

Eléments d'analyse d'actions de coopération France-pays africains : le point de vue de quelques acteurs africains

Bernadette DENYS
IREM Paris 7 Université Paris Diderot¹
denys@math.jussieu.fr

Ana LOBO DE MESQUITA
IUFMNPdC/ /DIDIREM/IREM P7
alobomesquita@free.fr

Lors du colloque 2006 de l'Espace Mathématique Francophone (EMF 2006) au Canada, notre Groupe de Réflexion sur l'Enseignement des Mathématiques en Afrique francophone subsaharienne (GREMA) a présenté des éléments d'analyse d'actions de coopération entre la France et quelques pays d'Afrique dans les quinze dernières années.

Pour préparer nos interventions, nous avons à notre disposition notre expérience, un certain nombre de contacts ainsi que divers documents (programmes, manuels, actes de rencontres internationales...) concernant en particulier l'action de coopération HPM (Harmonisation des Programmes de Mathématiques) à laquelle de nombreux pays d'Afrique francophone subsaharienne ont participé à des degrés divers.

Afin de bénéficier directement d'expériences variées, nous avons élaboré deux questionnaires, l'un à l'intention de collègues africains (cf. en annexe le questionnaire Afrique), l'autre à l'intention de collègues français. Ces questionnaires ont fait appel à l'expérience de nos correspondants : nous avons sollicité un point de vue personnel et une expression libre dans le cadre proposé.

Questionnaires

Les questionnaires ont été élaborés par les membres du GREMA² en 2006, les objectifs et la formulation bénéficiant du travail d'analyse mené l'année précédente. Volontairement, nous n'avons demandé aucun élément d'identification des personnes « questionnées » afin qu'elles puissent s'exprimer plus librement.

Le questionnaire destiné aux collègues africains a été envoyé à nos contacts dans sept pays d'Afrique francophone subsaharienne.

La variété des réponses obtenues nous a amenés à une lecture croisée des items du questionnaire. L'analyse de contenu des réponses a été faite de façon globale par type de projet, et non item par item, en tentant de dégager les réponses aux questions que nous nous sommes posées et dont nous rendons compte ici. Pour cette raison, nous n'identifions pas ci-dessous chacun des items.

¹ Le groupe GREMA de l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques de l'Université Paris 7 est constitué de Bernadette Denys, André Gnansounou, Fernand Malonga, Ana Mesquita, Alexandre Mopondi, Godefroy Tchoubou.

² Bernadette Denys, André Gnansounou, Fernand Malonga, Alexandre Mopondi, Godefroy Tchoubou.

Questionnaire Afrique

Terminologie

Précisons les termes utilisés au long de notre analyse.

- Le terme « coopération » est pris ici dans un sens très général, désignant soit la Coopération (avec emploi de la majuscule), plus ou moins formelle, entre les États par le biais des ministères concernés, soit une coopération entre institutions, qu'elles soient ou non universitaires.

- Les termes tels que « action, programme, projet » sont utilisés dans un sens courant, comme synonymes, sans qu'aucune hiérarchie n'existe entre eux, en respectant dans la plupart des cas la terminologie utilisée par les collègues dans leurs réponses.

Qui a répondu au questionnaire Afrique ?

Nous avons reçu 24 réponses provenant de cinq pays, de la part de collègues ayant participé à des titres divers à des actions de coopération :

- soit à des **projets bilatéraux** (entre ce pays et la France),
- soit à des **projets multilatéraux** (entre plusieurs pays africains et la France).

Ces projets de coopération ont été réalisés dans le cadre d'une coopération avec la France, soit directement (Coopération française), soit indirectement par le biais d'institutions. Les réponses sont regroupées par pays.

Distribution des réponses par pays

Dans le tableau, nous indiquons les réponses par pays selon le type de coopération, la responsabilité assumée le cas échéant, et la formation reçue lors de missions en France ou en Afrique.

	Burkina Faso	Mali	Mauritanie	Niger	Sénégal	Total
Nombre de réponses	4	2	5	1	12	24
Formation universitaire en France	3	2	2	1	5	13
Formation continue en France	3	0	4	1	6	15
Formation continue En Afrique	4	2	2	1	11	20
Coopération bilatérale	4	2	5	1	9	21
Coordination (coop. bilatérale)	1	1	0	0	1	2
Coopération multilatérale	3	0	3	0	1	6
Coordination (coop. multilatérale)	1	0	3	1	0	5

NB. Notons que les indications retenues dans ce tableau sont données avec réserve, compte tenu de la variété des contextes et de la nécessité d'interprétation des réponses.

