

« SEULS LES PROGRÈS TECHNOLOGIQUES PERMETTRONT DE NOURRIR
L'HUMANITÉ »

[Catherine Regnault-Roger](#), Propos recueillis par [Jean-Paul Oury](#)

Revue Paysans et Société | « Paysans & société »

2022/4 N° 394 | pages 9 à 16

ISSN 2114-6497

DOI 10.3917/pes.394.0009

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-paysan-et-societe-2022-4-page-9.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour Revue Paysans et Société.

© Revue Paysans et Société. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

« Seuls les progrès technologiques permettront de nourrir l'Humanité »

Catherine Regnault-Roger¹

Catherine Regnault-Roger, experte en écotoxicologie, témoigne de son bilan comme membre du Haut Conseil des biotechnologies. Elle présente aussi la nécessité de développer les nouvelles techniques génomiques.

Paysans & Société : *Vous avez été membre du Comité scientifique du Haut Conseil des biotechnologies de 2009 à 2021 en tant qu'experte en écotoxicologie et des questions réglementaires sur la surveillance post-commercialisation des cultures transgéniques : quel bilan tirez-vous de cet exercice ?*

Catherine Regnault-Roger : Le Haut Conseil des biotechnologies (HCB) a été créé sur l'idée généreuse du législateur de provoquer un dialogue apaisé sur le sujet des OGM et d'éclairer la puissance publique par des avis basés sur la connaissance scientifique émis par un Comité scientifique (CS) qu'accompagnaient des recommandations à caractère sociétal délivrées par un Comité économique, éthique et social (CEES). Le CS rédigeait ces avis à partir de rapports écrits par des experts (environ une quarantaine) de disciplines différentes, qui croisaient leurs regards de spécialistes pour évaluer les risques liés aux produits concernés par la réglementation européenne (directive européenne 2001/18/CE sur la dissémination des OGM). Étaient concernés des cultures en champ ou des produits agricoles importés, mais aussi des produits liés à la santé humaine et animale, par exemple des médicaments ou des vaccins.

Les recommandations étaient établies par des représentants de la société civile réunis dans le CEES composé de 33 membres venus de milieux divers : des élus politiques nationaux, sénateurs et députés de l'*Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques* et régionaux (OPECST),

¹ Professeur des Universités émérite à l'Université de Pau et des pays de l'Adour. Membre de l'Académie d'agriculture de France et de l'Académie nationale de pharmacie.

l'Association des maires de France et des représentants des départements, d'organisations professionnelles (le Gnis, l'Ania, des apiculteurs, le Haut Conseil de santé publique etc.), de syndicats (CFDT, CGT, Confédération paysanne, Coordination rurale, FNSEA, Réseau des semences paysannes), d'associations environnementalistes (Greenpeace, les Amis de la Terre, France Nature Environnement), d'associations de défense des consommateurs (Que Choisir ?) et de « personnalités qualifiées » en sciences humaines et sociales (droit, économie, sociologie). Le CEES devait se prononcer sur les aspects économiques, sociaux et éthiques des biotechnologies.

Si les experts du CS se devaient de faire des évaluations objectives basées sur les connaissances scientifiques en dehors de tout militantisme pour parvenir au consensus scientifique (et en général ce fut le cas), les représentants des associations militantes environnementalistes ont choisi la confrontation et la défense de positions politiques engagées sans rechercher des recommandations consensuelles. Ce CEES n'a jamais bien fonctionné.

En conséquence le bilan final du HCB est plus que mitigé avec :

- des avis scientifiques du CS étayés et reconnus comme tels, mais qui, dans leur conception, ne soulignaient que d'éventuels risques, sans indiquer les bénéfices des innovations et produits étudiés. Cela constituait ainsi un biais, d'entrée de jeu, sur l'appréciation donnée sur les OGM ;
- des recommandations du CEES divergentes et partisans constituées de plusieurs contributions qui se sont accompagnées en outre de démissions en cascade au fil des Le dialogue sociétal apaisé sur les biotechnologies en France n'est pas pour demain !

En janvier 2022, les compétences du HCB ont été transférées, pour le Conseil scientifique, à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) et au ministère de la Recherche, tandis que les débats sociétaux ont été orientés vers le Conseil économique social et environnemental (Cese).

Ce nouvel ouvrage vient quatre années après « Au-delà des OGM » auquel vous avez collaboré avec Agnès Ricroch et le très regretté et éminent Louis-Marie Houdebine. Pourquoi cette nouvelle publication sur le sujet ?

