****

**Compte-rendu de la réunion du bureau CFEM**

7 avril 2015 – 18h-20h, par Skype

A partir des notes de Simon Modeste et Aviva Szpirglas

*Présents : Pierre Arnoux, Michèle Artigue, Robert Cabane, Richard Cabassut, Simon Modeste, Gilbert Monna, Luc Trouche et Fabrice Vandebrouck*

*Excusés : Régis Goiffon, Françoise Issard-Roch, JL Piednoir, Nicolas Saby (remplacé par Fabrice Vandebrouck) et Johan Yebbou (remplacé par Robert Cabane)*

**1) Eléments d’information (Luc)**

[Prochaine étude ICMI](http://www.cfem.asso.fr/actualites/23-icmi-study). Listes propositions acceptées : 7 textes français & francophones, une partie importante du bulletin de la CFEM de juin consacrée à cela, avec un éditorial des co-présidentes de l’étude, Mariolina Bartolini Bussi et Xuhua Sun.

Prochain bulletin de mai : réaction et points de vue sur les nouveaux programmes et référentiels de compétences

Renouvellement important de la CFEM en juillet 2016, prévoir dès cette année (prochaine assemblée générale) les renouvellements (en particulier du président).

**2) Le bilan du forum et de la semaine des mathématiques (Michèle et Richard)**

Pour des éléments plus complets, voir le dossier du bulletin d’avril ou [la page du site](http://www.cfem.asso.fr/actualites/forum-mathematiques-vivantes).

Globalement c'est un succès, du point de vue de la communauté mobilisée, comme le traduisent Michèle Artigue et Cédric Villani dans le message qu’ils ont envoyé le 7 avril au comité scientifique :

Le premier forum *Mathématiques vivantes, de l'école au monde* a été un réel succès, grâce à tous ceux qui se sont mobilisés intensivement ces derniers mois pour sa réalisation, au sein du comité scientifique national comme au sein des trois comités locaux d'organisation. Le bulletin d'avril de la CFEM que vous pouvez télécharger  [à cette adresse](http://www.cfem.asso.fr/liaison-cfem/lettre-cfem-avril%202015) , centré sur [le bilan du forum mathématiques vivantes](http://www.cfem.asso.fr/actualites/forum-mathematiques-vivantes) , vous permettra d'en savoir plus sur le déroulement effectif sur les trois sites, grâce aux rapports d'Aviva Szpirglas, Jérôme Germoni et Pierre Arnoux.

Merci à tous pour votre engagement, merci à Séverine Voisin et Delphine Demols qui ont pris en charge la communication. Ce premier forum montre aussi notre capacité à travailler tous ensemble pour changer l'image des mathématiques dans la société et pour que les mathématiques soient vivantes dans l'enseignement et la formation des enseignants. C'est une des forces indéniables de notre communauté, sachons en profiter.

Merci encore. Ce fut un plaisir de travailler avec vous tous sur cet ambitieux projet.

Cependant, peu d’échos dans la presse (rien dans le Café pédagogique par exemple), malgré un dossier de presse bien constitué. Pas de déplacement pour la ministre (du fait de la période électorale). Mobilisation inégale de l’institution (plutôt forte à Paris, faible à Marseille). On souligne la nécessité d’obtenir des garanties de financement très en amont : l’arrivée très tardive de la subvention ministérielle a été un réel handicap pour la mobilisation des structures associées.

Du point de vue financier, Richard présente un bilan en équilibre. 29000 euros ont été dépensés, mais il est important de faire apparaître tous les soutiens financiers de l’opération (par exemple à Lyon : mobilisation de personnels pour le dimanche, prêt de salles par l’ENS, etc.). Le budget global de l’opération est de près de 80000 euros, ce qui fait bien apparaître un soutien financier de l’ordre de 30% pour le Ministère.

Du point de vue de la valorisation des ressources constituées par le forum (vidéos, matériel d’exposition…) : on essaie d’articuler les différents projets en cours sur les trois sites, avec un point d’accès CFEM commun (la page forum du site).

Les avis de tous convergent sur l’impossibilité de réaliser chaque année une telle opération : l’idée est d’installer une manifestation de cette nature tous les deux ans.

Il faut maintenant penser au soutien des autres manifestations qui impliquent la CFEM. Il est décidé de privilégier :

* pour 2015 EMF (Luc responsable), avec une sollicitation du MAE, de la francophonie et de l’ambassade de France à Alger ;
* pour 2016 : ICME et HPM (Richard et Pierre responsables), en visant essentiellement le MEN.

**3) Le suivi de la Stratégie mathématiques (Fabrice)**

Il y a eu une réunion de la commission de suivi (Michèle, Fabrice et Pierre présents pour la CFEM, Aviva pour la SMF, Robert pour l’IGEN), avec un relevé de décision, qui apparaît fidèle, mais avec une tâche attribuée à la CFEM qui apparaît assez étrange (« établir une sélection indexée des ressources les plus adaptées sur le thème de l’erreur… »).

