

L'ÉTAT DES LIEUX DE LA MISE EN ŒUVRE DU
PROTOCOLE DE CARTAGENA ET DES
PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET DE
GESTION DES RISQUES LIÉS À
L'INTRODUCTION DES BIOTECHNOLOGIES
MODERNES ET PRODUITS DÉRIVÉS DANS
L'ESPACE UEMOA »



SOMMAIRE

	Sommaire	lii
	Résumé Exécutif	iv
1.	Le cadre législatif et réglementaire	4
1.1	Le protocole de Cartagena	4
1.2	Le Protocole additionnel de Nagoya-Kuala Lumpur	4
1.3	Les lois nationales de biosécurité	5
1.4	Les instruments légaux de mise en œuvre de la loi sur la Biosécurité	5
1.5	Les Directives Techniques et Manuels de Procédures	6
1.6	Les instruments légaux palliatifs dans les pays sans loi de Biosécurité	6
1.7	Le point spécifique sur les méthodologies/procédures d'évaluation des risques dans les pays de l'UEMOA	6
2.	Le dispositif institutionnel et administratif	22
2.1	L'autorité Nationale Compétente	23
2.2	Les institutions de gestion administrative des dossiers de Biosécurité	23
2.3	L'orientation politique, la réglementation et l'accréditation des institutions de biotechnologie et de biosécurité	24
2.4	Les organes d'évaluation et la gestion des risques	24
3.	Le dispositif scientifique et technique	26
3.1	Infrastructures et dispositifs techniques de biosécurité	27
3.2	Stewardship (L'encadrement et le Contrôle de qualité) en biotechnologie et biosécurité	27
3.3	Les ressources humaines	28
3.4	Programmes et projets en cours en relation avec les OGM	30
4.	Financement du fonctionnement du système de biosécurité dans les pays de l'UEMOA	31
4.1	Mécanismes de financement du système de biosécurité en vigueur ou proposés dans la région	32
4.2	Le problème de la responsabilité	32
5.	Participation du public, système d'information et partage de l'information	32
6.	Etat des besoins en renforcement des capacités	35
6.1	Le renforcement du dispositif institutionnel	35
6.2	Besoins en formation	36
6.3	Le renforcement du dispositif technique	37
7.	Analyses et recommandations	38
7.1	Analyse du dispositif juridique et réglementaire	39
7.2	Analyse du dispositif administratif et institutionnel	47
7.3	Analyse du dispositif scientifique et technique	48
7.4	Analyse du mécanisme de financement	48
7.5	Analyse du système de partage de l'information	49
7.6	Analyse des besoins en renforcement des capacités	50
	Annexe	51

ABBREVIATIONS

CERRA	Centre Régional de Recherche Agronomique/ Niger
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale de l'UEMOA
CNRA	Centre National de Recherche Agronomique de Côte d'Ivoire
CORAF/WE CARD	Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricoles/ West and Central African Council for Agricultural Research and Development
ECDN	Equipes de Collecte des Données Nationales
ERE	Equipe Régionale d'Experts
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
IDA	Association Internationale pour le Développement
IER	Institut d'Economie Rurale (Mali)
INRAN	Institut National de Recherche Agronomique du Niger
INERA	Institut National de l'Environnement et des Recherches Agricoles du Burkina Faso
INPA	Instituto Nacional de Pesquisa de Agraria, Guinée Bissau
INRAB	Institut National de Recherche Agronomique du Bénin
IRI/UAM :	Institut de Radio isotope/Université Abdou Moumouni
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
ITRA	Institut Togolais de Recherche Agronomique
OGM	Organismes Génétiquement Modifiés
OVM	Organismes Vivants Modifiés
PAD	Project Appraisal Document
PBB	Programme Biotechnologie et Biosécurité du CORAF/WE CARD
PCAE	Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement
PRB-UEMOA	Programme Régional de Biosécurité de l'UEMOA
PRBAO	Projet Régional de Biosécurité de l'Afrique de l'Ouest
SNRA	Systèmes Nationaux de Recherche Agronomique
UEMOA	Union Monétaire et Economique Ouest Africaine

Résumé Exécutif

Dans le cadre de la mise en oeuvre de la Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCAE), la Commission de l'UEMOA a initié, avec le soutien de la Banque mondiale, en tant qu'agence d'exécution du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), un Projet Régional de Biosécurité de l'Afrique de l'ouest (PRBAO). Le Projet vise essentiellement à combler l'absence de cadre réglementaire et / ou institutionnel régional, et de procédures techniques et administratives pour évaluer et gérer les risques environnementaux, socioéconomiques, et sanitaires liés à l'introduction des OVM et produits dérivés dans l'espace UEMOA. Sa mise en oeuvre, notamment dans sa composante technique relative au développement de méthodes communes d'évaluation et de gestion des risques liés à l'utilisation Biotechnologies modernes et produits dérivés, va permettre de renforcer les capacités techniques et institutionnelles des pays membres de l'UEMOA.

Dans cette perspective et en réponse à une proposition faite suite à un appel lancé (DP N° 09/01/UEMOA/PRBAO de juin 2009), la Commission de l'UEMOA a signé un contrat de prestation de services avec le Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricole, (CORAF/WECARD) pour la réalisation d'une étude portant sur « le développement d'une approche commune d'évaluation et de gestion des risques liés à l'introduction des biotechnologies modernes dans les espaces UEMOA ». Cette étude est financée à travers un don du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM),.

L'étude qui fait l'objet de ce rapport a été menée dans les 8 pays de l'UEMOA dans la période de janvier à mars 2011. Ses résultats s'articulent autour de l'état des lieux en biosécurité dans les pays de l'UEMOA et plus particulièrement sur l'état de mise en place : 1) du cadre législatif et réglementaire, 2) du dispositif institutionnel et administratif, 3) du dispositif scientifique et technique, 4) du mécanisme de financement du système de biosécurité, 5) de la participation du public, 6) du partage de l'information et 7) du renforcement des capacités. Une analyse de cet état des lieux est aussi proposée dans ce rapport qui permet de formuler quelques recommandations pour le renforcement du dispositif de biosécurité dans les pays et à l'échelle de la région UEMOA.

L'étude montre que les 8 pays de l'UEMOA sont à des niveaux très variés de la mise en oeuvre du Protocole de Cartagena. A l'exception de la Côte d'Ivoire, tous les pays de l'UEMOA ont ratifié ce protocole et disposent d'un cadre national de biosécurité. Cependant la moitié des pays de l'UEMOA ne dispose pas encore de législation spécifique en Biosécurité même si, pour la plupart, des projets de lois sont déjà prêts pour être votés à leurs assemblées nationales respectives. Les lois ou projets de lois comportent cependant des différences notables qui peuvent poser problème en matière d'harmonisation car les divergences concernent non seulement les principes mais aussi les aspects techniques de mise en oeuvre des procédures d'évaluation et de gestion des risques. C'est le constat empirique de cet état de fait qui a d'ailleurs motivé l'initiative de développement d'un cadre et d'une réglementation communs dans l'espace UEMOA.

Les points de divergence sont mis en évidence dans ce rapport et les solutions qui sont proposées seront reprises d'une manière plus pratique, dans le cadre d'un projet de manuel de procédure régional de biosécurité. L'étude a aussi montré que les capacités de mise en oeuvre de la biosécurité sont variées dans la région mais que, dans l'ensemble, il reste encore beaucoup d'effort à faire pour mettre à niveau, les ressources humaines, le dispositif légal et institutionnel ainsi que les capacités physiques de gestion des OGM dans les pays.

LE CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Le tableau I ci-dessous résume l'état du dispositif législatif dans les 8 Pays de l'UEMOA.

	PAYS							
	BENIN	BURKINA FASO	COTE D'IVOIRE	GUINEE BISSAU	NIGER	MALI	SENEGAL	TOGO
Signature du PC *	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui
Ratification du PC	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui
Cadre de Biosécurité	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Cadre de Biotechnologie	non	non	non	non	non	oui	oui	non
Loi sur la Biosécurité	non	oui	non	non	non	oui	oui	oui
Signature du PANKL **	non	non	non	oui	non	non	oui	oui

* PC : Protocole de Cartagena

** PANKL : Protocole additionnel de Nagoya-Kuala Lumpur

Tableau I: Dispositifs de Biotechnologies et Biosécurité dans les pays de l'UEMOA

Le protocole de Cartagena

Tous les états de l'UEMOA ont signé et/ou ratifié le Protocole de Cartagena (PC) à l'exception de la Côte d'Ivoire, qui pour des raisons techniques, n'a pas encore déposé les instruments de ratification auprès du Secrétariat de la Convention malgré que l'Assemblée ait autorisé le gouvernement à le faire. Tous disposent d'un document d'orientation générale relatif à la mise en oeuvre du Protocole de Cartagena, le Cadre National de Biosécurité, mis en place à la faveur d'un projet spécifique financé par le Fonds Mondial pour l'Environnement (FEM) et piloté par le PNUE (PNUE, 2004¹). Ces cadres restent, à ce jour, les principaux documents de référence pour plus de la moitié des Etats de l'UEMOA en matière de Biosécurité. Ils s'inscrivent dans le contexte des politiques environnementales de ces pays et en particulier dans le cadre de la mise en oeuvre de la Convention sur la Diversité Biologique (Rio, 1992¹). Même dans le cas de la Guinée Bissau, où le document officiel est intitulé « cadre national de biotechnologie et biosécurité », les Cadres Nationaux de Biosécurité n'ont donc pas été conçus, en général, dans le cadre de Politiques Nationales de Biotechnologie. Au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal, il existe des Cadres Nationaux de Biotechnologie indépendants des Cadres Nationaux de Biosécurité.

Le Protocole Additionnel de Nagoya -Kuala Lumpur

Seul trois pays de l'UEMOA (Guinée Bissau, Sénégal et Togo) ont signé le Protocole additionnel de Nagoya - Kuala Lumpur sur la responsabilité et la réparation relatif au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques. Aucun des Etats n'a encore ratifié ce protocole mais certains pays comme le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Togo ont déjà intégré des dispositions relatives à ce protocole dans leur législation nationales. Au Mali, le Point Focal du Protocole de Cartagena a formulé un projet de lettre de ratification du Protocole additionnel, adressé au Ministère des Affaires Etrangères. Il reste que ce dernier rédige sa lettre de ratification et de signature.

Les lois Nationales de Biosécurité

La moitié des Etats de l'UEMOA a adopté une loi spécifique nationale sur la biosécurité. Il s'agit en l'occurrence du Burkina Faso, du Mali, du Sénégal et du Togo. Parmi les pays qui n'ont pas de législation nationale, la Côte d'Ivoire est la plus avancée car un projet de loi y a déjà été approuvé par le gouvernement et est prêt à passer devant l'Assemblée Nationale. Les trois autres pays (Le Bénin, la Guinée Bissau et le Niger) ont entamé le processus de rédaction mais sont à des degrés divers d'avancement. La faiblesse en ressources humaines qualifiées, la réticence des décideurs et l'instabilité politique expliquent la lenteur du processus dans ces pays. Au Bénin, la très forte influence des ONG « anti-OGM » a favorisé l'adoption d'un moratoire sur l'utilisation des OGM contribuant ainsi, de façon paradoxale, au ralentissement du processus de rédaction et d'adoption d'une loi nationale sur la biosécurité.

Les instruments légaux de mise en oeuvre de la loi sur la Biosécurité

Parmi les pays de la zone UEMOA ayant adopté une loi nationale de biosécurité, l'état des lieux en ce qui concerne les instruments légaux de leur mise en oeuvre, se présente comme suit :

Le Burkina Faso, dont la loi est en cours de révision, a déjà promulgué un décret fixant les règles nationales en matière de sécurité en Biotechnologie, trois arrêtés ministériels créant l'Agence Nationale de Biosécurité (ANB), le Comité Scientifique National de Biosécurité (CSNB) et l'Observatoire National de Biosécurité (ONB) et deux arrêtés fixant les attributions et nommant les membres du CSNB.

Le Mali a pour sa part, adopté un décret (décret n°10 682 /PRM du 30 décembre 2010) fixant d'une part, les modalités d'expérimentation des OGM et d'autre part, les attributions du Comité National de Biosécurité. Ce même décret autorise l'Institut d'Economie Rurale (IER) à mener des activités d'expérimentations sur les OGM. Deux projets d'arrêtés relatifs à la désignation des Inspecteurs de Contrôle des CGM et les modalités d'attributions, composition et au Fonctionnement des trois (3) Commissions Spécialisées du Comité National de Biosécurité sont entrain d'être finalisés.

Au Togo, 3 projet de décrets relatifs: 1) à la définition des attributions, la composition et le fonctionnement de l'Autorité Nationale Compétente (ANC), du Comité National de Biosécurité (CNB) et du Comité Scientifique et Technique de Biosécurité (CSTB), 2) aux mesures de prévention des risques biotechnologiques et les procédures de prise de décision, 3) aux mécanismes de sensibilisation et de participation du public ; ont été validés au cours d'un atelier national. Le projet de décret relatif à l'ANC est à l'analyse au niveau du gouvernement.

De même, au Sénégal des décrets, portant respectivement missions, organisation et fonctionnement de l'Autorité Nationale de Biosécurité (décret n°2009-1409 du 23 décembre 2009) et du Comité National de Biosécurité (décret 2009-1408 du 23 décembre 2009) ont été pris. Dans la même dynamique, huit arrêtés complémentaires à la loi sur la biosécurité sont en cours de validation.

Les Directives Techniques et Manuels de Procédures

Au Burkina Faso, en plus des annexes de la loi sur la biosécurité, un décret spécifique (N°2004-262/PRES/PM//MECV/ MAHRH/MS) portant sur les règles nationales en matière de sécurité en biotechnologie a été promulgué et sert de directive pour les expérimentations et la libération dans l'environnement des OGM. Dans les autres pays, ce sont les annexes (Mali, Sénégal) ou certains Titres contenus dans les lois qui servent pour l'instant, de Directives techniques.

Aucun pays de l'UEMOA n'a développé un manuel de procédure en tant que tel, traitant de l'utilisation des OGM. Au Burkina Faso, seul pays de l'UEMOA utilisant des OGM, les protocoles d'expérimentation et/ou les mesures de gestion environnementales et sanitaires proposées par les utilisateurs d'OGM dans le processus de demande d'utilisation, sont validées au cas par cas par l'ANB, avant que l'autorisation ne leur soit accordée.

Au laboratoire, ce sont les Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL) qui sont appliquées tandis qu'en station de recherche, ce sont les normes standards en matière de recherche phytosanitaire, microbiologique et en biologie moléculaire qui prévalent.

Les instruments légaux palliatifs dans les pays sans loi de Biosécurité

L'absence de loi spécifique sur la Biosécurité dans un pays de l'UEMOA n'y implique pas de facto, un vide juridique en la matière. En fait, en plus du Protocole de Cartagena, dans tous les pays de la zone, il y a des textes relatifs à la protection de l'environnement et à la santé publique qui peuvent aussi servir pour légiférer sur la sécurité des produits biotechnologiques (Annexe 1).

Il est à noter cependant que de nombreuses questions spécifiques à la biosécurité ne sont pas explicitement traitées par ces instruments.. L'application stricte du PC peut permettre d'y combler en partie, les déficits actuels en matière de Biosécurité mais la mise en place d'une législation nationale de biosécurité reste indispensable.

Le point spécifique sur les méthodologies/procédures d'évaluation des risques dans les pays de l'UEMOA

1.7.1. L'Accord Préalable donné en Connaissance de Cause (APCC)

En conformité avec les dispositions du protocole de Cartagena (PC), tous les pays de l'UEMOA exigent dans leurs lois ou projets de loi, la procédure de l'Accord Préalable donné en Connaissance de Cause. Selon le PC, cette procédure stipule en substance qu'avant le premier mouvement transfrontière intentionnel d'un OVM spécifique vers son territoire, la Partie importatrice :

- reçoit une notification du mouvement transfrontière proposé ;
- reçoit des informations sur l'OVM et son utilisation proposée ; et
- peut décider d'autoriser ou de refuser l'importation de l'OVM et d'assortir la décision de conditions.

Cependant, on note des différences notables dans la portée, la précision des termes et dans

les procédures des lois (et projets de lois) des pays de l'UEMOA. On note globalement des différences sur:

La nature des organismes concernés : la grande majorité des pays de la région ont élargi ou projettent d'élargir le champ d'application de l'APCC à tous les OGM et même à leurs produits dérivés ; seul le Togo fait exception à cette tendance et s'aligne quasi strictement sur les dispositions du PC et n'exige l'APCC que pour les OVM (Organismes Vivants Modifiés, seuls OGM capables de se reproduire et éventuellement de se disséminer) destinés à être libérés dans l'environnement; le projet de loi Ivoirienne précise même que l'APCC est exigée pour toutes les utilisations prévues, y compris l'utilisation en milieu confiné. ;

La précision des termes : certaines lois sont formelles et énoncent clairement la nécessité d'avoir une Autorisation qui matérialise l'APCC ; dans certains autres, il faut lire entre les lignes pour déceler cette obligation et cela peut laisser une marge d'interprétation dangereuse ;

La lourdeur de la procédure : La Côte d'Ivoire propose une procédure plus allégée que celle du Protocole de Cartagena. Les procédures d'APCC des autres pays sont calquées sur celle du PC.

1.7.2. Les procédures d'évaluation des risques biotechnologiques

1.7.2.1. Définition des classes de risques et des niveaux de confinement requis

L'analyse des niveaux de risques tels que définis dans les lois et projets de lois et/ou dans les projets de manuels de procédures d'évaluation des risques des pays de l'UEMOA fait ressortir encore une fois une grande diversité dans les appréciations et dans les définitions des termes, ce qui, transposé à un niveau régional pourrait être source de confusion et de difficulté d'arbitrage. Le projet de règlement régional prévoit 4 niveaux de risques mais tous les pays n'en comptent pas autant : la loi Malienne par exemple, désigne 3 niveaux en assimilant les niveaux 3 et 4, même s'il faut noter que le projet de révision de cette loi envisage de séparer les niveaux.

Niveau de risque 1 :

Selon le projet de réglementation régional, ce niveau correspond aux « produits de biotechnologie reconnus comme ne présentant pas de risques, ni pour les populations ni pour l'environnement ». La même définition est plus ou moins reprise par la majorité des textes nationaux sur la biosécurité et selon les pays, des précisions sont apportées sur la nature, les propriétés et les conditions de prise en compte des organismes qui sont concernés. Ainsi :

Le Décret N° 2004 -262/PRES/PM//MECV/ MAHRH/MS portant adoption de règles nationales en matière de sécurité en biotechnologie au Burkina Faso indique que les travaux comportant des risques de catégorie 1 sont réalisés pour aboutir à un risque minimal et en tant que tels, ils doivent être entrepris en conformité avec des pratiques standards observées dans les laboratoires conventionnels de microbiologie. Des expérimentations sur des organismes pathogènes devront nécessiter un confinement approprié et des mesures de précaution incluant la formation et les

instructions à l'adresse du personnel. Le personnel travaillant en milieu confiné devra être familiarisé avec les organismes pathogènes étudiés et être averti des procédures de sécurité appropriées et requises;

Le projet de loi Ivoirien insiste sur le degré d'exposition (l'innocuité des organismes impliqués doit être avéré sur la durée); il précise aussi qu'il s'agit de plantes stériles ou stérilisées, autogames strictes, incapables de survivre dans l'écosystème, de plantes qui n'ont pas d'espèces inter-fertiles dans l'écosystème, de plantes infectées par un virus de la classe de risque 2, comportant un vecteur viral de classe de risque 1 ou 2 ; la loi Togolaise insiste sur le caractère familial des organismes concernés (organismes receveurs qui, d'après leur histoire, n'ont pas encore eu des impacts négatifs) ; la loi Malienne insiste sur les objectifs qui sont visés à ce niveau de confinement et énumère les caractéristiques génétiques qui rendent un OGM non éligible à ce niveau de confinement.

La loi Sénégalaise dit que le niveau de risque 1 correspond aux produits de biotechnologie reconnus comme ne présentant pas de risques, ni pour les populations ni pour l'environnement pour lesquelles aucune mesure de non dissémination n'est requise

L'analyse des mesures de confinement proposées par les pays pour ce niveau de risque montre que tous, estiment que le « confinement de niveau 1 sera appliqué à la classe d'activités entraînant des risques de niveau 1, c'est-à-dire les activités sans risque ou à risque négligeable ». Les précautions sur le matériel sont minimales mais il y a des exigences telles que:

- Les activités dans ces locaux doivent être entreprises en conformité avec des pratiques standards observées dans les laboratoires conventionnels de microbiologie ;

- La présence du risque doit être signalée de manière visuelle à l'extérieur et à l'intérieur des locaux de confinement ;

- L'utilisation obligatoire de blouses, gants et protections faciales ;

- L'utilisation d'une poubelle où sont jetés les déchets d'organismes et le matériel non réutilisable ;

- La destruction des organismes utilisés et de leurs déchets après utilisation ;

- L'application d'une procédure de décontamination équivalente à celle pratiquée dans le cas des virus et bactéries courants (lavage des mains au savon, désinfection des surfaces de travail au laboratoire, etc.) ;

- L'accès réservé aux expérimentateurs même si les visites peuvent être autorisées.

Ce qui, à priori, paraît comme un effort de précision dans les législations et directives nationales de biosécurité, cache en réalité des compréhensions différentes sur le sujet et même parfois des incohérences et des contradictions. Un certain nombre de questions se posent pour lesquelles les réponses sont loin d'être évidentes :

Qu'est ce qui est concerné au juste, par ce niveau de confinement : tous les OGM ou uniquement les OGM non dangereux? Tous les produits biotechnologiques ou les seuls organismes transgéniques ? Les organismes pathogènes aussi ? Dans ce dernier cas, qu'est ce qui distingue ces directives de celles qui sont en cours en matière de protection phytosanitaire et sanitaire ? Des contradictions claires apparaissent entre les pays sur ces questions et il y a surtout des amalgames.

