

# CONCOURS DE RECRUTEMENT PROFESSEURS D'ÉCOLE (session 2011)

## RAPPORT du JURY

### Au terme des épreuves d'admissibilité

La session de 2010-2011 est marquée par de nouvelles modalités qui concernent à la fois les épreuves d'admissibilité et celles d'admission. Cela suscite forcément des interrogations, voire des inquiétudes et il était essentiel que le rapport du jury de cette première session fût aussi rapidement que possible diffusé auprès de tous. Je tiens donc à remercier vivement ceux qui avaient la responsabilité du suivi de la correction des différentes épreuves d'avoir remis dans les meilleurs délais leur rapport. Cela permettra à ceux qui se préparent pour le concours de 2012 (et qui passeront leurs épreuves écrites dès septembre prochain) de disposer d'informations précises sur les attentes des jurys.

Par ailleurs, cela a conduit, contrairement aux pratiques habituelles, à dissocier le rapport des épreuves d'admissibilité et le rapport des épreuves d'admission.

S'agissant de concours de recrutement, on ne doit pas s'étonner des écarts qui peuvent exister entre les barres d'admissibilité. C'est le nombre des postes attribués à un concours qui détermine finalement le niveau requis pour l'admissibilité. Le nombre d'admissibles, dans l'idéal, devrait être deux fois plus élevé que le nombre d'admis, afin que l'oral où interviendra directement la dimension proprement professionnelle puisse jouer tout son rôle. C'est ce principe que s'est efforcé de retenir le jury, mais il n'a pas pu être appliqué dans tous les cas. Si, pour le concours externe de l'enseignement public ou pour le troisième concours, il n'a pas été difficile de trouver un nombre suffisant d'admissibles, tout en s'assurant d'un niveau satisfaisant dans les disciplines concernées, il n'en a pas été de même pour d'autres concours. On signalera que cette barre d'admissibilité s'est ainsi située à une moyenne de 11,25 pour le concours externe public (les deux premiers admissibles obtenant des moyennes proches de 19 sur 20). Pour le troisième concours la barre est encore plus élevée.

La situation la plus préoccupante reste celle des concours en langue régionale. Les constats alarmants faits dans de précédents rapports n'ont, malheureusement, produit aucun effet et l'on ne peut que déplorer le nombre très insuffisant de candidats présents aux épreuves, par rapport au nombre de postes mis au concours. Pour le concours externe de l'enseignement public, par exemple, pour les 15 postes ouverts on ne compte que 17 candidats ayant composé. Compte tenu des éliminations (3) ou de résultats jugés incompatibles avec les exigences du recrutement, d'ores et déjà, il apparaît que le nombre d'admissibles est nettement inférieur au nombre de postes. Ce qui ne signifie pas que tous les admissibles seront nécessairement admis. Il appartiendra au jury de déterminer quels sont ceux qui apportent les garanties nécessaires pour exercer les missions d'enseignement qui leur seront confiées à la prochaine rentrée.

Nous sommes aujourd'hui à mi-parcours. Ceux qui ont été déclarés admissibles disposent d'un peu de temps pour se préparer à l'oral. Ils trouveront, en annexe de ce rapport, la note qui leur a été adressée et qui précise les conditions de déroulement de cet oral dans l'académie de Rennes. Ces informations auront aussi leur utilité pour ceux qui se présenteront au concours lors de la prochaine session. Je tiens, en tout cas, à adresser mes félicitations à ceux qui ont franchi cette première étape et à les inviter à poursuivre la réflexion qu'ils ont déjà engagée sur le métier qu'ils ont choisi en se présentant au concours. Une bonne connaissance du socle commun et des programmes d'enseignement et des contacts réguliers avec la réalité des classes du premier degré entre l'écrit et l'oral sont la condition de la réussite aux épreuves d'admission.

Ce rapport doit aussi permettre aux futurs candidats de mieux cerner les attentes du jury et de se présenter avec confiance aux épreuves, dès lors qu'ils s'y sont préparés sérieusement. Il a été rédigé non pour stigmatiser des erreurs ou des insuffisances (l'exercice du sottisier est facile et parfaitement déplacé en la matière), mais pour guider ceux qui se sont engagés dans un parcours professionnel exigeant et veulent se donner les moyens de réussir.

Joël Lesueur, conseiller du recteur pour la pédagogie et président des jurys de recrutement des professeurs d'école

#### Données statistiques sur les concours du public et du privé

Concours	Inscrits	Nombre présents	Nombre non élim	Nombre éliminés	Absents	Admissibles	Barre	Nb postes
Externe pub	1162	487	464	23	675	139	11,25	64
3 <sup>ème</sup> conc public	192	73	69	4	119	9	12,25	3
Externe lang région pub	31	17	14	3	14	8	6,75	15
2nd conc inter LR pub	15	1	1		14	9	8,75	1

# ÉPREUVE ÉCRITE DE FRANÇAIS ET D'HISTOIRE, GÉOGRAPHIE ET INSTRUCTION CIVIQUE ET MORALE

## PREMIERE PARTIE : FRANÇAIS

### Notes obtenues par les candidats

L'analyse des notes obtenues par les candidats à la première partie de l'épreuve de français, histoire, géographie et instruction civique et morale, ne remet pas en cause les leçons des années précédentes.

La moyenne s'établit à 6,45 sur 12, et les notes se répartissent approximativement de la façon suivante : 10% des notes se situent au-dessus de 10 sur 12 ; 20% entre 8 et 10 sur 12 ; 50% entre 5 et 8 sur 12 ; 20% en dessous de 5 sur 12. Les notes basses et très basses sont donc relativement rares, ce qui est dû au fait que l'épreuve, par sa structure, permettait de valoriser telle ou telle partie des compétences acquises au cours de la formation et de la préparation au concours. Et cela explique aussi le nombre important de copies moyennes. Pour autant, il serait risqué de se contenter d'une note qui ne soit pas excellente, compte tenu de la sélectivité du concours : les très bonnes copies sont assez nombreuses, et le jury a continué de les reconnaître à leur juste valeur, en exploitant toute l'échelle de notation, qui s'étend de 0,5 à 12 (pour trois candidats en ce qui concerne cette dernière note).

### Attendus de la question relative au corpus (question 1)

L'arrêté du 28 décembre 2009 indique que l'épreuve vise à évaluer :

- la maîtrise des savoirs disciplinaires nécessaires à l'enseignement, en référence aux programmes de l'école primaire ;
- la connaissance et la maîtrise de la langue française, en particulier la grammaire, l'orthographe et le vocabulaire ;
- la capacité à comprendre et exploiter des textes ou des documents pour en faire une analyse, une synthèse ou un commentaire rédigé avec clarté et précision, conformément aux exigences de polyvalence attachées au métier de professeurs des écoles.

Il précise ensuite que « la production écrite du candidat doit permettre au jury d'évaluer son aptitude au raisonnement, à la structuration ordonnée d'une pensée logique ainsi que sa capacité à exposer de façon claire, précise et simple une problématique complexe ».

Pour traiter la question 1 (question relative aux textes proposés) en satisfaisant aux attentes règlementaires, les candidats devaient donc faire apparaître des connaissances assurées, une pensée organisée et une expression maîtrisée.

#### *a. Des connaissances assurées*

Ces connaissances s'entendent de deux manières : ce sont les connaissances propres du candidat, et celles qu'il tire de la lecture des documents proposés par le sujet.

En ce qui concerne les premières, on attend du candidat qu'il maîtrise les savoirs disciplinaires nécessaires à l'enseignement du français, qu'il importe de faire valoir dans le traitement des documents. Au delà de ces savoirs disciplinaires, des références aux programmes de l'école primaire, des considérations didactiques ou pédagogiques ponctuelles et pertinentes, en lien avec le thème du corpus, définissant des enjeux liés au métier de professeur des écoles, ont été valorisées par le jury, dans la mesure où elles s'inscrivent rigoureusement dans le cadre de l'épreuve et du sujet.

Le recours pertinent à des connaissances personnelles, s'il s'articule précisément avec le corpus, dont l'exploitation doit assurément constituer l'essentiel de la production écrite, est également valorisé.

D'autre part, il est attendu du candidat qu'il se montre capable de comprendre et d'exploiter les textes proposés. Cela impose d'abord de se référer à tous les textes du corpus, sans exception ; le fait de passer sous silence l'un d'entre eux a été considéré comme un défaut par le jury. L'exploitation de ces textes doit montrer que le candidat les a réellement compris, et qu'il s'est approprié les informations qu'ils contiennent ; à cet égard, outre les éventuels contresens, un assemblage de citations ou une paraphrase, sans la distance critique qu'appelle l'analyse, ont également été considérées comme un défaut par le jury.

