

**Introduction et synthèse du projet spécial – Regards
croisés sur des actions de coopération dans l'espace
mathématique francophone : Afrique, Asie**



Claude Comiti, *Équipe DDM, Laboratoire Leibnitz, Université Joseph Fourier*
Bernadette Denys, *GREMA, IREM, Université Paris 7*

1. Introduction

Lors des journées EMF2000 de Grenoble, un groupe de travail intitulé «Echanges et collaborations internationales» avait essayé de cerner les différents enjeux des échanges et collaborations internationales, à partir de l'étude de quelques exemples d'échanges européens, de coopérations regroupant pays francophones africains et européens, et de coopérations de la France avec les pays du Sud-est asiatique. Une des propositions finales de ce groupe était ainsi formulée : «Développer des réseaux, par le biais des NTIC, qui créent les conditions de suivi des actions, permettent la poursuite des actions entreprises et favorisent les échanges entre tous ceux qui travaillent sur le même thème en d'autres lieux».

Depuis EMF2000, différentes actions de coopération se sont développées dans l'espace mathématique francophone, impliquant en particulier des pays d'Afrique et d'Asie. Aussi, agréant les demandes qui sont parvenues à EMF 2006, un projet spécial s'est structuré dans cette direction.

Le questionnement de départ du projet spécial a été formulé dans les deux directions suivantes, en tenant compte de l'implication fréquente, au sein d'une même action, d'un pays X dit «développé» avec un pays Y dit «en voie de développement».

- 1- L'objectif de départ de toute coopération d'un pays X avec un pays Y étant de répondre à des besoins du pays Y, comment prendre en compte les conditions de vie des enseignants ou chercheurs des pays Y? Les besoins de ce pays? Comment amener Y à mieux cerner ses besoins? Comment amener X à mieux adapter les actions de coopération à ces besoins?
- 2- Peut-on définir des critères de réussite d'une action de coopération? Quand peut-on dire qu'une action a réussi? Y a-t-il des conditions nécessaires de réussite?

Les objectifs de ce projet spécial étaient les suivants :

- Échanger des informations sur des actions de coopération récentes ou en cours entre pays francophones, Afrique subsaharienne, Maghreb, Asie du Sud-Est.
- Recenser les problèmes liés à la mise en place et au développement de ces types d'actions, et dégager des conditions de réussite.
- Dégager les spécificités et les points communs des actions de coopération présentées.
- Profiter de la présence de participants des pays concernés pour examiner les possibilités effectives de mise en réseau.

2. Synthèse

Le projet spécial a regroupé, selon les sessions, entre 30 et 40 participants originaires ou provenant des 13 pays suivants : Afrique du Sud, Algérie, Belgique, Burkina Faso, Canada, Congo-Brazzaville, Danemark, France, Maroc, République Démocratique du Congo, Sénégal, Suisse, Tunisie. Nous avons fortement regretté l'absence d'intervenants de l'Asie du Sud-est (notamment du Viêt-Nam), du Cameroun, de la République Démocratique du Congo et du Mali, dont les communications avaient été acceptées, mais qui n'ont pu, faute de subventions et/ou de visas, rejoindre le Canada pour le colloque EMF 2006.

Sur les neuf communications retenues, sept seulement ont pu être présentées au cours des trois sessions ; deux autres figurent dans les actes. Il était prévu pour chaque communication vingt minutes de présentation suivies de dix minutes pour les questions et réponses.

Une table ronde intitulée « Espace mathématique francophone : quelles formes d'actions de coopération adopter ? » a clos la dernière session.

Les communications peuvent être regroupées a posteriori suivant les 3 axes que nous présentons ci-dessous.

Axe 1 – Trois histoires de coopération au long cours, entre Viêt-Nam et France, Mali et France, Sénégal et France, analysées par leurs co-responsables.

- Quelques conditions d'une coopération réussie : une étude de cas : Claude COMITI, Laboratoire Leibniz, Université Joseph Fourier, Grenoble, TRAN Van Tan, Université Pédagogique de Ho Chi Minh Ville, Viêt-Nam, et al ;
- Regards croisés sur la coopération entre l'Ecole Normale Supérieure de Bamako (Mali) et l'Université Joseph Fourier de Grenoble (France) : Denise GRENIER, Labo Leibniz, Université Joseph Fourier, Grenoble, Mamadou SANGARE, ENSUP, Bamako, Mali, et al ;
- Esquisse de la coopération entre l'IREMPT de Dakar et l'IREM de Montpellier : El Hadji Cheikh Mbacké DIOP, IREMPT, Université Cheikh Anta Diop, Dakar-Fann, Sénégal.

