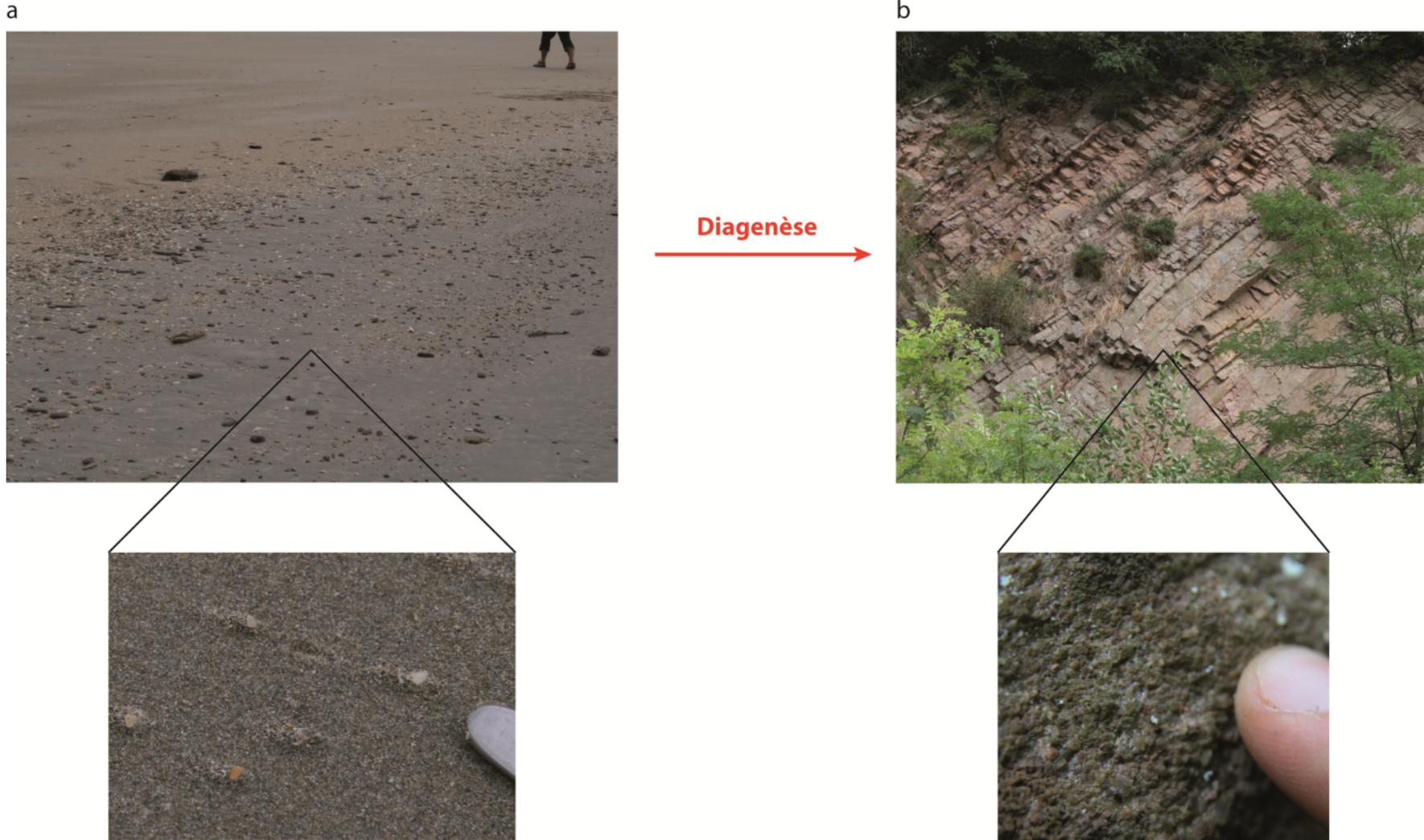


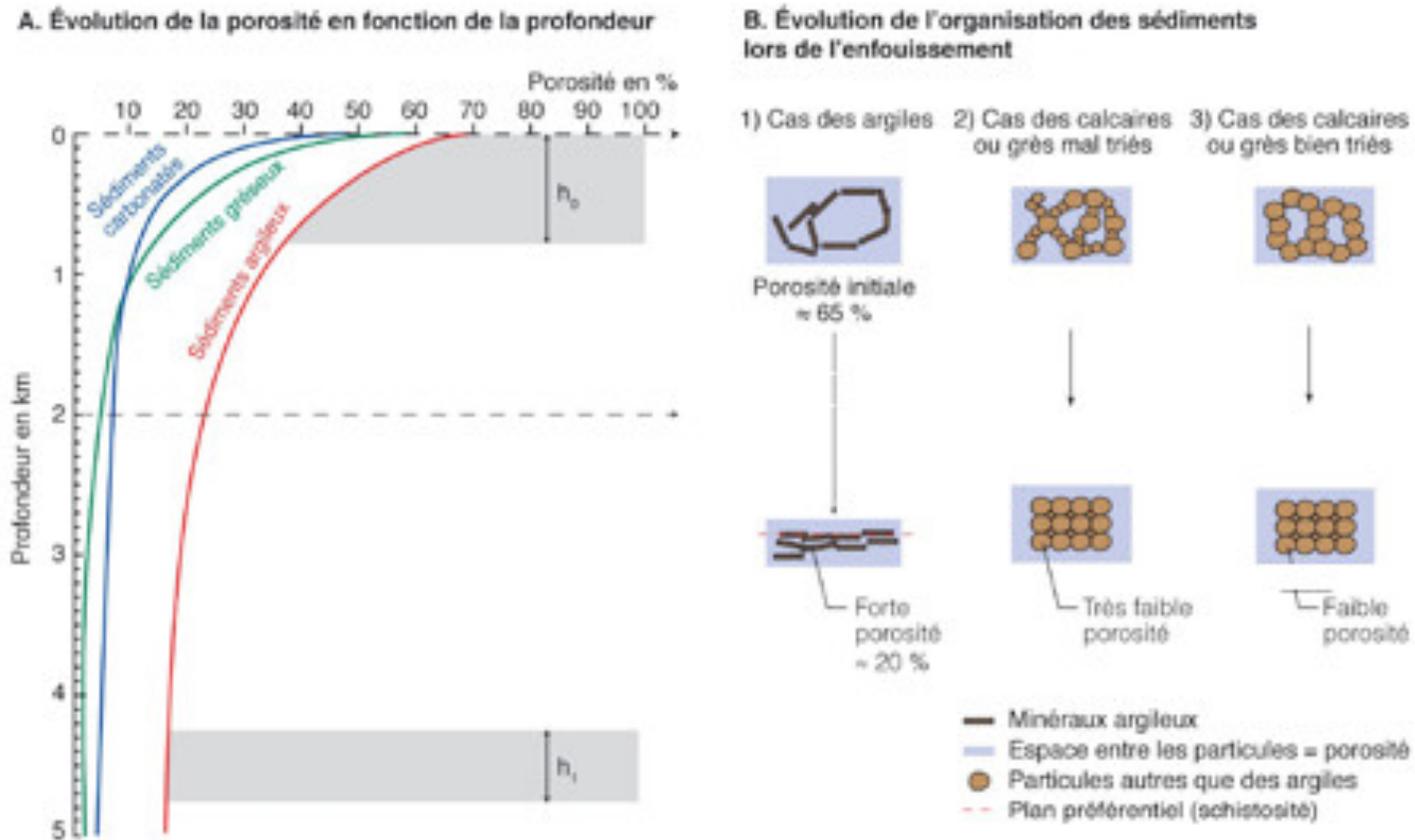
**Figure 1 : Aspect d'un sédiment sableux actuel (A) et d'une roche sédimentaire consolidée de même classe granulométrique et de même nature : un grès (B).**

