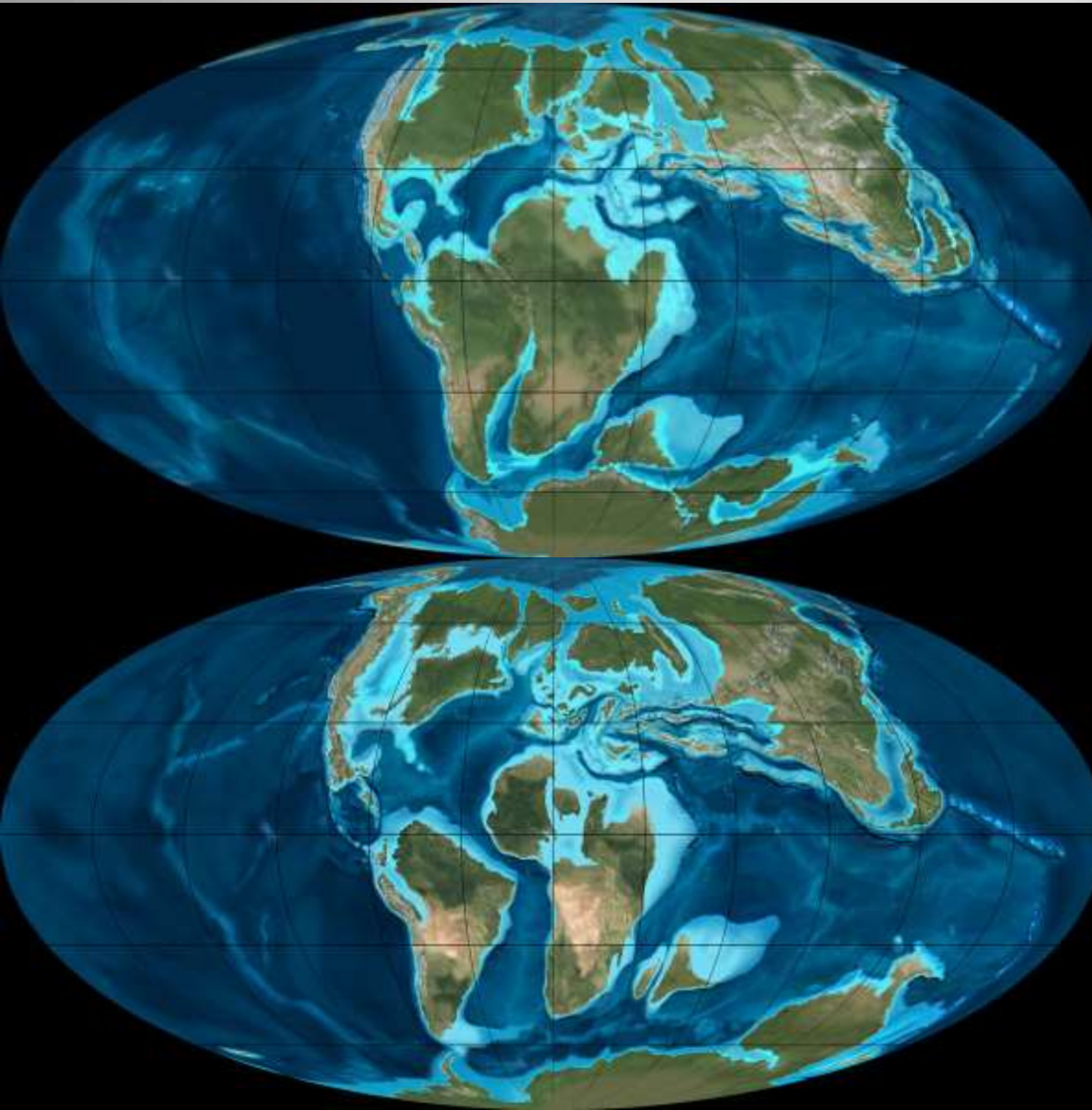
Eloignement Ibérie/Europe: Paléogéographie du Jurassique à -150 M.a.



Deransart, Pierre - Si la géologie... Tacha - 25/7/2018

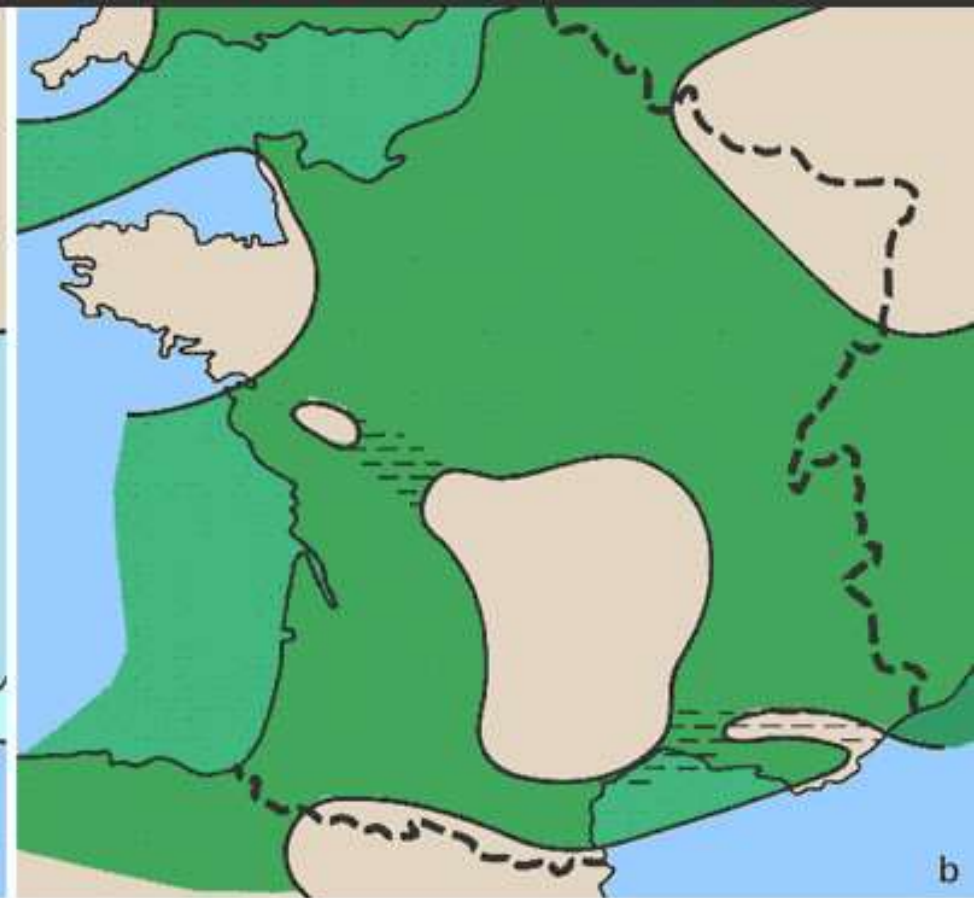
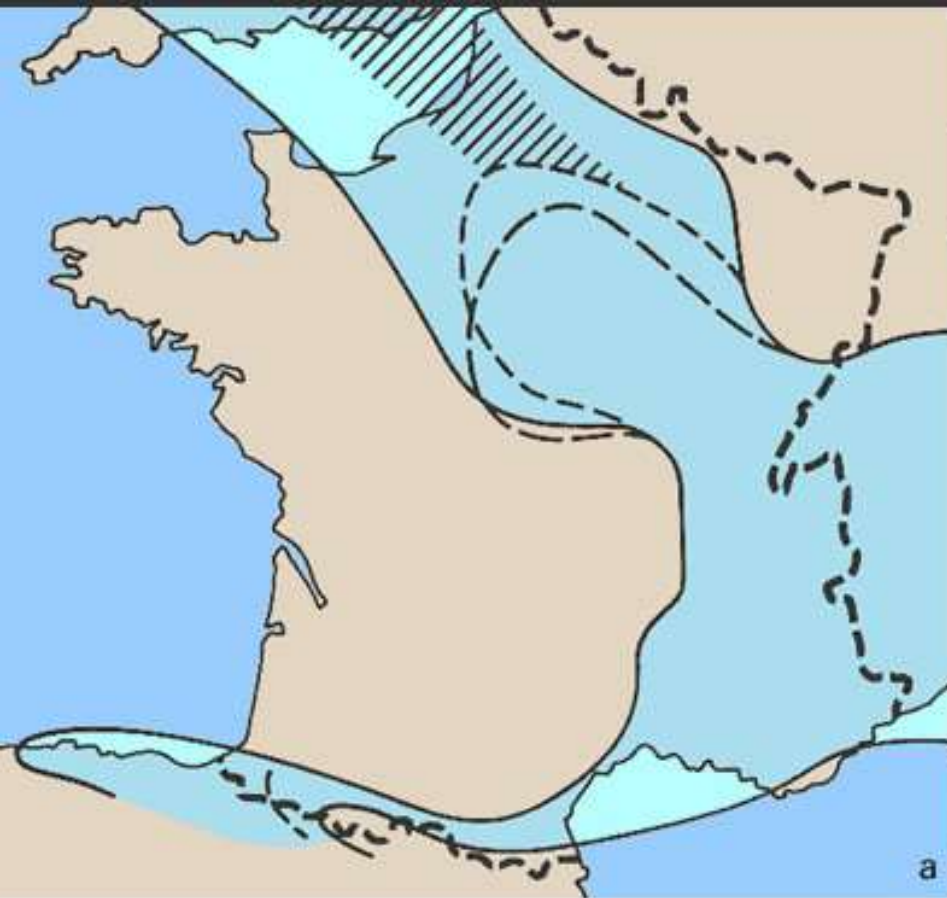
Mers céénomaniennes (crétacé supérieur -96 Ma)

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



Crétacé sup. -96 Ma


Mers céénomaniennes (crétacé supérieur -80 Ma)





----- limites de la mer néocomienne

 faciès wealdien

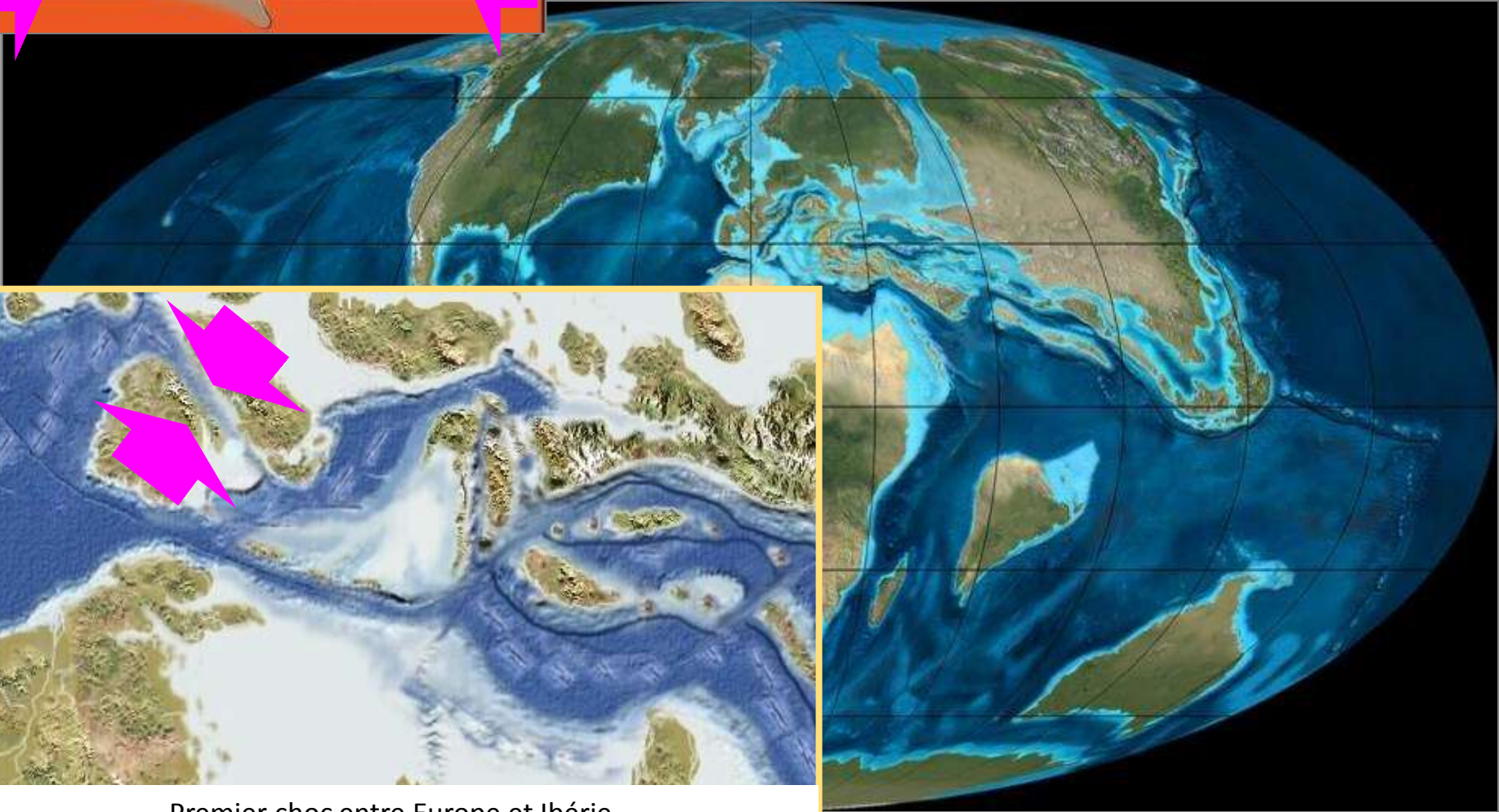
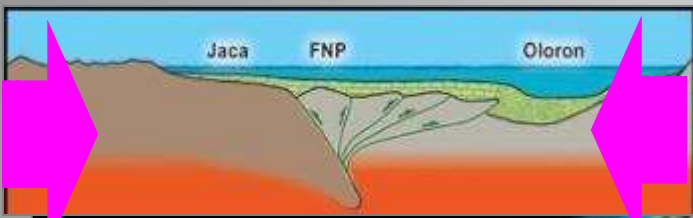
----- limites de la mer barrémienne dans le bassin de Paris

 mer albienne

 bombement durancien

 mers du Crétacé supérieur

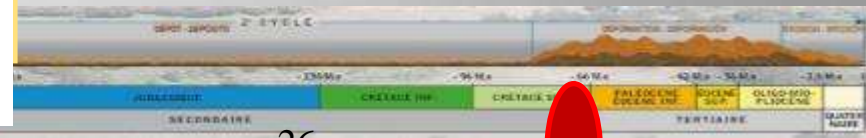
Rapprochement Ibérie/Europe: Paléogéographie du crétacé à -80 M.a.



