

x

**commission française pour l'enseignement des mathématiques**Académie des sciences – ADIREM – APMEP – ARDM – CNFM –
Femmes et mathématiques – IGÉSR – IHP – MATH.en.JEANS –
SFdS – SMAI – SMF – UPS

Rapport d'activité présenté à l'Assemblée Générale de la CFEM

du 12 mars juin 2021 (à distance)

*par Edwige Godlewski**Présidente de la CFEM (Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques)*

I. Le contexte

Cette Assemblée générale se tient à distance à cause des consignes sanitaires suite à la pandémie de Covid19. Elle avait été prévue en mars pendant le Grand Forum des Mathématiques Vivantes à Lyon, qui lui-même prévu en mai 2020 avait été reporté en mars 2021 (10-12 mars 2021) et qui finalement se tient lui aussi à distance. La pandémie a aussi entraîné le report du congrès international sur l'enseignement des mathématiques, ICME-14, qui, prévu en juillet 2020 à Shanghai, se tiendra de façon hybride en juillet 2021.

Ces éléments ont des conséquences sur le fonctionnement de la CFEM qui est aligné sur les ICME supposés se tenir tous les 4 ans. Il était prévu pour l'AG 2020 un renouvellement important : présidence, bureau, renouvellement nécessaire de certains membres en fin de 2^e mandat, que ce soient des représentants des composantes ou des membres cooptés. Les circonstances n'avaient pas permis de préparer sereinement ces changements, et une procédure exceptionnelle avait été proposée qui prévoyait le report de ce renouvellement à la présente assemblée générale.

La pandémie a aussi ralenti l'activité générale, nombre de manifestations dans laquelle la CFEM aurait pu être présente (Copirelem et Corfem, Journées Apmep, congrès SMF...) ont été reportées ou au mieux se sont tenues à distance.

II. Introduction

Je présente un bilan de l'activité de l'association depuis la précédente assemblée générale de la CFEM qui s'est tenue le 22 juin 2020. Notons qu'il n'y a pas eu à proprement parler de bureaux intermédiaires, mais de nombreux échanges entre les membres ont eu lieu régulièrement.

Les actions décrites dans ce bilan suivent trois dimensions (reprenant les mots de Luc Trouche qui m'a précédée à la présidence) :

- la dimension internationale, essentielle pour la CFEM, sous-commission française de la commission internationale pour l'enseignement des mathématiques (ICMI) ;
- la dimension nationale, très importante aussi pour la CFEM qui se veut une plateforme de rassemblement des acteurs de l'enseignement des mathématiques pour faire face aux défis de cet enseignement ;
- la dimension de la CFEM elle-même, sa composition, sa structuration, et ses instruments de diffusion.

III. Dimension internationale

Renouvellement du comité exécutif d'ICMI.

Malgré le report d'ICME-14, l'assemblée générale s'est tenue le 13 juillet 2020, à distance, et des élections ont été organisées. Michèle Artigue avait présidé le comité de nomination. La liste des personnes nommées par les représentants nationaux de l'ICMI et celle des candidats retenus par le comité de nomination, ont été transmises aux représentants nationaux le 11 mai par le secrétaire général de l'ICMI, et elle a été rendue publique dans la Newsletter de l'ICMI parue le 1^{er} juillet. L'élection s'est faite par vote électronique les 13 et 14 juillet et les résultats ont été publiés le 15 juillet.

J'ai participé à l'assemblée générale d'ICMI et au vote. Jean-Luc DORIER (Suisse), déjà membre du comité exécutif, est le nouveau Secrétaire général de l'ICMI dans le nouvel exécutif qui a pris ses fonctions en janvier 2021 ; rappelons qu'il a été président de la CFEM.

Le nouveau président est Fredrick K.S. LEUNG (Hong Kong), le CE comporte également deux vice-présidentes, Merrylin GOOS (Australie - Irlande) et Anjum HALAI (Pakistan), ainsi que 5 membres à titre individuel : Marta CIVIL (USA), Patricio FELMER (Chili), Mercy KAZIMA (Malawi), Nùria PLANAS (Espagne), Susanne PREDIGER (Allemagne), et 3 membres de droit : l'ex-présidente Jill ADLER, et le président et le secrétaire général d'IMU, Carlos E. KENIG (USA) et Helge HOLDEN (Norvège).

