



AGROBIOSCIENCES

UN HORS-SERIE DU CYCLE ALIMENTATION

Café des Sciences et de la Société du Sicoval

AVRIL 2000

EXPERTISE : NEUTRALITÉ OU RESPONSABILITÉ ?

Guy Paillotin

Edité par la Mission Agrobiosciences. La mission Agrobiosciences est financée dans le cadre du contrat de plan Etat-Région par le Conseil Régional Midi-Pyrénées et le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche, de l'Alimentation et des Affaires rurales.

Renseignements: 05 62 88 14 50 (Mission Agrobiosciences)

Retrouvez nos autres publications sur notre site :

<http://www.agrobiosciences.org>



Expertise : neutralité ou responsabilité ?

Avec Guy Paillotin, Ancien Président national de l'Inra. Auteur d'un rapport au ministère de l'agriculture et de la pêche sur « l'Agriculture raisonnée » Auteur, avec Dominique Rousset, du livre « Tais-toi et mange ! »

FAISONS CONNAISSANCE

Jean-Claude Flamant : Guy Paillotin, que nous recevons ce soir, est l'auteur d'un ouvrage qui s'appelle « Tais-toi et mange », écrit avec Dominique Rousset. A Toulouse, j'ai reçu Guy à plusieurs reprises, mais c'est la première fois que nous l'accueillons devant un public aussi nombreux et diversifié.

Guy Paillotin a été président de l'Inra pendant 8 ans, jusqu'en octobre 1999. Il a été auparavant directeur scientifique de l'Inra, entre 1984 et 1988. Alors, vous allez me dire : nous avons en face de nous un ingénieur agronome. Eh bien, pas du tout ! Car Guy Paillotin a également été responsable d'un programme mobilisateur au ministère de la Recherche, ainsi que d'autres programmes. Vous allez donc me dire : voilà un universitaire biologiste. Eh bien, toujours pas !

En fait, vous avez ce soir, en face de vous, un élève de l'École Polytechnique et de l'École des Mines de Paris qui a brillamment réussi et qui a été détourné de sa vocation au Commissariat de l'Énergie Atomique par Jacques Poly, alors directeur général de l'Inra. Ce dernier a trouvé Guy Paillotin sur son chemin et s'est dit : « voilà l'homme qu'il me faut ».

A double titre donc - sur les questions de l'alimentation et celles de l'expertise scientifique - il nous semblait très intéressant de l'inviter ce soir. Je dois ajouter que Guy nous a beaucoup aidés à réaliser la Mission d'Animation des Agrobiosciences et la maturation des expériences que nous avons partagées nous a fortement motivés.

Merci beaucoup Guy, d'être parmi nous.

L'INTERVENTION DE GUY PAILLOTIN

Guy Paillotin : Merci Jean-Claude. Je vais légèrement corriger la présentation « officielle » que tu as faite. Bien sûr, j'ai fait les écoles que tu as citées, mais à l'issue de celles-ci, au Commissariat de l'Énergie Atomique, j'ai changé d'orientation pour faire de la recherche fondamentale en biologie. Je suis donc à l'origine un chercheur fondamentaliste dans des disciplines assez austères, celles de la biophysique, sur lesquelles j'ai travaillé pendant 18 ans. Et durant ces 18 ans, les plus belles années de ma jeunesse, j'ai fait des publications internationales, lues par 40 personnes dans le monde... Ce qui m'avait d'ailleurs fait poser des questions, au

regard de l'expérience de mon épouse, qui s'était présentée avec succès aux élections municipales de la commune où j'habite, dans la banlieue parisienne, et qui s'adressait, elle, à 36 000 personnes. A un moment donné, on ressent un petit effroi sur le niveau de reconnaissance de la science !

Je ne vais pas vraiment vous parler aujourd'hui d'expertise : le témoignage personnel que je peux vous apporter est celui d'un scientifique qui a été, à un moment donné, un peu rattrapé par son passé de responsable « programmé » en rencontrant l'amitié. J'ai d'abord rencontré l'amitié de Jacques Poly, au ministère de la Recherche. Quelqu'un qui se confrontait au pouvoir, qui l'exerçait en tant que patron d'un grand organisme comme l'Inra. C'est une expérience très amusante. Car il ne s'agit plus d'une approche théorique des relations entre science, société et pouvoir, mais d'une situation existentielle.

Durant ces 20 minutes, je voudrais donc m'en tenir à quelques commentaires personnels - je crois que l'ambiance s'y prête - puis vous livrer en conclusion quelques pistes de réflexion pour la discussion qui suivra. Je partirais d'un fait qui m'a beaucoup frappé sur un plan émotionnel, et que je citais récemment dans une conférence au CNRS. Le 22 avril 1993, lorsque s'est tenue exceptionnellement à Strasbourg une session plénière du Comité national de la recherche scientifique. Il y avait là la fine fleur de l'intelligence scientifique française et j'y étais invité en tant que président de l'Inra. J'ai ainsi pu assister à une conférence absolument extraordinaire que j'ai diffusée un peu partout, du professeur Wolf Lepenies, recteur du Wissenschaftskolleg de Berlin, qui, fait rarissime, a fait l'objet d'une standing ovation... Vous pouvez trouver cette conférence dans les actes de ce colloque, édité par le CNRS, et je vous invite à la lire, à la relire. Je crains, cela dit, que son influence sur notre recherche se soit limitée à cette manifestation émotionnelle (la standing ovation), même s'il a été professeur invité au Collège de France. C'est un sociologue au sens allemand, c'est-à-dire que sa discipline se situe, pour nous, entre la sociologie et la philosophie.

Alors, qu'a-t-il dit ? Il rappelait que la science, qui est née en Europe s'était bâtie sur un choix ou un compromis, passé avec le « pouvoir » suivant lequel elle n'intervenait pas sur les questions politiques ou morales.

Il rappelait également que si ce choix était justifié à l'époque pour de nombreuses raisons, il s'était toutefois maintenu par la suite, au point que le scientifique était devenu un homme de « bonne conscience », qui semblait demeurer extérieur à toutes les questions de société et surtout aux questions qui pouvaient résulter de ses propres activités.

Bien sûr, W. Lepenies critiquait cette attitude avec humour et ajoutait, pour que l'on ne se méprenne pas, premièrement qu'il lui paraissait nécessaire que les scientifiques se préoccupent des conséquences de leurs travaux

Alors, qu'a-t-il dit ? Il rappelait que la science, qui est née en Europe, s'était bâtie sur un choix ou un compromis passé avec le « pouvoir » suivant lequel elle n'intervenait pas sur les questions politiques ou morales.

dans des domaines comme la santé, l'environnement et bien d'autres. Deuxièmement, qu'il fallait absolument que la science puisse être utilisée pour résoudre ces problèmes de société. Donc, au cours de cette conférence, il a essayé de mettre par terre les bases de neutralité de la science, en soulignant même que la situation de « bonne conscience » était celle là même qui permettait d'être récupéré le plus aisément par tout pouvoir politique. Je crois que, sur le fond, il avait profondément raison.

Car, je le répète, quand on a une approche en terme de bonne conscience de la science et des techniques, et donc de l'expertise qui en est un sous-produit, et une approche en terme de neutralité, c'est effectivement la meilleure façon d'être récupéré par tous...

Car, je le répète, quand on se limite à cultiver la bonne conscience dans le monde des sciences et des techniques, et donc de l'expertise qui en est un sous-produit, on se place dans des conditions qui permettent d'être récupéré par tout un chacun.

J'ai participé à la standing ovation, parce qu'à titre personnel, je me posais des questions analogues : j'avais été nommé président de l'Inra fin 91, et un mois après ma nomination, il y avait eu une grande manifestation rurale et paysanne dans Paris. 200 000 paysans descendus dans la rue pour protester contre la réforme de la Politique Agricole Commune qui, d'ailleurs, n'a pas été si mauvaise que ça. L'événement avait alarmé les Parisiens et il y avait beaucoup d'effervescence intellectuelle. Étant à l'Inra, la question pour moi était de savoir si un organisme créé en 1946 dans un contrat citoyen de progrès économique de l'agriculture, (un contrat vertueux, qui permettait à l'agriculture de progresser - en même temps qu'elle gagnait en compétitivité et perdait des actifs qui rentraient cependant dans l'industrie et comme les prix de l'alimentation ne cessaient de décroître, cela permettait à la classe ouvrière de consommer à prix relativement bas), devait en 1991-1992 continuer à adopter une attitude de bonne conscience neutre, ou réagir à la crise, dire quelque chose ? C'était l'interrogation de l'époque.

Si j'étais resté dans mon labo, j'aurai pu louvoyer, mais je n'y étais plus et la question était posée. J'y ai répondu. Je ne résiste pas au plaisir un peu cabotin de vous lire ces quelques phrases, que j'ai dites en mai 1992, en tant président de l'Inra invité pour parler de la science, et non de politique, devant les responsables de l'agriculture : « Nous sommes dans une phase de dissolution, à l'Est mais également dans d'autres régions du monde, à laquelle devra succéder nécessairement une dynamique de recomposition. Mais, dans le même temps, l'histoire qui s'écrit difficilement, douloureusement parfois à nos portes, ne doit pas nous faire oublier le dialogue nord-sud, ni négliger la dure compétition, la guerre économique que se livrent les régions développées du monde. Nous avons collectivement, dans tous les corps de métiers, y compris la recherche, une responsabilité historique par rapport aux générations qui viennent, puisque nous sommes à un tournant où le monde peut continuer à se dissoudre à côté de nous, ou au contraire se recomposer pour une période durable de paix et de prospérité ». Et j'ajoute plus loin : « Le citoyen est un peu perdu dans cette évolution, mal éclairé qu'il est, par un débat abstrait. Il pourrait voir s'appauvrir sa citoyenneté en même temps qu'elle s'élargit ». 1992, c'est la réforme de la PAC, ce sont les accords de Maastricht, c'est le début de la guerre de Yougoslavie, c'est, peu de temps après, la guerre du Golfe... On a oublié que tout ça s'est passé en un ou deux ans !

La raison pour laquelle je rappelle cela, c'est que l'agriculture s'est construite non seulement sur le pacte social, mais également sur la construction de l'Europe. Quelle est l'origine de la mécanique de soutien par les prix, qui peut paraître absurde aujourd'hui ? Ce dispositif était destiné à créer un marché unique. Alors qu'il n'y avait pas de monnaie unique, c'est la politique agricole qui a permis de créer un vrai territoire européen. Et la recherche a été impliquée là-dedans. Les propos que j'ai rappelés consistaient à affirmer que l'un des rôles de la recherche, notamment dans les périodes où l'on n'y voit pas clair, est d'expliquer ce qui se passe, de ne pas se contenter d'éléments parcellaires de vérités mais de créer de la cohérence. Mes prises de position ont provoqué un certain stress au sein de l'Inra parce qu'elles allaient contre un sentiment dominant de neutralité. Dans l'équipe de direction de l'Inra, beaucoup me disaient à cette époque : « mais ce que vous dites ne peut pas aller, nous faisons de la science, et l'avenir incertain de l'agriculture ne nous concerne pas. Au lieu d'aller vers un souci de clarification des choses dans lesquelles la recherche est mouillée, ils aspiraient au contraire à se dégager de ça pour faire de la science pure »

Il y a une deuxième raison pour laquelle il me paraissait important en matière de recherche agronomique que nous nous mouillons. Je le disais en 92, c'est-à-dire avant ce colloque du CNRS que je mentionnais. En 92, dans un autre colloque qui s'appelait « Agriculture et Société », on m'a demandé de conclure, en tant que scientifique. Les gens se disaient : « donnons les conclusions à faire aux scientifiques, ils vont nous sortir deux ou trois petits trucs amusants, un peu de biologie moléculaire, un peu de rêve technologique... » C'est ainsi que nous servons de d'amuseurs de temps en temps. Or voilà ce que j'ai dit à ce colloque : « Nous jouons un peu ou beaucoup de notre propre avenir sur celui de l'agriculture. L'agriculture est l'activité humaine qui nous enracine dans l'espace et dans le temps et ceci en harmonie avec la vie, c'est-à-dire avec notre histoire. L'agriculture est le contrepoids qui nous préserve d'un basculement complet vers un monde recréé sur la base d'artefacts, de notions d'espace et de temps fictifs... ». De tels propos ont surpris, mais n'est ce pas aux scientifiques de les tenir ?

