



5163

N°47  
novembre 2008  
ISSN 0650 8206

# REFLETS SAHELIENS

Publication trimestrielle du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel



## BIOTECHNOLOGIE ET BIOSECURITE



# Sommaire

Editorial .....	3
Révolution du gène et développement des cultures transgéniques .....	4
Réserves concernant les OGM et développement des mesures de biosécurité .....	6
Approche régionale de biosécurité en Afrique de l'Ouest : initiative du CILSS/INSAH .....	8

**Reflets Sahéliens**

Trimestriel d'information du CILSS

Numéro 47

septembre 2008

03 BP 7049 Ouagadougou 03

Tél (2006) 50.37.41.25/26

Fax : (226) 50.37.41.32

Email : cilss.se@cilss.bf

Site Web : www.cilssnet.org

**Directeur de Publication**

Prof. Alhousseïni Brétaudeau  
Secrétaire Exécutif

**Coordinateur**

Issa Martin BIKIENGA  
Secrétaire Exécutif Adjoint

**Rédacteur en Chef**

Harouna KINDO  
Responsable de l'Unité d'Appui au Management  
en Communication-Information  
Documentation (UAM-CID)

**Secrétaire de Rédaction**

Emmanuel SANOU

**Documentalistes**

Marie Bibiane COMPAORE  
Jeannette KOLANI

**Maquette et PAO**

Emmanuel SANOU

**Tirage**

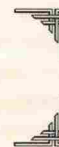
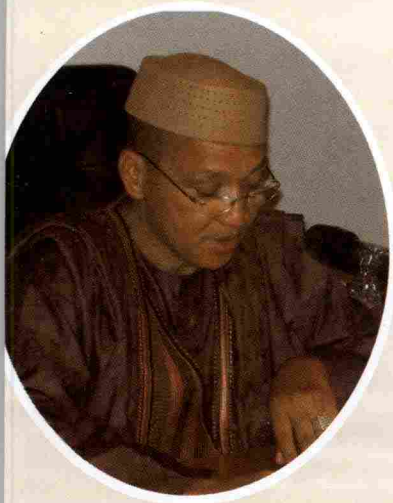
1.000 exemplaires

**Autorisation**

N° 92/003/MAT/SG/DGTA/DELPJ  
du 22 octobre 1993

**Impression**

Imprimerie .....  
Tél: .....



# La sécurité alimentaire d'accord, mais la sécurité des consommateurs aussi !

**L**e credo du CILSS a toujours été l'atteinte de la sécurité alimentaire pour l'ensemble des pays de l'Afrique de l'Ouest en général et du Sahel en particulier. Des progrès importants ont été accomplis pour améliorer la production et la productivité des cultures vivrières dans un système de production agricole stable.

C'est l'une des solutions pour les Etats de conjurer la vie chère.

Depuis quelques années, l'agriculture de nos pays se trouve à un tournant décisif : celui de la révolution du gène que le monde connaît et dont certains acteurs n'hésitent pas à qualifier les applications agricoles d'une nouvelle révolution verte. L'Afrique en général et notre sous région en particulier restent tout aussi concernés. Du coup le défi premier d'améliorer la production et productivité agricoles se trouve doublé d'un second : garantir la sécurité de l'utilisation des produits que génère cette technologie dans un environnement déjà fragilisé par les actions combinées de l'homme et du changement climatique.

Face à l'avènement des produits génétiquement modifiés, certains producteurs et consommateurs lèvent déjà leur voix dans de nombreux pays. Les motifs de préoccupations se résument en cette question fondamentale : " Les cultures transgéniques peuvent elles améliorer la productivité agricole sans constituer un danger pour l'homme et son environnement ? "

Pour notre part, il ne fait aucun doute que des cultures génétiquement modifiées peuvent potentiellement améliorer la sécurité alimentaire et la compétitivité des cultures, à condition d'avoir le discernement nécessaire quant au choix des technologies, et d'en assurer une adéquate maîtrise.

Si à l'heure actuelle, la plupart de nos Etats ne disposent pas encore de l'ensemble de l'arsenal technique, juridique ou réglementaire adéquat pour une maîtrise totale de la technologie nouvelle, une prise de conscience se développe et les pays se préparent à cette nouvelle ère en mettant en place les bases législatives et réglementaires en matière de biosécurité afin de profiter des avantages et faciliter les échanges sous régionaux, régionaux et internationaux.

Le CILSS qui accompagne depuis des années les efforts des pays apportera toute son expertise pour les aider à harmoniser leur approche de la question et contribuer à mettre en place une réglementation régionale en biosécurité dans l'espace commun.

Ces mesures, je suis convaincu éclaireront la prise de décision de nos Etats et aideront à une meilleure appropriation des nouvelles technologies prometteuses issues de la révolution du gène.

**Professeur Alhousseïni Brétaudeau**  
**Secrétaire Exécutif du CILSS**



# REVOLUTION DU GENE ET DEVELOPPEMENT DES CULTURES TRANSGENIQUES

**D**e tout temps l'homme a essayé d'améliorer sa productivité et ses conditions de vie. Ceci est particulièrement vrai pour la production agricole qui est soumise à plusieurs contraintes biotiques et abiotiques. Les voies utilisées pour ce faire sont souvent empiriques, héritées de millénaires d'expériences ancestrales. Toute fois le progrès scientifique redécouvre chaque jour ces savoirs qui de plus en plus s'apparentent aux techniques modernes actuelles.

