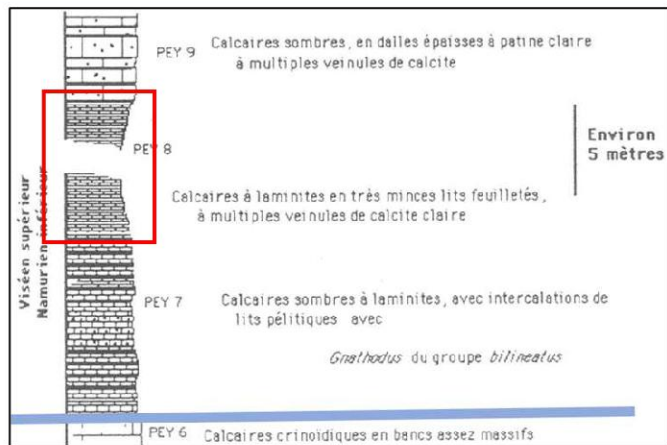


Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget



Entre le Pène de Peyreget (à gauche) et le Pic du Midi d'Ossau (à droite) affleurent deux collines formant cuestas, de calcaires gris plus ou moins sombre. Ce sont ces collines que nous nous sommes proposés de parcourir...

Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget



Coupe de Peyreget, selon Perret M.F. (1993), pages 100 à 102.

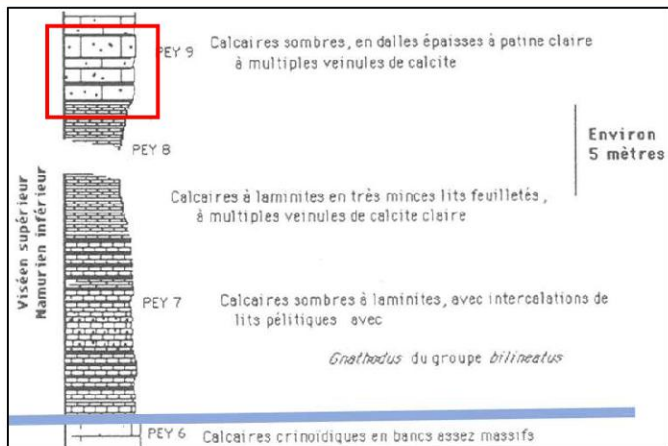


Dans la succession des facies au sommet des calcaires carbonifères on reconnaît un calcaire très finement laminé, gris sombre à noir.

Faciès



Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget



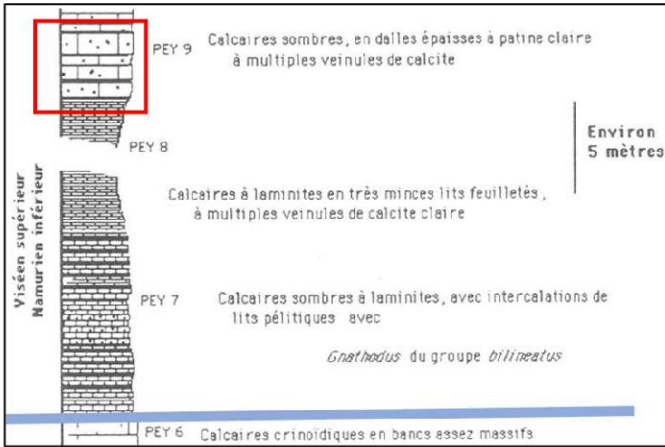
Coupe de Peyreget, selon Perret M.F. (1993), pages 100 à 102.



Au calcaire très finement laminé, gris sombre à noir, succède assez brutalement un calcaire gris sombre à gris clair, toujours laminé, auquel se superpose des cristaux de calcite souvent de grande taille à la base (x cm), puis plus petits quelques mètres plus hauts.

