

CORUS

Coopération pour la recherche universitaire et scientifique

CORUS, la recherche au service du développement

Restitution des ateliers thématiques 2007

Textes

réunis par le secrétariat exécutif de CORUS

Préface

Alain JOYANDET, secrétaire d'État chargé de la Coopération et de la Francophonie

Postface

Philippe DORCHIES, président du comité des experts CORUS



Institut de recherche
pour le développement

CORUS, la recherche au service du développement

Restitution des ateliers thématiques 2007

Antananarivo

Bobo-Dioulasso

Cotonou

Yaoundé

Rabat

Dakar

Paris

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayant droit ou ayant cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Préface

Monsieur Alain JOYANDET

secrétaire d'État chargé de la Coopération et de la Francophonie

Assurer la sécurité alimentaire pour une population de 8,5 milliards d'individus à l'horizon 2030, combattre la pauvreté, lutter contre les maladies transmissibles et émergentes, préserver la biodiversité et gérer durablement les ressources naturelles, définir une politique énergétique, lutter contre le changement climatique, réguler les migrations internationales, sont quelques-uns des grands enjeux auxquels nous sommes confrontés. La mobilisation de tous est requise pour agir. Mais notre action collective doit également s'appuyer sur la communauté des scientifiques. Ils ont un triple rôle à jouer. Comme chercheurs, ils mettent à disposition de la société les résultats de leurs travaux, qui permettront des avancées précieuses. Dans l'enseignement supérieur, ils forment les cadres et garantissent ainsi la promotion des élites qui sont le principal moteur du développement. Enfin, ils fournissent une expertise qualifiée issue de leurs travaux scientifiques et permettent ainsi aux décideurs politiques de procéder à des choix éclairés.

C'est au Sud que se présentent de la façon la plus aiguë les défis cruciaux du développement durable. La constitution de communautés scientifiques dans ces pays, susceptibles de s'approprier les connaissances et de les valoriser immédiatement face aux problématiques économiques, sociales et culturelles du développement, est donc nécessaire. Depuis 1986, le ministère des Affaires étrangères et européennes soutient au travers du programme CORUS des collaborations entre universités et institutions de recherche du Nord et du Sud. La caractéristique de ce programme est d'appuyer la constitution de partenariats équilibrés sur des projets d'intérêt partagé, en leur appliquant les règles de la production scientifique internationale. La réussite de CORUS repose sur une stratégie dans la durée qui investit dans la recherche et par la recherche. Aujourd'hui, de multiples équipes au Sud ont émergé avec le soutien de CORUS. Elles participent à l'économie mondiale de la connaissance et s'inscrivent dans les politiques nationales.

Je remercie toutes les équipes qui ont participé et participent à ce grand programme qui, tout en soutenant une excellente recherche, illustre la communauté de destin entre le Nord et le Sud face à la mondialisation et j'appelle de mes vœux l'élargissement des partenariats autour de CORUS.

Introduction

CORUS : Un programme de coopération pour la recherche universitaire et scientifique financé par le fonds de solidarité prioritaire

L'existence de communautés scientifiques fortes est gage de développement. C'est pourquoi le ministère français des Affaires étrangères et européennes (MAEE) affecte des moyens importants et diversifiés aux universités, aux institutions, aux équipes de recherche, aux chercheurs et aux étudiants des pays du Sud. CORUS est un programme qui s'inscrit dans cette démarche. Il succède à CAMPUS (Coopération avec l'Afrique et Madagascar pour la Promotion Universitaire et Scientifique) créé en 1986 par la coopération française. Depuis, cent quatre-vingts projets de recherche en partenariat ont été soutenus au cours de neuf autorisations de programme, correspondant à un budget global d'environ seize millions d'euros. Le MAEE contribue ainsi au développement universitaire et scientifique des pays en faveur desquels s'applique de façon prioritaire la solidarité française. Ce programme original a été développé par le MAEE pour le financement de projets de recherche scientifique conçus et conduits en partenariat entre des établissements universitaires et de recherche des pays d'Afrique et de l'océan Indien, et des établissements correspondants en France, auxquels peuvent être associés des établissements européens.

CORUS a pour finalité de faire émerger des pôles scientifiques de niveau international dans les pays du Sud et d'y développer des capacités de recherche et d'expertise utiles au développement. Quatre objectifs sont définis pour atteindre cette finalité :

- mettre en œuvre une recherche de qualité, productrice de savoirs nouveaux ;
- promouvoir une dynamique d'échange et de travail en commun entre les communautés scientifiques des pays du Sud et les communautés scientifiques françaises et européennes ;
- contribuer à la formation à la recherche et par la recherche des cadres nationaux des universités, grandes écoles et établissements de recherche des pays du Sud ;
- mettre une recherche scientifique de qualité au service du développement.

Le ministère des Affaires étrangères et européennes a élaboré un projet de programme approuvé par le bureau du Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP) pour un financement à hauteur de 3,5 millions d'euros. Le secrétariat exécutif, en liaison avec le comité des experts et le MAEE, a ensuite rédigé les termes de référence pour lancer fin 2001 l'appel d'offres autour de neuf thématiques :

1. Phénomènes identitaires, territorialité, construction nationale et régionale ;
2. État de droit, droits de l'Homme, problèmes de gouvernance ;
3. Entreprise et croissance économique ;
4. Santé et environnement des sociétés ;
5. Variabilité climatique et ses impacts ;
6. Gestion durable des écosystèmes naturels et anthropisés ;
7. Améliorations des productions végétales et animales, et processus d'élaboration de la qualité ;
8. Valorisation des matériaux traditionnels et des matériaux de récupération, technologies alternatives ;
9. Sciences et techniques de l'information et de la communication (STIC) au service du développement.

Les projets ont été sélectionnés dans le cadre d'une procédure d'appel à projets de recherche et d'une triple évaluation par :

- les Services de coopération et d'action culturelle des ambassades de France dans les pays concernés. Ces derniers émettent un avis d'opportunité ;
- un expert de la Mission Scientifique Universitaire du ministère français de la Recherche (MSU) qui se prononce sur la qualité scientifique du projet ;
- enfin, le comité des experts CORUS qui émet un avis global sur le projet. Les experts qui le composent sont nommés *intuitu personae* par le MAEE.

Ces évaluations prennent en compte les critères suivants :

- intérêt scientifique des projets et qualité des équipes ;
- réalité du partenariat entre équipes du Sud et du Nord ;
- incidence des projets sur la formation des futurs chercheurs et sur le renforcement des capacités de recherche au Sud ;
- contribution au développement ;
- faisabilité des projets.

Les projets sélectionnés ont été évalués à mi-parcours, sur dossier ou *in situ*, par deux experts du comité. Ils ont aussi fait l'objet d'une évaluation finale. Le secrétariat exécutif, en liaison avec le comité des experts, assure le suivi longitudinal des projets.

Cent quatre-vingt-seize projets furent élaborés en partenariat par des équipes émanant d'établissements universitaires et de recherche de la ZSP et par des équipes d'établissements français. Ils furent transmis au secrétariat exécutif par l'intermédiaire des SCAC avant la date de clôture des dépôts de candidature (30 avril 2002). Les dossiers reçus dans le cadre de cet appel d'offres ont fait l'objet de deux évaluations scientifiques parallèles. L'une par le comité des experts CORUS, l'autre par les experts de la MSU du ministère en charge de la Recherche. Au final, cinquante-quatre dossiers ont été retenus et quatre projets ont fusionné par paire. Sept projets n'ont pas pu démarrer en raison de la conjoncture politique en Côte d'Ivoire, à Cuba et en Haïti. Ce sont les ressources financières de ces projets, restées disponibles, qui ont permis d'organiser en 2007 d'importantes opérations de valorisation.

Au final, quarante-cinq projets ont été financés par le programme ; deux d'entre eux furent stoppés suite à l'évaluation à mi-parcours car ils étaient scientifiquement insuffisants.

