Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

E1442
VOL. 2

- RAPPORT PRELIMINAIRE -

PROJET REGIONAL DE BIOSECURITE EN AFRIQUE DE L'OUEST

BÉNIN, BURKINA FASO, COTE D'IVOIRE, GUINÉE BISSAU, MALI, NIGER, SÉNÉGAL, TOGO

UEMOA

CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL POUR LA BIOSECURITE

Aout 2006

SOMMAIRE

Acronymes 2
I. Contexte et Présentation du projet 3
II. Justification du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale 4
III. Consultation publique 5
IV. Situation de reference dans les pays membres de l'UEMOA 5
A. Cadre Réglementaire de biosécurité applicable à l'UEMOA 5
B. Impacts et risques des OVMs sur l'environnement, la santé humaine et les activités socioéconomiques dans l'UEMOA 6
V. Les exigences du Protocole de Cartagena 8
A. Cadre d'évaluation des risques - méthodes et procédures conformes aux standards internationaux 8
B. Cadre participatif - transparence et participation du public 11
C. Cadre de suivi-évaluation : Impacts socio-économiques et suivi/évaluation des impacts 12
VI. Principes Adoptes pour la mise en place de la reglementation regionale envisagee 14
VII. Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du CGES 16
A. Responsabilité générale de mise en œuvre du projet 16
B. Responsabilités de mise en œuvre de tâches spécifiques 16
VIII. Mise à jour du CGES 18

ANNEXES

Annexe 1 : Synthèse des consultations publiques lors de l'élaboration du CGES et du projet 19
Annexe 2 : Bibliographie 43
Annexe 3 : Extrait du protocole de Cartagena 45
Annexe 4 : Termes de référence pour une étude de base sur le contexte réglementaire et institutionnel dans le domaine de la biosécurité 48
Annexe 5 : Termes de références de l'étude d'évaluation de l'impact potentiel du coton Bt en Afrique de l'Ouest 55

ACRONYMES

AID	Association Internationale de Développement
CEDEAO	Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CILSS	Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CNB	Cadres Nationaux de Biosécurité
COV	Certificat d'Obtention Végétale
CRB	Cadre Régional de Biosécurité
DPI	Droits de Propriétés Intellectuelles
FAO	Food and Agriculture Organisation
FEM	Fonds de l'Environnement Mondial
ICABR	International Conference on Public Goods and Public Policy for Agricultural Biotechnology
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economique
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OVM	Organismes Vivants Modifiés
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UPOV	Union internationale pour la Protection des Obtentions Végétales

I. CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET

Les essais de coton transgénique ont effectivement démarré dans certains pays membres de l'UEMOA. Ainsi, le Burkina Faso a démarré depuis trois ans, avec l'appui de la recherche et du secteur prive, des essais de coton transgénique en vue d'obtenir à terme une autorisation de mise sur le marché. L'initiative burkinabè fut motivée entre autres par des problèmes de résistance des ravageurs aux insecticides chimiques et depuis, des membres de la communauté scientifique, du Gouvernement ainsi que du secteur privé au Mali et au Sénégal, et dans une moindre mesure au Bénin et au Togo, souhaitent également démarrer des essais sur le coton transgénique et sur d'autres plantes alimentaires ou industrielles. Mais le cadre réglementaire et institutionnel pour gérer les risques environnementaux, socioéconomique, et de santé humaine liés à cette biotechnologie est encore très embryonnaire, sinon inexistant dans ces pays en particulier et l'UEMOA en général. Face à cette situation la plupart des acteurs dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), ont exprimé le besoin de disposer d'un cadre réglementaire permettant d'assurer l'utilisation et l'introduction sécurisées des Organismes Vivant Modifiés (OVM), limitant les risques sur la santé humaine et l'environnement.

En effet, la plupart des Etats Membres de l'UEMOA ont ratifié le Protocole de Cartagena et de ce fait, ont l'obligation de mettre en œuvre les Cadres Nationaux de Biosécurité (CNB) qui ont été élaborés *(*sur une période de deux années, de 2002 à 2004*)* avec l'assistance du PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) et l'appui financier du FEM (Fonds de l'Environnement Mondial). Ces cadres doivent, à présent, être finalisés, adoptés et démarrer leurs activités. Des initiatives d'harmonisation régionale ont également été lancées sous l'impulsion notamment de la Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), du Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), et de l'UEMOA dont le Traité constitutif stipule que la Commission peut élaborer pour le compte de pays membres (Burkina Faso, Bénin, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Sénégal, Togo, Niger) des politiques et réglementations communes dans des domaines tels que l'agriculture, l'environnement ou le commerce. L'UEMOA s'est déjà dotée de politique agricole et de politique commerciale commune. Une politique environnementale est en cours de finalisation en partenariat avec la CEDEAO. Mais ces efforts de régulation et d'harmonisation nécessitent d'être systématisés en vue d'établir un cadre réglementaire effectif de biosécurité.

C'est dans ce contexte que l'UEMOA, avec l'appui de la Banque mondiale a initié la préparation d'un projet régional de gestion de la Biosécurité, à être financé entre autres, par le FEM et l'AID (Association Internationale de Développement) dans les pays membres de l'UEMOA, pour lesquels cinq pays : Burkina Faso, Mali, Sénégal, Togo, Bénin sont éligibles au financement du FEM.

L'objectif global du projet est de protéger la biodiversité en Afrique de l'Ouest par la mise en place d'un Cadre Régional de Biosécurité (CRB). Ce cadre régional devrait renforcer les capacités réglementaires et institutionnelles des pays membres, afin de mieux les outiller pour accompagner, en toute sécurité, les essais et la commercialisation de plantes transgéniques, notamment le coton dans l'espace de l'UEMOA, si tel est leur souhait. Dans la mesure où le CRB ne peut être en place et effectif avant la troisième année de vie du projet, celui-ci appuiera pendant la période intermédiaire la mise en œuvre des cadres nationaux existants, dans les pays ayant déjà démarré des essais de plantes transgéniques, ou sur le point de le faire. Le projet régional de biosécurité envisagé sera ainsi structuré en trois grandes composantes :

Composante 1- Adaptation et vulgarisation des méthodologies d'évaluation et de gestion des risques au niveau régional : Les activités financées sous cette composante viseront la mise au point, à partir de l'existant dans les pays de l'UEMOA et au niveau international, des méthodes communes d'évaluation et de gestion des risques environnementaux liés à l'utilisation des OVMs et produits dérivés.

Composante 2 - Elaboration et mise en œuvre d'un cadre régional de biosécurité : le projet financera sous cette composante, les activités visant à préparer un cadre réglementaire et un dispositif institutionnel, en matière de biosécurité au niveau de l'UEMOA.

Composante 3 - Mise en œuvre du cadre régional de biosécurité au niveau national : En attendant que soit opérationnel le cadre régional, le projet financera sous sa troisième composante la mise en œuvre de la réglementation régionale de biosécurité au niveau national, ainsi que la mise en œuvre des mesures intermédiaires nécessaires au niveau national en attendant l'opérationnalité du cadre régional.

II. JUSTIFICATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le CGES du projet envisagé présente deux traits particuliers. Premièrement, ce projet, est par nature, une opération de protection de l'environnement et de la santé humaine puisque qu'il vise à renforcer les capacités des pays bénéficiaires à mettre en œuvre de manière effective le protocole de Cartagena. Deuxièmement, il n'existe pas encore un cadre de procédures, ni un cadre réglementaire ou institutionnel pour évaluer et atténuer les effets environnementaux, socioéconomiques, ou de santé humaine des OVMs au niveau national ou régional dans l'espace UEMOA ; ce projet vise précisément à combler cette lacune par la mise en place d'un cadre réglementaire régional de biosécurité dans les pays bénéficiaires. Mais en conformité à la politique opérationnelle/procédures Banque OP/PB 4.01 (Evaluation Environnementale) applicable aux projets susceptibles d'entraîner des impacts environnementaux ou sociaux lors de leur mise en œuvre, l'UEMOA a préparé un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) dont l'objet est de présenter le projet proposé et ses principales composantes, et de montrer comment le futur cadre de biosécurité permettrait d'assurer la protection de la santé humaine et de l'environnement. Les trois principaux éléments de ce CGES sont ainsi définis :

(i) un cadre d'évaluation des risques : établissement de méthodes d'analyse et de gestion des risques conformes aux standards internationaux ;

(ii) un cadre participatif : information et participation du public dans les prises de décision relatives aux OVMs ;

(iii) un cadre de suivi évaluation : prise en compte des considérations socio-économiques et suivi/évaluation des impacts des OVMs sur les producteurs et les consommateurs.

Chacun de ces éléments sera examiné en référence au protocole de Cartagena (qui sont les exigences minimales que les gouvernements se sont engagés à mettre en œuvre, voir extraits en annexe 3), les principes et les activités mis en œuvre dans le cadre du projet. La dernière section décrit le dispositif institutionnel de mise en œuvre de ces mesures. Pour commencer, le CGES présentera la situation de référence dans les pays concernés.

III. CONSULTATION PUBLIQUE

L'élaboration du projet et du CGES a donné lieu à une large consultation publique dans les pays membres. Le rapport de ces consultations publiques se trouve en annexe 1 (Il s'agit pour le moment de la version anglaise qui est en cours de traduction en français) du CGES. Les résultats de ces consultations ont été intégrées dans la conception du projet et l élaboration du CGES. Spécifiquement, les éléments suivants du projet ont bénéficié de l'input des consultations publiques : propriété intellectuelle, prise en compte des considérations socioéconomiques, mécanisme de gestion des conflits, entre autres.

IV. SITUATION DE REFERENCE DANS LES PAYS MEMBRES DE L'UEMOA

A. CADRE REGLEMENTAIRE DE BIOSECURITE APPLICABLE A L'UEMOA

Dans le cadre de la préparation du projet, une étude de fond pour faire l'état des lieux sur le contexte réglementaire et institutionnel dans le domaine de la biosécurité dans l'espace de l'EUMOA a été commanditée et est en cours de finalisation (voir termes de références de l'étude en Annexe 4). Les résultats préliminaires de ce travail permettent de présenter la situation de référence suivante concernant: (i) le processus de prise de décision, (ii) les procédures administratives et, (iii) la consultation du public. Ces trois résultats peuvent se résumer sous forme de tableau pays par pays.

(i) Processus de prise de décision	Sénégal	Burkina Faso	Benin	Togo	Mali	Niger	Cote D'Ivoire	Guinée Bissau
Structure décisionnelle								
Structure politique	√	√	-	-	√	-	-	-
Structure administrative	-	√	-	-	-	-	-	-
Décideur individuel	X	√	-	-	-	-	-	-
Comité décisionnel	√		√	√	√	√	-	√
Processus décisionnel								
Consensus	√	**X**	-	-	-	-	-	-
Vote majoritaire qualifié	**X**	**X**	-	-	-	-	-	-
Vote approfondi	**X**	**X**	-	-	-	-	-	-
Vote majoritaire	**X**	**X**	-	-	-	-	-	-

Procédures administratives	Sénégal	Burkina Faso	Benin	Togo	Mali	Niger	Cote D'Ivoire	Guinée Bissau
Structure consultative								
Comité obligatoire	√	X	-	-	-	-	-	-
Partie prenante consultée								
Environnement	√	√	√	√	√	√	√	√
Agriculture	√	√	√	√	√	√	√	√
Santé	√	√	-	-	√	-	-	-

(iii) Consultation du public	Sénégal	Burkina Faso	Benin	Togo	Mali	Niger	Cote D'Ivoire	Guinée Bissau
Structure consultative								
Comité obligatoire	-		-	-	-	-	-	-
Comité facultatif	-	√	-	-	-	-	-	-
Participation publique								
Villages	√	√	-	-	-	-	-	-
ONGs	√	√	-	-	-	-	-	-
Fermiers	√	√	-	-	-	-	-	-
Industriel	√	√	-	-	-	-	-	-

Légende : √ = Oui; X = Non; - = non évalué

B. IMPACTS ET RISQUES DES OVMS SUR L'ENVIRONNEMENT, LA SANTE HUMAINE ET LES ACTIVITES SOCIOECONOMIQUES DANS L'UEMOA

Le projet a demandé à l'International Food Policy Research Institut (IFPRI) de mettre au point une méthodologie pour l'évaluation de l'impact économique potentiel du coton Bt en Afrique de l'Ouest. Un rapport complet sera soumis le 15 septembre 2006.

Dans le cadre de cette étude, une revue approfondie des articles collectifs en anglais et en français sur l'impact économique du coton Bt dans les pays en développement, est en cours en vue d'examiner l'ensemble des méthodologies précédemment utilisées et d'identifier quelques uns des facteurs contextuels qui pourraient influencer le succès ou l'échec de l'introduction du coton Bt en Afrique de l'Ouest.

Etant données la courte période sur laquelle porte cette revue (6 années), et les limitations méthodologiques qui apparaissent même dans ces études collectives, il est difficile d'avancer des conclusions définitives. Cependant, on trouvera présentés ci-après certains résultats de constats de terrain auprès d'exploitations agricoles, sur deux cas, à savoir l'Afrique du Sud et l'Inde.

L'analyse des avantages économiques du coton Bt pour les petits producteurs d'Afrique du Sud s'appuie largement sur un projet de développement nommé « Makhathini Flats » concernant quelques 3 500 producteurs de coton.

Alors que les premières études démontraient généralement l'amélioration des rendements, la diminution des pesticides, ou des réductions du coût de la main d'œuvre (Thirtle et al. 2003[1]; Ismael et al. 2002a[2], b[3]), des études ultérieures ont soulevé des questions sur la réduction des coûts de main d'œuvre et des diminutions de pesticides (Shankar and Thirtle 2005[4] ; Hofs et al. 2006[5], Bennet et al. 2005b[6]).

- Hofs et al. (2006)[5] ont trouvé que lorsque l'utilisation de pyréthroïde[7] diminue, l'utilisation d'organo-phosphates[8], plus toxiques, augmente, et Bennet et al. (2005b)[6] ont estimé que l'index de biocide[9] augmente.
- Hofs et al. (2006)[5] s'interrogent sur la pertinence de cette technologie pour les petits producteurs de Makhathini Flats en raison du risque de production qu'ils prennent, ainsi que sur leur utilisation moins intensive de pesticides.
- De plus, Gouse et al. (2004)[10] rapportent que la production a diminué après quelques saisons, les producteurs ayant commencé à ne plus pouvoir rembourser des prêts auprès de la compagnie VUNISA, fournisseur monopolistique d'intrants et de crédit aux producteurs, et acheteur principal du coton qu'ils produisent.
- D'une manière générale, les résultats de l'Afrique du Sud suggèrent que la plupart des avantages du coton Bt viennent d'augmentations de rendement plutôt que d'une réduction de l'usage de pesticides. Ils soulignent l'importance de la structure du marché dans la formation des revenus, la nécessité de prendre en compte l'ensemble des pratiques de gestion des ravageurs et insectes, et le rôle de la compréhension des producteurs sur la manière d'adapter leurs pratiques aux caractéristiques du coton Bt.
- Gouse et al. (2004)[7] concluent sur le défi suivant : « Bt semble une excellente technologie pour d'autres pays africains, mais Makhathini sert également de mise en garde sur le fait que la défaillance des institutions est la norme plutôt que l'exception en Afrique ».

Les publications disponibles sur l'Inde étudient les contextes plus variés de ce pays en matière de germoplasme[11] Bt et de groupes socio-économiques. Elles concernent un échantillonnage de producteurs et d'auteurs plus large que celui des publications sur l'Afrique du Sud.