De quels types de confinement s'agit-il ? : Confinements en laboratoire ? Confinements en champ ? Tout laisse à croire, selon les définitions données qu'il ne s'agit que de laboratoire ou tout au plus, des serres de confinement. Il n'y a que la Côte d'Ivoire qui montre clairement l'équivalence entre les niveaux L1, S1 et A1. Où se situeraient donc les Essais en Champ confinés portant par exemple, sur un OGM qui a été testé ailleurs et qui y a démontré son innocuité mais pour lequel on souhaiterait conduire des tests de confirmation dans un autre environnement ?

D'une manière générale, en tenant compte des mesures exigées à ce niveau de confinement, on se demande quel est l'objet d'une telle restriction sur des matériels génétiques ou des produits de biotechnologie reconnus comme ne présentant pas de risques, ni pour les populations ni pour l'environnement ? L'objectif réel du confinement à ce niveau doit donc être mieux précisé pour savoir s'il s'agit, comme le stipule le projet Nigérien, d'un niveau de confinement qui permet de déterminer « l'acceptation d'entrée et la mise en circulation de l'OGM ou du produit dérivé, avec instruction de respect des normes techniques requises pour le suivi de contrôle » ; ce qui suppose que ce niveau relève encore de la recherche et de l'expérimentation. Mais même dans ce cas, dans le même texte Nigérien, on peut percevoir des éléments de contradiction tels que : « En cas de confirmation de l'existence d'effet nocif avéré et grave, les produits dérivés ou l'OGM sont interdits et retirés de la circulation » alors qu'il aurait dû être démontré au préalable que de tels effets n'existaient pas, pour pouvoir classer ces organismes en niveau de risque 1.

Niveau de risque 2 :

La définition du projet de loi du Bénin se calque sur celle de la proposition régionale et stipule que les « produits du niveau de risque 2 sont ceux qui sont reconnus comme présentant des risques mineurs pour les populations et/ou pour l'environnement ». Dans ce cas, selon la Côte d'Ivoire, le danger est considéré comme négligeable (très faible nuisance) ou que la probabilité d'exposition est très faible, ou les deux. Le Togo précise en plus que ces faibles nuisances peuvent être complètement évitées par des mesures de gestion de risque appropriées.

Le type d'organisme et de travaux concernés varient selon les pays mais on peut retenir que :

Pour le Burkina Faso, le niveau de risque 2 concerne :

les travaux utilisant des systèmes hôte/vecteur connus et scientifiquement éprouvés et dans lesquels le matériel génétique inséré peut avoir une ou plusieurs des propriétés suivantes :

code pour des protéines de régulation du métabolisme cellulaire : croissance ou

division ;

présentation d'un déterminant pathogénique ;

présentation d'une séquence d'ADN ou d'ARN non caractérisée dérivée de microorganismes

qui causent des maladies chez l'homme, la plante ou l'animal.

Les travaux utilisant des systèmes hôte/vecteur non éprouvés.

Le génie génétique de la plante entière modifiée.

La Côte d'Ivoire considère que ce niveau de confinement s'applique aux plantes allogames ou autogames, anémophiles entomophiles, celles dont la graine survit pendant longtemps et aux plantes exprimant un génome viral de risque 3 ; ce pays ne précise pas s'il s'agit uniquement des OGM.

Les annexes de la loi Malienne précisent les types d'expérimentation qu'on doit conduire dans ces conditions :

Les travaux utilisant des systèmes hôte/ vecteur connus et scientifiquement éprouvés et dans lesquels le matériel génétique inséré peut avoir une ou plusieurs des propriétés suivantes :

- code pour des protéines de régulation du métabolisme cellulaire : croissance ou division ;
- présence d'un déterminant pathogénique ;
- présence d'une séquence d'ADN ou d'ARN non caractérisée dérivée de microorganismes qui causent des maladies chez l'homme, la plante ou l'animal.

Les travaux utilisant des systèmes hôte/vecteur non éprouvés : les expérimentations sur des organismes entiers doivent être conduites en serre ou dans les lieux conçus à cet effet. Toutefois, certains types de travaux appellent d'autres précautions supplémentaires de sécurité ou un niveau plus élevé de confinement physique à cause de l'ADN en question, ou des segments et autres fragments dérivés qui peuvent se propager de manière aléatoire ou causer des maladies. De tels types de travaux seront analysés au cas par cas avec le Comité National de Biosécurité et ses Commissions spécialisées.

Ce qui cause problème, c'est la perception du qualificatif « bas niveau » qui est très subjective ; le Mali considère par exemple, que les produits de niveau 2 « nécessitent, finalement le même niveau de confinement que pour les travaux sur les risques de catégorie 1 ». Pour la majorité des pays, les niveaux de sécurité requièrent que le personnel de laboratoire ait une formation spécifique à la manipulation des agents pathogènes, que l'accès au laboratoire soit limité lorsque le travail est effectué, que certaines procédures dans lesquelles des aérosols infectieux ou des éclaboussures peuvent être créés soient menées dans des armoires de sécurité biologique et que les équipements et espaces de confinement physique soient utilisés. Le projet de loi Ivoirien rajoute qu'il faut un système de signalisation de la présence du risque à l'extérieur et à l'intérieur des locaux de confinement, que les plantes et substrats doivent être détruits dans le local lui-même ou dans un bâtiment voisin et que l'accès soit réservé aux expérimentateurs seuls avec des visites accompagnées possibles. Toutes les mesures de bonnes pratiques de laboratoire exigées pour le niveau 1 sont obligatoires au niveau 2.

Pour le Niger, les mesures sont plus strictes : « Interdiction d'entrée, et en cas d'introduction mise en quarantaine dans un local clos ou fermé si besoin pour éviter tout contact avec l'extérieur sans équipement ou disposition spécifique. Cet isolement sera observé jusqu'à l'établissement de la véracité et de la nature de l'effet nocif induit pour prendre la décision idoine. »

Comme pour le niveau 1, les perceptions diffèrent entre les pays car, là où le Mali pense qu'on peut confondre les niveaux 1 et 2, les mesures préconisées par le Niger suggèrent d'élever le niveau 2 au niveau 3.

Niveau de risque 3 :

Les différences de perception persistent entre les pays pour ce niveau aussi:

Pour le Bénin, la Côte d'Ivoire et le Togo, les produits de biotechnologie concernés sont ceux qui sont reconnus comme présentant de « légers » risques pour les populations et/ou pour l'environnement. La Côte d'Ivoire précise que le danger doit être évalué comme étant « modéré » lorsque l'exposition est faible, ou très faible lorsque la probabilité d'exposition est élevée. Elle précise aussi qu'il s'agit des plantes ayant les caractéristiques de celles décrites au niveau 2 et ayant reçu, un gène étranger dangereux (codant pour une toxine par exemple) et de plantes soumises à des premiers essais de transfert de gènes provenant d'un organisme pathogène qualifié de dangereux pour l'homme ou l'environnement et dont les risques ne sont pas connus.

Pour le Mali et le Burkina Faso, les risques de catégorie 3 concernent ceux qui peuvent causer un niveau potentiel élevé de risque au personnel de laboratoire, des stations expérimentales, aux communautés et à l'environnement. Font partie de cette catégorie, les travaux sur la thérapie génique et ceux pour lesquels le caractère et le degré des risques sont encore mal connus. Il s'agit des travaux sur :

- l'incorporation de gènes déterminant la pathogénicité des micro-organismes autres que les micro-organismes hôtes reconnus ;
- le transfert de génome viral entier, des viroïdes ou des fragments d'ADN viral connus pour initier l'infection chez l'homme, la plante et l'animal ;
- la recombinaison entre génomes viraux entiers, viroïdes et/ou fragments complémentaires, dont le déterminisme conduit à une nature infectieuse ou pathogène ;
- les travaux utilisant des vecteurs viraux capables d'infecter les cellules humaines, animales et végétales ;
- les travaux utilisant des hôtes ou vecteurs microbiens qui sont des pathogènes humains, végétaux et animaux avec l'exception que ceux-ci soient approuvés par la Commission Evaluation et Gestion des Risques ;
- l'incorporation des séquences d'ADN manipulées génétiquement codant pour des protéines connues pour réguler les cellules de croissances ou pour être toxiques pour les cellules humaines, animales ;
- les travaux englobant les producteurs de toxines notamment :
 - ADN codant pour des toxines avec une dose létale (LD50) moins de 100 ug/kg ;
 - ADN non caractérisé provenant de micro-organismes produisant de toxines, qui peuvent contenir des séquences déterminées de toxines non familières ;
- la propagation par clonage de cellules végétales et animales.

Pour les risque de classe 3, Le niveau de sécurité est donc élevé à la fois pour protéger les personnes au laboratoire et l'environnement. Il nécessite par exemple que l'air d'échappement de la salle de laboratoire soit filtré avant évacuation à l'extérieur, la ventilation du laboratoire

soit équilibrée pour fournir un flux directionnel d'air dans la salle. Il est clair que le maximum exigé aux niveaux inférieurs devient le minimum pour ce niveau et il faut par exemple :

- obligatoirement signaler la présence du risque à l'intérieur et à l'extérieur du local de confinement du risque ;
- détruire les plantes, substrats et autres déchets dans le local lui-même ou dans un bâtiment voisin ;
- l'accès doit être strictement réservé aux expérimentateurs et au personnel d'entretien ;
- les Blouses, chaussures, couvre-chef et gants sont obligatoires ;
- les vêtements doivent être stérilisés dans le local ou dans un local voisin après utilisation.

Pour le Niger, il s'agit de produits qui sont frappés d'une interdiction stricte d'entrée dans le pays sauf pour les activités de recherche. Les instructions doivent être données pour faire des études toxicologiques et des tests en milieu contrôlé pour définir les effets nocifs réels ou simplement soupçonnés. En fonction de la gravité des effets détectés ou soupçonnés, la décision indiquée est prise.

Niveau de risque 4 :

Selon le projet de règlement régional, ce niveau définit les produits de biotechnologie reconnus comme présentant des risques certains ou à probabilité élevée pour les populations et/ou l'environnement.

Selon la Côte d'Ivoire il s'agit des :

- plantes ayant reçu des gènes d'un virus de classe de risque 4 présentant un danger particulièrement élevé pour l'environnement ;
- plantes abritant un gène responsable de la synthèse de substances particulièrement dangereuses pour l'homme ou l'animal; plantes porteuses d'un phytopathogène ou d'un OGM de la classe de risque 4 ;
- plantes abritant des gènes étrangers provenant d'un organisme pathogène particulièrement dangereux pour l'homme, l'animal ou l'environnement et dont les risques ne sont pas connus.

La définition du niveau 4 est singulière dans la loi Malienne. En effet, il y est stipulé qu'il s'agit de « l'ensemble des travaux qui ne répondent pas aux normes des catégories 1, 2 et 3 parce qu'ils se réalisent avec du matériel complètement non caractérisé mais néanmoins tombe sous le coup de ces directives, peuvent être traités comme les risques de catégorie 3 ».

Les mesures de sécurité pour ces produits sont maximales ce qui se reflète à la fois, dans la conception du laboratoire et dans le comportement du personnel. Le laboratoire est situé dans une zone isolée de toute autre activité avec un système de pression négative d'air. Le personnel de laboratoire doit avoir une formation spécifique et approfondie dans la manipulation des agents infectieux extrêmement dangereux. L'accès au laboratoire est strictement contrôlé par une personne habilitée. Les mesures spécifiques concernent :

- la Signalisation évidente et obligatoire du risque ;
- la destruction systématique des plantes, déchets et substrats (stérilisés ou brûlés) dans le local ou leur évacuation à travers un autoclave à double entrée ;

l'accès aux locaux d'expérimentation strictement réservé aux expérimentateurs ;
l'obligation de porter une Blouse, des chaussures, un couvre-chef et des gants ;
l'obligation de stériliser les vêtements ou tout autre instrument utilisé pour les manipulations, avant de les sortir du local.

Tout en reconnaissant que le risque de niveau 4 exige le plus haut niveau de sécurité, il y a encore des différences dans les mesures proposées.

1.7.2.2. Définition des critères d'évaluation

Les articles portant sur l'évaluation de risques en laboratoire, en milieu confiné et pour la dissémination en milieu ouvert, de l'avant projet du Règlement portant cadre juridique sous régional de prévention et de gestion des risques biotechnologiques en Afrique de l'Ouest disent en substance :

L'évaluation des risques, de toute activité en rapport avec les organismes génétiquement modifiés, est conduite de façon à garantir la sécurité humaine, animale et végétale ainsi que la protection de la diversité biologique et de l'environnement en tenant compte des aspects socio-économiques. L'évaluation des risques a pour objet :

- d'identifier les risques probables et d'analyser à priori leur impact potentiel sur la santé humaine et animale et sur l'environnement ;
- d'évaluer la probabilité de l'occurrence et de l'imminence des risques identifiés ;
- de fixer les modalités de gestion identifiées ;
- de préciser les coûts liés aux mesures d'intervention pour la gestion des risques identifiés ;
- de considérer l'efficacité des alternatives durables à l'introduction des organismes génétiquement modifiés ainsi que le principe de précaution.

L'évaluation des risques prend en compte notamment les caractéristiques biologiques des espèces concernées, l'utilisation envisagée, et l'environnement récepteur. L'évaluation des risques prend en compte le niveau de risque présumé ou avéré de/du/des :

- organismes
- gènes utilisés
- processus de transformation.
- la conformité phénotypique de l'OGM avec la variété dont elle dérive à l'exception du caractère transféré ;
- la stabilité de l'expression et la transmission du transgène ;
- la conformité de l'expression du gène dans les tissus cibles ;
- l'efficacité du caractère transféré pour la fonction recherchée lorsque les conditions le permettent ;
- l'interaction avec la microflore et la microfaune du sol ;
- la toxicité et l'allergénicité ;
- l'équivalence en substance des aliments issus des OGM ;
- aspects socio-économiques ;
- le flux de gène ;
- la persistance du transgène ;
- l'impact sur l'environnement et la biodiversité ;

L'analyse des projets de manuel des procédures ou des annexes et directives techniques des pays de l'UEMOA nous ont permis de dégager les compréhensions et les visions des différents textes.

Les organismes :

Les pays n'ont pas la même vision de l'organisme concerné par l'évaluation, ou du moins, l'expriment d'une telle manière qu'on a l'impression qu'il s'agit de choses différentes :

Pour la Côte d'Ivoire, par exemple, c'est l'organisme receveur qui doit faire l'objet de l'analyse du risque. En particulier, on doit analyser son habitat naturel, sa répartition géographique, les caractéristiques climatiques idéales, son aptitude à la compétition et à la symbiose ou sa colonisation, sa biologie (la survie et la capacité de dissémination du pollen, cycle de reproduction sexuée ou asexuée) ;

Pour le Burkina Faso, ce sont, entre autres, les caractéristiques du donneur en particulier les éventuelles propriétés d'allergénicité du gène qu'il fournit qui doivent être évalués ;

En revanche, le Bénin s'aligne sur la proposition de loi modèle de l'UA selon laquelle, les organismes donneurs et receveurs ainsi que les espèces apparentées doivent être concernés par l'évaluation. Les caractéristiques biologiques suivantes devraient être recueillies :

- Nom scientifique et taxonomie ;

- Nom de la souche, nom du cultivar ou autre nom ;

- Espèce à laquelle il est apparenté et degré de parenté ;

- Degré de parenté entre les organismes donneurs et les organismes récepteurs ou entre les organismes parents ;

- Tous les sites où les organismes donneurs et les organismes récepteurs ou les organismes parents ont été collectés, s'ils sont connus ;

- Informations relatives au type de reproduction (sexué ou asexué) et la durée du cycle de reproduction ou du temps de régénération, selon les cas, ainsi que la formation d'étapes de repos ou de survie ;

- Historique d'une manipulation génétique antérieure, si l'organisme donneur ou l'organisme récepteur a déjà subi une modification génétique ;

- Marqueurs phénotypiques et génétiques d'intérêt ;

- Description des techniques d'identification et de détection des organismes et degré de précision de ces méthodes ;

- Distribution géographique et habitats naturels des organismes, avec les informations sur leurs prédateurs, proies, parasites, concurrents, symbiotes et hôtes en milieu naturel ;

- Caractéristiques climatiques des habitats d'origine ;

- Capacité de survie et de colonisation des organismes dans l'environnement qui a subi une libération intentionnelle ou accidentelle ;

- Stabilité génétique des organismes et facteur affectant la stabilité ;

- Présence d'éléments génétiques mobiles endogènes de virus pouvant affecter la stabilité génétique ;

- Capacité de ces organismes à transférer ou à échanger, verticalement ou horizontalement, des gènes avec d'autres organismes ;

- Pouvoir pathogène sur l'homme ou l'animal, le cas échéant ;

Virulence, caractère infectieux, toxicité et modes de transmissions en cas d'existence de pouvoir pathogène;
Pouvoir allergène et/ou toxicité connus des produits biochimiques et métaboliques ;
Existence de thérapies appropriées en cas de pouvoir pathogène, de pouvoir allergène et de toxicité.

Il y a donc nécessité de clarifier et simplifier la définition de l'organisme à évaluer.

Les gènes utilisés :

Tous les pays s'accordent sur le fait que le gène à évaluer est le transgène c'est-à-dire, le nouveau gène (provenant de l'organisme donneur) qui est apporté à l'organisme receveur. Le projet de loi ivoirien précise que l'objet de l'évaluation est de connaître la classe de toxicité des gènes, la nature de l'insert (codant ou non codant). Le Projet de loi du Niger énumère des possibilités de risques qu'il faut prendre en compte tels que :

- le gène déclaré peut être différent de celui qui est effectivement dans l'OGM : il faut donc s'assurer de son identité ;
- le gène peut être altéré ou plus grand, et le fragment joint peut être source de nocivité : il faut par conséquent évaluer son intégrité physique et fonctionnelle
- le gène peut interagir avec d'autres gènes (épistasie) et conduire à la synthèse de protéines pouvant être nocives : il faut donc évaluer son influence sur le phénotype du receveur ;
- le gène peut, dans les conditions écologiques nouvelles, induire l'activité d'autres gènes (récessifs) non bénéfiques à l'organisme. Il peut dans ces conditions changeantes coder pour la synthèse de protéine nocive : il faut donc en évaluer la toxicité.

Le processus de transformation :

Il s'agit de la technologie de modification génétique utilisée pour introduire les gènes dans l'organisme receveur. Il faut préciser la technique de transformation qui peut être soit par *Agrobacterium* (transfert indirect) soit par transfert mécanique (direct par bombardement) ou encore par fusion de protoplastes.

La conformité phénotypique de l'OGM avec la variété dont elle dérive à l'exception du caractère transféré :

Le consensus existe pour dire que l'OGM évalué ne doit différer de la variété non OGM que par l'expression des caractères transférés.

La stabilité de l'expression et la transmission du transgène :

Seuls le Burkina Faso et le Niger donnent des précisions par rapport à ce critère :

Les directives Burkinabé indiquent que les caractères recherchés doivent être retrouvés dans différents environnements et chez les descendants de l'organisme transformé.

Le projet de loi Nigérien ajoute qu'il faut que le transgène s'exprime et qu'à chaque

phase, le résultat soit identique.

La conformité de l'expression du gène dans les tissus cibles :

Le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire s'entendent pour dire que les lieux d'expression du gène (les tissus cibles) doivent être conformes à ce qui est attendu par l'utilisation de promoteurs spécifiques appropriés. L'expression du gène ne doit pas être influencée par l'environnement et des facteurs endogènes et doit être stable sur plusieurs générations.

L'efficacité du caractère transféré pour la fonction recherchée lorsque les conditions le permettent :

Il y a un consensus sur le fait que c'est un gène qui est transféré pour conférer un caractère donné ; par conséquent c'est l'efficacité du gène ou l'exactitude du produit OGM qu'il faut vérifier. Les caractères obtenus doivent effectivement correspondre aux attentes.

L'interaction avec la microflore et la microfaune du sol :

Selon la Côte d'Ivoire, il s'agit d'évaluer l'impact (effet avantageux ou néfaste) de l'expression du caractère transféré sur la microflore et la microfaune du sol. Le Burkina rajoute qu'il faut étudier la possibilité que les microorganismes du sol soient capables de récupérer le transgène. Cet aspect est survolé dans les directives nationales et il faudra mieux le préciser au niveau régional.

La toxicité et l'allergénicité :

Ce critère est bien compris et de la même manière, par les deux seuls pays qui ont des dispositions claires, y relatives : le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire. Il s'agit d'évaluer la capacité d'un OGM à induire un effet toxique aussi bien sur les populations humaines et animales (y compris les effets allergique), que sur l'environnement. Il apparaît nécessaire de mieux renforcer les directives techniques au niveau régional sur ces aspects où l'on sent une faiblesse au niveau national.

L'équivalence en substance des aliments issus des OGM :

On perçoit aussi une faiblesse au niveau des pays pour ce qui concerne ce critère, sans doute, lié à la complexité du concept et au fait qu'il n'y a pas un véritable consensus au niveau international sur la question. Pour le Burkina Faso, l'OGM et la version non transformée doivent avoir des compositions substantielles similaires mais les textes ne donnent pas de détails sur ce qu'on entend par « composition substantielle ». Pour la Côte d'Ivoire, les produits OGM doivent présenter les mêmes caractéristiques que les produits non OGM, en dehors du caractère conféré.

Les aspects socio-économiques :

Il y a une diversité en ce qui concerne la perception de ce critère sur lesquels on reviendra en détail au point 1.1.1.6.3.

