VERS L'ÉRADICATION DE LA FAIM

Conférence internationale
organisée par le
Professeur Ismail Serageldin
Titulaire de la Chaire
Savoirs contre pauvreté – AFD

Jeudi 19 et
vendredi 20 mai 2011

COLLÈGE DE FRANCE
1530

afd
AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

Conférence internationale
organisée par le Professeur Ismail Serageldin
Titulaire de la Chaire
Savoirs contre pauvreté – AFD

Jeudi 19 et vendredi 20 mai 2011

Amphithéâtre Marguerite de Navarre
Collège de France
11, place Marcelin Berthelot 75005 Paris

www.college-de-france.fr
www.afd.fr/jahia/Jahia/faim

19 mai

14h00 > 14h30
Cérémonie d'ouverture
Ismail Serageldin et **Dov Zerah**, Directeur général, Agence Française de Développement (AFD)

14h30 > 16h00
Le Rôle de la science
Modérateur : **Ismail Serageldin**
Intervenants : **Nina Fedoroff**, ancien conseiller scientifique et technologique auprès du Secrétaire d'État des États-Unis // **Jeffrey McNeely**, Directeur scientifique, Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN), Suisse // **Mahmoud Solh**, Directeur général, International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Syrie // **Roelof Rabbinge**, Professeur de développement durable et de sécurité alimentaire, président de l'Université de Wageningen, Pays-Bas // **Ingo Potrykus**, Professeur émerite, Institut Fédéral de Zurich, Sciences végétales, Inventeur du "Riz doré" // **Michel Griffon**, Président du Comité scientifique, Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), Paris

16h00 > 16h15 Pause

16h15 > 17h45
Agir concrètement
Modérateur : **Margaret Catley-Carlson**, Partenariat Global de l'Eau
Intervenants : **Prabhu L. Pingali**, Directeur adjoint du programme développement agriculture, Fondation Bill et Melinda Gates // **Partha Dasgupta**, Professeur d'économie, Université de Cambridge // **Phillip Pardey**, Professeur de politiques scientifiques et technologiques, Université du Minnesota // **Pierre Jacquet**, Chef économiste, AFD // **Klaus Amman**, Rédacteur, *Environmental Biosafety Research*

17h45 > 18h30
Allocution spéciale
Wole Soyinka, Écrivain nigérian, Prix Nobel de littérature

18h30 > 18h45
Conclusion
Ismail Serageldin

20 mai

9h00 > 9h15
Introduction
Ismail Serageldin

9h15 > 11h
Promouvoir les actions efficaces
Modérateur : **Kevin Cleaver**, Vice-président associé, Fonds International de Développement Agricole (FIDA)
Intervenants : **Uma Lele**, Expert du développement économique international // **Norman Uphoff**, Professeur de gouvernance et d'agriculture internationale, Cornell University // **Adel El-Beltagy**, Professeur, École d'Agriculture, Ain Shams University // **Philippe Kourilsky**, Chaire d'immunologie moléculaire, Collège de France, Paris // **Marc van Montagu**, Président, Fédération Européenne des Biotechnologies (EFB)

11h00 > 11h30 Pause

11h30 > 13h00
Les acteurs de terrain
Modérateur : **Peter Singer,** Directeur exécutif de l'organisation *Grand Challenges Canada*, Directeur du centre McLaughlin-Rotman pour la santé mondiale, Toronto
Intervenants : **Bunker Roy**, Fondateur-directeur, Barefoot College (Social Work and Research Center), Inde // **Yolanda Kakabadse**, Présidente, WWF International // **Florence Wambugu**, Fondateur, et PDG, Africa Harvest Biotech Foundation International // **Ashok Khosla**, Président, IUCN

13h00 > 14h30 Déjeuner

14h30 > 15h15
Allocution spéciale
Peter Doherty, Prix Nobel de physiologie ou médecine

15h15 > 15h45 Pause

15h45 > 17h45
Les décideurs
Modérateur : **Ismail Serageldin**
Intervenants : **Nicéphore Soglo**, ancien Président du Benin, Maire de Cotonou // **Kanayo Nwanze**, Président, Fonds International de Développement Agricole (FIDA) // **Dov Zerah**, Directeur général, Agence Française de Développement (AFD) // **David Beckmann**, Président, Du pain pour le Monde

17h45 > 18h
Perspectives
Ismail Serageldin

VERS L'ÉRADICATION DE LA FAIM

Le premier des objectifs du Millénaire pour le développement adoptés à l'ONU en 2000 par les dirigeants du monde entier était une promesse de lutter contre la pauvreté et de réduire de moitié à l'horizon 2015 le nombre des personnes souffrant de la faim, soit de passer de 850 millions à 425 millions de personnes affamées sur la planète. Or nous pouvons tous avoir honte car en 2008, ce chiffre avait atteint 950 millions. Selon les estimations, il a même connu un pic à 1 milliard en 2009 avant de retomber à 925 millions en 2010. Or il est inconcevable que près d'un milliard de personnes ne mange pas à sa faim dans un monde aussi productif et interconnecté que le nôtre.

Les objectifs de cette conférence internationale sont les suivants : faire l'état des lieux de la véritable situation de la faim dans le monde aujourd'hui et demain, dégager des priorités pour toutes les problématiques concernant la faim, hiérarchiser ces priorités pour établir un plan d'actions efficace et établir des recommandations à l'intention des sommets du G8/G20 présidés par la France.

La première journée de la conférence laissera largement la parole à des experts et à des scientifiques reconnus, issus à la fois des sciences naturelles et sociales, qui exposeront leur point de vue sur chacun des sujets abordés et présenteront l'état actuel des réflexions menées sur ces sujets. L'articulation en deux volets permettra de courts exposés par les participants.