Les problèmes budgétaires (particulièrement aigus en 2004), auxquels le MAEE a été confronté se sont traduits par l'impossibilité de faire démarrer les projets CORUS dans des délais acceptables. Malgré tout, le suivi des dossiers CORUS s'est effectué de façon satisfaisante. Quelques retards sont à regretter dans les procédures et, parfois, un manque de fluidité dans la circulation de l'information en raison du grand nombre d'intervenants. Les coordinateurs des équipes de recherche étaient parfois désemparés par la multiplicité de leurs interlocuteurs potentiels :

- le MAEE, maître d'ouvrage, représenté par un «coordinateur» du programme CORUS ;
- les conseillers ou attachés des SCAC (ambassades de France) auprès desquels les budgets des projets sont mis à disposition, et l'AFD pour les pays hors du champ de la coopération ;
- le président du comité des experts et les dix-sept experts auxquels sont confiées les évaluations scientifiques ;
- le secrétariat exécutif.

Conscient de ces problèmes, le MAEE a fait évoluer la structure du programme, désormais doté d'une organisation efficace pour piloter, évaluer et gérer le programme CORUS :

Un comité de pilotage, chargé de fixer les orientations stratégiques.

Afin de renforcer la cohérence entre les différents outils d'appui à la recherche au Sud que soutient le ministère des Affaires étrangères et européennes, ce comité de pilotage est commun à plusieurs programmes. Il est présidé par le directeur de la coopération scientifique et universitaire et est constitué sous sa responsabilité.

Outre le directeur de la coopération scientifique et universitaire, il comprend trois représentants du ministère des Affaires étrangères et européennes, deux représentants du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, trois décideurs politiques, représentant le NEPAD (Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique), proposés par son secrétariat. Il est chargé de fixer les orientations stratégiques.

Un comité des experts, instance consultative, faisant fonction de conseil scientifique, chargée de la réflexion scientifique et de l'évaluation des projets.

Le comité des experts est maintenant constitué paritairement de vingt-deux scientifiques du Nord et du Sud. Élu en son sein par le comité des experts, le bureau est composé d'un président et de deux vice-présidents.

Le secrétariat exécutif, confié à l'IRD.

Le secrétaire exécutif du programme CORUS est désigné par la direction générale de l'Institut au sein du département Soutien et Formation. Il travaille en étroite collaboration avec les membres du comité des experts, particulièrement ceux du bureau, et la sous-direction de la coopération scientifique et de la recherche de la Direction Générale de la Coopération Internationale et du Développement. Il met en œuvre les orientations définies par le comité de pilotage et prépare les travaux du comité des experts. Le secrétariat exécutif a une double fonction de suivi scientifique et de maîtrise d'œuvre budgétaire.

Le cédérom qui accompagne ce livret contient les actes des six ateliers thématiques et du séminaire final organisés à l'automne 2007. Ils ont été les réalisations les plus importantes de la phase de valorisation du programme CORUS. Un autre volet a concerné des financements complémentaires, accordés à plus de quarante projets,

pour soutenir principalement des stages de jeunes doctorants en France, et aussi quelques publications destinées à valoriser les travaux de recherche auprès de la société civile.

Ce travail est avant tout l'aboutissement d'un long itinéraire débuté en 2001, et le résultat de la mobilisation de plus de six cents chercheurs, membres de cent six équipes au sein desquelles ont été formés cent quatre-vingts doctorants qui ont soutenu plus de cent thèses.

Sur les quarante et un porteurs¹ de projets sollicités, trente-neuf² ont participé aux ateliers thématiques. On a là la preuve que malgré de nombreuses contingences, le programme CORUS mobilise les équipes de recherche au Nord comme au Sud. Les cent trois présentations incluses dans le cédérom témoignent aussi de la bonne dynamique du programme. C'est bien à l'originalité du programme CORUS que l'on doit la présence, lors du séminaire, de clôture de représentants de différents bailleurs de fonds européens : de l'Union Européenne (UE) du Department For International Development (DFID) du Royaume-Uni, de la Commission Universitaire pour le Développement (CUD) belge, de l'International Foundation for Science (IFS) suédoise.

1. Les projets vietnamien et laotien n'ont pas été inclus dans l'opération du fait de leur éloignement à la fois thématique et géographique.

2. Seul le projet libanais, gravement affecté par la crise de 2006, et le projet kenyan désabandonné par la destruction du laboratoire du partenaire français (explosion AZF à Toulouse) n'ont pas participé.

Les ateliers CORUS

n Atelier Environnement

17-21 septembre 2007 – Antananarivo, Madagascar

n Atelier Santé

24-29 septembre 2007 – Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

n Atelier Variabilité climatique

8-11 octobre 2007 – Cotonou, Bénin

n Atelier Matériaux et informatique

22-26 octobre 2007 – Yaoundé, Cameroun

n Atelier Territoires

29-31 octobre 2007 – Rabat, Maroc

n Atelier Biologie-Écologie

5-10 novembre 2007 – Dakar, Sénégal

n Séminaire final

5-7 décembre 2007 – Paris, France

n Atelier Environnement

Du 17 au 21 septembre 2007 – Antananarivo, Madagascar

La disponibilité d'eau potable et la production d'aliments sont indispensables à la survie des hommes. Que faire face à une demande en forte augmentation et des ressources qui diminuent ou se dégradent ? L'environnement et le développement durable ont été au centre de cet atelier, au cours duquel les chercheurs se sont attachés à analyser les écosystèmes afin d'élaborer de nouveaux modes de gestion de l'environnement.

Les équipes en présence :

M. Géraud MAGRIN : « Durabilité environnementale et biodiversité ; que reste-t-il des pêcheries continentales ? La pêche dans la vallée du fleuve Sénégal de l'après-barrages à la décentralisation »

Croissance de la demande et augmentation du nombre des pêcheurs exercent une pression de plus en plus forte sur la ressource. Les enjeux sont complexes pour les politiques publiques, d'où la nécessité d'organiser la protection de la ressource et d'améliorer la production tout en articulant les dispositifs locaux décentralisés.

M. Christian RALIJAONA et M. Loïc CHARPY : « Étude de la capacité biotique des lagunes d'Andratoloharano, Ambinanibe et Andriangasy (ECABIOLA) »

Dans une situation de diminution des ressources, on s'interroge d'abord sur la concurrence entre les pêcheurs locaux et ceux venus des pays voisins, beaucoup plus dynamiques. La solution pourrait passer par le développement de l'aquaculture, en particulier de la spiruline.

M. Balla DIARRA et M^{me} Ibtissem TOUNSI GUERIN : « Le projet du barrage de Talo ou la difficile gestion des ressources naturelles partagées dans le contexte actuel de décentralisation », suivi de la présentation abrégée de la thèse du doctorant M. Siaka FANE.

L'analyse des niveaux d'eau avant et après la construction du barrage, notamment au moment de l'inondation des plaines du Pondori, a été effectuée à partir de cartes et d'images satellite, ce afin d'évaluer les impacts de leurs baisses éventuelles sur les superficies inondées ainsi que leurs conséquences sur les différentes cultures et sur les hiérarchies foncières.

M. Jean-Claude DOUMNANG : « N'Djaména, une grande métropole sahélienne : problèmes environnementaux et problématique de l'eau »

L'accès à l'eau potable et les interactions entre les différentes composantes dans la ville de N'Djaména sont des problèmes que l'on rencontre dans beaucoup de villes des pays en développement.



M^{me} Josélyne RAMAMONJISOA : « Analyse de la durabilité de l'agriculture dans l'agglomération d'Antananarivo (ADURAA) »

Les problématiques tournent autour des difficultés de maintien de l'agriculture dans une ville de montagne, de l'importance de la demande, notamment en produits maraîchers, sur le plus grand marché de consommation malgache, des alternatives offertes par l'extension de l'agglomération urbaine et des implantations industrielles. Il en ressort une bonne adaptation des exploitants face à l'environnement géographique et un besoin pressant du contrôle de l'urbanisation.