Aujourd'hui, je parlerais aujourd'hui de façon beaucoup plus équilibrée. L'agriculture et l'alimentation nous enracinent dans l'espace et le temps, mais c'est une relation dialectique entre notre fond sédentaire qui n'a que 20 000 ans d'âge et notre fond nomade qui, lui, a 3 millions d'âge. Il est assez intéressant de voir aujourd'hui coexister un retour au naturel et le goût de l'Internet. C'est donc plus compliqué qu'il n'y paraît. Mais comme c'est compliqué, c'est justement ce qui doit préoccuper les scientifiques. Je suis déjà en train de vous dire que le scientifique doit s'occuper des questions que le politique ne peut pas maîtriser car nous ne lui en avons pas fourni les moyens.

Un peu plus tard, le 8 octobre 93, lors d'un colloque organisé par les industries agro-alimentaires, j'ai exprimé l'idée suivante : « Au demeurant, la science est directement confrontée au problème de l'acceptabilité de ses applications technologiques par le grand public. Cette question ne peut

être comprise si la technique n'est pas resituée dans son environnement social. Le fait que les plantes transgéniques ou que les hormones de croissance soient moins facilement acceptées qu'un diagnostic de présence de pathogènes n'est pas uniquement dû à la technique utilisée, mais dépend aussi de l'image que se font nos concitoyens de la nature, et de ce qui leur paraît légitime d'y apporter comme aménagements. Certains peuvent penser que nous sommes à ce stade bien loin de l'innovation, il n'en est rien, car si celle-ci a besoin, et de plus en plus, de savoir et de savoir-faire, c'est bien dans la tête des consommateurs et en même temps dans leur rêve qu'elle prend véritablement racine ». Là, nous sommes au centre des questions qui touchent à l'agriculture et à l'agro-alimentaire et qui en font la noblesse : car elles n'ont pas qu'une valeur matérielle, nutritive. Les animaux qui nous sont le plus proches sur le plan nutritionnel sont les porcs, mais nous ne mangeons pas comme des porcs... Il y a une dimension culturelle dans l'alimentation qui doit être intégrée dans l'acceptation des technologies. A l'époque, j'écrivais que les biotechnologies – même si j'ai tout fait pour qu'elles se développent parce qu'elles peuvent évidemment être très utiles, risquaient, si elles étaient mal utilisées, de donner le sentiment au consommateur qu'on l'éloignait de la nature alors qu'il avait envie au contraire de s'en rapprocher.

Je précise que ce n'était pas si simple de parler de la nature en 93, au moment où, en réaction au sommet de Rio qui s'était déroulé un an auparavant, des scientifiques lançaient l'appel d'Heidelberg, qui consistait à dire : « l'état de nature n'existe pas », autrement dit circulez, il n'y a rien à voir. Ce n'était pas si simple, donc, et c'est pourquoi j'appréciais beaucoup que W. Lepenies, qui n'est pas un scientifique, ait compris qu'il ne fallait pas se contenter de circuler sourds et aveugles.

A présent que j'ai rappelé ces souvenirs, vous voyez que je ne suis pas pour la neutralité de la science dans la société. Mais, je le reconnais, ce n'est pas une position facile à tenir.

Que disent-ils ? Que les mutations existent depuis toujours dans le règne végétal, qu'elles sont donc naturelles. Et que le génie génétique n'est rien d'autre qu'une possibilité de mutation de plus. Il est donc, lui aussi, naturel.

Vous allez me dire que c'est un sophisme tellement bête que ça nous fait rire, mais il faut chercher l'erreur au deuxième degré. L'erreur au deuxième degré, c'est que nous ne serions là-dedans que des auxiliaires de la nature.

Je ne peux pas résister à la tentation d'évoquer une anecdote « scolaire ». La situation des biotechnologies végétales gêne beaucoup de gens. Ça se comprend, car c'est un débat difficile, qui a des prolongements politiques - (il faut bien se raccrocher aux wagons qui sont passés depuis longtemps du fait du refus des consommateurs). Reste que ça gêne énormément la neutralité des scientifiques. L'une des stratégies des gens de bonne conscience, tient dans le raisonnement suivant que vous entendrez ou lirez certainement - je suis sûr qu'aucun biologiste moléculaire parmi vous ne tient ce discours, mais je l'ai entendu de bien d'autres.

Que disent-ils ? Que les mutations existent depuis toujours dans le règne végétal, qu'elles sont donc naturelles. Et que le génie génétique n'est rien d'autre qu'une possibilité de mutation de plus. Il est donc, lui aussi, naturel.

Vous allez me dire que c'est un sophisme tellement bête que ça nous fait rire, mais il faut chercher l'erreur au deuxième degré. L'erreur au deuxième degré, c'est que nous ne serions là-dedans que des auxiliaires de la nature. On est au fond du problème. L'argumentation que j'ai évoquée nous fait sortir du jeu alors qu'au contraire, le génie génétique est un outil impor-

tant de la maîtrise de l'homme sur la nature. Il appelle à une responsabilité supplémentaire. Je vous demande de retenir ce sophisme parce que tout est là : le pire, c'est de croire que nous soyons un instrument de fatalité naturelle, exclus du débat de la société et dès lors récupérable. Ceux qui tiennent ce raisonnement sont totalement récupérables, comme des girouettes au gré du vent. Ils sont comme des personnages de la tragédie grecque, soumis aux dieux et à la fatalité.

Maintenant, si on creuse les questions les questions ainsi posées nous rencontrons le premier problème de la neutralité : on ne peut pas jeter complètement aux orties l'idée d'une certaine neutralité ou d'une certaine indépendance de la recherche vis-à-vis du pouvoir politique. Son maintien naïf tel que je l'ai expliqué à l'instant ne peut pas tenir. En revanche, à l'inverse d'une certaine démagogie, on sait très bien que nous devons réfléchir sur la question de la dépendance de la recherche au politique. J'ai titré mon livre « Tais-toi et mange » à la suite de discussions avec des responsables de l'industrie semencière, qui sont au demeurant des amis, et qui m'ont dit un jour qu'ils étaient un peu agacés par mes propos : « Mais enfin, président, ce n'est pas aux consommateurs de décider des innovations qui vont leur être utiles ». Ce qui veut dire : c'est la science qui sait et les autres doivent se taire...

Mais il y a aussi des chercheurs qui ont une autre attitude. Ils convoquent par exemple une assemblée et disent au public : « dites-nous tout ce que vous voulez et nous allons le faire ». Ce qui crée un stress très palpable dans le public, parce celui-ci s'attend à dialoguer avec des gens intelligents qui savent un peu ce qu'il faut faire, il s'attend à partager et discuter, à entrer plus dans une démarche de co-responsabilité que de prescriptions ou de laxisme. Cela dit, ce n'est pas si simple, la co-responsabilité. Je ne vous dis pas que j'ai des solutions toutes faites.

Et puis enfin, troisième attitude, pour laquelle j'émet les plus grandes critiques : les messages démagogiques de certains collègues qui profitent de l'angoisse des gens pour en rajouter, pour avoir encore en fin de carrière quelque existence par rapport aux médias...

Attachons-nous au rôle de la science avant d'arriver à celui de l'expertise, il y a un aspect contemplatif dans la découverte, mais même cet aspect contemplatif a un rôle social parce qu'une connaissance qui n'est pas partagée, ce n'est pas une connaissance. Une connaissance, c'est quelque chose de partagé. La connaissance la plus complexe soit-elle doit pouvoir être intelligible par le plus grand nombre. Mais ce débat n'est pas gagné, surtout en biologie, où le fait même d'utiliser des métaphores n'est pas vraiment accepté, où nous en sommes encore souvent à l'époque de Molière et du discours abscons... Alors que c'est très accepté en physique et depuis longtemps.

Ensuite, il y a le débat sur le progrès. Or, là, les scientifiques dans leur esprit de neutralité se font avoir : le progrès est une idée sociale, il n'a pas de fondement scientifique. On a le droit d'avoir une idée scientifique ou non du progrès, mais ce n'est pas un fait de science. C'est un fait de société. Première attitude des chercheurs face au progrès : le matérialisme. Vous savez, j'appartiens à la fin de la génération des scientifiques engagés poli-

Ensuite, il y a le débat sur le progrès. Or, là, les scientifiques dans leur esprit de neutralité se font avoir : le progrès est une idée sociale, il n'a pas de fondement scientifique. On a le droit d'avoir une idée scientifique ou non du progrès, mais ce n'est pas un fait de science. C'est un fait de société. Première attitude des chercheurs face au progrès : le matérialisme. Vous savez, j'appartiens à la fin de la génération des scientifiques engagés politiquement. Je n'ai jamais dit qu'ils avaient eu raison de s'engager politiquement, mais cela ne m'a jamais gêné. Joliot-Curie était au comité central du Parti Communiste, Pasteur était engagé plutôt à droite, etc. Le matérialisme, pour moi, c'était très structuré. Il s'est trouvé que des scientifiques soutenaient des idées sociales qui étaient liées au matérialisme, mais sans relations directes avec leur propre art scientifique. Ce n'était pas consubstantiel à la science d'être matérialiste, même si on peut estimer que ce n'est pas si mal.

tiquement. Je n'ai jamais dit qu'ils avaient eu raison de s'engager politiquement, mais cela ne m'a jamais gêné. Joliot-Curie était au comité central du Parti Communiste, Pasteur était engagé plutôt à droite, etc. Le matérialisme, pour moi, c'était très structuré. Il s'est trouvé que des scientifiques soutenaient des idées sociales qui étaient liées au matérialisme, mais sans relations directes avec leur propre art scientifique. Ce n'était pas consubstantiel à la science d'être matérialiste, même si on peut estimer que ce n'est pas si mal.

Le deuxième dérapage que l'on peut avoir par rapport au progrès ne consiste pas vraiment dans l'argent : ce n'est pas tant l'argent qui attire les scientifiques, c'est le goût d'aller vers ceux qui vont utiliser le plus ce que vous faites. Vous mettez au point une technique, et il y a des gens qui sont prêts à utiliser cette technique : cela constitue quand même une reconnaissance fondamentale par rapport à votre existence. Or, c'est vrai qu'en orientant la recherche vers des techniques les plus complexes, on satisfait de grands groupes qui sont demandeurs de ces techniques, et là, il peut y avoir un cycle pervers dont le scientifique ne se rend pas toujours compte. Donc ce n'est pas une question financière, c'est une question de reconnaissance, ce qui est quand même très important. Il faut une sacré vertu pour dire : « voilà ce que j'ai fait et je vais faire un effort pour voir si tout ceci n'est pas utilisé uniquement par les grands groupes »... Le fait que la recherche n'aille que vers les grands groupes peut être pénalisant pour les PME qui créent de l'emploi mais c'est une question très difficile à introduire dans le monde de la recherche pour les raisons que j'ai indiquées.

Enfin, le troisième dérapage réside dans le lieu même où se fait l'évaluation. C'est le dérapage le plus subtil, parce que les relations entre recherche fondamentale et application sont extrêmement proches.

Un exemple : le clonage de la vache Marguerite, réalisé à l'Inra, a été fait initialement pour des raisons de recherches fondamentales.

Dans ce contexte, chacun estime que l'évaluation de ces recherches doit être faite par des pairs, des scientifiques. Mais, sans transition, les scientifiques commencent à réfléchir aux applications, tout en continuant à se dire que ce sont les pairs qui vont évaluer. C'est-à-dire que l'on passe d'un système relativement légitime de reconnaissance par ceux qui sont du métier de l'acquisition de connaissances, à une situation illégitime où ce sont ces mêmes pairs qui continuent à décider de la pertinence d'une application.

