

sciences au sud

n° 23 - janvier/février 2004

3,81 €
bimestriel

Le journal de l'IRD

Editorial

Loi d'orientation 2004

En ce début d'année, dans le cadre de la tradition, tous les vœux sont possibles. Mais deux s'imposent. Le premier s'adresse à nos partenaires du Sud : que les conditions politiques et économiques de leur pays leur permettent la poursuite de leur développement. C'est notre vœu le plus cher.

Le second s'adresse à la collectivité des iridiens et à l'ensemble des personnels de la recherche publique : au delà des problèmes de moyens, il faut souhaiter une large réflexion sur la place de la recherche dans notre pays. Un demi-siècle après le colloque de Caen, plus de vingt ans après les assises de 1982, le monde a changé. Les causes d'instabilité ne sont plus les mêmes. La mondialisation gagne du terrain et la pauvreté n'en perd pas. Notre pays aussi a changé. Chez nous les relations entre l'Etat et la société évoluent. L'Europe de la recherche devient une réalité.

Les objectifs sont clairs et annoncés par le chef de l'Etat : 3 % du produit intérieur brut consacrés à la recherche en 2010, objectif repris au niveau européen, et une loi d'orientation de la recherche d'ici la fin de l'année. Cette dernière perspective nous impose de réfléchir aux voies et moyens de l'évolution de la recherche. Cette réflexion devra être ouverte et faire participer toute la société. Comme la santé il y a quelques années, la recherche doit devenir un objet de débat public et ne plus être défendue par le seul monde de la recherche. Les enjeux doivent être expliqués, compris et partagés par tous : compétition scientifique, développement économique, questions éthiques, partages des connaissances et enfin développement, notre mission. Que le débat s'engage et que les chercheurs y aient toute leur place!

Jean-François Girard
Président de l'IRD

IRD
Institut de recherche
pour le développement

E b o l a

Les grands singes menacés

Comment le virus Ebola, responsable d'épidémies foudroyantes de fièvres hémorragiques au Congo ou au Gabon, parvient-il jusqu'à l'homme? Si le réservoir du virus reste énigmatique, des chercheurs de l'IRD et leurs collaborateurs¹ viennent de montrer que des épidémies chez l'animal, responsable du déclin brutal des populations de grands singes, précèdent les épidémies humaines.

Le virus Ebola, identifié pour la première fois en 1976 en République Démocratique du Congo (ex-Zaïre), est à l'origine de plusieurs épidémies mortelles en Afrique Centrale. Depuis quelques années, plusieurs de ces épidémies foudroyantes se sont produites simultanément en République du Congo et au Gabon, plaçant ainsi le contrôle de l'infection par le virus Ebola au rang de priorité sanitaire majeure pour ces pays. L'infection se manifeste chez l'homme par une fièvre hémorragique qui entraîne la mort en quelques jours dans 80 % des cas. Le virus, qui se transmet par contact direct, se révèle particulièrement virulent, provoquant une forte mortalité aux conséquences sociales et économiques importantes pour le pays concerné. Aucun médicament ou vaccin n'étant disponible

actuellement, seuls la prévention et l'enrayement rapide des épidémies par isolement des malades permettent d'en limiter l'extension. Les chercheurs de l'IRD et leurs collaborateurs, qui étudient le virus depuis 2001 dans l'ouest de l'Afrique Centrale, ont tenté d'apporter un éclairage sur les conditions de transmission du virus depuis l'animal réservoir, encore inconnu, jusqu'à l'homme. Les épidémies humaines proviendraient de deux vagues successives de contaminations entre espèces : une première vague de contamination du réservoir à certaines espèces sensibles, tels les gorilles, les chimpanzés et les céphalophes (bovidés), puis une seconde durant laquelle l'homme s'in-



Autopsie d'un gorille infecté par le virus Ebola. Les os de gorille retrouvés dans la forêt peuvent suffire pour diagnostiquer une infection.

fecte auprès des carcasses de ces animaux, eux-mêmes victimes du virus². D'après les données épidémiologiques obtenues durant les épidémies humaines survenues entre 1976 et 2001, chacune d'entre elles ont évolué à partir d'une unique source animale, se propageant ensuite d'individu à individu. Or, dans

l'étude réalisée entre 2001 et 2003, les observations épidémiologiques suggèrent au contraire l'existence de plusieurs chaînes épidémiques différentes et concomitantes, issues chacune d'une source animale différente.

