



RÉGION ACADÉMIQUE  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION



# RAPPORT DE JURY EXTERNE

## CONCOURS DE RECRUTEMENT DES PROFESSEURS DES ECOLES

Externe public – Troisième voie

Externe privé – Second concours interne privé

## ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ

SESSION 2017

## MATHÉMATIQUES

## Rapport externe : épreuve d'admissibilité de mathématiques-2017

**Descriptif de l'épreuve** (*Arrêté du 19 avril 2013 fixant les modalités d'organisation du concours externe, du concours externe spécial, du second concours interne, du second concours interne spécial et du troisième concours de recrutement de professeurs des écoles*)

**Le cadre de référence des épreuves est celui des programmes pour l'école primaire.** Les connaissances attendues des candidats sont celles que nécessite un enseignement maîtrisé de ces programmes. **Le niveau attendu** correspond à celui exigé par la **maîtrise des programmes de collège.**

Pour l'**épreuve d'admissibilité de mathématiques**, certaines questions portent sur le programme et le contexte de l'école primaire. Elles nécessitent une connaissance approfondie des cycles d'enseignement de l'école primaire, des éléments du socle commun de connaissances, de compétences et de culture, ainsi que des contextes de l'école maternelle et de l'école élémentaire.

Durée de l'épreuve : 4 heures

L'épreuve vise à **évaluer la maîtrise des savoirs disciplinaires nécessaires à l'enseignement des mathématiques** à l'école primaire et la capacité à prendre du recul par rapport aux différentes notions. Dans le traitement de chacune des questions, le candidat est amené à s'engager dans un raisonnement, à le conduire et à l'exposer de manière claire et rigoureuse.

L'épreuve est notée sur 40 points et comporte **trois parties** :

- Une première partie (sur 13 points) constituée d'un **problème portant sur un ou plusieurs domaines des programmes de l'école ou du collège**, ou sur des éléments du socle commun de connaissances, de compétences et de culture, permettant d'apprécier particulièrement la capacité du candidat à rechercher, extraire et organiser l'information utile.
- Une deuxième partie (sur 13 points) composée d'**exercices indépendants, complémentaires à la première partie**, permettant de vérifier les connaissances et compétences du candidat dans différents domaines des programmes de l'école ou du collège. Ces exercices pourront être proposés sous forme de questions à choix multiples, de questions à réponse construite ou bien d'analyses d'erreurs-types dans des productions d'élèves, en formulant des hypothèses sur leurs origines.
- Une troisième partie (sur 14 points) : **analyse d'un dossier composé d'un ou plusieurs supports d'enseignement des mathématiques**, choisis dans le cadre des programmes de l'école primaire qu'ils soient destinés aux élèves ou aux enseignants (manuels scolaires, documents à caractère pédagogique), **et de productions d'élèves** de tous types, permettant d'apprécier la capacité du candidat à maîtriser les notions présentes dans les situations d'enseignement.

5 points au maximum peuvent être retirés pour tenir compte de la correction syntaxique et de la qualité écrite de la production du candidat.

Une **note globale inférieure ou égale à 10 est éliminatoire.**

## **Remarques concernant l'épreuve de la session 2017 et les productions des candidats**

---

**Remarques générales :** L'épreuve est globalement équilibrée : elle permet d'évaluer la capacité du candidat à rechercher les informations utiles et la maîtrise de certaines techniques mathématiques (problème guidé de la première partie), la capacité de prise d'initiative (dernier exercice de la deuxième partie) et certaines compétences professionnelles relevant de la didactique des mathématiques (troisième partie). Le sujet peut facilement être traité dans son intégralité par un bon candidat ; il comporte cette année de nombreuses questions faciles pour lesquelles aucune justification n'est attendue.

Le jury a constaté une très grande disparité tant au niveau du contenu mathématique qu'en ce qui concerne la qualité de la rédaction :

- Un nombre important de candidats semblent bien préparés et rédigent de façon soignée et assez satisfaisante sur le plan mathématique : le manque de soin a été plus rarement sanctionné cette année. Rappelons cependant que la syntaxe et l'orthographe sont prises en compte dans la correction des copies : environ un quart des copies ont été pénalisées dans le domaine de la correction syntaxique (5 % des copies ont perdu 3 points sur 40, soit la pénalité maximale cette année).
- D'autres candidats ont de telles lacunes en mathématiques qu'ils ont obtenu une note éliminatoire alors que le sujet comportait de nombreuses questions accessibles à tous. Les insuffisances de certaines copies peuvent s'expliquer également par une lecture approximative des consignes. Certaines copies frôlent l'élimination avec une note de 1,5 à 4 sur 26 pour la partie mathématique : en cas d'admission ces candidats auraient grand besoin d'un complément de formation en mathématiques.

### **Quelques précisions au sujet des différentes parties du sujet :**

**La première partie** porte sur les domaines suivants : théorème de Pythagore, calcul de longueurs et aires, pourcentages, calcul littéral, équation, inéquation, utilisation d'un tableur, et représentation graphique d'une fonction. Cette partie, très abordable, permet à elle seule de totaliser 5 points sans aucune justification.

**La deuxième partie** porte sur les domaines suivants : pourcentages et calcul littéral (exercice 1), statistiques : médiane et moyenne (exercice 2), algorithmique (exercice 3, où aucune justification n'était attendue), mise en équation et résolution d'une équation (exercice 4). Le dernier exercice permet d'évaluer davantage la capacité à s'engager dans des démarches scientifiques que l'acquisition de connaissances mathématiques : différentes stratégies de résolutions sont possibles. Ce dernier exercice est de loin le plus sélectif, de nombreux candidats l'ont à peine abordé. (moyenne 1,4 sur 4, médiane 1 sur 4).

**La troisième partie** propose trois situations indépendantes :

**La situation 1** demande d'identifier, dans un exercice extrait des évaluations nationales à l'entrée au CE2, les procédures utilisées par des élèves, les compétences qui semblent acquises, puis d'analyser les erreurs commises. De nombreux candidats se contentent de décrire ce qu'ils voient sur une copie alors qu'une analyse de la production est attendue. C'est tout de même la question la mieux réussie de cette partie. (moyenne : 4,9 sur 7, médiane 5 sur 7).

**La situation 2** présente des problèmes extraits d'un manuel de CM2. Il s'agit d'identifier deux compétences travaillées dans ces problèmes puis d'étudier deux productions d'élèves, c'est la question la moins réussie de cet exercice, le vocabulaire didactique étant mal maîtrisé par de nombreux candidats : moyenne et médiane : 2 sur 4)

**La situation 3** concerne la technique opératoire de la multiplication, mise en œuvre dans quatre productions d'élèves. Il est demandé de décrire les erreurs éventuellement commises.

Rapport établi par J.-M LEMOINE, responsable de l'épreuve de mathématiques, en collaboration avec les membres du jury.