M^{me} Simone RATSIVALAKA et M. Thierry GUINEBERTEAU : « Transformation et gestion des paysages à Madagascar »

Cette étude a pour objectifs scientifiques de mettre en évidence et d'analyser les pratiques traditionnelles et modernes utilisées par l'homme dans son milieu à travers ses activités, d'en mesurer les effets sur l'environnement, et, au final, de proposer des mesures correctives afin de favoriser la croissance économique dans une perspective d'aménagement durable.

M. Drissa DIALLO : « Pratiques et gestion des systèmes de savane au Mali et leurs conséquences sur les sols, les eaux et la biodiversité »

Les objectifs sont de caractériser les systèmes actuels de gestion et les évolutions prévisibles des écosystèmes de savane en zone cotonnière, quantifier les flux de matières résultant du fonctionnement des agrosystèmes, identifier les voies d'amélioration ou de réhabilitation des écosystèmes anthropisés et former des jeunes à la recherche scientifique.

M. Eddy RASOLOMANANA : « Prospection électrique et électromagnétique appliquée aux problèmes de pollution des ressources en eau potable posés par les déchets industriels et ménagers dans la ville d'Antananarivo et ses environs »

L'établissement d'un système d'information géographique contribue au suivi temporel de l'évolution de la qualité des eaux au niveau de la plaine d'Antananarivo et de ses environs. La mobilité des polluants reste encore faible mais des recherches plus poussées et un suivi doivent être menés pour confirmer ces premiers acquis.

L'atelier a bénéficié de séances de formation spécifiques grâce à la venue d'experts dans des domaines précis, pour la consolidation, la continuité de la recherche et la mise en réseau des chercheurs du Sud. M^{me} Marie-Antoinette MÉLIÈRES, vice-présidente du comité des experts CORUS, est intervenue à propos du réchauffement climatique, M^{me} Anne CHERRET a vivement intéressé les participants sur la conduite de projet et M^{me} Christine BERLING (IRD) a exposé l'évolution internationale vers les bonnes pratiques de la propriété intellectuelle et de la valorisation de la recherche.

43 participants : Mali, Sénégal, Madagascar, Centrafrique, Tchad et France
8 projets CORUS

Organisation : M. Eddy RASOLOMANANA et M^{me} Josélyne RAMAMONJISOA
Prix de la meilleure présentation de doctorant : M. Siaka FANE

n Atelier Santé

Du 24 au 29 septembre 2007 – CIRDES, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Les problèmes de santé humaine et animale sont un véritable handicap pour le développement en Afrique. Les communications présentées lors de cet atelier montrent que de nouvelles pistes sont abordées, comme la génétique pour lutter contre le fléau de la trypanosomose chez les bovins, ou encore la recherche sur l'épilepsie pour lutter contre l'exclusion sociale des malades.

Les équipes en présence :

M. Alfred S. TRAORE et M. Cheikna ZONGO : « Substances naturelles à activité antipalustre issues de la médecine traditionnelle africaine: essai clinique d'un extrait de *Mitragyna inermis* »

Mitragyna inermis est une plante utilisée par les tradipraticiens pour ses propriétés antipaludiques. Après avoir démontré lors d'essais *in vitro* l'activité antiparasitaire de celle-ci sur des souches résistantes aux médicaments usuels, l'administration d'extraits d'écorce de racine en gélules lors d'essais cliniques a confirmé que *Mitragyna inermis* avait une certaine activité permettant une diminution de la parasitémie en quelques jours et que le traitement était bien toléré.

M. Robert T. GUIGEMDE : « Recherche des causes de l'explosion épidémique de leishmaniose cutanée de Ouagadougou: propositions pour son contrôle »

L'épidémie de leishmaniose cutanée est préoccupante dans la zone périphérique de Ouagadougou appelée « Ouaga 2000 » : des paysans et des citadins s'y sont installés, ont organisé des petits jardins, creusé des puits et entretiennent du bétail. Tous ces facteurs sont favorables à la pullulation des insectes vecteurs, les phlébotomes. L'équipe de M. GUIGEMDE a présenté ses perspectives d'étude de la dynamique des phlébotomes et de l'occupation du territoire par les différentes espèces présentes dans la zone.

M^{me} Ghislaine GLITHO et M. Dossou Gilbert AVODÉ : « L'épilepsie au Bénin »

L'épilepsie est considérée comme une véritable possession diabolique et les malades sont des parias, rejetés de l'école, du travail et parfois de leurs familles.

L'enquête épidémiologique répétée et le suivi des patients menés auprès de la population villageoise du centre du Bénin permettent d'atténuer l'ostracisme social lié à cette affection nerveuse.

M. Zakaria BENGALY, M^{me} Sophie THÉVENON & M. Charles DAYO : « Recherche de marqueurs génétiques de résistance/sensibilité aux trypanosomoses chez les bovins »



Les chercheurs ont rappelé l'importance de cette maladie en Afrique et souligné les difficultés qui apparaissent, compte-tenu de l'extension de la résistance médicamenteuse des trypanosomes, de la mauvaise qualité de certains médicaments commercialisés et de la persistance des glossines dans certaines régions. Puis, ils ont présenté les premiers résultats de leurs travaux sur les marqueurs génétiques associés à la tolérance/sensibilité des bovins aux trypanosomes.

M. Amadou DAITE et M. Assane Gueye FALL : « Analyse et modélisation des interactions entre l'environnement, la dynamique des populations de vecteurs d'arboviroses et le contact entre hôtes et vecteurs. Exemples d'*Aedes vexans* et de *Culex poicilipes (Culicidae)* dans le système des mares temporaires du Ferlo, Sénégal »

La fièvre de la vallée du Rift est apparue au Sénégal avec des fluctuations de prévalence en fonction de l'importance de la pluviométrie. Il était nécessaire d'étudier le comportement des vecteurs permettant une modélisation de l'épidémiologie de cette maladie, en particulier dans la région du Ferlo au Sénégal où les mares sont nombreuses en fin de saison des pluies. Si l'on considère les récentes alertes épidémiologiques, on est frappé par l'importance des maladies vectorielles, en particulier des arboviroses. Il était donc nécessaire de contribuer à la formation et à la structuration d'une équipe d'entomologistes épidémiologistes au Sénégal.

M. Lamine GUEYE et M. Moustapha NDIAYE : « Etude des grandes familles épileptiques au Sénégal : étude phénotypique et génétique »

La présentation des données générales concernant l'épilepsie en Afrique, sa prévalence, et son effet de handicap social a bien complété la présentation de M. AVODE du Bénin. L'objectif de l'enquête généalogique était d'analyser finement les causes génétiques de l'épilepsie. Des familles ont été répertoriées, et l'étude de leurs structures a permis de reconnaître une relative héritabilité de l'affection.

Des exposés scientifiques complémentaires aux thématiques de recherches soutenues dans le cadre de CORUS ont été présentés par différents chercheurs. L'atelier a été complété par un module de formation à la gestion de projets intitulé : « Planifier et soumettre des propositions de projets de recherche scientifique pour le développement » et animé par M^{me} Karine MALGRAND de la société Krescendo.

42 participants : Burkina Faso, Sénégal, Tchad, Bénin et France

6 projets CORUS

Organisation : M. Zakaria BENGALY

Prix de la meilleure présentation de doctorant : M. Charles DAYO

n Atelier Variabilité climatique

Du 8 au 11 octobre 2007 – Cotonou, Bénin

L'atelier a donné lieu à quatorze présentations sur la variabilité climatique, les sept premières étaient relatives aux trois projets CORUS 1, et les autres émanaient de participants au programme : « Recherches Interdisciplinaires et Participatives sur les Interactions entre les Ecosystèmes, le Climat et les Sociétés en Afrique de l'ouest (RIPIECSA) », un autre FSP du MAEE géré par l'Agence Inter-établissements de Recherche pour le Développement et le DSF. Cet atelier a permis de mettre en évidence des premiers résultats. Le dialogue entre chercheurs de CORUS et de RIPIECSA a été très fructueux.