(suite page 16)

Entretien avec Jean-Michel Severino

L'aide publique, condition de l'équité



Jean-Michel Severino est directeur général de l'Agence française de développement (AFD) et membre du Conseil d'administration de l'Institut de recherche pour le développement (IRD). Il nous présente ici les nouvelles orientations stratégiques de l'Agence et nous livre son analyse sur le rôle indispensable de l'aide publique au développement dans une libéralisation équitable du commerce mondial.

une étape importante de notre existence en repositionnant nos interventions. Notre ambition est d'accroître l'impact final des fonds publics de l'aide française, au regard des grands enjeux internationaux (sécurité, paix, stabilité, biens communs de l'humanité) et du développement durable. Il s'agit pour nous d'un véritable renouvellement stratégique.

L'Agence française de développement (AFD) est un établissement public destiné à financer des projets publics et privés d'aide au développement, dans les pays en développement et l'outremer français. Comment fonctionne l'AFD et quelles sont ses priorités?

Fort de nos soixante années d'expérience, nous franchissons aujourd'hui

capitalisons activement nos acquis opérationnels et développons de nouveaux programmes de recherche que nous confions à des spécialistes de renom. Nous nous sommes positionnés comme « arrangeur de financement » davantage que comme simple bailleur de fonds. Pour cela, nous avons placé au cœur de notre activité le montage de partenariats avec d'autres opérateurs, publics et privés, afin d'offrir des solutions élargies de financement. Nous proposons déjà une gamme étendue d'instruments, depuis les dons jusqu'aux prêts à conditions de marché, en passant par les prêts concessionnels, les garanties et les prises de participation.

(suite page 16)

Sommaire

Agriculture sous contraintes

Érosion, salinisation, compaction des sols... autant de menaces qui pèsent sur de nombreuses terres du Sud-Est asiatique. Des chercheurs étudient ces contraintes et envisagent les moyens de les surmonter. p. 8

Actualités

Marbre, sel, et rubis p. 2
Pourquoi, dans certaines régions d'Asie, les gisements de rubis se trouvent-ils toujours inclus dans des marbres?
Innovations diplomatiques pour le Sommet de l'Information p. 3

Partenaires

Sur les traces de Lapérouse p. 4
L'IRD au Bénin p. 5
Conflits armés environnement et populations p. 6

Recherches

Océan Pacifique
La vie en mouvement p. 7
Comment la dynamique océanique influence la production biologique
Maladie de Chagas
Les punaises courent toujours p. 10

Plumpy'nut sous licence p. 11

Lisah
unité méditerranéenne p. 12
Unités de recherche et de service
Premiers renouvellements p. 15

(suite de la page 1)

Les analyses génétiques du virus pratiquées sur des échantillons de sang des malades ont confirmé ces observations, montrant de surcroît que ces chaînes ne résultaient pas de la transmission d'une souche virale commune mais de plusieurs souches.

Par ailleurs, le dénombrement de carcasses retrouvées dans la forêt et les calculs d'indices de présence des animaux (féces, traces, nids, etc.) ont révélé une hausse importante de la mortalité chez certaines espèces animales avant et pendant les épidémies humaines. Les populations de gorilles et de Céphalophes auraient ainsi chuté de 50 % entre 2002 et 2003 dans le sanctuaire de Lossi (320 km²) en République du Congo, celles de Chimpanzés de 88 %. Des centaines voire des milliers d'animaux seraient donc morts durant les dernières épidémies survenues dans la région. En analysant au laboratoire les échantillons prélevés sur les cadavres d'animaux au moment des épidémies humaines, les chercheurs ont



© Pierre Rouquet/CIIRMF

confirmé l'infection de ces carcasses par le virus Ebola. Le déclin rapide des populations animales dans cette région de l'Afrique serait donc vraisemblablement dû à des épidémies d'Ebola. Les analyses génétiques de ces échantillons ont également révélé l'intervention de plusieurs souches virales infectantes, à l'instar de ce qui a été montré chez l'homme.

Par conséquent, les épidémies de virus Ebola chez les grands singes ne résulteraient pas de la propagation d'une seule épidémie d'individu à individu, mais plutôt de contaminations massives et simultanées de ces primates à partir de l'animal réservoir à la faveur de conditions environnementales particulières. La contamination de l'homme s'effectue dans un second temps, généralement au contact des cadavres animaux. La découverte de carcasses infectées peut donc s'interpréter comme un signe avant-coureur d'une épidémie chez l'homme. La détection puis le diagnostic de l'infection par Ebola sur ces carcasses pourrait permettre d'instaurer les programmes de prévention et de lutte contre la transmission du virus à l'homme avant même l'apparition des épidémies humaines, augmentant ainsi les chances de les limiter ou de les éviter. S'il apparaît que les épidémies chez les primates surviennent principalement lors des changements de saisons, on ne connaît pas cependant exactement les conditions environnementales requises pour leur émergence, ni quel est l'hôte, réservoir naturel du virus, qui contamine ces derniers. Les recherches sont en cours pour tenter de caractériser ces paramètres. ●

Contact

Eric Leroy
Eric.Leroy@ird.fr

En savoir plus

Eric M. Leroy et al. – Multiple Ebola Virus Transmission Events and Rapid Decline of Central African Wildlife, Science, vol. 303 n° 5656.

