



À qui appartiennent les semences ?

Esmeralda Borgo

La vérité sur notre relation avec notre planète Terre est décrite plus clairement dans le sol que dans n'importe quel livre. Depuis cette colline, j'ai lu l'histoire de personnes qui apprécient l'uniformité et l'efficacité qui en découle - une histoire dans laquelle le sol est façonnée de manière à être facilement cultivé avec des machines et à répondre aux exigences d'un marché.

Dans l'agriculture d'autrefois, il était courant de faire évoluer les plantes cultivées pour les adapter au sol. C'est ainsi qu'il existe aujourd'hui de nombreuses variétés de maïs, sélectionnées par nos ancêtres et modifiées de manière à pouvoir pousser dans de nombreux endroits différents. L'agriculture moderne, avec ses énormes machines et ses combustibles fossiles, a adopté l'approche inverse : changer les sols pour les adapter aux plantes cultivées. Et ces plantes sont des clones qui se ressemblent étrangement.

Robin Wall Kimmerer dans "A braid of sacred grass".



TABLE DES MATIÈRES

SÉLECTION DES CULTURES ET AGROBIODIVERSITÉ	4
LA SÉLECTION DES SEMENCES, UNE PRATIQUE ANCIENNE.....	4
UNE MULTITUDE D'ESPÈCES ET DE VARIÉTÉS.....	5
L'AGROBIODIVERSITÉ, UN PATRIMOINE COMMUN SOUS PRESSION	5
DES SEMENCES FIXÉES AUX SEMENCES HYBRIDES F1.....	6
UN CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LES SEMENCES INDUSTRIELLES	7
EXCEPTIONS EN FAVEUR DES OBTENTEURS ET DES AGRICULTEURS.....	8
LA DIFFICILE MISE EN ŒUVRE DU PRIVILEGE DES AGRICULTEURS	8
LOI EUROPÉENNE SUR LES SEMENCES	9
IMPACT DU DROIT EUROPEENNES DES SEMENCES DANS LES ACCORDS COMMERCIAUX.....	11
JOUER AVEC LES GÈNES.....	14
ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS.....	14
LA VIE N'EST PAS BREVETABLE ... OU LA SERAIT-ELLE ?	17
LA MENACE DES NOUVELLES TECHNIQUES GÉNOMIQUES	20
STRATÉGIES DE CONTOURNEMENT DE L'INTERDICTION DES BREVETS.....	21
L'ÉROSION DES BIENS COMMUNS DANS LE SYSTÈME ÉCONOMIQUE NÉOLIBÉRAL	22
LE TRAITÉ INTERNATIONAL SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (TIRPAA)	22
LA CHAMBRE FORTE MONDIALE DE SEMENCES DU SVALBARD	23
INFORMATION NUMÉRIQUE SUR LES SÉQUENCES.....	24
AUTRES PROJETS EN COURS ?	26
VERS UNE LUTTE COMMUNE POUR LES SEMENCES ET LE DROIT A L'ALIMENTATION	28
REMERCIEMENTS	30
ABREVIATIONS	31

Auteur Esmeralda Borgo | **Rédaction** Arthur Follebout | **Correction de texte** Patricia Verbauwheide en Emile Arinaga | **Traduction en Français** Olivier Genard | **Graphisme** Marine De Keyzer | **Photos** Aced Philippines (p. 15), Astrid Agemans voor Vitale Rassen (p. 29), Arche Noah (p. 5 boven), CENDA (p. 6, 13, 25 boven), Cesar Mendoza (p.12), Freepik (p. 18,19 midden), Greens/EFA (p. 28), Greens/EFA, International Rice Research Institute beeldcollectie - CC BY-NC-SA 4.0 (p. 14), Josep Folta - Flickr - CC BY-NC 2.0 (p. 16), PELUM Uganda (p. 9, 25 onder, 27, 32), Sophie Nuytten voor BioForum vzw. (p.17, 23), Teodor Buhl via Pixabay (p.19), Thomas De Boever (p. 30), Vitale Rassen (p.1, 2, 5 onder, 10, 21) | **Editeur Responsable** Brotherly Sharing.

Vous trouverez ici le fichier en PDF pour accéder aux liens dans le texte :



SÉLECTION DES CULTURES ET AGROBIODIVERSITÉ

Les semences sont à la base de la vie. Elles sont au début de notre chaîne alimentaire et même au début de notre civilisation. Pendant des siècles, toutes les semences étaient accessibles à tous et pouvaient être utilisées et propagées librement. Mais au cours du siècle dernier, les semences sont devenues l'objet d'une lutte de pouvoir acharnée. L'enjeu de cette lutte de pouvoir est de savoir qui est le propriétaire des semences et en particulier si les paysans ont le droit de les conserver, de les sélectionner, de les multiplier et de les commercialiser.

LA SÉLECTION DES SEMENCES, UNE PRATIQUE ANCIENNE

La sélection est la modification génétique des plantes pour mieux répondre aux préférences de l'homme. Nous voulons des plantes au goût savoureux et d'apparence saine. Avec la sélection, nous essayons également de rendre les plantes plus résistantes aux maladies ou aux parasites, ou plus tolérantes à la sécheresse ou à des pluies trop abondantes.

Pendant des siècles, le travail de sélection a été effectué uniquement par les paysans¹ eux-mêmes. Ils conservaient et propageaient les variétés locales, en les adaptant aux caractéristiques du sol, aux traditions locales et à la présence de parasites ou de maladies. Pour ce faire, les paysans procédaient à des croisements, après quoi ils sélectionnent les plantes les plus fortes et les plus saines. Chaque oignon, pomme ou céréale que vous mangez aujourd'hui a été créé de cette manière.

La sélection des plantes est un processus continu. C'est particulièrement important pour la résistance aux maladies, car les maladies évoluent constamment. Les bactéries pathogènes deviennent résistantes aux mécanismes de défense de la plante. Les variétés doivent donc évoluer pour y faire face. Elles doivent continuellement acquérir de nouveaux mécanismes de défense. En ce qui concerne la résistance aux maladies, il s'agit d'un processus important. À l'avenir, les effets du changement climatique deviendront également de plus en plus évidents. Nous aurons besoin de cultures capables de faire face à des sécheresses ou des inondations extrêmes. La sélection est donc importante pour l'approvisionnement alimentaire.

La sélection de plantes pour l'amélioration génétique nécessite des connaissances et de l'expérience. Dans de nombreux pays du Sud Global², les paysans procèdent toujours de la même manière. Ils le font également dans des écosystèmes agricoles très diversifiés et difficiles, tels que les zones montagneuses ou les savanes.

Ceux qui menacent l'accès aux semences agricoles limitent ainsi ce rôle des femmes rurales, ce qui porte atteinte à leurs droits.

¹ Par «paysans», nous entendons les paysans (h/f/x).

² Ce terme «Sud global» est contestable. Les différences entre par exemple, la Chine, le Maroc et le Burkina Faso sont trop importantes pour que l'on puisse les mettre dans le même sac. Nous utilisons néanmoins le terme «Sud global» dans ce texte parce que nous faisons référence aux inégalités de pouvoir qui existent encore aujourd'hui avec les pays du «Nord Global».

Les femmes sont les gardiennes des semences

Le rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation,

Michael Fakhri, souligne qu'à ce jour, «plusieurs millions de petits paysans d'Afrique subsaharienne, en majorité des femmes, sont responsables de 80 à 90 % de toutes les semences en Afrique». En général, les femmes sont les gestionnaires du patrimoine collectif de semences : elles sont responsables de la sélection, du stockage, du choix des variétés et du moment où les semences sont semées. Ceux qui menacent l'accès aux semences agricoles limitent donc ce rôle des femmes rurales, ce qui porte atteinte à leurs droits. Quiconque menace le système de semences d'une communauté peut renforcer le pouvoir patriarcal, selon Fakhri.

Sabrina Masinjila travaillait jusqu'à récemment pour le Centre africain pour la biodiversité (ACBio). Il s'agit d'une ONG qui prône la souveraineté alimentaire et l'agroécologie comme alternative à la marche agressive de la révolution verte sur le continent africain. Masinjila souligne également le rôle des femmes dans les systèmes semenciers traditionnels. «Nos recherches montrent que les hommes préfèrent travailler avec des semences commerciales parce que cela leur rapporte de l'argent. Les femmes tiennent davantage compte de la valeur nutritionnelle des cultures, car elles sont responsables de la famille».

«Un exemple typique est celui de nos arachides. Outre les variétés qui fournissent de grosses graines, nous avons une variété beaucoup plus petite mais très riche en huile et autres nutriments. Nos recherches montrent que les hommes préfèrent les variétés de grosses arachides parce qu'elles sont plus lourdes et qu'ils peuvent donc vendre de plus grandes quantités sur le marché. Les femmes préfèrent les petites arachides parce qu'elles permettent d'obtenir beaucoup d'huile pour la cuisine, une huile qu'elles devraient autrement acheter sur le marché.»