Alors, concernant la recherche agronomique, je suis sévère sur ce système d'évaluation, mais sur la recherche de l'embryon humain, je pourrais l'être encore plus. C'est le syndrome de la mise en avant de victimes bien réelles : on met en avant une minorité de 1 % de gens, des couples qui ne peuvent pas avoir d'enfants et c'est une douleur que l'on peut comprendre, pour dire qu'il faut absolument faire de la recherche sur l'embryon humain pour résoudre cette question. Mais ce sont les mêmes qui argumentent cela et qui profitent de cette orientation, parce que c'est leur activité principale. Ce qui veut dire qu'on a entraîné toute la société vers une recherche sur l'embryon humain qui peut avoir des consé-

quences beaucoup plus larges que l'aide apportée à une minorité en difficulté. Vous-même, vous direz certainement que cette minorité en difficulté l'emporte, qu'il faut les aider, et on se laisse ainsi emporter progressivement vers ce qui peut être des dérapages pour l'ensemble de la société.

Enfin, et je vais m'arrêter là-dessus, je souhaite revenir à l'alimentation. L'alimentation c'est la proximité, c'est le quotidien, c'est l'inquiétude sur sa santé liée au fait qu'elle est le bien privé ultime, mais également liée à l'idée que si on est malade, c'est de notre faute... Bref, tout un système d'idées, de croyances, de gestes, qui inscrit l'alimentation au cœur de nos problèmes de société. Et il y a débat aujourd'hui, sur l'alimentation, des questions citoyennes qui vont au-delà, bien au-delà des politiques.

Vous savez, les politiques sont plus modestes qu'on ne le croit. Ils ne le sont pas forcément sur un plateau de télévision, mais contrairement à ce qu'ils disent, ils n'ont pas la capacité de prendre en charge toutes les questions de la cité qui nous préoccupent, celles que je viens de mentionner. Il y a donc un no man's land : si, d'un côté, les politiques ne peuvent pas les résoudre et que de l'autre côté, les scientifiques disent que contribuer à y répondre conduirait à une perte de neutralité, nous allons progressivement vers un monde qui n'a pas de sens et, s'agissant de l'alimentation et l'agriculture, vers un monde qui n'a pas de sens dans le quotidien.

Aussi, je pense que les scientifiques, à condition de recevoir au moins implicitement, l'aval des politiques et d'accepter de se situer à l'opposé de l'abstention sociale, doivent en partie remplir cet espace vide. Cela peut se faire par une réflexion éthique, mais également à travers des questions de recherche qui prennent non seulement la dimension des sciences expérimentales traditionnelles, mais qui intègrent aussi l'approche des sciences humaines. Je sais qu'à l'Inra, actuellement, il y a des conférences - les conférences, c'est bien gentil, mais ça ne suffit pas -, qui essayent d'aborder ce qu'on appelle la notion de produit naturel, d'alimentation naturelle. Je vous assure que si vous traitez ce sujet scientifiquement, cela vous amène à des considérations qui sont extraordinairement compliquées et passionnantes.

Permettez-moi, avant de terminer, d'ajouter quelques mots encore sur la question de l'expert, parce que la question de la neutralité se pose aussi, à un moment donné, pour l'expertise, par rapport à une question sociale. Comment cette neutralité s'organise, comment peut-elle se mener ? En fait, moi, je prône une participation beaucoup plus forte de la science, donc beaucoup moins de neutralité de la science, pas tellement sur des questions de politique mais plutôt sur des questions de société. Sachons jouer aussi le rôle d'intellectuels, comme on nous le demande, face à des questions qui sont pas faciles et qui préoccupent nos citoyens. Soyons conviviaux, et cette réunion, ce soir, nous y convie.

Vous savez, les politiques sont plus modestes qu'on ne le croit. Ils ne le sont pas forcément sur un plateau de télévision, mais contrairement à ce qu'ils disent, ils n'ont pas la capacité de prendre en charge les questions de la cité qui nous préoccupent, celles que je viens de mentionner. Il y a donc un no man's land : si, d'un côté, les politiques ne peuvent pas les résoudre et que de l'autre côté, les scientifiques disent que contribuer à y répondre conduirait à une perte de neutralité, nous allons progressivement vers un monde qui n'a pas de sens et, s'agissant de l'alimentation et l'agriculture, vers un monde qui n'a pas de sens dans le quotidien.

LE DEBAT

D. Borderies : *Merci, Guy Paillotin. A présent, le débat. Qui est partant pour une première intervention ?*

M. Dagnac : *J'habite Auzeville, donc non loin de ce monde de la science agronomique, mais en réalité je travaille à l'Université Paul-Sabatier dans un autre domaine, celui de l'écologie des eaux continentales. Ma question fait référence à vos dernières phrases. Selon moi, l'expert avance souvent masqué, il est toujours anonyme. A mon avis, cela ne va pas. Il faut qu'il ose, il faut dire pourquoi il expertise et pourquoi il a conclu comme cela. Comment, d'après vous, l'expert peut-il être jugé s'il se trompe ? Parce que le politique lui demande : faut-il faire ci ou faut-il faire ça ? Or si l'expert se trompe, où est sa responsabilité ?*

G. Paillotin : Cette question situe bien le problème de l'expertise. Quand j'étais encore président de l'Inra, j'avais demandé qu'il y ait une étude là-dessus par des juristes, qui a été acceptée par le ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie. Un groupe de travail réfléchit à cela actuellement. Je crois que l'expert ne peut pas être anonyme, c'est clair. Je suis résolument contre l'expertise collective qui a été prônée par un de mes collègues. L'expert doit signer son expertise. Mais à partir de là, il a une responsabilité qui peut être insupportable. Alors comment faut-il faire ? J'ai tendance à dire, je ne suis pas certain que ce sera retenu, qu'il y a trois stades dans le conseil à la décision publique. Le premier stade, c'est la formalisation des questions qu'on peut poser à des experts. Par exemple : est-ce que les organismes génétiquement modifiés présentent un risque sur l'environnement ? Cela doit se faire en relation avec les experts mais aussi en relation avec les demandes publiques. Donc il s'agit d'élaborer un certain nombre d'interrogations. Ensuite, je pense que ces interrogations doivent être transmises à un comité car on ne peut plus être expert seul, c'est une profonde erreur d'être seul sur une expertise un peu délicate. Il faut qu'il y ait un groupe de personnes qui engagent leur responsabilité sur leur capacité, non pas à dire « en tant qu'expert », mais à dire « compte tenu des connaissances, voilà ce qu'on peut penser ». Je crois que ce qui peut protéger l'expert dans cette phase-là, ce sont les citations de travaux qu'il apporte à l'appui de son analyse. Ce qui est le pire, ce sont les dires d'experts. On le voit surtout dans la presse. Une fois on m'a posé la question : « que faut-il penser d'un tel ou un tel ? ». Moi je n'en pense rien ! Ses travaux n'ont pas été publiés, donc ça n'a pas été débattu : je ne peux pas penser à partir de faits qui n'en sont pas. L'expert au sens très classique, au sens très réduit du terme, ne doit pas exprimer ses idées, il doit dire : « voilà l'état de telle question » - ce n'est d'ailleurs jamais aussi simple, la question reste un peu floue, il doit lui-même la décortiquer – « et compte tenu des publications et de l'état des connaissances, nous pouvons affirmer ceci... Et nous pouvons aussi affirmer que, justement, l'état des connaissances n'est pas suffisant et donc

qu'il faut aller un peu plus loin là-dessus ». L'expert qui dépasse ce cadre parle en son nom personnel, il n'est plus dans le statut d'expert, il est dans le statut du citoyen et sa voix ne vaut alors pas plus qu'une voix sur 60 millions de citoyens.

Enfin, il y a un troisième maillon nécessaire : il faut qu'il y ait ensuite des gens capables de traduire ce que l'expert a dit au niveau des politiques. En ce qui me concerne, c'est plutôt cette fonction que j'ai jouée, ce qui fait que je serais un très mauvais expert : sur n'importe quel sujet, ce serait plus fort que moi, j'y mettrais un contenu un peu sociétal, un peu politique. En revanche, quand un ministre me demande ce que je pense de telle ou telle chose, en général il n'est pas déçu du détour, car je suis capable de lui dire en termes clairs : bon, là-dessus vous prenez des risques, là-dessus il n'y en a pas. Cela dit, jamais je n'ai pu dire qu'il n'y avait pas de risque. Donc plutôt : voilà les risques que vous prenez, ou bien, attention, les techniciens n'ont pas tout vu.

Les techniciens, en effet, se trompent facilement, non pas qu'ils seraient pervers, mais parce que les choix techniques sont moins flexibles que les choix de recherche de base. La recherche de base cultive le doute. Un chercheur fondamentaliste sait que s'il va toujours dans la même voie, s'il est complètement psychorigide, ou bien à l'inverse, s'il va dans tous les sens, il ne peut pas réussir. Tandis que les choix techniques sont très structurants, et là, le regard est aigu mais limité comme un rayon un laser.

Bon, en bref, par rapport à votre question, il me semble qu'il faut des comités d'expertise où les gens ne soient pas masqués, mais où on ne leur demande pas plus que de résumer l'état des connaissances tel qu'il est. Un profil d'expert, ce n'est donc pas toujours un profil de grand chercheur, c'est le profil de quelqu'un qui connaît beaucoup de littérature, qui a lu beaucoup de publications et qui sait en tirer la substantifique moelle. Et aujourd'hui, on en a énormément besoin.

Jean Laumonnier, Asedis S-O : *Je m'occupe de production de semences, mais ce n'est pas pour ça que j'interviens. Le titre de votre livre, « Tais-toi et mange », est un titre intéressant, mais ne pensez-vous pas qu'aujourd'hui, le titre d'un tel livre devrait être plutôt : « Renseigne-toi, choisis, et mange de bon appétit » ?*

G. Paillotin : Oui, bien sûr, il faut que le consommateur soit un acteur. Mais les choses deviennent un peu compliquées quand même. Maintenant, les gens ont peur. C'est regrettable

Jean Laumonnier : *On nous a interdit de rebondir sur les réponses, mais je ne peux pas m'empêcher de le faire...*

G. Paillotin : Je réponds laconiquement pour que ça rebondisse.

Jean Laumonnier : *Je crois quand même que le « renseigne-toi » est quelque chose de tout à fait d'actualité et que si le citoyen ne se renseigne*

Les techniciens, en effet, se trompent facilement, non pas qu'ils seraient pervers, mais parce que les choix techniques sont moins flexibles que les choix de recherche de base. La recherche de base cultive le doute. Un chercheur fondamentaliste sait que s'il va toujours dans la même voie, s'il est complètement psychorigide, ou bien à l'inverse, s'il va dans tous les sens, il ne peut pas réussir. Tandis que les choix techniques sont énormes, et là, le regard est comme un laser.

pas, on ne sortira jamais du débat et on donnera la parole à des types de presse qui sont un peu trop à l'emporte-pièce.

G. Paillotin : Je n'ai jamais attaqué les médias, parce qu'ils reflètent les soucis des gens, mais ils vont toujours un peu plus loin... quoiqu'ils se corrigent actuellement. Je suis très attentif à la presse. J'écoutais récemment sur une radio périphérique comme on dit, même si elle est l'une des plus écoutées en France, l'annonce d'une information selon laquelle une société aurait mis de l'eau dans son lait. La première annonce disait combien c'était dangereux sur le plan de la sécurité sanitaire. En réalité, si ça se révèle vrai, c'est une fraude, mais ça ne présente pas de danger en matière sanitaire...