CRR : En 2016, j'ai été chargée par l'Académie d'agriculture de France d'animer son Comité des livres et de lancer la

**PRIS ENTRE SCIENCE
ET POLITIQUE,
LE BILAN HCB
EST MITIGÉ**

collection « Académie d'agriculture de France » publiée par les Presses des Mines. Il fallait pour cela publier trois ouvrages d'entrée de jeu la même année. En raison de diverses circonstances, c'est sur moi qu'a reposé cette responsabilité. J'ai donc coordonné et publié trois ouvrages collectifs en 2018.

Le premier s'intitule *Idées reçues et agriculture. Paroles à la science*. Il intègre dix contributions d'académiciens avec lesquels je partageais le souci de lutter contre la désinformation scientifique.

Le deuxième livre *Santé du végétal : 100 ans déjà !* prolonge mes livres précédents *Produits de protection des plantes*², *Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement*³ et *Biopesticides d'origine végétale*⁴. J'ai proposé à André Fougereux, membre de l'Académie, lui-même co-auteur d'un livre sur *l'Histoire de la protection des plantes*⁵, de coordonner avec moi ce deuxième livre qui dresse un panorama d'un siècle de phytopharmacie. Ce fut un quintette qui s'exprima sur le sujet (Jean-Louis Bernard, Bernard Ambolet, Claude Alabouvette, André et moi-même).

Le troisième titre de cette série a été *Au-delà des OGM*. J'ai conçu ce livre pour avoir une approche pluridisciplinaire du sujet, avec les contributions non seulement de chercheurs en biochimie et génétique appliquée aux biotechnologies animales ou végétales, mais aussi de collègues philosophes ou politologues, de chercheurs des pays en développement et d'élus parlementaires. Tous ces auteurs sont connus mondialement pour leurs travaux ; mais tous ne sont pas académiciens.

Dans ce contexte, j'ai éprouvé le besoin de m'entourer des conseils expérimentés de Louis-Marie Houdebine, pionnier des biotechnologies animales en France, et j'ai également sollicité Agnès Ricroch, spécialiste des biotechnologies végétales, pour aider à la relecture du manuscrit final. Je dois souligner que la collaboration avec le regretté Louis-Marie Houdebine fut très agréable et nos échanges fructueux.

Voilà le contexte du livre *Au-delà des OGM* qui visait à porter une réflexion scientifique nouvelle et plurielle sur le débat que suscite un thème devenu une controverse sociétale.

² Lavoisier, 2014.

³ Lavoisier, 2005.

⁴ Lavoisier, 2002 (2^e édition en 2008).

⁵ Champs Libres, 2010.

Mon dernier livre, *Enjeux biotechnologiques*, n'est pas un livre collectif mais un livre d'auteur. Au terme d'un mandat de douze ans au HCB, un observatoire très privilégié, j'ai voulu dresser un constat de l'état des biotechnologies en France et dans le monde, de leurs succès, de leurs échecs, des recherches en cours et des verrous. Il s'intéresse notamment à la question réglementaire qui bloque leur développement dans l'Union européenne. Mon objectif est, en quelque sorte, de réaliser un état des lieux à un instant t, établi à partir des travaux scientifiques, avec le parti-pris de présenter les faits, la réalité et de lutter contre la méconnaissance du grand public liée à la désinformation récurrente venue d'horizons divers. Ce livre ne s'intéresse pas seulement aux OGM, dont il revisite le concept, mais aussi et surtout aux biotechnologies de deuxième génération que la Commission européenne a qualifiées récemment de *New genomic techniques* (NGT). Il s'interroge sur les perspectives de ces nouvelles techniques et sur leur avenir.

UN LIVRE QUI VA
DES OGM AUX NGT,
LES BIO-TECHNOLOGIES
DE 2^E GÉNÉRATION

Jean-Yves Le Déaut a préfacé votre ouvrage. Il fait partie de ces rares politiques qui ont quasiment toujours défendu les OGM. Hélas, il n'exerce plus de mandat. Qui voyez-vous aujourd'hui pour lui succéder ?

CRR : Jean-Yves le Déaut, alors président de l'OPECST a publié en 2017 avec la sénatrice Catherine Procaccia, vice-présidente de cet organisme, un rapport remarquable portant sur *Les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche*. Celui-ci fut complété par un autre rapport sur les nouvelles techniques de sélection végétale en 2021 : *Avantages, limites, acceptabilité* du 3 juin 2021 co-signé par Catherine Procaccia, toujours vice-présidente de l'OPECST, et le député Loïc Prudhomme. Par ces travaux, Catherine Procaccia s'inscrit dans la continuité des engagements scientifiques parlementaires de Jean-Yves Le Déaut.

