

COURS INTERDISCIPLINAIRE EN BIOSECURITE POUR L'AFRIQUE FRANCOPHONE

Troisième édition, octobre 2008 à janvier 2009



**Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquée (ISFRA)
Université de Bamako**

en partenariat avec

RIBios - Réseau Interdisciplinaire Biosécurité (Genève - Suisse)

Avec la participation de

- Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement, Mali
- Faculté des Sciences Juridiques et Economiques, Université de Bamako, Mali
- Faculté des Lettres, Langues, Arts et Sciences Humaines, Université de Bamako, Mali
- Faculté des Sciences et Techniques, Université de Bamako, Mali
- Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée de Katibougou, Mali
- Institut d'Économie Rurale, Ministère de l'Agriculture, Mali
- Laboratoire Central Vétérinaire, Ministère de l'Élevage et de la Pêche, Mali
- Institut Supérieur de Technologies Appliquées (TechnoLAB-ISTA), Mali
- Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), France
- Institut de Hautes Etudes Internationales et du Développement (IHEID), Suisse

Présentation

Les questions relatives aux biotechnologies et en particulier aux Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) sont depuis plusieurs années sujettes à de nombreux débats et controverses : aux possibles avantages que ces nouvelles technologies sont susceptibles d'amener pour le développement de l'agriculture, viennent s'opposer les risques, hypothétiques ou non, pour la santé, l'environnement ou la sécurité alimentaire. Alors que ces nouvelles technologies sont en passe d'être introduites en Afrique de l'Ouest et que des stratégies régionales sont mises en place pour soutenir leur développement, il s'avère plus que jamais urgent de comprendre l'ensemble des enjeux à la fois scientifiques, agronomiques, économiques, sociaux, culturels et éthiques qui accompagnent cette problématique.

Le thème de la biosécurité englobe l'ensemble de ces dimensions et se conçoit comme une plate-forme de réflexion s'appuyant sur les ressources de diverses disciplines. Il traite aussi, plus spécifiquement, des questions relatives à la commercialisation et à l'utilisation des organismes vivants modifiés, notamment à travers le Protocole de Cartagena. Les liens entre la biotechnologie et la conservation, l'accès et l'utilisation des ressources génétiques végétales seront également étudiés.

Ce cours entend donc promouvoir une approche interdisciplinaire de la biosécurité qui reflète le plus fidèlement possible la complexité de cette problématique. A ce titre, il bénéficie de l'appui de spécialistes, dont des biologistes moléculaires, des agronomes, des sociologues, des économistes, des juristes et des philosophes. Cette formation, entièrement dispensée en français, est unique en Afrique au regard de la diversité de ses approches. Elle permettra de former des hommes et des femmes capables de relever et de gérer les défis que posent ces nouvelles technologies, dans la perspective d'un développement durable pour notre environnement et notre santé.

Objectifs

- Développer une approche interdisciplinaire de la problématique de la biosécurité.
- Situer les enjeux des biotechnologies dans une perspective de développement durable et de conservation des ressources génétiques végétales.
- Acquérir des compétences concrètes en biosécurité, utilisables pour l'application de mesures de contrôle liées à l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés.
- Etudier les différents instruments légaux, au niveau national et international, permettant d'encadrer le développement et l'utilisation des OGM.
- Savoir mesurer l'importance des enjeux Nord-Sud relatifs à l'utilisation des OGM.
- Mettre en évidence les enjeux économiques et éthiques du développement des techniques de transgénèse.
- Mieux appréhender les bouleversements des relations entre les sciences et la société, qui ont été catalysés par l'introduction des OGM.

Approche pédagogique

- **Interdisciplinaire** - les contributions de spécialistes de différentes disciplines permettent aux participants de se forger une vision globale de la biosécurité.
- **Interactif** - les visites, manipulations en laboratoire, travaux de groupes, tables rondes et échanges d'expériences font partie intégrante du programme de la formation.
- **Concret** - les expériences de terrain de nombreux professionnels illustrent les réalités auxquelles sont confrontés les acteurs clés de la biosécurité.

Public cible

Ce cours présente une vocation sous-régionale (Afrique francophone) et s'adresse à trois types de publics cibles :

- des chercheurs ou des professeurs de niveau académique susceptibles d'initier un enseignement en biosécurité ;
- des responsables d'ONG et des représentants d'organisations paysannes capables de vulgariser les connaissances et l'expertise acquises ;
- des décideurs et fonctionnaires occupant des postes à responsabilité dans les institutions en charge de la gestion de la biosécurité.