(In Segarra et al., Ellipses, à paraître)



**Figure 2 : Evolution de la porosité avec la profondeur lors de la diagenèse pour différentes lithologies (courbe A : sédiments argileux ; courbes. C : sédiments carbonatés ; courbe G : sédiments gréseux)**

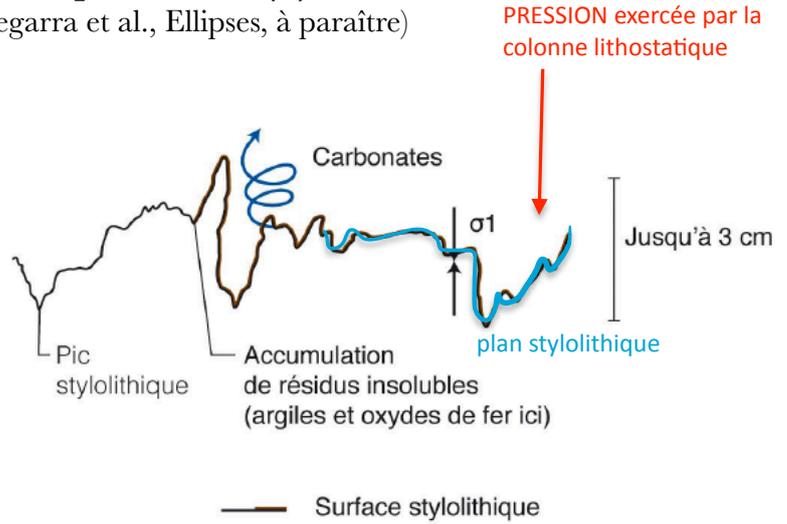
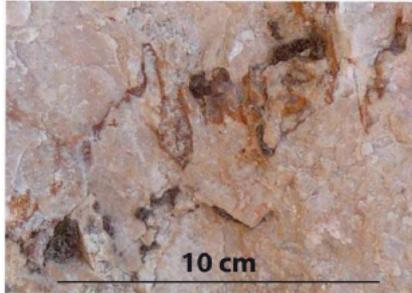
(In Segarra et al., Ellipses, à paraître)



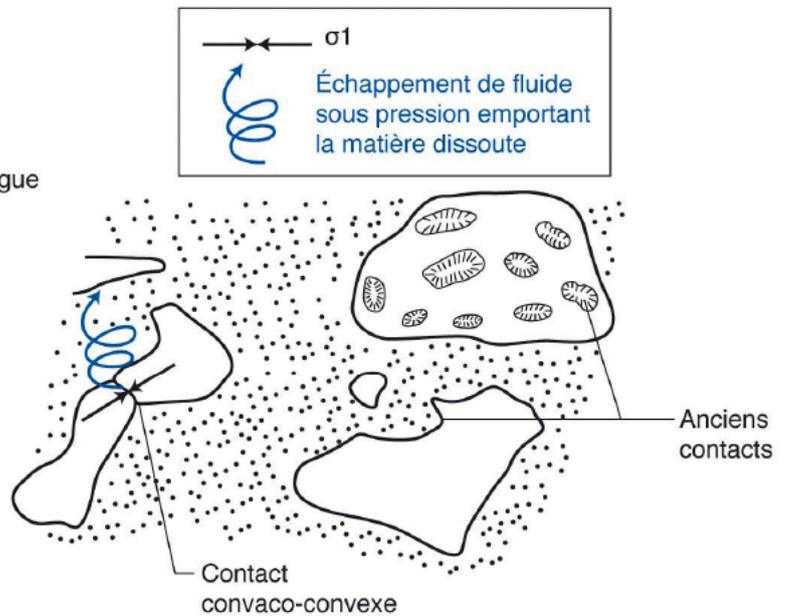
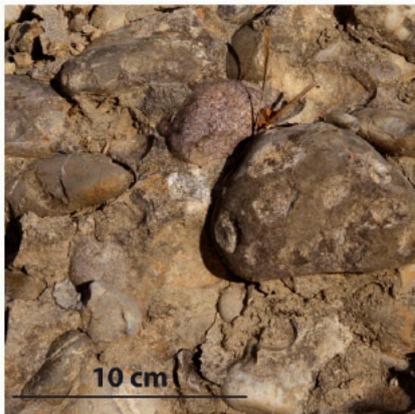
**Figure 3 : Des marqueurs de la pression de dissolution : stylolithes (A) et galets impressionnés (B)**

(In Segarra et al., Ellipses, à paraître)