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

Deransart, Pierre - Si la géologie...

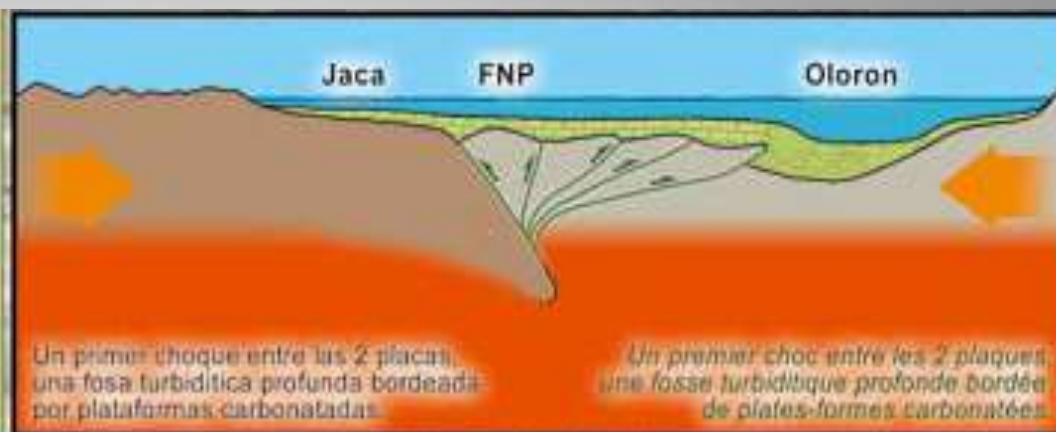
Tacha - 25/7/2018



Emergence des Pyrénées: -100Ma -24Ma

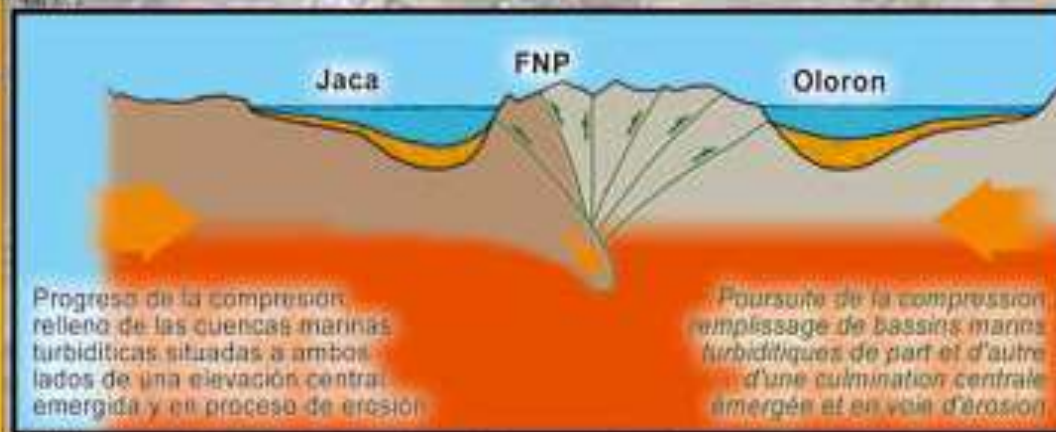


CRÉTACICO SUP.



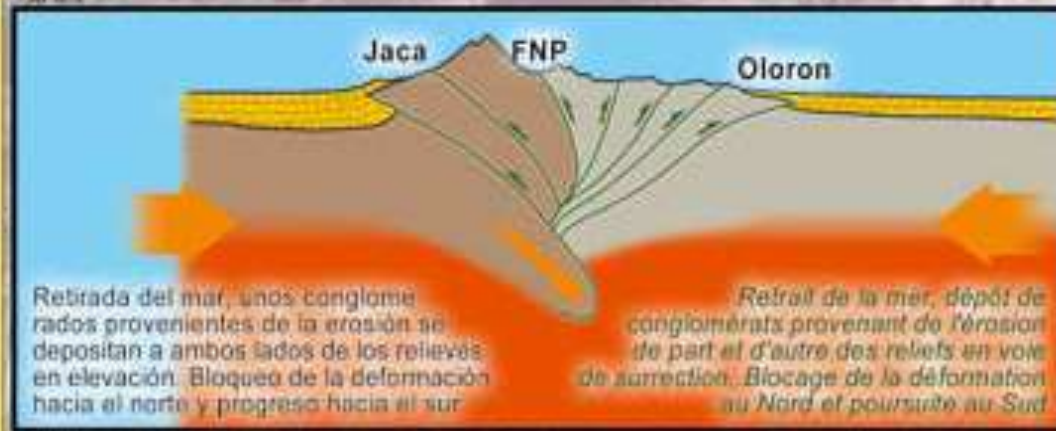
PALEOCÈNE

EOCÈNE SUP.



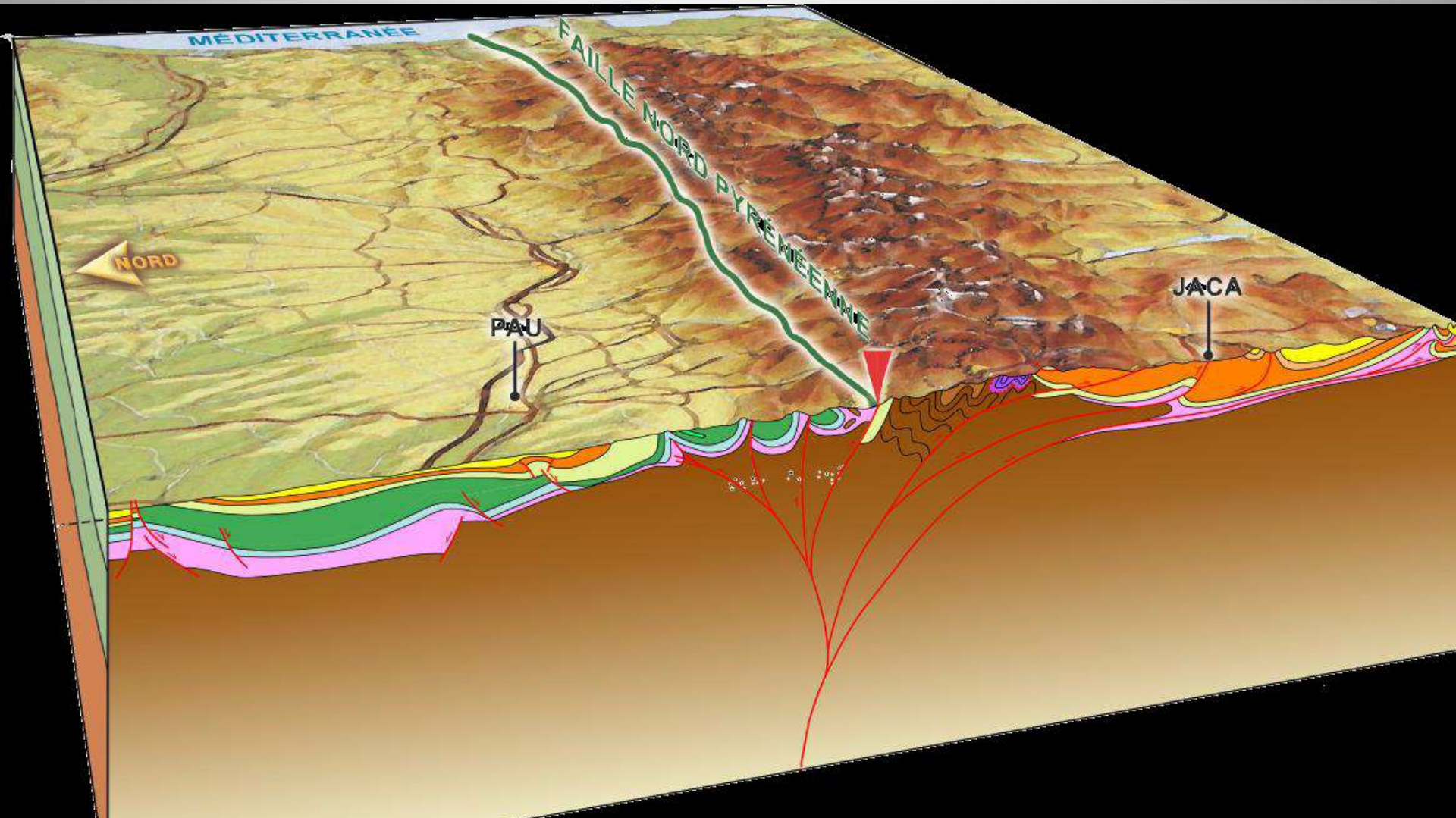
TERCIARIO

OLIGOCÈNE

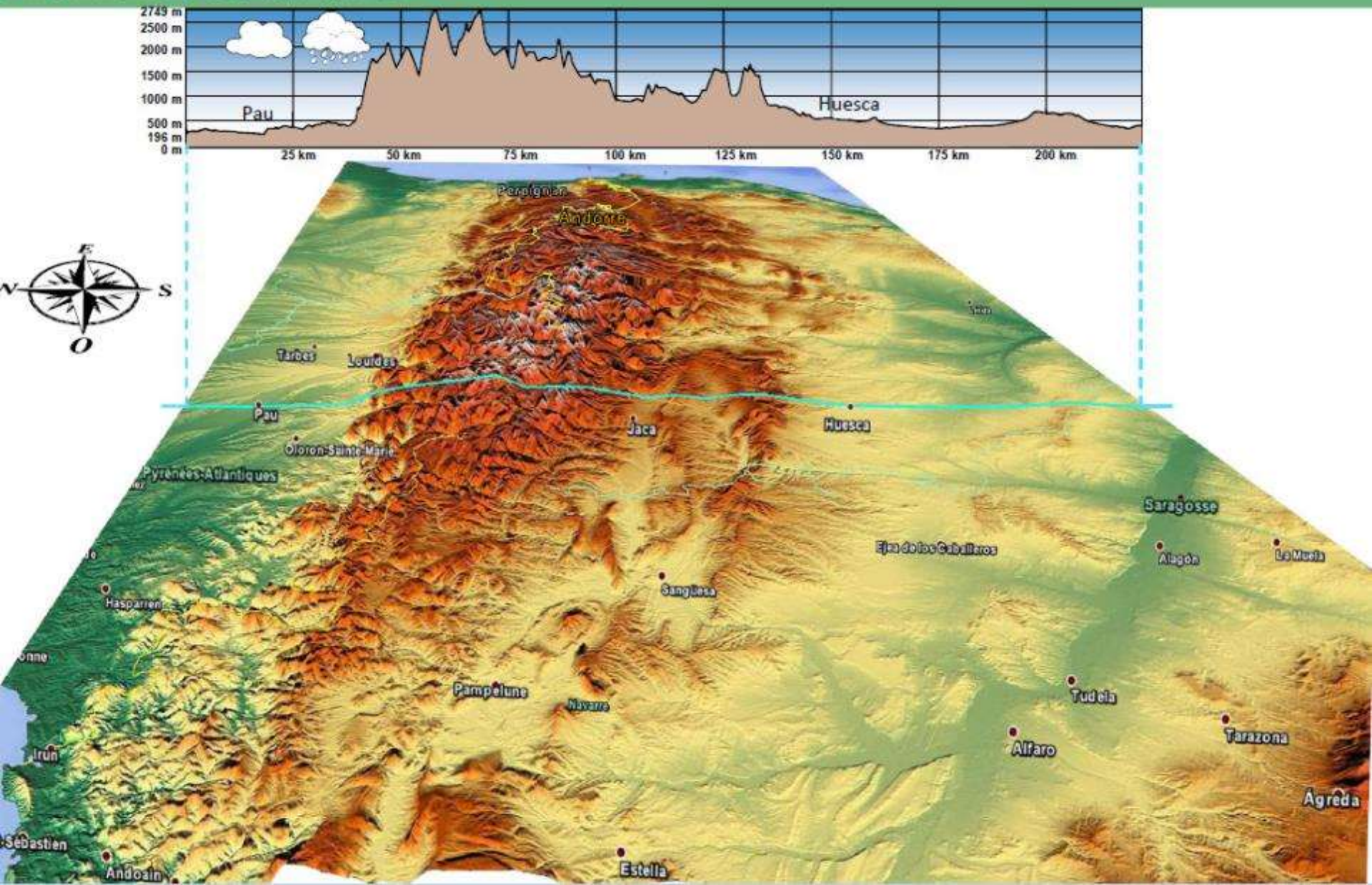


Carte Nord – Sud (collision des plaques)

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



Carte Nord – Sud (Pau – Huesca)



UNE ÉCHELLE DES TEMPS

UNE BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES

LE SENTIER GÉOLOGIQUE DE TACHA

LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES:

UN TEMPS ET UN MOUVEMENT, UNE KLIPPE

Roches (visibles dans la randonnée) liées à:

-dépôts dans une mer (calcaires avec éventuellement des fossiles)