---

[1] Can GM-technologies help the poor? The impact of Bt cotton in Makhathini Flats, KwaZulu-Natal. *World Development* 31 (4): 717-732

[2] Benefits from Bt cotton use by smallholder farmers in South Africa. *AgBioForum* 5 (1): 1-6

[3] Farm-level economic impact of biotechnology: smallholder *Bt* cotton farmers in South Africa. *Outlook on Agriculture* 31 (2): 107-111.

[4] Pesticide productivity and transgenic cotton technology: The South African smallholder case. *Journal of Agricultural Economics* 56 (1): 97-115.

[5] Impact of Bt cotton adoption on pesticide use by smallholders: A 2-year survey in Makhatini Flats (South Africa). *Crop Protection* (in press).

[6] Reductions in insecticide use from adoption of *bt* cotton in South Africa: impacts on economic performance and toxic load to the environment. *Journal of Agricultural Science* 142 (6): Journal of Agricultural Science-674.

[7] Produit chimique synthétique, semblable à la pyréthrine normalement produite par les fleurs de chrysanthème, tuant la plupart des insectes

8 Composé organiques contenant du phosphate, utilisé comme engrais et pesticides

[9] Agent chimique capable de détruire les organismes vivants

[10] The distribution of benefits from Bt cotton adoption in South Africa. *AgBioForum* 7 (4): 187-194.

[11] Terme employé pour décrire les ressources génétiques, plus précisément l'ADN d'un organisme

Certaines études montrent que les producteurs indiens ont aussi bénéficié de rendements plus élevés et d'un usage de pesticides moindre (Qaim 2003[12] ; Qaim and Zilberman 2003[13] ; Bennett et al. 2004[14]), mais d'autres suggèrent que beaucoup de producteurs n'ont pas retiré d'avantages du coton Bt (Sahai and Rehman 2004[15] ; Bennet et al. 2005a[16], 2006 ; Qayum and Sakkhari 2005[17]).

- L'Inde a été le premier pays au monde à fabriquer des hybrides de coton Bt, mais les ventes sur le marché noir de variantes Bt illégales et autres semences de génération avancée compliquent l'évaluation et contribuent dans certains cas à l'instabilité des rendements (Naik et al. 2005[18]; Qaim et al. 2006[19]).
- De plus, l'industrie indienne étant très compétitive plutôt qu'intégrée verticalement comme en Afrique du Sud ou de l'Ouest, les producteurs sont exposés à un risque considérable de crédit et de marché.
- En résumé, comme le concluent les auteurs d'une étude, le coton Bt n'est pas une variété de la Révolution Verte, mais simplement une option alternative pour contrôler le ver de la capsule, et des méthodes pour gérer les autres ravageurs restent nécessaires (Pemsl et al. 2004[20]).

D'une manière générale, ces résultats suggèrent que les variétés de coton Bt ne génèrent pas de résultats substantiels ni même positifs pour tous les producteurs.

V. LES EXIGENCES DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

A. CADRE D'EVALUATION DES RISQUES - METHODES ET PROCEDURES CONFORMES AUX STANDARDS INTERNATIONAUX

Les exigences du Protocole de Cartagena. Les procédures d'évaluation des risques ont été reconnues dans le cadre de conventions et d'accords internationaux tel que le protocole de Cartagena, les directives de l'OCDE, de l'OMS et de la FAO. Le protocole de Cartagena en son article 15 et l'annexe III stipule que l'évaluation des risques doit être mise en œuvre de manière scientifique selon des procédures reconnues et développées par des organisations internationales compétentes (Ezra, 2004) (voir annexe 3 de ce document). L'annexe III du protocole fournit

---

[12] Bt cotton in India: Field trial results and economic projections. *World Development* 31 (12): 2115-2127.

[13] Yield effects of genetically modified crops in developing countries. *Science* 299 (5608): 900-902.

[14] Economic Impact of Genetically Modified Cotton in India. *AgBioForum* 7 (3): 96-100.

[15] Bt-Cotton 2003-2004, Fields Swamped with Illegal Variants. *Economic and Political Weekly* 39 (24): 2673-2674.

[16] Explaining contradictory evidence regarding impacts of genetically modified crops in developing countries. Varietal performance of transgenic cotton in India. *Journal of Agricultural Science* 143 (1): 35-41.

[17] *Bt Cotton in Andhra Pradesh - 3 year assessment. The first sustained independent scientific study of Bt cotton in India.* Andhra Pradesh, India: Deccan Development Society.

[18] Bt cotton controversy - some paradoxes explained. *Economic and Political Weekly* 40 (15): 1514-1517.

[19] Adoption of Bt Cotton and Impact Variability: Insights from India. *Review of Agricultural Economics* 28 (1): 48-58.

[20] A methodology to assess the profitability of Bt-cotton: Case study results from the state of Karnataka, India. *Crop Protection* 23 (12): 1249-1257.

aussi des recommandations claires sur le contenu des évaluations des risques, et les résultats qui en découleront.

Le protocole définit ainsi un certain nombre de règles et d'exigences minimales que les cadres nationaux de biosécurité doivent respecter et remplir. Cependant, il revient aux divers gouvernements de décider du niveau de sécurité qu'ils souhaitent mettre en place et de définir les standards de sécurité sanitaire et environnementaux. Le protocole permet également aux gouvernements d'adapter les données et les procédures exigées dans les demandes d'autorisation relatives aux OVM selon le risque potentiel (Jaffe, 2005). Par exemple, les données demandées pour un OVM qui fait l'objet d'une dissémination volontaire dans l'environnement seront différentes de celles demandées pour des produits destinés à la transformation alimentaire.

Les procédures appliquées dans le cadre du futur cadre régional de biosécurité. La future réglementation en matière de biosécurité analysera individuellement chaque demande d'introduction et/ou d'utilisation d'un OVM et évaluera les risques potentiels sur la santé humaine et l'environnement. Le produit ne sera approuvé que s'il répond aux critères de sécurité qui auront été établis préalablement par l'UEMOA et les gouvernements. Les principes suivants, fondés sur le Protocole de Cartagena et les standards internationaux seront appliqués :

Encart A : Principes de l'évaluation des risques

- Identification de toute les nouvelles caractéristiques génotypiques et phénotypiques liées aux OVM
- Evaluation des effets défavorables sur l'environnement et la santé humaine et animale
- Evaluation des conséquences qu'auraient ces effets défavorables s'ils survenaient
- Estimation du risque global présenté par un OVM sur la base des effets défavorables probable
- Recommandations sur le niveau acceptable ou gérable des risques, et, au besoin, définition de stratégies de gestion des risques;
- Lorsqu'il existe des incertitudes quant à la gravité du risque, des compléments d'information peuvent être demandés, ou des stratégies appropriées de gestion des risques mises en œuvre pour contrôler l'OVM dans le milieu récepteur.

Source: Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques, Annexe III

Encart B: Les informations exigées pour l'évaluation des risques

- Organisme récepteur ou les organismes parents
- Organisme ou les organismes donneurs
- Vecteur
- Caractéristiques génétiques de l'acide nucléique inséré et la fonction qu'il détermine,
- Organisme vivant modifié, et ses différences avec l'organisme parent
- Information relative à l'utilisation prévue
- Information sur le milieu récepteur.

Source: Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques, Annexe III

Encart C: Composantes de la méthodologie d'évaluation des risques

- Similarités entre les caractéristiques biologiques des plantes transgéniques et les pratiques agricoles ou sylvicoles appliquées
- Monographies spécifiques décrivant la biologie des espèces examinées comprenant la taxonomie, la description des plantes, sa consommation et son utilisation, sa reproduction, la production de semences et les pratiques agricoles
- Caractère innovant des plantes introduites et ses interactions avec l'environnement
- Changements dans les pratiques agricoles associées avec l'introduction des plantes transgéniques
- Pertinence de l'équivalence en substance (contenu nutritionnel et sécurité sanitaire comparée aux plantes conventionnelles)
- Evaluation des risques sanitaires associés à la dissémination et la culture des plantes transgéniques, particulièrement en ce qui concerne la caractérisation moléculaire et la stabilité de la transformation génétique, le transfert des gènes sur des plantes apparentées ou sur des organismes non apparentés, la colonisation primaire et secondaire de plantes invasives et les effets défavorables sur les populations non cibles

Sources: FAO, OMS, OECD

Le cas du coton transgénique. Compte tenu de l'importance économique du coton dans la région et du fait que des essais de coton transgénique ont déjà démarré, cette culture sera utilisée, dans un premier temps, comme un cas pratique pour tester les procédures d'évaluation des risques. Ces procédures feront l'objet d'un suivi spécifique et une attention particulière et non limitative sera portée aux points suivants:

Encart D: Points majeurs pour les évaluations d'impact environnemental

Risques sur la biodiversité:

- Evaluation des flux de gènes et de pollen, et de la probabilité d'hybridation avec d'autres variétés de coton et adventices apparentées; évaluation des modifications de souches autochtones et d'espèces non cibles

Gestion de la résistance des insectes :

- Compte tenu de l'importance des dégâts d'*Helicoverpa Armigera* en comparaison à d'autres familles d'insectes (insectes mineurs et suceur[21]), évaluation des effets des traitements insecticides sur le coton Bt (qui ne contrôle qu'*Helicoverpa*)
- Evaluation de l'efficacité de la stratégie des zones refuges dans les systèmes de production ouest africains, pour retarder l'apparition de résistances des insectes
- Evaluation des capacités des services de vulgarisation pour apporter l'assistance technique nécessaire aux producteurs dans la conduite agronomique du coton Bt

Coexistences de différents systèmes de production:

[21] "Economic cost of non-adoption of Bt cotton in West Africa: with a special reference to Mali", Cabanilla. L.S. Abdoulaye. T, H.S.John, paper presented at the 7th ICABR International Conference on Public Goods and Public Policy for Agricultural Biotechnology, Ravello (Italy) 2003.

- Pour les pays qui sont intéressés par la production de coton biologique, capacités à maintenir un tel système de production à travers une gestion de l'assolement en mosaïque qui assurerait un isolement suffisant

Les activités du projet en matière d'évaluation des risques. Une composante entière du projet (composante A) est dédiée au renforcement des capacités pour l'évaluation des risques au sein de l'espace UEMOA. Un état des lieux des procédures en vigueur sera effectué ; ces procédures seront par la suite renforcées et mises aux normes internationales ; un manuel de procédures sera élaboré et disséminé auprès des membres des comités scientifiques, des dispositifs nationaux et régionaux de biosécurité et des instituts de recherche de l'espace UEMOA. Un laboratoire régional sera identifié et accrédité, dans un premier temps ainsi que deux laboratoires secondaires dans une deuxième étape au fur et à mesure de l'augmentation des besoins. Ce laboratoire adressera toutes les questions afférentes aux OVM, dans les pays de l'UEMOA.

B. CADRE PARTICIPATIF - TRANSPARENCE ET PARTICIPATION DU PUBLIC

Les exigences du Protocole de Cartagena : le protocole attache beaucoup d'importance à la participation du public (voir article 23 en annexe 3) et demande que le public soit consulté, en accord avec les pratiques et les réglementations en vigueur, dans le processus de prise de décision relatif aux OVM. Ces décisions doivent être rendues publiques dans le respect des principes de confidentialité. Enfin le protocole demande aux gouvernements d'assurer la formation et la sensibilisation du public dans le domaine de la biosécurité. Il est prévu, dans le cadre du projet de mettre en place un dispositif d'échanges de tous les acteurs de la société civile, avec un appui technique indépendant, en cas de besoin.

Les principes de participation du public dans le futur cadre régional de biosécurité. La participation et l'information du public seront un élément essentiel du futur cadre régional de biosécurité. Une attention particulière sera portée aux points suivants :

Encart E : Participation du public

- *Transparence :* Un système transparent doit fournir au public des informations sur les processus d'élaboration des réglementations et sur les demandes en cours d'autorisation relatifs aux OVM. La transparence exige également la publication de comptes rendu de prises de décisions expliquant les critères pris en compte pour les rejets ou les approbations (Jaffe, 2004).
- *Communication et dissémination de l'information.* Les OVM, notamment le coton transgénique, sont un domaine extrêmement sensible, sujet à la controverse. Le projet est conscient de l'existence de représentations déformées des risques et des bénéfices réels du coton transgénique. Le futur cadre régional doit par conséquent apporter une information objective sur le sujet aux acteurs concernés, et notamment les agriculteurs.
- *Participation du public.* Les acteurs intéressés par les questions de biosécurité, quelque soit leur sensibilité, sont probablement inquiets de ne pas pouvoir être en position d'apporter leur avis sur les débats en cours relatifs aux OVM, et que des processus qui pourraient éventuellement conduire à leur introduction ne soient pas transparents. En accord avec le Protocole de Cartagena, le public aura l'opportunité de fournir des commentaires et des informations sur la préparation du futur cadre régional de biosécurité, ainsi que sur les

demandes d'autorisation en cours. Les modalités de participation du public inscrit dans la future réglementation régionale devront être institutionnalisées.

- *Mécanisme de gestion des litiges:* indépendamment de l'efficacité du cadre de participation du public prévu par le Protocole de Cartagena, certains acteurs pourraient sentir le besoin de faire entendre leurs préoccupations à des niveaux élevés de prise de décision. Afin d'éviter un blocage, le projet pourrait prévoir la création d'un mécanisme de gestion des litiges, par exemple via les institutions existantes de l'UEMOA. Afin d'être crédible et accepté par les acteurs, l'instance de gestion des litiges devrait être perçu comme une instance neutre, maîtrisant le sujet.

Les activités mises en œuvre par le projet. Le projet comporte de nombreuses activités visant à informer le public et renforcer sa participation dans le domaine de la biosécurité. Ainsi, le futur cadre régional de biosécurité sera élaboré selon les procédures de l'UEMOA permettant une large participation du public (composante B). Des réunions nationales et régionales des organisations de producteurs seront organisées, suivies de réunions élargies à l'ensemble des acteurs au niveau national et régional. La composante C prévoit des campagnes d'information et de sensibilisation au niveau national sur la réglementation régionale.

Une stratégie de communication est en cours d'élaboration par l'UEMOA en concertation avec les principaux acteurs concernés. Cette stratégie comportera une analyse complète des enjeux et des acteurs, les messages importants à disséminer et un plan de mise en œuvre. Par ailleurs, l'équipe de projet a d'ores et déjà longuement discuté avec de nombreux acteurs, partisans et opposants aux OVM lors des missions d'identification. Enfin, les documents de projets, comprenant le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale, seront publiés dans les pays et via Infoshop conformément aux règles de l'UEMOA et la Banque mondiale.

C. CADRE DE SUIVI-EVALUATION : IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES ET SUIVI/EVALUATION DES IMPACTS

(i) Impacts socioéconomiques

Les exigences du protocole de Cartagena : l'article 26 permet aux Gouvernements de prendre en compte, en accord avec leurs obligations internationales, les questions socio-économiques soulevées par l'introduction d'OVM sur leur territoire.