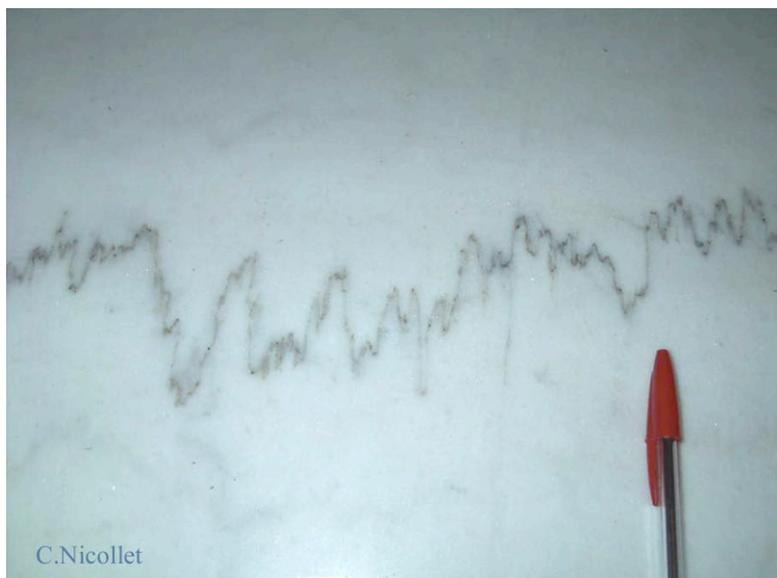
A. Stylolithe dans un carbonate



B. Galets impressionnés dans un poudingue



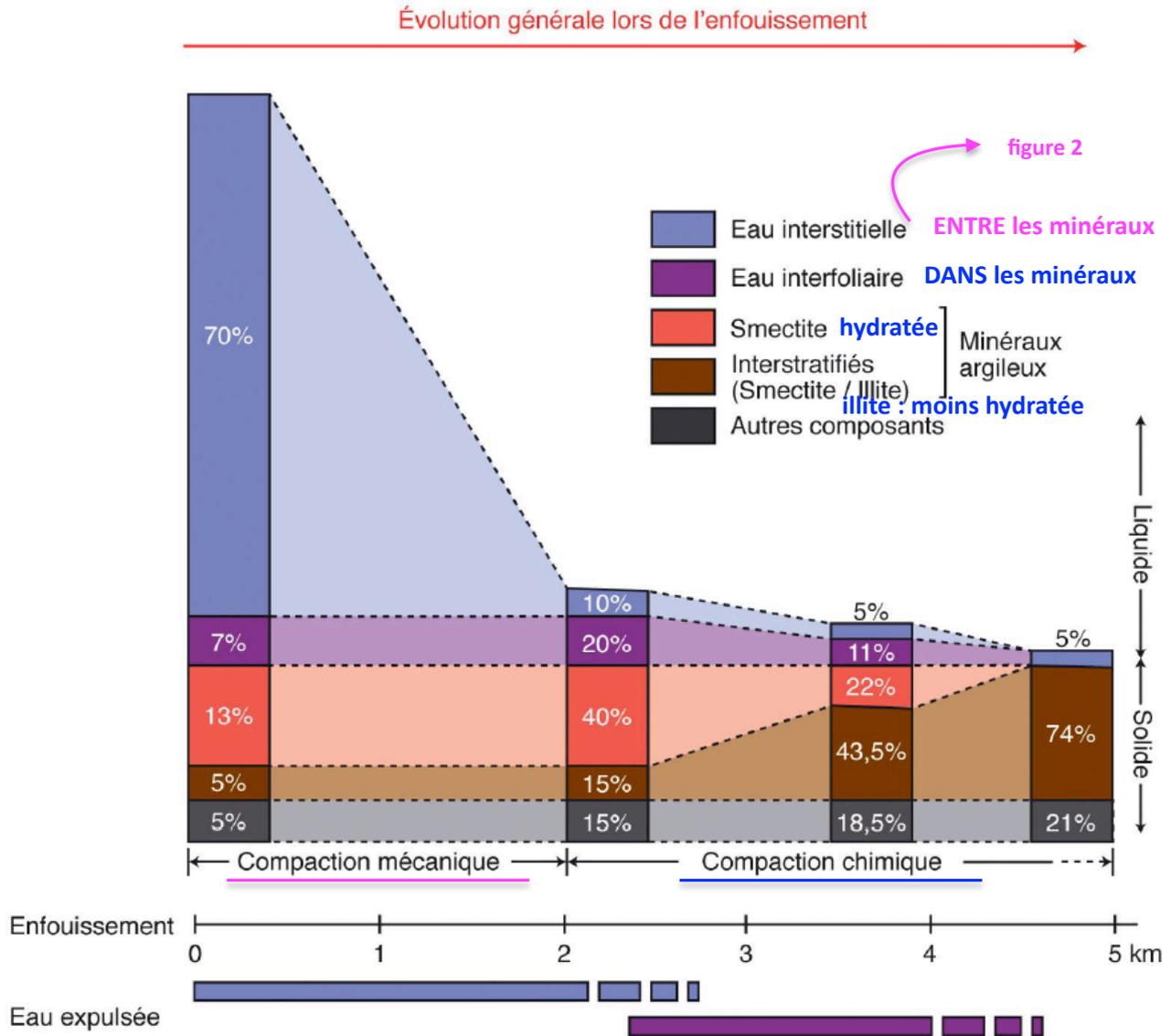
Stylolithes dans un marbre)

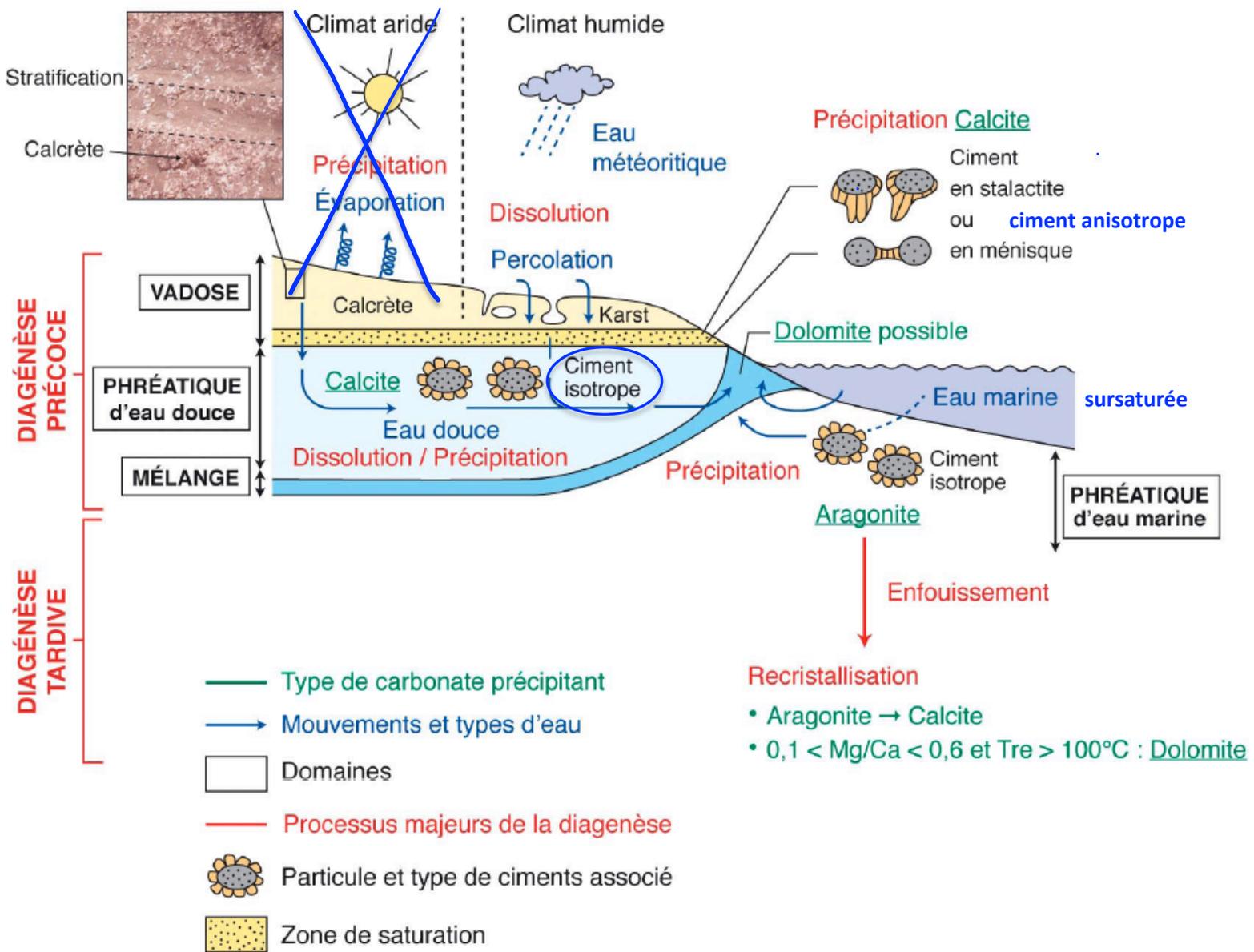


**Figure 4 : Evolution minéralogique des argiles au cours de la diagenèse et diminution des quantités d'eau interstitielle et interfoliaire.**