Programme

La durée totale de la formation est de trois mois et s'étend du 16 octobre 2008 au 15 janvier 2009. Elle comprend 10 modules de deux jours assortis d'un jour de travail personnel par module (cours nécessitant une présence à Bamako du 16 octobre au 21 novembre), suivis de la rédaction d'un mémoire de fin de formation du 22 novembre 2008 au 15 janvier 2009 (à domicile).

Nombre d'heures d'enseignement :	124 heures
Travail personnel (9 h par module):	90 heures
Mémoire de fin de formation :	180 heures
TOTAL	394 heures

Unité 1 : Agriculture et Biotechnologies Végétales

Module 1 : Introduction aux biotechnologies et à la biosécurité, 16 et 17 octobre

Les différentes biotechnologies et leur utilisation pour l'étude, la conservation et l'amélioration des ressources phylogénétiques seront examinées dans ce module. Outre les techniques de culture de tissus, de clonage, etc. il sera donc également question des techniques de transgénèse, qui sont à la base du développement d'organismes génétiquement modifiés. Un tour d'horizon des applications des biotechnologies dans le domaine médical et industriel sera également effectué.

Module 2 : Risques et avantages des plantes transgéniques, 20 et 21 octobre

Après avoir examiné les incertitudes scientifiques inhérentes aux techniques de transgénèse, les risques et avantages des plantes transgéniques les plus utilisées seront décrits. Des études de cas sur les plantes résistantes aux herbicides ainsi que sur les plantes résistantes aux insectes - en particulier le coton Bt - seront présentées.

Module 3 : Production de semences et conservation de l'agrobiodiversité, 23 et 24 octobre

La question des semences sera abordée dans ce module, à travers l'étude des différences entre les systèmes de production et de conservation des semences paysannes et les systèmes formels de production et de conservation des semences issus de la recherche. La manière dont les semences transgéniques sont susceptibles d'être produites et d'interagir avec ces deux systèmes sera examinée et permettra de mieux comprendre leur impact potentiel sur l'approvisionnement en semences.

Module 4 : Principes et méthodes de détection des OGM ; aspects théoriques et pratiques, 27 et 28 octobre

Dans ce module, les méthodes de détection des OGM seront abordées à la fois de manière théorique et pratique. D'autres manipulations en laboratoire permettront de découvrir diverses techniques de biotechnologie.

Unité 2 : Aspects juridiques et institutionnels de la biosécurité

Module 5 : La réglementation internationale : aspects de biodiversité, biosécurité et commerce, 3 et 4 novembre

Ce module introduira les aspects juridiques de la biosécurité et la réglementation internationale en matière d'environnement et d'OGM, notamment la Convention sur la Diversité Biologique, le Protocole de Cartagena ou encore le Traité International sur les Ressources Phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Les accords de l'OMC ayant un impact sur le commerce de denrées OGM seront également examinés, de même que les dispositions relatives à la biosécurité dans le cadre de l'Union Africaine, de la CEDEAO et de l'UEMOA.

Module 6 : Etude comparée des réglementations nationales, 6 et 7 novembre

Ce module sera essentiellement consacré à l'analyse comparée des réglementations nationales dans différents pays, que ce soit en Afrique ou en Europe. Cette analyse se fera de manière thématique, en mettant en évidence les points forts et les points faibles des différentes législations.

Module 7 : Droits de propriété intellectuelle, accès aux ressources phylogénétiques et régime de responsabilité, 10 et 11 novembre

Après une introduction aux droits de propriété intellectuelle, les différents accords internationaux et régionaux pertinents seront examinés. Une étude de cas du régime de propriété intellectuelle au niveau du Mali permettra ensuite de mettre en évidence les spécificités du continent africain par rapport à cette question. Les problématiques de l'accès aux ressources phylogénétiques et du partage des avantages liés à leur utilisation seront ensuite étudiées. Enfin, les questions spécifiques posées par les OGM dans le domaine de la responsabilité civile seront abordées.

Unité 3 : Aspects socio-économiques et éthiques

Module 8 : Implications éthiques et culturelles des biotechnologies, 13 et 14 novembre

Après avoir examiné les notions de développement durable et de principe de précaution, les implications éthiques des brevets seront examinées, de même que l'impact des nouvelles variétés sur la dimension culturelle des semences. Le point de vue de différentes traditions religieuses sur les techniques de génie génétique sera également abordé.