<https://www.mathunion.org/icmi/organization/icmi-executive-committee/icmi-ec-2021-2024>

- La conférence ICME-14 aurait du se tenir à Shanghai en juillet 2020, la décision de la reporter d'un an avait été prise fin mars 2020, cependant, au vu du contexte international de la pandémie, l'incertitude sur l'organisation effective a encore duré quelques mois, l'organisation hybride a été annoncée début novembre. L'IPC s'est réuni début décembre 2020 et a décidé plus concrètement que le temps de congrès sera partagé en deux, une partie centrale (en soirée à Shanghai, l'après-midi en Europe et le matin en Amérique), une partie autre, l'après-midi à Shanghai, le matin en Europe et la nuit en Amérique. C'est dans la partie centrale qu'auront lieu les choses les plus interactives ou les plus importantes : ouverture, conférence d'ouverture, panels, 2 séances des groupes de travail (sur les 3). Les présentations nationales se tiendront dans la partie non centrale.

Autre adaptation du programme : un nouveau panel a été proposé (Pandemic times: Challenges, responsibilities and roles for mathematics and mathematics education communities) sur les responsabilités, dans cette période de pandémie, des mathématiciens et des formateurs en mathématiques par rapport à l'éducation, à la science et à la société, avec deux co-chairs Ingrid Daubechies et Michèle Artigue.

- Projet de Présentation Nationale de la France à ICME-14. Rappelons que la soumission du projet avait été faite fin janvier 2019, et suite à un premier message d'acceptation, le document complémentaire a été envoyé fin mai 2019, et un travail déjà consistant a été produit au cours de l'année 2019. L'année écoulée n'a pas du tout fait évoluer le contenu déjà préparé pour cette Présentation Nationale qui a ainsi également subi les conséquences de la pandémie. Le document développé, initialement prévu pour mars 2020 reste donc à terminer, en tenant compte de ce qui a pu changer en deux ans. De nombreux sujets mériteraient d'être analysés en lien avec les diverses réformes récentes ou en cours (concours de recrutement, AEd, RMC, Labomaths, maternelle, etc.).

L'engagement de la Dgesco d'accorder une subvention à la CFEM pour organiser la délégation française à ICME-14, obtenu en mai 2020 (un courrier électronique confirmait le montant 40 000€ et le fait qu'elle pourrait être versée en début d'année 2021) semble être maintenu, une prise de contact avec la nouvelle responsable du service en décembre 2020 le laisse entendre. Une nouvelle demande doit cependant être déposée avant le 13 mars (Cerfa).

- ICMI AMOR (Icni Awardees Multimedia Online Ressources), mis en ligne en avril 2020.

Ce projet initié par Jean-Luc Dorier, offre des ressources en ligne sur les travaux de recherche des médaillés de l'ICMI (prix Felix Klein ou Hans Freudenthal) et est conçu pour rendre visible les grands courants de notre champ à l'échelle internationale et aussi servir de base à une formation à la recherche en didactique des mathématiques niveau Master2. A l'heure actuelle, l'unité de Michèle Artigue est complète, celle de Guy Brousseau comprend 6 sur les 9 modules prévus, celle de Yves Chevillard 8 sur 9 et celle de Ana Sfard, 3 sur 11.

Le site vient d'être déplacé sur le site de l'ICMI

<https://www.mathunion.org/icmi/awards/amor>

- La CFEM a apporté un soutien (à la hauteur de 1000€) à EDImaths3, troisième édition de l'École de Didactique et de Mathématiques qui a été organisée à Dakar du 12 au 14 mars 2020. Cette école a reçu l'appui d'ICMI (lettre de Jill Adler et Luis Radford). EDImaths a fait suite à une action CANP d'ICMI. Rappelons que la précédente édition de cette école avait également reçu une aide de la CFEM, aide prise sur un fond de solidarité de l'ICMI géré par la CFEM— il s'agit d'une somme d'argent qui avait été allouée par l'ICMI pour aider à initier des actions pérennes dans des pays francophones.

