

Réunion sur les parcours Mathématiques des masters MEEF second degré
Organisée par Françoise Issard-Roch, Aviva Szpirglas, Louise Nyssen

Version 5 du 13 mars

La liste des participants et les diaporamas correspondant au paragraphe 1, sont en pièce jointe.

1. Formation en alternance. Autres dispositifs adaptés

- Présentation de l'expérimentation de M1 en alternance sur le site d'Evry de l'ESPE de Versailles, par Françoise Issard-Roch et Didier Missenard.

Voir la présentation.

Le pôle d'Evry a été choisi car c'est celui où il y a le moins d'étudiants. D'après Didier Missenard, le groupe est très dynamique, peut être un peu faible en maths mais si ils réussissent le concours l'entrée dans le métier se fera bien ensuite. Les étudiants sont en établissement près de leur domicile.

Questions et commentaires:

- Est-il possible d'étaler sur deux ans? Le rectorat ne voudra pas payer.
- Les PFA, qui font les visites, n'ont pas toujours le temps de rédiger des rapports écrits.
- Il faut être prudent sur les gens qu'on recrute dans un tel dispositif : si on y met des gens fragiles, ils peuvent sombrer. A contrario, des gens qui sont à l'aise au départ peuvent énormément progresser.
- Avez-vous adapté la maquette ? Pas vraiment. Elle est très dense. On n'a enlevé que le cours d'histoire des maths. Le cours d'analyse des pratiques est enrichi par les gens qui sont en alternance.
- L'an prochain se posera de fait la même question pour les gens qui sont en option info.

- Présentation d'un dispositif de formation destiné à favoriser la réussite des étudiants salariés sur le site de formation UPEC-ESPE de l'académie de Créteil, par Alain Bernard (UPEC-ESPE)

Ce dispositif commence par une procédure d'inscription précoce. Nous allons faire un premier essais avec une dizaine de contractuels (il y a 500 contractuels environ dans l'académie). Ils passent 2 jours à la fac, mais ils vont quand même manquer des cours qui sont prévus dans le M1. Le dispositif vise aussi (voire, surtout) à toucher davantage le public de professionnels en reconversion, et joue sur la manière d'orienter le travail des étudiants et des étudiantes en fonction d'une évaluation préliminaire de leur acquis et de leurs lacunes. Il fait l'objet d'un financement de l'université (innovation pédagogique) et comprend une évaluation du dispositif, qui permettra à terme de faire évoluer la maquette → *voir le détail du projet et les transparents*

- Les collègues de l'ESPE d'Amiens nous ont signalé, par courriel, un dispositif similaire :

« Nous avons mis en place le M1 en alternance dans le premier degré sur les sites délocalisés, avec le même constat que les collègues que vous citez (ceux de l'UPEC) : il s'agit moins d'enseigner à l'aide d'une pratique professionnelle que *malgré* leur impossibilité de se

consacrer à temps plein à la formation. »

2. Formation dans les M1

- Concernant la préparation à l'option informatique : certains le font, d'autres pas.
- Question qui se pose à laquelle nous n'avons pas trop répondu : quel est le vivier, s'agit-il de répartir les étudiants déjà existant entre les deux options ou d'attirer de nouvelles personnes (personnes en reconversion, étudiants de licence maths-info) ? D'après le jury, le but était d'attirer de nouveaux candidats. Mais le nombre d'inscriptions au concours n'a pas sensiblement augmenté.
- Quels sont les moyens alloués ? Faibles, la tendance générale est à la réduction des moyens. Certains sont victimes de coupes drastiques.
- L'évolution du concours va avec le fait que le métier de professeur de mathématiques (au collège/lycée) va de plus en plus vers un métier de professeur de mathématiques et d'informatique. Les masters MEEF préparant au métier autant qu'au concours devraient peut-être prendre en compte cette donnée nouvelle, assumer ce caractère pluridisciplinaire et former au métier de professeur de mathématiques et d'informatique, indépendamment de l'ouverture ou non d'une préparation à l'option informatique.
- En ce sens, le sujet qui semble plus préoccupant est le niveau mathématique des étudiants, indépendamment de l'option. Constat général : le niveau mathématique des étudiants est très faible.

Certaines universités font des tests ou des diagnostics en début d'année (par exemple, à Limoges, il y a des tests de niveau fin de L1). Cela permet à l'équipe enseignante de savoir ce dont les étudiants ont besoin et aux étudiants de repérer leurs lacunes. Que peut-on faire ensuite ?