#### *b. Une pensée organisée*

La nouvelle définition de l'épreuve n'impose pas de forme canonique à ce développement : l'arrêté du 28 décembre 2009 évoque « la capacité à comprendre et exploiter des textes ou des documents pour en faire une analyse, une synthèse ou un commentaire », ce qui laisse le choix au candidat quant à la structure de son développement. Ce qui est essentiel, et toujours en référence à la définition réglementaire de l'épreuve, c'est de proposer un raisonnement organisé et construit, structuré avec clarté et rigueur, et qui sache poser et traiter une problématique complexe.

En d'autres termes, le développement doit progresser de manière nette, afin de traiter la problématique dégagée, et témoigner de la cohérence du jugement, même complexe, porté par le candidat sur la question posée. On attend que soient clairement repérables cette progression et cette cohérence internes, qui se manifestent par un plan équilibré et rigoureux ; par l'emploi, à bon escient, des connecteurs logiques nécessaires ; ou encore par le recours à une présentation limpide, qui fasse apparaître les différentes parties du raisonnement.

Plus qu'une introduction obéissant à un modèle établi, on attend un propos introductif : celui-ci, pour être pertinent, porte sur la problématique et peut présenter les documents en esquissant leur mise en perspective ; si cette présentation n'intervient pas dans l'introduction, il est utile d'y procéder au moment où l'on cite chaque document pour la première fois dans le développement. La problématique, elle, doit assurément être proposée de manière un peu étoffée au début du devoir, et l'introduction constitue une place opportune pour cela. L'annonce d'un plan est utile afin de faire apparaître l'organisation du raisonnement, mais elle n'est pas obligatoire.

En ce qui concerne la conclusion, elle ne plus n'obéit pas un modèle établi : l'essentiel est de faire très nettement apparaître que le raisonnement est achevé, par exemple en le synthétisant brièvement. Il est important de répondre, en fin de devoir, à la problématique proposée.

L'épreuve n'est plus définie comme une synthèse *stricto sensu*. Si la question de la longueur ne se pose donc plus en référence à sa nature même, le jury recommande aux candidats de veiller à ne pas proposer de développements trop longs, qui leur feraient courir le risque de la redondance ou de la digression, deux défauts au regard de l'exigence de rigueur qui leur est faite. Là encore, la solution est à chercher dans un plan consistant et équilibré, qui réponde progressivement à une problématique que l'on a formulée clairement : il évite de s'écarter de l'essentiel.

### *c. Une expression maîtrisée*

Maîtriser l'expression signifie deux choses : d'une part, savoir s'exprimer de manière correcte d'un point de vue syntaxique, morphologique, lexical ; d'autre part, savoir exprimer sa pensée ou rendre compte de celle d'autrui avec finesse, clarté et précision, en soignant son style.

La correction linguistique est absolument indispensable. Si le sujet mentionne la prise en compte, à hauteur de trois points, « de la qualité orthographique de la production des candidats », l'épreuve vise, à mesurer la connaissance et la maîtrise de la langue française : au-delà de la seule orthographe, cela concerne aussi la grammaire et le vocabulaire. L'attention des candidats portera donc spécifiquement sur la pertinence du vocabulaire employé (veiller aux impropriétés et aux approximations), sur la construction des phrases, des verbes, des adjectifs, sur l'emploi des pronoms (notamment relatifs), des adverbes (notamment pronominaux), sur tout ce qui témoigne d'une réelle connaissance de la langue française, voire d'une réflexion sur la langue française. On conseille de consacrer à cette question une part effective de l'année de préparation : au-delà du concours, cet investissement sera éminemment utile au moment d'exercer le métier de professeur des écoles, qui requiert une maîtrise assurée de la langue.

Pour le style, les deux impératifs à poursuivre sont la clarté et la précision.

On invite les candidats à adopter une graphie qui soit également claire et lisible.

### *d. Remarques appelées par le sujet de la session 2011 et conseils aux candidats*

Analyse, synthèse ou commentaire des textes proposés ? La question était la suivante : « À partir du corpus proposé, vous analyserez les enjeux d'une maîtrise assurée de la parole ». Les candidats étaient invités à analyser non pas le corpus en tant que tel, moins encore l'un des textes du corpus, mais bien *les enjeux d'une maîtrise assurée de la parole*. Cette analyse, à la lumière des remarques qui précèdent, devait se fonder sur une lecture rigoureuse des trois documents proposés, sur leur compréhension effective (ce qui demande, précisément, un travail d'analyse, auquel ont procédé les meilleures copies). À partir de là, il était important de présenter synthétiquement les enjeux de cette maîtrise assurée de la parole, en veillant à répondre à la problématique choisie. La formulation du sujet n'interdisait pas de prendre avec les textes une certaine distance critique (commentaire et interprétation), dans la mesure où il s'agissait de se fonder sur le corpus proposé, non pas de s'y enfermer.

Le sujet laissait donc, cette année, une grande latitude aux candidats, tant du point de vue de la forme que du point de vue du fond (la question était très ouverte, sans indication de plan possible). Rien n'indique s'il en sera ou non de même à la session prochaine. Cela amène donc à formuler le conseil suivant : en se préparant à cette épreuve, le candidat doit s'assurer qu'il maîtrise les différentes compétences mentionnées plus haut, ainsi que les différentes démarches que constituent l'analyse, la synthèse et le commentaire. Plus que les aspects

formels de tel ou tel exercice, il importe de dominer la rédaction de textes structurés, obéissant à un projet d'écriture qui apparaisse clairement.

Le jury recommande particulièrement, au vu des copies de cette année :

- de s'assurer que le sujet soit bien compris, de ne pas le lire trop vite, pour éviter, par exemple, de proposer un commentaire stylistique de tel passage du corpus, ce qui est définitivement hors de propos ici ;
- de consacrer un temps suffisant à une lecture précise des textes, pour en lever les ambiguïtés éventuelles et pour éviter toute erreur de compréhension ;
- de veiller à organiser le propos et d'élaborer un plan lisible et clair ;
- de se référer aux textes tout au long du développement ; cette référence fréquente aux textes ne doit pas conduire à seulement paraphraser (analyser les enjeux d'une maîtrise assurée de la parole ne revient pas à présenter les analyses des auteurs : cela demande de s'engager à partir de ce que proposent les auteurs) ;
- de ne pas s'interdire de prendre position, de manière nuancée, en étayant son propos par des éléments théoriques ou des exemples pertinents en lien avec le sujet traité ; ces prises de position, par exemple, sont nettement préférables aux généralités ou aux évidences ;
- de recourir éventuellement à ses connaissances didactiques et pédagogiques, dans la mesure où le sujet proposé s'y prête ; ce recours doit reposer sur une bonne maîtrise des concepts et des programmes, et ne pas faire apparaître de fragilités dans ce domaine.

### **Attendus des questions relatives à la grammaire, à l'orthographe et au lexique (question 2)**

Cet ensemble de trois questions permet d'évaluer les compétences suivantes :

- la maîtrise des savoirs disciplinaires nécessaires à l'enseignement, en référence aux programmes de l'école primaire ;
- la connaissance et la maîtrise de la langue française, en particulier la grammaire, l'orthographe et le vocabulaire ;

Les candidats, pour répondre à ces trois questions, doivent donc essentiellement maîtriser des savoirs linguistiques de base.

#### *Question 2.1. (grammaire)*

Il s'agissait d'abord d'identifier les quatre gérondifs « en posant », « en inventant », « en se déchargeant », « en se révoltant ». Puis de substituer à chacun un groupe nominal prépositionnel, en veillant à ce que le sens de ces groupes nominaux soit correct en fonction du contexte : le jury n'a pas accepté, par exemple, « par la pose de nouvelles questions » à la place de « en posant de nouvelles questions », ni « la décharge du poids » pour « en se déchargeant du poids ». Il convient de veiller à la fois à la correction syntaxique et à la correction sémantique des solutions proposées.

La dernière partie de la question invitait à substituer à ces gérondifs des propositions subordonnées conjonctives et à indiquer la fonction de ces dernières. Cela ne devrait pas susciter de commentaire particulier ; or, il est apparu à la correction que beaucoup de

candidats n'étaient pas capables de répondre à cette consigne, par méconnaissance manifeste de ce qu'est une proposition subordonnée conjonctive, ou de ce qu'est une fonction (parfois confondue avec la nature de ces propositions). Certains candidats, qui connaissaient ces deux notions, n'ont pas été capables de donner la fonction de complément circonstanciel qui était attendue.

