



Biotechnologie et sécurité alimentaire

Table des matières

Le défi

Plus de nourriture grâce à la biotechnologie ?

Cadre de référence

Panorama des positions

Mise en œuvre

Domaines d'intervention de la coopération au développement

Conclusions

Nécessité d'une approche différenciée

Bibliographie

Ouvrages recommandés



Sécurité alimentaire de la terre et du laboratoire?

Riz, une femme au travail
(Photo : UNESCO/Georges Malempré)

3

Des semences de riz dans des tubes à essai générées avec culture de protoplastes

4

(Photo : IRRI/L. Sayo)

9

InfoResources Focus paraît trois fois par an en anglais, français et espagnol.

Il est gratuit et peut être commandé en format pdf ou imprimé à l'adresse ci-dessous.

11

12

InfoResources est composé des trois services d'information : Inforest / Inter-cooperation, Infothèque CDE et InfoAgrar ; c'est un réseau fournissant et diffusant des informations sur les ressources naturelles et la coopération internationale. InfoResources est financé par la Direction pour le développement et la coopération (DDC).

Equipe de rédaction :

Rosmarie Sommer, Ruth Wenger,
Susanne Wymann von Dach

InfoResources Focus No 1/06

a été rédigé par Rosmarie Sommer et Felix Hintermann. Nous vous fournirons volontiers de plus amples informations par e-mail.

Contact :

InfoResources
Länggasse 85
3052 Zollikofen
Tel : +41 31 910 21 91
Fax : +41 31 910 21 54
Info@inforesources.ch
www.inforesources.ch

© 2006 InfoResources

Plus de nourriture grâce à la biotechnologie ?

Augmentation nécessaire de la production alimentaire

Aujourd'hui, près de 800 millions de personnes souffrent de la faim. Et selon les estimations des Nations Unies, la population mondiale atteindra 8,1 milliards en 2030. Pour la nourrir, la production alimentaire devrait augmenter de 50%. Si les ressources naturelles continuent d'être exploitées au rythme actuel, elles n'y parviendront pas. Pour lutter contre la faim et la malnutrition, et donc aussi contre la maladie et la pauvreté, il faut non seulement une plus grande quantité de nourriture, mais aussi des aliments de meilleure qualité. La biotechnologie peut-elle apporter une contribution utile dans le domaine alimentaire? Les avis sur la question divergent fortement.

La biotechnologie verte aujourd'hui

La « biotechnologie » est un terme très vaste. Dans le présent Focus, nous l'employons uniquement en rapport avec les applications du génie génétique dans la biotechnologie verte (voir la définition en marge). Les procédés biotechnologiques utilisés pour soutenir les cultures traditionnelles et les applications du génie génétique dans le domaine de la santé ne sont pas traités ici.

Les plantes génétiquement modifiées (PGM) sont cultivées à des fins commerciales depuis 1996. Leur production mondiale a constamment augmenté ces dernières années. A la fin de 2005, la surface de culture réservée aux PGM s'élevait officiellement à 90 millions d'hectares à l'échelle du globe, ce qui correspond à 5% environ de l'ensemble de la surface agricole. Elle se répartit sur 21 pays (voir en marge), plus d'un tiers de la surface totale étant située dans onze pays en développement. Actuellement, on trouve sur le marché des sortes génétiquement modifiées de soja, maïs, coton et colza. Ces plantes sont tolérantes aux herbicides et/ou résistantes à différents fléaux. En 2005, une sorte de riz génétiquement modifié a été plantée pour la première fois en Iran.

Jusqu'ici, les PGM ont été développées surtout par des multinationales privées. Elles sont utilisées principalement pour la production d'aliments pour animaux et d'articles textiles, en partie aussi pour des produits alimentaires. Si la recherche sur les PGM se concentre dans les pays du nord, plus d'une douzaine de pays en développement en font également. Dans les pays du sud, la recherche est en grande partie financée par les pouvoirs publics. Visant l'amélioration de l'alimentation humaine, elle porte sur une multitude de plantes vivrières, les objectifs étant d'augmenter la résistance des plantes aux insectes et aux maladies ainsi que leur tolérance aux conditions environnementales, et d'enrichir leur valeur nutritive.

Objectif de ce Focus

L'objectif du présent Focus est de donner une vue d'ensemble des avis sur la biotechnologie et la sécurité alimentaire, au niveau international et en Suisse, et de traiter les questions qui se posent à la coopération au développement dans le domaine de la biotechnologie.

Biotechnologie

« Toute application technologique qui utilise des systèmes biologiques, des organismes vivants, ou des dérivés de ceux-ci, pour réaliser ou modifier des produits ou des procédés à usage spécifique ».

Biotechnologie verte

Applications agricoles de la biotechnologie.

Deux applications de la biotechnologie verte :

- **La modification génétique**

Modification du génotype, et donc du phénotype, par l'introduction d'un gène ou de plusieurs gènes dans des cellules animales ou végétales, induisant la transmission des gènes introduits (transgènes) à des générations futures.

- **La sélection assistée par marqueur ADN**

L'utilisation de marqueurs ADN pour améliorer la réaction à la sélection dans une population.

Pour d'autres termes de la biotechnologie,

Glossaire de la FAO :

www.fao.org/biotech/

[index_glossary.asp?lang=en](http://www.fao.org/biotech/index_glossary.asp?lang=en)

Pays cultivant des PGM en 2005 (par ordre d'importance de la surface cultivée)

Etats-Unis (55% de la surface totale de culture biotech), Argentine, Brésil, Canada, Chine, Paraguay, Inde, Afrique du Sud, Uruguay, Australie, Mexique, Roumanie, Philippines, Espagne ; pays avec une surface < 0,05 million ha : Colombie, Iran, Honduras, Portugal, Allemagne, France, République tchèque

Résumé de : Etat mondial des plantes biotechnologiques/GM commercialisées : 2005

www.isaaa.org/kc/CBTNews/

[press_release/briefs34/ESummary/](#)

[Executive%20Summary%20\(French\).pdf](#)

Bibliographie : p. 15

Poorer nations turn to publicly developed GM crops

www.ifpri.org/pubs/articles/2005/naturebiotech.pdf

Bibliographie : p. 15

Panorama des positions

Les défis pour les pays

Pour un pays qui a des difficultés à nourrir convenablement sa population, la première question qui se pose est celle des causes de cette insécurité alimentaire. Si la biotechnologie promet des solutions, il importe d'en évaluer soigneusement les applications possibles, en tenant compte des dimensions écologiques, économiques et sociales, et en mettant en balance les chances et les risques. Les aspects sociopolitiques et les avis de la société civile comptent beaucoup dans ce contexte. Les applications biotechnologiques sous forme de PGM soulèvent en effet un grand nombre de questions. Qui sont les gagnants, qui sont les perdants ? Comment concevoir ces applications pour que les petits paysans soient les premiers à en profiter ? S'y ajoute toute une série de questions relatives à la sécurité et à la réglementation des PGM :

- Quels sont les effets des PGM sur la sécurité et la santé des humains, des animaux et de la nature, ainsi que sur les plantes non modifiées (vol des pollens) ?
- Quelles lois, quelles réglementations faut-il mettre en place dans ce domaine ?
- Comment amener les chercheurs publics et privés à œuvrer ensemble dans le cadre des priorités politiques nationales ?
- Comment tester les propriétés génétiquement modifiées de produits, ou éléments de produits végétaux et animaux ?
- Comment caractériser et identifier les produits contenant des substances génétiquement modifiées ?
- Comment établir, contrôler et imposer le respect des réglementations ?

