



Les biotechnologies agricoles : la culture scientifique en débat

À propos des auteurs



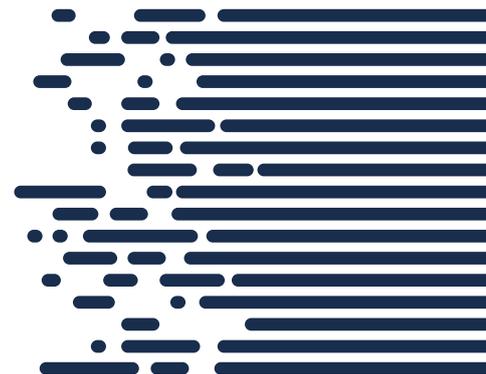
Laurent Pahpy

Laurent Pahpy est ingénieur de formation (Centrale Lyon) et licencié en économie. Il collabore avec des think-tanks comme l'Institut Sapiens ou l'IREF en tant que chargé d'études, en complément de ses activités professionnelles et entrepreneuriales. Il a publié plusieurs rapports, notes et tribunes sur les sujets relatifs à l'économie, à l'agriculture et à l'environnement.



Ysens de France

Ysens de France est docteur en droit, spécialisée en IA et robotique. Elle co-dirige les observatoires Ethique & IA et Développement durable de l'Institut Sapiens.



A propos de l'Institut Sapiens

L'Institut Sapiens est un organisme à but non lucratif dont l'objectif est de peser sur le débat économique et social. Il se veut le premier représentant d'une think-tech modernisant radicalement l'approche des think tanks traditionnels. Il souhaite innover par ses méthodes, son ancrage territorial et la diversité des intervenants qu'il mobilise, afin de mieux penser les enjeux vertigineux du siècle.

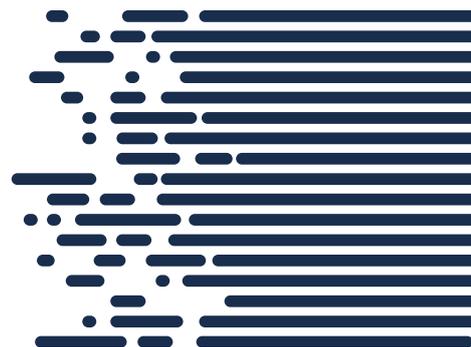
Sa vocation est triple :

Décrypter — l'Association aide à la prise de recul face à l'actualité afin d'être capable d'en comprendre les grandes questions. L'Institut Sapiens sera un centre de réflexion de pointe sur les grands enjeux économiques contemporains.

Décloisonner et faire dialoguer — l'Association veut mettre en relation des mondes professionnels trop souvent séparés : universitaires, membres de la sphère publique, praticiens de l'entreprise ou simples citoyens, ils doivent pouvoir se rencontrer pour réfléchir et dialoguer. Afin d'être réellement représentatifs de toutes les compétences et expériences, les groupes de travail associent systématiquement des personnes d'horizons professionnels divers (de l'ouvrier au dirigeant de société cotée) et peu important leur lieu de vie (Métropole, Outre-mer).

Former — Le XXI^e siècle est le siècle de l'information ; il doit devenir pour l'individu celui du savoir. Comprendre le monde implique une capacité à faire un retour sur notre histoire, à connaître le mouvement millénaire des idées, à posséder ces Humanités dont l'importance est plus grande que jamais. Parce qu'il veut faire accéder à une compréhension du monde, l'Institut Sapiens se fixe aussi pour objectif de promouvoir cette culture générale sans laquelle demain plus personne ne pourra comprendre son environnement.

Plus d'informations sur institutsapiens.fr





Introduction

Les biotechnologies de dernière génération appelées nouvelles techniques d'amélioration des plantes (*New breeding techniques*, NBT) font l'objet d'une évaluation de la Commission européenne. L'objectif est de dresser un panorama scientifique, technique, environnemental, économique et éthique de ces innovations pour définir les bases d'une réglementation sur l'édition génomique. L'édition génomique consiste à modifier finement un gène d'intérêt comme peut le faire la Nature (mutation spontanée) ou les sélectionneurs depuis les années 1950 (mutation aléatoire induite). Faut-il alors appliquer la directive sur les OGM à ces plantes « éditées » ?

Cette question ranime le débat sur les OGM. Plus encore, elle interroge le droit sur les finalités que ses réglementations européennes poursuivent concernant les innovations agricoles. Enfin, elle interpelle la société : "quelles sont les solutions que nous pourrions déployer prochainement pour répondre au défi de la durabilité, de la sécurité alimentaire et de la compétitivité ?"¹.

