

CAPES de mathématiques

Épreuve de mise en situation professionnelle, dite « oral 1 »

Synthèse des rapports de jurys

Ref : rapports du jury de CAPES - <http://loic.foissy.free.fr/rapport2016.pdf>

Remarque : publiés à propos du CAPES avant la création de l'option informatique, ces conseils valent aussi pour cette nouvelle option.

Généralités sur les oraux

Les épreuves orales visent à apprécier les qualités des candidats en vue d'exercer le métier d'enseignant. Ainsi, il s'agit non seulement de faire la preuve de ses compétences mathématiques, mais également de montrer sa capacité à les faire partager, à en illustrer la portée par des exemples bien choisis et, plus généralement, à susciter l'intérêt des élèves pour la démarche scientifique.

Compte tenu de la complexité du métier d'enseignant, les attentes du jury sont multiples et l'évaluation des candidats prend en compte des critères nombreux et variés. Une certaine connaissance des programmes, une bonne gestion du temps, la maîtrise des médias de communication, une élocution claire, un niveau de langue adapté et une attitude d'écoute sont des atouts essentiels. Le niveau mathématique et les qualités de communication, qui ne peuvent être considérés séparément, jouent un rôle déterminant dans la note attribuée. Lors de l'évaluation de ces épreuves orales, le jury est plus particulièrement attentif aux critères suivants :

- Maîtrise (compétences en mathématiques / informatique)
- Organisation et clarté (compétences pédagogiques)
- Pertinence-Niveau (compétences en mathématiques / informatique et pédagogiques)
- Réactivité (compétences en mathématiques / informatique et professionnelles)

Comme pour tout concours, une préparation soignée de chacune des épreuves en amont de celles-ci est indispensable et reste le meilleur gage de réussite.

Épreuve de mise en situation professionnelle : description de l'épreuve - attentes générales pour l'oral 1

Elle prend appui sur les programmes de mathématiques / informatique du collège, du lycée et des sections de techniciens supérieurs.

Le candidat choisit un sujet, parmi deux qu'il tire au sort. L'épreuve commence par l'exposé du plan (vingt minutes), suivi du développement par le candidat d'une partie de ce plan choisie par le jury puis d'un entretien.

Les attentes du jury sont précisément en accord avec le texte de l'arrêté définissant l'épreuve. On cherche à évaluer la capacité du candidat à maîtriser et à organiser les notions correspondant au thème proposé par le sujet, à les exposer avec clarté dans un langage adapté, puis à prêter aux questions posées par le jury toute l'attention souhaitable, et enfin à répondre à ces questions de façon convaincante et avec une bonne aisance. La posture adoptée par le candidat doit être une attitude professionnelle, exclure l'arrogance, la provocation et l'impatience. Il convient de se détacher de ses notes, de s'exprimer distinctement et avec un niveau de langage adapté, en s'adressant au jury et non pas au tableau, et de gérer ce dernier de façon appropriée.

Divers critères d'évaluation

Compte tenu de la complexité du métier d'enseignant, les attentes du jury sont multiples et l'évaluation des candidats prend en compte des critères nombreux et variés.

Il s'agit non seulement de faire la preuve de ses compétences disciplinaires, mais également de montrer sa capacité à les faire partager, à en illustrer la portée et, plus généralement, à susciter l'intérêt des élèves pour la démarche scientifique.

Ainsi un plan de qualité se caractérise par sa cohérence d'ensemble, la richesse des contenus (notamment illustrations par des exemples, contre-exemples, exercices d'application, schémas et graphiques riches et variés) et une bonne articulation entre eux, ainsi que par sa présentation hiérarchisée, en distinguant notamment ce que l'on va dire et ce que l'on devra écrire ou projeter.

Une certaine connaissance des programmes, une bonne gestion du temps, une bonne gestion du tableau, la maîtrise des média de communication, une élocution claire, un niveau de langue adapté et une attitude d'écoute sont des atouts essentiels. Le niveau disciplinaire et les qualités de communication, qui ne peuvent être considérés séparément, jouent un rôle déterminant dans la note attribuée.

Défauts à éviter et conseils aux candidats

- Le jury n'attend pas du candidat qu'il se réfère à une situation d'enseignement précise ni qu'il traite le sujet « comme devant une classe ». En revanche, le candidat doit montrer son aptitude à se comporter en enseignant, en s'exprimant en direction du jury, à voix haute, dans une langue correcte et de façon intelligible. Il convient également de s'affranchir autant que possible des notes rédigées pendant le temps de préparation. Enfin le jury demande fréquemment comment tel ou tel point de la leçon serait expliqué par le candidat à un élève d'une classe donnée.