Module 9 : Aspects économiques des biotechnologies et de la biosécurité, 17 et 18 novembre

Ce module se penchera dans un premier temps sur le rôle et la place de la recherche publique et de la recherche privée dans le domaine des biotechnologies, ainsi que sur l'étude de cas du coton Bt, à la fois en terme d'analyse coûts/bénéfice, en termes d'analyse de filière et en termes d'enjeux commerciaux au niveau mondial (différents à l'OMC).

Module 10 : Participation citoyenne et démocratisation des choix technologiques, 20 et 21 novembre

Partant d'une réflexion critique concernant l'approche classique en matière d'évaluation et de gestion des risques, les changements en cours dans le rôle des experts seront examinés. Les méthodes participatives comme outil de concertation sociale et de démocratisation des choix technologiques sur des sujets controversés tels que les OGM seront ensuite traitées, notamment leur domaine d'application, leur rôle et leurs limites.

Atelier méthodologique pour la rédaction des mémoires de fin de formation, **24 novembre**.

Renseignements pratiques

Procédure d'admission

La date limite pour adresser les demandes d'admission au Comité Directeur est fixé au **30 mars 2008** à minuit. Les dossiers complets doivent être envoyés aux DEUX adresses postales suivantes :

1 exemplaire à : Dr. Oumar Sankaré, Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquée (ISFRA), sis à N'golonina-Rue 268, Porte 238, BPE 475, Bamako, Mali.

1 exemplaire à : RIBios c/o IHEID, CP 136, 1211 Genève 21, Suisse.

Ou par courrier électronique, des dossiers complets uniquement, à l'adresse : biosecurite@gmail.com

Contenu de la demande d'admission

1. Formulaire de demande d'admission rempli (à télécharger sur le site www.ribios.ch/fr/formation/)
2. Curriculum vitae
3. Copies de certificats, diplômes, attestation de fin d'études et de travail

Procédure/calendrier du traitement de la demande d'admission

Le dossier de demande d'admission de la personne candidate est transmis au Comité Directeur du cours ainsi qu'à une Commission de Sélection qui rendra sa décision finale d'admission et la communiquera mi-avril 2008.

Conditions d'admission

Admission sur dossier. Être titulaire d'un titre universitaire reconnu de niveau bac + 4. Les dossiers des personnes ne disposant pas d'une formation universitaire supérieure pourront être retenus sous certaines conditions. Le critère de sélection principal étant que la personne soit en position de former d'autres personnes sur des questions relatives à la biosécurité, ou qu'elle occupe un poste au sein d'une institution concernée par les questions de biosécurité ou d'OGM. Le nombre de participants est limité à 20.

Finance

Le coût total de la formation est de 1'550'000 FCFA pour les Maliens et 1'700'000 FCFA pour les non-Maliens. Ces coûts sont divisés en 1) frais d'inscription et 2) frais de formation.

Les frais d'inscription sont de 50'000 FCFA pour les Maliens et de 200'000 FCFA pour les non-Maliens.

Les frais de formation s'élèvent à 1'500'000 FCFA par participant. Ces frais incluent tous les enseignements, le matériel didactique, les déplacements lors des visites et travaux pratiques en laboratoire, les repas de midi et les pauses-café les jours de cours et le logement à Bamako pendant toute la durée des cours (pour les participants non-Maliens). A ce coût, il faut ajouter les frais de transport aller / retour du pays de résidence jusqu'à Bamako. Les frais personnels tels que téléphones, loisirs, etc. ne sont pas pris en charge.

Certification

Les auditeurs sont évalués sur la base de travaux personnels/contrôles de connaissances pour chacun des modules, de leur participation active à chaque enseignement et d'un mémoire de fin de formation. La formation donne droit au « Certificat de formation interdisciplinaire en Biosécurité » délivré par l'Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquées de l'Université de Bamako.

Langue

L'enseignement est dispensé en français.

Lieu

Institut Supérieur de Technologies Appliquées (TechnoLAB-ISTA), Bamako.

Université de Bamako (diverses facultés), Bamako.

Horaires

Les cours auront lieu du 16 octobre au 21 novembre 2008, 4 jours par semaine (lundi et mardi, puis jeudi et vendredi, de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 17h30) pendant 5 semaines et demi. En outre, les mercredis et samedis seront consacrés au travail personnel, qui comprend la préparation des modules à venir et le contrôle des connaissances après chaque module. Les sept semaines après la fin des cours seront consacrées à la rédaction d'un mémoire de fin de formation. Le délai de rigueur pour remettre ce travail est fixé au 15 janvier 2009.