Le traitement actuel des questions environnementales rappelle fort – mutatis mutandis – celui réservé autrefois à l'intelligence artificielle, un temps objet des plus grandes peurs sur l'avenir de l'humanité. Le syndrome Terminator – la crainte de voir sortir des robots tueurs de laboratoires de recherche – se couple au syndrome Thanatos : notre sol étoufferait d'une science qui n'est plus source de progrès mais seulement d'une exploitation démesurée et insoutenable.

¹ Pedro Gallardo, Copa-Cogeca, *Tribune*, 27/04/2021.

Symptômes de ce syndrome : la méfiance envers les experts, la suspicion envers les multinationales et les acteurs environnementaux, la communication par la violence. Soucieux de se montrer réceptif aux inquiétudes des défenseurs angoissés de la Nature, l'État propose une politique de l'émotion et de la vertu grâce à un de ses instruments les plus puissants : le droit au travers du principe de précaution. Nous reviendrons sur cette méthode.

Symbole de ce syndrome : le débat sur les biotechnologies agricoles et, plus particulièrement, les dernières méthodes d'amélioration génétique de sélection variétale (NBT). Parce qu'elles font le lien entre notre assiette quotidienne et l'avenir de notre planète et parce qu'elles symbolisent, parfois de manière caricaturée, un modèle agricole décrié, ces biotechnologies cristallisent de nombreuses interrogations.

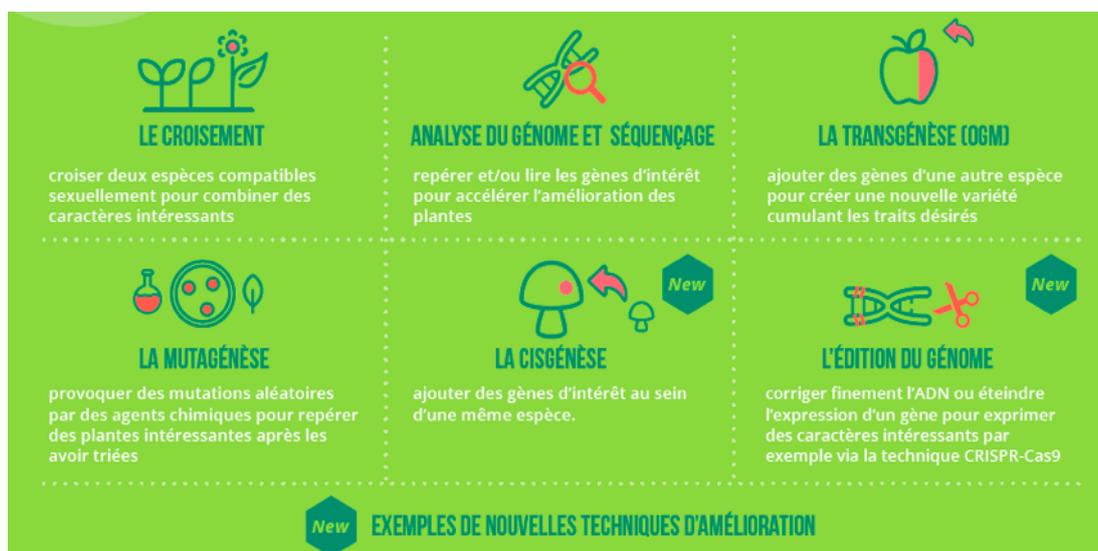
Le 9 mars 2021, le ministre de l'Agriculture Julien Denormandie accordait un entretien au journal *Usine Nouvelle* sur le rôle de l'innovation dans la transition écologique. Il rappelle que les biotechnologies sont au même titre que les technologies numériques - les drones par exemple - des innovations. Comme le souligne le rapport de l'Académie des Technologies, l'innovation variétale permet aux cultures de s'adapter à de nouveaux environnements, d'améliorer les rendements et la qualité des sols tout en assurant à la population l'accessibilité à une alimentation variée et de bonne qualité. Ainsi, cette innovation poursuit un triple enjeu : nourrir la population, protéger nos écosystèmes dans un contexte en perpétuelle évolution.

L'état de la réglementation actuelle illustre notre défiance vis-à-vis du progrès, aboutissant à la dérive du principe de précaution. Elle nous invite à nous interroger sur l'articulation entre science et politique pour garantir un espace suffisant à l'innovation et nous permettre de rester dans la course mondiale du développement de ces nouvelles technologies décisives pour affronter les défis de notre époque.