Ces coopérations se caractérisent toutes trois par :

- une programmation institutionnelle à long terme qui a permis la prise de connaissance réciproque des réalités de chaque pays et une phase préalable à la définition commune de l'objet de coopération ;
- un accroissement et un transfert institutionnel de compétences qui passe par la valorisation des personnels et cadres du pays demandeur, donnée par une formation certificative de haut niveau (doctorat) ;
- une co-construction progressive du programme de coopération qui débouche sur une prise en charge autonome par le pays demandeur qui en assure la pérennité.

Elles se caractérisent également par le soutien institutionnel (au moins au départ) des deux pays et par la volonté politique des responsables du pays initialement demandeur qui en assure aujourd'hui la pérennité.

A ces coopérations se substituent maintenant des actions collaboratives entre équipes universitaires (des accords interuniversitaires sont signés entre universités du pays initialement demandeur et université française accompagnées de la création de masters de didactique des mathématiques, et même d'une école doctorale au Viêt-Nam, où la création du master date de l'année 2000).

Axe 2 – Regards sur l'évolution de coopérations institutionnelles entre la France et certains pays africains vers des coopérations multilatérales, et réflexions quant à leur bilan.

- Le projet Harmonisation des Programmes de Mathématiques en Afrique francophone subsaharienne: éléments caractéristiques et questionnement: Fernand MALONGA, et al. GREMA, IREM, Université Denis Diderot Paris VII;
- Les actions de coopération entre France et Burkina Faso dans le domaine de l'enseignement des mathématiques au secondaire: Coagri NASSOURI et Issa OUEDRAOGO.

C'est dans cet axe qu'auraient trouvé place deux communications qui n'ont pu être présentées, leurs auteurs n'ayant pu nous rejoindre :

- Etat de la coopération en République Démocratique du Congo: Jose INDENGE YESAMBALAKA, Université Pédagogique Nationale de Kinshasa;
- Regards d'un enseignant sur les réalisations, les manquements et les perspectives des actions de coopération pour l'enseignement des mathématiques au Cameroun: ZOBO Erick Patrick, Professeur des Lycées d'Enseignement Général, Cameroun.

Axe 3 – Regards d'acteurs de terrain sur des actions de coopération

- Une coopération participative à définir: pour quels besoins? Alexandre MOPONDI *et al.*, GREMA, IREM, Université Denis Diderot Paris VII;

Les besoins sont extraits d'une présentation de résultats obtenus par une enquête auprès, d'une part d'une vingtaine de collègues africains venus se former en France, d'autre part de collègues français ayant participé à des missions en Afrique.

- Coopérer et collaborer: les défis de la co-production à distance de contenus en didactique des mathématiques pour la formation des formateurs d'enseignants en Afrique: Kalifa TRAORE, Université de Koudougou, Burkina Faso et Université du Québec à Montréal.

Il s'agit de l'analyse par un acteur, d'une action de «coproduction» à distance de documents de didactique des mathématiques pour la formation de formateurs africains, selon la méthodologie «collaborative» élaborée dans des recherches québécoises de didactique des mathématiques.

La table Ronde:

Espace mathématique francophone: quelles formes d'actions de coopération adopter?

Elle a regroupé les participants suivants: Charles Coagri NASSOURI (Burkina Faso), Claude COMITI et Bernadette DENYS (France), Alexandre MOPONDI (France et RDC), Hikma SKIDA (Tunisie).

Les différentes communications, ainsi que les discussions correspondantes, avaient permis de dégager des interrogations essentielles. Ces interrogations, reprises par les membres de la table

ronde, ont introduit les échanges dans le cadre d'une réflexion sur les perspectives d'avenir des actions de coopération.

1- Spécificités : quelle prise en compte ?

Y a-t-il des problématiques de recherche en didactique des mathématiques qui soient spécifiques d'un pays ?

Les actions de coopération en didactique des mathématiques tiennent-elles compte des contextes locaux différents ? Comment ?

2- Quelles formes de coopération ?