(in Segarra et al., Ellipses, à paraître)

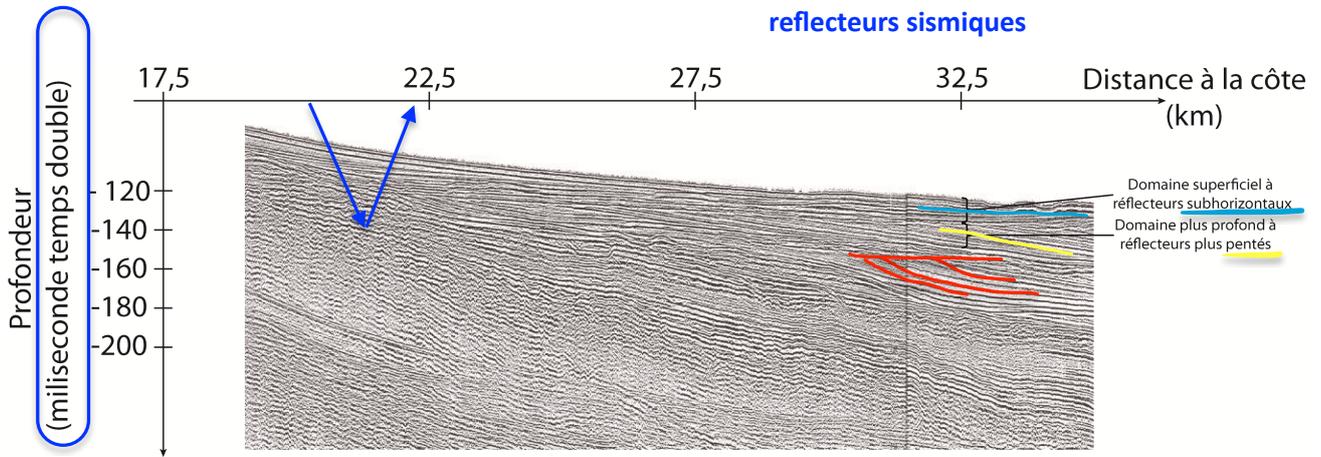
Les colonnes représentent les composants de la roche en pourcentage.





**Figure 6 : Profil sismique très haute résolution réalisé au large de l'embouchure de l'Aude.**

(in Segarra et al., Ellipses, à paraître)



**Figure 7 : Schématisation des paramètres contrôlant l'espace disponible dans un bassin sédimentaire.**

(in Segarra et al., Ellipses, à paraître)

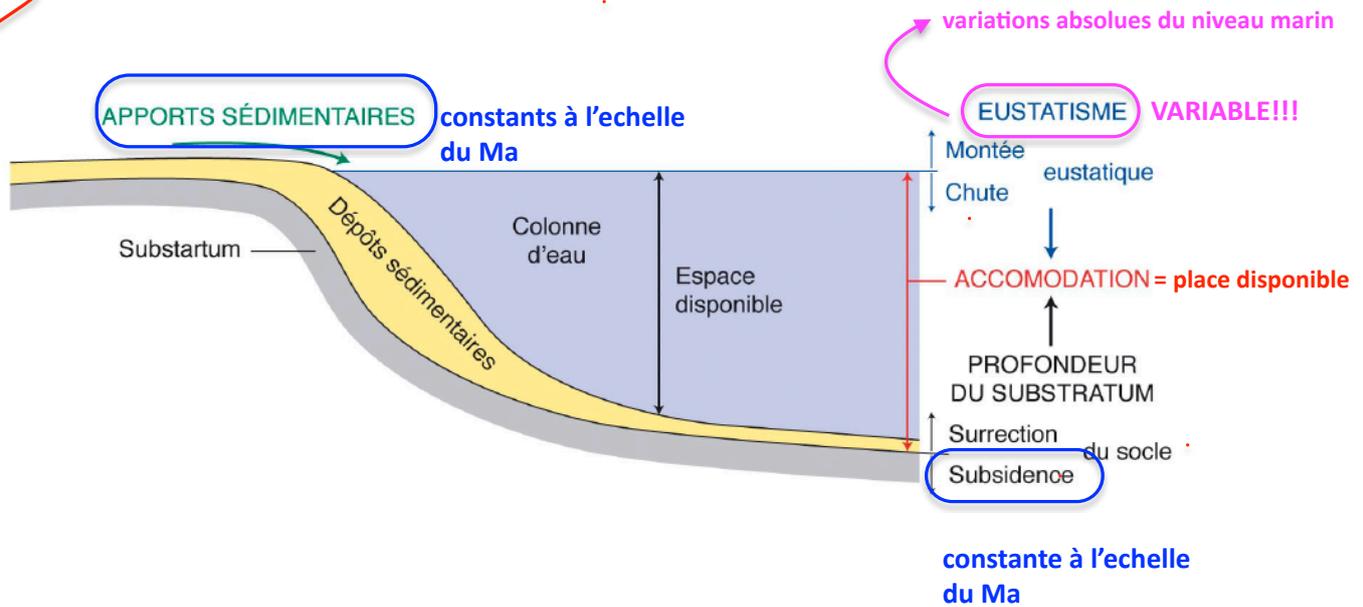
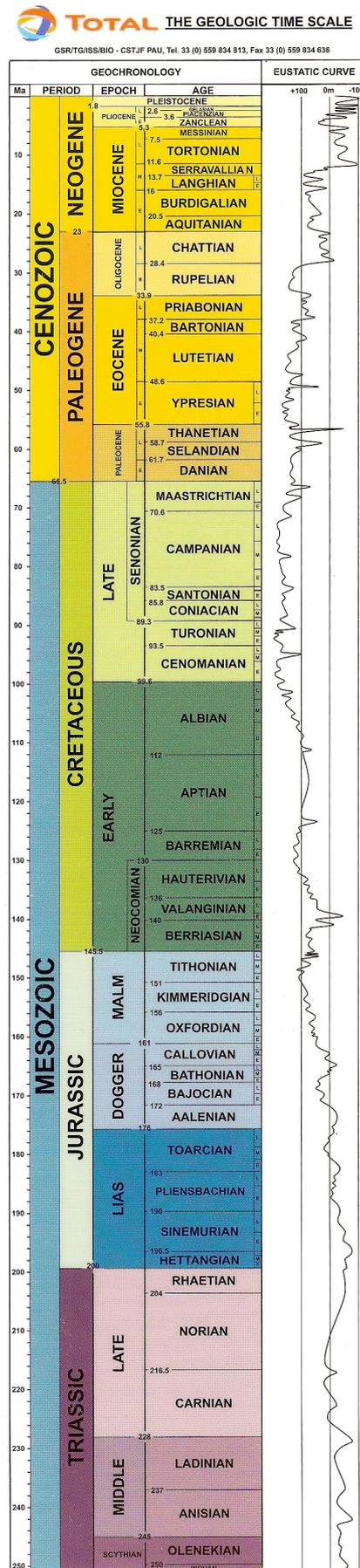