Faciès

Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget

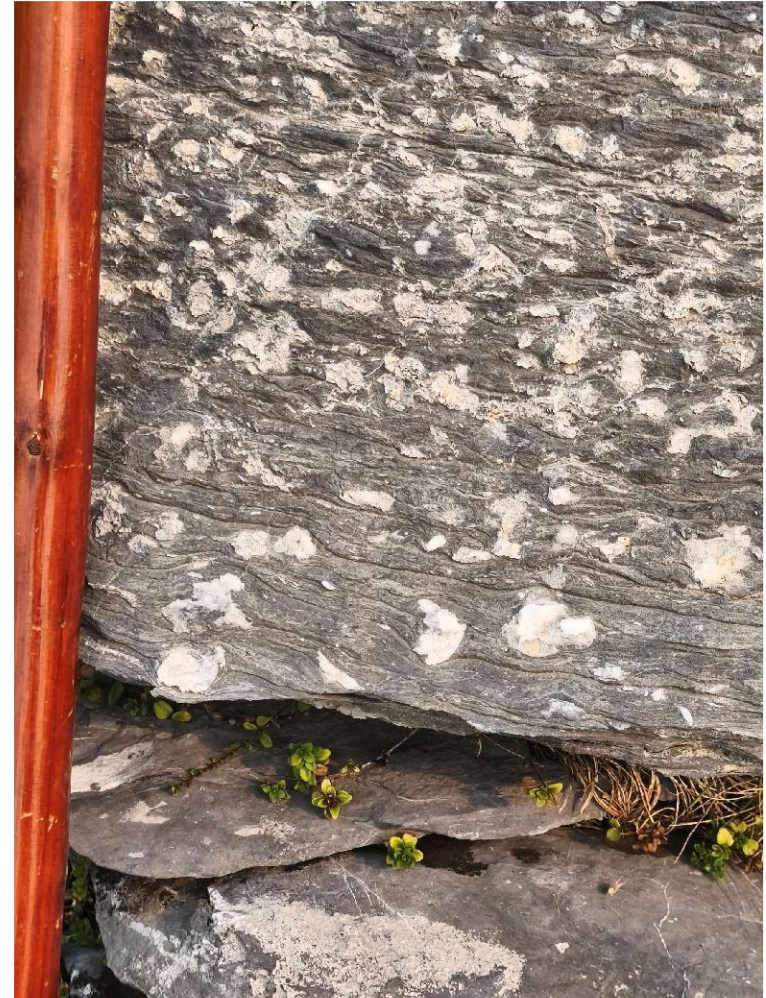


Coupe de Peyreget, selon Perret M.F. (1993), pages 100 à 102.

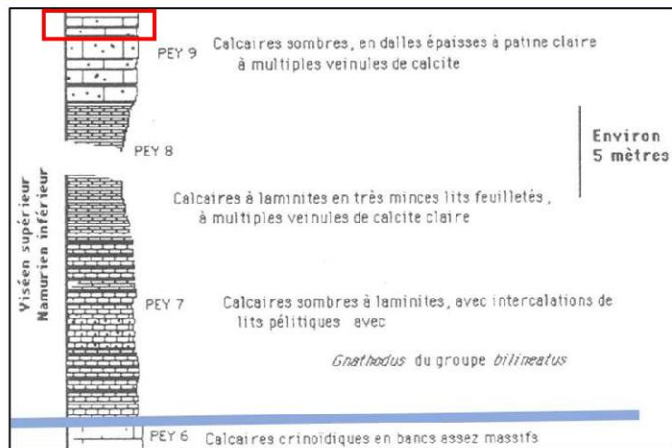


Au calcaire très finement laminé, gris sombre à noir, succède assez brutalement un calcaire gris sombre à gris clair, toujours laminé, auquel se superpose des cristaux de calcite souvent de grande taille à la base (x cm), puis plus petits quelques mètres plus hauts. Ces cristaux semblent avoir déformé les lamines adjacentes lors de leur croissance.

Faciès



Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget



Faciès



Des faciès laminés discontinus, formant des microreliefs d'échelle dcm, parfois érosifs, parfois non, très contournés pourraient évoquer des figures de courant (HCS), ou parfois des constructions organiques.

Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget



Stratigraphie

Parlant du Carbonifère (C) l'auteur de la carte de 1907 (levée en 1902 et 1905 par Bresson) mentionne :

« A la partie supérieure, ces calcaires sont amygdalins ou noirs avec veines de calcite ou violacés accompagnés parfois de bancs de phtanites »

(Pic de Pombie)

Deux ensembles sont distingués :

- C pour les calcaires du passage Dévonien-Carbonifère
- hIV-VI pour le « Dinantien »

