



Sécurité Alimentaire et Biotechnologie en Afrique

Ce projet est financé par l'Union Européenne
et implanté par le Secrétariat de l'ACP

MODULE 5

L'ÉTHIQUE ET LA VISION DU MONDE PAR RAPPORT À LA BIOTECHNOLOGIE

Prof. Jerry O. Ugwuanyi/ Dr F. I. Akaneme
Université de Nigeria, Nsukka





Structure du cours / Contenu du module

- Unité 1; Aperçu du sujet de l'éthique
- Unité 2; Diversité des visions du monde socioculturelles et leurs impacts sur l'adoption de la biotechnologie
- Unité 3; Problèmes éthiques dans l'adoption de Biotechnologie
- **Unité 4; Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie**

Total de 20 heures de cours

Version finale; Février 2017

Avertissement

Cette publication a été produite avec l'aide de l'Union européenne. Le contenu de cette publication est la responsabilité exclusive de l'auteur et ne peut en aucun cas être pris pour refléter les points de vue de l'Union européenne.



Sommaire / Contexte du Module 5

- En tant qu'outil important pour garantir la sécurité alimentaire, la biotechnologie comporte des défis éthiques
 - Les processus et les produits biotechnologiques suscitent des questions, des arguments et des préoccupations éthiques considérables
 - Ces préoccupations éthiques sont nombreuses en raison de différentes visions socioculturelles et religieuses du monde
- La compréhension du sujet de l'éthique lié à la biotechnologie aidera à la prise de décision de qualité
- La compréhension des préoccupations et des stratégies éthiques pour les gérer est essentielle à l'adoption de la biotechnologie.



Objectif du module 5

Exposer les étudiants aux considérations éthiques et aux opinions du monde qui influent sur la disposition et l'adoption de la biotechnologie dans différents pays du monde



Unité 4

Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie (6h).

Conférence 1

La signification et les caractéristiques des méthodes d'apprentissage par cas (40m).

Prof. Jerry O. Ugwuanyi
Université de Nigeria, Nsukka

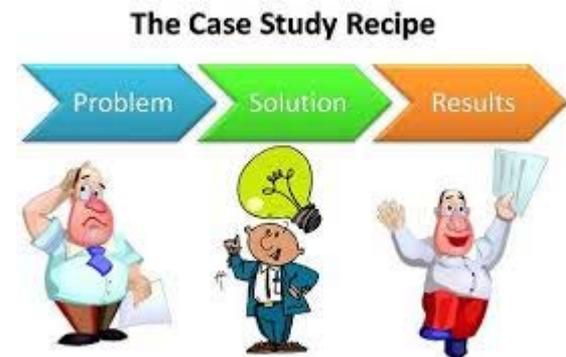


Unité 4: conférence 1; (40 minutes)

La signification et les caractéristiques des méthodes de cas d'apprentissage

- Les étudiants doivent comprendre :
 - La signification de la méthode de cas ou l'apprentissage
 - Les concepts de base de la méthode d'apprentissage par cas
 - Les caractéristiques de la méthode d'apprentissage par cas
 - Être en mesure de soulever des cas et des exemples pour l'apprentissage fondé sur des cas et d'interroger de tels cas dans un environnement d'apprentissage conforme à l'éthique

- Il cherche également à remettre en question les étudiants afin d'engager les questions discutées et de participer au processus délibératif



Signification et caractéristiques

- La méthode d'étude de cas est un moyen d'introduire les étudiants dans des situations réelles qui les obligent à réfléchir à des problèmes provenant de différents points de vue différents
- Il permet aux étudiants de contester leurs propres points de vue.
- Cela implique souvent des activités de jeu de rôle dans lesquelles les étudiants sont invités à adopter et à défendre une vue autre que celle qu'ils possèdent personnellement.



- Dans le cadre de la salle de classe, les élèves doivent adapter leur position à la lumière des critiques et des contre-arguments donnés par d'autres membres de la classe



Signification et caractéristiques

- Aide les étudiants à comprendre les problèmes controversés dans leur complexité complète avec l'appréciation pour une variété de points de vue différents et les raisons de les soutenir
 - Il n'y a peut-être pas une seule réponse ou une bonne approche mais il y a des fausses réponses qui évitent la réflexion, dépendent de l'intuition ou des règles rigides ou entraînent des dommages délibérés et injustifiables aux autres
- Les études de cas doivent être basées sur une discussion de groupe
- La discussion doit avoir lieu parmi les participants; L'instructeur ne fournit que des conseils
 - Il doit y avoir un haut niveau de participation; Tout le monde devrait essayer de participer
 - L'expérimentation est acceptée. Les gens ne seront pas tenus à leur point de vue et les positions contraires sont encouragés à enrichir la discussion; Des vues impopulaires sont les bienvenues

Tout le monde devrait écouter et traiter les points de vue des autres avec respect.



Les valeurs de compétence des études de cas



- Possibilité de recherche; Recueillir et analyser des données afin de fournir des preuves à l'appui d'un poste
- Aptitude à évaluer et à critiquer les points de vue opposés et à répondre à des critiques similaires à celles de son propre point de vue
- Possibilité de considérer équitablement une issue de différents côtés
- Possibilité de considérer de manière équitable tous les aspects et comprendre et synthétiser des informations à partir de différents points de vue afin d'arriver à un compromis conforme à toutes les positions en conflit
 - Il est important que seuls les points de vue éthiques et juridiques arrivent au compromis final



Caractéristiques des études de cas

- Les scénarios de la vie réelle sont au cœur des études de cas
- Les méthodes de cas sont généralement utilisées lorsque les interactions complexes nécessitent que les professionnels exercent un jugement plutôt que d'appliquer des règles / principes de manière prescriptive.
 - Il encourage les personnes intéressées par le jugement éthique à poursuivre la réflexion personnelle et la discussion publique sur l'éthique
- Les études de cas encouragent une connexion dynamique entre la théorie et la pratique - souvent manquantes dans l'apprentissage des cours et des manuels scolaires -
 - Invite les solutions qui doivent être trouvées par une considération interactive des moyens et des fins
- Parce que les cas sont basés sur la réalité pratique, ils donnent de la crédibilité et de la pertinence aux problèmes contemporains tout en aidant les utilisateurs à acquérir des compétences en résolution de problèmes.



Faire une bonne affaire.....

