

Controverses autour des OGM agricoles et alimentaires

***Contrairement à d'autres types d'organismes génétiquement modifiés, par exemple les OGM à vocation thérapeutique cultivés en milieux confinés, les OGM destinés à l'agriculture et à l'industrie agro-alimentaire défrayent la chronique et attisent l'opposition de nombreux groupes sociaux depuis leur apparition sur le marché dans les années 90.***

***Pour comprendre, à travers cette controverse, l'évolution des liens entre science et société, et celle des relations entre chercheurs dans le champ scientifique des biotechnologies, nous avons rencontré Patrick du Jardin, chercheur et enseignant à la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, également directeur de l'Unité de Biologie végétale, et impliqué dans ces questions depuis plus de 20 ans.***

## **Un parcours professionnel suivant de près les controverses OGM**

Partant d'un profil de chercheur « pur », Patrick du Jardin a commencé à travailler en laboratoire sur le développement des OGM, envisagés alors comme une technologie à développer, comme objet et outil de recherche. Déjà curieux des préoccupations sociales liées à ces technologies, il est une première fois interpellé par les médias en 1996 - à un moment où personne encore ne parlait d'OGM - et invité à participer à une émission de débat en tant qu'expert. « *On polarisait déjà un petit peu le débat : c'était « la science contre l'écologie ».* »

Les marchés européens voyaient arriver à ce moment-là les premières cargaisons de soja OGM (résistants à l'herbicide RoundUp) en provenance des États-Unis. Pour Patrick du Jardin, une grande part de la controverse est liée à des questions de temporalité, qui « *ont fait que la situation s'est très vite compliquée et embrouillée. On a vu arriver ces cargaisons de soja à un moment où on ne s'était pas approprié, je dirais, cette technologie dans la réalité économique, la réalité de l'innovation, chez nous. Nous n'avions pas, finalement, une connaissance de cet outil au niveau de la société, et en particulier de ses applications agronomiques* ».

La réglementation (sur les « Nouveaux Aliments » - ou « *Novel Food* ») n'était pas tout à fait prête non plus à ce moment, alors qu'elle devait *clarifier parfaitement les méthodes d'évaluation des risques ainsi que les méthodes d'information des consommateurs*. C'est aussi un contexte où le Parlement européen, lieu de négociation des normes juridiques européennes, voit monter en force (et organise) les porte-parole d'un certain nombre de courants politiques et d'ONG, parfois idéologiques, ou de groupes qui défendent certaines catégories de la population, ou encore des consommateurs regroupés en associations.

Enfin, cette période a vu apparaître plusieurs crises alimentaires : « ESB », dioxines, etc. Celles-ci ont eu un impact important : les consommateurs ont, en particulier, commencé à être attentifs à la qualité et à la traçabilité de leurs aliments, ainsi qu'à la nécessité d'une bonne évaluation et d'un contrôle des risques. Mais elles ont aussi mis en évidence le fait que les scientifiques travaillent sur des questions complexes, qu'ils ne peuvent pas tout prévoir, et donc que l'incertitude dans l'établissement des faits scientifiques est souvent bien plus grande que ce qu'on pourrait penser.

Patrick du Jardin a été, suite à plusieurs interventions médiatiques, invité à rejoindre le comité d'éthique de l'INRA (France) destiné à l'examen des applications de la recherche agronomique en général. « *Je me suis*

*retrouvé dans ce comité à discuter avec des économistes, sociologues, juristes, philosophes... et j'ai beaucoup aimé ça ! Cela a beaucoup excité et satisfait ma curiosité. »*

Il a, par la suite, rejoint des comités d'experts des risques au niveau belge et européen (à l'EFSA, Autorité européenne pour la sécurité des aliments, agence basée à Parme). *« L'évaluateur de risques utilise un bagage scientifique, mais va quand même au-delà de la simple connaissance d'un outil, de la maîtrise du domaine disciplinaire qui est le sien. La démarche d'évaluation de risques est une démarche très méthodique, qui n'est pas toujours enseignée ».*