Les principes du futur cadre régional de biosécurité. L'objet principal du futur cadre de biosécurité est d'assurer la protection de la santé humaine et de l'environnement (Jaffe, 2004). Cependant, les OVM soulèvent d'autres préoccupations, par exemple l'impact de l'introduction d'OVM sur l'économie des filières agricoles et sur le revenu des agriculteurs. En accord avec le Protocole de Cartagena, le rôle des considérations socio-économiques dans la prise de décision sera décidé par les Gouvernements et l'UEMOA pendant la préparation du cadre régional de biosécurité, dans le respect des obligations internationales telles que celles de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). Les pays devront notamment définir où et quand ces problèmes seront analysés, soit pendant la procédure formelle d'évaluation des risques, ou lors d'évaluations distinctes initiées par des instituts de recherche ou des sociétés privées de la filière coton, ou encore dans le cadre d'autres réglementations. En ce qui concerne le coton transgénique, une attention particulière sera portée aux considérations suivantes :

Encart F : considérations socio-économique prise en compte dans le cadre du coton transgénique

- *Coût de la semence de coton:* la filière coton en Afrique de l'Ouest fait l'objet d'une forte intégration verticale, et la production, transformation et commercialisation sont contrôlées par un nombre limité de sociétés privées. Si le prix des semences est très élevé, les revenus des agriculteurs diminuent, et les risques de réutilisation des semences d'une campagne à l'autre, ou de création d'un marché parallèle des semences s'accroissent. Ce problème sera examiné, et les capacités des services de vulgarisation et des organisations de producteurs renforcées afin de les sensibiliser au problème et de leur permettre de participer aux négociations et discussions dans ce domaine.
- *La dépendance des producteurs vis-à-vis de quelques fournisseurs,* risque de créer un système monopolistique de fixation des prix. Ce problème général dans les pays en voie de développement, et en particulier depuis la mondialisation, concerne également d'autres secteurs que les biotechnologies.
- *Les Droits de Propriété Intellectuelle (DPI).* La plupart des gènes de résistances aux insectes sont la propriété de multinationales, alors que les variétés dans lesquelles ces gènes sont insérés ont été sélectionnées et diffusées dans le cadre de programmes nationaux de sélection de semences. L'Afrique a récemment adoptée une réglementation UPOV (Union internationale pour la Protection des Obtentions Végétales) reposant sur le régime des Certificats d'Obtention Végétale. Lorsque les décrets d'application seront adoptés, les pays auront une année, à titre dérogatoire, pour enregistrer les variétés déjà cultivées. Une attention spécifique sera apportée pour assurer un suivi de cette procédure et aider les pays à enregistrer les variétés et renforcer leurs capacités de négociations dans le domaine des DPI.

Les activités mise en œuvre par le projet : Une étude d'évaluation des besoins dans le domaine des Droits de Propriétés Intellectuelles (DPI) a été réalisée lors de la préparation du projet. Cette étude propose trois activités prioritaires suivantes : i) Informer les acteurs concernés par la biosécurité, et notamment les agriculteurs, sur les droits de propriétés intellectuelles dans le secteur agricole, ii) Clarifier les interactions entre les réglementations relatives à la protection des variétés végétales (et notamment le Certificat d'Obtention Végétale, COV) et les brevets, et, iii) Assister les Institut Nationaux de Recherche Agronomique pour l'enregistrement des ancienne variétés susceptibles de bénéficier d'un COV dans le cadre de la mise en œuvre d'une réglementation africaine sur les DPI (Accord de Bangui, Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle). Par ailleurs, une analyse détaillée des coûts et des bénéfices du cadre régional de biosécurité est en cours.

L'analyse des risques socio-économiques est intégrée à la composante C et notamment la sous composante C3 dont l'objet est de renforcer le cadre réglementaire relatif aux DPI, et qui pourrait être élargie à d'autres thèmes selon les besoins identifiés.

(ii) Inspection, contrôle et suivi/évaluation

Les exigences du protocole de Cartagena: la seule mention de suivi/évaluation est contenue dans l'article 33 qui indique que les Gouvernements doivent veiller au respect de leurs obligations et en référer à la Conférence des Parties.

Les principes du futur cadre régional de biosécurité. Le cadre régional de biosécurité ne s'arrête pas lorsqu'une demande d'autorisation d'introduction est approuvée ou refusée. Le futur cadre régional intégrera les composantes suivantes :

Encart G: principes de suivi évaluation

- *Inspection/contrôle :* des inspecteurs doivent veiller au respect des dispositions prévues par la réglementation. Ces agents de biosécurité doivent être capable de mener des actions de contrôle, prélever des échantillons dans les règles de l'art, refuser des produits ne respectant pas les conditions, limiter les problèmes environnementaux qui pourraient apparaître par exemple dans le cadre de la conduite d'essai, et sanctionner les infractions (Jaffe, 2004).
- *Biovigilance :* En cas de commercialisation de semences transgéniques, un système de bio vigilance devrait être mis en place par les Gouvernements afin d'identifier les effets non intentionnels sur l'environnement et prendre des actions correctives.

Les activités mise en œuvre par le projet : la composante C prévoit le renforcement des capacités humaines, institutionnelles et réglementaires dans chaque pays, afin de mettre en œuvre au niveau national la réglementation régionale. Des actions de formation des agents de biosécurité sont planifiées. Par ailleurs, le projet permettra la création d'un observatoire dont le mandat est de surveiller les impacts de l'introduction éventuelle de la culture transgénique, tant sur l'environnement et la santé humaine que sur l'équilibre socio-économique des exploitations agricoles. Dans un premier temps, cet observatoire s'appuiera sur le plan méthodologique du système de Suivi/Evaluation.

VI. PRINCIPES ADOPTES POUR LA MISE EN PLACE DE LA REGLEMENTATION REGIONALE ENVISAGEE

(i) Les pratiques et procédures institutionnelles diffèrent selon les pays membres de l'UEMOA et posent un défi pour l'adoption d'un cadre de réglementation régional. L'approche de l'harmonisation adoptée dans le cadre de ce projet consistera à ajuster par le haut, en adoptant au niveau régional la mesure nationale la plus restrictive ou contraignante afin d'assurer une protection effective dans tous les pays membres.

(ii) Par ailleurs, l'étude en cours sur l'état des lieux dans le domaine institutionnel et réglementaire permettra d'identifier les forces et les faiblesses des cadres nationaux et des initiatives régionales en matière de biosécurité, de comparer les dispositions existantes au niveau national en matière de biosécurité avec les exigences du protocole de Cartagena et de proposer les actions nécessaires pour renforcer l'existant ou combler les gaps identifiés.

(iii) Les principes cardinaux du futur cadre de réglementation pour la biosécurité dans l'UEMOA sont résumés dans le tableau ci-après.

Tableau de synthèse - Projet Régional de Biosécurité en Afrique de l'Ouest- Le Cadre de Gestion Environnemental et Social

	Exigence du Protocole de Cartagena	Principes du future Cadre Régional de Biosécurité	Les activités du projet
EVALUATION DES RISQUES	Article 15, annexe III : - procédures conformes aux standards internationaux (OCDE, FAO, OMS) - les Gouvernements décident du niveau de sécurité	- Une évaluation au cas par cas des risques potentiels sur la sante humaine et l'environnement - Principes, informations exigées et méthodologie de l'évaluation des risques conformes aux standards internationaux (voir CGES) - Un cas pratique : le coton transgénique	Une composante A intégralement dédiée au renforcement des procédures d'évaluation comprenant : - un état des lieux des procédures, - un renforcement des procédures - la dissémination d'un manuel - le renforcement de laboratoires régionaux
PARTICIPATION DU PUBLIC	Article 23 : - public consulté - décisions OVM publiques - sensibilisation, formation	- Transparence - Communication et dissémination de l'information - Opportunités pour le public de fournir des commentaires - Mécanisme de gestion des litiges	- une stratégie de communication en phase préparatoire, processus participatif - les procédures UEMOA de consultation du public lors de l'élaboration de la future loi régionale (Cp B) - Des campagnes d'information et de sensibilisation (Cp C)
IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES	Article 26 : - le protocole autorise les Gouvernements à prendre en compte les considérations socio-économiques dans les prises de décisions, dans le respect des accords internationaux	Les gouvernements et l'UEMOA doivent décider ou et quand ces problèmes doivent être analysés. Exemples : - Impact sur les couts des semences - Impact sur les droits de Propriété intellectuelles (DPI) - Dépendance vis-à-vis des firmes - Etc…	- La composante C3 prévoit de renforcer l'environnement réglementaire des DPI dans le domaine de la production de semences - Un observatoire sera crée pour suivre, entre autres, les impacts socio-économiques de l'éventuelle introduction des OVM
INSPECTION/ CONTROLE & SUIVI/EVALUATION	Article 33 - Les Gouvernements doivent veiller au respect de leurs obligations	Le futur cadre régional intégrera des mécanismes : - d'inspection et de contrôles - de suivi-évaluation/biovigilance	- La composante C prévoit le renforcement des capacités humaines, institutionnelles et réglementaires des pays - Un système de suivi/évaluation est intégré au projet, et un observatoire sera crée pour suivre tous les impacts de l'éventuelle introduction des OVMs

VII. LE DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU CGES

A. RESPONSABILITE GENERALE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.

La responsabilité du futur cadre régional de biosécurité, et par conséquent du CGES, relève de l'UEMOA et des Etats membres qui ont ratifié le protocole de Cartagena. L'UEMOA mettra en place une coordination régionale, dirigée par un Coordonnateur régional. Celui-ci exercera sa mission sous l'autorité hiérarchique du commissaire chargé du Département du Développement Rural et de l'Environnement et sous la supervision technique du Directeur de l'Environnement de la Commission de l'UEMOA. Il s'appuiera sur des correspondants nationaux qui seront les points focaux du projet au niveau de chaque Etat membres ainsi que les comités nationaux de biosécurité qui seront les organes de discussion et de proposition de décision.

Les Etats membres ont ratifié le protocole de Cartagena et ont la responsabilité d'inclure la biosécurité dans leur stratégie de développement, de mettre en œuvre la réglementation biosécurité et d'appliquer les mesures décrite dans le CGES (évaluation des risques, participation du public, considération socio-économique et suivi/évaluation).

Au sein de la Banque mondiale, le Chargé de Projet doit s'assurer que les mesures prévues par le CGES sont bien intégrées dans le processus de préparation et de mise en œuvre du futur cadre de biosécurité. Il associera au moins une fois par an, un spécialiste des mesures de sauvegardes dans les missions de supervision, afin de vérifier le respect de ces mesures. Les sections suivantes précisent le dispositif institutionnel pour chaque composante clé du cadre de gestion environnemental et social.

B. RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DE TACHES SPECIFIQUES

Evaluation des risques. La production des données et références pour l'évaluation des risques relève de la responsabilité du demandeur d'autorisation d'introduction d'OVM. Il peut s'agir soit d'une société privé ou d'un institut national de recherche. Le cadre Régional de Biosécurité prévoit la création de comités scientifiques qui seront chargés d'examiner les données produites et d'émettre un avis sur le niveau de risque. La décision d'approuver ou de refuser reviendra aux autorités désignées par la future réglementation.

Participation du public. Le futur cadre régional pourra s'inspirer de l'exemple du Burkina Faso. Dans ce pays, la réglementation prévoit un observatoire régional qui comportera 50 % de représentants de la société civile. Un tel observatoire permettra d'institutionnaliser la participation du public aux décisions relatives à la biosécurité.

Considérations socio-économiques. Il reviendra aux Gouvernements de définir où et quand ces problèmes seront analysés, par exemple pendant la procédure formelle d'évaluation des risques, ou à travers des évaluations distinctes. La coordination régionale des activités dans ce domaine relèvera de l'observatoire régional que le projet envisage de créer dans le cadre de la composante C.

Inspection, contrôle. Les procédures d'inspection et de contrôle sont de la responsabilité des autorités nationales compétentes, en liaison avec la coordination régionale du cadre régional de biosécurité.

Suivi/évaluation Le suivi/évaluation relève de l'observatoire régional qui est chargé non seulement d'assurer le suivi de la mise en œuvre du projet, mais également de surveiller les

effets non intentionnels des essais de cultures transgéniques sur l'environnement et la biodiversité.

Mécanismes de règlement des litiges: L'institution d'un mécanisme de consultation, dans le cadre du projet et conformément aux dispositions de la Banque mondiale et du FEM, permettra au public et à la société civile de participer aux discussions et aux procédures de prise de décisions relatives aux OVM. Cela permettra d'éviter de potentiels conflits. Dans le but de répondre aux soucis de certains partenaires vis à vis des OVM, l'UEMOA et les pays participants inscriront dans le cadre de la stratégie de communication du projet et d'information au grand public des activités du projet, les dispositifs juridiques existants dans l'espace de l'Union, y compris les mécanismes de recours et de règlement des litiges. Les dispositifs de ce mécanisme de règlement des litiges comprennent, les procédures existantes et/ou les améliorations envisagées tant sur le plan national que régional auxquelles le public peut recourir: (i) les mécanismes d'arbitrage existant dans chaque pays de l'Union; (ii) le système judiciaire existant dans chaque pays de l'Union; ainsi que (iii) la Cour de Justice de l'UEMOA, institution indépendant et "ouverte à toute personne physique ou morale, contre tout acte d'un organe de l'Union lui faisant grief." (Article 8, Protocole additionnel No1, relatif aux Organes de contrôle de l'UEMOA) ».

Comité de pilotage. Un Comité de Pilotage va être mis en place et sera composé de représentants des ministères concernés (environnement, agriculture, recherche scientifique, commerce et développement industriel), des instituts de recherches, du secteur privé, de la société civile et des organisations nationales et régionales de producteurs. Dans son fonctionnement, le secrétariat du Comité sera assuré par le coordonnateur régional du projet, et la présidence sera assurée par le Ministre chargé de l'environnement, ou son représentant, du pays qui préside le Conseil des Ministres de l'UEMOA. A titre indicatif, devraient être membres de fait du Comité, les présidents de Comités Nationaux Biosécurité. Le Comité de pilotage se réunira en session ordinaire deux fois par an, et en session extraordinaire en fonction des besoins. De plus ce comité de pilotage comprendra un secrétariat qui sera établi de manière permanente dans l'unité régionale de coordination pour recevoir des commentaires, y compris des réclamations et des plaintes, et faire ainsi le lien entre la société civile et le projet.

Tableau récapitulatif du dispositif de mise en œuvre

Tâches	Responsabilités	Remarques
Cadre de prise de décision		
Evaluation des risques	Demandeur d'autorisation d'introduction d'OVMs	
Revue de l'Evaluation des risques	Comité scientifique	
Approbation de la demande	à déterminer	
Cadre consultatif		Input au processus décisionnel
Observatoire régional ?	50% société civile 50% à déterminer	
Stratégie de communication	Coordination régionale	

	Coordination nationale	
Cadre de suivi/évaluation		
Analyse des impacts socioéconomiques	Observatoire	
Inspection et contrôle	Coordination nationale Coordination régionale	
Cadre de suivi/évaluation	Observatoire régional	
Cadre de gestion des conflits	Dispositifs nationaux Dispositifs régionaux Stratégie de communication du projet	

VIII. MISE A JOUR DU CGES

Le CGES servira de guide pour l'élaboration de la future règlementation régionale et sa mise en œuvre dans les pays membres de l'UEMOA. C'est pourquoi la description des impacts spécifiques aux pays de I'UEMOA sera mise à jour sur la base des résultats par des études en cours (étude économique, étude d'impact du coton Bt). De même, dans le cadre de cette mise à jour, il est prévu dans le contexte du CGES un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides qui sera élaboré en fonction des gènes que l'on retrouvera dans la zone d'intervention du projet. Sur un plan purement procédural, le présent CGES se définit donc comme un document ouvert, évolutif susceptible d'être révisé probablement après la finalisation des études en cours, et lors de la Revue à Mi Parcours du projet. Le CGES actualisé sera publié de nouveau pour remplacer le document préliminaire.