La seconde journée de la conférence sera consacrée à trois tables rondes rassemblant d'illustres représentants de la sphère scientifique, des décideurs ainsi que des personnes menant des actions concrètes sur le terrain. Des responsables politiques ont également été invité à apporter leurs témoignages.

[www.pistoleros.fr] photo : Collège de France / P. Imbert

LA PAUVRETÉ ET LA FAIM

Échelle et évolution

Nous savons tous que la faim va de pair avec l'extrême pauvreté, et que, bien souvent, elle résulte davantage d'un problème d'accès à la nourriture que d'un problème de production. Certes, il est vrai que les pénuries de production provoquent souvent des hausses de prix et rendent donc les plus démunis encore plus vulnérables en plaçant les denrées alimentaires hors de leur portée, mais les mécanismes complexes de la sécurité alimentaire sont loin de se résumer à une augmentation de la production alimentaire. La première session de cette conférence s'intéressera aux différents aspects du problème, ses modes de mesure, son échelle et son évolution, à la fois aux niveaux régional et mondial.

Études de cas

La session s'appuiera également sur des études de cas illustrant à la fois des succès et des échecs. Concernant le contenu, il est proposé que ce volet de la conférence couvre certains des aspects clés de la pauvreté et de la faim, en particulier :

La pauvreté

Il convient de s'intéresser aux problèmes que posent la définition et la mesure de la pauvreté, notamment la distinction entre pauvreté absolue et pauvreté relative ainsi que toutes les subtilités qu'il y a à reconnaître l'inégalité comme composante de la pauvreté. Comme nous le savons, des définitions divergentes peuvent déboucher sur différentes actions de lutte contre la pauvreté et sur un accroissement de la faim parmi les populations les plus défavorisées.

La pauvreté est loin de se résumer à une absence de revenus. Ses dimensions non-économiques, telles que les privations, le dénuement et la marginalisation sociale, ne doivent pas être ignorées, car elles ont des répercussions directes sur les questions de l'accès à la nourriture et de la faim.

Pauvreté rurale et pauvreté urbaine

Les différences entre pauvreté urbaine et pauvreté rurale doivent également être étudiées. Si la pauvreté urbaine est en augmentation, la pauvreté rurale reste encore la plus répandue. En outre, l'alimentation représentant un poste très important de la consommation des ménages urbains pauvres, abaisser le poids de ce poste est essentiel dans la lutte contre la faim et pour le recul de la pauvreté. Or, cela nécessite d'agir dans la sphère rurale, où la majeure partie de l'alimentation est cultivée, puis de traiter la filière agro-alimentaire, depuis les exploitations jusqu'à la gestion des pertes après récolte, sans oublier le stockage, la distribution et la transformation des aliments.

Le problème des personnes en situation d'extrême pauvreté

L'extrême pauvreté nécessite une attention particulière. Face aux mécanismes du marché, les personnes dans cette situation ne se comportent pas de la même façon que les personnes légèrement plus favorisées. L'analyse proposée par le Professeur Dasgupta sera exposée, parmi d'autres, pour réfléchir à cette question.

Les multiples facettes de la pauvreté et de la faim

Lutter contre la pauvreté, et pour le développement en général, nécessite bien plus que d'augmenter un revenu. Nous devons donc comprendre que des objectifs multiples requièrent des instruments complexes, et qu'une conception méticuleuse peut produire des synergies donnant davantage de résultats que ne pourraient le faire des politiques ou programmes visant un objectif unique et déployés de manière isolée ou sans coordination.

La question du genre

D'après toutes nos connaissances sur la féminisation de la pauvreté et de la faim, sur la situation globalement défavorable qui pèse sur les femmes dans de nombreux pays en développement et sur leur rôle essentiel en tant que productrices de nourriture et garantes de la nutrition et de la santé infantile, aucun débat sur l'éradication de la faim dans le monde n'aurait de sens sans se pencher sur le rôle des femmes. Au cours des deux dernières décennies, les études sur la question des genres se sont multipliées, apportant de la matière pour un débat en profondeur sur cette question dans le cadre de la lutte contre la pauvreté et la faim.

LA PRODUCTION ET LA DISTRIBUTION

À l'échelle mondiale, notre objectif doit consister à faire en sorte que toutes les personnes bénéficient d'une sécurité alimentaire, c'est-à-dire d'un accès fiable à une nourriture suffisante en termes de quantité, de qualité et de diversité pour mener une vie active et saine. La plupart des pays développés ont atteint ce but en réalisant d'énormes progrès en matière de techniques agricoles, de cultures et d'ingénierie pour l'irrigation et le drainage. Ces progrès ont d'ailleurs également contribué à améliorer la situation dans les pays en développement. La sinistre perspective malthusienne d'une croissance démographique qui aurait entraîné la famine a ainsi pu être évitée. La population mondiale a crû sans discontinuer, et, pour autant, un grand nombre de pays peu développés a réussi à atteindre une sécurité alimentaire minimale, ce qui aurait été impensable il y a cinquante ans. L'Inde, par exemple, qui ne parvenait pas à nourrir 450 millions d'habitants en 1960 est aujourd'hui en mesure de subvenir aux besoins d'un milliard de personnes, en produisant même un excédent, avec pratiquement les mêmes superficies de terres cultivées et les mêmes quantités d'eau.

