Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Brevets : à qui appartiennent les semences ?

Par

Publié le 20/01/2026, modifié le 09/04/2026



Il est difficile de le concevoir, mais le vivant est privatisable. Cela est rendu possible par un instrument juridique : le brevet. Les brevets des multinationales impactent directement les paysannes et paysans, les entreprises semencières de taille modeste et la biodiversité naturelle et cultivée. Les autres conséquences, économiques, sont l'augmentation du prix des semences et la concentration des entreprises semencières. Cet épisode raconte comment cette privatisation des semences a été possible en quelques décennies. La déréglementation des OGM/NTG en cours va encore accélérer cette mainmise de quelques entreprises sur le vivant.

Entretiens :

- Fabien Girard, Université de Grenoble
- Pierre Dorand, Aubepin
- Noémie Uehlinger, Sativa
- Stéphane Lemarié, Inrae

Sources :

- Articles d'Inf'OGM sur le brevet
- *USDA*, Expanded Intellectual Property Protections for Crop Seeds Increase Innovation and Market Power for Companies, 2023
- Réseau Semences Paysannes
- Public Eyes, La dangereuse concentration du marché
- Grain, la longue bataille contre l'UPOV et la privatisation des semences, 2024
- Grain, Dessin animé UPOV : Hold-up sur les semences

Transcription de l'épisode

Inf'OGM - Il était une fois un semencier français de taille modeste, Gautier Semences. Il développe une laitue pour qu'elle résiste à un puceron, dépose sa variété au catalogue et commence à la commercialiser. Mais une entreprise néerlandaise bien plus grosse, Rijk Zwaan, dépose un brevet sur ce même caractère, bien après le travail de sélection réalisé par l'entreprise française. Gautier Semences tente alors de s'opposer à ce brevet. Mais devant les menaces de son rival Rijk Zwaan, notamment auprès de ses clients, Gautier Semences retire son opposition et négocie une licence. Cet exemple permet au Haut Conseil des biotechnologies (HCB), aujourd'hui disparu, d'affirmer en 2013

HCB - « L'analyse des stratégies industrielles montre en effet que le brevet n'est pas seulement un droit assurant la réservation d'une innovation, mais constitue de plus en plus un instrument stratégique de négociation. Il faut bien observer que certains se servent de leurs droits de propriété industrielle, essentiellement dans un but d'intimidation pur et simple ».

Inf'OGM - Alors, comment des brevets ont pu être déposés sur du vivant depuis plus de 40 ans ? Quelles sont les conséquences de ces brevets ? C'est ce que nous allons explorer dans ce nouvel épisode de « OMG Décodons les biotech ». En discutant avec de nombreux spécialistes, je me suis rendu compte que la question des brevets, lorsqu'ils touchent au vivant, était d'une grande complexité. Je ne pourrais donc aborder cette problématique dans son ensemble. Je vais donc surtout chercher à comprendre comment ces brevets impactent concrètement le travail des petites entreprises semencières. Je ne pourrais pas approfondir comment les brevets impactent directement les paysannes et paysans, qui sont de facto les premiers semenciers. Et le droit des

paysans à ressemer et échanger leurs semences est fondamental. L'Institut National de la Propriété Industrielle indique que le brevet est un titre de propriété. Il permet de protéger une invention qui apporte une nouvelle solution à un problème technique. Il permet de lutter contre les contrefaçons. Un brevet est une garantie de monopole limitée dans le temps et dans l'espace. Il donne le droit au titulaire d'interdire à des tiers d'utiliser la même invention, par exemple la même machine, la même molécule, le même procédé technique. Mais en quoi les plantes, les animaux, les micro-organismes ou encore l'ADN sont-ils des inventions, conditions sine qua non pour être brevetables ? Le vivant n'est pas une machine. Les brevets sur le vivant vont donc poser de nombreux problèmes. En effet, une machine à écrire, si elle est copiée, reproduite, c'est une contrefaçon. C'est simple, c'est évident. Mais le pollen d'une plante, lui, peut naturellement aller féconder d'autres plantes dans un autre champ. Donc la copie devient naturelle d'une certaine façon. Vous me suivez ? Mais avant d'analyser cela en détail, j'ai eu envie de comprendre comment on en est arrivé à mettre des brevets sur des êtres vivants. Les brevets sur le vivant n'ont pas toujours existé. J'ai donc demandé à Fabien Girard, juriste et professeur à l'université Grenoble-Alpes, de retracer rapidement cette histoire.

Fabien Girard - Le brevet, c'est un phénomène qui est récent mais qui ramène à une histoire extrêmement ancienne, où il y a à la fois des transformations technologiques, transformations dans la manière dont on voit le vivant aussi.

Inf'OGM - Concrètement, au cours du XXe siècle, la sélection variétale évolue en Europe et en Amérique du Nord.

Fabien Girard - Ce n'est plus une activité qui est faite au champ par les agriculteurs, par la sélection massale, la pollinisation libre, avec une adaptation aux terroirs, aux conditions locales. C'est un travail de sélectionneurs, de scientifiques. C'est l'environnement qui doit s'adapter progressivement à la plante. Alors ça veut dire quoi l'environnement qui s'adapte à la plante ? Ça veut dire qu'on va irriguer, ça veut dire qu'on va utiliser des produits phytosanitaires, etc. Vous voyez, le changement est tout à fait considérable.