La biotechnologie se définit comme l'ensemble des méthodes ou techniques qui permettent d'améliorer le vivant. Elle permet de produire des biens et des services en utilisant les procédés biologiques.

Selon les techniques utilisées, on les scinde en deux groupes : les biotechnologies dites modernes et celles dites conventionnelles.

Les biotechnologies modernes font appel à des procédés de transformation génétique (recombinaison de l'acide désoxyribonucléique (ADN), introduction directe d'acides nucléiques dans des cellules, fusion cellulaire d'organismes). Elles permettent ainsi de surmonter les barrières naturelles de la physiologie de la reproduction ou de la recombinaison entre les espèces.

Les biotechnologies conventionnelles ou de premières générations, en revanche, utilisent des techniques de reproduction et de sélection de type classique. Elles ont permis à travers les âges d'améliorer les espèces et variétés cultivées (variétés adaptées de cultures vivrières et industrielles...) et les races animales (notamment bovins, ovins et volaille résistantes aux maladies et de bonnes performances de production). L'exemple du maïs (figure 1) illustre l'importance des progrès réalisés par la sélection classique, en partant de l'ancêtre de cette culture (teosinte) à la forme évoluée actuellement cultivée.

Les techniques conventionnelles ont cependant des limites en raison de leur imprécision et de la longue durée nécessaire à la génération de technologie.

Figure 1 : Evolution du teosinte au maïs par sélection au fil des âges

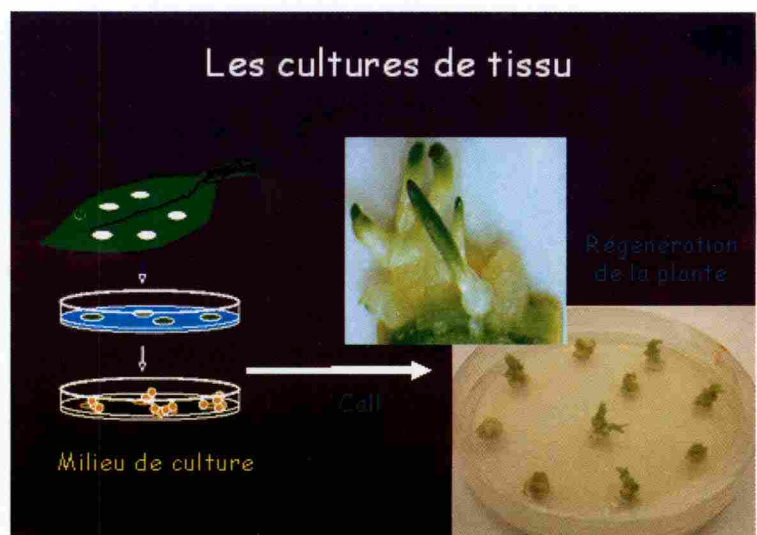


## 1.1. Outils utilisés par la biotechnologie moderne

Les biotechnologies modernes combinent plusieurs techniques: les cultures des tissus ou culture in-vitro ; les marqueurs d'acide désoxyribonucléique (ADN) et le génie génétique.

### a) Cultures de tissus

Figure 2 : Représentation de la technique de culture de tissu



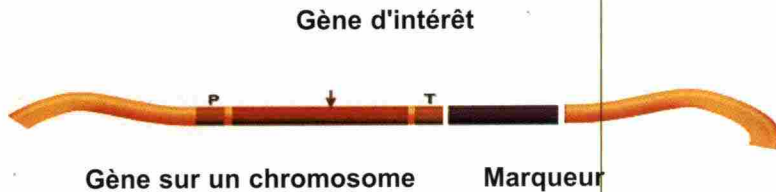
## Reflets Sahéliens : La vitrine du Sahel



## b) Marqueurs d'ADN

Un marqueur est une pièce d'ADN liée à un gène d'intérêt, par exemple la résistance à une maladie. L'identification d'un marqueur associé à un gène recherché permet d'identifier les individus qui possèdent le gène voulu. La sélection par marqueur permet donc de réaliser la sélection de façon plus rapide, plus simple et plus efficace. Pour la création des plantes transgéniques, il faut identifier un gène d'intérêt, l'isoler et l'insérer avec le marqueur d'ADN dans les cellules à transformer. On peut donc identifier facilement les cellules transformées.

Figure 3 : Représentation schématique d'un marqueur d'ADN



## c) Génie génétique

La découverte de la structure et de la fonction de l'ADN en 1953 et de l'universalité du code génétique (tout gène est constitué de séquence de quatre bases qui sont : adénine, thymine, cytosine et guanine) ont été des étapes décisives de la révolution du gène que nous vivons actuellement.

En effet de nos jours, les scientifiques savent extraire, isoler, séquencer, couper, coller, transférer, recombiner l'ADN grâce aux techniques du génie génétique. Il est possible ainsi de prendre un gène utile d'un organisme étranger et de l'insérer dans le patrimoine génétique de l'espèce que l'on voudrait améliorer.

Cette technique possède plusieurs noms : modification génétique, transformation génétique, transgénèse, transgénie... Elle aboutit à la création d'un organisme génétiquement modifié (OGM).

