

La compréhension en lecture, CHILLES Hélène, SILVA Fanny

Compréhension 14

Lecture d'un énoncé complexe -problème type brevet-

1) Constat de la difficulté

Les élèves, et les élèves dyslexiques particulièrement, sont entraînés pendant leur scolarité au collège à traiter des énoncés du type SI DO LA RE.

Ils savent que la plupart du temps, une Situation est décrite ; puis les DONNÉES sont indiquées, suivies très rapidement de la question. Ils doivent alors explorer le LABYRINTHE leur permettant d'accéder à la SOLUTION.

Dans un schéma d'énoncé mathématique classique, la présentation de la Situation et des DONNÉES est souvent très rapide : elle consiste en 1 ou 2 lignes de texte. Les élèves n'ont donc qu'un texte très court à déchiffrer avant d'accéder à la question et peu d'éléments à mémoriser.

Contrairement à d'autres matières, la quantité de texte à lire et comprendre n'est pas un obstacle, décourageant des élèves en difficulté de lecture.

Voici deux exemples d'énoncés classiques pouvant être trouvés dans des manuels et dans des exercices de type brevet :

- 1) Dessiner un pavé droit en perspective cavalière.
- 2) Un aquarium a la forme d'un pavé droit de longueur 40 cm, de largeur 20 cm et de hauteur 30 cm.
 - a) Calculer le volume, en cm^3 , de ce pavé droit.
 - b) On rappelle qu'un litre correspond à $1\ 000\ \text{cm}^3$.
Combien de litres d'eau cet aquarium peut-il contenir ?

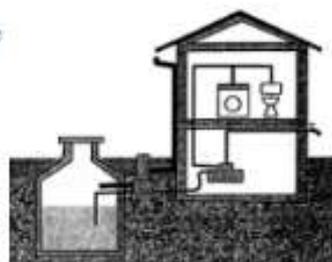
- 1) Calculer le PGCD de 280 et de 315.
- 2) Le sol d'une pièce rectangulaire a pour dimension 280 cm et 315 cm.
On veut le recouvrir entièrement de dalles carrées identiques dont le côté est un nombre entier de centimètres, sans faire de découpe.
 - a) Déterminer la longueur du côté de la plus grande dalle possible.
 - b) Combien de dalles faudra-t-il pour recouvrir ainsi toute la pièce?

Par contre, dans un problème tel que ceux proposés dans la troisième partie d'une épreuve de brevet, cette situation et les données peuvent être présentées de manière bien plus complexe, plus détaillée et plus longue.

Cela perturbe alors les élèves qui ont l'impression d'avoir lu tout l'énoncé, d'autant plus les élèves dyslexiques qui ont déjà fourni un effort parfois important pour ce faire, et qui ne savent pas pour autant que faire et pour cause, puisqu'ils n'ont pas encore lu la question. Voici l'énoncé du problème (3^{ème} partie) du sujet de juin 2011 :

Problème

Une famille envisage d'installer une citerne de récupération d'eau de pluie. Pour pouvoir choisir une installation efficace, la famille commence par déterminer sa capacité à récupérer de l'eau de pluie. Elle estime ensuite ses besoins en eau avant de choisir une citerne.

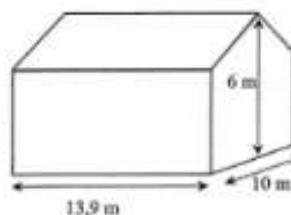


Partie I – La capacité à recueillir de l'eau de pluie

1. Dans cette partie il s'agit de calculer le volume d'eau de pluie que cette famille peut espérer recueillir chaque année. Dans la ville où réside cette famille, on a effectué pendant onze années un relevé des précipitations. Ces relevés sont donnés dans le tableau suivant.

| Années | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Précipitations en litres par mètre carré (L/m ²) | 1087 | 990 | 868 | 850 | 690 | 616 | 512 | 873 | 810 | 841 | 867 |

- a) En quelle année y a-t-il eu le plus de précipitations ? *Aucune justification n'est demandée.*
 b) En 2009, combien de litres d'eau sont tombés sur une surface de 5 m² ?
2. Sur les onze années présentées dans le tableau, quelle est la quantité moyenne d'eau tombée en une année ?
3. Calculer la surface au sol d'une maison ayant la forme d'un pavé droit (surmonté d'un toit) de 13,9 m de long, 10 m de large et 6 m de haut.
4. Une partie de l'eau de pluie tombée sur le toit ne peut pas être récupérée. La famille utilise une formule pour calculer le volume d'eau qu'elle peut récupérer :



$$V = P \times S \times 0,9$$

V : volume d'eau captée en litre,

P : précipitations en litre par mètre carré,

S : surface au sol en mètre carré.