- Un bon cas doit susciter l'excitation et la controverse.
- Les cas avec un sentiment d'immédiateté et qui touchent les événements ou les problèmes qui affectent personnellement la vie des étudiants susciteront une participation.
- Un bon cas est également capable de provoquer des conflits et des controverses - des personnes raisonnables pourraient être en désaccord sur les faits et les résultats du cas.
- Un bon cas forcera les différentes parties à prendre une décision
 - Un jugement raisonné (même si la résolution finale n'est pas possible), incorporant de préférence les bonnes raisons que les différents groupes apportent à la table.



.....faire une bonne affaire

- Il est plus important de développer une compréhension approfondie des problèmes impliqués dans un cas que d'arriver à un jugement ou à une conclusion.
- Un bon cas forcera les participants à s'éloigner de la complaisance
- L'objet d'un bon cas est d'apprendre les différents aspects d'un problème plutôt que de gagner son cas
- Il n'est pas important qu'un cas soit populaire, évident ou bien reçu-
 - Il est très important que l'affaire soit appuyée par des preuves solides.



Unité 4

Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie (6h).

Conférence 2

Récapitulatif du cadre d'analyse des problèmes éthiques (20m).

Prof. Jerry O. Ugwuanyi
Université de Nigeria, Nsukka



Unité 4: conférence 2; Récapitulatif du cadre d'analyse des problèmes éthiques (20m)

- Le cadre d'analyse des problèmes éthiques a été exploré dans l'unité 3 / conférence 3 (pour 2 heures).
- Cette conférence vise à actualiser les résultats de cette activité en ce qui concerne :
 - Conséquentialisme;
 - Déontologie;
 - Théorie morale de la vertu et de l'africain ;Comme base pour analyser les problèmes éthiques soulevés dans les biotechnologies végétales, animales et environnementales



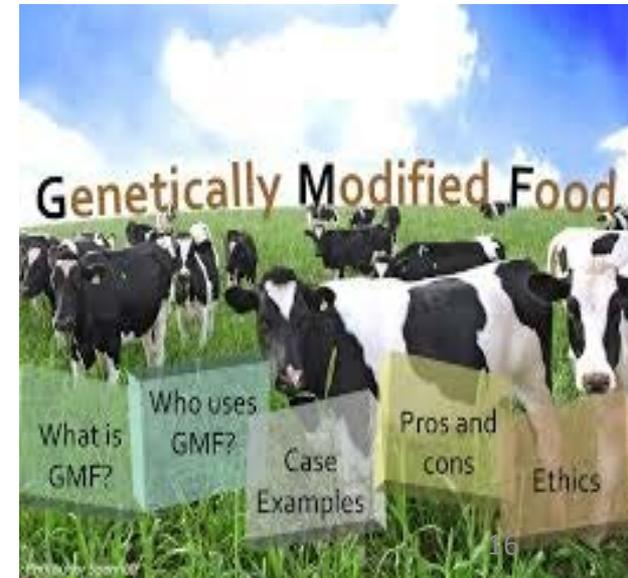
Les questions en jeu...

En ce qui concerne la biotechnologie végétale, les problèmes concernent la technologie:

- **Blasphématoire**
- **Non naturel**
- **Irrespectueux**
- **Dangereux** et ayant
- Conséquences **socio-économiques** négatives

De même, en ce qui concerne la biotechnologie animale, les problèmes concernent la technologie :

- **Blasphématoire**
- **Non naturel**
- **Irrespectueux**
- **Dangereux** et ayant
- Conséquences **socio-économiques** négatives



.....et dans l'environnement

..... les problèmes concernent:

- Évasion du transgène dans les plantes sauvages / transfert horizontal des gènes
- Les plantes GM bénéficient d'un avantage sélectif - l'élimination des mauvaises herbes
- Traversée des limites des espèces
- Dommage herbicide / pesticide à la faune sauvage dépendante et à des organismes non ciblés
- Développement de la résistance chez les insectes nuisibles
- Utilisation accrue d'herbicides et de pesticides
- Perte de biodiversité (culture et faune) et diversité génétique
- Expression génique imprévisible et flux ('pollution génétique')
- Modification du modèle évolutif
- Perte de l'écosystème dans les terres marginales / conversion des terres en agriculture
- Intensification agricole
- Contamination des sols et de l'eau



Réponse / approches pour traiter les problèmes de bioéthique

Une discussion efficace sur les problèmes soulevés ci-dessus peut être mieux réalisée en gardant l'œil sur les préoccupations prédominantes:

- Incertitude / principes de précaution
- Consentement, étiquettes et choix

Ceux-ci peuvent ensuite être discutés sur la base des méthodes d'éthique développées dans l'unité 1c (abordées comme ci-dessous)



Guide pour l'analyse des enjeux éthiques liés à la biotechnologie animale

| Questions éthiques | Cadre éthique | | | |
|--------------------|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| | L'utilitarisme de Mill (conséquentialisme) | Déontologie (l'éthique kantienne) | L'éthique de la Vertu (théorie morale d'Aristote) | Théorie morale africaine |
| Blasphématoire | | | | |
| Contre Nature | | | | |
| Irrespectueux | | | | |
| Dangereux | | | | |
| Injuste | | | | |



Guide pour l'analyse des enjeux éthiques liés à la biotechnologie végétale

| Questions éthiques | Cadre éthique | | | |
|--------------------|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| | L'utilitarisme de Mill (conséquentialisme) | Déontologie (l'éthique kantienne) | L'éthique de la Vertu (théorie morale d'Aristote) | Théorie morale africaine |
| Blasphématoire | | | | |
| Contre Nature | | | | |
| Irrespectueux | | | | |
| Dangereux | | | | |
| Injuste | | | | |



Guide pour l'analyse des enjeux éthiques liés à la biotechnologie de l'environnement

| Questions éthiques | Cadre éthique | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|--------------------------|
| | L'utilitarisme de Mill (conséquentialisme) | Déontologie (l'éthique kantienne) | L'éthique de la Vertu (théorie morale d'Aristote) | Théorie morale africaine |
| S'échapper de gène pour le type sauvage | | | | |
| Super-weed | | | | |
| Super-parasites | | | | |
| Une plus grande utilisation de produits chimiques | | | | |
| La perte de la biodiversité | | | | |
| La perte de diversité génétique | | | | |
| La pollution génétique | | | | |
| Autres conséquences | | | | |



Unité 4

Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie (6h).