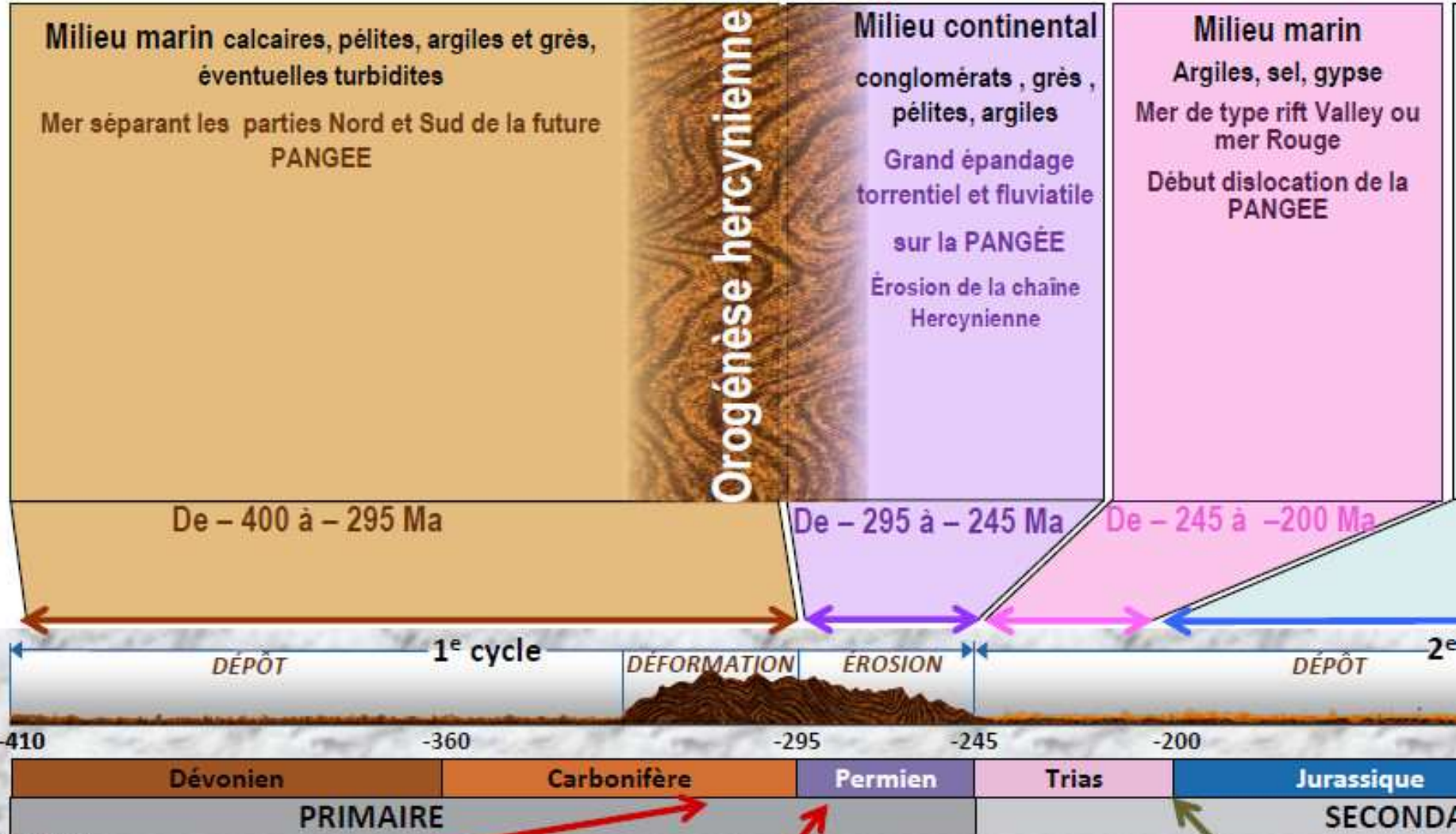
-transformation lors de collisions de continents (orogénèse, montagnes nouvelles), puis érosion

-magmatisme (infiltrations dans des couches supérieures de roches profondes et chaudes)

LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES:

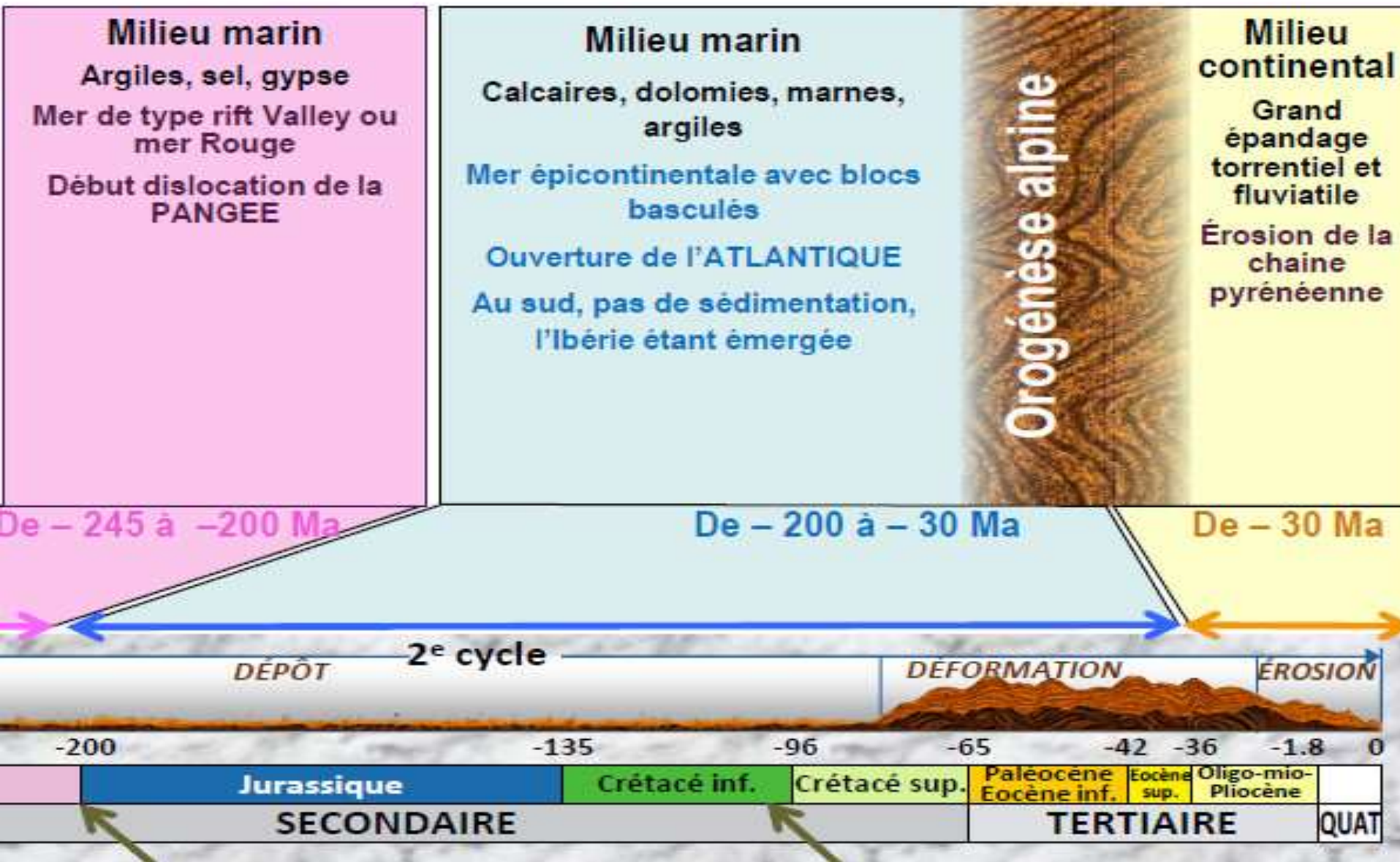
SÉDIMENTATION PRIMAIRE (CYCLE HERCYNIEN)

SÉDIMENTATION



LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES:

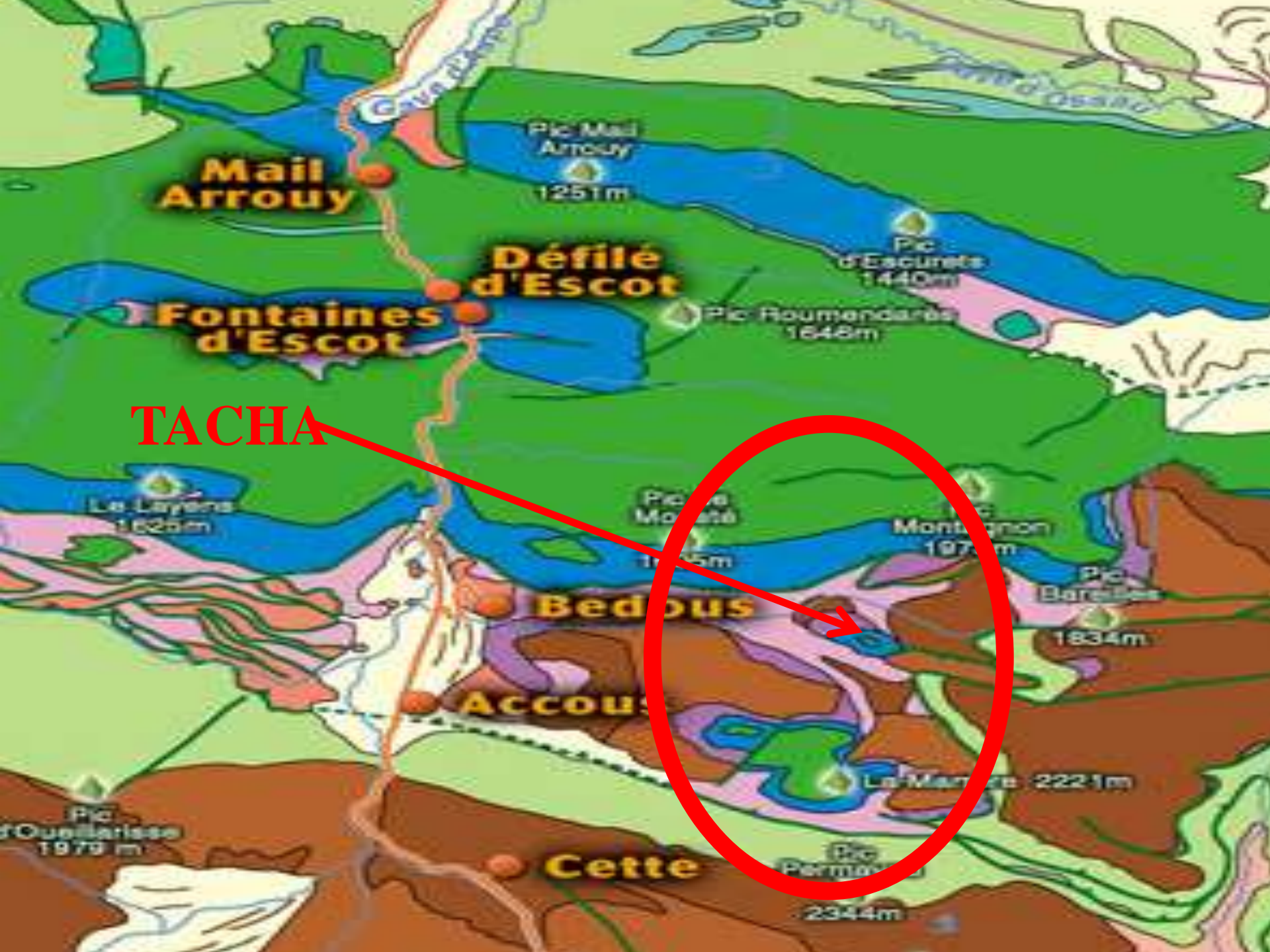
SÉDIMENTATION SECONDAIRE (CYCLE PYRÉNÉEN)



DOLOMIES NOIRES (JURASSIQUE -170, -150)



Plateau de Napatch
(dolomies noires)



TACHA

TACHA

Bergon ou Ilhec



Basse vallée d'Aspe (vue depuis le plateau de l'Ourdinese)