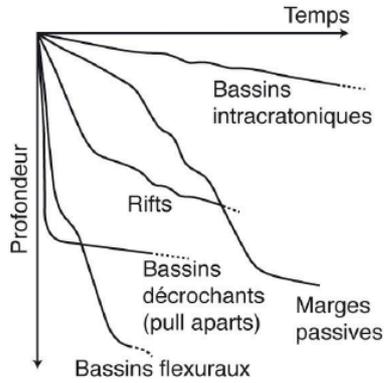
Figure 8 : échelle stratigraphique et eustatisme (Total)



**Figure 9 : Caractérisation des bassins sédimentaires en fonction des modalités de subsidence.**

(in Segarra et al., Ellipses, à paraître)

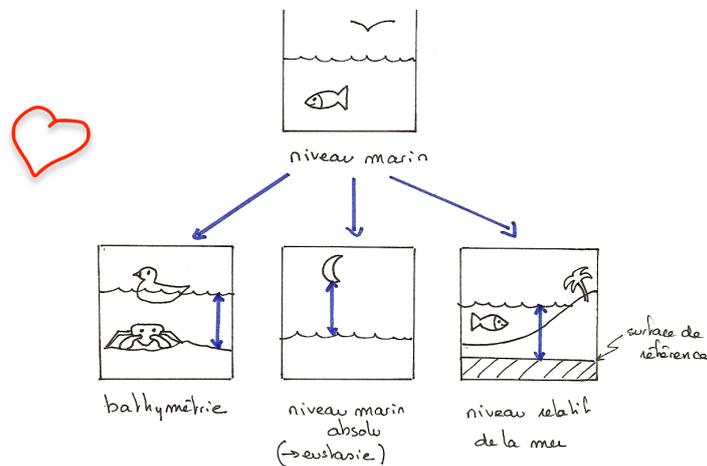
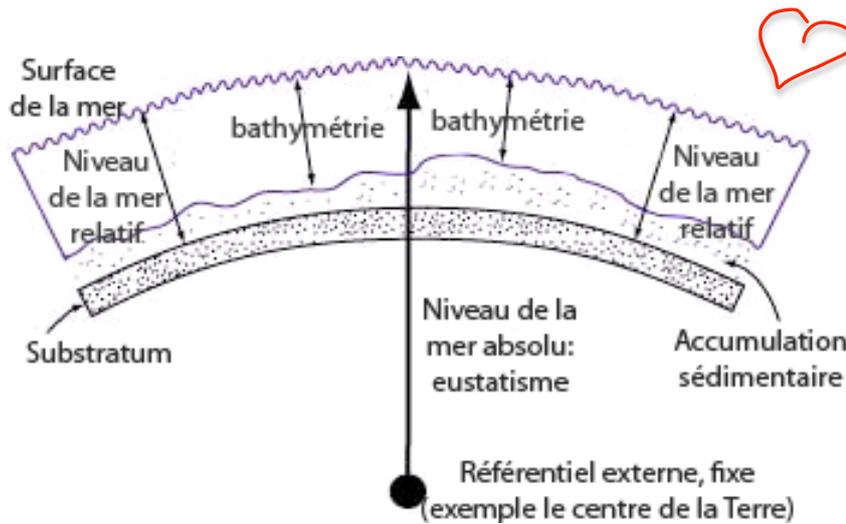
**A. Courbes de subsidence totale théorique pour les différents types de bassins**



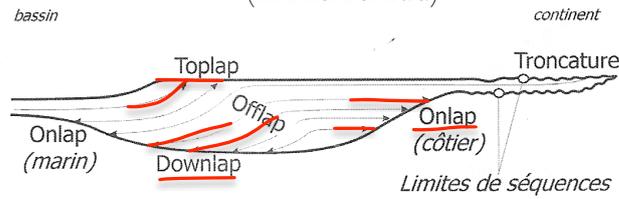
**B. Exemples et ordres de grandeurs des vitesses de subsidence et des temps de subsidence des différents types de bassins**

Types de bassins	Vitesse de subsidence moyenne (m/Ma)	Temps de subsidence moyen (Ma)	Exemples français
Bassins décrochants	> 500	10	Lerz, Laval, Châteaulin, bordant le sillon houiller...
Bassins d'avant pays	100-400	20-50	Bassin molassique suisse, Valensole...
Rifts	100	10-100	Fossé Rhénan, les Limagnes, Alès...
Marges passives	50	100	Golfe du Lyon, marge armoricaine...
Bassins intracratoniques	20-50	100-150	Bassin de Paris

