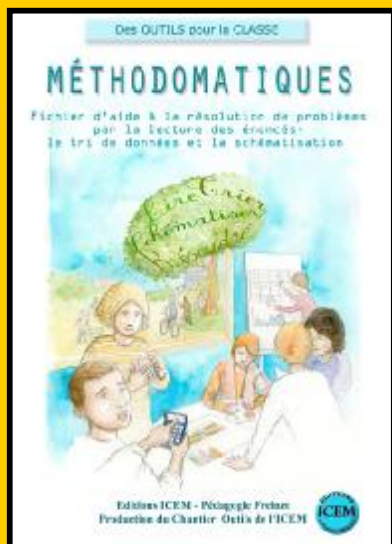


## MÉTHODOMATIQUES



Fichier d'aide à la résolution de problèmes  
par la lecture des énoncés,  
le tri de données et la schématisation  
(Lire - Trier - Schématiser – Résoudre)

## Code : METHODOD

*« La résolution de problèmes occupe une place centrale dans la construction et l'appropriation par les élèves des notions mathématiques. »*

CNDP accompagnement des I.O. 2002.

### 1. CONSTATS

L'enfant peut se trouver en difficulté face à un énoncé de problème parce qu'il a du mal à lui donner du sens.

Si le problème est trop éloigné de ses préoccupations, l'enfant ne se reconnaît pas, ne comprend pas, il est donc moins motivé. D'une part, les énoncés sont souvent déconnectés de sa réalité, d'autre part, ils demandent une lecture experte qui fait appel à l'implicite. Pour résoudre un problème, il faut être capable de « traduire » le texte en langage mathématique. Si l'enfant ne possède pas ces compétences, il ne peut comprendre ce qu'on lui demande.

Ce manque de compréhension entraîne une autre difficulté, celle de s'organiser face à l'énoncé. L'enfant a tendance à se lancer trop vite dans le calcul car il se focalise sur la question qui devient à son tour « Le » problème.

### 2. OBJECTIFS DU FICHER

- 1) L'objectif principal de ce fichier est de lui permettre de retrouver la confiance et d'adopter une attitude positive face à ce type de travail.
- 2) l'acquisition d'un vocabulaire spécifique de base, indispensable à la compréhension. C'est la multiplication des rencontres avec ces mots, dans des contextes différents, qui aidera l'enfant à se familiariser avec ce vocabulaire.
- 3) L'emploi « d'outils méthodologiques » permettant de s'organiser dans un énoncé pour rechercher la réponse à la question posée. Pour cela, des fiches d'entraînement sont prévues :
  - pour inciter l'enfant à mettre en relation des données et ainsi l'amener à les interpréter puis à les trier,
  - pour lui apprendre à comprendre et « fabriquer » les différentes parties de l'énoncé,
  - pour l'aider à schématiser de différentes manières,
  - pour l'habituer à avoir un regard critique quant à l'ordre de grandeur du résultat trouvé.
  - pour l'immerger dans le langage mathématique : vocabulaire, symboles, schémas...

### 3. DESCRIPTION DU FICHER

Le fichier s'articule autour de thèmes (qui peuvent être en rapport avec le vécu de la classe), chacun se déclinant en :

- des fiches d'entraînement,
- des fiches problèmes, fiches de correction problèmes pour le maître.
- des fiches de correction,
- des fiches glossaire et des fiches d'aide

### Les fiches d'entraînement

Chaque fiche d'entraînement privilégie une compétence, annoncée en début de fiche sous la forme :

« Je m'entraîne à... ».

L'enfant travaille ainsi sur : la lecture d'un tableau, la schématisation, la rédaction d'énoncés ou de parties d'énoncés à partir de données, la mise en relation (d'énoncés, de schémas, d'opérations), l'estimation de quantités, le tri ou la recherche de données.

Les formes d'énoncés, de données, de présentation sont variées.

