

TVTU236U

Janvier 2022

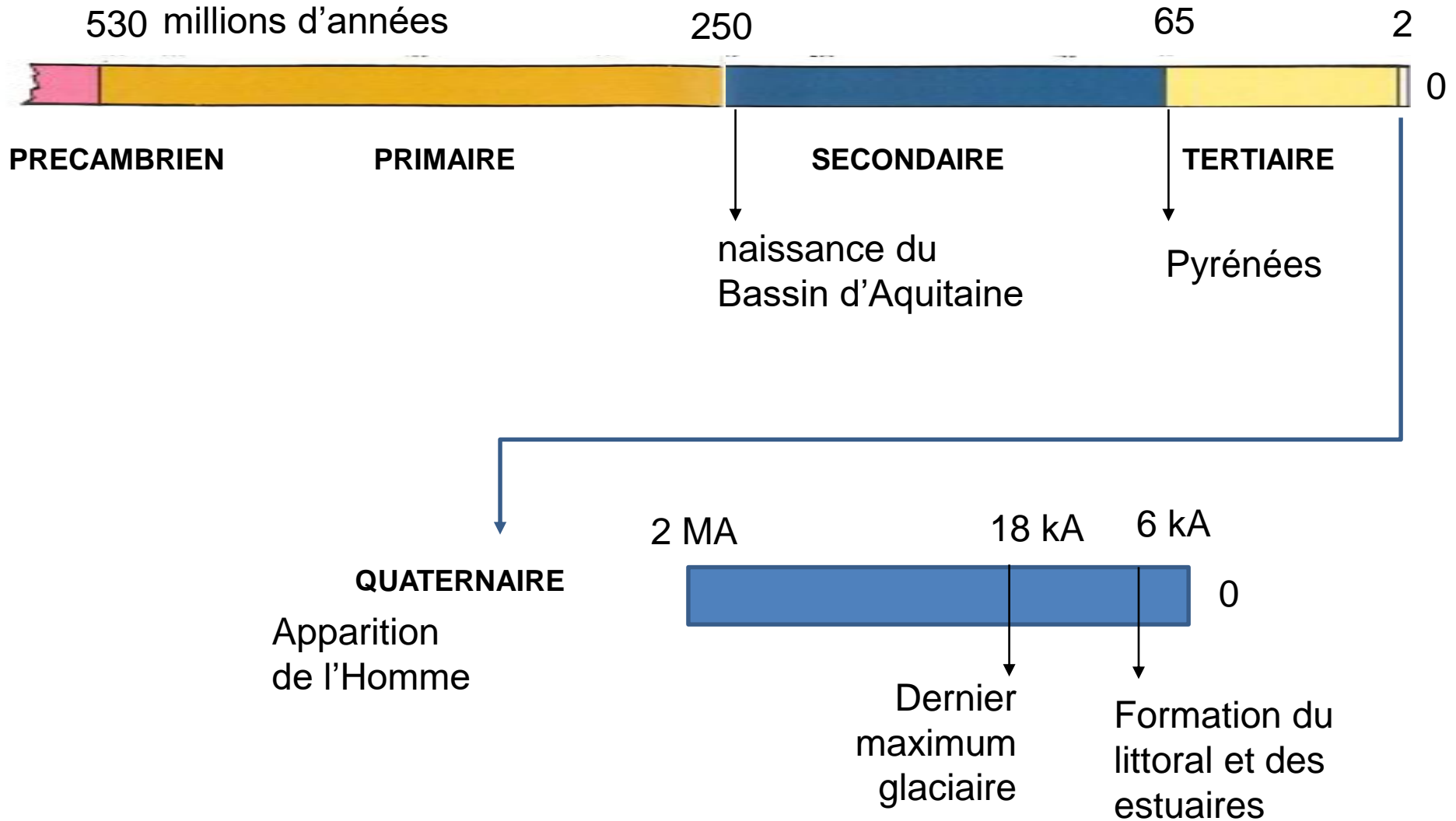
# Introduction à la Géologie du Bassin Aquitain

Aldo SOTTOLICHIO

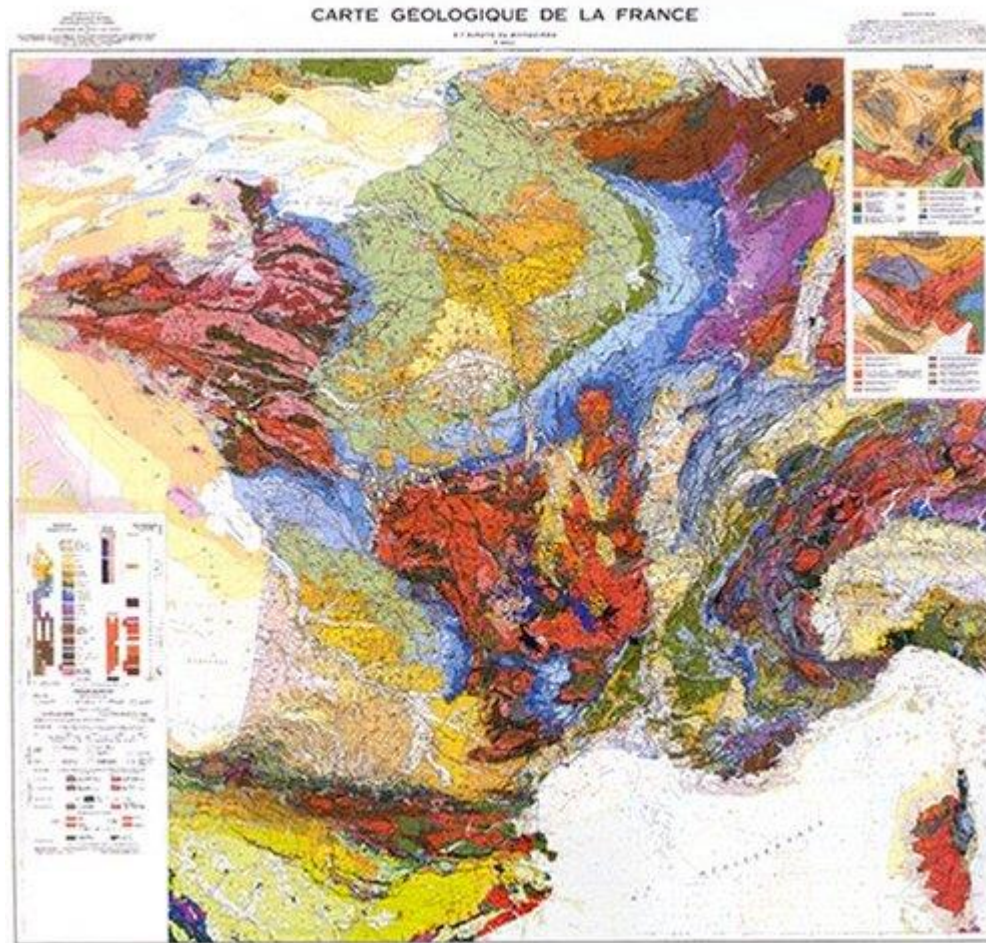
UF Sc de la Terre et de l'Environnement

Laboratoire EPOC UMR CNRS 5805

# RAPPEL DE L'ECHELLE STRATIGRAPHIQUE



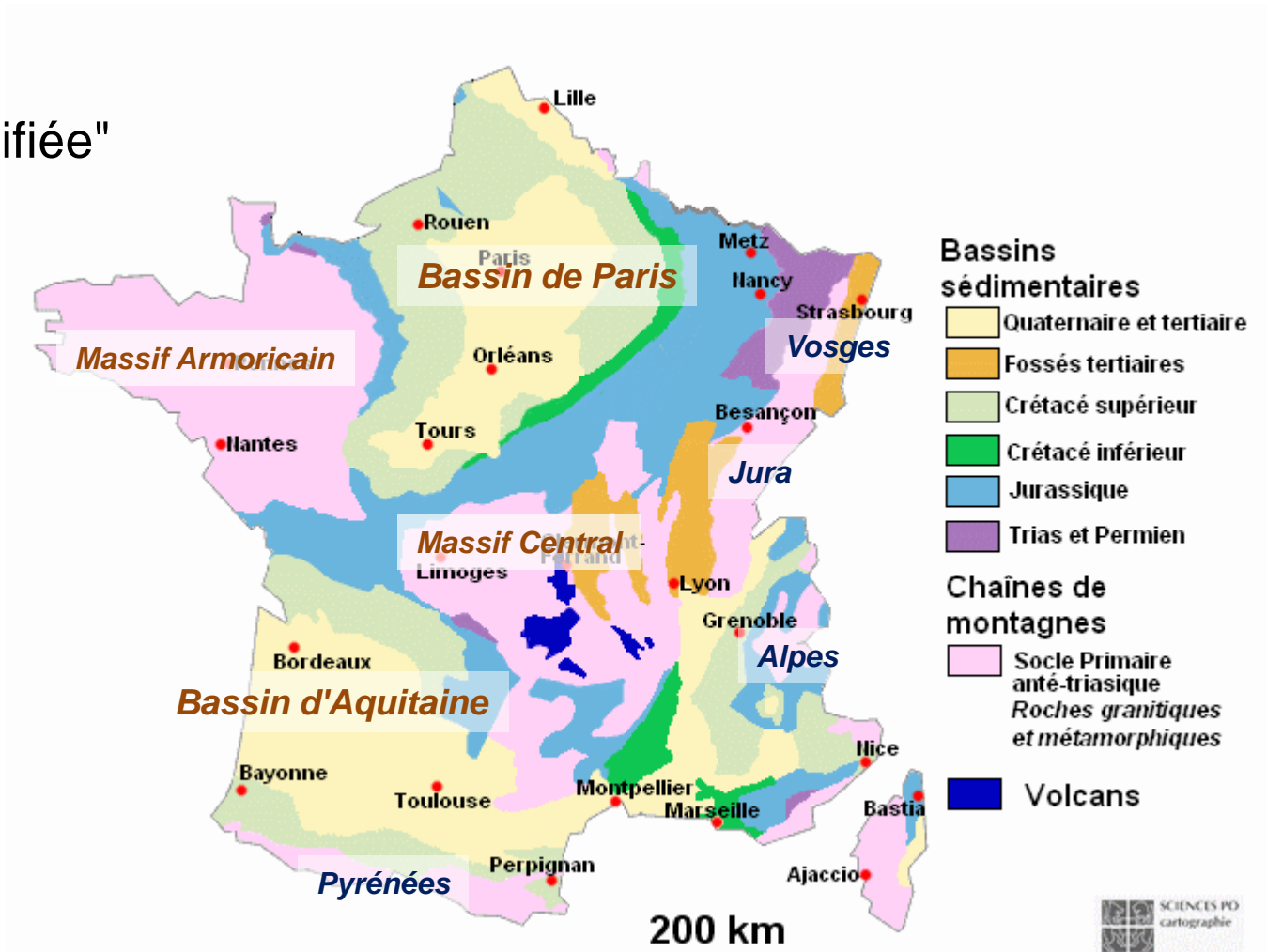
# Carte géologique de la France : rappel sur les grands ensembles



source : BRGM

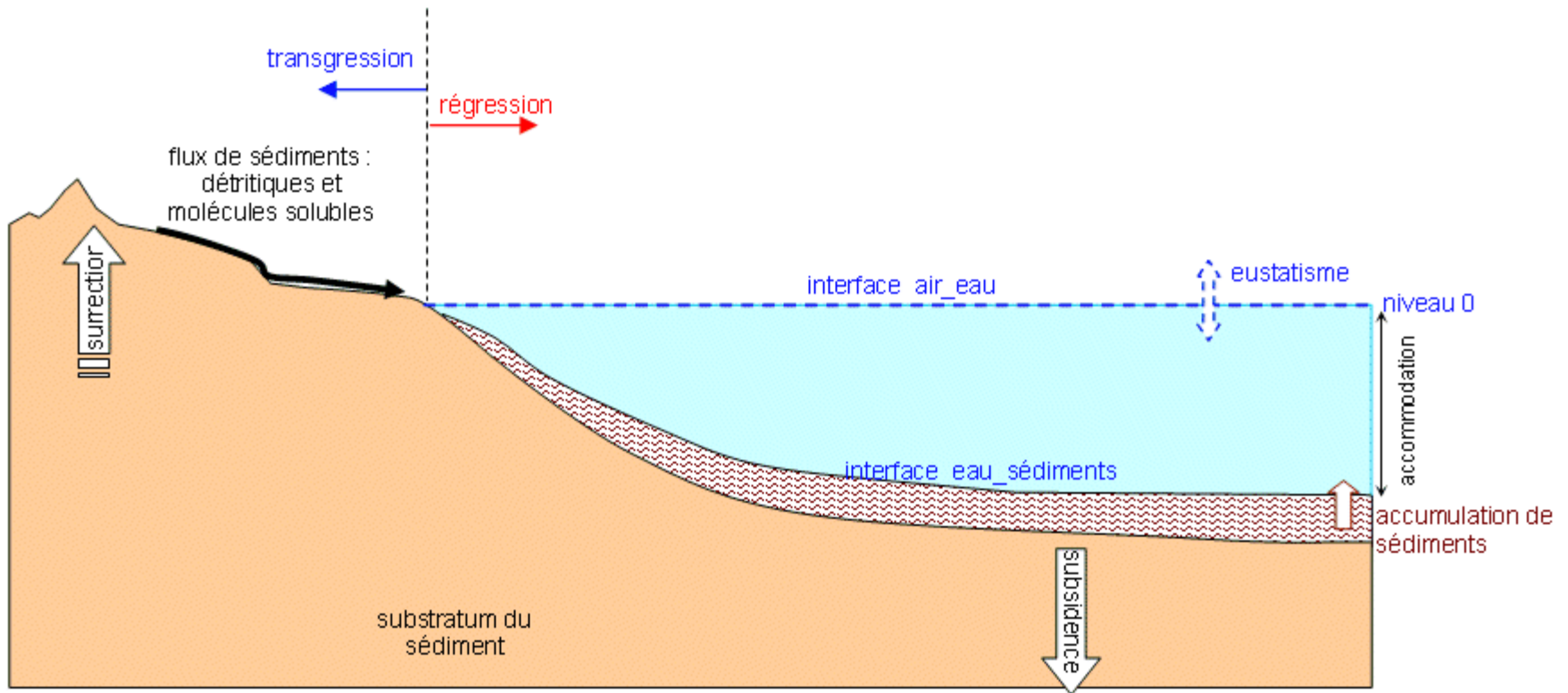
# Carte géologique de la France : rappel sur les grands ensembles

