# Faites de la géologie en Aspe, autour de la RGTP

## Randonnées géologiques en PYRÉNÉESBÉARNAISES

CONFERENCE
« 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 RANDONNEES : 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 !

Imprimerie Charont - Oloron

**La RGTP,**
Route
Géologique
Trans
Pyrénéenne

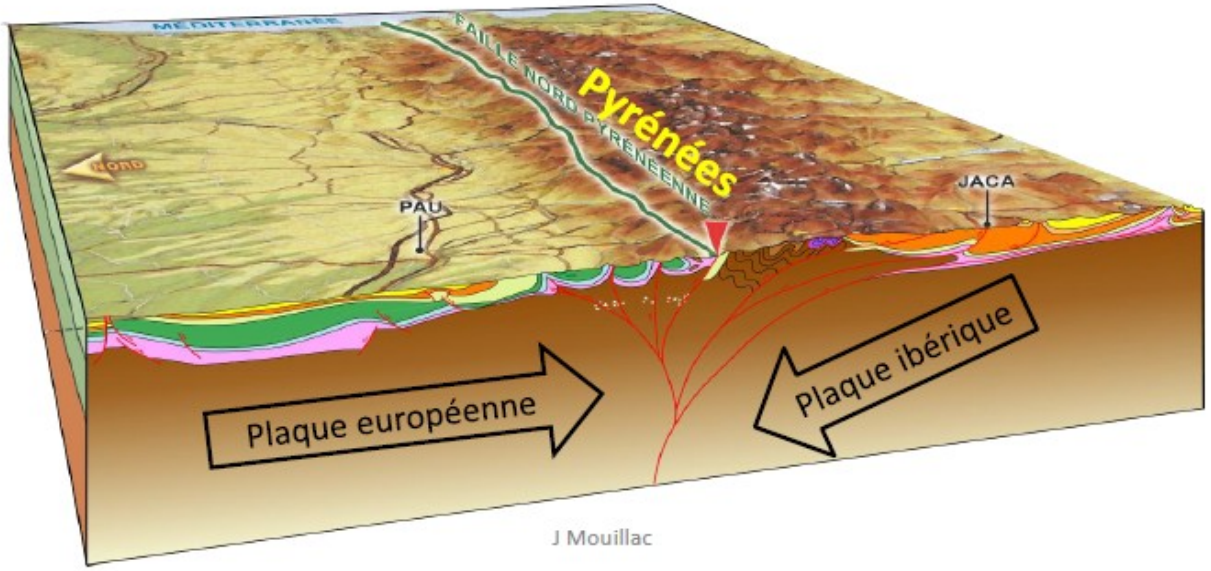
le long de la
vallée d'Aspe
et de la
Jacetania

**Pour accéder au livret guide téléchargeable**
*www.geolval.fr*
**Rubriques « nos activités » puis « Géologie et randonnée »**

# GEOLOGIE GENERALE DES PYRENEES

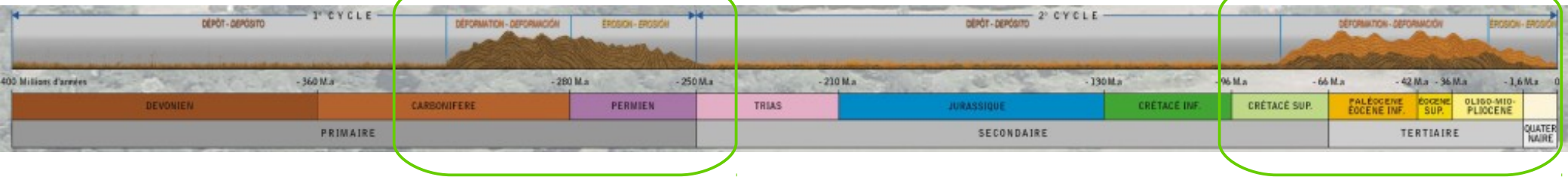
Les Pyrénées sont le résultat de la collision entre la plaque Européenne et la plaque Ibérique qui a débuté il y a environ 70 à 65 Ma.

Cependant, l'histoire des Pyrénées commence bien avant cette date, puisque l'on observe aussi des traces de la gigantesque chaîne de montagnes qui existait il y a 350 Ma environ, que l'on appelle la chaîne Hercynienne.