Malgré tout, j'ai donc entendu à 6 heures 30 que c'était un danger sanitaire, puis à 7 heures, les journalistes se corrigent eux-mêmes et disent : ah non, ce ne doit pas être très dangereux sur le plan sanitaire, mais l'eau était peut-être un peu sale. Et puis une demi-heure après, ça y est, l'information est totalement corrigée. Reste que pendant une demi-heure, les gens ont cru qu'il y avait de nouveau un incident de santé.

Malgré tout, j'ai donc entendu à 6 heures 30 que c'était un danger sanitaire, puis à 7 heures, les journalistes se corrigent eux-mêmes et disent : ah non, ce ne doit pas être très dangereux sur le plan sanitaire, mais l'eau était peut-être un peu sale. Et puis une demi-heure après, ça y est, l'information est totalement corrigée. Reste que pendant une demi-heure, les gens ont cru qu'il y avait de nouveau un incident de santé.

L'un des points qui pose question en France, c'est cette question de santé. Ce n'est pas par inadvertance que j'ai cité tout à l'heure, à propos des embryons humains, la pression des victimes que je comprends bien. J'ai écouté un débat à la radio sur le projet de loi que présentent des politiques afin que les maires, notamment, ne soient pas poursuivis en pénal quand il n'y a pas de faute évidente d'un responsable. Si vous faites un sondage, tout le monde est contre ce texte. Pourtant, c'est tout à fait nécessaire si l'on veut sortir du guépier dans lequel on s'est mis, c'est-à-dire qu'il n'y a plus de décisions politiques par crainte d'une éventuelle poursuite en pénal pour une question de santé publique. Et cette affaire envahit nos mentalités, nos angoisses. Même l'eau rajoutée dans le lait pourrait constituer une question de santé ! Il n'y a qu'en France que l'on voit ça, c'est devenu un petit peu pathétique. Là, c'est de l'expertise juridique qu'il faut, ce n'est pas tout à fait de mon ressort, mais je pense que les gens vont finir par avoir plus de problèmes de stress que de problèmes réellement sanitaires... D'ailleurs, la France est le pays où l'on se méfie le plus de la chimie dans le phytosanitaire mais qui consomme le plus de médicaments.

M. Saint-Pierre, mathématicien : *Un des débats précédents avait bien montré l'un des problèmes que connaît l'expert. Jean-Marc Lévy-Leblond nous avait en effet expliqué l'arrogance de la science. Je crois qu'actuellement, le doute qui pèse sur la science met l'expert en position extrêmement inconfortable. S'il parle de manière certaine, il est qualifié d'arrogant. Il ne peut pas le faire, puisqu'en fait, il sait que le discours scientifique est forcément un discours de doute. Mais alors le risque pour lui, c'est d'être inaudible, puisqu'il va faire un discours, masqué, prudent, etc. Vu du côté du grand public, finalement, le discours de l'expert est un discours qui n'apparaît en général que comme celui du valet du pouvoir, et là, je rejoins ce qui a été dit tout à l'heure. Vous avez*

dit d'une manière remarquable que la citoyenneté de l'expert et du scientifique est essentielle. Mais est-ce que finalement, il a toute les cartes en main ? Est-ce que ce n'est pas la société qui, par un fonctionnement démocratique un peu pervers, « dichotomise » la population en deux parties : ceux qui ont le pouvoir et ceux qui savent d'un côté, et les ignorants de l'autre. Avec, entre les deux, les médias, qui font véhiculer l'information, mais avec trop peu de lieux de débats réels. C'est-à-dire, comme dans la démocratie athénienne, un débat qui permet de faire un choix et qui est éclairé par l'expert. Ce n'est pas ce qui se passe actuellement : ce n'est pas le débat, mais c'est le pouvoir politique et économique qui est éclairé par l'expert. Donc il faudrait des lieux de discussions, comme c'est le cas un peu ici, où l'on pourrait avoir de la contre-expertise, de l'expert qui devient citoyen à son tour, confronté au public.

G. Paillotin : Je suis d'accord à presque 100 % avec ce que vous avez dit. J'ai raconté ça récemment à des responsables de Bruxelles qui veulent savoir comment la science et le politique peuvent mieux s'accorder. Je leur ai dit que ce n'est pas le problème « science/politique », mais plutôt « science, société et politique ». La première chose que doit faire la science, c'est de répondre à la demande de la société. Il ne s'agit pas d'occulter le politique, ce serait ridicule, ni de croire que le politique n'est pas dans la société. C'est un système à trois. S'il y a une relation duale politique/scientifique, ce dernier se fait récupérer, et ce n'est un profit pour personne, pas même pour le politique. Je vous parle d'expérience, et là je vous rejoins : j'ai tout de suite compris que l'Inra n'est pas payé par les politiques, ni même par les agriculteurs. Il est payé par le contribuable. Et le politique écoute le contribuable. Le système est ternaire.

Cela dit, je pense qu'il faut faire attention. Vous avez énoncé quelque chose à la fin, que je veux relever. Je ne suis pas pour - et je ne crois pas que ce soit très mûr aujourd'hui - qu'on se lance dans des techniques de brainstorming social tous azimuts. Je mets en garde les sociologues : n'ayez pas le même défaut que les biologistes, qui consisterait à ramener la société à ce qu'ils savent faire. La plupart des gens ont envie que le scientifique leur apporte quelque chose, ils n'ont pas envie que ça se dégage d'un débat confus. Il y a à trouver une solution où les scientifiques ne sont pas des gens qui prescrivent, mais ceux qui prennent leurs responsabilités. Une solution également où ils ne sont pas seulement une voix hurlante parmi d'autres, d'autant qu'on sait très bien que c'est parfois la meilleure façon de prendre les gens pour des imbéciles car tout le monde n'a pas la même capacité de parole. José Bové, parfois, pêche par ce travers-là. Je n'ai jamais mangé dans un Mac'Do, parce que je n'aime pas ça, mais il ne me viendrait pas à l'esprit d'aller donner des leçons à quelqu'un parce qu'il y mange. Je ne dis pas ça par polémique. Je veux dire que la déontologie doit aller jusqu'au respect des gens. Sans oublier cette démagogie, assez classique en agriculture, qui consisterait à mettre les « petits » en avant. Apparemment, maintenant, ce sont les petits consommateurs que l'on va mettre à cette place du devant de la

scène. Il faut que l'on réfléchisse à la société, à la citoyenneté, je suis entièrement d'accord avec vous.

Elie Brugayrolas, conseiller régional : *Je voudrais réagir au « renseigne-toi et mange ». Il y a des gens qui ont vécu le « renseigne-toi », par exemple il y a deux ans, dans la région toulousaine : l'association « Les Amis de la Terre », a voulu se renseigner pour connaître la localisation des cultures d'Ogm dans la région. Ils ont demandé à préfecture et à la chambre d'agriculture. Ils n'ont pas eu de renseignements. Ils voulaient juste vérifier que le principe de précaution était respecté, en particulier en ce qui concerne les distances par rapport à d'autres champs de production. Il faut en effet exiger que le monde de la recherche et les autorités publiques soient exigeants par rapport aux applications et aux expérimentations. C'est le minimum pour qu'il y ait co-responsabilité entre les citoyens et le monde de la recherche.*

G. Paillotin : Je ne suis plus président de l'Inra mais je suis pour ce que vous dites. Il faut donc vous adresser aux responsables de ces essais. J'ai participé à un débat télévisé là-dessus, avec Noël Mamère, qui croyait que c'était moi qui décidais. Je lui ai dit que non, et j'ai ajouté que ce que craignait le ministère, c'est que les gens aillent détruire les champs d'expérimentation. Il m'a répondu que c'était effectivement ce qu'il fallait faire... Je lui ai rétorqué : « Monsieur le député, nous sommes dans un État de droit ». Il a alors repris la parole : « Oui, je suis député, vous n'allez pas me donner des leçons sur le droit, c'est moi qui fais les lois »...

Moi, je maintiens qu'il faut informer, dire pourquoi on mène telle expérimentation et rappeler qu'on est dans un État de droit. J'aimerais bien que nous soyons plus nombreux à partager ce point de vue. Je me souviens d'un colloque, à Brest, où le public n'était pas partisan des OGM, c'étaient plutôt des écologistes qui réfléchissent, et une personne est intervenue pour dire qu'elle détruisait des champs ou des serres d'OGM. Les autres auditeurs lui ont demandé quelle était la différence entre ce qu'elle faisait et les casseurs de Strasbourg qui venaient de faire brûler des voitures. La réponse a été la suivante : la différence, c'est que nous faisons ça pour votre bien. Il a été assez surpris de la réaction du public. Les gens n'avaient pas envie que l'on soit violent pour leur bien.

A partir du moment où l'État de droit est à géométrie variable, vous n'éviterez pas que les gens ne comprennent pas et qu'ils aient effectivement envie pour leur intérêt, et pas pour votre bien, de brûler des voitures, ce qui est d'ailleurs moins aliénant : rien n'est plus aliénant que de faire de la violence pour le bien des autres. Voilà, travaillons tous pour dire des choses aussi simples que cela.

Une personne est intervenue pour dire qu'elle détruisait des champs ou des serres d'OGM. Les autres auditeurs lui ont demandé quelle était la différence entre ce qu'elle faisait et les casseurs de Strasbourg qui venaient de faire brûler des voitures. La réponse a été la suivante : la différence, c'est que nous faisons ça pour votre bien. Il a été assez surpris de la réaction du public.

Les gens n'avaient pas envie que l'on soit violent pour leur bien.

Anne Cambon-Thomsen, Généticienne CNRS : *Je travaille dans une unité Inserm de santé publique, où mon domaine concerne la génétique humaine j'aimerais revenir sur ce que vous disiez de l'expertise. Actuellement, dans des domaines complexes comme celui de la nutrition, des rapports avec l'agriculture, des Ogm et de la génétique*

humaine, les politiques demandent effectivement des expertises à des scientifiques, mais il y a aussi des expertises sur le plan sociologique, sur le plan économique, sur le plan psychologique... Et ils se retrouvent devant un panel d'expertises qui sont regardées selon un seul point de vue. Car l'intégration de l'ensemble de ces expertises, qui pourrait justement constituer la véritable aide à la décision, est un travail extrêmement difficile qu'on ne peut pas exiger du politique. Alors, il y a la solution que vous avez évoquée, en faisant appel à des intermédiaires entre les experts et le politique. Mais je voudrais connaître votre avis sur une autre façon possible de procéder, fondée sur le postulat suivant : l'intégration de ces différentes expertises est, en soi, un travail scientifique. Ce travail scientifique, qui va produire un nouveau corpus de connaissances prenant en compte tous ces différents points de vue, relève, à mon avis, de la responsabilité des organismes de recherche, justement parce qu'ils sont payés par le contribuable. Et sur ce corpus de connaissances intégrées, il peut y avoir là des expertises utilisables ensuite par des politiques. Il me semble donc que les organismes de recherche ont la responsabilité de créer, en leur sein, des équipes multidisciplinaires sur des domaines particuliers comportant des abords à la fois sociologiques, économiques, scientifiques, et ce avec des gens qui n'ont certes guère l'habitude de travailler ensemble, mais il doit y avoir des noyaux durs qui se consacrent à cette approche.

G. Paillotin : Je suis totalement d'accord avec vous. C'est la solution pour occuper le vide citoyen, tout en restant, d'une certaine manière, neutre par rapport au politique : il faut faire de la recherche en intégrant ces questions citoyennes. C'est dans ce sens-là qu'il faut aller et je n'en vois pas tellement d'autres, en fait. Ce que je vous ai indiqué tout à l'heure, c'est presque de l'anecdote par rapport à ce que vous venez de dire. Mais maintenant, il faut le mettre en œuvre...

Brigitte Laquieze, directrice de l'Enfa : Je voudrais revenir sur le problème du système ternaire : le savant, le politique et la société. Déjà, la question est de savoir si le savant et le politique font partie ou non de la société. Ensuite, il existe une trilogie plus ancienne qui parle du savant, du politique et du sage. Ma question est la suivante. Qui sont les sages aujourd'hui ? Y en a-t-il encore ? Est-ce que ce sont les gens qui expriment des convictions sur le terrain éthique ?