Le vocabulaire et la syntaxe sont volontairement simples afin de ne pas ajouter d'obstacle. Cependant, quelques termes spécifiques sont nécessaires : « représentation d'une situation », « données », « schématisation », etc. Les enfants peuvent alors, en cas de besoin, se référer à une fiche « glossaire », même si le maître a ici son rôle à jouer.

Dans une même série, les fiches d'entraînement sont indépendantes. Les enfants peuvent donc les faire dans n'importe quel ordre. Au bas de quelques fiches (surtout pour le travail sur la schématisation), on propose aux élèves de consulter une fiche « aide » si besoin.

### **Les fiches problèmes**

Elles proposent des problèmes dont les énoncés sont rédigés sous une forme « classique », permettant ainsi aux enfants de se confronter à ceux qu'ils peuvent rencontrer dans les manuels scolaires habituels. Elles sont prévues pour que les élèves puissent réinvestir les compétences travaillées dans les fiches d'entraînement.

### **Les fiches de correction**

#### **1) Les corrections des fiches d'entraînement**

Les fiches d'entraînement sont autocorrectives. La réponse est mise en valeur (caractères gras). Elle est expliquée brièvement, notamment pour le tri de données et les estimations. Elle est quelquefois proposée sous différentes formes : les enfants pourront retrouver ce qu'ils ont fait, mais rencontreront aussi d'autres chemins possibles. Le maître pourra parfois être amené à valider la réponse car il est bien sûr impossible de toujours prévoir la représentation exacte proposée par l'enfant.

#### **2) Les corrections des problèmes**

On peut les mettre à disposition des enfants pour autocorrection. Mais il faut savoir qu'elles sont avant tout destinées au maître et à ce titre, ne comportent que les réponses et peu d'explications. Elles constituent pour le maître un outil qui lui permettra de corriger rapidement le travail des enfants, d'un simple coup d'œil. À lui de proposer le cas échéant les modalités de travail et de remédiation en cas d'échec : renvoi vers la série de fiches d'entraînement, vers une fiche seulement, organisation d'un travail de groupe ou collectif etc....

### **Les fiches aide**

Peu nombreuses, elles sont à la disposition des enfants qui ont besoin d'une aide, d'un petit « coup de pouce » qui leur évitera de rester bloqués et leur permettra ainsi être plus autonomes.

### **Les fiches glossaire**

Certains mots ou expressions spécifiques sont définis et parfois illustrés par un exemple. Cette aide devra éventuellement être complétée par le maître.

## **4. UTILISATION DE CE FICHER**

Ce fichier a été conçu pour être utilisé en travail individualisé et/ou de groupe. Mais travail individualisé ne signifie pas que les enfants doivent rester seuls, surtout en cas de difficulté. Et nous ne saurions trop insister sur l'importance de la coopération, du parrainage. Un enfant « en panne » doit pouvoir compter sur l'aide d'un camarade, du groupe ou du maître.

Ce fichier a des objectifs très précis : ce n'est ni un outil d'acquisition des concepts mathématiques, ni un fichier d'entraînement aux techniques opératoires. C'est un outil parmi les autres qui ne saurait remplacer la recherche ou le calcul vivant.

La diversité des chemins, des techniques d'apprentissage et des outils proposés aux enfants, peut leur permettre de se forger leur culture mathématique. L'important n'est pas que chacun ait « sa » culture mais que « la » culture que l'on se forge permette des échanges. Ce fichier d'aide à la résolution de problèmes est l'un de ces outils.

*Je m'entraîne à trier les données\* et à expliquer les réponses.*

Nous sommes 28 en classe. Le 25 avril, nous recevrons les correspondants. Nous allons préparer le goûter.

Nous mangerons des tranches de brioche.

Chacun aura une barre chocolatée.

N'oublions pas les deux maîtresses !

Mmm ! nous allons nous régaler.

Marion se charge d'acheter les barres chocolatées pour les 22 correspondants et pour nous.

La maîtresse s'occupe des brioches.

