Thèses de l'ASSN sur les risques et la sécurité du génie génétique

ASSN
Secrétariat général
Bärenplatz 2
3011 Berne
Tél. 031 312 33 75
Fax 031 312 32 91

Berne, mai 2001

Forum recherche génétique
Forum Biodiversité Suisse
Société académique suisse pour la recherche sur l'environnement et l'écologie (SAGUF)

Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften SANW
Académie suisse des sciences naturelles ASSN
Accademia svizzera di scienze naturali ASSN
Academia svizra da scienzas natüralas ASSN
Swiss Academy of Sciences SAS

Préface

Les dimensions scientifiques et politiques du génie génétique

Dans le courant de l'année passée, l'ASSN s'est particulièrement préoccupée du thème de la sécurité biologique, notamment en ce qui concerne les disséminations d'organismes génétiquement modifiés. Ce processus de formation de l'opinion a été mené avant tout par deux forums interdisciplinaires de l'ASSN mais ayant des orientations différentes, le **Forum recherche génétique** et le **Forum Biodiversité** ainsi que par la Société académique suisse pour la recherche sur l'environnement et l'écologie **(SAGUF)**.
Le 12 août 2000, le Forum recherche génétique a présidé une séance de réflexion sur le thème **„Génie génétique - évaluation des risques des points de vue des sciences naturelles et de l'éthique"**, qui a réuni environ 40 représentants d'offices fédéraux, de commissions et d'institutions scientifiques. D'autres discussions ont suivi au sein des deux Forums de l'ASSN et entre ceux-ci, de même qu' avec des membres dirigeants de diverses organisations de protection de l'environnement. Ces débats intenses ont débouché sur les thèses suivantes consacrées aux aspects scientifiques et politiques de la technologie génétique.

Les thèses montrent également comment l'ASSN mène le dialogue scientifique et social en son sein. Elles se fondent en majeure partie sur un large consensus des trois groupes et du comité central. Sur certains points toutefois, les opinions divergent. En dépit de, ou peut-être justement à cause de ce pluralisme, qui existe également dans les sciences naturelles, les thèses méritent d'être débattues à une large échelle et mises en œuvre, que ce soit dans la législation, ou par le biais d'autres mesures d'organes politiques et scientifiques. ●

Berne, mai 2001

Prof. Daniel Schümperli
Forum recherche génétique ASSN

PD Dr. Gertrude Hirsch Hadorn
SAGUF

Prof. Bernhard Schmid
Forum Biodiversité Suisse ASSN

Prof. Peter Baccini
Président ASSN

Thèses de l'ASSN sur les risques et la sécurité du génie génétique

Vue d'ensemble des thèses

Le projet Gen-Lex tient bien compte des aspects environnementaux et de la sécurité. Toutefois, les bases scientifiques nécessaires à sa mise en œuvre sont actuellement insuffisantes.

Thèse 1

La Gen-Lex doit pouvoir évoluer selon des critères éthiques et en fonction des connaissances découlant de la recherche sur les risques.

Thèse 2

La liberté de choix quant aux OGM implique non seulement la déclaration obligatoire, mais aussi des investissements.

Thèse 3

La décision politique et l'analyse de risques doivent être séparées l'une de l'autre. Le souverain doit donner des lignes directrices claires.

Thèse 4

Il importe de revoir la distinction entre analyses des sciences naturelles, sociales et humaines ainsi que la composition des commissions compétentes.

Thèse 5

La recherche sur les risques doit être encouragée, au mieux pour le lancement d' un programme national de recherche.

Postulat principal

Thèse 1

Le projet Gen-Lex tient bien compte des aspects environnementaux et de la sécurité. Toutefois, les bases scientifiques nécessaires à sa mise en œuvre sont actuellement insuffisantes.

Le projet Gen-Lex soumet la dissémination d'organismes génétiquement modifiés (OGM) à certaines conditions: exclusion de risques pour l'homme et l'environnement, protection de la diversité biologique, respect de la dignité des animaux et des plantes, développement durable. Nous souscrivons à ces conditions, mais estimons qu'actuellement les bases scientifiques manquent pour évaluer dans quelle mesure elles seront respectées.

