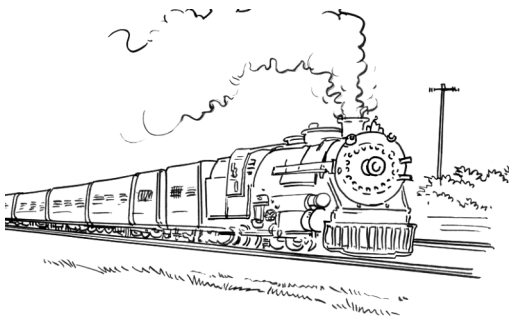
Nom : …… **Classe :** ……

Prénom : …… **Date :** ……

SEANCE N°3 Première partie
"De paris à Brindisi "

Phileas Fogg et Passepartout viennent de quitter Londres pour Suez via Brindisi en Italie. Pour cette première partie voyage, ils vont utiliser entre autre comme moyen de transport le train à vapeur. Durant le trajet, Passepartout s'interroge sur l'intérêt d'utiliser des rails pour transporter des charges ou des hommes sur un long trajet

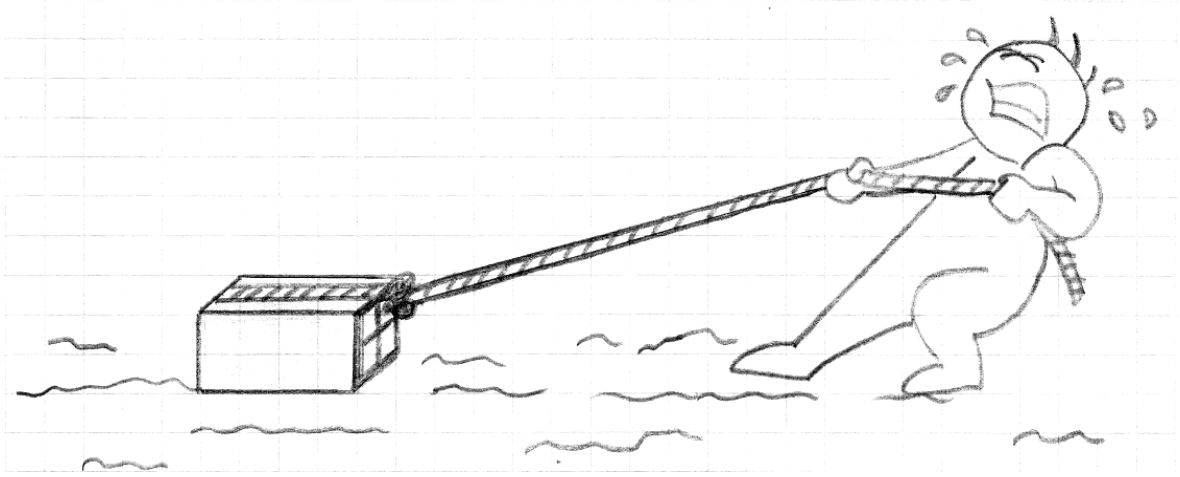


« Pourquoi utilise-t-on des rails ? »

I. Comment transporter une charge lourde sur un sol meuble ?

Vous avez en votre possession des parpaings. On cherche à les transporter sur un terrain meuble (sable, terre, herbe…) d'un endroit à un autre en effectuant **le moins d'effort possible**.

✋ Première situation :



Observation : ……

……

problème soulevé : ……

……

✋ Imaginez une façon de transporter les parpaings à l'aide de matériel simple, de façon à éviter que cette charge ne s'enfonce dans le sol.

✋ Compléter le tableau ci-joint

	Première solution proposée	Deuxième solution proposée	Troisième solution proposée
Schéma			
Observation	....	....	....
Problème soulevé	....	....	....
Solution proposée	....	....	....

✋ Conclure sur la meilleure façon de transporter une charge lourde sur un sol meuble.

.....

.....

.....

.....

.....

Connaissez-vous un moyen de transport dans lequel la roue n'est pas directement posée sur le sol mais sur quelque chose d'assez large ?

.....

II. Quels sont les avantages du rail ?

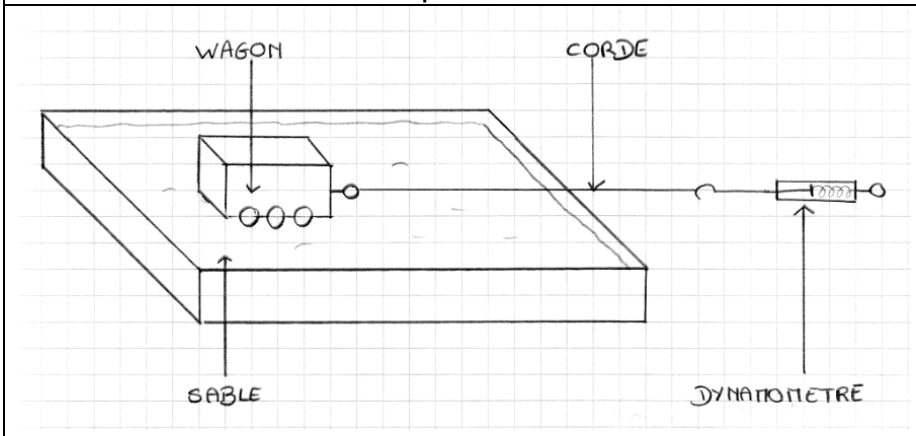
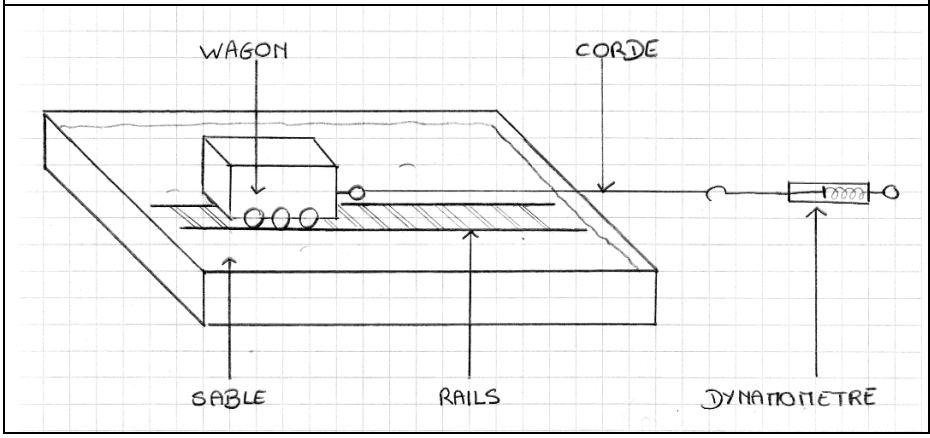
On cherche ici à vérifier que le rail évite aux trains de s'enfoncer dans un sol meuble

- **Expérimentation :**

✋ Poser un wagon bien lourd sur du sable, accrocher une corde au wagon et déplacer le wagon sur le sable en tirant sur la corde. (On pourra crocher la corde à un dynamomètre qui permet de mesurer directement la force déployée.)

✋ Réitérer l'expérience en posant cette fois ci le wagon sur des rails.

✋ Noter vos observations

Expérience	Observations
	…… …… …… …… …… …… ……
	…… …… …… …… …… …… ……

III. Conclusion

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……