Toutefois, il reste encore beaucoup à faire, en particulier pour répondre aux problématiques suivantes :

La dimension environnementale

L'agriculture représente l'interaction la plus importante, par son ampleur et son intensité, entre l'humanité et l'environnement. Elle constitue, et de loin, la source majeure des pressions exercées par l'humanité sur les ressources territoriales et hydriques de notre planète. De plus, les systèmes agricoles seraient responsables de pas moins de 20% de notre impact total sur le changement climatique et des rejets de substances chimiques dans l'atmosphère, et de près de 40% de la modification des paysages sur Terre. La destruction des habitats imputable

à l'agriculture est la première cause de perte de biodiversité. En ignorant la dimension environnementale de l'agriculture, nous nous causons du tort à nous même.

Vers un système productif durable

Quel type de système productif serait le plus pertinent ? L'agriculture biologique, telle que la prônent les agriculteurs biologiques d'Europe, comporterait une série d'inconvénients si elle était pratiquée à l'échelle mondiale. À l'autre extrême, les modèles intégrés de monoculture du Middle West américain ainsi que les techniques d'élevage industriel de l'agriculture intensive européenne seraient, eux-aussi, de très mauvais modèles. Le grand défi qui se pose à nous est d'arriver à tirer le meilleur parti de nos connaissances scientifiques pour gérer de la façon la plus écologique possible les ressources territoriales et hydriques disponibles, afin de produire suffisamment de nourriture pour une population humaine de 9 à 9,5 milliards de personnes. C'est réalisable. Nous savons déjà en grande partie comment y parvenir, mais il nous faudra affronter les intérêts particuliers campés sur leur position, qui s'y opposeront.

L'impact du changement climatique

Selon toute probabilité, les répercussions du changement climatique sur l'agriculture mondiale et le bien-être des pays en développement, en particulier en Afrique, seront négatives. Même en se cantonnant aux scénarios les plus consensuels, que beaucoup commencent à considérer comme optimistes, il y aura de très lourdes conséquences. Le degré de ces conséquences suivant l'échelle du changement climatique est un élément généralement bien compris et reconnu. La hausse des températures moyennes n'est qu'un des aspects du changement climatique. En effet, celui-ci se traduira probablement par des phénomènes climatiques bien plus aléatoires, notamment des sècheresses et des inondations, des catastrophes naturelles plus graves et plus fréquentes, telles que des ouragans et des tempêtes, ou encore par des variations saisonnières plus marquées, alternant hivers doux et rigoureux, puis étés secs et très humides. En Afrique, en particulier, les saisons de végétation seront plus courtes sur la quasi-totalité du continent, et seules quelques régions bénéficieront d'effets positifs.

Compte tenu de ces éléments, atteindre la sécurité alimentaire mondiale nécessite la réalisation de progrès dans de nombreux domaines, parmi lesquels :

· Augmentation de la production agricole pour accroître la production calorique de l'alimentation humaine et animale jusqu'à ce qu'elle atteigne un niveau égal ou supérieur aux besoins quantitatifs et qualitatifs d'une population croissante, dont le régime évolue en raison d'un revenu en progression. Cet accroissement doit être suffisamment rapide pour entraîner une baisse des prix (plus grande accessibilité de la nourriture disponible pour la population pauvre dans le monde entier) et doit s'accomplir en améliorant la productivité des petits agriculteurs dans les pays les moins développés, afin de soutenir leurs revenus malgré la chute des prix. De plus, cette production alimentaire doit toujours s'opérer dans le cadre d'une promotion du développement durable.

· De telles hausses de productivité nécessiteront la mise en œuvre de toutes les technologies disponibles, y compris les biotechnologies, une démarche reconnue comme sûre par tous les organismes scientifiques, mais âprement combattue par le lobby des producteurs biologiques et diverses organisations non-gouvernementales (principalement européennes).

· Le changement climatique a exacerbé la vulnérabilité des agriculteurs pauvres dans les zones non irriguées ainsi que des populations qui en dépendent. Il convient d'accorder une attention particulière à la création de cultivars destinés à la production de denrées de base pour l'alimentation humaine et animale qui soient plus résistants à la sécheresse et au sel et moins gourmands en eau.

· La pauvreté urbaine doit également être considérée avec attention, afin de répondre aux besoins des pays pauvres connaissant une urbanisation rapide. Il sera nécessaire de mettre en place des aides à l'emploi et au revenu ainsi que des programmes sociaux, mais cela ne suffira pas. L'agriculture périurbaine devra aussi être encouragée. Le traitement des eaux usées devra être soigneusement effectué pour éviter toute contamination et permettre à l'eau retraitée d'être utilisée pour les cultures non alimentaires, le cas échéant.

· En matière de sécurité alimentaire, la question du genre mérite une attention particulière. En effet, dans la plupart des pays en développement, c'est aux femmes qu'il revient de se procurer de la nourriture. En Afrique sub-saharienne, les femmes produisent 80 % de la nourriture, mais ne reçoivent que 10 % du total des salaires et ne possèdent qu'1 % des terres.

· D'autres recherches sont nécessaires pour développer des techniques qui permettraient de réduire les pertes après récolte, d'augmenter les possibilités de stockage et de transport des marchandises ainsi que d'accroître la teneur calorique des aliments les plus consommés par le biais d'une biofortification.

· Il ne faut pas autoriser que les cultures destinées aux biocarburants entrent en concurrence avec les cultures destinées à l'alimentation humaine et animale pour les mêmes terres et les mêmes ressources en eau. Nous ne pouvons tout simplement pas brûler la nourriture des pauvres pour faire rouler les voitures des riches. Nous devons développer une nouvelle génération de biocarburants qui utiliseraient des fibres végétales issues des terres marginales non irriguées, des algues marines ou d'autres sources de biomasse renouvelables qui ne sont pas susceptibles de détourner des produits alimentaires, qu'il s'agisse de l'alimentation humaine ou animale, vers la production de carburant.

