

Séance découverte 2 - A la découverte des leviers - Partie 1

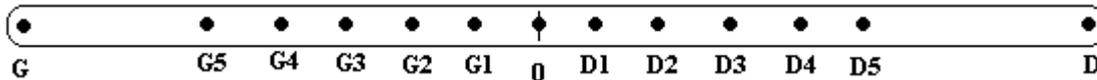
A l'aviron, on utilise une rame pour permettre au bateau d'avancer très vite. La rame s'utilise comme un levier, c'est à dire comme on peut utiliser un simple bout de bois pour soulever les objets très lourds.

Pour comprendre le fonctionnement d'un levier, vous allez, en groupe, mener plusieurs expériences puis compléter ensemble cette « fiche - compte rendu ».

Matériel :

1- Un **bâton** de 3 mètres, troué à différentes distances, avec des poignées amovibles.

O est le centre, G comme gauche et D comme droite. Les trous sont espacés de 20 cm par rapport au centre.



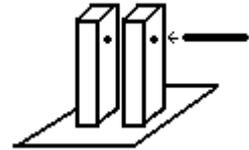
2- Une **MASSE** lourde en béton.



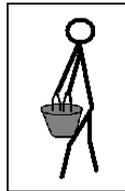
3 - Des **petites masses**.



4 -Un **pivot** qui servira d'appui.



Epreuve 1 – Seul et sans aide



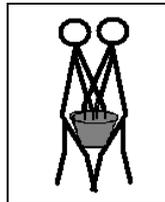
Tentez de soulever seule la **MASSE**.

Remarque : c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

Pourquoi ?

Epreuve 2 – A deux sans aide



Tentez de soulever à deux la MASSE

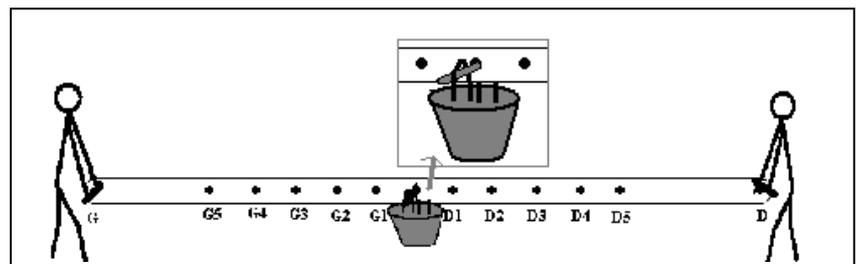
Remarque : c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

Pourquoi ?

Epreuve 3 – A deux avec l'aide du bâton

a- Accrochez la masse au centre O.
Soulevez à deux, placez une poignée à gauche G, l'autre à droite D.



Remarque : c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

Pourquoi ?

Faites un schéma

b- Déplacez la masse au trou G5.

Soulevez à nouveau à deux.

Puis échangez votre place.

Remarque : à gauche (côté G) c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

A droite (côté D) c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

Y a-t-il une différence ? Pourquoi ?

Epreuve 4 – Seul avec l'aide du bâton en appui au sol.

a - Accrochez la MASSE au centre (O). Posez le bout du bâton (G) au sol. Soulevez seul en D.

Remarque : c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

b - Déplacez la MASSE au trou D3 puis au trou D5. Laissez le bout du bâton (G) au sol. Soulevez seul en D.

Remarque : c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

c - Déplacez la MASSE au trou G2 ou G3. Laissez le bout du bâton (G) au sol. Soulevez seul en D.

Remarque : c'est ...

<i>Très facile</i>	<i>Facile</i>	<i>Difficile</i>	<i>Très difficile</i>	<i>Impossible</i>
--------------------	---------------	------------------	-----------------------	-------------------

Que remarquez-vous ?

Faites un schéma de l'épreuve 4 lorsque c'est le plus difficile.