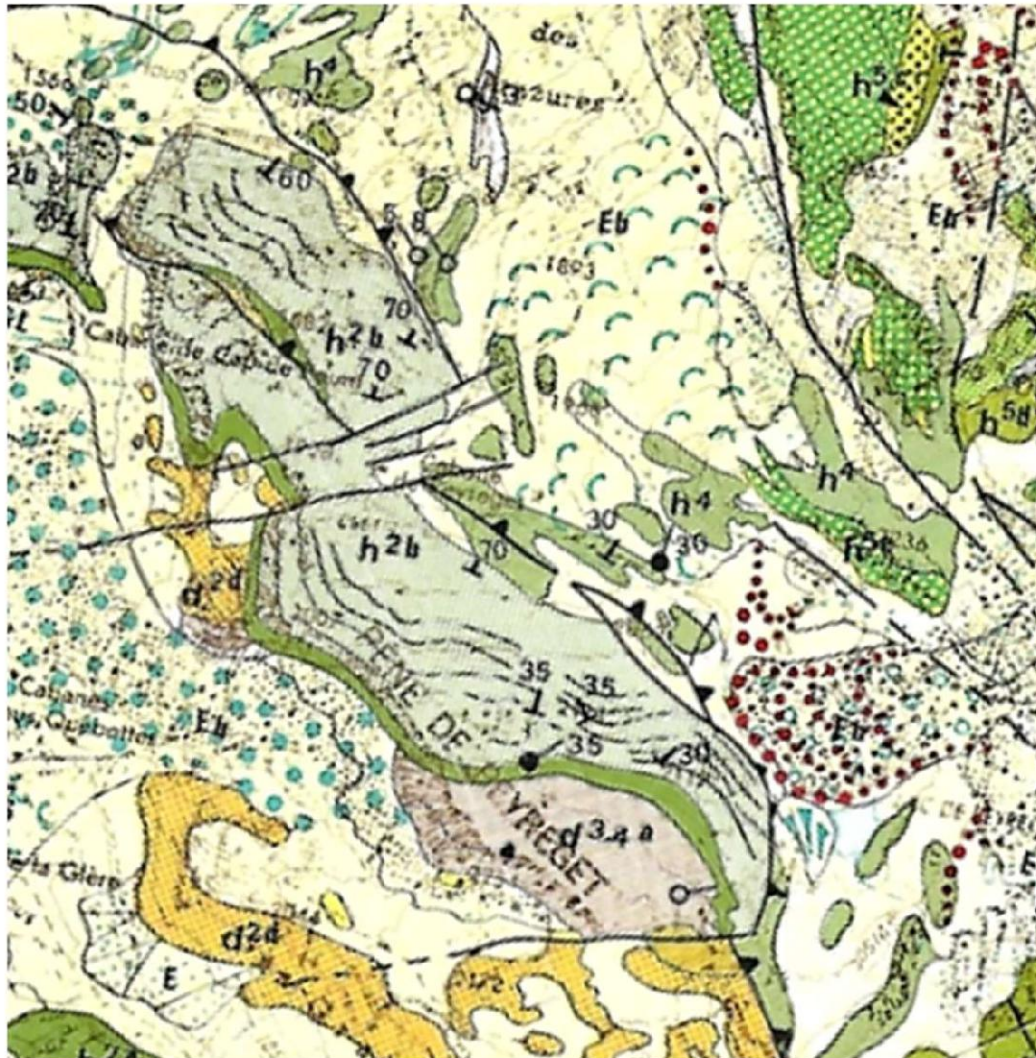
Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget

Stratigraphie

Bixel, Muller et Roger (1985) dessinent très précisément deux ensembles :

- h2b pour les calcaires carbonifères (viséen à namurien)
- h4 pour le Culm (namurien à westphalien)

Le contact entre Culm et Carbonifère est parfois préservé, parfois repris comme surface de décollement



Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget

Stratigraphie

Avec Ternet, deux ensembles sont cartographiés :

- h1-3 pour les calcaires carbonifères (Tournaisien à Namurien)
- h3 pour le Culm (Namurien/Bashkirien)