Pour la Côte d'Ivoire par exemple, il faut dissocier les deux aspects :

Aspects sociaux :

Les OGM ne doivent pas bouleverser la conservation des semences locales, les préférences des consommateurs, les couches féminines, le partage des rôles et des responsabilités, modifications des pratiques culturelles.

Aspects économiques : il s'agit de gérer les questions liées :

aux nouvelles technologies et le droit de propriété intellectuelle
des revenus et leur redistribution
la sécurité alimentaire (auto suffisance alimentaire)
l'emploi
les transactions nationales et internationales

pour le Niger, il s'agit de déterminer le manque à gagner ou le gain probable attendu de l'utilisation de l'OGM ou produit dérivé même dans le cas du risque de niveau 1

Le flux de gène :

Pour les 3 pays qui se sont prononcés sur ce critère, il y a un consensus :

Il s'agit d'évaluer dans quelle mesure l'OGM sera capable de se propager à travers le pollen sur une certaine distance et intégrer d'autres plantes (même espèce ou espèces apparentées).

La persistance du transgène :

Il y a aussi un consensus sur ce critère qui est bien défini par le Niger : elle traduit la longueur de la période pendant laquelle le gène reste dans l'environnement où il a été libéré avant de disparaître. Plus elle est longue, plus cela constitue un risque élevé. L'évaluation va donc consister à répondre aux questions : le transgène est-il facilement dégradé dans l'environnement? Comment ?

L'impact sur l'environnement et la biodiversité :

Les définitions du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire et du Niger se complètent. Il s'agit de déterminer, dans quelle mesure, l'OGM peut-il polluer l'environnement à travers le flux de gènes, le transfert de gène à la microflore ou peut-il modifier la biodiversité par l'envahissement de la végétation? Contribue-t-il à rompre les équilibres environnementaux (espèces envahissantes, pollution génique) ? A-t-il des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ? Provoque t-il la disparition d'espèces animales et végétales (non ciblées) ou les transforme-t-il ?

Il s'agit donc d'évaluer la nocivité de l'organisme ou le produit GM sur l'environnement ou la biodiversité en termes de sévérité de l'altération induite.

1.7.2.3. Critères à prendre en compte selon l'utilisation prévue

La confusion sur la classification des niveaux de risques et des mesures appropriées de confinement agit sur la perception des critères d'évaluation à prendre en compte selon l'utilisation prévue. D'ailleurs, près de la moitié des pays n'a pas su répondre à la question relative à ce sujet dans le formulaire d'enquête. Cependant, ces enquêtes révèlent certaines tendances qui seront utiles à considérer au niveau régional :

Critères d'évaluation des risques en laboratoire :

La figure 1 montre la classification des critères d'évaluation des risques en Laboratoire. La classification des critères d'évaluation calculée en faisant la moyenne des notes attribuées par chaque pays, par ordre d'importance permet d'identifier les critères prioritaires pour l'évaluation des risques en Laboratoire :

Les critères prioritaires consensuels (notés 8) pour tous les pays sont la nature et la fonction du gène utilisé et le processus de transformation. A un degré légèrement inférieur (note 5 et 4) c'est la nature de l'organisme et la toxicité qui comptent respectivement ;

Les critères secondaires (dont la note moyenne est de 1) concernent, la conformité du gène, sa stabilité génétique, la constance et la justesse de son expression dans l'organisme et les tissus cibles et son efficacité par rapport au caractère transféré.

Critères d'évaluation des risques en champ confiné :

La même démarche que précédemment donne les résultats montrés sur la figure 2 pour ce qui concerne l'utilisation en champ confiné. L'évaluation en champ confiné semble être l'une des plus importantes pour l'évaluateur de la zone UEMOA car, il estime que tous les critères doivent être pris en compte à cette étape. Bien sûr, il y des critères obligatoires tels que la conformité de l'expression du gène, l'interaction avec l'environnement sous terrain, les propriétés recherchées au niveau du transgène, la sécurité sanitaire ainsi que les aspects socio-économiques, etc. mais il faut aussi considérer les aspects de l'impact sur l'environnement.

Critères d'évaluation des risques pour la dissémination :

Pour ce niveau d'évaluation, la figure 3 présente les critères les plus pertinents. De manière logique, il apparaît que les aspects prioritaires pour ce niveau concernent l'étude des impacts socio-économiques (y compris les aspects relatifs à l'efficacité économique du caractère transféré et à sa durabilité), l'impact sur l'environnement et sur la santé à grande échelle. Les autres critères sont beaucoup moins importants car ils auraient été pour la plupart, déjà bien caractérisés en amont. Leur prise en compte se justifie pour le cas d'un OGM introduit directement dans un pays sans être passé par les niveaux précédents de confinement dans ce pays.

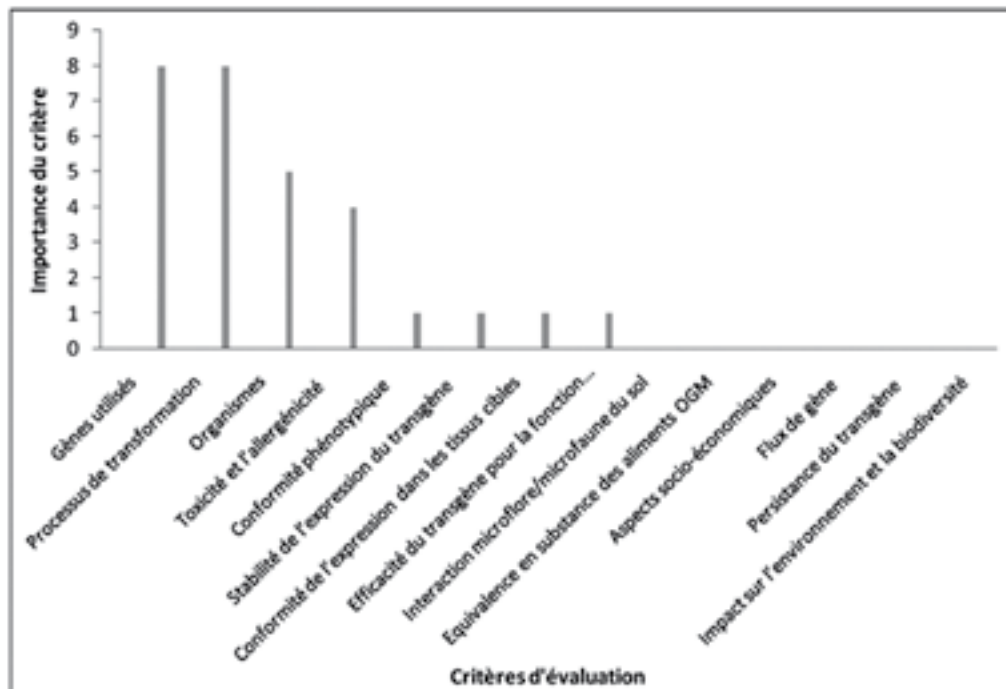


Figure 1: Classification des critères d'évaluation des risques en Laboratoire

1.7.3. L'évaluation des risques socio-économiques

1.7.3.1. Principes généraux qui doivent guider l'évaluation des risques socio-économiques

Encore une fois, des différences se font ressentir dans la perception des problèmes selon les pays.

L'évaluation des coûts économiques comme composante principale est cependant consensuelle mais selon les cas, cela concerne seulement les paysans qui n'adoptent pas la technologie (Niger) ou inclut aussi les bénéfices liés à la technologie (Burkina Faso et Mali par exemple). Dans tous les cas, ce qui est visé, c'est l'impact sur le revenu des populations cibles (ménages agricoles pour la plupart), la rentabilité économique globale et son influence sur les chaînes d'approvisionnement dans son ensemble : conséquences (positives ou négatives) sur les systèmes de production, sur l'économie des ménages, sur le marché, etc. La question de la propriété intellectuelle revient aussi de manière récurrente.

Le deuxième facteur important, c'est l'impact sur le tissu socioculturel. Des questions sur l'emploi rural, l'incidence sur les systèmes préexistants, l'acceptabilité sur le plan de l'éthique, le droit de choisir, la perte des savoirs traditionnels, les changements de profil social, le bien être des communautés, etc. sont souvent évoqués.

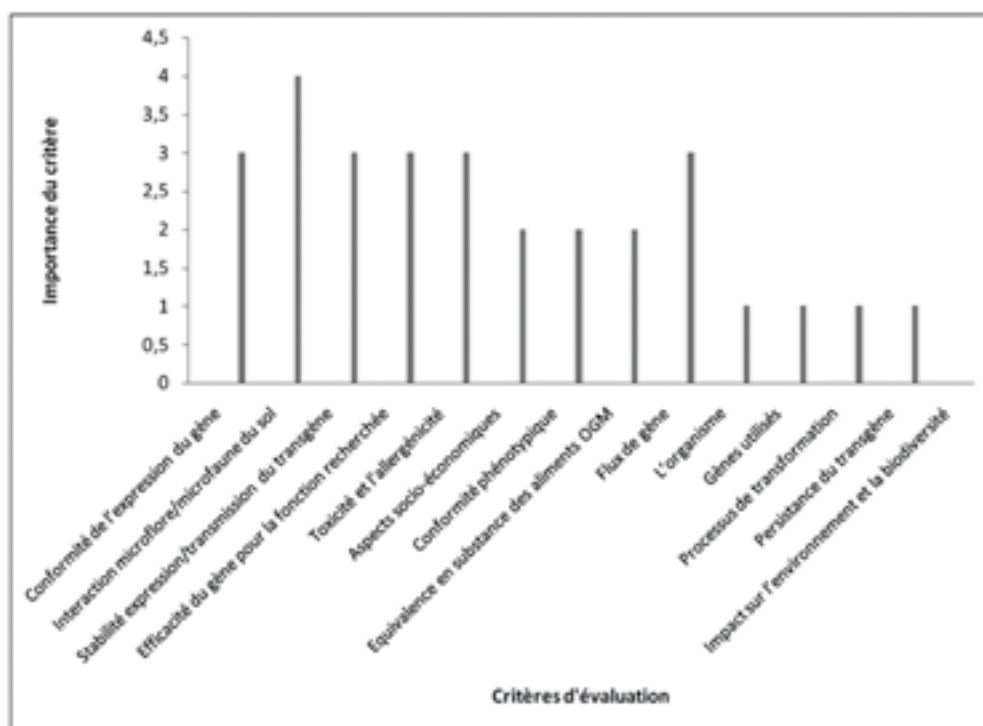


Figure 2: Classification des critères d'évaluation des risques en champ confiné

En liaison avec la question de la propriété intellectuelle, la problématique de l'indépendance du monde agricole vis-à-vis des gros producteurs et des multinationales est aussi posée de manière récurrente.

A un troisième niveau, l'impact sur la sécurité alimentaire est évoqué. Le problème qui est posé, c'est la possibilité que l'introduction d'un OGM amène les populations à se détourner des espèces locales qui garantissent traditionnellement la sécurité alimentaire, augmentant ainsi leur vulnérabilité.

Les derniers facteurs concernent l'impact sur la santé et l'environnement. Leur prise en compte dépendra des évaluations qui auraient été faites en amont de l'analyse socioéconomique proprement dite.

1.7.3.2. Pertinence des facteurs d'évaluation

La figure 4 montre la classification des facteurs jugés pertinents pour l'évaluation socio-économique des OGM dans la zone UEMOA. Cette classification a été faite en tenant compte des critères détaillés de Zepeda et al'(2009). Tous les critères évoqués sont jugés pertinents puisque chacun d'eux récolte au moins 5 votes sur 8. On note que les points soulevés plus haut restent prioritaires mais que certains aspects tels que l'accès aux semences et intrants, le chômage rural ou la question de l'aide alimentaire préoccupent moins que les questions fondamentales telles que la recherche publique, les problèmes de propriété intellectuelle, la sécurité des revenus et la préservation de la biodiversité.

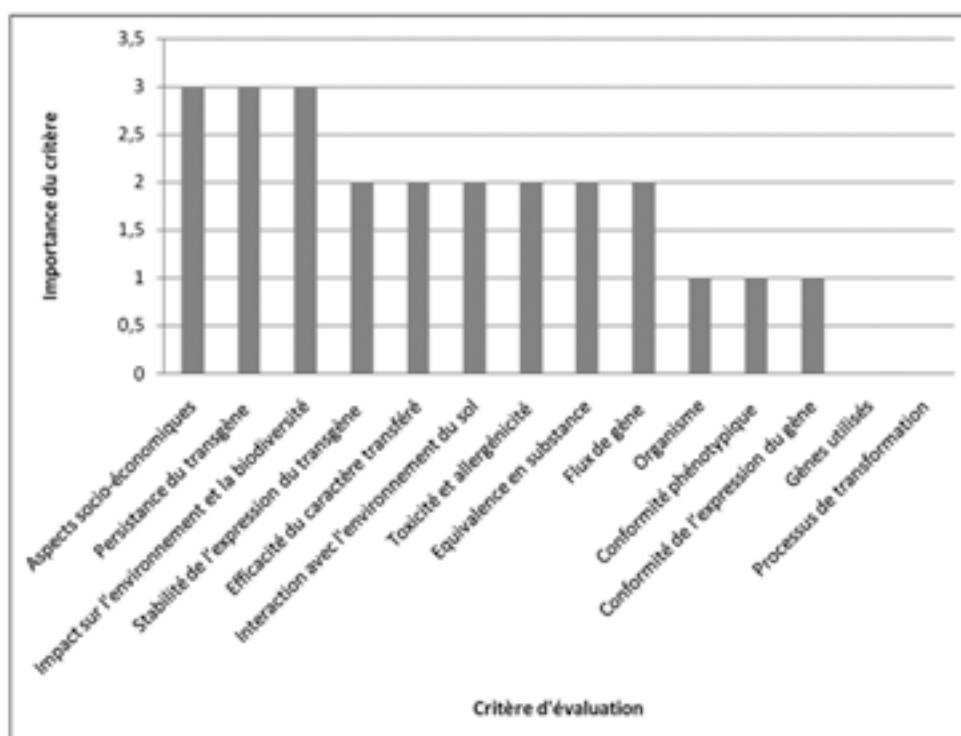


Figure 3 : Classification des critères d'évaluation des risques pour la dissémination

1.7.3.3. Conditions de prise en compte des analyses socio-économiques

A quelle étape du processus règlementaire faut-il une évaluation de l'impact socio-économique des OGM ?

Pour le Bénin, ces évaluations doivent être conduites en champ confiné, au moment des essais multi-locaux et avant la dissémination/commercialisation car, cette évaluation doit précéder la dissémination et se poursuivre rigoureusement afin de veiller à déceler le moindre impact socioéconomique pour une gestion efficace des risques.

Pour le Burkina Faso, elle doit concerner uniquement l'évaluation en champ confiné car, à cette étape, la faisabilité du produit biotechnologique est prouvée. Il est alors important d'entamer les études socio-économiques pour statuer sur l'acceptabilité du produit et son impact socio-économique afin de décider de la poursuite, la modification ou l'arrêt du processus. L'intérêt des données devront être revérifiées après dissémination.



Figure 4 : Pertinence des critères pour l'évaluation des risques socio-économiques

Pour la Côte d'Ivoire, cela doit être fait avant l'expérimentation en laboratoire, afin d'identifier les besoins des populations et prendre en compte leurs préoccupations.

En ce qui concerne le Mali et le Niger, les éléments d'évaluation de l'impact socio-économique peuvent intervenir à toutes les étapes du processus. Certains sont mieux indiqués en laboratoire, d'autres en champs confinés et quelques-uns au moment des essais multi-locaux.

1.7.3.4. Le dispositif et les procédures de gestion des risques

L'annexe 3 récapitule les dispositifs et procédures proposés par les pays pour la gestion des risques. De toute évidence, pour certains pays, il y a des contradictions par rapport aux niveaux de sécurité définis précédemment et il faudra mettre de l'ordre dans ces dispositifs au niveau régional.

2 LE DISPOSITIF INSTITUTIONNEL ET ADMINISTRATIF

Les 8 pays de l'UEMOA ont des dispositifs institutionnels et administratifs différents pour gérer la Biosécurité. Cependant, en conformité avec le Protocole de Cartagena, tous ont désigné une Autorité Nationale Compétente de Biosécurité ; mais la domiciliation administrative de cette instance varie d'un pays à un autre. De même, le dispositif pour évaluer les demandes d'autorisation d'utilisation des OGM ainsi que le mécanisme de délivrance des autorisations est différent entre les pays. Les institutions ainsi que les mécanismes de suivi et de surveillance de la mise en oeuvre effective des règles et procédures de gestion des OGM sont tout aussi différentes. L'annexe 3 récapitule les organes qui ont été (ou sont entrain d'être) mis en place dans les 8 pays pour gérer la Biosécurité ainsi que les fonctions qu'ils assurent (ou sont supposés assurer).

2.1 L'autorité Nationale Compétente

La compréhension de la notion d'autorité nationale compétente (ANC) diffère entre les pays : pour certains, il s'agit d'une instance ou d'une autorité de décision alors que d'autre la considère comme un organe technique ou consultatif, mis en place au sein d'une institution administrative (Ministères) à qui revient la décision finale.

A l'exception notable du Burkina Faso, où l'ANC est placée sous la tutelle du Ministère en charge de la recherche scientifique et de l'innovation, ce sont les Ministères en charge de l'Environnement qui abritent les ANC. La prise de décision se fait :

soit en Conseil des Ministres sur proposition unique du Ministre de l'environnement (Niger) ou sur proposition conjointe entre ce dernier et un homologue d'un secteur spécifique (agriculture, santé, ressources animales, économie, etc., qui sont en général les ministères dont dépendent, ou par qui passent, les institutions demandeuses d'utilisation d'OGM ; cas de la Côte d'Ivoire) ;

soit directement par le Ministre en charge de l'Environnement sur conseil d'un Organe Consultatif Technique (Bénin, Mali, Togo) ou de l'Autorité Nationale Compétente (Burkina Faso et Sénégal) ;

2.2 Les institutions de gestion administrative des dossiers de Biosécurité

Dans tous les pays de l'UEMOA, le montage institutionnel prévoit la mise en place d'une instance chargée d'administrer les dossiers relatifs à la demande, à l'analyse et à la prise de décision d'utilisation des OGM. Deux mécanismes de gestion administrative des OGM coexistent dans la région :

Un système dans lequel il est mis en place une instance spécifique (institution) pluridisciplinaire et multisectorielle, qui peut être dénommée différemment (Agence Nationale de Biosécurité, Commission Nationale de Biosécurité, Comité de Biovigilance, etc.), qui assure en même temps les fonctions administratives et techniques ; c'est le cas au Bénin, Burkina Faso, Niger et Sénégal. Cette instance comporte souvent des sous commissions spécialisées dont les dénominations et les fonctions varient aussi d'un pays à un autre.

Un système qui utilise les institutions préexistantes pour remplir les fonctions administratives et délègue les fonctions techniques à une autre instance: c'est le cas :

du Mali où, le point focal du Protocole de Cartagena domicilié au Ministère en charge de l'environnement, est le point d'entrée de toutes les demandes d'utilisation des OGM ; l'évaluation technique étant effectuée par le Comité National de Biosécurité et ses démembrements;

de la Côte d'Ivoire où le Secrétariat Permanent de la Commission Nationale du Développement Durable (au niveau duquel sera probablement créé un Bureau de Biosécurité dans le futur) assure temporairement le traitement administratif des dossiers de demandes ; dans ce cas aussi, le Comité National de Biosécurité et ses commissions dérivées font l'évaluation technique

du Togo, où le Ministre peut déléguer sa compétence pour le traitement des demandes.

Dans tous ces Etats, les Points Focaux du Protocole de Cartagena (PF/PC) et du Centre d'Echange sur la Biosécurité (PF/BCH) sont désignés séparément des systèmes d'administration des OGM mais en général, ils font partie du mécanisme d'instruction et de prise de décision. A ce titre, ils sont souvent membres des Commissions Techniques de Biosécurité. Au Mali, le PF/PC est même le point d'entrée des demandes d'utilisation des OGM, alors qu'au Burkina, c'est l'ANB.

2.3 L'orientation politique, la réglementation et l'accréditation des institutions de biotechnologie et de biosécurité

Dans la plupart des pays, les orientations politiques et stratégiques sont données par le gouvernement sur proposition du Ministre de tutelle. Les Commissions Techniques Nationales de Biosécurité sont mises à contribution pour les réflexions sur ces orientations, mais cela n'est mentionné clairement que dans les attributions du Comité National de Biosécurité du Bénin (CNB), du Comité de Biovigilance du Niger (CBV) et du Comité Scientifique et Technique du Togo (CSTB). Ce sont en général, ces commissions qui initient les propositions de réglementation (lois, directives, manuels de procédures, etc.) et organisent leur validation par les acteurs du secteur, sous la responsabilité du Ministère en charge des questions de biosécurité. Au Burkina, cette tâche est dévolue à l'autorité nationale compétente.

Dans la plupart des pays, les commissions qui ont coordonné la mise en oeuvre du Projet PNUE/FEM sur le développement des cadres nationaux de biosécurité ont joué le rôle d'orientation politique au début du processus et souvent, ces Commissions se sont reconverties plus tard, en Commissions Nationales de Biosécurité ou en Organe similaire.

Ces commissions sont aussi, celles qui sont chargées du développement de la réglementation et des Directives Techniques ainsi que de l'accréditation des institutions pour la recherche sur les OGM. Elles peuvent jouer ce rôle au niveau central ou le déléguer à une sous commission (Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal).

2.4 Les organes d'évaluation des risques et la gestion des OGM

Dans ce cas aussi, il n'y a pas un modèle unique dans les Etats de l'UEMOA.