C'est seulement lorsque l'on aura répondu à ces questions, pris les décisions adéquates, adopté et mis en œuvre les mesures correspondantes – en clair, aménagé un contexte de grande sécurité – que l'on pourra envisager d'introduire une innovation biotechnologique.

Au niveau d'un pays, plusieurs services gouvernementaux participent au processus d'autorisation et de réglementation des applications du génie génétique. Les ministères de l'environnement et de la santé sont le plus souvent critiques à l'égard de la biotechnologie, dès lors qu'ils ont pour mission de protéger l'environnement et la santé des êtres humains et des animaux. Par contre, les secteurs de l'agriculture, du commerce et de la science y sont généralement favorables, car ils en attendent des impulsions positives pour les investissements, la formation et la recherche.

Cadre juridique international

Le Protocole de Cartagène est le principal instrument international dans le domaine de la biosécurité. Il règle entre autres les mouvements transfrontières d'organismes vivants modifiés. Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et la Global Environment Facility (GEF) aident les pays à mettre en place des systèmes nationaux de sécurité. Le Codex Alimentarius de l'ONU contient des normes relatives à la sécurité alimentaire

*Issu des négociations relatives à la Convention onusienne sur la Biodiversité (CBD), le **Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biologiques** est un accord international distinct qui règle notamment les mouvements transfrontières d'organismes vivants modifiés. Il est entré en vigueur en 2003. A la mi-décembre 2005, 130 Etats l'avaient signé ou exprimé leur volonté de le faire.*

www.biodiv.org/biosafety/

et l'Organisation mondiale du commerce (OMC) réglemente le commerce avec les PGM. Lorsqu'un pays a ratifié des conventions ou accords internationaux, il doit inscrire sa politique nationale dans ces cadres normatifs. C'est généralement le cas pour les pays du sud. Mais il existe aussi des pays qui font leur propre politique et qui n'adhèrent pas aux accords internationaux, à commencer par les Etats-Unis qui n'ont pas signé le Protocole de Cartagène.

www.codexalimentarius.net
www.wto.org
www.gefweb.org

Positions internationales

Pays en développement et en transition

De nombreux pays sont actuellement confrontés à l'immense défi de devoir nourrir une population croissante avec des ressources naturelles limitées, dans un environnement fragilisé par la surexploitation des écosystèmes et les changements climatiques. Dans maintes régions du globe, d'importants progrès ont pu et peuvent encore être réalisés avec des techniques conventionnelles d'amélioration des espèces et des méthodes classiques de culture. La biotechnologie y est considérée comme un instrument parmi d'autres pouvant contribuer à augmenter la productivité des aliments végétaux.

Tous les pays en développement et en transition n'ont pas le même espoir de résoudre leurs problèmes alimentaires grâce à la biotechnologie. L'Argentine, le Brésil, la Chine, l'Inde et l'Afrique du Sud cultivent aujourd'hui déjà des PGM à des fins commerciales et mènent d'importants programmes de recherche dans ce domaine. Les gouvernements de ces pays soutiennent la biotechnologie, dans certains cas sous la pression de l'industrie agro-alimentaire, dans d'autres, pour contenir une prolifération non contrôlée de PGM, en promulguant des lois ad hoc. Certains pays en développement font de la recherche en biotechnologie dans le but d'une commercialisation prochaine de telle ou telle PGM ou pour ne pas « rater le train » de la biotechnologie (p. ex. l'Égypte, l'Indonésie et le Costa Rica). Certains autres au contraire, surtout les pays en développement les plus pauvres, rejettent clairement la biotechnologie verte. Ils doutent de l'utilité et de la sécurité des PGM, craignent de tomber sous la tutelle de multinationales ou de perdre des marchés d'exportation européens. Les pays pauvres ont généralement un savoir-faire très limité en matière de biotechnologie et un débat public sur les risques et les avantages y est quasiment inexistant. Dans quelques pays encore, les gouvernements sont favorables à la biotechnologie, alors que les petits paysans et les organisations de protection de l'environnement y sont farouchement opposés, arguant que les effets des PGM sur l'environnement et la santé ne sont pas assez connus, et relevant le danger de croisements non contrôlés avec des sortes traditionnelles. Finalement, il arrive que, dans un même pays, des organisations de petits paysans aient des avis divergents sur la question (p. ex. en Inde et au Brésil).

UE et Etats-Unis

L'attitude des Etats-Unis et celle de l'UE à l'égard des plantes génétiquement modifiées ne sauraient être plus différentes. Alors que les Etats-Unis sont d'ores et déjà le plus grand producteur mondial de PGM, l'UE est très réticente à l'égard du génie génétique vert. Preuve en est le moratoire de facto de quatre ans sur les nouvelles autorisations de cultiver des PGM dans l'UE,

Il n'y a pas de définition précise du principe de précaution. Par rapport à notre thématique, il signifie en gros ceci : lorsqu'une application biotechnologique présente une menace grave et irréversible pour la santé de l'homme ou pour l'environnement, des mesures de précaution doivent être prises, même si certaines relations de cause à effet ne sont pas clairement établies scientifiquement.

La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2003–2004
www.fao.org/docrep/006/y5160f/y5160f00.htm
Bibliographie : p. 14

« Certes, le génie génétique pourrait accélérer les procédés classiques de sélection (...). Il pourrait aussi augmenter le rendement de terres marginales, réduire l'usage de substances toxiques dans les pesticides et améliorer la valeur nutritive d'un aliment (...). Cela dit, la « révolution génétique » est menée principalement par des multinationales privées et axées sur des produits commerciaux destinés aux grands marchés d'Amérique du Nord et d'Europe.