Jusqu'ici, l'évaluation des risques s'est limitée presque exclusivement à des recherches comparatives (avec l'élevage et l'agriculture conventionnels, par exemple) et à des modèles de simulation. Or, la question de savoir si les OGM présentent des risques additionnels par rapport à des technologies comparables est débattue dans les milieux scientifiques, et la qualité des données comparatives est en partie insuffisante. Il s'agit souvent d'informations d'ordre général, qui n'ont guère été vérifiées ou quantifiées de manière expérimentale. Malgré l'expérience déjà acquise en cultivant des OGM, on n'a pas encore analysé avec précision divers dangers, tels qu'invasions biologiques, effets secondaires directs et indirects, nouvelles maladies virales, retombées inattendues lors d'une utilisation intense et à large échelle, ainsi que les conséquences à long terme. De plus, l'utilisation d'OGM pourrait, en modifiant l'exploitation du sol ou en provoquant des invasions biologiques de nouveaux organismes (ces deux paramètres étant actuellement, à part le changement climatique, les principaux responsables du recul de la biodiversité), avoir des influences positives ou négatives sur la biodiversité locale. Cependant, vu la grande complexité des relations et interdépendances écologiques, il n'est actuellement pas possible d'évaluer le risque global.

Sous l'angle du développement durable, il faut en outre tenir compte des risques économiques et sociaux. Ici encore, il n'est pas possible aujourd'hui d'évaluer rigoureusement les effets de l'utilisation des OGM sur la production, le commerce et la consommation, ni d'anticiper les réactions des différents acteurs et les conflits qu'elles pourraient entraîner.

On ne peut pas clairement prévoir les répercussions que ce manque de données scientifiques

aura sur la mise en œuvre du projet Gen-Lex. Une interprétation stricte du texte pourrait conduire à un moratoire de fait sur la mise en circulation de nombreux OGM. Seules quelques rares utilisations, absolument inoffensives selon l'état actuel des connaissances, auraient alors une chance d'obtenir une autorisation. Une interprétation plus large pourrait par contre déboucher sur une pratique d'autorisation plus libérale. Dans un cas comme dans l'autre, les décisions reposeront donc inévitablement sur des points de vue, des opinions et des convictions. D'où la nécessité d'exposer clairement, à tous les niveaux, les faits scientifiques, les scénarios comparatifs, les opinions et les positions normatives qui fondent ces décisions.

Moratoire sur la dissémination

Vu la sévérité du projet Gen-Lex et en supposant qu'il donne lieu à une pratique d'autorisation stricte – en raison, justement, des lacunes et incertitudes évoquées plus haut – l'Académie suisse des sciences naturelles (ASSN) ne voit pas de raison impérative d'introduire un moratoire sur la dissémination des OGM. Du point de vue scientifique, une restriction du moratoire à des applications commerciales ou l'exemption du moratoire exclusivement pour la recherche sur les risques ne sont pas défendables, puisque, dans le domaine agro-écologique, la recherche sur les risques est souvent liée à une utilisation à l'échelle du modèle.

Du point de vue politique, les membres de l'ASSN participant à la discussion émettent des arguments aussi bien en faveur que contre un moratoire. D'une part, un moratoire pourrait renforcer la confiance de la population à l'égard des scientifiques et de la politique, il permettrait d'éviter l'obligation désagréable de refuser de nombreuses demandes d'autorisation et il concrétiserait dans une large mesure le principe de précaution. Par contre, un moratoire empêcherait des disséminations inoffensives et souhaitables, et soulèverait le problème de la distinction entre recherche scientifique et utilisation commerciale, ainsi qu'entre recherche sur les risques et recherche appliquée (voir plus haut).

Au sein de l'ASSN, le Forum recherche génétique est d'avis qu'une pratique d'autorisation sévère serait plus apte qu'un moratoire à promouvoir, dans la société, l'acquisition de connaissances et une prise de conscience face au génie génétique. Plusieurs membres de ce forum voient en outre dans le moratoire un signe d'hostilité envers la science et l'industrie, et un premier pas vers une interdiction définitive. ●

Thèse 2

La Gen-Lex doit pouvoir évoluer selon des critères éthiques et en fonction des connaissances découlant de la recherche sur les risques.

L'évaluation éthique dépend entre autres des connaissances scientifiques disponibles. Les critères peuvent donc évoluer au gré de l'accroissement du savoir et de l'expérience. C'est pourquoi la perception du génie génétique et de ses risques change de manière rapide et souvent imprévisible dans le public. Pour satisfaire à cette dynamique, il importe d'inclure des mécanismes d'adaptation dans la Gen-Lex elle-même, ou dans ses ordonnances d'exécution: par exemple l'institution d'une commission qui tiendrait compte de manière impartiale de nouveaux faits scientifiques (thèse 5). ●

Thèse 3

L'ASSN souscrit à la liberté de choix, souvent revendiquée en matière d'OGM, pour les produits et plus encore pour les semences. Pour les produits, la déclaration obligatoire et la définition de seuils de tolérance clairs sont des mesures importantes; elles ne suffisent cependant pas à garantir cette liberté de choix. La séparation des flux de marchandises est un problème encore mal résolu. Pour de nombreux produits agricoles, il n'existe qu'un petit nombre d'entreprises de transformation. Si les produits y sont mélangés, il se peut qu'un produit non-OGM finisse par devoir être déclaré produit OGM. Pour éviter cela, il faut une séparation nette entre produits OGM et produits non-OGM dans toute la chaîne de fabrication et de transformation. Cela sera impossible sans coûts supplémentaires; il faut donc se demander comment ces derniers pourront être répartis équitablement.