G. Paillotin : Je crois que la sagesse est devenue sociale. Je ne vous dis pas ça pour faire une pirouette.

A l'Inra, j'ai fait en sorte que soit créé un comité d'éthique, mais je n'ai pas souhaité qu'il soit fait selon le modèle des autres comités d'éthique - j'avais la chance de pouvoir le faire, dans la mesure où l'Inra n'est pas un organisme de type médical. Ce comité d'éthique part de questions qui ne sont pas traitées par les autres structures de ce genre. Traiter des organismes végétaux génétiquement modifiés ou du clonage animal : tous les comités d'éthique biomédicaux disent qu'il n'y a pas de problème

d'éthique là-dedans. Nous y regardons toutefois de plus près car nous pensons qu'il y a des relations de sagesse avec la société, pour reprendre votre expression. En clair, il y a dans la société quelque chose, une sagesse ou une naïveté, qui dit que cloner une vache limousine, ce n'est pas bien. Ça ne veut pas dire que l'on va céder fatalement à la médiatisation : la presse serait contre telle chose, donc l'Inra arrêterait ses recherches là-dessus... Non. Cela signifie plutôt qu'on va essayer de comprendre, en s'appuyant sur les philosophes membres du comité d'éthique, les relations entre l'homme et la nature. La sagesse de ce comité d'éthique, c'est de partir d'une question qui émerge de la société, même si celle-ci ne la pose pas forcément de manière explicite. Ce n'est pas une sagesse du politique en soi, ce n'est pas un comité d'éthique de prescription.

La plupart des comités d'éthique partent de présupposés philosophiques qu'ils déclinent et qu'ils édictent : le devoir est imposé à tout le monde parce que tout le monde partagerait ces sentiments. Sauf qu'en matière d'alimentation, il n'y a pas de consensus... Il n'y a donc pas possibilité de normalisation. Il faut alors construire une sagesse collective.

La plupart des comités d'éthique partent de présupposés philosophiques qu'ils déclinent et qu'ils édictent : le devoir est imposé à tout le monde parce que tout le monde partagerait ces sentiments. Sauf qu'en matière d'alimentation, il n'y a pas de consensus... Il n'y a donc pas possibilité de normalisation. Il faut alors construire une sagesse collective.

Dans un contexte de crise, par exemple, comme celle de la vache folle, le politique est comme tout le monde, il n'est pas plus sage. Il essaye de trouver de trouver une solution acceptable, éclairée par le scientifique. C'est à plusieurs qu'on construit la sagesse. Donc plutôt que de reprendre votre trilogie - car il n'y a plus de possibilité aujourd'hui de voir émerger un sage tout seul, peut être ça reviendra, un prophète, que sais-je - je privilégierais les efforts à créer une sagesse ensemble. Vous savez, quand je vais dans des banlieues parisiennes pour parler de la « bouffe », pour être clair, les gens me demandent si telle chose est dangereuse, si telle autre ne l'est pas, et au bout d'un moment, on essaye de se créer une sagesse commune, où je ne suis qu'un intermédiaire qui leur clarifie un certain nombre d'inquiétudes. Mais à un moment donné, ce sont eux-mêmes qui vont créer leur relation à l'alimentation. Une fois de plus, si nous étions dans le domaine médical, on attendrait un remède et une prescription. Pas dans l'alimentation ou l'agriculture, et c'est bien ce que je trouve passionnant dans la recherche agronomique : on est obligé de créer quelque chose ensemble. Je crois que la sagesse devient de plus en plus sociale, assez humblement d'ailleurs.

Gérard Goma, chercheur à l'Insa Toulouse : *Je suis, moi aussi, mordu de radio. Or un matin en me rasant, j'ai entendu une publicité qui disait : « 1+1 = moins cher ». Là, ça va encore. Et puis, l'instant d'après, j'entends : « 1+1, ce n'est pas seulement moins cher, c'est aussi de la déontologie en plus. Nous, nous n'utilisons pas d'Ogm ». Que pensez-vous de cela?... Moi, en me rasant, je me suis coupé!*

G. Paillotin : La première chose qui m'amuse et que je repère d'emblée dans les publicités, c'est qu'ils disent la plupart du temps que nous allons pouvoir manger les produits de notre grand-mère... C'est un leitmotiv. Malheureusement, les grands-mères, ne veulent plus produire des poules et des tomates, et d'ailleurs elles n'en produisaient guère!

Mais j'ai trouvé mieux : dans le Périgord, ils font visiter un village où l'on retrouve, soi-disant, la vie des arrières grands-parents. Où tout le monde avait un métier dont ils vivaient heureux dans les villages, où ils étaient reconnus, etc. Pour parler des Ogm : bien sûr, ils poussent un peu dans cette publicité. Cette affaire d'Ogm a en fait dérapé au moment du débat citoyen, quand les firmes ont fait leur campagne de pub. Parallèlement, je participais à des débats oraux ou je présentais les avantages, les inconvénients, les risques ou non des Ogm, de la façon la plus rationnelle possible.

Jusqu'au jour où un responsable industriel, qui est un ami, et qui l'est toujours d'ailleurs mais qui était poussé par sa direction de la communication, a dit : en public « Monsieur Paillotin ne représente que les intérêts de la France. Nous, nous sommes multinationaux, on veut sauver la planète, lutter contre la faim dans le monde, vous ne comprenez rien. Depuis, cette radicalisation a suscité des rebondissements, des aller-retours, mais je ne m'en préoccupe plus parce que je crois que tout le monde se moque de ce débat-là, étant donné que le consommateur a déjà fait son choix. Carrefour l'a bien compris. Il appelle cela déontologie, ce qui peut-être choquant, car il s'agit en fait de marché. Il a compris que les consommateurs, pour des raisons différentes de celles qui sont évoquées dans les débats politiques, n'en voulaient pas.

La seule solution est la suivante, je l'ai dit en 1996 aux politiques, quand j'ai fait mon travail de « traducteur » : il faut absolument étiqueter les OGM d'entrée de jeu, sinon ça ne marchera pas. Ils n'ont pas tranché assez vite. Ils auraient étiqueté en 96, on ne parlerait plus des Ogm aujourd'hui. On en parle aujourd'hui, ça fait de la pub à Carrefour, on en a pour 5 ans de ces débats tronqués.

Gérard Goma : *Il y a, sur ce sujet, un excellent article d'un Toulousain, Philippe Barallon, paru dans une revue du Seuil...*

G. Paillotin : C'est un cas d'école. Je sais que Jean-Claude Flamant s'y est intéressé également. De mon côté, j'ai présidé le groupe du XIe Plan n qui a beaucoup parlé d'innovation et je me suis contenté d'écrire un peu clairement pour le grand public ce qu'écrivent de façon beaucoup plus astucieuse les sociologues de l'innovation, et on en a de bons en France. Au passage, la meilleure pub qui explique l'innovation, c'est celle de Sony : « Vous l'avez rêvé, Sony l'a fait ». Donc on sait tout ça aujourd'hui. Alors comment se fait-il que les promoteurs industriels des Ogm aient suivi une voie complètement contraire à toutes les règles de base de l'innovation ? Cela reste un mystère. Certaines grandes firmes agro-alimentaires ne comprennent toujours pas la situation. Ce sera un cas d'école, il faut l'étudier comme tel !

Josette Coste : *On parle des Ogm, des risques qu'il peut y avoir actuellement dans l'alimentation, mais on pourrait aussi tout simplement parler des aspects quantitatifs, de la transformation de la nourriture et de l'alimentation. Et là, il me semble que l'Inra a participé*

Jusqu'au jour où un responsable industriel, qui est un ami et qui l'est toujours d'ailleurs mais qui était poussé par sa direction de la communication, a dit : « Monsieur Paillotin ne représente que les intérêts français. Nous, nous sommes multinationaux, on veut sauver la planète, lutter contre la faim dans le monde, vous ne comprenez rien. »

à ça. A travers ses recherches qui visent à développer les quantités, et donc de la nourriture peu chère au détriment de la qualité. Quel est le rôle de l'Inra là-dedans ? En tant que président, aviez-vous un regard critique sur ce développement de l'alimentation ? Et, au sein de cet organisme de recherche, y avait-il des chercheurs, qui sont aussi des gens qui mangent, qui exprimaient une critique personnelle sur des travaux scientifiques qui interfèrent sur la qualité de vie ?

G. Paillotin : C'est une question intéressante. Dans l'histoire de l'agriculture il y a eu plusieurs phases. La première, juste après guerre, a consisté à développer une agriculture performante, ce qui était absolument nécessaire à l'époque. J'y ai fait allusion avec ironie sur le temps de nos grands-pères et grands-mères mais enfin, les campagnes avant-guerre et après-guerre, c'était la misère ! Une production insuffisante, des importations, une économie souvent de troc, pas de liberté pour les enfants de choisir d'autres métiers, des jeunes couples qui habitaient avec les parents, etc. C'est ça, la réalité d'il y a 50 ans. Donc, le projet était de sortir de cette situation. C'était un projet social, les agriculteurs se sont battus, les campagnes étaient à feu et à sang pour en sortir. D'autant que pendant l'entre-deux guerres, on avait connu une époque malthusienne où l'agriculture constituait une valeur refuge – voyez le pétainisme.

Il était alors nécessaire d'améliorer la production, comme c'est encore le cas dans beaucoup de pays du monde - car sur 6 milliards d'habitants, il y en a quand même 800 millions qui crèvent littéralement de faim. C'est ce qu'on a fait. Est-ce que ça a été trop loin ? Oui, parce que les systèmes ont de l'inertie, y compris dans la recherche. Il aurait fallu arrêter au milieu des années 80. Sauf que je vais vous choquer, cela correspondait encore à un consensus jusqu'au début des années 90. L'idée de l'authentique, de la qualité ou autres n'existait pas avant, on l'a oublié. Or, vous pouvez toujours vouloir faire de la qualité, s'il n'y a pas de demande, elle ne sera pas rémunérée.

Il était alors nécessaire d'améliorer la production, comme c'est encore le cas dans beaucoup de pays du monde - car sur 6 milliards d'habitants, il y en a quand même 800 millions qui crèvent littéralement de faim. C'est ce qu'on a fait. Est-ce que ça a été trop loin ? Oui, parce que les systèmes ont de l'inertie, y compris dans la recherche. Il aurait fallu arrêter au milieu des années 80. Sauf que je vais vous choquer, mais cela correspondait encore à un consensus jusqu'au début des années 90. L'idée de l'authentique, de la qualité ou autres n'existait pas avant, on l'a oublié. Or, vous pouvez toujours vouloir faire de la qualité, s'il n'y a pas de demande, elle ne sera pas rémunérée.

Donc, oui, nous sommes allés trop loin, oui, des corrections ont été apportées plus ou moins lentement, car les gens ne sont pas stupides, ils savent bien que ça ne sert à rien de produire encore plus alors que l'on ne peut pas écouler ce qu'on produit. On se préoccupe d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement, et ce plus sérieusement depuis 8 ans, c'est-à-dire depuis la réforme de la PAC, et donc il y a du grain à moudre pour faire mieux.

Vous évoquiez par ailleurs le goût. Oui, il y a quelques personnes qui savent vivre à l'Inra et nous avons, par exemple, des collaborations avec la Chambre Syndicale de la Haute Cuisine depuis 1986. Vous savez, l'Inra c'est un peu la Samaritaine, vous allez y trouver des motivations et des expériences très différentes, y compris des chercheurs qui ont peut-être fait des excès dans le productivisme, mais n'oublions pas que beaucoup de gens sont très fiers d'avoir sorti l'agriculture française d'une certaine misère agricole et d'une misère nutritionnelle, car il ne faut pas croire que l'on mangeait bien il y a cinquante ans.