Où en est-on de la querelle des OGM ?

CRR : Mon livre démontre que la notion d'OGM est d'ordre réglementaire et que ce concept diffère selon les pays. Les recherches menées au cours des vingt dernières années ont démontré que les techniques visées par la réglementation OGM, la mutagenèse mais surtout la transgenèse, sont des

phénomènes naturels spontanés. En mettant en œuvre ces techniques de manière contrôlée, l'homme réalise des modifications génétiques affranchies du hasard, choisit celles qui lui seront utiles pour accroître la productivité de l'agriculture ou trouve des solutions thérapeutiques en santé humaine ou vétérinaire. Cette démarche s'inscrit dans les avancées technologiques pour le développement. Aujourd'hui, les opposants aux OGM ont admis que ce qu'ils prônent, c'est la décroissance. Il s'agit donc d'un choix de société, d'une vision politique de leur part, nullement une controverse scientifique. Cette décantation, qui s'est opérée entre la démarche scientifique et les postures idéologiques, est de nature à clarifier la querelle des OGM, qui est d'ailleurs le titre d'un ouvrage de Jean-Paul Oury⁶ dans lequel sont analysés les termes de la controverse et qui n'a pas pris une ride au cours de ces 16 dernières années !

Quels sont les enjeux réglementaires des biotechnologies aujourd'hui ?

**MUTAGÉNÈSE ET
TRANSGÉNÈSE SONT
DES PHÉNOMÈNES
NATURELS SPONTANÉS**

CRR : La réglementation appliquée aux OGM et NGT est déterminante pour intégrer l'innovation *biotech* dans le développement d'un pays. Elle exerce donc une influence considérable sur la souveraineté nationale dans les domaines agro-alimentaire et sanitaire, c'est-à-dire pour nourrir et soigner sa population sans être soumis au chantage d'autres pays. La pandémie de covid-19 a démontré l'importance d'avoir la maîtrise d'une production nationale de masques et de médicaments, de développer une recherche créative et d'avoir un outil industriel solide de production pour des vaccins par exemple. La guerre en Ukraine souligne la fragilité des productions agricoles et les famines qui peuvent intervenir. Elle ouvre aussi une nouvelle ère où la mondialisation sera sans doute plus segmentée. Dans ces conditions, l'autonomie nationale est primordiale. La France a ancré son destin dans l'Union européenne, c'est à cette échelle que nous devons penser. Se doter d'une réglementation qui favorise l'innovation et qui responsabilise, sans entraver, comme le fait le principe de précaution sur lequel s'appuie dans l'UE la réglementation sur les OGM, est essentiel.

⁶ Jean-Paul Oury, *La querelle des OGM*, Presses universitaires de France, 2006.

L'Europe semble se singulariser avec sa directive 2001/18/CE. Pourquoi les appels de Kuntz, de Ricroch et d'autres encore, dont vous faites partie, sur la nécessité d'abandonner ce texte dépassé n'ont-ils pas été entendus ?

CRR : Jean-Yves Le Déaut a souligné à diverses reprises que les politiques ont manqué de courage se « *refilant la patate chaude* » ou « *se défaussant sur des juges des décisions à prendre* ». Il faut en effet du courage aux élus politiques pour aller à contre-courant de campagnes militantes d'ordre idéologique, car les sirènes de l'obscurantisme sont puissantes et les voix des électeurs versatiles.

Je voudrais ici saluer le courage du ministre de l'Agriculture, Julien Denormandie (2020-2022), qui a fait preuve de beaucoup de détermination dans ses prises de position sur les biotechnologies. Malheureusement, il est resté trop peu de temps dans ses fonctions pour infléchir la position française qui a été dévoyée par des alliances politiciennes douteuses en 2007 (le *deal* « OGM contre nucléaire » que je dénonce dans mon livre), ou en 2017 avec la nomination d'un ministre écologiste sulfureux qui a instrumentalisé politiquement l'utilisation du glyphosate et des néonicotinoïdes hors d'un contexte scientifique et agronomique solide.

Quid de la France ? Observez-vous une différence entre les pays européens ?

CRR : Il existe encore deux pays européens, en Espagne et au Portugal où l'on cultive du maïs OGM depuis 18 ans. Ce maïs Bt MON 810 résiste à deux lépidoptères, ravageurs majeurs de la culture, la pyrale et la sésamie. Les surfaces cultivées concernent près de 130 000 ha. Cette culture est très encadrée et donne lieu à une surveillance post-commercialisation pour éviter des disséminations non intentionnelles. Des rapports annuels sont transmis aux autorités. Au cours des dix dernières années, les autres pays européens ont jeté l'éponge pour des raisons diverses parmi lesquelles le vandalisme d'essais aux champs qu'accompagne une grande mansuétude judiciaire, en France notamment.