· L'aquaculture n'a pour l'instant pas suscité le même intérêt que l'agriculture terrestre. Dans ce domaine, nous devons cesser d'être des chasseurs-cueilleurs pour devenir des agriculteurs des mers. Il serait également utile de développer l'aquaculture en eau douce, qui commence à avoir des répercussions sur la disponibilité de protéines. Ce développement pourrait porter à la fois sur des pêcheries industrielles et artisanales.

· Les communautés scientifiques, médicales et universitaires doivent sensibiliser le public sur la sécurité alimentaire et les habitudes alimentaires saines. Tout comme il existe une campagne mondiale antitabac, nous devons développer une campagne mondiale en faveur d'une alimentation saine et encourager la biofortification des denrées de base consommées par les populations pauvres dans les pays en développement, où les compléments alimentaires ne sont pas facilement accessibles.

· Étant donné qu'il n'est pas réaliste de chercher à atteindre l'autonomie alimentaire dans chaque pays, il est important d'entretenir un système commercial international équitable qui rende possible l'accès aux denrées alimentaires et qui permette d'atténuer les variations soudaines du cours des marchandises échangées sur les marchés internationaux, qu'il s'agisse d'alimentation humaine ou animale. Par ailleurs, il nous revient de convaincre les États de constituer des stocks régulateurs et d'allouer des volumes suffisants de nourriture destinée à l'aide humanitaire, qui restera inévitablement indispensable dans plusieurs zones en crise du monde. L'intégration régionale peut jouer un rôle dans ce sens.

LE RÔLE DE LA SCIENCE : PRÉPARER LE FUTUR À COURT ET À LONG TERME

Aucune action isolée ne pourra nous permettre de résoudre tous les problèmes liés à la faim dans le monde, mais plusieurs voies s'offrent à nous et pourraient nous permettre d'enregistrer des changements sensibles d'ici 5 ans.
Si beaucoup d'actions politiques déjà en cours et rencontrant une bonne adhésion du public ne demandent qu'à être poursuivies, d'autres ne deviendront efficaces que lorsqu'elles pourront être alliées au développement de nouvelles technologies qui sont presque à notre portée. D'importantes avancées ayant trait à la terre, l'eau, les végétaux, les animaux et les ressources aquatiques nous permettront d'agir sur plusieurs fronts pour aller dans le sens d'une réduction significative de la faim en quelques années seulement. Pour cela, il est indispensable de faire l'état des lieux des avancées scientifiques dans tous ces domaines essentiels à la problématique de la sécurité alimentaire :

La terre

C'est au profit de l'agriculture que se font la majeure partie des conversions de territoires naturels. Les humains ont abattu et brûlé des millions d'hectares de forêt pour les convertir en terres agricoles. Malheureusement, à cause d'une mauvaise gestion, une grande partie de nos terres arables perdent leur couverture végétale, et les bonnes terres sont dégradées. Les pressions sont de plus en plus fortes en faveur d'une expansion de la superficie des terres arables, ce qui se traduit par davantage de perte de biodiversité en raison de la destruction des habitats naturels. Nous devons résister à cette pression et tenter de protéger les forêts tropicales humides d'Amérique latine, d'Afrique et d'Asie.

Tous ces problèmes nécessitent également que les scientifiques :

· déploient rapidement des efforts systématiques pour collecter et classifier toutes les espèces végétales et utilisent leur ADN pour la classification taxonomique ; intègrent ces données aux banques de graines/de gènes mondiales et trouvent comment conserver et partager ces ressources

· utilisent l'imagerie satellitaire pour établir une classification des sols et effectuer un suivi de l'état des sols (y compris l'humidité) afin de lancer des campagnes d'alerte précoce le cas échéant

· à long terme, réalisent davantage de recherches pour comprendre la nature biologique de la fertilité d'un sol, et non pas seulement ses besoins en engrais chimiques.

L'eau

Elle représente la vie. Un être humain peut consommer quelques litres d'eau par jour pour survivre, et peut-être 50 à 100 litres supplémentaires pour son bien-être, mais il utilise en moyenne près de 2 700 litres d'eau par jour à travers la nourriture qu'il consomme, soit environ un litre par calorie, voire encore davantage, pour ceux dont le régime est riche en protéines animales, et notamment en viande rouge. À l'heure actuelle, il faut environ 1 200 tonnes d'eau pour produire une tonne de blé, et de 2 000 à 5 000 tonnes d'eau pour produire une tonne de riz. Par ailleurs, les précipitations devraient devenir plus irrégulières dans les régions tropicales et subtropicales, où vit la grande majorité de la population pauvre de la planète. L'alternance d'inondations et de sècheresses touchera sévèrement les plus pauvres des agriculteurs, qui n'auront pas les moyens de supporter de mauvaises saisons successives. Nous devons absolument arriver à produire davantage avec autant d'eau. Une partie de ce qu'il est nécessaire de faire peut être accompli à l'aide de techniques simples, telles que le nivellement du terrain et la meilleure gestion de l'irrigation et du drainage, mais nous aurons également besoin de plants mieux adaptés aux conditions climatiques qui auront cours dans le futur.

Nous pouvons déjà en faire beaucoup avec les connaissances et les techniques existantes, mais nous irons encore plus loin si nous parvenons à progresser dans quatre domaines de recherche essentiels.