«Nous constatons que les femmes connaissent beaucoup mieux les variétés locales», déclare également Tabby Munyiri, de l'ONG Kenya Seed Savers Network. «Si des hommes sont présents, elles doivent rester silencieuses. Mais prenez les femmes à part un instant et vous verrez à quel point elles connaissent le goût de toutes ces variétés, leur apparence, la façon de les cuisiner, etc. Les hommes ont oublié le savoir de la construction traditionnelle des terres».



UNE MULTITUDE D'ESPÈCES ET DE VARIÉTÉS

La base sur laquelle s'appuie tout ce travail de sélection, c'est la biodiversité qu'offre la nature. Sur les quelque 382.000 espèces végétales que compte la nature, environ six mille sont propres à notre alimentation.

La diversité des espèces et des variétés végétales dans l'agriculture et l'horticulture est appelée «agrobiodiversité». Nous devons notre agrobiodiversité à la nature et au travail de nombreux paysans et de communautés indigènes. L'agrobiodiversité est l'épine dorsale de notre agriculture et de notre horticulture. Elle nous appartient à tous et peut être considérée comme un bien commun. Et comme pour d'autres biens communs, notre économie néolibérale s'approprie de nos semences depuis plusieurs décennies. Pour ce faire, elle crée des droits de propriété. En anglais, on parle de «*the enclosure of the commons*». Cette brochure vous explique exactement comment cela fonctionne.

L'agrobiodiversité est cruciale pour l'avenir. Nous en avons besoin pour adapter notre agriculture aux conséquences du changement climatique. L'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes exposera nos cultures à la sécheresse et aux inondations. Le changement climatique nous exposera à de nouvelles maladies et à de nouveaux parasites. Notre patrimoine culturel commun d'espèces et de cultures doit donc être préservé, adapté et amélioré. La préservation de notre agrobiodiversité est cruciale pour l'avenir de notre alimentation.

L'AGROBIODIVERSITÉ, UN PATRIMOINE COMMUN SOUS PRESSION

Malgré une énorme biodiversité, la plupart des aliments destinés à l'homme proviennent d'un nombre très limité de plantes et d'animaux. En 2014, il n'y en avait que deux cents dont la production mondiale était significative. Neuf espèces, la canne à sucre, le maïs, le riz, le blé, la pomme de terre, le soja, l'huile de palme, la betterave sucrière et le manioc, représentent 66 % de la production alimentaire totale en poids.

La mondialisation de notre système alimentaire a créé une dépendance croissante à l'égard d'un nombre limité de variétés de cultures. De plus en plus de paysans se sentent obligés de cultiver pour le marché mondial, abandonnant ainsi leurs variétés locales. Il y a quelques décennies, on pouvait encore trouver des dizaines de variétés de pommes sur un marché d'automne, chacune ayant son propre goût, sa propre texture, sa propre capacité de conservation, ses propres utilisations, etc. Aujourd'hui, on trouve à peine quatre variétés de pommes très semblables dans chaque supermarché. Il est plus facile pour l'agro-industrie hautement mécanisée et les intermédiaires de ne conserver que quelques variétés. Cela explique en grande partie la perte d'agrobiodiversité.

En raison des économies d'échelle réalisées dans l'agriculture, la multiplication et la sélection traditionnelles des semences sont tombées entre les mains de l'industrie agrochimique. Selon l'ONG internationale ETC Group, quatre multinationales (Syngenta Group, Bayer, BASF et Corteva) contrôlaient jusqu'à 51% du commerce mondial des semences³ et 62% des ventes de produits agrochimiques en 2020. Une telle concentration du marché est associée à des risques majeurs pour le droit mondial à une alimentation saine et abordable, car elle nous rend dépendants de quelques grands acteurs ne possédant qu'une poignée de variétés. De plus, la concentration de la production de semences dans l'agrochimie a un impact dommageable sur la durabilité de notre agriculture et sur l'avenir de notre alimentation. En effet, les entreprises agrochimiques ont tout intérêt à assurer la prospérité de l'agriculture chimique à base d'engrais artificiels et de pesticides, et adaptent donc le traitement des semences à la forte demande de ces produits chimiques.



³ Les semences paysannes et les semences des institutions publiques ne sont pas concernées.

Les pays occidentaux ont déjà perdu une grande partie de leur expérience en matière de systèmes de semences paysannes. Des organisations telles que [Vitale Rassen](#) en Flandre et [Stichting Zaadgoed](#) aux Pays-Bas s'efforcent de partager leurs connaissances sur ce sujet avec les paysans intéressés. Les paysans bio, en particulier, sont très intéressés par les possibilités de cultiver leurs propres semences et sont motivés pour reprendre cette activité.

DES SEMENCES FIXÉES AUX SEMENCES HYBRIDES F1

Les semences que les paysans propagent depuis des siècles par le biais de croisements et de sélections sont appelées «Semences fixées». Les semences fixées produisent des plantes qui présentent en grande partie les mêmes caractéristiques que les plantes mères, même si elles ne sont jamais complètement uniformes sur le plan génétique. Ces petites différences génétiques entre les plantes d'une variété issue de semences fixées lui permettent de mieux s'adapter aux conditions locales et aux préférences du paysan et de sa clientèle.

Avec les variétés issues de semences fixées, le paysan peut poursuivre indéfiniment le cycle de reproduction. Au fil des saisons, la variété s'adapte à ses conditions de culture et s'améliore progressivement. Par exemple, si la production d'une variété s'effectue souvent dans des conditions de sécheresse, les plantes au sein de cette variété qui poussent le mieux dans ces conditions de sécheresse seront automatiquement plus performantes. Ce sont ces plantes qui sont sélectionnées à chaque fois. Ainsi, lentement mais sûrement, une variété capable de mieux résister à la sécheresse émerge.

Le 20^e siècle a vu l'avènement des semences hybrides F1. Avec ces semences, ce n'est plus le temps des paysans mais celui des semenciers commerciaux qui émerge. Par le biais de l'autopollinisation, ils forcent certaines plantes à se croiser entre-elles de façon consanguine. Après quelques générations, certaines caractéristiques souhaitables, telles qu'un rendement élevé, une croissance rapide et une bonne résistance aux maladies, sont inscrites dans le matériel génétique. Par la suite, en croisant deux lignées consanguines de ce type, chacune présentant des caractéristiques différentes, on obtient des semences qui contiennent les qualités des deux lignées consanguines. Contrairement aux variétés fixées, les hybrides F1 sont génétiquement uniformes.

Dans les hybrides F1, il se produit également un effet spécial qui accentue les caractéristiques souhaitées. C'est ce qu'on appelle l'effet hétérosis, c'est-à-dire le phénomène par lequel les caractéristiques positives des descendants de deux lignées parentales totalement différentes se manifestent

beaucoup plus fortement que chez les plantes parentales. Ainsi, par le croisement de ces plantes parentales, on obtient pour ainsi dire une «superplante».

À première vue, les semences hybrides F1 semblent avantageuses pour les paysans. Elles ont des rendements plus élevés que les variétés aux semences fixées. Comme les plantes sont toutes uniformes, il est plus facile de les récolter et de les transporter. Mais, contrairement aux variétés fixées, toutes les plantes hybrides ont une sensibilité qui leur est commune. Ainsi, en cas d'apparition d'un parasite, c'est toute la récolte qui est perdue, à moins que le paysan n'utilise son pulvérisateur de pesticides avec minutie.

Les variétés fixées sont plus résistantes : comme les plantes ne sont pas tout à fait identiques sur le plan génétique, certaines se comporteront mieux que d'autres dans les conditions données, de sorte que la culture ne sera que rarement complètement perdue. On parle alors de «population robuste» et ce type de sélection est appelé «sélection massale» ou «sélection population». En cas de maladies et de parasites, les rendements seront quelque peu inférieurs, mais rarement complètement détruits. Imaginez si dans votre communauté toutes les personnes étaient identiques. Elles seraient alors toutes également sensibles à un virus particulier. Heureusement, nous ne sommes pas tous identiques !

Un autre inconvénient des semences hybrides est qu'il est peu judicieux pour le paysan ou l'horticulteur de procéder lui-même à la multiplication des semences. Ils doivent acheter de nouvelles semences chaque année. En effet, la qualité supérieure d'un hybride F1 ne se transmet pas à la génération suivante, bien au contraire. Ceux qui multiplient les semences d'un hybride F1 obtiennent une récolte de plantes présentant un mélange de caractéristiques des générations précédentes. Cette deuxième génération, appelée F2, est inutilisable.

Indirectement, l'hybridation est une forme d'appropriation de la propriété des semences. En effet, ceux qui commercialisent des hybrides F1 sont certains que les paysans leur achèteront des semences chaque année. Nous allons d'ailleurs voir comment, avec l'aide des gouvernements, l'agro-industrie a encore inventé bien d'autres moyens pour s'approprier les semences

Ceux qui commercialisent des hybrides F1 sont certains que les paysans leur achèteront des semences chaque année.