## **Une même controverse... mais aux cadrages changeants**



Pendant les premières années de la controverse, fin des années 90, le débat s'est largement concentré sur la question des risques alimentaires et sanitaires, pour se déplacer progressivement sur la question des risques environnementaux, jusqu'à aboutir à des questions de maîtrise des risques économiques liés à la cohabitation (ou coexistence) entre filières agricoles. *« On a ainsi vu plusieurs vagues de problèmes qui ont été mis sur la table, portés par les mêmes acteurs (militants écologistes, associations de consommateurs, producteurs bio...) »*, problèmes qui expliquent (du moins en partie) qu'on en soit resté à *« une situation au niveau des OGM qui est quand même très bloquée en Europe »*. Mais ces nouveaux cadrages n'ont pas complètement balayé les précédents ; tous ont plutôt coexisté, avec plus ou moins d'importance accordée à l'un ou à l'autre selon les moments de l'histoire.

Cette évolution des cadrages n'a pas été poussée par l'évolution des préoccupations scientifiques, mais par une dynamique *« purement sociale »* : *« Il n'y a pas eu de faits scientifiques vraiment en rupture par rapport aux connaissances préalables, qui ont fait qu'une controverse a été lancée. La science a été mobilisée pour essayer d'arbitrer des combats idéologiques, ça certainement... Et puis aussi pour identifier et recommander des mesures pertinentes de gestion des risques. On renvoie par exemple au scientifique la question de la distance qu'il faut observer entre le champ OGM et le champ non-OGM pour*

*minimiser la contamination. Donc on revient au scientifique, vers des données qui permettent d'objectiver certaines mesures de gestion de risques. Je pense qu'on est typiquement dans un contexte où ce ne sont pas des faits scientifiques nouveaux qui ont lancé une controverse ; c'est vraiment l'utilisation de l'outil, et l'image qu'on se faisait de l'outil. Le scientifique n'a sans doute pas eu le sentiment qu'il faisait des grandes ruptures, que ce qu'il faisait était si nouveau que ça... Ce n'est jamais qu'un morceau d'ADN et une protéine... Pourquoi en faire un foin comme ça ? ».*

---

Photo © itestro - Fotolia.com

## **La controverse : positive dans la science, problématique en dehors (dans la société) ?**

L'activité scientifique est intrinsèquement controversée - et c'est même l'un de ses fondements. Les énoncés scientifiques sont perpétuellement attaqués, à l'intérieur d'une communauté scientifique, qui donc fait du doute et de la controverse son mode de progrès normal.

Or, il semble qu'il y ait une sorte de frontière étanche, de « grand partage », entre d'un côté cette vision positive de la controverse dans sa dimension scientifique, comme principe de fonctionnement de l'activité scientifique, et de l'autre une vision plutôt problématique de ces controverses lorsqu'on les considère dans leurs dimensions « sociales », lorsqu'elles sont portées dans la société (en politique, dans les médias, la société civile...).



Selon Patrick du Jardin, la controverse (dans sa dimension sociale) a eu pour effet de brouiller une bonne compréhension des potentialités et des *utilités* de la technologie, ainsi qu'une bonne contextualisation de celle-ci dans des questions de défis agricoles, ou de développement sociétal en général. « *On s'est cristallisé sur quelques applications, avec un débat qui était très polarisé entre les pro et les contra. (...) Alors qu'on en avait énormément parlé, on n'avait en fin de compte que produit des écrans de fumée sur toute une série de choses, tout en obligeant les chercheurs à se positionner... C'était quand même souvent très caricatural* ».

Cette dimension « sociale » de la controverse OGM a donc clairement encouragé *certaines* recherches, en vue de trouver des réponses à un *certain* nombre de questions, et a donc orienté l'allocation d'une part des ressources vers certaines options... au détriment d'autres. On a ainsi plutôt mis l'accent sur la maîtrise de la technologie - trouver des solutions aux problèmes techniques et, évidemment, connaître les risques potentiels.