Le contact entre Culm et Carbonifère est considéré comme faillé en tout point



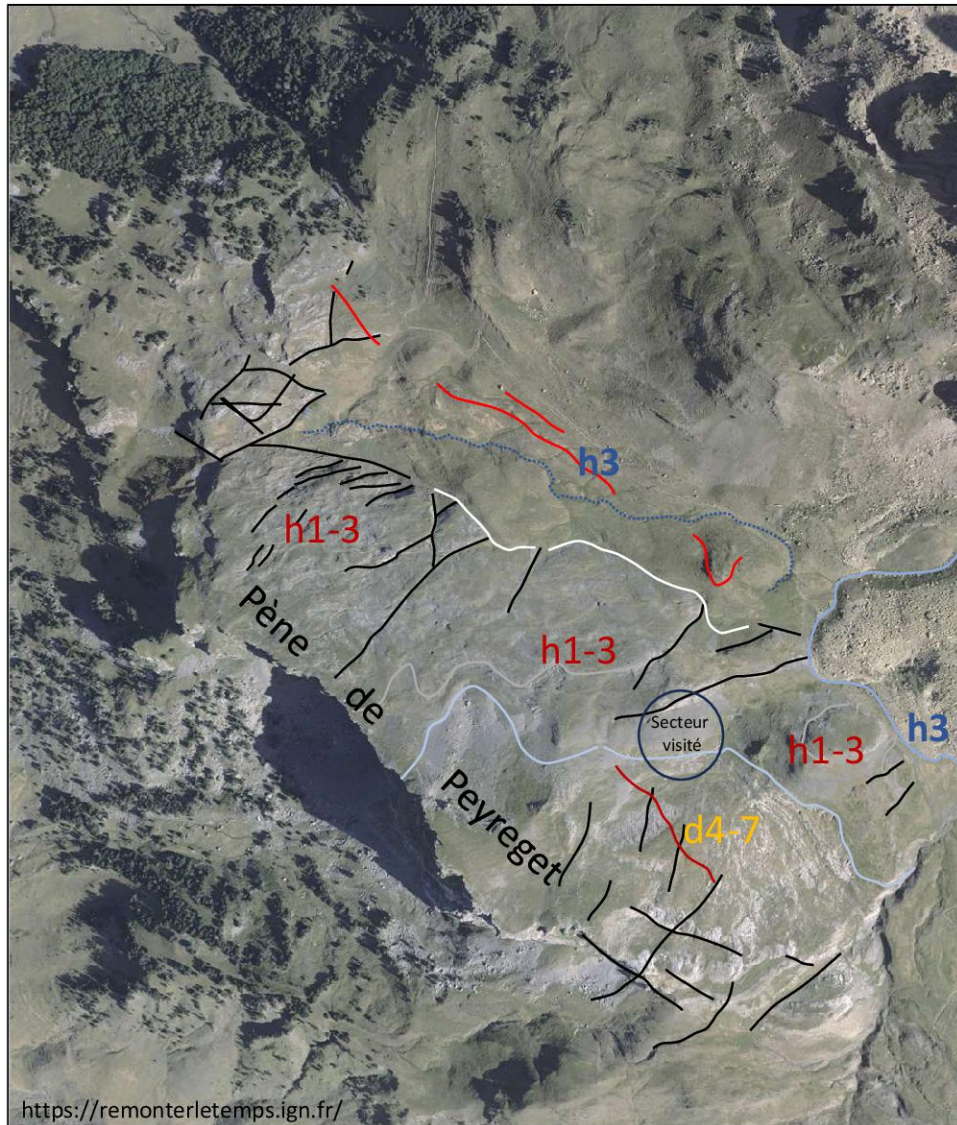
Stratigraphie

Observés sur le terrain en photo aérienne, le contact entre les deux formations est soit faillé soit préservé en quelques points.

Basé sur quelques niveaux-repères on peut tracer une continuité stratigraphique globale sur le revers du Pène de Peyreget, interrompue par de petites failles ou des couloirs calcifiés.

Le revers forme une topographie karstique typique, ponctuée d'avens souvent bouchés.

Le petit ruisseau qui descend du col de l'Iou est entaillé dans les faciès argilo-gréseux du Culm. Le contact Calcaire/Culm (trait blanc) est localement visible.



Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget




TimeScale Creator GTS2020 chart

European regional units
Western European and British regional units

Standard Chronostratigraphy		W. Europe Stages		W. Europe Substages		
Period	Age/Stage					
Carboniferous	Moscovian	Westphalian	Stephanian	(D) Asturian		
				(C) Bolsovian		
				(B) Duckmantian		
	Bashkirian	Namurian	(A) Langsettian	Yeadonian		
				Marsdenian		
				Kinderscoutian		
				Alportian		
				Chokierian		
	Serpukhovian			Arnsbergian		
				Pendleian		
	Visean	Visean		Warnantian		
				Livian		
				Moliniacian		