Les équipes en présence :

M. Agnidé Emmanuel LAWIN et M. Abel AFOUDA : « Variabilité climatique et production agricole au Bénin »

Les essais en plein champ des cultures de maïs confirment le bien-fondé de la stratégie d'exploitation des cultures à cycle court en réponse aux changements climatiques. Il y a un intérêt probable à retarder les dates de semis dans des limites compatibles avec la biologie de la plante.

M. Robert MBIAKE et M. Jean-Pierre BELL : « La Variabilité climatique et ses impacts »

La variabilité climatique est une conséquence du changement climatique. Ses principaux effets se manifestent sur l'environnement, la santé et l'agriculture. La spectroscopie moléculaire reste la technique la plus fiable, elle permet de mettre à la disposition des physiciens de l'atmosphère et des climatologues des données qui permettent de valider les différents modèles de simulation de changements globaux. Le Système DEMETER permet de vérifier à partir des données observées une tendance à la diminution de la pluviométrie ces quarante dernières années et de prédire que lors de la saison 2008, une légère tendance à la baisse de la température est attendue et que les anomalies de précipitations seront quasi nulles.

M. Marcel MPOUNZA, M. Samuel LOUVET et M. Geoffroy IBIASSI : « La variabilité climatique et ses impacts en Afrique Equatoriale Atlantique »

Les études menées ont mis en évidence de façon significative une réduction de la durée de la saison pluvio-agricole, une forte occurrence des séquences sèches intra-saisonnières et une modification de la distribution des précipitations avant et après rupture climatique (pluies et températures).

L'Afrique centrale est caractérisée par une médiocre structuration spatiale des précipitations interannuelles par rapport au reste de l'Afrique et par une amplitude faible des variations interan-



nelles des précipitations (sauf sur la côte). Ces deux éléments sont probablement à relier à la relative indépendance des pluies vis-à-vis des grands modes de variabilité tropicaux (ex: ENSO). De façon paradoxale à la tendance à la baisse des précipitations et des débits constatée dans la cuvette congolaise, on y observe durant la dernière décennie de fréquentes inondations de grande ampleur. Ce comportement hydrologique est fonction de la topographie, des caractéristiques climatiques et de l'activité humaine (déforestation).

Certains des chercheurs impliqués dans le programme RIPIECSA sont venus exposer leurs projets de recherche :

- M. Roger DJIMAN et M. Georges DEGBE, Centre de recherches halieutiques et océanologiques du Bénin : « Suivi des paramètres environnementaux des eaux côtières et marines du Bénin »
- M^{me} Mariane DIOP KANE, ACMAD, Niger : « Amélioration de la prévision en Afrique de l'ouest ; de la courte échéance à la prévision saisonnière »
- M. Saïdou Moustapha SALL, université Cheikh Anta Diop, Sénégal : « Modélisation de la pluie et du climat en Afrique de l'Ouest »
- M. Benjamin NGOUNOU NGATCHA, Department of Earth Sciences, Faculty of Science, University of Ngaoundere, Cameroon : « Impacts de la variabilité climatique sur l'agriculture au nord-Cameroun (zone semi-aride) et conséquences socio-économiques »
- M. Arnaud B. ZANNOU, université nationale du Bénin : « OUEME-2025: Un projet de suivi hydro-climatique au service de la GIRE »
- M. Alpha Boubacar BARRY, DNM Conakry, Guinée : « Importance des dates de début de saison pluvieuse pour le semis du maïs en Guinée »

Autres interventions :

Une conférence a été donnée par M^{me} Marie-Antoinette MÉLIÈRES sur « Le climat et son évolution : impact de l'activité humaine ». Cette conférence a recentré le débat sur la variabilité, avant de replacer à l'aide d'un langage visuel clair la réalité complexe de la dynamique climatique dans lequel l'astrophysique, la thermodynamique, la paléoclimatologie, la géographie, les sciences de la vie et de l'environnement sont utilisées. Les débats qui ont suivi ont permis de mieux cerner la dimension anthropique qui force la variabilité climatique à s'écarter des phénomènes cycliques naturels pour aller vers un déséquilibre aux conséquences indésirables, voire catastrophiques pour l'humanité.

L'atelier a été complété par un module de formation à la gestion de projets animée par M^{me} Périne SANGLIER.

38 participants : Bénin, Cameroun, Congo et France

3 projets CORUS

Organisation : M. Abel AFOUDA

Prix de la meilleure présentation de doctorant : M. Emmanuel LAWIN

n Atelier Matériaux et informatique

Du 22 au 26 octobre 2007 – Université de Yaoundé 1, Cameroun

Cet atelier regroupait les projets de recherche appliquée du programme CORUS. Il concernait d'une part la caractérisation et la transformation de matériaux pour le développement d'applications industrielles, et d'autre part le développement de systèmes informatiques complexes, soit pour gérer des processus industriels, soit comme outils d'aide à la décision.

Les équipes en présence :

M. Mehdi RADHOU: « Maîtrise à distance de la sûreté des installations industrielles par télémaintenance et télédiagnostic »

Dans le cadre de cette recherche a été conçu un système de simulation d'une plate-forme d'aide au diagnostic des pannes à distance. Une telle plate-forme est destinée à être exploitée par des entreprises qui sont désireuses d'offrir à leurs clients un service d'assistance à distance pour l'aide au diagnostic et à la réparation des pannes de leurs équipements. Des applications pilote de cette plate-forme ont été testées en Algérie (maintenance des turbines de compression des gazoducs), en Tunisie (maintenance d'une usine de production de céramique) et au Maroc (maintenance du système de signalisation routière de la ville de Rabat).

M. Gilles LECOMTE et M. Daniel NJOPWOUO: « Minéralogie, physico-chimie et applications céramiques des argiles de la région de Fouban »

L'étude a été spécifiquement initiée pour identifier les espèces argileuses du gisement et évaluer leurs proportions, déterminer les propriétés physico-chimiques, et répertorier les domaines d'applications possibles de ces matériaux, surtout pour la céramique industrielle et du bâtiment. Des essais pilotes ont été menés avec succès pour produire des céramiques et des briques réfractaires.

M. Emmanuel NGAMENI et M. Alain WALCARIUS: « Valorisation de minéraux et matériaux argileux camerounais: modification chimique et applications électroanalytiques »

Les matériaux hybrides organo-minéraux élaborés en couplant la chimie organique et la chimie inorganique sont de plus en plus attractifs au fil des ans. Cependant, le greffage d'argiles est souvent limité à la surface externe des particules.



En dépit de cette limitation, il a été montré dans le cadre de ce projet que des argiles greffées pouvaient être avantageusement utilisées comme agents de préconcentration d'ions métalliques, comme modifiants d'électrodes à perméabilité sélective ou en vue d'applications capteurs, ainsi que pour immobiliser des biomolécules sous une forme active à la surface d'électrodes solides.

M. Ismael SAADOUNE et M. Mohammed DAHBI: « Valorisation de nouveaux matériaux d'électrode positive des batteries rechargeables au lithium à hautes densités d'énergie »

Le LiCoO_2 est utilisé actuellement comme matière active dans pratiquement 95% des batteries commerciales. Cependant, son coût de production ($900^\circ\text{C}/24\text{h}$) et le prix du cobalt constituent de gros inconvénients. L'étude entreprise vise à valoriser cet oxyde à travers deux voies : d'une part la préparation de ce matériau à de plus basses températures et pour des durées de synthèse plus courtes, tout en préservant ses performances électrochimiques, et d'autre part la substitution du cobalt par le nickel et le manganèse afin de stabiliser ces électrodes à de plus hauts potentiels (gain en capacité et en énergie massique).

