

## **Compte rendu de l'assemblée générale de la CFEM du 9 janvier 2010**

rédigé avec les contributions de

Richard Cabassut, Michèle Artigue, Catherine Combelles et Pierre Arnoux  
Université Paris Diderot, rue Chevaleret, Paris. 10h à 16h30

### **Membres présents :**

Pierre Arnoux coopté : Président  
Michèle. Artigue CFNM  
Richard Cabassut APMEP : Secrétaire  
Corinne Castela ARDM : Secrétaire adjointe  
Catherine Combelles cooptée  
René Cori coopté  
Edwige Godlewski SMAI  
Régis Goiffon APMEP : Trésorier  
Ghislaine Gueudet ARDM  
Alain Kuzniak coopté : Vice-Président  
Jean-Louis Piednoir SFdS  
Jacques Wolfmann SMF  
Alain Yger SMF

### **Membres excusés :**

Philippe Nuss ADIREM  
Nicolas Saby ADIREM : Trésorier adjoint

**Ordre du jour** de l'assemblée générale de la CFEM du samedi 9 janvier, de 10h à 16h30

### **Statuts et fonctionnement de la CFEM:**

#### **Statuts de la CFEM**

L'examen des statuts de la CFEM montre que l'article 1 qui stipule que la CFEM « a pour but de faciliter la recherche sur l'Enseignement des Mathématiques en France par tous les moyens opportuns d'action internationale ou nationale » est trop restrictif, peu cohérent avec l'article 2 qui détaille les moyens d'action principaux envisagés pour l'association, et ne reflète pas l'esprit de l'ICMI dont la CFEM est la sous-commission française. Il est proposé de rédiger et soumettre une nouvelle version de l'article 1 à l'assemblée générale de l'association de juin 2010 mettant l'accent, en cohérence avec les missions de l'ICMI (cf. l'article 1 des termes de référence), sur le fait que la CFEM a pour mission de développer la réflexion sur les questions relatives à l'enseignement des mathématiques, de promouvoir ou soutenir des actions nationales et internationales visant à améliorer cet enseignement à tous les niveaux et à améliorer la perception par la société de l'importance de cet enseignement, en fédérant les différentes communautés qui sont intéressées professionnellement par l'enseignement des mathématiques, et en organisant entre elles échanges et collaborations, dans le respect de leur compétences respectives et des valeurs de solidarité de l'ICMI. Un projet de nouvelle version de l'article 1 sera collectivement élaboré par mail par les membres du bureau.

Michèle Artigue est chargée de proposer une nouvelle formulation de l'article 1 qui sera étudiée par le bureau et proposée à l'assemblée générale de juin. On notera que les statuts de

ICMI vont aussi changer pour mieux prendre en compte des associations associées comme ERME ou les associations sud américaines.

### **Fonctionnement de la CFEM :**

Un problème est apparu à propos du texte du forum des sociétés savantes. L'ARDM n'a pas soutenu ce texte. Certains auraient souhaité que la CFEM prenne une position nouvelle sur la mastérisation qui puisse rassembler, hors IGEN, tous les délégués de la CFEM. Mais la SMF a estimé que le texte du forum des sociétés savantes était suffisant et qu'il n'était pas possible de trouver une nouvelle position commune au sein de la CFEM.

Pour la SMF, la CFEM est un lieu de rencontre et d'échanges entre les différents partenaires de l'enseignement des mathématiques; si une position commune est difficile à trouver, il est préférable d'étudier les différences dans nos arguments plutôt que d'étaler publiquement ces différences. La SMF ne souhaite pas prendre des positions de type politique ou syndical (par exemple sur la LRU). Il est noté que l'IGEN occupe une position spécifique puisque son obligation de réserve ne lui permet pas de prendre des positions sur la politique gouvernementale. Bien entendu, si un accord général est possible, il faut le rechercher.

Certains estiment qu'il est intéressant de rendre publics nos désaccords et les arguments qui les fondent de manière à faire avancer la réflexion sur les sujets de ces désaccords.

Certains souhaitent que les délégués des associations représentées dans la CFEM soient en accord avec les positions des associations et donc que soit laissé le temps à chaque délégué de contacter son association, ou du moins son président. Les délégués ont un travail pédagogique à opérer auprès de leurs associations pour expliquer les propositions de position commune entre les délégués de la CFEM.