CHRONO- & BIOSTRATIGRAPHY				
SUBSYSTEM	STAGE	REGIONAL STAGE	REGIONAL SUBSTAGE (and INDEX)	AMMONOID ZONE INDEX
PENNSYLVANIAN (part)	BASHKIRIAN (part)	WESTPHALIAN (part)	LANGSETTIAN	G2
			YEADONIAN (G1)	G1b G1a
			MARSDENIAN (R2)	R2c R2b R2a
	NAMURIAN		KINDERSCOUTIAN (R1)	R1c R1b R1a
			ALPORTIAN (H2)	H2c H2b H2a
			CHOKIERIAN (H1)	H1b H1a
			ARNSBERGIAN (E2)	E2c E2b E2a
			PENDLEIAN (E1)	E1c E1b E1a
			BRIGANTIAN	P2a-c
				P1b-d
MISSISSIPPIAN (part)	SERPUKHOVIAN			
	VISEAN (part)			

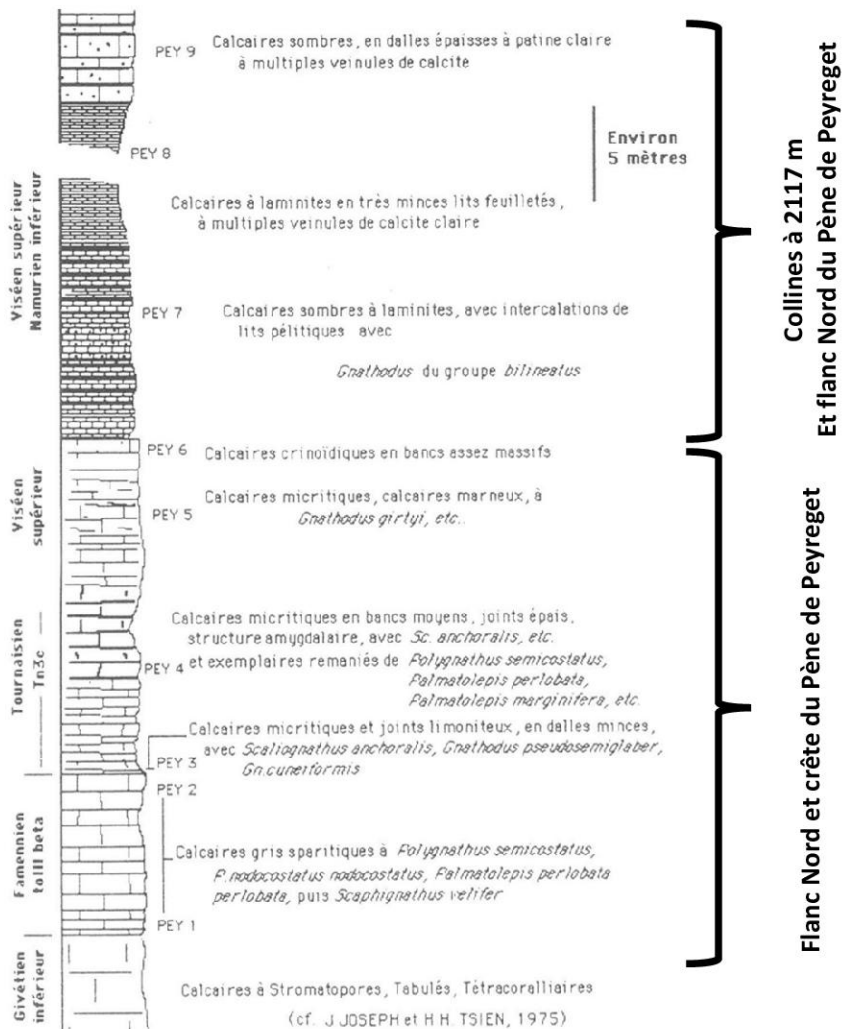
Stratigraphie

Au Carbonifère, la stratigraphie combine des étages définis historiquement par l'évolution de la flore continentale (Namurien, Westphalien, Stephanien), et par des étages définis par des faunes marines (Tournaisien, Viséen, Serpukhovien, Bashkirien)...

Des sous-étages locaux ont aussi été définis au Royaume-Uni et en Russie.

Enfin, à une échelle plus fine, des zones basées sur les conodontes et les Ammonoides sont aussi utilisées.

L'intervalle stratigraphie dans lequel nous sommes se situerait quelque part entre l'horizon H1 et l'horizon R1. A noter que la limite (conventionnelle) Serpukhovien/Bashkirien a pu varier : soit au sommet du E2 soit au sommet du H1.



