

Démarche pour conceptualiser les grandeurs

Le plan d'étude d'une grandeur est quasiment toujours le même.

1 Comparaison directe

La question est de savoir entre deux objets (deux personnes), lequel est le plus long (plus grand), le plus lourd, le plus étendu ?

Pour pouvoir répondre il suffit de les placer côte à côte, sur une balance de Roberval, de les superposer.

Cette étape est essentielle elle permet de donner du **sens** à la **grandeur** : longueur, poids, aire.

2 Comparaison indirecte

La question est la même mais soit les objets ne sont pas déplaçables, pas présent en même temps, pas superposables (surface allongée, trouée).

3 Introduction d'un étalon

La question est la même mais un besoin de communication demande l'écriture d'un message et donc d'un médiateur, l'étalon. C'est à ce moment seulement qu'on pourra parler de **mesure**.

L'utilisation de cet étalon permettra de mettre en place les principales règles de la mesure :

- les méthodes de mesurage.
- le besoin d'un étalon de référence pour pouvoir comparer.

4 Mesure usuelle

La grandeur et la mesure ayant été faites, les unités de mesures usuelles peuvent prendre place dans un souci d'avoir un système universel. Un soin particulier doit être pris pour faire le lien avec les étapes précédentes, notamment au moment de l'utilisation des instruments.

Cette étape est l'occasion d'introduire les multiples et sous multiples (en fonction des niveaux de classe).