1. Ces recherches associent l'IRD, le CIIRMF (Centre International de Recherches Médicales de Franceville, Gabon), l'OMS (Genève, Suisse), la Wildlife conservation society (Etats-Unis), l'ONG ECOFAC (Programme de conservation et utilisation rationnelle des écosystèmes forestiers en Afrique Centrale) au Gabon, le National Institut for Communicable Diseases Control (Afrique du Sud) et le Center for Diseases Control and Prevention d'Atlanta (Etats-Unis).

2. Le virus qui sévit au Gabon et en République du Congo appartient au plus virulent des quatre sous-groupes Ebola connus, le sous-type Zaïre.

sciences au sud **Entretien**

L'aide publique condition de l'équité

suite de l'entretien avec Jean-Michel Severino

L'une de nos préoccupations majeures est la mobilisation de l'investissement privé en direction des pays pauvres car les objectifs internationaux de réduction de la pauvreté sont hors de portée des seuls fonds publics.

Notre positionnement géographique est lui aussi en cours d'évolution, notre zone traditionnelle d'intervention s'étant révélée à la fois trop vaste pour

terme de la dévaluation du Franc CFA ou l'analyse des échanges transfrontaliers en Afrique de l'Ouest. Ces études ont donné lieu des publications conjointes. D'autres pistes de collaboration nous permettent de travailler étroitement ensemble et nos chercheurs respectifs échangent périodiquement leurs points de vue de spécialistes sur les thématiques du développement. Je citerai

l'ouverture commerciale est le seul instrument à disposition de la communauté internationale pour effectuer l'indispensable « mise à niveau » de leurs économies, dont le financement public est un complément aux apports de capitaux privés. Ensuite, l'ouverture commerciale s'accompagne souvent de transformations sociales et de coûts transitoires d'ajustement. Avant de recevoir des gains d'efficacité, les pays font face aux effets de la modification des prix relatifs qui déplace capitaux humains et financiers vers des secteurs plus productifs. Souvent, les pays du Sud ne disposent d'aucun mécanisme de redistribution des richesses et l'aide publique au développement est un des outils de régulation susceptibles de catalyser durablement et utilement les réformes intérieures. Enfin, les pays les moins avancés courent le risque de perdre au jeu des échanges même si la théorie des avantages comparatifs suggère que toute nation gagne à ouvrir ses frontières. Un petit groupe



© IRD/O. Dargouge

Jean-Michel Severino et Jean-Pierre Cling, directeur de Dial, lors de la réunion constitutive du GIE.



© IAFD

l'utilisation optimale de nos dons et trop étroite pour notre important potentiel de crédit. Nous avons été récemment autorisé à recentrer nos subventions et à étendre nos prêts. C'est notamment la région du grand Mékong en Chine qui a bénéficié de cette ouverture. Dans le cadre de coopérations régionales, nous envisageons de développer des opérations en faveur des biens publics globaux dans de nouvelles géographies, par exemple en ce qui concerne la protection de la biodiversité, la lutte contre l'effet de serre et la gestion durable des massifs forestiers.

Nous valorisons nos avantages comparatifs en nous concentrant sur trois métiers pour lesquels nous avons l'ambition de devenir un acteur de référence mondiale : les métiers de l'eau, tout d'abord, un des enjeux centraux du XXI^e siècle. La finance, ensuite, nœud du développement qui assure l'allocation des ressources. L'aménagement de l'espace et l'accès aux services sociaux (santé et éducation), enfin, car ils conditionnent directement l'équilibre des pays.

Un an après le lancement de notre plan d'orientations stratégiques, le redéploiement de l'AFD amène ses premiers résultats avec notamment un volume d'activité en forte croissance et une amélioration sensible de l'effet de levier qu'exerce l'AFD sur les fonds publics et privés. L'engagement de la France, par la voix du Président Chirac, de doubler l'effort d'aide publique au développement au cours des dix prochaines années ne peut que renforcer cet élan au service des populations les plus pauvres.

L'AFD vient d'entrer aux côtés de l'IRD dans le nouveau Groupement d'intérêt économique DIAL. Pourquoi ce rapprochement et quel est pour l'AFD l'intérêt d'un partenariat avec les chercheurs de l'IRD ?