M. Souleye WADE et M. Jean-Paul RUDANT: « Gestion des catastrophes naturelles par télédétection et SIG (GESCAN) »

Le projet CORUS/GESCAN, grâce à une nouvelle démarche méthodologique mettant en synergie la Télédétection, les Systèmes d'Information Géographique (SIG) et les techniques hydrogéologiques classiques, visait un double objectif : d'une part, mieux comprendre l'origine des inondations, et, d'autre part, être en mesure de faire de l'alerte précoce en direction des autorités pour mettre à leur disposition des outils d'aide à la décision. L'ensemble de ces résultats scientifiques constitue les différentes couches d'information du prototype de SIG consultable à distance qui a été élaboré à la fin du projet.

Une formation en gestion de projets a été dispensée par M. Franck QUATRE-HOMME, du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA).

36 participants : Cameroun, Tunisie, Maroc, Sénégal, France, Congo Brazzaville, Gabon et Côte d'Ivoire

5 projets CORUS

Organisation : M. Emmanuel NGAMENI

Prix de la meilleure présentation de doctorant : M. Moktar DIAW

n Atelier Territoires

Du 29 au 31 octobre 2007 – Rabat, Maroc

Ces regards croisés portés sur les recompositions sociales, territoriales et identitaires dans les pays du Sud révèlent des paradoxes, c'est-à-dire des contradictions inconciliables qu'il faut malgré tout gérer ensemble. Si la mondialisation stimule la redéfinition des territoires, elle se double toujours d'un besoin d'arrimage identitaire. Le paradoxe se perpétue dans la coexistence des références culturelles, paradoxe qui génère des tensions très fortes dans les sociétés. Les présentations des équipes des territoires palestiniens ne nous sont pas toutes parvenues à temps pour toutes les relayer dans le cédérom en raison de la situation délicate sur place.

Les équipes en présence :

M. Mohamed MAHDI, M. Mohamed ELLOUMI, M. Henri GUILLAUME et M. Rida IFKAR : « Mutations des sociétés agropastorales et usages des ressources naturelles »

Sous couvert de modernisation, de nombreuses mutations techniques, économiques et sociales ont profondément affecté les zones pastorales du Moyen-Atlas au Maroc et de l'Ouara en Tunisie, entraînant des évolutions environnementales très profondes, voire préoccupantes. Les auteurs nous décrivent ce curieux passage d'une gouvernance de type étatique, centralisée vers une gouvernance plus décentralisée où, pour faire passer des messages techniques et économiques, on redécouvre les avantages du recours aux structures traditionnelles, toujours actives.

M. Said BOUJROUF et M. Hassan KHALLAF : « Référénts historico-culturels et environnementaux dans les recompositions territoriales sud-africaines, françaises et marocaines »

Les comparaisons entre les recompositions territoriales sud-africaines, françaises et marocaines questionnent l'existence d'une vraie rupture ou d'une continuité, surtout si l'on se réfère à l'histoire longue de ces différents pays. On perçoit mieux l'ambivalence de ce terme de rupture et le rôle de l'empilement des différentes périodes historiques qui laissent des traces dans les dynamiques sociales et territoriales.

M^{me} Sylvaine BULLE, M^{me} Elena QLEIBO et M. Kurt HANSEN : « Espace, conflits et sociétés urbaines dans la Palestine d'aujourd'hui »

La gestion de l'aménagement de l'espace urbain définit le territoire tout en s'inscrivant dans une configuration territoriale plus globale. La ville de Gaza où les camps de réfugiés se mêlent avec fluidité à l'espace urbain rend difficile la lecture d'une fracture aussi fondamentale. Au final, l'objet territorial importe peu, c'est davantage le rapport au territoire qui marque l'espace et guide les hommes.



M. Shihab AMJAD : « La Palestine : entre morcellement territorial et identité unitaire »

La Palestine se trouve dans une situation extrêmement difficile et paradoxale dans la mesure où personne ne doute de la légitimité de l'existence à terme d'un territoire palestinien. Le paradoxe est que, malgré l'évidence de l'existence d'un État palestinien, les trois unités qui composent et accompagnent la notion de territoire – unité spatiale, unité politique et unité socioculturelle – subissent à l'heure actuelle un processus de morcellement inquiétant.

M^{me} Jihane SFEIR et M. Philippe BOURMAUD : « Identités et territorialités palestiniennes »

Le projet a pour ambition de déterminer les conditions d'émergence et d'expression des identités palestiniennes en Palestine et dans la dispersion palestinienne d'après 1948. Les problèmes posés par une recherche sur l'actualité d'un territoire du présent sont multiples, mais la prise en compte du temps long permet de comprendre la profondeur des mécanismes identitaires.

M. Bassirou DIENG et M. Ibrahima WANE : « Épopées africaines et littérature médiévale comparée : discours identitaire et formes de légitimation du pouvoir »

Le projet de recherche s'appuie sur le discours épique pour lire les questions relatives aux identités et au pouvoir dans l'Ouest africain. Il montre que le territoire est bien un « tout social », comme le disait Marcel Mauss. En contrepoint, M. WANE propose l'étude de la réalité urbaine où le rap illustre cette double tension de la jeunesse urbaine : désir de s'adapter à la mode occidentale et volonté de se réapproprier les cultures traditionnelles. Le hip hop transcende ainsi les origines sociales et redéfinit les territoires.

M. Gabriel NYASSOGBO, M. Philippe GERVAIS-LAMBONY et M. Biakouyé Kodo AWUSSU : « Facteurs contemporains d'identification territoriale dans les villes d'Afrique sub-saharienne »

La ville de Lomé a connu au début des années 1990 une période de violence et de crise. Cette crise avait généré de nouvelles fractures socio-spatiales dans la ville, de natures diverses (sociales, économiques, politiques, ethniques). Les études sur les quartiers périphériques (Adidogomé et Agoènyivé) mettent en cause l'idée de fragmentation à l'échelle de l'agglomération entre centre et périphérie. Ces quartiers sont socialement et économiquement bien intégrés au reste de l'agglomération.

M^{me} Sanaa ZEBAKH, de la direction de la Technologie du ministère de l'Éducation nationale du Maroc, a présenté les appels d'offres européens et les conditions qui permettent aux chercheurs des pays du Sud d'y répondre.

M. Olivier DIONIGI, de la délégation aux systèmes d'information de l'IRD, a présenté les nouvelles technologies de l'information et de la communication et leur utilisation.

30 participants : Tunisie, Maroc, Territoires palestiniens, Sénégal, Togo et France

8 projets CORUS

Organisation : M. Mohamed MAHDI

Prix de la meilleure présentation de doctorant : M. Ibrahima WANE

n Atelier Biologie-Écologie

Du 5 au 10 novembre 2007 – Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

La préservation des ressources naturelles, enjeu majeur du développement, dépasse largement les préoccupations du Sud et passe par la connaissance approfondie des écosystèmes et des interactions entre environnement humain, animal et végétal. À Dakar, les projets présentés portaient sur la gestion et la conservation des ressources naturelles, mais également sur les modes de production agricole durables, la conservation et la valorisation de la biodiversité animale, végétale et microbienne.

Les équipes en présence :

M. Martin KENNE et M. Maurice TINDO : « Influence des fourmis sur l'environnement naturel et anthropisé d'Afrique équatoriale »

Certaines fourmis favorisées par les activités anthropiques sont devenues pantropicales ; leur association avec des hémiptères les rend nuisibles aux plantations. La présence d'espèces étrangères dans les milieux anthropisés confirme l'existence d'opportunités pour leur installation et également la présence dans les forêts d'espèces natives capables de limiter leur progression.