Cette question, sur les trois relatives à la langue, est celle qui a été la moins correctement traitée.

### *Question 2.2. (orthographe)*

Il s'agissait ici d'opérer, en les justifiant, les transformations appelées par le changement de nombre du groupe « l'élève » ; ces transformations portaient sur l'accord de verbes, de participes passés, sur la cohérence du texte (pronoms personnels et déterminants possessifs).

La transformation de *lui-même* n'a pas été de soi pour tous les candidats. Le jury attire l'attention sur les différentes natures possible du mot *même*, qui prend parfois un *-s*.

La justification des transformations opérées fait, là aussi, apparaître des approximations et des fragilités rédhibitoires dans le domaine de la nature des mots (confusion entre *les* déterminant et *les* pronom personnel ; entre *leur* déterminant, *leur* pronom personnel et *leur* pronom possessif).

Le jury a valorisé une présentation synthétique des justifications.

### *Question 2.3. (vocabulaire)*

Pour la question de vocabulaire, le jury a valorisé l'emploi d'un métalangage adapté (*préfixe, radical, base, racine...*). Il invite les candidats à proposer des définitions correctement rédigées. En ce qui concerne les huit mots à proposer, les gisements offerts par *labe, syllabe, syn* et *mono* étaient sans fond.

### *Conseils aux candidats*

Pour ces questions de langue, le jury conseille aux candidats de s'assurer qu'ils maîtrisent la conjugaison des verbes usuels, les différentes catégories grammaticales, la morphosyntaxe commune, quelques notions de base en lexicologie (synonymie, antonymie, définition, composition, dérivation...), et l'analyse logique. Une réflexion minimale sur les phénomènes de langue les plus courants est nécessaire, et peut être aidée par la consultation de manuels du collège.

Pierre Pilard, IA-IPR de lettres

## **Seconde partie : histoire, géographie, instruction civique et morale**

### **1. Remarques générales**

La seconde partie de l'épreuve présente un notable changement par rapport à la session précédente. Désormais, la partie concernant l'histoire, géographie et instruction civique et morale repose sur des questions - qui peuvent prendre appui sur des documents - et qui ont

trait à des notions ou des repères, inscrits dans les programmes. L'épreuve est donc devenue exclusivement scientifique. Certains candidats de cette session 2011 ont oublié ce changement, notamment dans l'usage des documents joints à un des sujets.

Cette seconde partie rentre pour 8 points dans le total de l'épreuve. Les moyennes se répartissent ainsi :

	Moyenne / 8 points
Tous concours	2,79
Concours externe public	2,90
Concours externe public langue régionale	1,94
Second concours interne langue régionale	1,50
Troisième concours public	2,50
Concours externe privé	2,75
Concours externe privé langue régionale	3,19
Concours externe privé Diwan	2,31
Second concours interne privé	2,80

La distribution des notes est la suivante :

Tous concours	De 0 à 0,75	De 1 à 3,75	de 4 à 6	De 6 à 8
% de candidats ayant obtenu	11	62	18,4	8,6

Ces moyennes basses, accentuées encore dans certains concours, ont posé bien des questions au jury chargé de la correction. Plusieurs hypothèses nous semblent permettre de comprendre cette situation qui n'est pas non plus complètement nouvelle :

- L'épreuve a reposé sur deux questions. Chacune a compté pour le même nombre de points. Une faiblesse dans le traitement d'une des deux questions pénalise fortement le candidat.
- La première question (*En vous appuyant sur l'analyse des trois documents ci-dessous, vous montrerez dans quelle mesure la grotte de Lascaux est le premier signe sensible qui nous soit parvenu de l'homme et de l'art*) nécessitait à la fois une analyse fine des termes du sujet et des connaissances solides pour répondre et utiliser au mieux les documents. Ce fut bien peu souvent le cas.
- Finalement, et c'est peut-être ce qu'il y a de plus préoccupant, le décalage déjà constaté dans les concours précédents entre l'histoire et la géographie, s'est de

nouveau manifesté, alors que la question de géographie constituait un sujet sans surprise (*La répartition de la population en France métropolitaine*). Le jury a pu constater de très grandes faiblesses dans les connaissances géographiques des candidats qui se manifestent notamment dans l'incompréhension des termes de la question : *métropolitain* ne renvoie pas aux villes, mais au territoire national hors DOM - ROM. Beaucoup de candidats n'ont définitivement pas compris ce que sont cette discipline, son objet et ses modes de raisonnement. Le sujet de cette année, par sa simplicité, a été encore une fois un révélateur de ces carences.

- Il faut ajouter un mode d'exposition des connaissances souvent défailant (ainsi la démarche géographique est-elle largement ignorée) et de grandes faiblesses dans l'expression. Plus grave encore la qualité orthographique de la production des candidats n'a parfois même pas été à la hauteur du palier 2 de la validation du socle ! Or, il semble évident au jury que l'orthographe doit être compatible avec le projet professionnel : devenir professeur des écoles, enseigner et évaluer les élèves en français en particulier...
- Dans un concours, la gestion du temps est un vrai savoir-faire à mobiliser. Or, aux remarques qui précèdent, s'ajoute l'impression de réponses parfois bâclées faute de temps.

Au total, ces différentes remarques mettent en lumière la nécessité d'une préparation centrée tout autant sur l'acquisition de connaissances que sur une appropriation *a minima* de l'épistémologie des disciplines que l'on va enseigner. Elles posent quand même la question des acquis des candidats durant leur scolarité obligatoire. Cycle 3, collège et lycée représentent 10 ans d'apprentissages en histoire et géographie, mais aussi dans l'organisation des raisonnements et dans la maîtrise de l'expression. Qu'en reste-t-il ? Préparer un concours efficacement nécessite des bases solides. Et l'appropriation de fiches ou de cours ne devient effective que quand le candidat dispose de ces bases. Dans ce cas seulement, le savoir prend sens, ce qui manque dans beaucoup de copies.

## 2. Le traitement des questions

### 2.1 Question d'histoire et d'histoire des arts avec documents (4 points) :

*En vous appuyant sur l'analyse des trois documents ci-dessous, vous montrerez dans quelle mesure la grotte de Lascaux est le premier signe sensible qui nous soit parvenu de l'homme et de l'art.*

Il s'agit d'un sujet à traiter : ce n'est pas un commentaire de documents et le candidat ne peut se contenter des informations fournies par ceux-ci. Mais l'intégration des documents et de leur analyse est attendue pour nourrir le traitement du sujet. Il ne peut y avoir d'analyse des documents qui ne prenne appui sur des connaissances : ainsi il est facile de déduire du document 3 (ou de son paratexte) que Lascaux représente des scènes de chasse, ce qui, de l'avis des préhistoriens et des historiens de l'art, n'est pas le cas.

Le candidat doit montrer qu'il a compris les intentions du sujet posé, notamment autour de quelques idées clés : Il faut montrer en quoi Lascaux serait ce premier signe sensible, ce qui suppose de montrer le caractère exceptionnel mais pas unique de Lascaux. Il fallait s'interroger sur le rapport entre l'art et l'homme : L'homme s'affirme homme parce qu'il fait de

l'art. Il fallait donc également questionner la signification de ces représentations. Le jury attendait au minimum des candidats qu'ils sachent qu'il y a toujours débat entre diverses interprétations. Par contre, le candidat ne peut trancher pour une seule interprétation. Très souvent, faute de connaissances, Lascaux s'est transformée en un habitat permanent (car plus facile à défendre...) ou en un lieu où seraient représentées exclusivement des scènes de chasse.

Les attentes du jury étaient les suivantes :

- Situer Lascaux dans le temps et l'espace (-17 000 environ – date qui figure explicitement dans le programme du cycle III -, au Paléolithique, par homo sapiens, dans la vallée de la Vézère...). Les références à sa découverte et à Lascaux II ainsi que des remarques sur la notion de patrimoine enrichissaient la copie. Très souvent, il y a eu des défauts de maîtrise de ces éléments de situation élémentaires.
- Des connaissances sur Lascaux :
  - une description rapide de ce qui est représenté et de son organisation, notamment « en panneaux »;
  - des connaissances simples sur les techniques, notamment l'adaptation au support (l'architecture de la grotte impose par exemple l'utilisation d'échafaudages);
  - l'utilisation de la notion d'art pariétal ;
  - l'affirmation que ce n'est pas un habitat ni une nécropole ;
  - la quasi-absence de scènes de chasse : ce n'est pas un art narratif. Même s'il est figuratif, il ne représente pas la réalité. Il n'y a ni la flore ni le paysage dans lequel les animaux évoluent. Les animaux ne représentent pas la faune chassée de l'époque (absence du mammoth à Lascaux, par exemple, ou surreprésentation du cheval).
  - Il n'y a pas que des animaux, mais il y a des signes géométriques (les blasons, par exemple), qui ont donné lieu à l'erreur la plus fréquente à propos des « flèches volantes » du document 3. Il y a également une seule représentation humaine.
- Un questionnement sur l'art, comme action humaine et sur les diverses interprétations des raisons de cette action si particulière. Il était intéressant de mettre en perspective la grotte de Lascaux avec d'autres sites.