- Les équipes enseignantes peuvent essayer de changer la manière de travailler des étudiants, de les faire travailler de manière différenciée.
- Certains proposent aux étudiants qui ont déjà un master (qui n'est pas un master de mathématiques) de faire un an en plus en s'inscrivant en L2 maths. En cours d'année, ils peuvent aussi suivre des UE de L3 et même être ré-intégrés en M1 (ça dépend des universités). Mais il faut discuter longtemps avec eux : ils ne sont pas forcément contents de devoir passer un an de plus à leurs études, et le montage n'est pas lisible.

Dans les masters où l'option informatique est préparée, il y a un tronc commun math-info qui sert à tout le monde.

Il est important que les différents enseignements (disciplinaires, didactique, accompagnement de stage) ne soient pas en concurrence mais que, au contraire, ils soient bien articulés entre eux et engagent les efforts des étudiants dans le même sens.

- Est-ce que le problème vient de la licence ?
- On ne récupère pas les meilleurs étudiants de la licence. Dans certains masters, même les étudiants qui viennent d'un L3, semblent dépassés par les mathématiques du niveau licence. Il faut des cours niveau L1, les examens sont tirés de manuels de terminale....
- Les attendus de la licence ne sont pas clairs. Même les bons étudiants de licence ont des lacunes en logique (raisonnement, rédaction clarté de l'expression). La licence de maths

passer vraiment à côté d'un objectif essentiel

- Est-ce que le problème est dans le concours ? La situation n'incite pas vraiment nos étudiants à faire des efforts dans les matières disciplinaires :
- Le niveau du concours est tel que même les étudiants les plus faibles d'un point de vue disciplinaire sont reçus.
- Il y a une volonté délibérée et affichée de n'interroger à l'oral que sur les notions abordées dans le secondaire et de poser à l'écrit des sujets de plus en plus proches d'un problème de Bac (en plus long bien entendu)
- Une forte proportion des admis sont des candidats libres.

- Quelles solutions en amont?
- La question se pose d'avoir des filières dédiées en licence. C'est contraire à la philosophie du ministère qui estime que les licences ne doivent pas préparer à un métier.
- Il faudrait que, dans les licences, il y ait des modules par exemple d'informatique pour permettre aux futurs enseignants de commencer à se former.
- Il faudrait que les personnes qui veulent devenir professeur de mathématique puissent se préparer dans de bonnes conditions (pour cela il y a peut-être quelque chose à faire du côté de pôle emploi). Il faudrait que les contractuels puissent être déchargés pour préparer le concours. Les deux sociétés savantes pourraient porter ce genre de demandes.
- Dans le même esprit, mais avec une visée plus large : il faut faire du pré-recrutement. La SMF et la SMAI ne cessent de le demander au ministère et se heurtent à une fin de non-recevoir.
- Avoir un site où on affiche les formations existantes et les dispositifs particuliers.

Remarque : avant 2010 on accueillait des étudiants d'un niveau correct en préparation au CAPES, y compris des étudiants qui avaient un master 1 maths. A-t-on des explications sur cette transformation ? Il y a d'autres métiers possibles, le métier d'enseignant est très dénigré.

Comment gérer le fait que le nombre de leçons à préparer pour l'oral a diminué ? Leur nombre a diminué mais les thèmes des leçons sont plus vastes. On peut donc

- faire passer plusieurs étudiants sur une même leçon (on devrait avoir des plans différents, des idées différentes du fait de l'ampleur des sujets des leçons)
- re-découper les intitulés (mais le jury a volontairement élargi les sujets pour éviter d'avoir toujours les mêmes plans de leçon. En revenant à l'ancien découpage, on risque de revenir à ce problème, à moins que le découpage lui-même ne fasse l'objet d'une discussion).

3. Formation dans les M2 et DU

- Comment adapter la formation à un public très hétérogène ?
- des étudiants avec un parcours classiques (M1 MEEF)
- des personnes en reconversion qui sont entrés au niveau du M1
- des personnes en reconversion qui sont entrés au niveau du M2
- des agrégés
- des reçus-collés
- des vacataires qui ont enseigné longtemps,
- des personnes en renouvellement ...

- Les reçus collés :

Idéalement, il faudrait refaire l'année de M1 mais c'est banni par le ministère. Nous sommes censés les prendre en M2, mais comme ils préparent le concours, dans les faits, ils refont des UE de M1. Ils doivent alors redoubler le M2 mais à ce moment là, ils peuvent être envoyés dans une autre académie (car ils rentrent dans le mouvement national quand ils réussissent le Capes). Un peu partout, on cherche des solutions.