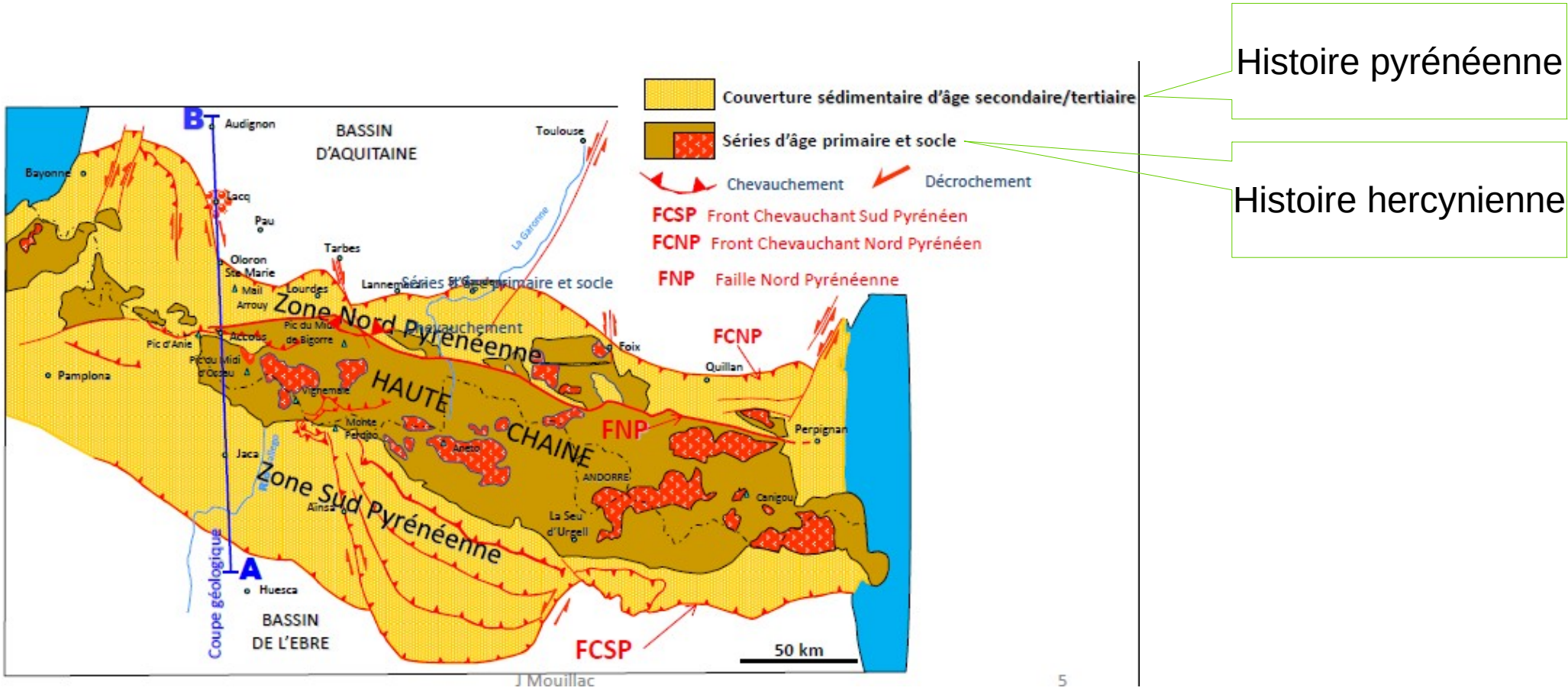



**-360 à -250 Ma, formation et démantèlement de la chaîne Hercynienne**

**-70 à 0 Ma, formation des Pyrénées actuelles**



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.