**Un OGM se définit comme un organisme vivant dont le patrimoine génétique a été modifié par l'insertion d'un ou de plusieurs gènes provenant d'un autre organisme par les techniques de la biotechnologie moderne.**

Encadré 1: Dates repères du développement des produits transgéniques

### Développement des biotechnologies : dates repères

- 1953** : Découverte de la structure et fonction de l'ADN ;
- 1902** : Découverte de la totipotence de la cellule végétale ;
- 1980-1981** : Les premières plantes transgéniques sont produites ;
- 1981** : Le premier médicament recombinant : l'insuline ;

**1985** : premiers essais au champ de plantes transgéniques ;

**1991** : première autorisation de dissémination à grande échelle d'un OGM: vaccin contre la rage ;

**1994-1998** : premières plantes transgéniques approuvées pour production commerciale : tomate, maïs, soja, colza, coton, papaye...

## 1.2. Applications agricoles de la biotechnologie moderne

La modification génétique connaît plusieurs applications notamment en agriculture, élevage, santé et industrie. Les plus importantes applications agricoles de cette technique ont consisté à donner aux cultures les améliorations suivantes :

- la résistance aux ravageurs et maladies ;
- la résistance aux herbicides ;
- la résistance aux conditions du milieu (sécheresse, chaleur, salinité...) ;
- des qualités nutritionnelles ;
- la conservation des produits.

Ainsi plus de 70 espèces de plantes ont été transformées et commercialisées. Parmi ces cultures de dernière génération figurent :

- les cultures possédant les gènes *Bacillus thuringiensis* (Bt) leur conférant la résistance aux insectes : maïs, coton, pomme de terre... ;
- les cultures possédant les gènes de résistance à l'herbicide: soja, coton, betterave ;
- les plantes possédant les gènes de résistance aux virus: papaye, courge ;
- les plantes possédant les gènes de qualité de la graine : riz
- les plantes combinant gènes Bt et gène de résistance aux herbicides (coton, maïs ...) ;
- les plantes possédant les gènes de durée de mûrissement plus longue : tomate.



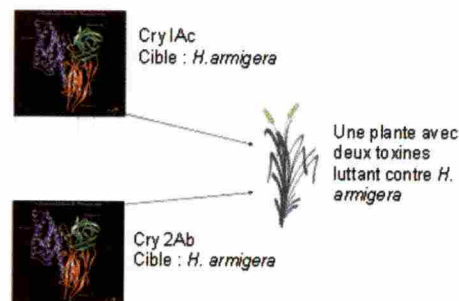


**Figure 4** : Exemple de culture transgénique : le coton Bt



Les cotonniers ordinaires sont attaqués par plusieurs ravageurs qui occasionnent ainsi des pertes importantes sur cette culture. Le cotonnier Bt quant à lui a reçu de la bactérie *Bacillus thuringiensis* un ou plusieurs gènes qui produisent des endotoxines et lui permettent de lutter contre certains ravageurs de la culture.

**Figure 5** : gènes conférant la résistance aux ravageurs cibles du coton Bt



## RESERVES CONCERNANT LES OGM ET DEVELOPPEMENT DES MESURES DE BIOSECURITE

Le développement des OGM, suscite des inquiétudes et réserves chez certains consommateurs quant à leur effet sur l'homme, les animaux et l'environnement. Les craintes sont aussi relatives à la santé, à l'économie et l'éthique.

Il faut rappeler que les plantes transgéniques sont cultivées il y a seulement 10 ans. Le recul n'est donc pas suffisant pour appréhender d'éventuels effets à long terme des modifications génétiques.

Des incertitudes demeurent aussi quant à la nature et l'ampleur des risques. Toutefois les risques évoqués sont généralement potentiels et rarement avérés.

### 1 - Réserves et inquiétudes face aux OGM

La mise au point et la dissémination de produits génétiquement modifiés doivent être examinées avec soin afin de garantir la sécurité des utilisateurs et de l'environnement.

Domaine de risque	Nature du risque	Inquiétudes manifestées
Santé	Risques de toxicité des aliments transgéniques	Les denrées de nature transgénique sont-elles sans danger pour notre santé ?
	Propriétés allergènes de certains OGM	Les protéines produites par les nouveaux gènes sont-elles allergènes ?
Environnement	Libération du pollen dans l'environnement	Le flux génétique ne provoquera-t-il pas une "pollution génétique" des espèces cultivées ou sauvages apparentées ?
	Propagation d'espèces d'adventices envahissantes	L'utilisation systématique d'herbicide ne va-t-elle pas provoquer la sélection d'espèces à caractère envahissant ?
	Réduction de la diversité biologique	La culture de plantes transgéniques ne va-t-elle pas provoquer une diminution de la diversité génétique ou un abandon des variétés locales ?
	Le développement d'insectes résistants aux plants transgéniques	L'utilisation de gènes Bt ne va-t-elle pas induire des résistances chez les insectes ravageurs de ces plantes ?
Economie	La dépendance des producteurs pour la fourniture de semences ou de produits	L'existence de brevet sur les nouveaux gènes ne crée-t-elle pas une dépendance vis-à-vis des sociétés détentrices des gènes et être un obstacle à la libre utilisation des ressources génétiques disponibles ?
	Perte de marché pour les produits locaux	Les variétés transgéniques ne vont-elles pas concurrencer les cultivars locaux sur le marché si ces derniers sont de moins bonne qualité ?
Ethique	Responsabilité de l'homme	L'homme a-t-il le droit de transcender les barrières imposées par la nature ?
	Croyances, principes moraux et religieux	Certains caractères transférés heurtent les sensibilités religieuses et morales.