Notons que, sur les 24 collègues, 13 d'entre eux ont effectué une partie de leurs études (DEA ou thèse) en France.

1. Projets bilatéraux

1.1. Le cas du Burkina Faso

Nous avons reçu quatre réponses.

Deux de ces réponses nous donnent des indications sur des projets bilatéraux.

Plusieurs projets sont cités :

1989-1993 Projet Français-Mathématiques (PFM)

1993-2000 Projet d'Appui à l'Enseignement Secondaire Général (PAESG)

2001-2005 Projet d'Appui à l'Education Nationale (PAEN), projet concernant dans l'enseignement secondaire le français, les mathématiques, les sciences physiques et les sciences de la vie et de la terre : coopération entre l'IUFM de Montpellier et l'Université de Koudougou.

Formations reçues

Deux actions de formation avec le concours de formateurs français sont bien identifiées :

- en septembre 1997 : formation de deux semaines dont l'objectif est la « mise en place d'un réseau de personnes ressources chargées d'appuyer l'inspection de mathématiques dans les actions de formation » ;

- en septembre 2004 : formation d'une semaine dans le cadre de la coopération avec l'IUFM de Montpellier.

Dans les deux cas, les besoins ont été identifiés « par l'inspection de mathématiques du Burkina Faso », les objectifs ont été atteints et « les attentes ont été très satisfaites dans l'ensemble ».

Utilisation des formations reçues

Les formations reçues ont été utilisées :

- en formation continue des enseignants : journées pédagogiques régionales, appui aux enseignants par le groupe de personnes ressources ;

- en formation initiale dans les cours de didactique à l'Ecole Normale Supérieure de Koudougou, devenue Université de Koudougou.

Objectifs et attentes

Les objectifs ont été identifiés et repris au fil des différentes actions :

- rénovation des programmes de mathématiques avec abandon des mathématiques « modernes »

- formation des enseignants aux nouveaux programmes.

Les attentes s'expriment ainsi :

- appui à l'encadrement pédagogique

- aide à l'acquisition de documentation et de matériel pédagogiques

- qualité de l'enseignement scientifique.

Organisation

«Chaque projet a été piloté par les coopérants français » à l'exception du projet PAEN pour lequel il y a eu un homologue national. »

Réalisations

Le Burkina Faso « n'a pas épousé totalement les programmes HPM » (voir ci-dessous le projet multilatéral) ; cependant il s'en est approché « en théorie et en pratique ».

Questionnaire Afrique

Le Burkina Faso a conçu son propre ouvrage pour le premier cycle du secondaire (collection Faso Math) ; de plus les programmes de l'enseignement technique, non prévus initialement, ont été établis.

Evaluations et observations

Chaque projet a fait l'objet d'une évaluation « par des équipes françaises assistées de nationaux », évaluations dont les éléments ne sont pas donnés.

Les formations initiales et continues effectuées en France n'ont pas eu de rapport avec la mise en place d'une action de coopération. D'une manière générale, les actions de coopération ont été initiées « de manière fortuite ».

Une réponse note deux difficultés récurrentes concernant « la collaboration entre les nationaux et les Français travaillant dans le projet » :

- l'insuffisance des textes de base entraînant différentes interprétations
- la trop grande différence de « traitements indemnitaires » entre nationaux et Français effectuant les mêmes tâches.

1.2. Le cas du Mali

Nous avons reçu deux réponses.

Deux types d'actions de coopération sont cités par les deux collègues.

(1) Depuis 1985 environ : coopération inter-universitaire entre l'Université Joseph Fourier de Grenoble et l'Ecole Normale Supérieure de Bamako.

(2) 1990-1994 Projet de Rénovation de l'Enseignement Scientifique au Mali.

(1) Le premier projet concerne une longue coopération entre deux institutions ; à des titres différents, les deux collègues y ont participé et y participent actuellement.

Tous deux ont bénéficié d'une formation initiale universitaire à Grenoble sous des formes différentes : une année pour l'un, plusieurs séjours de courte durée pour l'autre.

Trois périodes de coopération semblent se dégager.

