

# Séquence MSN 24

## Utiliser la mesure pour comparer des grandeurs ...

- [1] ... en exprimant une mesure dans différentes unités
  - [2] ... en explorant des unités de mesures d'autres pays et époques
  - [3] ... en s'appropriant différentes unités conventionnelles de mesure (m, kg,...)
  - [4] ... en utilisant l'instrument de mesure et l'unité adaptés à la situation
  - [5] ... en estimant la mesure des grandeurs
  - [6] ... en décomposant des surfaces et des solides en aires et en surfaces et solides élémentaires
  - [7] ... en calculant différentes grandeurs (périmètres, aires, volumes,...)
- 

### 24.1 Éléments pour la résolution de problèmes

24.11 Résolution de problèmes mesurage en lien avec les grandeurs étudiées

### 24.2 Mesures de grandeurs

24.21 Organisation d'un mesurage, choix d'une unité (conventionnelle ou non) et d'une procédure (longueur, aire, volume, masse, temps)

24.22 Estimation de grandeurs : longueur, aire, volume, masse, temps

24.23 Comparaison, classement et mesure de grandeurs (longueur, aire, volume, masse) par manipulation de lignes, angles, surfaces ou solides, en utilisant des unités non conventionnelles

24.24 Mesure d'une longueur à l'aide d'une règle graduée et communication du résultat obtenu par un nombre ou par un encadrement

### 24.3 Unités de mesure

24.31 Utilisation d'unités conventionnelles de longueur : cm et m

24.32 Exploration d'unités de mesures d'autres pays et époques

# Progression

---

## Activités de découverte (MSN 24.21, 24.22, 24.23)

### Découvrir les différentes grandeurs

#### Longueurs, périmètres

- Activités dans COROME, fiches et livre<sup>1</sup>

#### Aires

- Activités dans COROME, fiches et livre

#### Masses

- Estimation de masses puis vérification avec une balance
- Estimation d'objets à collectionner pour obtenir une masse donnée
- Sélection d'objets unique formant une masse donnée

#### Capacités

- Comparaison de capacités identiques dans des récipients de formes différentes
- Estimation de capacités

#### Monnaies

- Sélection d'articles entrant dans une fourchette donnée de prix
- Sélection d'une collection d'objets pour une somme donnée
- Découverte des pièces et billets de notre monnaie (franc suisse)
- Paiement d'une somme en utilisant le moins d'éléments possible<sup>2</sup>

#### Temps

- Sans horloge ni repère, utiliser un comptage pour estimer la longueur de différentes durées (musiques, silence, ...) et pour les classer

---

<sup>1</sup> Voir :

[http://www.enseigner.org/ressources/cours-8-10-ans/Documents-scolaires-8-10-ans/Mathématiques/Plans-de-travail-Corome/Activités-mathématiques-référencées-par-objectif-\(PER\)/](http://www.enseigner.org/ressources/cours-8-10-ans/Documents-scolaires-8-10-ans/Mathématiques/Plans-de-travail-Corome/Activités-mathématiques-référencées-par-objectif-(PER)/)

<sup>2</sup> Dans le travail sur la monnaie, on est très proche de la numération, abordant même de manière implicite les nombres décimaux.

- Comparaison de durées données avec des unités différentes

### Généralités

- Découvrir et synthétiser les notions de grandeurs, unités, instruments de mesure

## Outils de mesure

- *Longueur* : règle, mètre, double mètre, ...
- *Aire* : règle, mètre, double mètre, ...
- *Masse* : balance
- *Capacité* : récipient gradué
- *Temps* : montre, chronomètre, calendrier, ...

## Unités de mesure libres et conventionnelles (MSN 24.31)

### Informations sur les unités conventionnelles de ces différentes grandeurs<sup>3</sup>

- unités de longueur : *m*
- unité d'aire : *m<sup>2</sup>*
- unité de masse : *g*
- unité de capacité : *l*
- unités de monnaie : variables selon les pays, le franc en Suisse, l'€ (euro) dans la plupart des pays européens
- unités de temps : multiples

### Transformation de mesures de longueur

- cm et m

### Données indicatives supplémentaires


- unités de longueur : *mm, cm, dm, m, km*
- unités de masse : *g, kg, T*
- unités de temps : *1/100, 1/10, sec, min, heure, jour, semaine, (mois), année*

---

<sup>3</sup> En italique, des activités qui dépassent la progression matière du P.E.R.

## Documents

---

L'ensemble des documents peut être télécharger sur  à cette adresse :  
[http://www.enseigner.org/ressources/cours-8-10-ans/Documents-scolaires-8-10-ans/Mathématiques/Grandeurs--and--Mesures-\(MSN-24\)/](http://www.enseigner.org/ressources/cours-8-10-ans/Documents-scolaires-8-10-ans/Mathématiques/Grandeurs--and--Mesures-(MSN-24)/)

## Fiches de découverte

- activités COROME
- autres fiches de découverte<sup>4</sup>

## Fiches de synthèse<sup>5</sup>

- Grandeurs, outils et unités conventionnelles
- Unités conventionnelles et sous-unités
- Règles de conversion

## Fiches d'activités<sup>6</sup>

- Estimation de différentes mesures
- Mesures de longueurs et d'aires
- Classements de mesures
- Conversions d'unités (m et cm)
- Conversions d'unités (autres)

## Sources

---

- <http://sitespe.fr/cm1/mathematiques/grandeurs-mesures/volume-contenance-capacite-litre.html>
- <http://mamaitressedecm1.fr/?cat=118>
- <http://www.laclassedemallory.com/classeur-de-lecon-cm1-a46498349>

<sup>4</sup> A télécharger : [http://www.enseigner.org/ressources/cours-8-10-ans/Documents-scolaires-8-10-ans/Mathématiques/Grandeurs--and--Mesures-\(MSN-24\)/Situations-de-découverte/](http://www.enseigner.org/ressources/cours-8-10-ans/Documents-scolaires-8-10-ans/Mathématiques/Grandeurs--and--Mesures-(MSN-24)/Situations-de-découverte/)

<sup>5</sup> En cours de rédaction

<sup>6</sup> En cours de rédaction

- <http://sitespe.fr/cm1/mathematiques/grandeurs-mesures/temps-duree.html>
- <http://www.mathovore.fr/heures-et-mesures-de-durees-exercices-maths-1475.php>
- <http://www.alencreviolette.fr/mesures-c705869>
- <http://pratiquesdeclasse.eklablog.com/grandeurs-et-mesures-lecons-et-evaluations-cm1-p279784>
- [http://leconmath.tableau-noir.net/pages/lecon\\_mesures\\_de\\_masse.html](http://leconmath.tableau-noir.net/pages/lecon_mesures_de_masse.html)
- [http://problememath.tableau-noir.net/mesure\\_de\\_masses.html](http://problememath.tableau-noir.net/mesure_de_masses.html)
- <http://trukastuss.over-blog.com/article-27008530.html>
- <http://www.laclassibleue.fr>
- [http://www.mathematiquesfaciles.com/conversions-mesures-de-masse-ce2-cm1\\_2\\_22006.htm](http://www.mathematiquesfaciles.com/conversions-mesures-de-masse-ce2-cm1_2_22006.htm)