Tableau 2 :



La biosécurité se définit comme l'ensemble des dispositions qui permettent de minimiser les risques des OGM dans leur production et leur utilisation.

## 2 - Historique de la biosécurité

### a) Protocole de Cartagena (PC) sur la prévention des risques biotechnologiques

La communauté internationale a mis en place en 1992 la Convention sur la Diversité Biologique. Celle-ci est entrée en vigueur en 1993. Cette Convention, tout en reconnaissant l'énorme potentiel de la biotechnologie moderne dans la résolution des problèmes liés aux besoins actuels et futurs de l'humanité en matière d'agriculture, d'alimentation et de soins de santé, s'est préoccupée des effets potentiellement défavorables des produits de la biotechnologie sur la santé humaine et l'environnement. C'est pourquoi elle a appelé (article 19.3 et 19.4) à l'élaboration d'un Protocole international sur la prévention des risques biotechnologiques. Celui-ci, connu sous le nom de Protocole de Cartagena sur la Prévention des Risques Biotechnologiques est adopté le 29 janvier 2000 à Montréal et est rentré en vigueur le 11 septembre 2003.

Le Protocole de Cartagena porte sur « *le transfert, la manipulation et l'utilisation en toute sécurité des organismes vivants modifiés qui pourraient avoir un effet néfaste sur la biodiversité,...* »

C'est un cadre réglementaire international pour le développement de la biotechnologie. Il préconise la prévention des risques biotechnologiques par :

- la procédure d'accord préalable en connaissance de cause;
- le cadre d'évaluation et de gestion des risques ;
- le renforcement des capacités ;
- la sensibilisation du public ;
- et le centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques.



Figure 8 : Femmes grillant du maïs au marché - Mali



Figure 9 : Expérimentation de techniques de production - Burkina Faso

La plupart des Etats membres du CILSS ont signé et ratifié la Convention et le Protocole.

### b) Conférence régionale pour la coopération internationale sur la sécurité en biotechnologie (Hararé, 1993)

Au cours de cette conférence, les pays africains renforcent leur cohérence continentale en matière de réglementation sur la biosécurité. Ils formalisent la position du groupe africain sous forme d'une législation modèle pour les négociations du Protocole.

### c) Loi nationale africaine sur la sécurité en biotechnologie

Après l'adoption du PC, les pays africains ont procédé à sa relecture pour l'adapter à leur exigence. Ils ont adopté en mai 2001 à Addis Abeba la loi nationale africaine sur la sécurité en biotechnologie. L'objectif de cette loi modèle est l'adoption d'un système commun de biosécurité pour l'Afrique. Le champ d'application de la loi reste l'importation, l'utilisation confinée, la dissémination et la mise sur le marché des OGM. Toutefois une procédure de révision de cette loi est en cours.

## 3 - Développement technologique et mesures de biosécurité

Le développement de produits GM passe par plusieurs étapes. A chaque niveau des mesures spécifiques de biosécurité sont observées tel que le montre le schéma ci-dessous.

Le risque zéro n'existant pas dans le domaine scientifique, les mesures de biosécurité à développer doivent permettre une utilisation des produits de la biotechnologie moderne, en précisant le niveau de risque acceptable.

Ces mesures prennent forme dans les réglementations et le cadre national de biosécurité que les Etats et les communautés doivent élaborer et mettre en œuvre.



# APPROCHE REGIONALE DE BIOSECURITE EN AFRIQUE DE L'OUEST : INITIATIVE DU CILSS/INSAH

## a) Historique

Beaucoup de pays en Afrique de l'Ouest cherchent à élaborer des systèmes de biosécurité nécessaires pour accéder et utiliser avec un risque acceptable, les produits de la biotechnologie moderne. L'attention des acteurs et les efforts entrepris pour le développement de cadres de biosécurité sont catalysés par l'entrée en vigueur en 2003 du Protocole de Cartagena et l'expérimentation voire l'adoption des cultures génétiquement modifiées dans la région. En effet le coton (Bt) résistant aux insectes est expérimenté en milieu contrôlé depuis quatre années au Burkina Faso et sa production commerciale continue en Afrique du Sud. Ce développement semble attirer l'attention sur les avantages environnementaux et économiques de la technologie. D'autres pays de la sous région notamment le Ghana, le Bénin, le Mali, le Nigeria, la Côte d'Ivoire, le Sénégal manifestent de plus en plus leur intérêt pour l'expérimentation des cultures transgéniques (coton, niébé, manioc et/ou d'autres cultures d'importance régionale).

La Conférence Ministérielle sur la science et la technologie agricoles tenue à Ouagadougou, au Burkina Faso en juin 2004 et ayant regroupé quatre chefs d'Etat du Mali, Burkina Faso, Niger et Ghana et seize Ministres, a été un point de repère. Les Chefs d'Etat ont approuvé les recommandations portant sur une sensibilisation du public sur la biotechnologie, la création d'un centre régional d'excellence en biotechnologie.

L'organisation d'une deuxième rencontre ministérielle des pays de la CEDEAO à Bamako (Mali) du 21 au 24 juin 2005 qui avait pour but d'adopter les mesures nécessaires pour le développement des biotechnologies, une approche régionale de biosécurité et une stratégie ou politique d'information et de communication. Cette rencontre a fait des recommandations dans chacun des trois domaines précités et a convenu d'institutionnaliser une conférence ministérielle annuelle sur les biotechnologies.

