

# Les problèmes au cycle 3

CPDCS77



# Au cycle 3

- Du CE2 au CM2, **dans les quatre domaines du programme**, l'élève enrichit ses connaissances, acquiert de nouveaux outils, et continue d'apprendre à résoudre des problèmes.

# Nombre et calcul

- **La résolution de problèmes** liés à la vie courante permet d'approfondir la connaissance des nombres étudiés, de renforcer la maîtrise du sens et de la pratique des opérations, de développer la rigueur et le goût du raisonnement.

<b>CE2</b>	<b>4 opérations</b>
<b>CM1</b>	<b>Une ou plusieurs étapes</b>
<b>CM2</b>	<b>Problèmes complexes</b>

# Géométrie

- **Les problèmes de reproduction ou de construction** de configurations géométriques sont l'occasion d'utiliser à bon escient le vocabulaire spécifique et les démarches de mesurage et de tracé.

<b>CE2</b>	<b>Reproduction Construction carré, rectangle</b>
<b>CM1</b>	<b>Compléter par symétrie Tracer figure simple</b>
<b>CM2</b>	<b>Tracer avec programme de construction ou dessin à main levée</b>

# Grandeurs et mesure

- **La résolution de problèmes** concrets contribue à consolider les connaissances et capacités relatives aux grandeurs et à leur mesure, et, à leur donner sens. À cette occasion des estimations de mesure peuvent être fournies puis validées.

<b>CE2</b>	<b>Problèmes sur : longueur, masse, capacité, monnaie, temps</b>
<b>CM1</b>	<b>Problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions</b>
<b>CM2</b>	<b>Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions et des unités différentes de mesure.</b>

# Organisation et gestion de données

- Les capacités d'organisation et de gestion des données se développent par la résolution de problèmes de la vie courante ou tirés d'autres enseignements. La proportionnalité est abordée (pourcentages, échelles, ...).

<b>CE2</b>	<b>Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.</b>
<b>CM1</b>	<b>Utiliser un tableau ou la "règle de trois" dans des situations très simples de proportionnalité.</b>
<b>CM2</b>	<b>Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité</b>

## 2è palier du socle

- Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations, de la proportionnalité, et faisant intervenir différents objets mathématiques : nombres, mesures, “règle de trois”, figures géométriques, schémas .

# Qu'est-ce qu'un problème ?

- Une définition :

Question à résoudre, portant soit sur un résultat inconnu à trouver à partir de certaines données, soit sur la détermination de la méthode à suivre pour obtenir un résultat supposé connu.

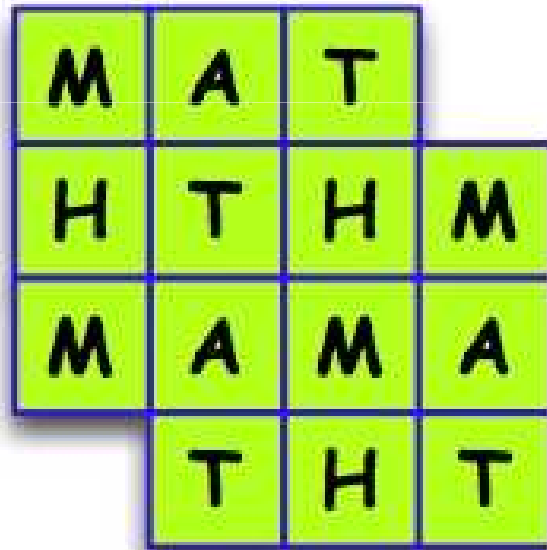


# A quoi servent les problèmes à l'école ?

- Ex : David a acheté chez le traiteur chinois 4 paquets contenant chacun 13 nems. Combien a-t-il de nems en tout ?
- *Quel est l'objectif de ce problème ?*

# A quoi servent les problèmes à l'école ?

- Autre ex : Combien de fois apparait le mot MATH ?



- *Quel est l'objectif de ce problème ?*

# L'usage des problèmes à l'école

- Dans les programmes, usage transversal à tous les domaines mathématiques
- Mais des compétences spécifiques à développer
- Usages différents en fonction des objectifs d'apprentissage

# 4 objectifs, 4 catégories

- Les problèmes d'apprentissage
- Les problèmes d'application (simples)
- Les problèmes de réinvestissement (plus complexes)
- Les problèmes de recherche

# Les problèmes d'apprentissage

- Situations de recherche ayant pour objectif la découverte d'un savoir permettant sa construction.
- L'élève est mis face à un obstacle qui va l'inciter, en s'appuyant sur ses connaissances « déjà-là », à élaborer un nouveau savoir.

# Les problèmes d'application (simples)

- Il s'agit de problèmes visant à consolider une connaissance ou une compétence en cours d'acquisition.
- L'enjeu de ces problèmes est moins de permettre à l'enfant de construire son savoir que de le renforcer, en supposant que l'apprentissage a déjà eu lieu.

# Les problèmes de réinvestissement (plus complexes)

- La complexité de ces problèmes permet de travailler une démarche dans la gestion des différentes étapes.
- Il permet également la décontextualisation de la connaissance.

# Les problèmes de recherche

- L'objectif des problèmes de recherche se situe en dehors des connaissances et compétences disciplinaires des mathématiques.
- L'élève ne va pas s'approprier une nouvelle notion mais développer des capacités méthodologiques en résolution de problème.
- L'élève apprend à résoudre un problème.



En conclusion...



... selon l'objectif

# A vous !

- Jean le fermier compte ses vaches et ses canards. En tout, il trouve 8 animaux et 20 pattes. Combien a-t-il de vaches et combien a-t-il de canards ?