En premier lieu, nous ne connaissons pratiquement rien des eaux souterraines. Grâce aux nouvelles technologies, il est désormais possible de cartographier les réservoirs souterrains par imagerie satellite. Il est impératif d'entreprendre une cartographie internationale de l'emplacement géographique et de l'étendue des aquifères. Il est, en outre, urgent d'analyser à nouveau les capacités des eaux souterraines, car on estime que pas moins de 10 % des céréales mondiales seraient cultivées à l'aide de prélèvement dans les nappes phréatiques qui excèderaient leur vitesse de reconstitution. Il est donc important d'établir des règles pour une gestion intégrée des ressources en eaux souterraines, et que celles-ci soient adoptées par la communauté internationale.

Deuxièmement, nous savons que les effets du changement climatique devraient poser problème, mais les modèles globaux ne sont guère utiles pour orienter les actions au niveau local. Il est donc urgent de développer une modélisation régionale pour guider ces actions. Les scientifiques s'accordent pour dire que de tels modèles sont des compléments indispensables aux modèles mondiaux et qu'ils sont nécessaires pour aiguiller la conception de stratégies sur la question de l'eau adaptées aux niveaux régional et local où les projets seront au final déployés.

Troisièmement, nous devons retraiter et réutiliser l'eau, en particulier pour l'agriculture périurbaine qui produit des fruits et légumes à haute valeur ajoutée. Les nouvelles technologies qui permettraient de réduire le coût du traitement doivent être finalisées et mises sur le marché rapidement. Les décideurs peuvent encourager l'accélération des programmes de développement privés en promettant un rachat de l'eau ainsi retraitée à un tarif fixe.

Enfin, la désalinisation de l'eau de mer, dans des quantités certes inadaptées aux besoins agricoles mais utiles pour des usages domestiques et industriels, ainsi que pour l'agriculture hors sol et périurbaine, est non seulement possible mais importante. Son impact environnemental doit-être considéré avec attention.

Les végétaux

D'après les estimations, le changement climatique entraînera une réduction des récoltes à moins que nous ne parvenions à créer des cultivars adaptés aux conditions futures. Il nous faudra arriver à une transformation importante des variétés existantes : elles devront être plus résistantes à la chaleur, à la salinité et à la sècheresse, et arriver à maturité avant la fin d'une saison de végétation plus courte. La recherche peut également améliorer les qualités nutritionnelles des cultures, comme cela a déjà été fait avec le riz, dont la teneur en vitamine A a été augmentée. Des recherches plus hasardeuses méritent également d'être soutenues : par exemple, l'étude des mécanismes biochimiques qui permettent à la mangrove de prospérer dans l'eau salée. Cela pourrait peut-être nous permettre de transmettre cette aptitude à d'autres plantes.

De trop nombreuses études se sont focalisées uniquement sur des espèces individuelles et sur le développement de grandes installations en monoculture, ce qui a débouché sur des pratiques dont les coûts environnementaux et sociaux sont particulièrement lourds. Le soutien à la recherche doit être réorienté pour favoriser massivement les études portant sur les plantes des régions tropicales et subtropicales, ainsi que des zones arides et semi-arides. Nous devons concentrer toute notre attention sur les systèmes agricoles adaptés aux écosystèmes complexes des petites exploitations dans les pays pauvres.

Ce type de recherches devrait être considéré comme un bien public international, c'est-à-dire

qu'elles devraient être financées avec des fonds publics, et que les populations pauvres devraient avoir un accès gratuit à leurs résultats. Ainsi, un tel investissement réduirait le besoin d'aide humanitaire par la suite.

Les animaux d'élevage

les bénéfices à attendre d'une bonne gestion de l'élevage sont immenses. Qu'il s'agisse de la volaille et des œufs, du bétail et du lait ou des ressources aquatiques, l'élevage est essentiel à la diversification de l'alimentation et au respect de l'environnement.

Les ressources aquatiques

Pour la quasi-totalité de notre production alimentaire, nous sommes des agriculteurs. Seules les ressources aquatiques font exception, pour lesquelles nous nous comportons encore comme des chasseurs-cueilleurs. Au XIXe siècle, les chasseurs ont pratiquement exterminé les bisons dans les Grandes Plaines américaines. Aujourd'hui, nous pratiquons la surpêche dans tous les sites de pêche en mer du monde. Notre souci a, jusqu'ici, toujours été de développer des techniques de pêche toujours plus efficaces et destructrices. Nous sommes capables d'affréter de gigantesques navires-usines pouvant rester en mer pendant des mois d'affilée, portant certaines espèces au bord de l'extinction commerciale.

Nous devons investir davantage dans les technologies naissantes de l'aquaculture. Des actions sont déjà entreprises pour encourager l'élevage du tilapia, parfois surnommé le "poulet de la mer". En outre, il a été démontré que le fait d'intégrer une part d'aquaculture dans les techniques agricoles de base des petits exploitants était écologiquement et économiquement viable. Le secteur privé a déjà investi dans la production de certains produits à forte valeur ajoutée, tels que le saumon et les crevettes, mais l'aquaculture n'en est qu'à ses balbutiements par rapport aux autres secteurs de la production alimentaire. L'aquaculture représente 30% des 140 millions de tonnes de poissons produites. La mise en œuvre d'un programme international de grande ampleur s'impose.

Les organismes marins se reproduisent très vite et en très grand nombre, mais la recherche agronomique sur les ressources marines est pratiquement inexistante. Il est possible de concevoir des systèmes agricoles qui seront à même de fournir des aliments protéinés sains et accessibles à une population croissante. Près de la moitié de la population mondiale vit près des côtes. Si l'on considère les milliards qui ont servi à subventionner les flottes de pêche commerciale, il n'est pas imaginable que ce type de recherches très prometteuses ne soit pas une priorité. Il incombe aux décideurs politiques d'y remédier dès maintenant.