Les biotechnologies font l'objet de brevets exclusifs et sont vendues le plus souvent à des fins commerciales, contrairement aux techniques de la « révolution verte » (...). A l'exception de quelques initiatives, il n'existe pas de programmes publics ou privés d'une certaine ampleur, qui abordent les problèmes critiques des populations pauvres ou qui se concentrent sur des espèces animales et végétales vitales pour elles. » (cit. trad.)

Allocation de Jacques Diouf, directeur général de la FAO, Copenhague, 6 juin 2005
www.fao.org/english/dg/2005/den.htm

CGIAR : www.cgiar.org/impact/agribiotech.html

Greenpeace : www.greenpeace.org

expiré en 2003 seulement. Cette divergence provient de conceptions juridiques différentes. Les Etats-Unis règlent la sécurité des produits via la responsabilité en matière de produits, indépendamment de la technologie utilisée. L'UE quant à elle règle la technologie ; elle a établi les directives correspondantes que les pays membres doivent mettre en œuvre. Elle se fonde pour cela sur le principe de précaution, selon lequel une nouvelle technologie ne peut être commercialisée tant qu'il n'a pas été clairement établi qu'elle n'est pas dommageable. Les Etats-Unis considèrent que ce principe est un obstacle à la technologie et au commerce et qu'il freine un développement économique dont pourraient profiter les plus pauvres de la planète.

En Europe, des PGM sont aujourd'hui cultivées à des fins commerciales en Roumanie, en Espagne, au Portugal, en Allemagne, en France et en République tchèque, mais partout à petite échelle jusqu'à maintenant. Dans l'UE, les aliments peuvent comporter des éléments génétiquement modifiés ; ceux qui contiennent plus de 0,9% de substances génétiquement modifiées doivent être signalés en tant que tels.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

Dans son rapport sur la situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2003–2004, la FAO affirmait que l'engagement de la biotechnologie dans les pays en développement permettrait d'augmenter la productivité - un objectif primordial à une époque de raréfaction des ressources primaires. Jusqu'à maintenant, y lit-on, les aliments contenant des PGM n'auraient occasionné ni maladies ni dommages pour l'environnement. En 2005, le directeur général de la FAO tenait un discours plus nuancé (voir citation en marge). Selon lui, le plus important est d'aider les pays du sud à développer leurs compétences dans la recherche fondamentale et les méthodes biotechnologiques, et de maintenir leur accès à une grande variété de ressources génétiques. Ces objectifs pourraient être atteints en renforçant le soutien public aux systèmes nationaux de recherche agricole et en stimulant le dialogue entre les secteurs public et privé.

Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR)

Les chercheurs du CGIAR défendent une stratégie pragmatique. Pour eux, la biotechnologie est une approche parmi d'autres, qui peut contribuer à résoudre des problèmes d'alimentation lorsque les méthodes de culture traditionnelle n'y suffisent pas. Une évaluation soignée des risques est alors primordiale. La CGIAR propose ses conseils à des partenaires nationaux en matière de biosécurité, de normes sociales et environnementales.

Greenpeace International

Selon Greenpeace international, les consommateurs ne sont pas informés, et ce pour des raisons purement commerciales, sur la présence d'éléments génétiquement modifiés dans la chaîne alimentaire. Ils n'auraient donc aucune possibilité d'éviter les PGM, malgré les lois sur l'étiquetage complet et fiable de produits, promulguées par certains gouvernements. Pour Greenpeace, la culture en plein champ de PGM ne devrait pas être autorisée tant que l'on ne dispose pas de connaissances scientifiques suffisamment solides quant aux retombées des PGM sur l'homme et la nature. En attendant, cette organisation exige que les éléments génétiquement modi-

fiés soient clairement identifiés en tant que tels, et que les PGM et les semences de plantes conventionnelles soient toujours tenues strictement séparées.

ActionAid

Pour ActionAid, les véritables causes de la faim dans le monde sont d'ordre politique et économique ; elles ont pour noms la pauvreté, l'inégalité des chances, l'accès difficile aux terres, à l'alimentation, aux marchés et aux ressources. La biotechnologie et ses applications n'abordent pas vraiment ces problèmes. ActionAid dénonce plus spécialement la main-mise de quelques grands groupes multinationaux sur la biotechnologie, un monopole qui leur assure un contrôle sans précédent sur les semences génétiquement modifiées, et partant, sur les systèmes qui les utilisent. ActionAid se défend d'être opposée au progrès scientifique et technique, mais est convaincue que la sécurité alimentaire ne peut passer que par la réduction de la pauvreté, l'emploi de technologies adaptées aux besoins locaux, la défense des droits fonciers, la protection de la biodiversité, la promotion du choix en connaissance de cause et la participation. Par ailleurs, ActionAid estime que les sociétés des pays pauvres ont droit à des débats publics avant de devoir décider si et comment utiliser les PGM.

ActionAid : www.actionaid.org.uk/1044/gm_crops.html

Syngenta

Cette entreprise leader de l'agro-industrie affirme que, malgré les solutions phytosanitaires modernes, 40% des récoltes mondiales se perdent en raison d'infestation, de mauvaises herbes et de maladies. Jusqu'ici, les nombreux progrès réalisés dans le domaine des techniques agricoles auraient permis à l'offre alimentaire mondiale de répondre à la demande. Mais avec la croissance démographique prévisible et l'amenuisement des surfaces arables, l'augmentation de la productivité est ni plus ni moins un impératif. Sans compter que les consommateurs sont toujours plus exigeants : ils veulent des aliments de meilleure qualité et plus de substances nutritives essentielles. Face à ces défis, Syngenta estime qu'il est nécessaire d'actionner tous les moyens disponibles, biotechnologie incluse.

Syngenta : www.syngenta.com/en/about_syngenta/biotech_intro.aspx

Cadre normatif suisse

La Suisse a la réglementation la plus sévère au monde en ce qui concerne les organismes génétiquement modifiés et leur mise en circulation. Elle inclut notamment une responsabilité civile de longue durée pour les dommages résultant d'applications biotechnologiques ainsi qu'une évaluation rigoureuse des risques. Un contrôle supplémentaire est en outre exercé par les organisations de protection de l'environnement qui ont un droit d'opposition en rapport avec la dissémination de PGM dans l'environnement, ainsi que par deux commissions fédérales d'éthique : la commission d'éthique pour la biotechnologie dans le domaine non humain (CENH) et la commission sur la sécurité biologique (CSC). En ce qui concerne la culture de PGM à des fins commerciales, la Suisse est liée par un moratoire de cinq ans, voté en 2005 par le peuple. Ce moratoire s'étend à la recherche en biotechnologie et à l'importation d'aliments contenant des organismes génétiquement modifiés. Le long travail de réflexion et de réglementation dans ce domaine complexe a permis à la Suisse d'accumuler des expériences précieuses. Elle peut dès lors conseiller les pays en développement et les aider.