Mais sur un plus pratique, cette dynamique signifie également que ce CGES est un document vivant dont la substance pourrait évoluer autant que de besoin sur la base des leçons apprises lors de la mise en œuvre du projet. Cette mise à jour culminera dans la mise en place effective du cadre réglementaire de biosécurité envisagé pour combler le gap existant.

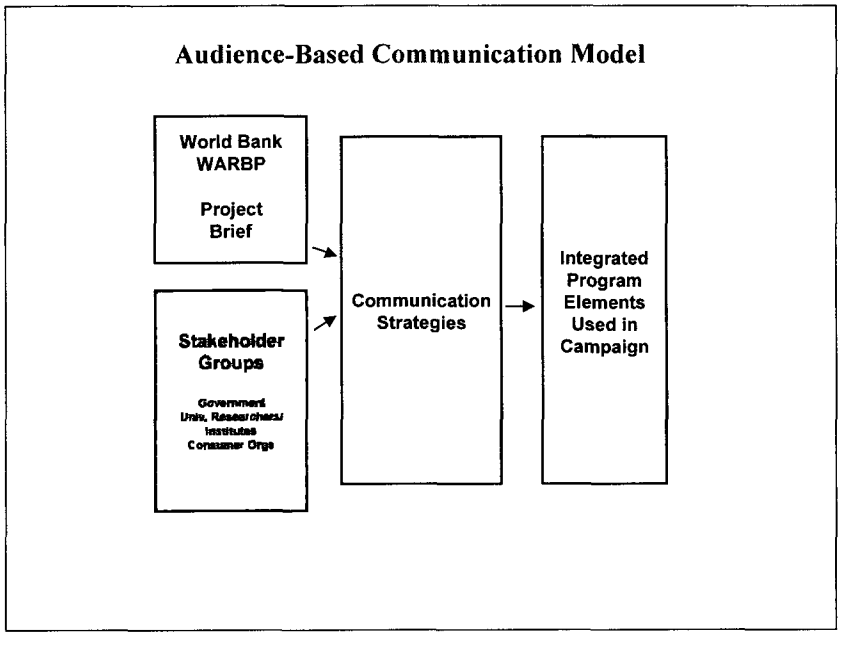
Annexe 1 : Synthèse des consultations publiques lors de l'élaboration du CGES et du projet

This report summarizes the communications research study concerning the West Africa Region Bio-safety Project (WARBP). The study seeks to provide the World Bank with the information it needs to develop a comprehensive strategic communication plan.

Audience-Based Communication Model

Communication strategies are most effective when target audiences think program messages speak to their wants and needs and are presented in a way that is consistent with how they conceptualize and talk about the topic. To develop such messages sponsoring organizations must resist the temptation to assume they know what their target audiences' wants and needs. Instead, sponsoring organizations must conduct formative research with these target groups to more fully understand the groups' attitudes, knowledge and behaviors related to the topic of interest. The insights learned from formative research can then be combined with the internal goals of the organization, and together, these two pieces of information inform the development of an effective communication strategy

This project is based on an audience-based communication model that stresses the importance of uncovering the wants and needs of key stakeholder groups prior to developing the project's communication strategy or program messages. The shaded box in the model represents the phase of the project described in this report.



The model also provides a framework for the type of information that will be most useful in developing a communication strategy. Specifically, the researchers collected the following information from each group of interest:

1. How each stakeholder group is defined in the project
2. The action or behavior each stakeholder group will need to do to assist the project
3. When stakeholder groups are open to communication efforts
4. Stakeholder impressions of the project
5. Rewards stakeholders may receive if they support the project
6. Evidence necessary to garner stakeholder support

The research team also collected information about communication channels and methods used by each of these groups when they try to communicate with their own constituents.

Key Stakeholders

With input from other World Bank staff, the research team identified the following groups as key stakeholders.

- Research Institutes (e.g., INERA, Laboratories, and Universities)
- Producers Organizations (e.g., ROPPA and CNCR)
- Consumers Organizations (e.g., Consumers League)
- Non-Governmental Organizations (COPAGEN, GRAIN, SNTAP, and ATTAC)
- Development Partners (e.g., HELVETAS and other donors)
- Government / Administration staff (e.g., representatives from ministries)

The research team interviewed groups from each of these groups among the five countries. For analysis purposes, we have collapsed several of the groups into one category. Specifically, we created a group label called Civic Organizations, which is made up of Producer Organizations, Consumèrs Organizations, NGOs and Development Partner. This results in a final set of three key stakeholder groups made up of people who, for the most part, held similar attitudes toward about WARBP.

The rest of this report is divided into four sections; 1) a summary of the methodology used to capture the information, 2) results by stakeholder type, 3) other key findings, and 4) a discussion of how this information can be used to develop a communication strategy, including proposed tactics for each of the stakeholder groups.

The research team traveled to West Africa from May 31 to June 16, 2006 and conducted interviews in all five targeted countries in the following order, Senegal, Burkina Faso, Benin, Togo, and Mali. In each country the team worked through project National Coordinators and World Bank staff to identify and recruit participants for each focus group. Each focus group consisted of between one and twelve participants who represented one of three key stakeholder categories. The focus groups were conducted either at the World Bank office or at the stakeholder facility and lasted approximately two hours.

Each focus group session included a brief overview describing the nature of the project followed by a series of questions designed to elucidate perceptions about the WARBP, existing attitudes and opinions of GMOs and Bt Cotton, and to better understand the 'evidence' each stakeholder group relies on to support their current perceptions and beliefs (see appendix A and B for the project description handout and the interview guide). Appendix C provides a listing of stakeholder groups and participants in each country.

Intent of Brief Project Overview

Because the key stakeholder groups already had experience with GMOs issues prior to the start of this project, the research team's goal was to listen to their perspectives on the topic prior to developing a communication strategy. Terms like "Biosafety," "GMOs," "Regulatory Framework," and "Bt Cotton" are salient in the minds of these stakeholder groups and the project sought to understand how these terms are perceived before developing a strategic communication plan. By collecting this information prior to implementing the project, the World Bank will be able to ascertain whether stakeholders' current understanding of the issues around this topic is the result of organizational alliances, how it is framed in the media, professional experience, personal communication, or one's own experience.

In addition to collecting key stakeholder reactions to the project, the research team also listened closely to how they describe and talk about the project and GMOs. To facilitate this discussion the research team began each session with a brief project overview. The presentation was not intended to provide a comprehensive review of the project; rather the goal of the overview was to provide participants with a rough sketch of the project. By limiting the amount of information provided to each group, participants had to fill in the details from their own perspective. This approach gave the research team insights as to how each participant group will interpret the actual project and, more importantly, what aspects of the project will draw their attention. Indeed, as will be seen in the next section, each stakeholder group type tended to focus on different portions of the project.

As mentioned above, the research team collapsed stakeholder group types into the following three categories:

1. Researchers and Institutes
2. Civic Organizations
3. Government / Administration Staff

For the most part, Ministry representatives, University professors, and representatives from research institutes support this project, whereas, representatives of civic organizations were generally opposed to the idea. These shared attitudes were universal among the five countries. Therefore, the findings are presented by stakeholder type and apply to all countries, unless otherwise noted. While these findings are consistent with other existing reviews on the topic and, indeed, much of it is not too surprising, this report offers details about the specific concerns and underlying attitudes that appear to drive these attitudes.

The following is a summary of what the research team heard from each of the key stakeholder groups during the mission.[22]

[22] It's important to remember that the interviews were conducted in French and a World Bank staff member translated questions and answers from the moderator. The quotes in this report reflect the notes of the moderator who heard an English translation of the original response. Thus, it's possible that some of these translations to not accurately reflect the subtly of a respondent's answer.

Researchers and Institutes

Overall, researcher attitudes reflected a general acceptance toward the WARBP and GMOs. These stakeholders recognized and supported the need for a regulatory framework and recognized that researchers would play a key role in implementing the regulatory framework. Many of these researchers reported that GMOs represent a viable approach toward helping farmers increase productivity. In addition, they mentioned that other alternative approaches, based on traditional methods, would not work because the pace of population growth would outpace the increase in productivity using these traditional approaches.

The researchers also saw the WARBP and introduction of GMOs in the West African region as a chance to advance their professional careers. Others mentioned that they needed to work in this area to keep pace with other researchers around the world.

Equipment and training

Nearly all the researchers reported the need to acquire new laboratory equipment that would give them the capacity to conduct GMO testing in their universities or laboratories. They also reported that the laboratories would need to be able to investigate both the detection and protection of GMOs. In addition to laboratory equipment, some of the researchers wondered if there would be opportunities for internship training in the US or Europe. Others requested that they could start a graduate level training program to train future researchers in this area.

Interestingly, there was a strong belief among nearly all research participants that these five West African countries all had researchers who had the necessary skills to conduct the testing, but lacked the equipment. There were a few, however, who disagreed with this assessment. These researchers felt that technical *and* human capacity is severely lacking and that the World Bank should draw on the CILS experience to bring along these deficits in technical and human capacity.

Finally, researchers thought that regional training should be implemented by the WARBP. One researcher suggested that, "the project should commence with a regional programming and arbitration workshop. At this workshop, stakeholders would plan activities and share tasks to be performed. This would also lead to the adoption of a consensus framework." The request for regional workshops was a universal finding among all researchers.

Redundancy

There were some participants who reported that they have been working on the development of a regulatory framework for many years with many other NGOs. Indeed, these participants were disappointed and clearly frustrated at the redundancy of this project and because they had been ignored in the development of this program. These participants also questioned the use of WAEMU to guide the program. Instead, they requested that INSA be brought into the process.

The researchers who expressed frustration at the project's redundancy also wondered why 'outside' organization like World Bank and GEF were getting involved. They believed that the

implementation of such a framework would be more viable and acceptable if it originated in West Africa.

Location of Labs and capacity Building

Nearly all of the researchers commented on the need to locate one of the regional laboratories in their country. Researchers in Burkina Faso commented that INERA was the biggest institute for scientific research in the biotechnology area, as well as directly involved in the current field trial of Bt Cotton. Indeed, even researchers from other countries agreed that the INERA lab was the most official and visible actor in Biotechnology sector.

As a result, it was generally agreed that Burkina Faso would likely be awarded the large research center and the other countries would have to 'fight' over who got the two smaller facilities. Most agreed that a systematic review of the existing infrastructure along with a clear set of selection criteria would have to be developed to decide on the locations of these other two laboratories.

Some researchers suggested that the project should focus on structure issues that will build the physical capacity among farmers. Indeed, one researcher commented that "farmers come [to their facility] for training, but when they go back to their farms, they do not have the tools they were able to use in training." Thus, this researcher commented that, "all the training as a waste of time and effort."

Introduction of GMOs inevitable

The researchers appeared resigned to the idea that GMOs were necessary due to open space issues among the countries. This sentiment was adequately captured by one of the researchers who stated, "Open space is real and the spread of GM crops will happen, the need for a regulatory system is required to help control the spread of GM crops." In addition, another researcher commented that, "It's time for Africa to create such a framework - Africa can not shy away from this issue and we must have regional protection as it would be impossible to do at country level."

Focus on regulation – (not a Bt Cotton issue)

Some of the researchers, especially those in Mali and Benin, suggested that the WARBP refocus its efforts strictly on the regulation framework and, in the words of one participant, try not to "get bogged down in the Bt cotton debate." Another participant stated that, "adding a discussion of Bt Cotton to the project narrows the focus and gets into its own set of problems and controversies." These researchers thought that the elimination of Bt cotton would focus the WARBP on food-security - not cotton and remove a significant problem when discussing the WARBP with the public. Many of these researchers mentioned that the anti-GMO crowd has lots of nightmare stories to share with the public as it relates to Bt Cotton.

IPR

The researchers stressed that the African Union Model Law and the Protocol of Cartagena took into account the problem of patents by providing for "reasonable profit" on GMO products. The argument is based on the Intellectual Property Law (IPL) and is used to prevent abusive patenting from multinational corporations. Several researchers mentioned that their goal was to obtain the equipment they need so that they could patent the seeds themselves.

Their Role

The researchers generally stated that they were willing to, in their words, "defend and support the process of drawing up a regional biosafety framework since such a framework would help them conduct their research." Some of the participants have already been serving as the "pro-GMO" communicators in public forums. Those in Mali stated that they "do a lot of communication, but Mali is tough, the advocates are strong and the debates are too intense." One even indicated that the anti-GMO advocates at one public forum "scared some speakers away."

There was some concern among these researchers that the anti-GMO groups were having an impact on politicians. One researcher commented that the "anti-globalization activists have monopolized the media and public space and these efforts have had an impact on politicians."

There were other researchers who stated that their role as communicator was to only provide technical advice on laboratory issues. These researchers indicated that they would be unwilling to promote the WARBP and GMOs; rather, they saw their role as one of technical advisor, not an advocate.

Most of the researchers indicated that the real issue around GMOs is strictly a communication issue. They expressed that they need help to effectively present the pros of GMOs to allow decision makers to understand the issue so that they can approve it. Of particular interest in this latter comment is the recognition that the researchers' primary audience is the government. Indeed, some of the researchers stated that for the most part, they could ignore the anti-GMO advocates because these anti-GMO groups do not have enough "weight" to convince politicians to stop the introduction of GMOs into the countries.

Frustration of education events

For those researchers who had participated in debates on this issue (against those who are anti-GMOs), their experiences were summarized in the following statement, "opinions don't change, rather, each group leaves with same attitude." In addition, researchers also expressed that GMOs would be difficult to implement in these West African countries if the decision approve them originates at the Government level. One researcher's comment summarized this idea when he said, "people don't trust the government. Plus, at the current time, people think researchers have been bought by Monsanto."

One researcher expressed disdain at having to speak at these public events, he said, "the anti-GMO people are, by definition - misinformed - they don't understand the issue."

Limited contact with Farmers

Most researchers indicated that the public is largely unaware of this issue. In addition, nearly all the research participants stated that they had no idea where farmers stood on this issue of GMOs. When asked to speculate on what farmers would think of GMOs, nearly all of them thought that farmers would be willing to use GMOs if it was shown to be better than conventional crops.

Communication Recommendation

When asked about what they would like to see in regards to discussing the WARBP with the public, researchers expressed the need for what they termed, "bottom up" messages. These researchers indicated that the current approach of delivering GMO news from the government or even from research institutes was not working well. These researchers stated that their communication messages should clearly indicate that the project is accommodating farmers' needs.

Some of the researchers indicated that they would like for this project to launch regional workshops that would help researchers develop talking points for their presentations.

Civic Organizations

The opinions of participants from the civil societies and consumer's leagues can be effectively summarized by a statement from one participant in Benin, "each of us play a role; ours is to oppose these efforts." While the moderators made great efforts to keep the discussion on the regulatory framework, as opposed to GMOs specifically, these groups interpreted the project as a first step in bringing GMOs into West Africa. Some of the participants became emotionally agitated when the project was described.

All of these participants expressed well-rehearsed arguments against GMOs during the interview. The arguments included the following:

1. *Concern about Local Heritage*

   In nearly every interview with representatives from this group, participants discuss the need to protect the "Local Heritage" of West Africa that would be destroyed by transgenic crops. Their goal was to preserve the farmers' way of life and maintain their local heritage. Many argued that small farmers throughout the West Africa region use locally grown seed that is tailored to their area. The need to protect local heritage could be summarized by one participant who stated "the heterogeneous supply of seeds protects the world market, because it would be dangerous to use the same seed all over the world."