Conférence 3

Evolution du débat éthique associé à l'émergence du génie génétique (1h)

Prof. Jerry O. Ugwuanyi
Université de Nigeria, Nsukka



Unité 4: conférence 3; Étude de cas 1: évolution du débat éthique associé à l'émergence du génie génétique (bioéthique) (1h)

- Quel était le débat sur l'état de la bioéthique avant l'émergence du génie génétique?
- Comment l'émergence du génie génétique a t- elle influencé l'évolution du débat bioéthique?
- Comment l'émergence du génie génétique a t- elle eu une incidence sur la diversité des considérations bioéthiques ?

Les étudiants devraient apprécier l'évolution du débat bioéthique (de l'éthique médicale à la bioéthique) à la lumière de l'évolution de la biotechnologie



Concept et portée

Défini « comme l'étude systématique de la conduite humaine dans le domaine des sciences de la vie et des soins de santé, dans la mesure où cette conduite est examinée à la lumière des valeurs et principes moraux »

- La notion de bioéthique comme domaine d'éthique appliquée englobe
 - Éthique médicale
 - Éthique animale
 - Éthique de l'environnement

Ceux-ci correspondent également aux principaux domaines de préoccupation liés à la pratique de la biotechnologie

- Ils sont intimement liés dans le contexte de points communs biologiques
- La bioéthique fournit un cadre disciplinaire pour l'ensemble des questions morales et des questions entourant les sciences de la vie (êtres humains, animaux et nature).



Début de l'histoire (Histoire ancienne)

- L'histoire de la bioéthique et les débats bioéthiques sont enracinés dans les écrits d'Hippocrate (500 avant J.-C.)
- Centré autour des relations médecin-patience (bienfaisance / non-maléficiencia / confidentialité / non-exploitation du patient).
 - La bioéthique précoce était synonyme d'éthique médicale; Centrée sur le médecin qui a pris les décisions selon le meilleur intérêt du patient,
 - La connaissance médicale du médecin devait être guidée par des principes éthiques
 - Dans certaines cultures, il était aussi un prêtre qui offrait des sacrifices



Évolution de Débats bioéthiques...

- Questions relatives aux expériences médicales nazies dans la Seconde Guerre mondiale
- D'autres recherches / expériences expérimentales et non éthiques liées à l'absence de consentement éclairé des participants ont introduit de nouveaux défis en matière de bioéthique.
 - Le procès de Nuremberg et le code de Nuremberg ont suivi la découverte d'expériences humaines nazies -
 - Avènement du consentement éclairé en matière d'expérimentation médicale
 - L'information relative à la recherche médicale dans laquelle les sujets ne savaient pas qu'ils avaient été recrutés est apparue - débats précoces de la bioéthique; Le rapport Belmont dans la Déclaration américaine et Helsinki
 - Les premiers écrits soutenus en bioéthique et l'afflux d'autres disciplines dans ce nouveau domaine; Une expansion rapide conduisant à l'émergence de la bioéthique en tant que domaine distinct
 - Création des premiers centres de bioéthique



...l'évolution des débats bioéthiques...

Les progrès en sciences médicales - UTI, installations de survie, dialyse, définition de la vie et de la mort, transplantation d'organe, etc.

- La prise de décision médicale et le débat éthique sont plus intenses et complexes.
- Les premiers comités de sélection médicale ont émergé pour décider qui a reçu ce qui (dialyse, transplantation ou autre ressource limitée) dans certaines parties des États-Unis.
- Le débat sur la vie, la fin de vie / début de vie a augmenté la complexité du dilemme
- Le débat sur la contraception et l'avortement; L'euthanasie / suicide assisté a pesé et la religion est devenue très importante dans le débat
- L'économie de l'accès aux soins de santé est également devenue importante dans le débat sur la bioéthique
- Non médicalement qualifié / le public en général s'est intéressé et a participé à la prise de décisions qui ont eu une incidence sur la pratique médicale, la recherche médicale et l'éthique.



.....évolution de débats bioéthiques

La découverte de la double hélice, les progrès de la biologie moléculaire et du génie génétique, l'avènement / la croissance rapide de la biotechnologie ont relevé les défis.

- La découverte du code de vie a augmenté le potentiel et le pouvoir de la biologie
- Projet de génome humain et ses implications; recherche sur les cellules souches; Le contrôle de la vie au niveau basique ou génétique, la confidentialité de «jouer Dieu» et les sélections médicales / sexuelles, etc.
- Diagnostic génétique et possibilité de discrimination génétique; Quel niveau de divulgation peut-on accepter?
- Qu'en est-il du diagnostic prénatal et de la possibilité de sélection génétique et d'enfants sur mesure ?
 - Les défis éthiques concernaient principalement la biotechnologie médicale



Évolution....la révolution GM

- Organismes et aliments génétiquement modifiés; Nouveaux pesticides, herbicides, espèces, conséquences à long terme, perte de diversité biologique et génétique, pollution des gènes, transgénèse etc.
- Augmentation de la productivité agricole, des bénéfices et des brevets des formes de vie; Grandes industries de la biotechnologie et motifs de profit; L'agriculture de subsistance et les pays développés, etc.
- L'éthique de l'environnement et des animaux
 - La modification génétique des aliments et des produits vivants peut avoir des conséquences néfastes à long terme pour les animaux et les organismes concernés, pour l'environnement dans son ensemble et pour les humains qui consomment ou sont exposés à ces produits -
 - Supposons que ces conséquences potentielles se manifestent sur une échelle temporelle au-delà de la surveillance réglementaire?
- Il y a un débat sur le niveau de divulgation nécessaire à la fois dans l'application médicale et alimentaire de cette nouvelle technologie



Situer la bioéthique

« ... étude systématique de la conduite humaine dans le domaine des sciences de la vie et des soins de santé, dans la mesure où cette conduite est examinée à la lumière des valeurs et principes morales »

- Domaine de l'éthique appliquée traitant des implications éthiques de la pratique biologique et médicale, de la recherche et de la technologie
 - La **biologie**, la science des êtres vivants, y compris la vie humaine et non-humaine et l'environnement qui la soutient
 - **L'éthique**, l'étude portant sur les valeurs morales, ce qui est bon ou mauvais; Droit ou faux, et avec obligation et obligation morales
- La bioéthique a évolué comme un effort pour appliquer la pensée éthique ou la sagesse et les valeurs morales pour aborder les dilemmes soulevés par les développements en biologie et médecine.