UN CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LES SEMENCES INDUSTRIELLES

Pour protéger le travail des sélectionneurs commerciaux, une douzaine de pays européens ont adopté en 1961 une convention qui a créé l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV). Chaque pays adhérant à l'UPOV s'engage à développer un cadre réglementaire pour l'enregistrement et la certification des semences et des plantes.

Ce sont les entreprises semencières européennes, réunies au sein de l'ASSINSEL (Association Internationale des Sélectionneurs pour la Protection de l'Obtention des Plantes Cultivées), qui ont pris l'initiative. En 1956, ils avaient appelé à une conférence pour discuter des principes de base de la protection des droits de propriété des variétés de plantes cultivées. L'ASSINSEL fusionnera plus tard avec la FIS (Fédération Internationale du Commerce des Semences) pour former l'actuelle [Fédération Internationale des Semences \(ISF\)](#).

L'UPOV a mis en place le certificat d'obtenteur. Avec un certificat d'obtenteur en main, un obtenteur (ou un cultivateur) qui développe et enregistre une nouvelle variété aura le monopole de la production et de la commercialisation de cette variété pendant au moins 20 ans. Cela devrait encourager les sélectionneurs à investir davantage dans le développement de nouvelles variétés. Tel était l'argument en faveur de l'octroi de droits de propriété.

Pour obtenir un certificat d'obtention, la variété doit remplir un certain nombre de conditions. Il doit s'agir clairement d'une nouvelle variété suffisamment homogène et stable, et elle doit pouvoir être facilement distinguée de toute autre variété déjà enregistrée. Ce sont les critères DHS :

- Distinction : la variété doit se distinguer clairement de toutes les autres variétés enregistrées ;
- Homogénéité : les plantes de la nouvelle variété doivent présenter les mêmes caractéristiques ;
- Stabilité : les caractères de la variété doivent être stables dans le temps⁴.

Ces critères sont en contradiction avec la variation génétique naturelle qui caractérise les variétés fixées que les paysans utilisent depuis des siècles. Le deuxième critère en particulier, l'exigence d'homogénéité, est irréalisable et même indésirable. Une certaine variabilité est nécessaire pour que les semences puissent s'adapter à la diversité des sols, des conditions climatiques et de culture, ainsi qu'aux différentes maladies et parasites qui peuvent survenir au cours d'une saison. Les règles issues de l'UPOV ne sont donc pas adaptées aux semences paysannes.

L'enregistrement et la certification, une garantie de qualité ?

Les partisans de l'enregistrement et de la certification estiment que ce système garantit une meilleure qualité, comme la garantie d'une bonne germination ou l'absence de maladies. Tabby Munyiri, de l'ONG Kenya Seed Savers Network, émet de sérieuses réserves à ce sujet. «Comment définir la qualité ? Des semences uniformes qui, sans engrais ni pesticides, ne sont même pas capables de donner des récoltes complètes, est-ce cela la qualité ?»

«Lorsque nous avons été confrontés à la nécrose létale du maïs au Kenya, l'organisme de certification des semences autorisait que 10% des semences commercialisées contiennent cette maladie. Si l'on permet à 10 % des semences d'être infectées et si la moitié des semences de maïs certifiées proviennent d'une seule exploitation, on peut imaginer à quelle vitesse la maladie peut se propager. S'agit-il de qualité ?»

«Aujourd'hui, nous constatons que de nombreux paysans kenyans cultivant du maïs sont confrontés à la brûlure de la tête. Il s'agit d'un champignon (*Sphacelotheca reiliana*, EB) qui se propage par les semences. L'industrie semencière nie que ses semences sont contaminées et il n'y a aucun moyen de la tenir pour responsable.»

«Lorsque les paysans multiplient leurs propres semences, les maladies se propagent beaucoup plus lentement car le nombre de semences que les paysans s'échangent entre eux est beaucoup plus faible. De plus, ils conservent les semences de manière traditionnelle. Les paysans utilisent de la fumée, des cendres, de la terre ou du neem. Nos recherches ont montré que ces méthodes sont beaucoup plus efficaces que l'application de la chimie.»

«Ceux qui veulent prévenir les maladies des plantes par l'enregistrement, la certification et le contrôle ont une vision unilatérale de l'écosystème agricole», affirme Lidia Paz Hidalgo, de l'ONG bolivienne CENDA (Centro de Comunicación y Desarrollo Andino). «Pour éviter la propagation des maladies des plantes, il ne faut pas se contenter de regarder les semences. Les semences poussent dans le sol et la culture interagit avec l'écosystème environnant. Nos communautés ont beaucoup de connaissances à ce sujet, mais elles sont ignorées par les décideurs.»

⁴ À proprement parler, les hybrides F1 ne sont pas réellement stables. Leur descendance est inutilisable. Les semenciers peuvent les reproduire en permanence à partir des mêmes lignées parentales, mais les paysans doivent les racheter.

Lors de son adoption en 1961, l'UPOV a prévu deux exceptions importantes : l'exception en faveur de l'obtenteur et le droit des paysans

EXCEPTIONS EN FAVEUR DES OBTENTEURS ET DES AGRICULTEURS

D'où viennent les caractéristiques des plantes ? D'où les sélectionneurs tirent-ils le matériel génétique ? Ils peuvent utiliser les caractéristiques de leurs propres variétés de plantes, mais dans ce cas, ils ne disposeraient que d'un patrimoine génétique beaucoup trop limité. C'est pourquoi les sélectionneurs utilisent également le matériel génétique des variétés de leurs concurrents. Cela est possible grâce à l'exception en faveur des obtenteurs. L'exception en faveur de l'obtenteur permet aux obtenteurs de plantes d'utiliser les variétés de leurs concurrents pour créer de nouvelles variétés. La simple multiplication de la variété du concurrent pour la vendre n'est pas autorisée. L'objectif est que l'obtenteur ajoute un caractère supplémentaire et réalise ainsi une nouvelle variété.

Grâce à l'exception en faveur de l'obtenteur, les obtenteurs ont librement accès au matériel génétique d'autres variétés enregistrées. En créant ainsi un vaste réservoir génétique que les obtenteurs peuvent utiliser librement, les droits d'obtenteur permettent de stimuler l'innovation.

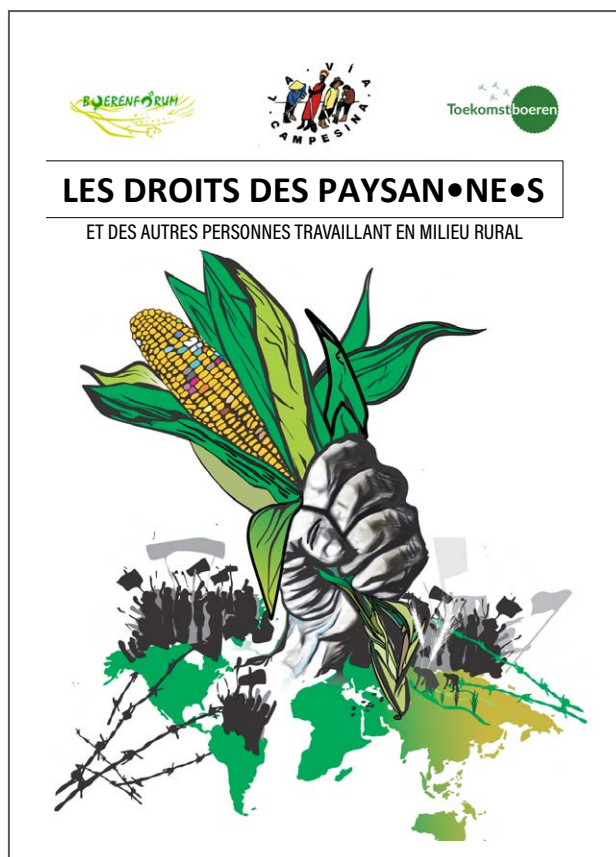
La Convention UPOV de 1961 a également prévu une deuxième exception au droit de propriété de l'obtenteur : privilège des agriculteurs. Ce privilège permet aux agriculteurs d'utiliser les semences qu'ils récoltent pour les ressemer. Ce privilège reconnaît l'importance des systèmes de semences paysannes et la contribution des peuples autochtones, des communautés locales et des agriculteurs à la création de la diversité de nos cultures. C'est précisément ce privilège des agriculteurs qui est attaqué depuis de nombreuses années.

La convention UPOV a déjà été modifiée trois fois depuis son introduction en 1961 : en 1972, 1978 et 1991. Cela a conduit à une érosion du droit des agriculteurs. Le passage de la version 1978 à la version 1991 a été particulièrement **controversé**, car les dispositions relatives au privilège des agriculteurs de conserver, d'utiliser et d'échanger des semences ou du matériel de multiplication n'étaient plus obligatoires pour les États membres. Selon les données de février 2024, 17 États membres de l'UPOV refusent de reconnaître l'UPOV-1991 (provisoirement) et adhèrent aux dispositions de l'UPOV-1978. Soixante pays ainsi que l'Union Européenne (avec ses 27 États membres) et l'Organisation africaine de la propriété intellectuelle (avec dix-sept États membres) sont couverts par l'UPOV-91.