Fabrice souligne sa déception devant les résultats concrets (l’inscription des colloques des IREM dans le PNF ne semble pas facile pour la DGESCO et l’aide au rapprochement secondaire-supérieur proposée par la DGESIP ne semble pas avoir de conséquences concrètes), la DGESIP et la DGESCO semblant se renvoyer la balle. Robert note la nécessité de tenir des engagements dans le cadre d’une enveloppe budgétaire contrainte. Michèle propose alors que le PNF offre un certain nombre de places pour les colloques inter-IREM, ce qui renforcerait la visibilité de ces manifestations scientifiques.

Robert relève que, sur un ensemble de points (stratégie, socle, programmes), les mathématiques ont été renforcées. Luc souligne que le relevé de conclusions reste très vague sur les échéances. Pour Robert, les choses devraient se clarifier après la publication des programmes. Il est exact que la mobilisation des académies est très diverse. La question des ressources associées est sans doute décisive. Il évoque le portail de ressources mathématiques en cours de conception. Luc souligne la nécessité de mobiliser l'ensemble des partenaires : aucune conception de ressources n’est purement technique.

Décisions :

* Luc écrit à Agathe Cagé pour demander l’annonce rapide de la date de la prochaine réunion de la commission de suivi de la « stratégie mathématiques » ;
* Luc écrit à Marion Audoubert, coordinatrice du comité éditorial du portail mathématiques pour lui demander d’impliquer Publimath et l’ADIREM ;
* Pierre écrit à Michèle Bechler, pour lui suggérer de se rapprocher de Marion Audoubert ;
* Fabrice écrit un commentaire du relevé de conclusion de la commission de suivi, et fait circuler ce commentaire, pour compléments éventuels, au sein du bureau ;

Robert évoque l’option informatique au CAPES, une réunion a eu lieu au cabinet (elle devrait se faire pour le concours 2017). Option à choisir : maths-maths ou maths-info, les maths étant dominantes et ne devraient pas changer dans leur programme. Pas de places spécifiques pour chaque option mais un pot commun. Le concours obtenu au final est le même pour les deux options, objectif : ouvrir l'assiette de recrutement. Fabrice, Aviva, Simon, relèvent que cela va obliger à remettre en chantier les maquettes des masters, ce qui ne va pas manquer de susciter de vives réactions. Réactions attendues aussi du côté des informaticiens, qui ne voulaient pas d’une telle solution.

On souligne la nécessité de réactiver le groupe de travail mathématiques-informatique de la CFEM (Simon Modeste). A noter : le prochain Colloquium de la CFEM et de l’ARDM (automne 2015) portera justement sur les rapports entre l’enseignement des mathématiques et celui de l’informatique.

**4) Les nouveaux programmes de mathématiques**

Une première discussion a lieu, sur la base des versions courantes des textes des programmes pour les cycles 2, 3 et 4. Deux démarches sont engagées :

* une première réaction, à chaud, est envoyée dès le 8 avril à Xavier Buff, membre du CSP (dans la perspective de la publication des ces documents, par le CSP, le 9 avril) ;
* une réflexion de fond, avec l’ensemble des composantes de la CFEM, amènera à une analyse qui sera communiquée au MEN et au CSP en juin.

Réaction à chaud :

*Le bureau de la CFEM s’est réuni le 7 avril, et a examiné les versions provisoires des programmes de mathématiques des cycles 2, 3 et 4 qui lui avaient été transmises pour avis par Xavier Buff, membre du Conseil supérieur des programmes. Cet examen a pris en compte un premier avis de la COPIRELEM et de la commission Inter-IREM collège, qui ont travaillé dans l’urgence. Il s’agit d’un premier commentaire, à chaud, qui ne saurait se substituer à une analyse approfondie des textes définitifs. Cette analyse approfondie sera conduite en prenant en compte les points de vue de l’ensemble des composantes de la CFEM, pendant la consultation qui suivra la publication officielle des programmes, le 9 avril.*

Les rédacteurs des programmes se sont basés sur l’existant, en tentant d’intégrer le socle commun et l’approche par cycle. L’ensemble apparaît assez inégal (le programme du cycle 2 apparaît ainsi beaucoup mieux organisé que celui du cycle 4), parfois insuffisamment articulé, et la lecture détaillée peut réserver quelques surprises (par exemple, pour le cycle 4, les « identités remarquables » demeurent, mais disparaissent les « équations produits », ou encore l’équation x2 = a). On ne sait pas toujours, en parcourant le texte, s’il s’agit d’exemples ou d’exigibles. On peut ainsi penser qu’il reste un certain chemin entre les versions courantes et les versions finales.