Il a été demandé au Secrétariat Exécutif de la CEDEAO de finaliser en collaboration avec le CORAF/WECARD et le CILSS, un plan d'actions pour la mise en oeuvre de ces recommandations.

Ce plan d'actions devrait être adopté lors d'une troisième conférence des Ministres de l'Agriculture, de l'environnement et des sciences de l'Afrique de l'Ouest prévue du 27 au 30 mars 2007 à Accra (Ghana).

Le CILSS, fort de son avancée significative en matière de biosécurité dans les pays du CILSS, a joué un rôle de chef de file dans l'élaboration du plan d'action de la CEDEAO sur la biotechnologie et la biosécurité. Il a été chargé de coordonner le volet biosécurité en synergie avec le CORAF/WECARD qui coordonnera le volet biotechnologie.

Il est ainsi demandé au CILSS d'étendre son approche régionale de biosécurité à l'ensemble des pays de la CEDEAO.

Par ailleurs, il faut rappeler les efforts du FEM (Fonds Mondial pour l'Environnement) qui a entrepris le renforcement de capacité des pays en voie de développement conformément aux exigences du Protocole de Cartagena. Les projets financés par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et le FEM ont fourni un appui substantiel pour développer les cadres conceptuels en biosécurité dans un certain nombre de pays africains signataires du Protocole.

Les projets FEM soulignent le rôle important qu'une approche régionale en biosécurité est susceptible de jouer. Ils encouragent ainsi la coopération régionale et sous-régionale à travers des ateliers régionaux.

## b) Eléments principaux des cadres conceptuels de biosécurité

Un cadre conceptuel national en biosécurité est une combinaison d'instruments politiques, légaux, administratifs et techniques nécessaires pour mettre en application le Protocole. Bien que pouvant changer d'un pays à l'autre, ses éléments principaux peuvent être :

*- la mise sur pied d'un système de normalisation pour assurer la sécurité dans le domaine de la biotechnologie moderne;*

*- la mise sur place d'un système administratif pour prendre en charge les requêtes pour la conduite de certaines activités, telles que les disséminations des OGM;*

*- la mise sur pied d'un système de prise de décision qui inclut l'évaluation des risques et la gestion des dissé-*



Figure 10 : Femmes et animaux au bord d'un marigot - Niger

*minations des OGM ;*

*- la mise sur pied d'un mécanisme de participation et d'information du public.*

## c) Principes de biosécurité

Les mécanismes de réglementation de l'utilisation de la biotechnologie moderne et de ses produits varient d'un pays à l'autre en ce qui concerne leurs objectifs, leur étendue, les procédures et les responsabilités engagées. Idéalement, les systèmes de biosécurité prennent en compte les objectifs nationaux de productivité agricole, de sécurité alimen-



taire et de développement économique. Les lois et les réglementations doivent, en même temps, tenir compte des principes de base de la biosécurité, d'évaluation et de gestion du risque. Ces principes ont été articulés dans plusieurs documents parmi lesquels le Protocole de Cartagena, les Directives Techniques Internationales du PNUE pour la sécurité dans l'utilisation de la biotechnologie et de nombreux documents internationaux (UNEP 1996 ; Codex 2003) et scientifiques (NRC 1989 ; Persley et autres 1992) ainsi que les réglementations nationales.

Les principes suivants sont largement reconnus et partagés par plusieurs de ces sources :

- les évaluations de la biosécurité doivent être effectuées de manière scientifiquement saine et transparente avec l'utilisation de toutes les informations disponibles. En l'absence d'informations complètes, les évaluations doivent être effectuées « au mieux de nos connaissances » ;
  - les évaluations de biosécurité doivent être effectuées au cas par cas. La nature et le niveau de détail de l'information requise peuvent varier d'un cas à l'autre, en fonction de l'organisme transgénique concerné, de son utilisation et de l'environnement récepteur potentiel ;
  - le risque ne peut pas être caractérisé en termes absolus ; plus exactement, l'évaluation du risque doit être relative. Les risques potentiels associés aux organismes transgéniques doivent être évalués en comparaison avec les risques liés à l'organisme récepteur non modifié dans l'environnement où la libération a lieu ;
  - les normes reconnues pour la sécurité sont : (1) la variété de culture transgénique ne présente pas de risque *plus grand* que son équivalent non transgénique ; et (2) les aliments fabriqués à partir de cultures transgéniques sont *aussi saines* que les aliments similaires fabriqués à partir des cultures non transgéniques ;
  - il n'est pas possible de « prouver » que quelque chose est complètement sans danger ; il est impossible de garantir entièrement la sécurité d'une pratique ou d'un objet ;
  - rien n'est totalement sans aucun risque ; la société doit déterminer ce qu'est un niveau *acceptable* de risque ;
  - l'agriculture conventionnelle n'est pas bénigne ; elle a causé un dommage à l'environnement et a réduit la biodiversité ;
  - certains aliments conventionnels sont impropres à la consommation ; d'autres sont fortement allergènes et d'autres contiennent des substances toxiques telles que les glycoalcaloïdes dans la pomme de terre, les cyanogènes dans le manioc ;
  - les mesures visant à gérer un risque identifié – à le diminuer jusqu'à un niveau acceptable – doivent être proportionnelles au niveau du risque ;
  - l'efficacité des mesures de gestion de risque dépend, en partie, de l'utilisateur, qui endosse la responsabilité première pour l'utilisation et le transfert sans danger des OGM ;
  - la sécurité des aliments (pour l'homme et les animaux) et des OGM est universelle. Ce qui est considéré comme propre à la consommation pour l'homme et pour l'animal dans un pays doit également l'être dans d'autres parties du monde. Des aliments ayant des modes très différents de consommation dans différentes régions du monde, cependant, doivent être évalués en termes de leur contribution relative aux régimes locaux.
- Ces principes doivent servir de base pour le développement de lois et réglementations portant sur la biosécurité.

