



**PROCES-VERBAL DE LA REUNION DU VENDREDI 17 SEPTEMBRE 2004**

**Présents :** Ch. Michaux, Président ;  
L. Quarta, Secrétaire ;

C. Finet, Ch. Grumiau, A. Ozturk, F. Point, C. Rivière, J. Teghem-Loris, F. Trihan,  
Ch. Troestler.

**Invités :** S. Bridoux, T. Brihaye, N. Tacheny

**Excusée :** Ch. Carton-Lebrun

**1. Approbation de l'ordre du jour.**

L'ordre du jour repris ci-dessous est approuvé.

**2. Approbation du procès-verbal du 4 mars 2004.**

Le procès-verbal est approuvé à l'unanimité.

**3. Communications du Président.**

Le Président signale la nouvelle réglementation concernant les critères de réussite pour les trois années de baccalauréat : ont réussi les étudiants ayant obtenu 60% de moyenne et une note supérieure à 10/20 dans tous les cours. Dans le cas où le jury déclare l'étudiant ajourné, les notes d'au moins 12/20 font l'objet d'un report d'une durée de 5 ans ; pour les cours sanctionnés d'une note comprise entre 10/20 et 12/20, l'étudiant décide lui-même s'il les représente ou pas. C. Finet précise que, pour des raisons évidentes d'organisation, les étudiants seront priés de faire connaître leur choix dès l'inscription à la seconde session.

**4. Réponse officielle de l'Institut de Mathématique à la demande de l'Institut de Physique, concernant l'offre de cours de Mathématique en Maîtrise en sciences Physiques.**

Le Président signale que, suite à la réorganisation des études en Baccalauréat et Maîtrise, l'Institut de Physique a diminué le nombre d'heures de mathématiques dans le cursus du baccalauréat en physique, suite aux recommandations de l'audit de ce cursus. Dans ce cadre, l'Institut de Physique a demandé quels cours de mathématiques

pourraient être accessibles aux étudiants de maîtrise en physique et sous quelles conditions.

Après discussion, l'Institut de Mathématique estime que seuls les cours de « Théorie des groupes » (F. Trihan) et « Introduction à l'analyse numérique » (Ch. Troestler) peuvent être suivis sans prérequis. L'Institut de Mathématique ne formule aucune objection à ce que, moyennant demande préalable au jury, les étudiants de la section physique choisissent des cours figurant au programme des études en sciences mathématiques.

## 5. Proposition d'un schéma de programme pour les Maîtrises en sciences mathématiques à l'UMH.

### *Règle générale pour toutes les maîtrises en sciences mathématiques*

- Chaque étudiant, au début de l'année académique, choisit un directeur avec lequel il établit un programme d'études cohérent. Le directeur est nécessairement un enseignant, membre de l'Institut de Mathématique. Le directeur du programme n'est pas nécessairement le directeur du mémoire.

Cette règle est approuvée à l'unanimité.

### *A. Master (1 an) en sciences mathématiques, avec précision d'une option*

L'offre de cours est structurée en quatre rubriques :

1. Mathématiques
2. Détermination de l'option
3. Mémoire
4. Cours au grand choix

Chaque rubrique, hormis celle du mémoire, contient un ou plusieurs blocs de cours.

Après discussion, le Président propose le vote d'une répartition des 60 crédits entre ces quatre rubriques. Les trois répartitions suivantes sont soumises au vote :

|          | <b>Répartition A</b> | <b>Répartition B</b> | <b>Répartition C</b> |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>1</b> | 20                   | 15                   | 30                   |
| <b>2</b> | 15                   | 15                   | 15                   |
| <b>3</b> | 20                   | 20                   | 15                   |
| <b>4</b> | 5                    | 10                   | ---                  |

Le vote, par la méthode de Condorcet, désigne la **répartition A**. (A préféré 7 fois à B, B préféré 5 fois à C). Le vote a été étendu aux personnes invitées. Sans les voix de celles-ci, le résultat était : A préféré 6 fois à B, B préféré 3 fois à C.)

Le nombre de crédits affectés à une rubrique est le minimum de crédits que les étudiants sont tenus de choisir dans un seul bloc de cette rubrique.

## 1. Rubrique « Mathématiques »

Les étudiants sont tenus de choisir 20 crédits dans cette rubrique. Les cours de cette rubrique seront organisés de la manière suivante :

30 heures de cours – 30 heures d'exercices – 60 heures de travaux dirigés ; un tel cours serait probablement valorisé pour 10 crédits.

C. Michaux et C. Troestler proposent que le choix dans cette rubrique puisse s'effectuer entre les deux blocs suivants :

- Mathématique approfondie
- Mathématique pour l'enseignement.

La partie théorique des cours seraient identiques pour les deux blocs, les travaux dirigés, les exercices et les examens seraient différents suivant la spécificité désignée par le bloc.