Positions suisses

Décider en connaissance de cause concernant les applications de la biotechnologie verte signifie : tenir compte de toutes les données issues d'évaluations multidimensionnelles sur les risques et les avantages de cette technologie (inclus les aspects de sécurité, économiques, sociaux, environnementaux et de développement), envisager d'autres solutions techniques (inclus l'inaction), tout en respectant les règles et lignes directrices nationales. (trad.)

*Green Biotechnology – An Orientation for SDC, Draft September 2005
Peut être commandé à :
Katharina.Jenny@deza.admin.ch
Bibliographie : p. 13*

*Génie génétique et pays en développement. Une contribution éthique au débat
www.umwelt-schweiz.ch/imperia/md/content/ekah/publikationen/broschuere/f-entwicklung.pdf
Bibliographie : p. 13*

*ONG suisses :
Helvetas :
www.sfiar.ch/documents/helvetas_biotech_d.pdf
Déclaration de Berne :
www.evb.ch
Swissaid :
www.swissaid.ch/politik/d/politik.htm
Pain pour le prochain :
www.bfa-ppp.ch/aktuell/details.php?subnavi=communiques&id=76*

Direction du développement et de la coopération (DDC)

Dans le cadre de son engagement international en faveur de la diversité des espèces et de la sécurité biologique, la DDC soutient les efforts entrepris par les paysans et les producteurs en matière de sécurité et d'indépendance alimentaires. Son point de vue est nuancé : l'acceptabilité éthique des applications de la biotechnologie doit être évaluée dans chaque pays, moyennant un processus de décision en connaissance de cause, le but étant de garantir ou d'encourager des applications sûres, durables et compatibles avec les objectifs de développement. La DDC soutient ses partenaires dans les pays en développement pour la mise sur pied de structures locales de recherche, pour les évaluations de risques et l'élaboration de règles sur les organismes génétiquement modifiés, en respectant la souveraineté de chaque pays.

Commission fédérale d'éthique pour la biotechnologie dans le domaine non humain (CENH)

La CENH part de l'idée que les pays du sud, compte tenu de leurs risques spécifiques, d'autres habitudes alimentaires, méthodes de culture, conditions climatiques et écologiques, ont de bonnes raisons d'avoir d'autres critères de sécurité que les pays industrialisés. Pour la CENH, les pays en développement et en transition doivent pouvoir décider eux-mêmes, en toute indépendance, si et comment ils veulent utiliser les techniques de la biotechnologie.

ONG suisses

Les ONG sont en majorité opposées à la biotechnologie des plantes pour des motifs de politique environnementale et de développement. A leur avis, seuls les grands groupes agro-alimentaires en profitent, et non pas les petits paysans qui, au contraire, ont plus de contraintes en matière de semences, sans pouvoir escompter de plus grandes récoltes. En outre, la sécurité ne serait pas garantie et les brevets empêcheraient l'accès équitable de tous à ces technologies. Bref, la biotechnologie ne serait pas un bien public. Les ONG estiment que le meilleur moyen d'améliorer la sécurité alimentaire d'une population est de promouvoir son accès à des terres fertiles, à l'eau, à des crédits et au savoir.

Domaines d'intervention de la coopération au développement

Nous présentons ci-après plusieurs domaines où la coopération au développement est confrontée à des questions de biotechnologie.

Recherche sur l'agriculture

La sécurité alimentaire des pays en développement est de plus en plus menacée. Le problème principal réside dans la fragilisation des ressources naturelles, due à leur surexploitation par des systèmes de production intensive ou extensive et par les effets du changement climatique. Les institutions de recherche sont mises au défi de trouver des solutions pour augmenter rapidement et durablement la productivité, tout en préservant les écosystèmes.

Aujourd'hui, on voit des potentiels dans la culture intensive de plantes utiles peu exigeantes et dans la culture pluviale d'espèces à haut rendement, tolérantes à la salinité et à la sécheresse. Parallèlement, il importe d'exploiter durablement les ressources en sol et en eau dans les régions semi-aride, et arides et d'adapter les systèmes de production agricole aux conditions-cadre bouleversées par les changements climatiques et les maladies virales dues au biostress. La biotechnologie n'est qu'une mesure parmi d'autres pour atteindre les objectifs visés. Jusqu'à maintenant, la biotechnologie n'est encore utilisée que pour quelques plantes commerciales. Si l'on veut que les couches de population pauvres et les petits paysans en profitent, il faut que la recherche tienne compte davantage des besoins de consommation et des problèmes agricoles des populations à faible pouvoir d'achat dans les pays en développement. Par ailleurs, elle doit se concentrer sur des espèces jusqu'à maintenant négligées comme les légumineuses et les tubercules, ainsi que sur les sortes locales de légumes et de fruits. Comme les procédés du génie génétique sont coûteux et demandent de grandes compétences techniques, le développement décentralisé de capacités de recherches ne saurait être un objectif prioritaire dans les pays en développement. Il est bien plus important d'assurer que la recherche internationale publique réoriente ses priorités en mettant à disposition son savoir, ses capacités de recherche et ses technologies en tant que biens publics, et en encourageant les compétences de réglementation. La partie des réglementations est la plus coûteuse. Elle est nettement plus chère que la recherche en soi et constitue le principal obstacle à la valorisation efficiente des résultats de la recherche publique.

Information et formation de l'opinion

La sensibilisation de l'opinion publique et son implication dans les processus de décision concernant les plantes génétiquement modifiées et la biosécurité sont d'une importance centrale, comme retenu dans le Protocole de Cartagena (article 23). Celui-ci prévoit la création d'une « Biosafety Clearing-House », soit une plate-forme pour l'échange d'informations entre les pays. Mais dans les pays en développement, l'accès de la population à de telles informations est loin d'être garanti. S'y ajoute comme difficulté le fait qu'une majeure partie de l'information sur la biotechnologie verte n'est disponible qu'en anglais.

Exemple de coopération au développement entre centres de recherche indiens et suisses :

L'Indo-Swiss Collaboration in Biotechnology (ISCB) est un programme de collaboration entre des centres de recherche indiens et suisses dans différents domaines de la biotechnologie. Financé conjointement par la DDC à Berne et le gouvernement indien, ce programme a pour but de mettre en place des partenariats de recherche pour produire à terme des résultats et des produits durables sur toute la chaîne de création de valeurs, l'objectif final étant de réduire la pauvreté. Pour le choix des questions scientifiques à traiter, le programme tient compte des besoins de petits paysans et des utilisateurs. L'objectif central est de développer des technologies qui permettent d'améliorer la production de légumineuses et céréales, deux cultures essentielles pour la sécurité alimentaire en Inde.