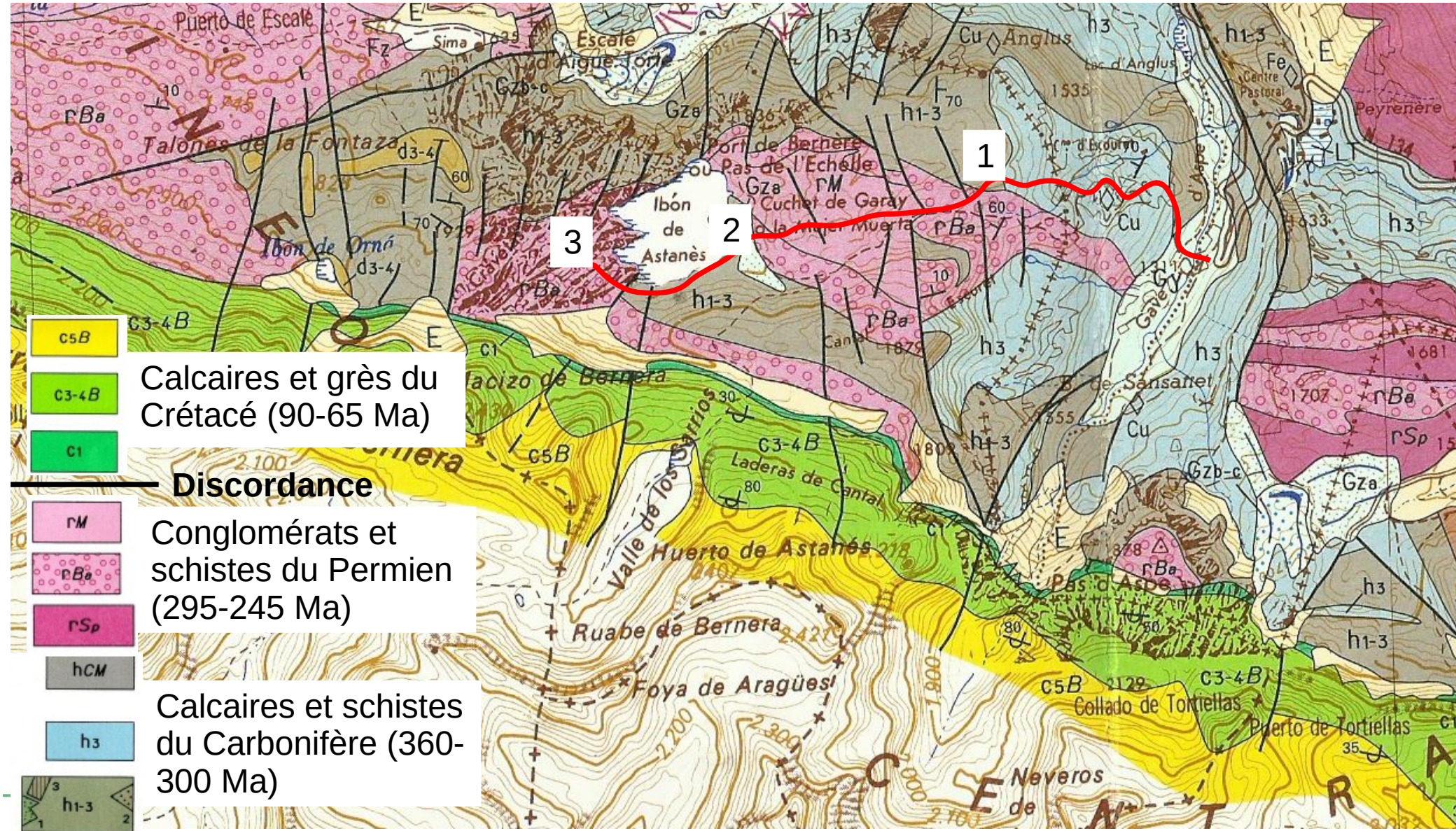



Durant l'excursion au lac d'Estaens, nous observons des roches et des paysages qui correspondent à ces deux grands épisodes de l'histoire géologique de la région, et qui s'étalent sur près de 400 Ma.

# ITINERAIRE DE LA SORTIE

# CARTE GEOLOGIQUE DES LA ZONE

Une carte géologique montre les roches qui constituent le sous-sol. Elle est construite par les géologues, à partir d'observations de terrain, photos aériennes, etc. Chaque couleurs correspond à un age et à un type de roches.



# ARRET 1 : LE CALCAIRE CARBONIFERE

La roche observée est du calcaire. Elle se reconnaît facilement car elle est fait effervescence à l'acide : ça mousse ! Ceci est du au fait que lorsque l'acide réagit avec le calcaire, du $CO_2$ gazeux est dégagé.

