

<http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article22>



# Fichier d'aide à la résolution de problèmes en cycle 3

- Premier degré  
- Résolution de problèmes au cycle 2 et au cycle 3

Date de mise en ligne : lundi 13 juillet 2009

---

Copyright © IREM de la Réunion - Tous droits réservés

---

**Un fichier réalisé par :**

- ▶ **Denis THEILLET**, professeur de mathématiques du Réseau Ambition Réussite de Terre-Sainte (Saint-Pierre).
- ▶ **Valérie BORT**, professeur des écoles à l'école Raphaël-Barquiseau (Saint-Louis).
- ▶ **Luc LEDEZ**, professeur des écoles à l'école Gabin-Dambreville (L'Etang-Salé).

**Aide à la rédaction des énoncés :**

- ▶ **Véronique THEILLET**, professeur de français au collège de Terre-Sainte (Saint-Pierre).

## Avant-Propos

Ce fichier s'adresse tout particulièrement aux enseignants dont certains élèves sont effrayés, ou risquent d'être effrayés, par le mot « problème ». Son but n'est pas d'inventorier des séries d'énoncés, mais de proposer une démarche progressive pour le passage de la manipulation d'objets à la représentation symbolique.

Résoudre un problème numérique nécessite une mise en relation entre des données et un outil mathématique. L'échec dans une résolution provient souvent d'une compréhension imparfaite de la situation décrite dans l'énoncé. Mais, alors que l'enseignant s'est assuré par différents moyens que cette compréhension est satisfaisante, l'échec peut persister. Le plus souvent, les élèves maîtrisent les techniques opératoires. On peut donc penser que, pour nombre d'entre eux, c'est le processus mental de mise en relation, entre la situation et l'opération, qui est déficient.

Dès le cycle 3, l'enfant est évalué sur sa capacité à résoudre un problème imaginaire à l'aide d'opérations. S'il rencontre des difficultés, il est encouragé à utiliser le dessin comme aide. Mais la représentation imagée des quantités doit rapidement laisser place à une représentation symbolique, première étape vers l'abstraction que certains ont beaucoup de difficultés à franchir.

Par le découpage de bandelettes de papier, la schématisation choisie ici repose sur l'équivalence entre longueur et quantité numérique. La comparaison de longueur a l'avantage d'être acquise par tous les élèves et sa validation est facilitée par le dispositif présenté (superposition).

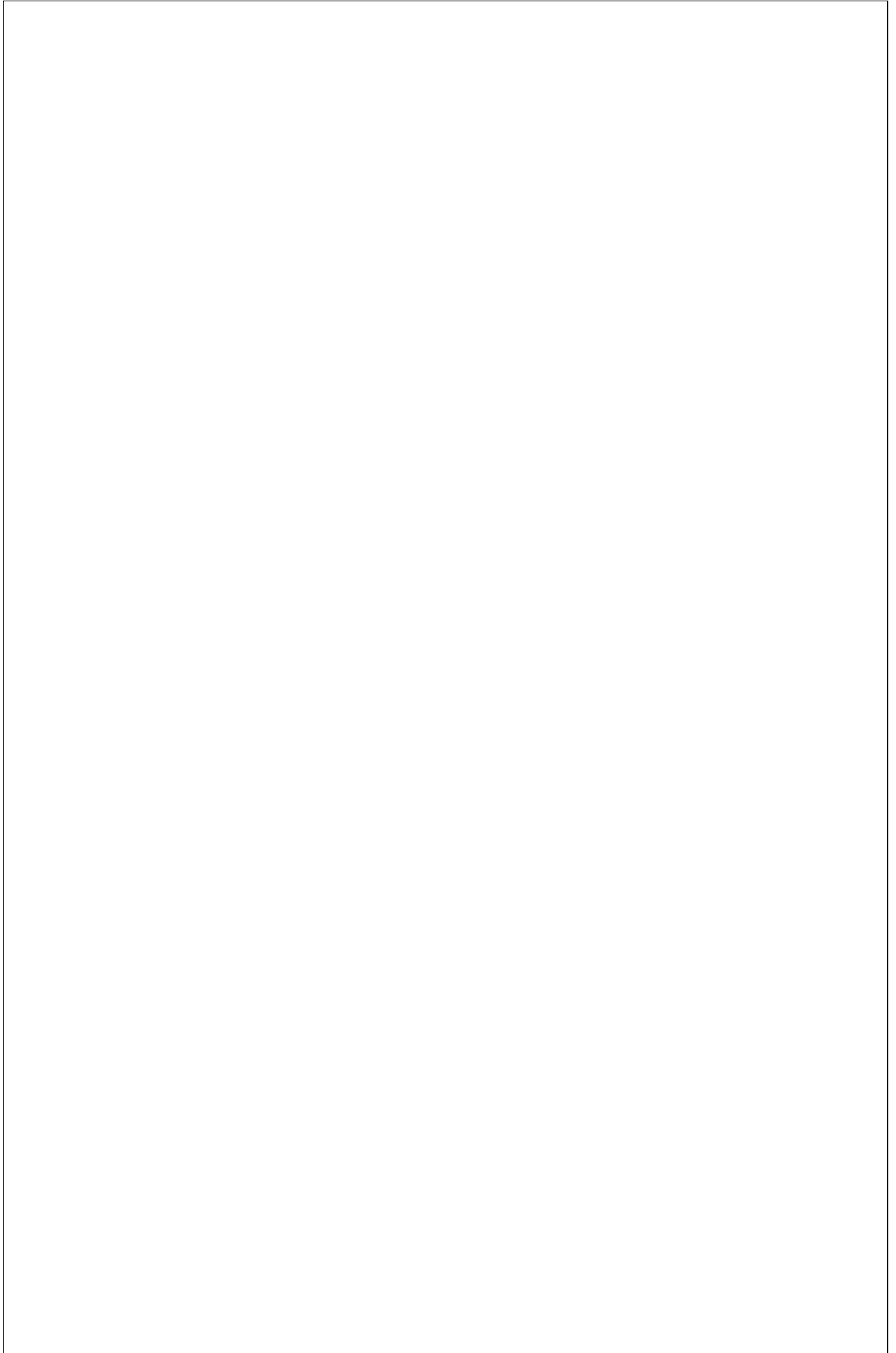
L'objectif visé est de permettre aux élèves de développer leurs compétences dans ce qui est appelé le « sens des opérations », c'est-à-dire d'explorer le champ d'application de chaque opération. Il s'agit d'aider l'élève à mettre en place une représentation mentale de chacune d'elles. Toutefois, l'écriture de nombreux énoncés doit également permettre à chaque élève de construire ses propres types de situations problèmes.