1. Réglementer les NBT comme les OGM, un débat qui masque un renoncement

Les ciseaux moléculaires pour l'agriculture de demain

L'amélioration génétique des plantes est aussi ancienne que l'histoire de l'agriculture. Avec le temps, plusieurs pratiques ont été inventées par l'homme pour rendre les plantes plus productives et plus résistantes. Le XXe siècle a vu l'émergence de biotechnologies comme la mutagenèse aléatoire ou la transgénèse. Les produits issus de cette dernière, qui a véritablement émergé dans les années 1990, correspondent historiquement à ce que l'on appelle les organismes génétiquement modifiés (OGM).



Les principales méthodes d'amélioration génétique : croisement, séquençage, transgénèse, mutagenèse (OGM), cispgénèse, édition du génome.

Depuis quelques années, les NBT offrent de nouvelles perspectives. Ces innovations reposent notamment sur l'édition génomique. Parmi ces nouvelles techniques, la plus remarquable est CRISPR aussi appelée "ciseaux moléculaires", et dont la découverte a récemment honoré la chercheuse française Emmanuelle Charpentier du prix Nobel. Les domaines d'application sont nombreux, parmi lesquels les thérapies géniques en médecine ou l'amélioration végétale en agriculture².

² Catherine Regnault-Roger, *Des Outils de modification du génome au service de la santé humaine et animale*, Fondapol, 2020, lien

Les projets de recherche actuellement menés concernent en particulier l'amélioration agronomique, nutritionnelle et environnementale avec notamment l'augmentation de la tolérance des plantes face aux stress biotiques et abiotiques. Les applications de ces découvertes pourraient être très bénéfiques pour notre santé et nos écosystèmes. Il est encore tôt pour dire comment elles transformeront l'agriculture, mais les promesses sont nombreuses : réduction de la dépendance aux pesticides, augmentation du rendement, apports nutritionnels supplémentaires, etc. Elles pourraient aussi accompagner l'adaptation de l'agriculture au changement climatique en améliorant la survie des plantes en cas de sécheresse par exemple.

Le terme "ciseau moléculaire" rappelle justement que ces dernières techniques d'édition du génome sont plus précises. Si les NBT ont très vite été intégrées dans la boîte à outils de sélectionneurs de semences, c'est en raison de cette précision, de leur rapidité et leur coût moins élevé³. Tout comme les biotechnologies contribuent à l'émergence d'une médecine plus précise (les fameux 4P : pour prévention, personnalisation, participation et prédiction), à l'image des vaccins à ARN messager développés en un temps record face à la covid , celles appliquées au secteur agricole participent au développement d'une exploitation plus précise, plus respectueuse et plus performante des sols tout en améliorant la qualité de notre alimentation.

Les NBT font l'objet aujourd'hui d'un flou réglementaire. Au centre du débat, une question : doivent-elles tomber sous le coup de la directive européenne très restrictive sur les OGM ou faire l'objet de la même réglementation que celles des plantes que nous consommons tous les jours et issues de biotechnologies plus anciennes comme la mutagenèse aléatoire ?

Les organisations militantes anti-OGM font front commun pour affirmer que les NBT sont des OGM, ce qui revient de fait à en décourager l'utilisation dans l'Union européenne. Les partisans des NBT appellent à un traitement différencié.

L'opposition aux biotechnologies a émergé en Europe avec le développement de la transgénèse. Au départ, les craintes étaient surtout d'ordre sanitaire et environnemental. L'affaire Séralini - du nom du chercheur ayant réalisé en 2012 une étude finalement rétractée, réfutée et discréditée par la communauté scientifique - a largement contribué à la croyance selon laquelle les OGM provoquaient le cancer⁴. Cette opposition repose sur le puissant biais cognitif de

3 *Ibidem.*

4 Marcel Kuntz, *L'Affaire Séralini, l'impasse d'une science militante*, Fondapol, 2019, lien

l'appel à la nature qui nous incite à penser que ce qui est naturel serait systématiquement bon et ce qui est synthétique, ou manipulé par l'homme, serait au contraire néfaste. Ce dualisme est arbitraire dans la mesure où l'agriculture est par définition toujours une manipulation par l'homme de son écosystème à son profit.

Que dit la science sur les biotechnologies agricoles ?

Si l'on se réfère à la science plutôt qu'aux fantasmes, il faut reconnaître que le caractère « OGM » ne doit pas être source d'inquiétude particulière. De nombreuses études menées par des centaines de groupes de recherche pendant plusieurs décennies permettent de bâtir un consensus scientifique très clair à ce sujet. Les biotechnologies, en particulier les OGM, ne sont pas intrinsèquement plus risquées pour la santé et l'environnement que la sélection génétique traditionnelle⁵. Il faut bien sûr prendre des précautions avec tout nouvel OGM mis sur le marché, tout comme toute nouvelle semence issue d'autres techniques d'amélioration génétique.