De plus, le calcaire à l'affleurement est souvent « karstifié ». Sous l'effet de l'eau de pluie, légèrement acide, le calcaire se dissous et prend un modelé particulier.

Ce calcaire s'est formé au fond d'un océan, par l'accumulation de coquilles calcaires d'animaux microscopiques.

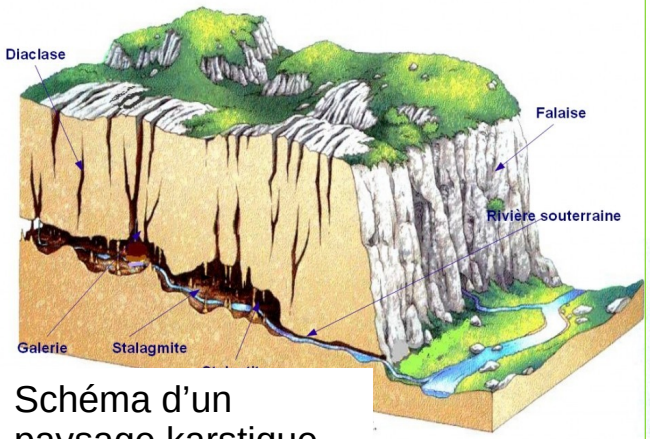


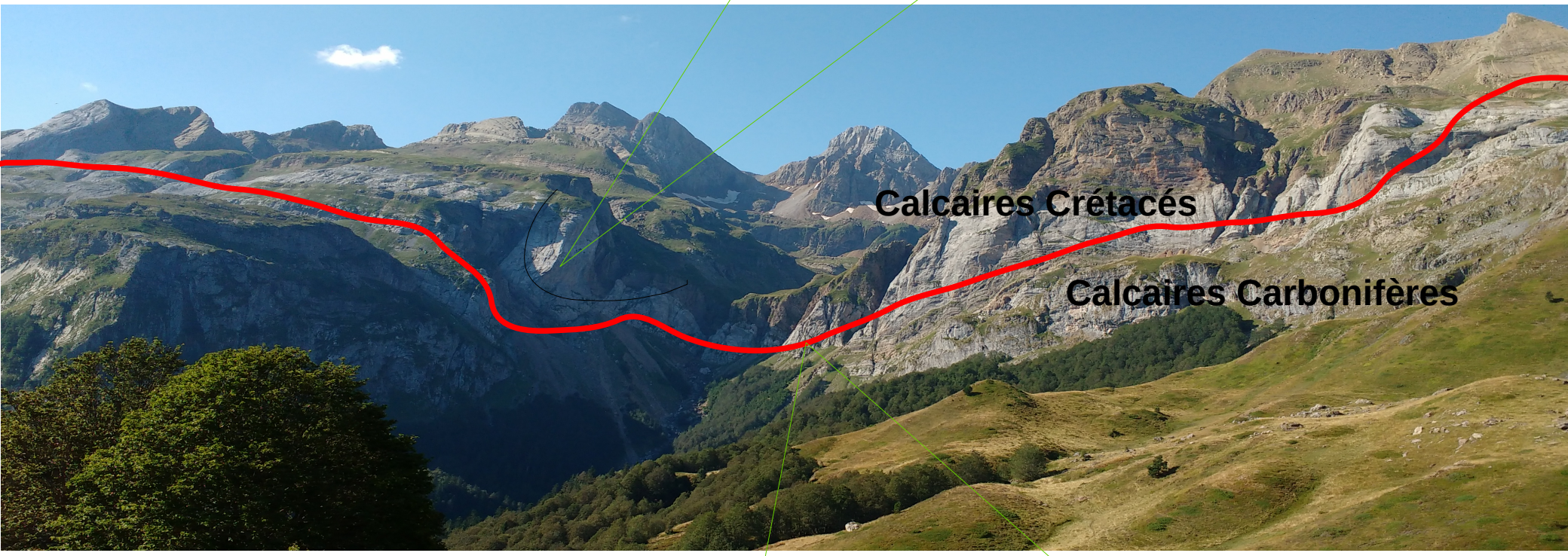

Schéma d'un paysage karstique

Il s'est formé durant le Carbonifère, il y a environ 360 à 300 Ma. Ici, on n'observe pas clairement d'indices de déformation, mais ailleurs dans la chaîne, des plis très serrés traduisent le fait que ce calcaire a été déformé durant l'Hercynien, puis plus récemment lors de la surrection des Pyrénées actuelles.