2.4.1 L'évaluation des risques

En général, l'évaluation des risques se fait sur dossier, sur la base des renseignements fournis par le demandeur d'utilisation d'OGM. Dans certains cas, des renseignements supplémentaires peuvent être demandés pendant le processus d'analyse et requérir, de ce fait, de nouvelles expérimentations que l'on peut faire faire par le demandeur ou par une institution nationale de recherche. En tout état de causes, il s'agit d'une activité technique qui doit être conduite sur une base scientifique même si d'autres critères (aspects socio-

économiques par exemple) peuvent être pris en compte. Dans la majorité des pays, il est prévu de faire l'évaluation des dossiers par une Sous- Commission spécialisée de la Commission Nationale de Biosécurité (ou équivalent). Au Burkina Faso et au Togo, elle doit être faite respectivement par des institutions indépendantes de l'institution administrative, en l'occurrence un organe consultatif au Burkina Faso, le Comité Scientifique National de Biosécurité (CSNB) et le Comité Scientifique Technique de Biosécurité (CTSB). L'avis de ces instances technique est indispensable, dans tous les cas, pour la prise de décision à un niveau supérieur.

Hormis le CNSB du Burkina Faso et dans une moindre mesure, la Commission d'Evaluation et de Gestion des Risques du Mali (CEGR), et le Comité National de Biosécurité du Sénégal, aucune des autres institutions d'évaluation des risques n'est vraiment fonctionnelle. Pour la plupart, elles n'ont même pas encore d'existence légale.

2.4.2 La gestion des risques

2.4.2.1 Le suivi de la mise en oeuvre des procédures sur les sites d'utilisation

Dans la majorité des cas de l'espace UEMOA, les institutions qui font l'évaluation des dossiers sont aussi proposées pour faire la gestion rapprochée et quotidienne des risques au niveau des sites d'utilisation sauf :

- au Bénin, où il est proposé l'intervention d'un Comité Spécialisé de Surveillance et de Suivi (CSSS) ;
- au Burkina Faso, où ce sont les Comités Scientifiques Internes de Biosécurité (CSIB) mis en place dans les institutions (à qui l'autorisation est donnée pour utiliser des OGM) qui jouent ce rôle ;
- et au Mali, où il est prévu de créer le corps des inspecteurs de contrôle des cultures génétiquement modifiées pour le suivi et la surveillance des risques.

Ces trois systèmes ne couvrent pas forcément les mêmes types d'OGM ou d'utilisation des OGM : le mandat du CSSS par exemple, est plus global et intègre celui des CSIB qui concerne généralement les institutions de recherche.

2.4.2.2 La surveillance et les audits

La surveillance générale de la conformité et de l'opérationnalité des dispositions pratiques et des procédures de gestion des OGM mises en place par les institutions autorisées à utiliser des OGM est aussi faite, dans les pays de l'UEMOA, par les institutions en charge de l'évaluation et du suivi à l'exception encore une fois :

- du Bénin, où il est proposé la mise en place d'un Comité Public sur la Biosécurité ;
- du Burkina Faso, où la fonction de surveillance et d'éducation en matière de biosécurité est assurée selon le cas soit par l'ANB ou par l'Observatoire National de Biosécurité (ONB);
- du Mali, où il est prévu la mise en place d'un corps des inspecteurs de contrôle des cultures génétiquement modifiées.

Il n'y a qu'au Burkina Faso que le dispositif de gestion des risques existe et est fonctionnel.

3 LE DISPOSITIF SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

3.1 Infrastructures et dispositifs techniques de biosécurité

Il y a dans tous les pays de l'UEMOA, des laboratoires qui conduisent des activités de biotechnologies (Figure 5). Ils exercent dans divers domaines tels que la santé, la biologie, la recherche, l'agriculture, l'environnement, etc.

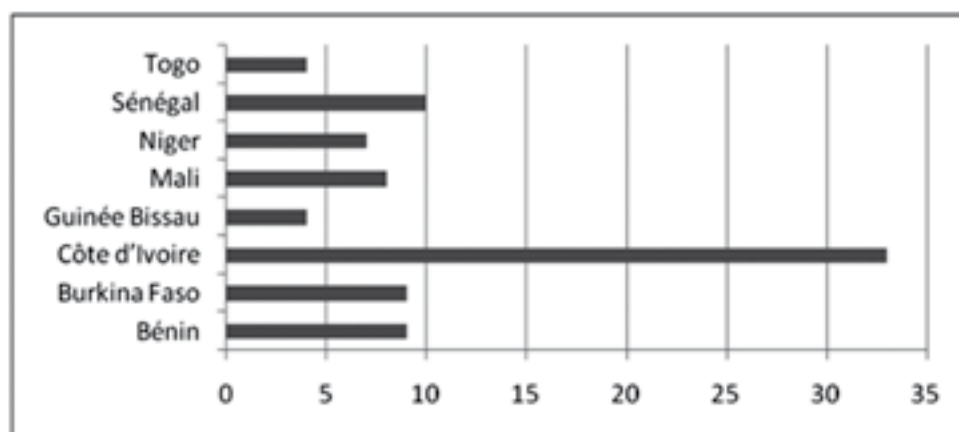


Figure 5 : Nombre de laboratoires par pays conduisant des activités de biotechnologies

Les enquêtes menées dans le cadre de cette étude nous indiquent que les laboratoires concernés utilisent à des niveaux variés des outils biotechnologiques pour mener des activités dans plusieurs domaines. Une étude approfondie dans 14 laboratoires des 4 pays qui conduisent le plus d'activités en biotechnologies (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali et Sénégal) montre qu'au total, 24 spécialités différentes regroupées en 8 domaines d'activités ont été répertoriées (Encadré 1). Ces domaines d'activités varient d'un laboratoire à un autre, chacun des laboratoires pouvant servir à un niveau ou à un autre en Biotechnologie et/ou en biosécurité en Afrique de l'Ouest. Les domaines d'activités concernés sont la production végétale, la production animale, la production halieutique, les ressources génétiques, l'environnement, la biosécurité, l'agroalimentaire, la technologie alimentaire et la santé.

Encadré 1 : Spécialités en biotechnologie des laboratoires recensés	
• Sélection classique, • Etude flux de gènes. • diversité génétique, • Culture in-vitro, • Production de bio-pesticides, • Développement de vaccins, • Etudes de pathogènes, • Production de semences • Analyse physicochimique • Analyse sensorielle • Caractérisation moléculaire • Transfert d'embryons	- Sélection assistée /MM (SAM) - Génie génétique/OGM, - Evaluation/Détection OGM, - Caractérisation des gènes - Microbiologie, - Biologie moléculaire, - Séquençage, - Epidémiologie moléculaire, - Physiopathologie, - Sélection par mutation, - Physiologie, - Analyse de résidus

Les laboratoires de l'espace UEMOA peuvent être classés en trois (3) groupements en fonction

de leur domaine d'activités. Il ya les laboratoires qui œuvrent dans la production végétale, ceux qui travaillent dans la production animale et enfin les laboratoires qui mènent des travaux dans le domaine de la santé.

Tous ces laboratoires sont tenus, dans le cadre des différentes réglementations relatives à la protection de l'environnement et de la santé publique, de mettre en oeuvre des mesures de sécurité biologique et/ou de Biosécurité.

Aucun des laboratoires de Biotechnologie de la zone UEMOA ne développe des OGM en laboratoire, seul le Burkina Faso évalue des Plantes transgéniques sur son territoire et procède au transfert de transgènes dans des variétés locales (Annexe 4). A l'exception de la Guinée Bissau, il existe un laboratoire de référence en Biosécurité dans chaque pays de l'UEMOA. Ils ont des niveaux d'équipement variés mais plusieurs de ces laboratoires de référence sont en train d'être renforcés dans le cadre de la mise en oeuvre du Programme régional de Biosécurité de l'UEMOA (PRB-UEMOA). Il n'y a qu'au Burkina Faso qu'une serre de confinement de la catégorie S2 est construite. Dans tous ces pays, les institutions de recherche disposent de surfaces sur lesquelles on peut effectuer des essais en champ confiné, mais seuls le Burkina (5 ha) et le Mali (2 ha) ont prévu de dédier des surfaces aux essais sur les OGM. Il n'y a qu'au Burkina Faso qu'il existe des dispositifs techniques de conservation hermétique et de destruction des semences et plantes OGM.

3.2 Stewardship (L'encadrement et le Contrôle de qualité) en biotechnologie et biosécurité

Les manuels de procédure standards qui assurent la qualité du produit développé ainsi que la sécurité des utilisateurs, à l'usage des laboratoires de recherche biologiques, existent dans la plupart des laboratoires de la région. Le degré d'application des mesures préconisées dans ces manuels reste faible dans l'ensemble, mais dans quelques laboratoires, il existe des comités internes d'hygiène (comme au LCB de la Côte d'Ivoire par exemple) qui se chargent du suivi et de la mise en oeuvre des mesures préconisées dans ces manuels. En ce qui concerne le développement et la gestion des OGM, un contrôle de qualité en matière de biosécurité (Stewardship) est relativement bien pratiqué dans le seul laboratoire de la zone UEMOA habilité à conduire des essais en champs sur les OGM (INERA, Burkina Faso). Il y existe un embryon de Comité Interne de Biosécurité qui n'est cependant pas formalisé en tant que tel. Les chercheurs et techniciens sont responsabilisés dans l'exécution de leurs tâches de gestion des OGM à travers les protocoles validés par l'Agence Nationale de Biosécurité (l'autorité compétente en la matière) et les responsables de la qualité des opérations sont de facto, les principaux chercheurs impliqués dans le contrôle de qualité. Certains de ces responsables ont suivi des formations spécifiques de contrôle de qualité et tentent de les appliquer en s'inspirant aussi des procédures utilisées dans d'autres pays. Des manuels de bonnes pratiques de laboratoire préconisant l'utilisation de procédures standards opérationnelles dans une démarche HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) sont en révision/complémentation au Burkina Faso dans le cadre d'un projet régional sur le stewardship (Projet SABIMA du FARA).

Dans le dispositif institutionnel de la gestion des OGM au Burkina Faso, il existe un système de rapportage des activités de suivi-évaluation ainsi que des incidents. Ces éléments sont des obligations inscrites dans conditionnalités de délivrance des autorisations.

3.3 Les ressources humaines

3.3.1 La formation en Biosécurité

Tous les pays de l'UEMOA ont réalisé la nécessité de former en Biosécurité et ont beaucoup investi dans la formation ; mais les besoins restent immenses. Depuis 2005, la région a bénéficié de plusieurs initiatives de formation en biosécurité qui ont aussi traité de plusieurs thématiques. Ces formations se sont déroulées sous des formats divers tels que :

- des formations régionales orientées vers les administrateurs et les techniciens de la biosécurité (atelier de renforcement de capacités des formateurs et des régulateurs en biotechnologie et biosécurité à l'UCAD - Sénégal, cours du CIBAF/RIBIOS au Mali ; formations régionales CEDEAO en Côte d'Ivoire, les séminaires de l'ABNE, ateliers FSP-Coton, SABIMA/FARA, formations assurées par le PRBAO etc.) ;
- des formations de l'OMS sur l'utilisation des moustiques génétiquement modifiés contre la maladie de la dengue et contre le paludisme ;
- des formations nationales de renforcement des capacités des personnels oeuvrant dans le domaine de la biosécurité au Burkina et qui ont concernées l'Agence nationale de biosécurité, le comité scientifique national de biosécurité et l'observatoire national de biosécurité sur des thématiques diverses et variées (évaluation et gestion des risques biotechnologiques, essais aux champs en milieux confinés ; communication du risque, contrôles et inspections, utilisation du CEPRB ou BCH, etc.) auxquelles s'ajoutent de nombreuses activités d'information et de sensibilisation du public ;
- des formations individuelles ciblées dans le cadre de projets (WACIP, Sorgho-Bio fortifié, etc.) ;
- des formations des formateurs et des voyages d'études dans le cadre de la mise en du PRB-UEMOA
- des échanges de personnels entre laboratoires (bourses USAID) ;
- Etc.

Toutes ces initiatives avaient pour objectif, de mettre à niveau un personnel existant mais peu qualifié dans le domaine spécifique de la biosécurité, pour lui permettre de gérer au mieux les questions urgentes auxquelles les Etats font face. L'annexe 5 récapitule les formations actuelles en cours dans les 8 pays. Il y a des formations diplômantes (DEA et Doctorat) en Côte d'Ivoire et au Sénégal qui comportent des modules relativement détaillés de Biosécurité mais il n'y a pas de formation spécialisée en tant que telle, en Biosécurité. De même, certaines Universités comme celle d'Abomey- Calavi, de Ouagadougou ou de Lomé dispensent de temps à autre des petites formations ponctuelles dans le cadre des filières préexistantes en Biologie. A l'université polytechnique de Bobo-Dioulasso, la biosécurité a été introduite dans le cursus de formation des ingénieurs du développement rural. Dans tous les pays de l'UEMOA, des cours ponctuels de biosécurité, dont la durée varie entre une semaine et trois mois, ont été ou continuent à être dispensés dans divers cadres. De même de nombreuses activités de sensibilisation et d'information sont conduites dans le cadre de divers projets de recherche-développement.

Par ailleurs, une initiative est en cours, avec le soutien des organisations régionales comme la CEDEAO et les partenaires techniques comme l'IRD (France) pour la mise en place d'un

Master International en Biotechnologie Tropicale, au sein duquel une option spéciale en Biosécurité sera mise en place à l'Université Cheikh Anta Diop (Sénégal) et dans six autres universités de la sous région.

3.3.2 Le Personnel affecté à la gestion de la biosécurité

La figure 6 ci-dessous résume le résultat des enquêtes sur la répartition des ressources humaines en charge de la biotechnologie/biosécurité dans les pays de l'UEMOA.

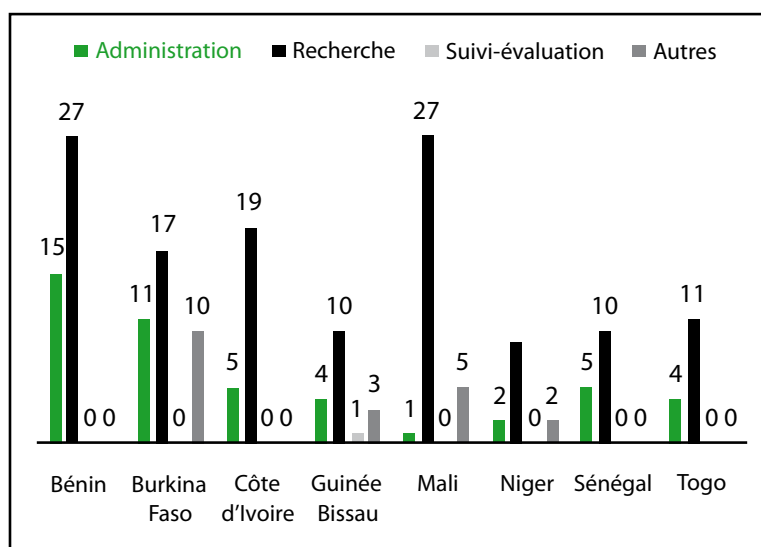


Figure 6 : Nombre de personnes affectées à différents secteurs de la gestion des OGM dans les pays de l'UEMOA

Au cours des enquêtes, il a été constaté que le personnel identifié comme impliqué dans la gestion des OGM (voir rapports nationaux) avait plus une valeur potentielle qu'une affectation officielle. Cela donne une mauvaise appréciation de la capacité réelle du pays à faire face à ses exigences. En fait, dans les pays de l'UEMOA, en général, il y a très peu de personnel dédié, affecté à la gestion de la biosécurité. La majorité des personnes concernées directement ou indirectement, se retrouvent dans les centres de recherches et les universités (9 à 27 personnes). Dans toutes les administrations, on trouve au minimum, le Point Focal du protocole de Cartagena et éventuellement le Point Focal de la Convention sur la Biodiversité (les deux postes sont souvent cumulés). A ces derniers s'ajoutent d'autres administrateurs qui sont déjà en place dans le cadre d'autres programmes et qui sont pressentis pour jouer un rôle dans le dossier Biosécurité. Comme signalé plus haut, ce sont des personnes ressources qui ont contribué au développement du cadre national de Biosécurité mais qui ne sont pas encore confirmés officiellement dans leurs tâches. Il n'y a qu'au Burkina Faso où le dispositif administratif déployé à l'Agence Nationale de Biosécurité est satisfaisant.

Ce qui est caractéristique dans les pays de l'UEMOA, en dehors du Burkina Faso, c'est l'absence totale de personnel officiel affecté exclusivement au suivi-évaluation et à la surveillance sur le terrain.

Au Burkina Faso, des activités de contrôle et d'inspection sont prescrites comme obligatoires pour toute autorisation concernant une activité sur les OGM. Ces contrôles et inspections relèvent des prérogatives de l'Agence nationale de biosécurité et sont conduites lors des différentes activités que sont : l'importation et l'exportation des semences OGM ; la mise en place d'infrastructures devant permettre le confinement ; des essais en milieu confiné ; des

lieux de stockage et des champs après dissémination.

3.4 Programmes et projets en cours en relation avec les OGM

es projets de biosécurité qui sont en cours dans les pays de l'UEMOA sont récapitulés dans l'annexe 6. La majorité des initiatives en rapport avec le développement des institutions, la sensibilisation et la mise en place des mécanismes de communication restent des entreprises nationales. A l'opposé, les initiatives de recherche et de renforcement des capacités comportent à la fois des dimensions nationales et régionales

Le tableau II ci-dessous met en exergue les différents projets régionaux de biotechnologie/ biosécurité qui comportent des activités spécifiques de biosécurité, ainsi que les pays qui y participent.

	PROJETS	BENIN	BURKINA FASO	COTE D'IVOIRE	GUINEE BISSAU	NIGER	MALI	SENEGAL	TOGO	TOTAL
1	Projet FSP Plateforme Biosécurité	x	x				x		x	4
2	Projet USAID Niébé bt		x				x		x	3
3	Projet AATF Niébé bt		x							1
4	Formations CEDEAO	x	x	x	x	x	x	x	x	8
5	Master International	x	x	x		x	x	x	x	7
6	Projet SABIMA		x							1
7	Initiatives ABNE		x				x		x	3
8	PRBAO	x	x	x	x	x	x	x	x	8
	Total	4	8	3	2	3	6	3	6	35

Tableau II : Projets régionaux de Biotechnologie/Biosécurité en cours dans les pays UEMOA

Au total, ce sont sept (8) projets régionaux majeurs qui sont en cours d'exécution dans la région. Il n'est pas surprenant que ce soit le Burkina qui bénéficie du plus grand nombre de projets et sur presque tous les aspects de la biosécurité car les activités sur les OGM dans ce pays vont de la recherche à la commercialisation. Le Burkina Faso est suivi du Mali et du Togo, deux autres pays qui disposent d'une législation nationale. Le cas du Sénégal est surprenant car malgré la présence d'une loi, d'institutions officielles en charge de la biosécurité, et d'une certaine élite en biotechnologie, ce pays ne participe à aucun projet de biotechnologie moderne qui comporte des aspects de biosécurité. En réalité, il n'y a qu'au Burkina Faso, qu'il y a des véritables activités de biosécurité car les autres pays qui sont impliqués dans les projets régionaux (Mali et Togo) ne conduisent que des activités préparatoires (renforcement des cadres législatif, institutionnel et technique ainsi que la sensibilisation : cas du projet sur le Niébé-Bt) ou des études de base (établissement de données de référence environnementales : exemple du projet FSP- Plateforme Biosécurité).

Une analyse des domaines de biosécurité pris en compte dans ces projets indique clairement que les projets actuels privilégient la formation, le renforcement des institutions et la recherche en coopération (Annexe 7). Le nombre de projets et les domaines ciblés sont très variables d'un pays à l'autre (Tableau II) mais les pays qui bénéficient d'une grande diversité

de renforcement sont ceux qui abritent des projets de recherche qui intègrent des éléments de renforcement des capacités humaines, institutionnelles et techniques (Burkina Faso, Mali, Togo).

4 FINANCEMENT DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE BIOSECURITE DANS LES PAYS DE L'UEMOA

4.1 Mécanismes de financement du système de biosécurité en vigueur ou proposés dans la région : cas du Burkina Faso

Dans sept (7) sur les 8 pays de l'UEMOA, les institutions en charge de la Biosécurité sont proposées pour être prises en compte, financièrement, par le Ministère dont relève l'Autorité Nationale Compétente, c'est-à-dire celui qui est en charge de l'Environnement. L'exception reste le Burkina Faso où l'Agence Nationale de Biosécurité est rattachée au Ministère chargé de la Recherche Scientifique et de l'Innovation.

Ce pays est du reste le seul à disposer d'un système opérationnel de financement du secteur de la Biosécurité, même si on a pu constater qu'au Sénégal, depuis un an, l'Autorité nationale de Biosécurité dispose d'un budget de fonctionnement. Le mécanisme de financement de la biosécurité reste encore sous forme théorique dans les autres pays de l'UEMOA car, comme on l'a signalé plus haut, les institutions ne sont pas encore fonctionnelles dans les pays ou elles ont été mises en place. Cependant, dans l'ensemble, tous les Etats préconisent, à l'instar du Burkina Faso, la prise en charge des dépenses institutionnelles ainsi que celles relatives au contrôle et à la surveillance par les Gouvernements. En relation avec la fonction régalienne de l'Etat, les contrôles, le suivi et l'évaluation sont du ressort du Ministère en charge de la biosécurité. Cependant, les charges relatives à l'évaluation des risques et des dossiers ainsi que la mise en oeuvre du Plan de Gestion et de Surveillance qui est proposé par le demandeur et approuvé par l'ANB, sont à la charge de ce dernier. Il est très probable que le modèle Burkinabè fasse école car il se base sur des mécanismes préexistants bien rodés.