Le refus des OGM traduit souvent un rejet idéologique de ce qu'ils représenteraient. Les critiques de la propriété intellectuelle entourant les semences et du modèle économique des multinationales qui les commercialisent illustrent, parfois de manière caricaturale, le rejet de l'agriculture productive, jugée trop intensive. Ces enjeux, réels, ne sont pourtant pas spécifiques aux OGM et peuvent concerner toutes les techniques d'obtention de nouvelles semences. Inversement, certains OGM sont développés par des laboratoires gouvernementaux et ne font pas l'objet de restrictions liées à la propriété intellectuelle.

Les OGM sont aujourd'hui cultivés sur plus de 190 millions d'hectares dans près de trente pays, en particulier aux États-Unis, au Brésil, en Argentine, au Canada et en Inde. Près de deux milliards de personnes ont bénéficié des biotechnologies en 2019⁶. Plusieurs succès récents ont permis à des milliers de paysans pauvres d'Afrique et d'Asie du sud-est de s'épargner une consommation très néfaste d'insecticides tout en augmentant leurs revenus. Les plantes cultivées sont génétiquement modifiées et développent naturellement des toxines contre des ravageurs et leur rendement s'en voit ainsi augmenté⁷.

5 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2016. *Genetically Engineered Crops: Experiences and Prospects*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/23395>.

6 ISAAA, Brief 55-2019 : *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops*, consulté le 25/04/2021 [lien](#)

7 Voir à ce sujet l'excellent documentaire *Well Fed* qui illustre ce succès au Bangladesh, [lien](#)

Une réglementation obsolète pour les nouvelles techniques

Les OGM, c'est-à-dire initialement les produits transgéniques, font l'objet d'une réglementation spécifique et très contraignante (directive 2001/18/CE) bien qu'ils soient le résultat d'une ingénierie génétique beaucoup plus maîtrisée et contrôlée que les techniques plus anciennes.

Suite à des campagnes anti-OGM de la part d'organisations militantes comme Greenpeace, l'État français utilise une clause d'exclusion grâce à une nouvelle directive (2015/412) pour interdire la culture des plantes transgéniques sur le sol français au nom du principe de précaution. Cet arsenal légal ne repose sur aucune considération scientifique et relève davantage d'une technophobie irrationnelle. Comme le dénonce le professeur Catherine Regnault-Roger, spécialiste en biotechnologies, "le refus sociétal européen des biotechnologies agricoles n'est pas scientifiquement fondé mais politiquement organisé"⁸.

Un arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) datant du 25 juillet 2018 soulève un problème juridique. Il implique que tous les produits issus de techniques de modification du génome postérieures à 2001 dont la mutagenèse ciblée doivent être réglementés comme ceux de la transgénèse, à l'exception « des techniques de mutagenèse qui ont été traditionnellement utilisées pour diverses applications et dont la sécurité est avérée depuis longtemps » (CJUE, 2018). La mutagenèse aléatoire, beaucoup moins prévisible et plus ancienne, n'est donc pas soumise à la directive, contrairement aux NBT qui sont des techniques beaucoup plus ciblées et précises. Cela génère une confusion réglementaire sur la définition des OGM qui montre toute l'incohérence de l'environnement légal qui encadre les biotechnologies en Europe.

En élargissant la définition juridique des OGM initialement réservée à la transgénèse, des variétés issues de certaines techniques de mutagenèse jusqu'à présent exemptées de réglementation OGM par la directive 2001/18 entrent techniquement dans son cadre. Cela reviendrait à admettre que l'agriculture bio cultive des OGM au sens de la définition juridique contrairement à ce que son cahier des charges exige. Les organisations de défense des intérêts "bio" voient ainsi leur doctrine anti-OGM et le mythe selon lequel leurs aliments ne seraient pas génétiquement manipulés par l'homme vaciller⁹.

⁸ Catherine Regnault-Roger, *Les biotechnologies agricoles, une clé pour l'indépendance agro-alimentaire*, Sapiens, 2020, [lien](#)

⁹ Gil Rivière-Wekstein, NBT : *mobilisation tous azimuts du lobby anti-OGM*, Agriculture et environnement, 30/03/2021, [lien](#)

Tout ce que nous consommons est le fruit de biotechnologies anciennes ou récentes. L'élargissement de la directive risque de porter un coup fatal à toutes les innovations biotechnologiques de demain, qu'il s'agisse de CRISPR ou d'autres techniques qui seront découvertes dans le futur. Les perspectives d'améliorations génétiques s'en trouveront considérablement réduites.

Les biotechnologies, une cause perdue en Europe ?

Le débat sur la classification des NBT sous la catégorie "OGM" est donc au cœur de l'enjeu réglementaire. Les opposants aux biotechnologies, qui qualifient d'"OGM cachés" ces nouvelles techniques, appellent à ce que les NBT tombent sous le coup de la directive de 2001¹⁰.