- Il ne faut pas hésiter à choisir les sujets transversaux. Ceux-ci sont en général bien réussis. Les plans se situant à différents niveaux d'enseignement sont également valorisés.

- L'**exposition** du plan d'étude détaillée met beaucoup de candidats en difficulté.

Le niveau auquel se situe l'exposé reste au choix du candidat qui n'a pas à adapter le contenu au programme de telle ou telle classe. La forme de l'exposé est elle aussi laissée au libre choix du candidat : les présentations intégralement écrites aux tableaux, à l'aide d'un diaporama vidéo- projeté ou alternant entre les deux sont également appréciées par le jury. Ajoutons qu'il n'y a pas de contraintes sur l'utilisation du tableau, le candidat a toute liberté de l'exploiter à bon escient pour montrer ses capacités à exposer avec clarté et à susciter l'intérêt de l'auditoire. Si une présentation vidéo-projetée est appréciée, celle-ci peut avantageusement être soutenue par une trace écrite au tableau. Le jury a conscience que le temps de préparation de l'épreuve ne permet pas une mise en page parfaite des documents. Il est préférable que ce temps soit prioritairement consacré au contenu mathématique de l'exposé plutôt qu'à sa forme. L'utilisation alternée du vidéoprojecteur et du tableau, ponctuée de commentaires, permet de faire une présentation bien rythmée et attrayante, sans qu'il soit nécessaire de passer trop de temps à la préparation des documents au dépend des contenus.

Deux défauts apparaissent régulièrement : certains proposent un plan trop succinct, se limitant aux titres des paragraphes, alors que le jury attend des énoncés clairs et correctement rédigés, ainsi que des exemples et exercices ne se limitant pas à une application directe des théorèmes.

À l'opposé, d'autres candidats se perdent dans des détails inutiles et parfois hors-sujet, en gérant très mal leur temps. Il est important de faire preuve d'esprit de synthèse.

Le jury attend aussi une certaine rigueur : la distinction entre les définitions et les théorèmes est souvent floue. Par exemple, il faut savoir justifier en option mathématiques que différentes définitions du produit scalaire sont équivalentes. D'autre part, les hypothèses ne sont pas toujours intégralement données et les énoncés sont souvent mal quantifiés. Ainsi, en option mathématiques, les théorèmes sur les limites des suites géométriques sont rarement énoncés correctement.

L'utilisation des livres numériques est possible, mais le candidat doit faire preuve d'un minimum d'esprit critique et de détachement vis-à-vis de ces ressources : le plan ne doit pas consister en une suite de copier- coller plus ou moins ordonnés de pages de manuels.

D'autre part, il convient de prévoir des possibilités de développements dans le plan présenté : certains candidats admettent tous les énoncés de leur plan et ne présentent aucun exemple ou exercice, ce qui les met en difficulté lors du choix du développement par le jury. Le candidat doit donc mettre à profit le temps de préparation pour réfléchir à des développements potentiels et l'exposé doit être suffisamment riche pour offrir plusieurs possibilités de développement intéressantes.

- Le **développement** laisse trop de candidats démunis : le jury attend que les preuves des théorèmes énoncés soient maîtrisées et qu'une correction des exercices proposés puisse être effectuée en prenant de la distance par rapport au brouillon de préparation et aux manuels.

À ce propos, signalons à toutes fins utiles que le jury s'attend à ce que le candidat soit capable de démontrer un résultat constituant l'objet central d'une leçon, que cette démonstration figure ou non dans les programmes des classes, sur lesquels il est rappelé que le programme du concours ne fait que s'appuyer.

- L'**entretien** est l'occasion d'un échange avec le jury ; il convient que le candidat soit attentif aux questions et suggestions. Si une certaine réactivité est appréciée, le jury n'attend pas toujours du candidat une réponse immédiate et apprécie aussi sa capacité à réfléchir au tableau.

- Les **logiciels** sont largement utilisés et souvent à bon escient, même si les possibilités offertes ne sont pas toujours totalement exploitées. Par exemple, on peut regretter un usage souvent statique des logiciels de géométrie dynamique.

Conseils pour la préparation de l'oral 1 en cours d'année

- Les étudiants sont engagés à prendre contact le plus tôt possible avec l'enseignant concerné pour lui soumettre une version de la leçon avant la séance d'oral.

- Si plusieurs étudiants préparent une leçon, chacun d'entre eux doit pouvoir lors de la séance d'oral soutenir intégralement la leçon.

- Au moins l'un des étudiants inscrits amène si possible son portable pour la séance d'oral, et dans tous les cas les questions matérielles sont résolues avant la séance d'oral. Noter que si la séance se déroule sur le site de La Canebière, il est possible de prêter aux étudiants un ordinateur portable pour la présentation (ils peuvent donc se contenter d'amener une clef USB).