Trône du Roi

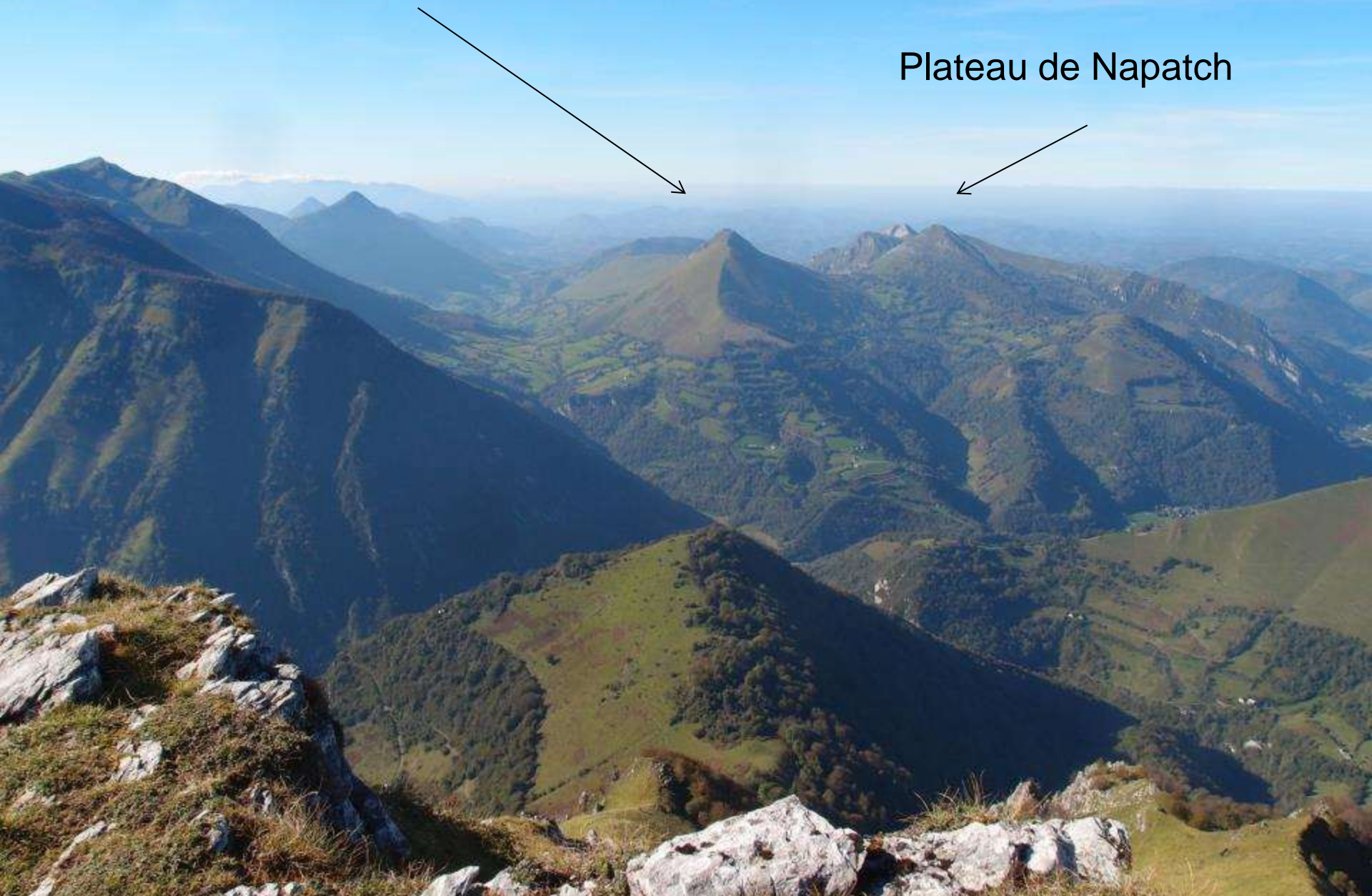


Mai d'Arrouy

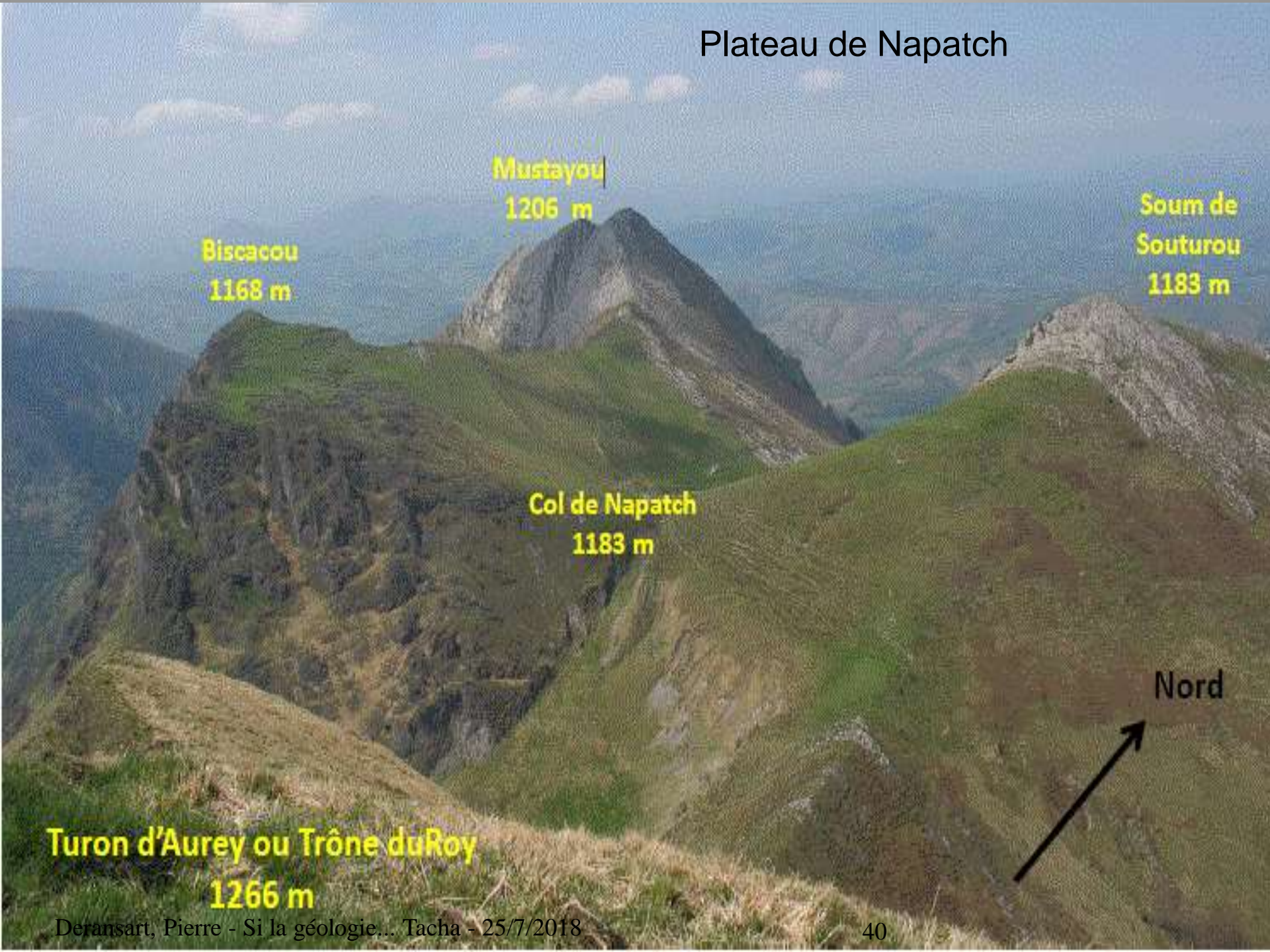


Le Trône du Roi (vu depuis le plateau de l'Ourdinse)

Plateau de Napatch



Plateau de Napatch



Biscacou
1168 m

Mustayou
1206 m

**Soum de
Souturou**
1183 m

Col de Napatch
1183 m

Nord

Turon d'Aurey ou Trône du Roy
1266 m

Trône du Roi



Au sommet du Tacha



Au sommet du
Tacha

Affleurements de dolomies



Calcaire à dolomies (-165 Ma)



Dolomies noires (Napatch, Callovo-Oxfordien ~ 160 Ma): Fracturation et porosité

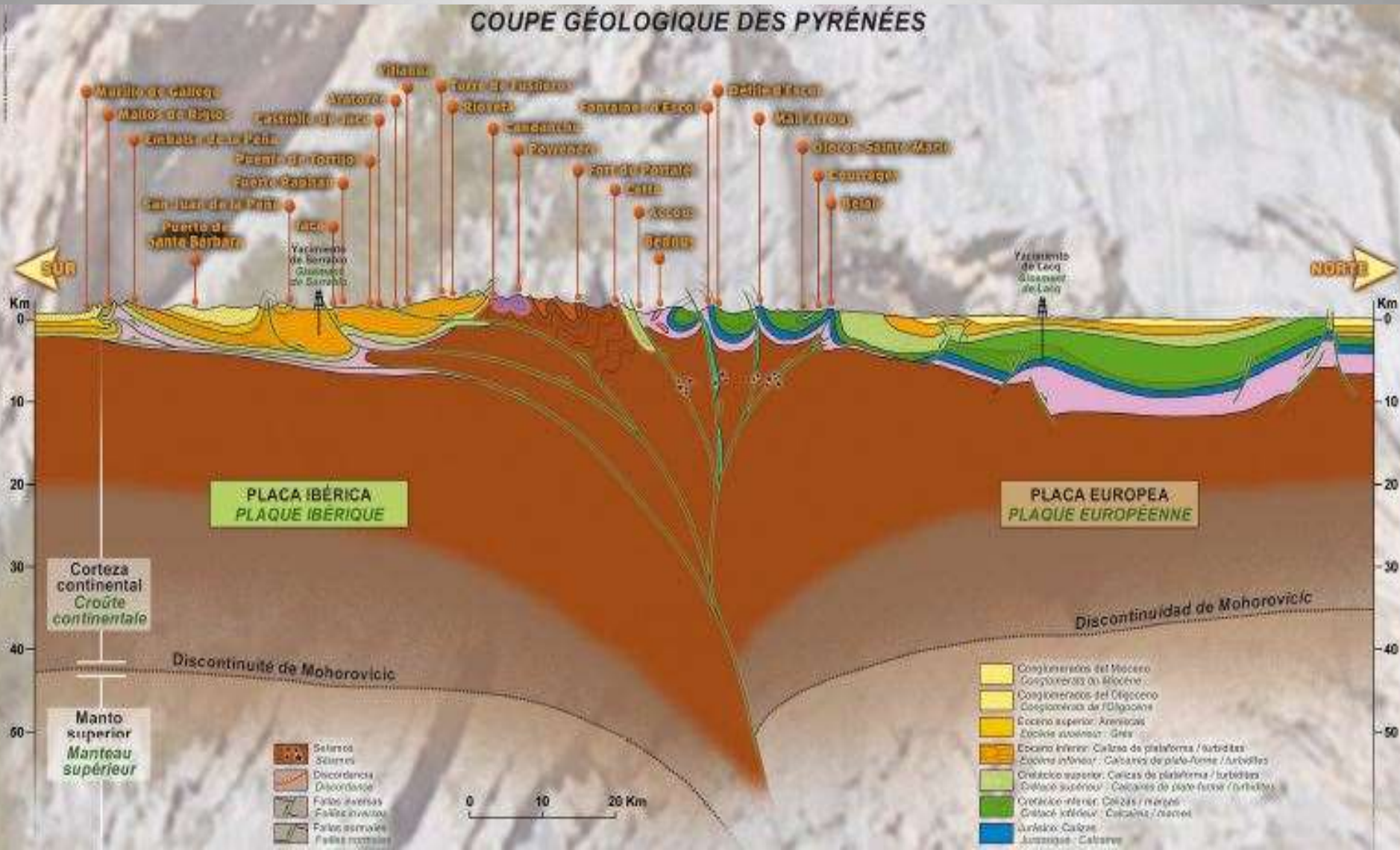
Les **dolomies** sont des roches sédimentaires carbonatées d'origine marine.

Constituées d'au moins 50% de dolomite $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$

Ne font pas effervescence dans l'acide chlorhydrique dilué, contrairement aux calcaires

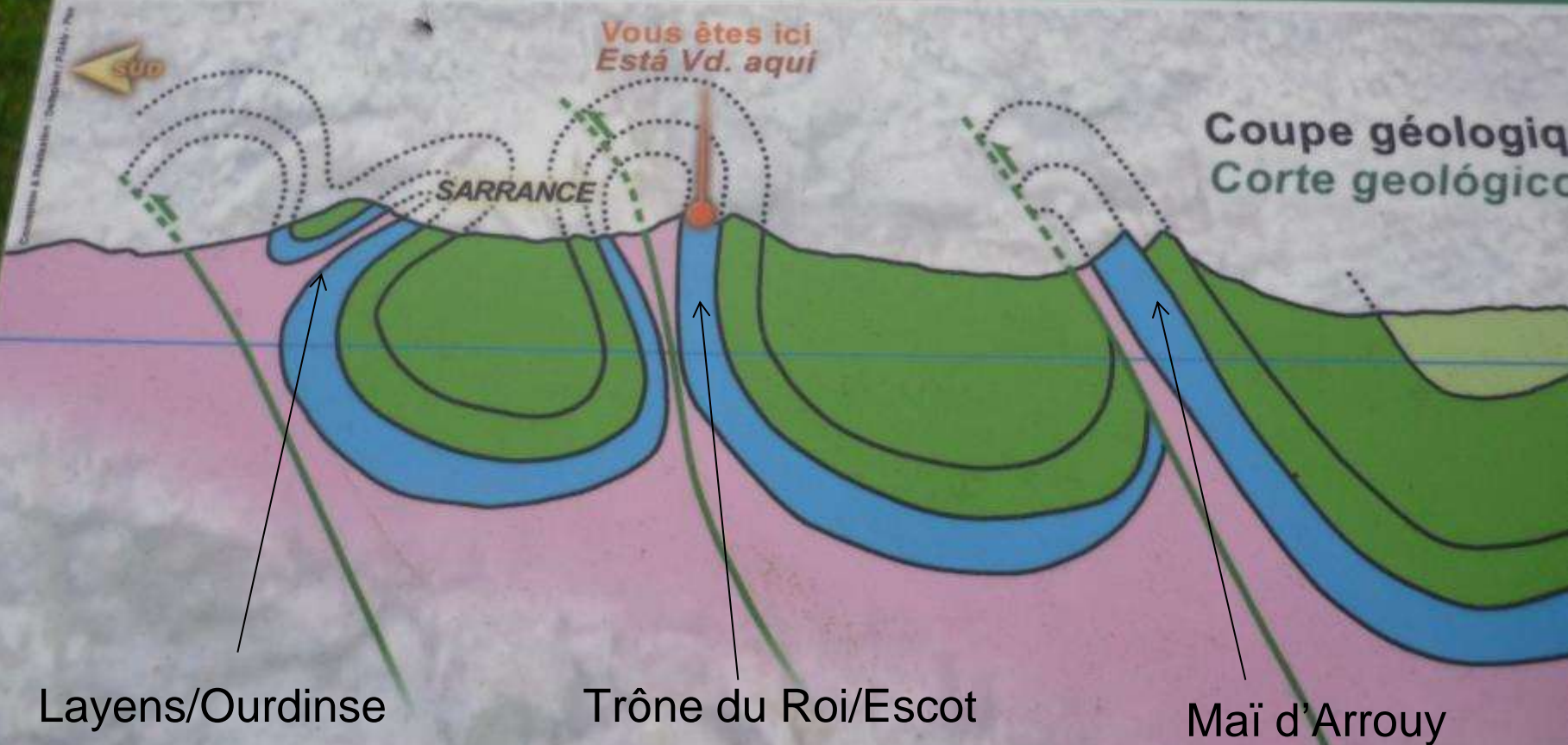


Apparition des couches



Les roches présentes dans ce secteur sont équivalentes à celles des gisements de gaz de Lacq et de Meillon - Saint Faust. L'odeur fétide qui se dégage quand on les casse, montre que du gaz sulfureux résiduel y est encore piégé.

DU



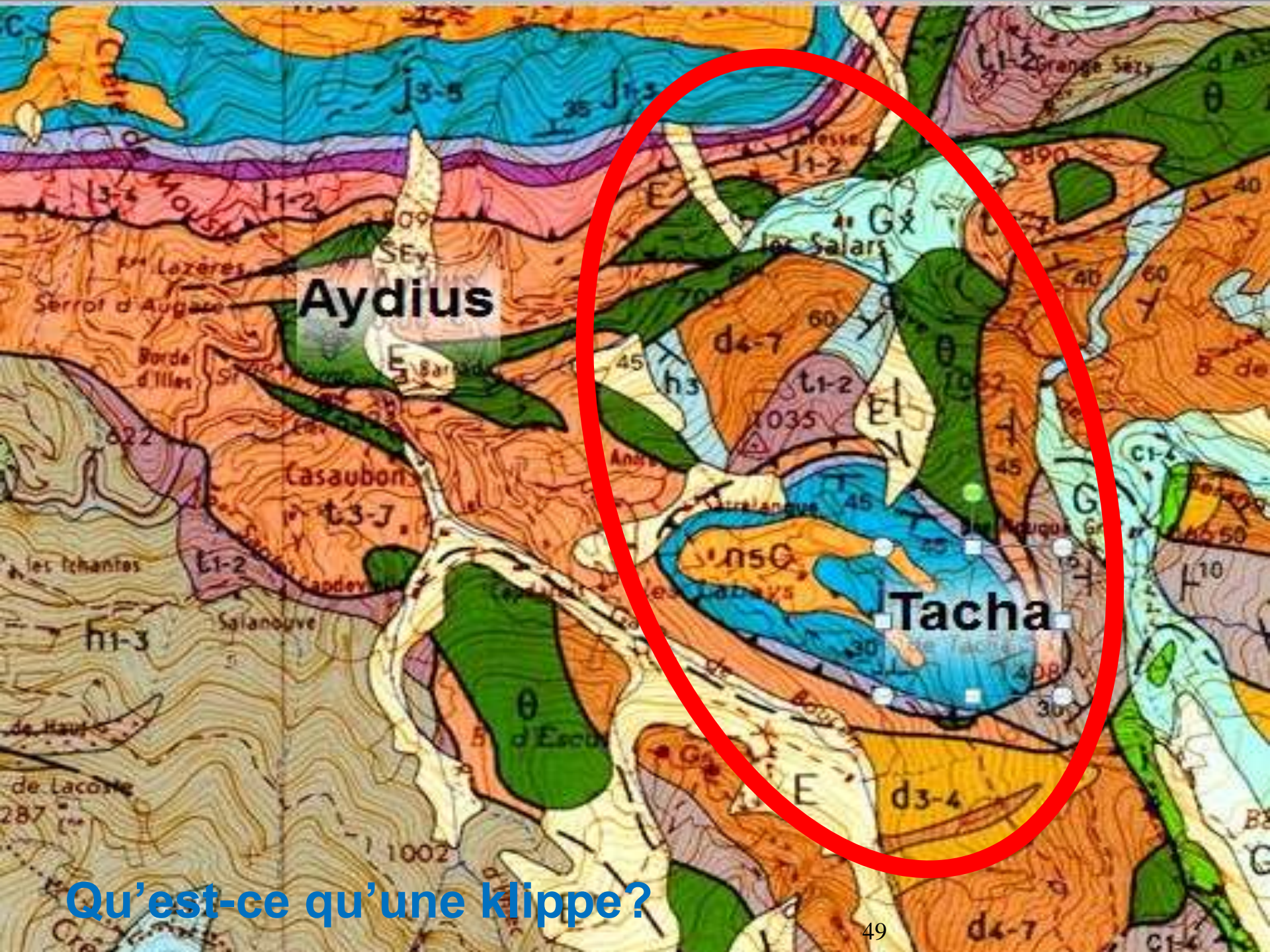
OUI MAIS, QU'EST-CE QU'UNE KLIPPE ?