À l'opposé, les OGM faisant historiquement référence à la transgénèse, les défenseurs des NBT, dont l'Union française des semenciers (UFS), plaident pour une exclusion de la directive en affirmant que les NBT ne sont pas des OGM, car différents de la transgénèse, technique qui est réglementée par la directive de 2001¹¹.

Ce débat sémantique masque toutefois un renoncement. Dire que les NBT ne sont pas des OGM au sens de la transgénèse pour les faire autoriser revient à admettre que la réglementation anti-transgénèse actuelle serait légitime. D'ailleurs, la dérive du principe de précaution et l'obsolescence de la directive 2001 se traduisent dans l'arrêt de la Cour. Avec près de vingt ans de recul, des dizaines de millions d'hectares cultivés et des centaines de millions de consommateurs dans le monde, que faudrait-il de plus pour dire que "la sécurité est avérée depuis longtemps" aussi pour les plantes issues de la transgénèse et que cette directive ne devrait même plus s'y appliquer ? Ne serait-il pas temps de dénoncer l'incohérence et l'obsolescence d'une telle règle pour revoir plus largement l'arsenal réglementaire encadrant les biotechnologies et leur offrir un environnement juridique favorable à l'innovation et au progrès ?

L'Europe en perte de vitesse dans la course à l'innovation agricole

Les conséquences de ce flou juridique sont délétères. La compétitivité de l'agriculture française recule dramatiquement face au reste du monde qui continue la course à l'innovation. Troisième exportateur mondial il y a encore 15 ans, la France est passée en sixième position, derrière les Pays-Bas et l'Allemagne. Si la tendance se poursuit, nous

¹⁰ Greenpeace, NBT : *de fausses solutions pour de vrais OGM*, consulté le 25/04/2021, [lien](#).

¹¹ « Les NBT ne sont pas des OGM », pour Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture, dans un entretien pour Agra Presse, Les Marchés et Réussir.fr, 19/01/2021, [lien](#)

deviendrons importateurs nets d'ici quelques années. Le secteur semencier français est un acteur économique d'envergure : premier producteur européen, premier exportateur mondial, il contribue fortement au rayonnement de l'excellence agricole française dans le monde ainsi qu'à notre excédent commercial¹².

L'état de la recherche des pays de l'Union illustre le retard de l'Europe par rapport aux géants chinois et américains dans la course à l'innovation. Les publications académiques sur les NBT entre 1996 et 2018 se répartissaient sur un podium dominé par la Chine (40 %), puis par les Etats-Unis (33 %) et loin derrière l'Europe (12 %)¹³. Même constat sur les brevets sur la technique CRISPR : seulement 9 % viennent d'Europe contre 41 % de Chine ex aequo avec les Etats-Unis (41 %). L'imprévisibilité réglementaire, les programmes de recherche stoppés ou reportés, le saccage des expérimentations en laboratoire ou en champ par des activistes délinquants "faucheurs volontaires" constituent un environnement particulièrement défavorable qu'il conviendrait de renverser rapidement et radicalement.

Enfin et surtout, nous nous privons d'opportunités pour améliorer la qualité sanitaire et nutritionnelle de notre alimentation sur une planète qui accueillera deux milliards d'êtres humains supplémentaires en 2050. Nous pourrions développer des techniques de culture plus respectueuses de notre environnement et de la biodiversité, prévenir des maladies et des épidémies, aider les agriculteurs à se séparer progressivement des produits phytosanitaires tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

Des intentions formellement partagées par tous ceux qui militent sincèrement pour protéger l'environnement. Force est de constater qu'une frange extrême et fortement médiatisée se revendiquant de l'écologie s'attaque sans relâche aux biotechnologies depuis 30 ans. Refuser de telles solutions pour retomber dans les mêmes travers que la réglementation anti-transgénèse - qui participe depuis trente ans à notre déclin - traduit en réalité des motivations idéologiques technophobes bien éloignées de leurs prétentions environnementales affichées.

¹² Union française des semenciers, *La filière semences, une activité stratégique*, consulté le 25/04/2021, [lien](#)

¹³ Catherine Regnault-Roger, *OGM et produits d'édition du génome : enjeux réglementaires et géopolitiques*, Fondapol, 2020 [lien](#)

2. Le rejet des OGM et des NBT, symptôme de notre défiance face à la science et au progrès

Le débat sur les biotechnologies, plus particulièrement celui concernant leur utilisation dans le secteur agricole, interroge notre société sur son rapport au progrès.

En creux, ces questionnements s'intéressent à la fois à l'objet même du progrès ainsi qu'aux acteurs qui le nourrissent : les scientifiques, les ONG, les entreprises et les politiques.

