

Examens et Concours

Brevet des Collèges 1990

Commission Premier Cycle

La Commission Premier Cycle a procédé à une analyse des épreuves de Mathématiques du Brevet 90 des Collèges à la suite de la mise en application des nouveaux programmes.

Lors de sa réunion du 13 octobre dernier, nous avons étudié les nombreuses réponses et nous remercions tous les collègues et toutes les Régionales qui nous ont adressé des documents.

Dans l'ensemble, les épreuves ont été jugées assez satisfaisantes et en général conçues dans l'esprit des programmes actuels.

Leur lecture nous a amenés à considérer plus particulièrement les points suivants :

- élaboration du sujet - correction des copies*
- couverture du sujet - épreuve.*

Elaboration du sujet - Correction des copies.

Nous avons d'abord discuté sur l'*élaboration des sujets*. Les modalités varient d'une Académie à l'autre ; après échange des situations, nous pensons qu'une recherche en équipe est préférable, une fois retenus les thèmes principaux qui devraient figurer dans le sujet.

Sont alors évoquées les conditions de *correction des copies*. Beaucoup de collègues se plaignent de ne recevoir que des documents très peu détaillés qui prêtent à interprétation :

*Exemple dans l'académie de REIMS
(extrait)*

- | | | |
|-----|-------|--------|
| II) | 1) | 2 |
| | 2) a) | 2,5 |
| | | b) 1,5 |
| | 3) a) | 2 |
| | | b) 2 |
| | 4) | 2 |

Un tel barème n'envisage pas les différentes stratégies ou erreurs de l'élève (au moins les plus fréquentes), d'où de multiples interprétations pour la notation de copies.

Dans l'Académie d'AMIENS, après avoir reçu un tel document, les collègues ont eu un texte envoyé par Minitel qui était censé détailler le premier, mais qui était en contradiction avec lui.

Comment peut-on prétendre harmoniser les corrections dans de telles conditions ?

En conséquence, nous demandons que chaque correcteur reçoive des recommandations et un barème précis qui prennent en compte la correction d'un échantillon de copies.

Rappelons le texte paru au B.O. n°5 de Février 1987 :

"... Toutes les indications quant à l'évaluation des erreurs, l'appréciation des qualités, le niveau des connaissances attendues doivent être clairement définies".

Nous souhaitons que, dans chaque centre de correction, un professeur qui a participé aux travaux d'analyse d'un premier lot de copies, soit désigné comme coordonnateur. Ces démarches sont déjà régulièrement appliquées dans plusieurs académies.

Par ailleurs, nos collègues se posent de nombreuses questions pour l'attribution des 4 points de "*Rédaction et Présentation*". De multiples situations se présentent :

- pas de consigne donnée : le correcteur appréciera ;
- 4 rubriques d'attribution de points sont données ;
- 1 point pour chacune des deux premières parties et 2 points pour la dernière.

Souvent, aucune consigne n'est donnée pour la copie blanche : que doit-on faire dans ce cas ?

Couverture du programme.

Nous notons avec satisfaction que la Géométrie dans l'espace et la Gestion des données qui figurent au programme des quatre années du collège apparaissent dans de très nombreux sujets :

- Espace et calculs de volumes : 16 fois sur 19 ,
- Gestion de données : 18 fois sur 19 ,

en comptabilisant la France Métropolitaine et les Antilles-Guyane.

Certains collègues ont la nostalgie des traditionnels "développements et factorisations". Ce n'est plus un objectif du collège et nous pouvons donc nous réjouir que les épreuves soient en rupture avec celles des années précédentes. Les sujets n'en sont pas pour autant inintéressants et de niveau faible.

Il n'est pas possible de recouvrir tous les domaines des compétences exigibles de 4^{ème} et de 3^{ème} ; des choix sont nécessaires au moment de l'élaboration du sujet. Parfois nos collègues notent, avec une certaine amertume que les sujets font d'avantage appel aux connaissances de 4^{ème} qu'à celles de 3^{ème}. L'épreuve est alors jugée facile voire très facile ou bien difficile ! Il est toutefois regrettable qu'une même notion intervienne plusieurs fois dans un sujet. C'est le cas, par exemple pour :

- Rouen : Aire du triangle calculée 3 fois ;
- Bordeaux : caractérisation du triangle rectangle utilisée 3 fois.

On peut déplorer que dans le sujet de Besançon-Lyon-Reims, l'élève n'ait eu aucun tracé, aucune construction à effectuer alors que c'est un objectif important du collège.

Epreuve.

a) Présentation du sujet :

Dans plusieurs académies, les élèves devaient lire des documents très longs :

- Aix-Marseille : 8 pages dont 3 à remettre ;
- Nantes : 6 pages dont 2 à remettre ;

- Clermont Ferrand : 6 pages dont 1 à remettre ;
- Orléans-Tours : 6 pages dont 1 à remettre.

