

## Fiche : Les grandeurs : le choix de la bonne unité et de leur instrument de mesure. – Les abaques.

### La difficulté

L'enfant ne perçoit pas toujours le lien entre l'outil et l'unité de mesure ainsi que la nécessité de tout convertir dans une même unité. Il est donc important de repérer comment notre enfant associe des unités de mesure à des grandeurs et de mettre en évidence la ou les familles de grandeurs qui sont pour lui cause de difficultés.

### Méthode et outils utiles

- ✓ Proposer des exercices inspirés de la vie courante. Exemple : ton école est à 1km de la maison, combien de temps mets-tu pour y aller à vélo ? à pied ? S'amuser à associer des unités à des situations de la vie courante (un bain se calcule en litre, un pain pèse des grammes, une poubelle pèse des kilos....).

Astuce pour les mesures de longueur : se référer aux mesures corporelles que l'on a toujours sur soi : 1 m, c'est un grand pas ; 1 dm, c'est la distance entre l'extérieur des deux yeux ; 1 cm, c'est la largeur de l'ongle de mon pouce,...

On peut ensuite confectionner avec l'enfant un abaque personnalisé<sup>1</sup> avec chaque unité représentée par l'objet sélectionné.

- ✓ **jeu de dominos** créé en fonction des difficultés de l'enfant (exemple : domino des grandeurs<sup>2</sup>). D'une part il y a un dessin, une photo d'un objet, d'une situation courante ; d'autre part, il y a un instrument de mesure, une unité de mesure conventionnelle. On peut également en penser un avec les conversions d'unité.

Exemple :

100 cm	150 dl	1,5 l	1,2 km	1200 m	6 cl
--------	--------	-------	--------	--------	------

- ✓ Lors des transformations d'unités, c'est aussi important de rester dans le semi-concret : exemples 3 l = ? dl → 3 bouteilles de lait = ? bouteilles actimel. Cela marquera davantage les esprits.

<sup>1</sup> Voir annexe

<sup>2</sup> Téléchargeable sur le site <http://www.enseignement.be/index.php?page=24761&navi=2030> pistes didactiques 5<sup>ème</sup> primaire

✓ **Texte narratif de la vie courante** dans lequel un changement d'unité est demandé.

*Exemples :*

- Tom revient de la visite médicale et rapporte sa fiche santé dont il est fier : aujourd'hui il a exactement 9 ans et 7 mois. Il mesure déjà 1184 millimètres et pèse 324 hectogrammes.

Tom revient de la visite médicale et rapporte sa fiche santé dont il est fier : aujourd'hui il a exactement .... mois. Il mesure déjà ....cm et pèse... kg.

- Ce matin, la voiture était en panne. Tom a dû marcher pendant 1 heure et 12 minutes pour rejoindre l'école située à 5,7 kilomètres ! Heureusement que son cartable n'était pas trop lourd : sa masse était de 3,780 kg. Il avait également emporté sa gourde remplie de 75 cl d'eau.

Ce matin, la voiture était en panne. Tom a dû marcher pendant ..... minutes pour rejoindre l'école située à ..... cm ! Heureusement que son cartable n'était pas trop lourd : sa masse était de .....grammes. Il avait également emporté sa gourde remplie de ..... ml d'eau.

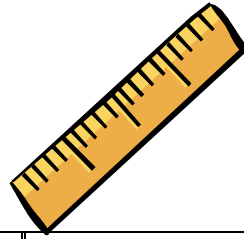
### Utilisation des abaques.

Une fois la notion de grandeur appréhendée, l'utilisation des abaques devient plus simple. Il est obligatoire que l'enfant les connaisse par cœur, aussi laborieux cela puisse être.

Pour en faciliter l'utilisation, ne pas hésiter à réaliser des abaques vierges plastifiés<sup>3</sup> afin qu'ils puissent être complétés avec des marqueurs effaçables. De tels abaques peuvent être utilisés lors de la passation des épreuves externes s'ils ne comportent **aucune** indication. Ils seront bien utiles à l'enfant car il ne devra plus les tracer lui-même.

<sup>3</sup> Voir annexe

● dyslexie-dysorthographe ● dysgraphie ● dyscalculie ● dyspraxie ● dysphasie ● TDA/H ● HP



Abaque des longueurs



Sous la coordination de Anne Floor UFAPEC avenue des Combattants 24 à 1340 Ottignies – 010/42.00.50

● dyslexie-dysorthographe ● dysgraphie ● dyscalculie ● dyspraxie ● dysphasie ● TDA/H ● HP



Abaque des capacités



Sous la coordination de Anne Floor UFAPEC avenue des Combattants 24 à 1340 Ottignies – 010/42.00.50

● dyslexie-dysorthographe ● dysgraphie ● dyscalculie ● dyspraxie ● dysphasie ● TDA/H ● HP



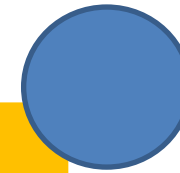
Abaque des masses



Sous la coordination de Anne Floor UFAPEC avenue des Combattants 24 à 1340 Ottignies – 010/42.00.50

● dyslexie-dysorthographe ● dysgraphie ● dyscalculie ● dyspraxie ● dysphasie ● TDA/H ● HP

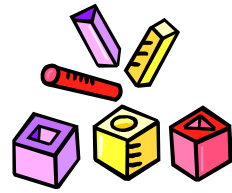
Abaque des aires




Sous la coordination de Anne Floor UFAPEC avenue des Combattants 24 à 1340 Ottignies – 010/42.00.50

Avec le soutien du Ministère de la Fédération  nie – Bruxelles

● dyslexie-dysorthographe ● dysgraphie ● dyscalculie ● dyspraxie ● dysphasie ● TDA/H ● HP


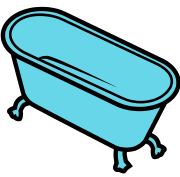



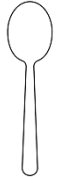



Abaque des volumes












Sous la coordination de Anne Floor UFAPEC avenue des Combattants 24 à 1340 Ottignies – 010/42.00.50

Mesure des capacités


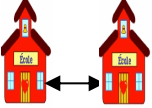





 mètre cube $m^3$ (kl)	 hectolitre hl	 décalitre dal	 litre l	 décilitre dl	 centilitre cl	 millilitre ml



Mesure des masses

 <p>tonne <b>T</b></p>	 <p>quintal <b>Q</b></p>	 <p>10 kg</p>	 <p>kilo <b>kg</b></p>	 <p>décagramme <b>dg</b></p>	 <p>gramme <b>g</b></p>	 <p>décigramme <b>cg</b></p>	 <p>centigramme <b>cg</b></p>	 <p>milligramme <b>mg</b></p>

Mesure des longueurs

 kilomètre <b>km</b>	 hectomètre <b>hm</b>	 décamètre <b>dam</b>	 mètre <b>m</b>	 décimètre <b>dm</b>	 centimètre <b>cm</b>	 millimètre <b>mm</b>