Cette proposition n'est pas suivie par une majorité des membres de l'Institut : ils estiment principalement qu'un même cours doit donner lieu à un même examen pour tous les étudiants. Par contre, la possibilité est laissée à chaque enseignant d'introduire un cours portant sur la même matière qu'un cours de la rubrique 1, avec pour but d'y souligner les liens existant avec la matière enseignée dans le secondaire (liberté académique).

## 2. Rubrique « Détermination de l'option »

Les étudiants sont tenus de choisir 15 crédits dans l'un des blocs suivants. Le choix d'un de ces blocs déterminera la mention « option » accolée au diplôme. Pour le choix de ces blocs, il est impératif de respecter les prérequis qui seront mentionnés.

- Bloc « Informatique »
- Bloc « Physique mathématique »
- Bloc « Probabilités appliquées »
- Bloc « Optimisation et gestion »

Lors de la discussion, Fabien Trihan exprime le souhait qu'une option mathématique soit ajoutée pour les étudiants qui ont l'intention de préparer un troisième cycle en mathématique. Françoise Point ne voit aucun obstacle à étendre le choix des options. Le Président fait remarquer que pour les étudiants qui ont l'intention de préparer un troisième cycle en mathématique, il est naturel qu'ils s'inscrivent dans la maîtrise finalité approfondie, dont l'objectif est de préparer au troisième cycle.

Aucun consensus ne se dégage sur l'opportunité d'ajouter dès maintenant de nouvelles options excepté l'option « Optimisation et gestion »<sup>1</sup>. D'autres options pourraient être ajoutées en fonction d'opportunités ultérieures internes ou externes, par exemple biomathématique.

## 3. Rubrique « Mémoire »

Les étudiants sont tenus de présenter un mémoire valorisé pour 20 crédits.

---

<sup>1</sup> Les cours de cette section seront essentiellement des cours donnés par les mathématiciens de la FPMs.

#### 4. Rubrique « Cours au grand choix »

Les étudiants sont tenus de compléter leur formation par des cours figurant dans cette rubrique pour que le total des crédits validés atteigne 60 crédits, c'est-à-dire pour un minimum de 5 crédits.

#### ***B. Master (en 1 an) en sciences mathématiques, sans précision d'une option***

L'offre des cours n'est plus structurée qu'en trois rubriques, la rubrique 2 – « Détermination de l'option » est supprimée. La répartition des crédits est :

- Rubrique « Mathématique » : 30 crédits
- Rubrique « Mémoire » : 20 crédits
- Rubrique « Options au grand choix » : 10 crédits

#### ***C. Master (en 2 ans) en sciences mathématiques, avec ou sans précision de l'option, avec finalité***

Après discussion, la structure suivante est votée à l'unanimité.

- **La première année** est structurée de la même façon que le Master en 1 an, avec les modifications suivantes :
  - Le mémoire est remplacé par un « projet intégré » à l'un des blocs choisis par l'étudiant. Ce projet intégré peut comporter le choix de cours complémentaires,
  - Le choix de la finalité conditionne le choix des blocs valorisés.
- **La deuxième année** est organisée en fonction de la finalité.

F. Trihan signale, à plusieurs reprises, sa crainte que des étudiants ne suivent qu'un minimum de cours de mathématiques au cours de cette dernière année. Le directeur de programme veillera à ce problème. Cependant, le Président et d'autres membres répondent qu'il n'y a pas que la finalité « recherche » et que les formations proposées ont, pour la plupart des étudiants, vocation de les intégrer sur le marché du travail.

- ***Finalité « Didactique »***
  - 36 crédits, dont le programme actuel de l'agrégation valorisé pour 30 crédits.
  - 24 crédits attribués à la réalisation d'un mémoire.
- ***Finalité « Spécialisée »***
  - 36 crédits attribués à des cours spécialisés et à des stages en entreprises.
  - 24 crédits attribués à la réalisation d'un mémoire.
- ***Finalité « Approfondie »***
  - 36 crédits attribués à l'actuel programme de DEA interuniversitaire et à des stages de recherche.
  - 24 crédits attribués à la réalisation d'un mémoire.

Suite à des interventions de C. Finet, F. Point et J. Teghem-Loris, justifiées par les possibilités existant à l'UMH et dans d'autres universités du pays, l'Institut envisage la création d'autres options.

L'Institut souhaite également stimuler la mobilité de ses étudiants – inscrits en Master 2 ans – en valorisant les stages et des cours en dehors de l'UMH pour 15 crédits. Le contenu des différents blocs sera précisé ultérieurement en fonction des offres disponibles et après discussion avec les enseignants concernés.

**6. Divers.** Pour mémoire.

Le Secrétaire,

Le Président,

L. QUARTA

C. MICHAUX