La controverse a orienté le débat sur des questions de définition, de mesure et de maîtrise des risques, renforçant finalement un certain « paradigme » social autant que scientifique, alors que ce débat aurait pu être bien plus profond : « *Je crois qu'on aurait mieux fait d'avoir une bonne discussion sur, par exemple, le soutien de la recherche agronomique internationale. Quels sont les mécanismes de soutien d'une recherche agronomique internationale ? Quelle est la bonne structure des partenariats, entre public et privé ? Quels sont les bons modes d'associations, entre les agricultures paysannes et les agricultures intensives, entre les agricultures de subsistance et les agricultures de rente ? Etc. Je crois qu'il y avait de nombreuses et très bonnes questions, qui restaient toujours en suspens, effleurées tout au plus, lorsqu'on parlait des OGM, et je pense que le citoyen aurait parfois mieux fait de s'investir sur ces questionnements* ».



Mais la controverse dans sa dimension sociale ou politique a aussi parfois eu pour effet un blocage de la recherche dans ce secteur des biotechnologies : « *On a quand même entendu, en Belgique des discours, qui n'étaient peut-être pas officiels, de certaines personnes de l'administration de la Région Wallonne... qui nous disaient : "Nous, on ne finance plus rien sur les OGM, parce que, politiquement, on ne veut pas les défendre..."*. *Et je crois que la controverse et l'amplification de la controverse, auprès des citoyens, a été relayée par le politique qui semble s'être dit : "Mon intérêt n'est pas de financer des recherches sur les OGM ; moi je vais dire que je suis pour une agriculture « de qualité », donc je suis contre les OGM". Quel raccourci !* ».

Un enjeu important, pour Patrick du Jardin, est alors d'essayer de déconstruire les "mythes" que l'on a construits autour des OGM (par exemple, sur la coexistence et l'incompatibilité prétendue entre « vieilles variétés » et OGM, ou encore sur le fameux « gène terminateur »).

Selon lui, il ne faut pas s'empêcher d' « *agrandir notre boîte à outils, et on ne doit pas renoncer à certains outils parce qu'on en a développé d'autres, on peut les combiner ! Et ça, je pense que c'est un beau défi qui nous attend* ».

Il faudrait alors donner les moyens au public, et aussi aux chercheurs travaillant sur les OGM, de bien comprendre ces enjeux, de « démonter » sans naïveté les controverses afin de comprendre les objectifs des acteurs participant à ces controverses, leurs valeurs, opportunités et contraintes, ainsi que les stratégies qu'ils développent (par exemple, en comprenant pourquoi ils laissent les controverses ouvertes).

## **Les scientifiques doivent-ils sortir du laboratoire ? La controverse OGM et l'ouverture aux éthiques dans la formation des bio-ingénieurs**

Le parcours professionnel de Patrick du Jardin témoigne d'un mouvement de « sortie » du laboratoire, animé par la volonté de comprendre les enjeux sociaux des controverses autour de l'outil qu'il développait.

Cette sortie a marqué le début d'un ensemble d'apprentissages importants, une contextualisation, une ouverture à des questionnements sociaux, philosophiques et politiques auxquels les chercheurs en biotechnologie sont peu formés par ailleurs, et qu'il a dû apprendre « sur le tas » : législation, étude des risques, controverses et préoccupations des citoyens orientant le politique, etc. Il est ensuite apparu important à Patrick du Jardin de pouvoir transmettre ces apprentissages, devenus essentiels dans le contexte actuel décrit ci-dessus. Son expérience des débats, des comités d'éthiques, de l'expertise des risques, a ainsi été par la suite valorisée via la création d'un cours à Gembloux Agro-Bio Tech : « *Biosécurité et éthique de la biotechnologie* ».