LA DIFFICILE MISE EN ŒUVRE DU PRIVILEGE DES AGRICULTEURS

Le privilège des agriculteurs a continué d'apparaître dans les traités internationaux ultérieurs, mais il a été relégué au second plan. Le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA) de 2001, par exemple, mentionne le privilège des agriculteurs, mais laisse aux gouvernements nationaux le soin de le mettre en œuvre. Si le privilège des agriculteurs est un principe politique important, sa mise en œuvre a été très difficile.

En 2018, à l'initiative du Conseil des droits de l'homme, les Nations unies ont adopté la Déclaration des Nations unies sur les droits des paysans et des autres personnes travaillant dans les zones rurales (UNDROP). L'UNDROP reconnaît un large éventail de droits aux paysans, tels que le droit à la terre, à la biodiversité et à un niveau de vie décent. Les paysans ont également le droit de conserver les semences qu'ils ont récoltées, de les utiliser, de les échanger avec d'autres agriculteurs ou de les leur vendre.



Les gouvernements doivent prendre des mesures pour respecter et protéger ce droit, selon l'UNDROP. Ils doivent veiller à ce que les paysans aient toujours le libre choix d'utiliser leurs propres semences ou d'autres semences disponibles localement. Ils doivent prendre des mesures pour protéger les systèmes de semences paysannes et promouvoir l'utilisation de ces semences ainsi que l'agrobiodiversité. Selon l'UNDROP, les lois sur les semences visant à protéger les variétés de cultures et les autres règles relatives aux droits de propriété intellectuelle devraient toujours respecter les droits des paysans.

L'UNDROP a d'abord obtenu un succès particulier dans les pays du Sud. La Belgique faisait partie des pays qui s'étaient abstenus lors du vote de l'UNDROP en 2018. Cinq ans plus tard, notre pays a néanmoins voté en faveur d'une résolution visant à poursuivre la mise en œuvre de cette déclaration de l'ONU. Cette résolution a été soutenue par 38 États membres du Conseil des droits de l'homme. Le Royaume-Uni et les États-Unis ont voté contre. Sept pays, dont la France, se sont encore abstenus.

Le droit des paysans reconnaît l'importance des systèmes de semences de ferme et la contribution des peuples autochtones, des communautés locales et des paysans à la création de la diversité au sein de nos cultures.

LOI EUROPÉENNE SUR LES SEMENCES

Depuis les années 1960, l'Europe a aligné sa législation en matière de semences sur les exigences de l'UPOV. Le système devait garantir une qualité élevée. Cela s'est traduit principalement par la promotion de variétés très productives et adaptées au modèle agricole européen. Le catalogue européen des semences a joué un rôle central à cet égard. Seules les semences enregistrées dans ce catalogue et dont le lot a ensuite été certifié peuvent être officiellement vendues. Ces semences doivent répondre aux critères DHS. Le règlement prévoit des exceptions pour les variétés de conservation et les variétés d'amateurs. Les variétés de conservation constituent le patrimoine culturel d'une région donnée. Quiconque souhaite enregistrer une variété de conservation est limité par toutes sortes de règles concernant la zone d'origine et le volume. Les variétés d'amateurs sont des variétés provenant de jardiniers amateurs. Elles ne peuvent être commercialisées qu'en petits emballages de 25 grammes maximum.



Les poireaux d'hiver bleu-vert de Malines

Depuis plus de quarante ans, les jardiniers de la ferme biologique Akelei s'efforcent de maintenir la sélection traditionnelle du poireau bleu-vert de Malines. Il y a des années, Greet Lambrecht a apporté à l'entreprise ses connaissances en matière de sélection végétale. Au cours de ses études, elle s'est familiarisée avec les techniques de multiplication des semences. «Chaque année, nous sélectionnons les meilleurs spécimens. Il s'agit des plantes les plus vigoureuses et les plus saines qui, en même temps, répondent le mieux aux exigences des consommateurs. Nous les plaçons ensuite dans une parcelle séparée pour la multiplication des semences qui a lieu au cours de la deuxième année», explique M. Lambrecht. «Au fil des ans, nous avons constaté que nos poireaux s'adaptaient à notre mode de travail biologique. Nous avons constaté qu'ils développaient une tolérance aux maladies telles que la rouille.»

«En 2010, nous avons décidé d'inscrire le poireau sur la liste nationale des variétés en tant que variété de conservation. Cela a été fait pour une bonne cinquantaine d'euros ce qui est beaucoup moins cher que pour les variétés commerciales. Pour ces dernières, il faut payer dix fois plus, et ce pour cinq ans. À partir de la sixième année, c'est moins cher, mais ça reste près de quatre cents euros.»

Les démarches administratives sont assez lourdes : «Il faut remplir un questionnaire technique avec des informations sur l'histoire de la variété ainsi que ses caractéristiques. Il faut également démontrer qu'il s'agit bien d'une nouvelle variété. Il faut enfin démontrer que la variété est suffisamment homogène. Or en agriculture biologique, le taux d'homogénéité des semences est relativement bas en comparaison aux semences hybrides. C'est pourquoi les semences des poireaux de la ferme d'Akelei entrent dans la catégorie des matières biologiques hétérogènes».

«Chaque année, des inspecteurs viennent voir la taille de la parcelle de multiplication. Comme nos poireaux sont reconnus comme une variété de conservation, nous n'avons le droit de les multiplier que sur une surface limitée. Nous devons leur communiquer chaque année le nombre de semences que nous commercialisons et la taille du paquet.»

Et ce n'est pas tout. «Il y a cinq ans, le gouvernement a introduit un système de passeport phytosanitaire afin de minimiser les risques pour la santé des plantes. L'Agence alimentaire fédérale (AFSCA) en assure le suivi. Nous devons établir un rapport d'inspection à cet effet. Pour les poireaux, l'absence de nématodes est particulièrement importante».



Une meilleure législation européenne sur les semences devrait permettre la circulation des semences paysannes, accroître l'agrobiodiversité, respecter les droits des paysans et jeter les bases d'un système alimentaire résilient.

La législation européenne sur les semences qui a vu le jour au fil des ans se compose de plusieurs directives qui laissent une certaine marge d'interprétation aux États membres.

En 2013, la Commission européenne a tenté de simplifier le système. Des règles plus claires devaient faciliter la détection des infractions aux droits des obtenteurs. Mais cette proposition de la Commission a remis au premier plan la relation tendue entre le droit de la propriété intellectuelle et le privilège des agriculteurs. C'est pourquoi des citoyens, des agriculteurs et des petits semenciers qui misent sur l'usage des semences paysannes ont tiré la sonnette d'alarme. Le commissaire européen de l'époque, Tonio Borg, avait beau prétendre vouloir simplifier la législation et réduire la charge administrative, dans la pratique, l'impact s'avérait dommageable pour la diversité de l'offre, pour les petits semenciers, pour les agriculteurs biologiques et pour la biodiversité. Malheureusement, à l'époque, les propositions ont été entièrement rédigées pour satisfaire les grandes multinationales.

Toutefois, au même moment, la prise de conscience de l'importance de l'agrobiodiversité s'est accrue et les protestations se sont multipliées. En 2014, une majorité du Parlement européen a voté contre les propositions et la Commission a annulé les plans. Ce n'est que neuf ans plus tard, en juillet 2023, qu'elle s'est lancée dans une nouvelle initiative de révision de la législation des semences. Elle a lancé ce processus de révision en même temps qu'une autre initiative législative sur les «nouvelles techniques génomiques» (NGT). Nous y reviendrons plus tard.

Là encore, de vives critiques ont été émises, notamment par [La Via Campesina](#), qui a parlé d'une attaque contre les droits des paysans. L'Arche Noah, une ONG prônant plus d'agrobiodiversité, a commencé à mobiliser des dizaines d'associations à travers l'Europe. Une [pétition](#) a été lancée pour examiner la proposition. En mars 2024, le Parlement européen a partiellement répondu à certaines des préoccupations exprimées. La forme que prendra la loi dépendra finalement du résultat des négociations entre le Parlement, la Commission européenne et le Conseil des ministres de l'agriculture.

Une meilleure législation européenne sur les semences devrait permettre la circulation des semences paysannes, accroître l'agrobiodiversité, respecter les droits des paysans (conformément aux principes de l'UNDROP) et jeter les bases d'un système alimentaire résilient.

La conservation et l'utilisation durable de l'agrobiodiversité devraient se voir accorder une plus grande priorité. Les critères DHS ne conviennent qu'aux semences industrielles. Ils ne peuvent pas être appliqués simplement aux variétés paysannes fixées. La vente de variétés diverses et adaptées aux conditions locales par les producteurs de semences régionaux devrait être facilitée. Les organisations telles que «Vital Varieties» et les bibliothèques de semences devraient rester en mesure d'échanger ou de vendre des variétés fixées. Elles ne devraient pas être limitées par des obligations ou des charges administratives excessives. La nouvelle loi sur les semences devrait donc respecter les droits des paysans tels que définis par l'UNDROP. Les paysans devraient également être en mesure d'échanger et de vendre des variétés adaptées aux conditions locales.