Inf'OGM - Par produits phytosanitaires, il faut entendre pesticides et engrais de synthèse. Les variétés sont sélectionnées dans un environnement contrôlé, le labo ou la serre d'expérimentation. Cependant... Une fois cultivées dans les champs, elles ont besoin de béquilles chimiques qui permettent de niveler le réel, de le standardiser et de retrouver les conditions dans lesquelles elles ont été sélectionnées. On assiste alors à l'apparition des premières variétés légalement commercialisables. Elles doivent être distinctes, homogènes et stables, DHS. Ces critères ont comme unique raison, d'après Guy Kastler de la Confédération paysanne, de réserver l'accès au marché aux seules variétés pouvant être couvertes par un droit d'obtention végétale. On interdit ainsi la commercialisation et les échanges de semences paysannes suffisamment diversifiées et variables pour pouvoir s'adapter en permanence à la diversité et à la variabilité des champs et des climats. Ces variétés doivent alors être inscrites au catalogue.

Fabien Girard - On a, par la mise en place du catalogue, si vous voulez, une espèce d'effacement d'un mode de production, qui est un mode d'innovation surtout, un mode d'innovation paysan, qui disparaît à peu près dans les années 40.

Inf'OGM - D'autres acteurs estiment que les semences paysannes étaient majoritairement utilisées en France jusqu'à la fin des années 50. Notons surtout un renouveau important des semences paysannes en France aujourd'hui. L'importance du réseau semences paysannes en témoigne. Ce réseau est un mouvement de collectif ancré dans les territoires qui renouvelle, diffuse et défend les semences paysannes ainsi que les savoir-faire et connaissances associées. Ces semences sont encore largement utilisées au niveau mondial. Selon l'ONG Grain, 90% des paysans et paysannes

utilisent toujours leurs propres semences paysannes qu'ils sélectionnent échangent et ressèment chaque année. Cela concerne principalement l'agriculture vivrière et les petites fermes qui produisent plus de 70% de la nourriture mondiale. Mais comme nous le dit Fabien Girard, ces semences paysannes ont été complètement défavorisées par la mise en place en France du Catalogue officiel des espèces et variétés cultivées, institué par décret le 16 novembre 1932. Qu'est-ce que le catalogue ? C'est la consécration de la notion de variété. On ne peut inscrire au catalogue que des variétés dont les critères distinction, homogénéité, stabilité ont été démontrés et validés pour un nombre limité de caractères soigneusement choisis avec les obtenteurs. Or, le catalogue est un passage obligatoire pour les obtenteurs européens, car cela leur permet de vendre leurs semences auprès des professionnels. Noémie Uehlinger, de l'entreprise semencière suisse Sativa, qui travaille pour l'agriculture biologique, le confirme.

Noémie Uehlinger - En tant que semencier, nous avons extrêmement intérêt à pouvoir commercialiser la semence, donc à inscrire les variétés que nous développons, que nous sélectionnons chez Sativa.

Inf'OGM - Mais ce premier niveau de protection pose des questions à celles et ceux qui souhaitent garder une certaine hétérogénéité dans les variétés, une certaine diversité. Noémie Uehlinger revient sur le critère de distinction.

Noémie Uehlinger - Il y a énormément de critères qui sont là. uniquement pour pouvoir faire la différence, par exemple, entre différentes variétés. Et on a eu déjà des différentes situations où une variété qui était tout à fait, à nos yeux, terminée, qui était aussi acceptée par nos clients, qui était demandée par nos clients, qui l'utilisait et qui la cultivait, ne passait pas l'inscription pour une notérogénéité trop grande sur des critères qui ne jouent pas. aucun rôle. Par exemple, la hampe florale du maïs doux, c'est effectivement le fait de voir d'inscrire nos variétés nous est toujours un certain pas et une potentielle embûche sur la voie de la commercialisation de la variété.

Inf'OGM - Mais l'homogénéité présente des avantages. Une population trop hétérogène peut être difficile à cultiver. Il y a donc un compromis à trouver entre homogénéité et variabilité génétique.

Noémie Uehlinger - En principe, quand je fais une variété population, dans notre définition, c'est pour avoir une variété qui a un profil clair, que je pourrais décrire, dont je pourrais dire qu'on peut la récolter après tant de jours, ou qu'elle a ses qualités. Donc je vais forcément réduire une diversité jusqu'à avoir quelque chose d'assez homogène, mais ce ne sera jamais aussi homogène qu'une variété lignée.

Inf'OGM - Et *a fortiori*, jamais aussi homogène qu'un hybride F1. Les hybrides F1, c'est une autre nouveauté importante qui apparaît en parallèle du catalogue. Nés aux Etats-Unis, au tout début du XXe siècle, les hybrides F1 sont fertiles mais les descendants sont souvent de piètre qualité. Il s'agit d'une première privatisation des semences par l'industrie car les paysannes et paysans ne peuvent plus reproduire la semence dans leur champ. Ils doivent les racheter chaque année. Petit à petit, les hybrides et fins ont colonisé le catalogue. Pierre Dorand, qui gère une petite entreprise de sélection et de multiplication semencière au Bépin, située en Anjou, nous raconte.

Pierre Dorand - Pour encore mieux verrouiller ce système, ils ont développé les hybrides. Les hybrides, premièrement, il y avait l'idée d'accélérer l'innovation variétale. L'idée première, quand même, très forte, était avant tout financière, c'était de... verrouiller la multiplication. C'est-à-dire que si vous voulez reproduire un hybride, vous êtes obligé d'avoir les lignées parentales, souvent des lignées pures, et ça c'est inaccessible.