**Figure 10 : Notions de bathymétrie, niveau marin relatif et eustatisme.**

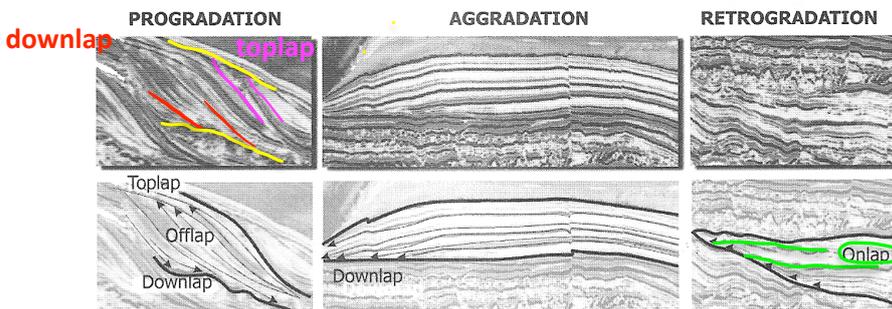


**Figure 11 : progradation, aggradation et rétrogradation**  
(in Merzeraud)

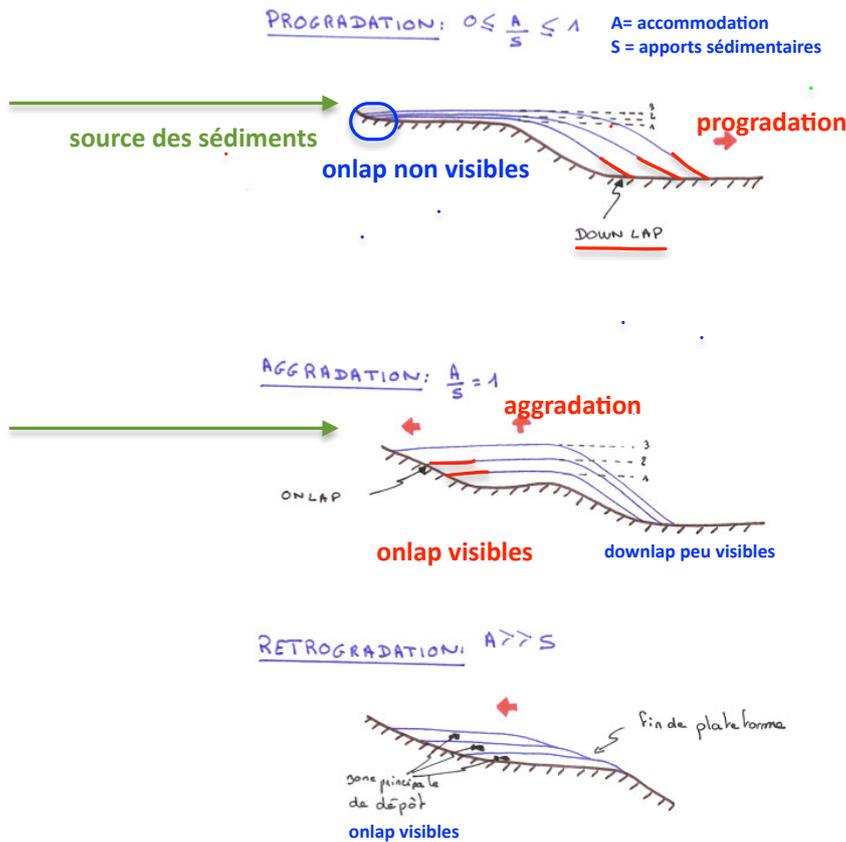


Les terminaisons sismiques d'une séquence de dépôts théorique (d'après Mitchum et al., 1977).

La géométrie en *onlap* désigne des réflecteurs peu pentés en intersection avec une surface plus inclinée. Le *downlap* indique des réflecteurs plus obliques que la surface sur laquelle ils arrivent en intersection. Le *toplap* est similaire au *downlap*, mais les réflecteurs arrivent en intersection sous la surface. Enfin l'*offlap* désigne une succession de réflecteurs qui se recouvrent (Vail et al., 1977).



Géométries des réflecteurs et terminaisons sismiques, deux aides à l'interprétation sismique des séquences de dépôts.



**Figure 12 : analyse des dépôts au cours d'un cycle eustatique par stratification séquentielle**

Fig 1 et 2 à savoir par ♥ !!!