**On peut répondre à une seule de ces 3 questions.**

**Laquelle ?**

**Pourquoi ne peut-on pas répondre aux autres ?**

A : Combien la maîtresse achètera-t-elle de brioches ?

B : Quel jour sommes-nous ?

C : Combien Marion achètera-t-elle de barres chocolatées ?

*\* Consulte la fiche glossaire*

**On peut répondre à la question C :**

Marion achètera 52 barres chocolatées.

$$28 + 22 + 2 = 52$$

**On ne peut pas répondre à la question A :**

on ne sait pas combien de parts on peut faire dans une brioche.

**On ne peut pas répondre à la question B :**

nous recevrons les correspondants le 25 avril, mais on prépare avant.

## MÉTHODOMATIQUES    Fiche d'entraînement n° 3.3

---

*Je m'entraîne à mettre en relation un énoncé\* et des opérations.*

**Complète l'énoncé en te servant de la réponse.**

enfants jouent au jeu des 7 familles.

Chaque famille comporte 6 cartes.

Akan a  familles et 2 cartes dans la main.

Bélinda a 3 familles et  carte dans la main.

Cathy n'a pas de famille et  cartes dans la main.

Il reste 4 cartes dans la pioche.

Combien chacun a-t-il de cartes ?

*Réponse :*    *Cathy :  $0 + 5 = 5$*

*Bélinda :  $6 + 6 + 6 + 1 = 19$*

*Akan :  $6 + 6 + 2 = 14$*

\* Consulte la fiche glossaire.

**3** enfants jouent au jeu des 7 familles.

Chaque famille comporte 6 cartes.

Akan a **2** familles et 2 cartes dans la main.

Bélinda a 3 familles et **1** carte dans la main.

Cathy n'a pas de famille et **5** cartes dans la main.

*Akan* :  $6 + 6 + 2 = 14$  (2 familles de 6 cartes et 2 cartes)

*Bélinda* :  $6 + 6 + 6 + 1 = 19$  (3 familles de 6 et 1 carte)

*Cathy* :  $0 + 5 = 5$  (0 famille et 5 cartes)

1. À la cantine, aujourd'hui, chaque enfant pouvait choisir l'un de ces desserts. Voici ce qui a été choisi :

	banane	poire	pomme	flan
petits	4	3	5	6
moyens	6	4	0	7
grands	8	3	2	6

Combien y a-t-il de petits ?

Combien de flans ont été mangés ?

Quel groupe a mangé le plus de pommes ?

---

2. Dans un restaurant, on a servi 12 repas à 20 € et 15 repas à 30 €.

Combien de personnes sont venues manger ?

Que peux-tu calculer d'autre ?

---

3. Pour le repas avec les correspondants, on prépare les tables de la cantine.

Nous sommes 18 élèves et les correspondants 19.

Plus les deux maîtres !

Nous avons 5 tables de 8 places.

Y aura-t-il assez de places ? Explique ta réponse.

# MÉTHODOMATIQUES Correction problèmes série 1

1. Il y a 18 petits

$$4 + 3 + 5 + 6 = 18$$

19 flans ont été mangés

$$6 + 7 + 6 = 19$$

Ce sont les petits qui ont mangé le plus de pommes

$$5 > 2 > 0$$

---

2. 27 personnes sont venues manger

$$12 + 15 = 27$$

On peut aussi calculer :

- le prix des repas à 20 € :  $20 \times 12 = 240$  €
  - le prix des repas à 30 € :  $30 \times 15 = 450$  €
  - la recette totale :  $240 + 450 = 690$  €
- 

3. Les places ne sont pas toutes occupées,  
il en reste une.

$$18 + 19 + 2 = 39$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$40 - 39 = 1$$

X	X	X	X
X	X	X	X

X	X	X	X
X	X	X	X

X	X	X	X
X	X	X	X

X	X	X	X
X	X	X	X

X	X	X	X
X	X	X	

---