Le sondage réalisé par Ipsos pour l'Institut Sapiens en décembre 2020 le démontre¹⁴. Une grande partie des sondés estime qu'il faut continuer la recherche dans la génétique médicale (76%), mais cette part chute lorsqu'il s'agit des pesticides (55%), du nucléaire (48%) ou de la génétique agricole (51%). 54% se méfient de plus en plus de la science et des innovations technologiques. 43% des sondés estiment que la science et la technologie produisent plus de dommages que d'avantages. 50% seulement pensent que les générations futures vivront mieux que celles d'aujourd'hui grâce à la science et à la technologie. Cela correspond à une baisse de 12 points en 7 ans et traduit une méfiance de plus en plus grande vis-à-vis du progrès.

La méfiance à l'égard de la parole des scientifiques se généralise, désormais, moins d'un Français sur deux considère « qu'on peut faire confiance aux scientifiques pour dire la vérité si jamais certaines de leurs recherches pouvaient avoir des répercussions sur la santé des individus » (48%), alors qu'ils étaient encore 53% à estimer que c'était le cas en 2013.

La poursuite du progrès mais pour quelles finalités ?

L'environnement interroge non moins la nature ou la technologie en tant que tels que l'homme qui en dispose. L'ère actuelle est ainsi qualifiée d'anthropocène car elle désigne « une époque sans précédent où l'influence de l'homme sur l'écorce terrestre, les écosystèmes qu'elle abrite, et l'atmosphère est devenue elle-même une véritable force géologique »¹⁵.

14 Sondage Ipsos-Sapiens, Baromètre Science et Société : *les scientifiques de moins en moins épargnés par la défiance des Français*, 03/12/2020, [lien](#)

15 Michel Magny, *Aux racines de l'Anthropocène, une crise écologique reflet d'une crise de l'homme*, Paris, ed. le Bord de l'eau, 2019, p.7.

Ainsi, la crise écologique convoque-t-elle sans cesse les hommes, producteurs et consommateurs, sur leurs relations avec la nature. D'interrogations légitimes, nous sommes passés à des interrogatoires à charge en fonction du rôle tenu par l'Homme dans l'écosystème. Le chercheur et le scientifique n'échappent pas à ces nouvelles règles : s'ils sont interrogés sur l'état de notre planète et les solutions à mettre en œuvre pour sa bonne santé, force est de constater que certains scandales passés de corruption créent un soupçon permanent dans l'esprit dans beaucoup d'auditeurs. Ce biais vient nécessairement entacher tout discours, même prudent, sur la notion de progrès.

L'effort de transparence qui est ici demandé est par ailleurs troublé par la force de discours idéologiques tenus par des personnalités qui maîtrisent, pour certaines, parfaitement bien, les prophéties du chaos sur lesquelles se fondent des solutions radicales : ne plus prendre l'avion, ne plus traiter la terre, ne plus manger de viande, etc. C'est sans doute simplifier à l'extrême la complexité du sujet environnemental dont la finalité est d'arriver à prendre en compte trois réalités : économiques, sociétales et sanitaires.

L'acceptation par la société des biotechnologies dans le secteur de la santé et leur rejet dans le secteur agricole est paradoxale. Les objectifs poursuivis par la médecine ne font pas l'objet de défiance particulière et suscitent un avis unanimement favorable dans la population. L'agriculture, à l'opposé, incarne des clivages idéologiques beaucoup plus marqués. L'écologie militante radicale en a fait un champ de bataille très médiatique, en particulier sur les questions de l'utilisation de pesticides, d'engrais et d'OGM.

C'est pourquoi il semble primordial de rappeler les finalités d'innovations telles que les NBT. Accepter l'innovation en matière de biotechnologies ne signifie pas qu'un modèle agricole incarné par des multinationales rendra l'agriculture homogène sur toute la planète. Plusieurs alternatives peuvent coexister au gré des choix des consommateurs. Les biotechnologies peuvent être utiles à la fois pour augmenter le rendement de grandes exploitations sud-américaines, mais peuvent aussi sauver de la misère et de la faim des agriculteurs pauvres dont les cultures sont ravagées par un parasite. Une variété de riz génétiquement modifié et enrichi en vitamine pourrait même aider à lutter contre certaines maladies graves en Asie du sud-est.