La CFEM souhaite attirer plus particulièrement l’attention des rédacteurs et du CSP sur les quatre points suivants :

- *la nécessaire ouverture des mathématiques vers les autres sciences*: celle-ci nous semble très insuffisante dans la version actuelle. Ce résultat est lié sans doute au mode de travail des experts, mais cette ouverture devrait être travaillée pour la version définitive ;

- *la nécessaire progression annuelle des programme*, pensée à l’intérieur de cycles cohérents. La précision des « attendus de fin de cycle » (même s’ils sont de natures très différentes, comme par exemple « comprendre et utiliser la notion de fonction », et « comprendre et utiliser la notion de divisibilité entre nombres entiers ») nous semble intéressante, mais elle doit se combiner avec des éléments de progression sur les différentes années du cycle, sauf à laisser cette structuration essentielle aux documents d’accompagnement ou aux auteurs de manuel ;

- *la nécessaire articulation entre les cycles,* ce qui suppose sans doute un travail d’harmonisation formelle (pas de liens hypertextes actuellement pour le deuxième cycle) et de progression raisonnée, en particulier pour les questions souvent délaissées comme la géométrie dans l’espace (par exemple on ne parle actuellement de perspective cavalière que dans le cycle 3, alors que les questions de représentation des solides interviennent en cycle 2) ;

- *la nécessaire prise en compte, sous des formes appropriées, et de façon progressive, du raisonnement*, qui peut actuellement apparaître, dans les cycles 2 et 3, mis sur le même plan que la communication.

Nous sommes conscients du caractère trop rapide de cette analyse, faite sur un temps très court, qui ne disposait pas de tous les éléments nécessaires, par exemple le contenu des liens hypertextes, ou encore le programme des autres disciplines (et cela revêt un caractère crucial, en partie pour la technologie qui partage avec les mathématiques l’enseignement de notions d’informatique). Une analyse approfondie sera conduite après parution officielle des programmes.

Nous voudrions conclure en insistant sur le temps nécessaire :

- le temps des apprentissages pour les élèves, prenant en compte les nouvelles notions d'algorithmique et de programmation ;

- le temps de la formation des professeurs qui leur permette d’assurer leurs enseignements dans la perspective qu’ouvre ce nouveau curriculum.

Pour la CFEM, le 8 avril, Luc Trouche, président.

**5) La réunion bac - 3/ bac + 3 avec le CSP du 7 avril et les référentiels de compétence des mentions de licence (Aviva et Pierre)**

Pierre et Aviva ont participé le 7 avril, avec des représentants de toutes les disciplines scientifiques de licence, à une réunion au Conseil supérieur des programmes consacrées à l’enseignement scientifique, dans la perspective des programmes de lycée à penser après les nouveaux programmes des cycles 1 à 4. Si les élèves maîtrisent le socle en entrant au lycée, que faut-il ensuite pour former les futurs scientifiques ? Les faiblesses repérées dans le domaine scientifique en licence (constat partagé par tous les participants à la réunion) sont vraiment importantes.

Le référentiel disciplinaire pour les mentions de licence apparaît très peu ambitieux. Viser des compétences préprofessionnelles identiques dans toutes les licences paraît absurde !

Pierre écrit un texte sur cette question pour le prochain bulletin.

**6) Le prochain congrès ICME Hambourg 2016 (Michèle)**

Michèle coordonne la présentation de la tradition didactique française pour l’après-midi thématique didactique. Un petit film est envisagé, ainsi que la présentation de deux itinéraires qui se sont nourries partiellement de cette tradition française (Christine Knipping et Michela Maschietto). Les questions de dissémination (EMF, Viêt-Nam, Amérique latine) seront évoquées. Des films enrichiront la collection existante (Brousseau, Vergnaud, Chevallard). Il y aura un texte de 40 pages et un livre édité.

Idée majeure : insister sur le côté dynamique, les interactions théorie/terrain (aller contre certains stéréotypes). A penser : articuler avec la présentation de la CFEM à ICME.

**7) Texte de Nicolas Saby sur la responsabilité des mathématiques dans les débats actuels**

Le bureau unanime apprécie le texte, d’une portée très importante dans les débats en cours, en particulier en France. On propose à Nicolas de le reprendre pour publication dans le bulletin CFEM de mai, en prenant en compte les suggestions qui lui seront faites (des prolongements possibles lui seront proposés par Pierre et Robert ; Luc souligne la nécessité de ne pas opposer raison/religieux, à différencier du dogmatisme).

**8) L’assemblée générale annuelle**

Du fait de la concurrence de plusieurs colloques, la date initiale (5 juin) est changée. Prochaine assemblée générale : le 15 juin, de 15h à 18h (le bureau sera de 14h à 15h).

Pierre réserve l’IHP. A noter : l’IHP a demandé son intégration à la CFEM, nous devrons prendre la décision lors de notre prochaine assemblée générale.