## 2.2 Question de géographie (4 points)

*La répartition de la population en France métropolitaine.*

Le sujet est un classique de la géographie, à la fois générale (répartition ou distribution de la population, quel que soit le territoire concerné constituent une base à toute analyse spatiale) et dans l'étude du territoire français. Il ne présente aucune difficulté apparente, et un candidat qui a fait une préparation sérieuse ne peut être dérouté.

Les attentes majeures étaient les suivantes :

- Donner des indications de densité et partir du constat d'une inégale répartition, ce qui oblige à prendre en compte une diversité d'échelles (nationale, régionale...) et l'importance des agglomérations dans la répartition de la population.
- Mettre en évidence les dynamiques actuelles du peuplement, notamment par les courants migratoires internes.
- On attend donc du candidat qu'il manie avec justesse un certain nombre de notions essentielles : densité, migrations, littoralisation, métropolisation, urbanisation - périurbanisation.
- Le candidat doit faire preuve de connaissances actualisées, notamment sur les mobilités actuelles qui affectent la répartition de la population, par exemple dans l'échange ville-campagne et entre régions. De façon générale, une analyse spatiale même simple ne peut ignorer les dynamiques à l'œuvre sur un territoire. Le jury a parfois eu l'impression d'une répartition intemporelle de la population française, figée une fois pour toute.
- Enfin, et c'est un minimum, le candidat doit appuyer son argumentation sur des exemples et des localisations précises.

Certains accompagnent alors leur réponse d'un croquis. C'est une bonne idée – ce type de sujet se prête très bien à une production graphique - à condition de ne pas commettre d'erreurs majeures de localisation, comme situer Lyon à la place de Marseille. L'impact d'un tel croquis est alors très contre-productif. Là encore, il est évident que la connaissance géographique se doit d'être en rapport avec le projet professionnel.

Beaucoup de candidats se lancent également dans une présentation des facteurs de la répartition de la population, cédant avec délices aux joies du déterminisme (la population vit seulement là où il fait chaud...), oubliant les faits économiques et l'épaisseur historique des phénomènes concernés ou maniant des notions mal intégrées à la démonstration générale (il en est ainsi de « l'effet tunnel » des TGV qui n'est pas à l'origine de la polarisation urbaine des populations mais en est une résultante tout en la renforçant).

### **3. Pour réussir l'épreuve**

La première proposition peut paraître banale pour des candidats qui se destinent au professorat : savoir organiser un texte cohérent et lisible. Beaucoup de candidats ont des difficultés à présenter de manière ordonnée et aérée leurs connaissances. Si l'attente n'est pas celle d'une composition, l'organisation de la réponse doit être transparente : quelques éléments introductifs notamment pour définir les termes du sujet et donner les très grandes idées de son traitement seraient souhaitables et hautement appréciés du jury ainsi qu'une réponse en paragraphes cohérents, articulés, mettant en évidence une démonstration et une organisation de la pensée.

Certaines copies sont confuses ou utilisent une langue très familière. Le jury tient à répéter que l'orthographe doit être un point de vigilance extrême pour un candidat au concours de professeur des écoles.

Le candidat doit pouvoir faire état de connaissances factuelles fondamentales en relation avec les objets d'enseignement au programme des classes. À l'évidence, la priorité d'une bonne préparation à l'épreuve passe d'abord par l'acquisition de savoirs disciplinaires solides et

actualisés, en géographie notamment. Les concepts doivent être définis avec précision, les repères chronologiques, les localisations, les personnages et les acteurs spatiaux connus, les savoirs mis en perspective. Le jury conseille aux candidats de travailler particulièrement l'acquisition de termes spécifiques et de leur sens précis, de se doter d'outils chronologiques efficaces pour éviter les datations floues (« à cette époque... ») et les anachronismes, de s'entraîner à localiser et à situer, même de manière schématique, des faits géographiques fondamentaux. Toute préparation dans l'année d'une question de géographie devait s'accompagner d'un entraînement à sa représentation sous la forme d'un croquis. C'est aussi un moyen de mémorisation.

La fréquentation de manuels du secondaire est intéressante dans la préparation. Une stratégie d'accumulation de fiches sur telle ou telle partie du programme, qui transparaît dans certaines copies, n'est pourtant pas un gage de réussite. Elle doit au minimum se doubler d'une réflexion épistémologique qui, elle, ne se trouve pas dans un manuel scolaire de collègue. En ne négligeant surtout pas la géographie, extrêmement discriminante. Ainsi, l'utilisation de quelques points clés de la démarche géographique doit transparaître dans toute copie : décrire en localisant, expliquer par une pluralité de facteurs qui se croisent, identifier les dynamiques à l'œuvre maintenant – non celles survenues il y a un siècle- , analyser le phénomène à des échelles différentes et s'interroger sur les acteurs spatiaux qui influent sur lui, constituent des repères méthodiques dans l'approche d'une question de géographie.

La préparation doit également reposer sur un entraînement à l'analyse d'une question. Quels en sont les termes ? Que nous dit leur association sur ce qui est attendu ? Cela suppose un entraînement écrit sur des sujets lors de la préparation.

De même, il faut s'entraîner à l'analyse de documents, ce qui suppose leur confrontation avec des savoirs disciplinaires pour la rendre pertinente.

Enfin, la gestion du temps est un élément clé à prendre en compte. Certes les questions d'histoire, géographie et instruction civique et morale ne constituent que la deuxième partie de l'épreuve de quatre heures. Mais elles représentent huit points, suffisamment pour pénaliser fortement un candidat. Il apparaît en tout cas intéressant d'y consacrer à peu près une heure et trente minutes.

Cette liste de recommandations a pour but de permettre à chacun de mieux se préparer en prenant conscience des attentes d'une épreuve que certains réussissent bien. Traiter des sujets en Histoire et Géographie ne s'improvise pas mais peut être, quand on s'est préparé en conséquence, un levier pour l'admissibilité.

Dominique BEAUPUY, IA-IPR Histoire et Géographie

# ÉPREUVE ÉCRITE DE MATHÉMATIQUES ET DE SCIENCES EXPÉRIMENTALES ET DE TECHNOLOGIE

## 1 Présentation générale de l'épreuve

La structure de l'épreuve est nouvelle depuis cette année. L'arrêté du 28 décembre 2009 la définit ainsi :

« *L'épreuve vise à évaluer :*

*∅ la maîtrise des savoirs disciplinaires nécessaires à l'enseignement des mathématiques, en référence aux programmes de l'école primaire, ainsi que la capacité à raisonner logiquement dans les domaines numérique et géométrique et à communiquer dans un langage précis et rigoureux ;*

*∅ la maîtrise des principales connaissances scientifiques et technologiques nécessaires pour enseigner à l'école primaire ainsi que la capacité à conduire un raisonnement scientifique.*

*L'épreuve comporte deux parties. Dans la première partie, le candidat résout deux ou trois problèmes ou exercices de mathématiques. Dans la seconde partie, le candidat répond à deux ou trois questions relevant des domaines scientifiques ou technologiques, à partir de documents ayant trait à des notions inscrites dans les programmes du premier degré.*

*L'épreuve est notée sur 20 : 12 points sont attribués à la première partie, 8 points sont attribués à la seconde partie ; coefficient 3.*

*Durée de l'épreuve : quatre heures. »*

Le sujet a pour programmes de référence ceux du collège et il est établi en tenant compte des programmes d'enseignement en vigueur à l'école primaire.

1001 candidats ont composé, 574 pour le public et 427 pour le privé. Les copies ont été corrigées par dix huit binômes de correcteurs avec le système de double correction. La moyenne générale pour cette épreuve est de 8,05. Les notes s'échelonnent de 0 à 20. 28,9% des candidats ont une note entre 0 et 5 et 6 % des candidats entre 15 et 20. Les notes éliminatoires (c'est à dire 0 à l'une ou l'autre des parties) sont au nombre de 37.