Dans le cas contraire, il y a un risque d'avoir des lois et des réglementations constituant *de facto* des barrières à l'utilisation de la technologie, même pour des besoins de recherche et d'expérimentation sur une petite échelle.

#### d) Améliorer l'efficacité dans la mise en oeuvre de la biosécurité

Dans les régions géographiques où les paysans cultivent les mêmes cultures de base, combattent des insectes nuisibles ainsi que des maladies similaires et sont confrontés aux mêmes contraintes environnementales telles que la sécheresse ou la pauvreté des sols, certaines variétés de cultures génétiquement modifiées seraient opportunes et constituer un apport certain aux pays dans la région. Cependant, à travers la région, les pays sont à des stades très différents de développement de leurs systèmes nationaux de biosécurité. Certains pays sont aux premières étapes de sensibilisation des leaders gouvernementaux sur la biotechnologie. D'autres pays ont mis sur pied des comités de biosécurité et élaboré des avant-projets d'instruments légaux et réglementaires de l'utilisation des produits dérivés de la biotechnologie moderne.

Typiquement, pendant l'élaboration de l'avant projet des règlements, les spécialistes en biotechnologie étudient les documents émanant des pays développés et des pays voisins plus avancés dans la biosécurité, ensuite ils l'adoptent et l'adaptent opportunément aux autres. Cette pratique est utilisée comme mécanisme d'harmonisation des réglementations entre pays voisins de la sous région.

La volonté politique forte et l'esprit du compromis doivent permettre de surmonter les difficultés consécutives aux barrières de langues, aux insuffisances ou exigences spécifiques qui pourraient exister dans un document national. En tout état de cause la prise de décision est de la responsabilité du gouvernement national.

Dans certains pays, la combinaison de facteurs comme le manque de compétences scientifiques, le manque d'informations pertinentes au niveau des décideurs gouvernementaux et la grande priorité accordée à d'autres initiatives visant la sécurité alimentaire et le développement économique, entravent ou même empêchent le développement d'un système de biosécurité fonctionnel. Ces situations conduisent le plus souvent à la formulation de réglementations qui sont soit inadéquates, trop rigoureuses ou encore inadaptées et par conséquent difficiles à être mis en oeuvre.

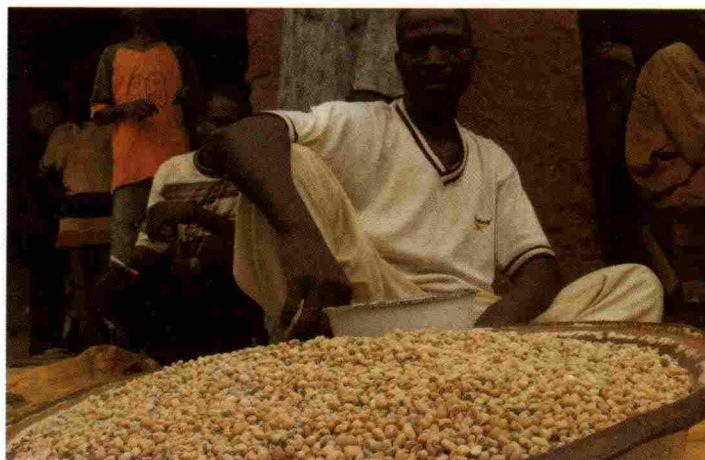


Figure 11 : Sur le marché de Badaguichiri - Niger



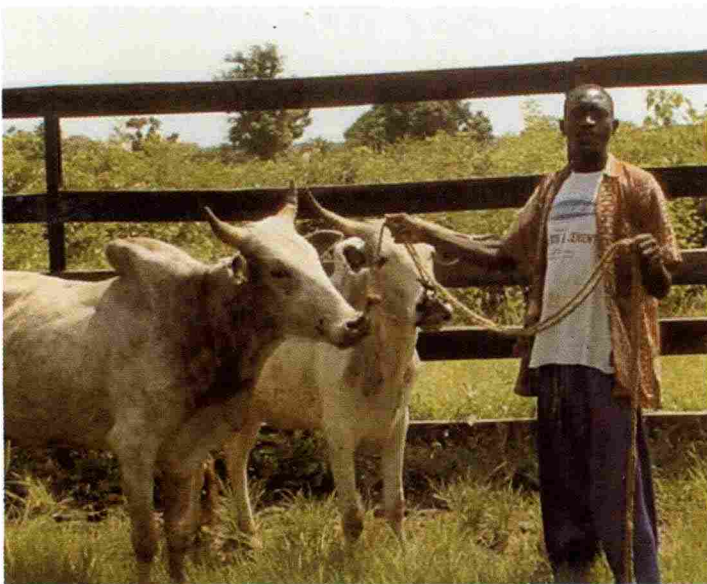


Figure 12 : Jeune berger avec ses animaux - Sénégal

L'harmonisation des réglementations et ou une approche régionale permet de réduire les disparités entre pays voisins en ce qui concerne les ressources nationales et le développement des réglementations ainsi que l'environnement réglementaire inégal qui en résulte et dans lequel les cultures transgéniques de portée régionale seront vraisemblablement introduites.