Ce cours met l'accent sur la contextualisation de l'outil OGM, par exemple via la question de l'utilité (avérée ou potentielle) de ces technologies, ce qui débouche sur de vastes champs de questionnements : « À quoi sert la technologie? », « Comment est-ce qu'on évalue les risques ? », « Comment comprendre les affrontements de groupes sociaux autour des OGM ? ».

Autrement dit, l'objectif est d'élargir le regard du scientifique et de transmettre des méthodes d'analyse sérieuses pour décortiquer ces conflits où s'affrontent de nombreux acteurs, parlant plusieurs langages et argumentant dans des registres différents, en dépassant finalement largement la recherche classique en

évaluation des risques. *«Les scientifiques n'étaient pas très mobilisés par les débats sur les OGM... De plus, la recherche en biosécurité, donc en évaluation des risques, est rarement excitante : mesurer à quelle distance peut voyager un pollen de maïs... Il y a des recherches plus excitantes que celle-là ! ».*



Un premier volet du cours étudie la « biosécurité » (analyse et évaluation des risques) et met en œuvre une formule intéressante de jeux de rôles, puis un second volet aborde les enjeux éthiques et sociaux. *« Sur le volet biosécurité, le cours procède par jeux de rôles. Il y a des étudiants qui jouent le rôle d'une firme qui dépose un dossier, et d'autres étudiants qui jouent le rôle des experts, dans le domaine alimentaire, dans le domaine environnemental, etc. Donc je pars d'un matériel qui est public, mais qui consiste quand même en éléments publics de vrais dossiers d'OGM qui sont introduits auprès de l'EFSA en vue d'une commercialisation en Europe. Ensuite, il y a de la collecte d'informations dans la littérature scientifique pour rencontrer les questions des « experts », etc. Donc ils sont initiés à ce jeu, finalement, qui est aussi un jeu de controverses, où on met au jour des controverses et des connaissances non stabilisées. »*

Partant de l'évaluation des risques, et des différents types de risques, le cours aborde la question de l'incertitude et la façon dont cette incertitude est prise en charge (en particulier via l'étude du dispositif législatif européen concernant les OGM, traduisant le fameux principe de précaution). À travers cette discussion de la précaution, et l'interprétation de la précaution, le cours rencontre ainsi les aspects éthiques, puisqu'on retrouve derrière la précaution la notion de *proportionnalité* dans la mise en œuvre de mesures de gestion préventives des risques, qui renvoie aux questions portant sur les utilités, et donc aux valeurs interpellées par l'innovation.

L'éthique n'étant pas uniforme, elle est étudiée dans ses différentes approches conceptuelles et méthodologiques : éthiques conséquentialistes, qui s'appuient principalement sur l'évaluation des bénéfices et des risques ; éthiques déontologiques (ou axiologiques, ou encore kantienne), faisant le postulat de valeurs ou d'axiomes moraux incontestés, reconnus *a priori*, et définissant par déduction des règles pour l'action ; etc.

Les dernières sont très répandues en médecine, par exemple lorsqu'est affirmée la valeur - ou *dignité* - absolue de la personne humaine, mais aussi dans le rapport de certains « environnementalistes » à la « Nature » (avec donc un « N » majuscule). En biotechnologies à finalité alimentaire, le chercheur entre souvent dans des domaines qui sont beaucoup plus controversés sur le plan des valeurs, où se mêlent des principes moraux controversés - on s'accorde sur la dignité de la personne humaine, mais pas sur celle d'une plante ! - et des appréciations complexes de rapports bénéfiques/risques. On ne peut donc pas *justifier* l'action en démontrant un rapport bénéfiques-risques intéressant, loin de là.

