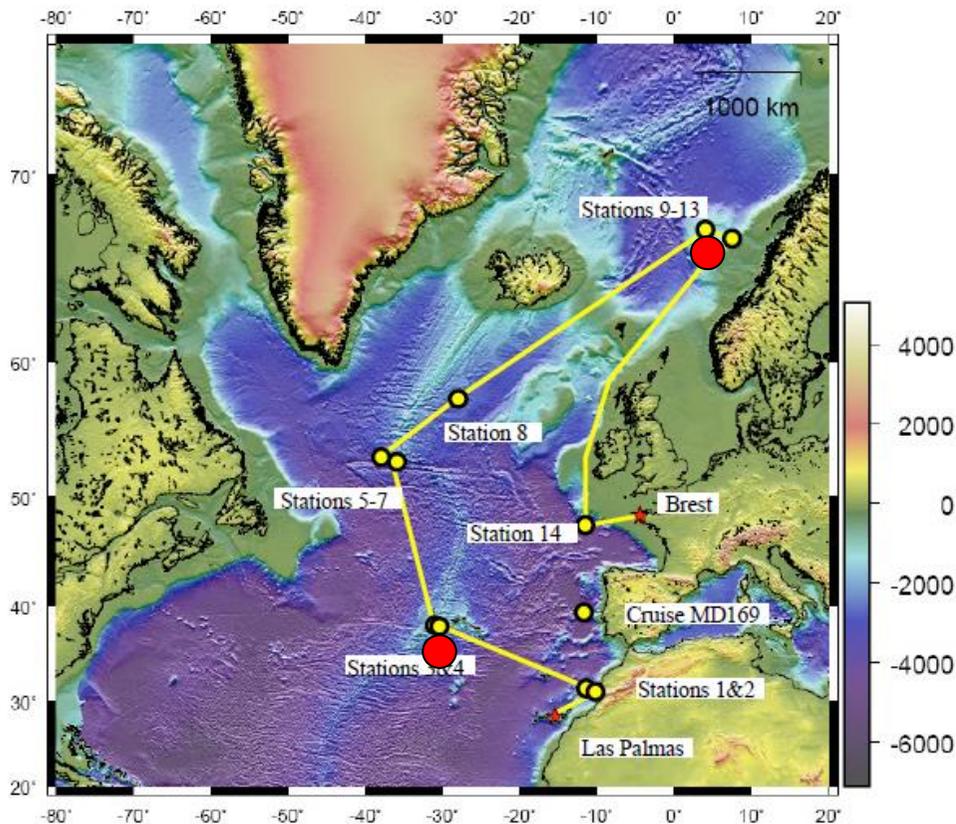


Atelier : Les microfossiles et leurs apports dans la compréhension des variations climatiques.

Les roches sédimentaires se forment au fond des océans dans certaines conditions physico-chimiques. Certains de ces sédiments sont d'origine biologique (accumulation de squelettes calcaires de foraminifères planctoniques) et d'autres sont d'origine détritique (précipitations et produits d'érosion).



Les prélèvements de la station 9 sont de la même époque climatique que ceux de la station 4 car les prélèvements ont été réalisés à la même profondeur.

Liens entre l'érosion et la sédimentation

Les liens entre l'érosion et la sédimentation se manifestent aussi dans une perspective bioclimatique. Effectivement, érosion et sédimentation dépendent étroitement des couvertures végétales correspondantes. Cette dépendance s'exprime d'abord au niveau des processus d'attaque des roches mères.

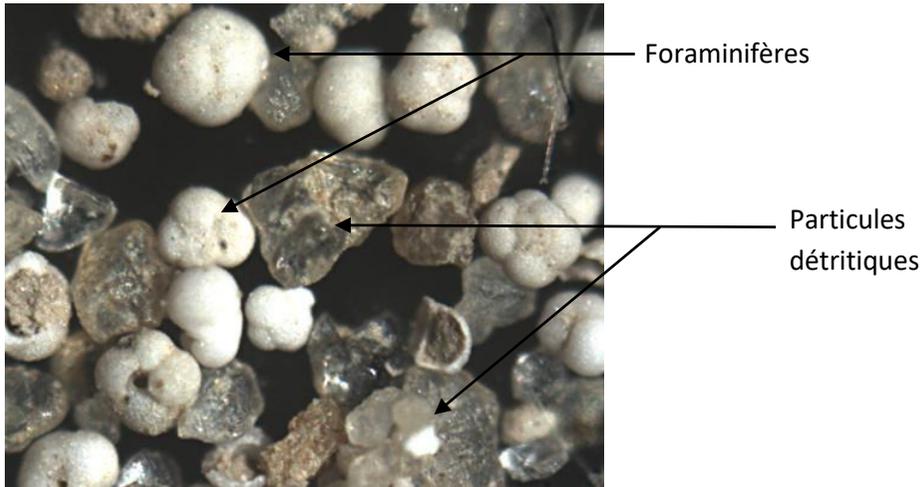
Sur un versant appauvri en végétation par la sécheresse ou par le froid notamment dans les zones périglaciaires, l'érosion s'exerce à peu près directement par fragmentation liée à des chocs thermiques ou à l'érosion glaciaire.

Dans ce cas les éléments livrés à la sédimentation sont des éléments grossiers et peu transformés (types grains de quartz plus ou moins anguleux) issus des désagréments mécaniques prépondérants des roches mères (ex : granite).

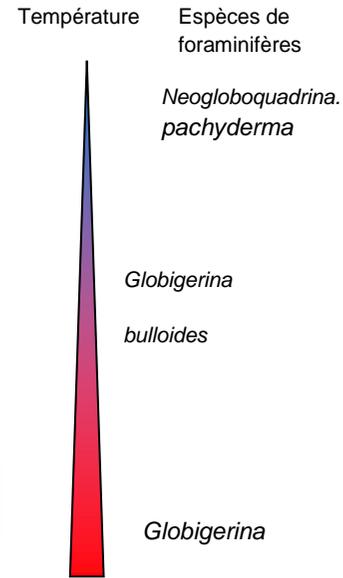
En revanche, c'est une altération biochimique qui s'exerce dans les milieux plus ou moins humides et chauds à végétation dense. Les éléments livrés à la sédimentation sont alors des produits fins (particules d'argile) et solutions d'ions libérés par l'intense altération chimique de la roche mère.

Atelier : Les microfossiles et leurs apports dans la compréhension des variations climatiques.

Observation des éléments contenus dans les prélèvements des boues océaniques de la station 9 à 3060 m de profondeur située en zone polaire. Grossissement x 40



Prélèvement à -3060 m de profondeur pour la station 4. Grossissement x 40



Exigences écologiques de quatre espèces de foraminifères

En climat froid, les foraminifères sont moins nombreux et associés avec davantage d'éléments détritiques (grains de sable) qu'en climat plus chaud.

	Station 9	Station 4
Particules détritiques		
Foraminifères		
% de particules détritiques		

Atelier : Les microfossiles et leurs apports dans la compréhension des variations climatiques.

δO^{18} mesuré dans les tests des sédiments carbonatés des échantillons issus des stations 4 et 9.

	δO^{18} ‰
Station 4	-0,4
Station 9	>1,6

