

# Mathématiques

## **VISÉES PRIORITAIRES**

Se représenter, problématiser et modéliser des situations et résoudre des problèmes en construisant et en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux *Mathématiques* et aux *Sciences de la nature* dans les champs des phénomènes naturels et techniques, du vivant et de l'environnement, ainsi que des nombres et de l'espace.

<i>Espace</i>	<i>Nombres</i>	<i>Opérations</i>	<i>Grandeurs et mesures</i>	<i>Modélisation</i>	<i>Phénomènes naturels et techniques</i>	<i>Corps humain</i>	<i>Diversité du vivant</i>	
11	12	13	14	15	16	17	18	Premier cycle

**15** **MSN 15 – Représenter des phénomènes naturels, techniques ou des situations mathématiques** (cf. rabat de gauche)

## MSN 14 – Comparer et sérier des grandeurs...

1 ... en passant de la comparaison de grandeurs à la quantification d'une grandeur

2 ... en expérimentant avec différents matériaux (eau, sable, bâtons, carrelages, planches)

3 ... en construisant et exprimant une mesure avec des unités non conventionnelles et/ou conventionnelles

### Progression des apprentissages

1<sup>re</sup> – 2<sup>e</sup> années

3<sup>e</sup> – 4<sup>e</sup> années

#### ÉLÉMENTS POUR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Résolution de problèmes de mesurage, notamment: **B D E F G**

- tri et organisation des informations (*liste, schéma,...*)
- mise en œuvre d'une démarche de résolution
- ajustement d'essais successifs
- déduction d'une information nouvelle à partir de celles qui sont connues
- vérification, puis communication d'une démarche (oralement) et d'un résultat en utilisant un vocabulaire ainsi que des symboles adéquats

#### Mesure de grandeurs

Liens [MSN 11 – Espace](#); [A 12 AV – Perception](#); [A 12 AC&M – Perception](#)

Expérimentation avec différents matériaux (*eau, sable, bâtons, carrelages, planches,...*) **2**

Approche perceptive de quelques grandeurs par manipulation (longueur, aire, volume, masse, temps) **4**

Organisation d'un mesurage, choix d'une unité (conventionnelle ou non) et d'une procédure (longueur, aire, volume, masse, temps) **1 3 4**

Estimation de longueurs et d'aires, soit en reportant une unité de mesure donnée, soit en recouvrant l'objet à mesurer avec plusieurs exemplaires de l'unité de mesure donnée **5**

Mise en relation de grandeurs perçues et de grandeurs mesurées **4**

Comparaison directe de deux ou plusieurs objets selon une grandeur: longueur, aire, volume, masse **5**

Comparaison directe ou indirecte et classement de plusieurs objets selon une grandeur: longueur, aire, volume, masse **5**

4 ... en mettant en relation des grandeurs perçues et des grandeurs mesurées

5 ... en effectuant des comparaisons directes et indirectes

A B C ... voir MSN 15 rabat de gauche

Attentes fondamentales	Indications pédagogiques
<b>Au cours, mais au plus tard à la fin du cycle, l'élève...</b>	<b>Ressources, indices, obstacles. Notes personnelles</b>
<p>...résout des problèmes de mesures de longueurs en faisant appel à une ou plusieurs des composantes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- choix et mise en relation des données nécessaires à la résolution</li><li>- organisation d'un mesurage (choix d'une procédure)</li><li>- vérification de la pertinence du résultat</li><li>- communication de la démarche (oralement) et du résultat</li></ul>	<p><i>Concernant la résolution de problèmes, cf. Remarques spécifiques sous Commentaires généraux de MSN</i></p> <p><i>La résolution de problèmes ainsi décrite est destinée à s'appliquer aux Progressions d'apprentissage du champ :</i></p> <p><b>– Mesure de grandeurs</b></p> <p><i>Proposer des problèmes de mesurage dans différents espaces non seulement dans le « micro-espace » mais aussi dans le « méso-espace »</i></p>
<p>...utilise un étalon pour mesurer la longueur d'un objet</p> <p>...compare des longueurs d'objets rectilignes et de segments</p>	<p><i>Le temps (durée) est traité dans MSN 16 – Phénomènes naturels et techniques</i></p> <p><i>Le mètre (m), le carré de 1 centimètre de côté (cm<sup>2</sup>), et le kilogramme (kg) sont des unités « conventionnelles » alors que « la chaussure de Jérémie », « le petit triangle » et « la bille » utilisés pour mesurer sont des <u>unités non conventionnelles</u></i></p> <p><i>L'utilisation d'un outil de mesure conventionnel (règle, double mètre, mesurette,...) et le vocabulaire spécifique peuvent être utilisés, mais ne doivent pas devenir un domaine d'étude spécifique</i></p>