

# General

Submitted by: Mag. Peter Kucera

on 20/11/2001

Organisation: Kollegium Kalksburg

Country: Österreich

Comments focusing on: general,potential and impact,research,ethical implications

Comments:

Folgender Beitrag ist von einer Schülergruppe:

Sehr geehrte EU - Kommission!

Im Rahmen unseres Biologieunterrichts wollen wir zur Frage der gentechnischen Veränderung von Lebensmitteln Stellung nehmen.

Es ist uns bekannt, dass eine gentechnische Veränderung zahlreicher Agrarprodukte durchaus von Vorteil sein kann. So kann man beispielsweise, soweit wir informiert sind, sogenannte Antifrost- oder Antimatschtomaten züchten. Allerdings besteht die Möglichkeit der Gefahr, dass jene Viren, mit deren Hilfe die Veränderung im genetischen Material der Pflanzen hervorgerufen wurde, genauso das genetische Material der Konsumenten, mit anderen Worten unseres, verändern könnten. Dieser Fall der Manipulation menschlicher Gene ist zwar bisher noch nicht aufgetreten, es wurde allerdings auch noch nicht bewiesen, dass er nicht eintreten könnte.

Wir glauben also, dass es im Ermessen eines jeden einzelnen liegen sollte, ob er die Verantwortung auf sich nehmen will, derart veränderte Lebensmittel zu konsumieren. Um dies allerdings zu ermöglichen ist eine explizite Kennzeichnungspflicht unbedingt von Nöten.

Knefel Wolfgang, Samek Markus, Bernot Agnes

Auf Grund der derzeitigen Zwiespälte, die im Zusammenhang mit den ethischen Rechten und der Weiterentwicklung der Gentechnologie entstanden sind, möchten wir nun dazu unsere Überlegungen und Anregungen äußern:

Verminderung der Privatsphäre; jede Versicherung hätte die Möglichkeit, ihre Kunden zuerst genauer zu überprüfen bzw. zu „untersuchen“ und somit würde die Wahrscheinlichkeit für genetisch benachteiligte Personen, einen Versicherungsplatz zu ergattern, mehr und mehr schrumpfen.

Benachteiligung durch möglichen „Einblick in die Gene“: Da hätte jeder Arbeitgeber die Möglichkeit, Informationen über etwaige genetische Benachteiligungen der Arbeitnehmer zu erhalten.

Bevorzugung von künstlich gezeugten Kindern: Ein weiteres Problem ist die Fähigkeit der Medizin, Kinder genetisch so zu verändern, dass sie einen Vorteil gegenüber natürlich gezeugten Nachkommen haben und diese somit in den Hintergrund drängen.

Abschließend müssen wir leider sagen, dass der Fortschritt in der Gentechnik und seine Folgen mehr negative Seiten als positive mit sich bringt.

(Michaela Kern, Marlene Rothaler, Johanna Locher)

Die Gentechnologie spielt inzwischen in zahlreichen Bereichen unseres Lebens eine große Rolle. In der landwirtschaftlichen und industriellen Produktion ebenso wie in der Medizin zur Diagnose, Therapie und Arzneimittelproduktion. Die Kenntnis über den genetischen Code des Menschen wuchs in Folge eines weltweiten Projekts zur Humangenomschlüsselung weiter sprunghaft an. Während die Gegner der Anwendung gentechnischer Methoden vor allem auf die Gefahren und Risiken und deren gesundheitliche, soziale und politische Folgen hinweisen oder sie ganz ablehnen, betonen die Befürworter nicht nur das enorme Anwendungspotential der Gentechnologie, sondern auch die Verantwortbarkeit und Notwendigkeit gentechnischer Verfahren und werben damit um öffentliche Anerkennung.

Es lassen sich die moralischen und politischen Fragen, die durch die Anwendung gentechnischer Verfahren aufgeworfen werden, nur im Hinblick auf konkrete Anwendungsfelder der Gentechnologie beantworten. Es ist ein Unterschied, ob man z.B. über die Produktion von Anti-Matsch-Tomaten mit gentechnischen Mitteln spricht oder über die Anwendung der Gentherapie zur gezielten Behandlung von Krankheiten.

Die Anwendung von genverändernden Maßnahmen sollte aber, unserer Meinung nach, trotz allen Vorteilen, stark eingeschränkt werden, um keine absolute Kontrolle über das Leben von Mensch und Tier haben zu können.

Durch die Gentechnik ließe sich aber auch die Produktivität von Pflanzen beziehungsweise Tieren steigern, was einen wirtschaftlichen Vorteil bedeuten würde. Aber auch hier darf man nicht über die möglichen Nachteile hinwegsehen. Auch vom ethischen Standpunkt baut sich hier eine Barriere vor uns auf. Darf man Tiere wie Maschinen erzeugen, mit dem einzigen Zweck, den Menschen zu dienen. Darf man Gemüse züchten, das nur darauf ausgelegt ist, den Menschen zu schmecken. Ist so ein gewaltiger Eingriff in die seit Milliarden von Jahren bestehende Natur vertretbar? In der Humangenetik stellt sich klarerweise ein ähnliches Problem. Darf man ein perfektes Kind züchten, das nach dem Geschmack der Eltern gezüchtet oder sogar geklont worden ist. Es darf nicht der absolut perfekte Mensch, ohne jeden Fehler, körperlich wie geistig, „gebaut“ werden. In so einem Fall würden wir sehr rasch in eine extreme Zwei-Klassen-Gesellschaft verfallen, die nur noch einen Unterschied zwischen „perfekt“ und nicht perfekt, also „unbrauchbar“, kennen würde.

Eine weitere Frage die wir uns stellen, ist, ob es überhaupt möglich wäre, durch Gentechnik alle Krankheiten auszulöschen. Ist es nicht möglich, dass ständig neue Krankheitserreger entstehen, oder Krankheiten ausbrechen, die man bisher nicht kannte, weil sie nur als Begleiterscheinungen anderer Krankheiten auftraten und deshalb nicht erkannt wurden?

Mit dem Gedanken, Menschenleben um ein Vielfaches verlängern zu können, ist ebenfalls vorsichtig umzugehen, wo sollen wir dann alle wohnen, was sollen wir essen und trinken?

Trotz all den angeführten Argumenten wird es, glauben wir, unmöglich sein, den Fortschritt der Gentechnik zu stoppen oder ihn nur auf, in unseren Augen vertretbaren Gebieten, zu beschränken. Durch die Gentechnik werden den Menschen vollkommen neue Bereiche eröffnet. Endlich ist es möglich dem „Urtraum“ vom ewigen Leben so nahe zu kommen wie wir es vor Jahrzehnten nie geglaubt hätten.

Alexander Kalab, Alexander Raschendorfer, Oliver Dunjic

Gentechnik und ihre ethischen Aspekte:

Allgemein: Die Gentechnik darf nicht allein aus ihrer spezifischen Natur heraus als unethisch bewertet werden. Entscheidend ist, wie ihre vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten eingesetzt werden. Diese müssen im Hinblick auf ethische Werte von Fall zu Fall geprüft werden. Da die Gentechnik einerseits allgemein wünschbare Ziele anstrebt, andererseits aber auch missbraucht werden kann, bedarf sie, wie auch andere sich rasch wandelnde Techniken einer ständigen ethischen Begleitung.

Contra: Klone wäre für die Gesellschaft im Endeffekt nicht tragbar. Wenn wir durch die Ausbeutung unserer Doppelgänger alle um die 150 Jahre werden würden, könnte unsere Gesellschaft diese Überbevölkerung keinesfalls ertragen. (Konsequenzen davon wären z.B. jede Familienur 1 Kind usw.)

Mit chemischen Waffen könnte man z.B. „dank“ der Gentechnik einzelne Rassen mit speziell „umgebauten“ Bakterien gezielt ausrotten, da sich verschiedene Rassen und Volksgruppen in einer Reihe biologischer Eigenschaften unterscheiden.

Die direkte Veränderung des genetischen Materials der befruchteten Eizelle und der Einbau bestimmter Genabschnitte zur Herstellung besonderer Eigenschaften; so wäre die Geburt eines „perfekten“ Babies möglich.

Pro: Die Reparatur von defekten Genen durch teilweise Chimärenbildung. Ein genetisch gesundes Paar stellt einen halben Embryo für ein genetisch krankes Paar zur Verfügung um den Embryo zu ergänzen und den Gendefekt zu reparieren.

Für mich wäre es durchaus moralisch tragbar, wenn man die Gewinnung von Stammzellen aus menschlichen Embryonen zur Behandlung von Leukämie, Aids, Krebs, Strahlenkranke, usw. verwenden würde. Dieser Vorgang verlängert die Lebensdauer zwar schon, aber nicht bis ins Untragbare. Somit hat der Patient nach erfolgreicher Behandlung die Chance gleich alt wie seine Mitmenschen zu werden.

Zu den großen Erfolgen der Gentechnik gehören auch: genetisch produzierte Antikörper, die man zur Bekämpfung von Infektionen einsetzen kann. Durch diese enorme

medizinische Bereicherung kann man Infektionen unter ganz anderen Gesichtspunkten behandeln.

Stephanie Rost, Isabella Hörl, Marie-Theres Witurna

In der Humangenetik liegt der Schwerpunkt in der Erforschung der Gene, um somit Gründe und Lösungen für die Erbkrankheiten zu erlangen. Doch ist der Versuch, einen Menschen nach sittlichen Grundeinstellungen, d.h.: nach den Ansichten oder Regeln des sozialen Umfelds bzw. der Gesellschaft, zu verändern, moralisch vertretbar? Man sollte die Eigenart des Menschen bewahren, denn dieses „Gesund machen“ der Menschheit führte schon einmal zu ideologischen Differenzen:

"Der Kranke ist ein Parasit der Gesellschaft. In einem gewissen Zustand ist es unanständig, noch länger zu leben. Das Fortvegetieren in feiger Abhängigkeit von Ärzten [...] sollte bei der Gesellschaft eine tiefe Verachtung nach sich ziehen. Die Ärzte wiederum hätten die Vermittler dieser Verachtung zu sein - nicht Rezepte, sondern jeden Tag eine neue Dosis Ekel vor ihren Patienten." (Friedrich Nietzsche)

Auch in der Zeit des Nationalsozialismus wurde u. v. a. diese Ansicht wieder aufgegriffen und praktiziert. Aus Ehrfurcht vor Gott und vor allem der Menschenrechte sollten Versuche wie die Veränderung des Erbgutes für ewig verboten werden. Diese Manipulation der uns gegebenen Eigenschaften sind führen zur Eugenik.

Erwähnenswert ist auch, dass Experimente sei es an Tieren, Pflanzen oder auch an uns immer mit einem gewissen Risiko verbunden sind. Fehlschläge im Bereich der Mechanik, kann man wiederverwerten, doch biogenetische Kunstfehler sind irreversible Vorgänge. Uns muss bewusst sein, dass die Nebenprodukte des menschlichen Wahns auch Lebewesen sind und vom ethischen Standpunkt wie jedes andere Individuum ein Recht auf ein Leben haben!

In diesem Kommentar sollte auch folgendes Problem angesprochen werden: Transplantationen ist ein schwieriges Thema in der modernen Medizin. Einige Organe können dem Körper „entnommen“ werden, andere wie das Herz sind schwer zu beschaffen. Oft müssen solche Anwärter jahrelang auf einen passenden Todesfall warten. Durch diese entstehenden Umständlichkeiten entwickelte sich die Idee ein „biologisches Ersatzteillager“ zu zulegen, um somit einen schnellen, günstigen Spender zu bekommen. Diese aufgezwungene Aufopferung des Klons verstößt gegen jegliche Rechte die ein Mensch besitzt. Deshalb sollte auch diese Art der Genetik verboten bleiben.

(Serge Watts, Michael Kel)

---

Submitted by: Vincent Gazeilles

on 20/11/2001

Organisation: les Verts

Country: France

Comments focusing on: general,potential and impact,regulation and governance,>international dimension

Comments:

OGM :

Quel besoin pour l'agriculture et l'alimentation en regard des risques de ces technologies ?  
Pour les pays industrialisés, aucun (sauf pour les actionnaires des firmes agrochimiques).

Pour les pays non industrialisés (opposés aux ogm), les ogm ne sont qu'un leur de vendeur transformés en apprentis sorciers.

Il y a de nombreuses façons de réduire la malnutrition des peuples.

Soutenir un développement durable dans ces pays :

- traitement des conflits locaux, principales causes de misère,
- programmes d'autonomisation énergétique, agricole ( soutien aux cultures locales) et culturel.

Depuis quand les agrochimistes pronnent-ils l'aide au tiers monde par lesOGM ?

Depuis que les Européens les ont refusé. Très éclairant...

Vincent Gazeilles, les Verts.

---

Submitted by: Patrick Gillard  
on 21/11/2001  
Organisation: Sponsorcom  
Country: Belgique  
Comments focusing on: general  
Comments:  
FOCUS ON GENES (3)

Dans la partie de l'exposition consacrée à la « biotechnologie et à la médecine », on apprend par exemple avec intérêt que, depuis 1986, le VACCIN CONTRE L'HÉPATITE B est produit beaucoup plus facilement à partir de cellules de levure modifiée génétiquement.

Au même endroit, il est annoncé que la thérapie génique offre des espoirs de guérir le glioblastome : la tumeur cérébrale la plus maligne face à laquelle la chirurgie et la radiothérapie sont restées impuissantes.

Acquis et espoirs donc ! Mais aussi risques et inquiétudes ...

Lorsque qu'elle sera totalement au point - ce qui est encore loin d'être le cas aujourd'hui, précisent les organisateurs de FOCUS ON GENES - et si l'on accepte de franchir quelques barrières éthiques, la XÉNOTRANSPLANTATION - autrement dit la transplantation d'organes d'animaux ( via des élevages de porcs transgéniques, par exemple) -, la xénotransplantation, donc, devrait permettre, disent les scientifiques, non seulement de pallier au manque d'organes humains, mais aussi de disposer d'organes modifiés génétiquement mieux tolérés par l'homme. Outre les aspects éthiques résultant de l'utilisation des animaux comme donneurs (Comment vit-on en effet avec un cœur de cochon ?), il ne faut pas négliger non plus, mettent en garde les responsables de l'exposition, les réels dangers d'infections par des virus « dormants » chez les animaux pouvant causer des maladies à l'homme.

Le progrès des connaissances sur le fonctionnement des gènes va aussi influencer notre vie quotidienne. Une section de FOCUS ON GENES est naturellement consacrée au rôle croissant joué par la génétique dans les soins de santé et, en particulier, dans le dépistage de maladies graves. Les fameux TESTS GÉNÉTIQUES - que ni les médecins, ni les compagnies d'assurances (contrairement à ce qui se fait en Grande-Bretagne), ni les employeurs, ni personne d'autre, ne devraient pouvoir imposer à qui que ce soit, insistent les concepteurs de l'exposition - ces fameux tests, donc, pourraient être à la base de décisions nouvelles affectant notre vie personnelle ainsi que la société dans son ensemble.

Le citoyen appréhende donc les causes de maladies héréditaires et les possibilités de diagnostics génétiques précoces. A ce sujet, FOCUS ON GENES rappelle fort utilement que toutes les maladies héréditaires ne peuvent pas être détectées fiablement à l'aide de tests génétiques et que pour la plupart d'entre-elles - comme la maladie d'Huntington, par

exemple - il n'existe pas encore de traitement. De plus, il ne faut pas oublier les questions telles que : comment les personnes à risque réagissent-elles lorsqu'est détecté le gène d'une maladie qu'on ne sait pas encore traiter ? Et comment réagit aussi leur entourage ? D'où la nécessité de laisser à chacun la liberté face à l'offre croissante de tests génétiques, répètent les panneaux de l'exposition.

Dans le cas du cancer du sein héréditaire - autre exemple - qu'une femme sur 10 de chez nous développe, rappelle FOCUS ON GENES. Dans le monde occidental, c'est d'ailleurs la première cause de mortalité pour les femmes entre 35 à 50 ans. Il y a quelques années, deux gènes étaient découverts : BRCA1 et BRCA2. Des altérations de ces gènes étaient responsables d'une forme de cancer. De nombreuses femmes se firent alors inutilement amputer les seins à la suite de tests révélant une mutation génétique qui ne prouve qu'une augmentation du risque. D'ailleurs, le cancer du sein peut être causé par de nombreux autres facteurs et les femmes qui développent le cancer n'ont pas toutes ces mutations.

Sur le panneau intitulé « Normal et anormal », un point de vue qui, ici comme ailleurs, connaît une évolution certaine, est posée la question, entre autres, du bien-fondé du dépistage du nanisme dont le gène a été découvert en 1994 mais qui n'est pas pour autant - tout le monde en conviendra, j'espère - une maladie.

L'exposition se termine par une section consacrée au GÉNIE TISSULAIRE, soit la fabrication de tissus humains. Ce pan de l'exposition permet de découvrir tous les espoirs qui résident dans la création de tissus tridimensionnels produits en laboratoire, permettant, entre autres, la reconstruction d'un morceau d'oreille ou de l'articulation du doigt. Cette section évoque aussi la reconstitution des valvules du cœur, souligne l'importance des facteurs de croissance, parle de la protéine OP-1 qui facilite la guérison des fractures osseuses et de l'espoir qui existe de pouvoir un jour générer de la nouvelle peau.

Enfin, tout en reconnaissant que la technique de CLONAGE THÉRAPEUTIQUE D'EMBRYONS HUMAINS façon Dolly - que certains pays autorisent jusqu'au 14e jour - permet d'éviter les rejets, les responsables de FOCUS ON GENES soulignent à juste titre que la production de cellules souches pluripotentes d'embryons humains suscite de grandes inquiétudes au point de vue éthique, en rappelant que la question de la dignité humaine et de la protection de la vie concerne aussi bien l'embryon que le patient.

Mais finalement, ne serions-nous pas tenter par le clonage de cellules humaines à des fins thérapeutiques pour de simples raisons de facilité momentanée ? Parce que la recherche ne connaît pas encore d'alternative rentable.

Jacques Testart a pourtant sagement rappelé que le fait de savoir contourner l'ignorance ne crée pas une véritable connaissance.

FOCUS ON GENES étant un projet sponsorisé par la Commission européenne, j'espère benoîtement que tous les responsables européens de ces questions aient au moins apprécié cette très utile exposition.