# ARRET 1 : LA DISCORDANCE

Panorama vers le Sud-Sud-Est :

Les terrains crétacés sont plissés. Le plissement a complètement retourné la série sédimentaire et des terrains plus anciens se retrouvent au dessus de terrains plus jeunes.




Les calcaires Crétacés reposent directement sur les calcaires Carbonifères. On parle de discordance. 150 Ma d'histoire n'ont pas été enregistrées sous forme de roches sédimentaires, car durant tout ce temps, l'Ibérie était émergée.

# ARRET 2 : LE PIC DE GABEDAILLE ET LA SEDIMENTATION AU PERMIEN

Les roches du Permien sont très faciles à reconnaître car elles ont une couleur caractéristique rouge violacée. Cette couleur est due au fait que les roches Permiennes contiennent du Fe, et que lors de leur formation, il a été oxydé (le fer est rouillé dans ces roches).

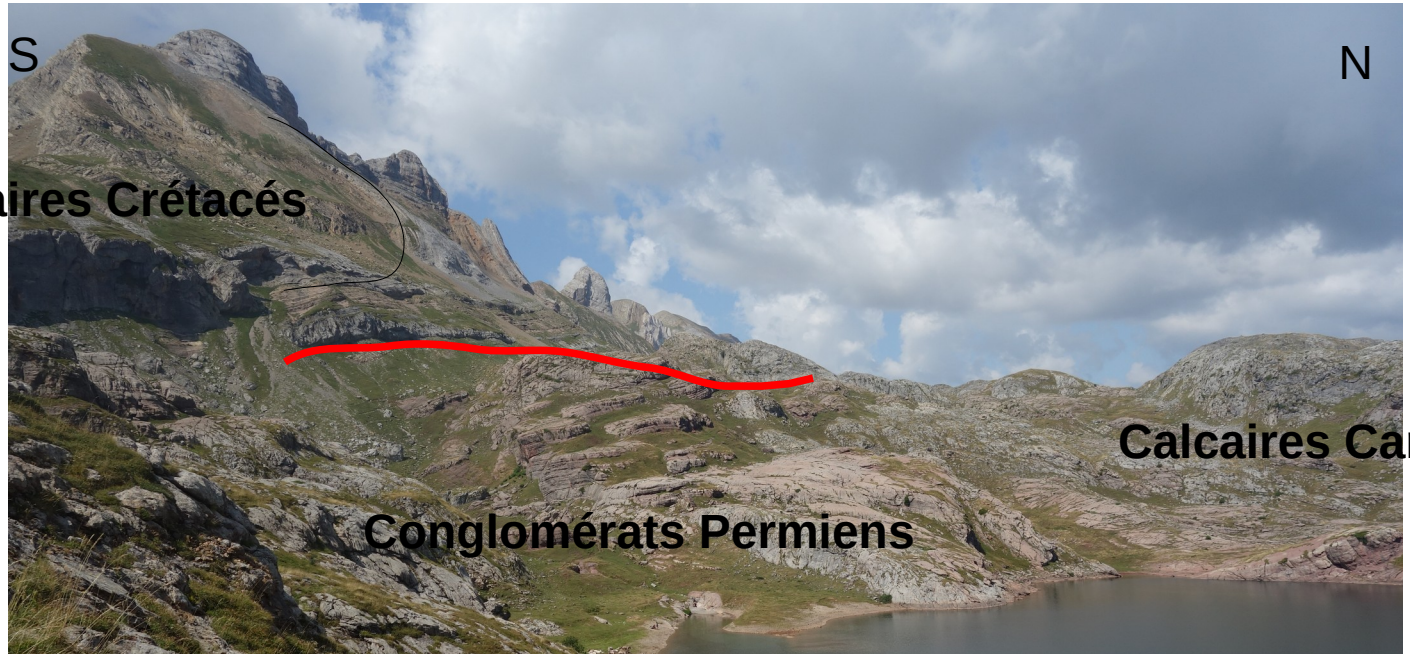
Les roches du Permien sont des sédiments dits « détritiques », il s'agit des débris du démantèlement de la chaîne Hercynienne qui se sont accumulés dans des torrents, rivières ou lacs continentaux et ce sous un climat similaire à celui de la Mauritanie actuelle.

