

Note de recherche Élections européennes 2024

6 / Mai 2024

LES OGM DANS LES CAMPAGNES, UN SUJET ÉTERNELLEMENT EUROPÉEN ?

Guillaume Levrier

Chercheur associé au CEVIPOF

guillaume.levrier@sciencespo.fr

L'essor des biotechnologies augmente le spectre d'action et de responsabilité du pouvoir politique. Il n'est plus seulement question de populations et de citoyens, mais de gouverner des sections de biosphère. Cela implique d'interroger les modes de patrimonialité du vivant qui se déclinent sur un territoire. Là où un historien comme Jules Michelet écrivait en 1846 dans *Le peuple* que « la terre de France appartient à quinze ou vingt millions de paysans qui la cultivent ; la terre d'Angleterre a une aristocratie de trente-deux mille personnes qui la font cultiver », les Européens se questionnent aujourd'hui sur ce qui fonde la propriété des organismes vivants dont nous extrayons les moyens de notre prospérité. L'avènement des nucléases programmables telles que les TALEN ou CRISPR, conjugué aux effets du Brexit, a percuté le modèle de qualification des OGM issu de la directive 2001/18. Cette rupture vient remettre à l'agenda une question fondamentale dont l'issue sera fortement déterminée par le résultat des élections de 2024 ; comment décider ensemble, sur le territoire de l'Union européenne, de ce qu'il pourrait être possible de faire au vivant ?

Les libertés garanties par le marché intérieur, aujourd'hui consacré par l'article 3 du TUE, se sont accompagnées de mesures d'unification des réglementations nationales. Ce mouvement a abouti à la création d'une typologie européenne des organismes vivants. L'adoption de la directive 2001/18 a stabilisé cette nomenclature distinguant les organismes dits « génétiquement modifiés » de ceux qui ne le seraient pas.

La conception de nucléases programmables a rapidement remis en question ces catégories. Ces enzymes sont désormais capables de provoquer des mutations d'intérêt en cassant avec une relative précision des molécules d'ADN double brin au sein du génome d'organismes vivants. Les usages des nucléases à doigts de zinc (ZFN), des TALEN et des systèmes basés sur CRISPR ont fait naître des débats qui, à la suite d'une procédure juridique française, ont permis au juge

européen de trancher en les incluant dans la catégorie OGM tout en soulignant la nécessité de mettre à jour le texte en vigueur. La divergence des modèles américain et désormais britannique sur ces sujets clefs ajoute une pression supplémentaire dans ce sens.

Les nouvelles configurations politiques issues des élections européennes de 2024 seront donc déterminantes pour reconstruire ce modèle. Avec elles se joue la mise en droit d'une question essentielle : au profit de qui l'intervention sur la section « européenne » de la biosphère de notre planète doit-elle pouvoir se faire ?

Les processus d'industrialisation du biologique par la génomique commencent à arriver à maturité

Les découvertes en biologie s'échappent rarement du laboratoire, mais elles peuvent être spectaculaires quand elles parviennent à entrer dans le monde social. La création en 1978 d'insuline humaine biosynthétique par l'entreprise *Genentech* via des bactéries *Escherichia coli* a révolutionné le traitement du diabète. À la même époque, toute la production d'antitoxines botuliques des États-Unis repose sur les épaules d'un seul et même cheval : les 16 000 litres de sang qui seront prélevés à « Premier Vol¹ » au cours de sa vie serviront non seulement à guérir les patients américains atteints de botulisme mais aussi à équiper les soldats américains avec des fioles d'antitoxines lors de la guerre du Golfe. La mise en application récente des nucléases pour produire des cœurs et des reins de cochon ayant été greffés à des patients humains inaugure un nouveau mode d'exploitation des organismes vivants à des fins biomédicales. L'importance des investissements dans les biotechnologies, notamment aux États-Unis et en Chine², laisse supposer que la palette de ces usages va continuer à s'élargir dans les prochaines années.

Cette intensification de l'intérêt porté au vivant vient complexifier le rapport politique à la biosphère. Là où l'on pouvait prendre pour point de départ une mesure linéaire et quantitative comme la concentration de CO₂ présente dans l'atmosphère (environ 315 ppm en 1960, autour de 415 ppm en 2020), il faudrait désormais factoriser la prévalence de certains variants au sein d'une grande diversité d'espèces afin de poursuivre un objectif de bien commun. Comment évolueront les écosystèmes hébergeant ces nouvelles séquences ? Faut-il laisser les multinationales agro-alimentaires commercialiser des semences aux génomes édités, et ainsi risquer de leur permettre de s'approprier le fruit de millénaires de sélection effectuées par les générations de paysans, nos ancêtres, qui ont vécu sur ces terres ? Ne pas le faire, est-ce risquer de perdre sa souveraineté alimentaire au profit d'autres zones du monde qui deviendraient comparativement beaucoup plus productives ? Comment extraire le bénéfice de ces techniques sans privatiser un héritage commun, issu de milliers d'années d'agriculture européenne ?