Il faut à ce titre que les scientifiques qui travaillent sur cette question incarnent chaque fois que cela est possible les discours de la science, afin de « sortir des fantasmes d'une science corrompue, coupable d'incessants conflits d'intérêts et vendue au capitalisme

international » comme l'exprime Gérald Bronner dans son livre *La démocratie des crédules*. Le professeur de sociologie rappelle ainsi les expériences réalisées par Muzafer Shérif et Carl Hovland dans le cadre de leurs théories sur le jugement social : « le fait d'avoir un rapport affectif avec le diffuseur d'une information, d'un message ou d'une croyance, a tendance à le rendre plus crédible »¹⁶. Au-delà du discours, ce sera la pratique scientifique qui sera mise en avant et le débat sur ces questions qui retrouvera une sérénité et une rationalité qu'il a hélas perdues

La méthode du doute, mais pour quelles certitudes ?

La prise de conscience des enjeux écologiques a accéléré la médiatisation de la parole scientifique. Toutefois, si ces enjeux ont permis une meilleure accessibilité à ces informations, quelle est la place du discours des experts dans ce débat ?

La mise en avant de ces experts a eu pour premier effet d'éclairer la méthodologie sous-jacente à l'établissement de connaissances scientifiques : celle du doute cher à Descartes. Or cette méthode qui repose sur la controverse et non la polémique reste encore difficile à appréhender pour celui qui vient chercher une réponse. L'art de la réfutation respectueuse de la démarche scientifique dont parlait Karl Popper est essentiel car il instruit un processus dynamique entre experts qui garantit la production de vérités scientifiques et l'évolution constante du corpus des connaissances acceptées.

En réalité, plus qu'une réponse, ces scientifiques proposent de saisir les raisonnements et de comprendre les impacts d'une solution envisagée. C'est un processus plus long, nécessairement tâtonnant, mais absolument nécessaire si l'on veut garantir l'accès à une connaissance éclairée qui, seule, permet de conserver une liberté de choix et de décisions au cœur du débat démocratique.

Malheureusement, cette culture scientifique subit d'incessantes campagnes de manipulations par des marchands de doutes. Alors qu'un consensus scientifique a été établi sur l'innocuité intrinsèque des OGM après de longues années de recherche, certaines organisations militantes continuent d'expliquer que les risques sont insuffisamment évalués. Comme le risque zéro n'existe pas, les risques pourront, selon ce discours, toujours être insuffisamment évalués. Ce raisonnement est au fondement de la dérive du principe de précaution qu'illustre le bannissement légal des OGM en France. En utilisant ce principe, ces militants anti-progrès (et anti-capitalistes) réussissent à tuer dans l'œuf les innovations qui représentent selon eux un modèle de société qu'ils rejettent.

16 Gérald Bronner, *La démocratie des crédules*, Paris, éd. Puf, p.325.

Le politique doit s'approprier l'expertise scientifique, mais pour quelles urgences ?

Le débat passionné qui entoure l'amélioration génétique est paradoxal quand on sait que c'est un secteur qui offre de très importantes garanties de contrôle. Mais qui contrôle ? comment ? par quoi ? Si ces questions sont fondamentalement légitimes, leur omniprésence traduit cependant un soupçon récurrent : celui d'une instrumentalisation de la recherche et de la parole scientifiques par/ pour des intérêts privés, que ces intérêts soient d'ordre économique ou politique. Certes 93 % des Français ont confiance en la science, mais ce chiffre chute à 40 % sitôt qu'on y accole le terme politique. Comme l'explique Daniel Boy, directeur de recherches au Cevipof, « les Français sont très méfiants à l'égard des institutions, notamment les institutions politiques. Donc dès que vous mêlez le mot politique et le mot science, cela fait automatiquement baisser la confiance envers la discipline ».

La parole scientifique est aussi discréditée dans le débat public en mettant en doute la probité des experts. Les énoncés scientifiques ne sont plus jugés au regard de la validité méthodologique du processus qui a présidé à leur production mais des intérêts qu'ils pourraient servir. Si un scientifique énonce que les OGM ne présentent pas de risques intrinsèques, cela peut effectivement servir les intérêts de certaines entreprises, mais cela ne prouve pas que le chercheur a été corrompu pour le dire. Les organisations militantes n'hésitent pas à surfer sur ce biais cognitif de suspicion systématique de conflit d'intérêt pour défendre leur agenda anticapitaliste¹⁷.

Le politique perçoit très bien la défiance des citoyens envers la science et plus encore envers les mécanismes de contrôle et d'autorisation mis en place par les autorités. Sa réaction fut paradoxale : pour montrer qu'il est à l'écoute des citoyens, le politique s'immisce de plus en plus dans des questions ultra-techniques où il n'est pas compétent, tout en sabordant les autorités indépendantes et composées d'experts qu'il a souvent mis en place lui-même.