Inf'OGM - Sativa, à l'instar de nombreux petits semenciers, vende quasi exclusivement des variétés non hybrides, des semences reproductibles. Après le catalogue et l'apparition des hybrides F1, un troisième élément, la mise en place des COV, des certificats d'obtention végétale, participent à la métamorphose de l'agriculture au XXe siècle. Le cov' permet de donner des droits au semencier qui a développé une variété sur cette dernière, mais les autres sélectionneurs peuvent s'en servir pour développer d'autres variétés. Là encore, Pierre Dorand nous explique.

Pierre Dorand - Le COV, à l'origine, c'était justement pour protéger ce travail d'innovation variétale qui a été fait par des sélectionneurs. L'idée première, c'était, vous avez innové, on reconnaît votre travail d'innovation, mais vous n'êtes jamais parti de zéro. Et ce qui est vrai, quand vous faites de l'innovation variétale, vous allez chercher des variétés chez les voisins, dans le monde, je dirais, naturel, enfin naturel non cultivé, et vous créez quelques os de neuf, mais vous ne partez jamais de zéro. Donc, ça justifie que... Votre propre innovation servira à quelqu'un d'autre sans que vous demandiez que la personne qui la prendra ne vous demandera aucun droit. On est dans une espèce d'entre-deux que je trouve assez juste.

Inf'OGM - Mais avec les variétés, les hybrides et les coves, c'est une vision du monde qui change. On entre dans l'ère de l'industrialisation de l'agriculture. Officiellement, ce projet a été promu au nom de l'augmentation de la productivité, c'est-à-dire de l'adaptation des plantes à la mécanisation. et aux intrants chimiques. Nous sommes dans l'après-guerre, les campagnes se vident au profit des industries, les fermes s'agrandissent et le plan Marshall impose les innovations américaines à l'Europe. Mais à ce stade, il n'est pas encore question de brevets sur les semences. Une nouvelle étape est franchie dans les années 80 avec les modifications génétiques. Fabien Girard m'explique.

Fabien Girard - Dans les années 80, c'est la naissance de la biotechnologie et en réalité, avec la biotechnologie, les sélectionneurs. sont en mesure d'aller ingénierer la plante, d'utiliser des séquences de gènes qui viennent de l'ensemble du vivant. Et ces sélectionneurs, en fait, viennent d'un domaine qui est celui de la pétrochimie, de la pharmacie. Ils sont très habitués à protéger leurs innovations par brevet. Et puis, par ailleurs, ils mettent au point des inventions qui, par exemple, telle séquence de gènes, tel caractère de résistance à des herbicides, entrent bien dans la définition des inventions brevetables. Et donc, ils se mettent à revendiquer des brevets. Et progressivement, les juridictions, d'abord aux États-Unis, dans les années 80, puis ensuite dans le reste du monde, accordent des brevets à ces entreprises.

Inf'OGM - Donc, ce sont les OGM qui apportent les brevets sur le vivant. Pierre Dorand va même plus loin.

Pierre Dorand - Si Monsanto a créé des OGM, ce n'est pas du tout dans un but, je dirais, agronomique. C'était en insérant vos OGM dans la plante, vous la passer du COV au brevet.

Inf'OGM - Le brevet est encore plus limitatif que le COV. Dans le cas du COV, par exemple, un sélectionneur peut utiliser gratuitement, sans avoir à payer une licence, le travail d'un autre sélectionneur pour sélectionner de nouvelles variétés. Cela s'appelait le privilège du sélectionneur. Et dans certains cas, le COV autorise un agriculteur à faire de la semence de ferme. c'est-à-dire ressemer sa récolte sous réserve de payer des droits de licence. Le brevet interdit purement et simplement cela. Mais qu'est-ce qui est exactement brevetable ? Les deux principales façons de s'approprier le vivant consistent à breveter des procédés et des produits.

Fabien Girard - Aux États-Unis, vous pouvez, depuis les années 80, obtenir un brevet sur, on va en parler, les séquences ADN par exemple, et sur la variété elle-même. En Europe, si vous voulez protéger la variété végétale, il faut obtenir un certificat d'obtention végétale. Ensuite, ça ne vous

empêche pas de revendiquer et d'obtenir un brevet sur d'autres éléments. Ensuite, en lien avec ça, on parle de procédés techniques. C'est un procédé qui va vous permettre de mettre au point une nouvelle variété ou va vous permettre d'ingénierer l'ADN d'une plante. en revanche qui Et pour ne parler que des procédés n'est pas brevetable, ce sont les procédés essentiellement biologiques. Donc les procédés essentiellement biologiques, c'est le fait, si vous voulez, de croiser sexuellement des génomes complets de plantes et de sélectionner ensuite la descendance ou au sein de la descendance. Ça, ce n'est pas brevetable. Si on s'intéresse aux produits, c'est la grande distinction du droit des brevets, vous avez le pouvoir de breveter ce qu'on... On appelle les plantes, donc ce n'est pas la variété végétale, c'est les plantes. La directive 9844 CE, qui est le grand texte adopté par l'Union européenne pour la propriété intellectuelle dans le domaine des biotechnologies, indique que les plantes sont brevetables, c'est la formule, à condition que la faisabilité technique de l'invention ne soit pas limitée à une variété végétale déterminée. Ça veut dire que vous allez pouvoir protéger Merci. une plante dans laquelle vous avez intégré un transgène. Résistance de votre maïs à la pyrale, résistance du maïs à un insecticide, etc. Ce que vous revendiquez, c'est un caractère ou une séquence de gènes avec un caractère particulier et qui est susceptible de s'appliquer à une grande variété de variétés végétales.