La révolution génétique

- La structure de l'ADN et la fonction
- Cartographie et séquençage des gènes
- Micro-organisme en tant qu'outils génétiques- implications pour la santé humaine, animale et l'environnement⁺
- Les applications de cette technologie sont :

- Medicine

- Diagnostic
- Le traitement
- La médecine légale
- Le clonage humain

- Les produits pharmaceutiques

- L'alimentation et l'environnement ; les questions éthiques et les controverses portent sur :

Les droits des animaux, les droits de l'environnement et durabilité, la santé humaine, l'étiquetage et le degré de divulgation, les brevets et propriété des formes de vie et des séquences de genes.



Principes éthiques clés en bioéthique

- Autonomie
- La justice
- L'égalité
- La bienfaisance
- La non-malfaisance
- Respect de la vie humaine
- La reddition de comptes



Indépendamment de la théorie éthique utilisée comme base pour traiter des dilemmes bioéthiques, ces principes vont jouer un rôle clé dans les décisions qui seront prises



Théories sur l'éthique appliquée à la bioéthique

Au vingtième siècle, il a été démontré que les théories éthiques traditionnelles ont de la difficulté à résoudre de nouveaux problèmes contemporains tels que les biotechnologies.

- Les principales théories classiques de l'éthique - la déontologie et l'utilitarisme (et, dans une certaine mesure, l'éthique de la vertu) ont été modifiées afin de mieux traiter les situations de bioéthique -
 - Consistamment et
 - Applicable à diverses situations



L'approche déontologique de la bioéthique

Applique des règles morales strictes telles que celles de l'Église catholique - très influentes en éthique médicale

- Mettre l'accent sur la sainteté de l'être humain (la vie)
- Le statut moral est assigné sur la base de la rationalité - respect des personnes et de la dignité humaine
- Capacité humaine d'autonomie - récit de la vérité
- L'impératif catégorique – Agissez de telle sorte que vous traitez l'humanité, jamais simplement comme un moyen d'atteindre une fin, mais toujours en même temps qu'une fin
- Applicable en éthique animale et environnementale



L'approche conséquentialiste de la bioéthique

- *Le principe de conséquence*: les conséquences d'une action donnée sont la mesure de sa qualité morale.
- *Le principe de l'utilité*: la justesse et l'erreur morales des actions sont déterminées par la plus grande utilité possible pour le plus grand nombre possible de tous les êtres.
- *Le principe hédoniste*: les conséquences d'une action donnée sont évaluées en fonction d'une valeur particulière comme suit :
 - Promouvoir le plaisir, ou
 - Éviter la douleur, ou
 - Satisfaction des intérêts ou préférences considérées, ou
 - Satisfaction de certains critères de bien-être objectifs.
- *Le principe universel*: Maximiser l'utilité totale pour tous les êtres humains concernés (éthique animale)
 - La préservation de la nature (l'éthique de l'environnement)

Les jugements moraux, selon les utilitaires, doivent toujours être impartiaux et universels



La principauté ou l'approche de quatre principes

- Ne pas discuter dès le début, mais peut être lue car son utilité concerne les dilemmes moraux en biotechnologie



L'éthique de la vertu (morale) de la bioéthique

L'idée générale de la vertu des approches éthiques en bioéthique est que l'on doit agir conformément à ce que l'agent vertueux aurait choisi

- Une action est moralement correcte si elle se fait en adhérant aux vertus éthiques afin de promouvoir l'épanouissement et le bien-être de l'homme;
- L'action est moralement bonne si la personne en question agit sur la base du bon motif ainsi que son action est basée sur un caractère et une disposition ferme et de bonne qualité.
- Une action qui est moralement juste (par exemple, pour aider les nécessiteux), mais exécutée selon le mauvais motif (pour gagner l'honneur et la réputation) n'est pas moralement bonne.
 - Cela peut être important pour discuter de la biotechnologie commerciale.
- La bonne action et le bon motif doivent se réunir en éthique de la vertu.



La théologie morale de l'Afrique

Ce domaine évolutif de discussion éthique peut être pris sur des bases spécifiques à des cas en fonction de l'environnement d'application.

Les exemples peuvent être tirés de

- L'agriculture traditionnelle et
- La médecine traditionnelle

S'engager avec les étudiants sur la façon dont la théologie morale africaine peut être déployée pour résoudre les dilemmes moraux issus des applications de la biotechnologie pour sécuriser la sécurité alimentaire africaine



Unité 4

Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie (6h).

Conférence 4

Étude de cas 1: adoption de la biotechnologie en Amérique (1h).

Prof. Jerry O. Ugwuanyi
Université de Nigeria, Nsukka



Unité 4: Conférence 4: étude de cas 1: adoption de la biotechnologie en Amérique (1h)

- **Évolution de l'agro-biotechnologie en Amérique**
- **L'adoption de l'agro-biotechnologie en Amérique et l'impact du cadre réglementaire**
- **État de l'agro-biotechnologie en Amérique**



On s'attend à ce que les étudiants apprécient l'évolution de la biotechnologie liée à la production alimentaire aux États-Unis d'Amérique; Et comment le cadre réglementaire a influencé l'adoption de la technologie par les agriculteurs et les consommateurs



Les plantes GM en Amérique

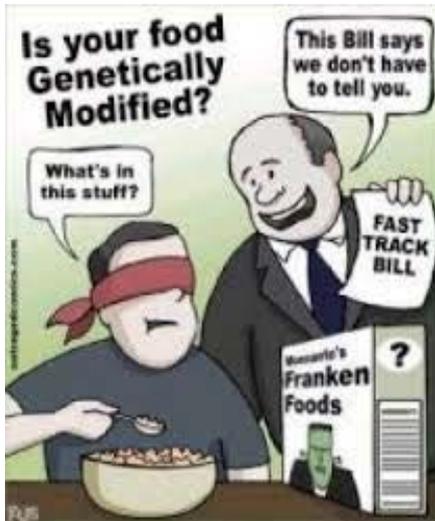
- Ingénierie des molécules d'ADN recombinant - 1973
- 1995-1996, la révolution génétique des cultures commence par le développement de maïs, de coton et de soja tolérants aux pesticides et aux herbicides aux États-Unis;
- 1999 - environ la moitié du soja et un tiers de maïs aux États-Unis étaient GM
- Réduction de la gestion / du travail du sol; Moins d'utilisation des pesticides / herbicides (ce qui a permis d'améliorer les revenus) a attiré les agriculteurs
- Croissance du GM dominé par les États-Unis, le Canada et l'Argentine; Planter 99% de tous les GM en 1999.