Les résultats présentés ci-dessous apportent des éléments statistiques suivant les types de concours :

<b>Concours</b>	<b>Effectif</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>Médiane</b>
Concours externe public	484	9,15	4,4	9,25
Concours externe privé	369	7,34	3,76	6,75
Concours externe public et privé Langue Régionale	32	6,61	4,02	6,25
Second et troisième concours public et privé	116	6,11	4,05	5,25

## 2 Partie « Mathématiques »

- **Analyse du sujet**

Comme les années précédentes et malgré le changement de structure, l'épreuve fait appel à des connaissances variées d'une part et nécessite des capacités d'analyse et de réflexion normalement développées lors de la préparation d'un tel concours.

En mathématiques, la moyenne est de 5,42 sur 12. Les notes s'échelonnent de 0 à 12. 6,9% des candidats ont obtenu une note inférieure ou égale à 1.

Les moyennes par problème sont les suivantes :

Problème 1 : 4,59 sur 8 ;

Problème 2 : 0,94 sur 4.

Ces moyennes ne reflètent pas bien sûr la très grande disparité des productions mais indiquent cependant une certaine faiblesse des connaissances générales en mathématiques, principalement dans le second problème.

### **Problème 1**

Ce problème comporte trois parties indépendantes.

La partie A, intitulée « La sécurité », propose dans la première question des lectures graphiques et des calculs de distances et de vitesses. Cette question est dans l'ensemble convenablement traitée. La question 2 fait appel au théorème de Thalès. Beaucoup de candidats montrent une bonne maîtrise de ce théorème mais un trop grand nombre de copies font apparaître des égalités de rapports erronées. Dans la troisième question on demande de calculer un dénivelé où plusieurs démarches peuvent être mises en œuvre (théorème de Pythagore puis théorème de Thalès, trigonométrie ...). Environ la moitié des candidats ne traite pas cette question.

La partie B consiste en un exercice classique de répartition d'une population à l'aide d'un tableau statistique. Très peu de candidats utilisent les fréquences cumulées croissantes pour répondre à la première question. Quant à la deuxième question, trop de candidats ne connaissent pas le maniement d'un tableur ainsi que la syntaxe des formules à employer (oubli par exemple du symbole « = »). À ce titre, il est important de rappeler que les formules choisies doivent posséder une syntaxe correcte et les notions de référence relative et absolue doivent être connues. Enfin, pour la dernière question, toute explication faisant référence à l'arrondi dans le calcul des fréquences est acceptée.

La partie C propose la résolution d'un problème. Le pourcentage de réussite est élevé pour ce qui concerne la mise en équations ainsi que la résolution. Toutefois, quelques candidats donnent les solutions sans explication, d'autres des réponses aberrantes. Il n'est donc pas inutile de rappeler que des justifications sont attendues et qu'il est important de vérifier la cohérence des résultats, attitude que l'enseignant devra essayer de susciter chez ses élèves.

## Problème 2

Ce problème, reposant sur des notions d'arithmétique et mobilisant des connaissances en numération, a mis beaucoup de candidats en difficulté. Environ 25% d'entre eux obtiennent une note de 0. Les questions les mieux réussies sont les questions 1a) et 1b). Pour les questions suivantes, il y a très peu de justifications satisfaisantes. Beaucoup de candidats ne savent pas proposer une stratégie correcte pour dénombrer les nombres 2-lacunaires compris entre 0 et 100 et la question 3c) est très peu abordée. Ce problème s'est avéré probablement trop abstrait pour la plupart des candidats.

- **Éléments de correction**

Les candidats peuvent se reporter aux éléments de correction qui suivent sachant qu'il existe parfois d'autres solutions que celles qui sont proposées.

### Problème 1

A 1a) Distance de freinage :  $v_1 = 90 \text{ km/h}$ , soit  $v_1 = 25 \text{ m/s}$ .

Lecture graphique : **environ 50 m.**

Distance de freinage :  $v_2 = 130 \text{ km/h}$ , soit  $v_2 \diamond 36 \text{ m/s}$ .

Lecture graphique : **environ 104 m.**

A 1b)  $D_A = D_R + D_F$

Cas  $v_1$  : le temps de réaction est égal à 1 seconde, pendant ce temps, l'automobiliste parcourt 25 m.  **$D_A = 75 \text{ m}$ .**

Cas  $v_2$  : même raisonnement  **$D_A = 140 \text{ m}$ .**

A 1c)  $D_R = 15 \text{ m}$ , donc la vitesse est égale à 15 m/s, **soit 54 km/h.**

A 1d)  $D_A = D_R + D_F$  pour une vitesse de 15 m/s la lecture graphique donne  $D_F \diamond 18 \text{ m}$ .

Donc  **$D_A = 33 \text{ m}$ .**

A 2a) Application du théorème de Thalès dans le triangle MHO :

$$\frac{MK}{MH} = \frac{LK}{OH} \quad \text{Donc} \quad \frac{MK}{MK+3} = \frac{0,76}{0,8}$$

$$MK(0,8 - 0,76) = 3 \times 0,76$$

$$MK = \frac{2,28}{0,04}$$

donc  $MK = 57 \text{ m}$  et  **$MH = 60 \text{ m}$ .**

**Le véhicule ne respecte pas la consigne de portée maximale.**

(Le calcul de MH n'est pas nécessaire)

A 2b) Longueur LK : avec les mêmes hypothèses que dans le 3.a)

$$\frac{MK}{MH} = \frac{LK}{OH} \quad \text{et} \quad \frac{45-3}{45} = \frac{LK}{0,80}$$

$$45 LK = 0,8 \times 42 \quad LK = \frac{33,6}{45} \text{ m}$$

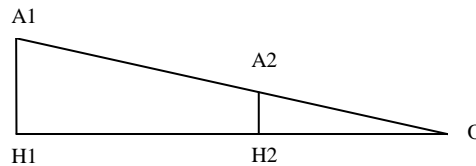
**Soit  $LK = 75 \text{ cm}$ .**

A 3) Théorème de Pythagore puis application de la proportionnalité.

L'hypoténuse du triangle a pour longueur  $\sqrt{10100}$  m.

Pour une longueur de descente de  $\sqrt{10100}$  m, on « descend » de 10 m. Pour un trajet de 2500 m, on « descend » de  $2500/\sqrt{10100}$  fois plus, soit environ **249 m**

ou Théorème de Pythagore puis théorème de Thalès



Autre méthode : Trigonométrie

$$\alpha = \widehat{A_1OH_1}$$

$$\tan \alpha = \frac{A_2H_2}{H_2O}, \quad \tan \alpha = 0,1, \quad \alpha = \tan^{-1}(0,1)$$

$$\sin \alpha = \frac{A_1H_1}{A_1O}, \quad A_1H_1 = \sin(\tan^{-1}(0,1)) \times A_1O, \text{ soit environ } \mathbf{249 \text{ m.}}$$

B 1) L'affirmation est fausse puisque les fréquences cumulées montrent qu'à 20 heures (lecture correspondant à 19 H). 87% des accidents ont eu lieu.

B 2) =B<sub>4</sub>+C<sub>3</sub>

B 3) La formule de calcul de la fréquence cumulée devrait donner la valeur 80 dans la cellule T<sub>4</sub>. Or, les fréquences ont été exprimées en nombre entier (ligne 3) obligeant à faire des arrondis. Ceux-ci ajoutés peuvent générer un passage à l'entier supérieur :

2,2 + 2,4 = 4,6 arrondi à 5 alors que si on arrondit à l'entier chacun des 2 termes, on obtient 2 + 2 = 4.

$$C 1) \begin{cases} x + y = 350 \\ 0,05x + 0,042y = 16,3 \end{cases} \text{ après résolution } x = 200 \text{ et } y = 150.$$

Le véhicule parcourt 200 km en ville et 150 km en zone mixte.

C 2) Économie de carburant réalisée : 8 km par litre de carburant en ville correspond à 12,5 L/100 km et 10 km par litre de carburant en zone mixte correspond à : 10 L/100 km.

Le véhicule classique a consommé 40 L. L'économie réalisée est de **23,7 L**.