2. *Question project's revenue projection*

These participants questioned the goals of the project by insisting that GMOs "lead to: (1) the destruction of genetic heritage (2) the dependency of farmers who will always have to buy seed, and (3) farmers who will be impoverished to a point where they can no longer own their own land." In addition, all of these participants questioned the proposition that farmers would see an increase in revenue with GMOs.

3. Dependency

These participants were very concerned that local farmers would become dependent on large multi-national firms that sell GMOs. Most of them expressed concern over the use of terminator and traitor seeds. These participants stated that farmers would be powerless to prevent these multi-national companies from controlling the use of seeds in these countries. In addition, they indicated that farmers share seeds from year to year and could not afford to buy new seed each year from these companies. Indeed, the dependency issue was one of the main reasons these groups questioned the likelihood that farmers would experience increased revenue. Some of their other concerns about dependency and GMOs reflected a belief system that is discordant with scientific discovery. Indeed, one participant stated that the issue is "Ethical - if you believe in God, seeds are a gift from God, don't mess with them - How can you license what God gave you?"

4. Pressure from Western Society

Participants in these groups frequently reported that West African countries were being pressured by Western countries and international companies to accept GMOs. One participant, not in Burkina Faso, stated, "Burkina Faso weakened the position of other countries. Burkina Faso has been torn from other countries by Western companies and, as a result, moved forward with the use of GMOs." This participant also indicated that the simplest solution for these organizations was to divide the West African countries so that the companies could increase their power. This participant went on to state "Burkina Faso was infected by companies in order to infect the entire region."

5. Significant Health Issues

Many of these participants expressed grave concern about GMOs of, what they called, the significant health risks involved in transgenic crops.

These five arguments were presented to the research team in each country. As mentioned above arguments were rehearsed and generally consistent in strength among all the groups.

These organizations "speak" for the farmers

Most of these participants were quite confident that they accurately reflect the attitudes and opinions of ALL farmers. They stated that farmers are very concerned about GMOs and farmers would not use the seeds if it were offered to them. These participants maintained this position even when the research team discussed the challenges of open space in the region and the wide spread sharing of seeds among farmers.

Call for public awareness campaign.

All of these participants were adamant that all farmers and the general public must be made aware of the GMO issue before they are allowed to be introduced into the country. They indicated that the general public is completely unaware of this issue and, since the public would use GMOs, the public must be made aware of this issue prior to the start of this project. When asked to describe what information would be necessary to convey to the public, one participant summed up the general consensus by indicating, "both pros and cons around GMOs should be explained in detail so that the public can make an informed decision." Importantly, these groups felt that they were in the best position to deliver this information to the general public and to farmers.

All of these participants thought that public information campaigns should be at the forefront of the project and that nothing else should occur until the public is made fully aware of the issue. They want this to be a bottom-up issue where the farmers are informed about the pros and cons of GMOs and then decide for themselves if they would like to use the transgenic crops. These participants expressed that, in its current form, the WARBP was not serious in its desire to inform the public and as a result, they could not support the project. As one participant stated "nothing has been done to inform people about this issue, only a tiny fraction of the population understands this issue."

Own team of scientists

In each country, these participants stated that they have access to scientists and researchers who are opposed to the introduction of GMOs in the region, primarily for safety reasons. Indeed, some of the participants in this study were university professors and researchers. For these participants, scientists who are against GMOs are proof that there would be danger if GMOs were introduced into the region. While many of these researchers were not trained in agricultural issues, there were some who worked directly in agriculture. These participants indicated that their team of scientists is very persuasive in public debates on the topic.

Inevitability of GMOs – pushed by World Bank

There were some participants from these groups that interpreted the WARBP as indicating that GMOs would definitely be coming to Africa. In other words, they thought the project was being presented in a way that indicated that the decision to bring GMOs into West Africa was a "done deal." In spite of efforts by the moderators to indicate that the regulatory framework did not mean that GMOs were definitely coming to West Africa, participants in these groups questioned that assertion and maintained the belief that the project was a vehicle to get GMOs into the region. A few of these participants were shocked and dismayed that the World Bank was involved in this issue.

Willing to share vivid stories

Of some concern to the project was the willingness of the civic organization participants to share anecdotal stories about the introduction of transgenic seeds into West Africa. Participants in all the countries discussed, the myriad of troubles in other locations around the world that are due to GMOs, the secret field trials in a remote portion of Senegal conducted by Monsanto, and the introduction of a pork gene into a Maize seed, which is important given the high percentage of Muslims in these countries. One participant mentioned that, "[Monsanto] was setting a trap for researchers and the government of Burkina Faso. It sold fertilizers and seeds at very cheap prices in order to promote the introduction of BT cotton. Thereafter, it would increase prices. Moreover, the impact of these fertilizers and seeds on the soil were not checked."

Feel ignored

Some of the participants had not heard anything about this project prior to the meeting, which they interpreted as another example of how they are left out of the discussion by government officials. Many of these participants expressed that they are usually left out of meetings on this topic, which fuels much of their anger toward GMOs.

Futility of Regulation

Many of these participants indicated that the WARBP would not be an effective project because the five countries lacked the regulatory capacity to monitor the use of GMOs. One participant captured this opinion when he stated, "the law exists only on paper; it is not real to everyday life in Africa.

Negative view of Multinational Firms

All of these participants had a negative view of multi-national companies that sell transgenic seeds. In their discussion they stated that all the profits that come from improvement to crop yields will simply go to Monsanto and that farmers will not see any increase in revenue. Interestingly, these participants used the widespread use of cotton subsidies in other countries as evidence that the multinational companies take 'all' the profit and do not increase revenue for farmers.

"Pushing" GMOs into West Africa

Some participants were willing to consider the possibility of testing GMOs in Western Africa, but their primary concern was that the multinational companies, like Monsanto, were seeking to introduce GMOs in West Africa with backing from high-ranking officials. For these participants, this top down approach to the introduction of GMOs in the region is evidence that GMOs are dangerous. As one participant stated, "[GMOs} need to be tested very carefully to see if it would be of benefit, but because [the multinational companies] are pushing it on us, were are concerned. If [GMOs} are so good, people will take it without the need to push it on them."

Their Role

Many participants stated that the civil organizations are the only ones whose mission is to protect the country, since, as one participant stated, "You can't trust the government."

In general, it appears that these groups will be against the WARBP if the intent is to introduce GMOs because, according to them, "(1) GMOs are injurious to health; (2) International companies are refusing to disclose information on the toxicity of GMOs; (3) Farmers would be compelled to be constantly buying seeds; and (4) This would threaten food sovereignty in African countries." These groups view their role as an organization that will fight against the introduction of GMOs in West Africa.

View of Project

For some of participants, the use of the term "Bio-Security" in Africa is nonsense. These participants stated, "If GMOs are introduced in a country in Africa, gene resistance gets into the population and to local varieties, and the local varieties will be contaminated." These participants went on to say that the contamination could not be stopped, since there is no capacity to regulate the use of GMOs within these countries.

The participants suggested that the World Bank should focus on other options. As one participant stated, "Bio-technology is not a priority - there is no need, it's not like electricity or water that people really need - researchers have already done a lot to improve yields - why add transgenic - it's not needed - they need water, improved irrigation and yields will improve."

View of Research Organizations

The moderator asked these groups to comment on scientists and researchers who support the WARBP. Many of these participants questioned the motives of these researchers. One participant stated,

> "[These researchers] do not want to be left behind in their fields; they are therefore expressing support in order to secure funding for research as the State has virtually stopped funding research. The funds come mostly from donors. Researchers are often at the other extreme of national interest and are corruptible."

These participants indicated West African researchers should look through local methods before going to other countries because West Africa must remain different globally. Many of the participants expressed that there are other ways to improve agriculture in West Africa that are not happening. They wished that the World Bank and other external funding organizations would fund West African researchers to focus on other more traditional means.

Lack of Government Trust

There was a lot of general distrust of the government. It was not uncommon to hear these participants mention that the large multinational organizations can 'easily' buy out their government leaders.

There was some limited support for the project

In spite of the overwhelming negativity toward the project among these groups, there were some participants that stated they would be willing to participate in educating the public about this issue. Indeed, one participant said that he "welcomes the WARBP fundamental objective of introducing biosafety regulations into the sub region and increasing farmers' income." In addition, this participant stated that his organization could "contribute to the implementation of WARBP by organizing national and regional consultations to publicly express the Organization's position in Senegal."

Benefits of Program

The few participants who have a positive link to the WARBP hoped that the framework would strengthen cooperation among research institutions through meetings, study tours and collaborative work, linking the biosafety network to existing networks and the selection of a referral laboratory.

More specifically, the civic organizations who had a positive view of WARBP, stated that the project "must: (1) strengthen national regulatory authorities; (2) ensure compliance with the separation between conventional and GMO fields in case of open air trials or widespread use of GMOs; and (3) strengthen cooperation among national research institutions and support continuous training. They proposed organizing a national workshop to improve the communication component of the project."

Government / Administration Staff

Regional versus sovereignty

Representatives from official government agencies tended to focus on issues around how the regional project could be best positioned within their own country. This concern was exemplified by one participant asking, "how will the project resolve the tension between the region and the sovereignty of the countries?" In addition, participants focused extensively on how funds would be distributed throughout the region. Their comments differed about how funds would be distributed and reflected a "what about me" point of view. For example, one participant pointed out that, "Not all countries are at the same level when it comes to bio-security and it will be important to determine how lagging countries can "level up" to countries that are more advanced." Whereas, other participants stated that it would be better to focus on the

strength of existing infrastructure. For example, since INERA is the biggest institute for scientific research in biotechnology in the region and the most official and visible actor in biotechnology sector, another participant stated, "it would make sense to keep them funded to serve the needs of the regions."

IPR

In all of the focus groups with Ministry representatives, the topic of Intellectual Property Rights (IPR) was discussed. Generally speaking, the Ministry representatives focused on how they could ensure that their citizens would benefit from IPRs.

Communication and roles

In nearly all countries, the government participants expressed that they had engaged in or were planning to begin communicating with the public on this topic. One participant mentioned that he had had good luck with his communication efforts. He said, "When I explain the program in plain language, people respond and are happy to have the information." Other participants, who recognized the challenge in communicating the details of this project, as well as GMOs to the public stated that he sees the need for "communication training of West African Communicators of Bio-Tech who can then help support his efforts." This later comment characterized the general sense among all participants who represent ministry organizations that communicating this project along with GMOs to the public was going to be a challenge. In spite of these challenges, the ministry stakeholder groups all agreed that their role in this effort is to inform others about the project, help with program regulations, and get involved with public awareness issues. Some participants even indicated that their mission is to make the public aware and informed about GMOs, Bio-Safety, and Biotechnology.

These participants expressed that the public's knowledge on GMOs is very limited and there is a need for a major public education campaign on the issue. The campaign must be based on solid scientific knowledge that would serve as a prerequisite for establishing credibility of government actions.

Promote utility of conferences among countries

There was strong support from these participants for the idea of conducting annual or bi-annual conferences among the participating countries to keep all parties informed about the latest research and developments. Indeed, the request for information sharing through conferences in different countries was expressed in every interview with Government staff. As a start, these stakeholders thought that the goal of the initial conferences would be to "come up with a common position on GMOs in the sub region."

Open space justification

All participants were concerned about open space among the participating countries as well as other bordering countries not identified in this project. One participant stated this concern clearly when he said, "How will we take Ghana into account, they have access to our countries via open

space - is there a plan of action for those countries who are not participating in this project?" Others indicated that any of the countries that thought about resisting the project would need to reconsider their position as demonstrated in the following statement: "However, in view of the porous nature of borders and Bt cotton trials in neighboring Burkina Faso -- as well as real or perceived risks of pollution – [the government of Mali] feel it necessary to push Malian researchers to deal with problems associated with GMO trials (e.g. sterility and patents)."

Attitudes towards other groups

Participants representing the ministry stakeholders knew about and had experience with groups that are opposed to the idea of introducing GMOs into the West African region. Indeed, it was apparent from their comments that these Government agencies are struggling with how to communicate in a manner that counters the efforts of those opposed to this issue. One participant in Mali stated that, "the hostility toward GMOs is so great that they are called "poison" in the local language. Suspicions about control by international firms worsen the situation and deepen concerns about GMOs' impact on the environment and people's health." In another country, one ministry participant mentioned a "very powerful" anti-GMO professor who effectively scares the public on this topic by scaring them with exaggerations.

In summary, stakeholders that represent government ministries realized the need to focus on getting laws passed through parliament and expressed a desire to have strong data behind them in their efforts. They had questions about some of the details of the plan, but in general, were supportive of the project provided that it was clear that their country would benefit from the use of GMOs.

Reactions to WAEMU

The research team asked all participants to comment on WAEMU's role in implementing the WARBP; comments were mixed. Nearly all participants expressed that WEAMU would need to be ready to respond to the needs of each country by providing needed research, training and information. Some participants stated that WAEMU's existing presence in the region makes them a good candidate to fulfill the needs of the project. There were other participants, however, who questioned the selection of WAEMU as a key player in the project. The concerns about WAEMU's role in the project tended to be focus on experience and qualifications. For example, one participant asked, "why are they working with WAEMU? WAEMU don't know what they are doing in this area; they are not qualified for this technical topic. They should not do it."

Some participants with prior GMO experience suggested that other groups might be better positioned to support the project. For example, one participant asked, "How are you going to coordinate WAEMU and CILS? WAEMU is powerful, but CILS is advanced in biotechnology issues. Will WAEMU supersede what's already in place?" Another participant felt that INSA would have been a better partner for this project by stating that, "WAEMU should have told the World Bank to support INSA - as INSA is better at getting laws put into place - necessary to create cooperation."

A few participants who represented ministries wondered about WAEMU's ability to carry out its mission. These participants stated that WAEMU would need to have a clear vision of each country before they can go forward and be attuned to political tensions that can exist. Indeed, one participant asked whether, "Is it possible to partner with current groups (e.g., CORAF and INSAH), since people trust these organizations instead of WAEMU?" These participants felt that these other organizations could do a better job balancing issues among the target countries.

Finally, one participant wondered why the WARBP is simply replicating the work of the ECOWAS /CORAF /INSAH initiatives currently underway. This participant interpreted the goals of WARBP to be the same objectives and results sought by the other organizations. In short, why not combine efforts to leverage the strengths of both organizations.

Media representatives

While in Togo, the research team had the opportunity to meet with a group of reporters and journalists from various media organizations who report on agricultural issues. While not a key stakeholder group, the research team met with this group, because it is likely that reporters and journalists may play a significant role in helping the World Bank communicate the WARBP to the general public.

The research team met with 12 journalists and media practitioners, including representatives from newspapers and television. As with the key stakeholder groups, the research team presented an overview of the project and asked a series of questions related to the journalist's reactions to the project.

Not surprisingly, media participants focused their attention on public information and the role they could serve in educating the public on the regulatory framework. The media participants stressed that:

- The public was not well informed on biosafety issues
- The media had not yet been involved, which as a result, information on GMOs was not being effectively conveyed to the public

Of particular interest to the WARBP is the overwhelming willingness of these participants to take on the task of informing the public on this issue. These participants expressed that it was their "duty" to inform the public about GMOs. At the end of the two-hour session, these participants proposed the following recommendations:

- Train journalists (including those using the local languages) on biotechnology and GMO issues.
- Use farmers' cooperatives as an intermediary structure for training and informing farmers.
- Use rural radio, especially those that broadcast in the national languages.