IMPACT DU DROIT EUROPEENNES DES SEMENCES DANS LES ACCORDS COMMERCIAUX

En 1990, seuls 19 pays⁵ souscrivaient à l'UPOV, dont seule l'Afrique du Sud, appartenait à l'hémisphère Sud. Au milieu des années 90, de plus en plus de pays d'Amérique latine, d'Asie et d'Afrique les ont rejoints. Cette évolution [est peut-être liée](#) à l'accord dit «ADPIC», qui oblige les membres de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) à inclure dans leur législation des règles de protection des variétés de plantes cultivées. L'acronyme ADPIC signifie Aspects des droits de propriété intellectuelle liés au commerce. Les accords ADPIC n'obligent pas tant les membres de l'OMC à appliquer la réglementation de l'UPOV en tant que telle, mais plutôt ces pays à fournir une certaine forme de protection de la propriété intellectuelle pour les variétés de plantes cultivées. Néanmoins, sur base des accords ADPIC, plusieurs pays ont choisi d'appliquer les règles de l'UPOV.

Plus tard, l'UE et les États-Unis ont fait pression sur les pays du Sud global par le biais d'accords commerciaux bilatéraux et de fonds de « coopération au développement » pour qu'ils adoptent l'UPOV 91. Les pays qui ne respectent pas les conditions de ces accords s'exposent dès lors à des sanctions et des amendes.

Pétition pour une autre loi européenne sur les semences



Fourches et fourchettes pour la biodiversité – Arche Noah



Nous sommes à la croisée des chemins pour l'avenir de nos semences et de notre alimentation: l'UE négocie actuellement de nouvelles règles pour le marché des semences. Les règles actuelles, introduites dans les années 1960, favorisent les semences développées pour l'agriculture industrielle. Ces semences peuvent être vendues avec des pesticides et des engrais nocifs et s'intègrent dans un système de monoculture. L'agro-industrie fait pression pour que les règles soient encore renforcées afin d'uniformiser encore davantage le système des semences et celui de l'alimentation. Ce dont nous avons besoin est exactement le contraire. Nous demandons une loi sur les semences qui garantisse notre droit à une alimentation saine, diversifiée et savoureuse, en promouvant la diversité (génétique) des champs et des cultures et en respectant les droits des paysans.

Signez notre pétition et demandez aux décideurs européens de ne pas céder à la pression de l'agro-industrie, mais de protéger et de promouvoir la diversité des cultures !

copyright: Arche Noah

⁵ Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Belgique, Danemark, Espagne, États-Unis, France, Hongrie, Irlande, Israël, Italie, Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni, Suède et Suisse. (voir <https://www.wipo.int/export/sites/www/treaties/en/docs/pdf/upov.pdf>)

La résistance guatémaltèque aboutit au rejet de la loi Monsanto

Ce n'est pas parce que les gouvernements et les institutions internationales concluent des accords commerciaux que les mouvements paysans et les peuples indigènes vont se laisser faire. Dans plusieurs endroits du monde, des mouvements s'opposent à la législation nationale visant à introduire l'UPOV.

En septembre 2014, le Congrès du [Guatemala](#) a dû abroger la législation sur les semences qui avait été votée seulement quatre mois auparavant (26.06.14). Cette législation était basée sur l'UPOV-1991 et avait été adoptée après un accord de libre-échange avec les États-Unis (l'accord dit «USDR-CAFTA»). Les guatémaltèques l'ont appelée la «loi Monsanto» parce qu'elle protégeait notamment les intérêts de cette multinationale. L'utilisation, l'échange ou la vente par les paysans de semences provenant de leur propre récolte sont soudainement devenus des infractions pénales. Les infractions étaient passibles d'amendes et même d'une peine d'emprisonnement allant d'un à quatre ans.

La loi Monsanto a suscité des protestations massives de la part des organisations d'agriculteurs, des groupes indigènes et des mouvements sociaux. La Cour constitutionnelle a également signalé que la loi devait être suspendue parce qu'elle violait la Constitution. Tout cela a conduit à l'abrogation de la loi Monsanto.

À ce jour, le Guatemala [n'a toujours pas adhéré à l'UPOV](#), tout comme plusieurs autres pays où la résistance est également active. C'est le cas, par exemple, de [l'Indonésie](#), qui subit les pressions de l'Europe dans le cadre des négociations de libre échange en cours. Les organisations de paysans et de citoyens indonésiens ont été soutenues dans leur résistance par près de 90 organisations du monde entier. Dans une lettre adressée à l'Indonésie et à l'Europe, le rapporteur spécial des Nations unies sur le droit à l'alimentation, [Michael Fakhri](#), s'est inquiété de l'impact des négociations sur les droits des paysans. L'Indonésie [a répondu](#) qu'elle n'avait pas l'intention de céder aux pressions. En janvier 2025, l'Europe n'avait pas encore réagi⁶.

6 Information datant du 24/01/2025



Un registre communautaire pour les semences paysannes

Si les semences paysannes ne sont pas enregistrées, elles risquent de tomber entre les mains de l'industrie de la sélection, qui s'en approprie en les enregistrant elle-même. C'est pourquoi, fin 2015, le CENDA bolivien (*Centro de Comunicación y Desarrollo Andino*) a décidé de créer son propre registre à Chillavi, dans la municipalité de Copacabana. Ainsi, la municipalité de Copacabana a décidé de créer son propre registre (*Registro Comunitario de Semillas*) avec des photos et des descriptions de toutes les variétés de tubercules andins que les paysans locaux cultivent.

«Nous voulions capturer l'énorme diversité et défendre cette richesse comme un patrimoine collectif, et non comme la propriété d'une communauté, et encore moins d'une seule personne ou d'une seule entreprise. Les variétés qui ne sont enregistrées nulle part n'existent pas officiellement et pourraient soudainement être enregistrées par une entreprise qui y verrait un intérêt commercial. En créant notre propre registre, nos communautés voulaient protéger la diversité des espèces et éviter qu'une entreprise ne les enregistre en son nom propre.»

«La création de ce registre n'a pas été une sinécure et a nécessité un long processus d'information, de sensibilisation et de discussion. En outre, il n'était pas évident de tout organiser sur le plan pratique. Grâce à notre collaboration avec l'Université privée Tomás Frías, nous sommes parvenus, après dix ans, à achever la version actuelle du registre communautaire. Cela ne veut pas dire que le travail est terminé : il reste encore beaucoup d'espèces à enregistrer. Mais au moins, c'est un bon début».

«Nous avons fait enregistrer officiellement le registre chez un notaire. Il est reconnu par la communauté qui y a travaillé. De plus, il a suscité l'intérêt d'un conseiller municipal de Copacabana qui a pris l'initiative d'inscrire la protection de nos variétés dans une loi locale. Tout le monde a été impliqué : des représentants d'organisations paysannes, mais aussi des experts techniques et des juristes. La loi reconnaît que les variétés inscrites au registre communautaire font partie de notre patrimoine collectif».

La loi va encore plus loin. «Jusqu'à présent, en cas de pertes de récoltes dues au gel ou à la grêle, la municipalité offrait une aide aux communautés agricoles en leur fournissant des semences enregistrées et les pesticides correspondants. Elle y était obligée par le gouvernement bolivien. Grâce à la nouvelle loi, il sera plus facile pour les fonctionnaires municipaux d'offrir nos variétés indigènes. Les consommateurs, qui ne connaissaient pas cette grande richesse, la découvriront également de cette manière.»

«La nouvelle loi interdit les brevets sur les variétés indigènes. Il en va de même pour les produits médicinaux issus de notre biodiversité. Après tout, ce savoir est vieux de plusieurs milliers d'années. De quel droit quelqu'un serait-il autorisé à les breveter ?»



JOUER AVEC LES GÈNES



Aujourd'hui, la sélection ne se fait plus uniquement par croisements. Pour mieux le comprendre, faisons un saut dans l'histoire. Une méthode qui s'est également imposée depuis le siècle dernier est basée sur la mutagenèse. Il s'agit du processus naturel par lequel les gènes d'un organisme se modifient. Dans la nature, cela se produit spontanément ou à la suite d'une exposition à ce que l'on appelle des agents mutagènes, tels que la radioactivité ou certains produits chimiques. Nous appelons ces changements des mutations. La mutagenèse peut conduire au cancer ou à d'autres maladies, mais elle est aussi l'un des moteurs de l'évolution et donc de la diversité des espèces dans la nature.

Les sélectionneurs de plantes peuvent utiliser délibérément la radioactivité ou des produits chimiques pour induire des changements aléatoires dans le matériel héréditaire ou l'ADN d'une plante. Parfois, de nouvelles caractéristiques souhaitables sont alors créées par hasard. C'est ce qu'on appelle la mutagenèse aléatoire. Prenons l'exemple du pamplemousse rose. Nous devons ce délicieux fruit sucré à des mutations provoquées par des radiations.