Version "simplifiée"



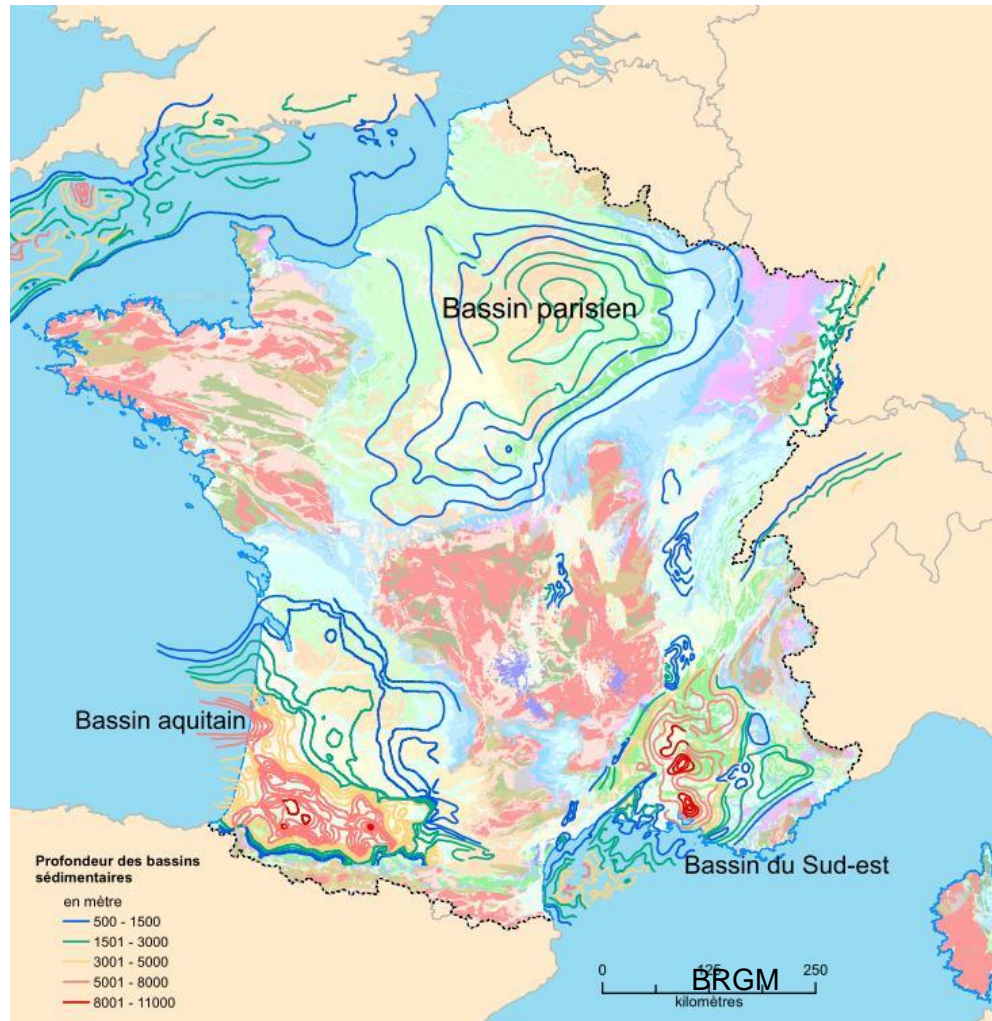
# bassin sédimentaire

facteurs agissant sur les apports sédimentaires et sur le taux d'accommodation

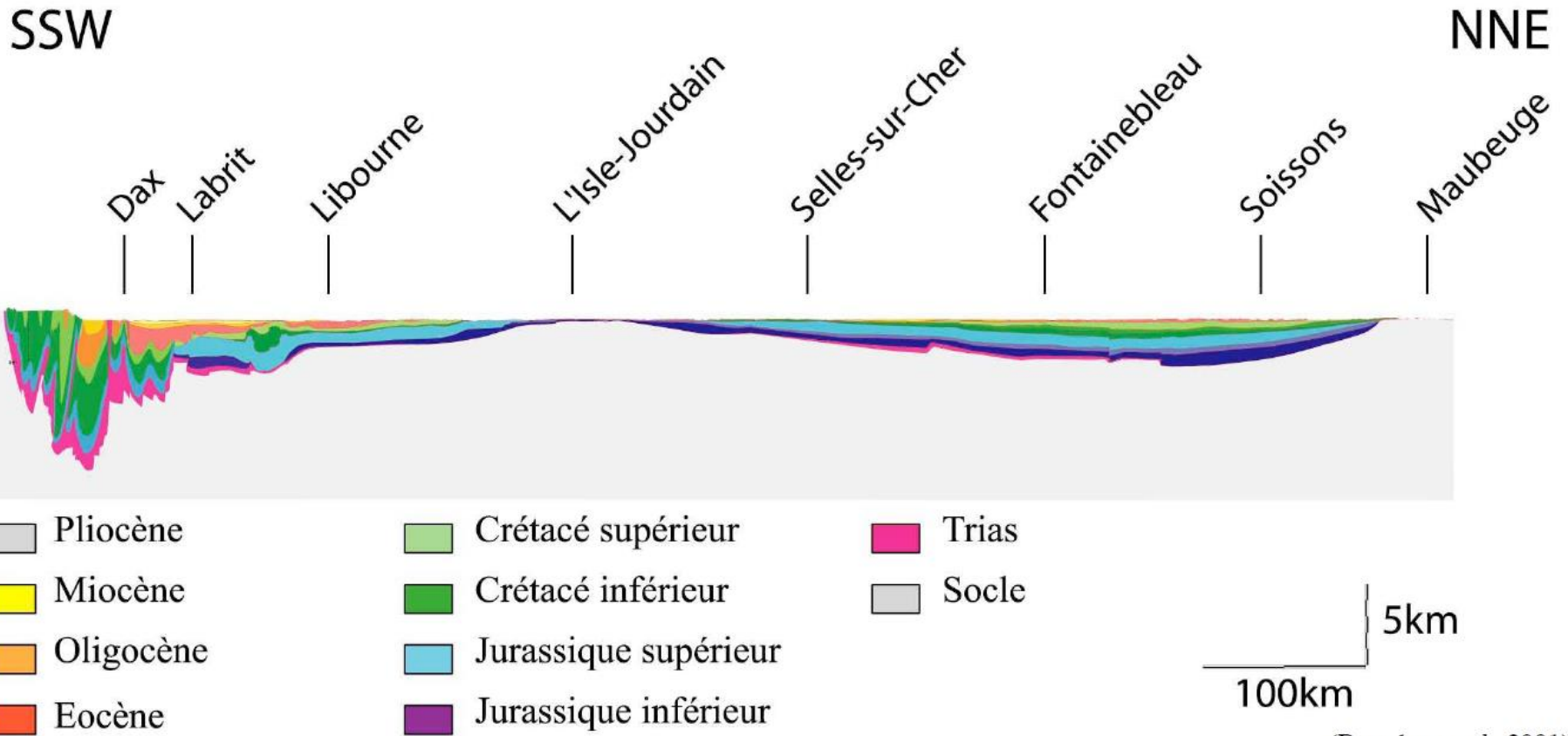


# Carte géologique de la France : rappel sur les grands ensembles

## Profondeur des bassins sédimentaires



# Coupe géologique NE-SO de la France, à travers le Bassin d'Aquitaine et le Bassin de Paris

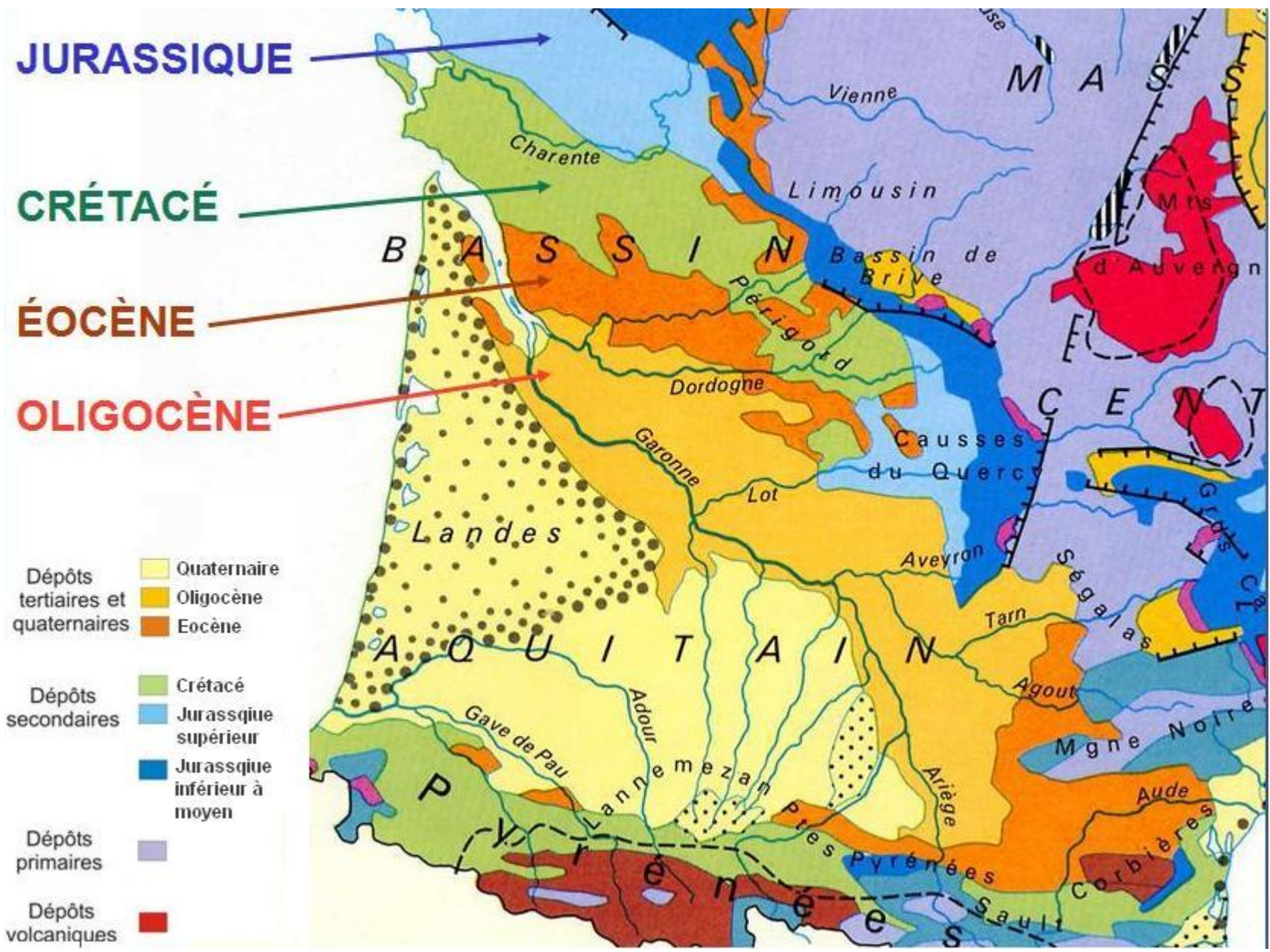


(Bourdon *et al.*, 2001)

# Carte géologique de la France : détail du Sud-Ouest







# Grand traits du Bassin d'Aquitaine

## -Cadre général

- Aquitaine Nord = 1 plateforme
- Aquitaine Sud = 1 bassin complexe
- cadre structural

## - Les cycles mésozoïques

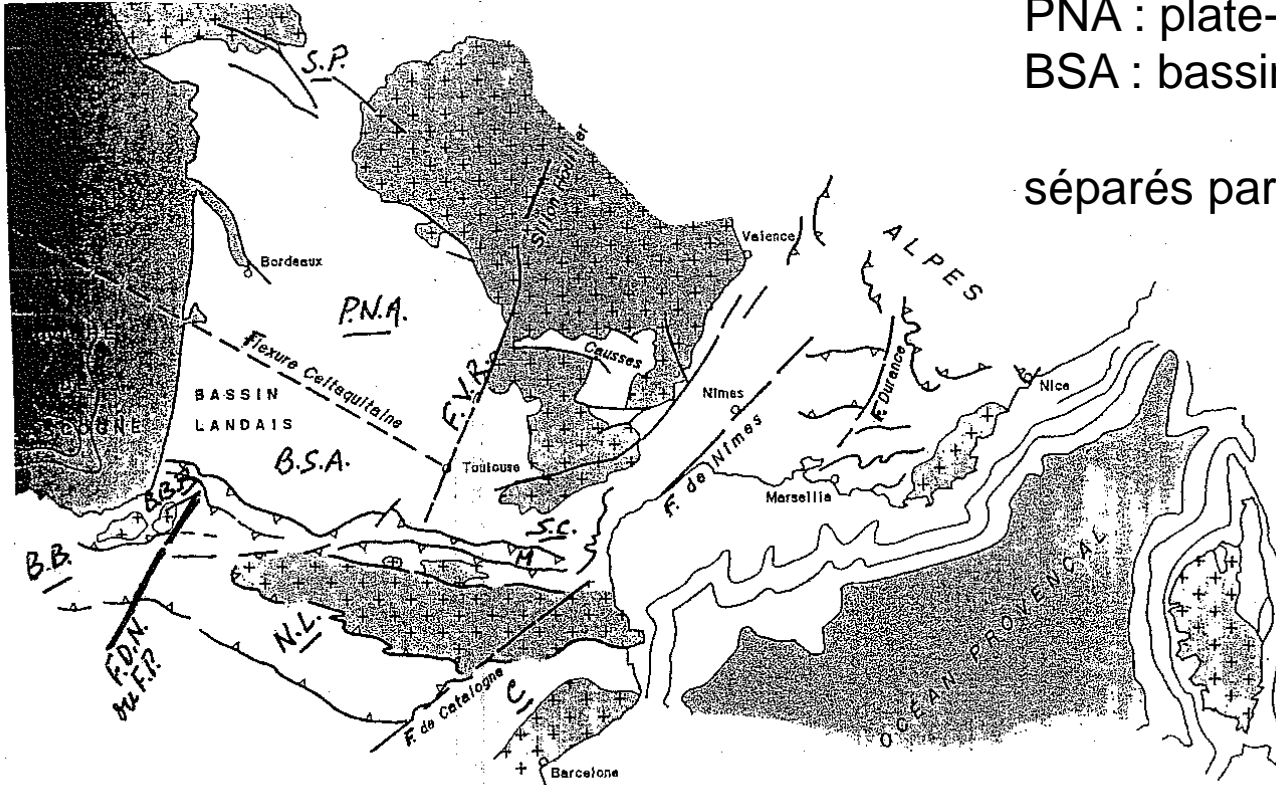
- le Trias
- le Jurassique
- le Crétacé (Inf -> régression, Sup-> transgression)