Le programme ISCB est engagé dans différents secteurs de la biotechnologie. On y développe p. ex. un produit pour le contrôle biologique d'un prédateur du pois chiche, ainsi qu'un marqueur moléculaire pour améliorer la culture d'un blé résistant aux champignons. Le génie génétique est utilisé lorsque les techniques conventionnelles de culture ne permettent pas d'atteindre le but visé, p. ex. pour augmenter la résistance de telle plante à tel virus. A l'heure actuelle, 23 groupes de recherche indiens et 13 groupes suisses participent au programme ISCB.

Informations détaillées sur les projets de l'ISCB : <http://iscb.epfl.ch>

Protocole de Cartagena : www.biodiv.org/biosafety

Biosafety Clearing-House : <http://bch.biodiv.org>

La coopération au développement peut fournir ici une aide utile. Elle peut encourager le débat public sur les PGM en soutenant le processus de formation de l'opinion, tout en respectant la souveraineté des pays en développement. Ceux-ci doivent pouvoir choisir en connaissance de cause, en s'appuyant sur une discussion publique.

Soutien dans l'élaboration de lignes directrices

Afin de garantir la sécurité, prévenir l'arbitraire et les abus dans le domaine des PGM, il faut des lignes directrices et des procédures d'exécution adaptées aux différents contextes nationaux. Comme de nombreux pays n'ont pas le savoir-faire, ni les ressources pour mettre en place un tel dispositif, des efforts considérables de formation (capacity building) sont nécessaires. Cette nécessité a été reconnue par la Communauté des nations et est retenue à l'article 22 du Protocole de Cartagena.

De nombreux projets ont été initiés dans ce domaine. Ils sont financés par des mécanismes de financement internationaux comme la Global Environment Facility (GEF), mais aussi par des pays individuels et par des ONG. Ils visent à former des décisionnaires dans le domaine de la biosécurité, à soutenir le développement de capacités institutionnelles et de lois, ou à encourager la coopération régionale. D'autres projets doivent assurer le respect de ces lignes directrices et garantir un monitoring. La DDC soutient par exemple un projet qui élabore dans plusieurs pays le développement de différentes méthodologies leur permettant de faire des examens d'impact de plantes génétiquement modifiées.

GMO ERA Project : www.gmo-guidelines.info

Aide alimentaire

En août 2002, la Zambie alors en proie à une crise de famine refusait une livraison de maïs génétiquement modifié, envoyée à titre d'aide alimentaire (décision qui fut toutefois révisée au début de 2006). Pour motiver ce refus, le gouvernement zambien avait invoqué des craintes quant à la sécurité de cette nourriture, l'absence de réglementations pertinentes, le risque de croisement avec des espèces locales, et partant, la mise en danger de ses exportations vers l'UE. A l'époque, cette décision fit grand bruit dans le monde entier. La nouvelle que l'Angola et le Soudan auraient été sommés d'accepter du maïs génétiquement modifié attisa encore la discussion internationale.

Depuis, le Programme alimentaire mondial a établi des directives claires en la matière. D'abord, la souveraineté du pays bénéficiaire doit être respectée. Ensuite, une aide alimentaire sous forme de nourriture génétiquement modifiée ne doit être apportée que si le pays bénéficiaire l'accepte en connaissance de cause (informed consent), conformément aux articles 7-9 et 11 du Protocole de Cartagena. Si nécessaire, ces aliments doivent être moulus pour empêcher une utilisation comme semences. En outre, il importe de promouvoir les capacités d'analyse de ces pays pour qu'ils puissent eux-mêmes étudier et tester les aliments génétiquement modifiés dans leur contexte. Et finalement, au lieu d'envoyer des aliments, les pays donateurs devraient accorder une aide financière, vu que les aliments peuvent souvent être produits dans la région elle-même.

Nécessité d'une approche différenciée

L'évaluation de la biotechnologie verte et de sa contribution potentielle à la sécurité alimentaire pourrait en fait se résumer à cette question cruciale : quels en sont les véritables enjeux ou, plus concrètement, qui en profite et qui en pâtit ? Jusqu'à maintenant, les PGM ont été développées en majeure partie pour l'agrobusiness par de puissantes multinationales orientées vers le profit. Dans les pays en développement, la culture de PGM n'a contribué pour l'heure, ni à mieux nourrir la population, ni à augmenter le revenu des petits paysans. Les applications biotechnologiques doivent être adaptées aux conditions locales ; le contexte environnemental, les habitudes alimentaires, mais aussi des facteurs socioculturels sont déterminants face à l'opportunité d'introduire des PGM.

La recherche sur les PGM qui vise à améliorer les conditions de vie des petits paysans dans un contexte donné peut avoir des effets tout à fait positifs. Une démarche pragmatique, qui respecte la souveraineté des pays en développement, s'impose alors. C'est finalement aux pays eux-mêmes qu'il revient de décider au sujet du développement et de la culture de plantes génétiquement modifiées chez eux. Les décisions doivent toujours être prises en connaissance de cause, et de manière transparente. Si elles penchent en faveur de la biotechnologie, il faudra accorder la plus haute priorité aux aspects de sécurité.

La biotechnologie amène l'agriculture dans une nouvelle direction. Une fois que le pas est fait, il n'y a pas de retour. La question d'une « cohabitation » possible de plantes conventionnelles et PGM demeure sujette à controverse. En outre, la biotechnologie pourrait bien aussi favoriser la propagation de modes de production industriels à large échelle. Finalement, le contrôle et la sécurité dans l'utilisation de PGM sont d'immenses défis, justement dans les pays en développement.

Pour la coopération au développement, la question cruciale est de savoir comment nourrir une population croissante avec des ressources naturelles limitées. Grâce aux techniques conventionnelles de sélection des espèces et à de nouvelles méthodes de culture, d'importants progrès ont déjà pu être réalisés. Un meilleur accès des petits paysans à des terres fertiles, à l'eau, aux crédits et aux marchés permettrait de réduire nettement le problème de la faim. Combinée à d'autres technologies et adaptée aux besoins des petits paysans, la biotechnologie pourrait soutenir la sécurité alimentaire globale. Le principe de précaution prend ici toute son importance. Mais comme le risque zéro n'existe pas, une estimation soigneuse des avantages et des inconvénients demeure essentielle.