Reconstruire une représentation du bien commun compatible avec les biotechnologies

Formuler ces questions est devenu beaucoup plus difficile du fait du perfectionnement des techniques d'édition du génome. Il ne s'agit plus désormais simplement de décider si l'on doit tolérer un colza rendu résistant au round-up³ mais de savoir si l'on doit organiser l'extinction de moustiques

1.
Carolyn Crowley, "Race for a Remedy," *Smithsonian Magazine*, 1er décembre 2000, <https://www.smithsonianmag.com/history/race-for-a-remedy-34998211/>

2.
Guillaume Levrier, "Tracking and Mapping the Use of CRISPR-Cas Systems for Research in China," *The CRISPR Journal*, 4(3), juin 2021, pp.321–338

3.
"Colzas et Tourneols Génétiquement Modifiés : La Contamination a Commencé !," 23 mars 2015, <https://www.confederationpaysanne.fr/sites/1/articles/documents/Tribune%20recours%20VTH.pdf>

4.
Kevin M. Esvelt et al.,
"Emerging Technology:
Concerning RNA-guided gene
drives for the alteration of wild
populations", *eLife*, 17 juillet
2014

5.
Alison L. Van Eenennaam,
"Application of Genome
Editing in Farm Animals:
Cattle," *Transgenic Research*,
28(2), août 2019, pp.93–100

6.
Antonio Regalado, "Ready, Set,
Grow: These Are the Biotech
Plants You Can Buy Now," *MIT
Technology Review*, 22 février
2024,
<https://www.technologyreview.com/2024/02/22/1088768/glowing-plant-lightbio-purple-tomato-norfolk/>

7.
Mick Kulikowski, "Building a
Better Forest Tree With
CRISPR Gene Editing," *NC State
News (blog)*, 13 juillet 2023,
<https://news.ncsu.edu/2023/07/crispr-poplar-tree/>

vecteurs de maladie⁴, générer des bovins dont la descendance sera principalement masculine⁵ (à des fins de production de viande), créer des cochons dont on récoltera les organes au profit des humains, ou encore pouvoir vendre des pétunias dont les fleurs brillent dans le noir⁶.

Au-delà du cas par cas des applications qui ne cessent de se multiplier, c'est le rapport de la puissance publique au vivant qui est en jeu. Pour fonder une légitimité à agir ou à proscrire, il est nécessaire de parvenir à une définition consensuelle du bien commun, et donc à faire le solde de débats vieux de plusieurs dizaines d'années. Que signifie aujourd'hui la capacité à modifier le génome pour les partis au pouvoir ? Quels sont les usages qui paraissent légitimes à la majorité des électrices et des électeurs ? Qui construit les alternatives disponibles ? Si demain les travaux de laboratoires comme ceux du Professeur Rodolphe Barrangou permettaient de générer des forêts de peupliers avec de meilleurs ratios carbohydrates/lignine (C/L)⁷, qui serait légitime à prendre des engagements aux échelles de millions d'hectares et de plusieurs décennies ?

Une illustration des limites du dialogue des juges

Le 15 octobre 2015, l'unité en charge des OGM de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) répond à une question en apparence technique de la Commission : la mutagenèse résultant des « SDN » (*site-directed nucleases*, dans le cas d'espèce des Doigts de Zinc) est-elle à considérer comme OGM aux termes de la directive 2001/18 ou pas ? Tous les acteurs concernés sont bien conscients qu'il s'agit d'une question éminemment politique, car de cette classification découle le régime applicable. S'ils sont considérés comme issus de « mutagenèse », ils échappent à la classification comme OGM tout comme les organismes issus de fécondation in vitro (FIV) ou encore d'induction polyploïde (utilisée par exemple pour la production d'huîtres).

La pertinence de cette classification, aussi utilisée par défaut par l'État français, sera soulevée lors d'une procédure juridique. Début 2015, la Confédération Paysanne attaque le Premier ministre devant le Conseil d'État pour son refus de classer toutes les espèces obtenues par mutagenèse comme OGM. La source du droit étant européenne, cette question pouvait être posée partout sur le territoire de l'Union. Le juge administratif décide donc de communiquer cette question, par le moyen du renvoi préjudiciel, à la Cour de Justice de l'Union (CJUE).

Après moult tergiversations, le juge européen décidera de classer les modifications obtenues par nucléases comme OGM. Si les arguments scientifiques, juridiques et politiques ayant procédé à cette décision peuvent être débattus dans les deux sens, le réel effet de cette décision est de renvoyer le législateur face à ses responsabilités : face à l'évolution des techniques, il est nécessaire de mettre à jour le droit.

La 9^e législature européenne ne s'est réellement saisie du sujet qu'à la toute fin de son mandat. Le 7 février 2024, le Parlement européen a fait une contre-offre à la proposition de la Commission, laquelle souhaitait exempter d'évaluation les organismes dont le génome comportait moins d'un certain nombre de modifications identifiées. Ce texte ouvre la possibilité de prendre en compte la nature des traits, privilégiant par exemple ceux qui sont autonomes au sein des

organismes plutôt que ceux qui accroissent leur dépendance à des substances commerciales comme les engrais et les pesticides. *In fine*, il appartiendra à la prochaine législature de s'approprier le travail réalisé pour parvenir à un texte acceptable pour toutes les parties prenantes. Ce faisant, ses membres devront eux aussi réfléchir aux processus qui aboutiront à déclarer certaines séquences d'ADN comme correspondant à des objectifs de bien commun.