Les plis observés dans le Permien se sont formés durant la formation des Pyrénées actuelles du fait de forces de compression.

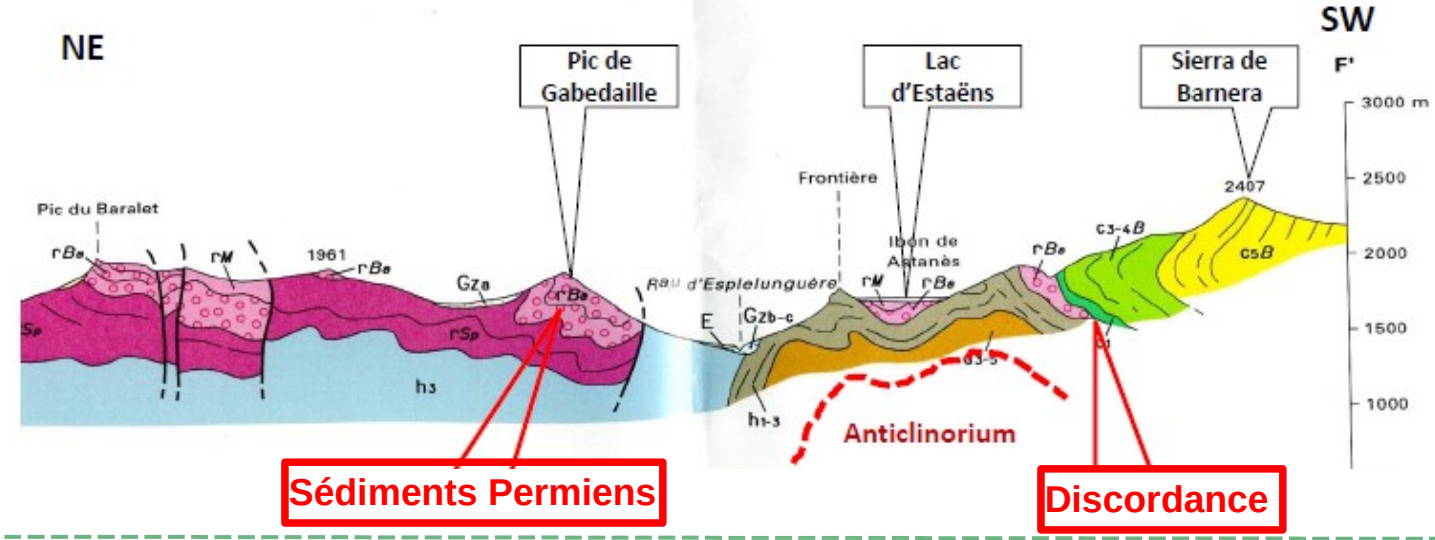
Autour du lac, les calcaires Carbonifères ont un modelé dit « moutonné ». Ce modelé est lié au passage du glacier qui existait ici il y a 20 000 ans. Le lac d'Estaens est un lac glaciaire.

# ARRET 2 : LA DISCORDANCE

Panorama vers l'Ouest du lac :




On retrouve la même organisation qu'à l'arrêt 1, l'ensemble étant traduit dans la coupe géologique :