Inf'OGM - Résumons ce que Fabien Girard nous explique. Avec un COV, on protège une variété. Avec un brevet, on ne peut pas revendiquer des droits sur une variété issue d'un procédé essentiellement biologique, donc des croisements. Par contre, avec un brevet, on peut revendiquer des droits sur un procédé technique utilisé pour modifier une plante ou un caractère d'une plante. Or, ce caractère se trouve peut-être aussi dans une plante sauvage. Elle vous appartient alors également. Imaginons que j'ai modifié génétiquement des pêchés pour créer une nouvelle variété de pêches résistantes à la rouille. Je dépose un brevet sur la séquence génétique qui permet cette résistance. S'il y a un pêché sauvage qui possède aussi ce caractère de résistance, alors il m'appartient.

Fabien Girard - Même si la structure est identique à celle d'un élément naturel, vous allez pouvoir breveter les séquences de gènes. Il y a quelques conditions, il faut isoler. ou les produire à l'aide d'un procédé technique.

Inf'OGM - C'est ce que dit explicitement la Directive européenne 9844, adoptée en 1998, qui gère les inventions biotechnologiques. Son article 3.2d stipule qu'une matière biologique isolée de son environnement naturel ou produite à l'aide d'un procédé technique peut être l'objet d'une invention, même lorsqu'elle préexistait à l'état naturel.

Fabien Girard - Dans l'esprit du législateur européen, la distinction, avec un produit de la nature qui ne serait pas brevetable, c'est que vous avez identifié une fonction et aussi une application industrielle. Donc si vous identifiez une séquence de gènes qui code pour telle ou telle propriété pour le législateur européen, c'est une invention. On n'est plus dans le domaine, si vous voulez, de la découverte, qui serait plutôt de la nature. On est déjà entré dans le périmètre de la créativité humaine.

Inf'OGM - Il ne s'agit donc plus d'inventer quelque chose comme on imagine les brevets du concours Lépine. mais de montrer qu'on a réussi à identifier dans une plante sauvage des composants génétiques qui ont une fonction utile pour l'industrie. Et cela suffit à avoir un brevet sur ces composants. Normalement, les brevets sont interdits sur les traits natifs, c'est-à-dire présents à l'état naturel dans le génome d'un organisme. Mais de nombreux acteurs, comme le réseau Semences Paysannes et la Via Campesina, nous disent que cette interdiction est largement illusoire en Europe. Malgré les annonces politiques, l'Office européen des brevets, l'OEB, continue d'accorder des brevets sur ses traits natifs, dès lors qu'ils sont revendiqués dans des demandes incluant une invention technique, comme une méthode de sélection assistée par marqueur.

Concrètement, le 15 octobre 2024, l'OEB a maintenu le brevet de l'entreprise semencière KWS portant sur un maïs résistant au froid. Or, ce brevet couvre des plants de maïs contenant une séquence génétique naturellement présente.

Noémie Uehlinger - Les dernières 20 années, on a souvent eu affaire avec des brevets qui avaient été déposés sur des caractéristiques où par après, on devait mettre en question le fait que cette nouvelle qualité était vraiment nouvelle et vraiment le résultat d'une technique. Il y a eu aussi des brevets qui ont été retirés parce qu'il a pu être démontré que... les techniques et les méthodes qui avaient été utilisées appartenaient à la sélection, traditionnelles et conventionnelles.

Inf'OGM - Et bien entendu, il faut que la fonction brevetée ne soit pas encore connue. C'est le critère de nouveauté.

Fabien Girard - Nouveauté, ça veut dire quoi ? Ça veut dire que votre demande n'est pas antériorisée par quelque chose d'autre, du type une publication scientifique qui montre que tel gène... Pour ça, on le sait très bien, la science l'a parfaitement décrite. Ou alors des travaux, par exemple dans une base de données pour la médecine ayurvédique, qui établit que ça fait presque 200 ans ou 300 ans ou des millénaires que dans tel pays, en Inde en l'occurrence, on connaît parfaitement les propriétés de cette plante.

Inf'OGM - Le problème majeur est que l'antériorité n'est pas facile à démontrer. Nous l'avons vu dans le cas de Gautier Semences en introduction de ce podcast. Mais plus largement, de nombreuses connaissances et savoir-faire, notamment paysans, ne sont pas écrits. Il s'agit de connaissances orales. Or, devant une juridiction, mieux vaut présenter des écrits.

Fabien Girard - Sur l'antériorité, effectivement, la question de ce qui compte au titre de l'antériorité, il y a un règne de l'écrit, c'est vrai, et c'est une difficulté particulière du point de vue, évidemment, de toutes les communautés traditionnelles, paysannes, les peuples autochtones, qui parfois peuvent avoir de longues dates. identifier les vertus, les propriétés de telle ou telle plante.