---

Submitted by: Erling Tiedemann  
on 22/11/2001  
Organisation: The Danish Council of Ethics  
Country: Denmark  
Comments focusing on: general  
Comments:

## 1. General views

Chapter 9 of the consultation document concludes that "Life sciences and biotechnology are of strategic importance in Europe's quest to become a leading knowledge-based economy" and that "Europe cannot afford to miss the opportunity that these new sciences and technologies offer".

Without wishing to dissociate itself from this observation in general terms, the Council of Ethics wishes to point out that ethical aspects should always form part of evaluations of research activities and biotechnology applications alike. In this connection, ethics should not be viewed primarily from a restrictive point of view, but rather as an expression of relevant requirements pertaining to respect for human dignity.

In making a concrete evaluation of the opportunities Europe cannot afford to miss, the precautionary principle should be applied in a sensible and relevant fashion, for example, so that no technology is taken into service if any doubt as to its justification exists on the grounds of ethics or health.

In this context, the Council of Ethics would point to the four ethical criteria that the Danish parliament and government have endorsed, viz:

- Economic and qualitative benefit
- Autonomy, dignity, integrity and vulnerability
- Equitable distribution of benefits and burdens
- Codetermination and transparency.

In general, the Council of Ethics wishes to emphasize the need for open and transparent decision-making processes in connection with both national and European authorities' stance on issues relating to life-science research and the use of biotechnology.

## 2. Views on some chapters of the consultation document

### Re Chapter 2

In the opinion of the Council of Ethics, there is a need for regulation that protects the individual from use outside the health services of genetic test results generated inside the health services, and the Council would urge that the preparation and implementation of any EU guidelines be done following in-depth investigation. It remains the Council's



view that insurance companies should be precluded from demanding that such test results be made available.

#### Re Chapter 3

The Council of Ethics has previously pronounced against the European Parliament's and the Council's directive 98/44/EC of 6 July 1998 on the Legal Protection of Biotechnological Inventions, and the Council recommends that this directive be reviewed.

In relation to the directive, it is the view of the Council of Ethics that patenting genes is fundamentally at variance with a respect for the integrity and dignity of humankind and the individual as well as consideration for ensuring equality and justice in the world.

The basic provision is that "the human body, at the various stages of its formation and development, and the simple discovery of one of its elements, including the sequence or partial sequence of a gene, cannot constitute patentable inventions". Drawing up criteria to determine when discoveries of nature, including the human genes, can nevertheless be thought of as patentable inventions, regardless of this basic rule, as well as establishing certain ethical restrictions and generally legislating on the patenting of human components in more detail constitutes implicit acceptance that the basic provision should nevertheless be inapplicable.

Ethically speaking, this is unacceptable with reference to a number of factors: that it affirms a lack of respect for the integrity and dignity of humankind and of the individual; that it ignores the concern about ensuring equality and justice globally; that it ignores avoidance of the issue of commodifying and commercializing the human being; and that patenting opens up an avenue for monopolizing our common genetic inheritance.

The Council of Ethics' view is that gene patenting that curbs the potential for locally anchored development and exploitation of new diagnostic and therapeutic methods is unacceptable viewed in relation to the independent value inherent in alleviating human suffering wherever possible.

Furthermore, in the opinion of the Council of Ethics, it should be contended that a patent on a gene does not give the patentee rights that can be invoked in the context of gene diagnostics and treatment, whereby it should be noted that the ethical consequences of so-called broad patents have not been elucidated in terms of diagnosis or research. There is therefore a risk of broad patents slowing down the development of new diagnostic and therapeutic methods for alleviating human suffering.

#### Re Chapter 4

The Council of Ethics wishes to highlight the need for additional support for pure research and for operational and target research independent of commercial interests.

The Council further considers it urgent to set up a European forum for the central scientific-ethical committees, so as to permit the necessary coordination. In order to ensure this throughout Europe, such a forum should be created in tandem with the Council of Europe's endeavours in this regard.

Re Chapter 5

It is the view of the Council of Ethics that ethical consultative bodies should be made up in such a way that both specialists and laypeople are represented on them. In addition to acting as a consultation partner routinely taken on board in the legislative process, such bodies should stimulate public debate too, for which reason they should also be provided with the requisite means of action for implementing such debate-generating activities. When bodies of this nature advise public authorities, their reports must reflect any differences of opinion arising. In the case of majority utterances, that means that the views of the minority must also be accounted for. These guidelines should also apply to the European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE), which was appointed by the Commission.

Between the ethical councils of the European countries, under the auspices of the Council of Europe, a network has been created under the name of ComEth. The Council of Ethics deems it expedient that additional networking and exchanges of experience between the ethical bodies of the individual EU countries be seen in the light of this, so as to avoid any inexpedient duplication and waste of resources.

Erling TIEDEMANN, chairman

---

Submitted by: Huib de Vriend  
on 22/11/2001  
Organisation: Consumer & Biotechnology Fnd.  
Country: Netherlands  
Comments focusing on: general  
Comments:

Comments on Consultation questions in chapter 2  
1st bullet, conditions for harnessing the potential of life sciences.

The effects of new developments in Life Sciences on health, environment, socio-economic aspects and ethical considerations should be taken into account at an early stage of Research & Development. This demands for:

Early identification of potential health and environmental risks and research thereof;

Improving fundamental knowledge of functional aspects of genes;

Improving fundamental knowledge on general health and environmental issues such as immunological effects and soil ecology;

Realisation of well controlled and transparent production chains;

Demand for thorough substantiation of expected or claimed benefits, compared to potential benefits of other approaches, to criteria for public financial support to research, especially in case of applied research

2nd bullet, medicine and healthcare

It is of utmost relevance that the priorities in the field of medicines and healthcare are set in co-operation with consumer and patients organisations. As input to such a consultation could serve a thorough analysis of the possible impacts of the development of life science on healthcare,

5th bullet, food sector

Consumers can best be given information which is tailor-made, i.e.: demand-driven. This requires new approaches in communication and evaluation of their effectiveness.

The information that is offered must be clear, also in terms of existing scientific uncertainties, well-structured and reflect the diversity of opinions in society. The labelling policy of gmo ingredients needs to be trustworthy, as well as the presentation of the labels as such.

---

Submitted by: Jacques VISEUR

on 22/11/2001

Organisation: BBA

Country: BELGIUM

Comments focusing on: general

Comments:

The BBA believes that the biotechnology industry, as key knowledge-based industry, has the potential to contribute to Europe's strategic goal for 2010, alongside other knowledge-based industries such as the information and communication technology.

As the representative organization of the Belgian biotechnology industries, the BBA has always favored broad debate on the potential of the technology and its responsible use, and therefore welcomes the public consultation organized by the European Commission.

BBA is very active, in collaboration with other European National biotech associations, in encouraging the dialogue with other stakeholders: scientists, patients&#8217; organizations, the public at large, and public authorities.

The BBA has a unique position in Belgium by representing the large majority of biotech players in the three regions (i.e Flanders, Brussels-Capital Region and Wallonia).

Being instrumental in the support of the biotech industry in Belgium, we strive to reinforce the competitiveness of start-up companies and help academic institutions in their role of generate new spin;offs and play a new function in developing a knowledge-based economy at an integrated regional level.

We consider that the modern bio-industries are key to a better future and an improved quality of life for the whole mankind.

The challenges in our modern society are indeed immense.

In Europe, or other industrialised countries, we are faced with an ever higher demand for healthcare in a rapid ageing population. As we want to live longer in good health, there is a need for new, efficient and affordable drugs and therapies.

Biotechnology offers the chance to change medicine forever. To move from diagnose and treat, to detect and prevent. While disease and illness will always be with us, we will in future be able to tackle many diseases even before they have had a chance to manifest themselves.

In the other parts of the world, and particularly in developing countries, populations are still confronted with the tragedies of many life-threatening diseases and agricultural disabilities which make them often suffer and starve.

Biotechnology does not have the answer to all these challenges, but it does at least has the potential to create and improve a technological platform in order to work out solutions for these problems.

Therefore, biotechnology has applications in a wide range of industries or agricultural production such as sustainable food production and processing, quality control, production of energy from biomass, environmental care, medicine and development of new diagnostics and drugs.

If we consider the emerging sector of biotechnology, it is a fact that most of the current biotech products and therapies on the market were created by Small and Medium Companies (SMEs) which did not exist ten years ago.

Another fact is that biotechnology would also be impossible without a strong research effort and investment.

In this sector, key players are universities, start-ups companies, investment funds and incubators.

These actors play a new important role in a knowledge-based economy and give a chance to be instrumental of a new industrial redeployment in many regions in Europe.

In a typical scenario, a start-up biotechnology company originates from a group of scientists who decide to capitalize on a scientific breakthrough that is potentially relevant to industry. If the discovery itself can be patented or patents for new discoveries can be generated, a company will be started. Patent granting is the first major moment of value creation. This is the reason why reducing the costs of patents and benefiting from an harmonized European patent legislation is so crucial for the creation and competitiveness of biotech industry.

With our excellent science-base, our sophisticated capital markets and venture capital availability, the large number of skilled scientists, and performing biotech sector, Europe has the potential to become the most competitive and dynamic player in bio-industry. This is an industry whose market in Europe alone is expected to be worth over US\$ 100 billion by 2005. The number of people employed in biotech and associated companies, as well as those whose work will depend on biotech application, could be as high as 3 million, as we catch up with the US Industry- currently 8 times the size of Europe.

The BBA, together with other European Bioindustries Associations, would like to encourage the European authorities when addressing measures required to utilise the full potential of biotechnology and strengthen the European biotechnology sector's competitiveness in order to match leading competitors while ensuring that those developments occur in a manner which is healthy and safe for consumers and the environment, and consistent with common fundamental values and ethical principles.

Among their core ethical values, endorsed by all National Bioindustries associations, BBA members state that they give priority to health, safety, and environmental protection when undertaking the research, development, manufacture and distribution of their products and services

They develop and use biotechnology with full respect for human dignity and human rights, and they communicate and share information about biotechnology and its derived products and services in a balanced manner, stating both benefits and risks.

The BBA is engaged in a dialogue with all who are concerned about ethical and societal implications of biotechnology.

In terms of ethical approach, it is indeed important to open the debate and inform the public on the development of science and technology.

If biotechnology is to flourish, the public need to have confidence in the safeguards and they need to be reassured that the potential benefits far outweigh the dangers. In the other hand, the companies and research institutions, need to comply with a legislation which is complete, predictable and uniform EU wide, internationally compatible and publicly acceptable.

Biotechnology industry is also aiming at serving the needs of the consumers and industrial or agriculture users which benefit from these technologies. For instance, the number of patients throughout the world which are benefiting from the technology (through vaccines, modern diagnostics and biotech based medicinal products) is growing constantly.

Profits generated by these new products are used to increase the necessary R&D efforts to bring hope and possible an effective cure to hitherto unmet medical needs.

From the start, biotech products (both in healthcare and in the agrifood sector) are subjected to rigorous safety assessments, also by independent authorities.

The industry has always accepted stringent regulations and rigorous safety assessment in the interest of all.

For GMOs, which have a lot to offer to the world community, updated EU- regulations are in the making which are just as rigorous. Each and every single GMO is judged on its own merits.

The EC has also supported an important work in risk assessment of GMOs, since 15 years, assessing potential impact on human and animal health, as well as environmental consequences. Field trials are organized to assess the potential environmental impact of transgenic crops. To date, tens of thousands of such experiments have been held throughout the world under the control of competent public authorities.

A thriving, research-driven biotech industry, is therefore essential both for the overall competitiveness of the European Union, as well as for the capacity to improve the knowledge basis.

The BBA recognises the scale of the challenge but believes that the Commission has embarked on the right path by developing a Strategic Vision for Life Sciences and Biotechnology to enable Europe to achieve the strategic goal it set itself in Lisbon in March 2000. Industry hopes that these suggestions can be the basis for a constructive ongoing co-operation with national governments so as to achieve this mutual goal for Europe.

---

Submitted by: Hedwig / Stefan Emmerig / Simon

on 23/11/2001

Organisation: Universität Gesamthochschule Kassel - Witzenhausen

Country: Deutschland

Comments focusing on: potential and impact, research, ethical implications, regulation and governance, >international dimension

Comments:

Stellungnahme von Dozenten und Studierenden des Fachbereichs Landwirtschaft, Internationale Agrarentwicklung und Ökologische Umweltsicherung der Universität-Gesamthochschule Kassel - Witzenhausen zu Erforschung und Anwendung gentechnologischer Methoden auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Produktion

Themenbereiche: Potential und Risiken, Forschung, Ethische Aspekte, Ordnungspolitik und Governance, Internationale Dimension

Als StudentInnen und Lehrende der Ökologischen Landwirtschaft fühlen wir uns persönlich von den jüngsten Entwicklungen im Bereich der "Grünen Gentechnik" betroffen und möchten dazu unsere Meinung formulieren.

Als wesentlich erscheint uns eine sachliche Abwägung von erwartetem Nutzen und möglichen Risiken einer neuartigen Technologie. Bei Betrachtung der geplanten Einsatzfelder gentechnologischer Methoden in der Landwirtschaft fällt auf, daß der Nutzen oft verhältnismäßig gering oder unsicher ist, während die Risiken hoch bzw. kaum einschätzbar sind. Häufig liegt sogar die Vermutung nahe, daß ein kurzfristiger Vorteil sich mittel- bis langfristig in einen nicht mehr zu begrenzenden Schaden wenden könnte.

Folgende Aspekte verdienen besondere Beachtung:

1. Die Erde als Freilandlabor zu nutzen ist immer mit großen Gefahren für die empfindlichen Ökosysteme verbunden, die auch das menschliche Überleben sichern. Da im Gewächshaus nie ausreichende Erfahrungen gesammelt werden können, um zuverlässige Voraussagen für das Verhalten der GVO im Freiland machen zu können, liegt hier der größte Unsicherheitsfaktor verborgen. Einige Beispiele: Auskreuzung von Herbizidresistenzen in Wildpflanzen, Vergiftung von Insekten durch insektizidhaltige Pflanzen, ungewollte Selektion resistenter Schadorganismen,...

2. Ein Wettlauf gegen die Natur kann die Folge solcher Entwicklungen sein, da ständig noch stärker manipulierte Organismen erschaffen werden müssen, die den Anforderungen einer sich (z.B. durch neue Resistenzen / Toleranzen) anpassenden Umwelt genügen.

3. Die Situation der Kleinbauern verschlechtert sich, da sie gezwungen sein werden, teures Saatgut zu kaufen, das sich häufig nicht nachbauen läßt und dessen genetische Eigenschaften zwar in manchen Punkten vielleicht Vorteile aufweisen, jedoch aufgrund



der Uniformität mangelndes Anpassungsvermögen an wechselnde Umweltbedingungen zeigen.

4. Der Welthunger ist derzeit ein Verteilungsproblem und läßt sich durch Gentechnik nicht lösen. Langfristig sind Investitionen in eine umwelt- und standortgerechte, also ökologische Agrarproduktion und eine friedliche, stabile politische Entwicklung sinnvoller.

5. Neue Abhängigkeitsverhältnisse werden geschaffen, anstatt alte gelöst, wenn GVO in Entwicklungsländern zum Einsatz kommen, deren Regierungen kaum die Wahl oder Weitsicht haben, "nein" zu sagen.

6. Forschung zum Wohle der Menschheit darf nicht zu hohen Anteilen in der Hand von profitorientierten Unternehmen liegen, deren höchstes Ziel nun einmal Gewinnmaximierung und nicht unbedingt eine global nachhaltige Entwicklung ist.

7. Haftungsfragen sind überwiegend noch völlig ungeklärt, da kein Versicherer bereit ist, Risiken aus der Freisetzung von GVO zu versichern und hier eine ähnliche Situation wie im Bereich der Atomenergienutzung vorliegt. Wenn es tatsächlich zu einer ökologischen Katastrophe käme, könnte Geld den Schaden auch nur noch begrenzen, nicht mehr abwenden.

8. Getrennte Stoffströme sind in allen Bereichen unvermeidlich, da sowohl der Landwirt als auch der Verbraucher eine freie Entscheidung über die Verwendung von GVO in seiner Produktion und Ernährung treffen können muss. Dies ist mit erheblichem Aufwand verbunden, den in jedem Falle die Verantwortlichen, also die Gentechnikbefürworter tragen sollten. Die Mehrkosten auf die Landwirte abzuwälzen, wäre eine ungerechtfertigte Benachteiligung.

9. Gefahren für die menschliche Gesundheit sind nicht auszuschließen (allergische Reaktionen auf neuartige Aminosäuremuster etc.), weshalb eine Kennzeichnungspflicht zwingend notwendig ist und "Versuche" an nicht informierten Personen (wie es z.B. im Rahmen der Nahrungsmittelhilfe bereits geschehen ist) unter allen Umständen unterbleiben müssen.

10. Gemäß dem Vorsorgeprinzip muss auf den Einsatz einer neuen Technologie verzichtet werden, wenn die Auswirkungen möglicherweise eine Gefahr für die Menschheit darstellen. Deshalb sollte eine weitere Forschung im Bereich "Grüne Gentechnik", wenn überhaupt, nur unter höchsten Sicherheitsvorkehrungen im Labor stattfinden, keinesfalls aber im Freiland, wo keine realistische Möglichkeit der Folgenabschätzung besteht.

11. Sichere Erfolge mit sicherer Technik ließen sich schon heute in höherem Maße erzielen, wenn man einen Teil der Forschungsgelder, die derzeit in z.T. fragwürdige Projekte der Gentechnologie fließen, in die Weiterentwicklung integrierter und besonders ökologischer Methoden der Landbewirtschaftung investierte. Die Potentiale der

Ertragsoptimierung und Umweltschonung in diesem Bereich sind denen der "Grünen Gentechnik" wohl mindestens gleichzusetzen und in einem kürzeren zeitlichen Rahmen zu realisieren. Desweiteren tragen diese Formen der Landbewirtschaftung weltweit zu einer Stabilisierung des ländlichen Raums und damit des globalen Friedens bei, wo bei Einsatz patentierter GVO eher gegenteilige Effekte zu erwarten sind.

---

Submitted by: Arthur ten Wolde  
on 23/11/2001

Organisation: Confederation of Netherlands Industry and Employers VNO-NCW

Country: Netherlands

Comments focusing on: general

Comments:

The Confederation of Netherlands Industry and Employers VNO-NCW welcomes the consultation document of the Commission in its broad overview of biotechnology. In addition to providing an adequate analysis, the document also poses many good questions. VNO-NCW also welcomes the open consultation in itself and the attention to biotechnology by the European Commission since the Stockholm Summit.