Cette technique remonte au début du siècle dernier. Dans les années 1920, l'Américain Hermann Muller a découvert que l'exposition aux rayons X provoquait des mutations chez les mouches des fruits. Plus tard, dans les années 1940, Charlotte Auerbach a découvert que le gaz moutarde, connu de la guerre chimique pendant la Première Guerre mondiale, pouvait également induire des mutations. Finalement, la mutagenèse aléatoire a fait son apparition dans l'amélioration des plantes dans les années 1950 et 1960.

ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

Les années 1970 ont été marquées par d'importants développements dans le domaine de la biotechnologie. En 1973, les Américains Herbert Boyer et Stanley Cohen ont introduit dans une bactérie *E. Coli* un gène dérivé d'une autre bactérie. En 1983, un plant de tabac est rendu résistant aux antibiotiques. Avec la tomate Flavr Savr, une tomate qui se conserve plus longtemps, la manipulation génétique a connu sa première application commerciale aux États-Unis en 1994.

Un organisme génétiquement modifié (OGM) est un organisme dont le matériel héréditaire a été directement modifié par génie génétique. La modification génétique a des applications en médecine et dans l'industrie, mais elle est surtout connue pour ses applications dans l'agriculture. Par exemple, certaines cultures sont tolérantes aux herbicides : des modifications génétiques leur permettent de tolérer les désherbants. Les cultures Bt sont une autre application courante. Il s'agit de cultures dans lesquelles est inséré un gène de la bactérie *Bacillus thuringiensis* (Bt). Ce gène Bt permet à la plante de produire elle-même une protéine toxique pour certains parasites. La plante produit en quelque sorte son propre insecticide. La tolérance aux herbicides et la résistance des plantes Bt ont jusqu'à présent été utilisées à grande échelle en dehors de l'Europe dans les monocultures de maïs et de soja.

«En Europe, presque aucun OGM n'a été cultivé, mais le marché européen a été inondé pendant toutes ces années de soja OGM en provenance du Brésil, entre autres, pour être utilisé dans l'alimentation de nos vaches et de nos porcs.»

En Europe, en particulier, les protestations contre les OGM ont été nombreuses dès le début. Au départ, il s'agissait principalement d'objections parce que le matériel génétique pouvait être transféré d'une espèce à une autre par le biais de la technologie. L'organisme qui en résulte est alors qualifié de «transgénique». De tels transferts horizontaux sont très rares dans la nature, à l'exception de certains micro-organismes. Les groupes de défense de l'environnement et les citoyens critiques se sont inquiétés des risques pour la santé et des effets environnementaux des cultures alimentaires génétiquement modifiées. En effet, les OGM peuvent se croiser involontairement avec d'autres cultures ou des plantes sauvages. Les OGM tolérants aux herbicides peuvent favoriser la résistance des mauvaises herbes, ce qui entraîne une augmentation exponentielle de la consommation d'herbicides. Le fait que des variétés tolérantes aux herbicides soient commercialisées par des multinationales qui vendent les herbicides correspondants a encore alimenté les protestations. Par ailleurs, l'imbrication entre les secteurs des semences et des produits chimiques est indéniable depuis longtemps.

Les protestations européennes ont eu un impact. En 2001, elle ont débouché sur une réglementation relativement stricte des cultures génétiquement modifiées. Tant les champs expérimentaux que la production et la commercialisation d'OGM sont soumis à autorisation.

Pour obtenir une licence de production, l'entreprise doit effectuer une analyse de risque complète que l'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) évalue, après quoi les États membres peuvent ou non l'approuver. Si les États membres ne parviennent pas à se mettre d'accord, c'est la Commission européenne qui décide. Les produits contenant des OGM doivent être clairement indiqués sur l'étiquette. Les consommateurs peuvent alors juger par eux-mêmes s'ils veulent manger des OGM ou non. Malheureusement, cette obligation d'étiquetage ne s'applique pas à la viande ou au lait provenant d'animaux ayant consommé du soja ou du maïs génétiquement modifié.

Les réglementations strictes ont porté leurs fruits. [En 2023](#), il n'y a officiellement qu'une seule plante génétiquement modifiée qui pousse en quantité significative sur le sol européen. Il s'agit d'une variété de maïs, le MON810, dont le gène dérivé d'une bactérie permet à la plante de résister à la chenille de la pyrale du maïs. En Belgique, il n'y a pas de maïs MON810. En effet, la pyrale du maïs est présente dans les pays les plus chauds du sud de l'Europe. Compte tenu des effets du changement climatique, cette situation pourrait changer à l'avenir.

Mais le fait que la viande et le lait provenant d'animaux nourris aux OGM ne doivent pas être étiquetés a également eu des conséquences importantes. Alors que presque aucun OGM n'a poussé en Europe, le marché européen a été inondé pendant toutes ces années de soja OGM en provenance du Brésil, entre autres, pour être incorporé dans l'alimentation de nos vaches et de nos porcs. Pratiquement aucun consommateur n'en est conscient.



Le riz doré



Un exemple d'OGM très discuté est le riz doré : un type de riz qui contient du bêta-carotène par manipulation génétique. Le bêta-carotène permet à notre organisme de produire de la vitamine A. Selon ses promoteurs, le riz doré résoudrait la carence en vitamine A dans les pays du Sud. Cette carence provoque la cécité par ulcération de la cornée, une condition dans laquelle la cornée se dessèche, meurt et devient opaque. D'après [l'Organisation mondiale de la santé](#), on en recense entre 250 000 et 500 000 cas par an.

Jusqu'à présent, le riz doré a connu un parcours semé d'embûches. La première version remonte aux années 1990. Le riz contenait des gènes de jonquilles et d'une bactérie du sol. Le succès n'a pas été au rendez-vous : la teneur en bêta-carotène du riz était bien trop faible pour être efficace. Il existe aujourd'hui une variante basée sur un gène de maïs qui contient 23 fois plus de bêta-carotène, selon [l'Institut flamand de biotechnologie](#). Un bol de 100 à 150 grammes de riz doré fournirait 60 % de l'apport journalier recommandé en vitamine A pour les enfants.

En juillet 2021, les Philippines sont devenues le premier pays à approuver la culture commerciale du riz doré. Le gouvernement pensait ainsi lutter contre les carences en vitamine A chez les enfants philippins. Mais les ONG philippines et les organisations d'agriculteurs locales du «Stop Golden Rice Network» ne l'entendaient pas de cette oreille. Avec Greenpeace Asie du Sud, elles ont saisi le tribunal philippin, qui leur a donné raison en avril 2024.

Charito Medina travaille comme consultant pour MASIPAG, un réseau philippin qui promeut la coopération entre les agriculteurs et les chercheurs scientifiques. MASIPAG est l'une des organisations du réseau «Stop Golden Rice» et s'oppose au génie génétique pour plusieurs raisons.

«Le tribunal a jugé que le droit constitutionnel à l'équilibre écologique avait été violé. Le ministère doit maintenant renforcer les procédures d'évaluation des risques afin de mieux protéger la santé des citoyens et l'environnement», a déclaré M. Medina.

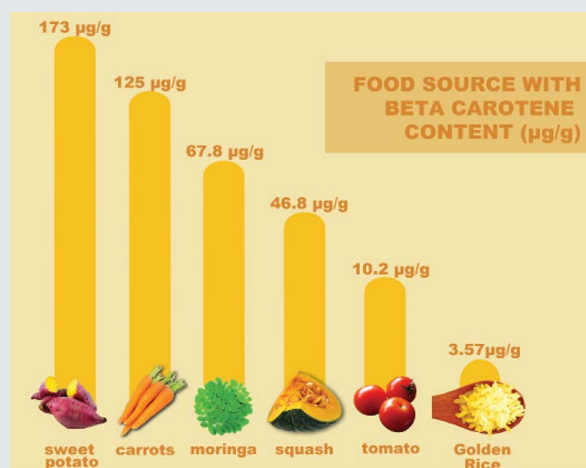
«Tout d'abord, il existe des risques en matière de sécurité. En particulier pour les aliments de base comme le riz, les effets chroniques sur la santé devraient être examinés dans le cadre de l'évaluation des risques. Mais les tests de sécurité sont conçus de manière trop étroite et ne tiennent pas compte de ces effets. Nous craignons également que les OGM ne contaminent nos variétés traditionnelles et ne les supplantent.»

Mais la principale raison de leur résistance est que les OGM conduisent à la privatisation. «Après tout, les OGM peuvent être brevetés même si la modification génétique ne concerne qu'une petite caractéristique de la plante. Ainsi, notre bien commun, qui nous appartient à tous, devient la propriété de l'industrie semencière qui le fait breveter. Ils commencent ainsi à contrôler de plus en plus notre système alimentaire.»