Décliner une souveraineté européenne à une certaine échelle du biologique

8.

Paul Rabinow, *French DNA : Trouble in Purgatory*, Chicago, University of Chicago Press, 1999

Aux niveaux nationaux, les questions politiques liées au génome sont souvent laissées de côté ou traitées de façon à les neutraliser. Paul Rabinow utilisait déjà dans *French DNA*⁸ la métaphore du purgatoire pour qualifier l'élaboration de la politique française autour des gènes et du génome des années 1990 : « avec le purgatoire, est littéralement apparu un espace intermédiaire d'attente, l'espace de la dernière chance, un espace où se regroupaient tous ceux qui n'étaient ni tout à fait bons ni tout à fait mauvais. [...] Une nouvelle machinerie pastorale commençait à gagner de l'influence et du pouvoir ». Aux États-Unis, un cavalier budgétaire conditionne le financement de la *Food and Drugs Administration* (FDA) au fait que cette agence n'évalue pas les propositions d'essais clinique d'édition du génome germinale humain. En Europe, c'est donc le juge administratif français qui a soulevé la question des OGM, et a provoqué le positionnement de la CJUE. Dans beaucoup d'autres pays, le cadre juridique applicable reste basé sur l'exégèse de textes hérités de la période précédente, adoptés au début des années 2000 à la suite des progrès des travaux sur la transgénèse ou sur le clonage des mammifères.

L'Union européenne est probablement, pour les pays qui en sont membre, l'échelon approprié pour traiter de ces questions. Sa temporalité politique et sa capacité à assumer des débats techniques peuvent lui permettre de parvenir à une base positive, par laquelle le législateur définirait ce qui devrait être possible et ce qui ne devrait pas l'être, plutôt qu'un processus qui consisterait à tordre le cadre existant à coups de revirements de jurisprudence. Mais son architecture institutionnelle n'a pas été conçue pour prendre en charge des sujets aussi englobants. La CJUE a développé une expertise, au gré des affaires, sur ces sujets complexes. Comment faire valoir cette expertise, alors même que les parties aux procédures déclarent que les débats qu'ils y ont eu sont de bien meilleure qualité que ceux qui se déroulent aux parlements ? La Banque Européenne d'Investissement (BEI), bras armé budgétaire de l'Union et acteur incontournable du financement des infrastructures de grande taille, est désormais fortement impliquée dans les problématiques liées à l'écosystème et au climat. Quelle autre institution pourrait organiser le déploiement de ces forêts dont les arbres, grâce à des nouveaux variants, deviendraient de bien meilleurs puits à carbone ? Les agences techniques qui conseillent la Commission ont suivi ces sujets depuis des décennies. Mais qui de l'EFSA ou de l'Agence Européenne du Médicament (EMA) est compétente dans le cas du cochon édité producteur d'organes ? Peut-être les deux conjointement, en particulier si l'on permet la consommation post-mortem dudit suidé.

Construire le pilotage européen des politiques du génome

L'ordre politique issu des élections européennes de 2024 héritera de problématiques de très haute intensité. La guerre en Ukraine, la fragilité économique du continent, et la crise climatique rendent insoutenables le maintien de *statu quo* provenant de la période précédente. Les crises

financières des années 2000 et 2010 ont montré que l'Union était capable de générer des dispositifs ad-hoc, comme le Mécanisme européen de stabilité (MES), et que ceux-ci pouvaient trouver leur rôle au sein d'un paysage institutionnel déjà établi. La 10^e législature devra se positionner vis-à-vis de ce modèle, en choisissant soit de participer à la conception des outils permettant de faire face à cette complexité, soit de laisser l'initiative aux autres régions du monde au risque qu'elles en tirent tous les bénéfices.

Dans le contexte particulier au génome, l'accord trouvé par la 9^e législature à la fin de son mandat est encourageant. L'idée que le pouvoir politique puisse décider de l'existence de variants synthétiques « utiles » socialement, par rapport à d'autres qui seraient autant de chevaux de Troie visant à privatiser un patrimoine commun, semble avoir trouvé un nouvel ancrage. Mais assumer de décréter ce que devrait être le vivant au niveau génétique n'est pas une mince affaire. La nouvelle période qui s'ouvre pourrait voir la création d'une nouvelle incarnation du pouvoir souverain européen.

Édition : Florent Parmentier

Mise en forme : Marilyn Augé

Pour citer cette note : LEVRIER (Guillaume) « Les OGM dans les campagnes, un sujet éternellement européen ? », *Note de recherche, Élections européennes 2024*, vague 3 de l'enquête électorale, note 6, mai 2024, 5 p.

© CEVIPOF, 2024 Guillaume Levrier