- Le reste de la discussion est consacré aux stagiaires.
- À Evry, l'année commence par un entretien individualisé long, de façon à adapter la proposition de formation.
- À Montpellier, on se pose la question de ce qu'il faut faire pour les gens qui ont fait un master très différent, les ingénieurs par exemple. On aurait tendance à leur demander de suivre tous les cours du M2. Mais ce sont souvent des gens qui ont une famille avec des enfants jeunes, ils n'habitent pas forcément sur place et ils ne peuvent pas déménager... ça peut être très compliqué pour eux de respecter leurs obligations d'assiduité.
- A Créteil, les stagiaires en parcours adapté (ceux qui ont déjà un master) ont beaucoup moins d'heures de formation que les M2 (dans tous les parcours). Plus d'heures seraient nécessaires à certains selon leur formation initiale mais les forces auraient manqué cette année en termes de formateurs ESPE.
- Quand il y a assez de stagiaires en renouvellement, ou ayant de l'expérience on peut faire un groupe avec eux, ça marche bien.
- À la Martinique, il y a un DU pour ceux qui ont un master autre que MEEF : ils ont un parcours adapté qui est fait entièrement par des gens désignés par le rectorat. Mais on demande aux enseignants de l'ESPE d'évaluer. C'est une situation désagréable. Le fait de séparer complètement les deux publics ne paraît pas très bon pour la formation.
- Il y a des stagiaires en grande difficulté, voire des gens qui démissionnent. Ce sont souvent des gens qui ne sont pas passés par le M1 MEEF.

- Différence entre TSR et mémoire

TSR = Travail Scientifique Réflexif. Il peut remplacer le mémoire dans la formation des fonctionnaires stagiaires qui ont déjà fait un mémoire de M2. Pour un TSR, il n'y a pas d'obligation de rédaction. Exemples de TSR :

- un groupe d'étudiant travaille en autonomie, prépare une séquence fait une soutenance devant un micro-jury.
- À Versailles, il y a des groupes de projet sur des thématiques de tronc commun. Par exemple cette année : maths et EPS. Il faut aller chercher des données dans les établissements et faire quelque chose sur un sujet qui intéresse l'établissement.
- À Limoges, les étudiants peuvent se joindre à un groupe IREM et faire ce travail dans ce cadre
- À Créteil, il y a eu des choses en ce sens. Voir le site.

- Place de l'informatique :

Tous les enseignants devront enseigner l'informatique. Faut-il prévoir des enseignements d'informatique en plus, pour tout le monde ?

- À Versailles : les enseignements d'informatique se font sous forme de projet
- À Paris Sud, on refait pour les M2 un module de TICE qui existe en M1 (on ne mélange pas les étudiants de M1 et M2, on le refait vraiment).

Plusieurs universités proposent des séances sur les TICE. C'est utile mais ça ne prépare pas forcément les gens à *enseigner* l'informatique. On manque d'heures pour faire tout ce qu'on voudrait faire.

Il y a peu de didactique de l'informatique dans les masters pour le moment : problème de force d'enseignement et de volume horaire. Faudrait-il en mettre en M1 ou en M2 ?

Il y a une forte demande de la part des agrégés.

La partie théorique de la certification ISN (informatique et sciences du numérique) devrait être accordée à ceux qui ont passé le concours option info.

- Question sur ce que c'est que la didactique :

Ca dépend si il y a des didacticiens dans l'équipe pédagogique.

La didactique théorique est mal ressentie par les étudiants. Ils trouvent que c'est trop éloigné de leurs préoccupations immédiates, alors qu'ils sont déjà surchargés de travail. Nous pensons que ça leur sera utile à long terme, c'est un débat récurrent. Il faudrait se donner les moyens de faire une enquête à long terme.

4. Autre question

À Limoges la direction de l'ESPE demande une diminution de 25% des enseignements en M1 Maths. L'effort demandé dans les autres disciplines n'est pas aussi important (math = mono disciplinaire, pas de TP etc ...) Est-ce pareil ailleurs ?

Louise Nyssen dit qu'il en est question dans le réseau des ESPE mais qu'il n'y a pas de décision globale

À Poitiers, on prévoit une centaine d'heures en autonomie pour les étudiants. Donc, pas besoin de payer des enseignants, mais il y a quand même des évaluations à faire.

Il faut faire attention : une diminution d'heures en terme de maquette ne signifie pas nécessairement une diminution d'heures de travail pour l'étudiant.

5. Quelques références

- Un article de Lalina Coulange dans le numéro 101 de la revue Petit x, sur l'évolution de l'oral 2.
- Le travail du groupe maths-info sur les programmes
<http://smf.emath.fr/files/2016-10-maths-info-lyceevf1-a.pdf>