

Compte-rendu de la réunion sur les masters enseignement et les concours organisée par la Société Mathématique de France à l'Institut Henri Poincaré le 28 mai 2011

Cette réunion faisait suite à aux réunions organisées par la SMF en septembre 2009 et juin 2010. Celle de juin 2010 avait eu lieu juste après l'annonce par l'arrêté du 31 mai 2010 que la possession des diplômes s'apprécierait à la publication des résultats d'admissibilité, ce qui rendait possible la préparation simultanée de l'agrégation et du master 2. Le même arrêté rendait obligatoire la certification de langues CLES2 et d'informatique C2i2e pour les reçus, obligation levée pour la session 2011 par un autre arrêté le 31 août 2011.

La réunion a débuté avec des interventions de Patrick Foulon, président du jury de l'agrégation externe de mathématiques, et de Xavier Sorbe, président du jury du CAPES externe de mathématiques.

Interventions des présidents de jurys des deux concours

L'intervention de Patrick Foulon commence par quelques informations sur la session en cours. Il y a 288 postes à pourvoir contre 253 en 2010. Environ 1250 candidats se sont présentés aux épreuves écrites, contre 1363 l'an dernier. On prévoit un peu plus de deux fois plus d'admissibles que de postes à pourvoir. Les résultats d'admissibilité seront rendus publics au plus tôt le 6 juin 2011 et les épreuves orales auront lieu du 24 juin au 10 juillet. L'année blanche qui aurait pu avoir lieu a été évitée par la possibilité de préparer simultanément master 2 et agrégation, même si les masters adéquats ont dû se mettre en place dans l'urgence.

Patrick Foulon donne quelques précisions sur l'organisation de la nouvelle épreuve « Agir en fonctionnaire de l'Etat et de manière éthique et responsable ». L'interrogation qui durera 20 minutes aura lieu juste après l'épreuve d'algèbre, le candidat disposant de 3h30 pour préparer les deux épreuves. Au moment du tirage, le candidat recevra un seul texte avec quelques indications sur les pistes à suivre. Les textes qui ont été choisis par le jury sont des textes officiels disponibles régissant le fonctionnement de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur. A l'issue de l'épreuve d'algèbre-géométrie, le candidat se retirera pendant une dizaine de minutes, afin de laisser le jury délibérer. Le jury de l'épreuve « Agir... » sera tiré dans l'ensemble des membres du jury du concours, il ne sera pas nécessairement identique à celui de l'épreuve algèbre-géométrie. Pendant l'épreuve, le candidat commentera le texte puis répondra aux questions du jury. Par exemple, il pourrait lui être demandé comment il envisagerait de réagir dans une situation précise. Si besoin, le jury donnera quelques indications supplémentaires au candidat. Il est attendu des réponses de bon sens montrant la capacité du candidat à lire, expliquer et appliquer le texte ; aucune compétence spécifique (par exemple juridique ou psychologique) ne sera exigée.

Pour la session 2011, les épreuves orales algèbre-géométrie et « Agir... » ont un coefficient total de 2, alors que les deux épreuves écrites et les deux autres épreuves orales ont chacune un coefficient 1. Un arrêté du 6 janvier 2011 annonce que pour la session 2012, les épreuves orales algèbre-géométrie et « Agir... » auront un coefficient total de 5 alors

que les quatre autres épreuves auront un coefficient 4, ce qui aura pour effet de diminuer le poids de l'épreuve « Agir... » dans la note finale du concours (4,67% au lieu de 8,33%).

Une discussion brève concerne le problème de l'interaction de la préparation de l'agrégation avec le master recherche et le doctorat, et de la validation du stage de l'agrégation par les doctorants. Il faut défendre la commutativité entre les masters enseignement et recherche. Normalement, un contrat doctoral prévoyant des heures d'enseignement devrait permettre de valider le stage.