L'élargissement du regard du chercheur aux différentes formes d'éthiques est vu comme essentiel dans un contexte où science et société se rencontrent à travers (ou à cause de) la controverse, et particulièrement afin d'améliorer *in fine* l'inter-compréhension des acteurs et l'efficacité des délibérations autour de ces controverses. Et ceci semble d'autant plus important que malgré tous les débats sur la technologie OGM, renvoyant de nombreuses questions à des disciplines scientifiques différentes, l'interdisciplinarité autour de cette technologie reste peu développée dans la dynamique de recherche (à part dans certains comités spécifiques et "isolés"). « *En biologie, les interdisciplinarités se créent autour d'outils qui permettent de reculer les frontières de l'observation et de la connaissance, je crois que c'est ça la motivation première du chercheur ; dépasser les limites techniques pour observer ce qu'on ne pouvait observer jusqu'alors. Mais élargir le regard pour œuvrer à une meilleure intégration dans la société de son outil, voilà qui mobilise d'autres interdisciplinarités, actuellement assez peu organisées. Elles sont peu dans la pratique du chercheur, trop peu.* »

### **« Prendre des risques, c'est afficher ses valeurs »**

Les valeurs des acteurs étant généralement implicites (voire cachées), un effort de justification des valeurs doit être fait de la part de tous les acteurs pris dans ces débats, ce qui va de pair avec une sorte d'honnêteté intellectuelle : « *Il est très noble d'avoir des idées et des valeurs, mais je crois qu'il est important de les afficher, de savoir les énoncer de façon transparente, et donc de justifier ses actions en termes de valeurs, des valeurs que l'on porte. C'est ça, l'éthique, finalement. Ne pas utiliser des voies détournées pour essayer d'imposer ses valeurs. Si on n'aime pas Monsanto, par exemple, il faut dire pourquoi et il faut être honnête, et s'attaquer à ce moment-là à ce qui constitue les véritables conflits de valeur. Il ne faut pas amalgamer ces conflits de valeurs et les conflits autour de faits et d'énoncés scientifiques, ouverts dans un objectif de blocage d'un processus d'autorisations de mise sur le marché. Or on est quand même en plein là-dedans sur la question des OGM.* »

Une difficulté, explique Patrick du Jardin, est que nous ne sommes pas toujours conscients de ces valeurs que nous portons, soulignant par là encore une fois toute l'importance d'un travail d'explicitation de celles-ci. « *Il y a tout un travail à faire pour qu'il y ait une meilleure prise de conscience de ce que les actes que nous posons sont effectivement toujours la résultante de toute une série de forces, de « forces éthiques », donc de valeurs que nous portons et qui nous poussent dans certaines directions. Quand j'accepte un risque, c'est toujours parce que j'accorde une certaine importance à quelque chose. Et donc, c'est peut-être là qu'il faudrait mobiliser le citoyen. On ne peut pas faire l'économie du débat éthique si on veut définir ce risque socialement acceptable.* »

Évidemment, ce débat éthique visant à la définition de ce qui est « socialement acceptable » doit selon Patrick du Jardin se faire au niveau de la société, pas au niveau scientifique. « *C'est le politique qui a cette noble fonction d'enrichir le dialogue, et de voir comment l'innovation et la technologie participent d'un mouvement*

*qui est animé par les valeurs que nous reconnaissons comme collectives... tout en tenant compte des opinions minoritaires. »*

Il semble donc finalement que chacun, tant le politique (ou le citoyen) que le scientifique, doive faire des efforts d'ouverture et de compréhension mutuels, tout en redéfinissant et renégociant les in(ter)dépendances entre ces champs, leurs modes de collaboration comme leurs espaces et fonctions propres. La controverse autour des OGM a-t-elle permis, et permet-elle actuellement de rencontrer ces enjeux ? Ne masque-t-elle pas des questions et débats plus importants pour nos sociétés ? Toutes ces questions restent apparemment largement ouvertes.

**Bastien Dannevoye**

Mai 2011



**Bastien Dannevoye** est sociologue, chercheur au Département des Sciences et gestion de l'environnement au sein de l'unité SEED (Socio-Économie - Environnement - Développement).



**Patrick du Jardin** enseigne la biologie végétale et les biotechnologies moléculaires à Gembloux Agro-bio Tech ULg, où il dirige l'Unité de Biologie végétale.