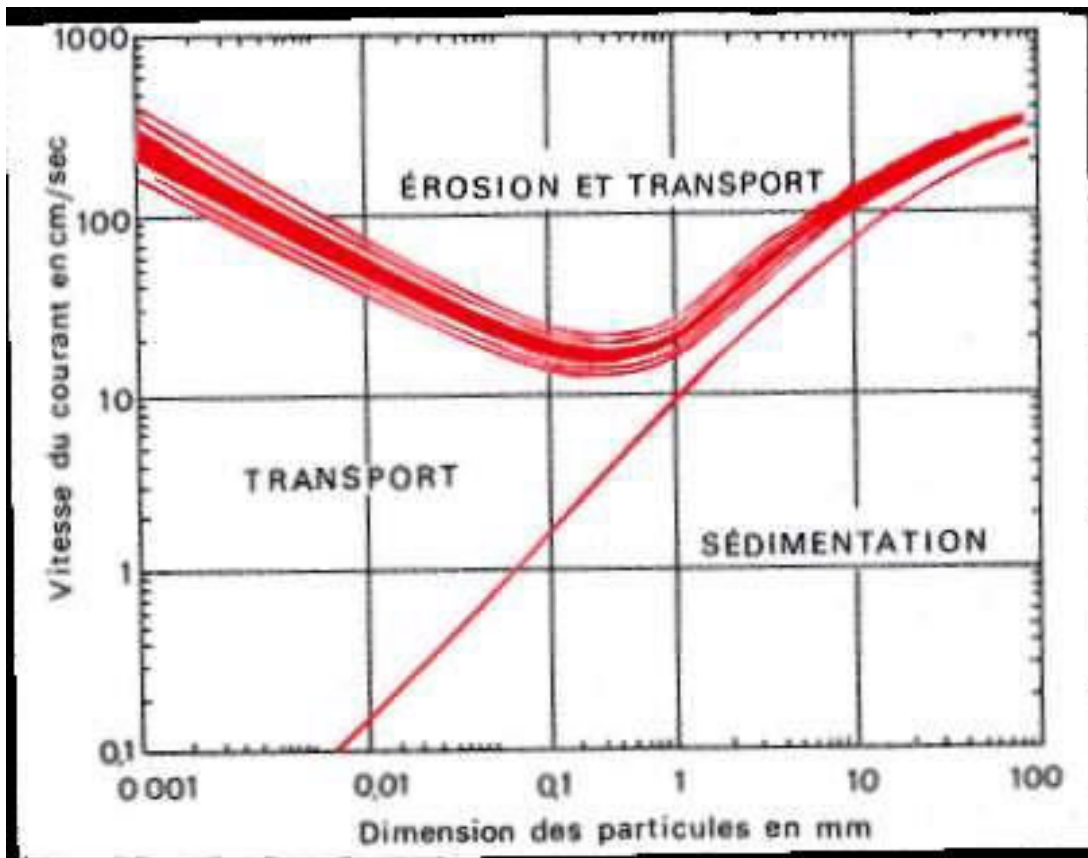


Exercice 1 :

- Le graphe de Hjulstrom, présente des courbes qui limitent les domaines de l'érosion, du transport et de la sédimentation en fonction de la vitesse d'un courant d'eau (en ordonnées) et du diamètre des particules transportées (en abscisses).

- 1) Quelle doit être la vitesse minimale d'un courant d'eau pour qu'une particule de diamètre 0,1 soit arrachée de la rive ?
- 2) En dessous de quelle vitesse une particule de diamètre 0,1 ne sera-t-elle plus transportée ?
- 3) Comment peut on interpréter le fait que la courbe des vitesses d'érosion présente un minimum pour les grains moyens alors qu'elle est plus élevée pour les grains plus fins et plus gros ?



- 4) Lorsque les particules de diamètre compris entre 0,001 et 0,008 mm sont transportées, peuvent-elles, à la vitesse minimale indiquée sur le graphe, être déposées ?
- 5) Quel est le comportement des particules tapissant le fond d'un chenal lorsque :
 - a) La vitesse du courant varie entre 500 et 2 cm/s, pour des particules de sable de 0,1 mm ?
 - b) La vitesse du courant est constante (= 100 cm/s) et la granulométrie varie entre 0,002 (Argile) et 50 mm (Gravier) ?

Exercice 02 :

- Soit une côte (plage) de direction NE-SW et la mer étant située vers le NW.
- 1) Quelles directions doivent avoir les vagues pour provoquer une dérive littorale vers le SW (donner 3 directions) ?
- 2) Sous forme de schéma légendé, expliquer un cas d'une direction.
- 3) En supposant l'existence d'une telle dérive littorale, quelles sont les conséquences de l'installation sur cette plage d'une jetée orientée perpendiculairement à la plage.
- 4) Quelles sont les conséquences de l'installation sur cette plage d'un brise-lames orienté parallèlement à la ligne de rivage?

Exercice 03 :

Décrire le mécanisme de la dérive littorale (Schéma+Explication)

Schéma

Explication :

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 04 :

quelles sont les caractéristiques morphologiques (la forme) et morphoscopiques (l'aspect de surface) des types de sables suivants :

a) éoliens - morphologie : - morphoscopie :	b) aquatiques - morphologie : - morphoscopie :
Schéma	Schéma

Exercice 05 :

- Sur un échantillon de sable sec de 874 g, on isole par tamisage humide 101,5 g d'argiles.

Puis on fait

agir de l'acide chlorhydrique sur le sédiment restant. Après action totale et séchage du sable, on trouve

503,3 g de sédiment.

1) Calculez les pourcentages respectifs des argiles, du calcaire et du quartz, sachant que la fraction qui a résisté à l'acide est composée uniquement de quartz ?

2) L'étude morphoscopique effectuée sur 100 grains de quartz restants a permis de constater la présence des grains non usés (NU), des grains émoussés luisants (EL) et des grains ronds mats (RM) et a donné les résultats suivants :

NU	EL	RM
55	25	20

2.a) Faites un dessin de chaque type de grain et dites quelle est son origine ?

2.b) Que peut-on conclure quant aux facteurs de transport (nature et durée) ayant agi sur ce sable ?