Pour les semences, le problème des seuils de tolérance et de la séparation des substances est encore plus important. La génétique des populations prédit qu'une nouvelle variété ayant un avantage sélectif par rapport à la variété commune peut se répandre rapidement. Des études ont montré que, sans contrôle, une proportion initiale de 0,01% de la population peut dépasser les 50% en 50 générations. Ceci implique des études expérimentales particulièrement soigneuses et une séparation encore plus poussée des flux. ●

La liberté de choix quant aux OGM implique non seulement la déclaration obligatoire, mais aussi des investissements.

Thèse 4

La décision politique et l'analyse de risques doivent être séparées l'une de l'autre. Le souverain doit donner des lignes directrices claires.

Il appartient au souverain seul, sur la base de débats politiques, de fixer des lignes directrices sur l'utilisation du génie génétique. L'éthique professionnelle en matière de risques aussi bien que les évaluations scientifiques et socio-économiques permettent d'analyser les risques; elles ne peuvent pas remplacer le processus de décision politique. Le choix des risques à prendre en considération constitue toutefois déjà un jugement de valeur. Le souverain doit donc donner des directives claires aux commissions et autorités compétentes. Pour cela, réciproquement, il doit pouvoir s'appuyer sur des résultats d'analyses solidement étayés.

Dans ce contexte, il faudrait réexaminer le rôle de la Commission fédérale d'éthique pour le génie génétique dans le domaine non humain (CENH), tel qu'il est réglementé actuellement dans son acte d'institution du Conseil fédéral du 27 avril 1998. Dans une large mesure, cet acte attribue à la CENH la tâche de proposer des jugements de valeur. Nous pensons qu'il faut plus clairement séparer l'analyse de la situation et les jugements de valeur; ces derniers devraient être définis uniquement par la politique.

Les critères définis dans la Constitution sont la protection de l'être humain et de l'environnement contre les abus en matière de génie génétique, ainsi que les notions encore trop floues de respect de la dignité de la créature, de conservation de la biodiversité et de durabilité. Nous nous félicitons qu'à travers le projet Gen-Lex, l'Etat prenne aussi position sur la question de la primauté ou du principe de précaution ou du concept de la «sound science» (c'est-à-dire que les décisions se basent sur les connaissances scientifiques les meilleures). Le projet Gen-Lex avantage le principe de précaution. Cependant, les lignes directrices politiques devraient être encore plus claires. Il faudrait par exemple se prononcer sur la référence nécessaire à l'appréciation comparative de l'utilisation des OGM dans l'agriculture (agriculture soit conventionnelle soit biologique). Il pourrait aussi être judicieux de compléter l'analyse de risques par un bilan où entreraient les avantages escomptés et des éventuels effets économiques et sociaux, tout en tenant compte des conditions particulières de la recherche fondamentale. ●

Thèse 5

Il importe de revoir la distinction entre analyses des sciences naturelles, sociales et humaines ainsi que la composition des commissions compétentes.

Les questions concernant les risques liés au génie génétique sont de nature interdisciplinaire. Aux aspects de la transformation génétique elle-même et de ses effets sur l'homme et l'environnement, qui relèvent du domaine des sciences naturelles, s'ajoutent des questions d'éthique ainsi que de politique sociale et économique (par exemple: quels sont les risques déterminants? qui (ou quoi) retire quels avantages respectivement quels dommages d'une utilisation?).

Cependant, dans ce type de tâches interdisciplinaires, le fait qu'une partie du travail soit effectuée par des expert(e)s d'une discipline, pour être reprise et poursuivie par des expert(e)s d'un autre domaine, est problématique. Des difficultés et des malentendus peuvent surgir même en cas de division des tâches entre deux instances interdisciplinaires, mais travaillant de manière indépendante. Il serait plus judicieux que l'analyse de risques soit d'emblée interdisciplinaire, de la planification à la réalisation. C'est seulement ainsi que l'on pourra par exemple garantir que des jugements de valeur implicites à l'analyse scientifique soient pleinement perçus et examinés de manière critique, ou que des interprétations erronées des faits soient écartées lors de l'analyse par les sciences humaines.