Ouvrages recommandés

La liste suivante propose un choix documenté et ciblé de documents et de sites Internet pertinents sur le thème « Biotechnologie et sécurité alimentaire ». Pour faciliter la lecture de cette liste, les termes suivants indiquent la thématique centrale des documents et des sites Internet : **Contexte général, Politique, Instruments, Etudes de cas.**

Les documents sont classés par ordre alphabétique du titre. Ils peuvent être téléchargés gratuitement de l'Internet (consulté le 8 mars 2006).

Deborah P. Delmer. 2005

Politique

Agriculture in the developing world : Connecting innovations in plant research to downstream applications

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Vol. 102, no. 44, 15739-15746. www.pnas.org/cgi/reprint/102/44/15739.pdf

L'auteure estime que les progrès de la biotechnologie verte offrent de grandes chances pour l'agriculture des pays en développement. Ce qui manque, c'est un système et des incitations pour adapter les résultats issus de la recherche fondamentale aux besoins des paysans. La recherche publique en agriculture et le secteur privé peuvent fournir une aide utile dans ce contexte.

Nicholas A. Linacre et al. 2005

Politique

Assessing the Environmental Impact of Biotechnology

International Food Policy Research Institute. Issue Brief No. 41. 4 p. www.ifpri.org/pubs/ib/ib41.asp

Cette publication thématise l'immense défi qui consiste à nourrir une population mondiale toujours plus nombreuse, tout en encourageant la protection de l'environnement. S'agissant d'investir dans la biotechnologie agricole et les systèmes de réglementation de la biosécurité, les auteurs plaident pour la prise en compte systématique des aspects environnementaux, et non pas seulement des aspects économiques et sociaux dans les planifications, programmes et priorités de recherche en matière de plantes génétiquement modifiées.

DANIDA. Danish Ministry of Foreign Affairs. 2002

Politique

Contexte général

Assessment of potentials and constraints for development and use of plant biotechnology in relation to plant breeding and crop production in developing countries

Working Paper. 168 p. www.icsu.org/1_icsuiscience/GMO/PDF/danida.pdf

Le Ministère danois des affaires étrangères a élaboré un document de travail sur le potentiel de la biotechnologie verte pour les pays en développement. Il y aborde les applications actuelles, les lois et les politiques, les questions de transfert de technologie et de propriété intellectuelle, les capacités de recherche disponibles, ainsi que les possibilités et principaux axes de la future coopération.

Steven Were Omamo and Klaus von Grebmer (éd.). 2005

Politique

Etudes de cas

Biotechnology, Agriculture, and Food Security in Southern Africa

International Food Policy Research Institute / Food, Agriculture, and Natural Resources Policy Analysis Network. 297 p. www.ifpri.org/pubs/books/oc46.htm

Contribution au débat sur l'aide alimentaire avec des plantes génétiquement modifiées, cet ouvrage livre les points de vue de différents experts sur la pertinence de la biotechnologie verte pour l'Afrique australe. Les auteurs soulignent l'importance d'une information fiable, de processus transparents de formation de l'opinion et d'un dialogue ouvert entre les différents acteurs. Pour eux, il est primordial d'investir dans la recherche en biotechnologie et plus spécialement dans un système performant de biosécurité. A leur avis toujours, les pays en développement ne sauraient se passer du génie génétique dans l'agriculture ; toutefois, celui-ci doit s'inscrire dans une stratégie globale de développement.

Antonio G. M. La Vina. 2003

Politique

Instruments

Genetically modified organisms and the Cartagena Protocol on Biosafety : What is the stake for communities ?

Working Paper No. 4 : Globalization, Environment and Communities. World Resource Institute. http://pdf.wri.org/lavina_cartagena.pdf

Ce document propose une vue d'ensemble sur le Protocole de Cartagena et sur la biotechnologie moderne en général. Il explique les risques de la technologie pour les communautés locales dans les pays en développement et décrit de quelle manière le Protocole de Cartagena peut être utilisé à bon escient. L'auteur estime que ce Protocole représente

un pas important, même s'il ne couvre qu'une petite partie des questions relatives à la biotechnologie. Il est indispensable d'investir dans la sensibilisation et la formation de la société civile, afin que celle-ci puisse participer activement à la mise en œuvre de cet instrument important.

Politique

Contexte général

Commission fédérale d'éthique pour la biotechnologie dans le domaine non humain. 2004

Génie génétique et pays en développement. Une contribution éthique au débat

32 p. www.umwelt-schweiz.ch/imperia/md/content/ekah/publikationen/broschuere/f-entwicklung.pdf

Prise de position de la Commission fédérale d'éthique pour la biotechnologie dans le domaine non humain sur l'utilisation du génie génétique en agriculture dans les pays en développement. Y sont abordées, entre autres, les questions de la sécurité alimentaire, de la souveraineté alimentaire, de la biodiversité et de la paix sociale. Les auteurs sont en majorité de l'avis que les effets du génie génétique ne sont pas suffisamment documentés. Ils recommandent de promouvoir la recherche publique, tout spécialement sur les aspects de la sécurité en fonction du contexte, et soulignent l'importance de suivre aussi d'autres pistes.

Politique

Orton Liz. 2003

GM Crops – going against the grain

Action Aid. United Kingdom. 46 p. www.actionaid.org.uk/wps/content/documents/gatg_2462004_1524.pdf

Dans ce document, l'auteure aborde plusieurs questions critiques dans le débat sur les aliments génétiquement modifiés, à commencer par celle de savoir si les PGM peuvent contribuer à réduire la pauvreté et répondre aux besoins des petits paysans. Se fondant sur des expériences faites en Asie, Afrique et Amérique latine, elle arrive à la conclusion que les PGM profitent davantage aux riches entreprises qu'aux populations pauvres.

Politique

Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC). 2005

Green Biotechnology – An Orientation for SDC (Draft)

Peut être commandé à : Katharina.Jenny@deza.admin.ch

Ce document reflète la position de la DDC sur la biotechnologie verte. Le principe de la décision en connaissance de cause peut aider les pays en développement à prendre des décisions dans ce domaine. On y retient encore que la rapide évolution du savoir et de la technologie induit sans cesse de nouvelles informations qu'il importe d'intégrer dans le débat sur la biotechnologie verte.

Politique

Kym Anderson and Lee Ann Jackson. 2004

Implications of Genetically Modified Food Technology Policies for Sub-Saharan Africa

World Bank Policy Research Working Paper 3411. 36 p. http://econ.worldbank.org/files/38750_wps3411.pdf

Les auteurs de ce document analysent les effets économiques potentiels de la culture de plantes génétiquement modifiées en Afrique sub-saharienne, aussi bien les PGM visant à augmenter la rentabilité pour les producteurs que les PGM censées améliorer la qualité pour les consommateurs. D'après les modèles de calcul utilisés, ces effets seraient globalement positifs.