Inf'OGM -Les deux autres critères obligatoires pour que le brevet soit accepté, c'est l'activité inventive et l'application industrielle. Il faut montrer que ce qu'on propose n'est pas évident pour un scientifique du même domaine, l'homme du métier dans le jargon, et que la fonction identifiée pourra servir concrètement. Les brevets survivants, c'est possible, mais est-ce généralisé ou marginal ? Fabien Girard nous précise que sur les quelques 500 000 variétés enregistrées au catalogue, 950 sont couvertes par un ou plusieurs brevets, ce qui représente 1,85%.

Fabien Girard - Des variétés aujourd'hui qui sont dans le catalogue commun, protégées par des brevets, il y en a, mais il n'y en a quand même pas beaucoup, parce qu'en fait on sait très bien que c'est surtout des variétés OGM qu'on va protéger par des brevets.

Inf'OGM - Or, si la culture d'OGM n'est pas interdite en Europe, en pratique, seule l'Espagne et le Portugal cultivent sur des petites surfaces un maïs transgénique. La réglementation actuelle sur les OGM impose de faire une évaluation des risques et une demande d'autorisation pour commercialiser un OGM. Ensuite, il doit être étiqueté et tracé tout au long de la filière. Cet étiquetage est un élément important qui a fait que les OGM se sont peu développés. Et connaître la nature OGM d'une variété, permet de savoir qu'elle contient fort probablement un brevet. Donc l'étiquetage permet de s'affranchir d'une certaine façon de l'insécurité que les brevets instaurent. Mais cela pourrait très vite changer. Rappelons en effet que la Commission européenne a proposé en 2023 de rebaptiser la quasi-totalité des OGM comme des MTG, des produits issus des nouvelles techniques génomiques, et donc de les exclure de la réglementation actuelle sur les OGM. Pour la quasi-totalité de ces MTG, Il n'y aurait plus d'évaluation des risques ou d'étiquetage

obligatoire.

Fabien Girard - En revanche, si demain vous avez une démocratisation des nouvelles techniques d'édition du génome, nouvelles techniques génomiques qui seraient en partie déréglementées, qui ne seraient pas soumises à la réglementation sur les organismes génétiquement modifiés, là on risque de voir une augmentation considérable du nombre de brevets.

Inf'OGM - Mais alors, quel problème cela pose de breveter le vivant ? de breveter du matériel génétique. Eh bien, je vais vous raconter l'histoire de Percy Schmeiser. On est au Canada en 1997. Il découvre dans ses champs que des plantes colza résistent à l'herbicide Roundup. Il affirme n'avoir jamais cultivé de variété transgénique et considère que ses champs ont été contaminés par des colza transgéniques cultivés par ses voisins. Le pollen et les graines de colza sont en effet très volatiles. Monsanto propriétaire du brevet sur la résistance au Roundup, attaque Percy pour utilisation illégale de ses semences. En 2004, la Cour suprême du Canada donne raison à Monsanto et juse que Percy a bel et bien violé le brevet en utilisant ce gène sans autorisation, tout en l'exonérant de payer des dommages puisqu'il n'avait pas tiré profit de l'innovation. C'est le cas le plus emblématique, mais d'autres agriculteurs ont été victimes d'une telle contamination et de tels procès. Entre 1997 et 2010, Monsanto a exercé 144 actions en justice. Et pour citer le rapport du HCB, cela ne tient pas compte des « possibles menaces suivies de négociations amiables ni du climat d'intimidation qui peut en résulter » . Le semencier Pierre Dorand souligne ce risque juridique. Mais il explique que ce problème devient encore moins gérable si on ne sait même pas si le voisin en question utilise des OGM. Et si la réforme proposée par la Commission, dont on a parlé précédemment, est adoptée, les nouveaux OGM seront totalement invisibilisés.

Pierre Dorand - Avec les OGM qui sont classés OGM en ce moment, le risque de diffusion des pollens est encadré. C'est-à-dire que la personne qui fait les OGM est responsable de la non-circulation des pollens. S'il y a une pollution à l'extérieur, il est pointé comme responsable. Avec les NGT, ils ne seront plus responsables. Parce que d'abord, on ne saura pas où ils sont. Il n'y a aucune, dans la loi, obligation aux producteurs de semences NGT de maîtriser la diffusion de ces semences et de ces pollens au-delà de son lieu de production. Donc le risque est vraiment énorme.

Inf'OGM - Mais le plus inquiétant, me dit Pierre Dorand, est que si l'agriculteur n'a pas l'information, le semencier, lui, sait reconnaître ces variétés brevetées grâce à des marqueurs génétiques.

Pierre Dorand - Je suis en train de créer une carotte. Il y a une carotte hybride, enfin, NGT qui arrive, qui ne fait pas loin. Elle pollue mon lot de carottes. En plus, ça sera très facile à identifier les NGT parce qu'ils auront des marqueurs. Quand ils disent qu'il n'y en a pas, c'est des menteurs. Sinon, ils ne peuvent pas faire de NGT. Donc, ils savent très bien les marquer. Dans mon lot, l'organisme certificateur, comme Equosair ou un autre, va dire, on va vérifier que vous n'avez pas de NGT dans vos lots. S'il y en a un, tout mon lot est exclu de la vente en bio. Donc, ça devient un problème de voisinage. Pour moi, les NGT... vont poser un problème de voisinage et on sera de toute façon les victimes.

Inf'OGM - Second risque, travailler avec des variétés brevetées sans qu'on le sache.