Une instance, telle que la Commission fédérale pour la sécurité biologique (CFSB), qui conseille les offices fédéraux pour les questions d'autorisation, est sans nul doute utile. Il en va de même de la CENH qui, en tant qu'observatrice du développement scientifique, industriel et social, exerce une fonction de conseil pour la politique et peut au besoin proposer des modifications de la législation. Cependant la coordination entre ces deux commissions doit être améliorée: un mélange optimal de compétences professionnelles et d'aptitude à l'interdisciplinarité devrait passer avant une simple représentation d'intérêts. Un nombre limité de doubles appartenances devrait permettre en plus d'intensifier les échanges et d'obtenir une certaine unité de doctrine entre ces deux commissions.

Au sein de l'ASSN, la Société académique suisse pour la recherche sur l'environnement et l'écologie (SAGUF) notamment, préconise une approche transdisciplinaire; elle estime qu'il faut davantage tenir compte des experiences venant des sciences

Thèse 5 - suite

politiques, sociales et économiques ainsi que des opinions des personnes directement concernées. ●

Postulat principal

Comme déjà mentionné, de nombreuses demandes de dissémination d'OGM risquent d'être refusées dans un premier temps, puisque les connaissances scientifiques sur le comportement et les effets des OGM dans l'environnement sont encore modestes. L'ASSN, en particulier son Forum Biodiversité qui est spécialisé dans ce domaine, constate un grand déficit de la recherche sur les risques écologiques de l'utilisation des OGM. Les approches actuelles, c'est-à-dire l'étude comparative et la modélisation, ne suffisent pas parce que les organismes sont variables et réagissent de manières diverses à leur environnement. À ce type d'approches, il faut préférer une recherche expérimentale sur les risques qui soit menée sur des OGM concrets, dans des conditions réalistes. Cette recherche doit évidemment s'accompagner de mesures de sécurité adéquates, mais l'investigation de risques écologiques liés à l'utilisation d'OGM n'est pas possible sans prise de risques limités.

Pour ces raisons, l'ASSN propose une promotion ciblée de la recherche sur les risques en Suisse (plus spécialement sous sa forme expérimentale, jusqu'ici également négligée au niveau international). Cette recherche fournirait un savoir indispensable, et garantirait la formation de spécialistes pour l'administration et l'industrie. L'ASSN accorde également une grande importance aux conditions cadres de la recherche sur les risques. Celle-ci ne devrait pas être entravée par des exigences normatives telles que certificat d'acceptation ou preuve de l'utilité. Afin d'améliorer sa crédibilité et sa qualité, la recherche sur les risques doit être menée par des chercheurs indépendants, eux-mêmes évalués par des experts indépendants du même domaine scientifique. Il faudrait tout spécialement garantir que la recherche publique soit, elle aussi, évaluée au travers d'un processus d'évaluation indépendant. L'ASSN estime que ces exigences seraient remplies par le lancement d'un programme national de recherche sur la sécurité biologique, à réaliser sous l'égide du Fonds national suisse. C'est pourquoi l'ASSN demande à la Confédération d'envisager le lancement et la promotion d'un tel programme de recherche, et elle l'assure de son plein soutien. ●

La recherche sur les risques doit être encouragée, le mieux étant de lancer un programme national de recherche.

Abréviations

CENH
Commission fédérale d'éthique pour le génie génétique dans le domaine non humain

CFSB
Commission fédérale pour la sécurité biologique

OGM
Organismes génétiquement modifiés

SAGUF
Société académique suisse pour la recherche sur l'environnement et l'écologie

Ces thèses ont été approuvées par l'organe de direction de l'ASSN et jouissent d'un large appui au sein de l'Académie.

Les organes de l'ASSN et les partenaires ci-après, concernés directement par le thème et souhaitant être mentionnés:
Commission suisse de biologie • Société suisse de biochimie • Société botanique suisse • Société suisse des recherches sur la nutrition • Commission de recherche pour le Fonds national suisse • Union des Sociétés suisses de biologie expérimentale • Société suisse de microbiologie • Société suisse de physiologie végétale • Société suisse de pharmacologie et toxicologie • Société suisse de biologie cellulaire, biologie moléculaire et génétique • Académie suisse des sciences médicales (ASSM)

Académie suisse des sciences naturelles

L'ASSN est l'organisation faîtière et la plate-forme des sciences naturelles en Suisse.

Elle est engagée à l'échelle régionale, nationale et internationale. Elle comprend 44 sociétés spécialisées et 30 sociétés cantonales et régionales, totalisant plus de 30'000 membres.

Elle représente la Suisse dans des organisations et programmes scientifiques internationaux.

Informations et contacts:

Dr. Rolf Marti
Secrétariat général ASSN
Bärenplatz 2
3011 Bern

Tél. 031 312 33 75
Fax 031 312 32 91
rmarti@sanw.unibe.ch
www.sanw.ch