Dans ce pays, le fonctionnement courant de toutes les institutions légales en charge de la biosécurité, telles que définies par la loi nationale sur la biosécurité sont à la charge de l'état du Burkina Faso, notamment, l'Agence Nationale de Biosécurité (ANB), le comité Scientifique National de Biosécurité (CSNB), l'Observatoire National de Biosécurité (ONB) et les services de contrôle. L'Etat, à travers les fonds alloués à l'ANB, dégage annuellement, à partir d'un appui spécifique, un budget pour le CSNB et l'ONB.

Tous les fonctionnaires de l'état en charge de la Biosécurité sont donc administrativement et financièrement liés au même ministère. A travers un appui spécifique, l'Etat du Burkina Faso assure la mise en oeuvre du Cadre National de Biosécurité

Par contre, les demandes d'utilisation des OGM et toutes les dépenses y afférentes sont à la charge du demandeur. Toutes les évaluations de risques, même celles qui sont imposées par l'ANB après analyse des dossiers de demande sont donc à la charge du requérant. Une partie des frais d'inspection est aussi prise en charge par le demandeur.

4.2 La problématique de la responsabilité

La réparation d'éventuels dégâts liés à l'utilisation des OGM est, selon les lois nationales (ou projets de lois), à la charge des demandeurs (principe du pollueur-payeur). Malgré cet accord apparent sur les principes, il y a, dans la région, des positions très nettement tranchées et contradictoires sur la question de la responsabilité.

En particulier, la référence au régime de responsabilité dans le contexte de l'application du principe de précaution, est le facteur discriminant le plus marqué entre les lois nationales. On distingue ainsi les lois ou projet de lois qui prônent l'application sans distinction de la « responsabilité sans faute » (Bénin, Niger, Guinée Bissau, Togo) et les lois qui distinguent les cas d'application de la responsabilité stricte et de la responsabilité pour faute (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal).

En fait, le débat dans la région tourne autour de la prise en compte du secteur privé local qui, face à des lois et règlements trop contraignants en matière de responsabilité, seraient naturellement défavorisés par rapport aux grandes multinationales, car l'investissement pour développer et mettre sur le marché un produit OGM sera tellement élevé qu'il leur serait tout simplement impossible d'accéder à la technologie et au marché. Ce qui conduirait exactement à l'opposé de ce que la société civile tente d'éviter, c'est-à-dire la trop grande dépendance des pays de la région et de leur agriculture, aux grandes multinationales. Une autre source de désapprobation du régime de responsabilité sans faute, ce sont les partenaires au développement qui voient d'un mauvais oeil le fait d'être tenus responsables et condamnés au cas où une action caritative ou en faveur du développement qu'ils auraient menée de bonne foi, serait à l'origine d'un quelconque dommage imprévu.

Dans la proposition de règlement régional, il est fait une mention spéciale des institutions nationales et/ou régionales qui sont investies par les Etats et/ou l'UEMOA pour conduire des activités stratégiques en biotechnologie. Ces institutions sont couvertes par les Etats en matière de responsabilité.

De même, les pays comme le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Togo se sont engagés à revoir leurs lois ou projets de lois pour tenir compte des engagements vis-à-vis du protocole additionnel de Nagoya-Kuala Lumpur sur la responsabilité.

5 SYSTEME DE PARTAGE DE L'INFORMATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC

Les dispositions sont prises dans les lois et projets de lois des 8 pays de l'UEMOA concernant l'information et la participation du public aux décisions relatives aux OGM. Le droit à l'information sur les demandes d'utilisation d'OGM, sur les autorisations accordées ainsi que les conditions qui les accompagnent est repris dans toutes les quatre lois nationales votées. Il est laissé à l'appréciation des autorités nationales compétentes ou à leurs démembrements techniques, d'organiser le mode de consultation du public, mais toutes les lois exigent que l'opinion du public soit prise en compte dans les décisions finales d'autoriser ou non

l'utilisation d'un OGM. Certains pays, comme le Sénégal, fixent un délai légal au delà duquel les réclamations du public ne sont plus recevables pendant le traitement d'un dossier de demande d'utilisation d'OGM.

L'information sur les dossiers en cours ou les résultats d'enquêtes officielles sont gérés par les « Comités Nationaux de Biosécurité », à travers des sous commissions spécialisées telles que la Sous Commission Participation du Public (SCPP) du CNB au Mali et les ONB au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire. Il s'agit des informations dont la mise à disposition est obligatoire selon la loi. D'autres informations indépendantes peuvent être mises à disposition par des organes indépendants.

Pour ce qui est de la participation du public aux prises de décision, dans la plupart des cas, la présence des acteurs pertinents de la société civile est assurée au sein des différentes sous commissions.

Cependant, ce mécanisme n'est opérationnel qu'au Burkina Faso et se fait à travers de « larges concertations nationales de toutes les catégories d'acteurs et d'utilisateurs d'OGM et produits dérivés (Gouvernement, départements ministériels, les structures étatiques, les collectivités locales, les organisations paysannes, société civile, associations, les Organisations-Non Gouvernementales, les associations locales, les opérateurs économiques et les organismes de coopération). Mais dans ce cas aussi, les mécanismes proposés ou mis en oeuvre sont variés comme par exemple:

- la Côte d'Ivoire qui projette la mise en place d'un Observatoire National de Biosécurité (ONBIOS) et d'un Comité de Biovigilance pour informer, sensibiliser et éduquer les populations, s'appuyant sur des points focaux régionaux et utilisant les radios locales, le réseau classique d'information des médias, des ateliers en direction des leaders d'opinion, des décideurs (les autorités traditionnelles et religieuses, les autorités politiques) comme méthodes opérationnelles ;
- le Togo, qui veut mettre en place des Comités ad hoc (Comité Publics) qui seront des cadres de concertation et de coordination des parties prenantes, autres que l'ANC et dont le financement sera effectué à travers une redevance payée par les demandeurs d'utilisation des OGM ;
- le Mali, qui propose une Commission Participation du Public ;
- le Niger où il est proposé que ce soient des ONG et autres associations de la société Civile qui remplissent cette fonction.

Les sources d'informations des acteurs de la Biosécurité dans les pays de l'UEMOA sont très variées et riches. En priorité, les voies d'accès à l'information en Biotechnologie et Biosécurité dans ces pays sont :

- L'Internet et plus particulièrement, le portail Central du BCH et les bases de données (cas des bases constituées par le Groupe Consultatif sur les Biotechnologies mis en place par le Ministère de l'Agriculture au Mali) ;
- Les documents écrits comme les revues et publications scientifiques spécialisées, les Bulletins d'information, les documents traduits (la traduction en Bambara par exemple au Mali et de loi dans plusieurs langues nationales au Burkina Faso), des kakemonos, des dépliants, des pièces théâtrales;

Les supports Audio-visuels dans le cadre de débats publics ou de diffusion de l'information ;
Les émissions radios et télé diffusées et des reportages dans les presses écrites ;
La participation aux différents fora : ateliers de formation et de sensibilisation, congrès, stands d'exposition les rencontres organisées avec la société civile, la participation aux COP/MOP, etc. ;
Les réseaux d'information, les échanges scientifiques entre collègues aux niveaux national, régional et international, les groupes de discussions,
Les séminaires gouvernementaux
etc. ;
La formation sous toutes ses formes.

La plupart de ces canaux sont aussi proposés pour diffuser et partager l'information auprès des populations, mais il y a en plus, de nombreuses autres suggestions adaptées au contexte local et régional qui sont proposées par les pays. On peut citer par exemple :

la sensibilisation des hommes de média à mieux communiquer sur le sujet ;
l'élaboration et l'affichage de Posters ;
la participation active aux initiatives régionales (CEDEAO, CILSS, UEMOA) qui permettent d'échanger des expériences entre pays mais aussi d'harmoniser les approches en matière de biosécurité et de biotechnologie dans la sous-région ;
les tables rondes et les discussions informelles ;
les journées portes ouvertes ;
etc.

Sur le terrain, les informations sont effectivement données par les animateurs de projets en Biotechnologie/Biosécurité et des ONG pro ou anti OGM. Ces activités d'informations se font à travers les différents canaux cités ci-dessus et résultent le plus souvent, à des affrontements idéologiques et même quelque fois dogmatiques, dont l'effet est plus de troubler le public que de l'aider à mieux décider.

Dans le cas du Burkina, la mise en oeuvre depuis 2009 de la stratégie de communication en biotechnologie/biosécurité permet aussi que des informations soient données sur le terrain. Par ailleurs, il ressort des leçons apprises, que ces sessions d'information et de sensibilisation, lorsqu'elles sont délivrées par des personnes crédibles qui véhiculent une information impartiale, conduisent à une adhésion et une plus forte participation du public dans les activités devant aboutir à la prise de décision.

Par conséquent, il est suggéré de corriger ces aspects au niveau régional et mettre en place des mécanismes qui rendent les informations diffusées crédibles dont la génération est basée sur des procédures transparentes.

6 ETAT DES BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES

L'enquête réalisée dans les pays de l'UEMOA montre que quatre axes principaux de renforcement des capacités sont jugés prioritaires :

- le renforcement des dispositifs institutionnels ;
- la formation ;
- le renforcement des infrastructures et de la capacité scientifique ;
- la sensibilisation.

Les niveaux de priorité varient d'un pays à un autre et sont liés à plusieurs facteurs dont le degré d'avancement des pays dans l'utilisation des OGM. La première des priorités reste la formation car chaque pays, a un besoin spécifique en la matière. Tous les pays considèrent que les organisations régionales comme l'UEMOA devraient jouer un rôle prépondérant en matière de formation, en particulier dans la formation des formateurs et dans l'organisation de cours régionaux de renforcement des capacités des acteurs en charge de la biosécurité (chercheurs, techniciens, administratifs, société civile, décideurs, etc.).

6.1 Le renforcement du dispositif institutionnel

Les priorités identifiées par les pays en matière de renforcement des capacités institutionnelles se résument comme suit :

Au plan national, il faudra encourager les Etats à :

- mettre en place les agences, commissions ou autorités nécessaires à la gestion administrative et technique des OGM dans les pays où ils n'existent pas encore ;
- définir les cadres interactifs entre ces institutions et entre elles et les institutions régionales de Biosécurité (réactualiser le Cadre National de Biosécurité) ;
- désigner les responsables et les membres de ces instances ;
- établir les feuilles de mission de chaque instance ;
- identifier et renforcer les institutions techniques de référence pour l'évaluation et la gestion des risques (laboratoires de référence de l'UEMOA) ;
- mettre en place dans ces institutions, les Comités Institutionnels de Biosécurité (CIB) ;
- élaborer et opérationnaliser des directives techniques et les manuels de procédures d'évaluation et de gestion des OGM en accord avec les directives régionales ;
- mettre en place un dispositif de gestion environnementale relatif aux OGM aligné sur le cadre régional.

Au niveau de la région, les priorités consisteront à :

- finaliser la mise en place des institutions techniques et administratives régionales ;
- finaliser les directives régionales ;
- élaborer et diffuser des manuels de procédures et protocoles standards d'évaluation et de gestion des risques ;
- établir la liste des experts nationaux et régionaux en biosécurité qui pourront être mobilisés en cas de besoin ;
- rendre opérationnel le cadre régional de gestion environnementale relatif aux OGM ;
- rendre opérationnel le Laboratoire Régional de Biosécurité.

6.2 Besoins en Formation

Comme signalé plus haut, la question des ressources humaines est cruciale dans le domaine de la Biosécurité car les besoins couvrent une panoplie de capacités à créer ou à améliorer, qui va des capacités en matière juridique, administratives, institutionnelles, techniques, etc. jusqu'à la maîtrise du système d'évaluation et de gestion des risques liés à l'utilisation des OGM. Le résultat de nos enquêtes sur les priorités est résumé sur la figure 7 ci-dessous.

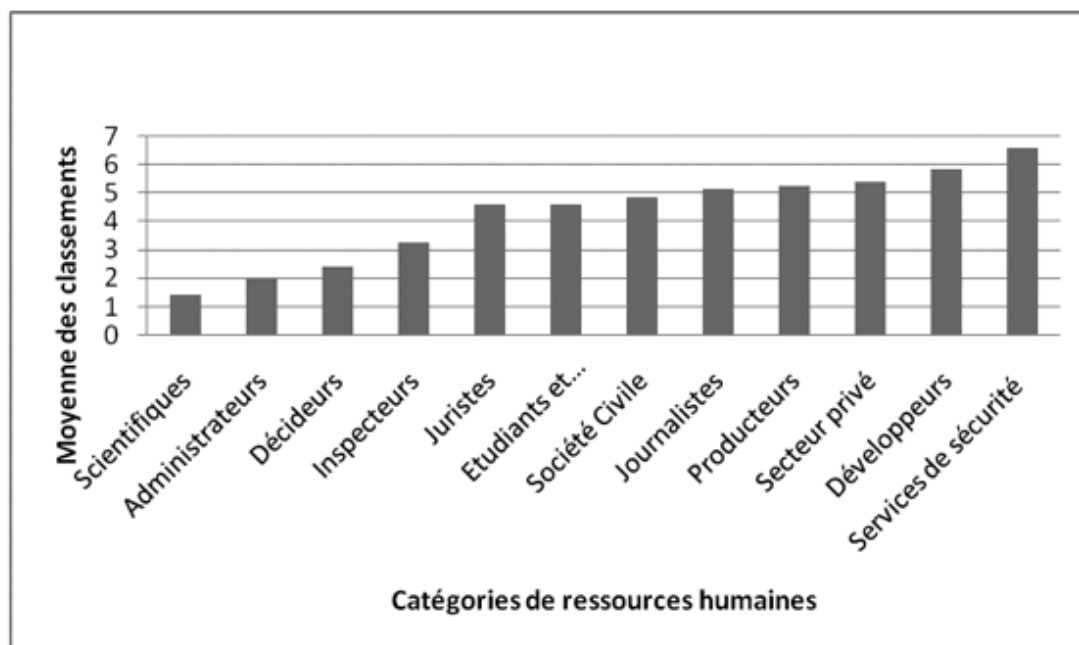


Figure 7: besoins prioritaire en formation dans le domaine de la Biosécurité des pays de la zone UEMOA

Les chiffres présentés en ordonnée correspondent à la moyenne des ordres de priorité des 8 pays de l'UEMOA.

Ces résultats indiquent que les besoins en renforcement des capacités humaines peuvent se résumer en quatre (4) points comme suit :

La première priorité pour les pays et la région, doit concerner les formations qui permettent de disposer d'une masse critique de personnel scientifique de qualité (niveau universitaire), capable non seulement d'aider les décideurs à la prise de décision, mais aussi et surtout de s'impliquer d'avantage dans la recherche en Biotechnologie et Biosécurité pour permettre à la région d'en tirer le meilleur bénéfice en limitant les risques ;

La deuxième priorité serait de mettre à niveau, les fonctionnaires en charge de la gestion administrative de la biosécurité (administrateurs, scientifiques, décideurs et inspecteurs) sur :

- les conventions internationales sur la biosécurité ;
- les législations nationales et internationales sur la biosécurité ;
- les négociations en cours sur l'échiquier international dans divers fora ;
- les procédures administratives relatives à la mise en oeuvre des législations en Biosécurité ;
- les procédures d'évaluation et de gestion des risques.

Il faut ensuite former des gestionnaires techniques de la biosécurité dans

l'administration (juristes et inspecteurs) et dans les institutions de recherche et d'utilisation des OGM (chercheurs et techniciens) sur :

- les législations nationales et internationales sur la biosécurité ;
- les procédures techniques de gestion des risques ;
- les protocoles d'évaluation et de gestion des risques en laboratoire, en champs confinés et après la dissémination ;
- le suivi-évaluation ;
- la gestion des incidents.

Enfin, il apparaît indispensable que des formations de courte durée ou des sessions d'information ciblées soient proposées à toute une frange de la société, qui est concernée par les problématiques de développement et d'environnement (société civile, journalistes, producteurs agricoles, opérateurs privés, services de sécurité, etc.). Elle pourrait jouer un rôle crucial dans la surveillance post-dissémination et l'accès à l'information par exemple.

6.3 Le Renforcement du Dispositif Technique

Les laboratoires nationaux et le Laboratoire Régional de Biosécurité doivent être renforcés au plan des infrastructures et des équipements pour pouvoir assurer pleinement leur fonction d'évaluation et de gestion des risques et de suivi-évaluation de la mise en oeuvre effective des directives techniques. Pour les rendre opérationnels, ces laboratoires doivent comporter au minimum des:

- équipements de Biologie moléculaire moderne ;
- équipements de Biologie cellulaire ;
- serres de confinements ;
- dispositifs de quarantaine ;
- surfaces pour les essais en milieu ouvert contrôlé ;
- dispositifs sécurisés de conservation des semences OGM ;
- infrastructures spécialisées de destruction des déchets

6.4 Sensibilisation

La sensibilisation est un aspect clé qui est ressorti des enquêtes. Au-delà de la formation du personnel technique et administratif, les opérations de sensibilisation permettent de faire avancer de façon significative la mise en place du dispositif réglementaire et institutionnel et permet aussi de préparer les populations cibles à participer au processus de prise de décision. De nombreuses activités de sensibilisation ont lieu dans les pays (Annexe 6) et ont permis la relecture des lois au Burkina Faso et au Togo et à obtenir l'adhésion des populations cibles au processus de biosécurité au Burkina Faso.

7 ANALYSES ET RECOMMANDATIONS

L'étude qui fait l'objet de ce rapport a porté sur l'évaluation de l'état de mise en oeuvre du protocole de Cartagena dans les 8 pays de l'UEMOA avec un accent particulier sur les approches et méthodologies d'évaluation et de gestion des risques liés à l'utilisation des OGM. Elle montre clairement que ces pays sont à des niveaux très variés de la mise en oeuvre du Protocole de Cartagena même s'ils ont presque tous, ratifié ce protocole et disposent d'un cadre national de biosécurité (à l'exception de la Côte d'Ivoire dont le processus de dépôts des instruments de la ratification est en cours). La moitié de ces pays ne dispose pas encore de législation spécifique en Biosécurité. Les lois ou projets de lois de biosécurité des pays comportent des différences notables qui, à l'analyse peuvent poser problème en matière d'harmonisation car les divergences concernent non seulement les principes mais aussi les aspects techniques de mise en oeuvre des procédures d'évaluation et de gestion des risques. L'explication à cet état de fait tient à plusieurs éléments parmi lesquels on peut citer :

L'option politique prise par le pays en matière de biotechnologie ; on distingue en fait, dans la région, trois types de positions:

Les pays qui sont réticents et qui émettent des réserves sur l'exploitation des OGM comme outil de développement agricole en mettant en exergue les potentiels risques qu'ils pourraient comporter et qui, de ce fait ont opté pour une législation «contraignante» et ont parfois même, adopté un moratoire sur les OGM (cas du Bénin); ceux qui, au contraire, ont jugé très important et voire très stratégique, l'apport de la biotechnologie moderne dans la levée des contraintes qui pèsent sur la performance de leur agriculture et qui ont adopté des législations moins contraignantes (Burkina Faso);

ceux qui enfin, n'ont pas une position tranchée et qui pour la plupart, s'en tiennent au Protocole de Cartagena sans toujours en maîtriser les contours.

Les dispositifs administratifs préexistants ; les pratiques administratives sont très différentes entre les pays et cela se ressent au niveau du secteur de la biosécurité :

certaines administrations sont fortement centralisées et d'autres non ; le modèle de gestion administrative de la biosécurité varie donc selon cette donnée ;

certaines pays suggèrent la mise en place de nouveaux dispositifs spécifiques à la biosécurité et d'autres préfèrent les intégrer dans un dispositif préexistant ;

la gestion de la biosécurité est assurée par différents ministères selon les pays : au Burkina Faso, elle est assurée par le ministère en charge de la recherche scientifique et de l'innovation alors quelle relève des ministères en charge de l'environnement dans tous les autres pays de l'UEMOA.

La compétence des ressources humaines c'est-à-dire la compréhension même du Protocole de Cartagena et la capacité de la traduire en actes et dispositifs concrets sur le terrain ;

7.1 Dispositif juridique et réglementaire

L'analyse du dispositif juridique et réglementaire des pays montre qu'il y a des contradictions ou des amalgames sur certains concepts pour lesquels le projet de règlement régional, dans sa version actuelle, n'apporte pas de clarifications et qui devraient être pris en compte au niveau des Directives d'applications ou autres instruments de mise en oeuvre du Règlement.

7.1.1 Au niveau de la législation

En ce qui concerne les lois, les états n'ont pas la même compréhension de l'Accord Préalable donné en Connaissance de Cause (APCC) et les conditions de son application ne sont souvent pas précisées.

Les lois ou projets de lois nationaux, comme le Règlement régional élargissent les organismes concernés par l'APCC aux OGM en général mais les difficultés qu'entraînent cet élargissement n'y sont pas pris en compte. Il faudra donc, soit mieux préciser ces aspects au niveau du Règlement Régional, soit aligner ce dernier sur le PC en limitant le champ d'application aux OVM.