Mais revenons au goût. Vous avez raison, il ne faut pas l'oublier car c'est

une référence culturelle importante et je considère que c'est une des priorités de l'Inra. D'abord pour la simple et bonne raison que moi aussi, j'aime bien quand ça a du goût je le reconnais et quand ça n'en a pas, je suis mécontent. Il est arrivé qu'à l'Inra, on me présente des innovations et que je dise : ce n'est plus la peine de me les montrer, elles sont si mauvaises que je ne veux plus les voir.

Ensuite, sur un plan plus scientifique, si vous prenez aujourd'hui les questions de génomique sur les plantes, par exemple, l'Inra n'a pas la capacité de lutter contre les autres équipes de chercheurs qui se servent de l'outil génétique pour améliorer les rendements sur des marchés mondiaux. En revanche, améliorer la sélection des plantes pour un goût meilleur, plus raffiné – pas en faisant des plantes génétiquement modifiées ayant plus de goût, cela me paraît absurde –, c'est très culturel et la France a, là, une position forte. Monsanto ne va pas se lancer sur ce créneau. L'intérêt pour la recherche publique française réside donc bien dans ce domaine du goût, scientifiquement bien plus intéressant que d'autres et qui répond à la fois à des besoins économiques et des besoins culturels importants.

Jean-Claude Flamant : *Je voulais signaler qu'à l'automne dernier, le Premier Ministre a demandé à Philippe Kourilsky un rapport sur le principe de précaution. J'ai lu ce rapport qui comporte des questions relatives à la réglementation, aux aspects administratifs, au droit et puis des questions relatives à ce que fait la recherche où il est indiqué que l'Inra effectuait des travaux sur les dangers présentés par un certain nombre de techniques, notamment les Ogm. Je me suis dit : « Tiens, nous faisons des recherches là-dessus... ». Puis, je continue et j'arrive à une page qui met en cause ce que faisait l'Inra sur ce sujet-là. La critique était assez intéressante par rapport à la question de l'expertise. Elle dit en gros : « certes, l'Inra a engagé un certain nombre de programmes sur les dangers présentés par tel ou tel Ogm, mais il n'a entrepris aucune recherche comparative sur les risques présentés par différentes technologies susceptibles d'améliorer l'agriculture, l'alimentation, etc. », ce que le rapport condamne comme un défaut méthodologique important.*

Alors, je réponds à J. Coste. La position de l'Inra est de dire : « vous voyez, je suis propre, je fais des choses », mais en fait, la réponse à la question publique consistait à analyser les risques comparatifs. J'aimerais évoquer une anecdote. Quand on parle de lutte biologique, il est d'usage de dire « ça, c'est très intéressant, très important, c'est le contraire de la lutte chimique ». Et voilà qu'à l'automne dernier, un congrès international est consacré aux risques liés la lutte biologique. Où des collègues signalent qu'il faut faire très attention, que ces techniques a priori plus respectueuses de l'environnement et moins nocives, peuvent comporter des dangers. Mais quelle est la question qui était posée ?

G. Paillotin : pour poursuivre sur le goût, je signale que l'Inra a recréé la gélinotte et la gariguette, des variétés qui, justement, sont particulièrement goûteuses.

Un intervenant (Université Paul-Sabatier) : *Moi, je suis complètement indigné par les tomates que je mange, qui n'ont rien à voir avec celles que j'ai cultivées à un moment donné. Je trouve que la manière dont on a parlé du goût était un petit peu légère. Ça fait 30 ans que je suis dégoûté des tomates que l'Inra m'offre, d'autant que c'est très facile à cultiver et qu'on peut produire beaucoup sans utiliser des techniques agronomiques extraordinaires. Je peux vous le dire parce que je l'ai fait moi-même. Sauf qu'il y a des élites qui s'accaparent un certain pouvoir et j'ai l'impression qu'on a été très sensible, ce soir, à ce problème d'élite, on a parlé d'expert de ceci, de cela, la manière de gérer la société, etc. Moi, je trouve bizarre la manière dont on a posé le problème en général. Car je ne suis pas seul à critiquer les tomates proposées : la majorité des gens les trouvent dégueulasses. En fait, le problème gravissime, c'est que des élites décident pour d'autres et ne consultent personne. Vous avez parlé à moment donné de « science pure », moi j'aime bien ce mot « science pure », il y a des « mathématiciens purs » chez moi et puis dans certains pays, il y a même des « races pures », et voilà le problème. C'est-à-dire qu'il y a des élites qui décident qu'il y a des choses qui sont pures et d'autres qui ne le sont pas. Des puristes qui travaillent entre eux, qui décident et qui, après, cherchent à communiquer. Or le problème ne se pose pas de cette façon. Il n'y a pas de race pure, ni de maths pures, ni de science pure, ni de tomates pures... C'est quand on commencera à abandonner ces histoires-là que, peut-être, les choses se passeront un peu mieux. Qui peut avoir une opinion honnête aujourd'hui ? Quelqu'un comme moi qui, sur la tomate, peut discuter avec un type de l'Inra pour lui dire qu'il déconne depuis 30 ans.*

G. Paillotin : La tomate est le grand classique. Alors je vais vous répondre et ça va vous choquer. Si vous savez produire tout le long de l'année des tomates très bonnes, dont tout le monde veut, vous n'allez pas voir les pouvoirs publics, ni l'Inra, vous allez voir Carrefour et vous ferez fortune. Malheureusement, le consommateur n'achètera pas plus cher que ce qu'il achète maintenant. La réalité est là. Partout où j'interviens, les gens parlent des tomates de grand-mère. D'abord, la plupart du temps, leur grand-mère ne faisait pas de tomates. Ensuite, mesdames et messieurs, si vous achetez des tomates l'hiver, elles n'ont aucune chance d'être bonnes, car elles sont produites sous serre. Vous, vous le savez, mais beaucoup de gens le découvrent quand je le dis.

Moi aussi je cultive des tomates dans mon jardin, et c'est meilleur que dans le commerce. Eh bien, si vous voulez une tomate de jardin qui soit bonne - ce n'est pas une tomate de grand-mère - je vous conseille de cultiver des tomates Inra parce que ce sont les meilleures contrairement à ce que vous croyez. Sauf que grosso modo c'est deux fois plus cher et les gens font alors une tête comme ça.

Moi aussi je cultive des tomates dans mon jardin, et c'est meilleur que dans le commerce. Eh bien, si vous voulez une tomate de jardin qui soit bonne - ce n'est pas une tomate de grand-mère - je vous conseille de cultiver des tomates Inra parce que ce sont les meilleures contrairement à ce que vous croyez. Sauf que grosso modo c'est deux fois plus cher et les gens font alors une tête comme ça.

Ils ne l'achèteront pas deux fois plus cher. Nous sommes confrontés à cette réalité économique, c'est que le prix qu'on fixe est toujours la mesure de la réalité de l'intensité du désir des gens. Cela veut dire que dans les priorités de choix d'achat des ménages, ce n'est pas l'alimentation qui est en tête...

Un intervenant : *Monsieur Paillotin, comment voyez-vous l'agriculture dans 10 ans, dans 20 ans ? Sera-t-elle plus concentrée, plus intensive, utilisant moins de terrain pour produire plus, où est-ce que vous voyez une agriculture plus extensive ? C'est un grand sujet à la mode, j'ai mon opinion là-dessus, mais j'aurai voulu connaître la vôtre.*

G. Paillotin : Je ne suis pas économiste, mais les économistes m'ont apporté pas mal de choses. Si les prix continuent à baisser, l'agriculture sera moins intensive, aussi curieux que cela puisse paraître. Parce qu'avec la baisse des prix, la première chose qu'ont voulu faire les agriculteurs, c'est économiser en intrants, donc automatiquement ils ont été moins intensifs. Voilà pour l'aspect purement économique. Par rapport à l'environnement, je crois que les gens, les scientifiques, la société ont cru qu'ils pouvaient d'une certaine façon s'épargner tous les risques de la nature en artificialisant le milieu. Ce n'est pas dire : on va tuer la nature. C'est dire que la nature n'est pas bonne en soi. Quand il y a une tempête, ça fait mal, un virus, c'est naturel et ça fait mal... Donc à un moment donné, on s'est dit qu'on allait contrer tous ces aléas grâce à la science, en faisant une nature complètement contrôlée. A la limite, c'est faisable, mais on s'aperçoit quand même que ça demande beaucoup plus de ruse et de savoir-faire qu'on ne pensait. Cette artificialisation a été excessive. Aujourd'hui, il faut beaucoup plus ruser sur les intrants, c'est-à-dire sur les engrais. Il faut avoir une utilisation des phytosanitaires beaucoup plus astucieuse, et donc que la chimie progresse pour qu'elle soit meilleure. Et il faut aussi intervenir au bon moment parce que, sinon la nature est trop compliquée et elle contourne nos choix. On sait bien que sur les arbres fruitiers, on met du phytosanitaire pour tuer les insectes, or ça sélectionne les insectes résistants, ça tue la flore... curieusement, ce sont toujours les nuisibles qui réapparaissent... On utilise tout un tas de moyens pour assurer l'hygiène dans l'industrie agroalimentaire et la première bactérie qui vient, c'est la listéria. C'est ainsi fait, la nature n'est pas bonne. Mais à trop la matraquer, elle se cabre. Aujourd'hui, la tendance scientifique est donc d'opter pour des stratégies plus rusées, une agriculture plus douce, pour préserver l'avenir.

Parce que concernant l'avenir, on peut certes dire par exemple qu'on va produire des Ogm pour aider les 800 millions de personnes qui souffrent de la faim, sauf que le gros problème reste les ressources en eau... c'est comme si on courait dans le mur en disant qu'on verra ce qui se passe après.

Donc on doit avoir une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Le croisement de toutes ces préoccupations - l'économie, l'environnement, le goût, le paysage -, c'est un peu ce qu'on appelle l'agriculture durable. C'est-à-dire avoir une réflexion intelligente sur la façon de produire. Ensuite, on veut aussi créer de l'emploi dans les campagnes ce qui est, à la limite, un peu contradictoire, parce qu'on peut dans ce cas parler d'agriculture intensive en emplois... C'est plus difficile parce qu'il faut pouvoir valoriser économiquement l'emploi. Celui-ci coûte cher. Alors l'avenir... Je le répète, l'autonomie alimentaire des populations du monde me semble très importante, c'est un enjeu aussi pour la France.

Parce que concernant l'avenir, on peut certes dire par exemple qu'on va produire des Ogm pour aider les 800 millions de personnes qui souffrent de la faim, sauf que le gros problème reste les ressources en eau... c'est comme si on courait dans le mur en disant qu'on verra ce qui se passe après.

Si on y parvient, on devrait aller vers une agriculture plus douce. Si, au contraire, la Chine par exemple n'arrive pas à se nourrir, on aura une agriculture un peu risquée. Il nous faut donc tout faire pour que la Chine, l'Inde et l'Afrique arrivent à se nourrir.

D. Borderies : *Je voudrais remercier en votre nom à tous Guy Paillotin qui est venu ce soir, et vous remercier vous aussi d'être venus. Je vous rappelle que vous avez à disposition, ici, les actes du débat avec Jean-Marc Lévy-Leblond, ainsi que ceux avec Pierre Cohen. Il reste également des exemplaires du rapport de Guy Paillotin sur l'agriculture raisonnée, remit début mars au ministre de l'Agriculture. S'il n'y en a plus et que vous en souhaitez un exemplaire, laissez-moi vos coordonnées et je vous ferai parvenir une nouvelle copie. Par ailleurs, le livre « Tais-toi et manges » est disponible chez les libraires. De même, nous avons commandé quelques exemplaires de l'ouvrage « Les sombres précurseurs », de F. Chateauraynaud et D. Torny. Je vous remercie encore une fois et je vous souhaite une bonne soirée.*

Notes de lecture

DEUX NOTES SUR L'OUVRAGE

« *Tais-toi et mange !... l'agriculteur, le scientifique et le consommateur* »
 Guy Paillotin et Dominique Rousset
 (Bayard éditions. Sciences et société. 180 pages)

Par Valérie Pean

Tais-toi et mange ! Derrière ce titre à l'impératif amusant, écho à nos repas d'enfant sommé d'avaler sans discuter, Guy Paillotin se met à table et nous donne en pâture ses réflexions d'expert et de citoyen sur la modernisation de l'agriculture, le rôle de la recherche agronomique, le formidable essor de l'industrie agro-alimentaire, la standardisation de l'image du consommateur et autres bouleversements qui, en quelques dizaines d'années, ont certes modifié le contenu de nos assiettes, mais aussi, plus largement, notre rapport à l'alimentation, à la nature et à la science. Autant de changements rapides, dont la prise de conscience interviendra brutalement à l'occasion des affaires telles que la « vache folle », les OGM, le clonage et autres plats de résistance.

