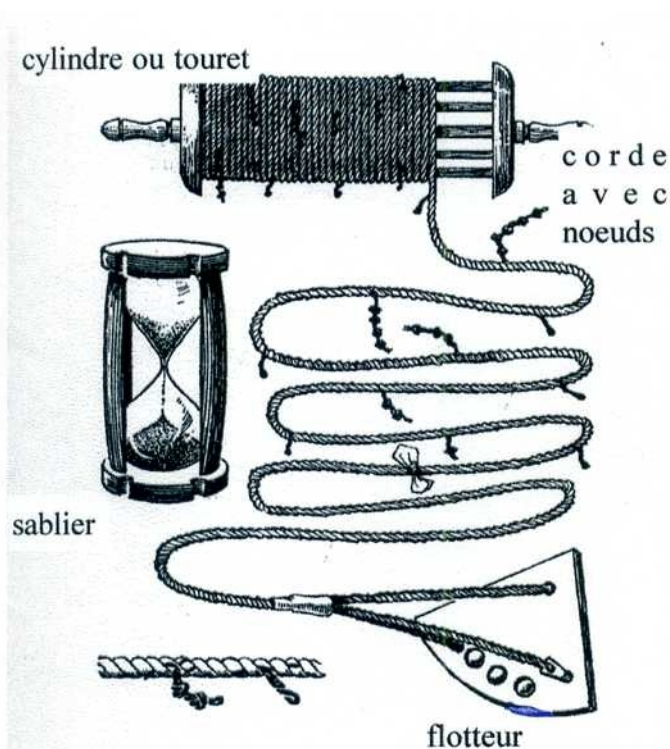


# CALCUL DE LA VITESSE D'UN NAVIRE À L'ÉPOQUE DE LAPÉROUSE

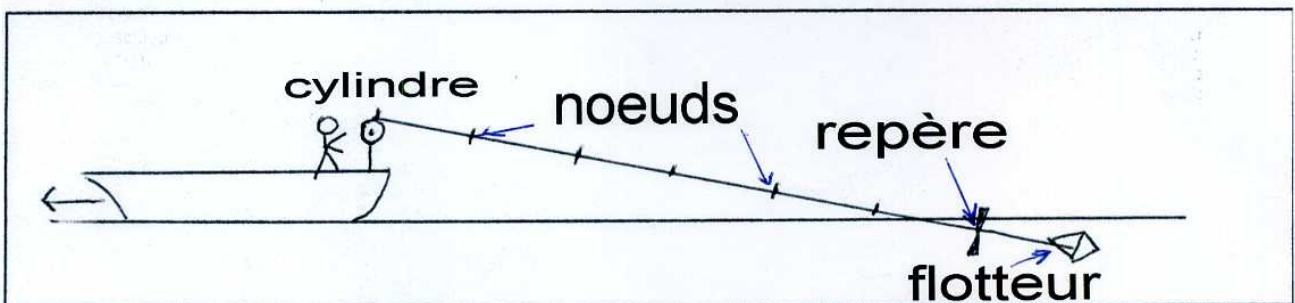


L'instrument pour mesurer la vitesse d'un bateau était le **LOCH**

Le dessin ci-contre représente un **LOCH**. On distingue une **cordelette** portant des **nœuds** disposés régulièrement. La cordelette est enroulée sur un cylindre appelé **touret** pouvant facilement tourner. A l'extrémité de la corde est placée une pièce triangulaire ou **flotteur** qui, jetée à l'eau, entraînera la cordelette.

On dispose par ailleurs d'un **sablier** pour mesurer le temps.

Pour mesurer la vitesse du bateau on jette à l'eau le flotteur qui va entraîner la cordelette. On observe, durant une minute par exemple, combien de nœuds passent devant l'opérateur pendant le déroulement de la corde.



Prenons un exemple:

Un marin jette le flotteur à la mer, la cordelette se déroule. Le sablier est mis en route au passage d'un repère. On compte alors à partir de ce repère le nombre de nœuds qui vont passer en 1 minute.

Imaginons que 5 nœuds sont passés en une minute. Sachant que la distance entre deux nœuds est d'à peu près 30,87 mètres, quelle est la distance parcourue par le navire en une minute? En une heure?

Distance parcourue en une minute:.....

Distance parcourue en une heure:.....

Vitesse du navire en km/h:.....

**Pour en savoir un peu plus:**

Cette distance entre deux nœuds de 30,87m n'a pas été choisie au hasard.

On sait que les distances en mer sont calculées en milles marins (**un mille marin correspond à 1 852 mètres**)

Divise 1852 par 60. Tu trouves..... Ce qui correspond à la distance  
.....

La distance entre deux nœuds est donc 1/60 de mille marin.

Par conséquent en comptant le nombre de nœuds en une minute on trouve le nombre de milles marins en une heure!

Si Lapérouse déclare que la Boussole "file" **5 nœuds (à la minute)**, elle navigue à la vitesse de **5 milles marins à l'heure**.

**Quelle est sa vitesse en km/h?.....**

**La longueur du mille marin n'a pas été prise au hasard. Si tu considères un grand cercle de la terre comme l'équateur ou bien un cercle méridien passant par les pôles, il mesure environ 40 000km.**

**Su un grand cercle quelle est donc la longueur d'un arc de 1 degré?**

.....  
**D'un arc de 1 minute?**

.....  
**(Souviens-toi qu'un cercle est divisé en 360 arcs de 1degré et qu'un arc de 1 degré est divisé en 60 arcs de 1 minute)**

**Donc quand un navire parcourt 1 852m ou 1 mille marin dans la même direction, il parcourt sur la sphère terrestre un arc de 1 minute.**

**Recherche:**

**Cherche sur internet quelle est la vitesse en nœuds des voiliers qui font de nos jours la course autour du monde. Transforme cette vitesse en km/h.**