- Les développeurs de technologies ont ciblé les agriculteurs riches en achat de semences dans les pays développés et non les agriculteurs de subsistance (donc les cultures des pays pauvres n'ont pas été modifiées)
- Aujourd'hui, plus de 70% des aliments transformés aux États-Unis contiennent du GM et plus de 90% de maïs, de soja et de coton cultivés aux États-Unis sont GM



Des cultures d'OGM en Amérique



Le choix des politiques en Amérique a contribué à la croissance de GM

– Les États-Unis ont adopté une approche réglementaire clairement permissive pour GM

- Les cultures génétiquement modifiées sont examinées pour la sécurité alimentaire et la biosécurité en utilisant les mêmes méthodes et agences employées pour les cultures conventionnelles
- Le marché des cultures génétiquement modifiées a été autorisé sans nouvelle restriction d'étiquetage ou de ségrégation
- Le développement était clairement orienté vers le marché / axé sur les bénéfices; Le gouvernement a fourni des fonds d'encouragement et de recherche aussi; Les entreprises ont financé le développement de cultures qui seront achetées par les agriculteurs

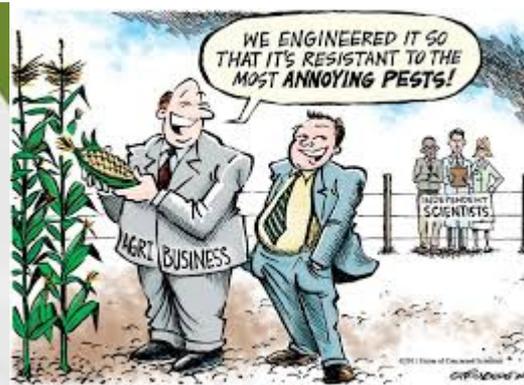
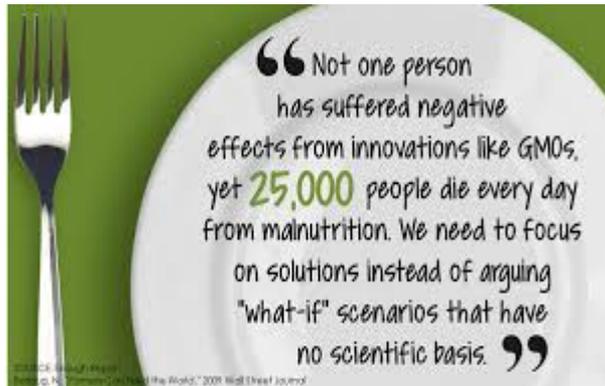


Régimes de réglementation régissant les cultures GM

Cinq grandes questions politiques imposent des régimes de réglementation qui régissent les Mécanismes généraux et influencent l'adoption.

Elles concernent :

- La politique de droits de propriété intellectuelle
- La politique de biosécurité,
- La sécurité alimentaire et la politique de choix du consommateur,
- La Politique d'échange,
- La Politique publique de recherche et politique d'investissement.



Graduation de la politique à l'égard de OGM

Ces politiques peuvent influencer l'adoption de GM de quatre manières :

- Politiques promotionnelles qui accélèrent l'adoption / diffusion de GM
- Des politiques permissives qui ne favorisent ni entravent l'adoption de GM;
Politiques neutres
- Politiques de précaution qui ont pour objectif de ralentir l'adoption / la propagation de GM
- Politiques préventives qui tendent à interdire ou à bloquer la propagation de GM

La nature des politiques adoptées par les nations a eu une incidence sur l'adoption / la propagation des aliments et technologies génétiquement modifiés



Les options politiques en direction de GM (Nord)

| | Articles promotionnels | Permissif | Principe de précaution | Mesures préventives |
|--|--|---|---|--|
| Les droits de propriété intellectuelle | La protection par brevet complet + d'obteneur de l'UPOV (1991) | L'onu phytogénéticiens der l'UPOV 1991 | L'ONU l'UPOV 1978 der phytogénéticiens, conserve Privilège des agriculteurs | Pas de droits de propriété intellectuelle pour les plantes ou les animaux / dpi sur papier-pas appliquée |
| La prévention des risques biotechnologiques | Attention, pas de dépistage uniquement Dépistage de jeton, ou d'approbation fondée sur l'approbation dans d'autres pays | Cas par cas écran Pour risque démontré, selon l'utilisation prévue du produit | Cas par cas pour l'écran des incertitudes scientifiques en raison de la nouveauté du processus de GM | Attention pas de cas par cas ; - dépistage du risque Supposé être cause de Processus de GM |
| Trade | Les cultures GM promu à la baisse des coûts de production et de stimuler les exportations ; pas de restrictions à l'importation de semences GM / matières végétales | Les cultures GM ni promue /évités ; les importations de limitée GM en même façon que les non-GM Conformément aux normes de l'OMC fondés sur la science | Importations de semences et de matières grêlées filtrées / restreintes séparément et plus étroitement que les exigences d'étiquetage non GM imposées à l'importation de GM | Les semences génétiquement modifiées et des plantes Les importations bloquées ; L'état de libre- GM Maintenu dans l'espoir La capture de port ex Mar ket pre mi ums |
| La sécurité alimentaire et de consommation Choix | Pas de distinction réglementaire b/w GM et non GM Foods lorsque soit l'essai ou l'étiquetage pour la sécurité alimentaire | Distinction b/w GM & aliments non GM sur les étiquettes des aliments mais pas la séparation des canaux du marché | L'étiquetage complet De tous les aliments GM requis et les circuits de marché distincts / | Les ventes de produits alimentaires GM interdit ou des étiquettes d'avertissement qui stigmatisent les aliments GM comme dangereux pour les consommateurs nécessaire |
| Fonction L'investissement de recherche | Les ressources du Trésor Passé sur le développement et les adaptations locales des technologies de cultures GM | Les ressources du Trésor Consacré à l'adaptation locale des technologies de cultures GM mais pas sur le développement de nouveaux transgènes | Pas de bons du trésor Les ressources consacrées au La recherche sur les cultures GM ou d'adaptation ; les donateurs autorisés à L'adaptation locale des financesTion GM de | Ni ni du trésor N ni des fonds dépensés sur toute adaptation ou Développement de GM La technologie de récolte |



Unité 4

Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie (6h).