For comments from a EU perspective, VNO-NCW fully supports the UNICE response. Our comments here, with the answers to a selection of questions posed in the consultation document contains some additional remarks from the Dutch perspective, including concrete references to some best and worst practices.

VNO-NCW hopes that the combined comments will be useful in finalising the forthcoming Communication of the Commission on life sciences biotechnology, and also in creating a Europe that is indeed the most innovative and competitive region in the world by the year 2010:

Answers to selected questions posed in the Communication from the European Commission "Towards a strategic vision of life sciences and biotechnology: Consultation document", Brussels, 4.9.2001, COM(2001) 454 final

### 3. Innovation and competitiveness

Question 3-c: What explains the gap between Europe and the US in terms of small start-up companies? Is this gap related to different models of private investment in commercial biotechnology and different approaches to technology transfer? What are the policy implications?

Answer VNO-NCW: Different approaches to technology transfer might help to close the gap. Universities should be motivated by their national governments to see to it that the results of research can be better commercialised. For the area of biotechnology, the BioPartner initiative from the Dutch government might serve as a policy example.

The gap is also partly related to different models of private investment in commercial biotechnology. A larger volume of venture capital for the early phases exists throughout the US whereas in the EU, favourable conditions exist only in a few member states, including The Netherlands. However, in spite of the fact that Dutch biotech start-up companies have good access to the international market for risk capital, the number of biotech start-ups in the Netherlands is too low. VNO-NCW

therefore expects that the provision from EU funds of risk capital will not make much difference for The Netherlands.

## 5. Ethical implications

Question 5-b: Should the role of the European Group on Ethics be strengthened and are there particular issues or areas in need of advice from the Group?

Answer VNO-NCW: The European Group on Ethics might consider the matter of the use of biotechnology on animals. The Dutch policy for this is isolated and too restrictive. VNO-NCW would welcome a more encouraging harmonised regulatory system for biotechnology on animals, allowing companies to develop, use and transport genetically modified animals in the EU to produce medicine that can not be developed otherwise.

## 6. Public views and public involvement

Question 6-e: What are the best practices for key actors such as public authorities for consultation and involvement of the public, and for integrating divergent public views into policy formulation and implementation?

Answer VNO-NCW: Involvement of the public is very important to regain their trust in the application of biotechnology. Unfortunately, truly successful debates are scarce. The Dutch organisation SMO ([www.smo.nl](http://www.smo.nl)) has published an extensive analysis of do's and don'ts (in Dutch). VNO-NCW warns that a centrally coordinated EU-wide public consultation as proposed by the Council of Europe may easily fail due to its complexity.

## 7. Regulation and governance

Question 7-1-h: Do you agree with the suggested principles for future Community legislation on the application of biotechnology in the agri-food sector? Are there important principles that should be added?

Answer VNO-NCW: No, not entirely.

E.g., the implicit formulation of the precautionary principle in the present document and in current reality leaves politicians way too much room for political arbitrariness, ignoring the outcome of scientific risk assessments. This was illustrated by a series of negative decisions concerning GMO trial fields by the Dutch government during the current year.

Submitted by: Daniela ISRAELACHWILI

on 23/11/2001

Organisation: UNICE

Country: BELGIUM

Comments focusing on: general,innovation and competitiveness,regulation and governance

Comments:

UNICE welcomes the consultation document of the Commission in its broad overview of biotechnology. In addition to providing an adequate analysis, the document also poses many good questions. UNICE also welcomes the open consultation in itself and the attention to biotechnology by the European Commission since the Stockholm Summit.

UNICE considers biotechnology a key technology for a broad area of business. The potential contribution of biotechnology to Europe's economic growth and job creation is huge. Hence responsible development of modern biotechnology forms a necessary ingredient of innovation. However, Europe is lagging behind the US in terms of revenues, employment, patents and R&D investment. Also, developments in biotechnology have accelerated even further around the world. The ambition of the EU should be to gain a leading position in research, development and application of biotechnology. The Lisbon goals for innovation cannot be met without this. UNICE therefore stresses the importance of formulating and implementing a strong EU biotechnology policy with a clear international perspective as soon as possible. The Barcelona Summit has to show real progress in this matter.

While supporting the general outline of the consultation document, three serious comments should be made as well.

- The paragraph on "Innovation and competitiveness" unjustly ignores the tremendous hampering effect on innovation of both current and draft legislation. The bureaucracy and the lack of support for harmonised patent rules is felt by all biotechnology companies. Using the metaphor of a Formula-1 race for the international competition in biotechnology, it is as though the Community institutions seek to oil the wheels, fill the gas tank and try to accelerate while holding one foot on the brakes. Removing obstacles to biotechnological entrepreneurship is essential for innovation. In particular the moratorium for the market introduction of products based on genetically modified organisms (GMOs) should be lifted as soon as possible. The effect of market access on innovation should not be underestimated.

- It is vital that the precautionary principle as stated in COM(2000) 1 is correctly applied by all governments. Only then will the international competitiveness of European industry be taken into consideration. By creating a strong European Food Agency and clear criteria for risk management, EU governments should be prevented from ignoring the outcome of risk assessments for purely political reasons. With these decisions, they directly forbid the development of agricultural biotechnology, which is permitted

elsewhere. This increases our current setback even further. With a new technology, there is no substitute for hands-on experience.

· The document itself lacks a sense of urgency. UNICE therefore encourages political leadership by the European Commission. This should lead to rapid decisions allowing European businesses to speed up the responsible development of biotechnology, and to benchmarking of the results. This really is a "rat race" in a global context.

UNICE hopes that these comments, as well as the answers to a selection of questions posed in the consultation document (see enclosed document) will be useful in finalising the forthcoming Communication of the Commission on life sciences and biotechnology, and also in creating a Europe that is indeed the most innovative and competitive region in the world by the year 2010.

---

Submitted by: Lorenzo Consoli

on 24/11/2001

Organisation: GREENPEACE

Country: Belgium

Comments focusing on: general,potential and impact,research

Comments:

The Commission's ambition to avoid "short-term thinking on long-term challenges" is certainly to be shared. However, the approach of the consultation document is disappointing, in so far as it could be described as technology market driven. Instead of looking for potentially useful applications of biotechnology, a comprehensive strategic vision should start with the identification of the most urgent needs and the most important problems to be solved, for example in agriculture, industrial production, health and care, environmental protection. Instead of saying: "Here is the solution - where are the problems we can solve with it?" the question should be: "Here are the problems - where are the most promising solutions?"

Greenpeace is not against research - biotechnology's scientific basis is inadequate

Greenpeace is radically opposed to the release of GMOs into the environment, but it is not against genetic research nor is it opposed to biotechnology as such. We have nothing against biotechnology in medicine, for example, or any other genetic engineering application so long as it is operated in contained environments (laboratories, greenhouses etc.) and does not result in releases of GMOs into the environment, which involve potential and possibly irreversible long-term risks for ecosystems.

We oppose the use of GMOs in agriculture because it entails their releases into the environment. There are good ethical and socio-economic reasons for this, but our main argument is scientific: we consider a satisfactory environmental risk assessment as impossible at this stage of scientific understanding of the complexities of ecosystems and evolution.

The basic scientific theory that underpins the technique of genetic modification through recombinant DNA can be defined as 'genetic reductionism': it supposes that virtually all the functions performed by living organisms are encoded and determined solely by their genetic make up, disregarding any interaction with their environment. This theory has been proven inadequate and has been indeed falsified by recent scientific advances (such as the findings on the real size of human genome). Nowadays, nobody can describe what the real 'code of life' is and how it really works, beyond DNA, which is only a part of this complex mechanism. Instead of rushing to develop marketable applications in agriculture, life scientists should step back and reflect more on the basic theories (paradigm) of their discipline; public funding, in particular, should be re-orientated towards long term fundamental research.

According to GMO advocates, genetic modification of crops is more precise and focussed than traditional breeding, because genetic engineers operate with only one or

very few genes that will code only for the function required. This is a reductionist argument. In a 'holistic' approach, forcing the modification of one gene in a living organism could disrupt and unbalance the local structure of the genome, having unexpected effects on the complex and largely unknown relationships between genes, proteins, their functions and the environment. This is especially relevant as the novel gene is inserted at random into the genome of the plant.

Furthermore, while predictability is one of the main criteria to judge sound scientific theories, GMO technology is based on a science that is fundamentally flawed in its capability to predict. Indeed, a large part of current GMO risk assessment and research is dedicated to the so-called 'unintended effects' of genetic modifications on health and the environment.

Case by case risk/benefit analysis misses the point

The above mentioned arguments explain why any release of GMOs into the environment must be avoided, irrespective to a case by case risk/benefit analysis based on the 'principle of proportionality'. Weighting the risks- and deciding whether they are acceptable or not - is perhaps possible when risks are known or predictable. But with GMOs the risks are almost completely undefined and cannot be quantified. That's why no insurance company has yet been keen to offer coverage on liability related to GM crops.

We have an example in Europe that we should never forget: BSE. . For several years, scientists were unable to determine the nature and the origin of the 'mad cow' disease, because it was not thought that the infective agent could cross the species barrier and be transmitted to humans. There is only one principle that can be applied to this kind of risk: the precautionary principle

GMO commercial authorisations have a limited impact on research

According to the Commission and the European biotechnology industry, the present de facto moratorium on new GM crops authorisations within the EU is causing a paralysis of European research. The supposed consequences of this paralysis are: 1) a 'brain drain' of EU scientists towards more biotech-friendly countries, such as the USA; 2) the widening of a technological gap with Europe's main trade partners; 3) a dangerous loss of competitiveness for the European economy.

These arguments are clearly invoked in order to gain public acceptance and support for GMOs, and make it possible to restart GM crop authorisations in Europe. But they are not convincing.

The reality is that development and release of GM crops are motivated almost entirely by profit. Up to 80% of the GMOs cultivated today are 'pesticide plants', which allow the producing company to make profits from the patent's royalties, the sale of seeds and the obligation made to farmers to use the pesticide branded by the same company.



The resumption of GMO authorisations is a legal, commercial and financial issue, with no direct implications to scientific research. Furthermore, GMO field trials in Europe are not affected by the moratorium, and research can continue in contained environments. Does the Commission really believe that, on the day when the moratorium is lifted, all European scientists working in third countries will return, European research will be boosted and the EU economy will become 'the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world'?

The future of research - Biotechnology without release of GMOs into the environment.

The best way to contribute to a strategic vision of life sciences and biotechnology in Europe is to de-couple the agri-biotech business from other applications, recognising that GMOs in agriculture are not sustainable, not ecological and create more problems than they claim to solve. Even worse, they expose humans and the environment to unnecessary, unknown and possibly devastating and irreversible risks. They are based on an uncertain science that is not mature for technological development.

Biotechnology has a bright future, certainly in medicine, probably also in agronomy and ecology.

Genomic sequencing and subsequent analysis of both the function of individual genes and higher patterns of their organisation may help substantially to arrive to a stage of systemic understanding of genetic processes.

But research on GMOs must be conducted only in contained premises and avoid risky releases into the environment. This is perfectly feasible: for example, promising techniques such as marker assisted breeding for the improvement of crops do not require any release of GMOs.

These new techniques could be applied in particular in the developing countries, which don't need dubious 'miracles' from GMOs, but more research in traditional agriculture, with a view to improve crop productivity, food quality, farming practices and dissemination of both, proven and new organic technologies. Unfortunately, however, multilateral institutions like the UN Development Programme and the World Bank have dramatically cut their cooperation and development expenditure for research and technical support in agriculture, from 3,5 billion US Dollars in 1989 to less than 500 million in 1999. (OECD data).

---

Submitted by: Patrick Gillard  
on 16/11/2001  
Country: Belgique  
Comments focusing on: general  
Comments:

## FOCUS ON GENES (2)

L'exposition FOCUS ON GENES - qui est donc sponsorisée (sic) par la Commission européenne - offre au visiteur un survol équilibré des principales étapes et découvertes scientifiques, montrant ainsi non seulement les avancées, mais également les limites et les dangers de la génétique.

L'exposition reconnaît en effet d'emblée que la «gentechologie» (sic) présente des opportunités mais aussi des risques, que cette branche scientifique jeune et inexpérimentée doit donc être maniée avec RESPONSABILITÉ. Les organisateurs pensent qu'il importe - et je crois qu'ils ont raison - d'expliquer ces nouvelles matières au public en détail afin de lui permettre de les comprendre et de pouvoir se forger une opinion quant à l'utilité des avantages potentiels qu'on attend de ces technosciences du vivant qui nous concernent tous.

Dans la section de l'exposition intitulée « A LA RECHERCHE DES MÉCANISMES DE L'HÉRÉDITÉ » qui détaille l'historique des recherches conduisant progressivement au déchiffrement du code génétique, il est, entre autres, rappelé :

- que la mutation d'un gène de suppression de tumeur augmente le risque de cancer du sein (1994),
- l'arrêt, à cause du danger d'allergie, du projet de transfert d'un gène de la noix du Brésil dans des graines de soja, transfert qui était réalisé dans le but d'améliorer leur valeur nutritive (1994),
- l'interdiction, posée par la Norvège, aux OGM porteurs de gène résistant aux antibiotiques (1997),
- le décès de Jess Gelsinger, suite à une thérapie génique suivie aux Etats-Unis (1999),
- que l'Europe a délivré un brevet pour le prélèvement de cellules d'embryons humains, leur manipulation génétique ainsi que la production d'embryons génétiquement modifiés.

C'est dans la section nommée « LE TRAVAIL EN LABORATOIRE DE GÉNÉTIQUE » - où il est notamment rappelé que les travaux de ces 30 dernières années ont permis aux biologistes moléculaires de réaliser des manipulations génétiques impossibles par le passé -, que l'exposition souligne le fait que les dangers de ces manipulations ont également été rapidement pris en compte, en particulier par Paul Berg, lors de la célèbre Conférence

d'Asilomar en 1975. Les règles fixées à l'époque de cette conférence ont été dangereusement assouplies plusieurs fois depuis !

Les organisateurs de FOCUS ON GENES précisent, à cet endroit de l'exposition, que les critiques portent en réalité beaucoup moins sur la qualité du travail des laboratoires biotechnologiques que sur les produits qui en sortent.

AINSI PAR EXEMPLE, REPROCHE-T-ON AUX OGM :

- de provoquer des allergies (comme l'a prouvé le professeur Putszai dans le cadre de ses recherches sur l'impact de pommes de terre transgéniques sur des rats),

- de transmettre des résistances aux antibiotiques (le gène de résistance à l'antibiotique - simple moyen de contrôle, pas indispensable donc - se trouvant aussi dans les aliments à base de maïs génétiquement modifié - p. ex., le fameux maïs Bt -, de nombreux médecins craignent que les antibiotiques perdent de leur efficacité étant donné que les agents pathogènes y sont résistants) - (Comment éviter que certains insectes ne développent la résistance à la toxine ? En laissant une portion du champ libre de maïs Bt, ce qui permettrait aux insectes résistants de se reproduire avec des insectes non-résistants, disent, de façon non convaincante, les agrochimistes.),

- de transmettre des gènes étrangers de façon incontrôlée et/ou accidentelle,

- d'être plus chers et d'avoir moins de goût, comme, par exemple, la fameuse tomate américaine à gène inhibiteur de maturation qui fut retirée du marché après 5 ans, en 1999, en raison également des pertes occasionnées par leur transport,

- de faire peur aux consommateurs, à tel point de nombreuses chaînes de magasins les ont retirés de leurs rayons, - aux plantes OGM (Soja) résistant aux herbicides en particulier (l'herbicide le plus vendu au monde est depuis 20 ans le Roundup de Monsanto), de nous transmettre ce poison car des études suédoises ont montré que les personnes qui le manipulent connaissent un risque de cancer accru,

- aux plantes OGM dites insecticides en particulier, de nuire aussi aux insectes utiles, voire protégés, comme le papillon monarque même si la presse a minimisé récemment les dangers qu'il courait.

La production et la distribution d'aliments génétiquement modifiés provoquent donc - on le voit clairement en visitant l'exposition sponsorisée (sic) par la Commission européenne - beaucoup de craintes et de questionnements. Jusqu'à présent, l'argument majeur est que les risques pour l'environnement (Que faire en effet des déchets de la production de micro organismes génétiquement modifiés ? Sont-ils vraiment sans danger pour l'environnement ?) et le consommateur dépassent largement les bénéfices potentiels.

Submitted by: Kornel Kovacs

on 18/11/2001

Country: Hungary

Comments focusing on: general, research, innovation and competitiveness, public perception, ethical implications

Comments:

My general impression after reading this document is that it is a very good summary of what needs to be done in the « hottest » areas of current biotechnology debates. At the same time the attention and length of the discussion on the GMO issue is way out of proportion. It is particularly dangerous to adopt such limited coverage approach to other, more competitive fields when a strategic vision for the next decade is to be constructed.

The Consultation Document deals almost exclusively with the GMO problem of higher living beings and the potential consequences of their use in food and feed production. Although, this is an extremely important issue indeed, strategic planners should bear in mind that life sciences and biotechnology is much wider than this, currently well publicized segment. Both modern molecular life sciences and classical as well as modern biotechnology centers around the functional understanding and exploitation of microbes, microbial diversity on Earth. Remarkably, however, the entire document mentions microorganisms only in three occasions, two of these instances concern regulatory issues related to GMM. Microorganisms have proven to be extremely useful in diverse applications ranging from bioconversion to bioremediation and healthy food production. In addition, public perception of exploitation of microorganisms to meet increasing human demands is far better than that of using plants or animal species. Genetic engineering of microbes is commonplace and accepted by the laymen, while essentially the same intervention into Nature's law is considered alien or even sinful by many when performed on plants and animals. In order to encourage European competitiveness and a better public perception of biotechnology a «strategic vision» should therefore place this group of living creatures into the focus of a dynamically growing biotechnology industry. Similarly, ethical and regulatory tasks are considerably simpler than in the case of plants and animals.

Another aspect missing from this document almost entirely is the environmental biotechnology and in particular the role of biotechnology in developing new, alternative and clean energy sources for the next decades. It is common wisdom today that the world is running short of fossil fuel and new ways of energy production need to be explored. This great challenge for mankind is hardly mentioned among the future developments. Again, the use of microorganisms for clean energy production offers a possible long-term solution if appropriate attention is paid to the research in the relevant areas.