Dans ces échanges il faut distinguer la forme et le fond. La forme est bien souvent illustrée par des échanges courriels pas assez réfléchis et qui peuvent heurter entre eux certains délégués. Il ne faut donc pas s'arrêter à des problèmes de forme mais se concentrer sur les arguments de fond qui nous rassemblent et parfois nous opposent. La connaissance de nos différences et de nos similitudes est une contribution essentielle pour l'enseignement des mathématiques. **Les délégués de la CFEM réaffirment l'importance de la présence de la SMF au sein de la CFEM.**

### **Site de la CFEM**

Régis Goiffon informe qu'il n'y a pas eu d'évolution du site en 2009 mais le site de la CFEM devrait être modifié en 2010 avec l'aide du collègue Germoni.

### **Production de données statistiques sur l'enseignement des mathématiques**

La participation de la France via la SMF à l'étude lancée par l'ICMI à la demande de l'IMU sur les flux dans les filières mathématiques de la transition secondaire-supérieur à l'entrée dans la vie professionnelle, connue sous le nom de « Pipeline Study » a montré la difficulté, malgré les efforts déployés par Pierre Arnoux et Daniel Duverney en charge de ce projet pour la SMF, que nous avons à répondre à un certain nombre de questions posées dans l'étude, et ce pour différentes raisons : structuration des études ne permettant pas de séparer facilement les filières mathématiques d'autres filières scientifiques (premières années du supérieur), données non disponibles ou peu fiables, ou encore données ponctuelles ne permettant pas l'appréciation souhaitée des évolutions. Il semble souhaitable à la CFEM que la communauté mathématique contribue à l'établissement de données statistiques fiables permettant d'apprécier les évolutions de flux, à l'image de ce que fait l'AMS aux USA, et elle est prête à

coordonner la collaboration des différentes sociétés et associations qui y sont représentées sur un tel projet. Les membres du bureau, notamment ceux de la SMF et de la SMAI, sont chargés de relayer cette proposition auprès de leurs associations respectives. Jean-Louis Piednoir, délégué de la SFdS, est prêt à apporter son expertise et à rencontrer la personne en charge des effectifs dans l'enseignement supérieur à la DEPP avec qui des contacts ont déjà été établis dans le cadre de la Pipeline Study, dès que les demandes seront bien clarifiées.

### **ICME-12**

La première annonce du congrès ICME-12 qui aura lieu à Séoul en juillet 2012 est disponible sur le site du congrès [icme12.org/en](http://icme12.org/en). Il est demandé à la CFEM comme aux représentants nationaux de l'ICMI de proposer des chairs et membres pour les comités d'organisation des 37 Topic Study Groups et les conférenciers réguliers. Il est décidé que les propositions seront envoyées à Pierre Arnoux et Michèle Artigue. Attention au délai donné par le secrétaire-général de l'ICMI : 20 janvier. Des suggestions peuvent être également faites pour les membres des 6 Survey teams. Transmettre à Michèle Artigue. *[A la date du 14 février, aucune proposition n'était parvenue]*

### **Mastérisation de la formation des enseignants et recrutement**

Pour l'avenir proche la CFEM devra éventuellement se positionner sur la remontée de maquettes et sur les contenus de ces maquettes. Sur ce positionnement il faudra à nouveau favoriser les échanges et respecter d'éventuels arguments différents qui pourront nourrir la réflexion au sein de nos associations respectives.

La situation évolue de façon disparate suivant les endroits; il semble que l'on se dirige en général vers un master spécifique pour les professeurs des écoles, et vers un parcours dans un master disciplinaire pour le CAPES et l'agrégation, le cas des PLP étant plus flou, mais les choses ne sont pas claires. Le programme des concours a été défini, et JL Piednoir a envoyé un résumé en ce qui concerne les STS, dont le programme fait maintenant partie du programme du CAPES. Le format et la date du concours joueront un rôle essentiel dans la préparation, et sont encore mal définis. P. Arnoux a écrit aux présidents des jurys du CAPES et de l'agrégation pour demander des informations, sans lesquelles il est difficile de mettre au point la deuxième année du master.

### **Tour des situations dans différentes universités :**

Aix-Marseille : rien ne se passe pour le moment. *[Depuis, un travail a commencé dans le cadre du prochain plan quadriennal]*

Alsace : on travaille sur tous les masters (CAPES, CAPET, Agreg, CAPE, CAPLP, CPE ...) depuis la rentrée dans différents groupes. Le CEVU du 18 janvier cadrera les masters, puis les maquettes devront être remontées à la vice-présidence formation initiale et continue pour fin février, les CEVU et CA de mars valideront les maquettes et les remontées à la DGESIP sont prévues pour mi-avril.