L'organisme concerné par l'évaluation n'a pas la même définition dans les lois et projets de lois. Le PC ne concerne que les OVM car, dans la perception originale du législateur, seul un organisme vivant, doté de la faculté de se reproduire peut éventuellement agir négativement sur la biodiversité. De plus, ce protocole se focalise sur la libération des OGM dans l'environnement et, de ce fait, exclut les OGM destinés à la recherche ou à l'utilisation en milieu confiné. Deux principales considérations ont fait évoluer les législations Africaines vers les OGM d'une façon globale (c'est-à-dire des organismes vivants ou non-vivants dont les matériels génétiques ont été modifiés) :

La question des aliments dérivés des OGM : d'aucuns considèrent que le fait qu'un OGM ne soit pas vivant ne démontre pas son innocuité ni sur l'environnement (parce que l'ADN provenant d'un organisme mort peut être transféré à un autre organisme et y être fonctionnel) ni sur la santé humaine (ils estiment que la mort de l'organisme ne lui enlève pas toutes les propriétés éventuellement acquises du fait du transgène) ; La sureté des OGM utilisés en milieu confiné : certains auteurs estiment qu'un OGM utilisé en milieu confiné peut comporter des risques non seulement pour le manipulateur mais aussi pour l'environnement, dans la mesure où une dissémination accidentelle et/ou criminelle ne saurait être exclue d'office ; ce qui exige la prise de mesure de gestion spécifique et par conséquent impose un APCC.

Il faut cependant réaliser que la mise en pratique d'un tel système sera difficile en particulier, lorsqu'il s'agira de faire des APCC pour les OGM qui ne seront utilisés que pour la recherche et dont la liste est particulièrement longue et diversifiée. Une solution pourrait consister à faire établir par toutes les institutions autorisées à faire de la recherche sur les OGM sur le territoire, la liste exhaustive des OGM servant à la recherche qu'ils comptent utiliser et qui sera validée par les autorités en charge de la Biosécurité, de pair avec un cahier de charge détaillé sur leur gestion. Cette liste peut être mise à jour régulièrement à travers un processus simplifié en particulier pour les produits considérés comme stratégiques pour les recherches nationales (publiques ou privées). Dans tous les cas, il faut que les législations nationales et régionales expriment clairement le caractère obligatoire de l'APCC car c'est ce qui exprime au mieux, le fondement même du principe de précaution sur lequel repose le PC.

Sur la question de la responsabilité, il est important que le règlement et les procédures y afférentes traitent de la question en prenant en compte le Protocole additionnel de Nagoya - Kuala Lumpur sur la responsabilité et la réparation relatif au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques. Certains pays ont déjà commencé à intégrer ces aspects dans leurs lois.

7.1.2 Analyse des règlements d'application des lois

Au niveau des règlements d'application des lois, plusieurs incohérences relatives à la définition des niveaux de confinement, à la définition des critères d'évaluation, aux critères à prendre en compte pour l'évaluation selon l'utilisation prévue et à l'évaluation des risques socio-économiques sont apparues entre les pays. Pour évoluer vers un règlement régional soutenu par un manuel de procédure régional, il est indispensable qu'un consensus soit dégagé.

Pour ce qui concerne les Niveaux de Confinement, il serait souhaitable que tous les pays s'alignent sur les définitions du projet Règlement régional. Il doit être clair que les seuls organismes concernés par ces confinements sont les « produits issus de la biotechnologie moderne » au sens défini par le Protocole de Cartagena (dont les OGM) et non les pathogènes, les produits issus de la biotechnologies classiques, etc. Seuls les OGM dérégulés sont exempts de ces confinements. Le tableau III, propose une classification des niveaux de confinement requis selon les utilisations prévues et les exigences y relatives. Un OGM considéré comme ayant un niveau « zéro » de risque est tout simplement dérégulé et devient produit de consommation banale et n'est donc pas concerné par la réglementation en question. De même, le tableau IV indique les exigences en matière de mesures de sécurité par niveau de risque.

Au niveau des définitions des critères d'évaluation, il apparaît nécessaire de mieux préciser :

Quel organisme doit être évalué:

Il doit être clair que c'est l'OGM qui doit être évalué et que pour cela, on doit disposer des informations sur l'organisme à partir duquel il a été créé et sur le gène qui y a été inséré, afin de pouvoir mesurer le degré de changement induit par le transgène. Cependant, l'évaluateur, du fait des données préexistantes à sa disposition, peut demander à s'assurer que le gène inséré dans l'OGM ne soit pas particulièrement sensible au « fond » (background) génétique et dans ce cas, exiger que l'organisme donneur soit aussi analysé.

Stabilité et expression et transmission du gène :

A l'image du Niger et du Burkina Faso, les directives techniques et/ou les manuels de procédures nationales et régionales se doivent de mieux préciser ce qu'elles entendent par « stabilité de expression et transmission du gène ». Par « stabilité de l'expression », il faut comprendre l'existence d'un niveau de variation acceptable de l'expression du gène qui n'affecte pas de manière significative l'effet que le gène est supposé apporter à l'OGM, au point de constituer un risque. A titre d'exemple, l'expression d'un gène insecticide à des niveaux inférieurs à ce qui est attendu peut entraîner l'apparition d'une résistance progressive chez l'insecte cible, ce qui constituerait un nouveau risque à gérer. Cette stabilité doit être

conservée d'une génération à une autre, c'est-à-dire, être « transmissible ».

Transfert du transgène aux microorganismes du sol, aspects toxicologiques et allergéniques et composition substantielle :

On constate aussi que les Directives nationales donnent peu de précisions sur les notions telles « la possibilité de transfert des transgènes aux microorganismes du sol », la «toxicité et l'allergénicité », la « Composition substantielle », etc. Cela doit être corrigé à la fois dans les pays et au niveau de la région. Il faut surtout faire ressortir le lien entre la composition en substance et les aspects toxicologiques et allergéniques.

4. Aspects socio-économiques :

S'il y a un aspect qui est peu développé dans les directives, c'est bien celui relatif aux aspects socioéconomiques. Il faudra mieux les détailler dans les directives nationales et régionales. Un débat doit s'installer pour valider les critères les plus pertinents et les résultats de la présente étude peuvent servir de point de départ. Les résultats des consultations en cours au niveau international devraient aussi aider à résoudre cette problématique mais en attendant, une proposition est faite dans le cadre de cette étude pour les critères à prendre en compte.

Tableau III : Niveaux de confinement requis selon les Utilisations prévues des OGM

Niveau de Confinement	Utilisation prévue	APCC	Objet de l'opération	Type de risque à évaluer	Responsable de la Gestion du risque	Niveau de Contrôle supérieur
Niveau 1	Dissémination/ Commercialisation	Délivré par le CNB sur la base d'une demande pour chaque évènement ; Avis de la CRB requis	- Culture en champ ouvert - Alimentation humaine et/ou animale - Transformation	- Exposition à grande échelle - Exposition dans le temps - Coexistence - Traçabilité - Aspects socio-économiques	Comité ou Instance de Biosécurité à mettre en place par l'utilisateur qui a reçu l'autorisation	- Commissions Nationales de Biosécurité - Commission Régionale de Biosécurité
Niveau 2	En Laboratoire	Délivré par la CNB à une Institution de recherche sur la base de l'analyse de ses capacités ; se réfère à un décret ou à un arrêté spécifique	Recherche, Création d'OGM	- La méthode de transformation (y compris le vecteur et autres ADN) - Le gène à insérer	Comité Interne de Biosécurité	Commission Nationale de Biosécurité
Niveau 3	En Champs Confiné	Délivré par le CNB sur la base d'une demande pour chaque évènement à tester.	- Recherche, - Evaluation de la performance de l'OGM - Evaluation des risques pour la dissémination	- L'OGM lui-même, - L'environnement receveur - Santé humaine et animale - Impact socio-économique - Exposition à long terme	Comité Interne de Biosécurité	Commission Nationale de Biosécurité
Niveau 4	En Milieu fermé (serres confinées)	Délivré par la CNB à l'Institution sur la base de l'analyse de ses capacités ; se réfère à un décret spécifique	- Recherche, - Evaluation de la performance de l'OGM - Evaluation des risques pour l'utilisation en Champs Confiné	- L'OGM lui-même - L'ADN inséré - L'environnement receveur	Comité Interne de Biosécurité	Commission Nationale de Biosécurité

Tableau IV : Mesures de sécurité selon les niveaux de confinement

Niveau de Confinement	Conception du Local d'accueil	Gestion des risques	Gestion des déchets
Niveau 1 : dissémination	Ouvert ; barrières physiques et/ou biologiques à établir selon l'espèce et les risques potentiels identifiés	- Distances de séparation à respecter - Dispositif d'isolement à mettre en place - Système cultural à gérer si significativement distincte de la normale - Gestion des repousses et populations férales	Gestion normale, incinération ou enfouissement selon le niveau de risque
Niveau 2 : Laboratoire	Semi-ouvert ; conditions d'un laboratoire classique de microbiologie	- Le personnel de laboratoire doit avoir une formation spécifique à la manipulation des OGM - L'accès au laboratoire est réservé aux expérimentateurs seuls avec des visites accompagnées possibles - Les manipulations de transformation génétique doivent se faire dans des locaux appropriés sécurisés ou sous des hôtes spécialisés - Les équipements et espaces de confinement physique doivent être utilisés. - Un système de signalisation de la présence du risque à l'extérieur et à l'intérieur des locaux de confinement doit être mis en place - Toutes les mesures de bonnes pratiques de laboratoire exigées	Les plantes et substrats doivent être détruits par autoclavage dans le local lui-même ou dans un bâtiment voisin conçu pour cela.
Niveau 3 : Champ Confiné	Ouvert ; environnement immédiat contrôlé ; barrières physiques et/ou biologiques à établir selon l'espèce et les risques potentiels identifiés.	- Obligatoirement signaler la présence du risque à l'intérieur et à l'extérieur du lieu de confinement - L'accès aux locaux d'expérimentation strictement réservé aux expérimentateurs et aux auditeurs ; visites accompagnées autorisées - L'obligation de porter la Blouse, les chaussures, un couvre-chef et des gants - L'obligation de stériliser les vêtements ou tout autre instrument utilisé pour mes manipulations, avant de les sortir du local	Les plantes et substrats doivent être détruits par autoclavage, incinération ou enfouissement selon les risques identifiés, dans le lieu même de confinement.
Niveau 4 : Serres Confinées	Fermé ; Barrières physiques	- L'air d'échappement de la salle de confinement doit être filtré avant évacuation à l'extérieur - La ventilation du laboratoire doit être calibrée pour fournir un flux directionnel d'air dans la salle - L'accès doit être strictement réservé aux expérimentateurs et au personnel d'entretien - Les Blouses, chaussures, couvre-chef et gants sont obligatoires - Il faut obligatoirement signaler la présence du risque à l'intérieur et à l'extérieur du local de confinement du risque - Les vêtements doivent être stérilisés dans le local ou dans un local voisin dédié, après utilisation	La destruction systématique des plantes, déchets et substrats (stérilisés ou brûlés) dans le local ou leur évacuation à travers un autoclave à double entrée

Par rapport aux Critères d'évaluation à prendre en compte selon l'utilisation prévue :

La hiérarchisation de la démarche d'évaluation des risques doit suivre les étapes suivantes :

Le premier niveau de l'évaluation des risques se situe au niveau des expérimentations en laboratoire conduisant à l'OGM. Il s'agit donc de la phase de construction de l'OGM. A ce stade, les éléments à prendre en compte en matière d'évaluation des risques sont pour l'essentiel :

Le gène inséré : il s'agit de s'assurer :

- de son intégrité physique et de la qualité des séquences régulatrices qui l'entourent afin d'éviter des erreurs non maîtrisées et de disposer des moyens pour le contrôle après transformation. Cela se fait par les méthodes de biologie moléculaire classiques (séquençage, cartographie, etc.) ;
- des propriétés potentielles du ou des produits du transgène en termes de toxicité et d'allergénicité sur l'homme et les animaux. Il s'agit pour l'essentiel de faire des analyses bibliographiques et statistique sur les séquences en acides aminés des produits attendus afin de prédéterminer leur potentiel toxique ou allergéniques.

La méthode de transformation (y compris l'analyse du vecteur et autres ADN utilisés). Il s'agit d'évaluer les risques intrinsèques liés à la nature même de la méthode et les risques qui pourraient se manifester en cas accidents éventuels lors de la mise en oeuvre de cette méthode.

Le deuxième niveau de l'évaluation des risques s'effectue en Serre confinée ou un local équivalent. Il concerne les OGM nouvellement créés. A ce stade, les évaluations des risques portés par cet OGM sont faites en tenant compte du fait que l'échelle de l'expérimentation est relativement réduite. Les éléments principaux à prendre en compte sont :

La Conformité de l'OGM par rapport à sa contrepartie non-OGM:

- Conformité phénotypique
- Intégrité du gène
- Intégrité du génome
- Efficacité du transgène (petite échelle)
- Conformité de l'expression du transgène (petite échelle)
- Stabilité du transgène (petite échelle)

L'impact potentiel sur la biodiversité :

- Interaction microflore/microfaune du sol (tests à petites échelles)
- Organismes cibles et non cibles (simulation à petite échelle)

L'Impact sur la santé :

- Toxicité et allergénicité (test à petite échelle sur des animaux appropriés)
- Equivalence en substance (analyses biochimiques)

Ces évaluations ont pour objectif d'identifier les facteurs susceptibles de comporter des risques pour l'environnement et la santé humaine et animale lorsque l'OGM sera disséminé. Elles donnent aussi une orientation sur les éléments qui doivent faire l'objet d'une attention particulière au cours des évaluations en Champs confinés. Lorsque ces risques sont jugées

inacceptables ou au contraire totalement inexistant, l'évaluation s'arrête à ce niveau et l'OGM est déclaré « trop risqué » ou « sûr » respectivement. Si des risques sont identifiés mais qu'il est jugé que des mesures peuvent être prises pour les contenir, une description détaillée doit être faite de ces risques et des mesures en question, pour les prendre en compte à une échelle supérieure c'est-à-dire, au niveau des expérimentations en Champs Confinés.

Les Etudes en Champs Confinés reprennent une bonne partie des évaluations faites en Serre mais à une échelle supérieure (échelle moyenne). Elles prennent aussi en compte de nouvelles données relatives à l'impact environnemental telles que les flux de gènes, la persistance, etc. Les éléments à évaluer concernent :

La Conformité de l'OGM par rapport à sa contrepartie non-OGM :

- Efficacité du transgène
- Stabilité du transgène
- Conformité de l'expression du transgène
- Conformité phénotypique

L'Impact sur la biodiversité :

- Interaction microflore/microfaune du sol
- Flux de gènes
- Persistance
- Caractère invasif
- Interaction avec les espèces cibles et non -cibles

Les aspects socio-économiques : il s'agit en fait, à ce stade, d'études ex ante sur l'impact socio-économique et de conduite d'enquêtes d'acceptabilité de l'OGM dans le milieu où il est prévu d'être déployé.

Comme pour les évaluations des risques en Laboratoire, les résultats de ces évaluations donnent une orientation des mesures de gestion à adopter pour la dissémination. Les mêmes principes s'appliquent quant à l'acceptation ou non de disséminer l'OGM.

Le dernier niveau de l'évaluation des risques se fait après la dissémination. L'objet de cette évaluation est de lever les incertitudes révélées lors des évaluations précédentes en prenant en compte en plus, l'échelle réelle, la durée et la fréquence de l'exposition à l'environnement et à la consommation humaine. Les études socioéconomiques à ce stade sont extrêmement importantes. En résumé les critères à analyser sont :

La Conformité de l'OGM par rapport à sa contrepartie non-OGM:

- Efficacité du transgène (grande échelle, durée)
- Stabilité du transgène (grande échelle, durée)
- Conformité de l'expression du transgène (grande échelle, durée)
- Conformité phénotypique (grande échelle, durée)

Impact sur la biodiversité

- Interaction microflore/microfaune du sol (grande échelle, durée)
- Flux de gènes (grande échelle, durée)

Impact sur la santé :

Toxicité et allergénicité sur la biodiversité animale (durée, quantité et fréquence d'exposition, populations spéciales)

Aspects socio-économiques (études ex post)

Concernant les Risques socio-économiques :

Certains pays, malgré le fait de considérer que l'étude d'impact socioéconomique n'est pas indispensable à l'étape de laboratoire estiment tout de même, qu'elles pourraient aider à mieux orienter la recherche. D'autres estiment que ces études n'ont de pertinence que lorsqu'un produit est disponible et prêt à être diffusé. Les directives régionales doivent être précises sur ces aspects afin d'éviter des malentendus. L'analyse du Niger sur les aspects socio- économiques nous a paru très pertinente et mérite d'être citée. Elle dit en substance que les évaluations des risques doivent débuter et se terminer par les analyses socio-économiques et concerner toutes les étapes de l'évaluation :

« **En laboratoire et en serre confinée** : Si le processus réglementaire est considéré comme étant l'ensemble de mesures à envisager pour une gestion adéquate et rationnelle des OGM afin d'augmenter la productivité, une évaluation de ceci doit commencer depuis leur conception en milieu confiné jusqu'à la commercialisation. Aucune recherche ne serait acceptée si elle n'est pas soutenue par la demande des producteurs motivés par l'accroissement de leurs revenus. Chaque recherche est sujette à des justifications allant de la problématique aux impacts environnementaux et économiques qu'elle pourrait induire. C'est pourquoi, les textes doivent prévoir dès le laboratoire, l'évaluation des protocoles afin d'en déterminer au-delà de leur faisabilité, l'impact économique qu'il peut engendrer. Ce qui ne serait pas le cas des recherches dites fondamentales destinées à générer de connaissances nouvelles sur les sujets en question.

Lors des essais confinés multi-locaux : Les recherches aux champs ne visant que la confirmation à grande échelle des résultats obtenus en station obéissent aux mêmes règles que celles menées en station. Une évaluation éventuelle se limiterait aux seuls impacts économiques attendus desdits protocoles. Les essais multi-locaux s'inscrivent dans le même cadre que les précédentes ci-dessus mentionnées. Par ailleurs, l'échelle de la culture (la dimension des parcelles et le coût des interventions) ne permet pas de faire une évaluation réelle du coût.

Au moment de la dissémination/commercialisation : Ce stade est approprié pour faire l'évaluation du coût réel. A ce niveau on peut mieux apprécier l'impact sur le revenu et les conditions de vie des paysans. »

Force est cependant de constater que la majorité des pays ne s'inscrivent pas dans cette logique et estiment que la science (en tout cas dans ses aspects de recherche fondamentale) ne peut pas être soumise à des considérations socio-économiques sinon elle en perdrait toute sa substance. D'autres estiment aussi que les options développées au stade de la recherche sont trop stratégiques et peuvent comporter des dimensions confidentielles qu'on ne saurait soumettre à une quelconque étude socio-économique qui de facto, en

dévoilerait le contenu.

On retiendra que les discussions qui ont lieu au plan international aideront à trancher sur ce sujet mais que la majorité des pays de l'UEMOA optent pour l'évaluation socio-économique seulement dans le cas où une dissémination est prévue.

7.2 Analyse du dispositif Administratif et Institutionnel

Comme signalé plus haut, les prérogatives des Autorités Nationales Compétentes sont différentes d'un pays de l'UEMOA à l'autre. Autrement dit, la prise de décision en ce qui concerne l'autorisation d'utiliser un OGM dans un pays se fait par des mécanismes différents. La région ne peut pas influencer sur cet état de fait mais il est important que la notion d'Autorité Nationale Compétente soit bien clarifiée au niveau des pays afin de permettre non seulement de mieux interagir avec les autres pays mais aussi avec la région. Dans tous les cas, il faut garantir dans tous les pays, la mise en place :

- d'une instance de prise de décision
- d'un organe administratif spécifique chargé de la biosécurité et
- d'un Organe Technique chargé des évaluations

Ces fonctions peuvent être cumulées par une même institution ou même, être coordonnées par une même entité administrative. Ce qui est important au niveau des pays et par rapport à l'effort d'harmonisation, c'est qu'il y ait des institutions clairement identifiés qui interagissent avec leurs équivalents régionaux.

De même, il est important que soient clairement indiqués dans le dispositif opérationnel de Biosécurité au plans national et régional quels sont les organes chargés : 1) de l'orientation politique et stratégique, 2) du développement de la Règlementation et des Directives Techniques et 3) de l'accréditation des institutions pour la recherche sur les OGM.

Il faut aussi donner une existence légale et physique aux institutions d'évaluation, de gestion et de surveillance dont certains font cruellement défaut dans les pays. L'institution centrale doit être clairement identifiée comme dans le modèle du Bénin mais il faut mettre en place dans toutes les institutions agréées pour l'utilisation des OGM, des Commissions Internes de Biosécurité (CIB) ou équivalents, chargées du suivi quotidien du respect des normes et de la qualité et qui rapportent régulièrement à l'institution centrale nationale. Cette dernière doit aussi avoir son calendrier de suivi et d'évaluation des activités des CIB. La nécessité d'un tel dispositif au plan régional est discutable. Par contre, il est possible de mettre en place au niveau régional, un dispositif d'audit et de surveillance en relation avec leurs équivalents au plan national.

7.3 Analyse du dispositif Scientifique et technique

Au niveau du dispositif Scientifique et Technique de Biosécurité, il ressort clairement que tous les pays sont faibles. En dehors du besoin en renforcement des capacités des laboratoires et du personnel d'une manière générale, il y a un besoin spécifique de :

- Mettre en place un système de certification des laboratoires de Biotechnologie

moderne ; cela permet non seulement de responsabiliser les utilisateurs mais aussi de mettre en place des mécanismes de traçabilité des produits de recherche ;
Renforcer au niveau de ces laboratoires, les infrastructures (serres de confinement, cabinets sécurisés de stockage des semences, etc.) et les cadres de suivi de la qualité en biosécurité ;
Mettre en place, des Commissions Internes de Biosécurité dans les institutions agréées ;
Identifier clairement dans ces institutions, les responsables de la Biosécurité et éviter la confusion avec les biotechnologues ;
Former et affecter des agents de suivi, d'audit et de surveillance

7.4 Analyse du mécanisme de financement

Le Burkina Faso est le seul pays de l'UEMOA à disposer d'un système opérationnel de financement du secteur de la Biosécurité. Le fonctionnement courant de toutes les institutions légales en charge de la biosécurité, telles que définies par la loi nationale sur la biosécurité sont à la charge de l'état du Burkina Faso, notamment, l'Agence Nationale de Biosécurité (ANB), la Commission Scientifique Nationale de Biosécurité (CSNB), et l'Observatoire National de Biosécurité (ONB). L'Etat, à travers les fonds alloués à l'ANB, dégage annuellement, à partir d'un appui spécifique, un budget pour le CSNB et l'ONB.