Finally, it should be noted that large scale and entirely novel exploitation of microorganisms involve the strategy of genome sequencing and functional proteomics of the microorganisms having potential for applied research. Genome research in general and microbial genome research in particular are missing from the recommended European strategy. Sequencing «factories» are already well advanced in

the USA and in Japan, leaving a considerable gap between themselves and Europe. Genomic research and the vast amount of biochemical information scientists can gain from them are likely to dominate the development of biotechnology industry within a few years. If Europe has a competitive strategy and a vision of future development, this area should be treated with high priority.

My fear is that if a narrow focus dominating this Consultation Document will determine the priorities for the 6th Framework Programme, European competitiveness and innovation will suffer greatly.

---

Submitted by: Philippe Chemineau  
on 19/11/2001  
Organisation: INRA  
Country: France  
Comments focusing on: general,potential and impact,research  
Comments:

### COMMENTAIRES GENERAUX

1. L'absence de soutien des programmes concernant les génomes des animaux d'élevage dans le 5° PCRD a fait disparaître l'avance des équipes engagées en R&D dans ce domaine et a fait perdre des places ± la compétitivité de nos exploitations (affaiblissement de la position européenne au moment où, justement, du fait de la mondialisation des échanges, il faudrait la renforcer).
2. Alors que les programmes biotechnos ne sont plus soutenus, les résultats de ceux-ci (ex clonage p.6) sont présentés comme des avancées techniques (la CCE n'a pas, cependant, la franchise de dire qu'elle n'a pas soutenu ces programmes et donc qu'elle n'y est pas pour grand chose !).
3. La nécessaire amélioration des rendements de l'agriculture (intensification p.7) des PVD, passe par une meilleure utilisation du génome des espèces et races locales, par leur amélioration génétique, or, ce n'est pas soutenu par la CCE
4. Beaucoup de points présentés dans ce document relèvent d'une autosatisfaction de la CCE, notamment en ce qui concerne la mise en place des procédures réglementaires.

### COMMENTAIRES PARTICULIERS/REponses AUX QUESTIONS DESTINEES A LA CONSULTATION

1. pp. 7-8: Oui pour une approche plus structurée, mais il faut dissocier les progrès de la science et l'éthique de son application. On peut concilier "renforcement de la compétitivité et agriculture durable" en développant des techniques qui répondent aux deux objectifs. Il faut mettre en place des programmes de maintien de la biodiversité. Je ne suis pas sûr que l'impact des "nouvelles biotechnologies" sur le développement rural" soit vraiment différent de celui qu'ont eu les "anciennes techniques" (ex IA) et qui ont apporté des bouleversements considérables des systèmes de production (ex Amélioration génétique). Pourquoi ne pas mettre les biotechnologies au service des agriculture biologique et des AOC (pour, par exemple, aider ± authentifier l'origine des produits d'un terroir particulier) ? Dernière phrase de la série (p.9): Si l'on veut que l'économie de l'UE devienne la + compétitive et la + dynamique du monde, il faut soutenir les programmes en question, l'arrêt du soutien aux programmes génomes des animaux d'élevage nous a fait régresser techniquement, mais elle a aussi "figé" les réseaux de collaboration européens qui étaient en train de monter en puissance.

pp. 12-13. Le nombre dréduit de petites entreprises vient en partie du manque de souplesse dans la création et la gestion (notamment du personnel) des PME, ainsi que de l'importance des charges sociales (ce qui ne va pas s'arranger avec la mise en place des 35h, en France). Le regroupement de sociétés autour d'un organisme de recherche: oui, c'est incontestablement positif, si la souplesse est présente. Un bon incubateur d'entreprise est caractérisé par la proximité chercheurs/entrepreneurs et par la souplesse (ex ENS Lyon Lab. Biol. Mol & Cell).

pp.13-14 Si l'UE a la volonté de devenir le chef de file, il faut qu'elle augmente les budgets en conséquence, notamment en productions animales, qui sont complétement ignorées dans les priorités du 6°PCRD. Ce non-investissement est suicidaire pour nos systémes de production, ± l'heure de la mondialisation de l'élevage.

\* \*

Submitted by: Cécile GEORGES

on 12/11/2001

Country: France

Comments focusing on: general,potential and impact,research,innovation and competitiveness,public perception,ethical implications,regulation and governance

Comments:

Je suis opposée à l'utilisation des OGM pour les raisons suivantes :

### I-RISQUE ECOLOGIQUE NON PRIS EN COMPTE

1- Les notions d'écologie ne sont pas prises en compte par les scientifiques intégrés dans la réflexion : ceux ci sont généralement des Biologistes : leur formation ne leur donne aucune compétence en Ecologie et Risque global.

2- le risque alimentaire n'est pas maîtrisé :

-ingestion des antibiotiques utilisés pour le marquage du gène transgénique;

-mécanisme de concentration des pesticides de traitement occasionnés par la résistance de la plante par sa résistance à ces traitements

-allergies liés à l'ingestion d'aliments dont la composition exacte n'est pas connue des consommateurs

### II – LES SCIENTIFIQUES NE SONT PAS INDEPENDANTS

1 - les scientifiques responsables des enquêtes de viabilité des OGM ne sont pas indépendants dans la mesure où leurs laboratoires sont rétribués par les industriels des biotechnologies.

2 - les scientifiques ayant prouvé la nocivité des OGM (par exemple Mr le Professeur PUTSZAI sur les troubles des systèmes immunitaires et neurologiques du rat) ont vu leurs recherches arrêtées : confiscation des dossiers et éléments d'études établis et licenciement).

### III- FONDEMENTS SCIENTIFIQUES BALBUTIANTS

1 - méconnaissance réelle du fonctionnement de l'ADN : les nouvelles recherches faisant état du Supracode de l'ADN sont occultées. La connaissance des mécanismes génétiques est beaucoup trop fragmentaire.

### IV - LE COMITE D'ETHIQUE N'EST PAS INDEPENDANT

1 - La plupart des consultants du Comité d'Etique sont salariés et/ou actionnaires d'entreprises privées travaillant dans les Biotechnologies.

Pour preuve : les scientifiques de PHILIPP MORIS ont prouvé que le tabac n'est pas nocif.

### V- LA DEMOCRATIE EST BAFOUEE

1 - dérive juridique non maîtrisable entraînant la brevetabilité du vivant

2 - les seuls intérêts des OGM sont financiers

L'argument selon lequel les OGM solutionnent les problèmes alimentaires est ridicule, toute personne digne de réflexion sait que la nourriture ne peut s'obtenir que par l'argent.

Cette réflexion vaut également pour les médicaments obtenus par Génie génétique.

3 - les OGM sont une entrave à la démocratie :

a) droits élémentaires des citoyens bafoués :

-manque de transparence sur les dangers encourus par la population (santé et biodiversité);

-les OGM présentent un risque d'éradication des Cultures Biologiques;

-la pollution génétique par les OGM rendra caduque toute traçabilité et donc toute possibilité de choix par les citoyens;

b) irresponsabilité des producteurs face à une catastrophe majeure

-Les compagnies d'assurance refusent d'assurer les producteurs d'OGM en cas de problème alimentaire.



-Les producteurs d'OGM, eux, font pression sur les Etats pour socialiser les risques (privatisation des gains, socialisation des pertes).

-Les producteurs d'OGM ne veulent pas assumer les risques qu'ils prennent et imposent aux citoyens consommateurs.

## VI – CONCLUSION

NOUS N'AVONS PAS BESOIN DES OGM.

NOUS REFUSONS D'ASSUMER LES RESPONSABILITES DES PRODUCTEURS EN CAS DE CATASTROPHE MAJEURE.

LES POUVOIRS POLITIQUES EUROPEENS DEVRONT EN CAS D'INTRODUCTION DES OGM ENDOSSER LES RESPONSABILITES NON ASSUMÉES PAR LES PRODUCTEURS.

**! APPLIQUEZ LE PRINCIPE DE PRECAUTION !**

---

Submitted by: Patrick Gillard

on 14/11/2001

Country: Belgique

Comments:

### FOCUS ON GENES (1)

« FOCUS ON GENES - LE MUSEUM DÉCODE LA GÉNÉTIQUE » sont les titre et sous-titre d'une intéressante exposition qui est présentée au Museum d'Histoire Naturelles à Bruxelles, jusqu'au 5 mai 2002.

Cette exposition étant sponsorisée (sic) par la Commission européenne, je me permets donc d'en parler, sans hésitation, dans le cadre de cette consultation publique relative aux sciences du vivant et à la biotechnologie.

#### Présentation générale de l'exposition

L'exposition itinérante « FOCUS ON GENES » a été réalisée, dans le cadre d'un projet européen, par le Deutsches Hygiene-Museum de Dresden (Allemagne), en collaboration avec d'autres musées, centres scientifiques et instituts de recherche britanniques, allemands, suisses, espagnols, français, grecs et suédois.

Ce projet européen est en outre soutenu par la firme NOVARTIS.

L'exposition présente aux visiteurs :

- . un historique de la génétique (lois de l'hérédité de Mendel, sélection naturelle de Darwin...),
- . les bases de la génétique (le gène, le chromosome, l'ADN, les nucléotides...),
- . les méthodes du génie génétique (identification de l'ADN, réplication...),
- . les applications pratiques et leurs impacts dans le secteur médical (thérapie génique et nouveaux médicaments),
- . les applications pratiques et leurs impacts dans le secteur alimentaire (risques sanitaires, aliments, qualité améliorée de denrées au niveau gustatif, nutritionnel...),
- . les applications pratiques et leurs impacts dans le secteur agricole et environnemental (adaptation des plantes à certains sols, résistance accrue à certaines maladies ou ravageurs, diminution des quantités d'herbicides et de pesticides, étiquetage...),
- . les avantages et inconvénients des analyses génétiques (diagnostics de certaines maladies et éventuel effet problématique de tels diagnostics).

L'exposition couvre une superficie de 200 m<sup>2</sup> et comprend de nombreuses maquettes, des manipulations interactives, des simulations sur ordinateurs...

Elle est complétée par une zone de consultation d'ouvrages à l'étage, le « café des points de vue », ainsi qu'un espace où les visiteurs pourront, grâce à un livre d'or [je ne l'ai personnellement pas vu !], donner leurs avis sur l'un ou l'autre des thèmes abordés, réagir aux écrits des précédents visiteurs...

Dans le « café des points de vue », les visiteurs pourront consulter à leur aise livres, brochures, dossiers et articles fournis par différentes organisations et maisons d'édition (européennes, nationales, ONG...).

Ces publications, en reflétant les diverses opinions en présence, placeront l'exposition dans son contexte controversiel (informer sur un sujet complexe à un moment où l'incertitude est encore de mise dans de nombreux domaines).

Elles permettront certainement aux visiteurs de comprendre les différents points de vue, de les confronter et dès lors peut-être, de se positionner.

#### Le public visé par l'exposition

Outre le public scolaire - dernières années du secondaire-, l'exposition entend intéresser les citoyens qui se sentent concernés par ce débat et qui cherchent à en savoir plus sur les manipulations génétiques, leurs avantages, leurs inconvénients.

Le Museum espère enfin leur offrir, par l'intermédiaire de l'exposition (et éventuellement des débats), quelques outils supplémentaires pour mener leur réflexion à bien et se forger ainsi leur propre opinion.

SOURCE :

Communiqué de presse de l'exposition FOCUS ON GENES

---

Submitted by: Patrick Gillard

on 06/11/2001

Organisation: Sponsorcom

Country: Belgique

Comments focusing on: general

Comments:

### L'INACCEPTABLE POLITIQUE DU FAIT ACCOMPLI (1)

« La résolution des dilemmes apparents [relatifs aux sciences du vivant et à la biotechnologie] est [selon la Commission européenne] entre les mains des citoyens européens (sic). C'est la raison pour laquelle la Commission invite les citoyens, les consommateurs, la société civile organisée (sic), les scientifiques, les pouvoirs publics et les opérateurs économiques à formuler des commentaires et à contribuer ainsi à sa réflexion avant qu'elle n'établisse son document d'orientation sous sa forme définitive d'ici la fin 2001. » (2)

Voilà donc la raison annoncée par la Commission européenne, voilà donc la motivation officielle de cette consultation : la participation du citoyen européen à l'établissement d'un rapport sur les sciences du vivant et les biotechnologies.

### MAIS EST-CE LA VÉRITABLE RAISON D'ÊTRE DE CETTE SOI-DISANT CONSULTATION PUBLIQUE ?

Quand on comptabilise le petit nombre d'interventions déposées sur le site Web européen des biotechnologies depuis le lancement de la consultation au début du mois de septembre 2001, c'est-à-dire depuis plus de 2 mois, on peut en douter. Quel crédit peut-on en effet accorder à une consultation publique qui réunit pour le moment une petite cinquantaine d'interventions ?

### COMMENT EXPLIQUER LE FAIBLE ENGOUEMENT RENCONTRÉ PAR CETTE DÉMARCHE SOI-DISANT DÉMOCRATIQUE ET TRANSPARENTE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE ?

1°) Le peu de publicité que la Commission européenne a fait au sujet de cette consultation constitue certainement le facteur principal qui explique le faible succès

rencontré par l'opération consultative auprès du public des 15 États Membres de l'Union Européenne. (3)

2°) Le fait que les interventions publiables sur le site Web européen des biotechnologies doivent être rédigées obligatoirement en anglais, en français ou en allemand empêche sans doute aussi certains citoyens européens s'exprimant plus facilement dans les autres langues officielles de l'Union de participer à cette consultation soi-disant ouverte à tous. (4)

3°) Le manque de régularité dans la mise à jour du site Web qu'il est toujours prévu d'actualiser hebdomadairement - actualisation que j'ai d'ailleurs obtenue à plusieurs reprises - décourage également les quelques citoyens qui déposent quand même leurs interventions sur le site de la consultation publique.

4°) Enfin, le lancement relayé par la presse en octobre 2001 - c'est-à-dire pendant le déroulement même de la consultation publique -, par la Commission européenne, d'un « vaste » forum, uniquement en anglais cette fois, sur la sécurité des organismes génétiquement modifiés (OGM) - un sujet faisant pourtant aussi partie intégrante de la consultation publique européenne relative aux sciences du vivant et à la biotechnologie - ne facilite ni la compréhension, ni la participation active des citoyens européens.

#### QUE PENSER PAR AILLEURS DES PRISES DE POSITIONS DE CERTAINS RESPONSABLES EUROPÉENS PENDANT LE DÉROULEMENT MÊME DE CES DÉBATS ET/OU CONSULTATION PUBLIQUES ?

Je pense entre autres au sommet informel des 15 ministres de l'agriculture qui s'est tenu à Alden Biesen en septembre dernier et où « la présidence belge [a été] accusée de propagande dans le débat sur les OGM » (Le Soir 6/9/01) et où j'ai appris tout simplement que « l'Europe s'ouvr[ait] aux OGM » (La Libre Belgique 19/9/01). Je pense encore aux récentes déclarations faites par la Commissaire européenne chargée de l'environnement, Margot Walström, à Luxembourg (Le Soir 30/10/01) et enfin à la proposition de modification de la toute récente directive 2001/18/CE par la Commission.

Qu'on attende au moins la fin des débats en cours (consultation, forum, etc.) avant de lancer des slogans péremptaires et/ou d'essayer de légiférer ! A moins que ces soi-disant débats démocratiques ne soient que des leurres destinés à calmer quelques citoyens européens à bon compte et que la Commission ait choisi de gouverner selon le principe du fait accompli !

Parce qu'elle rencontre tout à fait mon propos, j'emprunte la conclusion à Thierry Raffin, animateur du Collectif Internet OGM Danger qui écrit, à juste titre à propos des OGM : « **INSTAURER UN VÉRITABLE DÉBAT CITOYEN N'EST DONC PAS QU'UNE AFFAIRE DE MULTIPLICATION DE LIEUX DE SOI-DISANT ÉCHANGES. ENCORE FAUDRAIT-IL QUE CEUX QUI LES ORGANISENT APPRENNENT À ÉCOUTER LA PAROLE CITOYENNE PLUTÔT QUE DE VOULOIR CONVAINCRE**

CONSOMMATEURS ET CITOYENS DE LEUR (BONNE) FOI DANS LES OGM ». (5)

Notes

(1) Inf° OGM, n° 23, août-sept. 2001, p. 1

(2) CCE, Communication de la Commission. Vers une vision stratégique des sciences du vivant et de la biotechnologie : document de consultation, p. 32

(3) J'ai, pour ma part, relevé assez fortuitement une simple mention de l'existence de cette consultation publique dans un article signé Michel de Muelenaere, paru dans le journal Le Soir du 6 septembre 2001. Fort de cette information, j'ai voulu la partager à d'autres médias belges et français. Mais il me semble que l'opération se soit soldée par un échec : aucun média n'a relayé l'information, à ma connaissance.

(4) Compte tenu de ce qui précède - je fais allusion surtout au manque de publicité - j'aurai des difficultés à croire que la Commission européenne ait été assaillie par des interventions envoyées par des citoyens via d'autres canaux qu'internet.

(5) Inf° OGM, n° 23, août-sept. 2001, p. 1

---

Submitted by: Patrick Gillard

on 07/11/2001

Organisation: Sponsorcom

Country: Belgique

Comments focusing on: general

Comments:

**DES OGM DIFFICILES A AVALER !**

Je présume que les Commissaires et autres responsables européens fréquentent de temps en temps les meilleurs restaurants recommandés par les célèbres guides spécialisés. Mais je me demande si ces mêmes personnes sont bien conscientes du fait que, si - comme on peut le craindre en écoutant leur message - «l'Europe s'ouvre aux OGM», de nombreux grands restaurateurs européens devront peut-être fermer leurs maisons de bouche, étant donné que « pour les grandes toques, les aliments génétiquement modifiés risquent de faire perdre à la cuisine française [et donc aux autres cuisines aussi] les saveurs puisées dans les différents terroirs qui contribuent à sa richesse. "Je crains que les aliments génétiquement modifiés n'aboutissent à une uniformisation du goût", explique Alain Senderens, le chef étoilé de Lucas-Carton, célèbre restaurant parisien de la place de la Madeleine ». (1)

« Alors qu'il visitait les États-Unis, il y a deux ans, Alain Senderens, (...), croqua une tomate OGM. "Les Américains l'utilisaient pour le ketchup", se souvient la sommité parisienne de Lucas-Carton. L'expérience fut rude. Elle n'était pas mauvaise, cette denrée transgénique, non, c'était pire : elle était INSIPIDE. L'homme et ses papilles venaient avec effroi de découvrir le néant gastronomique.