Les textes étaient souvent aérés par des schémas, mais les élèves ont pu être surpris de longueur du texte. La présentation sur format A3 est plus agréable.

Par contre, dans l'académie de PARIS, l'impression du texte remis aux candidats était de très mauvaise qualité ; la lecture en était très difficile. De plus **certains** sujets comportaient une erreur d'énoncé dans la 3ème partie , question 3 (droite D' d'équation $y = 20x - 200$ au lieu de $y = 20x + 200$). La confirmation n'est intervenue que 10 minutes avant la fin de l'épreuve. *Ces incidents sont intolérables un jour d'examen.*

Les figures de l'espace sont parfois jugées peu lisibles, par exemple dans les sujets de Besançon-Lyon-Reims, Amiens, Paris.

Dans l'académie de Limoges, les candidats ont été gênés par la formulation du rappel dans la première question de la troisième partie :

$$\text{Aire d'un trapèze} = \frac{1}{2} \cdot \text{hauteur} \cdot (\text{grande base} + \text{petite base}).$$

Il est dommage que l'aide se soit transformée en difficulté!

b) Contenu de l'épreuve : distorsion par rapport au programmes et aux modalités.

Rappelons d'abord les modalités officielles (B.O. n° 5 de février 1987) :

"...Les deux premières parties portent sur des applications directes des connaissances et des techniques figurant au programme. Chacune d'elles est constituée d'un petit nombre d'exercices indépendants."

Dans l'épreuve de l'académie de CAEN, les activités de géométrie sont enchaînées. La quatrième question supposait la résolution des questions 2 et 3.

A BORDEAUX, il est demandé de donner les résultats sous forme d'une fraction irréductible, ce qui n'est plus au programme ; de plus, les élèves ont été pénalisés, ce qui n'est pas normal le jour d'un examen. On retrouve ce type de question dans les sujets de CAEN, de LILLE et de STRASBOURG. Ce n'est donc pas une situation isolée. C'est dangereux, car des enseignants seront tentés de refaire l'arithmétique tant regrettée par certains.

Dans le sujet de LILLE, on demandait de calculer une moyenne pondérée, ce qui n'est pas une compétence exigible.

On peut se demander ce qui était évalué dans une question du type "donner l'écriture décimale de chacun des nombres suivants" (sujet de NANTES) :

$$a = 34 \times 10^{-3} \quad b = \frac{3 \times 10^2}{4 \times 10^{-3}} \quad c = 2 + \frac{3}{10} + \frac{7}{100}.$$

L'utilisation de la calculatrice largement répandue au collège donne directement le résultat. Dans le même ordre d'idée, il n'est plus utile de donner un extrait des tables trigonométriques. Les concepteurs de sujets doivent prendre plus largement en compte l'emploi de la calculatrice scientifique obligatoire depuis la classe de 4^{ème}.

Le programme recommande dans les compétences exigibles de 3^{ème}, la résolution de l'équation produit écrite sous la forme $A \times B = 0$ où A et B désignent deux expressions du premier degré de la même variable. Il est donc souhaitable de rendre indépendantes la résolution de l'équation produit et la factorisation. (Antilles-Guyane).

Nous avons constaté que le sujet de l'académie de LIMOGES était très élitiste et hors programme notamment, dans la partie numérique.

- Exercice 1*
- Développer et réduire $E = (2x - 1)^2 - 4x(x - 1,3) - 1$
 - Factoriser $F = (x - 2)(x + 4) - (x^2 - 4)$
 - Déterminer les valeurs de x pour lesquelles on a $E \leq F$.

La factorisation de F n'est plus une compétence exigible de 3^{ème}. La présentation de la question 3 n'est plus au programme et l'enchaînement des questions est contraire aux instructions.

Plusieurs collègues ont constaté que les points étaient accordés si seuls les résultats sont écrits ! Le travail n'est pas récompensé.

La réflexion semble être minimisée, les démonstrations ne sont pas suffisamment prises en compte dans les barèmes. Elles ne sont pas toujours demandées alors qu'elles sont exigées tout au long de l'année.

En guise de conclusion :

Il fallait s'y attendre : les nouveaux programmes ont été diversement perçus d'une académie à l'autre.

Les disparités constatées sont dues à un manque de précision des objectifs d'évaluation et des niveaux de compétences.

Il ne faut pas dépasser le niveau de difficulté qui correspond aux compétences exigibles de 4^{ème} et de 3^{ème}.

La troisième partie de l'épreuve qui consiste à évaluer les capacités des candidats à mobiliser leurs connaissances pour résoudre un problème devrait être mieux définie.