M. Pierre-Michel LOUBANA et M. Jacques-François MAVOUNGOU : « Diversité génétique des principaux nématodes parasites des bananiers et plantains en Afrique centrale et occidentale »

Les résultats obtenus sur les inventaires faunistiques dans les trois pays (Cameroun, Gabon et Côte d'Ivoire) montrent quelles sont les principales espèces dommageables pour la culture des bananiers dans ces trois pays.

Le genre *Pratylenchus* est dominant dans la province de l'Estuaire au Gabon, mais il présente une faible capacité reproductive contrairement aux autres isolats en provenance des Antilles. La caractérisation moléculaire a révélé l'existence de différents groupes parmi les isolats étudiés.

M. Jean Cossi GANGLO et M. Abdul-Qayumi ASSOUMA : « Caractéristiques structurales et écologiques des phytocénoses forestières de la forêt classée d'Itchède (département du Plateau, sud-est Bénin) »

Des solutions ont été proposées pour l'aménagement et la gestion durable des plantations du secteur d'Akpè sur la base des potentialités des stations forestières et de la diversité des ressources existantes.

M. Pascal Danthu et M^{me} Mame Ourèye SY : « Quelques éléments de la dynamique des populations de baobabs à Madagascar et recherche d'une corrélation avec les caractéristiques physiologiques des semences »

Les espèces étudiées se régénèrent peu dans leur milieu naturel forestier et ne se régénèrent pas en milieu dégradé et découvert. Au Sénégal, le baobab est aujourd'hui menacé de raréfaction voire de disparition. Des études sur la multiplication végétative *in vitro* ont été entreprises.



M. Bétaboalé NAON: « Transferts hydriques dans les sols à faible teneur en eau »

Le projet s'attachait à la compréhension et à la modélisation des mécanismes de transfert d'un liquide à travers un milieu poreux naturel, ce qui a permis de caractériser entièrement un sol type de la région de Bobo-Dioulasso. Pour enrichir un modèle numérique de prédiction, des dispositifs expérimentaux spécifiques doivent être mis au point.

M. Martin KUETE, M. Adama OUEDA et M. Aristide YEMMAFOUO: « Eau, écosystèmes et développement sous les tropiques: le triangle Burkina Faso-Niger-Cameroun »

Sur les périmètres irrigués de Bagré, la caractérisation physicochimique des eaux ainsi qu'une analyse du peuplement planctonique ont montré que les problèmes d'eau sont étroitement liés aux mutations dans les systèmes de production agricole, mutations qui provoquent aussi le renforcement de la prévalence du paludisme et l'apparition de nouveaux foyers schistosomiens. La gestion intégrée des bassins versants apparaît comme la voie privilégiée pour la recherche d'un nouvel équilibre entre les écosystèmes et les perspectives de développement.

M. Irénée SOMDA: « Problèmes parasitaires de la pomme de terre au Sahel: Connaissance et maîtrise »

Après avoir identifié et caractérisé les maladies de la pomme de terre au Burkina Faso et au Niger, une grande diversité de problèmes parasitaires selon les zones de production a été constatée.

M. Victor HIEN et M. Sheick Khalil SANGARE: « Maîtrise des symbioses mycorhiziennes en vue de la régénération d'arbres endémiques des forêts tropicales et de l'amélioration de la fertilité des sols dans les agrosystèmes africains »

Les symbioses mycorhiziennes jouent un rôle important dans les processus de re-végétalisation et l'amélioration des caractéristiques physico-chimiques du sol des milieux dégradés en zone semi-aride. Les résultats préliminaires obtenus font état d'une élévation significative du taux de survie, la croissance et la production de matière sèche chez *A. holosericea* mycorhizée par rapport à la même espèce non mycorhizée.

M. Ndiaga MBAYE a formé les participants à l'élaboration de projets de recherche. M. Patrick FAYARD, expert OSEO-Innovation, a assuré une formation en propriété intellectuelle. Cet atelier a été complété par une conférence: « La recherche bio-écologique au Sud face aux défis du développement agricole durable », par M. Maxime BANOIN (Niger).

50 participants: Cameroun, Burkina Faso, Madagascar, Sénégal, Niger, Bénin, Côte-d'Ivoire et France

8 projets CORUS

Organisation: M^{me} Mame Oureye SY

Prix de la meilleure présentation de doctorant: M. Charles DAYO

n Séminaire final

Du 5 au 7 décembre 2007

Le séminaire final du programme CORUS, organisé par le secrétariat exécutif les 5, 6 et 7 décembre au Centre de conférence international Kléber à Paris, a été le cadre d'échanges fructueux entre les chercheurs qui ont organisé les six ateliers thématiques du programme (Madagascar, Bénin, Burkina-Faso, Sénégal, Cameroun et Maroc), des membres du comité des experts et du comité de pilotage CORUS, des représentants du ministère des Affaires étrangères et européennes, du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, des responsables institutionnels européens (Department for International Development (DFID), Commission Universitaire pour le Développement (CUD), Direction Générale de la Recherche de la Commission européenne, International Foundation for Science (IFS)) et des institutions françaises (CIRAD, IRD et AIRD), soit une cinquantaine de participants.

Tous les participants aux débats ont souligné que l'existence d'une recherche de qualité au Sud est une condition centrale du développement. Forts de ce constat, ils ont exposé ce qui constituait à leurs yeux les apports et les limites du programme CORUS.

L'originalité et la réussite du programme CORUS reposent sur une stratégie dans la durée, garante d'une visibilité et d'une crédibilité accrues pour les chercheurs, leur permettant ainsi d'accéder à d'autres fonds compétitifs. De plus, le programme CORUS a permis l'émergence d'équipes scientifiques au Sud.

Le partenariat avec des institutions françaises d'enseignement supérieur et de recherche ouvertes sur l'Europe a favorisé la formation des jeunes chercheurs et incité à la constitution de réseaux entre équipes du Sud.

Le label CORUS est désormais reconnu, tant grâce à un accompagnement des projets par le comité d'experts Nord-Sud en charge du conseil et de l'évaluation des équipes, que grâce à sa valorisation lors des ateliers thématiques.



Les chercheurs et les experts africains ont exprimé deux inquiétudes:

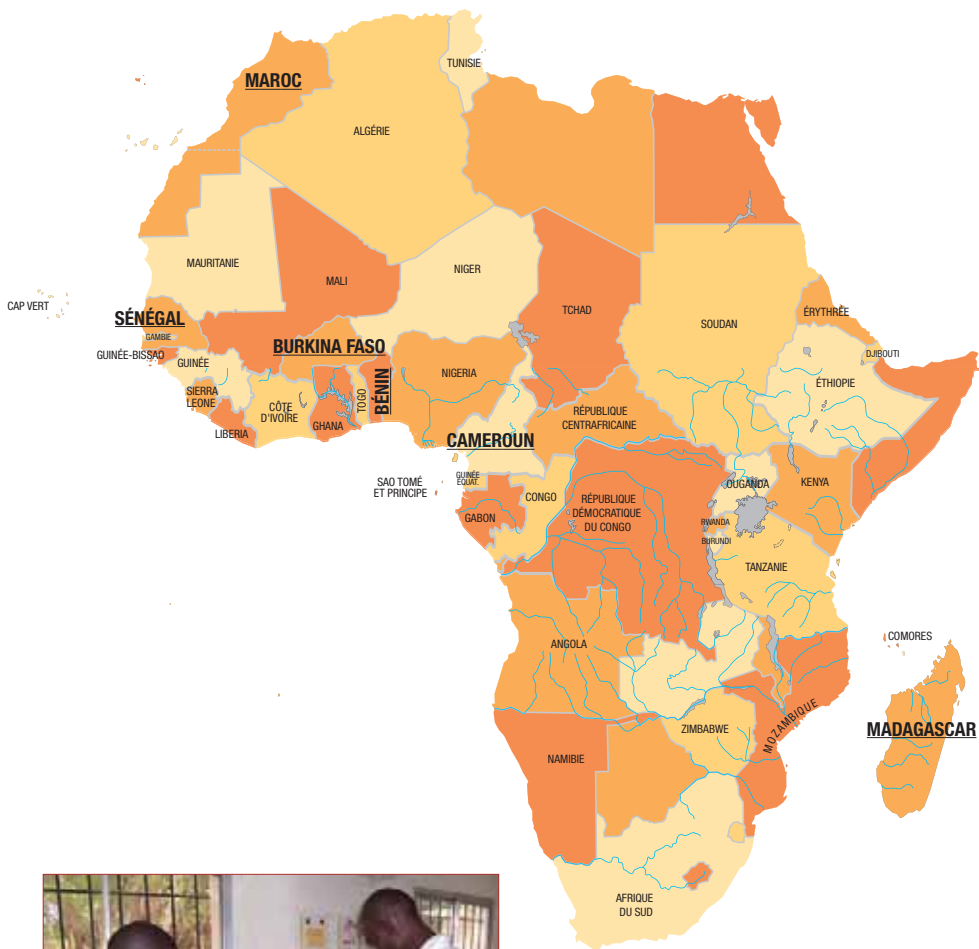
Ils constatent un certain désengagement des jeunes enseignants chercheurs des universités françaises, même si la présence du CIRAD et de l'IRD ne se dément pas. Ils craignent à terme un affaiblissement de la coopération universitaire. La concertation entre le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et la Conférence des présidents d'université, instance siégeant au comité de pilotage, doit permettre de répondre à cette inquiétude.