Pierre Dorand - Le jour où, par exemple, je trouve qu'il y a une variété de carottes qui est intéressante, hop, je vais l'introduire dans mon pool génétique, et manque de peau, il y a un NGT dessus, mais ça, je ne savais pas. Eh bien, je vais me retrouver, pareil, bloqué, toute l'innovation va être verrouillée. Ce qui est déjà le cas avec les hybrides. Un titre d'exemple, avec les hybrides,

moi, je fais partie de plusieurs ressources génétiques. carottes, oignons, et bien quand je cherche des oignons, vous avez les oignons des variétés jusqu'aux années 90-2000 après il n'y a plus rien. Pourquoi ? Parce que les variétés qui ont été créées ensuite sont toutes des hybrides or les hybrides ne rentrent pas dans les ressources génétiques Pourquoi ? Parce qu'il faut les lignées parentales, on ne les a pas on n'a pas accès. Même chose sur les carottes même chose sur les poireaux.

Inf'OGM - Les brevets induisent donc une raréfaction du matériel génétique disponible La semencière bio Noémie Uehlinger m'explique que le travail de sélection en bio ne peut pas se réaliser seule dans son coin.

Noémie Uehlinger - En tant que sélectionneur bio, c'est très clair aussi que nous avons besoin aujourd'hui de pouvoir utiliser des variétés qui ont été développées par d'autres sélectionneurs, aussi des variétés conventionnelles, pour les intégrer à nos programmes de sélection. La sélection bio n'est aujourd'hui pas assez grande, pas assez diversifiée, pas assez développée pour pouvoir compter uniquement sur son pool de gènes.

Inf'OGM - Pool de gènes ou pool génétique de l'obtenteur ? C'est l'ensemble des ressources génétiques qu'un semencier a élaboré et à partir duquel il peut créer d'autres variétés. Ce pouls de gène peut donc être plus ou moins étendu en fonction de la taille de l'entreprise semencière. Les rachats d'autres semenciers permettent d'accroître ce pouls de gène.

Noémie Uehlinger - Nous sommes dépendants de pouvoir croiser notre matériel avec une variété d'un sélectionneur conventionnel, de pouvoir chercher, d'utiliser notre privilège de sélectionneur et tester du matériel qui vient de l'extérieur, observer ses performances et décider de croisements qu'on va faire.

Inf'OGM - Et réciproquement, ce que Sativa sélectionne alimente d'autres sélectionneurs.

Noémie Uehlinger - À partir du moment où la variété est terminée, et si elle est reproductible, elle entre dans le domaine public, nos variétés sont utilisées pour être sélectionnées, multipliées, distribuées dans d'autres circuits que ceux auxquels on a accès nous-mêmes. C'est d'abord un plaisir, c'est d'abord une satisfaction de voir ce matériel utilisé dans d'autres contextes.

Inf'OGM - Et Pierre Dorand la rejoint.

Pierre Dorand - Ce que simplement je peux dire, c'est que des ressources génétiques, pour qu'elles vivent, il faut qu'elles soient animées, il faut que ça circule. Sinon, ça reste du figé. Or, on est dans le monde vivant, les ressources génétiques, on va mettre en ce moment au congélateur et qu'on ressort dans 30 ans. Est-ce qu'elles seront adaptées ? Je ne sais pas. Le mieux, c'est qu'elles vivent.

Inf'OGM - Mais il souligne également que l'échange doit se faire de façon éthique.

Fabien Girard - Je veux que, moralement, si d'autres personnes prennent mon travail, pour le vendre, qui me demande mon accord moralement.

Inf'OGM - La diversité de l'agriculture, la richesse des légumes, des fruits sont liés intrinsèquement à l'échange entre paysans et paysannes et entre sélectionneurs. Les brevets mettent fin à cette pratique millénaire.

Noémie Uehlinger - Si le nombre de brevets devait augmenter à l'avenir, et c'est ce que nous craignons vis-à-vis aussi des nouvelles techniques de génie génétique, si le nombre de brevets

augmente, Pour nous, ça voudra clairement dire moins de variétés à disposition pour notre travail.

Inf'OGM - Et ces techniques vont aussi sans doute permettre de modifier plusieurs caractéristiques. Donc une variété pourra être protégée par plusieurs brevets. C'était déjà le cas avec les OGM transgéniques, mais pour Noémie Uehlinger, cela risque de s'accélérer.

Noémie Uehlinger - Pour prendre un exemple, si aujourd'hui j'ai une tomate qui est brevetée sur une caractéristique, je peux, c'est pas évident, mais je peux en tant que sélectionneuse dire Merci. Je vais la croiser et je tâcherai de ne pas garder la caractéristique en soi, mais ce qui m'intéresse, c'est tout le reste, tout ce qui est derrière, qui n'est pas l'objet du brevetage. Si on imagine des variétés qui, à l'avenir, ont un, deux ou trois brevets, et ça, ce sera très vite possible avec les nouvelles techniques génomiques, alors ça devient impossible. Ça devient impossible d'exploiter tout le reste de la génétique qui est contenue dans une variété. et à la fin, on parle quand même que de trois gènes ou trois caractéristiques, on parle d'une minorité par rapport à ce que fait toute une variété ou ce que fait toute une plante, mais ce n'est plus accessible pour des sélectionneurs comme nous. Parce qu'on ne pourra pas faire le tri, et on ne va pas le faire, on préférera mettre cette variété de côté, et clairement, ça diminuera drastiquement le matériel génétique à disposition, mais aussi, par conséquence, la diversité génétique qui peut être exploitée.