Politique

Instruments

Lindsey Fransen et al. 2005

Integrating Socio-economic Considerations into Biosafety Decisions:

The role of public participation

WRI White Paper. World Resources Institute. 47 p. http://pdf.wri.org/fransen_lavina_biosafetywhitepaper.pdf

La biotechnologie soulève un grand nombre de questions socio-économiques, comme le partage des bénéfices de la technologie, le rôle de la recherche étatique, l'impact sur l'emploi et les marchés, les droits de la propriété intellectuelle, sans oublier les questions éthiques et religieuses. Les auteurs proposent des pistes pour analyser ces questions socio-économiques et pour les intégrer dans les processus de décisions politiques. Ils relèvent notamment l'importance d'impliquer la société civile. En conclusion, ils formulent des recommandations pour les différents groupes d'intérêt.

Politique

Contexte général

Bell Batta Torheim. 2005

International Discussions on Agricultural Biodiversity – An Introduction to Key Concepts

Development Fund. Norway. 78 p. www.u-fondet.no/graphics/Filbibliotek/pdf/Rapporter/Report_Agrobiodiv.pdf

Ce document traite de quatre thèmes étroitement liés à l'agrobiodiversité : la propriété intellectuelle, l'accès aux bénéfices et le partage de ceux-ci, les droits des paysans et les OGM. L'auteure présente ces thèmes, explique comment ils sont réglés dans les accords internationaux et quelle est la position du gouvernement norvégien et des ONG sur ces thèmes. Ces positions sur les OGM varient d'une grande réserve à l'hostilité.

Politique

Etudes de cas

Swissaid. 2005

Introduction d'OGM dans l'agriculture – chronique d'un désastre annoncé ?

Documentation d'un symposium organisé par Swissaid à Berne le 10 février 2005. 37 p.

www.swissaid.ch/politik/f/documents/symposium_doku_000.pdf

Lors d'un symposium organisé par Swissaid, des représentants d'ONG et de gouvernements de pays du nord et du sud ont présenté leurs expériences et leurs avis sur l'engagement de la biotechnologie dans l'agriculture. S'appuyant sur des considérations politiques, mais aussi sur les expériences faites dans le cadre d'activités concrètes, une nette majorité des conférenciers – parmi lesquels le ministre de l'agriculture de Zambie – s'est montrée très critique envers le génie génétique. Selon la prise de position de Swissaid (annexée), la biotechnologie va de pair avec une concentration de la production sur quelques grandes entreprises, le renchérissement de la production et la destruction de la biodiversité.

Contexte général

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). 2004

La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2003–2004

Les Biotechnologies Agricoles : Une réponse aux besoins des plus démunis ?

www.fao.org/docrep/006/y5160f/y5160f00.htm

Donne une vue d'ensemble sur les divers aspects de la biotechnologie verte dans les pays en développement. On arrive à la conclusion que les petits paysans pauvres pourraient profiter de la nouvelle technologie. Comme déjà pour les technologies antérieures, la grande question demeure celle de la valorisation de ce potentiel reconnu par la science en applications utiles pour les petits producteurs dans les pays en développement. Toujours est-il que ces applications n'ont un sens que si elles s'inscrivent dans une stratégie globale de développement.

Politique

Alliance Sud. 2005

Le génie génétique ne combat pas la faim

Global+, Dossier no 6, 15 p. www.alliancesud.ch/francais/files/D_PnDr6.pdf

La communauté de travail des œuvres d'entraide suisses explique sa position critique à l'égard des plantes génétiquement modifiées. Selon elle, la biotechnologie moderne ne fait qu'exacerber les problèmes des petits paysans, en induisant une concentration dans l'agriculture et une dépendance à l'égard des entreprises semencières, sans contribuer à résoudre les vrais problèmes des pays en développement. Les arguments sont étayés par un rapport sur les expériences négatives faites avec la culture de coton génétiquement modifié en Inde, et un rapport sur le potentiel positif de l'agriculture biologique.

Contexte général

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

Les biotechnologies dans l'alimentation et l'agriculture

www.fao.org/biotech/index.asp?lang=fr

Le site très instructif de la FAO sur le thème de la biotechnologie dans l'alimentation et l'agriculture contient des documents, un forum électronique, un calendrier des événements, des vues d'ensemble sectorielles, des nouvelles, des informations sur les politiques nationales, ainsi qu'un volumineux glossaire.

Contexte général

G. J. Persley. 2003

New Genetics, Food and Agriculture : Scientific Discoveries – Societal Dilemmas

The International Council for Science. 58 p. www.icsu.org/2_resourcecentre/Resource.php4?rub=8&id=40

Ce document analyse 50 rapports scientifiques sur les aliments génétiquement modifiés et en commente les divergences et convergences. Il aborde les effets de ces aliments sur la santé, les réglementations correspondantes, l'importance du génie génétique pour les pays en développement ainsi que des questions générales d'éthique. Il contient une bibliographie commentée intéressante d'études internationales et nationales sur cette thématique.

Cohen, J. I. 2005

Contexte général **Poorer nations turn to publicly developed GM crops**

Etudes de cas *Nature Biotechnology, Volume 23, Number 1, pp 27–33. www.ifpri.org/pubs/articles/2005/naturebiotech.pdf*

L'article présente les résultats d'une étude menée dans quinze pays en développement sur l'avancement de la recherche avec des PGM, ainsi que sur les conditions-cadre institutionnelles régulatrices. Conclusion : de nombreux pays font de la recherche sur les plantes locales les plus diverses, financée par l'Etat. Mais pour l'instant, les problèmes en relation avec les procédures d'autorisation entravent fortement les essais sur le terrain et la commercialisation ultérieure de PGM.

FAO. 2005

Politique **Public participation in decision-making regarding GMOs in developing countries : How to effectively involve rural people**

Summary Document to e-mail Conference 12 of the FAO Biotechnology Forum (17 January to 13 February 2005) www.fao.org/biotech/logs/C12/summary.htm

Les participants à cette conférence par courrier électronique s'accordent pour dire que la population rurale doit être impliquée dans la discussion sur les plantes génétiquement modifiées. Par contre, les avis divergent sur comment organiser cette participation. L'accent a été mis sur l'importance d'une information objective, pondérée et adaptée aux besoins des populations locales. Mais de manière générale, les participants doutent plutôt de la possibilité d'une vraie participation de la population et de son impact. En outre, les obligations en vertu d'accords internationaux peuvent fortement influencer un débat national.