L'intervention de Xavier Sorbe commence également par quelques informations concernant la session en cours. 1285 candidats se sont présentés aux épreuves écrites pour 950 postes à pourvoir. En outre, 276 candidats se sont présentés au CAFEP pour 90 postes à pourvoir. 81% des présents à l'écrit du CAPES sont admissibles à l'oral. Ces chiffres ne sont pas satisfaisants ; vus les effectifs en master première année et en licence, les prévisions pour les années à venir sont extrêmement inquiétantes. Xavier Sorbe présente des statistiques concernant le nombre de postes et le nombre de candidats de 1969 à 2011, montrant des variations très conséquentes. En réponse à une demande sur le nombre de postes qui seront pourvus, il indique que le jury veillera à maintenir une exigence de qualité, tout en ayant parfaitement conscience de la situation extrêmement tendue dans les académies.

L'intervention continue avec une présentation des épreuves du CAPES, qui ont fortement évolué lors de la session en cours. En ce qui concerne les épreuves écrites, le jury envisage désormais la possibilité de plusieurs problèmes indépendants. Le sujet de la première épreuve de la session 2010-2011 proposait trois problèmes, dont l'un aurait été compréhensible par un élève de collège, alors qu'un autre consistait en une approche historique du théorème des valeurs intermédiaires. Les épreuves orales durent désormais chacune 1h avec un temps de préparation de 2h30. Les candidats ont accès pendant la préparation aux manuels (sauf aux ouvrages spécifiques de préparation aux concours d'enseignants, qui sont interdits) et à l'informatique (logiciels mathématiques, programmes et documents d'accompagnement), également utilisable pendant l'interrogation. La première épreuve orale se présente sous forme de leçon, avec la présentation d'un plan pendant 15 minutes, suivi du développement d'une des parties du plan choisie par le jury, d'une durée de 15 minutes. Elle se termine par un entretien avec le jury. La deuxième épreuve orale est divisée en deux parties. La première partie, d'une durée de 40 minutes, proche de l'épreuve existante jusqu'en 2010, s'articule autour d'un dossier fourni par le jury. La deuxième partie est consacrée à l'épreuve « Agir... » ; celle-ci se déroule, au final, de façon très semblable à ce qui est envisagé par le jury d'agrégation, plutôt en prenant appui sur une situation proposée aux candidats, qui pourra être complétée par un texte officiel, avec la même attente de bon sens dans les réponses données.

A l'issue de ces interventions et en réponse aux questions des participants, Patrick Foulon et Xavier Sorbe fournissent quelques précisions. Le calendrier de la session 2012 sera sensiblement le même que celui de la session 2011. Pour l'agrégation comme pour le CAPES, il est indispensable que les candidats lisent le rapport du jury. Contrairement au CAPES, il n'y a pas de livre interdit à l'oral de l'agrégation : tout livre publié et vendu commercialement peut être utilisé par le candidat. Les sites internet des jurys contiennent de nombreuses informations concernant les concours, notamment sur l'épreuve « Agir... », les logiciels disponibles et les textes officiels régissant les concours.

Les enquêtes de la SMF

Fin 2010, la SMF a mené une enquête avec le relais de ses correspondants locaux, sur le déroulement des masters d'enseignement de mathématiques dans les universités. Cette enquête a été complétée par un questionnaire à l'intention des responsables de masters invités à la réunion d'aujourd'hui. Ceci a révélé un certain nombre de difficultés dont on rappelle quelques unes.

Les problèmes de baisse d'effectifs dans les masters recherche et de manque d'effectifs dans les masters enseignement sont criants. Les effectifs des masters pro sont au mieux en stagnation. La multiplication des filières dans ce contexte est alarmante.