Dans une première période, des enseignants français ont encadré des mémoires de DEA de didactique des mathématiques et de l'informatique et ont assuré des séminaires de formation à l'ENS de Bamako.

Dans une deuxième période, des mémoires de DEA ont été assurés en co-direction par des enseignants français et des enseignants maliens. Cette action a permis de donner un contenu didactique à la formation mathématique au sein du département de mathématiques.

Une troisième période est envisagée, celle d'une formation doctorale de didacticiens des mathématiques au département de mathématiques de l'ENS.

(2) Le deuxième projet a été « initié par le Mali et la Coopération Française », sans autre précision.

L'objectif de rénovation de l'enseignement scientifique au Mali est la « relecture des programmes de mathématiques du primaire au lycée ». L'enseignant impliqué est « personne ressource pour la conception des savoir-faire ». Il mentionne que « l'organisation du projet était à la charge de l'Institut Pédagogique National du Mali ».

Questionnaire Afrique

Un autre objectif concerne le « suivi évaluation du projet » par la « formation des enseignants », objectif qui est estimé n'avoir été que partiellement atteint.

De manière plus générale, l'enseignant concerné déclare n'avoir jamais pu disposer d'une évaluation du projet.

1.3. Le cas de la Mauritanie

Nous avons reçu cinq réponses.

Quatre collègues citent plusieurs projets de manière plus ou moins précise : le croisement des réponses permet d'en donner quelques composantes.

Par ailleurs, un inspecteur, qui a bénéficié d'une formation initiale en France, ne signale aucune participation à des projets de coopération.

Projets repérés :

1988-1992 projet maths*

1992-1996 PARSEM0*

1996-2002 CRESEM : Rénovation des programmes de mathématiques et production de documents pour les professeurs de collège et de lycée

2002-2004 ARSEM : Appui à la Réforme du Système Educatif Mauritanien

L'origine de ces projets semble bien se situer dans les besoins locaux de rénovation des programmes de collège et de lycée, mais l'ancrage initial reste sous-entendu.

Il semble qu'une réforme dite « nouvelle réforme des programmes » ait été mise en application en 1999 et qu'elle ait suscité la mise en place du dernier projet bilatéral pour soutenir la réforme. L'utilisation du français comme langue d'enseignement des mathématiques a suscité l'organisation de formations d'enseignants et la production de documents adaptés, notamment une collection de manuels du premier cycle en français ; un collègue mentionne « une stratégie de conversion » des professeurs qui enseignaient jusque là les mathématiques en arabe.

De plus, l'insuffisance de l'équipement informatique constitue un obstacle non négligeable.

Formations reçues

Les collègues donnent des réponses variées pour indiquer que les formations reçues ont été conçues pour répondre à des besoins identifiés en Mauritanie par :

- le Ministère de l'éducation nationale, l'Institut Pédagogique National (IPN), l'Inspection générale de l'enseignement secondaire et fondamental
- les inspecteurs, les conseillers pédagogiques, les professeurs de l'ENS
- l'équipe de coordination du groupe bilatéral
- le groupe des formateurs et les Assistants Techniques Français (ATF).

Cependant, l'un d'eux précise que la formation des inspecteurs, « essentielle pour accompagner les travaux des missions », n'a sans doute pas été considérée en premier lieu comme un besoin.

Les formations ont fait l'objet d'évaluations et indiquent un impact positif sur les compétences des collègues en formation.

* Nous n'avons aucune précision sur la nature de ces projets.

Questionnaire Afrique

De manière générale, les collègues estiment que les formations proposées dans le cadre de ces projets ont été adaptées aux besoins locaux en termes de contenu, public ciblé, durée ; ils estiment que les attentes ont été satisfaites.

Par ailleurs, un collègue mentionne que les formations, basées sur « des thématiques proches de la réalité, sont « fortement » tirées « de l'expérience en France ».

Travail avec des coopérants français dans le cadre de l'un des projets

La collaboration avec quatre ATF est mentionnée entre 1996 et 2004. Elle s'inscrit dans le cadre des projets cités ci-dessus.

Le plus souvent, leur contenu concerne :

- les formations d'enseignants,
- la production de documents, de manuels scolaires,
- la production de bulletins d'informations et d'échanges pour accompagner la « nouvelle réforme ».