Conséquences : l'inquiétude, certes, mais aussi une véritable « crise de foi » du consommateur envers les acteurs économiques, politiques et scientifiques, soupçonnés de faire leur cuisine en secret.

« Il ne sera pas facile de restaurer la confiance » précise Guy Paillotin. « En premier lieu, parce que les explications apportées ne sont pas convaincantes ». Scénario médiatique mal ficelé pour certains, ignorance ou incompréhension des consommateurs à l'égard des avancées scientifiques pour d'autres... des arguments que l'auteur réfute en partie, pointant la légitimité de certains questionnements de tout un chacun et les responsabilités en jeu.

Celles, par exemple, que doit assumer la recherche agronomique, qui a trop longtemps fui le nécessaire débat entre science et société, mais aussi les dérives d'un système agricole nourri aux seuls critères de la rentabilité, sans oublier l'opacité et l'uniformisation des aliments concoctés par les

industriels et distribués par les grandes enseignes. Rappelant à quel point manger ne consiste pas seulement à ingérer, mais marque un acte individuel riche de liens à la nature, de rites culturels, d'échanges sociaux, demeurant un îlot de liberté qui échappe à la fois au diktat de la prescription et de la normalisation, l'ancien président national de l'Inra, aidé de la journaliste Dominique Rousset, retrace le parcours des 50 dernières années, décrypte les crises actuelles et développe ce que doivent être, selon lui, « les enjeux agricoles et alimentaires du prochain millénaire ». En clair, les nouvelles missions que doivent se donner l'agriculture, la recherche et l'expertise dans un nouveau contrat avec le citoyen.

Par Jean-Claude Flamant

Il ne s'agit pas d'un traité de recherche agronomique, ni même un ouvrage de vulgarisation scientifique. Il ne s'agit pas non plus d'un livre d'histoire bien qu'il retrace les grandes étapes de la recherche agronomique dans ses rapports avec la politique agricole. On y lira d'abord un témoignage où Guy Paillotin, sollicité par la journaliste Dominique Rousset, s'interroge « en humaniste autant qu'en scientifique » sur « les avantages, conséquences et risques éventuels pour la société des évolutions en cours dans l'agriculture et l'alimentation », évolutions dans lesquelles la recherche agronomique a des responsabilités importantes.

En 1982, Guy Paillotin est nommé à la direction scientifique de l'Inra par Jacques Poly, Président Directeur Général de l'Inra. Il a reçu pour mission d'impulser le développement des biotechnologies et de moderniser le dispositif de recherche. Pourtant, celle-ci est alors mal comprise par des agronomes chercheurs qui ont contribué largement au succès de l'Inra depuis sa création : ils lui reprochent alors de raisonner d'abord science et technique et de connaître insuffisamment les questions spécifiques à l'agriculture et à l'agro-alimentaire. Le débat sur l'équilibre entre « l'excellence et la pertinence » est ouvert à ce moment-là. Et le successeur que

Jacques Poly se préparait à retourner en 1989 au Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) où il avait commencé sa carrière. Mais, trois ans après, le même groupe agit pour obtenir son retour à l'Inra en tant que Président, car commente Guy Paillotin, « le paysage intérieur de la Direction Générale de l'Inra a fortement changé et la leçon des pionniers oubliée ». Dans les couloirs de la rue de l'Université, on fait alors peu de cas des problèmes posés par l'évolution de la Politique Agricole Commune ou par la transformation des filières agro-alimentaires. « Est-il possible que la science et les chercheurs se replient dans une insouciance neutralité vis-à-vis du monde au sein duquel leurs travaux ont eu des impacts aussi importants », s'interroge Guy Paillotin ?

Il s'agit également d'une réflexion de prospective. Guy Paillotin discerne dans l'évolution des attitudes des consommateurs, intervenue à l'époque de la guerre du Golfe, une bifurcation très significative en faveur de produits de qualité payés à des niveaux beaucoup plus élevés que les produits standards.

S'appuyant aussi sur l'épisode de la « vache folle » et sur les polémiques liées au clonage ou aux OGM, il met l'accent sur la force de la représentation que se font désormais les consommateurs de leur alimentation, sur leur réticence face au « risque technologique additionnel ». Il y voit les signes de la rupture du contrat entre la société et une agriculture modernisée qui avait fonctionné pendant plusieurs décennies. Il en évalue les conséquences pour la recherche agronomique car elle a permis techniquement une modernisation d'abord souhaitée et attendue, qui lui est maintenant reprochée.

C'est pourquoi ce livre doit se lire aussi comme un appel aux chercheurs de l'Inra. Guy Paillotin exprime sa conviction que la puissance d'action des sciences du vivant conduit à explorer la voie d'une « co-responsabilité » des décisions en matière de choix technologiques. Cette co-responsabilité passe par l'exigence que doivent avoir les scientifiques de « comprendre le monde ». Voie difficile, car elle doit trouver la balance entre des intégristes du principe de précaution et les tenants de la confiance absolue dans la technologie, entre le besoin de qualité intrinsèque de la recherche

scientifique qui ne souffre évidemment aucun compromis, et l'obligation de négocier la mise en œuvre des résultats.

Cette prise de distance pourrait susciter des « grincements » dans certains labos de l'INRA qui ne se reconnaîtraient pas dans les jugements portés sur l'attitude des chercheurs. Mais elle est celle de quelqu'un qui s'est passionné pour un domaine de la science qui n'était pas le sien à l'origine, et qui a vécu au sein du CEA une crise importante des rapports entre les certitudes des techniciens et l'incrédulité des citoyens. L'auteur lui-même a des expressions balancées comme pour rogner des aspérités qui pourraient être mal comprises. Quelque chose comme : « je suis convaincu de ce que je dis, mais ai-je totalement raison ? je m'engage dans cette direction, mais n'était-il pas plus sage de ne pas bouger ? ». Cela fait certainement partie de sa personnalité.

Témoignage, prospective, appel... L'ouvrage ne peut laisser indifférents tous ceux qui sont convaincus de la nécessité de construire de nouveaux rapports entre science et société. La recherche scientifique joue un rôle moteur irremplaçable, mais son activité doit être associée à une attitude d'écoute et de doute de la part des chercheurs.

NOTE DE PRESENTATION

« *Rapport sur l'agriculture raisonnée* »

Guy Paillotin Ministère de l'agriculture et de la pêche. 2000

par Marie-Pierre Bos

Jean Glavany, Ministre de l'agriculture et de la pêche a confié en septembre 1999 à Guy Paillotin, alors Président en exercice de l'Inra, une mission sur l'agriculture raisonnée.

Celle-ci vise dans ces principes à minimiser l'impact négatif de la production agricole sur l'environnement, tout en s'inscrivant dans la réalité économique. Ce concept suscite depuis plusieurs mois de multiples initiatives, tant en France qu'au niveau communautaire.

Le rapport de Guy Paillotin, rendu public au mois de mars, va servir de base à la définition d'une

stratégie nationale vis-à-vis de l'agriculture raisonnée, tant sur le plan technique qu'en terme de communication, l'objectif étant d'inscrire l'agriculture dans une véritable démarche qualité.

Il s'articule autour de quatre thèmes :

- le concept d'agriculture résulte d'une convergence de démarche

- l'agriculture résumée s'inscrit dans une stratégie de développement durable

- la définition et les spécificités du concept d'agriculture raisonnée

- la mise en œuvre des principes de l'agriculture raisonnée.

Deux attentes fortes ressortent de cette analyse : l'attente des citoyens vis-à-vis de l'agriculture et la volonté des agriculteurs et des autres partenaires de jouer un rôle citoyen renouvelé dans notre société.

AUTRES CONTRIBUTIONS

« *L'expert, l'opinion publique et le café des sciences* »

Par François Saint-Pierre, *Mathématicien*

« *Osons le savoir* » E. Kant

Après la critique sévère de Jean-Marc Lévy-Leblond sur la science et la technique on peut se payer sans trop de problème la tête de celui qui intervient en leur nom :

L'expert. Sa complicité avec le monde marchand ou avec l'état en fait le « faux cul » idéal. Souvent producteur de rapport que personne ne lit en échange d'argent ou de gratification symbolique, sa neutralité n'est qu'un alibi pour sa servilité. Et quand par exception il sort de ce rôle il provoque un tollé comme récemment Pierre Bourdieu.

Pourtant l'expert est toujours dans une situation paradoxale. Le savoir est toujours relatif et parcelaire, la science ne dit pas la vérité et la technique n'est jamais dans le zéro défaut. L'expert a une capacité d'analyse pointue sur un sujet particulier mais connaît très peu les sujets connexes, de plus il ignore presque tout des domaines extérieurs qui peuvent occasionnellement interagir avec sa spécialité. En tant que citoyen il peut avoir

une conviction intime mais il est rarement porteur d'une certitude scientifique. Que faire avec ça, si ce n'est, opter pour une neutralité légèrement orientée, en espérant que les décideurs économiques et/ou politique sauront prendre leur responsabilité. La disqualification de la science et de la technique dans les médias (aidé par une autocritique parfois masochiste...) n'aide pas l'expert à prendre ses responsabilités. Entre arrogance et parole inaudible l'équilibre est difficile. Dès le début de la démocratie athénienne l'expert avait sa fonction. Il devait éclairer par sa compétence sur un sujet ponctuel le débat qui précédait le choix. La version représentative, et pire la version « sondagière » de la démocratie à tendance à transformer le débat en peau de chagrin. L'expert est désigné par le pouvoir et se contente trop souvent de donner son avis. En général les médias reprennent les conclusions sous forme simplifiée voire caricaturale. L'opinion publique n'est souvent prise que comme une masse molle que l'on informe. Elle peut avoir une opinion mais peut difficilement « se faire une opinion » avec la part d'échanges et de travail que cela suppose.

Heureusement il reste un peu d'entre deux entre les politiques et les avis d'experts d'un côté et l'opinion publique de l'autre. Les associations qui ont un évocation à initier la contre-expertise et à défendre des intérêts légitimes que le pouvoir oublie mais aussi des endroits comme le « café des sciences » où l'expert se confronte à un public exigeant. Endroit par excellence où c'est la raison qui tranche et non l'argument d'autorité. Espace qui rappelle que dans une société le savoir n'est pas distribué de manière schématique et que l'on est tous des citoyens y compris l'expert.

« *Plantes et animaux sur mesure* »

Par Jean-Claude Flamant (1), *Génétiicien*

Version française de l'article paru dans le quotidien économique italien « *Il Sole 24 Ore* », dans sa série « *Duemila — Verso una società aperta* », mercredi 27 novembre 1999.