Revenu dans son bastion des saveurs, place de la Madeleine, le voyageur n'en retrouva pas pour autant la sérénité. "Une grande marque de foie gras est venue un jour me proposer son produit, raconte-t-il. Je lui ai demandé qu'elle me garantisse par un document signé que les oies n'étaient pas gavées avec du maïs transgénique. Ils n'ont pas pu me le certifier." Le cuisinier s'est également colleté à des difficultés sans fin pour que les plats qu'il propose sous son nom dans les rayons d'un grand hypermarché soient exempts d'OGM. "Il nous a fallu changer certaines recettes pour proscrire des ingrédients douteux et, même ainsi, je ne peux être assuré de toutes les origines", concède-t-il.

Il n'était que temps de tambouriner sur les casseroles. "Je n'ai pas le droit de me prononcer sur l'aspect sanitaire des OGM : je ne sais pas s'ils sont ou non dangereux, explique Senderens. Mais j'ai le devoir d'exprimer aujourd'hui mon inquiétude au nom du goût. Je vois poindre à travers les OGM une uniformisation dangereuse. "Le multi-étoilé a retrouvé les mêmes inquiétudes chez d'autres ténors adoubés par le Michelin. En mai [2001], dans une petite salle de l'Assemblée nationale, un débat passionné a réuni une vingtaine de toques renommées.

L'un d'eux, André Daguin, le grand maître du magret, se trouve avoir endossé la présidence de l'Union des métiers et des industries de l'hôtellerie (UMIH), qui revendique 80 000 adhérents. "Tous, du grand restaurant au petit bistrot, se sentent aujourd'hui concernés mais estiment être mal informés, constate le Gersois. En tant que prescripteurs des produits, nous avons le droit de savoir." "Pourquoi veut-on nous imposer les plantes transgéniques ? N'y aura-t-il plus demain sur le marché qu'une seule variété d'un produit ? qu'une seule manière de préparer la blanquette", s'interroge le responsable syndical, qui s'offusque par ailleurs que sa corporation n'ait pas été associée au "débat citoyen" sur le sujet, convoqué par le gouvernement. » (2)

« Alain Senderens et une centaine d'autres chefs venus de toute la France [ "Eurotoques, association créée par Paul Bocuse et qui regroupe 450 cuisiniers français et 3.500 européens, participait à ce débat" ] ont [d'ailleurs] interrogé lundi [5 novembre 2001], dans le cadre du salon Equip'hôtel qui se tenait à Villepinte, au nord de Paris, une dizaine de scientifiques spécialistes des OGM. Le thème du débat portait sur "Saveur et liberté de choix". » (1) Un titre qui en dit long ... !

« André Daguin (...) ne cherche pas [non plus] à condamner ou à se prononcer sur la qualité sanitaire des OGM, mais redoute que les performances d'un légume ou d'un fruit modifié, n'aboutissent à la disparition progressive des différentes variétés. "Une aubergine génétiquement modifiée va résister à tous les parasites et maladies. Par souci de rentabilité, les maraîchers ne cultiveront donc plus qu'une seule espèce de ce légume, enterrant à tout jamais la diversité d'approvisionnement, si précieuse pour la personnalité

de notre cuisine" explique André Daguin. "Les scientifiques doivent nous indiquer clairement si la modification génétique d'une tomate risque de lui faire perdre son goût".» (1)

« D'ailleurs, Senderens et consorts ne cachent pas que leur opinion est déjà faite. "Notre problème est de savoir comment dire non, sans passer pour des ringards", explique le patron de Lucas-Carton, .

Senderens [qui ne souhaite surtout pas être associé aux saccageurs d'essais transgéniques] suit avec passion l'actualité sur le sujet. Il dévore les ouvrages sur la question et s'inquiète notamment des possibilités de brevets sur le vivant. "Des multinationales veulent nous imposer quelque chose dont nous n'avons pas besoin, avec l'aval de nos gouvernants", estime-t-il. Une envolée que ne renierait pas José Bové. » (2)

## NOTES

(1) Les OGM vont faire perdre son âme à la cuisine, dans Le Monde, 7/11/2001

(2) Benoît Hopquin, Les grandes toques se révoltent contre le néant gastronomique des OGM, dans Le Monde, 3/11/2001

---

Submitted by: Patrick Gillard  
on 07/11/2001  
Organisation: Sponsorcom  
Country: Belgique  
Comments focusing on: general  
Comments:

Lors du Conseil européen de Lisbonne en mars 2000, l'Union européenne s'est fixé un nouvel objectif stratégique pour la décennie à venir: devenir l'économie de la connaissance la plus

compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale...

Les sciences du vivant et la biotechnologie sont entrées dans une période de croissance exponentielle offrant un vaste potentiel pour l'évolution des économies européennes et mondiales vers un développement plus durable et une meilleure qualité de vie. L'Europe doit donc accorder une importance stratégique à ces nouvelles sciences et technologies si elle souhaite devenir l'une des principales économies de la connaissance. Elle ne peut se permettre de passer à côté des possibilités qu'elles mettent à sa disposition...

Afin de favoriser la croissance et la création d'emplois hautement qualifiés, nous devons renforcer la compétitivité, principalement grâce à la recherche qui permet d'étendre le nouveau socle de connaissances dans le domaine des sciences du vivant et de la biotechnologie...

La révolution scientifique et technologique est une réalité mondiale, qui ouvre de nouvelles perspectives et crée de nouveaux défis pour tous les pays du monde, qu'ils soient riches ou pauvres. L'Europe doit adopter une perspective internationale claire dans le cadre de ses politiques, en contribuant de manière constructive à la coopération internationale tout en défendant ses propres intérêts...

De nombreux observateurs pensent que les sciences du vivant et la biotechnologie succéderont aux technologies de l'information à la base de la nouvelle vague d'économies de la connaissance, et qu'elles offrent un potentiel énorme en termes d'amélioration de la qualité de la vie: création de postes hautement qualifiés, amélioration de la compétitivité et de la croissance économique en Europe, meilleurs soins de santé et nouveaux outils pour affronter les défis tels que la protection de l'environnement...

Des études de l'OCDE suggèrent que de nombreuses entreprises de l'industrie manufacturière pourraient réduire leurs effets sur l'environnement tout en améliorant leur rentabilité, en adoptant des procédés fondés sur la biotechnologie...

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture estime que 80 % de l'augmentation de la production alimentaire mondiale requise par la croissance démographique dans le monde en développement proviendront de l'intensification de l'agriculture, tandis que 20 % seront produits grâce à l'extension des terres arables...

Les politiques européennes concernant les sciences du vivant et la biotechnologie refléteront les valeurs et les choix de l'Europe. Dans le contexte mondial, les politiques peuvent diverger à certains égards. Quelles pourraient être les implications de telles divergences, notamment sur les chances pour l'UE d'atteindre l'objectif stratégique fixé à Lisbonne en mars 2000 consistant à devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde?

Si elle souhaite atteindre l'objectif fixé à Lisbonne, l'Union européenne doit exploiter les nouvelles technologies sur lesquelles est axée l'économie de la connaissance. Le programme eEurope a conféré aux technologies de l'information et de la communication une dimension stratégique. Cependant, la biotechnologie pourrait devenir plus importante encore sur le plan économique au 21<sup>e</sup> siècle...

La biotechnologie connaît des applications commerciales dans le cadre d'activités liées à la vie des hommes, des animaux et des plantes...

La réglementation relative aux entreprises et les cadres fiscaux en Europe pourraient requérir un assouplissement afin de s'adapter à ces changements structurels et de ne pas freiner inutilement l'évolution de la biotechnologie commerciale...



il faut ensuite encourager les étudiants universitaires potentiels en sciences du vivant par des perspectives attrayantes de carrière académique ou professionnelle dans le domaine de la biotechnologie. Enfin, la capacité d'une région à attirer et à retenir les scientifiques du vivant dépend de plusieurs facteurs tels que la satisfaction professionnelle, la rémunération et les préférences sociales...

La compétitivité de l'UE dans le domaine de la biotechnologie peut être évaluée qualitativement: d'une part, en fonction de la force des sociétés de biotechnologie spécialisées implantées dans l'UE et des utilisateurs de la biotechnologie en aval et, d'autre part, en fonction de la contribution à l'économie de l'activité en biotechnologie commerciale. L'UE compte aujourd'hui davantage de sociétés de biotechnologie spécialisées (SBS) que les États-Unis. Néanmoins, ces entreprises sont souvent plus petites, leur personnel plus restreint et leurs dépenses en matière de recherche plus limitées. L'Allemagne possède le plus grand nombre de ces sociétés dans l'UE, devant le Royaume-Uni, la France et la Suède...

L'un des problèmes de l'UE est que, contrairement aux États-Unis, elle constitue un environnement commercial peu favorable au développement des entreprises à haut risque et à gains élevés telles que les sociétés de biotechnologie spécialisées. Si l'Europe dispose aujourd'hui des entrepreneurs, le cadre social et juridique a toujours tendance à décourager la prise de risques et la création d'entreprises. Parmi les obstacles rencontrés, on trouve la réglementation en matière de faillite, qui peut freiner toute entreprise ultérieure, les incertitudes réglementaires, le manque de liquidités sur les marchés de capital-risque, ainsi que des problèmes plus prosaïques tels que la stigmatisation des entrepreneurs en faillite et les entraves auxquelles se heurtent les scientifiques ayant exercé une activité en entreprise et souhaitant reprendre une carrière académique. Les décideurs politiques ne devraient pas se contenter de promouvoir la compétitivité des sociétés de biotechnologie spécialisées en Europe, ils devraient également encourager d'autres sociétés en Europe à créer, grâce à la biotechnologie, une plus-value pour l'ensemble de l'économie...

En outre, lorsqu'il sera adopté, le projet de règlement communautaire sur les brevets 7 renforcera la compétitivité des entreprises européennes en leur offrant une protection efficace, accessible et juridiquement valable et en contrecarrant la tendance actuelle qu'ont les sociétés de biotechnologie à préférer faire breveter leurs découvertes aux États-Unis... (1)

**CE QUE JE REPROCHE À CE TEXTE C'EST QU'IL TRADUIT BEAUCOUP TROP CONCRÈTEMENT, À TRAVERS LA PROMOTION DES SCIENCES DU VIVANT ET DES BIOTECHNOLOGIES, SYMBOLES DE SOI-DISANT PROGRÈS - MAIS QUEL PROGRÈS ET POUR QUI ? -, UNE VISION ÉCONOMIQUE NÉO-LIBÉRALE DE LA SOCIÉTÉ EUROPÉENNE.**

Note

(1) CCE, Communication de la Commission. Vers une vision stratégique des sciences du vivant et de la biotechnologie : document de consultation, passim.

---

Submitted by: Gérard KAFADAROFF

on 04/11/2001

Country: FRANCE

Comments focusing on: general

Comments:

Ingénieur agronome avec 30 années passées dans une société fortement impliquée dans les Biotechnologies, je souhaite que les personnes compétentes dans ce domaine se mobilisent enfin pour :

1° Expliquer ce que sont les biotechnologies, les OGM, la transgénèse, le génie génétique,...

2° Démontrer tous les avantages que pourront apporter demain les biotechs, notamment en terme de développement durable, pour les pays développés ou en voie de développement, et dans des domaines aussi divers que :

- Santé: thérapie génique, vaccins, pharmacie, "aliments", ...

- Industrie chimique (matières plastiques biodégradables, ...), textile (coton coloré pour limiter la pollution par les teintures ...), papeterie (bois appauvri en lignine pour faciliter le blanchiment de la pâte à papier, ...)

- Energie: bio-carburants (colza GM permettant d'éviter la transformation coûteuse des acides gras de la graine en esther méthylique, molécule de base des bio-carburants),...

- Agriculture :

.aujourd'hui: moindre utilisation d'insecticides (évènement

BT sur maïs, coton, pomme de terre), respect de la faune auxiliaire;

ou utilisation d'herbicides plus efficaces, moins dangereux et plus respectueux de l'environnement (tolérance glyphosate / soja, maïs, colza)

.demain, réduction des apports d'engrais azotés avec des plantes transformées susceptibles d'utiliser l'azote de l'air, plantes moins exigeantes en eau, plus résistantes à la salinité des sols, résistantes aux virus et maladies cryptogamiques,...

Outil indispensable donc pour améliorer la qualité de l'alimentation (moins de résidus de pesticides ou de mycotoxines) et surtout pour contribuer à nourrir les 100 millions d'habitants de plus qui arrivent chaque année sur notre planète!

3° Prouver l'inocuité des OGM, en rappelant:

- la réglementation très sévère pour expérimenter ou pour la mise en marché
- le recul de l'expérimentation OGM depuis 18 ans sur 15000 essais au champ, dans 35 pays et sur plus de 50 espèces
- la mise en marché depuis 7 ans de 150 millions d'hectares sans le moindre problème de santé mis en évidence
- enfin le très large consensus de la communauté scientifique internationale, de la FAO, des diverses commissions nationales ou européennes

4° Dénoncer la stupidité du moratoire (vouloir ne pas savoir), l'inutilité scientifique de l'étiquetage, le danger du principe de précaution (!)

Bref, tenter de faire évoluer l'état de l'opinion publique forgée par:

- des opposants omni-présents dans les médias
- des journalistes mal informés et friands de sensationnel
- des politiques louvoyant avec les échéances électorales et l'état de l'opinion,

tous jouant à plein sur la méconnaissance du grand public vis-à-vis des technologies du vivant et dans une certaine mesure sur l'affaiblissement de la culture scientifique européenne

Enfin permettre à l'Europe de rattraper son retard, de devenir créatif dans un domaine où elle pourrait montrer son excellence, de rapatrier ses chercheurs partis aux USA, de développer des technologies d'avenir sources de progrès et d'emplois dans une optique de développement durable.

---

Submitted by: Mario Mulé

on 31/10/2001

Organisation: citoyen Français

Country: France

Comments focusing on: public perception, ethical implications, regulation and governance, > international dimension

Comments:

Une analyse simple permet de mettre à jour que le seul intérêt des OGM réside dans le profit des multinationales de l'agrotechnologie.

Pour les consommateurs et même producteurs aucun intérêt financier !!

Pour le citoyen c'est une atteinte au principe de démocratie par manque de transparence, d'information et de prudence.

Pour un politicien, accepter les bio technologies constitue un dénis de son statut de décideur responsable, de gardien de la santé publique, de garant de l'intérêt commun et d'une information objective non assujettie à des intérêts financiers.

Les diverses calamités qui s'abattent aujourd'hui sur l'agriculture Européenne devraient servir de leçon. Au siècle dernier déjà le concept de chimères à été analysé sous forme d'histoire moraliste (Dr. Frankenstein).

Tout concours à démontrer que les OGM, représentent une aubaine financière pour les multinationales et une catastrophe pour tout le monde, .. Aucun intérêts donc !!!

Plutôt que de s'engager tête baissée dans une course perdue d'avance, l'Europe ferait mieux de se poser la question de l'intérêt réel des OGM. Si l'Europe décide de refuser les OGM, en tant que premier marché mondial, elle peut aisément entraîner le reste du monde.

"Les OGM ne permettent pas de moins utiliser de produits chimiques."

Dans l'immédiat, on assiste surtout à l'augmentation spectaculaire des ventes de "RoundUp", le désherbant vedette de la société Monsanto, numéro 1 mondial des "nécrotechnologies". En effet, en rendant les plantes transgéniques tolérantes aux herbicides totaux (71% des OGM actuellement produits dans le monde), il est possible d'en épandre d'avantage sans crainte pour les cultures. Le soja Monsanto par exemple devient ainsi une véritable éponge à Roundup. Certains de ses résidus se concentreront ensuite le long de la chaîne alimentaire par l'intermédiaire de l'alimentation animale pour finalement aboutir dans nos assiettes (viandes, volailles, poissons d'élevage, œufs, laitages).

*LES OGM SONT UN VERITABLE DANGER POUR LA SANTE ET L'ENVIRONNEMENT.*

C'est l'avis des compagnies d'assurances qui refusent d'assurer les risques liés aux OGM, et celui du prestigieux hebdomadaire médical britannique THE LANCET qui estime que les OGM végétaux posent des problèmes pour la santé humaine et dénonce l'irresponsabilité des autorités publiques et des firmes (Le Monde 25 mai 99).

Évoquons rapidement, outre l'affaiblissement du système immunitaire mis en évidence par le Dr PUSZTAI, la possibilité d'infection des cellules par les vecteurs (utilisés pour

transférer les gènes d'une espèce à l'autre) et les promoteurs viraux (destinés à promouvoir l'expression d'un gène particulier), après ingestion d'aliments transgéniques. Une recombinaison avec divers éléments génétiques ou des virus endogènes dans les cellules de l'hôte, pourrait favoriser l'émergence de virus pathogènes. Autre possibilité: le vecteur s'intégrant au génome de la cellule pourrait provoquer des effets nuisibles, voire létaux, y compris le cancer (Dr MAE-WAN-HO). Voir aussi THE LANCET du 15 Avril 95 sur les risques d'augmentation de certains cancers chez l'homme, notamment des testicules. Citons encore les risques de réactions allergiques, le problème de la transmission aux bactéries de gènes de résistance aux antibiotiques et celui de la pollution génétique des espèces alimentaires conventionnelles (une étude britannique a montré que les insectes transportent le pollen des plantes transgéniques dans un rayon de plusieurs kilomètres), particulièrement préoccupante lorsqu'il s'agit de plantes génétiquement modifiées pour produire des substances pharmaceutiques ou des vaccins ...

Rappelons aussi que des recherches récentes font état d'un supra code de l'ADN qui remettrait en cause bon nombre de déclarations des techniciens des firmes multinationales de l'agrotechnologie.