Un collègue précise que la nécessité d'accompagnement de la réforme a été formulée par une équipe de pédagogues et de didacticiens nationaux. Un autre mentionne que la commande a été faite par l'IPN, l'Inspection et le Ministère.

Evaluation et suivi des actions menées

Quelques évaluations sont signalées : elles concernant le suivi des actions de coopération.

Dans plusieurs cas, les actions prévues dans le cadre de la formation ont été réalisées, mais l'une des réponses signale de « grands obstacles » dans les actions menées, dues à l'absence de prise en compte de deux dimensions dans le cadre de la formation :

- l'« absence de recherche »
- le « manque d'institutionnalisation ».

Un collègue sollicite vivement le soutien et la présence de l'assistance technique française pour accompagner la nouvelle réforme.

1.4. Le cas du Niger

Nous avons reçu une seule réponse.

Deux projets sont pris en compte.

(1) 1998-2004 Projet dans le cadre de l'éducation de base avec des assistants techniques français : inspecteur, conseiller pédagogique, professeurs agrégés, linguiste universitaire de Pau l'Université de Pau en particulier.

Objectifs et attentes

Le projet, initié par le Ministère de l'Education Nationale du Niger et la Coopération française, était basé sur une commande du ministère nigérien. Pour remédier au constat de la « faible performance du système éducatif du Niger », le projet visait la « formation continue des enseignants », la « sensibilisation à la démarche d'élaboration de projet d'école et de service » avec la production de documents.

Les attentes concernaient un appui financier et une assistance technique sur des zones ciblées « aux niveaux déconcentrés et central ».

Réalisation et difficultés

Le coordonnateur national du projet signale une « évolution vers l'appui institutionnel au niveau central en défaveur du terrain ». La formation des enseignants contractuels a été assurée « dans les zones cibles du projet », mais pour les « projets d'école et/ou de service », il s'est agi seulement d'une « sensibilisation ». Les difficultés sont liées aux habitudes des acteurs et au changement fréquent des responsables administratifs tant du côté français que du côté nigérien. L'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale ont été réalisées par une équipe franco-nigérienne (équipe française envoyée de Paris).

Une formation

Un atelier de formation continue des conseillers pédagogiques de mathématiques a été organisé en 2002. Les besoins avaient été identifiés par l'Inspection pédagogique ; d'où une formation axée sur l'enseignement de la géométrie. La durée de la formation n'est pas précisée. La formation reçue a été utilisée pour un encadrement permanent des enseignants par les conseillers pédagogiques.

(2) 2003-2005 Partenariat entre :

- l'IUFM et l'Université de Reims d'une part
- les Ecoles normales, L'ENS et l'Université du Niger d'autre part.

Les réalisations, les difficultés et les suites

- Des missions ont été réalisées dans les deux sens et deux réalisations sont notées :
 - la venue des stagiaires de Troyes au Niger en 2004 et 2005
 - l'organisation du Rallye mathématique simultanément au Niger et en Champagne-Ardenne.
- D'autres projets n'ont pu être réalisés : colloques et venue en France de stagiaires des Ecoles normales.
- Les principales difficultés sont notées :
 - du côté français, le manque de financement
 - du côté nigérien, la lourdeur administrative.
- Les suites : « le rallye continue » et les échanges entre les institutions de formation des enseignants sont attendus.

1.5. Le cas du Sénégal

C'est le pays pour lequel nous avons recueilli le plus d'informations, avec 12 réponses.

(1) Accord de coopération entre l'IREMPT de Dakar et l'IREM de Montpellier

Trois collègues mentionnent leur participation à cet accord, basé sur une coopération inter-universitaire depuis 1999.

Les objectifs de cet accord, comprenant plusieurs actions, sont les suivants :

- réalisation commune de programmes de recherche
- échange réciproque de documents et de productions
- diffusion d'informations.

Le point de vue d'un responsable d'un programme de recherche.

Le programme a permis au département de mathématiques de l'Université Cheikh Anta Diop, de renforcer l'équipe de Géométrie Différentielle avec le concours de professeurs de Montpellier, de Grenoble et de Rouen ; il a également contribué à l'encadrement des assistants, tous diplômés (3^e cycle), grâce à des bourses en alternance du gouvernement français.

Le projet a connu au début de son existence quelques difficultés financières qui ont pu être surmontées.