## - Le remplissage Tertiaire

- Continental au Nord
- Marin littoral au Sud

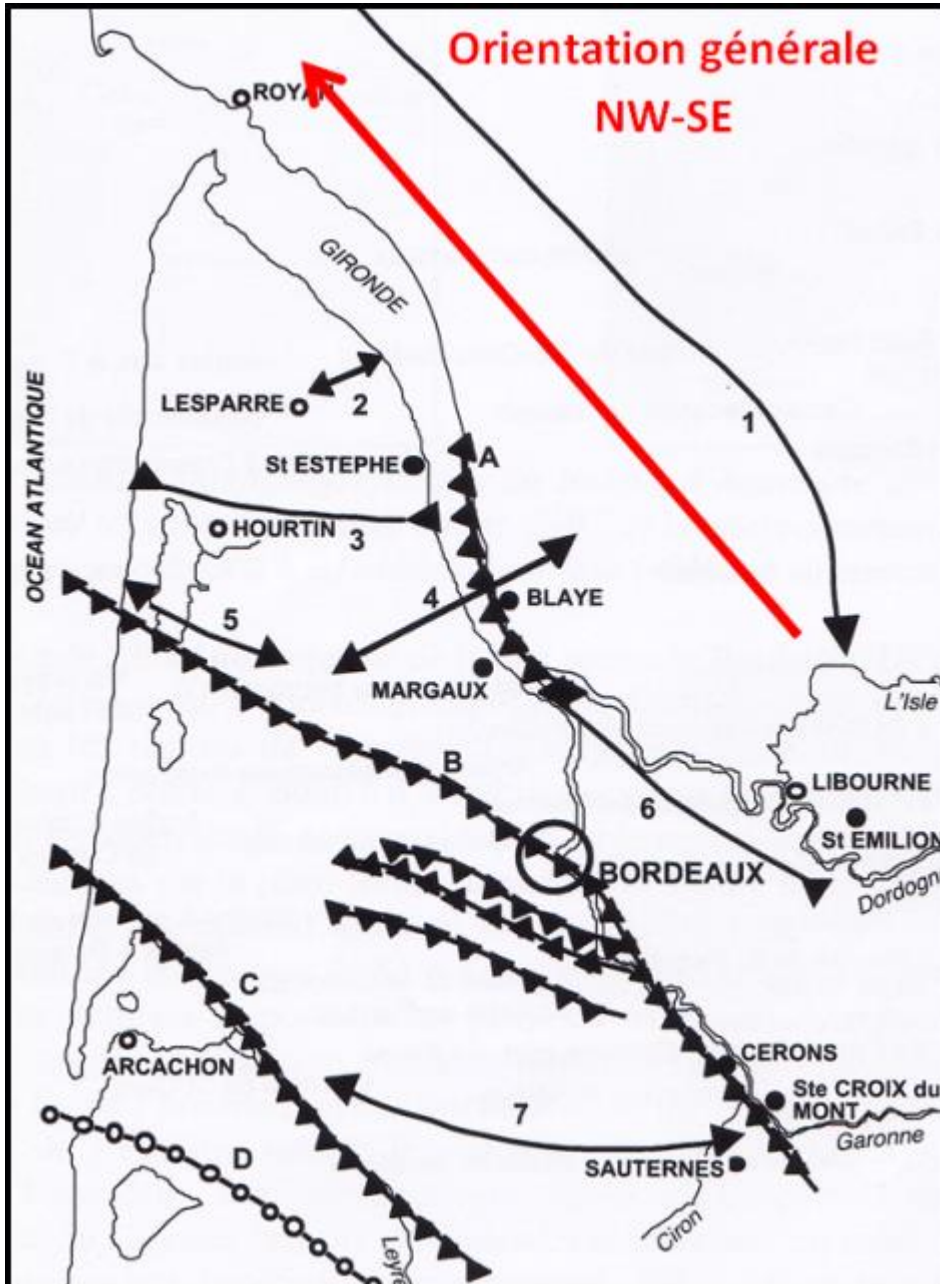
# Cadre structural

2 grands sous-ensembles  
PNA : plate-forme Nord Aquitaine  
BSA : bassin Sud Aquitain  
séparés par la flexure Celtaquitaine



**Figure 18** - Situation du Bassin Aquitain dans le Sud de la France, par rapport aux autres grandes régions géologiques que sont le Massif Central, les Pyrénées et le Bassin du Sud - Est. B.B. = Bassin Basque, B.B.B. = tronçon Basco - Béarnais des Pyrénées, B.S.A. = Bassin Sud - Aquitain, C. = tronçon Catalan des Pyrénées, F.D.N. ou F.P. = Faille des Diapirs Navarrais ou Faille de Pamplona, F.V.R. = Faille de Villefranche de Rouergue, M. = Massif du Mouthoumet, N.L. = tronçon Navarro - Languedocien des Pyrénées, P.N.A. = Plate - Forme Nord - Aquitaine, S.C. = Seuil de Carcassonne, S.P. = Seuil du Poitou. D'après Dercourt, 2002, modifié

# Cadre structural



2 grands sous-ensembles  
PNA : plate-forme Nord Aquitaine  
BSA : bassin Sud Aquitain

séparés par la flexure Celtaquitaine

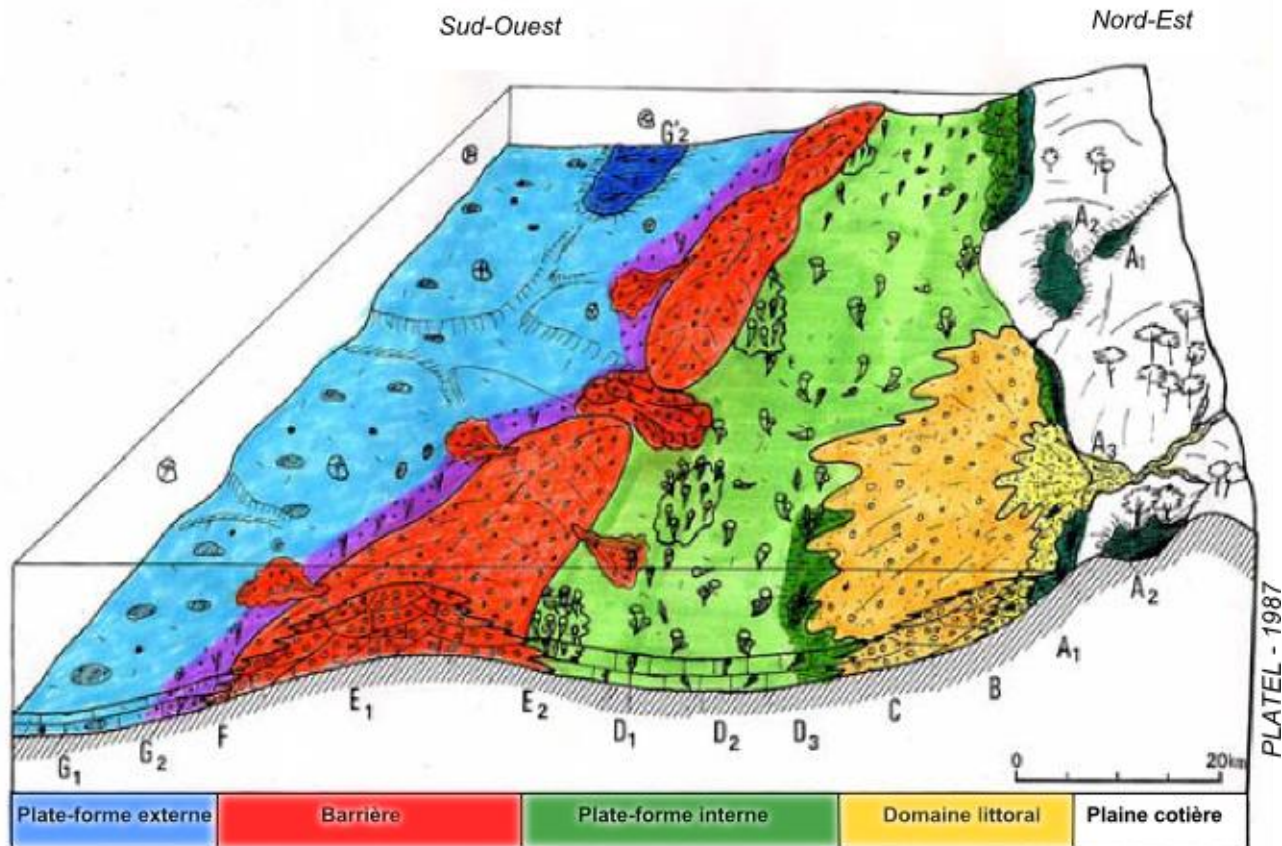
A : Faille de l'estuaire  
B : Faille de Bordeaux  
C : Faille de la Leyre,  
D : Flexure celtaquitaine

- 1 : Anticlinal de Jonzac,
- 2 : Anticlinal de Couquèques,
- 3 : Synclinal Hourtin-Pauillac,
- 4 : Anticlinal Lustrac-Blaye,
- 5 : Anticlinal de Carcans,
- 6 : Synclinal de Bordeaux,
- 7 : Anticlinal de Villagrains-Landiras

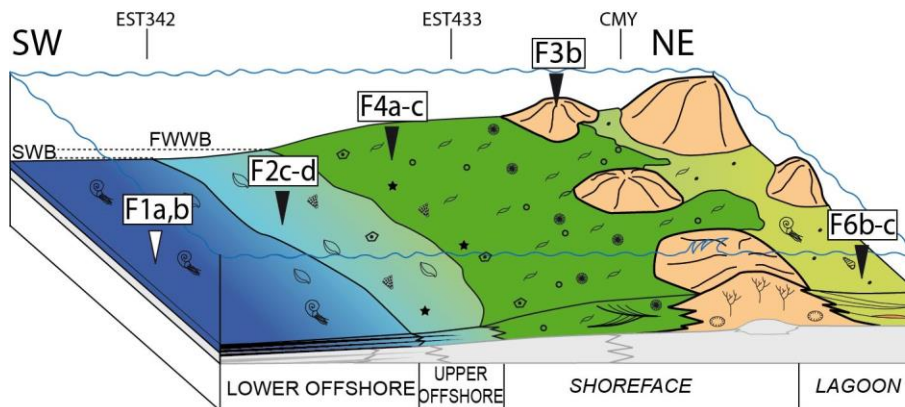
[d'après Prud'Homme et Gottis, 1966 et Gely et Sztrakos, 2000, modifié par Papion]