Les stages en responsabilité en master 2 enseignement (le stagiaire fait cours, le professeur est absent de la classe) étaient prévus à l'automne pour une durée moyenne de quatre semaines. Le questionnaire fait ressortir qu'ils n'ont effectivement duré en général que de deux semaines. Par ailleurs, les termes « stage en observation » (le professeur fait cours, le stagiaire assiste aux cours), « stage de pratique accompagnée » (le stagiaire fait cours, le professeur est dans la classe) et « stage en responsabilité » (le stagiaire fait cours, le professeur est absent de la classe) semblent être interprétés de façon différente selon les académies. Une différence importante tient au choix selon l'académie de faire remplacer les reçus au CAPES 2010 par les stagiaires ou de faire accueillir ceux-ci par des professeurs titulaires. Une harmonisation paraît souhaitable. La plupart des parcours orientés vers l'agrégation ne proposent aucun stage ; dans quelques rares cas, un stage en observation ou de pratique accompagnée a été proposé. Les exigences en termes de mémoire et de rapport de stage semblent varier beaucoup d'une université à l'autre. Dans certains cas, aucun rapport n'a été exigé, alors qu'un rapport de 80 pages l'a été ailleurs. Une moyenne de 30 pages est courante, assortie d'une soutenance d'une demi-heure.

Le temps et la nature de la préparation à l'épreuve « Agir... » est très variable ; certaines universités ne proposent aucune préparation, alors qu'ailleurs 80 heures y sont consacrées et donnent lieu à des ECTS pour le master. En ce qui concerne les intervenants, on trouve un peu de tout : didacticiens, psychologues, juristes. . .

Les réponses provenant des responsables de masters au questionnaire préliminaire à la réunion sont sans ambiguïté. Seule une université affiche un taux de 40% de certifiés CLES2 en master 1 (la préparation en étant incluse dans la licence), les autres en sont à 0%. Les prévisions pour l'an prochain des responsables de masters ou des étudiants eux-mêmes ne sont guère plus positives. Seules 4 ou 5 universités afficheront un taux non négligeable de certifiés. A l'inverse, le C2i2e ne pose généralement pas de problème en master dirigé vers le CAPES. Pour l'agrégation, les problèmes de validation éventuels sont liés à l'absence de stage devant des élèves.

Une discussion s'ensuit concernant les motivations qui ont conduit le ministère d'introduire l'épreuve « Agir... ». Un des motifs donnés est de mieux préparer les candidats aux réalités de l'enseignement. Xavier Sorbe présente des statistiques concernant les stagiaires de CAPES et d'agrégation de mathématiques licenciés ou ajournés ces dernières années. Pour l'agrégation, le taux était relativement faible en 2009 et 2010 par rapport au nombre de reçus. Au CAPES, il se situe aux alentours de 10% du nombre de reçus. Le motif le plus fréquent est l'incapacité à gérer la classe.

La discussion continue autour de l'articulation entre masters, formations non diplômantes et doctorat. L'inscription en master 2 recherche paraît être prise en compte pour

un report de stage pour les reçus à l'agrégation en tant que première année d'études doctorales, après un master 2 enseignement. On rappelle que les reports de stage n'ont jamais été garantis. Il restent la règle usuelle pour les doctorants, mais paraissent devenir difficiles pour les post-doc.

Dans la majorité des universités, à partir de l'annonce que la possession du master s'apprécierait au moment de la publication de l'admissibilité, les formations non diplômantes à l'agrégation ont ouvert leurs portes aux étudiants inscrits en master 2. Dans deux des universités représentées à la réunion, seuls les titulaires d'un master sont accueillis, mais il est déjà prévu dans l'une d'entre elles d'autoriser l'inscription des étudiants de master 2 à la rentrée prochaine. Ailleurs, là où il n'y a pas de formation non diplômante, le problème se pose de la réinscription des étudiants ayant validé le master mais non admis aux concours. Il se dégage de l'ensemble des discussions qu'une solution générale devrait être proposée nationalement, et non laissée au bon vouloir des universités.

Les certificats

L'obligation de valider les certificats C2i2e et CLES2 entrera presque sûrement en vigueur pour la session 2012. Il existe désormais des textes précisant les certificats admis en équivalence et des règles fixant les conditions par lesquelles les candidats peuvent être dispensés des certificats.