Local Farmers

Of particular note in this project was the willingness of all stakeholder groups to "speak" for the farmers. Indeed, nearly all participants, except some researchers, indicated that they know what farmers would think about the WARBP. Generally, these comments supported the views expressed by the stakeholder group. Thus, civic organizations indicated that, "100 percent of all farmers are against GMOs." Whereas, some researchers and government officials stated that, "farmers will use what works, they will not be concerned about GMOs." Obviously, both of these cannot be correct. To the extent that the World Bank wants to more fully understand the "end-user" in this project, it may be necessary to fund a survey of farmers themselves.

The project's goal was twofold; 1) help the World Bank develop a deeper understanding of how key stakeholders interpret and respond to the WARBP, and 2) determine the role these key stakeholders could play in successfully implementing the project. Understanding stakeholders' knowledge, attitudes, and behaviors to the WARBP illuminates issues to be addressed in the overall communication strategy.

As mentioned in the introduction, the research conducted in this project sought answers to the following six questions:

1. How each stakeholder group might be defined
2. What action or behavior will each stakeholder group need to do to assist the project
3. When are stakeholder groups open to communication efforts
4. What are stakeholder group impressions of the project
5. What rewards will stakeholder groups receive if they support the project
6. What evidence is necessary to garner stakeholder group support

Answers to these key questions become a strategy map--a few pages that lay out stakeholder groups. The strategy map provides a blueprint for the overall communication strategy plan. The plan will then serve to guide the execution of all communication efforts, be they public relations, mass media, direct marketing, media advocacy, or interpersonal influence. The strategy map also identifies the most important "levers" for contact with each stakeholder group. Everyone from creative specialists through management and program personnel can use the strategy map as a touchstone to guide and judge the effectiveness of their efforts.

Note:

In the pages that follow, one key directive present in each stakeholder group is the need for regular conferences. In all of the interviews, stakeholders expressed the need to share information among countries. While a carefully designed Web site could provide a vehicle for information exchange, it was readily apparent in our interviews that all stakeholders lacked the capacity and 'norms' to use the Internet for such a purpose. In addition, these regional conferences will allow stakeholders the opportunity to explore matters that arise as the project progresses, In addition, the World Bank will be able to use these occasions for debriefing and to allow stakeholders to discuss the strengths and weaknesses of the project as organized and carried out. This approach will likely garner the support from key stakeholders necessary to move the project toward a successful end.

Government / Administration Staff

Summary

The challenge the World Bank faces with this audience is to balance the pressure between sovereignty concerns and regional cooperation. On the one hand, these stakeholders readily recognized the reality "open space" presents within the region, which demands a regional approach to bio-safety. Yet, on the other hand, these stakeholders' primary responsibility is to the needs of their own country. To this end, the WARBP will be most useful if the information packaged in ways that address two needs, the needs of those working to pass legislation and the needs of those working to inform the public. The information needed for legislative approval will likely be written to a more sophisticated audience and include much more technical writing. The information for the public, however, will need to be edited and adopt a 'plain language' approach to foster support from the public.

The good news is that government officials and administrative staff were supportive in the World Bank's efforts to implement the WARBP and will likely see it as an important tool in getting legislation passed in the region.

Six Strategic Questions

1. Who is the target group?

Government officials who have direct involvement in agricultural issues and who have the ability to move legislation.

2. What action or behavior will each stakeholder group need to do to assist the project

Government officials and administrative staff should be asked to participate in regional biosafety conferences and work to get legislation passed within their own countries.

3. When are stakeholder groups open to communication efforts

Government officials and administrative staff where willing to meet with the research staff on short notice which demonstrates their willingness to support the project and to be receptive to communication efforts.

4. What are stakeholder group impressions of the project

Generally, government officials and administrative staff reacted positively to the project. There were some concerns about perceived inequalities about implementation and how Burkina Faso's actions would impact the implementation of the project.

5. What rewards will stakeholder groups receive if they support the project

The WARBP provides government officials and administrative staff with the opportunity to increase research capacity within their scientific communities and increase revenues within the agricultural sector.

6. What evidence is necessary to garner stakeholder group support

The WARBP will need to provide these researchers with scientific evidence that supports the goals of the project and adequately address the concerns that will be expressed by those who are working against the project. The WARBP will likely need to develop two-sided message arguments to be directed to this audience. Because this audience is acutely aware of groups that are against the project, they will need to be armed with messages that both recognize the claims of those against the project and counter those arguments with more rigorous evidence.

Researchers and Institutes

Summary

Researcher attitudes reflected a general acceptance toward the WARBP and GMOs. These stakeholders will likely play key role in implementing the regulatory framework; indeed, many of the participants have begun this process. Yet, it will be necessary for the World Bank to select key researchers within each country who will be willing to participate in media training sessions to more effectively communicate with the public on this topic. As is often the case with researchers, these participants tended to speak about biotechnology at a sophisticated level that would be too complicated for public awareness campaigns. Yet, as experts in the field, they will serve a key role in establishing trust in the project.

Media training would seek to give these experts the tools they need to better understand how to reposition their 'evidence' in a way that resonates with the public. For example, instead of dismissing anecdotal evidence, this group of stakeholders would be taught to develop a two-side message approach that both gives recognition to the lay theory, but points out how the scientific evidence is better.

Six Strategic Questions

1. Who is the target group?

A subset of researchers with expertise in the biotechnology sector who are willing to serve as information experts for the project.

2. What action or behavior will each stakeholder group need to do to assist the project

Participate in regional conferences and media training sessions.

3. *When are stakeholder groups open to communication efforts*

This audience is open to communication efforts.

4. *What are stakeholder group impressions of the project*

Researchers have favorable reactions to the project, but want the project to progress more quickly.

5. *What rewards will stakeholder groups receive if they support the project*

Funding for research laboratories and capacity building within their own universities, increase their professional prestige, keep pace with other researchers around the world, as well as the opportunity to patent GMOs within their own region.

6. *What evidence is necessary to garner stakeholder group support*

The project has funding necessary to build the needed capacity within their university or institute.

Civic Organizations

Summary

It is clear from our research and subsequent efforts, that Civic Organizations play a key role in fostering public awareness of the project. Currently, there are groups within the region with ties to international organizations that are fundamentally against any move toward GMOs. As a result, the World Bank will need to develop campaign messages that address the issues likely to come out of these groups; many of these issues were uncovered in this project (see results section for details). In addition, the World Bank may want to consider the role Bt Cotton plays in implementing this project. While it its true that Bt Cotton is already in the region, its inclusion in the WARBP allows these organizations to use 'evidence' of problems with Bt cotton in other areas of the world to tarnish the whole project. Given the complexity of this issue, the added need to address these Bt Cotton specific issues only makes matters worse.

There are, however, civic organizations that could play a role in implementing the WARBP. If the project is clear in its goal to support the development of a regional bio-safety framework, it may be possible for some of these organizations to position this project as evidence that they are working to protect the needs of the local farmer and local consumers. Indeed, gaining access to their information networks could play a key role in garnering the success of this project.

Six Strategic Questions

1. *Who is the target group?*

Target Civic Organizations that recognize the need for a WARBP that serves to protect its constituents.

2. *What action or behavior will each stakeholder group need to do to assist the project*

Participate in regional conferences and conduct public awareness outreach.

3. *When are stakeholder groups open to communication efforts*

These groups appear willing to listen to messages about the WARBP at any time.

4. *What are stakeholder group impressions of the project*

Very concerned about the projects ability to protect local farmers and are concerned that the World Bank represents international corporations.

5. *What rewards will stakeholder groups receive if they support the project*

While the majority of civic organizations will work against this project, those who do support the project could increase the standing with their constituents if they are seen as working to protecting local heritage.

6. *What evidence is necessary to garner stakeholder group support*

The World Bank staff will need to demonstrate that the WARBP is willing to listen and respond to concerns expressed by participants from this group.

Annexe 2 : Bibliographie

Bennett, R., T. Buthelezi, Y. Ismael, and S. Morse. 2003. Bt cotton, pesticides, labour and health: A case study of small holder farmers in the Makhathini Flats. Republic of South Africa. *Outlook on Agriculture* 32 (2): 123-128.

Bennett, R., U. Kambhampati, S. Morse, and Y. Ismael. 2006. Farm-Level economic performance of genetically modified cotton in Maharashtra, India. *Review of Agricultural Economics* 28 (1): 59-71.

Bennett, R., Y. Ismael, and S. Morse. 2005a. Explaining contradictory evidence regarding impacts of genetically modified crops in developing countries. Varietal performance of transgenic cotton in India. *Journal of Agricultural Science* 143 (1): 35-41.

Bennett, R., Y. Ismael, S. Morse, and B. Shankar. 2005b. Reductions in insecticide use from adoption of *bt* cotton in South Africa: impacts on economic performance and toxic load to the environment. *Journal of Agricultural Science* 142 (6): Journal of Agricultural Science-674.

Bennett, R., Y. Ismael, U. Kambhampati, and S. Morse. 2004. Economic Impact of Genetically Modified Cotton in India. *AgBioForum* 7 (3): 96-100.

Cohen J. 2001, Harnessing biotechnology for the poor: challenges ahead for capacity, safety, and public investment, Journal of Human Development 2: 239-263

Fransen L, La Vina A, Dayrit F, et al. 2005. Integrating Socio-economic Considerations into Biosafety decisions: the Role of Public Participation. World Resourecs Institute: Washington DC.

Gouse, M., C. Pray, and D. Schimmelpfennig. 2004. The distribution of benefits from Bt cotton adoption in South Africa. *AgBioForum* 7 (4): 187-194.

Gouse, M., J. Kirsten, and L. Jenkins. 2003. Bt cotton in South Africa: adoption and the impact on farm incomes amongst small-scale and large scale farmers. *Agrekon* 42 (1): 15-28.

Gouse, M., J. Kirsten, B. Shankar, and C. Thirtle. 2005. Bt cotton in KwaZulu Natal: Technological triumph but institutional failure. *AgBiotechNet* 7 (134): 1-7.

Hofs, J.-L., M. Fok, and M. Vaissayre. 2006. Impact of Bt cotton adoption on pesticide use by smallholders: A 2-year survey in Makhatini Flats (South Africa). *Crop Protection* (in press).

Ismaël, Y., L. Beyers, C. Thirtle, and J. Piesse. 2002c. Efficiency effects of *Bt* cotton adoption by smallholders in Makhathini Flats, KwaZulu-Natal, South Africa. In *Economic and Social Issues in Agricultural Biotechnology.* Ed. R. E. Evenson, V. Santaniello, and D. Zilberman. Wallingford: CABI Publishing.

Ismaël, Y., R. Bennett, and S. Morse. 2002a. Benefits from Bt cotton use by smallholder farmers in South Africa. *AgBioForum* 5 (1): 1-6.

Ismaël, Y., R. Bennett, and S. Morse. 2002b. Farm-level economic impact of biotechnology: smallholder *Bt* cotton farmers in South Africa. *Outlook on Agriculture* 31 (2): 107-111.

Jaffe G, 2005, Implementing the Cartagena Biosafety Protocol through national Biosafety Regulatory Systems: an analysis of key unresolved issues – Center for Science in the Public Interest (USA) – Journal of Public Affairs, J. Publ. Aff. 5: 299-311 (2005)

Jaffe G, Regulating Transgenic Crops: a Comparative Analysis of Different Regulatory Processes – Center for Science in the Public Interest (USA) – Transgenic Research 13: 5-19, 2004

Kirsten, J., and M. Gouse. 2003. The adoption and impact of agricultural biotechnology in South Africa. In *The Economic and Environmental Impacts of Agbiotech: A Global Perspective.* Ed. N. Kalaitzandonakes. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Morse, S., R. Bennett, and Y. Ismael. 2004. Why *Bt* cotton pays for small-scale producers in South Africa. *Nature Biotechnology* 22 (4): 379-380.

Morse, S., R. M. Bennett, and Y. Ismael. 2005. Genetically modified insect resistance in cotton: some farm level economic impacts in India. *Crop Protection* 24 (5): 433-440.

Naik, G., M. Qaim, A. Subramanian, and D. Zilberman. 2005. Bt cotton controversy - some paradoxes explained. *Economic and Political Weekly* 40 (15): 1514-1517.

Pemsl, D., H. Waibel, and J. Orphal. 2004. A methodology to assess the profitability of Bt-cotton: Case study results from the state of Karnataka, India. *Crop Protection* 23 (12): 1249-1257.

Qaim, M. 2003. Bt cotton in India: Field trial results and economic projections. *World Development* 31 (12): 2115-2127.

Qaim, M., A. Subramanian, G. Naik, and D. Zilberman. 2006. Adoption of Bt Cotton and Impact Variability: Insights from India. *Review of Agricultural Economics* 28 (1): 48-58.

Qaim, M., and D. Zilberman. 2003. Yield effects of genetically modified crops in developing countries. *Science* 299 (5608): 900-902.

Qayum, A., and K. Sakkhari. 2005. *Bt Cotton in Andhra Pradesh - 3 year assessment. The first sustained independent scientific study of Bt cotton in India.* Andhra Pradesh, India: Deccan Development Society.

Ricci E, Cullet P, 2004, Biosafety Regulation: the Carthagena Protocol, Les Cahiers du RIBios no 3, March 2004

Sahai, S., and S. Rehman. 2004. Bt-Cotton 2003-2004, Fields Swamped with Illegal Variants. *Economic and Political Weekly* 39 (24): 2673-2674.

Shankar, B., and C. Thirtle. 2005. Pesticide productivity and transgenic cotton technology: The South African smallholder case. *Journal of Agricultural Economics* 56 (1): 97-115.

Thirtle, C., L. Beyers, Y. Ismael, and J. Piesse. 2003. Can GM-technologies help the poor? The impact of Bt cotton in Makhathini Flats, KwaZulu-Natal. *World Development* 31 (4): 717-732.

Annexe 3 : Extrait du protocole de Cartagena

1. ARTICLE 15. EVALUATION DES RISQUES

1. Les évaluations des risques entreprises en vertu du présent Protocole le sont selon des méthodes scientifiques éprouvées, conformément à l'annexe III et en tenant compte des méthodes d'évaluation des risques reconnues. Ces évaluations des risques s'appuient au minimum sur les informations fournies conformément à l'article 8 et sur d'autres preuves scientifiques disponibles permettant de déterminer et d'évaluer les effets défavorables potentiels des organismes vivants modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine.

2. La Partie importatrice veille à ce que soit effectuée une évaluation des risques pour prendre une décision au titre de l'article 10. Elle peut exiger que l'exportateur procède à l'évaluation des risques.

3. Le coût de l'évaluation des risques est pris en charge par l'auteur de la notification si la Partie importatrice l'exige.

2. ANNEXE III. EVALUATION DES RISQUES

Objectif

1. Aux fins du présent Protocole, l'évaluation des risques a pour objet de déterminer et d'évaluer les effets défavorables potentiels des organismes vivants modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans le milieu récepteur potentiel probable, en tenant compte également des risques pour la santé humaine.

Utilisation des évaluations des risques

2. L'évaluation des risques est utilisée notamment par les autorités compétentes pour prendre une décision en connaissance de cause concernant les organismes vivants modifiés.

Principes généraux

3. L'évaluation des risques devrait être effectuée selon des méthodes scientifiques éprouvées et dans la transparence et peut tenir compte des avis techniques et directives des organisations internationales compétentes.

4. Il ne faut pas nécessairement déduire de l'absence de connaissances ou de consensus scientifiques la gravité d'un risque, l'absence de risque, ou l'existence d'un risque acceptable.