# Aquitaine Nord : une plate-forme carbonatée

## Organisation des paléoenvironnements de plate-forme à barrière



# Aquitaine Nord : une plate-forme carbonatée

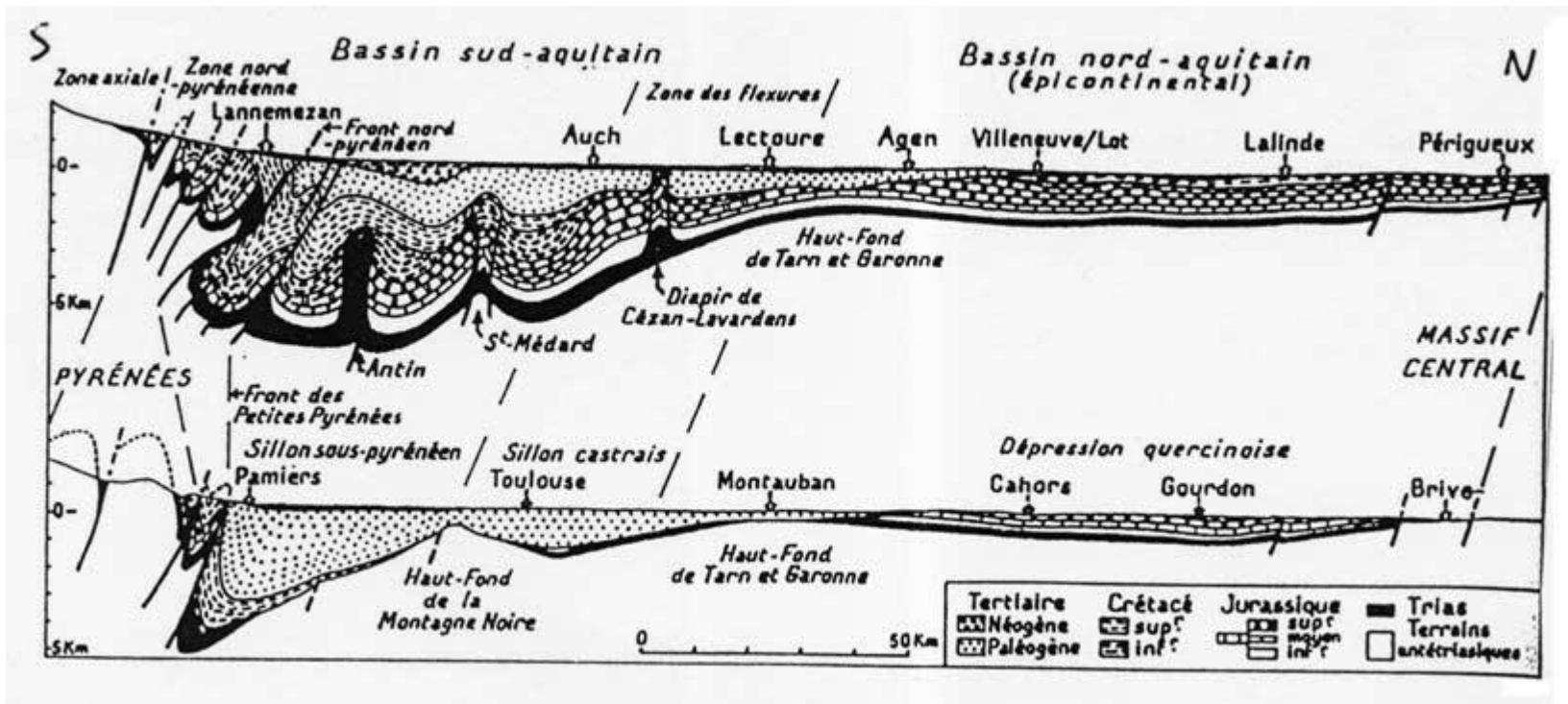


RECIF DU JURASSIQUE SUPERIEUR (160 Ma)



RECIF ACTUEL - NOUVELLE-CALEDONIE

# Aquitaine Sud : un bassin complexe



Coupe schématique du bassin Aquitain (Guide rouge).

# Evolution de l'Aquitaine

(L. Londeix – U Bordeaux - cap-sciences.net)





# Trias Inf 248 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0	
		Pléistocène		-0,01	
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8
				Moy. Plaisancien	-3,4
				Inf. Zancéen	-5,3
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5
				Tortonien	-11
				Moy. Serravallien	-14,5
		Inf. Langhien		-16	
		Paléogène	Eocène	Burdigalien	-20
				Aquitanien	-23,5
				Chattien	-28
	Rupélien			-34	
	Oligocène		Sup. Priabonien	-37	
			Bartonien	-40	
			Moy. Lutétien	-46	
			Inf. Yprésien	-53	
	Crétacé	Supérieur	Thanétien	-59	
			Danien	-65	
			Maastrichtien	-72	
			Campanien	-83	
			Santonien	-87	
		Inférieur	Coniacien	-88	
			Turonien	-91	
Cénomannien			-96		
Albien			-108		
Aptien			-114		
Jurassique	Supérieur	Barrémien	-116		
		Hauterivien	-122		
		Valanginien	-130		
		Berriasien	-135		
		Tithonien	-141		
	Moyen	Kimmeridgien	-146		
		Oxfordien	-154		
		Callovien	-160		
		Bathonien	-167		
		Bajocien	-176		
Inférieur	Aalénien	-180			
	Toarcien	-187			
	Pfensbachien	-194			
	Sinemurien	-201			
	Hettangien	-205			
Trias	Supérieur	Rhétien	-220		
		Norien	-230		
	Moyen	Carnien	-235		
		Ladinien	-240		
Inférieur	Anisien	-245			
	Scythien	-245			

Cycle orogénique alpin



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

Milieu continental

Tethys au SE  
chaîne hercynienne au N et SO  
B.Aq proche de l'équateur,  
forte érosion, subsidence

# Les grandes étapes géologiques - Le Trias

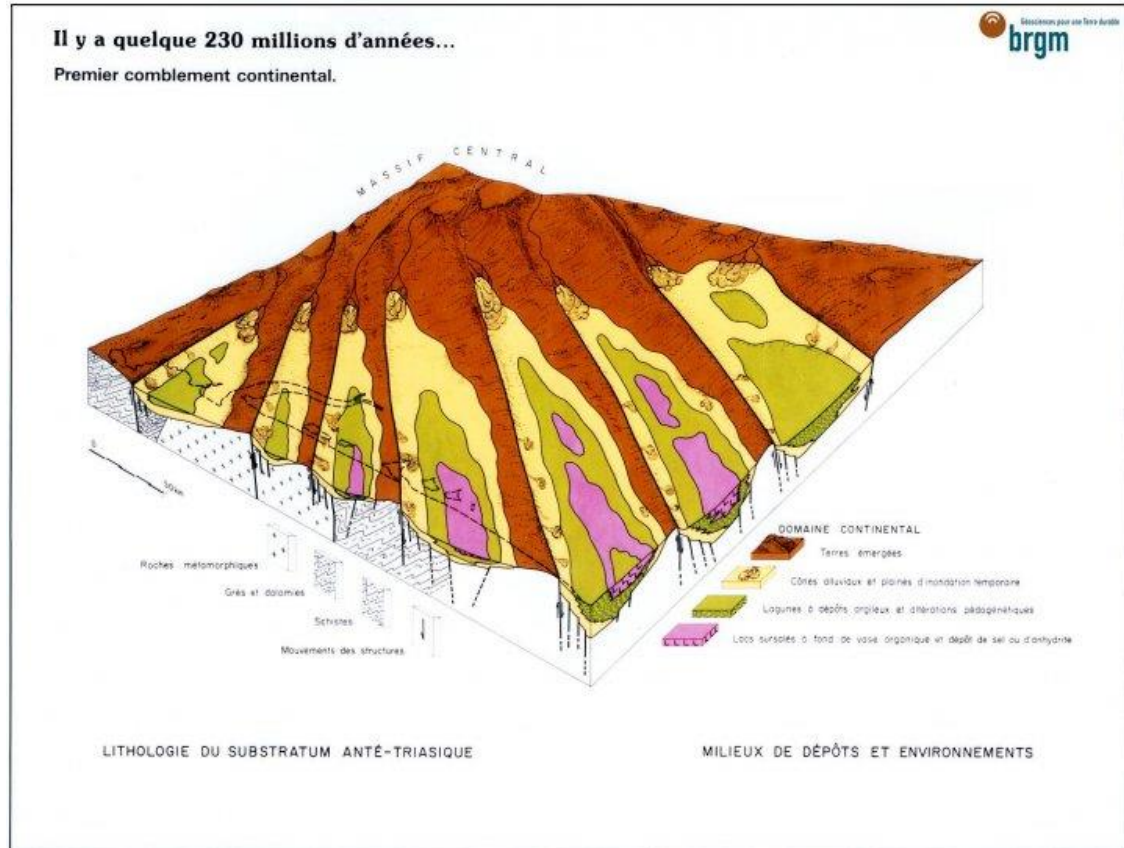
## Premier comblement continental

Trias Inf 248 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup.	Géglacien	-1,8
				Moy.	Plaisancien	-3,4
				Inf.	Zancléen	-5,3
			Miocène	Sup.	Messinien	-6,5
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Oligocène	Moy.	Serravallien	-14,5
				Langhien	-16	
				Burdigalien	-20	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitanien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup.				Priabonien	-37
	Moy.				Bartonien	-40
	Jurassique		Moyen	Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Thauzien	-59	
				Danien	-65	
				Supérieur	Maastrichien	-72
Trias	Inférieur	Campanien	-83			
		Santonien	-87			
		Coniacien	-88			
		Turonien	-91			
		Cénomanién	-96			
		Albien	-108			
		Aptien	-114			
		Barrémien	-116			
		Hauterivién	-122			
		Valanginién	-130			
Trias	Moyen	Berriasien	-135			
		Tithonien	-141			
		Kimmeridgien	-146			
		Oxfordien	-154			
		Callovien	-160			
	Supérieur	Bathonien	-167			
		Bajocién	-176			
		Aalénién	-180			
		Toarcién	-187			
		Piémurbachien	-194			
Trias	Inférieur	Sinemurién	-201			
		Hettangien	-205			
		Rhétién	-220			
		Norien	-230			
		Carnién	-235			
Trias	Moyen	Ladinién	-240			
		Anisien	-245			
Trias	Inférieur	Scythien	-245			

Cycle orogénique alpin

accident tectoniques NE-SO  
 effondremrnt de fossés (graben)  
 comblement par des galets et sables de l'érosion  
 au milieu : lacs et évaporites



# Trias Inf 248 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8	
				Moy. Plaisancien	-3,4	
				Inf. Zancliéen	-5,3	
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Eocène	Moy. Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
				Inf. Burdigalien	-20	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitainien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup. Priabonien				-37	
	Moy. Bartonien				-40	
	Inférieur			Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Paléocène	Thanétien	-59
				Danien	-65	
				Maastrichtien	-72	
	Jurassique	Jurassique	Supérieur	Campanien	-83	
				Santonien	-87	
				Coniacien	-88	
				Turonien	-91	
Cénomanién				-96		
Moyen			Albien	-108		
			Aptien	-114		
			Barrémien	-116		
			Hauterivien	-122		
			Valanginien	-130		
Inférieur	Berriasien	-135				
	Tithonien	-141				
	Kimméridgien	-146				
	Oxfordien	-154				
	Callovien	-160				
Trias	Trias	Supérieur	Bathonien	-167		
			Bajocien	-176		
		Moyen	Aalénien	-180		
			Toarcién	-187		
			Pfäfersbachien	-194		
Inférieur	Sinemurien	-201				
	Hettangien	-205				
	Rhétien	-220				
Trias	Trias	Moyen	Norien	-230		
			Carnien	-235		
		Inférieur	Ladinien	-240		
			Anisien	-245		
			Scythien	-245		

Cycle orogénique alpin



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

Milieu continental

Tethys au SE  
chaîne hercynienne au N et SO  
B.Aq proche de l'équateur,  
forte érosion, subsidence

# Jurassique 204 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8	
				Moy. Plaisancien	-3,4	
				Inf. Zancéen	-5,3	
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Eocène	Moy. Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
				Inf. Burdigalien	-20	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitainien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup. Priabonien				-37	
	Moy. Bartonien				-40	
	Inférieur			Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Paléocène	Thanétien	-59
				Danien	-65	
				Maastrichtien	-72	
Jurassique	Jurassique	Supérieur	Campanien	-83		
			Santonien	-87		
			Coniacien	-88		
			Turonien	-91		
			Cénomaniens	-96		
		Moyen	Albien	-108		
			Aptien	-114		
			Barrémien	-116		
			Hauterivien	-122		
			Valanginien	-130		
Inférieur	Barriasien	-135				
	Tithonien	-141				
	Kimmeridgien	-146				
	Oxfordien	-154				
	Callovien	-160				
Trias	Trias	Supérieur	Bathonien	-167		
			Bajocien	-176		
		Moyen	Aalénien	-180		
			Toarcien	-187		
			Inférieur	Piënsbachien	-194	
	Sinemurien	-201				
	Hettangien	-205				
	Rhétien	-220				
	Norien	-230				
	Carnien	-235				
	Ladinien	-240				
	Anisien	-245				
	Scythien	-245				



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

Cyclo orogénique alpin



Milieu de plate-forme

Chaîne hercynienne très érodée

L'Atlantique n'existe pas :  
Amérique du Nord et Europe soudés

Aquitaine : vaste plateforme carbonatée

Pistes de dinosaures sur les terres émergées

# Jurassique Inf 185 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Pliocène	Sup.	Gélocien	-1,8	
			Moy.	Plaisancien	-3,4	
			Inf.	Zancléen	-5,3	
		Miocène	Sup.	Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
			Moy.	Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
			Inf.	Burdigalien	-20	
				Aquitanien	-23,5	
				Chattien	-28	
	Paléogène	Oligocène		Rupélien	-34	
		Eocène	Sup.	Priabonien	-37	
			Moy.	Bartonien	-40	
			Inf.	Lutétien	-46	
		Paléocène		Yprésien	-53	
				Thanétien	-59	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Danien	-65
					Maastrichien	-72
	Campanien				-83	
	Santonien				-87	
	Coniacien				-88	
Inférieur	Turonien			-91		
	Cénomaniens			-96		
	Albien			-108		
	Aptien			-114		
	Barrémien			-116		
Jurassique	Supérieur		Hauterivien	-122		
			Valanginien	-130		
	Moyen		Barrisien	-135		
			Tithonien	-141		
	Inférieur		Kimmeridgien	-146		
			Oxfordien	-154		
		Callovien	-160			
		Bathonien	-167			
Trias	Supérieur	Bajocien	-176			
		Aalénien	-180			
	Moyen	Toarcien	-187			
		Piënsbachien	-194			
		Sinemurien	-201			
		Hettangien	-205			
Inférieur	Rhétien	-220				
	Norien	-230				
	Carnien	-235				
	Scythien	-245				