Conférence 5

Étude de cas 2: adoption de la biotechnologie en Europe (1h).

Prof. Jerry O. Ugwuanyi

Université de Nigeria, Nsukka



Unité 4: Conférence 5; Étude de cas 2: adoption de la biotechnologie en Europe (1h)

- L'absorption de l'agro-biotechnologie en Europe et l'impact du cadre réglementaire

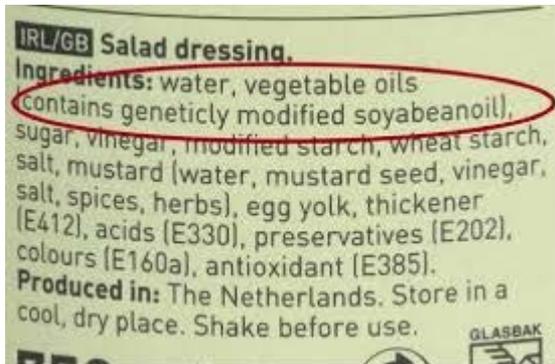


On s'attend à ce que les étudiants apprécient comment le cadre réglementaire a influencé l'adoption de la technologie par les agriculteurs et les consommateurs en Europe



Réglementer le GM en Europe

- L'approche réglementaire utilisée en Europe exige des lois nouvelles et distinctes spécifiques aux aliments et aux cultures GM
- L'Europe exige également la création de nouvelles institutions (par exemple, les comités nationaux de prévention de la biosécurité); Processus distinct de dépistage et d'approbation des OGM
- L'Europe peut refuser d'approuver une nouvelle technologie fondée uniquement sur l'incertitude, sans aucune preuve de risque; Un risque hypothétique qui n'a pas été testé est une raison suffisante pour le blocage - **la précaution**



- En Europe, les produits sur le marché avec du contenu OGG (supérieur à 0,9%) doivent porter des étiquettes d'identification

Bases pour la position européenne.....

- La première génération (95-96) des cultures GM commerciales - le coton, le maïs et le soja ont bénéficié principalement aux agriculteurs sous la forme de coûts inférieurs pour le contrôle des insectes et des mauvaises herbes.
- L'Europe n'a pas beaucoup de producteurs de coton, de maïs et de soja, de sorte que la nouvelle technologie avait peu de champions.



- Pour les 99 pour cent des Européens (consommateurs) qui n'étaient pas des producteurs de maïs, de coton ou de soja, la nouvelle technologie n'offrait presque aucun avantage direct.
- Pour les consommateurs en Europe, les nouveaux produits génétiquement modifiés n'ont pas fait preuve de goût, d'apparence, d'odeur ou de préparation, ou d'une alimentation améliorée.



.....Bases pour la position européenne

- TII Grande majorité des Européens Qui a vu Peu ou pas d'avantage direct de la technologie, Ils n'avaient rien senti À perdre en le maintenant hors de l'exploitation agricole Et de Leur alimentation.
- Ils Très favorablement accueilli une approche réglementaire de précaution comme une façon de garantir ce résultat.
- La grande majorité des Européens qui ont peu ou pas bénéficié directement de la technologie ont estimé qu'ils n'avaient rien à perdre en le gardant hors de la ferme et de leur approvisionnement alimentaire.
- Ils se sont félicités d'une approche réglementaire hautement préventive afin de garantir ce résultat.
- Les crises dans le système alimentaire et la régulation occasionnés par des vache folles et d'autres incidents liés à la maladie au milieu des années 90 ont endommagé la confiance des consommateurs dans la réglementation et la sécurité alimentaire et ont eu une incidence négative sur l'acceptabilité de GM en Europe
- Ceci est différent de l'approche européenne des médicaments biotechnologiques où les parties prenantes ont accepté de manière routinière la biotechnologie sans hésiter



Les options politiques en direction de OM (Europe)

| | Articles promotionnels | Permissif | Principe de précaution | Mesures préventives |
|--|---|--|--|---------------------|
| Les droits de propriété intellectuelle | | Cov dans le cadre de l'UPOV 1991 | | |
| La prévention des risques biotechnologiques | | Cas par cas écran Pour risque démontré, selon l'utilisation prévue du produit | Cas par cas pour l'écran des incertitudes scientifiques en raison de la nouveauté du processus de MG | |
| Trade | | Les cultures GM ni promue /évités ; les importations de limitée CGM de la même manière que les non-GM conformément aux normes de l'OMC | Les importations de sémences GM & matériaux projetés/ retenus séparément et plus étroitement que La non-obligation d'étiquetage OM Imposées à l'importation d'oOM | |
| La sécurité alimentaire et de consommation Choix | | Distinction b/w GM & aliments non GM sur les étiquettes des aliments mais pas la séparation des canaux du marché ; au-dessus de 0,9 % d'OGM. | | |
| Fonction L'investissement de recherche | Les ressources du Trésor Passé sur le développement et les adaptations locales des technologies de cultures GM | | | |



Les pilotes d'absorption en Europe... Les agriculteurs

L'attitude des agriculteurs vis-à-vis des cultures biotechnologiques s'explique principalement par des avantages / pertes économiques découlant de l'adoption

- Réduction des pertes causées par le ravageur / mauvaises herbes; Contrôler la réduction des coûts
- Recommandation technique et avis de prolongation
- Bénéficiez d'un semis direct et d'un labour moindres
- Meilleur rendement / meilleure qualité de récolte
- Amélioration du revenu global découlant de divers avantages de l'adoption
 - Un peu d'avantage psychologique de faire partie de la croissance technologique / Facilité de gestion des processus agricoles
- Perte / impact de la mise en œuvre des mesures de coexistence, de l'assurance et des coûts connexes, le cas échéant
- Préoccupations pour l'impact environnemental à long terme de la croissance de GM / avantages dérivés de moins / flexibilité dans l'utilisation de l'herbicide
- Taille de la ferme et impact de l'approvisionnement des semences
- Les préoccupations du marketing et l'attitude des consommateurs
- Etc.