## Problème 2

1 a)  $\overline{102} = 1 \times 3^2 + 0 \times 3^1 + 2 \times 3^0 = 9 + 2 = 11$

1 b)  $74 = 2 \times 3^3 + 2 \times 3^2 + 0 \times 3^1 + 2 \times 3^0$ . Donc l'écriture de 74 en base 3 est  $\overline{2202}$

1 c)  $n = a_k 3^k + \dots + a_2 3^2 + a_1 3^1 + a_0$

$n = 3q + a_0$  et  $a_0 = 0$  d'où  $n = 3q$  avec  $q$  entier naturel.

Ce nombre est donc un multiple de 3.

2 a)  $100 = 81 + 18 + 1$

$100 = 1 \times 3^4 + 2 \times 3^2 + 1$

$$100 = \overline{10201} \text{ et } 99 = \overline{10200}$$

Dans l'ordre décroissant, 98 est le premier nombre 2-lacunaire. Il y en a 24 :

**8 à 5 chiffres :**

$$\overline{10111}, \overline{10110}, \overline{10101}, \overline{10100}, \overline{10011}, \overline{10010}, \overline{10001}, \overline{10000}.$$

Choix de 0 ou 1 pour chacun des chiffres de rang 3, 4 et 5 soit  $2^3$  choix.

**8 à 4 chiffres :**  $\overline{1111}, \overline{1110}, \overline{1101}, \overline{1100}, \overline{1011}, \overline{1010}, \overline{1001}, \overline{1000}.$

Choix de 0 ou 1 pour chacun des chiffres de rang 2, 3 et 4 soit  $2^3$  choix.

**4 à 3 chiffres :**  $\overline{111}, \overline{110}, \overline{101}, \overline{100}.$

Choix de 0 ou 1 pour chacun des chiffres de rang 2 et 3 soit  $2^2$  choix.

**2 à 2 chiffres :**  $\overline{11}, \overline{10}.$

Choix de 0 ou 1 pour le chiffre de rang soit 2 choix.

**2 à 1 chiffre :** 1 et 0. Soit 2 choix.

- 2 b) Il faut et il suffit que la décomposition comporte un nombre pair de fois le chiffre 1. Un nombre 2-lacunaire est une somme de nombres impairs (des puissances de trois). Pour que cette somme soit divisible par 2, il faut et il suffit qu'elle ait un nombre pair de termes non nuls (car la somme de deux nombres impairs est paire et la somme de trois nombres impairs est impaire). Cela revient à dire que la somme des chiffres (nombres 1 ou 0) qui composent le nombre en base 3 est un nombre pair.

Autre méthode :

$$n = a_3 a_2 a_1 a_0$$

$$n = 2[13a_3 + 4a_2 + a_1] + a_3 + a_2 + a_1 + a_0$$

$n$  est divisible par 2 si et seulement si  $a_3 + a_2 + a_1 + a_0$  est divisible par 2.

- 3 a) Un nombre 1-lacunaire ne s'écrit qu'avec des 2 et des 0. En prenant sa moitié, on n'obtiendra que des 1 et des 0. C'est donc un nombre 2-lacunaire.

- 3 b) L'écriture de tout nombre en base 3 est  $\overline{a_k a_{k-1} \dots a_1 a_0}$ . On peut donc écrire

$$\overline{a_k a_{k-1} \dots a_1 a_0} = \overline{b_k b_{k-1} \dots b_1 b_0} + \overline{c_k c_{k-1} \dots c_1 c_0} \text{ où } \overline{b_k b_{k-1} \dots b_1 b_0} \text{ est 2-lacunaire}$$

$$\overline{c_k c_{k-1} \dots c_1 c_0} \text{ est 1-lacunaire.}$$

En effet

Si  $a_i = 0$ , alors  $b_i = 0$  et  $c_i = 0$ ,

Si  $a_i = 1$ , alors  $b_i = 1$  et  $c_i = 0$ ,

Si  $a_i = 2$ , alors  $b_i = 0$  et  $c_i = 2$ .

- 3 c) Un contre-exemple suffit.

$$\text{Par exemple : } \overline{1100} = \overline{220} + \overline{110} = \overline{1001} + \overline{22} \text{ ou } \overline{2001} = \overline{2000} + \overline{1} = \overline{200} + \overline{1101} \text{ ou } \overline{110} = \overline{0} + \overline{110} = \overline{11} + \overline{22}.$$

### • Quelques conseils d'ordre général

Il est conseillé aux candidats de prendre suffisamment le temps de lire avec attention les questions. Il ne s'agit pas d'une perte de temps car cela évite au contraire des réponses « hors sujet ».

Trop de copies présentent encore une rédaction brouillonne ce qui est inquiétant pour un futur enseignant. Les candidats doivent donc apporter la plus grande rigueur

mathématique dans la rédaction de leurs explications, employer des théorèmes ou des définitions clairement explicités, organiser des réponses claires, précises et concises. Ils doivent être capables d'élaborer et de rédiger une démonstration tant dans le cadre algébrique que géométrique. Les connaissances du programme de collège doivent être correctement maîtrisées, en particulier ce qui concerne les notations et le vocabulaire mathématiques, les propriétés dans tous les domaines mathématiques et les diverses configurations géométriques de base.

Même si ce n'est pas toujours mentionné, toute réponse doit être justifiée. Il s'agit de recruter des enseignants pour lesquels la méthode doit primer sur le résultat.

Pour conclure, il est toujours d'actualité de rappeler ce qui a été écrit lors des sessions précédentes. Pour réussir cette épreuve, un candidat doit :

- posséder une culture de base en mathématiques ;
- être capable d'élaborer et de rédiger avec la plus grande rigueur mathématique une démonstration tant dans le cadre algébrique que géométrique ;
- exprimer un solide bon sens permettant de bien analyser les situations d'étude ;
- manifester les qualités d'expression et de communication nécessaires à tout futur enseignant.

### **3 Partie « Sciences expérimentales et Technologie »**

Cette partie permet d'évaluer une culture scientifique de base en demandant au candidat de répondre à deux ou trois questions relevant des domaines scientifiques ou technologiques, à partir de documents ayant trait à des notions inscrites dans les programmes du premier degré. Le candidat doit

- avoir des connaissances scientifiques précises,
- savoir faire preuve de rigueur, de logique et de sens pratique,
- être capable d'argumenter en proposant des éléments de réponse clairs, précis et synthétiques, correctement articulés entre eux et avec la question posée.

#### **• Analyse du sujet :**

Une lecture fine des questions contribue grandement à la réussite de cette partie d'épreuve. L'absence de maîtrise de la réalisation de graphiques est fortement préjudiciable. De même, l'utilisation approximative du vocabulaire entraîne des longueurs dans la rédaction et une impression de flou dans les réponses. Enfin, les candidats doivent faire preuve d'honnêteté intellectuelle : les réponses « au hasard » ne sont pas payantes car les explications demandées permettent de déterminer si les connaissances attendues sont bien maîtrisées.

#### **Question 1 : *ébullition de l'eau au refuge***

Une grande variété de niveaux de réponses a été observée pour cette question. Trop de candidats rencontrent des difficultés dans la lecture et l'analyse des courbes proposées. Plutôt qu'un long développement visant à présenter les graphiques dans

une introduction inutile ici, on attendait une argumentation scientifique, faisant référence de façon logique aux documents mis à disposition.

**Question 2 : changements d'état de l'eau**

Cette question a fait apparaître une césure entre les candidats qui maîtrisent les connaissances autour de la notion de changement d'état et ceux, plus nombreux, qui n'en ont qu'une compréhension approximative.

Si certains candidats proposent une allure de courbe soignée, dans un système d'axes où abscisse et ordonnée sont précisées, et des commentaires synthétiques bien articulés avec le tracé, d'autres ne se montrent pas capables de tracer une courbe.

Le rôle de l'énergie apportée à l'eau par le réchaud est peu souvent correctement traité, et le jury s'étonne que l'existence de paliers de température lors des changements d'état d'un corps pur semble méconnue par de trop nombreux candidats.

**Question 3 : utilisation d'un autocuiseur**

Pour cette question, les réponses restent souvent très générales et incomplètes. Elles s'appuient sur le bon sens ou sur l'expérience pratique sans proposer une interprétation scientifique. Ainsi pour la question 3-1, la majorité des candidats s'est limitée à constater l'augmentation de pression dans l'autocuiseur sans la justifier scientifiquement. La question 3-2 a souvent donné lieu à des réponses confuses qui laissent penser que la notion de pression n'est pas comprise.

- **Éléments de correction :**

Des éléments de correction sont fournis ci-dessous.