AGIR CONCRÈTEMENT

PRIX, TAXES, SUBVENTIONS ET ÉCHANGES COMMERCIAUX

Au-delà du clivage entre le *tout État* ou le *tout marché*, nous devons résoudre le problème complexe des instruments qui seront nécessaires pour que les laboratoires de recherches et les sites expérimentaux sur le terrain parviennent aux découvertes scientifiques dont nous avons besoin, et que ces découvertes se traduisent par des actions concrètes le plus rapidement possible. Nous devons faire en sorte que les défaillances du marché et les faiblesses institutionnelles soient correctement prises en compte lors de la conception de la batterie de politiques, programmes et projets qui permettront de concrétiser ces idées. De plus, il faudra tenir compte des dimensions locales, nationales, régionales et mondiales de chacun de ces dispositifs lorsque nous réfléchirons aux types d'interventions nécessaires pour améliorer les systèmes mondiaux de production et de distribution. Cela impliquera de trancher les épineuses questions des prix, taxes, subventions et échanges.

Cela signifie également que nous devons nous intéresser aux aspects sociopolitiques, économiques et environnementaux de ces politiques et programmes. Quelle démarche adopter face à ces questions, et quelles actions prioritaires devons-nous entreprendre ?

DE NOUVELLES PERSPECTIVES

De tout notre travail se détache une vision en filigrane : celle d'un autre avenir où la faim serait éradiquée, le dénuement minimisé et nos ressources naturelles bien gérées. C'est une perspective optimiste destinée à motiver les personnes et à les convaincre que si chacun apporte sa pierre à l'édifice, ce futur n'est pas hors de notre portée. Nous ne sommes pas condamnés à rester enfermés dans un cercle vicieux.

À partir des plantes sauvages, la science est parvenue à créer un système de production alimentaire capable de nourrir toute l'humanité. Il n'est donc pas impossible pour les scientifiques d'arriver à ce que ce système de production porte ses fruits et produise de la nourriture pour les membres les plus défavorisés et les plus vulnérables de la famille humaine.

Lorsqu'elle rime avec bonne gouvernance, sagesse des décisions, politiques avisées et solidarité sociale apportant une autonomie aux populations pauvres, l'alliance de la science, de la technologie et de l'innovation a déjà fait des merveilles dont toute l'humanité a profité. Nous devons à présent mettre cette ingéniosité et cette créativité à profit pour résoudre les difficiles défis écologiques qui nous attendent, et pour garantir que le droit humain le plus essentiel soit respecté pour chacun, à savoir le droit à la sécurité alimentaire.

Nous possédons déjà la plus grande partie des connaissances scientifiques dont nous avons besoin, et nombre de technologies sont sur le point d'être applicables. Il est possible de faire évoluer notre manière de produire et de répartir les richesses de cette terre. Il est possible d'utiliser nos ressources durablement. Il est possible de voir de notre vivant l'éradication de la faim, et nous devons nous y employer, au nom de notre humanité commune.

Ismail Serageldin
Égypte

Ismail Serageldin est directeur de la Bibliothèque d'Alexandrie et professeur de la Chaire internationale *Savoirs contre pauvreté* – AFD du Collège de France à Paris. Il est également membre de plusieurs conseils au sein d'institutions internationales et de centres de recherches, dont l'Institut d'Égypte, l'Académie européenne des sciences et des arts, l'Académie des sciences pour le monde en développement. Il a, par ailleurs, travaillé pour la Banque mondiale en tant que vice-président pour le développement durable (1992-1998). Son domaine d'expertise comprend les biotechnologies et le développement durable, notamment sous l'angle du développement scientifique et agricole.

Klaus Ammann
Suisse

Klaus Ammann est professeur honoraire en biodiversité et a dirigé le jardin botanique de l'Université de Berne (Suisse) jusqu'en 2006. Avec John Beringer, Julian Kinderlerer, Alan McHughen et Mark Tepfer, il a créé l'*International Society for Biosafety Research* (ISBR). Il est également rédacteur en chef de la revue *Environmental Biosafety Research*.

David Beckmann
USA

Lauréat du prix *World Food Prize* en 2010, David Beckmann, préside depuis 1991, l'association *Du Pain pour le monde* qui mène des campagnes d'importance visant à renforcer l'engagement des pouvoirs politiques américains dans la lutte contre la faim et la pauvreté dans le monde. Il a fondé et préside l'*Alliance pour abolir la faim* qui rassemble plusieurs institutions américaines musulmanes et juives, ainsi que des entreprises, des syndicats et des universités pour encourager les pouvoirs politique à abolir la faim. D. Beckmann est à la fois économiste et pasteur.

Margaret Catley-Carlson
Canada

Margaret Catley-Carlson fait partie du conseil consultatif sur l'eau et l'assainissement du Secrétaire général de l'ONU ainsi que du conseil sur l'eau du Forum économique mondial, et elle dirige le comité sur les ressources en eau de Suez. Elle a également dirigé le *Global Water Partnership*, réseau regroupant les acteurs de l'eau intervenant dans la gestion intégrée et durable de cette ressource. Membre du conseil de la Bibliothèque d'Alexandrie, elle a été secrétaire d'État à la Santé au Canada et présidente de l'Agence de développement international canadienne (1983-89) et du Conseil de la Population (1991-99).