Cycle orogénique alpin



*Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)*

Transgression marine

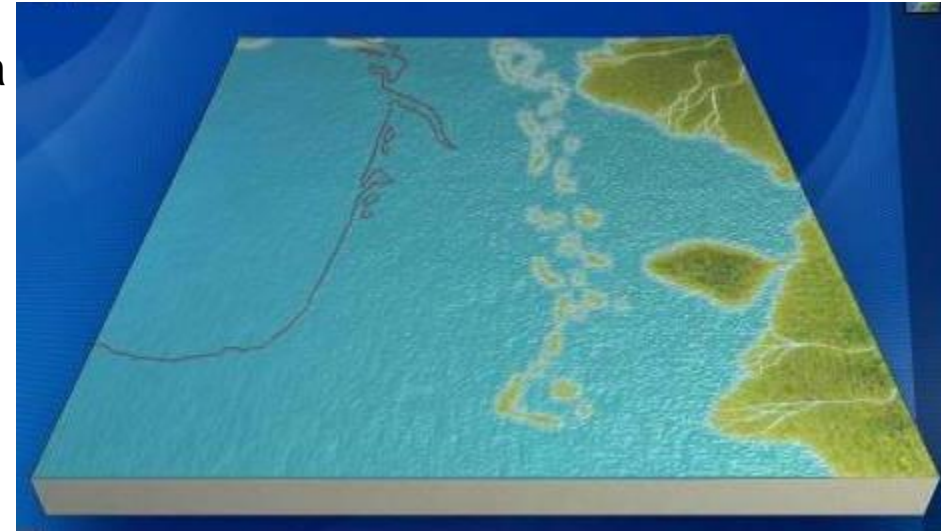
Milieu plus océanique :  
dépôt de marnes, fossiles d'ammonites et bélemnites

Atlantique Nord s'ouvre progressivement,  
communiqué avec la Tethys par le Sud Aquitaine et la  
péninsule Ibérique



# Jurassique Moy (Callovien) 158 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Pliocène	Sup.	Géglacien	-1,8	
			Moy.	Plaisancien	-3,4	
			Inf.	Zancléen	-5,3	
		Miocène	Sup.	Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
			Moy.	Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
			Inf.	Burdigalien	-20	
				Aquitanien	-23,5	
				Chattien	-28	
	Paléogène	Oligocène		Rupélien	-34	
		Eocène	Sup.	Priabonien	-37	
			Moy.	Bartonien	-40	
			Inf.	Lutétien	-46	
		Paléocène		Yprésien	-53	
				Thanétien	-59	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Danien	-65
					Maastrichtien	-72
	Campanien				-83	
	Santonien				-87	
	Coniacien				-88	
	Turonien				-91	
Inférieur	Cénomaniens			-96		
	Albien			-108		
	Aptien			-114		
	Barrémien			-116		
	Hauterivien			-122		
	Valanginien			-130		
Jurassique	Supérieur		Barriasien	-135		
			Tithonien	-141		
	Moyen		Kimmeridgien	-146		
			Oxfordien	-154		
	Inférieur		Callovien	-160		
			Bathonien	-167		
Trias	Supérieur	Bajocien	-176			
		Aalénien	-180			
		Toarciens	-187			
	Moyen	Pfensbachien	-194			
		Sinemurien	-201			
		Hettangien	-205			
Inférieur	Rhétien	-220				
	Norien	-230				
	Carnien	-235				
	Ladinien	-240				
	Anisien	-245				
	Scythien	-245				



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

Cycle orogénique alpin



Climat tropical

Barrière récifale (Niort-Tarbes)  
→ calcaires oolithiques

Aquitaine séparé en 2 provinces

Ouest : mer ouverte riche en ammonites

Est : domaine peu profond, faune benthique

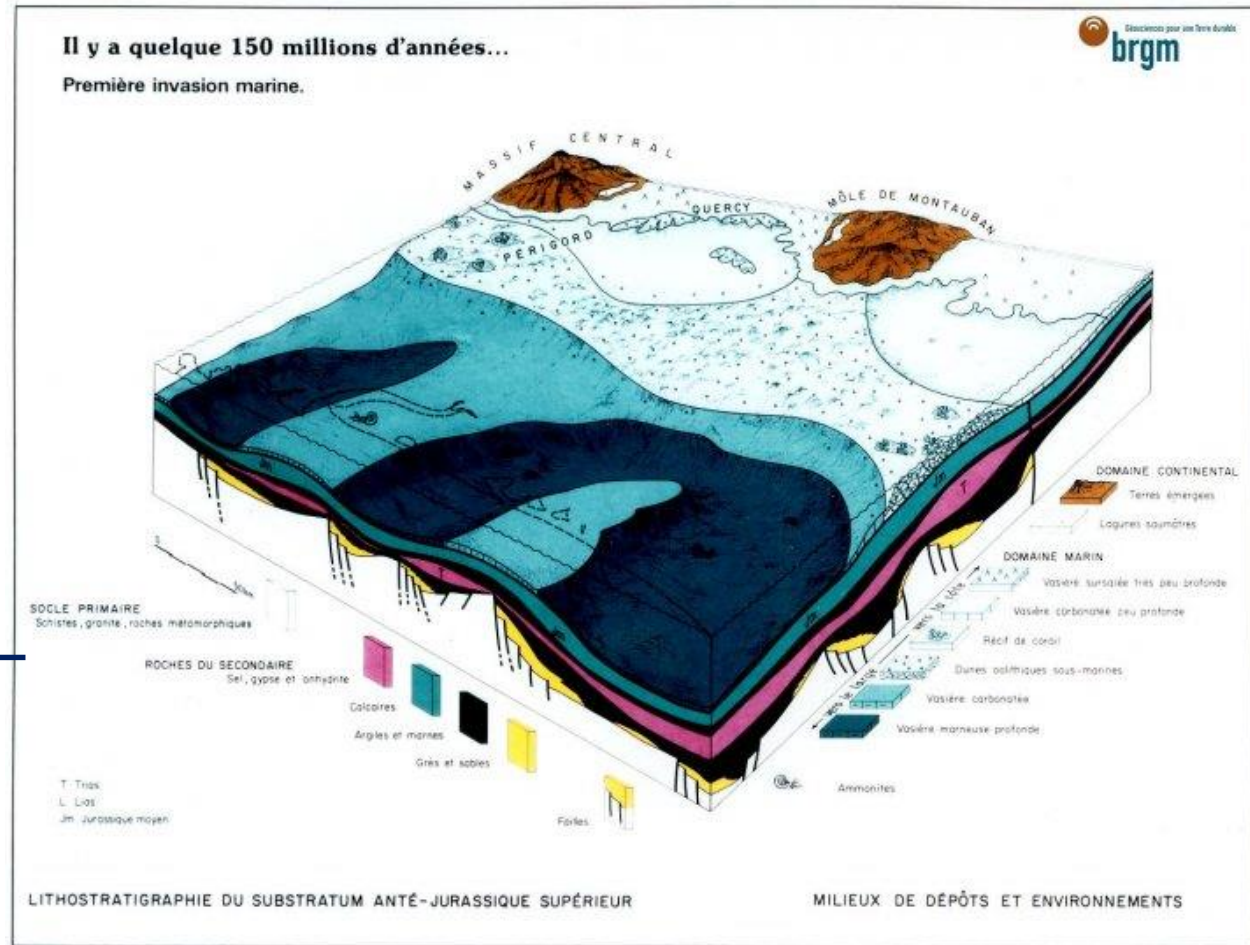
# Les grandes étapes géologiques - Le Jurassique

Première extension marine

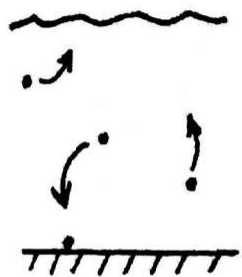
Jurassique Moy (Callovien) 158 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0	
		Pléistocène		-0,01	
	Tertiaire	Pliocène	Sup.	Gélocien	-1,8
			Moy.	Plaisancien	-3,4
			Inf.	Zancléen	-5,3
		Miocène	Sup.	Messinien	-6,5
			Tortonien		-11
			Moy.	Serravallien	-14,5
	Paléogène	Oligocène	Langhien		-16
			Burdigalien		-20
			Aquitainien		-23,5
		Eocène	Chattien		-28
			Rupélien		-34
			Sup.	Priabonien	-37
			Moy.	Bartonien	-40
		Paléocène	Inf.	Lutétien	-46
			Yprésien		-53
			Thanétien		-59
	Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Danien	-65
				Maastrichtien	-72
Campanien				-83	
Santonien				-87	
Coniacien				-88	
Turonien				-91	
Inférieur			Cénomannien	-96	
			Albien	-108	
			Aptien	-114	
			Barrémien	-116	
Jurassique		Supérieur	Hauterivien	-122	
			Valanginien	-130	
		Moyen	Berriasien	-135	
			MALM	-141	
	Inférieur	Kimmeridgien	-146		
		Oxfordien	-154		
		Callovien	-160		
		DOGGER	-167		
Trias	Supérieur	Bathonien	-176		
		Bajocien	-180		
	Moyen	Aalénien	-187		
		LIAS	-187		
		Pliensbachien	-194		
		Sinemurien	-201		
Inférieur	Hettangien	-205			
	Rhétien	-220			
	Norien	-230			
	Carnien	-235			
Moyen	Ladinien	-240			
	Anisien	-245			
Inférieur	Scythien	-245			

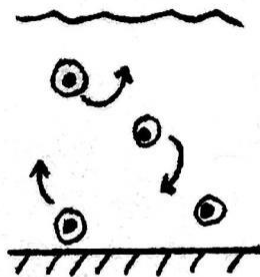
Cycle orogénique alpin



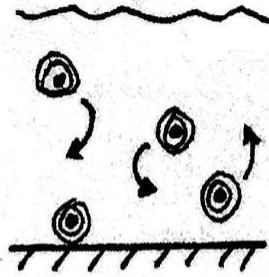




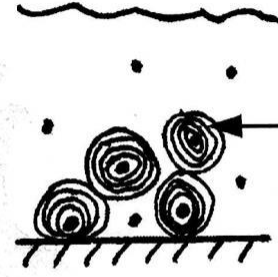
Présence de nucléi



Le calcaire précipite de manière concentrique en milieu aquatique agité



Les oolites formées sédimentent et sont soudées entre elles



Précipitations de calcaire autour du nucléus



Bahamas Oolitic Sand, photo credit Mark A. Wilson



# Crétacé Inf (Aptien) 111 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8	
				Moy. Plaisancien	-3,4	
				Inf. Zancliéen	-5,3	
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Eocène	Moy. Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
				Inf. Burdigalien	-20	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitanien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup. Priabonien				-37	
	Moy. Bartonien				-40	
	Inférieur			Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Paléocène	Thanétien	-59
				Danien	-65	
				Maastrichien	-72	
Jurassique	Crétacé	Supérieur	Campanien	-83		
			Santonien	-87		
			Coniacien	-88		
			Turonien	-91		
			Cénomanién	-96		
		Inférieur	Albien	-108		
			Aptien	-114		
			Barrémien	-116		
			Hauterivien	-122		
			Valanginien	-130		
Trias	Jurassique	Supérieur	Berriasien	-135		
			Tithonien	-141		
		Moyen	Kimmeridgien	-146		
			Oxfordien	-154		
		Inférieur	Callovien	-160		
			Bathonien	-167		
			Bajocien	-176		
			Aalénien	-180		
			Toarcien	-187		
			Pfensbachien	-194		
Supérieur	Sinemurien	-201				
	Hettangien	-205				
	Rhétien	-220				
	Norien	-230				
Moyen	Carnien	-235				
	Ladinien	-240				
Inférieur	Anisien	-245				
Scythien	-245					

Cycle orogénique alpin



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

Courte émerision entre -135 et -130 Ma (bauxite intercalée entre les séries marines)

Transgression par le Sud  
(bassin de Parentis, Adour et Pyrénées)

Domaine pyrénéen : récif (polypiers et rudistes)  
faciès « urgonien »

# Les grandes étapes géologiques - Le Crétacé inférieur

Ouverture du Golfe de Gascogne et recul général des mers

**Isolement des bassins subsidents et diapirisme**

C'est dans les formations du Crétacé inférieur que se trouvent tous les gisements d'hydrocarbures du sud du [bassin](#). Les plus connus sont ceux de Lacq et de Parentis (Mathieu, 1986 ; Serrano et al., 2006).