Qu'est-ce qu'une klippe ?

TACHA





Aydius

Tacha

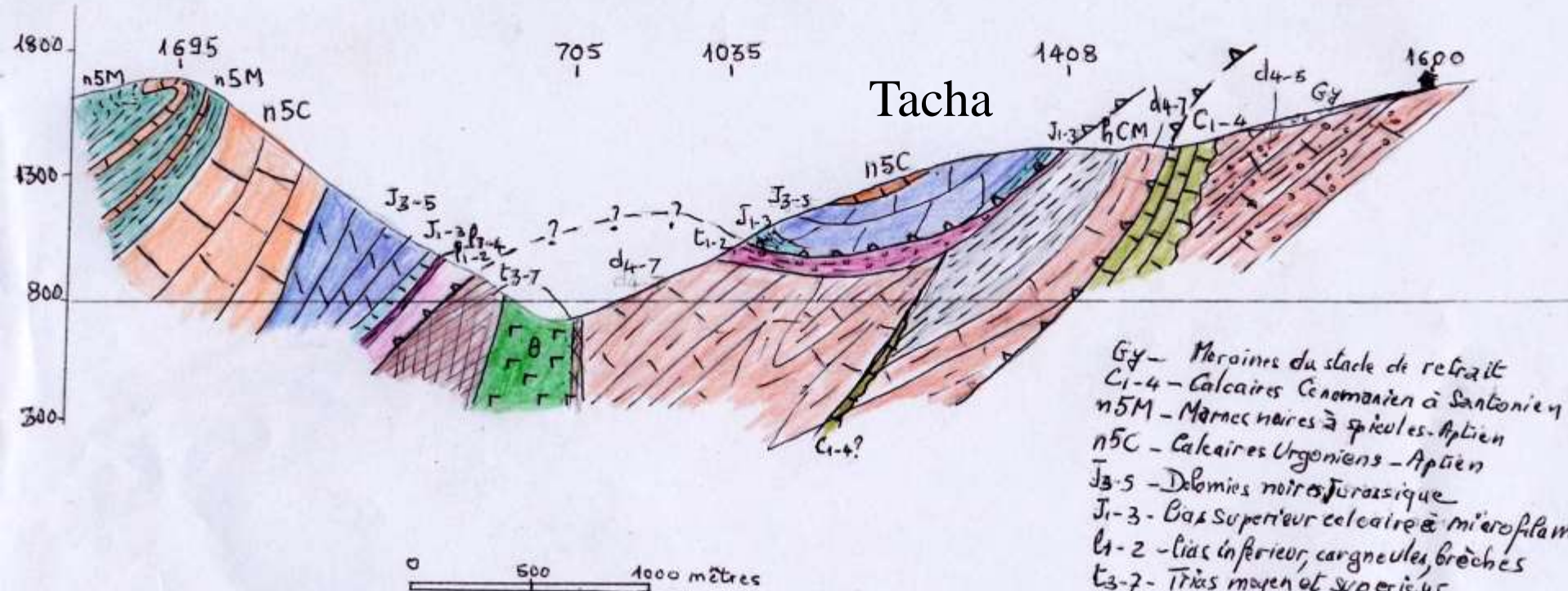
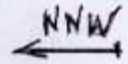
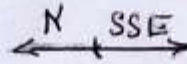
Qu'est-ce qu'une klippe?

Sommet de
Houndarette

Ruisseau
d'Arcees

Seum
de Tacha

Cabane
eure det Camie



- Gy - Moraines du stade de retrait
- C1-4 - Calcaires Cenomanien à Santonien
- n5M - Marnes noires à spicules - Aptien
- n5C - Calcaires Urgoniens - Aptien
- J3-5 - Dolomies noires Jurassique
- J1-3 - Lias supérieur calcaire à microfilam
- t1-2 - Lias inférieur, congneules, brèches
- t3-7 - Trias moyen et supérieur
- t1-2 - Conglomérats, grès violets, quartzites
- HCM - Formations calcaires schisteuses de Gr
- d4-7 - Calcaires à polyptères - Avonien sup
- d4-5 - Télite argileuse et argilo-gréseuse
- O - Ophite

0 500 1000 mètres

Coupe géologique Nord-Sud du vallon d'Aydius

UNE ÉCHELLE DES TEMPS

UNE BRÈVE HISTOIRE DES PYRÉNÉES

LIRE LE TEMPS DANS LES ROCHES

LE SENTIER GÉOLOGIQUE DE TACHA

D 237

AYDIUS



TACHA

Bergon ou Ilhec



TACHA

Montagnon d'Iseye



Bergon ou Ilhec



Montagnon
d'Iseye 2173 m

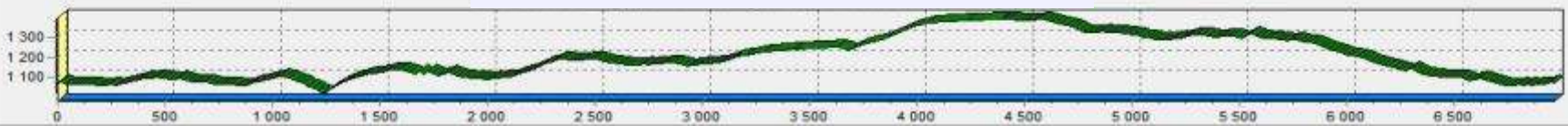
Sommet de
Tacha 1408 m

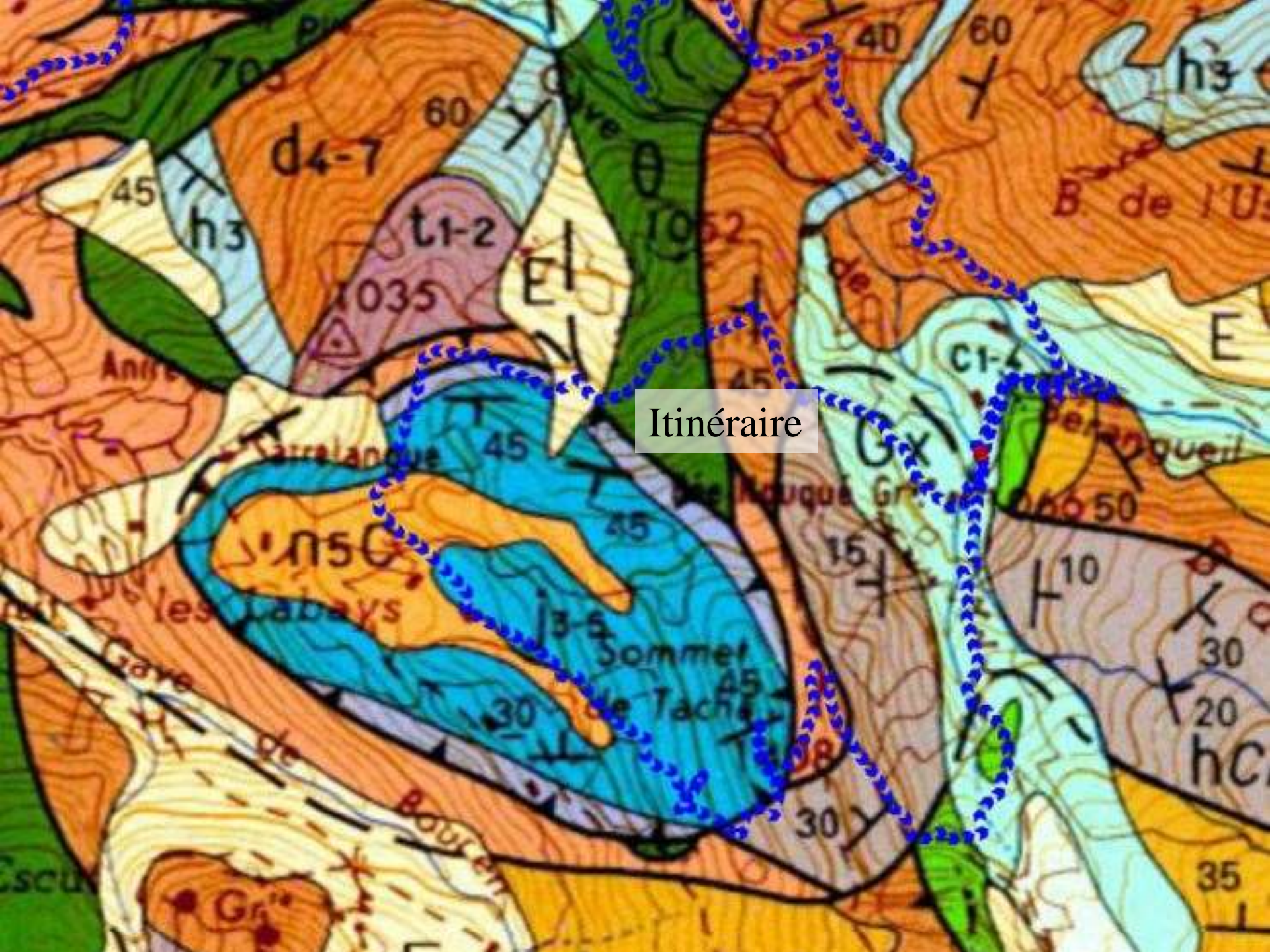
Le sommet de TACHA, vu depuis la piste entre Aydius et les Salars





Longueur: 7,0 km Dénivelé: 366 m Cumul montées: 760 m, descentes: -758 m Note: 3/5





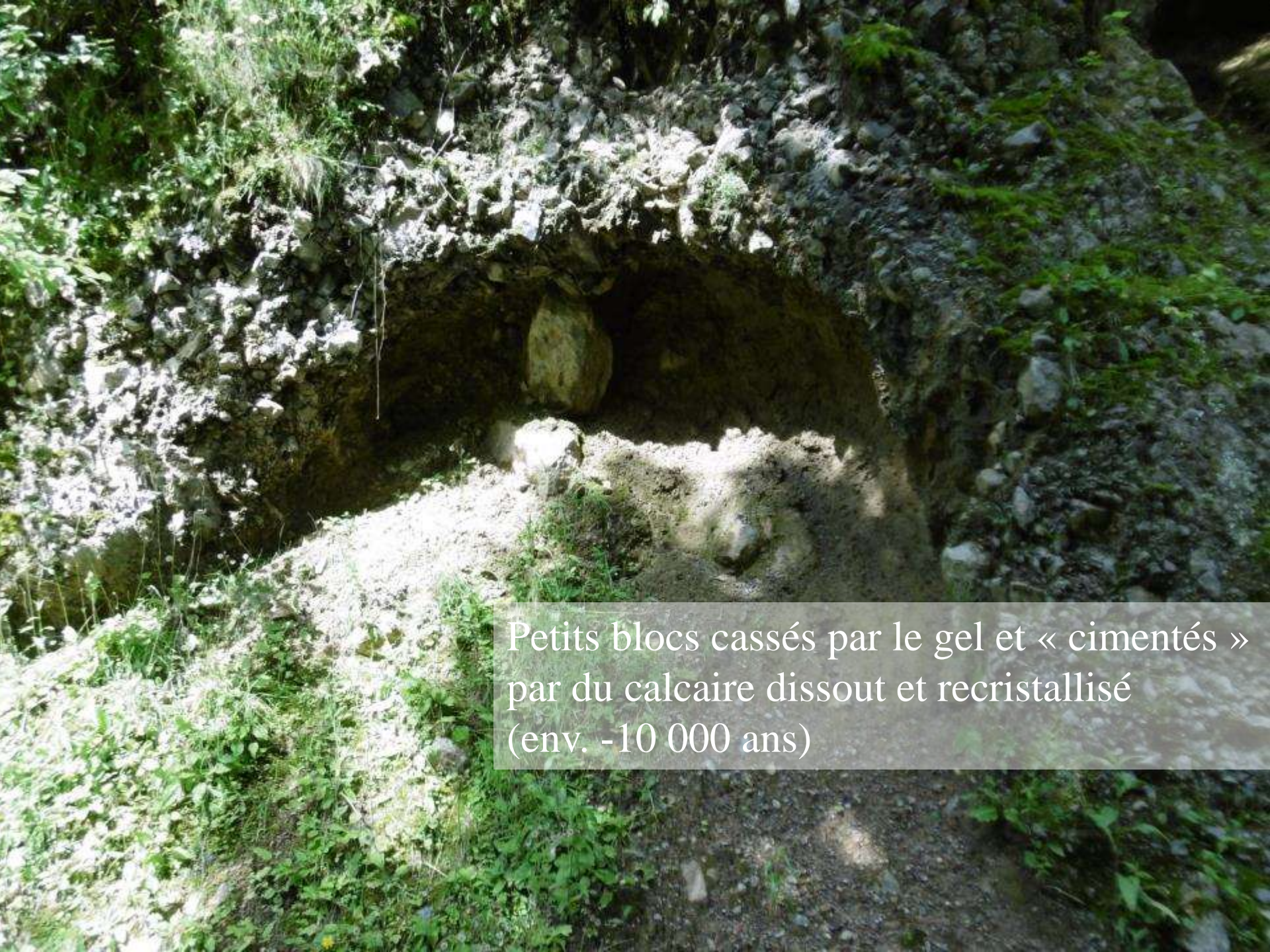
Itinéraire



Protection anti taons

A photograph showing a dirt path in a wooded area. On the left side of the path, there is a large, dark, jagged rock formation that has fallen from a steep, vegetated slope. The path is composed of light-colored soil and gravel, and is partially shaded by trees. The surrounding vegetation is dense and green.