IV. Dimension nationale

1- La réforme du lycée et du baccalauréat

La CFEM a été associée par l'APMEP à une audience auprès de conseiller du ministre M. David Bauduin, conseiller en charge des affaires pédagogiques, le 27 novembre 2020 au Ministère. J'ai participé à cette audience avec Sébastien Planchenault président et Michel Bourguet vice-président de l'APMEP. Un CR a été rédigé. Parmi les sujets abordés : les épreuves de spécialité au baccalauréat, et le grand Oral ; la spécialité mathématiques en première ; l'absence d'enseignement de mathématiques dans le Tronc commun.

2- Comité de Pilotage de l'Année des mathématiques, Comité de Pilotage de la semaine des mathématiques

À l'invitation de Charles Torossian, je représente la CFEM au Comité de Pilotage de l'Année des mathématiques qui comporte aussi dans ses membres Anne Cortella (Adirem) et Alice Ernoult (Apmep). Louise Nyssen y est présente pour le CNRS (elle est chargée de mission sur les formations Année des maths proposée par l'Insmi). Ce comité présidé par Etienne Ghys a continué à se réunir à distance, le 18 juin 2020 le 12 octobre et le 18 décembre. Les dernières réunions ont été consacrées à la préparation du Grand Forum Mathématiques Vivantes (GFMV) prévu initialement en mai 2020 à Lyon, reporté du 10 au 13 mars 2021, toujours à Lyon. Lors de la dernière réunion, il a été décidé de maintenir la date prévue mais de l'organiser à distance et dans un format allégé. Cet événement phare de l'Année des mathématiques qui prévoyait un plan de formation (inscription au PNF) pour le 1^{er} et le 2nd degré, avec des formations, des présentations, des conférences, des ateliers, et une ouverture au grand public le samedi matin sera finalement d'une ampleur assez réduite, mais l'organisation à distance (rendue possible par l'engagement de F. Rouiller, Inria et Animath) permet que certaines activités soient ouvertes à tout public. Rappelons que la CFEM avait piloté les deux précédents Forum des Mathématiques Vivantes en 2015 et 2017.

La CFEM a contribué au choix des conférenciers et à l'organisation de deux tables rondes, l'une sur « L'usage didactique des outils numériques dans l'enseignement des mathématiques, avec un focus sur l'enseignement à distance », animée par Anne Cortella (Adirem) l'autre sur « Le Grand Oral en mathématiques » que je vais animer.

À l'invitation de C. Torossian, la CFEM sera officiellement présente sur le temps d'introduction et de présentation du vendredi 12 mars de 13h30 à 14h.

On peut considérer comme positif que la CFEM ait participé à ce Comité, cela lui a permis de maintenir des contacts avec la Mission mathématiques, mise en place à la Dgesco suite au rapport Villani-Torossian. Pour ne regarder que les côtés positifs, la CFEM a également pu contribuer au choix des thématiques des conférences et au choix des conférenciers ainsi qu'aux tables rondes. Elle a même été sollicitée pour les préparer et les animer.

Par ailleurs, la CFEM fait aussi partie du Comité de Pilotage de la Semaine des mathématiques qui se réunit à la Dgesco pour décider du thème de l'année qui suit et faire le bilan de l'année en cours. La dernière réunion qui avait eu lieu le 6 juin 2019, avait déjà décidé du thème pour 2021 (Mathématiques et société). En 2020, la semaine a coïncidé avec le début du confinement, pour 2021, elle aurait pu souffrir de l'organisation des épreuves de spécialité du baccalauréat, mais ces dernières ont été annulées (à cause de la pandémie).

3- Autres actions

- participation aux réunions et aux échanges du groupe qui s'est chargé, avec l'Onisep, de renouveler le Zoom sur les métiers des mathématiques, de la statistique et de l'informatique, avec des représentant·es des sociétés savantes (les 3 de mathématiques et la SIF) et de Femmes et mathématiques, et AMIES, le projet est piloté par Chi Tran (VP enseignement de la SMAI). Les représentant·es des différentes associations ont fait un très gros travail : proposition des thématiques ou profils métiers et des personnes à interviewer, relecture attentive des textes, vérification des informations chiffrées, des intitulés de formation etc. Le Zoom est en phase terminale (choix de l'illustration de couverture).