#### e) Spécificité de l'initiative du CILSS

Il ne s'agit pas d'une simple mesure d'harmonisation des réglementations mais d'une véritable approche régionale en matière de biosécurité.

En effet l'**harmonisation** des réglementations, communément signifie que les principaux éléments des réglementations nationales des pays voisins sont intentionnellement similaires. Par exemple, on pourrait uniformiser les exigences de données pour remplir un formulaire d'adhésion dans des pays voisins ou encore, les pays peuvent adopter des formulaires standardisés. Une telle standardisation des réglementations nationales contribue à créer un environnement réglementaire plus uniforme dans une sous région donnée, ce qui à son tour permet aux acteurs du secteur privé ou public de la biotechnologie de se conformer aux exigences réglementaires pour l'importation, l'expérimentation sur le terrain à une échelle réduite et l'utilisation commerciale de leurs produits.

Le concept de l'harmonisation des réglementations suppose implicitement que chaque pays possède son propre système de biosécurité, avec un comité de biosécurité et des agents en charge de la réglementation opérant dans le cadre d'une réglementation nationale. En effet, l'élaboration d'un système de biosécurité est en cours dans plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest. Quand ils deviendront opérationnels, ces systèmes auront une base légale sous la forme de lois nationales, de décrets ministériels ou d'instruments légaux similaires. Ils fonctionneront conformément aux réglementations promulguées sous l'autorité d'un organe de réglementation du gouvernement.

L'**approche régionale de biosécurité** cherche à définir un système commun de biosécurité auquel tous les pays peuvent adhérer. Elle est bâtie sur une communauté des inté-

rêts et des besoins des pays membres. Le cadre commun de réglementation peut avoir les objectifs suivants :

- fournir à tous les états membres un accès à la biotechnologie moderne et à ses produits ;
- fournir un moyen commun de sécurisation des protections et permettre de se conformer aux exigences du protocole de Cartagena sur la biosécurité ;
- créer un mécanisme permettant d'effectuer les évaluations de la sécurité environnementale des organismes génétiquement modifiés au compte de la région ;
- promouvoir entre les pays de la région le commerce des produits génétiquement modifiés introduit par les pays membres.

Un système régional de biosécurité pourrait être développé en vue d'offrir une gamme complète de services dans le domaine de la biosécurité, allant jusqu'à inclure la prise de décision concernant les organismes et les produits génétiquement modifiés dans l'intérêt de tous les pays membres.

Le CILSS poursuit une approche combinée établissant un organe régional pour la biosécurité qui est lié aux systèmes nationaux de biosécurité.

#### f) Avantages d'une approche régionale

Une approche régionale de biosécurité permet une plus grande efficacité et des économies d'échelles dans l'évaluation de la biosécurité, satisfait les exigences du protocole de Cartagena et facilite les échanges commerciaux entre les Etats membres.

Dans la pratique, une approche régionale profite aux pays membres par le partage des coûts des études, la capitalisation de l'expertise scientifique et administrative, et la coordination de la recherche sur la biosécurité en vue de minimiser la duplication. Elle facilite les demandes d'adhésions, et le traitement des dossiers en créant un point d'entrée unique, et maximalise les contacts entre les états dans la région. Un Centre Régional d'Information peut servir de ressource pour l'information générale, juste et crédible sur la biotechnologie et la biosécurité. La collecte et la dissémination des informations techniques sur les recherches transgéniques, les expérimentations sur le terrain et les libérations commerciales sont gérées plus efficacement à travers une source centralisée. De la même manière, la formation est mieux coordonnée en vue de réduire le chômage technique et mieux cibler les personnes à former.

Par ailleurs peu de pays en voie de développement possèdent les ressources et la capacité technique requises pour remplir entièrement leurs obligations vis-à-vis du protocole de Cartagena. L'approche régionale palie ce manque. Elle donne un poids additionnel à la prise de décision concernant l'utilisation des variétés transgéniques. Les pays seront plus transparents, et auront plus confiance aux décisions qui ont été approuvées à travers un mécanisme régional.

Un système régional de réglementation facilite le commerce international et est en droite ligne avec le traité de la CEDEAO et de l'UEMOA sur la libre circulation des biens. En contribuant à créer un environnement régulateur unifor-



me, pour les pays membres, il facilite l'expérimentation des variétés améliorées sur une plus grande échelle pour la région, et stimule le commerce régional, étant donné que le mouvement des variétés de cultures commerciales approuvées sera facilité dans la région.