Le système de financement du mécanisme de biosécurité adopté au Burkina Faso semble réaliste car il distingue deux fonctions principales :

Celle qui est dévolue au demandeur qui, en raison du principe de l'accord préalable donné en connaissance de cause, engage ce dernier à prouver l'innocuité de son produit à travers :

- L'évaluation adéquate des risques liés au produit OGM,
- La proposition de mesures appropriées pour contenir tout effet néfaste éventuel,
- L'engagement à réparer au mieux, tout dégât qui résulterait de l'utilisation non conforme de l'OGM et ses dérivés.

Le Togo suggère de rajouter à cela, la prise en compte financière de la participation et de l'information du public.

Celle qui revient à l'Etat qui exige, sur son territoire, la mise en place d'un dispositif qui garantit un enregistrement rigoureux des activités liées au OGM, un encadrement et un suivi permanent à même de prévenir tout incident et de contribuer à leur gestion lorsqu'il survient de façon accidentelle, ainsi qu'une communication sans faille sur ces sujets.

La durabilité d'un tel système est cependant mise en cause au Burkina Faso, où certains acteurs militent pour une autonomie financière effective de l'ANB. Franchir ce pas, selon eux, fournirait aussi la preuve de la neutralité de l'Autorité Nationale Compétente vis-à-vis de la pression politique et des injonctions de la Société Civile. La même tendance est observée en Côte d'Ivoire.

Certains pays préconisent la prise en compte des apports d'autres partenaires dans le cadre de projets ou conventions tels que le secteur privé, les Associations, les ONG, les mécanismes financiers du PC et de la CDB, les Partenaires techniques et financiers traditionnels. Cependant, les conditions de l'intervention de ces partenaires ne sont pas précisées dans ces pays.

Au niveau régional, il faudra instaurer un mécanisme similaire au modèle Burkinabé afin de garantir la durabilité du système de biosécurité. Il serait périlleux de laisser à la discrétion de l'utilisateur, la charge exclusive de la surveillance et du suivi-évaluation même s'il leur est exigé de proposer un plan de suivi général ou spécifique à leur charge. Il faut par conséquent, que les responsabilités nationales et régionales soient bien distinguées.

7.5 Analyse du système de partage d'information

Malgré le nombre impressionnant de projets et d'initiatives en cours en matière de sensibilisation sur les OGM, tout est encore à construire dans ce domaine dans les pays et au niveau de la région. On perçoit dans la majorité des pays, une confusion entre d'une part, le rôle d'information et de sensibilisation et d'autre part, l'objectif de faire participer le public à la prise de décision à l'exception du Burkina Faso, où les instances chargées d'assurer ces rôles sont bien identifiées et du Mali, qui décrit une procédure assez claire d'intervention du public pendant la prise de décision. Ces tâches doivent être mieux précisées dans les Directives d'exécution appropriées au niveau des pays et de la région.

Tous les pays s'accordent cependant sur les faits que :

- L'UEMOA et la région dans son ensemble, doivent jouer un rôle important à ce niveau ;
- Le mécanisme du BCH doit être valorisé et adapté au contexte régional ;
- Il faudra capitaliser sur les initiatives en cours comme ceux du PRBAO, de la CEDEAO et du CORAF/WE CARD (création d'une Plateforme Technique de Biosécurité), de l'ABNE, etc. ainsi que les opportunités offertes par les projets de recherche en cours.

Une note conceptuelle pour le développement d'un système régional de participation du public et de partage des informations est proposée en annexe 8.

7.6 Analyse des besoins en renforcement des capacités

La Formation

Les résultats des enquêtes montrent que les besoins en renforcement des capacités humaines dans les pays peuvent se résumer en quelques points :

- Former une masse critique de personnel scientifique de qualité (niveau universitaire);
- Mettre à niveau, les fonctionnaires en charge de la gestion administrative de la biosécurité (administrateurs, décideurs et inspecteurs)
- Former des gestionnaires techniques de la biosécurité dans l'administration (juristes et inspecteurs) et dans les institutions de recherche et d'utilisation des OGM (chercheurs et techniciens;
- Organiser des formations de courte durée ou des sessions d'information ciblées en direction du public d'une manière générale

Sur ce plan, c'est la quasi-unanimité. De même, l'approche régionale de la formation est très appréciée et considérée comme plus efficace que les formations au plan national, au moins, à court terme. Tous les pays, mettent en priorité, le rôle de la région en matière de formation et souhaitent voir l'UEMOA prendre ses responsabilités à ce niveau.

En termes de **Renforcement des Capacités**, les priorités identifiées par les pays :

En matière de renforcement des Capacités Institutionnelles et administratives se résument en deux points :

- Au plan national, il faudra encourager les Etats à : 1) finaliser la mise en place des autorités et institutions nécessaires à la gestion administrative et technique des OGM et définir les cadres interactifs entre elles et avec les instances régionales, 2) Elaborer et opérationnaliser des directives techniques et les manuels de procédures d'évaluation et de Gestion des OGM en accord avec les Directives régionales.
- Au niveau de la région, il faudra finaliser la mise en place des institutions techniques et administratives régionales, produire et diffuser les Directives, manuels et normes de gestion des OGM.

Les relations institutionnelles entre le national et le régional ne sont pas clarifiées mais il ressort de l'enquête que cela dépendra des décisions qui seront prises par rapport aux niveaux de responsabilité respectives dans la gestion globale des OGM.

Au plan des Infrastructures et des Equipements, il s'agira de renforcer les Laboratoires Nationaux de référence de l'UEMOA et d'opérationnaliser le Laboratoire Régional de Biosécurité pour qu'ils puissent assurer pleinement leur fonctions de gestion des risques et de suivi-évaluation de la mise en oeuvre effective de directives techniques.

Ainsi, le Plan de Renforcement des Capacités des pays et de la région doit s'articuler autour de ces besoins. Comme indiqué plus haut, ce Plan doit prendre en compte les besoins spécifiques des pays et définir de manière précise les investissements à effectuer au niveau national et régional. Au-delà des Centres de références de l'UEMOA, les laboratoires et institutions de recherches utilisatrices doivent être renforcés pour leur permettre d'assurer au quotidien, les mesures de prévention qui garantissent la protection de l'environnement et de la santé humaine. L'équipement de ces laboratoires doit avoir un standard au moins égal à celui du laboratoire de référence.

L'annexe 9, propose les futures actions à prendre dans le cadre du renforcement des capacités des pays de l'UEMOA.

Annexe 1 : Quelques lois et instruments légaux pouvant servir pour gérer les OGM dans les pays de l'UEMOA n'ayant pas encore adopté une loi spécifique en biosécurité

Bénin	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Niger
• Loi 87-015 du 21 septembre 1987, portant Code de l'Hygiène Publique. • Loi 90-32 du 11 décembre 1990, portant Constitution de la République du Bénin. • Loi 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin. • Loi 98-030 du 12 février 1999 portant Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin. • Loi N°97-028 du 15 janvier 1999 portant organisation de l'administration territoriale de la République du Bénin. • Loi N°97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes à statut particulier. • Loi N°98-005 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes à statut particulier. • Loi N°98-007 du 15 janvier 1999 portant régime financier des communes en République du Bénin.	• Du décret n° 63-457 du 7 novembre 1963 fixant les conditions d'introduction et d'exportation des végétaux et autres matières susceptibles de véhiculer des organismes dangereux pour les cultures ; • De la loi n° 64-490 du 21 décembre 1964 relative à la protection des végétaux ; • Du décret n° 89-02 du 04 janvier 1989 relatif à l'agrément, la fabrication, la vente et l'utilisation des pesticides ; • De la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant code de l'environnement ; • Du décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.	• Le décret no. 1 A/91 de janvier 2004 portant sur l'importation des produits phytosanitaires • Le décret no. 4/99 portant sur la quarantaine et les inspections phytosanitaires • Le décret no. 7/2000 portant sur les produits pharmaceutiques • Les décrets no. 4/2004 et 7/98 portant sur le contrôle de qualité des produits de la pêche	• Loi n° 98-56 du 29 décembre 1998, portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement ; • Loi 2002, instituant la normalisation, la certification et l'accréditation au Niger. • Ordonnance 92-44 du 23 août 1992, instituant la législation phytosanitaire au Niger ; • Décret 96/21 du 12/2/1996 portant institution d'un programme d'inspection et de vérification des importations en République du Niger ; • Décret 96/68/PCSN/MDRH/E du 21/3/1996 portant de l'ordonnance 96//8 du 21/3/1996 relative à la protection des végétaux ; • Décret 98/107 du 12/5/1998 relatif à l'hygiène alimentaire; • Décret 98/108 du 12/5 1998 instituant le contrôle sanitaire des denrées alimentaires • Arrêté 67 du 18 mars 1998 portant création du comité national du CODEX <i>alimentarius</i> modifié et complété par l'arrêté 158 du 16 août 2001;

Annexe 2 : Modalités de confinement en fonction du risque

Pays	Niveaux de risque			
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Bénin	Niveau de confinement faible pour les expériences avec les plantes transgéniques pour lesquelles il n'y a pas d'évidence que l'Organisme Modifié pourrait survivre et se propager dans l'environnement. Pour ce niveau, si l'OGM était accidentellement introduit dans l'environnement, il ne poserait pas de risques environnementaux.	Les plantes transgéniques et organismes associés, qui, lorsque introduits en milieu ouvert en dehors de la serre, pourraient être viables dans l'environnement mais ont un impact négligeable ou pourraient être gérés.	Ce niveau de confinement permet d'empêcher la dissémination accidentelle des plantes transgéniques, des pathogènes de plantes, ou les autres organismes qui sont reconnus avoir un impact potentiel nuisible et significatif sur l'environnement.	Pour les expériences faites sur des agents infectieux potentiellement des pathogènes dangereux des plantes agricoles (le championnion roux du Soja par exemple).
Burkina Faso	I1, S1 Dispositions du Protocole de Cartagena	S1 ou L1	S2 ou L2	S3/S4 ou L3/L4
Côte d'Ivoire		L2, S2 Dispositions du Protocole de Cartagena	L3, S3 Dispositions du Protocole de Cartagena	L4, S4 Dispositions du Protocole de Cartagena
Guinée Bissau	Ouvert	Ouvert	Semi-ouvert	Fermé
Mali				
Niger	Il n'y aura pas besoin de confinement mais d'un suivi rigoureux dans l'optique de mieux surveiller l'apparition/l'expression d'effets inattendus voire ceux qui sont soupçonnés.	Le confinement consistera à la limitation du contact de l'OGM ou produit dérivé avec l'environnement c'est-à-dire l'utiliser en érigeant des barrières physiques ou spatiales (des distances) au tour du champ. Pour les aliments, ils seront utilisés en prenant soin d'éliminer/détruire les sous produits	Disposer de local adéquat équiper de système de stérilisation des outils et matériel de travail (y compris les habits des travailleurs) et des sous produits, mécanisme de douche pour travailleur, porte et clôture de sécurité, équipement de destruction des sous produits sur place.	Utiliser uniquement dans les laboratoires ayant des pratiques rigoureuses de confinement et de bonnes pratiques de laboratoire. Laboratoire devant être signalé au grand public et disposant d'une zone tampon d'accès, ce dernier ne devant être autorisé qu'aux personnes y travaillant.
Sénégal	Aucune mesure de confinement	Confinement optionnel Dissémination minimisée de l'OGM sans réel danger et tenir compte de sa biologie	Confinement strict et contrôlé Dissémination empêchée de l'OGM et tenir compte de sa biologie	Confinement strict et contrôlé Dissémination empêchée de l'OGM et tenir compte de sa biologie Eventuellement prendre des mesures spéciales de confinement en sus voire de quarantaine
Togo	Dispositions du Protocole de Cartagena sur la Biosécurité	Dispositions du Protocole de Cartagena sur la Biosécurité	Dispositions du Protocole de Cartagena sur la Biosécurité	Dispositions du Protocole de Cartagena sur la Biosécurité

Annexe 3 : Fonctions et institutions de gestion de la biosécurité dans les pays de l'UEMOA

Fonction	Pays						
	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal/ Togo
Tutelle de l'Autorité Nationale Compétente	Ministère en charge de l'Environnement (MINENV)	Ministère de la Recherche Scientifique et de l'innovation (MRSI)	Ministère en charge de l'Environnement (MINENV)	Ministère en charge de l'Environnement (MINENV)	Ministère en charge de l'Environnement (MINENV)	Ministère en charge de l'Environnement (MINENV)	Ministère en charge de l'Environnement (MINENV)
Autorité ou organe de prise de décision	Le Ministre en charge de l'Environnement sur proposition motivée du Comité National de Biosécurité (CNB)	Agence Nationale de Biosécurité (ANB)	Conseil des Ministres sur proposition conjointe et motivée des Ministres (environnement et sectoriel).	Le Ministre en charge de l'Environnement sur proposition motivée du Commission Nationale de Biotechnologie et de Biosécurité (CNBB)	Le Ministre en charge de l'Environnement sur proposition motivée du Comité National de Biosécurité (CNB)	Le Conseil des Ministres sur proposition du Ministre en charge de l'Environnement	Le Ministre en charge de l'Environnement sur proposition du Comité Scientifique et Technique de Biosécurité (CSTB)
Politiques Nationales de Biosécurité	CNB	?	?		?	CBV	CNB
Réglementation et Directives techniques	CNB	ANB	Les Commissions Scientifiques Spécialisées (CSS) du CNBios	Commission Nationale de Biotechnologie et de Biosécurité (CNBB)	La Commission Juridique et Réglementation (CJR) du CNB	CBV	MINENV sur avis technique du CSTB et du CNB
Accréditation des institutions de recherche	CNB	ANB	CNBios	Comité scientifique et Technique pour l'évaluation des risques en Recherche (CSTR) du CNBB	Le CNB ?	?	MINENV avec le soutien du CSTB
Administration de la biosécurité	CNB	ANB	A titre transitoire, le Secrétariat Permanent de la Commission Nationale du	Commission Nationale de Biotechnologie et de Biosécurité (CNBB)	Ministère en charge de l'Environnement; point d'entrée des demandes : Point	Ministère en charge de l'Environnement (MINENV)	L'Autorité Nationale Compétente (Ministre de l'Environnement)

Fonction	Pays							
	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
			Développement Durable (SP/CNDD) ; A terme, le Bureau de Biosécurité (BB) de la Commission Nationale de Biosécurité (CNBios)		focal du protocole de Cartagena PFPC			
Point focal du Protocole de Cartagena	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	ANB ?	SP/CNDD	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV : point d'entrée des demandes	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV
Point focal du BCH	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	ANB ?	SP/CNDD	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	Ministère en charge de l'Environnement	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV	Organe de liaison spécifique au sein du MINENV
Evaluation des risques	Comité Spécialisé d'Evaluation et de Gestion des risques (CSEGR) du CNB	Comité Scientifique National de Biosécurité (CNSB) Analyses techniques	Les CSS du CNBios	Commission Nationale de Biotechnologie et de Biosécurité	La Commission Evaluation et Gestion des Risques (CEGR) du CNB	CBV ?	CNB	CSTB avec le soutien du CNB
Surveillance et Audits	Comité Public sur la Biosécurité (CPB)	ANB : institutions et personnes autorisées ONB : surveillance civile	Les CSS du CNBios	Comité scientifique et Technique pour l'évaluation des risques en Recherche (CSTR) du CNBB	La CEGR du CNB	CBV	ANB	ANGE avec le soutien du CNB
Suivi de la mise en œuvre des procédures	Comité Spécialisé de Surveillance et de Suivi (CSSS) du CNB	ANB, ONB et Comités Scientifiques Internes de Biosécurité (CSIB)	CSS du CNBios	Comités scientifique et Technique du CNBB pour l'évaluation des risques pour : • la Recherche	La CEGR du CNB	CBV	ANB	CNB

Fonction	Pays							
	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
				(CSTR) • l'alimentation et la transformation (CSTAR) • Production et Dissémination (CSTPD)				
Information du Public	CNB	ANB et Observatoire National de Biosécurité (ONB)	L'Observatoire National de Biosécurité (ONB) du CNBios	Comité Technique pour l'Information et la sensibilisation du Public du CNBB	La Commission Participation du Public (CPP) du CNB	CBV	ANB	MINENV avec l'appui du CNB
Participation du Public	CNB	ANB	ONB du CNBios	Comité Technique pour l'Information et la sensibilisation du Public du CNBB	La CPP du CNB	CBV	ANB	MINENV avec l'appui du CNB

Annexe 4 : Liste et capacité technique des Laboratoires en matière de gestion des OGM

	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
Laboratoires de développement des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM	Aucun laboratoire ne développe des OGM
Institutions d'évaluation des OGM	Aucun	Seul le laboratoire de virologie et de biotechnologie végétale de l'INERA assure la détection des matériels OGM	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Laboratoire National de Référence en Biosécurité de l'UEMOA (LNRB-UEMOA)?	le Laboratoire de Génétique et des Biotechnologies de l'Université d'Abomey Calavi	Aucun	Laboratoire Central de Biotechnologies (LCB) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)	Aucun	Le Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée de la FAST (Université de Bamako)	Le laboratoire de Biotechnologie du CERRA de Niamey (INIRAN)	Laboratoire Campus de biotechnologies végétales (Université Cheikh Anta Diop de Dakar)	Laboratoire biotechnologie végétale et phytopathologie / ITRA
Niveau d'équipement en biologie moléculaire et cellulaire des institutions qui utilisent les OGM	Moyen ; à renforcer : biotechnologie et biosécurité	Assez Bon ; à renforcer pour la biosécurité	Assez Bon ; à renforcer pour la biosécurité	Moyen ; à renforcer : biotechnologie et biosécurité	Assez Bon ; à renforcer pour la biosécurité	Moyen ; à renforcer : biotechnologie et biosécurité	Assez Bon ; à renforcer pour la biosécurité	Moyen ; à renforcer : biotechnologie et biosécurité
Dispose-t-elles de serres de confinement ? Combien ? Quels est le niveau de	Non	CFT avec confinement S2 et Serre S2 en cours de construction à	Serre de confinement de niveau S1 construite en 2010.	Non	Non	Non	Non	Non

	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
confinement le plus élevé ? Quel est leur âge ?		L'INERA						
Dispose-t-il de surfaces pour les essais en milieu ouvert contrôlé ? Quelle étendue ?	Non	L'INERA dispose d'environ 5 ha pour ce type d'essai	Le LCB dispose de surfaces aménageables d'environ 10 hectares.	Non	Pas encore de surfaces dédiées	2 ha prévus	Non	Des surfaces sont disponibles dans les stations de recherche de l'ITRA (100ha) et de l'ESAUL (1600ha)
Dispose-t-il de système hermétique de conservation des semences OGM ?	Non	L'INERA possède de chambres froides avec dispositifs dédiés aux semences GM	Le LCB dispose d'une chambre froide de grande capacité.	Non	Pas encore	Prévu	Non	Non
Dispose-t-il d'infrastructures spécialisées de destruction des déchets ?	Non	A l'INERA, des infrastructures de destruction des déchets de champ confiné sont disponibles. Un incinérateur est en construction avec la serre S2	Le LCB dispose d'autoclave de grande capacité.	Non	Programmées pour la campagne agricole 2011-2012	Prévu	Non	Non

Annexe 5 : Formations spécialisées en Biosécurité dispensées dans les pays de l'UEMOA

<i>Existence ou non</i>	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
	Pas de cours formels; quelques formations ponctuelles Initiatives par l'université d'Abomey-Calavi.	Oui.	Oui.	Pas de cours formels; quelques formations ponctuelles	Oui.	Oui.	Oui.	Pas de cours formels; quelques formations ponctuelles Initiatives à l'univ. de Lomé
<i>Institution de formation</i>	N/A	Université de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso et Partenaires	Université et partenaires extérieurs	N/A	- Université de Bamako - Centre de Recherche et de Formation sur le Malaria	- Fac. Sciences ; Faculté d'agronomie ; IRI/UAM - IRD	- Université Cheick Anta Diop - ISRA	N/A
<i>Niveau de formation</i>	N/A	Technicien, Ingénieur, Master, Doctorat	- MsC. PhD : Biotech/ Biosec : étudiants/ 3- 4 ans - Formations Pratiques : chercheurs et techniciens/ 3 à 6 mois - Ateliers et conférence : Spécialistes Biosécurité/ durée variable	N/A	- Certificats de spécialisation : 1) Cours CIBA ; 2) Utilisation de la mouche GM contre la maladie de la Dengue : ONG, administrateurs chercheurs/ 3 mois. - M.D : médecins/3-4 ans	- MsC : étudiants/ 1-2 ans - Stage de courte durée sur des applications particulières de la biologie moléculaire	- MsC : étudiants/ 1-2 ans - Stage de courte durée sur des applications particulières de la biologie moléculaire	Mise sur pied d'un master en biotechnologies appliquées/biosécurité

Annexe 6 : Programmes et Projets en cours dans les pays de l'UEMOA.