Le cas de la comitologie au niveau européen est frappant¹⁸. Les changements intervenus répondent à des buts en apparence vertueux tels que la transparence ou la responsabilité. Mais les nouvelles règles invitent la politique dans le domaine de la technique. C'est le symbole de ce que Michel Callon appelle la « laboratorisation

17 Ferghane Azihari et Laurent Pahpy, "Pourquoi le débat scientifique est devenu impossible : le spectre de Karl Marx", *La Tribune*, 31/05/2019, [lien](#)

18 Comitologie: instances qui accompagnent la Commission dans l'autorisation de mise sur le marché de nouveaux produits.

du monde »¹⁹. La production et la validation de connaissances scientifiques se politisent. Résultat : le système d'autorisation des nouvelles variétés devient illisible et imprévisible pour les chercheurs, sélectionneurs et industriels qui recherchent des solutions pour s'adapter aux demandes des consommateurs pour une agriculture plus durable. Une nouvelle variété demande plus de dix années de recherche. Peut-on considérablement rallonger ce temps par des considérations plus politiques que scientifiques ?

Ce détour par Bruxelles démontre bien toute l'ambiguïté du discours scientifique. Alors que sa place est centrale dans le débat sur l'avenir de l'Environnement, force est de constater que sa crédibilité est remise en question voire même remise en cause par une appropriation partisane. En devenant outil de communication politique, le discours scientifique devient objet de luttes intestines, là où il a vocation à les dépasser pour l'obtention d'un consensus.

Il y a incontestablement dans l'opinion un mal-être sur ces enjeux environnementaux, spécifiquement ceux qui ont trait à l'exploitation et à la gestion de nos sols et de nos aliments. Cet état de fait impose l'instauration d'un dialogue continu entre la science et la population. Il s'agit de faire prendre conscience que passer de la protection de l'environnement à la transition écologique impose une connaissance précise non pas du sujet lui-même mais de sa complexité et des synergies qu'elle traite. Cette prise de conscience oblige également à beaucoup de patience. En s'emparant du sujet de l'environnement, la politique en a fait un sujet électoral. L'inflation législative qui en a découlé le démontre et elle n'est pas sans conséquence. Plus encore, elle reflète ce que Platon avait déjà identifié en son temps, l'émergence d'une théâtrocratie²⁰. Il faut ainsi prendre garde que les enjeux autour de l'agriculture ne contribuent à mettre à mal la santé d'un écosystème plus large, la démocratie.

19 Michel CALLON, « Science et Société : les trois traductions », *Les Cahiers du M.U.R.S*, n°42, 2003, coll. « Remettre la science en culture ».

20 Platon, *Lois*, III.

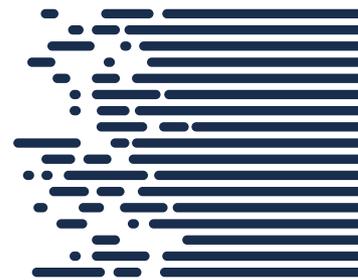
Conclusion

Le débat sur les améliorations génétiques de dernière génération illustre notre défiance vis-à-vis du progrès et des acteurs de la science. Certaines croyances ne facilitent pas la clarté du débat. Sans ces innovations variétales, quelles pourraient être les conséquences ? N'en citons que quelques-unes : disparition de nombreuses exploitations, augmentation des prix payés par le consommateur, risque de l'apparition d'un système alimentaire à deux vitesses, diminution de la sécurité alimentaire²¹.

Attention à ce que cette défiance, saine pour le débat démocratique, ne se transforme pas en une méfiance paralysante pour l'avenir de nos sociétés. Notre capacité à innover doit être sauvegardée. Pour ce faire, la démarche scientifique doit être préservée et comprise. Sans chercher à imposer de manière homogène de nouvelles technologies à tous, scientifiques, entrepreneurs et agriculteurs devraient avoir le droit d'expérimenter, de commercialiser et d'explorer de nouvelles techniques. Le principe de précaution est trop souvent devenu un instrument permettant à des organisations militantes d'annihiler cette liberté d'innover. Il est temps de revoir son champ d'application si nous voulons rester dans la course mondiale et affronter les défis écologiques et géopolitiques qui nous attendent.

L'économie de marché a ceci d'avantageux qu'elle permet de dépolitiser certaines questions en laissant différentes alternatives émerger.

Nous appelons donc à restaurer en environnement favorable à l'innovation en matière agricole en revisitant la directive 2001/18/CE inadaptée aux méthodes d'amélioration des plantes les plus récentes. Les plantes issues de l'édition génomique devraient faire l'objet du même processus d'autorisation que les méthodes traditionnelles d'amélioration génétique. Au minimum, mettons l'édition du génome hors de son champ d'application pour nous assurer que l'Europe reste dans la course de l'innovation mondiale.



21 Pedro Gallardo, Copa-Cogeca, *Tribune*, 27/04/2021.