5. Les risques associés aux organismes vivants modifiés ou aux produits qui en sont dérivés, à savoir le matériel transformé provenant d'organismes vivants modifiés qui contient des combinaisons nouvelles décelables de matériel génétique réplicable obtenu par le recours à la biotechnologie moderne, devraient être considérés en regard des risques posés par les organismes récepteurs ou parents non modifiés dans le milieu récepteur potentiel probable.

6. L'évaluation des risques devrait être effectuée au cas par cas. La nature et le degré de précision de l'information requise peuvent varier selon le cas, en fonction de l'organisme vivant modifié concerné, de son utilisation prévue et du milieu récepteur potentiel probable.

Méthodes

7. L'évaluation des risques peut nécessiter un complément d'information sur des questions particulières, qui peut être défini et demandé à l'occasion de l'évaluation; en revanche, des informations sur d'autres questions peuvent ne pas être pertinentes, dans certains cas.

8. Pour atteindre son objectif, l'évaluation des risques comportera, le cas échéant, les étapes suivantes :

a) L'identification de toutes nouvelles caractéristiques génotypiques et phénotypiques liées à l'organisme vivant modifié qui peuvent avoir des effets défavorables sur la diversité biologique dans le milieu récepteur potentiel probable, et comporter aussi des risques pour la santé humaine;

b) L'évaluation de la probabilité que ces effets défavorables surviennent, compte tenu du degré et du type d'exposition du milieu récepteur potentiel probable de l'organisme vivant modifié;

c) L'évaluation des conséquences qu'auraient ces effets défavorables s'ils survenaient;

d) L'estimation du risque global présenté par l'organisme vivant modifié sur la base de l'évaluation de la probabilité de survenue des effets défavorables repérés et de leurs conséquences;

e) Une recommandation indiquant si les risques sont acceptables ou gérables, y compris, au besoin, la définition de stratégies de gestion de ces risques; et

f) Lorsqu'il existe des incertitudes quant à la gravité du risque, on peut demander un complément d'information sur des points précis préoccupants, ou mettre en oeuvre des stratégies appropriées de gestion des risques et/ou contrôler l'organisme vivant modifié dans le milieu récepteur.

Points à examiner

9. Selon le cas, l'évaluation des risques tient compte des données techniques et scientifiques pertinentes concernant :

a) l'organisme récepteur ou les organismes parents : Les caractéristiques biologiques de l'organisme récepteur ou des organismes parents, y compris des précisions concernant la taxonomie, le nom commun, l'origine, les centres d'origine et les centres de diversité génétique, lorsqu'ils sont connus, et une description de l'habitat où les organismes peuvent persister ou proliférer;

b) l'organisme ou les organismes donneurs : Taxonomie et nom commun, source et caractéristiques biologiques pertinentes des organismes donneurs;

c) le vecteur : Les caractéristiques du vecteur, y compris son identité, le cas échéant, sa source ou son origine, et les aires de répartition de ses hôtes;

d) l'insert ou les inserts et/ou les caractéristiques de la modification : Les caractéristiques génétiques de l'acide nucléique inséré et la fonction qu'il détermine, et/ou les caractéristiques de la modification introduite;

e) l'organisme vivant modifié : Identité de l'organisme vivant modifié, et différences entre les caractéristiques biologiques de l'organisme vivant modifié et celles de l'organisme récepteur ou des organismes parents;

f) la détection et l'identification de l'organisme vivant modifié : Méthodes de détection et d'identification proposées et leur particularité, précision et fiabilité;

g) l'information relative à l'utilisation prévue : Information relative à l'utilisation prévue de l'organisme vivant modifié, y compris toute utilisation nouvelle ou toute utilisation différant de celle de l'organisme récepteur ou parent; et

h) le milieu récepteur : Information sur l'emplacement et les caractéristiques géographiques, climatiques et écologiques du milieu récepteur potentiel probable, y compris information pertinente sur la diversité biologique et les centres d'origine qui s'y trouvent.

3. ARTICLE 23. SENSIBILISATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC

1. Les Parties :

a) Encouragent et facilitent la sensibilisation, l'éducation et la participation du public concernant le transfert, la manipulation et l'utilisation sans danger d'organismes vivants modifiés en vue de la conservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine. Les Parties, pour ce faire, coopèrent, selon qu'il convient, avec les autres Etats et les organes internationaux;

b) S'efforcent de veiller à ce que la sensibilisation et l'éducation du public comprennent l'accès à l'information sur les organismes vivants modifiés, au sens du Protocole, qui peuvent être importés.

2. Les Parties, conformément à leurs lois et réglementations respectives, consultent le public lors de la prise des décisions relatives aux organismes vivants modifiés et mettent à la disposition du public l'issue de ces décisions, tout en respectant le caractère confidentiel de l'information, conformément à l'article 21.

3. Chaque Partie s'efforce d'informer le public sur les moyens d'accès au Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques.

4. ARTICLE 26. CONSIDERATIONS SOCIO-ECONOMIQUES

1. Les Parties, lorsqu'elles prennent une décision concernant l'importation, en vertu du présent Protocole ou en vertu des mesures nationales qu'elles ont prises pour appliquer le Protocole, peuvent tenir compte, en accord avec leurs obligations internationales, des incidences socio-économiques de l'impact des organismes vivants modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, eu égard à la valeur de la diversité biologique pour les communautés autochtones et locales, en particulier.

2. Les Parties sont encouragées à coopérer à la recherche et à l'échange d'informations sur l'impact socio-économique des organismes vivants modifiés, en particulier pour les communautés autochtones et locales.

Annexe 4 : Termes de référence pour une étude de base sur le contexte réglementaire et institutionnel dans le domaine de la biosécurité

I. Introduction et contexte

En raison, entre autres, des problèmes de résistance des ravageurs aux insecticides chimiques, le Burkina Faso a démarré depuis trois ans, avec l'appui de la recherche et du secteur prive, des essais de coton transgénique en vue d'obtenir à terme une autorisation de mise sur le marché. Les scientifiques, les représentants du Gouvernement ainsi que le secteur privé au Mali et au Sénégal, et dans une moindre mesure au Bénin et au Togo, souhaitent également démarrer de tels essais sur le coton transgénique et sur d'autres plantes alimentaires ou industrielles. Par ailleurs, la plupart des acteurs dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), ont exprimé le besoin de disposer d'un cadre réglementaire permettant d'assurer l'utilisation et l'introduction sécurisées des OVMs, limitant les risques sur la santé humaine et l'environnement. Le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) avec l'appui du FEM (Fonds de l'Environnement Mondial) a soutenu la préparation de Cadres Nationaux de Biosécurité (CNBs) qui doivent être à présent finalisés, adoptés et mis en oeuvre. Des initiatives d'harmonisation régionale ont également démarré sous l'impulsion notamment de la Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) du Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), et de l'UEMOA dont le Traité constitutif stipule que l'institution peut élaborer pour le compte de pays membres (Burkina Faso, Bénin, Cote d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Sénégal, Togo, Niger) des politiques et réglementations communes dans des domaines tels que l'agriculture, l'environnement ou le commerce.

L'UEMOA avec l'appui de la Banque mondiale initie la préparation d'un projet régional à être financé, entre autres, par le FEM et l'AID dans les pays membres de l'UEMOA pour lesquels cinq pays : Burkina Faso, Mali, Sénégal, Togo, Bénin sont éligibles au financement du FEM. L'objectif du projet est de mettre en œuvre un Cadre Régional de Biosécurité (CRB) pour accompagner les essais et la commercialisation de plantes transgéniques, notamment le coton. Dans la mesure ou le CRB ne sera probablement pas opérationnel avant la mi parcours du projet, il faudra pendant cette période intermédiaire, accompagner les cadres nationaux comme cadre transitoire pour les pays ayant déjà démarré, ou qui sont sur le point de le faire, des essais de plantes transgéniques. Il est proposé que le projet soit structuré en trois grandes composantes. Une première composante technique concerne la mise au point, à partir de l'existant dans les pays de l'UEMOA et au niveau international, de méthodes communes d'évaluation et de gestion des risques environnementaux liés à l'utilisation des OVMs et produits dérivés. Une seconde composante réglementaire et institutionnelle consiste à préparer un cadre régional fonctionnel en matière de biosécurité au niveau de l'UEMOA. Une troisième composante consistera à la mise en œuvre de la réglementation régionale de biosécurité au niveau national, ainsi que les mesures intermédiaires nécessaires au niveau national en attendant l'opérationnalité du cadre régional.

II. Objectif

L'étude vise à faire un état des lieux en matière de biosécurité dans l'espace UEMOA. Plus spécifiquement, l'étude doit évaluer les Cadres Nationaux de Biosécurité (CNBs) qui ont été préparés par chacun des pays membres de l'UEMOA avec l'appui du PNUE-FEM ainsi que les initiatives d'harmonisation régionale, et notamment : i) les réglementations adoptées ou en

projet; ii) les capacités existantes dans les pays et au niveau régional pour développer des méthodes d'évaluation et de gestion des risques qui soient rigoureuses sur le plan scientifique et conformes aux standards internationaux ; iii) les capacités institutionnelles pour la mise en œuvre du futur Cadre Régional de Biosécurité et des mesures intermédiaires dans les pays ayant déjà démarré des essais, et enfin, iv) la durabilité du futur Cadre Régional de Biosécurité proposé.

L'étude devra identifier les forces et les faiblesses des cadres existants et proposer des recommandations claires ainsi que les grands axes d'un plan d'action pour la mise en place d'un Cadre Régional de Biosécurité et les mesures intermédiaires dans les pays ayant déjà démarré des essais. Ces propositions seront par la suite intégrées dans les composantes et le plan de mise en oeuvre du projet, et discutées lors d'un atelier de concertation avec les acteurs concernés. Cette étude de base sera la première phase d'un processus qui sera suivi d'une deuxième phase dont l'objectif sera de construire le plan de mise en œuvre du cadre régional sur la base des recommandations issues de la première phase de l'étude validées par l'UEMOA et les différents partenaires du projet.

III. Les tâches

L'évaluation devra comprendre au moins les tâches suivantes :

Tache 1 : Analyse des réglementations relatives à la biosécurité et les domaines connexes

Au niveau national

- Evaluer le niveau d'avancement des CNBs élaborés avec l'appui du projet PNUE-FEM (projets de textes élaborés, discutés et validés par les acteurs concernés, adoptés, fonctionnement actuel des CNBs…), les principaux éléments de ces cadres, de même que les autres réglementations ayant un lien avec la biosécurité (sécurité sanitaire des aliments, environnement, pesticides, santé humaine, commerce…)
- Evaluer et identifier les forces et les faiblesses du cadre réglementaire national, s'il existe, sa capacité à prendre en compte les différents enjeux liés à la biosécurité, dans quelle mesure il intègre les composantes essentielles d'un cadre fonctionnel de biosécurité (autorisation de mise sur le marche AMM) obligatoire, établissement de standards de biosécurité, transparence et participation du public, décisions effectuées par une structure indépendante, activités de biovigilance après AMM, services de contrôles…) et enfin le niveau de conformité avec le protocole de Cartagena.
- En se basant sur les exigences du protocole de Cartagena et des standards internationaux en matière de biosécurité, préparer un tableau comparatif entre les pays membres de l'UEMOA et plus particulièrement les cinq pays éligibles au financement du FEM, des réglementations nationales sur la biosécurité. L'objectif est de mettre en évidence les points communs et les différences, d'identifier les domaines qui doivent être consolidés en vue faciliter une harmonisation régionale et de mettre en place un cadre régional de biosécurité fonctionnel et ses implications au niveau national, en conformité avec les exigences du protocole de Cartagena.
- Examiner le Traité de création de l'UEMOA et autres instruments réglementaires et rappeler les différents mécanismes juridiques autorisant l'adoption et l'application des réglementations régionales au niveau national. Proposer des recommandations pour

renforcer la collaboration entre les pays membres et l'UEMOA dans le domaine de la biosécurité afin de faciliter le processus d'harmonisation réglementaire.

- Dans la mesure où le processus de Cartagena a été signé par chaque pays membres et non par l'UEMOA, vérifier dans quelle mesure ses prévisions peuvent être mise en œuvre par une institution régionale et dans le cadre d'une réglementation régionale.

Au niveau régional

- Identifier et évaluer les initiatives d'harmonisation régionale dans le domaine de la biosécurité, et notamment l'initiative de l'Institut du Sahel (CILSS) (préparation de trois conventions- cadres instituant une réglementation commune en matière de biosécurité dans l'espace CILSS) en matière de semences conventionnelles et transgéniques et définissant la structure et le fonctionnement d'un Cadre Régional de Concertation sur les semences et la biosécurité.
- Cette analyse comprendra l'identification des forces et des faiblesses de ces initiatives dans la prise en compte des différents enjeux liés à la biosécurité, le niveau de conformité vis-à-vis du protocole de Cartagena, l'évaluation de la prise en compte des CNBs préparés dans chaque pays, et l'identification des complémentarités ou contradictions éventuelles avec la définition actuelle CRB proposé dans le cadre du Projet Régional sur la Biosécurité en Afrique de l'Ouest.
- Proposer des recommandations et les grands axes d'un plan d'action pour la préparation d'une réglementation régionale relative à la biosécurité (processus et procédures, besoins en assistance technique, en expertise et formation, calendrier et coûts estimatifs). Le consultant se basera sur la description révisée et validée par l'UEMOA de la sous composante B1 de l'aide mémoire joint en annexe.

<u>Tache 2</u>: Evaluation des outils et des capacités pour l'évaluation et la gestion des risques

Aux niveaux national et régional

- Evaluer l'expertise scientifique et technique existante dans le domaine de l'analyse et de la gestion des risques liés aux biotechnologies (biologie, écologie, toxicologie, socio économie...) au sein des instituts nationaux de recherche agricoles, du CORAF et du CILSS/INSAH, ainsi que dans les centres régionaux d'excellence. Le consultant évaluera les forces et faiblesses des scientifiques dans les facultés et instituts de recherche ainsi que les diplômés dans le domaine de la biosécurité et fera des propositions sur les besoins prioritaires en matière de renforcement de capacités. Ces informations seront utilisées au cours de la Phase 2 de l'étude, afin de procéder à un diagnostic détaillé des ressources humaines disponibles dans le domaine de la biosécurité et établir le programme de renforcement de capacités nécessaire à un fonctionnement harmonieux du cadre régional tant au niveau régional qu'au niveau national.
- Effectuer l'inventaire des procédures en vigueur (en particulier au Burkina Faso) et en préparation (autres pays) dans le domaine de l'évaluation et de la gestion des risques et faire leur comparaison avec les méthodologies internationales reconnues. Proposer des recommandations et l'ébauche d'un plan d'action (processus et procédures, besoins en assistance technique et expertise et formation, calendrier et couts estimatifs) sur la manière de développer, à partir de cet existant, des méthodes régionales communes d'évaluation et de gestion des risques conformes aux standards internationaux (notes techniques, manuels de formation et de procédures, check-lists,

procédures de contrôle...). Le consultant indiquera par ailleurs les institutions régionales qui pourraient avoir les capacités et le mandat pour coordonner une telle activité.