Inf'OGM - Alors, comment se prémunir des brevets ? Les semenciers à qui j'ai parlé semblent un peu démunis, ne serait-ce que déjà pour savoir si une variété est brevetée ou non.

Noémie Uehlinger - Plus les espèces sont travaillées, plus les espèces sont importantes au niveau global, plus les espèces ont une valeur commerciale au niveau global, plus les semenciers conventionnels auront aussi un intérêt à déposer des brevets et à s'assurer certains retours sur les dernières innovations qu'ils ont pu intégrer.

Inf'OGM - Mais Sativa nous parle de l'existence d'une base de données qui pourrait aider.

Noémie Uehlinger - On a à disposition au niveau européen cette banque de données Pinto, sur laquelle on peut se renseigner au niveau du nom de la variété sur des traits qui seraient brevetés ou pas. Et là, ça nous est déjà arrivé une ou deux fois de repérer certaines variétés qui avaient été brevetées pour une qualité qui ne nous intéressait peut-être même pas. Mais le fait de savoir que la variété contenait un brevet... pour une certaine qualité, qu'elle nous intéresse ou pas, nous aura plutôt craigné à l'utiliser.

Inf'OGM - Mais, et oui, vous vous en doutiez, cette base de données est totalement insuffisante. Les enregistrements sont volontaires et elle est gérée par Eurocid, le lobby des semenciers européens. Noémie Uehlinger me signale en Suisse que l'Institut fédéral de la propriété intellectuelle fait le pont entre les sélectionneurs et les propriétaires de brevets.

Inf'OGM - Moi, en tant que sélectionneur, je me... tourne vers cette instance en disant « est-ce que cette variété XY contient un brevet ? » . L'instance transmet ça au propriétaire du brevet et le propriétaire du brevet a un certain temps pour réagir à cette question. Si après 90 jours, par exemple, aucune réponse n'est venue, alors indirectement, je reçois la possibilité d'utiliser la variété sans devoir me faire de soucis sur des litiges qui pourraient venir plus tard.

Inf'OGM - Bon, on voit bien à ce stade que les semenciers n'ont pas grand-chose pour se prémunir des brevets. Les coves ou les brevets sont souvent présentés comme une façon pour un obtenteur de pouvoir financer son travail. Noémie Uehlinger reconnaît que le travail de sélection a un coût. Mais cette entreprise refuse à faire payer ce travail uniquement sur le dos de la semence. Elle nous dit

Noémie Uehlinger - Le financement de la création variétale est une question très importante. Ça demande des fonds, ça demande de l'investissement, de pouvoir y travailler. Et si on veut soutenir des efforts de création variétale qui soient les plus divers possibles, alors il faut répondre à la question de comment est-ce qu'on finance ce travail. Parce qu'à Sativa, on pourrait faire plus s'il y avait plus de moyens. On fait aujourd'hui ce qui est possible et on le fait aussi grâce à des soutiens qui viennent de l'extérieur.

Inf'OGM - Les soutiens qu'évoque Noémie Uehlinger, ce sont des fondations privées principalement. Il existe aussi en Allemagne un fonds pour la semence qui aide les petits obtenteurs à faire ce travail. Nous venons de voir les problèmes que les brevets posent aux obtenteurs et semenciers. Mais il y a au moins deux autres conséquences négatives des brevets, sur le prix des semences et sur la concentration industrielle. Les brevets ont fait exploser le prix des semences. Selon un rapport de l'USDA, le ministère états-unien de l'agriculture, entre 2000 et 2020, le prix des semences de maïs et de soja OGM, donc breveté, a augmenté de plus de 400% aux États-Unis. Et le rapport précise que sur ces mêmes cultures, le prix des semences non-OGM a certes augmenté, mais de façon beaucoup plus faible. Il y a trois explications à cela. Et c'est Stéphane Lemarié, chercheur à l'INRAE, qui me les détaille.

Stéphane Lemarié - La première, c'est que le brevet va donner un certain pouvoir de marché, un pouvoir de monopole à celui qui détient ce brevet. Ça veut dire qu'un semencier qui veut intégrer ce caractère dans sa semence, il faut déjà que celui qui détient le brevet soit d'accord pour lui accorder une licence et la licence va être accordée contre versement d'une certaine royalties. Donc ça veut dire que le semencier, indépendant détenteur du brevet sur le caractère OGM, va vendre une semence OGM avec ce caractère-là, sur chaque sac de semences, il va payer un certain montant. Donc ça, forcément, mécaniquement, ça va augmenter son coût au semencier et donc il va répercuter ça dans le prix des semences.

Inf'OGM - La deuxième explication concerne l'impossibilité juridique de reproduire la semence à la ferme.

Stéphane Lemarié - Quand il y a de la semence fermière, ça fait qu'en général, on observe des prix de semences beaucoup plus bas parce que si le prix devient trop élevé, l'agriculteur va pouvoir... produire sa semence lui-même. Et en fait, ce qui s'est passé avec les OGM et les brevets sur les OGM, c'est qu'en fait, les agriculteurs donnaient leur accord sur le fait qu'ils ne réutiliseraient pas leurs semences pour faire de la semence fermière.