Brèche de pente sur le chemin

A photograph of a rocky outcrop with a semi-circular opening. The rock surface is covered in green moss and lichen, particularly around the opening. The surrounding area is lush with green vegetation. The text is overlaid on a semi-transparent grey box in the lower right quadrant.

Petits blocs cassés par le gel et « cimentés »
par du calcaire dissout et recristallisé
(env. -10 000 ans)

Calcaire dévonien recristallisé
(gros cristaux de calcite)





Calcaire dévonien recristallisé
(gros cristaux de calcite)

DEVONIEN (-400), CARBONIFÈRE (-320)



Cirque de Lescun



Sesques (paysage dévonien)



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



Calcaires dévoniens: fossiles



Tige de crinoïde

tige
et
calice de
crinoïde

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



Calice de Crinoïde

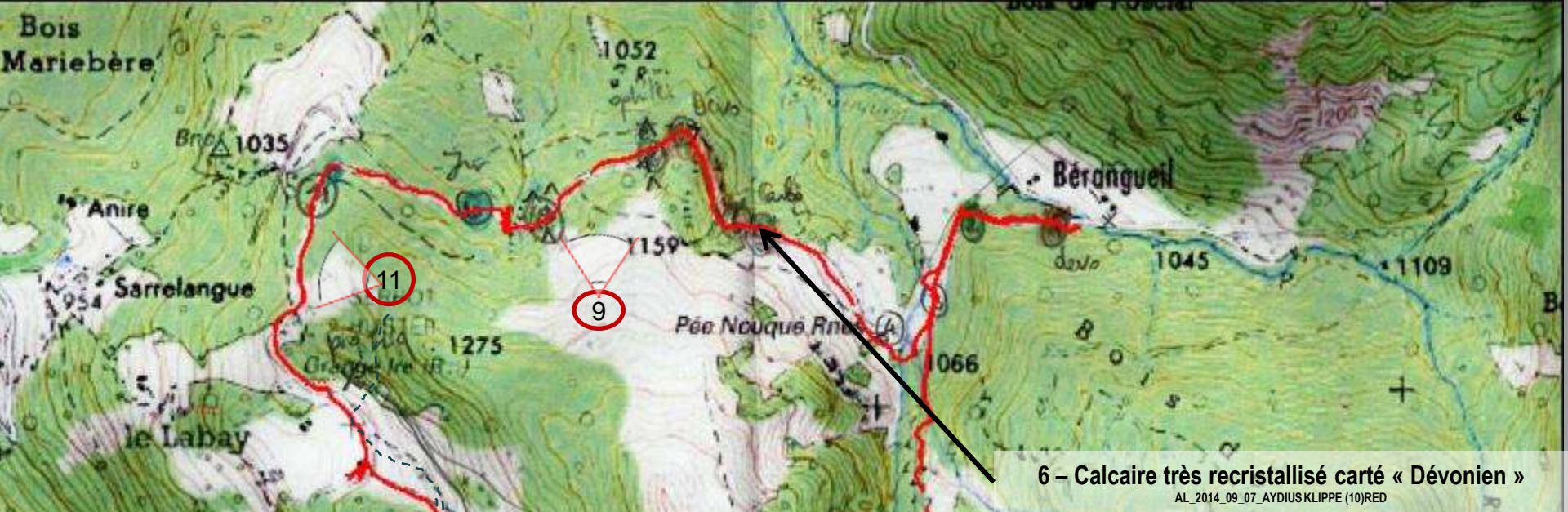
68

Cirque de Lhers, fossiles dévoniens

Restes de mollusques céphalopodes qui nageaient en pleine eau



Cirque de Lhers, fossiles dévoniens

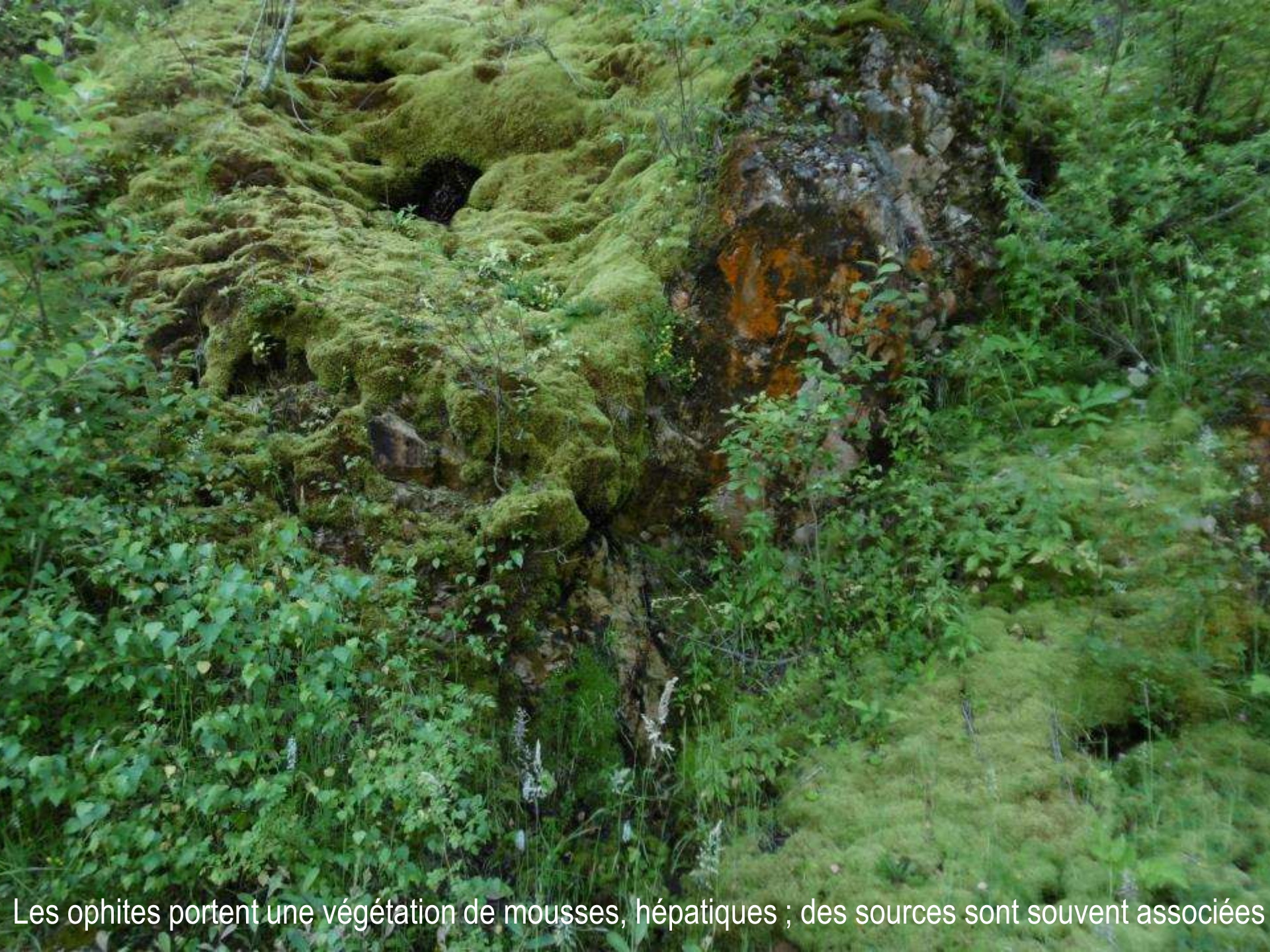


6 – Calcaire très recristallisé carté « Dévonien »

AL_2014_09_07_AYDIUS KLIPPE (10)RED







Les ophites portent une végétation de mousses, hépatiques ; des sources sont souvent associées



Affleurement d'ophite



8 -Ophites Trias

AL_2013_09_01_AYDIUSTACHA (13)RED



pour lever la coupe

“Magmatisme”: les ophites (-210 Ma)

L'ophite s'est mise en place à la **fin du Trias** à partir des couches profondes de la lithosphère



Les ophites sont des roches basiques, grenues, massives, à cassure sombre, d'une teinte verte plus ou moins foncée avec des taches blanches et brunes (d'où l'aspect "peau de serpent")

Magmatisme (au secondaire)



-198 Ma

Épisode magmatique

Ophites (gabbros)

Zone Nord Pyrénéenne

*Cristallisation en profondeur dans
la croûte en cours
d'amincissement?*

Magmatisme lié à un début
d'ouverture

- 100 Ma

Épisode magmatique

Basaltes en pillow et
gabbros; lherzolites

Zone Nord Pyrénéenne

Coulées sous marines

Magmatisme lié à une
ouverture océanique

Magmatisme d'ouverture - Rifting*

CYCLE ALPIN

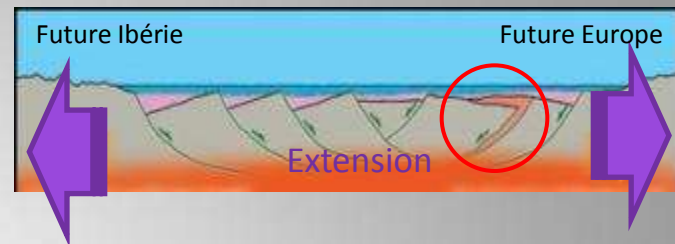
Les ophites - gabbro (-210 Ma)

La dolérite 'est un intermédiaire entre un **basalte** à gros grains et un **gabbro** à petits grains



Les ophites (-210 Ma)

Les **ophites** se sont mises en place il y a environ 200 Millions d'années, à partir des couches profondes de la lithosphère, à la faveur des failles en distension.



Les chiffres 2011 du département 64

Granulats de roches éruptives (ophites):

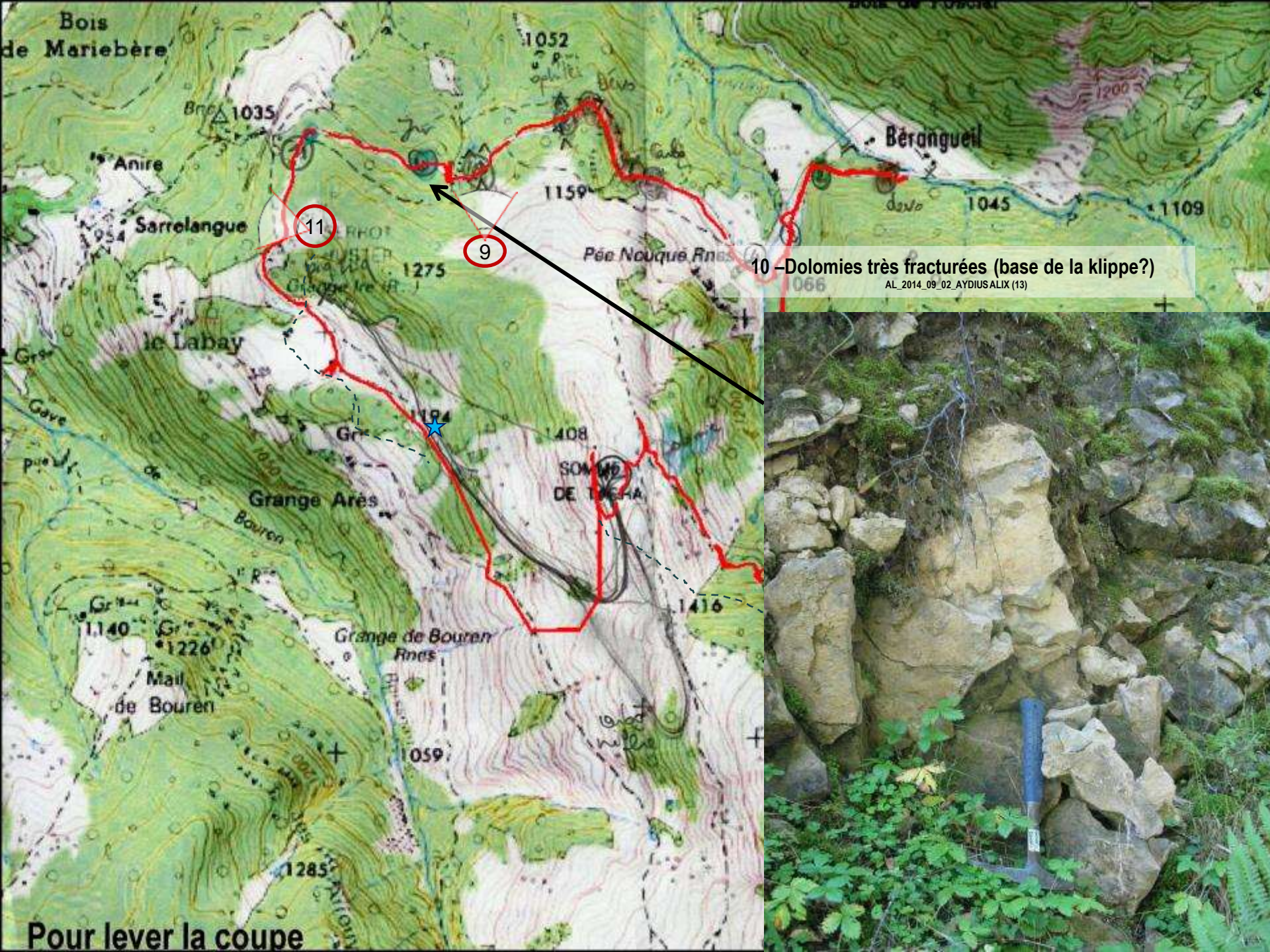
- consommation: plus de **220 000 tonnes**
- production locale: 150 000 tonnes.
- Importation: 80 000 tonnes d'Europe du Nord.

Réserves autorisées en 2012 et prospectives (64)

Type de granulat	Réserves en millions de tonnes	Nombre d'années avant la fin de ces réserves, si consommation constante
Alluvionnaire	7	6,5 ans
Roches éruptives	2	9 ans

Or la consommation ne baisse pas et les réserves autorisées diminuent

En 2014, 400 000 tonnes de granulats nobles importés par le port de Bordeaux pour les besoins de la région, soit 15 000 camions.....