En ce qui concerne le riz doré, Medina est clair : «Les avantages sont exagérés. Si vous mangez une quantité normale de riz, vous n'obtenez au mieux que 18 % de la quantité de vitamine A dont vous avez besoin. Pour obtenir un apport suffisant en vitamine A, un enfant devrait manger 4,4 kilogrammes de riz par jour et une personne qui vit à plein régime devrait même doubler cette quantité.»

Le bêta-carotène contenu dans le riz doré se décompose au cours du stockage. Au bout de trois mois, il n'en reste plus que 40 %. Un autre quart se décompose pendant la cuisson. En outre, le corps n'absorbe le bêta-carotène que s'il est consommé avec des graisses, comme l'huile de cuisson. Or, les pauvres n'utilisent pas d'huile de cuisson, mais de la sauce de poisson fermentée.»

«Les personnes en situation de pauvreté ne manquent pas seulement de vitamine A. Elles manquent aussi d'autres vitamines et même de minéraux. On ne peut pas s'appuyer sur une seule culture pour résoudre le problème de la malnutrition. Les pauvres n'ont pas suffisamment accès à une alimentation équilibrée et les paysans n'ont pas suffisamment accès à la terre. Le riz doré ne résoudra pas ces problèmes et, bien plus, c'est une façon de prendre le contrôle de nos systèmes alimentaires qui ne fera qu'exacerber les problèmes.»



Basé sur le tableau de [GRAIN, MASIPAG and Stop Golden Rice! Network](#)

LA VIE N'EST PAS BREVETABLE ... OU LA SERAIT-ELLE ?

Un brevet (ou patente) est une protection de la propriété intellectuelle, c'est-à-dire une protection des inventions. Si une invention est brevetée dans un pays (ou une région, comme l'Europe), seul le titulaire du brevet a le droit de l'exploiter dans ce pays ou cette région. Le titulaire du brevet dispose d'un monopole et peut interdire à quiconque d'importer, d'utiliser ou de vendre cette invention dans ce pays.

Les brevets ont été créés pour permettre aux entreprises de rentabiliser leurs inventions. Elles ont investi du temps et des ressources dans celle-ci et veulent un retour sur leur investissement. Un brevet protège l'inventeur pendant une période limitée, lui donnant un avantage sur ses concurrents. Il s'agit généralement d'une période de 20 ans. Ensuite, tout le monde peut utiliser l'invention librement, la fabriquer ou de la développer. Le droit des brevets vise donc à encourager le secteur privé à travailler sur l'innovation.

En Europe, l'Office européen des brevets (OEB) est chargé d'évaluer et de délivrer les brevets. L'OEB n'est pas un organisme gouvernemental et son financement dépend de l'octroi de brevets. Plus il y a de brevets, plus il y a de fonds dans ses caisses.

Selon la [Convention sur le brevet européen de 1973](#)⁷, il est interdit de délivrer des brevets sur des variétés végétales et animales. C'est logique, car les plantes et les animaux sont issus de la nature. Ils ne sont pas créés ou inventés par l'homme et ne peuvent donc logiquement pas faire l'objet d'un droit de propriété. Ils appartiennent à notre patrimoine commun.

En 1998, avec [la directive européenne sur la biotechnologie](#), l'Union européenne a introduit une [exception](#) à cette interdiction. Les entreprises peuvent désormais breveter les propriétés des plantes obtenues par modification génétique. Depuis lors, l'Office européen des brevets (OEB) peut délivrer des brevets pour des caractères de variétés végétales, tels que la résistance à la sécheresse ou la tolérance aux herbicides.

La différence entre les brevets et les droits d'obteneur

Les droits d'obteneur portent sur une variété végétale. Les autres obtenteurs ne peuvent pas vendre cette variété, mais ils peuvent l'utiliser pour d'autres sélections. Les brevets concernent la propriété d'une plante. Si un caractère est breveté, les autres sélectionneurs ne sont pas autorisés à utiliser ce matériel génétique pour d'autres sélections. Et comme les brevets portent sur des caractéristiques végétales (par exemple, la résistance à la sécheresse), ils peuvent s'appliquer à de multiples variétés.

Les brevets sont problématiques pour les sélectionneurs car, contrairement aux droits des obtenteurs, ils restreignent l'accès à la diversité génétique. Dans la pratique, ils entraînent une forte dépendance à l'égard d'un nombre limité de multinationales.



⁷ L'article 53.b du traité sur les brevets se lit comme suit : «Les brevets européens ne sont pas délivrés ... pour les variétés végétales ou animales ou les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux...»



Poivron breveté

Le 8 mai 2013, Syngenta (aujourd'hui Syngenta Group) a obtenu un brevet pour une **variété de poivron** qu'elle a rendue résistante à la mouche blanche. Syngenta reconnaît ne pas avoir inventé ce caractère. Le matériel génétique correspondant provenait d'un poivron sauvage de Jamaïque et était conservé dans la collection du Centre de Ressources Génétiques de l'Université de Wageningen depuis 1976. Syngenta a reçu gratuitement ce matériel génétique pour d'autres sélections au début des années 2000.

Toutefois, grâce au brevet, l'entreprise s'est approprié le caractère d'un poivron sauvage de la Jamaïque. À partir de l'obtention du brevet et pendant au moins 20 ans, aucun concurrent ne pourra utiliser ce caractère dans ses programmes de sélection s'il ne passe pas le contrôle de Syngenta. Les matrices génétiques des plantes se retrouvent ainsi entre les mains d'une seule entreprise. Cette situation entrave l'innovation dans les travaux de sélection et est donc dangereuse pour la sécurité alimentaire.

En février 2014, un an après l'obtention du brevet par Syngenta, 34 organisations de 27 pays, dont BioForum, s'y sont **opposées**. **Début 2023**, soit neuf ans plus tard, l'Office européen des brevets (OEB) a décidé que l'entreprise pouvait conserver le brevet. L'OEB avait pourtant décidé en 2017 que les plans (et les animaux) obtenus exclusivement par un «procédé biologique essentiel» ne devaient pas être brevetés. Mais cette décision ne s'applique pas avec un effet rétroactif.

Il existe déjà plusieurs brevets sur les caractéristiques de certaines plantes, même si elles ne sont pas obtenues par génie génétique. Dans [un rapport](#) de 2023, l'ONG «No Patents On Seeds» parle d'une tendance alarmante avec de plus en plus de demandes de brevets déposées pour la sélection végétale conventionnelle. Au total plus de 1500 demandes de brevets ont été déposées et plus de 300 brevets ont été accordés malgré que ce ne soit à priori pas autorisé.

Cela s'explique probablement par le fait que la définition de la «propagation de plantes ou d'animaux de nature essentiellement biologique» dans la directive sur les brevets européens est trop faible et ne fait référence qu'au croisement et à la sélection comme exemple de «phénomène naturel».

Un autre problème lié aux végétaux brevetés est que les sélectionneurs conventionnels qui étaient parvenus au même résultat (parfois avant) sont soudain confrontés aux conséquences de ce brevet. Ces sélectionneurs ne peuvent plus commercialiser le résultat de leur propre travail de sélection conventionnelle sans le consentement du détenteur du brevet.

Une nouvelle règle d'interprétation a été introduite en 2017 pour clarifier la Convention sur le brevet européen. Cette nouvelle règle renforce l'interdiction des brevets pour la sélection naturelle. Mais curieusement, elle inclut également une explication indiquant que les brevets sur les variétés obtenues par mutagenèse aléatoire sont en effet possibles. Cela crée une nouvelle porte dérobée pour contourner l'interdiction des brevets sur les plantes et les animaux. La mutagenèse aléatoire utilise des produits chimiques ou des radiations pour obtenir des changements aléatoires dans le matériel génétique. Par exemple le pamplemousse rose évoqué précédemment.

Tout cela crée une grande incertitude juridique. Les petits sélectionneurs, en particulier, ne savent pas s'ils violent un brevet ou non, même s'ils n'utilisent que des variétés conventionnelles dans leur travail de sélection. Cette incertitude juridique entrave la production de nouvelles variétés et donc l'innovation. En effet, il faut beaucoup d'efforts à un obtenteur (et certainement à un paysan) pour déterminer si un caractère particulier est breveté ou non. Il ne leur reste plus qu'à essayer d'obtenir des licences auprès de multinationales telles que Bayer, BASF, Syngenta Group ou KWS. Cela crée de nouvelles dépendances, dont l'agro-industrie en particulier tire profit. Il en résulte un appauvrissement de l'approvisionnement en semences et une diminution de la diversité alimentaire.

Il est possible de s'opposer à un brevet. C'est souvent ce que font les concurrents. Mais pour les petits obtenteurs de semences, ce n'est pas une mince affaire : c'est coûteux, cela demande beaucoup de connaissances en matière de droit des brevets et il n'est pas certain, au bout du compte, que l'on vous donne raison.

«Les petits sélectionneurs, en particulier, ne savent pas s'ils violent un brevet ou non, même s'ils n'utilisent que des variétés conventionnelles dans leur travail de sélection.»