Les liens entre l'AFD et DIAL sont anciens. Au cours des dernières années, plusieurs études ont été menées en commun, notamment des études macroéconomiques sur le Cameroun ou le Ghana. Nous avons également travaillé ensemble sur des analyses plus prospectives, comme l'évaluation d'impact à long

volontiers l'exemple des projections macroéconomiques de l'AFD établies sur la zone Franc dans le cadre du modèle JUMBO, qui font systématiquement l'objet de discussions avec DIAL. Mais je pourrai également parler de transfert de personnes puisque des économistes de l'AFD sont actuellement en fonction chez DIAL. D'une manière générale, la collaboration que nous entretenons avec l'IRD est d'intérêt mutuel. Concrètement, notre collaboration s'oriente autour de trois axes : la recherche, l'évaluation des politiques d'aide et les publications conjointes.

Notre politique de recherche est ambitieuse et la collaboration avec les chercheurs de l'IRD renforce notre capacité, sachant que la plupart des travaux menés à l'IRD ont un intérêt concret du point de vue de la définition des politiques de développement mises en œuvre par l'AFD. Le thème de la gouvernance et celui des migrations ont d'ores et déjà été identifiés comme pouvant faire l'objet d'un travail en commun. Un projet de collaboration a également été lancé en vue de compléter les études relatives à la lutte contre la pauvreté dans les pays de la zone Franc. Notre association s'est déjà concrétisée par la participation de l'IRD au séminaire sur la lutte contre la pauvreté et les inégalités co-organisé par l'AFD et l'OCDE au printemps dernier, ainsi qu'au colloque organisé à l'automne par l'AFD et l'European Development Network sur le thème des inégalités.

Notre concertation commune en termes d'évaluation de l'impact des politiques d'aide se concrétise notamment sur la thématique de lutte contre la pauvreté et le suivi du secteur informel. Le dispositif d'enquêtes sur les ménages, mis en œuvre par l'IRD dans un certain nombre de pays africains et latino-américains, nous permet d'analyser ensemble l'impact de projets financés par l'AFD, notamment dans le secteur de la microfinance, et de mettre ainsi en évidence, pour la première fois selon des méthodes économiques rigoureuses, l'impact quantitatif de ce type de financements sur les bénéficiaires de ces concours. Par ailleurs, l'IRD coordonne le pôle exper-

Au cours du dernier sommet de l'omc à Cancun, les pays émergents d'un côté, les pays les moins avancés de l'autre, se sont regroupés pour s'opposer aux Etats-Unis et à l'Europe. Quelle est, ou quelle pourrait être, la place de l'aide publique au développement à côté du dialogue sur le commerce mondial, dans les relations à la fois entre Nord et Sud et entre pays émergents et Pays les moins avancés dont les divergences d'intérêt se sont fait jour à Cancun ?

Les enjeux de la régulation du commerce mondial sont formidablement importants et les politiques terriblement complexes à définir. La libéralisation commerciale, pour être bénéfique, doit



© AFD

s'appuyer sur une aide publique au développement efficiente, comme elle doit pouvoir compter sur des volumes d'investissements productifs non contraints par l'endettement des plus pauvres et sur une véritable ouverture des marchés du Nord. Riches ou pauvres, les nations ont toutes besoin d'une organisation mondiale du commerce forte et vivante. Ni le Sud ni le Nord n'ont intérêt à voir mourir l'omc et l'esprit de consensus survivra aux échecs des dernières rencontres. Toutefois, même flexible et asymétrique, aucun système commercial international ne peut être suffisamment juste par lui-même et une aide publique forte et judicieuse, est une condition sine qua non de l'équité réelle du commerce mondial. Trois niveaux d'analyse permettent de le comprendre.

Tout d'abord, nombre de pays n'ont pas les infrastructures physiques et institutionnelles nécessaires pour bénéficier de l'ouverture commerciale. L'aide

de pays émergents, plus efficaces, pourraient bien accaparer les quelques marchés, agricoles ou textiles notamment, où des pays plus pauvres sont présents. La communauté internationale doit ainsi aux pays les plus pauvres une aide à long terme, pour faire en sorte qu'une part de la prospérité mondiale vienne, sous forme d'aide publique au développement, reconstruire leurs économies.

On le voit, l'aide publique au développement est bien la condition d'équité de la libéralisation commerciale. Pour sa part, l'Agence Française de Développement a consacré l'an dernier plus de 100 millions d'euros au renforcement des capacités commerciales des pays en développement, faisant de la France le deuxième contributeur mondial sur cette question. ●

Contact

site internet : <http://www.afd.fr>