10 - Dolomies très fracturées (base de la klippe?)

AL_2014_09_02_AYDIUS ALIX (13)

Pour lever la coupe



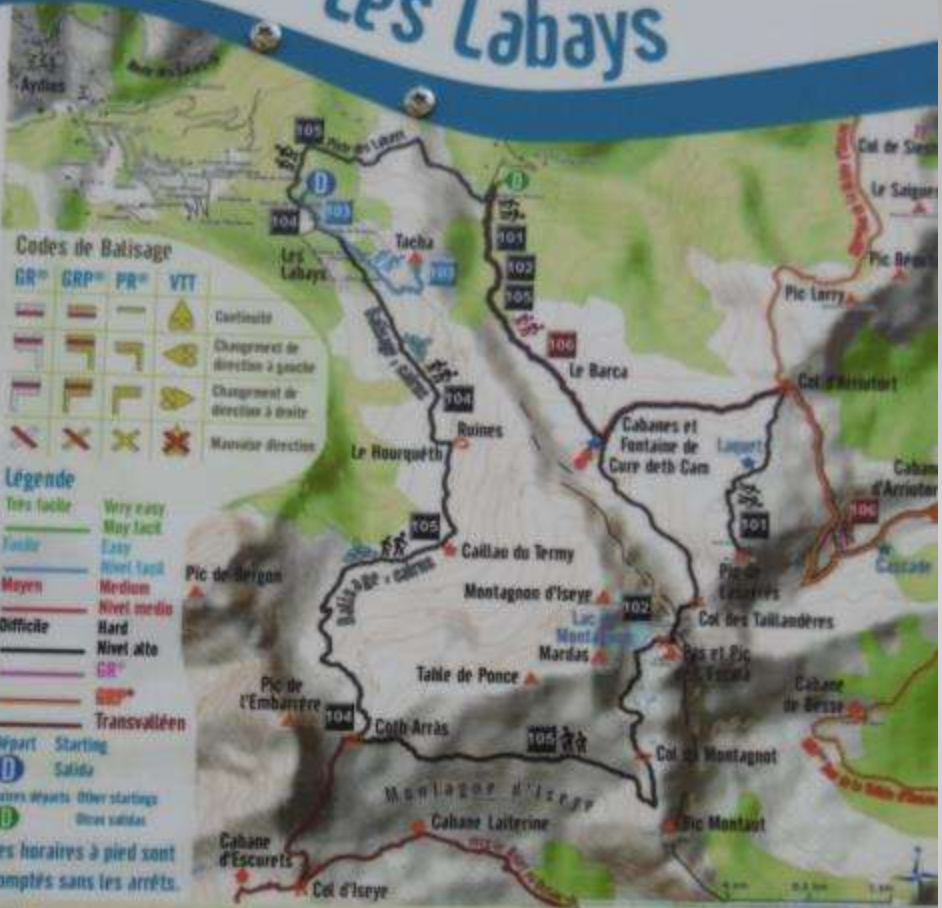
Vue sur Osse en Aspe







Les Labays



Codes de Balisage

GR [®]	GRP [®]	PR [®]	VTT	
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Continuité
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Changement de direction à gauche
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Changement de direction à droite
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Mauvaise direction

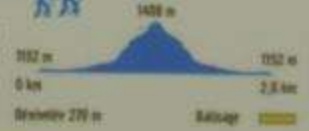
Légende

Très facile	Very easy
Facile	Easy
Moyen	Medium
Difficile	Hard
	Nivel alto
	GR [®]
	GRP [®]
	Transvalléen
Départ Starting	
Autres départs Other startings	

Les horaires à pied sont comptés sans les arrêts.

103 Sentier géologique de Tacha 2,6 km 1h50

Une rando instructive sur la formation des Pyrénées parmi landes et bosquets. Ici, les couches de terrain ont été charriées depuis leur situation d'origine lors de l'érection des Pyrénées à l'ère tertiaire, sous la poussée de l'Espagne... des forces colossales !



104 Còth Arràs par le Horquèth 10,2 km 5h40

Une rando exigeante à travers bosquets, landes et rocalles passant par l'ancienne cabane de Horquèth et gagnant l'estive d'Issey par le passage de Còth Arràs. Un espace sauvage seulement calme, adossé aux Pics de Bergon et de l'Embarèrre.





SOURCE
GRACIOL
40 1120m



Sommet en vue....







ON APERÇOIT...



SHISTES DU CARBONIFÈRE ET GRÈS DU TRIAS

Trias inférieur

Carbonifère



RETOUR AU JURASSIQUE



Dolomie noire

Le sommet est
encore bien
au dessus...





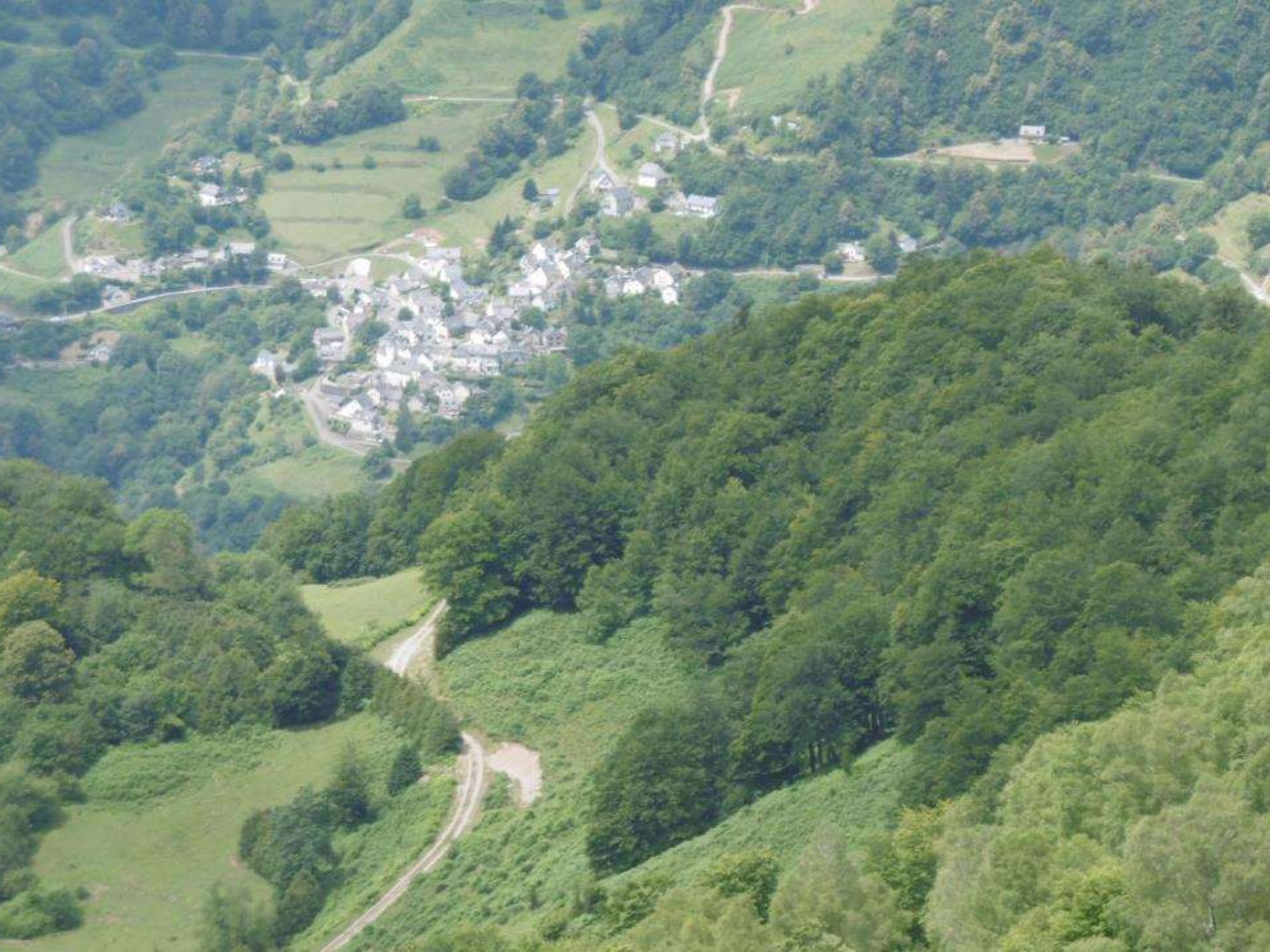
Dolomie noire



Dolomie noire







Affleurements de dolomie noire (jurassique)

Strates blanches crétacé inférieur



Strates blanches de calcaire du crétacé inférieur



PANORAMA VERS L'OUEST DEPUIS TACHA

Pic d'Anie

Mines de Bourren

Ardoisière

Aydius



Crête de Barca (crétacé supérieur en discordance)

Montagnon d'Iseye (carbonifère)



Strates blanches de calcaire du crétacé inférieur



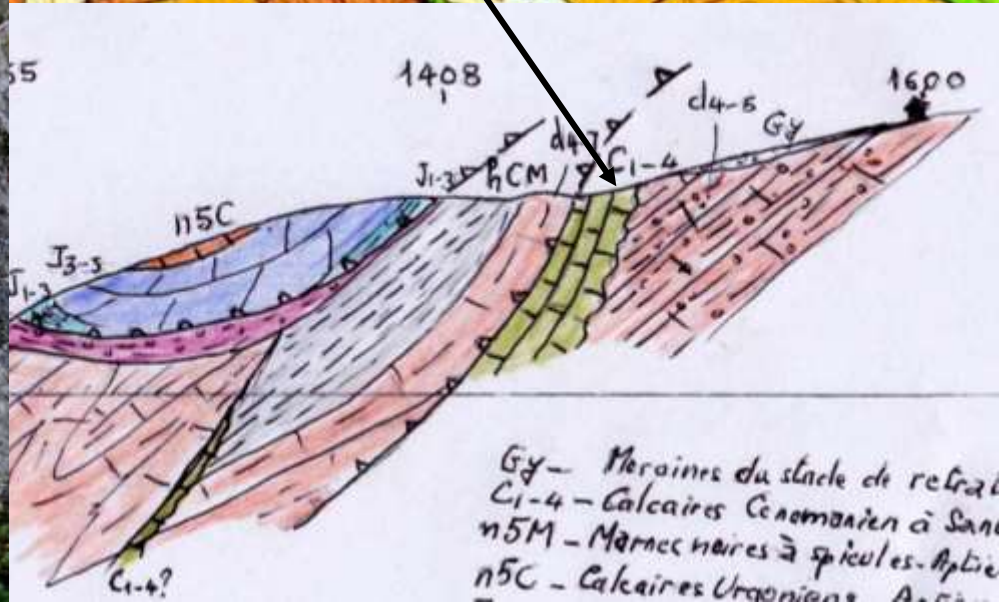








Bingo! du calcaire crétacé supérieur



CALCAIRE CRÉTACÉ SUPÉRIEUR(-90)



CALCAIRE DES CANYONS (CRÉTACÉ SUPÉRIEUR)

Pic d'Anie



Calcaire à rudistes et à huîtres



de sus conchas vi
la roca. Son resto
poc
d



Rudistas
Rudistes

lé "n
gris
"ru
de
s
C

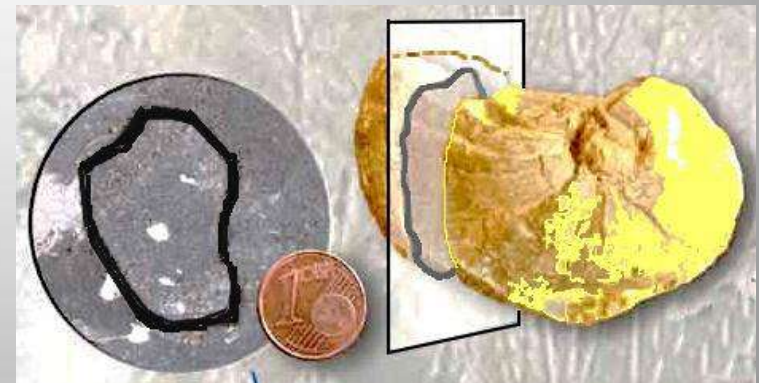


el
tion
de chemin

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 lintheaux, appuis, jambages...



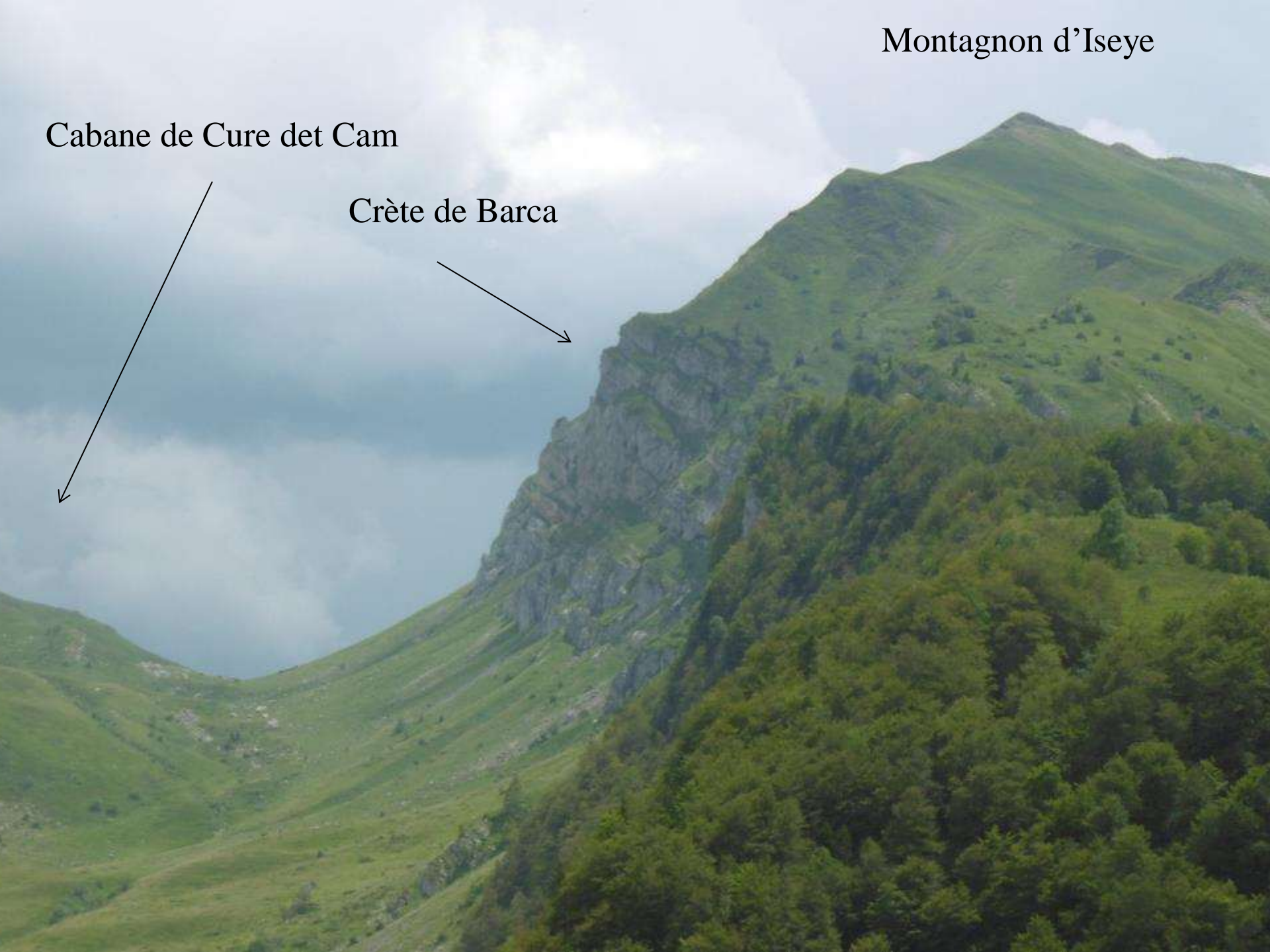


Montagnon d'Iseye

Cabane de Cure det Cam



Crète de Barca











Fin du parcours....