	Question	Ce qui est exigible, exprimé sous cette forme ou une autre équivalente
Question 1 (1 point)	Température d'ébullition de l'eau au refuge	Température d'ébullition de l'eau à 1013 hPa (1 atm) = 100°C (connaissance ou document C). Refuge à 3817 m donc $P_{atm}$ inférieure à 1013 hPa puisque la pression diminue avec l'altitude <u>d'après le document A.</u> <u>D'après le document B,</u> quand la pression diminue, la température d'ébullition de l'eau diminue, ce qui justifie une température d'ébullition inférieure à 100°C au refuge. <b>Référence aux documents A et B exigée.</b>
	Pression atmosphérique	Lecture graphique sur le document B : $P = 575$ hPa à 5 hPa près.

Question 2 (4 points)	Allure de la courbe température = f(temps)	<p>Abscisse = temps et ordonnée = température</p> <p>Allure générale correcte (avec la présence de quatre parties dont deux paliers de température)</p> <p>Palier proche de 0°C et palier à 85°C (100°C toléré) (en tout ou rien).</p> <p><i>Prendre en compte la cohérence entre la courbe et les explications données.</i></p>
	Partie 1	<p>Eau solide.</p> <p>L'énergie apportée permet l'augmentation de la température de l'eau solide.</p>
	Partie 2	<p>Mélange eau solide + eau liquide.</p> <p>Changement d'état de l'eau solide à l'eau liquide(ou fusion).</p> <p>L'énergie apportée permet le changement d'état à température constante.</p>
	Partie 3	<p>Eau liquide.</p> <p>L'énergie apportée permet l'augmentation de la température de l'eau liquide.</p>
	Partie 4	<p>Mélange eau liquide + vapeur d'eau (eau gazeuse ou gaz).</p> <p>Changement d'état de l'eau liquide à la vapeur d'eau (= vaporisation ou ébullition)</p> <p>L'énergie apportée permet le changement d'état à température constante.</p>
Question 3 (3 points)	Q3.1 : choix de l'autocuiseur	<p>Pour réduire le temps de cuisson, il faut augmenter la température de cuisson, donc celle d'ébullition de l'eau.</p> <p>La vapeur d'eau qui se forme reste à l'intérieur, ce qui <u>augmente la quantité de gaz</u>. (L'autocuiseur est une enceinte fermée).</p> <p>L'augmentation de la quantité de gaz <u>dans un volume constant</u> provoque une <u>augmentation de la pression</u> (limitée par la soupape, non exigible).</p> <p>Cette augmentation de pression entraîne l'augmentation de la température d'ébullition de l'eau.</p>
	Q3.2 : ouverture du couvercle	<p>Le refroidissement provoque la condensation de la vapeur d'eau, donc la diminution de la pression dans la cocotte.</p> <p>La pression interne devient inférieure à la pression atmosphérique ce qui empêche de soulever le couvercle.</p> <p><i>La réponse attendue porte uniquement sur la notion de différence entre pressions interne et externe, liée au refroidissement.</i></p>

Les copies ont été corrigées par des binômes formés d'un professeur « scientifique » du second degré et d'un personnel intervenant dans le premier degré. Un barème précis a été mis au point par une commission d'entente. Ce barème a été présenté à l'ensemble des correcteurs et adopté.

Le maximum de points est attribué dès lors que la réponse est pertinente et clairement formulée. La concision et la précision de la réponse sont des éléments de valorisation pris en compte par les correcteurs si le candidat présente une copie soignée et orthographiquement correcte.

Dans une majorité de copies, l'orthographe et la syntaxe sont du niveau attendu pour un tel concours. Le jury a souligné la présence dans certains cas d'une expression à caractère scientifique de qualité.

- **Quelques recommandations :**

Pour réussir l'épreuve de sciences expérimentales et technologie, des connaissances scientifiques précises sont indispensables. Essentielles pour parvenir à une analyse correcte des documents proposés, elles permettent en outre d'éviter des digressions hors de propos et pénalisantes.

Sans prétendre à l'exhaustivité, quelques clés pour mieux réussir peuvent être signalées : présenter une copie soignée en laissant de l'espace entre les réponses, écrire lisiblement sans abréviations, maîtriser la langue de manière irréprochable (l'utilisation du connecteur « donc » doit être faite à bon escient), organiser les réponses en recourant, lorsque cela est pertinent, à un tableau ou à un schéma, et prendre le temps de la relecture.

Le candidat, dans la rédaction de sa copie, doit éviter les réponses hors sujet ou en mauvaise adéquation avec les questions posées. De même, une réponse satisfaisante ne doit pas être noyée dans une redondance de propos superflus, voire contradictoires, qui laissent le plus souvent les correcteurs perplexes, ce qui n'est pas sans influence sur la note finale. Se lancer dans de longs développements peu structurés alors que les connaissances associées ne sont qu'approximatives ne peut conduire au succès. Il vaut souvent mieux expliquer simplement un phénomène, avec un vocabulaire scientifique simple et précis, que d'utiliser des notions complexes, plus pointues, mais mal maîtrisées, qui indiquent que le candidat a appris sans comprendre.

Ces quelques réflexions ne doivent nullement décourager les futurs candidats. Elles n'ont pas d'autre objectif que de les guider de manière efficace dans la préparation de cette partie d'épreuve.

Au cours de la préparation, le jury les engage à :

- travailler les connaissances et les compétences scientifiques de base dans les champs disciplinaires concernés en n'en négligeant aucun. De ce point de vue, les candidats pourront se référer aux attentes explicites de la compétence 3 du socle

commun de connaissances et de compétences d'une part, aux programmes du collège d'autre part (Bulletin officiel spécial n°6 du 28 août 2008). Les manuels scolaires peuvent également constituer une source de documentation utile pour comprendre les notions et phénomènes enseignés à l'école élémentaire. Leur consultation contribue à l'appropriation de la démarche scientifique.

- s'exercer à extraire des informations de documents et à les mettre en lien avec les questions posées.

- apprendre à présenter la démarche suivie et les résultats obtenus en utilisant des éléments de langage scientifique : vocabulaire spécifique rigoureux et précis, mais aussi représentation adaptée (schéma, graphique, tableau...)

En conclusion, le jury a eu le plaisir de corriger de très bonnes copies, rédigées par des candidats qui ont su utiliser leurs connaissances pour répondre aux problèmes posés en proposant des réponses à caractère scientifique. Ces candidats ont su mettre à profit le sérieux de leur travail de préparation pour acquérir un niveau de connaissances scientifiques au moins équivalent à celui des programmes de collège. C'est une condition nécessaire pour rendre les sciences accessibles aux élèves de l'école primaire.

Marie-Hélène Jégu, Catherine Péquin et Guy Robert, IA-IPR Physique-Chimie, SVT et Mathématiques

## RAPPORT DU JURY DE BRETON

Concours externe public bilingue, langue régionale

Concours externe privé bilingue, langue régionale

Second concours interne public bilingue, langue régionale

### Écrit

#### Commentaire

Le texte proposé au commentaire « Teod ar balafenned » est extrait d'un recueil de nouvelles de Manuel Rivas traduit en breton par Mark Kerrain. Il raconte le tout premier contact avec l'école de l'enfant qui se fait appeler « Golvanig ». Le document, qui est d'un bon niveau de langue, était de nature à bien évaluer les compétences des candidats en compréhension et en expression.

33 copies ont été remises pour 24 postes, soit une baisse inquiétante par rapport aux années précédentes (82 copies en 2010 et 101 en 2009). A noter également que 42 candidats ne se sont pas présentés aux épreuves, c'est-à-dire plus de la moitié des inscrits.

	Inscrits	Copies corrigées	Postes
Concours externe Public	32	16	15
Concours interne Public	16	1	1
Concours externe Privé Catholique	17	8	5
Concours externe Diwan	10	8	3

La moyenne des copies corrigées est de 10,11. Mais la moyenne traduit des réalités très diverses car si 17 copies obtiennent une note égale ou supérieure à 10 (6 candidats ont même 15 ou plus) il est surprenant que 12 copies aient une note égale ou inférieure à 6 en breton dans l'épreuve de langue bretonne du concours bilingue. L'extrême pauvreté du niveau de langue de ces candidats, tant au niveau de la compréhension que de l'expression, interpelle les correcteurs.