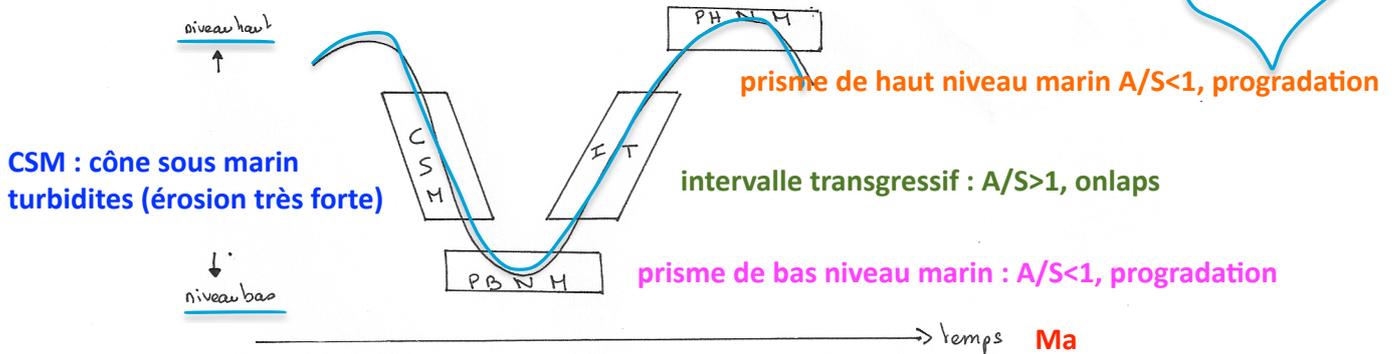


Figure 2: variations eustatiques et corrigées

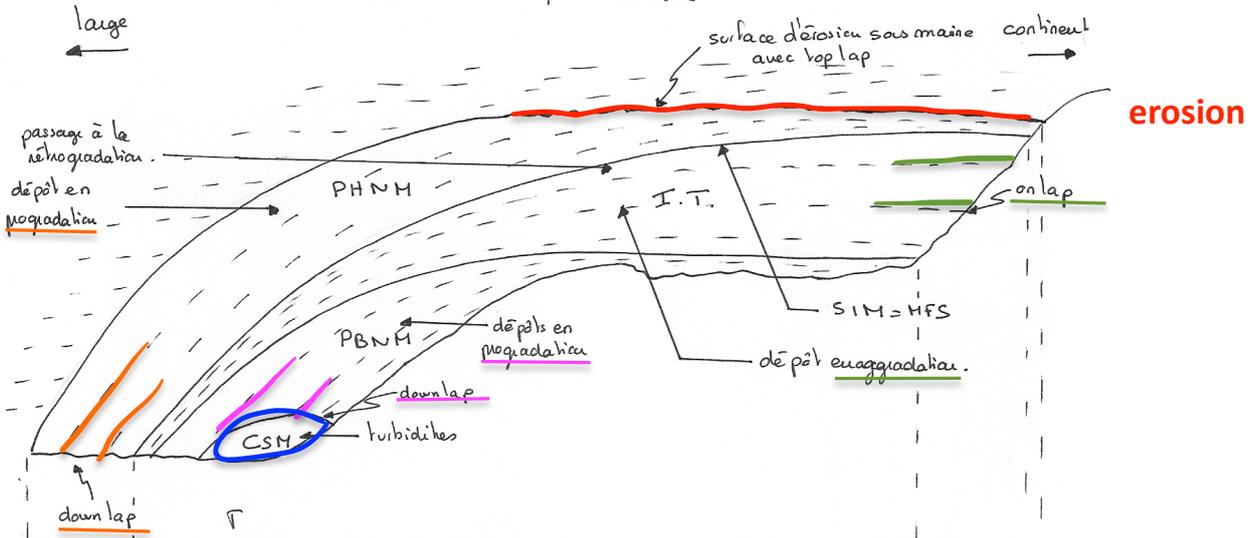


Figure 1: Coupe profonde ♥

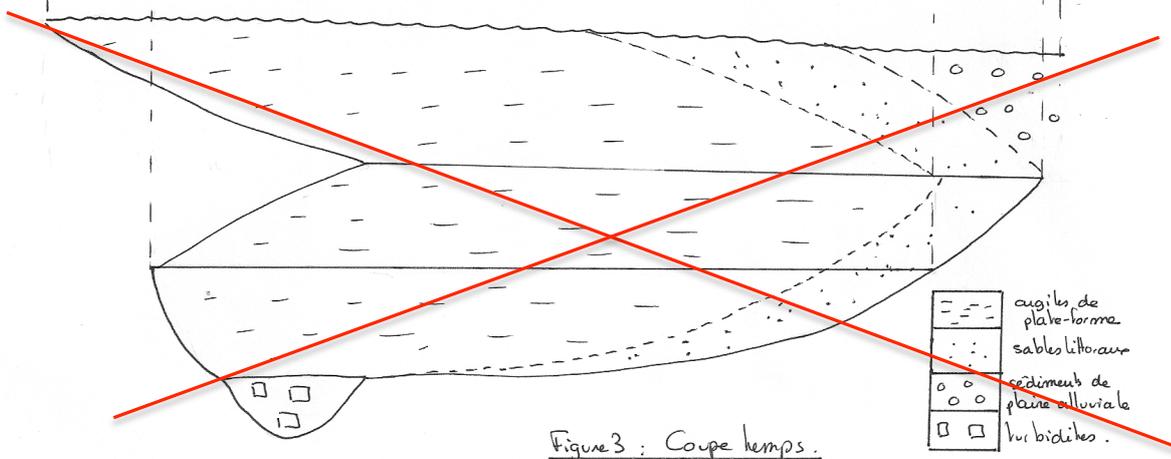
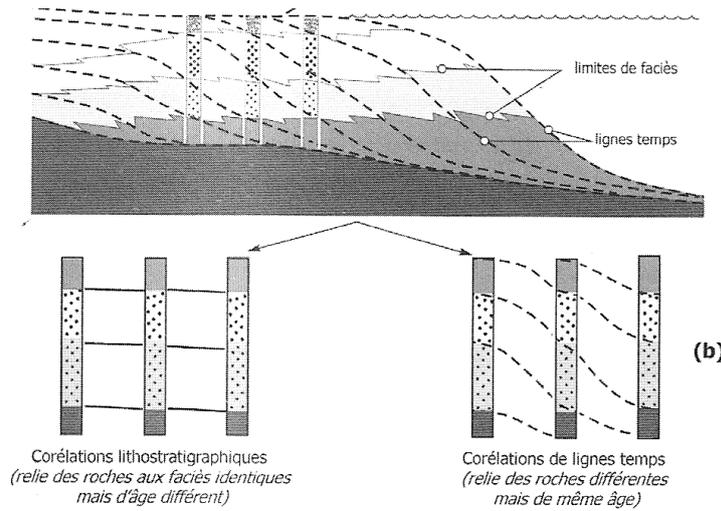


Figure 3: Coupe temps.

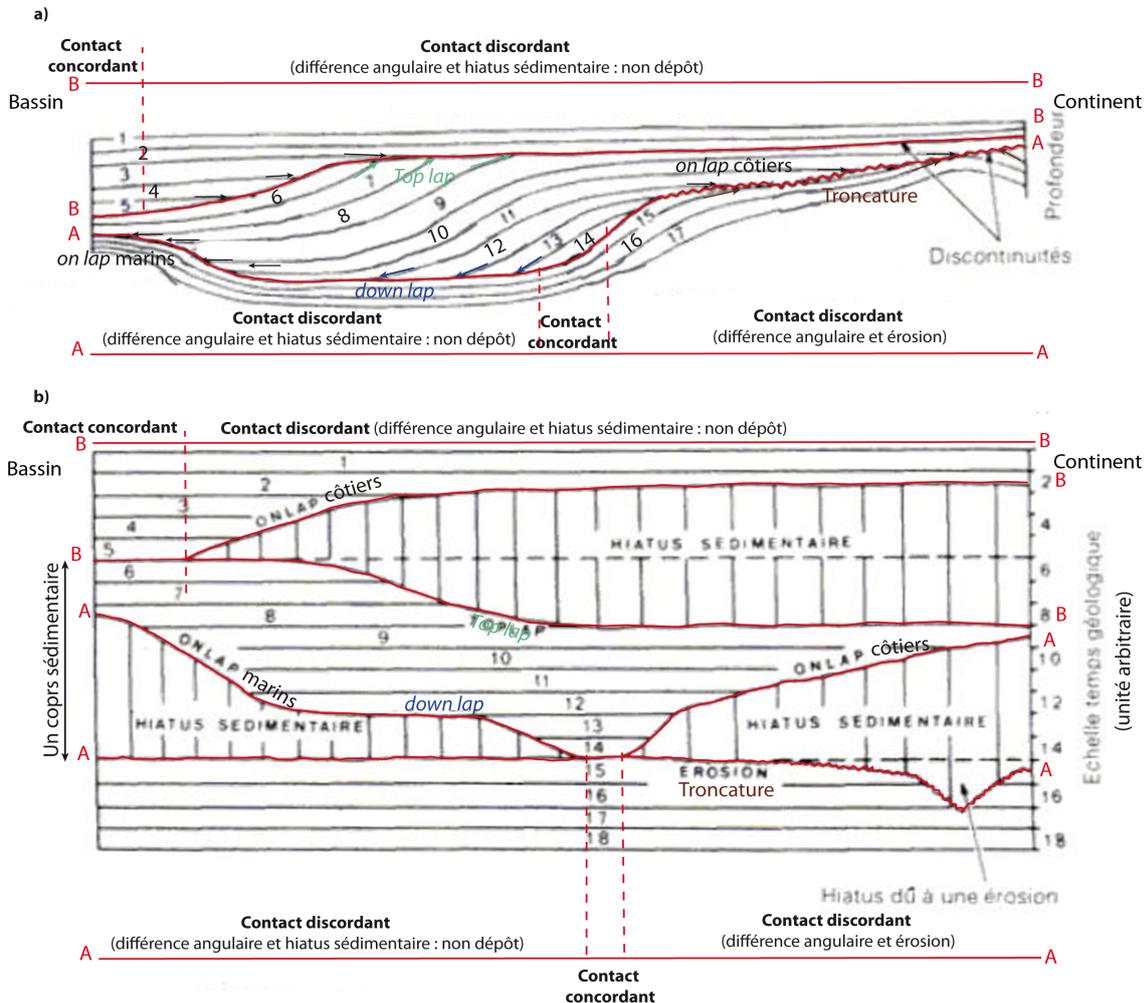
**Figure 13.a : notion de lignes temps**  
(in Merzeraud, Vuibert 2009)