Kevin Cleaver
USA

Kevin Cleaver est vice-président adjoint responsable des programmes du Fonds international de développement agricole (FIDA). Depuis plus de trente ans, Kevin Cleaver travaille dans le domaine du développement agricole. Il a été directeur de l'environnement, du développement rural et social pour l'Europe et l'Asie Centrale à la Banque mondiale avant de devenir directeur du programme agriculture et développement rural au sein de la même institution.

Partha Dasgupta
Angleterre

Sir Partha Sarathi Dasgupta est professeur d'économie à l'Université de Cambridge, ainsi que professeur d'environnement et d'économie du développement à l'Université de Manchester. Depuis 2007, il est également professeur à l'Université Cornell et préside l'European Association of Environmental and Resource Economists (EAERE). Ses recherches portent notamment sur la démographie, l'environnement, le capital social ainsi que sur l'économie du développement et de la malnutrition.

Nicéphore Dieudonné Soglo
Bénin

Nicéphore Dieudonné Soglo a été Président de la République du Bénin (1991-1996). En 2002, il a été élu maire de la ville de Cotonou (capitale économique du pays) puis réélu en 2008.

Peter Doherty
Australie

Peter C. Doherty a reçu le Prix Nobel en physiologie ou médecine en 1996 avec Rolf Zinkernagel pour avoir découvert comment le système immunitaire reconnaît les cellules infectées par un virus. Il a été nommé l'Australien de l'année en 1997 et partage son temps entre le centre hospitalier universitaire *St Jude* à Memphis (Etats-Unis) et le département de microbiologie et d'immunologie à l'Université de Melbourne. Ses recherches portent principalement sur les défenses immunitaires contre les virus.

Adel El-Beltagy
Égypte

Prof. Dr. Adel El-Beltagy est président du Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM) à Paris ainsi que président de l'*International Dryland Development Commission* (IDDC). Il a présidé le *Global Forum on Agricultural Research* (GFAR) de 2006 à 2010. Il est également professeur à l'Université de Ain Shams. Ses recherches portent notamment sur l'agriculture en terre aride et la gestion intégrée des ressources naturelles.

Nina Fedoroff
USA

Nina Fedoroff est professeur de biologie à l'Université d'État de Pennsylvanie et est connue pour ses recherches en sciences de la vie ainsi qu'en biotechnologies. En 2001, elle a été nommée par le président Bill Clinton au Conseil National des Sciences qui supervise la Fondation nationale pour les sciences. Elle a également reçu en 2006 la médaille nationale des sciences pour ses travaux en biologie moléculaire, la plus haute distinction de la recherche scientifique aux États-Unis. Elle a été conseiller pour la Science et les Technologie auprès du ministre des Affaires étrangères américain de 2007 à 2010.

Michel Griffon
France

Michel Griffon est conseiller scientifique de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et président du conseil scientifique du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM).

Pierre Jacquet
France

Pierre Jacquet est actuellement chef économiste et ancien directeur de la Stratégie à l'Agence française de développement (AFD). Il est également professeur d'économie politique internationale et président du département "Sciences humaines, économie, gestion, finance" à l'École nationale des ponts et chaussées. Il dirige, par ailleurs, la publication de la revue Afrique contemporaine.

Yolanda Kakabadse
Équateur

Yolanda Kakabadse est présidente du WWF International. Elle a été ministre de l'environnement en Equateur (1998-2000) et présidente de l'IUCN (1996-2004).

Ashok Khosla
Inde

Ashok Khosla est un expert reconnu dans le domaine du développement durable et de l'environnement. Ancien directeur du Progamme des Nations unies pour l'Environnement (PNUE), il est le fondateur et président de Development Alternatives (New Delhi) chargée de promouvoir les technologies durables. En 2002, il a reçu le prix Sasakawa Environnement.

Philippe Kourilsky
France

Phillipe Kourilsky, docteur ès-sciences, a été nommé professeur au Collège de France en 1998, où il occupe la chaire d'immunologie moléculaire. Il a également été directeur général de l'Institut Pasteur (2000-2005). Il est membre de l'Académie des sciences, professeur à l'Institut Pasteur et membre de l'Academia Europea. En 2000, il a reçu le prix international de la recherche en sciences médicales.

Prabhu L. Pingali
Inde

Dr Prabhu Pingali est actuellement le directeur adjoint du programme Développement agriculture au sein de la Fondation Bill & Melinda Gates. Ancien directeur de la Division de l'économie agricole et du développement au sein de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), P. Pingali a également été président de l'*International Association of Agricultural Economists* (IAAE) de 2003 à 2006. P. Pingali a plus de vingt-cinq ans d'expérience dans le domaine de l'évaluation de l'étendue et de l'impact des changements techniques sur les agricultures des pays en développement en Asie, Afrique et Amérique latine.

Uma Lele
Inde

Dr Uma Lele a été conseiller principal à la Banque mondiale et est une experte mondialement reconnue dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement ainsi que de l'architecture de l'aide mondiale. Elle a, par ailleurs, beaucoup publié sur ces sujets à partir de son expérience dans de nombreuses régions du monde en développement.

Jeffrey McNeely
Suisse

Jeffrey A. McNeely a travaillé pendant douze ans en Asie avant de rejoindre l'IUCN en 1980 où il a élaboré des programmes de conservation, conseillé des gouvernements et des organisations sur les politiques de conservation. Il a publié de nombreux articles et livres sur les questions des politiques de conservation. Ancien directeur du programme sur la Biodiversité à l'IUCN, il est maintenant directeur scientifique de cette institution. Il est également président d'*Ecoagriculture Partners*.