Au moment où les sociétés et les décideurs du Sud prennent conscience de l'importance de la connaissance dans les processus du développement, ils regrettent que l'offre des différents bailleurs de fonds ne soit pas mieux coordonnée. La présence et les interventions de différents acteurs français, et surtout européens, au cours de ce séminaire de clôture démontre la volonté qu'ont les bailleurs d'aller dans ce sens. Une formation commune IFS-CORUS à la rédaction de projets a d'ailleurs été organisée à Madagascar en mai 2008.

CORUS s'inscrit dans un dispositif plus large de renforcement des capacités de recherche qui comprend le soutien aux individus à travers des bourses, mais aussi à travers le nouveau FSP AIRES-Sud (Appuis Intégrés pour le Renforcement des Équipes Scientifiques du Sud). Ce programme complète CORUS, avec l'ambition de conduire les équipes émergentes issues de CORUS ou d'autres programmes de recherche en partenariat vers la reconnaissance internationale.

Le savoir-faire de CORUS a été largement reconnu, il nous reste à le faire savoir. Cette tâche incombe à tous : aux chercheurs, en n'oubliant pas de citer CORUS dans leurs publications, au secrétariat exécutif, qui doit améliorer ses outils de communication, et aux experts et membres du comité de pilotage, qui doivent nous appuyer dans cette tâche.

En présence de M. Jean-Marc CHÂTAIGNER, directeur de cabinet du secrétaire d'État en charge de la coopération et de la francophonie; de M^{me} Anne GAZEAU-SECRET, directrice générale de la coopération internationale et du développement au ministère des Affaires étrangères et européennes; de M. Antoine GRASSIN, directeur de la coopération scientifique et universitaire au ministère des Affaires étrangères; de M. Christian THIMONIER, sous-directeur de la coopération scientifique et de la recherche et de M. Jean-François GIRARD, président de l'IRD.



CORUS, une réussite à amplifier

Des objectifs atteints

La centaine de communications présentées lors des ateliers est la preuve de la qualité scientifique des projets. Le travail en partenariat et les rencontres lors des ateliers ont favorisé les échanges ; la participation des doctorants aux ateliers prouve la contribution de CORUS à la formation à et par la recherche.

Quant à la mise à disposition des résultats scientifiques au service du développement, quatrième objectif du programme, il est actuellement en cours d'évaluation. Il est certain que les recherches de qualité auront une répercussion positive sur la qualité de l'enseignement, et, de là, sur la société.

Pour donner plus de visibilité à l'impact des programmes de recherche sur le développement, il sera nécessaire d'accorder plus d'importance aux activités de valorisation de la recherche dans les appels d'offres à venir.

Durée et efficacité

Cette réussite du programme CORUS repose sur une stratégie dans la durée, qui a permis au programme d'acquérir une visibilité incontestable sur le continent africain et y a fait émerger des équipes scientifiques. La reconnaissance de Corus en tant que label apporte une plus forte crédibilité aux équipes et ouvre la voie à d'autres financements ou à des demandes d'expertise.

Ce succès est aussi lié à une évolution des structures de gestion du programme qui ont été simplifiées pour plus d'efficacité et permettent un accompagnement renforcé des projets, avec le concours d'un comité paritaire d'experts Nord-Sud, l'appui des SCAC et des représentations de l'IRD et du CIRAD en Afrique.



Des défis à relever

La nécessité de coordonner le soutien à la recherche africaine

Le programme CORUS, bien qu'il connaisse de grandes réussites, reste isolé des nombreux programmes de recherche pour le développement qui existent. Une volonté de complémentarité et de continuité est concrétisée par le programme AIRES-Sud, qui a été confié au même secrétariat exécutif que celui de CORUS.

Les besoins de l'Afrique sont grands, et il est essentiel de mieux coordonner le soutien à la recherche africaine pour le rendre plus efficace. L'Agence Inter-établissements de Recherche pour le Développement (AIRD) a pour mission d'amplifier l'effort de recherche nationale pour le développement. Il est également essentiel de coordonner les actions au niveau européen. Lors du séminaire final qui a réuni des représentants d'organismes bailleurs de fonds de la coopération scientifique avec les pays du Sud, cette volonté de créer plus de synergies pour l'aide à la recherche sur le continent africain s'est exprimée. Elle a pour vocation de déboucher dans un proche avenir sur des collaborations fructueuses.



Implication de l'université française et vieillissement des équipes

Un constat est partagé par tous les participants, celui du vieillissement des équipes, vieillissement qui pose un grave problème, car les universités françaises ne sont plus assez présentes pour soutenir les efforts de la recherche au Sud. En raison de la mondialisation de la recherche, les doctorants et les jeunes enseignants-chercheurs hésitent à s'engager sur les thématiques de développement en Afrique subsaharienne, car

cela n'est pas valorisé dans le système de carrière actuel. Il faut rappeler que la recherche pour le développement est aussi un vecteur d'excellence scientifique. Une solution serait d'associer les universitaires à la formation au Sud dans le cadre de masters ou d'écoles doctorales.

Réaffirmer la place des sciences sociales

Dans les réponses aux appels d'offres, on constate un nombre toujours plus faible de projets ayant trait aux sciences sociales, qui sont pourtant nécessaires à la compréhension et à l'organisation du développement. L'activité des sciences sociales s'étend à de nombreux points critiques: en amont pour expliciter la demande des sociétés, à l'intérieur des projets de recherche pour faire vivre la pluridisciplinarité, en aval de la recherche pour veiller à une mise en œuvre des résultats adaptée aux sociétés. Changement climatique, dette, gouvernance, épidémies, les chercheurs en sciences sociales doivent-ils mieux formuler le positionnement de leurs problématiques de recherche par rapport à ces grandes questions ?

La recherche comme condition nécessaire au développement

L'existence d'une recherche et d'un enseignement durables au Sud est l'une des conditions centrales du développement. Le développement durable de la recherche passe par sa reproductibilité, c'est-à-dire par une recherche qui nourrit les écoles doctorales et forme à la fois les futurs chercheurs et les cadres qui font trop souvent défaut au Sud.