# Crétacé Sup (Cénomanién) 92 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0	
		Pléistocène		-0,01	
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8
				Moy. Plaisancien	-3,4
				Inf. Zancéen	-5,3
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5
				Tortonien	-11
				Moy. Serravallien	-14,5
		Paléogène	Eocène	Langhien	-16
				Inf. Burdigalien	-20
				Aquitanien	-23,5
				Chattien	-28
	Oligocène		Rupélien	-34	
	Eocène		Sup. Priabonien	-37	
			Moy. Bartonien	-40	
			Lutétien	-46	
		Inf. Yprésien	-53		
	Paléocène		Thanétien	-59	
	Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Danien	-65
				Maastrichien	-72
				Campanien	-83
				Santonien	-87
				Coniacien	-88
				Turonien	-91
Inférieur			Cénomanién	-96	
			Albien	-108	
			Aptien	-114	
			Barrémien	-116	
			Hauterivien	-122	
			Valanginien	-130	
Jurassique		Supérieur	Berriasien	-135	
			Tithonien	-141	
		Moyen		Kimmeridgien	-146
		Moyen		Oxfordien	-154
		Moyen		Callovien	-160
		Moyen		Bathonien	-167
		Moyen		Bajocien	-176
		Moyen		Aalénien	-180
		Trias	Supérieur	Toarcien	-187
				Pfensbachien	-194
Sinemurien				-201	
Inférieur			Hettangien	-205	
	Rhétien		-220		
	Norien		-230		
Moyen	Carnien	-235			
	Ladinien	-240			
	Anisien	-245			
Inférieur	Scythien	-245			



Evolution de l'Aquitaine

(L. Londeix - cap-sciences.net)

Forte avancé de la mer : vaste plate-forme peu profonde

Cycle orogénique alpin

du Périgord à la Vallée du Lot : rivage jalonné de lignites (inondation d'une forêt tropicale)

au centre du bassin : fosse de Parentis, sédimentation profonde (boues à Globotruncana)

L'Atlantique communique avec Tethys  
 Pivotement de la péninsule Ibérique : sillon marin avec dépôt d'argile et grès, de type flysch

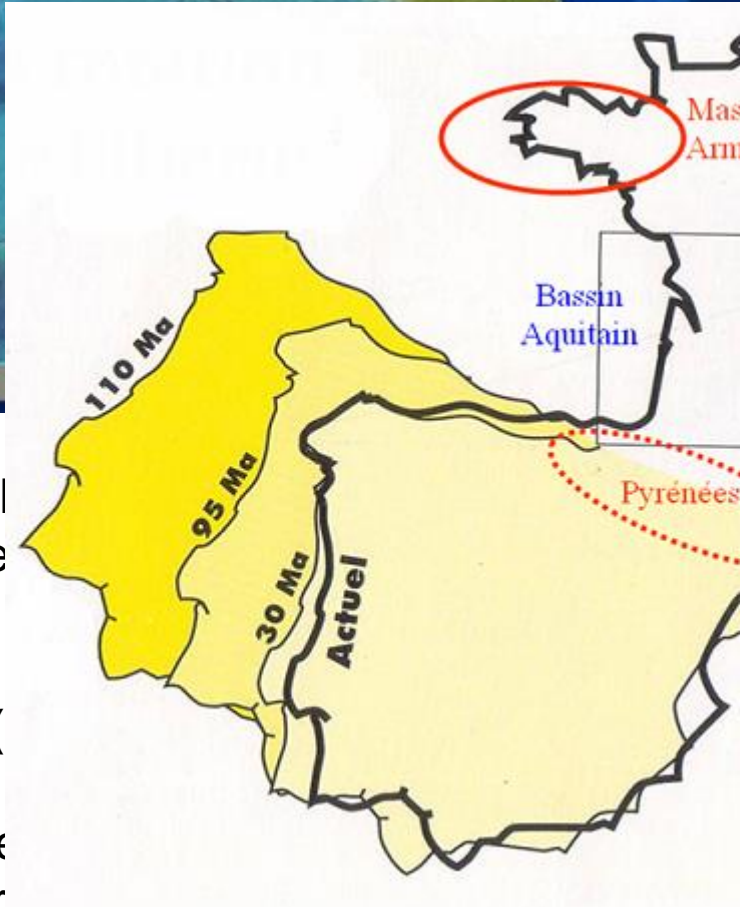
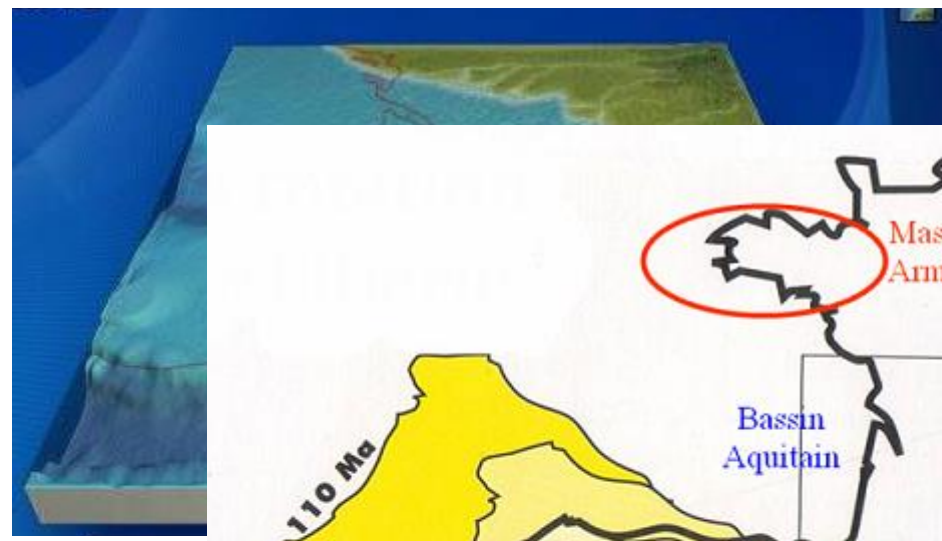


*Flysch* carbonífera de [Bajo Alentejo](#) ([Portugal](#))

# Crétacé Sup (Cénomaniens) 92 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0	
		Pléistocène		-0,01	
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8
				Moy. Plaisancien	-3,4
				Inf. Zancéen	-5,3
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5
				Tortonien	-11
				Moy. Serravallien	-14,5
		Paléogène	Oligocène	Langhien	-16
				Burdigalien	-20
				Aquitainien	-23,5
				Chattien	-28
	Eocène		Sup. Priabonien	-34	
			Moy. Bartonien	-37	
			Lutétien	-40	
			Inf. Yprésien	-46	
	Crétacé	Supérieur	Thanétien	-53	
			Danien	-59	
			Maastrichien	-65	
			Campanien	-72	
			Santonien	-83	
		Inférieur	Coniacien	-87	
			Turonien	-88	
			Cénomaniens	-91	
Albien			-96		
Aptien			-108		
Jurassique	Supérieur Malm	Barrémien	-114		
		Hauterivien	-116		
		Valanginien	-122		
		Berriasien	-130		
		Tithonien	-135		
	Moyen Dogger	Kimmeridgien	-141		
		Oxfordien	-146		
		Callovien	-154		
		Bathonien	-160		
		Bajocien	-167		
Inférieur Lias	Aalénien	-176			
	Toarcien	-180			
	Piènsbachien	-187			
	Sinemurien	-194			
	Hettangien	-201			
Trias	Supérieur	Hettangien	-205		
		Rhétien	-205		
		Norien	-210		
	Moyen	Carnien	-220		
		Ladinien	-230		
Inférieur	Anisien	-235			
Scythien	-240				
				-245	

Cycle orogénique alpin



Forte avancé de la vaste plate-forme

du Périgord à la Vallée du rivage jalonné de lignites (

au centre du bassin : fosse profonde (boues à Globotruncana,

L'Atlantique communique avec Tethys  
 Pivotement de la péninsule Ibérique : sillon marin avec dépôt d'argile et grès, de type flysch



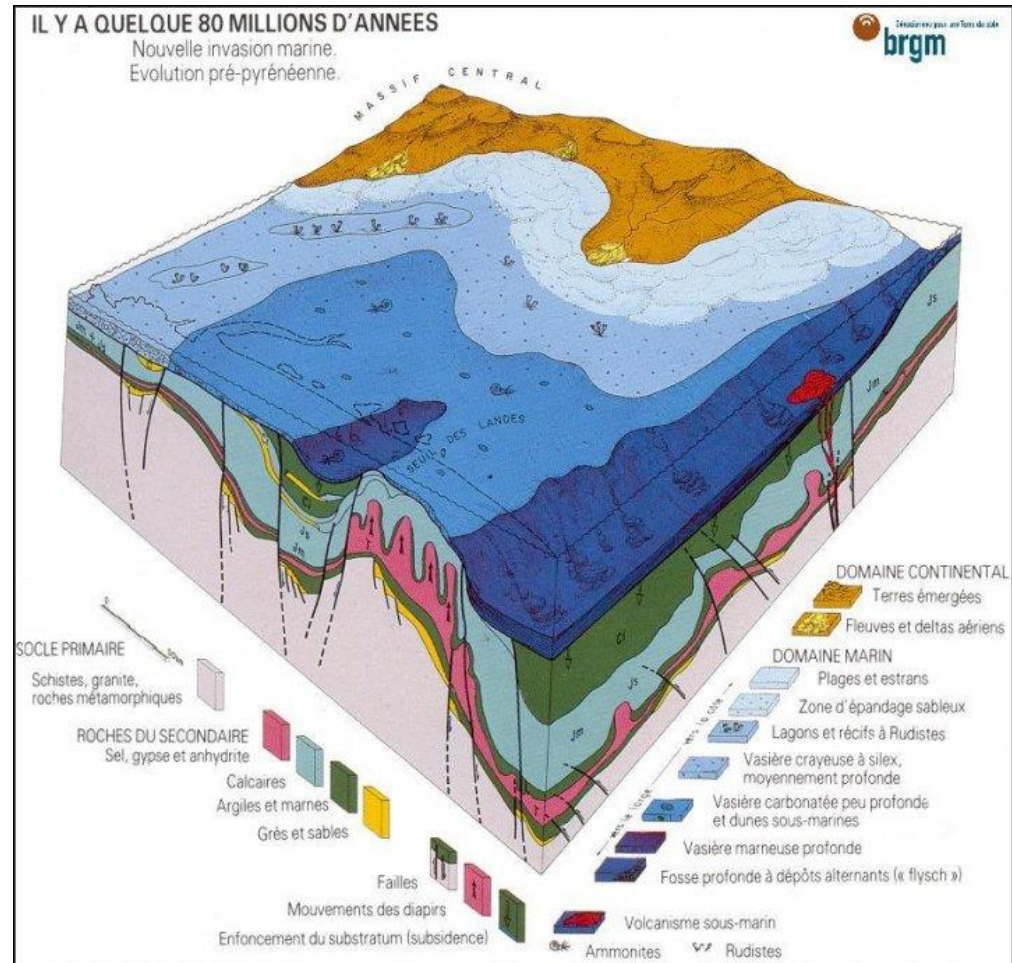
# Les grandes étapes géologiques - Le Crétacé supérieur

## Seconde extension marine et évolution pré-pyrénéenne

Crétacé Sup (Cénomanién) 92 Ma

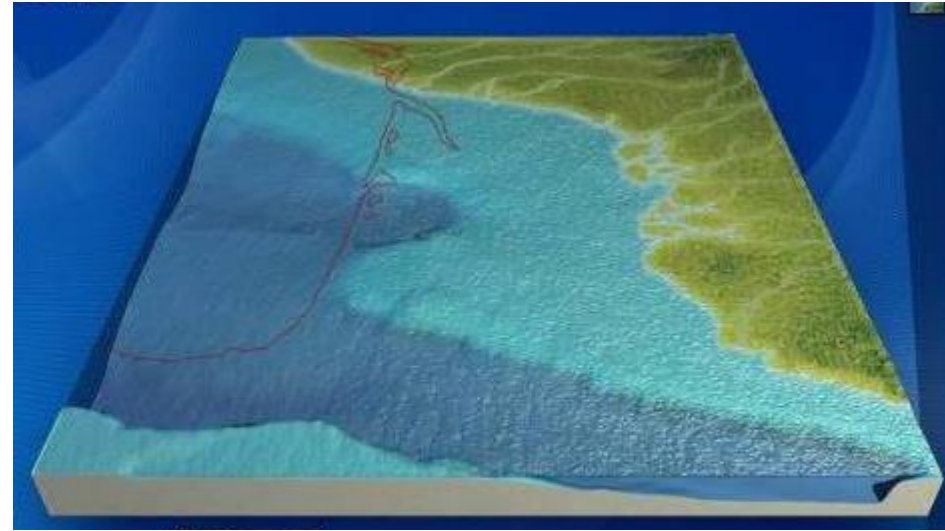
Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0	
		Pléistocène		-0,01	
				-1,8	
		Pliocène	Sup.	Gélasien	-3,4
			Moy.	Plaisancien	-5,3
			Inf.	Zancléen	-6,5
		Miocène	Sup.	Tortonien	-11
				Serravallien	-14,5
			Moy.	Langhien	-16
				Burdigalien	-20
	Inf.		Aquitainien	-23,5	
	Oligocène		Chattien	-28	
			Rupélien	-34	
		Eocène	Sup.	Priabonien	-37
			Moy.	Bartonien	-40
				Lutétien	-46
		Paléocène		Yprésien	-53
				Thanétien	-59
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Danien
	Maastrichtien				-72
Campanien	-83				
Santonien	-87				
Coniacien	-88				
Inférieur	Turonien			-91	
	Cénomanién			-96	
	Albien			-108	
	Aptien			-114	
	Barrémien			-116	
Jurassique	Supérieur		Hauterivien	-122	
			Valanginien	-130	
			Berriasien	-135	
			Tithonien	-141	
			MALM	-146	
	Moyen		DOGGER	-154	
			Callovien	-160	
		Bathonien	-167		
		Bajocien	-176		
		Aalénien	-180		
Inférieur	LIAS	-187			
	Pliensbachien	-194			
	Sinemurien	-201			
	Hettangien	-205			
	Trias	Supérieur	Rhétien	-220	
Norien			-230		
Moyen		Ladinien	-235		
		Anisien	-240		
		Inférieur	Scythien	-245	

Cycle orogénique alpin



# Crétacé Sup (Campanien) 76 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8	
				Moy. Plaisancien	-3,4	
				Inf. Zancéen	-5,3	
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Oligocène	Moy. Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
				Inf. Burdigalien	-20	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitainien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup. Priabonien				-37	
	Moy. Bartonien				-40	
	Inférieur			Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Paléocène	Thanétien	-59
				Danien	-65	
				Maastrichtien	-72	
	Jurassique	Crétacé	Supérieur	Campanien	-76	
				Santonien	-83	
				Coniacien	-87	
				Turonien	-88	
Cénomanién				-91		
Inférieur			Albien	-96		
			Aptien	-108		
			Barrémien	-114		
			Hauterivien	-116		
			Valanginien	-122		
Trias	Jurassique	Supérieur	MALM	-135		
			Tithonien	-141		
		Moyen	DOGGER	-146		
			Oxfordien	-154		
			Callovien	-160		
		Inférieur	Bathonien	-167		
			Bajocien	-176		
			Aalénien	-180		
			Toarcién	-187		
			Piènsbachien	-194		
Trias	Trias	Supérieur	Sinemurien	-201		
			Hettangien	-205		
		Moyen	Rhétien	-220		
			Norien	-230		
			Carnien	-235		
Inférieur	Ladinien	-240				
	Anisien	-245				
Scythien	-245					



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

cycle orogénique alpin

Vaste plate-forme marine

sédimentation uniforme (calcaires fins à silex)

