

Qu'est-ce que le référentiel ?

Enquête : Drôle de chute pour une longue vue.

https://www.pccl.fr/physique_chimie_college_lycee/lycee/seconde/referentiel_relativite_mouvement_train.htm

A partir de la vidéo (ci-dessus), choisir une hypothèse :

Je pense qu'un référentiel est ...

Un observateur debout sur une table	Le centre de la Terre
Un objet à partir duquel est observé un mouvement	Le centre du Soleil

Situation :

Pierre O., matelot sur l'Astrolabe fait tomber la longue vue couleur argent du nid de pie, situé tout en haut du grand mât central, au moment où le bateau sort du port pour son expédition autour du monde entrepris par Jean-François de La Pérouse.



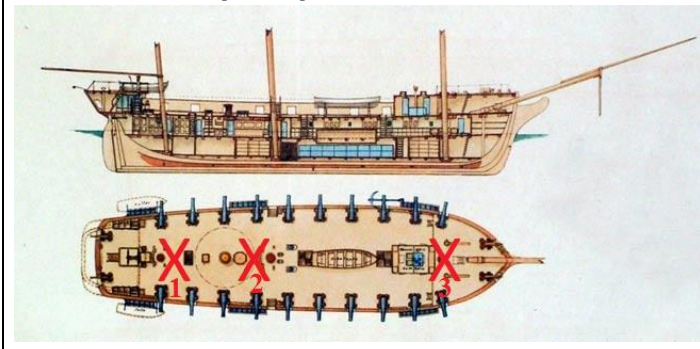
Il faut impérativement retrouver cette longue vue.

Les matelots ne sont pas d'accord sur l'emplacement de la longue vue, 3 localisations semblent possibles (représentées par les 3 croix sur le doc 1) : à l'arrière (1), au pied du grand mât (2) ou à l'avant (3) du bateau.

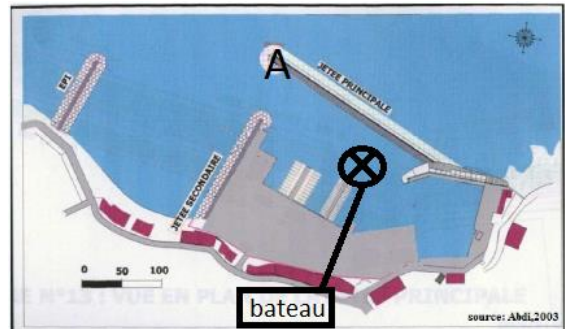
Trois témoignages ont été recueillis :

- Celui de Ronan F., qui regardait passer le bateau depuis le quai (Emplacement A doc2).
- Celui d'Alain N., matelot sur le bateau.
- Celui de Josiane L., la femme du capitaine.

Document 1 : Schéma du bateau (vue du dessus et de profil)



Document 2 : Position du bateau dans le port et de l'observateur A



1. **Compléter** le tableau avec les mots : **mouvement** ou **immobile**.

	Référentiels	
	Bateau	Quai
Matelot		
Longue vue		
Observateur A		

2. **Indiquer** le type de mouvement qu'aura la longue vue par rapport au quai.

.....

.....

3. **Indiquer** le type de mouvement qu'aura la longue vue par rapport au matelot.

.....

.....

Document 3 : Témoignage de Ronan F. (observateur A)

« J'ai vu le bateau passer devant moi de gauche à droite pour sortir du port. Quant à la longue vue, je l'ai vue tomber de manière **curviligne** vers la droite. Ça ressemblait à ça comme

trajectoire :  »

Document 4 : Témoignage d' Alain N. (matelot B)

« Je n'ai vu que la première partie de la chute de la longue vue, mais quand Pierre l'a faite tomber celle-ci tombait parallèlement au grand mât. Ça ressemblait à la trajectoire que je vais vous

 dessiner et elle était **rectiligne**. J'en suis sûr. »

4. **Déterminer**, d'après les témoignages et vos connaissances, le point de chute de la longue vue sur le bateau (position 1, 2 ou 3).

.....

.....

.....

Document 5 : Témoignage de Josiane

« J'ai lu les versions des deux témoins précédents et ils ont tous les deux raisons. »

5. **Expliquer**, en utilisant les mots référentiel, point d'observation et trajectoire, pourquoi Josiane peut affirmer que les deux autres témoins ont raison.

.....

.....

.....

.....

Conclusion : « Qu'est-ce qu'un référentiel ? »

.....

.....

.....