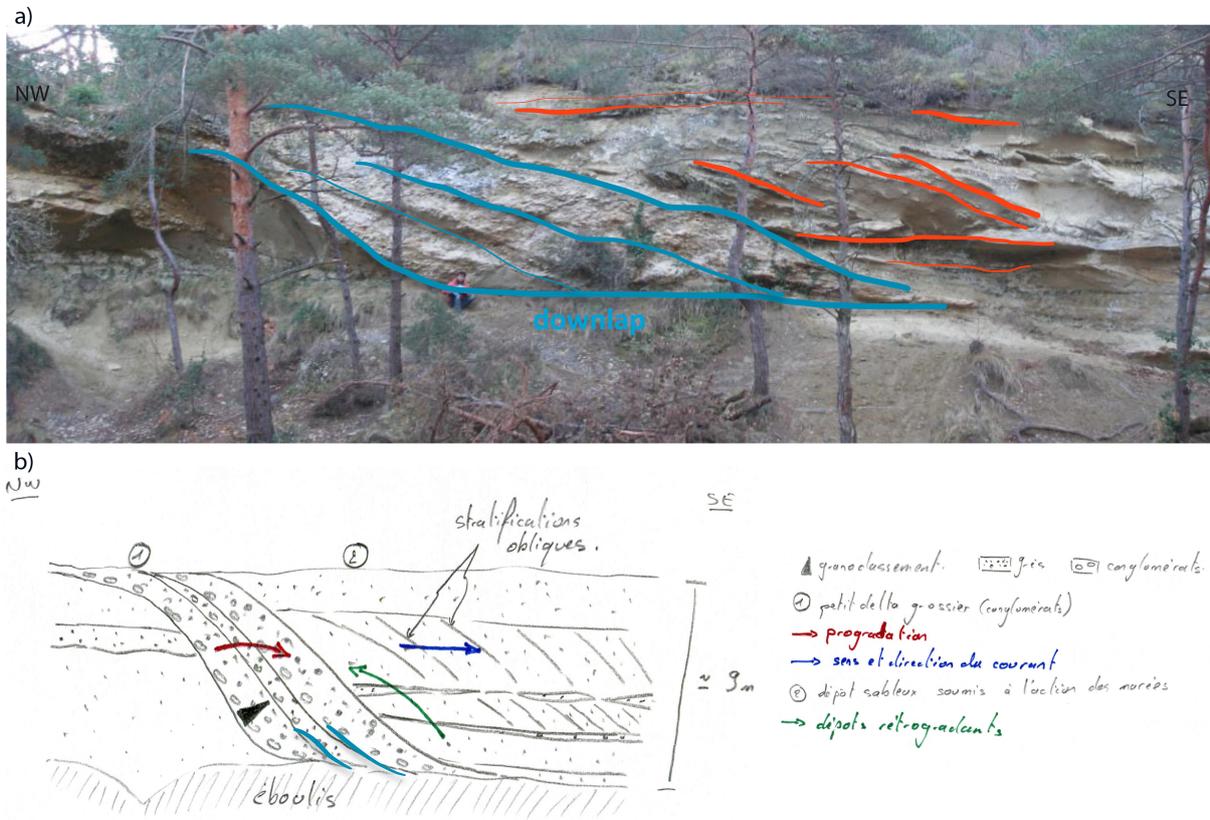
La notion de ligne temps.

- (a) C'est une limite qui recouvre et relie latéralement des terrains ou des faciès différents.
- (b) Dans un delta, les lignes temps encadrent et relient des roches variées (sables, argiles) mais d'âge identique. Sous l'effet de la progradation, le principe de superposition stratigraphique ne s'applique plus, car les argiles ne sont pas toujours plus vieilles que les grès sus-jacents : certaines ont le même âge.

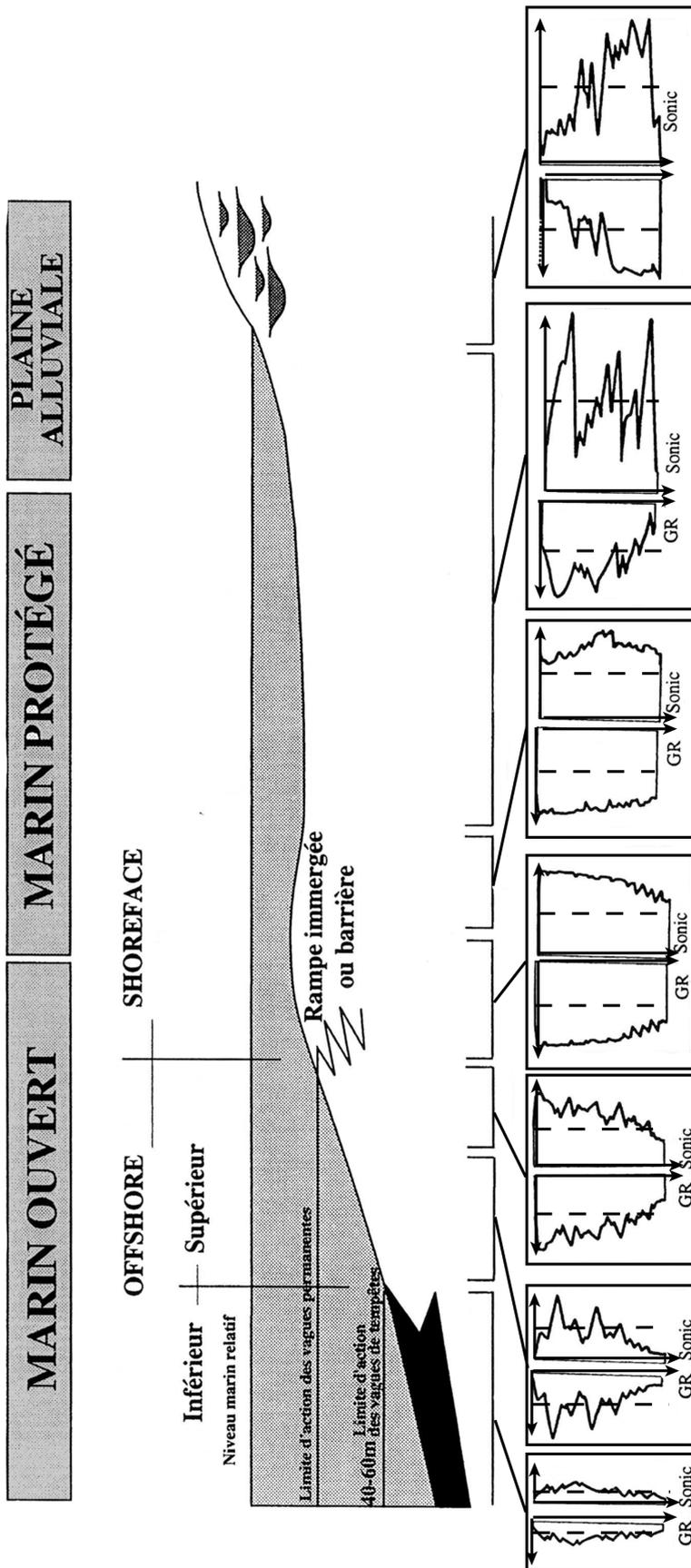
**Figure 13.b : Interprétation chronostratigraphique (B) d'un profil sismique (A).**



**Figure 14 : Photographie d'un affleurement de roches sédimentaires dans le bassin du Sud-Est (A) et son interprétation (B).**



**Figure 15 : Faciès diagraphiques d'une marge mixte (présence de sédiments détritiques et carbonatés) déterminés à partir des données de gamma ray et du sonic.**



**Figure 16 : Diagramme sismique dans un bassin**

On propose d'étudier la sédimentation d'âge Crétacé - Tertiaire dans un bassin à l'aide d'un profil de sismique réflexion et d'un forage (A). On dispose d'un enregistrement diagramme du forage A (localisé sur le profil sismique)

- Interprétez la diagramme et complétez la colonne « Lithologies »
- Interprétez ensuite le profil sismique en vous aidant aussi des informations apportées par la photographie de la carotte, sa radiographie aux rayons X et son étude granulométrique.
- En vous aidant du profil sismique et de la diagramme, indiquez à quels environnements sédimentaires se rapportent les deux ensembles I et II du forage A. Vous considèrerez que les séquences visibles ici sont de troisième ordre.