## Remerciements

Ce fichier est le résultat de trois années d'expérimentation dans les écoles du Réseau Ambition Réussite du collège de Terre-Sainte à Saint-Pierre. Nous remercions donc tous les enseignants qui ont contribué, par leurs remarques pertinentes et par leur relecture critique du manuscrit, à l'élaboration de cet ouvrage : Françoise MACÉ, Karine

NOEL, Christine LACOLONGE et Frédéric ARCE de l'école Michel Debré ; Myrna FANELLE, Magali COCHARD, Fabrice SERVEAUX-MELLOUKI et César SALVAN, de l'école Albert Camus ; les équipes des écoles Jean-Albany, Leconte-de-Lisle, Jacques-Prévert et Ambroise-Vollard. Enfin nous tenons à remercier les IEN de Saint-Louis et Étang-Salé/Avirons ainsi que l'équipe du Réseau Ambition Réussite de Terre-Sainte qui nous ont permis de mener ce projet à terme.

## Sommaire



- **Comprendre un énoncé de problème**
  - Retrouver la question
  - Écrire une question
  - Écrire le début d'un énoncé en fonction de la question
  - Trouver l'unité de la réponse
  - Écrire une phrase réponse
  
- **Schématiser un problème**
  - Construire un schéma
  - Trier les renseignements
  
- **Résoudre un problème additif**
  - Schématiser l'addition
  - Compléter le schéma et résoudre
  - Écrire un énoncé et une phrase réponse
  - Compléter un énoncé et écrire une phrase réponse
  - Résoudre
  
- **Résoudre un problème multiplicatif**
  - Schématiser la multiplication
  - Compléter le schéma et résoudre
  - Écrire un énoncé et une phrase réponse
  - Compléter un énoncé et écrire une phrase réponse
  - Écrire un énoncé et résoudre
  - Résoudre
  
- **Résoudre un problème soustractif**
  - Schématiser la soustraction
  - Compléter le schéma et résoudre
  - Écrire un énoncé et une phrase réponse
  - Compléter un énoncé et écrire une phrase réponse
  - Écrire un énoncé et résoudre
  - Résoudre
  
- **Résoudre un problème**
  - Schématiser des opérations diverses
  - Trouver l'opération
  - Associer une question, un schéma et un calcul
  - Résoudre
  
- **Résoudre un problème de partage**
  - Schématiser la division
  - Compléter le schéma et résoudre
  - Écrire un énoncé et une phrase réponse
  - Compléter un énoncé et écrire une phrase réponse
  - Écrire un énoncé et résoudre

- Résoudre