### *LES OGM ET LE MONDE.*

Les délégués africains à la FAO (moins l'Afrique du Sud) ont répondu à la propagande scandaleuse des firmes, déclarant notamment: "Nous, délégués des pays africains participant à la 5ème session extraordinaire de la commission des ressources génétiques qui s'est tenue du 8 au 12 Juin 1998 à Rome, dénonçons fermement l'utilisation de l'image des pauvres et des affamés de nos pays par des sociétés multinationales géantes afin de promouvoir une technologie qui n'est sûre ni pour la santé, ni pour l'environnement et qui ne présente aucun avantage économique pour nous /.../ Nous ne croyons pas que ces compagnies ou ces technologies génétiques aideront nos paysans à produire la nourriture nécessaire au 21ème siècle. Au contraire, nous pensons qu'elles détruiront la diversité, les savoir-faire locaux et les pratiques agricoles durables que nos paysans ont développés depuis des millénaires, sapant ainsi notre capacité à nous nourrir nous-mêmes. Nous invitons les citoyens européens à faire acte de solidarité avec l'Afrique en s'opposant à ces technologies transgéniques afin que nos récoltes, diverses et naturelles puissent continuer à croître."

Les paysans indiens, pour leur part, ont vigoureusement exprimé leur point de vue en fauchant de nombreux champs d'OGM et en saccageant le siège de Monsanto à Hyderabad dans l'état d'ANDHRA PRADESH... ou en détruisant les plants de riz transgénique du CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) à Montpellier en compagnie de membres de la Confédération Paysanne.

En tant que citoyen Européen je souhaite que les responsables politiques de la commission mettent tout en œuvre pour créer un front du refus des OGM, évitant ainsi les sinistres errements des ses divers commissaires agricoles qui ont permit la propagation de

l'encéphalite spongiforme bovine. Ces commissaires devraient (et le seront probablement un jour) traduit devant la cour Européenne de justice pour empoisonnement !

Les OGM sont trop entachés de mensonges pour qu'on ne prenne pas à coeur le principe de précaution.

Mario Mulé

---

Submitted by: Patrick Gillard

on 29/10/2001

Organisation: Sponsorcom

Country: Belgique

Comments focusing on: general

Comments:

*LES «ARRACHEURS» D'O.G.M. ! Ennemis du progrès ou citoyens actifs ?*

José Bové, René Riesel et Dominique Soullier, de la Confédération paysanne française, ont comparu les 8 et 9 février 2001 devant le tribunal correctionnel de Montpellier pour répondre « de la destruction de plants de riz transgénique du CIRAD commise le 5 juin 1999, avec de nombreux paysans du sud de l'Inde ». (1)

« Cet été, les destructions de champs d'OGM ont été nombreuses », non seulement en France (notamment près de Rennes, dans la Drôme, dans le Tarn et Garonne, dans le Nord et dans le Gers), mais aussi en Belgique où, « le 25 juillet, un groupe opposé aux OGM a détruit 2000 m<sup>2</sup> de colza transgénique dans la commune de Nazareth », près de Gand, et encore en Grande-Bretagne où, « au 27 juillet 2001, 28 sites d'essais OGM en champ avaient été détruits ou endommagés ». (2)

Enfin, un procès de trois personnes (dont un membre de la Confédération paysanne) poursuivies pour la destruction d'un champ d'expérimentation de la firme américaine Monsanto en août 2001, s'est clôturé, jeudi 25 octobre 2001, au Tribunal correctionnel d'Auch (Gers - France) par des amendes avec sursis pour les trois militants. (3)

*POURQUOI CES DESTRUCTIONS ?*

« L'arrachage de parcelles comme mode d'intervention directe, montre combien il est difficile de faire entendre le refus des OGM de la très grande majorité de la population [80% ?] et de la faire prendre en compte par le politique dans ses décisions. Les citoyens expriment ainsi leurs inquiétudes, leur refus de risques avérés ou même incertains, leur défiance à l'égard de la science, de l'expertise, des relations financières entre industrie et recherche et finalement à l'égard du politique. » (4)

Pour René Riesel, secrétaire national susmentionné de la Confédération paysanne française : « le temps [ainsi] perdu pour la recherche est, à coup sûr, du temps gagné pour les consciences ». (5)

### *RÉSULTATS DE CES ARRACHAGES ?*

Outre les interventions de la police, les procès en cours et à venir et les critiques assez stériles envoyés par ceux qui taxent, un peu trop rapidement, les opposants aux OGM d'ennemis du progrès - pour paraphraser le titre d'un récent livre de Guy Sorman -, des résultats assez inattendus viennent de m'être révélés par une dépêche de la Agence France Presse datée du 24 octobre 2001.

Selon cette dépêche, « la Commission du génie biomoléculaire [française] n'a reçu aucune demande d'expérimentation portant sur des plantes génétiquement modifiées depuis les arrachages conduits l'été dernier par des opposants aux OGM, a indiqué à l'A.F.P. le professeur Marc Fellous, président de la Commission du génie biomoléculaire.

"Nous ne recevons plus de demandes portant sur des plantes OGM depuis l'été, c'est la conséquence directe des actions d'arrachage", a expliqué le professeur Fellous. "Les entreprises vont faire leurs essais ailleurs. C'est extrêmement grave pour la recherche sur les biotechnologies", a-t-il estimé. »

La dépêche signale encore que « le rapport 2000 de la Commission [du génie biomoléculaire], qui est obligatoirement saisie pour toute autorisation d'essai OGM en France, [précise que] 42 dossiers ont été examinés l'an dernier par la Commission, contre 84 en 1999. Ce sont les demandes d'essais de plantes OGM qui sont en chute libre tandis que les demandes portant sur des thérapies géniques sont stables. (6)

### Notes

(1) l'Ecologiste, n° 4, Été 2001, p. 13.

(2) Inf° OGM, n° 23, août-sept. 2001, p. 4

(cf. aussi Le Soir, 27/8/2001 ; La Libre Belgique, 27/8/2001).

(3) A.F.P. (cf. aussi Le Monde interactif, 26/10/2001)

(4) Inf° OGM, n° 23, août-sept. 2001, p. 1.

(5) l'Ecologiste, n° 4, Été 2001, p. 13.

(6) A.F.P.

---

Submitted by: Jaroslav Drobník

on 24/10/2001

Organisation: BIOTRIN

Country: Czech Republic

Comments focusing on: potential and impact, public perception, regulation and governance

Comments:

*Comments to the "Consultation document"*

p- 16 - An authorisation system, which involves safety testing of any new GMO designed for food or feed production, is necessary for safety, and all citizens get profit out of this issue. Therefore it is legitimate that all citizens share the necessary expenses.

On the other hand traceability of GMOs and labelling is an issue of psychology that is designed for those citizens who do not trust the authorisation process and are victims of irrational propaganda. It is against democratic rules that all citizens, including those who trust the authorisation and know that, e.g., refined oil cannot harm their health, must share the cost of traceability and labelling knowing that these measures are nonsense from the point of safety.

pp.18-19 a) the whole legislation of the EU concerning GMOs is based on the precautionary principle, as there is no scientifically verified case of adverse effect to human health neither to the environment due to genetic modification. (Compare, e.g. with regulations concerning chemicals).

b) a responsible scientist will never claim his/her finding is 100% sure. Therefore any scientific finding could be declared as "insufficient, inconclusive and uncertain".

p. 19 - General rules of risk assessment:

- 1) Always assess the complex of (organism + technology);
- 2) There is no (organism + technology) with zero risk; therefore risk of GMO technology should be evaluated as an increase or decrease of the risk of conventional technology. The result is an increment of risk that can be either positive or negative.
- 3) Benefit should be evaluated (see Note (6)) in the same way and the increment (positive or negative) of the benefit should be evaluated.
- 4) For both technologies the ratio Risk/Benefit should be estimated.
- 5) Such evaluation should be performed from the point of view of:
  - a) human health and animal welfare,



b) environment + biodiversity,

c) socio-economic impact;

6) If viewpoints a) to c) give different results, political decision has to be made;

7) Any decision must be explained to stakeholders.

Consultation questions (p.20)

• which other actions at the Community level may be needed? (5th bullet).

· In order to cut down the cost of traceability (in fact Identity Preservation logistic with imported crops,

· In order to protect the fraction of citizens who do not require labelling from paying (as tax-payers or consumer) measures they consider a waste of money,

· In order to let the consumers regulate the market of GM products and non-GM products by the supply and demand mechanism

The Commission should stimulate the establishment of separated commodity and non-GM markets as analysed in the document "Economic Impacts of Genetically Modified Crops on the Agri-Food Sector & A Synthesis" (Directorate-General for Agriculture).

Are regulatory measures needed to safeguard the multifunctionality of rural areas

The recent rule that organic farming must not use GMO has no support in the goals of organic farming but is dictated by marketing of organic products due to the public fear of GMO. With the 2nd generation GM crops organic farmers will be forced to change this point.

In the near future agriculture will be asked to produce crops for industry; either pharmaceutical or biodegradable environment friendly materials for fuels, lubricants, plastics, etc. for chemical industry. Rural areas could profit from downstream processing of these materials. Specific regulation will be needed for both: 2nd generation crops (substantial equivalence will not be applicable) as well as industrial crops.

Report from the Workshop 3 by Mrs Paola Testori Coggi (p. 2)

The reference of the point "Should the benefits of GM foods for society be taken into account when reaching decision on their authorisation" does not fully reflect the

discussion on the Workshop. Commissioner Byrne mentioned only market benefits, however there are benefits cannot be "left to public and the market to decide". They should be evaluated during the authorisation process and the decision should take them into account (see our note on assessment.), e.g.:

- 1) Bt corn has been shown to contain less mycotoxins.
- 2) The standard crop must be treated with broad spectrum of herbicides. In certain countries even such dangerous substances as atrazine are used. The RR crop is treated only by glyphosate, which is less dangerous.
- 3) In Czech Republic about 200 bee families are killed every year by insecticide spray. The use of Bt crops will preserve bees and broad spectrum of beneficial insects killed by spray.

Jaroslav Drobník, Professor emeritus of the Charles University, President of the Association BIOTRIN.

---

Submitted by: Marion Armbrust  
on 23/10/2001

Organisation: Privat

Country: Deutschland

Comments focusing on: general, research, innovation and competitiveness, public perception, ethical implications

Comments:

Zu Grundlagenpapier zur strategischen Vision der Europäischen Kommission zu Biowissenschaften und Biotechnologie - Konsultation der Öffentlichkeit

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu dem angegebenen Grundlagenpapier möchte ich folgenden Beitrag abgeben:

Ethische Grundsätze für die Anwendung biotechnischer Methoden sind u.a. in der Grundrechte-Charta der Europäischen Union aufgezeichnet, insbes. Art. 1 (Würde des Menschen), Art 3 (Recht auf Unversehrtheit) und Art 21 (Nichtdiskriminierung).

Das Grundlagenpapier möge diese Grundsätze konkretisieren um für nachprüfbar, nötigenfalls auch einklagbare Formen die Basis zu schaffen.

Forschung und Ökonomie stehen nicht für sich im leeren Raum, sind kein Selbstzweck, sondern dienen dem menschlichen Leben, zu dessen Erhalt oder Qualitätsverbesserung.

Die Freiheit der Forschung und des wirtschaftlichen Handelns sollten nicht im Gegensatz dazu gesehen werden, sondern als eigenständiges wichtiges Feld, das sich innerhalb der ethischen Grenzen erfolgreich und verantwortungsvoll entfalten kann. Grenzen sollten also insbesondere da gesetzt werden, + wo auch zukünftiges Leben / Möglichkeiten zum Leben eingeschränkt werden kann - z.B. bei Freisetzungsversuchen mit Auswirkungen auf das umliegende Ökosystem, oder bei Änderungen an menschlichen Genen.

Freisetzungsversuche beinhalten eine besondere Gefahrenqualität: nicht nur bei Unfällen sind Unumkehrbarkeit, Nicht-Rückolbarkeit, Vermehrung (u.a. auch über Artgrenzen hinweg) der freigesetzten veränderten Lebewesen zu berücksichtigen. Änderungen an menschlichen Genen widersprechen der menschlichen Würde und öffnen die Tür für die Selektion und Verfügbarkeit von Menschen. In diesem Zusammenhang sollte auch ein absolutes Klonverbot ausgesprochen und sanktioniert werden.

+ wo die Würde, das Selbstbestimmungsrecht, die Freiheit einzelner Menschen eingeschränkt werden kann - z. B. bei Gentests und deren Verwendung, oder bei der Patentierung von Genen.

Ergebnisse aus Gentests können erheblich diskriminierende Wirkungen haben (z.B. beim Arbeitgeber, bei Versicherungen) - daher sollte, falls Tests durchgeführt werden, eine Weitergabe an Dritte strengstens untersagt bleiben.

Ein Eigentum an Genen sollte grundsätzlich verboten werden - lediglich die daraus gewonnenen Erkenntnisse mögen patentierbar umgesetzt werden;

+ wo die Freiheit und das Selbstbestimmungsrecht ganzer Bevölkerungsgruppen oder Regionen eingeschränkt werden kann - z.B. bei gentechnisch veränderten landwirt.

relevanten Pflanzen und Tieren, die die Abhängigkeit von Konzernen / Staaten deutlich verstärken, oder durch spezielle Ergebnisse, die aus der Genomforschung gewonnen werden können.

Der Kauf von herbizidresistenten Pflanzen z. B. kann Landwirte zur dauerhaften Abhängigkeit von einem Konzern und dessen Produkten führen. Nicht alle Ziele und Ergebnisse aus der Genomforschung sind ungefährlich, z. B. können spezielle Ergebnisse für den Bau von Biowaffen verwendet werden.

Die Akzeptanz der Bevölkerung kann meiner Meinung deutlich erhöht werden, indem sowohl von Unternehmens- als auch staatlicher Seite Entscheidungsprozesse und Anwendungen der Biotechnik offen dargelegt (Transparenz) und keine voreiligen Versprechungen gemacht werden (Sieg über Krebs etc). Auch wichtig ist die Einstellung von Managern und Politikern: Gewinnmaximierung und Standortoptimierung kann mittel- und langfristig nur im Einklang mit Verantwortungsbewußstein gegenüber den Menschen und der Umwelt erreicht werden.

Mainz-Kastel, den 23.10.01

---

Submitted by: Anton Salesny  
on 21/10/2001  
Organisation: AKV - Oesterreich  
Country: Oesterreich  
Comments focusing on: general  
Comments:

STELLUNGNAHME der „Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände Österreichs / AKV

In der Vorlage werden die Grundsätze für bestehende und künftige Gemeinschaftsvorschriften in einem ordnungspolitischen Rahmen, z.B. auf dem Gebiet der Produktion und des Handels mit Lebensmitteln und Arzneien eingehend dargestellt.

Analoge Ausführungen zum Gebiet der HUMANBIOLOGIE fehlen, sind aber bei der Abhandlung des gesellschaftlichen Rahmens von Forschung, Wettbewerb und Volkswirtschaft - das ist der Gegenstand des Konsultationspapiers - unerlässlich.

Wenn unter Punkt 1 die Festlegung ethischer Grundsätze „weitestgehend“ in die Zuständigkeit der Mitgliedsstaaten verwiesen wird, so ist diese KOMPETENZVERTEILUNG im grundsätzlichen Bereich weder sachgerecht noch im vorliegenden Konsultationspapier durchgehalten.

Ist doch gerade die Übereinstimmung mit den Grundwerten der Gesellschaft Anlass dafür, die Bürger Europas zu einer Stellungnahme aufzufordern. So fragt die Vorlage etwa, wie wir die ethischen und sozioökonomischen Aspekte z.B. bei

GENTESTS im Zusammenhang mit dem Zugang der Menschen zur Arbeit, bei der Erstellung von Versicherungsabschlüssen und bei der Gesundheitsfürsorge am besten angehen können.

Das ist in der Tat eine wichtige ethische Frage, aber dem Problem des Schutzes des Menschenlebens vom Beginn bis zum Ende vor einer ausufernden Biotechnologie untergeordnet.

Die Vorlage führt zutreffend aus, wie wichtig es ist, „das Vertrauen der Öffentlichkeit in transparente, neutrale und glaubwürdige öffentliche Forschung und wissenschaftliche Beratung im Dienst der Politik zu stärken“. Es gelte, auf „Bedürfnisse und Besorgnisse der Gesellschaft durch Bemühen um Konsens auf europäische Ebene - insbesondere zu ETHISCHEN FRAGEN - einzugehen“.

So werden ausdrücklich eine gegenseitige Abstimmung von gesellschaftlichen Bedürfnissen und der Forschung, die Behandlung ethischer Aspekte und stärkere

Berücksichtigung ethischer Belange in der Forschung verlangt. Es werden dazu u. a. die Tätigkeitsbereiche KLONEN und EMBRYONEN-FORSCHUNG angeführt.

Das Kapitel 5 befasst sich eingehend mit ethischen Aspekten und verweist auf die gemeinsamen Grundwerte. „Die Rücksicht auf ethische Fragen“ heißt es da „und der RESPEKT VOR KULTURELLEN UND ETHISCHEN WERTEN muss daher Bestandteil jeder Gemeinschaftsmaßnahme sein“. So fragt die

Kommission, ob nicht die „Europäische Gruppe für Ethik und Naturwissenschaften und der neuen Technologien“ in ihrer Tätigkeit gestärkt werden soll und ob nicht eine bessere Vernetzung der nationalen Experten - und Beratungsgremien geboten ist. Schließlich wird nach der Aussicht für die Erarbeitung gemeinsamer ethischer Grundsätze gefragt.

Da somit die WICHTIGKEIT GEMEINSAMER ETHISCHER GRUNDSÄTZE auch auf dem Gebiet der Biowissenschaften und Biotechnik außer Zweifel steht, appelliert die „Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände“ an die EU - Kommission, in dem zu erarbeitenden Konzeptpapier DIE BEREITS FESTGELEGTEN GRUNDSÄTZE DES EUROPARATES BEIZUBEHALTEN und nicht den Forderungen von Wissenschaft und Wirtschaft zuliebe zu unterschreiten. Wir sind der Überzeugung, dass sich das ethisch Richtige in einer humanen Gesellschaft langfristig auch als das medizinisch und wirtschaftlich Nützliche erweisen wird.

Die „Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände Österreichs / AKV“ bringt somit FOLGENDE ETHISCHE GRUNDFORDERUNGEN in die Diskussion um das beabsichtigte Konzeptpapier ein:

In Europa soll aus ACHTUNG VOR DER WÜRDE DES MENSCHEN allgemein VERBOTEN SEIN BZW. BLEIBEN:

- jede entgeltliche und unentgeltliche VERWERTUNG von lebenden oder absichtlich getöteten MENSCHLICHEN EMBRYONEN oder FÖTEN,
- jeder gezielte EINGRIFF IN DIE MENSCHLICHE KEIMBAHN,
- jede Erzeugung von MENSCHLICHEN EMBRYONEN DURCH KLONUNG,
- jede GEWINNUNG VON STAMMZELLEN, die die Zerstörung von menschlichen Embryonen zur Voraussetzung hat, unabhängig davon wie diese zustande gekommen sind,
- jede HERSTELLUNG HYBRIDER LEBEWESEN aus Keimzellen oder totipotenten Zellen von Mensch und Tier.