Bretagne : situation pas encore claire sauf pour CAPES maths

Orléans tour : plusieurs commissions : pour les PE création d'un master avec accord entre les 2 universités, il existe 2 masters maths déjà existants qui vont intégrer la prépa au CAPES math.

Toulon : rien ne semble se passer

Rouen : rien sur les masters CAPES, par contre travail sur le master PE.

Région parisienne : c'est compliqué, au moins 2 PRES et 2 IUFM

Paris 7 : UFR maths le comité se réactive lundi. On souhaite attirer des étudiants intéressés par une culture scientifique dans le master didactique  
Bordeaux : rien ne se passe, sauf pour le master PE

### **Examen des arrêtés sur les différents concours :**

Pas d'information sur la date du concours.

#### **CRPE**

2 épreuves écrites (coefficient 3 chacune) dont une première épreuve de math (sur 12 points) et sciences et une seconde épreuve français (sur 12 points) et d'histoire, géographie et instruction civique et morale (sur 8 points).

2 épreuves orales (coefficient 3 chacune) dont une de math (leçon préparée avec documentation en salle de préparation) (sur 12 points) et un sujet au choix parmi arts visuel, musique et EPS (sur 8 points) , 1 épreuve français (leçon) (sur 12 points) et sur la compétence "agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable"(sur 8 points).  
Faire attention à la composition du jury et aux annales 0 (L'IGEN de math. aurait passé commande auprès de la Copirelem pour la fabrication de sujets 0 concernant les mathématiques.

On s'interroge sur la nature de la partie d'épreuve sur la compétence "agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable".

#### **CAPES de math**

2 écrits (coef. 3 chacun) sur le programme STS, CPG, secondaire

2 oraux (coef 3 chacun) sur programme du lycée ou STS avec une épreuve leçon (préparée avec bibliothèque) avec une partie développée à la demande du jury et une autre épreuve avec une première partie sur dossier sur des exercices avec extraits de livres ou productions élèves (sur 14 points) complétée par une 2nde partie sur la compétence "agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable"(sur 6 points).

Pierre Arnoux prend des contacts sur l'existence de sujets 0 et sur la composition des jurys.

L'épreuve sur dossier, avec les productions d'élèves et les extraits de livres, ressemble à celle du CAPES interne.

Jean-Louis Piednoir se charge de compiler les parties de mathématiques appliquées provenant des programmes de BTS (voir les brochures de Paris-Nord). Pour les programmes issus de CPGE pour l'écrit, il faudra demander une compilation à l'UPS

#### **CAPLP (enseignement professionnel math-sciences)**

2 épreuves d'écrit (chacune coef. 3) sur les programmes de lycée professionnel, STS, collège, lycée technologique dont une épreuve de mathématiques et une épreuve de physique-chimie, avec des questions possibles sur l'épistémologie et l'histoire de la discipline.

2 oraux (chacun coef. 3) Le premier oral concerne par tirage au sort d'une leçon en mathématiques ou en sciences. Le second oral comprend deux parties. La première partie (sur 14 points) est une seconde épreuve sur dossier portant sur la valence qui n'a pas été tirée au premier oral. En mathématique le dossier consiste en la résolution d'un exercice. La seconde partie (sur 6 points) est une interrogation portant sur la compétence "agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable".

#### **AGREGATION**

2 épreuves écrites (chacune coef. 1) : mathématiques générales, analyse et probabilités.

Si le candidat choisit une option parmi les 3 options : probabilités-statistiques, calcul scientifique, algèbre et calcul formel. L'oral comprend 3 épreuves :

Une épreuve orale (coefficient 2) en 2 parties. Une première partie d'algèbre et géométrie (sur 15 points) dans laquelle le candidat présente un plan détaillé sur un sujet choisi parmi deux,

suivi du développement d'une question qui y est liée. Une seconde partie (sur 5 points ) est une interrogation portant sur la compétence "agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable".

Une seconde épreuve orale (coefficient 1) d'analyse et probabilités dans laquelle le candidat présente un plan détaillé sur un sujet choisi parmi deux, suivi du développement d'une question qui y est liée.

Une troisième épreuve orale (coefficient 1) de modélisation est un exposé à partir d'un texte choisi parmi deux. Pour cette épreuve, le programme va dépendre de l'option choisie parmi les 3 options citées précédemment.

Si le candidat choisit l'option informatique, l'oral comprend également trois épreuves.