En matière de recherche et développement (R&D), l'examen des brevets déposés pour les biotechnologies végétales en 2020, selon les données de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (*World Intellectual Property Organiza-*

tion), indique que la France, avec 1007 brevets, est à la remorque non seulement des États-Unis et de la Chine qui sont hégémoniques (respectivement 8 800 et 10 624), mais aussi du Japon (2 143) et de l'Allemagne (2 048). Le Royaume-Uni se félicite que le Brexit l'ait affranchi des entraves à l'innovation que représente la lourde réglementation européenne.

Quels sont les enjeux économiques pour l'agriculture au niveau mondial ?

CRR : L'agriculture du XXI^e siècle est une agriculture connectée et numérique, une agriculture mécanisée et biotechnologique. Seuls les progrès technologiques lui permettront de faire face à son obligation première de nourrir une humanité en expansion démographique, une humanité qui a besoin d'améliorer, dans les pays en développement africains, asiatiques et sud-américains, le niveau de vie de ses populations.

Le bien-être pour tous, aspiration universelle, passe par une gestion vertueuse des ressources planétaires. Cela suppose de lutter contre le gaspillage et de prendre en compte la dimension environnementale qui doit être optimisée. L'essor démographique, avec une population mondiale à 7,7 milliards aujourd'hui et 9,7 milliards à l'horizon 2050, montre l'ampleur du défi.

Vous parlez de la cohabitation entre l'agriculture biotech et le bio, les choses peuvent-elles évoluer à ce sujet ?

CRR : La coexistence des agricultures bio et biotech est non seulement possible mais existe. Au Portugal, un décret-loi en 2005 a établi des règles administratives et des normes techniques pour organiser cette coexistence dans les régions de Lisbonne et de l'Alentejo qui possèdent des caractéristiques d'aménagement du territoire (taille et répartition des exploitations agricoles notamment) favorables.

Un programme de recherche européen intitulé PRICE (*Practical Implementation of Coexistence in Europe*, mise en pratique de la coexistence en Europe) a livré ses conclusions en 2015. Il y est démontré par des expérimentations réalisées en Espagne que les cultures génétiquement modifiées peuvent coexister avec les autres.

Cependant, il faut se poser la question de la légitimité d'une agriculture qui s'interdit d'avoir recours aux progrès technolo-

L'AGRICULTURE DU
XXI^e SIÈCLE EST UNE
AGRICULTURE CONNECTÉE
ET NUMÉRIQUE, UNE
AGRICULTURE MÉCANISÉE
ET BIO-TECHNOLOGIQUE

giques modernes, qui définit une obligation de moyens mais pas de résultats, et produit avec des rendements de 30 à 50 % inférieurs à l'agriculture conventionnelle. Cette agriculture, grassement subventionnée et vivant aux crochets des contribuables, est-elle légitime pour imposer des pratiques agricoles passées ? Pourquoi les pouvoirs publics européens et français s'obstinent-ils à favoriser cette démarche idéologique rigide alors qu'il existe des initiatives plus souples d'agriculteurs, réfléchies et pragmatiques, comme par exemple le *Collectif nouveaux champs-zéro résidus de pesticides* ?

Vous consacrez votre dernier chapitre aux NGT. Pouvez-vous nous expliquer ?

CRR : C'est Jennifer Dounda qui a eu la meilleure image pour décrire la technique phare des NGT. Le CRISPR⁷ qu'elle a inventé avec Emmanuelle Charpentier, invention pour laquelle elles ont reçu toutes les deux le Prix Nobel de chimie en 2020, quand elle a déclaré : « *Alors que dans le passé, toutes les technologies étaient des sortes de marteaux de forgeron, maintenant c'est comme travailler avec des scalpels moléculaires pour génomes* ».

Ces approches techniques NGT sont innovantes. Elles se caractérisent par la précision, un coût moindre et leur capacité à évoluer rapidement. De nombreuses applications dans les domaines de la santé humaine, ainsi que de la santé animale et végétale, sont dans des phases de recherche très actives : plus de 650 projets R&D sont en cours permettant de soigner des maladies orphelines ou encore de proposer des solutions d'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques et d'améliorer le bien-être animal. Mon livre jette un regard sur ces applications à l'échelle mondiale. ■

Propos recueillis par Jean-Paul Oury

⁷ Système qui permet de couper l'ADN à un endroit du génome.