- Toit des calcaires infra-culm : surface durcie.

- Au-dessus du niveau noir (« calcaires sombres à laminites »), apparition de niveaux (3-4 m) de plus en plus riches en pseudomorphoses d'anhydrite (entre Pey-8 et Pey-9)

- Au sein des calcaires sombres à laminites : niveau noir à odeur soufrée, sans, puis avec bioturbation

Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget

Quest

[illegible]

Stratigraphie

Ce tableau compile la position stratigraphique de la transition entre calcaires carbonifères inférieurs et Grès et argiles du Culm.

Pour la totalité des coupes une incertitude existe sur l'âge des derniers dépôts calcaires et des premiers dépôts argilo-gréseux.

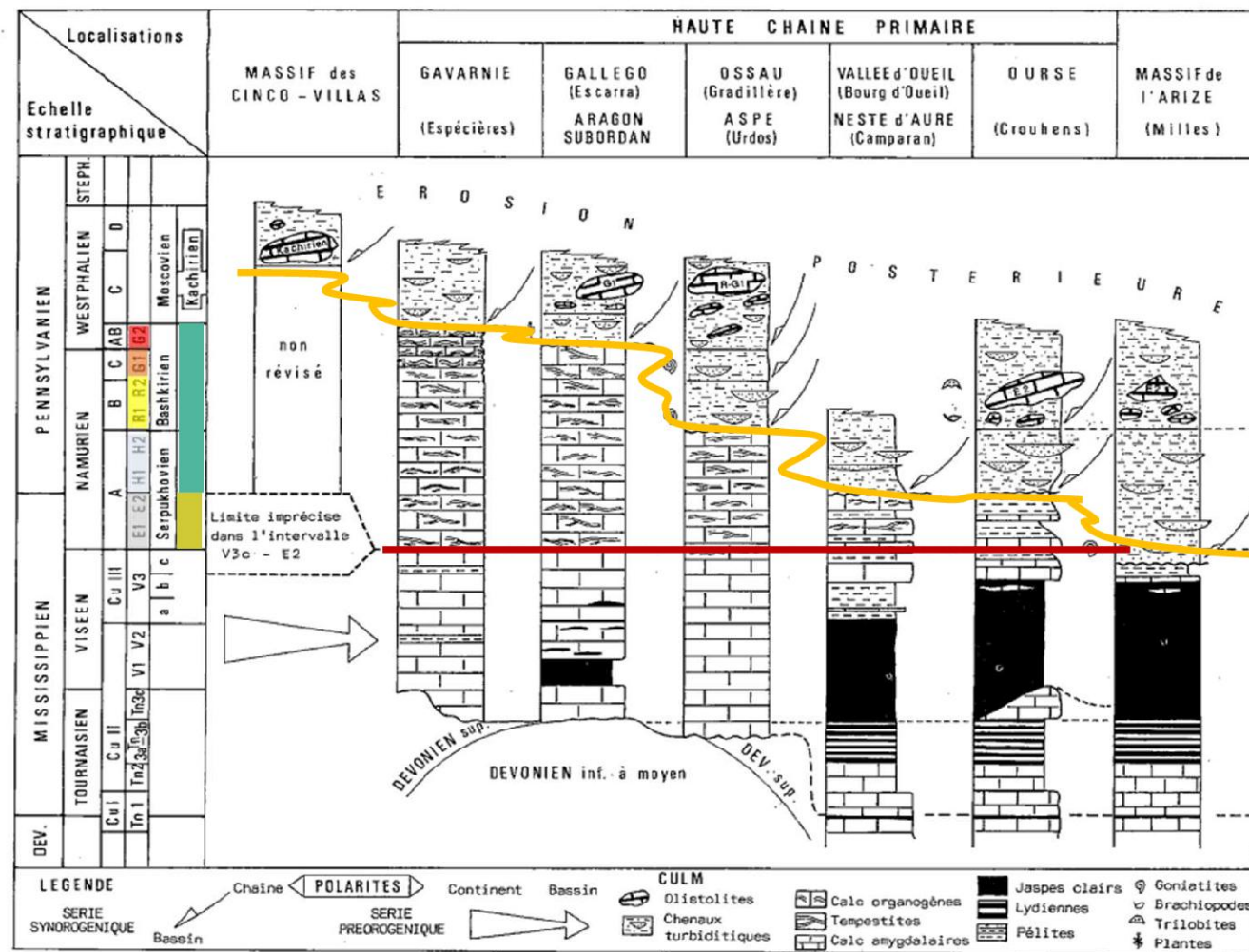
J.-J. Delvolvé et M.-F. Perret, Variations de l'âge des sédiments calcaires et « Culm » carbonifère dans la chaîne varisque du Sud de la France : migration de l'orogène varisque, *Geodin. Acta*, Paris, 3, 2, 1989, p. 117-126.

Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget

Ouest

Est

Stratigraphie



Selon l'option choisie, l'interprétation régionale peut être très différente :

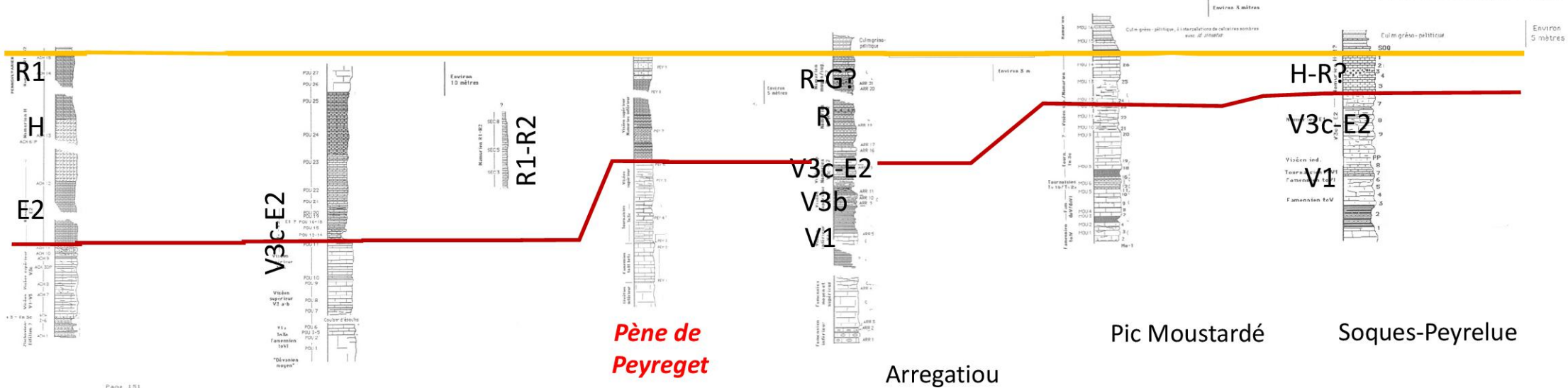
ici en considérant le toit des calcaires comme diachrone, on insiste sur le côté progradant des séries d'âge Culm, d'Est en Ouest.

L'interprétation est conditionnée par le calage des Y sur une colonne temporelle et non sur les épaisseurs...

Delvolvé J.-J., Souquet P., Vachard D., Perret M.-F., Aguirre P. (1993) - Caractérisation d'un bassin d'avant-pays dans le Carbonifère des Pyrénées : faciès, chronologie de la tectonique synsédimentaire. C. R. Acad. Sci. Paris, t. 316, Série n, p. 959-966, 1993