Darüber hinaus soll im Sinne der Anfrage der Kommission KEIN BÜRGER der Union im Bereich der Gentechnik direkt oder indirekt GEZWUNGEN werden, sich einer

DIAGNOSE zu unterziehen, wie dies z. B. im Interesse eines Arbeitgebers oder einer Versicherung, aber auch eines Nationalstaates gelegen sein kann.

Der „Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände Österreichs / AKV“ dankt der „Kommission der Europäischen Gemeinschaften“ für die Gelegenheit, unsere Anliegen für die Erstellung eines „Konzeptpapiers über die strategische Vision für Biowissenschaften und Biotechnologie“ in den Entscheidungsprozess einfließen zu lassen.

Für die Organisationen und Mitglieder der „Arbeitsgemeinschaft Katholischer Verbände Österreichs/AKV“:

Mag. Dr. Josef Zemanek, Präsident

Herwig-Alexander Mackinger, Generalsekretär

Reg. Rat Anton Salesny, Europabeauftragte

---

Submitted by: Pascal CHASSANG

on 01/10/2001

Organisation: en mon nom personnel

Country: FRANCE

Comments focusing on: potential and impact, research, ethical implications, regulation and governance

Comments:

Comment réagir le plus efficacement possible face aux implications éthiques et socio-économiques, telles que l'utilisation des tests génétiques pour déterminer l'accès des personnes à un emploi, à une assurance ou à des soins de santé?

Etre très ferme sur la liberté et le respect de chacun et en expliciter les raisons.

Interdire toute tentative d'eugénisme, aussi minime soit-elle.

Rejeter catégoriquement tout ce qui va contre le respect de la vie, de la liberté, des droits et des devoirs de chacun, de sa conception à sa mort naturelle.

La population européenne vieillit. Comment les avancées dans le domaine des sciences du vivant et de la biotechnologie peuvent-elles contribuer à améliorer l'état de santé et la qualité de vie des citoyens européens vieillissants?

Pas seulement en améliorant les soins, mais aussi en améliorant leur prise en charge psychologique et affective.

Développer les soins palliatifs et les accompagnements aux personnes en fin de vie, qui sont bien insuffisamment répandus.

Les personnes âgées sont des humains comme les autres, et ont donc surtout besoin d'amour pour avoir une bonne qualité de vie.

Comment concilier les deux objectifs consistant, d'une part, à renforcer la compétitivité de l'agriculture européenne et, d'autre part, à établir des pratiques durables? (Et questions suivantes.)

Arrêter de penser en société de consommation, en compétitivité, en production, en stratégie pour être les meilleurs.

Que va devenir le monde dans 500 ans ou dans 10 000 ans si nous gardons ces visions économiques à très court terme ?

Nous jouons souvent aux apprentis sorciers sans étudier à long terme toutes les implications humaines et écologiques.

Les critères financiers sont presque toujours les vraies raisons qui font avancer le Monde. D'une part, ça ne pourra pas marcher indéfiniment, et d'autre part cela creuse les injustices.

L'interaction entre la science et la société entraîne un grand nombre de défis. Nos systèmes d'éducation sont-ils suffisants pour préparer les générations futures de manière adéquate? Non. Il est indispensable d'augmenter la valeur de l'éducation donnée aux générations futures, éducation scolaire et universitaire, mais surtout éducation à la vie et au respect, très insuffisamment donnée par les parents.

Comment encourager le débat public concernant des questions complexes et orientées vers l'avenir, telles que les initiatives scientifiques émergentes au niveau mondial?

Augmenter conséquemment la transparence et l'objectivité des informations, trop souvent soumises à des intérêts d'argent et d'audimat.

La réalisation du potentiel de cette technologie nécessite également un environnement favorable. Comment la recherche peut-elle contribuer à l'étude des questions éthiques et des effets au niveau social?

Lorsqu'elle ne sera plus soumise à des impératifs de rentabilité qui empoisonnent ses choix et lorsqu'elle visera d'abord le bien commun des humains sous tous ses aspects.

Le rôle du Groupe européen d'éthique devrait-il être renforcé?

Oui, les aspects éthiques sont primordiaux pour garantir à l'humanité sa pérennité et son bonheur à long terme, surtout à notre époque où les tentations de puissance et de profit ont des échelles planétaires.

Convient-il d'apporter de nouveaux aménagements à la législation européenne relative aux produits pharmaceutiques afin de garantir le développement effectif de médicaments orphelins? Oui, car l'injustice est grande lorsque des groupes de personnes peu solvables ne peuvent avoir accès aux soins.

---

Submitted by: Patrick Gillard

on 01/10/2001

Organisation: Sponsorcom

Country: Belgique

Comments focusing on: general

Comments: ARMES GÉNÉTIQUES

« Le spectre d'une attaque bactériologique » (Le Soir, 27/9/2001) est réapparu suite aux mortels attentats dont les États-Unis ont été les victimes le 11 septembre dernier.

Je saisis ce fait douloureux et effrayant de l'actualité récente pour attirer l'attention du plus grand nombre d'Européens sur le fait que : « la menace écologique représentée par la dissémination d'OGM risque d'être aggravée - peut-être tragiquement - par l'utilisation des nouvelles techniques génétiques dont la conception d'armes bactériologiques. Les progrès du génie génétique ont ranimé l'intérêt des militaires pour les armes biologiques. La dissémination accidentelle ou intentionnelle de dangereux virus, bactéries ou champignons élaborés en laboratoire pourrait entraîner une pollution génétique d'envergure planétaire et déclencher des pandémies mortelles affectant de façon massive plantes, animaux et populations humaines.

Les recherches actuelles en biotechnologie évoquent les recherches nucléaires des années quarante et cinquante. Les résultats de ces recherches pouvaient s'adapter aussi bien à des application militaires que civiles. De même, les résultats des recherches du génie génétique dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la médecine peuvent être facilement détournés pour mettre au point toute une série d'agents pathogènes nouveaux susceptibles d'attaquer les populations végétales, animales et humaines. (...)

Les armes biologiques n'ont jamais été utilisées à grande échelle à cause du coût et du danger de la production et du stockage de grandes quantités de produits toxiques, ainsi que de la difficulté à cibler leur dissémination. Cependant les progrès techniques du génie génétique au cours des dix dernières années rendent désormais la guerre biologique praticable. (...)

Grâce à la technique de l'ADN recombiné, il est désormais possible de développer « une variété presque infinie de ce que l'on pourrait appeler "des agents pathogènes sur mesure" ». (...)



En août 1986, Douglas J. Feith, alors secrétaire adjoint à la Défense [des Etats-Unis], soulignait qu'en cas de guerre biologique il était pratiquement impossible de se défendre contre les nouveaux agents pathogènes élaborés par le génie génétique. (...) Les nouvelles armes biologiques peuvent être fabriquées en quelques heures ; pour les antidotes, il faut compter des années. Il suffit, pour mesurer la gravité de ce problème, de citer les nombreuses années de recherche et les millions de dollars investis, pour l'instant sans [véritable] succès, dans la lutte contre un seul agent biologique, tout à fait étranger au domaine militaire : le virus de sida. (...)

Certains chercheurs prétendent pouvoir cloner des toxines sélectives afin d'éliminer certains groupes raciaux ou ethniques que leur constitution génotypique prédispose à certaines maladies. (...)

Toutes ces nouvelles techniques génétiques permettent d'élaborer un arsenal à géométrie variable capable de remplir toutes sortes de fonctions militaires, qu'il s'agisse du terrorisme (il est ... probable que des terroristes et des criminels se servent des nouvelles armes génétiques pour répandre la terreur et le chaos afin d'obtenir de la société la satisfaction de leur exigence), de contre-insurrection ou d'opérations à grande échelle visant des populations entières. (...)

En tant qu'outil d'extermination massive, les armes génétiques n'ont rien à envier aux armes nucléaires, et elles coûtent beaucoup moins cher. (...) » Jeremy Rifkin, *Le siècle biotech*, 1998.

Plus encore que dans les domaines civils, le principe de précaution devrait prévaloir systématiquement en matière militaire afin d'éviter de transformer les sciences du vivant en sciences de la mort et les biotechnologies en technologies "biocidaires".

Pour en savoir plus, voir aussi G.- E. Séralini, *OGM le vrai débat*, 2000

---

Submitted by: Jonathan White

on 01/10/2001

Organisation: Beekeeper

Country: UK

Comments focusing on: general,potential and impact,public perception

Comments:

As a beekeeper I am producing and marketing a food product. My bees respect no boundaries and will be completely indifferent to GM or non-GM nectar sources. As a consequence, when GM rapeseed and other nectar producing GM crops are widely grown my honey will be derived, at least in part, from GM sources.

How can I comply with labelling requirements? Even if I accept that my honey is from GM sources I will still need to test it to ensure it contains only 'approved' GM constructs.

Who will pay for the tests? I don't see why it should be me since I am an innocent victim of the introduction of new technologies. Would it be possible to introduce a levy on GM material (say 10 Euro per tonne) at point of import or point of first sale. The levy could be used to pay for testing of food products, like my honey.

I think biotechnology is great; I just don't see why I should have to pay for the consequences of its introduction.

---

Submitted by: Jonathan White

on 01/10/2001

Organisation: NIAB

Country: UK

Comments focusing on: general, research, regulation and governance

Comments:

It was a clear message from the consultation that consumers must be allowed to choose between GM and non-GM products, this requires labelling. Labelling must be supported by laboratory testing. Current GM products are easily detected because they all have DNA sequences in common (35S promoter and/or NOS terminator). GM products now in development often do not contain these sequences and are therefore much less easy to detect. The expertise and technology for detection of more recent constructs is available in very few laboratories. My concern is that if few laboratories can conduct the tests the price of testing will be extremely high and the testing capacity will be low. This will obstruct trade.

The testing problem is not simple. It is not simply a question of 'GM-free'; or 'GM'; there are also approved and non-approved GM events. Thus non-GM foods will have to be either completely free of GM or contain less than 1% of approved GM constructs. GM food can contain any amount of approved GM events but can only contain very low levels of non-approved events. This is a complicated analytical problem.

My key point is that much of the complexity could be removed simply by regulating new constructs to require that they are readily detectable. This could be done by including a universal DNA marker in all new constructs. Presence of the marker indicates the presence of GM material (and hence the need for further testing to ensure that only approved events are present) absence of the marker would indicate a GM free product; no further testing would be required. The universal marker could be detected by simple PCR amplification in almost any biochemistry laboratory. This would give a simple, cheap and readily available screen for 'GM free'; produce and leave the cost of more complex testing with those wishing to market GM produce.

Thus my questions are &#8211; &#8216;As a mechanism for promoting trade; would the Commission consider regulation of GM constructs to make them readily detectable? Could such a mechanism be adopted internationally as a way to facilitate trade with non-EU markets?&#8217;

---

Submitted by: Patrick Gillard  
on 19/09/2001  
Organisation: Sponsorcom  
Country: Belgique  
Comments focusing on: general  
Comments:

## NÉCESSITÉ D'UN RÉEL DÉBAT OUVERT

Si d'un côté la Commission européenne a lancé une consultation publique sur le thème " Vers une vision stratégique des sciences du vivant et de la biotechnologie", une consultation limitée car elle semble assez confidentielle pour le moment, mais une consultation quand même qui devrait se clôturer le 23 novembre 2001, ... si la Commission organise donc en ce moment une consultation publique, elle a aussi participé activement à la réunion informelle des 15 ministres européens de l'Agriculture qui avait pour objectif de relancer le débat sur les organismes génétiquement modifiés, de façon quasi unilatérale, puisque ce «sommet de propagande» OGM s'est tenu, sans la présence des opposants - aucun représentant des ONG concernées n'ayant été convié - à Alden Biesen, les 17 et 18 septembre 2001.

Tout le monde peut comprendre la colère des ONG qui avaient fait savoir à Annemie Neyts, qui présidait la réunion d'Alden Biesen, " qu'elles n'accordaient aucune légitimité à la parodie de "débat" qui se tiendra lors du sommet informel ". (La Libre Belgique, Ma 18/9/01) Les représentants des ONG concernées reprochaient notamment le choix, par le gouvernement belge, de 4 experts internationaux pro-OGM qui n'ont pas manqué, lors de ce sommet, d'exposer : " l'intérêt d'utiliser les biotechnologies dans l'agriculture ". (Le Soir, Me 19/9/01) Le commissaire européen chargé de la santé et de la protection des consommateurs, l'Irlandais David Byrne, " a profité de l'occasion pour plaider en faveur de la fin du moratoire "de fait" sur les OGM décidé par l'Union Européenne ". Mais " dire que les Quinze sont unanimes serait toutefois mentir. Au cours du débat à Alden Biesen, cette ouverture aux organismes génétiquement modifiés a suscité quelques propos dubitatifs des ministres luxembourgeois, autrichien et allemand ". ( La libre Belgique, Me 19/9/01) Preuve supplémentaire de l'utilité d'un vrai débat ouvert.

Tout ceci également pour montrer que la Commission européenne profite de chaque occasion qui lui est offerte pour tenter de faire avancer unilatéralement son projet d'ouverture de l'Europe aux organismes génétiquement modifiés, tant dans les esprits que

dans les faits. Mais dans ce cas-ci, à Alden Biesen, on a certainement manqué le débat ouvert ...

Parmi les anti-OGM, ils en existent aussi - surtout en France - qui n'hésitent pas à arracher des plants de maïs ou de soja transgénique pour faire valoir leur point de vue. Ici aussi on passe certainement à côté du débat ouvert ...

La commission européenne a par ailleurs critiqué, lors du même sommet, le "populisme" des opposants aux OGM et ce, par la voix de David Byrne et/ou de l'Autrichien Franz Fischler, commissaire européen à l'Agriculture. Que reproche exactement la commission européenne aux anti-OGM ? Leur reproche-t-elle 1°) de dire non par principe, à toutes ses propositions ou directives parce qu'elles n'émanent pas directement du "peuple", 2°) leur manque d'ouverture et de confiance aux avantages potentiels des sciences du vivant et de la biotechnologie ou 3°) de tenir un discours simplificateur en la matière ? On aimerait être fixé sur le sens exact de sa critique.

Je suis certain que si discours simplificateur il y a, il existe aussi du côté des autorités publiques. Ainsi lorsque le spécialiste de la F.A.O. - Organisation des Nations unies pour l'agriculture et l'alimentation - présent à Alden Biesen, insiste sur le fait que les organismes génétiquement modifiés seront nécessaires " pour régler le problème de la faim dans le monde ", il simplifie - voire même il détourne - le problème. (Le Soir, Me 19/09/01) Tout le monde sait que la question de la faim dans le monde n'attend pas les OGM pour être résolue.

Je suis aussi convaincu que du côté des opposants et des personnes qui critiquent une ouverture aveugle de l'Europe aux organismes génétiquement modifiés, il se trouve des scientifiques et des citoyens conscients des potentialités comprises dans les sciences du vivant et de la biotechnologie. C'est ainsi qu'on peut lire chez Jeremy Rifkin que " le génie génétique incarne nos aspirations et nos espoirs les plus chers, mais aussi nos appréhensions et nos terreurs les plus obscures " et, chez Gilles-Eric Séralini, que : " la biologie moléculaire possède des outils majeurs. Mais pour préserver la santé des hommes et leur environnement, c'est la démocratie qu'il faut apprendre à respecter ".

" Pour le moment, la principale priorité est l'ouverture d'un débat public de grande envergure sur cette nouvelle «technoscience» " écrivait sagement, en 1998, Jeremy Rifkin (Le siècle biotech). Son appel semble avoir été entendu puisque " pour la Commission européenne ..., l'heure d'un débat ouvert est arrivée. Les scientifiques doivent s'exprimer. Les gens, devant qui l'ont brandi le «spectre» des biotechnologies, ont le droit de savoir afin de pouvoir faire des choix délibérés. Jusqu'à présent, a estimé Byrne, le débat a généré plus de chaleur que de lumière " (Le Soir, Me 19/09/01), tandis que les ONG plaident quant à elles pour " un débat ouvert et contradictoire sur le (non-)sens de l'utilisation des OGM dans l'agriculture dans l'Union Européenne ". (La Libre Belgique, Me 19/09/01).

Alors, mesdames, messieurs les démocrates ... à vos agendas !

---

Submitted by: Patrick Gillard  
on 18/09/2001  
Organisation: Sponsorcom  
Country: Belgique  
Comments focusing on: general  
Comments:

Lorsqu'on examine la communication de la Commission : 'Vers une vision stratégique des sciences du vivant et de la biotechnologie : document de consultation', on a l'impression que les jeux sont déjà faits, qu'il est trop tard, que l'adoption des nouvelles applications technologiques, présentes et futures, émanant des sciences du vivant et de la biotechnologie est déjà une chose acquise au niveau européen. C'est la conclusion de votre document qui donne cette impression. Celle-ci affirme en effet que : " les sciences du vivant et la biotechnologie revêtent une importance stratégique dans les efforts déployés par l'Europe pour devenir une économie de la connaissance de premier plan " - ailleurs, il est même précisé humblement : " devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde " - et que, poursuit le document, : " L'Europe ne peut se permettre de laisser passer l'occasion offerte par ces nouvelles sciences et technologies " .

Malgré tout ce que dit votre document de consultation, il est indispensable de débattre préalablement, sérieusement, largement et vite de toutes ces questions, avant de s'engager davantage sur le chemin des sciences du vivant et de la biotechnologie. Le débat doit en outre s'ouvrir en amont. Car " la question n'est pas ... de savoir " - comme votre document de consultation le laisse entendre - " comment coexister avec les nouvelles technologies génétiques, mais bien de savoir si nous voulons vraiment - et dans quelles conditions - qu'elles fassent partie de nos vies."

