ARRACHÉ, BALLOTÉ ET POLI

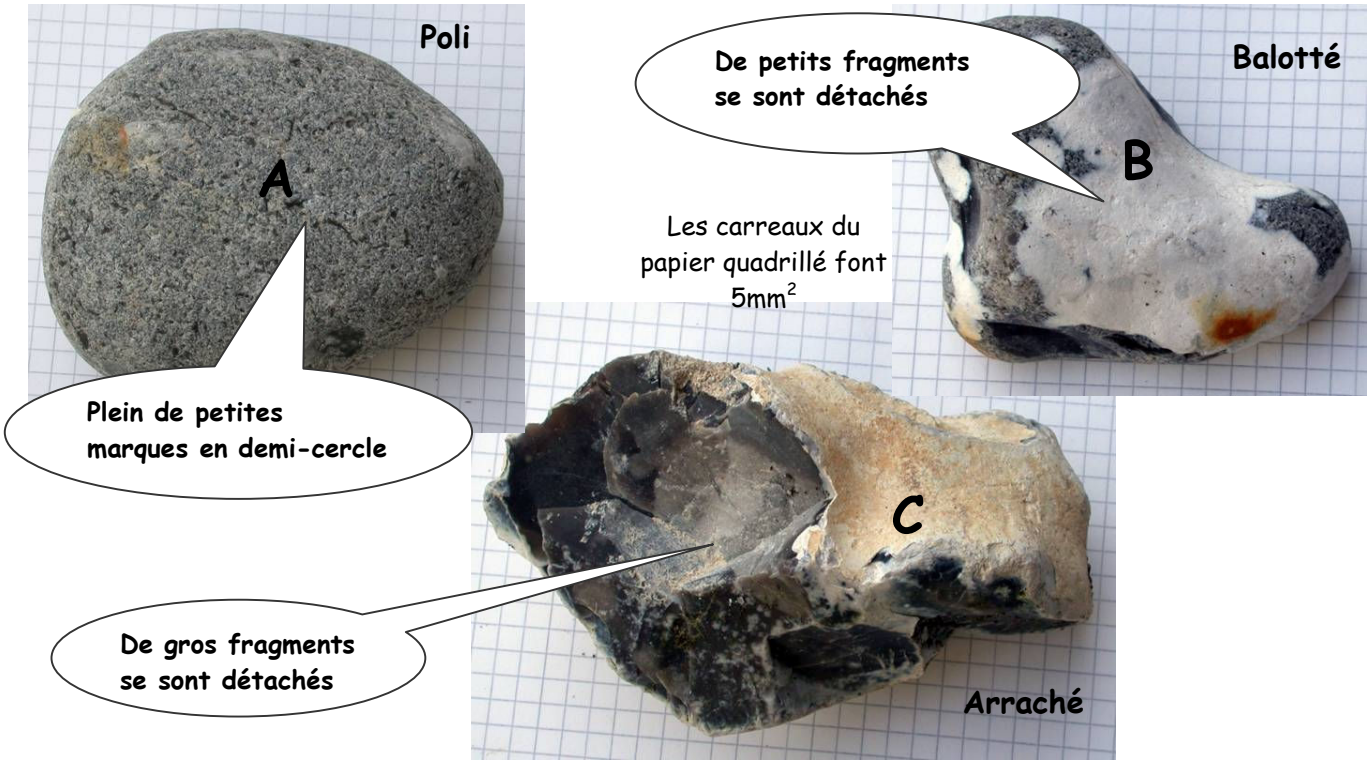
1. COMMENT LE SILEX DES FALAISES SE TRANFORME-T-IL EN GALETS ?

Les fragments de silex qui tombent des falaises s'entrechoquent sous l'effet des vagues. Leurs extrémités se brisent, et les arêtes tranchantes deviennent lisses et arrondies. En même temps, le silex diminue de taille pour se transformer en galets qu'on voit sur les plages.

C'est le processus d'**ÉROSION**, qui se produit lorsque de fortes vagues s'attaquent aux galets sur la plage. Il mène à une diminution du volume des plages si de nouvelles arrivées de silex ne viennent pas compenser les pertes.

Les blocs de craie qui finissent sur les plages s'usent beaucoup plus rapidement sous l'effet de l'érosion que le silex, qui est beaucoup plus dur.

Regardez les photos de trois galets de silex très différents ramassés sur la même plage de galets. Décrivez et expliquez ce qui est arrivé aux trois galets et les processus qui les ont formés. Pour vous donner un point de départ, ils ont tous été extraits d'une falaise de craie proche par la force des vagues, mais pas forcément en même temps. Les informations données par les photos devraient vous mettre sur la bonne voie.



Galet A : Un galet de silex poli

a) Quelle est sa forme ? Quelle indication nous donne-t-elle sur le temps qu'il a passé dans la mer ?

_____

_____

b) Selon vous, quelle est la cause des petites marques en demi-cercle ?

_____

_____

Galet B : Un galet de silex ballotté.

c) Il est également constellé de marques, mais elles diffèrent de celles du galet A. Pourquoi, d'après vous ?

_____

Galet C : Un galet de silex arraché

d) Comment décririez-vous sa forme ?

_____

Ce galet ne porte pas de marques. La partie blanche externe est une couche crayeuse. Vous pouvez voir du silex noir brillant à l'intérieur aux endroits où des bouts importants se sont détachés du galet.

e) Sur la plage où les trois galets ont été ramassés, on trouve très peu de galets de craie, mais énormément de galets en silex. Comment expliquez-vous ceci ?

_____

_____

f) Que va-t-il advenir des **galets A, B** et **C** ? Comment ceci pourrait affecter la plage dans son ensemble ?

_____

_____

2. LES RECHERCHES DU PROJET PAR SUR L'ÉROSION

Les chercheurs du projet PAR basés à l'université de Sussex ont montré que les galets de silex ronds de la côte du Sussex ne durent pas aussi longtemps qu'on le pensait. Ils suggèrent qu'un galet de silex sur une plage du Sussex pourrait durer moins de 50 ans ! La durée exacte dépend de son emplacement : se trouve-t-il à la surface de la plage ou est-il enterré et hors de portée des vagues ?

Les aménageurs du territoire tentent de concevoir des projets de protection des plages. De nombreux projets visent à les protéger pendant 50 ans, mais les données du PAR suggèrent que durant cette période, le volume des plages de galets pourrait diminuer de 25% ou plus sous l'action de l'érosion. Ceci suggère que de nombreuses plages perdront du volume et devront être rechargées, autrement dit qu'il faudra y rajouter des galets, cela bien avant 50 ans.

Rechargement de plage à Pevensey, dans l'East Sussex. Les galets sont projetés sur la plage à partir du bateau pour augmenter son volume. Les galets ont été prélevés dans les fonds marins de la Manche, au large de Hastings.

a) Quelles précautions faut-il prendre lorsqu'on décide où prélever des galets ?

_____

_____

_____

_____

b) Que risque-t-il d'arriver aux galets utilisés pour le rechargement durant les tempêtes hivernales ?

_____

_____

_____

Ce projet est en partie financé par le Fonds européen de développement régional (FEDER).