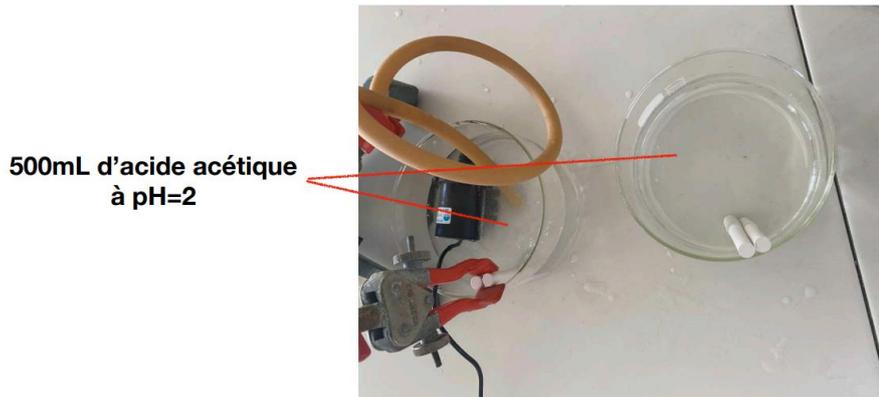


## Effet des vagues sur l'érosion des falaises

La puissance érosive des vagues peut s'exercer sur les côtes rocheuses. Par son action mécanique, la vague va fragiliser la roche. Ensuite, lorsqu'elle se retire, elle aspire le matériel : elle va donc déloger des blocs de roche. Lorsque les vagues ont à leur disposition du matériel tel que du sable, leur puissance devient plus importante. En effet, elles vont bombarder les roches à l'aide des sables (ou galets) qu'elles transportent et ouvrir des encoches au pied de la falaise. La falaise finit par se déstabiliser et on voit des bancs de falaise se décrocher.

Dans l'expérience qui suit, on s'intéresse seulement à l'action mécanique de l'eau sur les parois rocheuses (modélisées par des craies) lors d'une action continue dans le temps. Ceci a été réalisé grâce à une pompe d'aquarium :



A droite : expérience témoin. Des craies sont placées de façon verticale dans un cristallisoir contenant 500 mL d'acide acétique.

A gauche : Des craies sont placées de façon verticale dans un cristallisoir contenant 500 mL d'acide acétique. Une pompe crée un jet continu de solution venant percuter les craies.

Durée de l'expérience : 1 heure.

La solution est filtrée, puis 10 mL sont titrés par une solution d'EDTA à la concentration  $c=1.0 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ . pour déterminer la quantité d'ions calcium passée en solution.

### Résultats obtenus :

|                                | Eau sans mouvement (expérience témoin) | Eau avec mouvement |
|--------------------------------|--|--------------------|
| Concentration en calcium (g/L) | 0.35                                   | 1.7                |

Conclusion : l'action des vagues a bien un impact sur la dissolution du carbonate de calcium.

A tester : différentes inclinaisons du jet (ou du sol) par rapport aux craies, différents débits de la pompe, présence de sable...