" Il est encore temps - mais plus pour longtemps - de poser sans échappatoires certains des problèmes majeurs concernant la révolution biotechnologique. "

Tout compte fait, et même si selon vous " Au cours des dix dernières années, l'Europe a été le théâtre d'un vaste débat public sur toute une série de questions liées aux sciences du vivant et à la biotechnologie, mettant en évidence la complexité des problèmes auxquels la société moderne est confrontée et le pari difficile qui consiste à trouver des solutions socialement acceptables dans les sociétés pluralistes telles que les nôtres ",

1°) la présentation objective des risques pour les Européens - notons à ce sujet que " L'étude des risques présentés par cette science nouvelle et ses applications commerciales a été presque systématiquement négligée par les institutions qui financent ou qui effectuent les recherches concernées " - ,

2°) le véritable et large débat public, et

3°) la consultation démocratique de la population n'ont pas encore eu lieu en Europe.

Et ce n'est pas la réunion des ministres européens de l'Agriculture qui s'est tenue à Alden Biesen, les 17 et 18 septembre 2001, et à laquelle les experts choisis par le Gouvernement belge ont tous été qualifiés de pro-OGM et où aucun membre de la société civile, aucun représentant des ONG concernés n'a été convié, qui prouvera le contraire.

On ne vous suit pas non plus lorsque vous écrivez que " la résolution des dilemmes apparents est entre les mains des citoyens européens. C'est la raison pour laquelle la Commission invite les citoyens, les consommateurs, la société civile organisée, les scientifiques, les pouvoirs publics et les opérateurs économiques à formuler des commentaires et à contribuer ainsi à sa réflexion avant qu'elle n'établisse son document d'orientation sous sa forme définitive d'ici la fin 2001 ". Car en dépit des mérites indéniables qu'elle comporte, votre consultation qui a été lancée il y a quinze jours reste beaucoup trop confidentielle. Mais quelle publicité avez-vous faite ?

Bref, il faut donc ouvrir un nouveau débat, un vrai débat où se rencontreront les différents points de vue, celui des défenseurs des valeurs intrinsèques de la vie, d'une part, et celui des personnes qui affirment que la vie a aussi une valeur utilitaire, d'autre part, car c'est de ce débat-là qu'il s'agit : ni plus, ni moins qu'être fixé sur le "mode de civilisation dont nous nous doterons au XXIe siècle" .

N.B. : Les citations qui ne se rapportent pas à votre document sont extraites de J. Rifkin, Le siècle biotech.

---

Submitted by: Giorgio Cadoni  
on 13/09/2001 at 19:26  
Organisation: Université de Rome  
Country: Italie  
Comments focusing on: general  
Comments:

Pour beaucoup d'année encore on doit privilégier le "principe de précaution". En attendant, il faut éviter à tout prix la contamination.

---

Submitted by: Patrick Gillard  
on 10/09/2001 at 23:18  
Organisation: Sponsorcom  
Country: Belgique  
Comments focusing on: general  
Comments:

Selon la rubrique "Vers une vision stratégique et globale" de votre communication du 4/9/01, il semble que seuls les implications et avantages potentiels pour les citoyens, la société et l'environnement donnent lieu à un débat public intense. C'est faux ! Le débat

porte aussi beaucoup sur les dangers que représentent les avancées scientifiques et technologiques dans le domaine des sciences du vivant et de la biotechnologie.

Prenons, par exemple, les organismes génétiquement modifiés qu'on appelle OGM parce que c'est plus court et que ça fait moins peur.

En matière d'organismes génétiquement modifiés, il y existe notamment un sérieux manque de connaissances ...

Pour fabriquer les organismes génétiquement modifiés, le procédé peut se résumer à identifier, dans un organisme, la molécule d'ADN qui programme la protéine remplissant la tâche qui nous intéresse. Ensuite, on fabrique une copie et on introduit ce gène dupliqué dans un autre organisme, en ... espérant ... qu'il va s'exprimer de la même manière, et faire ainsi s'exécuter par une protéine le travail souhaité. En fait, on connaît les propriétés du gène sélectionné dans l'organisme dont il est issu. On connaît moins bien, en revanche la manière dont il va fonctionner dans le receveur. On essaye de l'étudier puisqu'on veut l'utiliser. Mais l'expérience a lieu dans un champ restreint. (Marcel Mazoyer, Le temps de la plante-objet, dans Jean-Marie Pelt, Marcel Mazoyer, Théodore Monod et Jacques Girardon, La plus belle histoire des plantes, Seuil, 1999, p. 166-167)

Donc, les gènes ou fragments d'ADN sont bien connus, à l'inverse du patrimoine génétique des plantes (ou de l'animal) dans lequel ils viennent s'insérer. Ils s'intercalent ... au hasard ... dans les chromosomes des cellules qui vont régénérer un organisme choisi, fondateur d'une nouvelle sous-espèce.

Autrement dit, si les biologistes moléculaires sont de bons mécaniciens, ils ne connaissent pas le moteur sur lequel ils travaillent. A l'exception de certains micro-organismes.

Ni la structure détaillée de l'ADN d'organismes évolués qui vont devenir transgéniques, ni a fortiori leur fonctionnement sophistiqué ne sont connus. Le patrimoine héréditaire des plantes ou organismes supérieurs n'est encore déchiffré que pour un certain nombre d'individus, et au sein d'un petit nombre d'espèces.

La ressemblance entre les gènes d'une espèce à l'autre ne signifie pas qu'ils ont toujours le même rôle ou le même fonctionnement, l'évolution ayant réservé bien des surprises. Souvent des gènes homologues participent à plusieurs grandes fonctions, et ces fonctions se différencient selon l'espèce.

Même le génome du maïs reste loin d'être lu entièrement tant il s'agit d'un puzzle complexe. Le séquençage du riz, lui, avance vite car la compagnie Monsanto s'y consacre.

Donc, au cours du XXe siècle qui aura vu naître les organismes génétiquement modifiés agricoles et leur exploitation sur 40 millions d'hectares, aucun organisme vertébré ou végétal n'est entièrement connu sur le plan génétique.

Bref, nous intervenons sur le génome des êtres vivants sans avoir de vision globale et précise de son fonctionnement et de sa structure. Les mécanismes de régulations internes des gènes et leur organisation spatiale dans les noyaux des cellules viennent seulement d'être dévoilés par plusieurs résultats surprenants. Les gènes ont leur écologie et connaissent des régulations multiples en cascades. Il n'est pas simple pour la biologie de traduire ces régulations internes en fonctionnements physiologiques. (Gilles-Eric Séralini, OGM Le vrai débat, Flammarion, 2000, p. 8 et 18-21)

Récemment, Xavier Ducarme écrivait dans La Libre Belgique (LLB des 18-19/08/2001) que des chercheurs belges avaient détecté un élément étranger dans le génome du soja génétiquement modifié du géant agro-alimentaire Monsanto. Ce fragment d'ADN n'est pas nommé dans le dossier déposé en 1994 par la multinationale ; il n'appartient ni au matériel qu'elle y a introduit pour que la plante devienne résistante à l'herbicide Roundup ni au soja naturel.

Un argument supplémentaire qui prouve notre méconnaissance actuelle des organismes génétiquement modifiés. Et une preuve supplémentaire que le débat public en cours concerne non seulement les "implications et avantages potentiels pour les citoyens, la société et l'environnement", mais aussi, et surtout, les risques et les dangers que des organismes génétiquement modifiés méconnus peuvent engendrer pour les citoyens, la société et l'environnement.

Alors un bon conseil, étudions, ..., étudions encore avant de décider.

---

Submitted by: Mark Griffiths  
on 10/09/2001 at 22:42  
Organisation: Natural Law Party Wessex  
Country: UK  
Comments focusing on: general  
Comments:

(PLEASE POST TO YOUR WEB SITE)

Comment on the future of EU biotechnology policy in the field of agriculture by Natural Law Party Wessex

-----

When it comes to agriculture and plant breeding it is clear that other aspects of biotechnology - such as marker assisted selection - enjoy widespread support across society (including from the organic sector) in a way which genetic engineering does not.



They are in fact anticipated to provide greater benefits in the future than from the use of genetic engineering: see -

[www.btinternet.com/~nlpwessex/Documents/GMdebatesolution.htm](http://www.btinternet.com/~nlpwessex/Documents/GMdebatesolution.htm).

Already plant breeders are confident that marker assisted selection is going to increase wheat yields at twice the rate previously predicted by the Food and Agriculture Organisation of the United Nations (on whose analysis future food supply predictions are currently based), and the same is likely to apply to other crop categories in due course: see - [www.btinternet.com/~nlpwessex/Documents/monsantomab.htm](http://www.btinternet.com/~nlpwessex/Documents/monsantomab.htm)

It is these developments which need to form the core of the EU's strategic vision for agricultural biotechnology. They provide the optimum risk-benefit profile whilst at the same time receiving widespread support amongst academia, NGOs, farmers, the public and even biotechnology companies. They also offer the prospect of the greatest return for public money invested.

NATURAL LAW PARTY WESSEX

[nlpwessex@bigfoot.com](mailto:nlpwessex@bigfoot.com)

[www.btinternet.com/~nlpwessex](http://www.btinternet.com/~nlpwessex)

---

Submitted by: rino cipriano

on 10/09/2001 at 17:45

Organisation: private corp.

Country: Italy

Comments focusing on: general

Comments:

Bios means life, in ancient Greek. If Bios should mean something different, before any other word it is written, it wouldn't be the same thing. Competition is the basic rule to enable the markets, and to improve economic health. Competition has not to rule our lives, if it should not sound as sustainable development. The easiest way is the most profitable, but good managers know it is not always the most efficacious. As we know that for every action there is a reaction...

---

Submitted by: Manfred G. Raupp

on 09/09/2001 at 10:52

Organisation: SAB - CZU Prag-Suchdol

Country: Deutschland

Comments focusing on: research, innovation and competitiveness, ethical implications, international dimension

Comments:

Im Spannungsfeld von Bioinformatik und Nahrungserzeugung!

Professor Ing. DrSc. Dr. h.c. Jiri Petr CZU Prag zum Geburtstag gewidmet.

Das Kommunikationszeitalter in dem Zeit und Raum an Bedeutung verlieren hat bereits begonnen. Für die naturwissenschaftliche Forschung ist Bioinformatik ein Zauberwort.

Bioinformatik der Pflanzen will unter Verknüpfung von biologischen und biotechnologischen Daten und Fakten, mit mathematischen Algorithmen und Prognosemodellen in Superrechnern die Funktion von Genen und Genkomplexen klären und für die Züchtung und Pflanzenbau nutzbar machen.

Bis Mitte des letzten Jahrhunderts verdoppelte sich das Wissen alle 30 Jahre, sodass ein Hochschulstudium in der Regel das gesamte theoretische Fundament für die gesamte Berufslaufbahn abgeben konnte. Die Situation hat sich in den vergangenen Jahren drastisch geändert! In der Biotechnologie verdoppelt sich das Wissen derzeit alle 18 Monate. In der Informatikbranche ist dies vergleichbar dramatisch. Heute arbeiten auf dieser Erde mehr Forscher und Wissenschaftler als in der gesamten Zeit der Menschheitsgeschichte bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts, also 1950.

Aber nicht nur die biologisch-landwirtschaftlichen Methoden und Erkenntnisse wurden verbessert, der Durchbruch kam mit den Erfolgen in der Datenverarbeitung und des Internets. Auf internationalen Datenbanken werden täglich Tausende von neuen Erkenntnissen veröffentlicht. Die Agrarinformatik boomt bereits und die Bioinformatik steht an Ihrem Anfang. Auf 2000 Datenbanken stehen bereits weltweit biologische und agrarwissenschaftliche Daten und Fakten zur Verfügung. In letzten 20 Jahren hat sich das Preis/Leistungsverhältnis bei Computern um das 100 000 fache verbessert. (Ein 15 MB Speicher kostete 1980 noch DM 20 000)

Bioinformatik und Gentechnologie was bedeutet das heute?

Die erste Pflanze ist entschlüsselt, - die Revolution des Landbaus beginnt so schrieb Prof. Klaus Ammann am 17.12. 2000 in der FAZ. Am 27. Januar 2001 stand in der gleichen Zeitung: Genom der Reispflanze entschlüsselt. Rund 33 Mio. Dollar war einem Schweizer Unternehmen die Analyse des Reisgenoms wert.

IBM steigt in die Bioinformatik ein, berichtete der Biotech-Analyst Christian Garbe. IBM schätzt den Markt der Bioinformatik im Jahr 2003 auf eine Größe von 9,5 Milliarden Dollar weltweit. Am 13. Februar 2001 wurde die Genkarte des Menschen mit rund 32 000 Genen und mehreren Milliarden Basenpaaren bekannt gegeben.

Mit enormem technischen Aufwand und nicht zuletzt mit Börsenkapital hat die Forschung in den vergangenen Monaten weitere große Kapitel im Buch des Lebens aufgeschlagen: In der Genomforschung überschlagen sich die Ereignisse. Vor 5 Jahren feierte man noch jede Mikrobe die genetisch entschlüsselt wurde, als ein grosses Ereignis. Voriges Jahr begann man die Zahl der dekodierten Bakterien und Einzeller im

Wochenrhythmus zu zählen und spätestens seit der Entzifferung der 3 Milliarden Buchstaben im menschlichen Genomtext sind die höheren komplexen Organismen für die Dechiffrierungsmaschinen der Biotechnologielabors keine allzu gewaltige Aufgabe mehr.

Das Tor ins genomische Zeitalter der Botaniker wurde am 16.12.00 aufgestoßen, als die Mitglieder der internationalen „Arabidopsis Genome Initiative“ in Tokio, Washington, London und Brüssel die Genomkarte dieser Pflanze der Öffentlichkeit vorstellen.

Mit diesem Durchbruch, der die Erzeugung unserer Lebensmittel sicher noch tiefgreifender verändern wird als die „grüne Revolution“ vor einigen Jahrzehnten, könnte es nun endlich gelingen, auch bei den am meisten verbreiteten Kulturpflanzen wie Weizen, Mais und Reis rasch züchterische Fortschritte zu erzielen. Jetzt entstehen neue Beschreibungs- und damit Forschungsmöglichkeiten phäno- und genotypischer Art. Bereits die Beschreibung der Reispflanze hat 430 Millionen genetischer Buchstaben erbracht; welche die Gene / Pflanze beschreiben.

Rund 30 000 Gene die Keimung, Wachstum, Krankheitsresistenzen und generative Phase steuern, von bisher ca. 2700 beschriebenen höheren Pflanzen sind das millionenfache Detailwissen das auf uns zukommt. Sicher macht es heute keinen Sinn, romantische Naturvorstellungen auf dem Acker mit Hilfe der Gentechnik verwirklichen zu wollen. Die schwierige Balance zwischen ökonomischen, ökologischen und politischen Zwängen wird für die Landwirtschaft auch künftig nicht einfacher. Der heutige Forscher der neue Medikamente und Pflanzenschutzmittel finden und erfinden soll, verbringt im Gegensatz zu seinem Kollegen von vor 50 Jahren nicht mehr 90 % sondern nur noch 10-20 % seiner Zeit im Labor, den Rest vor dem Computer. Es gilt die Schalter in den Genen für die Aktivierung Resistenzen oder für die Produktion wirksamer Alkaloide zu finden / Bekanntermassen werden nur ca. 30 % der Gene aktiviert obwohl 100 % vorhanden und nachzuweisen sind / es gibt eine grosse Anzahl von Reparatursystemen die auch die bisherigen Versuche von Genübertragungen verhindert oder zumindest die Exprimierung und Aktivierung der eingeschleusten Eigenschaften verhinderten.

Wie war das in der guten alten Zeit? 1855 hat Gregor Mendel seine revolutionäre Idee der Gene und der darauf beruhenden Vererbung dem naturwissenschaftlich/ landwirtschaftlichen Club in Brünn vorgetragen. Seine revolutionären Vererbungsregeln wurden von den anwesenden Clubmitgliedern nicht verstanden; sein Manuskript wurde vergessen und verstaubte 80 Jahre in der Klosterbibliothek in Brünn. Solche Zeitdimensionen werden sich durch das Internet dramatisch ändern, da das Internet Landes – Kultur - Sprachgrenzen und Zeit überwindet. Die Vernetzung der Datenbanken mit intelligenten Suchprogrammen tun ihr übriges.

Welche Zukunftstendenzen sind in der Nahrungserzeugung zu erwarten?

Bioinformatiker, Agrarforscher und Landwirte arbeiten in einem Berufsumfeld in welchem -

Die Unaufhörlichkeit der Evolution

Die Unaufhörlichkeit der Erkenntniszunahme

Die Unaufhörlichkeit der Naturkatastrophen - die Berufszukunft bestimmt

Die letzten 2000 Jahre der Menschheitsgeschichte waren gekennzeichnet durch – Hungersnöte, Kriege, Zukunftsängste, Fortschrittsgläubigkeit und Glaube an die Reversibilität der Natur. Heute ist das Gleichgewicht der Erde durch die weltweite Bevölkerungsexplosion aus den Angeln geraten. Die Medien berichten zeitgleich und weltweit über Naturkatastrophen, Nahrungsüberfluss und Hungersnöte.

Das Grundbedürfnis „täglicher Nahrung“ erfordert - bei gleichbleibender „Ackerfläche“ enormen Forschungsfortschritt in der Nahrungsproduktion.

Viele verschiedene Wege müssen in der Pflanzenzucht und im Ackerbau beschritten werden um Lösungen für die Zukunft zu finden. Wir werden künftig neben den grossen Nahrungsmittelsegmenten- Spezialbetriebe mit Pflanzen bestimmter Inhaltsstoffe haben.

Mit der neuen differenzierten Genomkenntnis sollte es auch möglich sein, transgene Nutzpflanzen zu gestalten, die wünschbare Inhaltsstoffe (Vitamine, Pflanzenkolloide) enthalten, in Trockengebieten angebaut werden können und selbst Abwehrstoffe gegen Schädlinge herstellen – pflanzeneigene Stoffe, die zeitlich begrenzt wirken und die im besten Falle nur in einzelnen gefährdeten Organen ihre Arbeit verrichten. Umgekehrt erkennt die Forschung auch Möglichkeiten, die Gene so zu dirigieren, dass die entsprechenden Wirkstoffe nur fern der Reproduktionsorgane gebildet werden. Damit lassen sich auch die Risiken der Auskreuzung unerwünschter Gene elegant umgehen. Die Realisierung dieser Projekte braucht das Engagement vieler Forscher sowie Zeit und Geld, aber mit dem Durchbruch in der Genomentschlüsselung sind diese Wunschträume in greifbare Nähe gerückt.