Ependages fluviatiles au SE

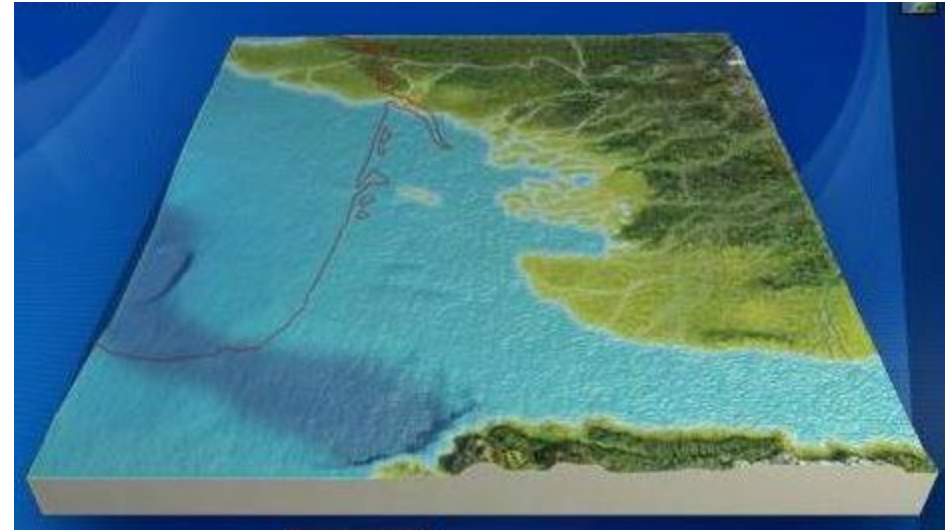
au Sud : poussée de la péninsule Ibérique, déplacement du sillon nord pyrénéen, affaissement et remplissage

érosion des reliefs : dépôt de brèches et flysch

# Eocène Inf (Yprésien) 53 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup.	Gélocien	-1,8
				Moy.	Plaisancien	-3,4
				Inf.	Zancléen	-5,3
			Miocène	Sup.	Messinien	-6,5
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Eocène	Moy.	Serravallien	-14,5
				Langhien	-16	
				Inf.	Burdigalien	-20
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitainien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup.				Priabonien	-37
	Moy.				Bartonien	-40
	Inférieur			Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Thanézien	-59	
				Danien	-65	
				Maastrichtien	-72	
Jurassique	Crétacé	Supérieur	Campanien	-72		
			Santonien	-83		
			Coniacien	-87		
			Turonien	-88		
			Cénomaniens	-91		
		Inférieur	Albien	-96		
			Aptien	-108		
			Barrémien	-114		
			Hauterivien	-116		
			Valanginien	-122		
Trias	Jurassique	Supérieur	Malmien	-135		
			Tithonien	-141		
		Moyen	Kimmeridgien	-146		
			Oxfordien	-154		
		Inférieur	Callovien	-160		
			Bathonien	-167		
			Bajocien	-176		
			Aalénien	-180		
			Toarcien	-187		
			Piènsbachien	-194		
Supérieur	Trias	Sinemurien	-201			
		Hettangien	-205			
		Rhétien	-220			
		Norien	-230			
Moyen	Trias	Carnien	-235			
		Ladinien	-240			
Inférieur	Trias	Anisien	-240			
		Scythien	-245			

cycle orogénique alpin



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

Transgression

Domaine marin plus étendu  
dépôt de calcaires à foraminifères

Limités à l'Est par une grande zone d'apports fluviatiles  
en climat tropical

poussée de la PI : Ile de Villagrains

Plateforme Sud : mer peu profonde (marnes micacées,  
sables à stratifications obliques)

# Eocène Moy (Lutétien sup) 40 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0	
		Pléistocène		-0,01	
	Tertiaire	Pliocène	Sup.	Gélocien	-1,8
			Moy.	Plaisancien	-3,4
			Inf.	Zancliéen	-5,3
		Miocène	Sup.	Messinien	-6,5
				Tortonien	-11
			Moy.	Serravallien	-14,5
				Langhien	-16
			Inf.	Burdigalien	-20
				Aquitanien	-23,5
				Chattien	-28
	Paléogène	Oligocène		Rupélien	-34
		Eocène	Sup.	Priabonien	-37
			Moy.	Bartonien	-40
			Inf.	Lutétien	-46
		Paléocène		Yprésien	-53
				Thanétien	-59
				Danien	-65
			Crétacé	Supérieur	Maastrichtien
Campanien					-83
Santonien					-87
Coniacien	-88				
Turonien	-91				
Inférieur	Cénomanién	-96			
	Albien	-108			
	Aptien	-114			
	Barrémien	-116			
	Hauterivién	-122			
Jurassique	Supérieur	Valanginien	-130		
		Berriasien	-135		
	Moyen	Tithonien	-141		
		Kimmeridgien	-146		
		Oxfordien	-154		
		Callovien	-160		
		Bathonien	-167		
		Bajocien	-176		
	Inférieur	Aalénien	-180		
		Toarcien	-187		
Trias	Supérieur	Pfäfersbachien	-194		
		Sinemurien	-201		
		Hettangien	-205		
	Moyen	Rhétien	-220		
		Norien	-230		
Inférieur	Carnien	-235			
	Ladinien	-240			
	Anisien	-245			
	Scythien	-245			

Cycle orogénique alpin



*Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)*

Effets du plissement

Au SE les premiers reliefs émergent

Leur démantèlement produit des dépôts grossiers :  
poudingues de Palassou

Domaine marin limité à l'Ouest

Au N : calcaires à nummulites (Blaye, Cordouan,  
St Palais)

A l'Est : épendages fluviatiles, lac d'Issigeac

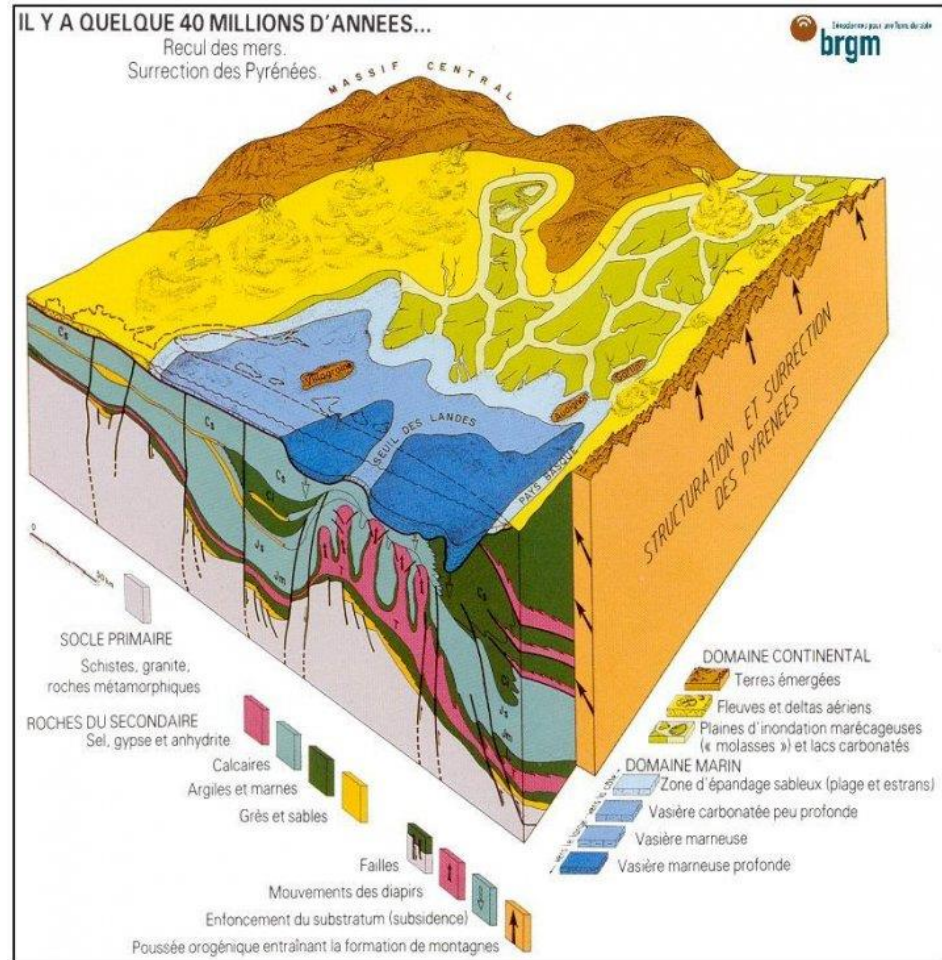
# Les grandes étapes géologiques - Le début du Tertiaire jusqu'à la fin de l'Eocène

Recul des mers Tertiaires et surrection des Pyrénées

Eocène Moy (Lutétien sup) 40 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-1,8		
		Sup.	Géglacien			
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Moy.	Plaisancien	-3,4
				Inf.	Zancléen	-5,3
				Sup.	Messinien	-6,5
			Miocène	Sup.	Tortonien	-11
				Moy.	Serravallien	-14,5
		Paléogène	Eocène	Sup.	Langhien	-16
				Moy.	Burdigalien	-20
				Inf.	Aquitainien	-23,5
			Oligocène	Sup.	Chatthien	-28
				Rupélien	-34	
	Crétacé	Supérieur	Sup.	Priabonien	-37	
			Moy.	Bartonien	-40	
			Inf.	Lutétien	-46	
			Yprésien	-53		
Thanétien			-59			
Mésozoïque ou secondaire	Jurassique	Malm	Danien	-65		
			Maastrichtien	-72		
			Campanien	-83		
			Santonien	-87		
			Coniacien	-88		
		Dogger	Turonien	-91		
			Cénomannien	-96		
			Albien	-108		
			Aptien	-114		
			Barrémien	-116		
Trias	Supérieur	Hauteriviien	-122			
		Valanginien	-130			
		Berriasien	-135			
		Tithonien	-141			
		Kimméridgien	-146			
	Moyen	Oxfordien	-154			
		Callovien	-160			
		Bathonien	-167			
		Bajocien	-176			
		Aalénien	-180			
Inférieur	Toarcién	-187				
	Pliensbachien	-187				
	Sinemurien	-194				
	Hettangien	-201				
	Rhétien	-205				
Moyen	Supérieur	Norien	-220			
	Carnien	-230				
	Ladinien	-235				
	Anisien	-240				
	Inférieur	Scythien	-245			

Cycle orogénique alpin



# Oligocène Moy (Rupélien) 30 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8	
				Moy. Plaisancien	-3,4	
				Inf. Zancliéen	-5,3	
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Oligocène	Moy. Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
				Inf. Burdigalien	-20	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitanien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup. Priabonien				-37	
	Moy. Bartonien				-40	
	Inférieur			Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Paléocène	Thanétien	-59
				Danien	-65	
				Maastrichien	-72	
Jurassique	Crétacé	Supérieur	Campanien	-83		
			Santonien	-87		
			Coniacien	-88		
			Turonien	-91		
			Cénomaniens	-96		
		Inférieur	Albien	-108		
			Aptien	-114		
			Barrémien	-116		
			Hauterivien	-122		
			Valanginien	-130		
Trias	Jurassique	Supérieur	Malmien	-135		
			Tithonien	-141		
		Moyen	Kimmeridgien	-146		
			Oxfordien	-154		
			Callovien	-160		
		Inférieur	Bathonien	-167		
			Bajocien	-176		
			Aalénien	-180		
			Toarciens	-187		
			Piènsbachien	-194		
Trias	Trias	Supérieur	Sinemurien	-201		
			Hettangien	-205		
		Moyen	Rhétien	-220		
			Norien	-230		
			Carnien	-235		
Inférieur	Ladinien	-240				
	Anisien	-245				
		Scythien	-245			

Cycle orogénique alpin



Evolution de l'Aquitaine (L. Londeix - cap-sciences.net)

La mer avance en Dordogne : calcaires à astéries, limités à l'E par des molasses (Agen)