Calculer ce volume en litres pour l'année 2009.

Montrer que 108 m³ en est une valeur approchée à 1 m³ près.

Dans ce cas précis, la première question à laquelle les élèves devaient répondre se trouve au milieu de la page. Des élèves, et surtout ceux peu à l'aise avec la lecture, déroutés par cette présentation, n'ont répondu à aucune question car ils ne comprenaient pas ce qu'ils devaient faire.

De plus, la situation abordée étant peu habituelle pour les élèves, sa compréhension a constitué une difficulté supplémentaire pour ces élèves.

Comment entraîner un élève à traiter un texte de cette sorte ?

Quelle aide lui apporter ?

2) Eléments de réponse

a) Lecture en diagonale

Un entraînement régulier à la lecture en diagonale d'un texte peut permettre, par exemple, d'habituer les élèves à effectuer une recherche rapide des indicateurs d'une question : mots interrogatifs, point d'interrogation...

(Cf. [fluence](#) 20)

Une aide possible serait de proposer à l'élève la démarche suivante :

- 1) Une lecture en diagonale afin de repérer rapidement la place des questions dans l'énoncé.
- 2) Mise en évidence de ces questions.
- 3) Lecture complète de l'énoncé, sans s'inquiéter de ne pas y trouver rapidement la question à laquelle répondre.

b) Utilisation de pictogrammes

Des pictogrammes peuvent être utilisés pour signaler aux élèves quelles parties de l'énoncé correspondent à des informations, et lesquelles correspondent aux questions. Ces pictogrammes, placés à côté de l'énoncé pourraient être utilisés en cours d'année comme un étayage pour les élèves dyslexiques et plus généralement pour les élèves peu à l'aise en lecture et être progressivement enlevés, puisqu'ils n'apparaîtront pas dans l'énoncé de l'examen.

Voici l'énoncé la première partie d'un problème qui pourrait être proposé lors d'un brevet blanc avec l'utilisation de pictogrammes:

----- **PROBLEME (12 points)** -----



Deux étudiants, Fred et Gaëlle, effectuent des petits boulots pour gagner leur argent de poche :

- Fred travaille à la bibliothèque universitaire où il est payé 7 euros de l'heure et reçoit un salaire fixe de 35 euros par mois.
- Gaëlle fait régulièrement du baby-sitting pour ses voisins et elle est rémunérée 8,80 euros de l'heure.

PREMIERE PARTIE :

1.  Calculer la somme gagnée par Fred lorsqu'il a travaillé 10 heures dans le mois.
2. Calculer la somme gagnée par Gaëlle lorsqu'elle a travaillé 21 heures dans le mois.
3.  On note x le nombre d'heures de travail effectuées par chacun des étudiants en un mois.

On appelle f la fonction qui, au nombre x , associe la somme gagnée par Fred dans le mois.

On appelle g la fonction qui, au nombre x , associe la somme gagnée par Gaëlle dans le mois.

- a) Sans justifier, compléter le tableau de valeurs suivant :



| | | | | |
|---|---|--------|----|-----|
| Nombres d'heures de travail effectuées dans le mois | 0 | 12 | 20 | 27 |
| Somme d'argent gagnée par Fred dans le mois | | | | 224 |
| Somme d'argent gagnée par Gaëlle dans le mois | | 105,60 | | |

- b) Compléter les phrases suivantes :
- L'image du nombre 27 par la fonction f est**
- Un antécédent du nombre 105,6 par la fonction g est**
- c) Exprimer $f(x)$ et $g(x)$ en fonction de x .