

Nature des épreuves du concours externe du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré (CAPES)

Note du 5 octobre 1993

SECTION PHYSIQUE ET ELECTRICITE APPLIQUEE

a) EPREUVES ECRITES D'ADMISSIBILITE

Les deux épreuves « Composition de physique avec applications » et « Composition d'électronique-électrotechnique avec applications », doivent permettre en particulier de vérifier l'aptitude du candidat :

- à exposer la synthèse de ses connaissances sur un sujet donné ;
- à manifester sa compréhension des phénomènes et des théories de physique et d'électricité appliquée au travers de la résolution d'applications.

b) EPREUVES ORALES D'ADMISSION

1. Montage et traitement automatisé de l'information.

L'épreuve comporte l'exécution et l'interprétation d'une ou plusieurs expériences qualitatives et/ou quantitatives pouvant mettre en jeu l'outil informatique. Elle est suivie d'un entretien avec les membres du jury.

Elle porte sur la physique (y compris l'électricité générale) ou l'électricité appliquée (électronique ou électrotechnique) selon une répartition déterminée lors du tirage au sort.

Son sujet est lui-même tiré au sort parmi ceux figurant sur une liste publiée au BOEN.

Pendant la préparation de cette épreuve, les candidats disposent de la collection du matériel scientifique de l'établissement où elle se déroule ainsi que du matériel informatique (ordinateurs, interfaces, logiciels) et des documents (livres scientifiques, manuels en usage dans les différentes classes auxquelles fait référence le programme du concours) mis à leur disposition par le jury.

2. Epreuve sur dossier.

I. Objectifs généraux de l'épreuve

L'épreuve sur dossier vise à évaluer, chez le candidat, la maîtrise des connaissances scientifiques, l'aptitude à les transmettre, le degré de réflexion sur les méthodes d'enseignement.

Cette réflexion inclut, outre les grandes lignes des programmes et instructions, les problèmes généraux de l'enseignement et les caractères spécifiques aux sciences physiques, en particulier leur caractère expérimental :

- la démarche expérimentale et sa mise en œuvre dans diverses situations d'enseignement ;
- l'utilisation du matériel scientifique courant dans les collèges et les lycées ;
- l'organisation et la conduite d'une séquence d'enseignement ;
- l'analyse des voies conduisant à une notion donnée à un niveau donné ;
- l'organisation d'une recherche documentaire ;
- les modalités d'évaluation des élèves ;
- la sécurité ;
- les liens éventuels avec d'autres disciplines.

Plutôt que de développer une connaissance encyclopédique de toutes les situations possibles, il s'agit principalement, à partir d'une approche concrète, d'amener à une réflexion permettant de mettre en évidence les méthodes d'enseignement les plus efficaces afin de savoir les utiliser au mieux.

II. Organisation de l'épreuve

II.1. Modalités.

Durée de la préparation : deux heures. Durée de l'épreuve : une heure au maximum répartie comme suit :

- exposé par le candidat : une demi-heure, au maximum ;
- entretien avec le jury : une demi-heure, au maximum.

L'épreuve porte sur la discipline (physique ou électricité appliquée) ne faisant pas l'objet de l'épreuve de montage.

Le dossier est à la disposition du candidat dès le début de sa préparation. Il peut contenir, selon le cas, tout ou partie des documents suivants :

- les références aux textes réglementaires ;
- la liste des capacités à évaluer dans l'enseignement des sciences physiques ;
- une liste du matériel scientifique utilisé dans un collège ou un lycée ;
- des énoncés d'exercices ;
- tout autre document jugé utile par le jury.

II.2. Situations étudiées.

L'épreuve peut prendre l'une des formes suivantes, à un niveau et pour un type de classe précisés dans l'énoncé du sujet :

- élaboration ou analyse d'une séquence de cours, de travaux pratiques, de TP-cours ;
- construction, exploitation, analyse, résolution d'exercices ; analyse des situations physiques prises comme support ;
- choix, analyse, exploitation de documents, d'expériences, ou d'applications permettant d'illustrer ou d'étudier une notion ou un thème.

III. Evaluation des candidats

Elle s'appuie sur tout ou partie des éléments suivants :

- la maîtrise par le candidat des contenus scientifiques en relation avec le sujet ;
- l'aptitude à situer la séquence ou la leçon dans la progression d'ensemble ou le programme au niveau considéré ;
- l'aptitude à dégager les prérequis tant théoriques qu'expérimentaux et à définir les méthodes propres à aborder une notion donnée à un niveau et dans une classe donnée ;
- la connaissance des méthodes et moyens d'enseignement :
 - . organisation et exploitation pédagogique,
 - . supports didactiques,
 - . procédures d'évaluation des élèves ;
- l'aptitude à conduire des activités expérimentales :
 - . définition des objectifs,
 - . conception de manipulations et de la logistique associée (liste du matériel, y compris informatique lorsque c'est nécessaire),
 - . la sécurité,
 - . l'exploitation des résultats ;
- l'aptitude à choisir, à analyser, à exploiter des documents ;
- la connaissance élémentaire du fonctionnement du laboratoire d'un établissement scolaire ;
- l'organisation, la qualité matérielle de la présentation, l'aptitude à s'exprimer et à argumenter.