Plateforme parsemée d'îlots ou hauts-fonds récifaux

Au SO : la plateforme prograde vers l'Ouest

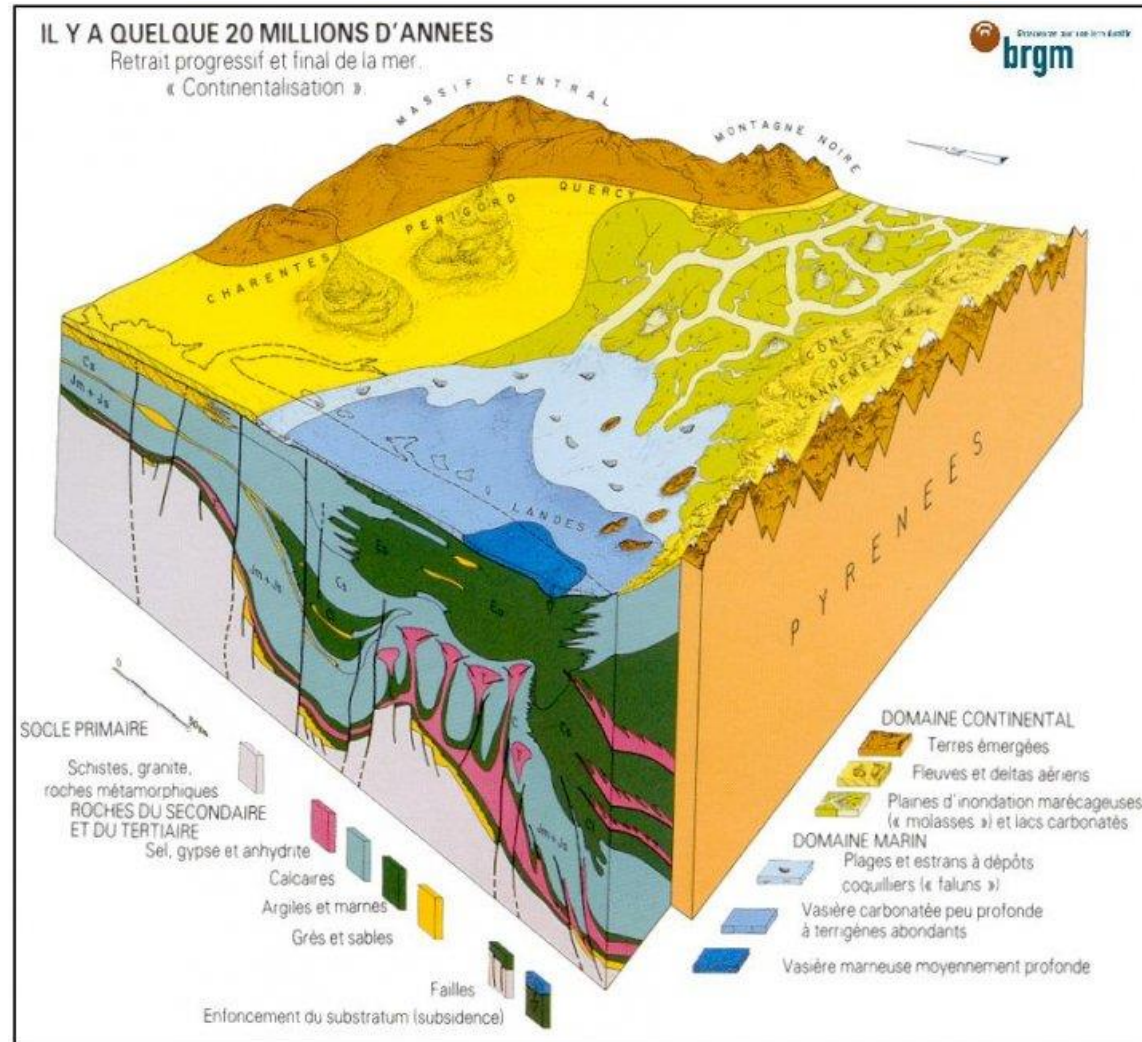
L'érosion des Pyrénées se poursuit

# Les grandes étapes géologiques - Le Tertiaire pendant l'Oligocène et le Miocène

## Oligocène Moy (Rupélien) 30 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Tertiaire	Quaternaire	Holocène	0		
			Pléistocène	-0,01		
		Néogène	Pliocène	Sup.	Géglacien	-1,8
				Moy.	Plaisancien	-3,4
				Inf.	Zancléen	-5,3
			Miocène	Sup.	Messinien	-6,5
				Moy.	Tortonien	-11
				Inf.	Serravallien	-14,5
		Paléogène	Oligocène	Langhien	-16	
				Burdigalien	-20	
	Aquitainien			-23,5		
	Eocène		Chattien	-28		
			Rupélien	-34		
			Sup.	Priabonien	-37	
			Moy.	Bartonian	-40	
			Inf.	Lutétien	-46	
			Yprésien	-53		
	Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Thanétien	-59	
				Danien	-65	
Maastrichtien				-72		
Campanien				-83		
Santonien				-87		
Inférieur			Coniacien	-88		
			Turonien	-91		
			Cénomannien	-96		
			Albien	-108		
			Aptien	-114		
Jurassique	Supérieur	Barrémien	-116			
		Hauterivien	-122			
		Valanginien	-130			
		Berriasien	-135			
		Tithonien	-141			
	Moyen	Kimmeridgien	-146			
		Oxfordien	-154			
		Callovien	-160			
		Bathonien	-167			
		Bajocien	-176			
Inférieur	Aalénien	-180				
	Toarcien	-187				
	Pliensbachien	-194				
	Sinemurien	-201				
	Hettangien	-205				
Trias	Supérieur	Rhétien	-220			
		Norien	-230			
		Carnien	-235			
	Moyen	Ladinien	-240			
		Anisien	-245			
Inférieur	Scythien	-245				

Cycle orogénique alpin



# Miocène Inf (Burdigalien) 19 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Tertiaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
		Pliocène	Sup.	Gélocien	-1,8	
			Moy.	Plaisancien	-3,4	
			Inf.	Zancléen	-5,3	
		Miocène	Sup.	Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
			Moy.	Serravallien	-14,5	
			Inf.	Langhien	-16	
			Burdigalien	-20		
		Aquitanien	-23,5			
	Paléogène	Oligocène		Chattien	-28	
			Rupélien	-34		
		Eocène	Sup.	Priabonien	-37	
			Moy.	Bartonien	-40	
			Inf.	Lutétien	-46	
			Yprésien	-53		
		Paléocène		Thanétien	-59	
			Danien	-65		
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Maastrichtien	-72
					Campanien	-83
	Santonien				-87	
	Coniacien				-88	
Turonien	-91					
Cénomanién	-96					
Inférieur	Albien			-108		
	Aptien			-114		
	Barrémien			-116		
	Hauterivién			-122		
	Valanginién		-130			
	Berriasién		-135			
Jurassique	Supérieur		Tithonien	-141		
			Kimméridgién	-146		
	Moyen		Oxfordien	-154		
			Callovién	-160		
	Inférieur	Bathonien	-167			
		Bajocién	-176			
		Aalénién	-180			
		Toarcién	-187			
Trias	Supérieur	Pfensbachien	-194			
		Sinemurién	-201			
	Moyen	Hettangien	-205			
		Rhétien	-220			
		Norien	-230			
		Carnien	-235			
Inférieur	Ladinién	-240				
	Anisién	-245				
	Scythien	-245				

Cycle orogénique alpin



*Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)*

Emergence d'une grande partie de la plate-forme à -25 Ma, puis avancée de la mer par l'O

Dépôt « littoral » : faluns très coquillers

Huîtres dans la « baie » de St Croix-du Mont

à l'Ouest de Bordeaux : qqs calcaires coralliens, climat chaud

Régression avant la fin du Miocène



# Pliocène 3 Ma

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0	
		Pléistocène		-0,01	
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8
				Moy. Plaisancien	-3,4
				Inf. Zancéen	-5,3
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5
				Tortonien	-11
				Moy. Serravallien	-14,5
		Paléogène	Eocène	Langhien	-16
				Burdigalien	-20
				Aquitanien	-23,5
			Oligocène	Chattien	-28
				Rupélien	-34
				Priabonien	-37
	Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Bartonien	-40
				Lutétien	-46
				Yprésien	-53
				Thanétien	-59
				Danien	-65
				Maastrichien	-72
			Inférieur	Campanien	-83
				Santonien	-87
				Coniacien	-88
				Turonien	-91
Cénomaniens				-96	
Albien				-108	
Jurassique	Supérieur MALM	Aptien	-114		
		Barrémien	-116		
		Hauterivien	-122		
		Valanginien	-130		
		Berriasien	-135		
		Tithonien	-141		
	Moyen DOGGER	Kimmeridgien	-146		
		Oxfordien	-154		
		Callovien	-160		
		Bathonien	-167		
		Bajocien	-176		
		Aalénien	-180		
Inférieur LIAS	Toarcien	-187			
	Pfensbachien	-187			
	Sinemurien	-194			
	Hettangien	-201			
	Rhétien	-205			
	Norien	-220			
Trias	Supérieur	Carnien	-230		
		Ladinien	-235		
	Moyen	Anisien	-240		
		Inférieur Scythien	-245		



Cycle orogénique alpin



*Evolution de l'Aquitaine (L. Londeix - cap-sciences.net)*

Emergence définitive, sauf entre Arcachon et Capbreton

Domaine continental recouvert de sables argileux

La plate-forme continue de s'accroître vers l'ouest;  
Canyon de Capbreton : érosion active

Climat avec cycles glaciaires-interglaciaires

# Quaternaire 18000 a

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)	
Cénozoïque	Tertiaire	Quaternaire		0	
		Holocène		-0,01	
		Pléistocène		-1,8	
		Pliocène	Sup.	Géglacien	-3,4
			Moy.	Plaisancien	-5,3
			Inf.	Zancléen	-6,5
		Miocène	Sup.	Messinien	-11
				Tortonien	-14,5
			Moy.	Serravallien	-16
				Langhien	-20
	Inf.		Burdigalien	-23,5	
			Aquitanien	-28	
	Oligocène		Chattien	-34	
			Rupélien	-37	
		Eocène	Sup.	Priabonien	-40
			Moy.	Bartonien	-46
	Paléocène	Inf.	Lutétien	-53	
			Yprésien	-59	
	Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Thanétien	-65
				Danien	-72
Maastrichien				-83	
Campanien				-87	
Santonien				-91	
Inférieur			Turonien	-96	
			Cénomannien	-108	
			Albien	-114	
			Aptien	-116	
			Barrémien	-122	
Jurassique		Supérieur	Malm	-130	
			Malm	-135	
		Moyen	DOGGER	-141	
			DOGGER	-146	
			DOGGER	-154	
		Inférieur	LIAS	-160	
			LIAS	-167	
			LIAS	-176	
Trias		Supérieur	Scythien	-180	
			Scythien	-187	
	Moyen	Rhétien	-194		
		Norien	-201		
		Carnien	-205		
Inférieur	Ladinien	-220			
	Anisien	-230			
	Scythien	-240			
	Scythien	-245			



Evolution de l'Aquitaine (L. Londeix - cap-sciences.net)

Cycle orogénique alpin

Dernier maximum glaciaire  
 niveau de la mer à -100m  
 côte aquitaine repoussée 50 à 100 km au large  
 la Gironde incise (érode) le sous-sol calcaire

Ère	Période	Epoque	Etage	Age (en Ma)		
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0		
		Pléistocène		-0,01		
	Tertiaire	Néogène	Pliocène	Sup. Gélacien	-1,8	
				Moy. Plaisancien	-3,4	
				Inf. Zancliéen	-5,3	
			Miocène	Sup. Messinien	-6,5	
				Tortonien	-11	
		Paléogène	Oligocène	Moy. Serravallien	-14,5	
				Langhien	-16	
				Inf. Burdigalien	-20	
		Mésozoïque ou secondaire	Crétacé	Supérieur	Aquitanien	-23,5
					Chattien	-28
	Rupélien				-34	
	Sup. Priabonien				-37	
	Moy. Bartonien				-40	
	Inférieur			Lutétien	-46	
				Yprésien	-53	
				Thanétien	-59	
				Danien	-65	
				Maastrichien	-72	
Jurassique	Malm	Campanien	-72			
		Santonien	-83			
		Coniacien	-87			
		Turonien	-88			
		Cénomanién	-91			
	Dogger	Albien	-96			
		Aptien	-108			
		Barrémien	-114			
		Hauterivien	-116			
		Valanginien	-122			
Lias	Berriasien	-130				
	Tithonien	-135				
	Kimméridgien	-141				
	Oxfordien	-146				
	Callovien	-154				
Trias	Supérieur	Bathonien	-160			
		Bajocien	-167			
	Moyen	Aalénien	-176			
		Toarcién	-180			
		Piënsbachien	-187			
Inférieur	Sinemurien	-194				
	Hettangien	-201				
	Rhétien	-205				
Trias	Supérieur	Norien	-220			
		Carnien	-230			
		Ladinien	-235			
	Moyen	Anisien	-240			
		Inférieur	Scythien	-245		

Cycle orogénique alpin



Evolution de l'Aquitaine  
(L. Londeix - cap-sciences.net)

# Les grandes étapes géologiques - Le Pliocène et le Quaternaire

## Fin du comblement du domaine landais et glaciations

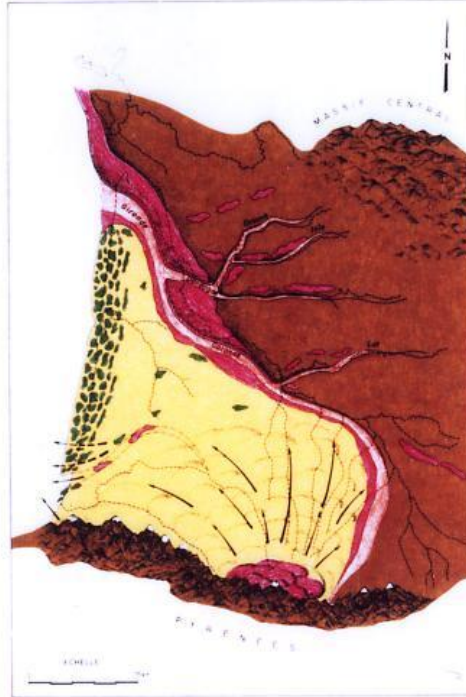
### Dépôt du Sable des Landes et édification des dunes littorales

Quaternaire très ancien  
de 1,8 à 1,6 million d'années



Le domaine landais achève de se combler. Il devient une vaste plaine où convergent de grandes nappes d'alluvions venant des Pyrénées et du Massif Central. A l'Ouest, subsistent de larges zones marécageuses. Un réseau fluvial structuré s'organise.

Interglaciaire Pléistocène ancien-Pléistocène moyen  
de 0,8 à 0,6 million d'années



Le niveau de la mer est proche de l'actuel. Des alluvions grossières en terrasses témoignent de l'enfoncement progressif du réseau fluvial au cours du Pléistocène ancien. Dans le domaine landais littoral subsiste une zone marécageuse.

Fin de la période néolithique  
il y a quelque 5000 ans



Après avoir atteint de très bas niveaux pendant les dernières grandes périodes glaciaires, la mer est de nouveau proche du niveau actuel. Un réseau fluvial très ramifié se développe. Sur la façade atlantique, deux systèmes de dunes s'édifient successivement, selon la direction du vent.



#### Holocène

- Sables dunaires  
1 Anciens 2 Recents
- Sables des Landes
- Alluvions argilo-tourbeuses des marécages

#### Pléistocène moyen et supérieur

- Alluvions des terrasses

- Alluvions argileuses de l'interglaciaire Pléistocène ancien/moyen

#### Pléistocène ancien

- Alluvions des terrasses
- Alluvions argileuses des marécages
- Epanchages d'alluvions en milieu deltaïque
- Terres émergées