Une épreuve orale (coefficient 2) en 2 parties. Une première partie (sur 15 points ) dans laquelle le candidat présente un plan détaillé sur un sujet choisi parmi deux, suivi du développement d'une question qui y est liée. Une seconde partie (sur 5 points ) est une interrogation portant sur la compétence "agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable".

Une seconde épreuve orale (coefficient 1) d'informatique fondamentale dans laquelle le candidat présente un plan détaillé sur un sujet choisi parmi deux, suivi du développement d'une question qui y est liée.

Une troisième épreuve orale (coefficient 1) d'analyse de système informatique est un exposé à partir d'un texte choisi parmi deux. Pour cette épreuve, le programme va dépendre de l'option choisie parmi les 3 options citées précédemment.

Au cours du débat, on avance l'idée que la CFEM se propose pour participer à la conception de « sujets 0 ».

Une motion sur l'agrégation est proposée, mais n'a pas encore recueilli l'accord de toutes les associations :

*La CFEM s'associe aux manifestations d'inquiétudes relatives à l'agrégation de mathématiques, en particulier aux effets néfastes qu'aurait le fait de conditionner l'inscription au concours à la validation préalable d'un M2. Elle souligne en particulier le risque de tarissement, au sein du flux des candidats, du vivier de ceux qui se destinent à la recherche et à l'enseignement dans le supérieur ; leur choix se portera sur l'inscription à un M2 Recherche, suivi de la préparation directe d'une thèse. La préparation au concours de l'Agrégation de mathématiques offrait en effet jusque là à ces étudiants la possibilité d'une synthèse et d'une prise de recul, choses qui semblent primordiales au vu de leurs objectifs professionnels.*

*Il est aussi à craindre que la grande majorité des futurs agrégés de mathématiques, ayant choisi un master type "spécialité enseignement" avec un parcours les préparant mieux au concours de l'agrégation, n'aient pas eu le contact enrichissant d'initiation à la recherche. La séparation entre enseignement secondaire et enseignement supérieur en mathématiques qui pourrait en résulter nuirait fortement à la qualité reconnue de cet enseignement.*

[Par ailleurs, il s'avère que, suite semble-t-il à une erreur dans un cabinet ministériel, le coefficient de l'épreuve de connaissance du système éducatif varie fortement suivant les agrégations, le maximum étant atteint pour l'agrégation de mathématiques]

[Les instances de la SMF, sur la base de la discussion au point 1 de ce compte-rendu, n'ont pas souhaité donner leur accord à la publication d'une motion sur ce point. Toutefois, elles ne s'opposent pas à l'insertion dans le compte-rendu de ce texte faisant part des inquiétudes relayées par les représentants de la SMAI et de la SMF.]

## 5. La réforme des lycées.

La commission s'inquiète du sort fait aux mathématiques dans le projet :

--La globalisation sans garde-fou des heures dédoublées paraît bien dangereuse et pourrait conduire à des affrontements stériles entre les diverses disciplines à l'intérieur des établissements. Elle ne peut qu'accentuer les disparités entre établissements, alors qu'il est si difficile de maintenir une équité acceptable dans le système éducatif.

--En première, l'enseignement des mathématiques est en nette diminution dans les 3 séries :

- o l'horaire de 4 heures en première S est surprenant dans une section baptisée « scientifique » et paraît tout à fait insuffisant pour mettre en place les concepts de base en mathématiques. L'enseignement des mathématiques en série scientifique au lycée est d'ores et déjà jugé insuffisant par les scientifiques de tous horizons, ce projet ne peut qu'aggraver cette situation.
- o En série ES, la disparition de l'option va réduire le champ des poursuites d'étude, en rendant certaines d'entre elles plus difficiles.
- o Quant à la série L, dont un débouché professionnel traditionnel est le métier de professeur des écoles, l'absence totale d'enseignement obligatoire en mathématiques et la non-évaluation des mathématiques au baccalauréat y paraissent extrêmement inquiétantes. L'enseignement scientifique ne pourrait-il au moins être étendu aux mathématiques, pour créer un enseignement pluridisciplinaire motivant sur des thèmes concernant tout citoyen responsable ?

La question de l'écriture et de la mise au point de nouveaux programmes se pose à nouveau : les programmes de premières ne seront appliqués qu'à la rentrée 2011, ceux de terminale en 2012. La commission souhaiterait que ce laps de temps soit mis à profit pour expérimenter les nouveaux programmes de première et terminale.

*[ Des représentants de la CFEM seront reçus par l'inspection générale et le groupe d'experts début mars ]*