Les pilotes d'absorption en Europe... Les consommateurs

- La méfiance des OGM - ce n'est pas évidemment mieux / moins cher que les aliments conventionnels
- La sécurité alimentaire basée sur l'agriculture conventionnelle rend la contribution biotechnologique non exceptionnelle
- La méfiance de la source - étant développée par les plus grands organismes à but lucratif
- Questions de confiance découlant de la maladie de la vache folle et d'autres préoccupations en matière de sécurité alimentaire au début des années 1990

The genetically modified food industry recognizes that they need to have consumer confidence in order to push ahead. The failure of GM foods in Europe was directly linked to the consumers' lack of faith in their government food regulators.

QUOTEID.COM Dick Thompson

- Incertitude quant aux conséquences futures de la consommation d'aliments génétiquement modifiés
- Préoccupations pour l'environnement par des partis écologistes vocaux

Il existe un conflit clair entre l'attitude des agriculteurs européens et les consommateurs qui progressent lentement et pas d'urgence



Unité 4

Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie (6h).

Conférence 6

Étude de cas 3: absorption de la biotechnologie en Asie (1h).

Prof. Jerry O. Ugwuanyi

Université de Nigeria, Nsukka



Unité 4 : Conférence 6 ; Étude de cas 3 :

Utilisation de la biotechnologie en Asie (1h)

- L'absorption de l'agro-biotechnologie en Asie et l'impact du cadre de réglementation



On s'attend à ce que les étudiants apprécient comment le cadre réglementaire a influencé l'adoption de la technologie par les agriculteurs et les consommateurs en Asie. Des exemples devraient être tirés de pays ayant des environnements réglementaires différents: Chine, Inde, Philippines pour illustrer



Les options politiques en direction de GM (Inde)

| | Articles promotionnels | Permissif | Principe de précaution | Mesures préventives |
|---|--|---|---|---|
| Les droits de propriété intellectuelle | | | | L'Inde a sa propre loi sur la protection des variétés végétales |
| La prévention des risques biotechnologiques | | | RCGM et GEAC approuver GM pour la recherche et la mise en liberté. Processus est lent en raison de la peur de l'anti-GM le jeu. Le coton GM approuvé et publié en 2002 | |
| Trade | | | | Des produits GM import n'a pas encore été approuvé. Commodity La promotion de l'exportation de GM |
| La sécurité alimentaire et de consommation Choix | | RCGM et GEAC Besoin d'essai même Des produits GM et non GM- Les aliments ; pas de séparer Exiger l'étiquetage des aliments GM | | |
| Fonction L'investissement de recherche | Les ressources du Trésor a passé les adaptations locales de développement & technologies GM. Les fonds des donateurs soutenir GM | | | |



Les options politiques en direction de GM (Chine)

| | Articles promotionnels | Permissif | Principe de précaution | Mesures préventives |
|---|---|--|---|---------------------|
| Les droits de propriété intellectuelle | | | L'UPOV 1978, a adhéré en 1998. Faible protection des droits de propriété intellectuelle. L'application des DPI est faible | |
| La prévention des risques biotechnologiques | | Les cultures GM ont démontré un dépistage de risques au cas par-cas. Plantés et GM consommée | | |
| Trade | | Pas de distinction formelle entre les Les importations de produits GM | | |
| La sécurité alimentaire et de consommation Choix | Pas de distinction entre GM et non-GM Foods lors du test ou de l'étiquetage pour la sécurité alimentaire | | | |
| Fonction L'investissement de recherche | D'importantes ressources du Trésor consacré aux adaptations locales et le développement de technologies de cultures GM. | | | |



Unité 4

Études de cas sur l'influence des préoccupations éthiques dans l'utilisation / l'adoption de la biotechnologie (6h).

Conférence 7

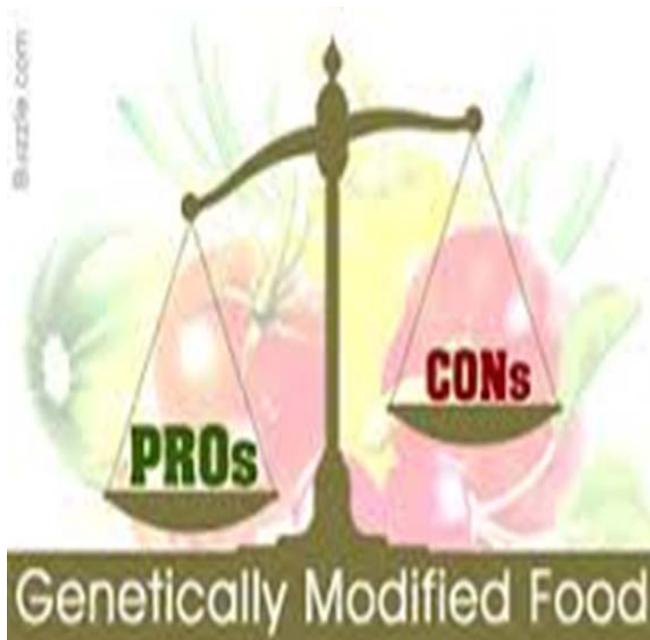
Étude de cas 4: adoption de la biotechnologie dans certains pays africains (1h)

Prof. Jerry O. Ugwuanyi
Université de Nigeria, Nsukka



Unité 4: conférence 7; Étude de cas 4: adoption de la biotechnologie dans certains pays africains (1h)

- L'absorption de l'agro-biotechnologie dans certains pays d'Afrique et l'impact du cadre de réglementation



On s'attend à ce que les étudiants apprécient comment le cadre réglementaire a influencé l'adoption de la technologie par les agriculteurs et les consommateurs dans certains pays africains. Des exemples devraient être tirés de pays ayant des environnements réglementaires différents: le Kenya, la Zambie, le Burkina Faso et l'Afrique du Sud pour illustrer



L'absorption de la biotechnologie en Afrique :

Historique...

- La révolution verte n'a pas produit autant d'amélioration dans la récolte africaine qu'en Asie et en Amérique latine
- La recherche et l'innovation agricoles autochtones ont été lentes dans les SS Afrique
- Les Africains restent méfiants à l'égard des «innovations étrangères», en particulier par des motifs de profit
- La contribution des autochtones africains au débat sur le GM a été limitée et médiocre; Dépassé par l'opinion externe plutôt que par le besoin local
- L'opinion africaine a été fortement influencée par l'Europe sceptique GM (marché / commerce, ONG, opinion des donateurs, culturelle)
- L'absorption / l'adoption d'une technologie de remplacement (par exemple, des graines hybrides) a été médiocre dans une grande partie de l'Afrique subsaharienne comme cela a été l'accès à d'autres endroits
 - Celles-ci auraient préparé la voie à l'adoption de technologies plus décisives telles que GM



- Le développement précoce de GM a ignoré les cultures comme le manioc, le sorgho, le millet, le niébé qui intéressent de nombreux Africains.