Clive James. 2005

Contexte général **Résumé de : Etat mondial des plantes biotechnologiques/GM commercialisées : 2005**

ISAAA Briefs No. 34. International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA). USA. 12 p. [www.isaaa.org/kc/CBTNews/press_release/briefs34/ESummary/Executive%20Summary%20\(French\).pdf](http://www.isaaa.org/kc/CBTNews/press_release/briefs34/ESummary/Executive%20Summary%20(French).pdf)

L'ISAAA a publié un rapport annuel sur l'état mondial des PGM commercialisées avec les principaux chiffres sur les surfaces cultivées, les Etats producteurs, les plantes cultivées et leurs caractéristiques.

GreenFacts. 2005

Contexte général **Scientific Facts on Genetically Modified Crops**

www.greenfacts.org/gmo/index.htm

Ce site Internet offre des réponses aux principales questions soulevées par les plantes génétiquement modifiées, en donnant un résumé de chaque question, des informations plus détaillées et les références utilisées. On y trouve aussi des définitions de termes et des liens vers d'autres sites. Les textes s'inspirent du rapport de la FAO « La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2003–2004 ».

Eliane M.G. Fontes et al. 2002

Politique **The Environmental Effects of Genetically Modified Crops resistant to Insects**

In : Neotropical Entomology 31(4) : 497-513 www.scielo.br/pdf/ne/v31n4/a01.pdf

Cet article scientifique traite de différents problèmes et questions encore ouvertes au sujet des effets écologiques de PGM résistantes aux insectes. Mentionnons la teneur élevée de toxines introduites dans les plantes, le manque de connaissances sur les répercussions de PGM sur des organismes non visés, surtout si les implications à l'introduction de PGM développées pour les zones modérées sont introduit dans des régions tropicales. Le croisement avec d'autres espèces et la formation de résistances posent aussi de problèmes. Toujours est-il que l'agriculture traditionnelle peut, elle aussi avoir des effets très négatifs sur l'environnement. D'où l'importance de mesurer soigneusement les avantages et les inconvénients.

Ehsan Masood. 2005

Contexte général **The GM Debate – Who Decides ?**

Etudes de cas **An analysis of decision-making about genetically modified crops in developing countries**

Panos Report No 49. The Panos Institute. United Kingdom. 48 p. www.panos.org.uk/PDF/reports/gmdebate_report.pdf

L'auteur commence par donner une vue d'ensemble fort utile sur les principaux thèmes liés au développement de PGM et sur l'impact de ces derniers pour les pays du sud. Il analyse ensuite le processus de décision et le débat public sur la biotechnologie dans cinq pays (Brésil, Inde, Kenya, Thaïlande et Zambie), en outre à la lumière de la couver-

ture médiatique du sujet. Il arrive à la conclusion que la discussion tend à s'enliser en raison de la polarisation des avis et des décisions politiques prises sur la base de données scientifiques non étayées. Les scientifiques jouent souvent un rôle important dans ces pays : en tant que détenteurs du savoir, ils sont sollicités aussi bien par les partisans que par les détracteurs de la biotechnologie. Une information objective et transparente serait capitale, mais elle manque le plus souvent.

Klaus Ammann. 2004

Politique

The role of science and discourse in the application of the Precautionary Approach (PA)

In : Molecular Farming, Plant-made Pharmaceuticals and Technical Proteins, Vol. 1, pp. 291–302

L'auteur thématise l'emploi du principe de précaution dans le débat sur les plantes génétiquement modifiées. Il critique le fait que, contrairement à l'idée initiale, ce principe soit généralement interprété de manière très statique, l'accent étant mis sur les effets négatifs – bref, qu'il soit utilisé surtout en défaveur de la biotechnologie verte. Il préconise quant à lui une approche plus pragmatique, tournée vers la recherche active de solutions. Il aborde également les aspects sociaux, culturels et philosophiques du débat sur la biotechnologie.

Nuffield Council on Bioethics. 2003

Contexte général

The use of genetically modified crops in developing countries

A follow-up Discussion Paper. 144 p.

Un rapport qui informe sur les chances et les risques du génie génétique, sur le contexte socio-économique et sur les possibilités d'engagement dans les pays en développement. En conclusion, il présente les conditions cadre juridiques au niveau international. Selon les auteurs, les plantes génétiquement modifiées recèlent un potentiel considérable en termes d'amélioration de l'alimentation, de la santé et de l'environnement dans les pays en développement. Ils insistent toutefois sur la nécessité de faire dans chaque cas une analyse soigneuse des coûts, des bénéfices et des risques de l'usage de la biotechnologie.

Kasisi Agricultural Training Centre / Jesuit Centre for Theological Reflection. 2002

Politique

What is the impact of GMO's on sustainable agriculture in Zambia ?

Etudes de cas

Research Study. Zambia. www.jctr.org.zm/downloads/GMOreport.pdf

Cette étude est une réaction à la discussion sur les livraisons de maïs génétiquement modifié à titre d'aide alimentaire. Elle dénonce les partisans de cette technologie qui la valent comme moyen d'augmenter la sécurité alimentaire, alors qu'elle apporte plusieurs désavantages, aux petits paysans surtout. Selon les auteurs, loin d'augmenter les revenus, elle empêcherait le libre-échange de semences, favoriserait la grande production industrielle et aurait des effets nocifs sur l'environnement. L'étude recommande donc d'interdire les plantes génétiquement modifiées dans un premier temps, et de se consacrer à l'étude approfondie du génie génétique vert et de ses effets à tous les niveaux.

InfoResources Focus offre une vue d'ensemble des sujets pertinents et d'actualité et propose une orientation dans la pléthore d'informations. Il se consacre à un thème d'actualité dans les domaines de la forêt, de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement, cela dans le contexte de la coopération internationale.

Chaque thème est discuté selon des perspectives différentes :

- Politiques et stratégies
- Mise en oeuvre et expériences pratiques.

Dans la première partie, InfoResources Focus propose une introduction concise à chaque sujet, met les problèmes en exergue, confronte approches théoriques et opinions et rend compte des expériences existantes. La seconde partie présente une sélection choisie et annotée de documents pertinents, de livres, de CD ROM et de sites Internet. Ce choix va des travaux d'introduction aux ouvrages conceptuels, en passant par la présentation d'instruments, de méthodes et d'études de cas.

Les précédentes éditions de InfoResources Focus peuvent être commandées à l'adresse figurant en page 2, ou téléchargées de www.inforesources.ch.