Le développement ne se décrète pas, il ne se décide pas de l'extérieur ; il s'agit de rassembler les forces vives pour qu'elles combinent et réalisent leurs potentiels ; cette mobilisation est la condition de l'émergence du processus de développement. Au nombre de ces forces vives, il faut compter les enseignants-chercheurs qui ont un rôle fondamental à jouer. Tout d'abord, comme enseignants, ils forment les cadres, et garantissent ainsi la promotion et la pérennisation d'élites qui sont le



principal moteur du développement. Mais il n'y a pas de bon enseignement supérieur sans recherche. Leur apport est ainsi direct, car comme chercheurs, ils mettent à disposition de la société les résultats de leurs travaux, qui permettront des avancées précieuses. Les enseignants-chercheurs fournissent également une expertise qualifiée issue de leurs travaux scientifiques, et permettent ainsi aux décideurs politiques de faire des choix mieux éclairés.



Bilan du programme CORUS

Professeur Philippe DORCHIES
président du comité des experts scientifiques CORUS

CORUS 1, l'outil privilégié de la recherche en partenariat au service du développement

Le programme de COopération pour la Recherche Universitaire et Scientifique CORUS, conçu, développé et accompagné par la DGCID s'est révélé être un formidable outil au service du développement par la recherche. Les objectifs des cinquante équipes soutenues n'ont certes pas permis l'obtention de brevets, mais ils ont atteint le but qui leur était fixé : obliger les individus à collaborer en équipes, désenclaver des équipes, donner le coup de pouce nécessaire au démarrage des activités, apporter le « carburant » nécessaire à un fonctionnement harmonieux.

Ces souhaits pouvaient apparaître comme difficiles à mettre en œuvre au lancement du programme. À son terme, force est de constater que les objectifs sont globalement atteints. Comme dans toute action, certains ont été plus rapides que d'autres, ont eu des résultats plus brillants, ont pu faire travailler plus de doctorants. Mais globalement, la Direction générale de la coopération internationale et du développement peut être, à juste titre, fière de sa réalisation : l'Afrique prend la parole dans les dialogues scientifiques et marque de son empreinte des thématiques dont elle était parfois exclue.

Ces résultats ont été obtenus grâce à l'originalité de ce programme de soutien aux équipes en émergence.

Aucun chercheur ne peut vivre isolé dans sa discipline, il doit se nourrir des avancées des disciplines affines et complémentaires. Il ne peut creuser seul son sillon, la pluridisciplinarité



lui permet de progresser. Deux mots-clés peuvent donc identifier CORUS : « pluridisciplinarité » et « partenariat », ce qui sous-entend une confiance réciproque. Ce terme est plus fort que celui de coopération car il est sous-tendu par la notion d'association à plus long terme, à objectifs partagés et à disponibilité réciproque ; les intérêts des partenaires sont communs.

CORUS participe au développement durable avec des objectifs clairement affichés qui sont :

- l'aide à la mise en œuvre d'une recherche scientifique de qualité,
- la promotion des échanges entre les communautés scientifiques,
- la contribution à la formation à et par la recherche,
- la mise à disposition de résultats scientifiques au service du développement.

Les moyens mis en œuvre soutiennent les chercheurs pour qu'ils initient harmonieusement leurs carrières scientifiques ; nous ne soutenons pas les organismes pour couler du béton ou acquérir des véhicules. Il y a d'autres sources de financements pour ce type de besoins matériels.

Prolongement naturel du programme CAMPUS (Coopération Africaine et Malgache pour l'Enseignement Supérieur et la recherche), CORUS est bien en phase avec les grands courants de pensée et les problèmes de partenariat et de développement durable.

En synergie avec les objectifs du millénaire des Nations-Unies et ceux du Nouveau Partenariat pour le Développement en Afrique (NEPAD), deux originalités fortes se dégagent du programme CORUS :

Ce programme est d'abord centré sur le jeune chercheur afin de lui permettre d'émerger, de s'insérer dans un monde scientifique global, grâce au partenariat avec une équipe du Nord. La structure du Nord est souvent celle où il a préparé sa thèse, complété ses études ou effectué une partie de sa recherche.

On déplore trop souvent que le départ des jeunes enseignants ou chercheurs de pays du Sud, corresponde à la coupure brutale d'un lien riche en transmission de savoirs.



Seuls dans des laboratoires rarement équipés comme ceux qu'ils ont quittés, ces jeunes perdent la possibilité de travailler et parfois, à cause du dénuement, l'envie de travailler. CORUS permet donc de pallier ces inconvénients, et démontre ainsi son intérêt majeur dans la prolongation indispensable de l'accompagnement.

La seconde originalité de CORUS à laquelle le comité des experts est très attaché, c'est d'ouvrir les appels à des thématiques larges qui ne sont pas forcément dans les domaines en vogue. Notre but est de permettre aux jeunes africains qui travaillent sur des sujets moins médiatiques que le SIDA, le Paludisme, le changement climatique ou la grippe aviaire d'avoir une chance d'obtenir un soutien. CORUS, grâce à cette souplesse, a permis le développement de travaux qui ont abouti à des résultats de qualité dans des domaines très variés, comme le rappelle cet ouvrage.

Un bémol: le financement ne fait pas tout, l'enthousiasme et le dynamisme de l'équipe, son envie de travailler et de réussir, sont en grande partie à l'origine du succès. Les ateliers de restitution présentés ici en attestent.

Pour conclure, laissons la parole à M^{me} Jacqueline de Romilly de l'Académie Française. Les termes qu'elle utilise pour la défense de la culture classique peuvent être employés pour expliquer la raison d'être et les objectifs de CORUS :

« Apprendre à réfléchir, à être précis, à peser les termes de son discours, à échanger des concepts en écoutant l'autre. »

Contributions

Traitement éditorial

Sonia ZANNAD, Philippe HAMELIN

Livret

Maquettes et supervision : Mylène de FABRIQUE SAINT-TOURS

Mise en pages : Julie CROIZILLE

Cédérom

Révision : Mylène de FABRIQUE SAINT-TOURS

Conception interactive : Pier Luigi ROSSI

Remerciements

Un remerciement spécial à M^{me} Penda BARY, à qui l'on doit la continuité de ce programme, et qui a toujours su, même dans la difficulté, gérer avec tact et efficacité les relations entre le secrétariat exécutif, le comité des experts et les chercheurs ; ainsi qu'à M^{me} Séverine FOGEL, chargée du renforcement des capacités scientifiques au Sud et coordinatrice du programme CORUS au MAEE.

Merci également à Julie CROIZILLE et Sébastien HUBER, en charge du programme AIRES-Sud, pour leur participation à l'organisation des ateliers et à la finalisation de cet ouvrage.

Crédits photos: © IRD – Annick AING, Komi ASSIGBETSE, Olivier BARRIÈRE, Michel DUKHAN, Luc FERRY, Jean-Marie FRITSCH, Jean-Jacques LEMASSON, Bernard MOIZO, Jean-Louis RAJOT, Marc NEYRA, Alain RIVAL, Marie-Lise SABRIÉ, Yutaka SAKUMA, Vincent SIMONNEAUX, Serge TOSTAIN.

Les ateliers thématiques du programme CORUS 1 (Coopération pour la recherche universitaire et scientifique) ont eu lieu entre le 17 septembre et le 11 novembre 2007 à Madagascar (Écologie), au Bénin (Variabilité climatique), au Burkina Faso (Santé), au Sénégal (Biologie-écologie), au Cameroun (Matériaux et informatique) et au Maroc (Territoires). Un atelier de clôture s'est tenu à Paris les 6, 7 et 8 décembre.

Ces rencontres successives ont été autant de moments clés pour :

- permettre aux équipes de se rencontrer et d'initier de nouveaux partenariats ;
- opérer un bilan scientifique du programme par grandes thématiques ;
- améliorer la méthodologie CORUS/AIRES-Sud, affiner les besoins en formation et y répondre ;
- faire bénéficier les équipes de formation (gestion de projet, valorisation, nouvelles technologies...);
- valoriser les apports du programme pour le développement.



Édition coordonnée par
Sonia Zannad, chargée
de l'organisation des ateliers
pour le secrétariat exécutif
de CORUS.