...l'absorption de la biotechnologie en

Afrique : Historique...

- La résistance à GM s'est concentrée sur l'habitude alimentaire étroite des Africains et l'impact de GM sur la santé des consommateurs
- Les développeurs de technologies se sont concentrés sur les cultures intéressant les agriculteurs occidentaux à grande échelle
- Plus de 60 pour cent des Africains sont des agriculteurs qui dépendent directement de l'agriculture pour que le revenu et la subsistance augmentent le risque.



- Certains traits de cultures GM commercialisés en dehors de l'Afrique (cultures résistant aux insectes) pourraient avoir de grands avantages si elles étaient plantées en Afrique.
 - La technologie GM doit fonctionner avec des variétés de cultures africaines adaptées pour encourager l'adoption (cela pourrait prendre du temps)
- Les changements climatiques peuvent exercer une plus grande pression sur l'agriculture africaine à l'avenir



....L'absorption de la biotechnologie en Afrique : Contexte

- D'autres traits généraux dans le pipeline de recherche, y compris les traits de tolérance au stress abiotique, par exemple, la résistance à la sécheresse, pourraient fournir des avantages encore plus larges.
- Il existe des préoccupations quant à savoir si les technologies GM disponibles sont adaptées à l'agriculture africaine (il est nécessaire de domestiquer GM en Afrique)
- Il y a peu de place pour le risque et l'expérimentation des agriculteurs dans l'agriculture africaine
- Les Africains ont davantage besoin d'une productivité agricole accrue que l'Europe ou l'Amérique
- Les pays africains ont besoin de politiques GM favorables au besoin plutôt que d'Europe ou de politiques américaines dépendantes ou dérivées



- L'environnement réglementaire (et l'effet sur les pratiques agricoles traditionnelles) déterminera si les agriculteurs pousseront GM
- Les questions de sécurité, l'environnement réglementaire, la disponibilité, les coûts et l'état de la nutrition auront une incidence sur l'acceptation par le consommateur



Facteurs externes dans la réglementation africaine des GM

- Assistance étrangère bilatérale - ce qui est le plus marqué par les pays européens
- Assistance technique multilatérale (projet mondial PNUE / Fonds mondial pour l'environnement (FEM) pour l'élaboration de cadres nationaux de biosécurité
- Campagnes de plaidoyer contre les OGM auprès d'ONG internationales (basées en Europe)
- Le commerce agricole commercial et le besoin de conserver et de maintenir l'accès aux OGM marché européen sceptique
- L'influence culturelle due à la proximité de l'Europe et à l'influence de l'histoire coloniale - Les dirigeants africains suivent des exemples européens



Les options politiques en direction de GM (Kenya)

| | Articles promotionnels | Permissif | Principe de précaution | Mesures préventives |
|---|---|-----------|---|---------------------|
| Les droits de propriété intellectuelle | | | L'UPOV 1978, a adhéré en 1999 à | |
| La prévention des risques biotechnologiques | | | Écrans NBC des cultures GM en fonction de normes de biosécurité séparé et des retards ; en cas de doute d'action | |
| Trade | | | NBC est lent à approuver les importations de végétaux GM Matériaux, même pour Fins de recherche | |
| La sécurité alimentaire et de consommation Choix | Sécurité des aliments et l'étiquetage des lois ne font aucune distinction entre les aliments GM- | | | |
| Fonction L'investissement de recherche | Les ressources du trésor limité consacré aux adaptations locales et le développement de technologies de cultures GM. Les fonds des donateurs prennent en charge la plupart des recherches de GM | | | |



Les options politiques en direction de GM (Zambie)

| | Articles promotionnels | Permissifs | Principe de précaution | Mesures préventives |
|---|------------------------|------------|---------------------------------|---|
| Les droits de propriété intellectuelle | | | L'UPOV 1978, a adhéré en 1999 à | |
| La prévention des risques biotechnologiques | | | | Attention pas de cas par cas - dépistage ; risque assumé être cause de processus de GM. Le projet de loi tend à interdire plutôt que d'encourager la recherche en biotechnologie et l'adoption. |
| Trade | | | | Les importations des semences et des plantes GM bloqués ; L'état de libre- GM maintenu dans l'espoir L'exportation de capture Les primes de marché |
| La sécurité alimentaire et de consommation C hoix | | | | Les ventes de produits alimentaires GM interdit ou des étiquettes d'avertissement qui stigmatisent les aliments GM comme dangereux pour les consommateurs nécessaire |
| Fonction L'investissement de recherche | | | | Ni ni du trésor des fonds consacrés à toute adaptation ou Développement de GM La technologie de récolte |



Les options politiques en direction de GM (Afrique du Sud)

| | Articles promotionnels | Permissif | Principe de précaution | Mesures préventives |
|--|--|---|------------------------|---------------------|
| Les droits de propriété intellectuelle | | Protection par brevet ; ONU phytogénéticiens der UPOV 1991 Loi sur la biosécurité adopté en 1997/2004/2006/1972 la loi sur la sécurité alimentaire | | |
| La prévention des risques biotechnologiques | | Cas par cas pour l'écran risque démontré, selon l'utilisation prévue du produit | | |
| Trade | | Les cultures GM ni promue /évités ; les importations de limitée GM en même façon que les non-GM conformément aux normes de l'OMC fondés sur la science. Restriction à l'importation est orientée principalement vers la protection du commerce que basées sur la perception du risque | | |
| La sécurité alimentaire et de consommation Choix | | Aucune distinction n'b/w GM & aliments non GM sur les étiquettes des aliments ; pas de séparation des canaux du marché (obligation d'étiquetage est nouveau et basé sur une demande de nouvelle loi sur la protection des consommateurs si Sensiblement différents de l'équivalent non-GM et pour de nouveaux produits seulement) | | |
| Fonction L'investissement de recherche | Les ressources du Trésor Passé sur le développement et les adaptations locales des technologies de cultures GM | | | |