Inf'OGM - Enfin, la troisième explication est liée à la question de la concentration du marché, elle aussi liée en partie au brevet.

Stéphane Lemarié - Mais ce qu'il faut savoir, c'est que si d'une manière générale, un secteur qui est plus concentré, donc il y a moins d'acteurs, ils ont plus de pouvoir de marché, et donc ils peuvent fixer des prix plus élevés.

Inf'OGM - Pour ce chercheur, ce prix plus élevé peut être justifié en un sens, car les OGM apporteraient un gain aux agriculteurs et agricultrices. Mais ces gains sont controversés, surtout sur le temps long de l'agriculture. Les brevets favorisent la concentration industrielle. Trois grandes entreprises, Bayer, Corteva et Syngenta, contrôlent aujourd'hui plus de la moitié du marché mondial des semences certifiées. Et si on prend les 10 plus gros groupes, dont Limagrin-Villemaurin en France, ils en détiennent environ 70%. Pour comparer, dans les années 80, les 10 premiers acteurs détenaient moins de 15% du marché. Pour Stéphane Lemarié, il existe plusieurs facteurs liés au brevet qui expliquent cette très forte concentration dans le monde de la semence. Au départ, les entreprises de biotechnologie n'étaient pas des entreprises semencières. Mais elles

ont vite racheté des entreprises semencières.

Stéphane Lemarié - Elle tire un meilleur bénéfice de ses brevets. Elle est en position plus forte pour négocier des licences si elle est elle aussi présente sur le marché des semences. Et ça explique en particulier pourquoi Monsanto, une fois qu'il a introduit des EGM, sans doute qu'il a dû se rendre compte qu'il serait en position plus confortable pour négocier des licences s'il était aussi présent sur la partie semences.

Inf'OGM - Un autre facteur de concentration, c'est la fragmentation de l'innovation. Les plus grosses entreprises veulent avoir tout le panel de brevets sur un OGM. Elles rachètent donc les startups.

Stéphane Lemarié - Ce dont on se rend compte, c'est que la fragmentation de la propriété intellectuelle, du fait qu'un caractère OGM dépend de plusieurs brevets, ça fait qu'il faut que les firmes aient des portefeuilles de brevets assez importants, soit pour qu'elles exploitent elles-mêmes le caractère, soit pour pouvoir négocier avec des concurrents et pouvoir commercialiser des caractères derrière. Et ça, ça crée en quelque sorte des barrières à l'entrée. C'est-à-dire qu'une firme qui rentre avec un brevet tout seul, elle va être dans une situation défavorable. Donc si on considère la position d'une startup qui aurait juste un... Un seul brevet, elle est en position assez défavorable vis-à-vis des firmes en place. En fait, ce qu'on a observé, c'est que la plupart des start-up, elles ont toutes été rachetées par les firmes en place.

Inf'OGM - Ainsi, Frédéric Lemarié conclut.

Stéphane Lemarié - C'est à peu près sûr qu'il y aurait eu moins de recherches sur la voie OGM, on va dire. Ici, il n'y avait pas eu de brevet.

Inf'OGM - Résumons. On a vu que les brevets sur le vivant sont assez récents. Ils se sont développés grâce aux OGM et pourraient exploser avec les évolutions réglementaires en Europe. Des semenciers nous ont raconté comment les brevets posaient problème dans leur travail et comment ce phénomène allait réduire la biodiversité cultivée. Mais avec le numérique, les data centers et l'intelligence artificielle, cette privatisation du vivant pourrait franchir une nouvelle étape, comme nous le raconte Fabien Girard.

Fabien Girard - L'idée c'est qu'effectivement les sélectionneurs aujourd'hui n'ont plus nécessairement besoin d'accéder à la matérialité de la ressource, la matière végétale qui contient l'information génétique. Ce qui leur suffit, c'est l'information de séquençage numérique, dont le sens n'est pas encore totalement figé.

Inf'OGM - En effet, le séquençage est devenu une pratique rapide, peu coûteuse. En ce moment, une course folle est lancée. Citons un exemple, le Earth Biogenome Project est un projet international qui vise à séquencer et cataloguer et caractériser le génome de plus de 1,5 million d'espèces animales, végétales et fongiques. Mais si on séquence et on numérise la totalité du vivant, et que ces données numérisées suffisent à déposer des brevets, alors la totalité du vivant sur Terre, du champignon au moustique, serait potentiellement privatisable ? Je vous laisse sur cette question vertigineuse.

Inf'OGM - Vous venez d'entendre « OMG,Décodons les biotech », le podcast du média indépendant Inf'OGM. Ce podcast a été réalisé par Charlotte Coquard et Christophe Noisette, avec le soutien technique de Plink et en particulier Pierre-Henri Samion et Rémi Sanaka.HCB - La musique originale a été réalisée par Julien Fauconnier de Studio Time. Merci à toute l'équipe d'InfoGM et en particulier à Hélène Tordjman, Antoine Vépierre et Sylvain Willig. Nous tenons à remercier les bailleurs qui nous ont permis de réaliser ce podcast, les fondations Ecotone, Olga et

Nature et Découverte et le ministère de la Culture. Pour en savoir plus sur les OGM et les biotechnologies, retrouvez toutes nos infos sur infogm.org.

Adresse de cet article : https://infogm.org/omg-decodons-les-biotech/brevets-a-qui-appartiennent-les-semences/