Kanayo Nwanze
Nigeria

Kanayo F. Nwanze est, depuis 2009, président du Fonds international de développement agricole (FIDA), agence des Nations unies. K.Nwanze a une longue expérience en tant que acteur pour le changement et possède une fine compréhension de la complexité des problématiques liées au développement. Sous sa direction, le FIDA a renforcé ses actions de plaidoyers pour assurer que l'agriculture revienne au centre des préocupations internationales et que les intérêts des paysans pauvres soient reconnus par les gouvernements à travers le monde.

LES INTERVENANTS

LES INTERVENANTS

Philip Pardey
USA

Philip Pardey est professeur de politique des sciences et de la technologie au Département d'économie appliquée, et directeur du Science and Technology Practice and Policy Center de l'Université du Minnesota. Ses recherches portent notamment sur les finances, les méthodes d'évaluation de l'impact économique de la recherche, l'économie et la politique des ressources génétiques et les biosciences. Il est également professeur associé de l'American Agricultural Economics Association et membre émérite de l'Australian Agricultural and Resource Economics Society.

Ingo Potrykus
Suisse

Ingo Potrykus est professeur d'agronomie, spécialiste de la biotechnologie des plantes à l'Institut des sciences agronomiques ETH de Zurich. Ses recherches portent sur les technologies des gênes pour contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire dans les pays en développement. Avec Peter Beyer, il est le co-inventeur du riz doré. Il préside, actuellement, le Golden Rice Humanitarian Board.

Roelof Rabbinge
Pays-Bas

Roelof Rabbinge est président de la Wageningen Graduate School aux Pays-Bas et professeur de développement durable et d'innovation technologique. Il est également membre des conseils scientifiques et stratégiques des six centres de recherches du Group of International Agricultural Research. Il a été président de l'International Rice Research Institute, et a co-présidé l'InterAcademy panel on Food Security and Agricultural Productivity en Afrique. Il est actuellement membre du Sénat des Pays-Bas.

Bunker Roy
Inde

Bunker Roy a fondé *The Barefoot College* en 1972. En 2008, The Guardian l'a nommé parmi les 50 défenseurs de l'environnement du monde susceptible de sauver la planète et en 2010, il a été reconnu par *Time Magazine* comme l'une des 100 personnalités les plus influentes du monde.

Peter Singer
USA

Peter Singer est directeur exécutif de l'organisation *Grand Challenges Canada* et directeur du centre McLaughlin-Rotman pour la santé mondiale à l'Université de Toronto. Il dirige la nouvelle étude sur le rôle stratégique du Canada dans le domaine de la santé mondiale préparée par l'Académie canadienne des sciences de la santé. Dr. Singer a également été conseiller pour plusieurs fondations et reçu plusieurs prix prestigieux.

Mahmoud Solh
Liban

Dr Mahmoud Solh a été directeur de la Division de la production végétale et de la protection des plantes à la FAO avant de devenir directeur de l'*International Center for Agricultural Research in the Dry Areas* (ICARDA) basé à Aleppo en Syrie. Il a été associé à de nombreuses recherches internationales dans le domaine de l'agriculture et du développement depuis 1972 lorsqu'il a rejoint le *Arid Land Agricultural Development Program* (ALAD). Au cours de sa carrière, Dr. Mahmoud Solh a centré ses activités sur la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté, le développement de systèmes agricoles durables, l'évaluation de la recherche agricole pour le développement, ainsi que sur la promotion de la coopération nord-sud et sud-sud.

Wole Soyinka
Nigeria

Écrivain nigérien, Akinwande Oluwole Soyinka a reçu le prix Nobel de littérature en 1986. En 1994, il a été nommé Ambassadeur de bonne volonté de l'Unesco en charge de la promotion de la culture Africaine, la défense des Droits de l'Homme, et de la liberté d'expression.

Norman Uphoff
USA

Norman Uphoff est professeur de sciences politiques dans le domaine de la gouvernance et de l'agriculture à l'Université Cornell. Il a été directeur du *Cornell International Institute for Food, Agriculture, and Development* avant de diriger, jusqu'à maintenant, le Cornell Institute of Public Administration.

Marc van Montagu
Belgique

Marc Van Montagu est directeur de l'Institut de biotechnologies des plantes pour les pays en développement à l'Université de Gand en Belgique et président de l'*European Federation of Biotechnology* (EFB) et du *Public Research and Regulation Initiative* (PRRI). Avec le Pr. Jeff Schell, Marc Van Montagu a découvert le mécanisme de transfert des gênes dans le code génétique des plantes, permettant ainsi de developper des méthodes de modification de leur code génétique et ouvrant la voie aux plantes transgéniques.

Florence Wambugu
Kenya

Florence Muringi Wambugu est virologue et spécialiste des pathologies des plantes. Elle a consacré ses recherches à la lutte contre la faim, la pauvreté et la malnutrition en Afrique. En 2002, elle a fondé l'*Africa Harvest Biotech Foundation International* (AHBFI) qu'elle dirige jusqu'à présent. Elle a également été membres du conseil de plusieurs fondations et institutions internationales.

Dov Zerah
France

Dov Zerah est directeur général de l'Agence française de développement (AFD). De 1999 à 2002, M. Zerah fut Président de DAGRIS (Développement des agro-industries du Sud), ex-Compagnie française des fibres textiles, ainsi que Président de la Compagnie Cotonnière (COPACO). Puis, M. Zerah fut Directeur des Monnaies et Médailles (2002-2007), avant de devenir Conseiller maître à la cour des Comptes (2007-2010). Il a également enseigné à l'Institut d'études politiques de Paris ainsi qu'à l'École des hautes études commerciales de Paris (HEC).