Remerciements

- Jacques Centre

- Office du Tourisme

Louis Gandon

- Mairie d'Aydius

...

**Pour accéder au livret guide
téléchargeable**

www.geolval.fr

Rubriques

« nos activités »

puis

« Géologie et randonnée »



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



GeoTransfer

GOBIERNO DE ARAGON



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
Tel.: 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

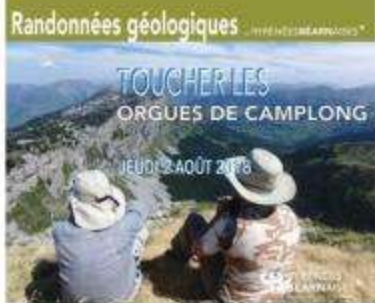
Más información en la página web de
la Ruta Geológica Transpirenaica
www.rutatranspirenaica.com

Edition 2008

 Livret guide - Libro guía 

Programme de cet été

pierre@deransart.fr



Randonnées géologiques PYRÉNÉES BÉARNAISES

TOUCHER LES ORGUES DE CAMPLONG
JEUDI 2 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »
MERCREDI 31 AOÛT 18H À LA MAIRIE D'ACCORDS (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUDS
INSCRIPTION FACILE AU DÉPÔS DE L'ESOUIN
TARIFS des RANDONNÉES : 15 € ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT



Randonnées géologiques PYRÉNÉES BÉARNAISES

LE FORT DU PORTALET VU D'EN HAUT
MERCREDI 8 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »
MARDI 7 AOÛT 18H À LA MAISON DU PARC NATIONAL - ESTLAUT (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 9H
ANCIENNE GARE - URDOS
VISITE PATRIMONIALE ET GÉOLOGIQUE
MONTÉE AU COL DU ROUSQUAN
RETOUR PAR URDOS
TARIFS des RANDONNÉES : 15 € ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

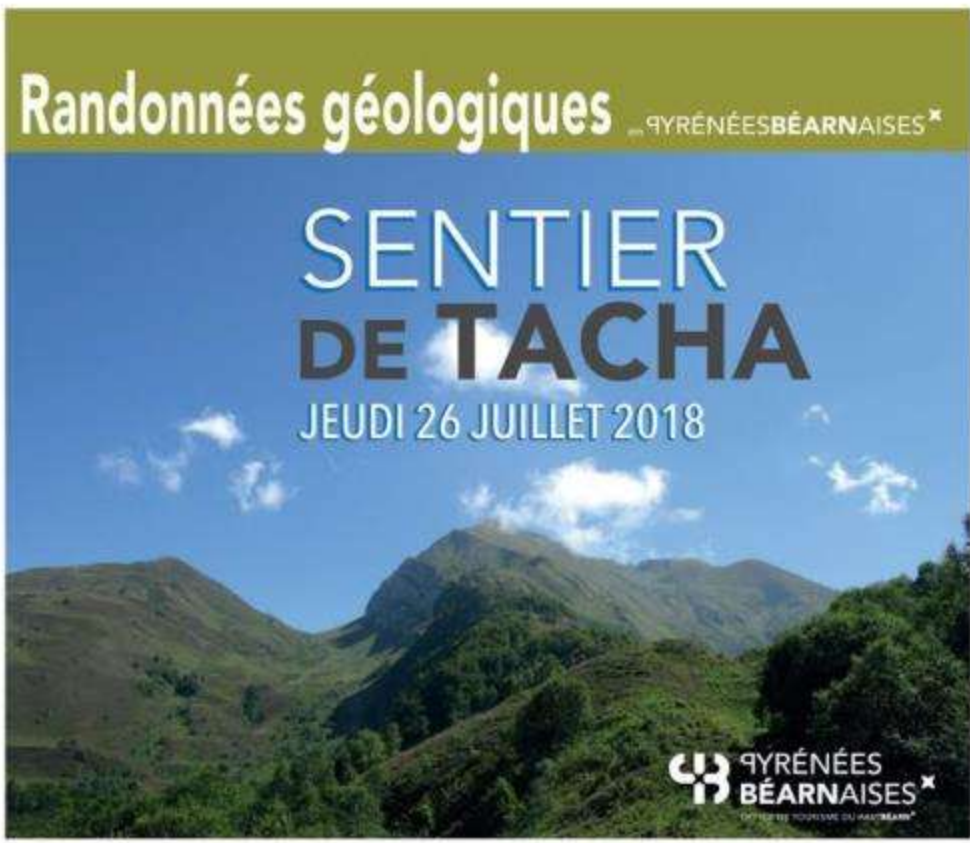


Randonnées géologiques PYRÉNÉES BÉARNAISES

VOYAGE AU PAYS DES ISARS Sansanet- Estaens
JEUDI 23 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUDS
EXCURSION FAMILIALE LINE AL TRI FACON



Randonnées géologiques PYRÉNÉES BÉARNAISES

SENTIER DE TACHA
JEUDI 26 JUILLET 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »
MERCREDI 25 JUILLET 18H À LA MAIRIE D'AYDIUS (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 9H30
PLACE DE L'ÉGLISE - AYDIUS

EXCURSION FAMILIALE
ROCHES PLISSÉES, CRISTAUX,
VUES SUPERBES SUR LE MAILH MASSIÉ
ET LE MONTAGNON D'ISEYE

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION :
OFFICE DE TOURISME DU HAUT- BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par
GéolVal.fr Bienvenue sur le site Internet de GéolVal.fr

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES BÉARNAISES*

SENTIER DE TACHA

JEUDI 26 JUILLET 2018



TYRÉNÉES BÉARNAISES*

CONFÉRENCE
« LAISSEZ VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 25 JUILLET
18H À LA MAIRIE D'AYOUS
VILLET

RENDEZ-VOUS : 9H00
PLACE DE L'ÉGLISE - AYDIUS

EXCURSION FAMILIALE
ROCHES PUSSEES, CRYSTALUX
VUES SPECTACULAIRES SUR LE MACH MASSIF
ET LE MONTAGNON D'AYEY

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION :
OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par
GéolVal.fr

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES BÉARNAISES*

LE FORT DU PORTALET VU D'EN HAUT

MERCREDI 8 AOÛT 2018



TYRÉNÉES BÉARNAISES*

CONFÉRENCE
« LAISSEZ VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

MARDI 7 AOÛT
18H À LA MAISON DU
PARC NATIONAL - ESTAUT
VILLET

RENDEZ-VOUS : 9H
ANCIENNE GARE - URDOS

VISITE PATRIMONIALE ET GÉOLOGIQUE
MONTÉE AU COL DU ROUGUAN
RETOUR PAR URDOS

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES BÉARNAISES*

VOYAGE AU PAYS DES ISARÈ

Sansanet- Estaens

JEUDI 23 AOÛT 2018



TYRÉNÉES BÉARNAISES*

CONFÉRENCE
« LAISSEZ VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACC

EXCURSION FAMILIALE
LINE AU GRIE FACON

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES BÉARNAISES*

TOUCHER LES ORGUES DE CAMPLONG

JEUDI 2 AOÛT 2018



TYRÉNÉES BÉARNAISES*

CONFÉRENCE
« LAISSEZ VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 1^{er} AOÛT
18H À LA MAIRIE
D'ACCOUS
(GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUS

EXCURSION FACILE
AU DESSUS DE LESCUN

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION :
OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par
GéolVal.fr Bienvenue sur le site
Internet de GéolVal !

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

SENTIER DE TACHA

JEUDI 26 JUILLET 2018



OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

CONFÉRENCE
« LAISSEZ-VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 25 JUILLET
18H À LA MAISON DU
PARC NATIONAL

RENDEZ-VOUS : 9H00
PLACE DE L'ÉGLISE - AYDIUS


EXCURSION FAMILIALE
ROCHES PUSBÈS, CISTALUX,
VUES SÉPARES SUR LE MACH MAÏGÈRE
ET LE MONTAGNON D'ÉZEY

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

TOUCHER LES ORGUES DE CAMPLONG

JEUDI 2 AOÛT 2018



OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

CONFÉRENCE
« LAISSEZ-VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 1^{er} AOÛT
18H À LA MAISON
DU PARC NATIONAL

RENDEZ-VOUS : 8H00
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUS

EXCURSION FACILE
AU DESSUS DE L'ESOURN

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

VOYAGE AU PAYS DES ISARÈ

Sansanet - Estaens

JEUDI 23 AOÛT 2018



OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

CONFÉRENCE
« LAISSEZ-VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACC

EXCURSION FAMILIALE
UNE MÈRE FACON

Randonnées géologiques en PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

LE FORT DU PORTALET VU D'EN HAUT

MERCREDI 8 AOÛT 2018



OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

CONFÉRENCE
« LAISSEZ-VOUS CONTER
LA GÉOLOGIE »

MARDI 7 AOÛT

18H À LA MAISON DU
PARC NATIONAL - ETSAUT
(GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 9H
ANCIENNE GARE - URDOS

VISITE PATRIMONIALE ET GÉOLOGIQUE
MONTÉE AU COL DU ROUGLAN
RETOUR PAR URDOS

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION :
OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par
GeolVal.fr Bienvenue sur le site
Internet de GeolVal |

Randonnées géologiques PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

SENTIER DE TACHA

JEUDI 26 JUILLET 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 25 JUILLET 18H À LA MAIRIE D'AYDIUS (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 9H00
PLACE DE L'ÉGLISE - AYDIUS

EXCURSION FAMILIALE
ROCHES PUSBÈS, CISTEAUX
VUES SPECTACULAIRES SUR LE MONT MASSÈRE
ET LE MONTAGNON D'ESTÈRE

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION : OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

Randonnées géologiques PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

TOUCHER LES ORGUES DE CAMPLONG

JEUDI 2 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 1^{er} AOÛT 18H À LA MAIRIE D'ACCOUS (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 8H00
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUS

EXCURSION FACILE
AU DESSUS DE L'ESCURIN

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION : OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

Randonnées géologiques PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

LE FORT DU PORTALET VUS D'EN HAUT

MERCREDI 8 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

MARDI 7 AOÛT 18H À LA MAIRIE DU PARC NATIONAL - ESTAUT (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 9H
ANCIENNE GARE - URDOS

VISITE PATRIMONIALE ET GÉOLOGIQUE
MONTÉE AU COL DU ROUGAÏAN
RETOUR PAR URDOS

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION : OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

Randonnées géologiques PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

VOYAGE AU PAYS DES ISARDS Sansanet- Estaens

JEUDI 23 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 22 AOÛT 18H À LA MAIRIE D'URDOS (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUS

EXCURSION FAMILIALE
UNE AUTRE FAÇON
DE DÉCOUVRIR LE LAC DE ESTAENS

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION : OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

Randonnées géologiques PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

LE FORT DU PORTALET VUS D'EN HAUT

MERCREDI 8 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

MARDI 7 AOÛT 18H À LA MAIRIE DU PARC NATIONAL - ESTAUT (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 9H
ANCIENNE GARE - URDOS

VISITE PATRIMONIALE ET GÉOLOGIQUE
MONTÉE AU COL DU ROUGAÏAN
RETOUR PAR URDOS

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION : OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

Randonnées géologiques PYRÉNÉES-BÉARNAISES*

VOYAGE AU PAYS DES ISARDS

Sansanet- Estaens

JEUDI 23 AOÛT 2018

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 22 AOÛT 18H À LA MAIRIE D'URDOS (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUS

EXCURSION FAMILIALE
UNE AUTRE FAÇON
DE DÉCOUVRIR LE LAC DE ESTAENS

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION : OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

CONFÉRENCE « LAISSEZ VOUS CONTER LA GÉOLOGIE »

MERCREDI 22 AOÛT

18H À LA MAIRIE D'URDOS (GRATUIT)

RENDEZ-VOUS : 8H30
PARKING DU «PERMAYOU» - ACCOUS

EXCURSION FAMILIALE
UNE AUTRE FAÇON
DE DÉCOUVRIR LE LAC DE ESTAENS

TARIFS des RANDONNÉES : 15 €
ADULTES / ENFANT MOINS DE 12 ANS : GRATUIT

RÉSERVATION :
OFFICE DE TOURISME DU HAUT-BEARN
BEDOUS - Tél. +33 5 59 34 57 57

Randonnée et conférence commentées par **GeolVal.fr**

Bienvenue sur le site Internet de GéolVal !

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



GeoTransfer

GOBIERNO DE ARAGON



AJUNTAMENT DE JACA

AJUNTAMENT DE VILLAMAYOR



AJUNTAMENT DE SORIA

AJUNTAMENT DE CASTELLÓN



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
Tel.: 00 33 (0)5 59 84 70 33

La Ruta está realizada por:



Geo Ambiente

C / Miraflores 21, 2ª 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

Más información en la página web de
la Ruta Geológica Transpirenaica
www.rutatranspirenaica.com

Edition 2008

 Livret guide - Libro guía 

Merci de votre attention!

pierre@deransart.fr