Domaines	Pays							
	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
<i>Mise en place des Institutions</i>	Aucun	Comités internes de biosécurité	• Ratification du PC • Adoption de la loi sur la Biosécurité • Etablissement de la CNBIOS et les organes constitutifs	Mise en place effective des organes de biosécurité.	• Le Comité National de Biosécurité ; • la Commission Evaluation et Gestion des Risques • la Commission Participation du Public ; • la Commission Juridique et de Réglementation • Le Corps des Inspecteurs de Contrôle des Essais sur les OGM.	Projet de mise en place d'un institut biotechnologique au Niger	Mise en place effective des organes de biosécurité.	Adoption des décrets d'application de la loi
<i>Recherche Régionale</i>	FSP- Plateforme Biosécurité	• Sorgho Bio-fortifié • Niébé-Bt • Coton-Bt • Coton RR	Aucun	Aucun	• Utilisation de la mouche GM contre la maladie de la dengue • FSP- Plateforme Biosécurité • Niébé-Bt	Aucun	Aucun	• Etude flux de gène du Niébé • Etude de la bio-écologie du ravageur Maruca du Niébé • FSP- Plateforme Biosécurité
<i>Construction d'infrastructure de recherche (y compris les serres et enceintes de confinement)</i>	Renforcement du labo de biosécurité PRB-UEMOA	• Mise en place du laboratoire national à vocation régionale (PRBAO)	Renforcement du labo de biosécurité PRB-UEMOA	Renforcement du labo de biosécurité PRB-UEMOA	• Renforcement du labo de biosécurité PRB-UEMOA • Utilisation de moustique GM dans la lutte contre le paludisme	• Renforcement du labo de biosécurité PRB-UEMOA • Laboratoire de biotechnologie et serres annexes	Renforcement du labo de biosécurité PRB-UEMOA	Renforcement du labo de biosécurité à PRB-UEMOA
<i>Formation</i>	Formation CEDEAO	Formation CEDEAO	Formation	Formation CEDEAO	Formation CEDEAO	Formation	Formation	Formation

60

		• <i>Cadre législatif ; fonctionnement ONB</i> • <i>Sorgho Bio-fortifié</i> • <i>Niébé-Bt</i> • <i>Cadre législatif : fonctionnement de l'ONB</i> • <i>Formations BCH vulgarisées au niveau national à l'endroit de divers groupes cibles</i>	veille (biovigilance)					
--	--	---	--------------------------	--	--	--	--	--

Annexe 7 : Domaines de biosécurité couverts par les projets

Projets	Formation	Infrastructures	Equipement	Renforcement des institutions	Recherche/ coopération	Essais en Laboratoire	Essais en champs	Sensibilisation/ communication	Participation du public	TOTAL
FSP Plateforme Biosécurité	x				x					2
USAID Niébé bt	x	x	x	x	x	x	x	x		8
AATF Niébé bt	x	x	x	x	x	x	x	x		8
Formations régionales CEDEAO	x			x						2
Master International	x			x	x					3
SABIMA	x			x					x	3
ABNE	x			x				x		3
PRBAO	x	X	x	x				x	x	6
Total	8	3	3	7	5	3	3	4	2	35

Note Conceptuelle :

DEVELOPEMENT DE MECANISMES INSTITUTIONNELS ET TECHNIQUES DE PARTAGE DES INFORMATIONS SCIENTIFIQUES AU NIVEAU REGIONAL

1 Introduction

Conformément au Protocole de Cartagena, dans toutes les lois ou projets de lois nationales de la zone UEMOA, il y a des dispositions pour assurer la participation du public mais les mécanismes proposés ou mis en oeuvre sont variés et souvent très peu efficaces. Les sources d'informations des acteurs de la Biosécurité dans les pays de l'UEMOA sont très variées et ces derniers proposent d'exploiter ces mêmes canaux pour diffuser et partager l'information auprès des populations. Sur le terrain, les informations sont diffusées, à travers des ateliers, des conférences, des écoles paysannes, etc. par les animateurs de projets de développement de produits biotechnologiques (Coton-Bt, Niébé- Bt, Sorgho Bio fortifié, etc.) ou par des ONG anti-OGM. Ces activités d'informations résultent le plus souvent, en des affrontements idéologiques dont l'effet est de troubler le public au lieu de l'aider à mieux décider. En dehors du Burkina Faso, le fait remarquable est l'absence de d'orientations claires émanant des autorités politiques et surtout le manque de visibilité dans le secteur, donnant ainsi libre cours à toutes les formes de spéculations et de surenchères. Il n'y a pas de mécanismes et de procédures transparents qui puissent permettre au citoyen lambda de faire compter sa voix et de s'informer lorsque nécessaire. Vu la multitude de mécanismes existants au niveau national et surtout, en tenant compte des visions politiques floues dans ce domaine, il apparaît que cette carence devra être comblée à partir d'un mécanisme régional qui assurera non seulement la transparence dans les activités menées mais aussi l'information du public. Ainsi, dans le cadre d'un programme intégré, la fonction de partage d'expérience et des procédures opérationnels sera combinée à la fonction de diffusion de l'information scientifique autour d'un même objectif.

2 Objectif

L'objectif de ce programme est d'assurer au plan régional, le partage de l'expérience scientifique et la diffusion de l'information au public en ce qui concerne le développement et la libération intentionnelle des OGM dans l'espace UEMOA.

3 Résultats attendus

Il est attendu de ce programme que:

- un réseau d'experts dans le domaine de la biosécurité soit établi dans l'espace UEMOA
- un dispositif technique pour supporter l'échange d'information soit développé et

rendu opérationnel

une Base de données dynamique sur les informations disponibles en biosécurité soit constituée et rendue accessible à tous les utilisateurs potentiels

la stratégie de communication du PRB-UEMOA soit dynamisée et rendue opérationnelle

4 Activités

4.1 Mise en réseau des experts sectoriels

Une des priorités de l'UEMOA consistera à faire un inventaire exhaustif des experts en biosécurité dans la région. La stratégie consistera à compiler les données sur:

- les différents points focaux des grands programmes/projets/initiatives de biotechnologie/biosécurité de la région (PC ; BCH ; WABNet/ABNE, CORAF/WECARD ; WACIP, FSP, ABS, AATF, ISAAA, etc.) ;

- les stagiaires ayant suivi diverses formations de biosécurité depuis le début des années 2000 ;

- les experts qui enseignent dans les universités et grandes écoles de la région ;

- les experts en biosécurité au plan mondial, pour qui le développement constitue un centre d'intérêt ;

- les experts en biosécurité des pays identifiés dans la présente étude.

La liste qui va découler de cette initiative servira de base pour la constitution d'un réseau de chercheurs et administrateurs de la biosécurité dans l'espace UEMOA. Sur la base du volontariat, un appel sera lancé à ces experts pour participer à un réseau dynamique de génération et de partage d'informations relatives à la biosécurité dans la région.

Il s'agira de manière spécifique, de :

- Commanditer une étude pour établir la liste la plus exhaustive possible des experts du secteur en Afrique ;

- Développer des conventions de partenariat avec les institutions de la région impliquées dans la biosécurité pour le partage des informations scientifiques et techniques et pour la mise à disposition des experts ;

- Finaliser avec ces acteurs, les mécanismes d'interaction et de fonctionnement de la plateforme qui doit découler de la mise en réseau des experts.

4.2 Développement d'une plateforme technique d'information et de partage d'expérience en biosécurité

En soutien au réseau des experts, il serait souhaitable qu'à un niveau central, l'UEMOA mette en place une institution dédiée au partage de l'information scientifique en matière de biosécurité. Tous les pays souhaitent voir les institutions régionales comme l'UEMOA, jouer un rôle majeur en matière de Renforcement des Capacités et de Gestion des Connaissances. Cette Plateforme, qui devra être équipée en hardwares et softwares, servira à constituer les bases de données issues des pays de la région, gérer les connaissances et interagir avec l'environnement continental et mondial. Bien évidemment, du personnel adéquat devra y être affecté. Cette Plateforme sera en liaison non seulement avec les canaux officiels de communication sur la biosécurité des pays mais aussi avec le panel d'experts de la base de données. Il pourra s'agir d'une composante du Laboratoire Régional de Référence en Biosécurité du programme actuel (PRB-UEMOA) qui pourrait ainsi, remplir aussi des fonctions de Renforcement des Capacités.

L'analyse faite à partir de la présente étude indique que les pays optent pour que cette plateforme soit connectée à un réseau constitué de tous les laboratoires nationaux de biosécurité homologués par l'UEMOA et des autres partenaires de la recherche en biotechnologie/biosécurité au niveau de la région. Son principal rôle consistera à collecter en temps réel, les données sur les activités relatives à l'utilisation des OGM dans la région, à faire participer tous les experts pertinents à l'évaluation formelle ou informelle des risques et à partager les expériences des uns et des autres afin de faciliter l'acceptation mutuelle des résultats de la recherche.

Un site web dédié devra être créé pour la gestion des informations, y compris celles issues du BCH. Dans le cadre d'une stratégie élaborée d'un commun accord, les experts des institutions et des programmes en cours animeront la plateforme.

Dans cette optique, les activités à mener consisteront donc à :

- Donner une existence institutionnelle à la plateforme
- Développer ses capacités humaines
- Développer un site Web spécifique ainsi que les portails et applications utiles à la gestion des connaissances sur les OGM
- Créer le cadre pour abriter la base de données régionale
- Générer des paquets de connaissances
- Gérer et diffuser les informations sur les OGM et la Biosécurité dans la région et à travers le monde

4.3 Constitution d'une base de données de référence

La gestion de l'information et des connaissances commence par la constitution d'une base de données de référence qui va par la suite être enrichie, structurée et mise à disposition à travers la contribution des différents acteurs. En priorité, il s'agira pour la Plateforme, de constituer une telle base en parallèle avec la constitution du réseau des acteurs. Cela peut se faire à travers la compilation des données collectées par les acteurs du réseau mais aussi par l'interconnexion avec les autres bases de données disponibles. En priorité, le lien doit être établi avec le BCH.

4.4 Opérationnalisation de la stratégie régionale d'information en Biosécurité

Le PRB-UEMOA de l'UEMOA dispose déjà d'une stratégie qu'il faudra simplement rendre opérationnelle à travers des activités concrètes telles que:

- L'animation du site web Biosécurité UEMOA
- L'organisation de semaines scientifiques et de journées portes ouvertes sur certains laboratoires ou des essais en champs confiné dans la région
- Visites d'information et de sensibilisations organisées pour les différentes couches socioprofessionnelles
- Documentaires radiotélévisées
- Notes d'informations et autres documents écrits comme les revues et publications scientifiques spécialisée, les Bulletins d'information, les documents traduits (la traduction en Bambana par exemple) ;
- L'animation de débats publics ;
- La sensibilisation des hommes de média à mieux communiquer sur le sujet
- L'élaboration et l'affichage de Posters
- Les tables rondes et les discussions informelles
- etc.

5 Chronogramme et Budget :

Activités	Chronogramme					Budget Prévisionnel (\$US)
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	
1. Mise en réseau des experts sectoriels						200 000
1.1. Commanditer une étude pour établir la liste la plus exhaustive possible des experts du secteur en Afrique						50 000
1.2 .Développer des conventions de partenariat avec les institutions de la région impliquées dans la biosécurité pour le partage des informations scientifiques et techniques et pour la mise à disposition des experts						50 000
1.3 Finaliser avec ces acteurs, les mécanismes d'interaction et de fonctionnement de la plateforme qui doit découler de la mise en réseau des experts.						100 000
2. Développement d'une plateforme technique d'information et de partage d'expérience en biosécurité						1 400 000
2.1 Donner une existence institutionnelle à la plateforme						50 000
2.2 Développer ses capacités humaines (affectation du personnel, formation)						150 000
2.3 Développer un site Web spécifique ainsi que les portails et applications utiles à la gestion des connaissances sur les OGM						100 000
2.4 Créer le cadre pour abriter la base de données régionale						100 000
2.5 Générer des paquets de connaissances						500 000
2.6 Gérer et diffuser les informations sur les OGM et la Biosécurité dans la région et à travers le monde						500 000
3. Constitution d'une base de données de références						150 000
3.1 Etablir le lien avec le BCH.						25 000
3.2 Interconnecter avec les autres bases de données disponibles						25 000
3.3 Compiler les données collectées par les acteurs du réseau						100 000
4. Opérationnaliser la stratégie régionale d'information en Biosécurité						1 400 000
4.1 L'animation du site web Biosécurité UEMOA						100 000
4.2 L'organisation de semaines scientifiques et de journées portes ouvertes sur certains laboratoires ou des essais en champs confiné dans la région						250 000
4.3 Visites d'information et de sensibilisations organisées pour les différentes couches socioprofessionnelles						250 000
4.4 Documentaires radiotélévisées						200 000
4.5 Notes d'informations et autres documents écrits comme les revues et publications scientifiques spécialisée, les Bulletins d'information, les documents traduits (la traduction en Bamanan par exemple) ;						200 000
4.6 L'animation de débats publics ;						100 000
4.7 La sensibilisation des hommes de média à mieux communiquer sur le sujet						100 000
4.8 L'élaboration et l'affichage de Posters						100 000
4.9 Les tables rondes et les discussions informelles						100 000
TOTAL						3 150 000

Note conceptuelle

PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES EN BIOSECURITE DANS LA REGION UEMOA

1. Introduction

Dans sa première phase, le Programme Régional de Biosécurité de l'UEMOA (PRB-UEMOA) avait pour objectif :

- D'adapter et de disséminer les méthodologies régionales d'évaluation et de gestion des risques
- D'élaborer et mettre en oeuvre un cadre régional de biosécurité
- De mettre en oeuvre la réglementation régionale de biosécurité au niveau national

La mise en oeuvre du projet a permis d'atteindre en grande partie ces objectifs et plus particulièrement :

- Un état des lieux des avancées en biosécurité dans les 8 pays de l'UEMOA a été établi ;
- Les procédures d'évaluation et de gestion des risques dans les pays ont été analysées et utilisées avec les standards internationaux pour adapter et valider les méthodologies internationales au niveau régional et rédiger un manuel de procédures régionales ;
- Le manuel de procédures régional est entrain d'être finalisé pour être diffusé dans les États membres,
- Des laboratoires nationaux de référence de l'UEMOA ont été identifiés et renforcés ;
- Les capacités en infrastructures et en équipement d'un Laboratoire Régional ont été améliorés ;
- Une réglementation régionale sur la biosécurité, harmonisée avec les autres institutions de la région (CILSS, CEDEAO) est en voie d'être adoptée ;
- Un cadre institutionnel régional est entrain d'être mis en place;
- Les capacités des pays ont été renforcées à travers des formations sur les procédures d'évaluation et de gestion des OGM
- Des initiatives d'information et sensibilisation sur la réglementation régionale et ses implications pour l'environnement et le développement socio-économique ont été menées.

A l'issue de ce projet, l'essentiel du dispositif de biosécurité a été mis en place dans les pays et au niveau de la région mais leur opérationnalisation reste à finaliser. Une deuxième phase s'avère donc nécessaire pour combler ce déficit.

2. Objectif du Programme :

L'objectif de ce programme est de rendre plus opérationnel, le dispositif de biosécurité de la zone UEMOA

3. Résultats attendus

Deux principaux résultats sont attendus de ce programme :

- Les capacités des institutions nationales et régionales de biosécurité sont renforcées ;

- Un mécanisme de financement durable du système de biosécurité est mis en place dans les pays et au niveau de la région.

4. Activités

Les activités sont définies selon les résultats attendus :

Renforcer les capacités des institutions nationales et régionales en biosécurité :

Renforcer les capacités humaines :

- Organiser des formations régionales et nationales de mise à niveau des acteurs de la biosécurité ;

- Soutenir les initiatives de développement des cursus spécialisés en biosécurité

- Soutenir un programme de bourse de formation des techniciens et chercheurs

- Soutenir les universités et/ou écoles pour l'organisation de formation à moyen et long terme en biosécurité

Renforcer les institutions administratives:

Au plan national, il faudra encourager les Etats à :

- Mettre en place les Agences, Commission ou Autorités nécessaires à la gestion administrative et technique des OGM dans les pays où ils n'existent pas,

- Définir les cadres interactifs entre ces institutions et entre elles et les institutions régionales de Biosécurité (réactualiser le Cadre National de Biosécurité)

- Désigner les responsables et les membres de ces instances

- Etablir les feuilles de mission de chaque instance

- Identifier et renforcer les institutions techniques de référence pour l'évaluation et la gestion des risques (laboratoires de référence de l'UEMOA)

- Mettre en place dans ces institutions, les Comité Institutionnel de Biosécurité (CIB)

- Elaborer et opérationnaliser des Directives techniques et les manuels de procédures d'évaluation et de Gestion des OGM en accord avec les Directives régionales,

- Mettre en place un dispositif de gestion environnementale relatif aux OGM aligné sur le cadre régional.

Au niveau de la région, les priorités consisteront à :

- Finaliser la mise en place des institutions techniques et administratives régionales

- Finaliser les Directives régionales,

- Elaborer et diffuser des Manuel de procédures et protocoles standards d'évaluation

et de gestion des risques,
Etablir la liste des experts nationaux et régionaux en biosécurité qui pourront être mobilisés en cas de besoin,
Rendre opérationnel le cadre régional de gestion environnementale relatif aux OGM.

Renforcer le dispositif technique et les infrastructures de biosécurité

Poursuivre le programme de renforcement des Laboratoires Nationaux de référence de l'UEMOA
Finaliser la construction et l'opérationnalisation du Laboratoire Régional de Biosécurité

Mettre en place un mécanisme de financement durable

Sensibiliser les décideurs nationaux et régionaux pour l'inscription du financement du fonctionnement des services nationaux et régionaux de biosécurité dans les budgets officiels :

Organiser au plan régional, des rencontres de sensibilisation des décideurs

Appuyer les réunions de concertation sur le sujet, au plan national

Soutenir les pays pour le mécanisme d'implication des demandeurs au financement des études d'impact et de la surveillance est fonctionnel

Organiser au plan régional, des rencontres de sensibilisation des décideurs

Appuyer les réunions de concertation sur le sujet, au plan national

6. Chronogramme :

Activités	Chronogramme					Budget Prévisionnel (\$ US)
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	
1. Renforcer les capacités des institutions nationales et régionales en biosécurité						15 400 000
1.1 Renforcer les capacités humaines						5 000 000
1.1.1 Organiser des formations régionales et nationales de mise à niveau des acteurs de la biosécurité ;						500 000
1.1.2 Soutenir les initiatives de développement des cursus spécialisés en biosécurité						1 000 000
1.1.3 Soutenir un programme de bourse de formation des techniciens et chercheurs						2 500 000
1.1.4 Soutenir les universités et/ou écoles pour l'organisation de formation à moyen et long terme en biosécurité						1 000 000
1.2 Renforcer les institutions administratives						10 400 000
1.2.1 Au plan national						4 400 000
1.2.1.1 Mettre en place les Agences, Commission ou Autorités nécessaires à la gestion administrative et technique des OGM dans les pays où ils n'existent pas,						100 000
1.2.1.2 Définir les cadres interactifs entre ces institutions et entre elles et les institutions régionales de Biosécurité (réactualiser le Cadre National de Biosécurité)						100 000
1.2.1.3 Désigner les responsables et les membres de ces instances						0
1.2.1.4 Etablir les feuilles de mission de chaque instance						0
1.2.1.5 Identifier et renforcer les institutions techniques de référence pour l'évaluation et la gestion des risques (laboratoires de référence de l'UEMOA)						4 000 000
1.2.1.6 Mettre en place dans ces institutions, les Comité Institutionnel de Biosécurité (CIB)						0
1.2.1.7. Elaborer et opérationnaliser des Directives techniques et les manuels de procédures d'évaluation et de Gestion des OGM en accord avec les Directives régionales,						100 000
1.2.1.8 Mettre en place un dispositif de gestion environnementale relatif aux OGM aligné sur le cadre régional.						100 000
1.2.2 Au niveau de la région						6 000 000
1.2.2.1 Finaliser la mise en place des institutions techniques et administratives régionales						100 000
1.2.2.2 Finaliser les Directives régionales,						100 000
1.2.2.3 Elaborer et diffuser des Manuel de procédures et protocoles standards d'évaluation et de gestion des risques,						50 000
1.2.2.4 Etablir la liste des experts nationaux et régionaux en biosécurité qui pourront être mobilisés en cas de besoin,						50 000
1.2.2.5 Rendre opérationnel le cadre régional de gestion environnementale relatif aux OGM.						200 000
1.2.2.6 Renforcer le dispositif technique et les infrastructures de biosécurité						500 000

1.2.2.7 Poursuivre le programme de renforcement des Laboratoires Nationaux de référence de l'UEMOA						4 000 000
1.2.2.8 Finaliser la construction et l'opérationnalisation du Laboratoire Régional de Biosécurité						1 000 000
2. Mettre en place un mécanisme de financement durable du système de biosécurité						4 00 000
2.1 Sensibiliser les décideurs nationaux et régionaux pour l'inscription du financement du fonctionnement des services nationaux et régionaux de biosécurité dans les budgets officiels						200 000
2.1.1 Organiser au plan régional, des rencontres de sensibilisation des décideurs						100 000
2.1.2 Appuyer les réunions de concertation sur le sujet, au plan national						100 000
2.2 Soutenir les pays pour le mécanisme d'implication des demandeurs au financement des études d'impact et de surveillance						200 000
2.2.1 Organiser au plan régional, des rencontres de sensibilisation des décideurs						100 000
2.2.2 Appuyer les réunions de concertation sur le sujet, au plan national						100 000
TOTAL						15 800 000

380, Av. du Professeur Joseph KI-ZERBO - 01 BP 543 Ouagadougou 01 Burkina Faso
Tél: +226 50 31 88 73 / 76 ■ Fax: +226 50 31 88 72
commission@uemoa.int ■ www.uemoa.int ■ www.izt.net
www.biosecurite.uemoa.int