Peut-on imaginer des coopérations autres que bilatérales ?

L'établissement de relations et de liens durables entre pays de proximité culturelle ou géographique, ou entre pays ayant des expériences diversifiées, est-il prioritaire à la mise en place de dispositifs de coopération ?

Quels mécanismes de fonctionnement, quels dispositifs, peut-on mettre en place pour favoriser les échanges d'expériences sur l'enseignement des mathématiques dans le domaine de la formation de formateurs ?

- La première question concernait la spécificité des problématiques de recherche en didactique des mathématiques dans un pays et les manières de prendre en compte cette spécificité – par exemple les effectifs pléthoriques des classes ; cette question est à relier à la culture mathématique de ce pays et aux contraintes institutionnelles. Il est souligné que souvent les sujets de recherche (et notamment de doctorat) dépendent essentiellement des laboratoires d'accueil et ne répondent pas vraiment aux besoins du pays.

On peut résumer comme suit l'aboutissement du débat.

Pour que la recherche en didactique des mathématiques permette de prendre en compte et de développer des problématiques spécifiques au pays, il faut que se crée une dynamique qui soit à l'origine d'une recherche endogène. Ceci exige la formation d'un nombre minimum de compétences sur place et notamment celle de docteurs en didactique des mathématiques. S'il est intéressant de favoriser les thèses en co-tutelle dont les sujets portent sur des problèmes spécifiques au pays du doctorant ou nécessitent des analyses comparatives entre deux ou plusieurs pays, cette spécificité ne peut pas toujours être la règle – le débat reste ouvert à ce sujet. On peut néanmoins souhaiter que la formation doctorale permette aux futurs docteurs d'acquérir les outils nécessaires pour encadrer ultérieurement, lors de leur retour dans leur pays, les recherches nécessaires avec des problématiques adaptées. L'étape ultérieure devant être, lorsqu'une masse critique de personnes-ressources a été atteinte, la création d'écoles doctorales sur place.

- La deuxième question concernait le rapport à établir entre l'établissement de relations entre des pays de proximité culturelle ou géographique ou ayant des expériences diversifiées, et la mise en place de dispositifs de coopération.

Les expériences présentées et considérées comme réussies montrent qu'il n'y a pas antériorité de l'un ou de l'autre, mais que ce rapport est dialectique. Il est d'ailleurs rappelé que, pour qu'un réseau fonctionne, il faut évacuer toute idée de compétitivité entre les pays qui en sont membres, et répondre aux besoins de ceux qui y participent (condition fondamentale de motivation). Le développement de liens entre pays africains proches tels que le Mali, le Sénégal, le Burkina-Faso et même le Ghana est considéré comme souhaitable (sans limitation à l'espace francophone).

- La troisième question concernait les mécanismes de fonctionnement et les dispositifs à mettre en place pour favoriser les échanges d'expériences sur l'enseignement des mathématiques dans le domaine de la formation de formateurs. Cette question n'a pu être traitée faute de temps, mais le débat a mis en évidence la richesse des dispositifs pluri-catégoriels (terrain, inspection, université) et l'intérêt des projets concrets portant notamment sur l'observation et l'analyse de ce qui se passe dans la salle de classe.

En conclusion

Le travail lors des trois sessions de ce projet spécial a mis l'accent sur la nécessité de développer des coopérations collaboratives et l'enrichissement qui découle de ce type de coopération pour l'ensemble des participants concernés dans les deux pays.

Il a permis de montrer l'émergence au sein d'EMF, d'un groupe africain francophone dont le travail, malgré les difficultés rencontrées en particulier d'un point de vue financier, est très riche. L'existence au sein de la CEAM d'un groupe «Afrique», regroupant jusqu'ici surtout des pays anglophones, conduit à souhaiter que soient développées des relations entre les travaux se développant entre pays francophones et pays anglophones.

Nous concluons cette synthèse en faisant part de la volonté partagée par tous les participants qu'une suite soit donnée à ce «projet spécial» dans le prochain colloque EMF 2009 prévu au Sénégal.

Pour joindre les autrices

Claude Comiti
14 rue Blaise Pascal, 38700 La Tronche, France
claud.comiti@free.fr

Bernadette Denys
5-7 rue de la Comète, 75007 Paris, France
denys-@ccr.jussieu.fr