Actuellement un accord de coopération entre les deux institutions est centré sur les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE).

Cette coopération « fructueuse » a permis à l'IREMPT de « renforcer les compétences de ses animateurs dans le domaine de didactique des mathématiques ». Par ailleurs, d'autres « équipes de recherche existantes ont nettement progressé ».

Le point de vue d'un participant « de base »

Pour un collègue ayant effectué un stage de formation continue de Conseillers Pédagogiques Itinérants (CPI) dans le cadre de cet accord, la formation était peu articulée à la pratique effective des CPI « sur le terrain », et leur niveau trop « élevé ». Le stage est resté « sans suite faute de moyens ».

Ce collègue aurait préféré être consulté sur les « thèmes à développer » pendant le stage.

Le point de vue d'un autre participant

Un collègue a mentionné la formation d'une semaine reçue à Montpellier, dont l'objectif était de « renforcer la formation des jeunes enseignants dans des domaines précis des mathématiques (statistiques). Pour lui, il s'agit « d'actions ponctuelles dans un immense problème de la prise en main des enseignants », problème qui ne pourrait être résolu que par « une véritable formation de longue durée ».

(2) L'information recueillie (une réponse) concerne deux projets de coopération :

- le **Projet de Développement des Ressources Humaines (PDRH)**, développé entre 1987 et 1997
- le **Partenariat pour l'Efficacité de l'Ecole Sénégalaise (PEES)**, développé entre 2000 et 2004, pour lequel des assistants techniques français ont séjourné au Sénégal pendant 4 ans.

L'objectif de ces deux projets est, d'une façon générale, « d'accroître le niveau de qualification professionnelle (niveau académique et pédagogique) des enseignants », selon un des répondants. Même si ces objectifs ont été globalement atteints, et si la formation à la base de toutes les productions, soigneusement concertée et planifiée, a « beaucoup aidé à implanter la famille des CPI », une fois les actions déroulées et les projets terminés », il n'y a eu « ni suite, ni suivi, et la plupart des CPI ont quitté la formation continue [...], découragés ».

Formations reçues

Deux actions de **formation continue en France** ont été identifiées, fréquentées par six collègues :

- Recherche en didactique des mathématiques, à l'IUFM de Montpellier,
- Evaluation des apprentissages », à l'IUFM de Marseille.

Questionnaire Afrique

Quatre de ces collègues ont effectué les actions mentionnées en suivant des études universitaires (3^e cycle), sans autre implication dans des projets de coopération ; les deux autres collègues ont effectué leurs stages dans le cadre de la coopération avec l'IUFM de Montpellier.

Toutes les réponses mentionnent le souhait de voir reconnus les acquis de l'expérience enseignante au sein de formations diplômantes.

Formation continue en Afrique

Neuf collègues³ ont reçu une **formation continue en Afrique** dans le cadre d'un projet de coopération.

2. Projet multilatéral

Le projet interafricain HPM-ARCHES⁴ est signalé par des réponses venant du Burkina Faso (trois), de la Mauritanie (trois) et du Sénégal (une). Ce projet, dont on trouve des éléments dans une communication faite à EMF 2006⁵, semble avoir influencé l'évolution des programmes et la conception des manuels dans ces trois pays.

Le cas du Burkina Faso

Les acteurs des projets bilatéraux cités mentionnent le fait que le Burkina Faso, sans adopter totalement les programmes HPM, est cependant l'un des pays « qui se sont le plus approchés de ces programmes en théorie et en pratique ».

Le cas de la Mauritanie

1996-2002 Projet interafricain HPM-ARCHES

Un inspecteur ayant bénéficié d'une formation initiale et d'une formation continue en France a été responsable de ce projet en Mauritanie :

- il l'apprécie comme un véritable foyer d'échanges, de réflexions et de production d'outils pédagogiques, ainsi que de mise en place d'expertises africaines ;
- il signale l'écart considérable entre les objectifs et les réalisations dont il attribue la responsabilité pour une bonne part à ce qu'il appelle le « gel du financement français ».

³ Deux autres collègues ont participé à des actions de formation continue, sans aucun lien à des projets de coopération.

⁴ Harmonisation des Programmes de Mathématiques - Appui aux Recherches sur la Contextualisation et l'Harmonisation dans l'Enseignement Secondaire.