Un certain nombre de manifestations prévues en 2020 ont été annulées à cause du confinement, et j'ai eu peu d'occasions de représenter la CFEM, en dehors des réunions de l'Adirem, et de celles du CS des IREM.

IV Questions internes à la CFEM

1- Membres, membres associés

Rappelons que l'association MATH.en.JEANS est devenue membre de la CFEM, suite au vote favorable de l'assemblée générale de juin 2020, l'association Sésamath a été radiée.

Changement des représentants : il faut suivre le règlement intérieur (disponible sur le site de la CFEM), le nombre de mandats des délégué·es des composantes est limité à deux mandats (consécutifs)

2 - Bulletin et lettre d'information

Il y a d'habitude deux bulletins par an, en juin et novembre, mais il n'y en a pas eu en novembre 2020. Le Bulletin se présente sous la forme d'un document pdf téléchargeable sur le site (lien envoyé à la liste de diffusion). Il est rédigé en LaTeX, mis en forme puis mis en ligne par Gilles Aldon.

La lettre d'information mensuelle (environ 9 par an) est envoyée à la liste de diffusion.

Les échanges d'information concernant l'enseignement depuis les composantes vers la CFEM pourraient (largement) se développer ; ces dernières pourraient également proposer plus d'articles pour le Bulletin, dont le format permet une assez grande liberté.

3 - Colloquium CFEM-ARDM

Le Colloquium 2020 s'est tenu à distance le vendredi 27 novembre (après-midi) sur le thème « Appropriation des mathématiques et usages dans la société (École, enseignement et formation) ».

Il a été organisé en visio-conférence sous la forme d'un Webinaire Zoom, avec un exposé long de Corinne Hahn et deux exposés plus courts par Antoine Rolland et Sonia Yvain-Prébiski suivis d'une table ronde avec les 3 intervenants, animée par Simon Modeste.

Cette édition 2020 du Colloquium a de nouveau été un succès, la visio-conférence a permis une large audience.

Le prochain Colloquium est fixé au vendredi 9 avril 2021, avec la même organisation. Le thème « Recruter des enseignants de mathématiques : quelles compétences mathématiques, didactiques, et professionnelles pour les enseignants du primaire et du secondaire ? » fait échos à la réforme annoncée des concours de recrutement des enseignants et au retour d'expérience des AEd.

A propos de ce nouveau calendrier : il n'y aura pas de séminaire de didactique en novembre prochain (il y a déjà l'école d'été de DDM). L'idée est d'associer le Colloquium au séminaire du printemps de façon pérenne.

Composition de la CFEM au 22 juin 2020 : les organismes et leurs membres délégués

- Académie des Sciences, 2 délégués : Jean-Pierre Demailly, manque 1 nom
- Assemblée des Directeurs d'IREM (ADIREM), 4 délégués : Anne Cortella, Philippe Leborgne, Sylviane Schwer, Stéphane Vinatier
- Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP), 3 délégués ; Richard Cabassut, Régis Goiffon, Jean Toromanoff
- Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques (ARDM), 3 délégués : Viviane Durand-Guerrier, Patrick Gibel, Simon Modeste
- Comité National Français des Mathématiciens (CNFM), 2 déléguées : Michèle Artigue, Edwige Godlewski
- Inspection Générale de Mathématiques, 1 délégué : Johan Yebbou
- Société Mathématique de France (SMF), 3 délégués : Jean-Pierre Borel, Louise Nyssen, Aviva Szpirglas
- Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI), 1 délégué : Chi Tran
- Union des Professeurs de Spéciales (UPS), 1 délégué : Nicolas Tosel
- Société Française de Statistique (SfdS), 1 déléguée : Gwladys Toulemonde
- Association Femmes et Mathématiques (F&M), 1 déléguée : Laurence Broze
- Institut Henri Poincaré (IHP), 1 déléguée : Sylvie Benzoni
- MATH.en.JEANS : 1 membre associé Arnaud Cuvelier