### **Le CILSS : une expérience reconnue en matière d'harmonisation des réglementations des pesticides dans le Sahel !**

*Dans le but de protéger la santé, la vie humaine et l'environnement, les pays membres du CILSS ont décidé d'adopter une réglementation commune portant sur l'homologation des pesticides en remplacement de l'homologation au niveau national. Le Comité Sahélien de Pesticide (CSP) est le pilier de la réglementation commune aux pays membres du CILSS sur l'homologation des pesticides. Adoptée en 1992 au Burkina Faso, le CSP est composé de : (i) des experts du Sahel dans les domaines de la protection de la plante, de la toxicologie, de l'éco-toxicologie, de la chimie ; (ii) des représentants des organisations régionales en Afrique (AGRHYMET, OCLALAV, CPI/UA etc..) ; (iii) des représentants des organismes de l'ONU (FAO, OMS).*

*Le CSP a débuté ses activités en 1994. C'est un organe de supervision qui remplit les tâches suivantes : (1) étudier les demandes d'homologation de pesticide; (2) maintenir à jour le registre des autorisations provisoires et définitives; (3) publier une liste des pesticides autorisés et non autorisés ; (4) faire l'inventaire des pesticides utilisés ou commercialisés dans les pays membres ; (5) définir les méthodes de contrôle de la composition et de la qualité des produits ainsi que celles utilisées pour l'évaluation des risques pour les humains, les animaux et l'environnement ; (6) dresser une liste officielle des institutions publiques autorisées à réaliser les essais ; (7) dresser une liste des laboratoires de contre-expertise ; (8) établir des relations avec les comités nationaux en charge de la gestion des pesticides dans les pays membres. Cette expérience du CILSS est un atout pour l'approche régionale de biosécurité en cours d'élaboration.*

### **Perspectives sur la biosécurité en Afrique de l'Ouest**

La CEDEAO a demandé au CILSS de travailler avec le CORAF/WECARD pour la mise en oeuvre du plan d'action en biotechnologie et en biosécurité. La Convention cadre sur la biosécurité du CILSS sera ouverte aux autres pays membres de la CEDEAO non membres du CILSS.

Par ailleurs d'autres acteurs sous régionaux ont entrepris des actions sur les mêmes préoccupations des semences et de la biosécurité (UEMOA, Banque mondiale...). Des passerelles de coopération sont à dresser avec ces initiatives.

Le CILSS vient de recruter un coordinateur sous régional de biosécurité. Celui-ci est basé à l'INSAH et a pour tâche de faire aboutir le processus de mise en place de cette approche régionale sur la biosécurité à l'échelle des pays de la CEDEAO et du CILSS.

### **Troisième Conférence ministérielle de la CEDEAO sur la biotechnologie et la biosécurité**

La troisième Conférence ministérielle de la CEDEAO sur la biotechnologie et la biosécurité s'est tenue à Accra, le 30 mars 2007. Cette conférence, qui a regroupé les Ministères en charge respectivement de l'Agriculture, de l'Environnement, des Sciences et Techniques des Etats membres de la CEDEAO, avait pour objectif global d'examiner et d'adopter le Plan d'Actions 2007-2011 pour le développement des Biotechnologies et de la Biosécurité dans l'espace CEDEAO.

La Conférence Ministérielle recommande :

#### **1. Du Plan d'Actions pour la biotechnologie et la biosécurité**

- l'adoption du Plan d'Actions sur la biotechnologie et la biosécurité dans l'espace CEDEAO,
- dans la mise en œuvre :
- la mise en cohérence des cadres nationaux de biosécurité avec le cadre régional de biosécurité ;
- l'intensification de la communication sur la biosécurité ;
- la mise en place d'un cadre régional de coordination et un cadre réglementaire et juridique de biosécurité ;
- le renforcement des organes nationaux chargés des questions de biosécurité ;

#### **2. Du mécanisme de coordination**

Sous le leadership de la Commission de la CEDEAO

- la tenue d'une Conférence Ministérielle biennale regroupant les Ministres de l'Agriculture, de l'Environnement, des Sciences et des Techniques ;
- la composition du Comité Technique comprenant les membres suivants CEDEAO, CORAF/WECARD, CILSS; NEPAD/African Biosciences Initiatives; agences techniques spécialisées dans les domaines; représentants des partenaires au développement ; représentant du pays qui assure la présidence de la CEDEAO ; organisations de producteurs (ROPFA, etc.) et le secteur privé (Interface, etc.).

### **Contact et informations complémentaires**

#### **Coordinateur régional de biosécurité**

Docteur Siaka Dembélé  
BP 1530 - Tél (223) 223 40 67 / 222 21 48 - Fax (223) 222 78 31  
E-mail : [siaka.dembélé@insah.org](mailto:siaka.dembélé@insah.org) - Site web : [www.insah.org](http://www.insah.org)

#### **Chef du Département Etudes et recherches sur les Intrants et les Réglementations (DRIAR/INSAH)**

Docteur Amadou DIARRA  
BP 1530 - Tél (223) 223 40 67 / 222 21 48 - Fax (223) 222 78 31  
Email : [csp@insah.org](mailto:csp@insah.org) - Site web : [www.insah.org](http://www.insah.org)

#### **Chef du Département Etudes et Recherches en Agriculture, Environnement et Marchés (DREAM)**

Monsieur Netoyo Laomaïbao, INSAH Bamako, BP 1530  
TBP 1530 - Tél (223) 223 40 67 / 222 21 48 - Fax (223) 222 78 31  
E-mail : [netoyo@insah.org](mailto:netoyo@insah.org) - Site web : [www.insah.org](http://www.insah.org)

#### **Coordonnateur du Programme Régional d'Appui Sécurité Alimentaire-Lutte Contre la Désertification et Population et Développement (PRA SA/LCD/Pop-Dev)**

Monsieur Dramane Coulibaly  
03 BP 7049 Ouagadougou Burkina Faso  
Tél (226) 50 37 41 25/26 Fax (226) 50 37 41 32  
E-mail : [cilss@cilss.bf](mailto:cilss@cilss.bf) - Site web : [www.cilssnet.org](http://www.cilssnet.org)