⁵ Fernand Malonga Mougabio et al. GREMA⁵ - IREM - Université Paris 7, Le projet Harmonisation des Programmes de Mathématiques en Afrique francophone subsaharienne : éléments caractéristiques et questionnement, *Actes EMF2006* (en préparation).

Quelques éléments pour une analyse

L'échantillon des réponses obtenues ne permet pas d'atteindre tous les types de coopération qui ont pu impliquer les pays africains francophones et la France. Il nous permet cependant d'en dégager quelques caractéristiques.

Contexte des actions

Vingt-cinq ans après l'indépendance, après avoir le plus souvent utilisé des programmes français, pour chacun des pays, le problème urgent est la recherche d'une solution adaptée à des besoins originaux qui s'expriment à propos de l'enseignement des mathématiques. D'où la nécessité de revoir les programmes, les structures et le contenu des formations.

Relations entre projet bilatéral du pays concerné et projet multilatéral ARCHES-HPM

La plupart des acteurs interrogés mentionnent, par période considérée, un projet bilatéral impliquant une institution de leur pays et une institution française, projet soutenu par le ministère du pays considéré et la Coopération française. Le contenu et les objectifs des différents projets dans les pays considérés apparaissent souvent proches les uns des autres et concernent en priorité les programmes et la formation de formateurs, tout spécialement en formation continue.

Dans chacun des pays, une réflexion sur les programmes s'est engagée à différents niveaux. Les réponses au questionnaire ne permettent cependant pas de connaître les liens réels, selon le contexte local, entre les programmes de chacun des pays et les programmes établis au sein du projet multilatéral HPM.

Notons aussi une situation particulière, celle du Sénégal, où plusieurs formes d'actions de coopération sont menées simultanément.

Apports des actions bilatérales de coopération

La pertinence de l'action de coopération dans le cadre d'un projet bilatéral est mentionnée à plusieurs reprises en termes de progression vers l'autonomie pour l'acteur de terrain. On observe que certains projets ont évolué vers une action autonome, la coopération avec d'autres institutions ayant permis aux institutions locales de commencer à fonctionner avec leurs propres ressources.

Nous observons que la plupart des projets liant pays ou institutions ont connu sur le long terme plusieurs périodes : à une phase d'encadrement par des collègues français, a suivi une période de co-encadrement, pour finalement aboutir à la réalisation de programmes nationaux. C'est le cas de la coopération interuniversitaire entre l'École Normale Supérieure de Bamako et l'Université Joseph Fourier de Grenoble : avec un programme existant depuis 1985, le Mali est sur le point de créer sa propre formation doctorale de didacticiens des mathématiques.

D'autres projets ont eu une évolution différente, certains ayant beaucoup souffert de la fin d'actions liées à une coopération française.

En ce qui concerne les évaluations et la suite donnée aux projets, les réponses sont assez différentes ; dans certains cas, les acteurs ne savent pas si les projets ont donné lieu ou non à des évaluations et les suites ne sont pas identifiées.

Formations reçues

- Adaptation aux besoins locaux

D'une façon générale, les formations proposées dans le cadre des projets de coopération sont jugées adaptées aux besoins locaux en termes de contenu, de public et de durée. Il s'agit de formations conçues pour répondre aux besoins locaux de rénovation des programmes de lycée et de collège, ainsi que d'accompagnement des enseignants.

- Analyse des besoins

Pour certaines actions ponctuelles de formation, se manifeste le regret que l'analyse des besoins ait été menée en l'absence des bénéficiaires, en général des enseignants « craie en main », ce qui a pu porter préjudice à l'adéquation des formations concernées.

- Acquis de l'expérience

Le souhait de voir reconnus les acquis de l'expérience enseignante au sein des formations diplômantes est mentionné à plusieurs reprises ; ce souhait est en général associé à des formations ponctuelles.

Difficultés financières

Dans chacun des pays, les difficultés financières sont omniprésentes et apparaissent comme un aiguillon pour la mise en place d'un projet soutenu par la France.

Qu'en serait-il d'une coopération « pays africain-France » ?

Remarquons que parmi les projets mentionnés par les collègues africains, aucune action de coopération ne prend en compte les problèmes de l'enseignement en France. Pourrait-on envisager ou imaginer dans un à-venir une action de coopération dans laquelle un regard africain soit porté sur les problèmes de l'enseignement des mathématiques en France ?