- Evaluer les équipements et les infrastructures existantes pour l'analyse et la gestion des risques, et faire des recommandations sur les investissements prioritaires à faire dans ce domaine (travaux, équipements, assistance technique, expertise et frais de fonctionnement) selon le schéma proposé par l'UEMOA (un laboratoire régional et deux laboratoires secondaires).
- Evaluer la performance des centres nationaux de prévention des risques biotechnologiques existants (National Biosafety Clearing Houses), et les besoins pour le développement et le maintien de façon pérenne, d'un outil efficace et durable au niveau régional

Tache 3: Evaluer les capacités institutionnelles pour mettre en oeuvre et appliquer la réglementation en matière de biosécurité

National

- Evaluer les institutions existantes et les ressources humaines qui seront chargées de mettre en œuvre au niveau national le Cadre Régional de Biosécurité ainsi que les mesures transitoires pour les pays qui ont déjà démarré les essais. Le consultant évaluera les forces et faiblesses des agents chargés de mettre en œuvre la réglementation dans les différents départements et fera des propositions sur les besoins prioritaires en matière de renforcement de capacités. Ces informations seront utilisées au cours de la Phase 2 de l'étude, afin de procéder à un diagnostic détaillé des ressources humaines disponibles dans le domaine de la biosécurité et établir le programme de renforcement de capacités nécessaire à un fonctionnement harmonieux du cadre régional tant au niveau régional qu'au niveau national.
- Dans les pays qui disposent déjà d'une réglementation nationale de biosécurité, évaluer le niveau de collaboration entre les institutions concernées par la biosécurité dans la mise en œuvre de la réglementation et faire des propositions pour améliorer cette collaboration.
- Identifier les faiblesses dans le pays qui nécessiteraient la conduite d'actions prioritaires (réformes institutionnelles ou réglementaires, assistance technique et expertise, équipements, frais de fonctionnement). Dans la mesure où le cadre régional ne sera probablement pas mis en place avant la mi-parcours du projet, le consultant pourra s'inspirer des leçons tirées de la phase de préparation des CNBs, des exemples dans d'autres domaines de la réglementation agricole au niveau national, régional ou international ; et/ou de cas réels dans le monde de la régionalisation de réglementation en matière de biosécurité.

Régional

- Conduire une analyse institutionnelle de l'UEMOA et des autres institutions clés au niveau régional dans le domaine de la biosécurité (incluant la CEDEAO, le CORAF et le CILSS/INSAH) sur les aspects suivants :
  - points forts dans le domaine institutionnel, comprenant un examen des expériences avec d'autres projets dans le domaine de la biotechnologie et de la biosécurité,
  - Expériences préalables dans la coordination et la mise en œuvre de projets régionaux et nationaux de développement agricole,

- Ressources humaines et compétences dans le domaine technique, de la passation de marchés et de la gestion financière,
- Capacités institutionnelles pour la mise en œuvre d'un Cadre Régional de Biosécurité et de contrôle de mouvements transfrontaliers, en se basant sur des exemples d'autres domaines de la réglementation agricole,
- Identifier les points faibles qui nécessiteraient du renforcement de capacités ou de l'assistance technique et expertise.

Proposer les recommandations adaptées ainsi que les grands axes d'un plan d'action pour la création d'une cadre régionale opérationnelle et décisionnelle en matière de biosécurité (chargé dans un premier temps de suivre les impacts environnementaux sociaux et économiques liés à l'introduction de plantes transgéniques, notamment le coton et produits dérivés dans l'espace de l'UEMOA). Le consultant se basera sur la description révisée et validée par l'UEMOA de la sous composante B2 de l'aide mémoire joint en annexe. Le consultant pourra s'inspirer des forces et des faiblesses du dispositif institutionnel mis en place dans le cadre de la réglementation commune de gestion et d'homologation des pesticides du Comite Sahélien des Pesticides (CILSS/INSAH)

Tache 4: Evaluer la durabilité financière de la mise en œuvre du Cadre Régional de Biosécurité

National et Régional, le consultant devra au moins :

- Conduire une première analyse (qui sera approfondie lors de la Phase 2 de l'étude) de la durabilité financière du Cadre Régional de Biosécurité, incluant la création et le fonctionnement d'une cadre opérationnelle et décisionnelle régionale et ses relais au niveau national, chargés de mettre en œuvre la réglementation régionale de biosécurité. Le consultant évaluera également le coût de mise en place et du fonctionnement d'un cadre intermédiaire de biosécurité dans les pays ayant déjà démarré des essais ou qui sont prêt à le faire (Burkina Faso, Mali et Sénégal) en attendant l'opérationnalisation du Cadre Régional de Biosécurité.
- Comparer le coût d'un tel dispositif avec une estimation du coût de la création et du fonctionnement de structures nationales opérationnelles et décisionnelles, chargées de mettre en œuvre les Cadres Nationaux de Biosécurité, si et lorsque celles-ci s'avèrent nécessaires ;
- Proposer et évaluer les différents mécanismes de financements envisageables et nécessaires pour la mise en œuvre d'un Cadre Régional de Biosécurité, y compris les possibilités de partenariats publics privés. Le consultant devra recommander le schéma de recouvrement des coûts et son financement le plus approprié en prenant en compte les participations publiques et privés (nationale, régionales ou internationales), ainsi que les capacités et la volonté de paiement des usagers. Le consultant devra s'attacher à présenter des exemples de mécanismes de recouvrement des coûts et de financement durable de cadres de biosécurité dans d'autres parties du monde dont le projet pourrait s'inspirer.

IV. Qualifications nécessaires

La firme devra employer des consultants expérimentés dans le domaine de l'analyse des réglementations relatives à la biosécurité, l'analyse institutionnelle et financière de tels dispositifs ainsi que l'évaluation et la gestion des risques liés en matière de biosécurité.

Plus spécifiquement, la firme devra présenter un ou des experts avec les profils ci-dessous :

- Doctorat ou diplôme d'ingénieur dans le domaine de la réglementation environnementale, la biosécurité et les biotechnologies, l'évaluation et la gestion des risques, l'économie agricole et des ressources naturelles
- Un minimum de quinze années d'expérience en matière d'étude et de mise en place de réglementations liées à la biosécurité ou des conventions internationales, l'harmonisation multinationale de règlementations, les biotechnologies et l'évaluation et la gestion des risques (environnement, sécurité sanitaire des aliments, socio économie)
- Connaissance approfondie du contexte agricole et environnemental en Afrique, en Afrique de l'ouest et de préférence dans les pays de l'UEMOA du projet et les cinq pays éligibles au financement du FEM.
- Maîtrise du français et l'anglais écrit et parlé
- Une expérience en matière d'intégration régionale

Pour répondre aux termes de référence, il est considéré que la firme devra créer un partenariat avec des consultants locaux expérimentés et reconnus au niveau régional en Afrique de l'Ouest

Le nombre de mois d'experts ne devra pas dépasser 4,5 hommes mois sur une période d'environ 2 mois.

V. Méthodologie

Le consultant, sans être exhaustif:

- Conduira des entretiens avec les acteurs concernés au niveau national (décideurs, agents de contrôles, scientifiques...) dans les pays de l'UEMOA
- Examinera les CNBs et règlementations concernées des huit pays membres de l'UEMOA, les directives régionales de biosécurité et domaines connexes ainsi que les études préalables effectuées sur le sujet
- Conduira des entretiens avec au moins les représentants de l'UEMOA, du CILSS/INSAH, du CORAF, de l'ANB du Burkina Faso ainsi que des centres régionaux d'excellence,

Le consultant devra participer à la mission de pré-évaluation du projet qui se tiendra dans sa phase finale à Dakar du 28 mai au 2 juin, au cours de laquelle le consultant présentera sa proposition technique et ses premiers travaux qui seront discutés et validés avec les acteurs principaux du secteur et de la région.

VI. Résultat attendus

Les rapports seront à fournir comme suit :

- Un rapport préliminaire en français et en anglais qui devra être soumis à la fin du mois de juin 2006. Ce rapport comportera les informations de base sur les CNB huit pays de l'UEMOA, les principales recommandations. Le rapport comprendra un tableau comparatif des CNBs éligibles au financement du FEM.

- Un rapport final provisoire en français et en anglais sera soumis à la fin mois de Juillet 2006, suivi d'une version finale après intégration des commentaires de la Banque mondiale et de l'UEMOA. Le rapport final sera déposé sous la forme d'un rapport en papier en 9 exemplaires et une version numérique compatible avec Word, ainsi que tous les fichiers d'informations et de travail jugés utiles.

VII Durée de la mission

L'étude sera réalisée dans une période de 2 mois

Annexe:

Extrait de l'aide mémoire de la Mission de préparation de la Banque mondiale du 1 au 8 avril 2006 au Burkina Faso

Description de la sous composante B1 : La sous composante B.1 préparera une réglementation régionale sur la biosécurité selon la procédure de l'UEMOA. Quatre activités seront réalisés : 1) une mission circulaire de sensibilisation d'une équipe composée de l'UEMOA et de l'ANB accompagnée du coordonnateur régional du projet; 2) une étude portant sur l'élaboration du cadre réglementaire régional (un état des lieux des textes législatifs et réglementaires existants comparés aux standards internationaux) ; 3) l'organisation de réunions nationales et régionales des Organisations de Producteurs (OP) précédant les ateliers nationaux et régionaux de validation ; 4) Des ateliers nationaux, et un atelier régional de validation

Description de la sous composante B3. La sous composante B.3 ajoutera au processus réglementaire proprement dit, la création d'un cadre institutionnel et accompagnera la dissémination des textes règlementaires dans les huit pays de l'Union. Deux activités seront réalisées : 1) la dissémination des textes dans les huit pays de l'union ; 2) la création d'une structure régionale opérationnelle et décisionnelle en matière de biosécurité (chargé dans un premier temps de suivre les impacts environnementaux sociaux et économiques liés à l'introduction de plantes transgéniques, notamment le coton et produits dérivés dans l'espace de l'UEMOA).

Annexe 5 : Termes de références de l'étude d'évaluation de l'impact potentiel du coton Bt en Afrique de l'Ouest

Assessment of Potential Impact of Bt Cotton in West Africa: Benin, Burkina Faso, Mali, Senegal and Togo

---

Terms of Reference
July 1, 2006

Background

As part of the West Africa Regional Biosafety Project preparation (P096058), a stocktaking assessment on the regulatory and institutional framework has been designed. After the publication of a Request for Expression of Interest (EOI), the contract has been awarded to IFPRI (contract 7138926) through the "consultant's qualifications" method. During the June 2006 pre-appraisal mission, it appeared that in order to be comprehensive, this baseline study needs to be completed by an *Ex-ante assessment of the potential impact of Bt cotton in West Africa.* The economic assessment will therefore be the fifth task of the stocktaking assessment.

Introduction
Ex ante assessment of the social, economic, and environmental risks of genetically engineered cotton is important for the design of appropriate regulatory frameworks. An immense literature has accumulated since crop varieties with transgenic resistance to insects and herbicide tolerance were released to farmers in 1996. Nonetheless, a comparatively minor segment of this literature consists of studies conducted by agricultural economists to measure the farm-level impact of transgenic crop varieties, the size and distribution of the benefits from adopting them, consumer attitudes toward GM products, and implications for international trade in developing economies. While numerous studies have been published on cotton in West Africa, relatively few have attempted to assess in quantitative terms the potential impact of Bt cotton.

The literature about genetically engineered crops is highly polarized. Even within the applied economics literature, the evidence is inconclusive—in part for methodological reasons and in part because institutional and political context, often ignored, shapes outcomes. The most extensive body of ex post evidence for Bt cotton has been compiled for China, South Africa, India and Argentina, with some findings reported for Brazil, the Philippines and Indonesia. So far, findings suggest that China is the most successful case for Bt cotton in terms of positive effects on output per hectare, crop income, health benefits through reduced pesticide use, regional coverage, and sustainability since 1999. Originally touted as a pro-poor success story, the promising situation in Makhathini Flats, South Africa, appears not to have been sustained—for reasons that are gradually better understood. India is perhaps the most controversial case, and recent studies have attempted to explain why failures appear to have occurred in some places and not in others.

This objective of this fifth task of the stocktaking assessment on the regulatory and institutional framework is to lay the basic groundwork for regional agro-economists to undertake the economic analyses that can support policy decisions about Bt cotton. Two

related activities will be undertaken. The first is an exhaustive and critical review of the (published) applied economics literature about Bt cotton in developing economies. The focus of the review will be methods, although findings will also be contrasted and compared in qualitative terms. Highlighting the contextual factors that explain the Bt cotton experience in other developing economies will also furnish useful insights for decision-makers in West Africa. The contextual factors that influence whether a new variety succeeds or fails is perhaps more critical than whether or not yield advantages can be demonstrated in on-farm trials.

In turn, the review will contribute to the development of a conceptual framework. The framework will propose and elucidate methods for estimating impacts at five interrelated levels of analysis: (1) farm-level (2) market channel (3) industry and (5) trade.

More specifically,

1. **Farm-level.** This review draws on a) an extensive review of the literature about the costs and benefits of Bt cotton in agricultural development, b) national and regional knowledge about the cotton sector in West Africa, c) literature about perceptions of LMO's and consumer preferences for non-GMO seed or products. An effort will be made to examine the institutional, political, and cultural factors that have influenced the impact of Bt cotton in other developing economies. Evidence on health and environmental effects related to pesticide use will be discussed. The review of literature about consumer preferences will focus on the methods thought might be used to elicit public opinion and farmers' preferences (as consumers of seed) with regard to Bt cotton. For example, textual analysis of media representation, network analysis, and choice experiments are feasible methods for exploring these issues.

2. **Market level.** The second step will involve tapping into the extensive body of information that is available at the World Bank, in West Africa among national researchers, at CIRAD and elsewhere concerning the performance and structure of the cotton value chain (filière) in the study countries. Current market reform processes will be taken into account. A particular focus will be the francophone literature from the region.

3. **Industry level.** We will apply an economic surplus approach to simulate the size and distribution of benefits in the cotton industry among farmers, consumers, and innovators. Scenarios will be constructed to shed light on key issues identified by stakeholders in the region, such as a) the strength of intellectual property rights (technology fees); b) presence of absence of research spillovers; c) use of commercially available material versus locally adapted materials; d) speed of biosafety regulatory approval. We will use stochastic simulation based on the results of analyses 1 and 2 above, also generating some expected indicators of the relative magnitudes of health and environmental externalities associated with adoption.

4. **Economy-wide and regional level**. We will use the former three steps of the analysis to simulate the international trade and economy-wide impact of Bt cotton adoption in the West and Central Africa region. The goal of this component is to compare the market effects and welfare gains associated with the adoption of Bt cotton in the region with a scenario

where Bt cotton is not adopted in the region but is adopted in all other major producing countries, in order to addresses the question: "Can West African afford NOT to grow Bt cotton?" Methodologically, we will use the MIRAGE computable general equilibrium of trade, and create a factor biased productivity shock to model the effect of the adoption of the technology on labor, input use and yields. We will then run sensitivity analysis on the most relevant parameters (productivity factor shift, adoption scenarios) in order to obtain a range of possible results.

Qualifications

The Senior Consultant must have:

- at least 10 years of research experience in developing economies
- PhD in agricultural economics.

The team should include this disciplinary expertise:

- Extensive experience analyzing technology adoption and impact
- Advanced competence and experience in trade modeling, considering the effects of LMOs

Expected outputs

At the end of the assignment, the Team will deliver a monograph in English that will contain:

(1) an assessment of methods used to measure farm-level costs and benefits of adoption, including methods that could be used to explore perceptions and farmer willingness to pay for GMO seed;

(2) an overview of analyses of cotton value chains in West Africa

(3) an economic surplus analysis of the industry level impact of adoption in at least a subset of the 5 countries under consideration

(4) an applied general equilibrium analysis of the economy-wide and regional impact of adoption

Duration of services

July 1-August 30: Review literature and draft sections 1-3.

September 1-15: Finalize section 4, and edit sections 1-3.

September 15: Submit full report.

September 15-30: Revisions.