



## LE NIVEAU BAISSE...

Chaque aimée, ils arrivent  
En ne sachant plus rien  
Leur ignorance est crasse  
Ils ont tout oublié  
Ils sont passés de classe en classe  
Ils auront tous le bac bientôt  
On nous dit en haut qu'il ne faut plus redoubler  
Ça va encore se dégrader !

*Refrain :*

*\* Le niveau baisse, le niveau baisse*

*\* Il a déjà atteint celui de l'an prochain*

(Air connu,

Paroles de J.-M. Zakhartchouk)

En ce qui concerne les techniques de calcul algébrique, les capacités exigibles en fin de troisième sont - aux dires des collègues - en recul par rapport à ce qu'ils avaient l'habitude d'attendre des élèves ayant suivi les anciens programmes.

L'APMEP a testé, dans son EVALUATION DU PROGRAMME DE TROISIEME, les capacités d'environ 100 000 élèves dans le domaine du calcul littéral et algébrique "pur" d'une part, et dans le domaine de la mise en équation et de la résolution de problèmes d'autre part.

Une des questions posées à certains élèves était la suivante :

Développer et réduire l'expression:  $A = \left(5a + \frac{1}{2}\right)^2$

A = .....

---

Ecrire sous la forme d'un produit de facteurs du premier degré, les expressions suivantes:

B =  $(x+1)(x-2) - 5(x-2)$

B = .....

---

C =  $(4x-3)^2 + (4x-3)(x+3)$

C = .....

Voici les résultats de l'évaluation observés :

A : 39% de réussite,

B : 50% de réussite,

C : 44% de réussite.

Il faut toutefois souligner que cette question était en fin de questionnaire (en temps limité); les taux de non-réponse sont respectivement de 18%, 19% et 22%.

Il n'empêche que ces résultats seront considérés comme faibles, puisqu'il s'agit d'une "capacité exigible" en fin de troisième. De là à conclure que le niveau baisse, il n'y a qu'un pas.

En effet, des questions analogues avaient été proposées dans d'autres évaluations il y a quelque temps déjà : elles donnaient de bien plus mauvais résultats. En voici deux exemples :

Factoriser  $C = (2a - 6)(a + 5) - (a - 3)^2$

Evaluation SPRESE du Ministère, fin de 3<sup>e</sup>, 1984

Taux de réussite : 36%

Factoriser  $(4x - 1)(2x + 5) + (4x - 1)^2$

Evaluation IREM de Besançon, fin de 3<sup>e</sup>, 1982

Taux de réussite : 36% également

Mais quelles sont les erreurs commises par les élèves aux questions posées plus haut ?

Pour 10%, dans B et C, ils ont développé au lieu de factoriser.

Pour un bon nombre d'autres, les parenthèses ont été oubliées : on trouve ainsi des écritures telles que :

$(x - 2)(x + 1) - 5$  ou encore  $x - 2((x + 1) - 5)$

Donnons un autre exemple dans le domaine de la résolution de problèmes à mettre en équation :

Une personne a emprunté sans intérêt 1000 F.  
 Elle a déjà remboursé une somme S.  
 Il lui reste à rembourser une somme égale aux  $\frac{2}{3}$  de la somme S déjà rendue.  
**Calcule S en laissant le détail des calculs.**

*Explique ce que tu as fait*

Quel est ton résultat ? S = ..... F

Le pourcentage de démarches correctes est de 47%. Et le pourcentage d'élèves ayant une réponse correcte est de 31%.

Cette question est particulièrement intéressante parce qu'elle a déjà été utilisée dans un certain nombre d'évaluations antérieures :

Evaluation SPRESE fin de 3 <sup>e</sup> , 1984 :	26% de démarches correctes 23% de réponses correctes
Evaluation APMEP fin de 5 <sup>e</sup> , 1988 :	4% de réponses correctes
Evaluation APMEP fin de 4 <sup>e</sup> , 1989 :	25% de démarches correctes, 12% de réponses correctes
Evaluation ministérielle DEP fin de 3 <sup>e</sup> , 1990 :	chiffres actuellement inconnus.

Un des atouts des quatre évaluations successives menées par l'APMEP en sixième, cinquième, quatrième puis troisième est d'avoir bien montré que des capacités exigibles mais non maîtrisées au niveau  $n$  se trouvaient bien mieux maîtrisées au niveau  $n+2$  : il faut laisser le temps de la maturation. En voici deux autres exemples :

Factoriser  $a^2 + a$  :

Taux de réussite : 31% en fin de quatrième  
62% en fin de troisième

Factoriser  $3x^2 - 8x$

Taux de réussite : 31% en fin de quatrième  
62% en fin de troisième

Dans l'état actuel des observations, rien ne permet donc de faire état d'une baisse de niveau en mathématiques, bien au contraire : n'oublions pas que les élèves de troisième constituent actuellement une très forte proportion de leur classe d'âge, ce qui n'était pas le cas il y a 8 ans. Les capacités "disparues" ont fait place à de nouvelles capacités (géométrie dans l'espace par exemple), et les capacités peu entraînées sont remplacées par une meilleure maîtrise du sens.

Toutes les données que vous avez trouvées dans cet article ont été extraites de la brochure EVALUATION DU PROGRAMME DE TROISIEME éditée par l'APMEP, et que vous pouvez vous procurer auprès de la régionale Lorraine. Cette brochure contient d'une part une analyse de 160 pages, d'autre part 24 questionnaires format A3 recto-verso. Voir en page 2 les modalités de commande. ■