En ce qui concerne le commentaire proprement dit, on formulera quelques remarques :

- le jury attache beaucoup d'importance à la correction et la richesse de la langue. Il apprécie les réponses claires, argumentées, structurées mais cependant concises. Il déplore que certaines copies soient difficiles à lire et invite les candidats, futurs professeurs des écoles, à soigner leur écriture.
- quand le candidat est invité à donner son opinion sur une question, c'est bien évidemment la construction de son argumentation qui est évaluée par le jury et non son opinion ; ainsi la réponse à la question sur l'utilisation du document proposé dans le premier degré pouvait être négative

- quelques erreurs grammaticales reviennent de façon récurrente dans les copies à partir de la langue source: la place du verbe dans la phrase, les mutations consonantiques, confusion entre la conjugaison personnelle (synthétique) et la conjugaison impersonnelle (analytique)
- le jury a noté avec satisfaction la présence d'excellentes copies – en nombre limité certes – qui témoignent d'une très bonne maîtrise de la langue bretonne et de la culture bretonne

Pour chaque question, la moitié des points était accordée à la qualité et la correction de la langue. Ces points étaient attribués de la façon suivante :

- un quart des points pour la conjugaison et la place du verbe dans la phrase,
- un quart des points pour l'orthographe et les mutations consonantiques,
- un quart des points pour les phrases complexes (avec subordinées)
- un quart des points pour la richesse et la précision du vocabulaire.

Mais aucun point n'était, bien évidemment, accordé à la langue lorsque la réponse était erronée ou indigente.

### **Version**

Cet exercice permet de bien évaluer la compréhension en langue bretonne ainsi que la précision et la rigueur du maniement de la langue française.

Il convient certainement de rappeler que traduire n'est pas restituer les mots dans une autre langue, il s'agit bien au contraire de rendre le sens, le style, le ton du texte originel. De très bonnes copies témoignent d'une bonne compréhension du texte et d'une expression juste et de bonne qualité en français. Mais en même temps le jury a souvent noté une maîtrise insuffisante des techniques de traduction et s'est particulièrement étonné de trouver des traductions qui n'avaient que peu de rapports avec le texte original. Le jury constate également que de nombreux candidats ont une orthographe défaillante en français (orthographe d'usage, conjugaisons, accords...) et ne maîtrisent pas les niveaux de langue (langue soutenue et langue familière). Si le jury a sanctionné ces fautes d'orthographe et les erreurs de niveau de langue, il a aussi en revanche accordé des points « bonus » pour les « trouvailles » de traduction et les passages de grande qualité.

Rémy Guillou, inspecteur de langues et cultures régionales,  
avec la contribution des membres du jury de breton

Annexe :

## Épreuves d'admission (note aux candidats admissibles)

La nature précise des épreuves est définie par l'arrêté du 28 décembre 2009 auquel les candidats doivent se reporter.

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=?cidTexte=JORFTEXT000021625956&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id>

La note à destination des candidats vise à préciser certains points relatifs au déroulement des épreuves dans l'académie de Rennes et à informer précisément les candidats qui ont franchi le seuil de l'admissibilité des modalités retenues pour les épreuves d'admission.

### Déroulement des épreuves

1<sup>ère</sup> épreuve :

Présentation de la préparation d'une séquence d'enseignement en mathématiques et interrogation, au choix du candidat, sur les arts visuels, la musique ou l'éducation physique et sportive

Le candidat dispose de 3 heures de préparation pour la séquence d'enseignement en mathématiques. L'épreuve d'arts visuels, de musique ou d'éducation physique et sportive se déroule dans la continuité de celle portant sur l'enseignement en mathématiques ; elle ne comporte aucun temps de préparation. Compte tenu des spécificités de l'interrogation sur l'éducation physique et sportive, *la prestation physique (danse ou course de 1 500 mètres) dont l'entretien est un prolongement aura eu lieu préalablement à la présentation de la séquence en mathématiques.*

L'exposé du candidat (séquence d'enseignement en mathématiques) est d'une durée maximum de 20 minutes et aucun dépassement de cette durée réglementaire ne sera accepté par le jury. Si un candidat n'utilise pas la totalité de ces 20 minutes, la durée restante ne sera pas reportée sur l'entretien dont la durée sera, en tout état de cause, de 20 minutes.

S'agissant des arts visuels, de la musique ou de l'éducation physique et sportive, la présentation faite par le candidat ne pourra dépasser les 10 minutes réglementaires. Si le candidat n'utilise pas la totalité de ces 10 minutes, la durée restante ne sera pas reportée sur l'entretien dont la durée sera, en tout état de cause, de 10 minutes.

Le candidat apporte tout le matériel nécessaire à sa prestation. Pour le domaine de la musique, le choix doit se limiter à un instrument qu'il peut transporter, ce qui exclut les pianos ou les instruments qui requièrent un temps de montage, tels que les batteries. Sont également exclus les accompagnateurs et les formations instrumentales ou chorales. La responsabilité de la bonne marche du matériel apporté par les candidats leur incombe. Il n'est fourni par les organisateurs du concours que l'accès à un branchement électrique usuel.

L'ordre des épreuves est fixé par l'arrêté : le candidat débute par la séquence d'enseignement en mathématiques et poursuit par l'interrogation sur les arts visuels, la musique ou l'éducation physique et sportive (en fonction de la discipline choisie).

2<sup>ème</sup> épreuve

Présentation de la préparation d'une séquence d'enseignement en français et interrogation sur la compétence « Agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable »

Le candidat dispose de 3 heures de préparation pour les deux parties de l'épreuve : il utilise ce temps de préparation à sa convenance.

L'exposé du candidat (séquence d'enseignement en français) est d'une durée maximum de 20 minutes et aucun dépassement de cette durée réglementaire ne sera accepté par le jury. Si un candidat n'utilise pas la totalité de ces 20 minutes, la durée restante ne sera pas reportée sur l'entretien dont la durée sera, en tout état de cause, de 20 minutes.

S'agissant de la compétence « Agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable », la présentation faite par le candidat ne pourra dépasser les 10 minutes réglementaires. Si le candidat n'utilise pas la totalité de ces 10 minutes, la durée restante ne sera pas reportée sur l'entretien dont la durée sera, en tout état de cause, de 10 minutes.

L'ordre des épreuves est fixé par l'arrêté : le candidat débute par la séquence d'enseignement en français et poursuit par l'interrogation sur la compétence « Agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable ».

Épreuve de breton pour le « concours spécial langue régionale »

Entretien en breton avec le jury à partir d'un document écrit authentique en breton relatif à la culture ou à la langue bretonne.

Le candidat dispose de 30 minutes de préparation.

L'exposé du candidat (prise de parole en continu pour la présentation du document) est suivi d'un entretien avec le jury (interaction orale) qui prend appui sur les thèmes abordés dans le document support. La durée de l'épreuve (exposé et entretien) est de 30 minutes.

Au terme de chaque épreuve, les candidats doivent laisser au jury d'interrogation les sujets sur lesquels ils ont composé, ainsi que les feuilles de brouillon qu'ils ont utilisées pendant leur préparation.

## Documentation

Tous les documents de caractère didactique liés au sujet et jugés nécessaires à son traitement par les concepteurs de ce sujet **seront adjoints au sujet**, tant pour l'enseignement des mathématiques que pour l'enseignement du français.

Le candidat est autorisé à apporter pour l'épreuve de français un dictionnaire de langue courant.

(Aucun dictionnaire ne sera disponible en salle de préparation.)

Pour l'épreuve de mathématiques, une calculatrice de type « TI Collège™ Plus » sera fournie à chaque candidat en salle de préparation.

(Aucun autre matériel ne sera autorisé : le candidat devra utiliser la calculatrice fournie par le jury)

Seront mis à sa disposition dans la salle de préparation les documents suivants (**et seulement ceux-là**)

- le socle commun de connaissances et de compétences (décret du 11 juillet 2006) ;
- les livrets personnels de compétences référés au socle paliers 1, 2 et 3 (arrêté du 14 juin 2010 (J.O. du 1-7-2010 ; BO n° 27 du 8-7-2010)) ;
- les programmes d'enseignement de l'école primaire (arrêté du 09-06-08 ; BO hors-série n°3 du 19 juin 2008).
- le texte relatif à l'enseignement de l'histoire des arts à l'école élémentaire (arrêté du 9 juillet 2008 BO spécial n°6 du 28 août 2008)

## **Tirage au sort**

Afin de permettre une harmonisation effective des notations au sein de chaque jury et entre les différents jurys d'oral, un même sujet sera soumis à l'ensemble des candidats de chaque demi-journée. Ce sujet fera l'objet d'**un tirage au sort assuré par un des membres du jury** avant que ne débutent les premières préparations des demi-journées concernées (la veille au soir pour celles du matin ; en début de matinée pour celles de l'après-midi).

Le président du jury  
Joël LESUEUR