Historiquement, en considérant les périodes longues, l'humanité a assuré l'accroissement de

ses besoins alimentaires en agissant selon trois voies. En augmentant les surfaces cultivées par le défrichage des terres boisées et des pâturages. En améliorant l'efficacité de son travail par les outils et par la mécanisation. En mettant à son service des espèces de plantes et d'animaux, orientées selon ses besoins. Depuis le début du XIX^e siècle, la progression a été spectaculaire, par une succession de « révolutions agricoles ». C'est ainsi qu'en un siècle la production de blé d'un agriculteur français a été multipliée par trente, passant de 225 quintaux de blé à 6 000 quintaux, grâce à l'amélioration des rendements par hectare (de 15 quintaux à 60 quintaux) combinée à l'augmentation de la surface cultivable par une personne (de 15 hectares à 100 hectares). Certes l'accroissement de la taille des exploitations agricoles a eu comme conséquence automatique, la diminution de leur nombre, dont on perçoit maintenant les conséquences négatives par la « désertification des campagnes » et la dégradation des paysages ruraux. Mais n'oublions pas qu'un faible taux d'actifs agricoles dans la population est aussi un bon indicateur du développement économique d'un pays, mesurant l'efficacité d'un travailleur agricole par le nombre de personnes que son travail permet de nourrir.

L'amélioration de l'efficacité des « machines biologiques » que sont les animaux et les plantes a été amorcée au néolithique, avec la domestication d'une poignée de plantes – une céréale, une légumineuse et une textile – et de quelques espèces animales. L'instrument en a été le contrôle de la fonction de reproduction, par l'acte de semis pour les plantes et par le choix des reproducteurs mâles pour les animaux. Au long des siècles, ces pratiques ont été les vecteurs d'un processus de plus en plus volontariste de sélection des « bons caractères », qui, en équilibre avec les contraintes naturelles, a assuré progressivement la différenciation des races et des lignées « locales ».

La génétique, cette science du XX^e siècle construite sur la base des travaux de Gregor Mendel, va assurer la mise au point de lignées végétales et animales de mieux en mieux ajustées aux finalités productives des cultures et des élevages, rendant aussi plus efficaces l'usage des fertilisants pour

les cultures et l'alimentation raisonnée des troupeaux. Ces développements se sont faits par la connaissance des règles de combinaison des caractères héréditaires, mais ils ont été amplifiés au cours des trois dernières décennies par les moyens de l'informatique mis au service de la génétique « quantitative ». C'est ainsi que les technologies de l'insémination artificielle et de la congélation de la semence des taureaux, combinées aux calculs sur gros ordinateurs, sont à l'origine de la progression spectaculaire de la quantité de lait par vache qui va passer des 3 000 litres, courants dans les bons élevages dans les années 50, aux 9 000 litres et plus des années 90 dans les élevages de race Holstein.

L'existence de « gènes », entités présentes dans les cellules reproductrices et localisées sur les chromosomes, et assurant la transmission de caractères héréditaires d'une génération à l'autre, est l'hypothèse qui est à la base de « l'amélioration génétique ». Or celle-ci a été réalisée efficacement sans connaître la nature biochimique et fonctionnelle de ces « gènes ». C'est seulement au début des années 60 que plusieurs Prix Nobel couronnent les recherches dans ce domaine. La molécule d'ADN est identifiée comme portant le code génétique. Puis on découvre les mécanismes qui associent l'ADN au système enzymatique des cellules, mécanismes qui assurent la production des matériaux de base du vivant que sont les protéines. La connaissance du caractère universel de la molécule d'ADN et de ses mécanismes de fonctionnement, quelles que soient les espèces de plantes ou d'animaux, ou qu'il s'agisse de bactéries, de virus ou de champignons, conduit à concevoir des technologies nouvelles beaucoup plus efficaces. Par exemple, on peut réaliser un tri rapide des individus à l'intérieur d'une lignée (« screening ») selon les caractères qu'ils portent - ceux que l'on recherche comme ceux que l'on veut éliminer parmi les candidats reproducteurs. Plus encore, on va concevoir les moyens de transférer d'une espèce à une autre certaines portions d'ADN codant pour un caractère recherché : la « transgénèse » va ainsi permettre la création d'une nouvelle génération de plantes et d'animaux améliorés - les « OGM » - technique initiée au cours des années 80.

Les « histoires » précédentes de l'agriculture et de la génétique avaient conduit à explorer et à anthropiser la plus grande part des terres de la planète, alors qu'il restait encore une terra incognita - un monde « sauvage » - fonctionnant toujours selon ses propres lois, l'espace interne des cellules. Or, les « manipulations génétiques » touchent maintenant le domaine de l'intracellulaire, c'est-à-dire l'essence même du vivant des plantes et des animaux. Avec la transgénèse, l'homme a la possibilité d'introduire dans le programme des cellules - dans « l'usine cellulaire » - les instructions nécessaires à leur fonctionnement selon ses propres objectifs. La puissance de cette technologie autorise tous les espoirs concernant l'alimentation des générations futures. Mais elle soulève aussi des inquiétudes, voire suscite des oppositions radicales.

Peut-on voir dans cette dernière histoire, qui s'écrit aujourd'hui, la prolongation des histoires précédentes, celles de la longue quête de l'humanité pour assurer sa subsistance et pour accompagner son expansion ? Ou bien s'agit-il d'une rupture complète de l'humanité dans ses rapports avec le vivant et donc l'ouverture d'une nouvelle « ère » ? Dans le premier cas, il n'y a pas de quoi en faire un drame : de tout temps des conflits ont opposé les anciens et les modernes, mais il est bien connu qu'« on n'arrête pas le progrès »... Dans le deuxième cas, il faut bien réfléchir avant d'engager l'humanité dans une étape nouvelle qui pourrait l'introduire à des risques nouveaux et insoupçonnés jusqu'alors.

Certes la mise en cause de l'intensification des productions agricoles et agro-alimentaires n'est pas nouvelle parmi la population et parmi les agriculteurs eux-mêmes. Mais, il s'agissait jusqu'alors d'une contestation marginale. Le consensus social s'était manifesté durant des décennies pour une agriculture assurant une production alimentaire à la fois plus abondante et meilleure marché. Or, les « crises alimentaires » récentes de nos sociétés développées ne sont pas des crises de quantité - l'approvisionnement est assuré - ce sont des crises de méfiance quant à la qualité. La remise en cause des processus d'intensification des systèmes de culture et des systèmes d'élevage, d'agrandissement de la taille des exploitations agricoles et de

diminution du nombre d'agriculteurs, a trouvé un mot-cible en quelque sorte idéal, « OGM ». C'est sur ce mot en effet que se fédèrent des oppositions diverses et se cristallisent les polémiques actuelles - contre les grands groupes industriels, contre les pollutions, contre la diminution du goût des aliments, contre la mondialisation, contre l'Organisation Mondiale du Commerce, contre la Politique Agricole Commune, etc. - alors que la recherche scientifique et les industriels sélectionneurs de semences ont éclairé les OGM sous un angle uniquement « salvateur ».

En fait l'espèce humaine a toujours progressé en voyageant, en mettant en œuvre une incorrigible soif de découvertes et de mondes nouveaux, quels qu'en soient les risques potentiels. Aujourd'hui, l'appréhension des citoyens-consommateurs vis-à-vis de ces « découvertes » provient de ce qu'elles concernent leur propre alimentation. Et ils s'aperçoivent, à cette occasion, que celle-ci est devenue, à leur insu, fortement déconnectée de ses bases « naturelles ». Les prototypes encore imparfaits d'OGM que sont les premières variétés de maïs et de soja génétiquement modifiées sont les catalyseurs de cette prise de conscience. Pourtant, un principe de précaution mal compris ne doit pas conduire au rejet global de la nouvelle technologie que constitue la transgénèse. Une technologie s'impose si elle correspond à un avantage déterminant, en regard des risques nouveaux qu'elle peut engendrer. Dans le cas présent, on peut d'abord avancer que la technologie des OGM s'imposera dans la mesure où l'avantage « santé » apparaîtra évident. Par exemple, devra-t-on renoncer à des riz « OGM » dont la modification génétique aura permis de rectifier les carences vitaminiques et en minéraux dont souffre une bonne partie de l'humanité dont le riz est l'alimentation de base ? Ou bien rejettera-t-on des plantes-nutriments dont la composition en protéines est spécifiquement adaptée aux besoins alimentaires d'une partie de la population de plus en plus âgée et de plus en plus nombreuse ? Ou encore comment évaluer les possibilités offertes par la production de substances médicamenteuses par les animaux transgéniques ou par les perspectives actuellement explorées en matière de xéno-greffes animales, combinées aux techniques du clonage ?

Mais d'autres horizons s'ouvrent aussi en dehors des domaines de la santé et de l'alimentation, par la production de biomatériaux et plus généralement de substances biodégradables par les plantes. On tend à oublier que les plantes et les animaux ont joué aussi un rôle déterminant par leurs fonctions non alimentaires de production de textiles – le coton et le lin, la laine des moutons... La combinaison de la génétique avec les recherches sur les bio molécules originales produites par les plantes est promise à un très bel avenir, comme alternative aux produits de la chimie du carbone largement responsables de la pollution de l'environnement et alors que les ressources minières vont en s'épuisant. Les explorations entreprises actuellement vers ces mondes nouveaux concernent par exemple la production de matières plastiques biodégradables par les plantes, la recherche de nouvelles fibres, la modification de la lignine et la mise au point de nouveaux procédés de traitement pour la production de la pâte à papier, la création de nouvelles filières des huiles et des carburants... Dans le domaine agricole, les pistes actuellement suivies par les laboratoires de recherche vont aussi dans le sens de la création de plantes résistantes aux maladies, qui réalisent des économies de pesticides, qui valorisent mieux les apports d'engrais, et qui permettent des économies d'eau... Ainsi, tout laisse à prévoir que les OGM du futur convergeront avec les préoccupations de la défense de l'environnement.

Globalement, on ne peut ignorer que les technologies de l'intensification ont permis jusqu'à présent de relever le défi alimentaire mondial, avec un taux de croissance inespéré de plus de 2 % de la production agricole mondiale depuis les années 50, légèrement au-dessus de l'augmentation de la population, tandis que les courbes démographiques ont tendance à s'infléchir depuis les années 80. La prévision de 8 milliards d'habitants dans le monde à l'horizon de 2030 semble moins impressionner les opinions de nos pays développés que celle effectuée au cours des années 50-60 à hauteur de 5 milliards pour les années 90, alors que nous n'en n'étions qu'à 2,5 milliards. La faim dans le monde apparaissait alors comme un défi inédit et angoissant pour la planète humaine. Ce qui a changé depuis lors, ce n'est pas l'impérieux

besoin de quantités – il persiste – c'est que ses modalités de satisfaction doivent être choisies en tenant compte de leurs conséquences à plus long terme pour l'environnement et pour la pérennité des ressources dont auront besoin les générations futures. Car désormais, l'agriculture doit être une activité à la fois « vivable » et « durable ». On retiendra probablement que la fin du xx^e siècle a vu l'émergence d'une nouvelle ère, celle des biotechnologies et de la mise en débat public de l'intérêt de celles-ci.

(1) Jean-Claude Flamant - Né en 1939 à Paris. Ingénieur agronome Paris-Grignon (1959). Président du Centre de recherches de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) à Toulouse (1985-1999), du Comité Scientifique Consultatif du CIHEAM (Centre International des Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes). Responsable de la Mission d'animation des agrobiosciences de l'INRA qui collabore au Café des sciences et de la société du Sicoval.

BIBLIOGRAPHIE

La fin du « tout génétique » ? Vers de nouveaux paradigmes en biologie.

Henri Atlan – INRA Éditions, Paris. Collection « Sciences en question », 1999.

Société et révolution biologique. Pour une éthique de la responsabilité.

Axel Kahn – INRA Éditions, Paris. Collection « Sciences en question », 1996.

Histoire des agricultures du monde.

Marcel Mazoyer et Laurence Houdard – Du néolithique à la crise contemporaine. Éditions du Seuil. Paris, 1997.

Pour une agriculture marchande et ménagère.

Edgard Pisani, Groupe de Seillac – Éditions de l'Aube, 1994.

Les mondes de l'agriculture. Une recherche pour demain.

Michel Sebillotte – INRA Éditions, Paris. Collection « Sciences en question », 1996.