Sortie n°7 – Le Carbonifère de la face Nord du Pène de Peyreget

Corrélations



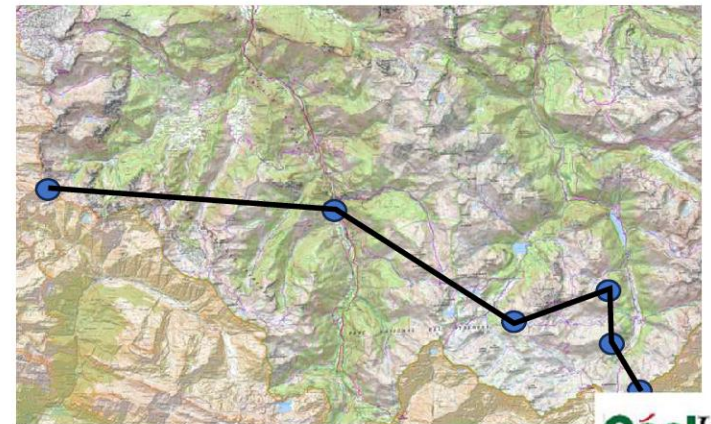
Acherito

Pont d'Urdos

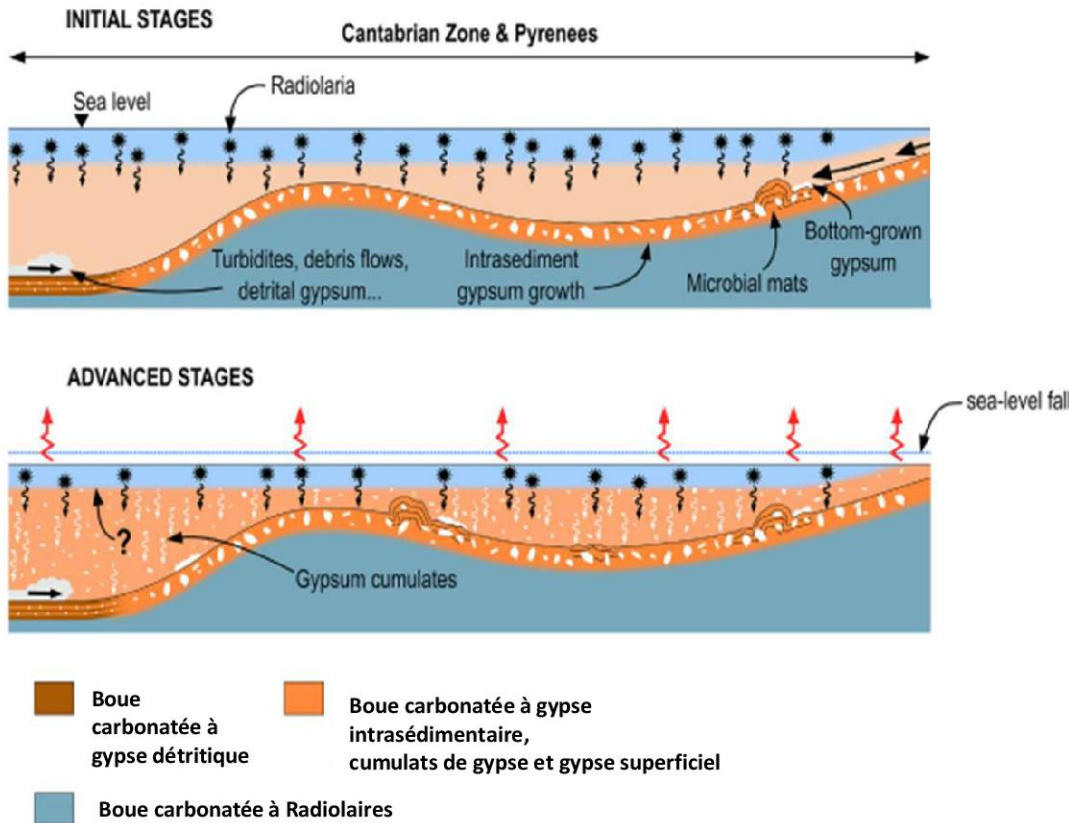
Selon l'option choisie, l'interprétation régionale peut être très différente : ici en considérant le toit des calcaires comme synchrone, aux incertitudes de datation près, on met en évidence une subsidence plus marquée vers l'Ouest De Soques-Peyrelue à Acherito.

(d'après les coupes de MF Perret (1993, adapté, échelles approximatives).

M.F. Perret (1993) – Recherches micropaléontologiques et biostratigraphique (Conodontes - Foraminifères dans le carbonifère pyrénéen. Strata, Série 2, Vol. 1, page 1 – 597.



Modèle sédimentaire



Le faciès calcaire gris laminé à cristaux blancs de calcite de taille variable (mm à cm) correspond à une boue calcaire riche en pseudomorphose de gypse et en organismes planctoniques (Radiolaires). Signalé brièvement par MF Perret (1993) *et étudié en détail par Diaz-Garcia et al. (2024)* dans les Cantabriques *mais aussi dans le secteur Aspe-Brousset*, il est interprété comme un faciès de bassin ou de plateforme externe, assez profond, avec une précipitation subaquatique du gypse, dans un contexte océanique particulier (chute du niveau marin, concentration de sels).

D'après Diaz-Garcia et al. (2024) - Intrasediment gypsum in subtidal offshore carbonates as a witness of basin-wide evaporitic precipitation. The case of the southern Variscan foreland basin (mid-Carboniferous). Sedimentary geology, 1-26, *modifié*

<https://doi.org/10.1016/j.sedgeo.2024.106605>

0037-0738/© 2024 The Authors. Published by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