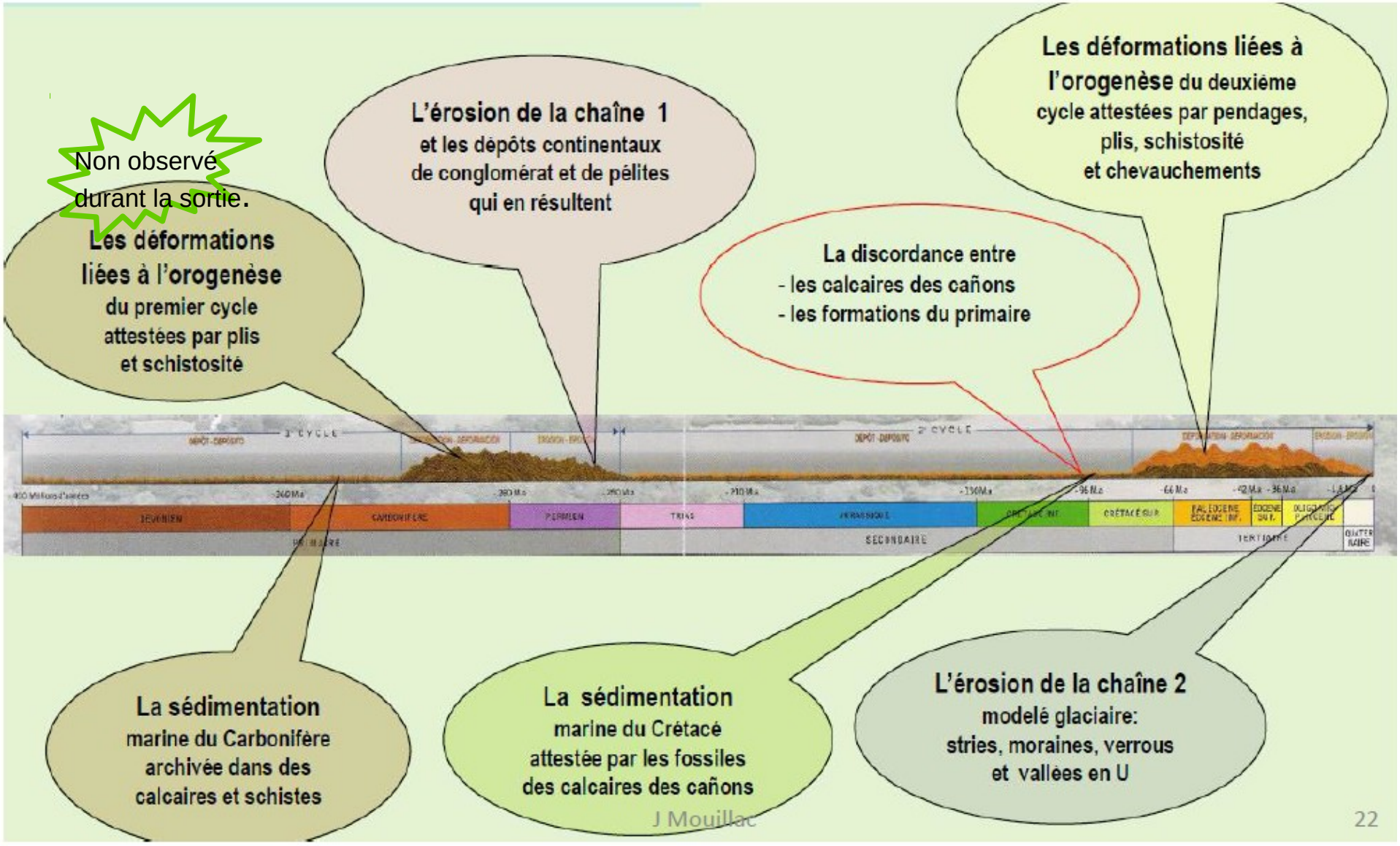
# ARRET 3 : CONTEXTE DE DEPOT DES SEDIMENTS PERMIENS

Le contexte de dépôt des sédiments Permien est un Oued. Des chenaux se forment lors de l'alternance des crues et décrues de rivières intermittentes. Le paysage actuel donne une idée, à moindre échelle et au climat près, de l'ambiance d'alors.

Les conglomérats Permiens : des blocs de nature homogène (calcaire) et anguleux : la source des fragments rocheux est proches : probablement les paléofalaises carbonifères.

# SUR LE CHEMIN DU RETOUR

Le paysage reflète l'histoire de la roche :

- Le modelé moutonné de des conglomérats Permien trahit le passage des glaciers,
- les lapiaz qui les affectent sont le résultat le l'altération par les eaux de pluie de ce conglomérats constitué essentiellement de blocs calcaires.

# RECAPITULATIF