La validation d'une formation contenant des éléments d'informatique en relation avec l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement dispense le candidat du certificat C2i2e. En général, les cursus de licence et de master de mathématiques ne proposent pas de formation réunissant ces critères. Les concours de CAPES et d'agrégation de mathématiques ne prévoyant aucune obligation d'utilisation de l'outil informatique, Patrick Foulon et Xavier Sorbe confirment qu'ils ne peuvent être considérés comme validant ces compétences.

La partie pratique du C2i2e doit être validée par un travail devant des élèves. Comme l'an dernier, la possibilité d'effectuer ce travail devant des étudiants de licence est évoquée.

Les étudiants titulaires d'un baccalauréat mention européenne seront dispensés du CLES2. Dans certaines universités, il est déjà prévu de proposer le TOEIC à la place du CLES2; cependant, le niveau du TOEIC admis en équivalence semble similaire. Il y a un accord général dans la salle et plus généralement dans toutes les disciplines concernées sur le fait que le CLES2 est d'un niveau trop élevé pour être raisonnablement exigé d'un professeur du secondaire. Plutôt que de s'opposer à l'obligation des certificats, il apparaît qu'il faut rechercher un juste compromis concernant leur niveau. Patrick Foulon insiste sur l'importance de ne pas décourager les étudiants s'orientant vers l'enseignement secondaire en leur donnant l'impression que le problème des certificats serait insurmontable. Il faut les rassurer, tout sera fait pour résoudre ces difficultés. De toute façon, si le ministère n'arrive pas à recruter suffisamment d'enseignants en raison de l'incapacité des candidats à fournir un certificat de langue, il sera bien obligé d'aborder le problème.

Des participants expliquent qu'il est impossible de dégager des heures de préparation pour ces certificats à l'intérieur des masters. Valerie Girardin rappelle qu'une préparation de 80 heures existe dans certaines universités pour l'épreuve « Agir... » et s'étonne qu'une préparation similaire en langues ne paraisse pas envisageable. La préparation devrait être continue dans l'ensemble du cursus universitaire, ce qui est rarement le cas.

Les masters en alternance

La création de masters en alternance, rendue possible par une circulaire du 29 juillet 2010, semble avoir reçu un écho favorable auprès des ministres de l'Education Nationale et de l'Enseignement Supérieur. Le rectorat de Versailles a contacté les cinq universités sous sa tutelle dans le but de créer des masters en alternance pilotes.

Patrick Courilleau, de l'Université de Cergy-Pontoise, présente la proposition de master 1 en alternance pour les étudiants visant le CAPES de mathématiques qui devrait ouvrir à la rentrée 2011. Les étudiants seront en établissement scolaire les mardi, mercredi, jeudi et vendredi matins. Le reste du temps ils suivront les cours du master 1 à l'université, quelque peu allégés. Avec l'accord du rectorat, les étudiants seront affectés dans des établissements situés à proximité de l'université et chaque étudiant interviendra devant une seule classe de collège. On s'attend à une dizaine d'inscrits. Il reste à préciser si le rectorat sera d'accord pour recruter tous les étudiants inscrits au master.

L'université Paris-Sud (Orsay) a décidé de n'ouvrir aucun master en alternance disciplinaire, les garanties demandées n'ayant pas été obtenues. La proposition de formation en alternance pour les candidats au CAPES collés et qui veulent retenter leur chance tout en enseignant n'a pas été retenue par le rectorat.

Informations diverses

L'épreuve écrite du CAPES interne de mathématiques est désormais remplacée par une épreuve sur dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle. Il existe toujours des incertitudes concernant les règles fixant l'obligation des certificats (C2i2e et CLES 2 ou équivalents) pour les candidats aux concours internes. Les obligations de diplômes pour les années à venir (après 2015) ne sont pas établies non plus.

La réunion était animée par Jean-Pierre Borel et Valérie Girardin, les secrétaires de séances en étaient John Boxall et Sandra Delaunay. Ce compte-rendu a été soumis à Patrick Foulon et Xavier Sorbe avant diffusion.