Brevet sur le maïs résistant au froid

C'est ce qui est arrivé à Grietje Raaphorst, de *Nordic Maize Breeding*, une petite entreprise de sélection de maïs qu'elle a fondée avec son mari. Nordic Maize Breeding se concentre sur la sélection d'un maïs précoce et résistant au froid. L'avantage de ce type de maïs est qu'il peut être récolté tôt dans la saison et ressemé ensuite. De cette manière, le sol est couvert pendant l'hiver. En outre, ce maïs se caractérise par sa bonne digestibilité pour les animaux.

Nordic Maize breeding a commencé son programme de sélection en 2002 et, six ans plus tard, ils avaient déjà leur première variété de maïs adaptée aux conditions de culture biologique et résistante au froid. Mais en 2022, ils ont découvert que ces caractères de précocité et résistance au froid sont des caractères exclusifs qui ont depuis été breveté par la société allemande KWS.

«Nous l'avons découvert par l'intermédiaire de *No Patents On Seeds*», explique M. Raaphorst. «En fait, ce brevet nous oblige à demander à KWS l'autorisation d'utiliser les semences de maïs qui ont ces propriétés. Et ce, alors que nous travaillons nous-même sur la sélection de ces propriétés depuis si longtemps ! Nous avons été étonnés que ces propriétés soient brevetées, car elles dépendent de nombreux facteurs. Il s'agit également de caractéristiques générales très recherchées par les éleveurs.

«Le fait que ces caractéristiques aient été brevetée a immédiatement entraîné des risques importants pour nous. KWS peut maintenant déposer une plainte contre nous et nous devons alors prouver que nous ne violons pas leurs droits de propriété. Nous avons cherché comment procéder et il s'est avéré que KWS possédait également un brevet sur une méthode lui permettant d'analyser le maïs à la recherche de ses gènes brevetés.



«Lorsque nous avons commencé à sélectionner du maïs, nous savions que c'était un domaine assez risqué. On savait déjà à l'époque que des multinationales comme Monsanto (aujourd'hui Bayer) n'hésiteraient pas à faire des réclamations aux agriculteurs. L'idée même qu'une entreprise puisse détenir un brevet sur les caractéristiques que vous sélectionnez a un effet dissuasif. Le brevetage des caractères conduit à une culture de la peur. Ceux qui veulent faire de la sélection ne choisissent pas une voie facile !

«Avec *No Patents On Seeds*, nous nous sommes opposés, mais en vain. Le 15 octobre 2024, notre objection a été rejetée par l'Office européen des brevets. Le brevet reste donc en vigueur. *No Patents On Seeds* va maintenant faire appel.

«À supposer que nous soyons autorisés à utiliser le maïs que nous avons sélectionné gratuitement, nous estimons que ce n'est pas suffisant. Les brevets, qu'ils soient payants ou non, nous placent dans une relation de dépendance difficile avec le détenteur du brevet. Cela se fait au détriment de l'innovation».

LA MENACE DES NOUVELLES TECHNIQUES GÉNOMIQUES

Pendant ce temps, la biotechnologie continue de se développer à un rythme effréné. De nouvelles méthodes de modification de l'ADN d'un organisme ont vu le jour. Ces modifications du matériel génétique sont désormais plus ciblées et plus subtiles. L'industrie et le gouvernement ne parlent plus d'OGM, un terme lourdement chargé, mais de NGT ou nouvelles techniques génomiques. Le terme semble inoffensif à première vue et le jargon devient de plus en plus technique et compliqué. Mais quelle que soit la façon dont on l'envisage, avec les NGT, rien de neuf sous le soleil ... en bref, il s'agit toujours de génie génétique.

«Avec les nouvelles techniques, rien de neuf sous le soleil : il s'agit toujours de génie génétique.»

La NGT la plus connue est CRISPR-Cas⁸. Dans CRISPR-Cas, des morceaux d'ADN sont coupés pour désactiver un gène (par exemple parce qu'il est responsable de la susceptibilité à une maladie particulière), réparer un gène cassé ou en insérer un nouveau. La technologie permet d'effectuer plusieurs changements simultanément. De cette manière, il est possible de modifier des caractéristiques complexes, telles qu'une tolérance accrue à la sécheresse. En effet, il faut plusieurs modifications génétiques pour obtenir ce caractère. Les partisans de CRISPR-Cas voient de nombreuses applications, allant de la résistance aux parasites et à la sécheresse à l'amélioration de la durée de conservation des cultures. Même la valeur nutritive des animaux d'élevage pourrait être améliorée en augmentant leur teneur en vitamines ou en oligo-éléments. Ces processus seraient beaucoup moins coûteux et plus rapides qu'auparavant.

L'industrie biotechnologique espérait utiliser les NGT pour échapper aux conditions préalables de la directive sur les OGM. La Cour de justice de l'Union européenne en a décidé autrement en 2018 : selon la Cour, les NGT relèvent de la directive sur les OGM. En juillet 2023, la Commission européenne a donc lancé une proposition de nouvelle réglementation. L'intention était d'établir une définition des NGT qui permettrait de soustraire la majorité d'entre elles à la réglementation sur les OGM.

Ainsi, la Commission souhaite faire la distinction entre Les cultures NGT2, qui seraient toujours soumises à la réglementation sur les OGM, et les cultures NGT1, qui seraient librement commercialisées. Ce faisant, elle a adopté une approche très arbitraire et non scientifique. Par exemple, selon la définition de la Commission, les plantes NGT1 peuvent contenir jusqu'à vingt modifications génétiques.⁹ On ne sait pas exactement pourquoi vingt. Il s'agit d'un choix politique sans fondement scientifique.

La définition de la Commission ne tient pas compte des modifications qui se produisent accidentellement dans l'ADN. Il s'agit de ce que l'on appelle les événements hors cible. Des morceaux d'ADN sont alors déplacés, coupés, dupliqués, inversés ou mélangés sans que l'on soit pleinement conscient des conséquences pour la plante. Ce phénomène se produirait régulièrement avec CRISPR- Cas.

Les partisans de la déréglementation ne tiennent pas compte de ces préoccupations car, tant dans la sélection végétale conventionnelle que dans la mutagenèse aléatoire (comme dans le cas du pamplemousse rose), les fragments d'ADN sont aussi souvent déplacés ou inversés de manière aléatoire. Et comme la sélection végétale conventionnelle, la mutagenèse aléatoire n'est pas couverte par la directive 2001/18/CE sur les OGM. Alors pourquoi les cultures NGT devraient-elles être couvertes par cette législation, demandent les partisans de cette technique.

Toutefois, les événements hors cible dans les cultures NGT se produisent sur des zones de l'ADN qui sont bien protégés contre les mutations. Ils ne sont donc pas nécessairement nuisibles. Mais les experts affirment que les connaissances scientifiques à ce sujet sont encore très limitées. Le fait que la Commission européenne n'en tienne pas compte est donc un déni flagrant du principe de précaution.

La grande majorité des applications NGT actuellement connues pourraient être définies comme des cultures NGT1 selon la proposition de la Commission. Aucune analyse de risque ne serait plus nécessaire pour ces plantes. De même, les étiquettes des produits basés sur les cultures NGT1 ne devraient plus indiquer qu'il s'agit d'OGM. Les cultures NGT2 resteraient quant à elles couvertes par la réglementation sur les OGM. Pour certaines d'entre elles, la Commission propose néanmoins une procédure d'évaluation simplifiée, notamment pour celles qui répondraient à une liste vague et très critiquée de «critères de durabilité». Selon la Commission, cela se justifierait par le fait qu'ils sont censés contribuer aux objectifs européens de durabilité et à la sécurité alimentaire. On ne sait pas encore quel sera l'impact de cette érosion.

8 CRISPR est l'abréviation de Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (répétitions palindromiques courtes et régulièrement espacées). Cas signifie Crispr Associated proteins (protéines associées à Crispr).

9 Outre la substitution ou l'ajout d'un maximum de 20 nucléotides (les «lettres» du code ADN) à l'ADN de la plante, les modifications suivantes sont également autorisées : le découpage d'un nombre quelconque de nucléotides ; l'intragenèse, qui consiste à insérer des gènes de la même espèce végétale ou d'espèces végétales étroitement apparentées, et l'inversion (renversement de la séquence d'ADN) d'un nombre quelconque de nucléotides. Si le nouveau caractère apparaît déjà dans le patrimoine génétique de cultures autorisées, l'OGM est également considéré comme une culture NGT1.

En février 2023, une coalition de plus de 50 organisations environnementales, agricoles et de consommateurs a remis à la Commission européenne une pétition comportant 420.000 signatures. Elle demandait que la nouvelle génération d'OGM soit traitée de la même manière que les «anciens» OGM». À l'heure où nous écrivons ces lignes, il reste à voir quel compromis les institutions européennes finiront par trouver.

STRATÉGIES DE CONTOURNEMENT DE L'INTERDICTION DES BREVETS

Les NGT ne sont pas une méthode naturelle de sélection, c'est pourquoi, jusqu'à présent, elles peuvent être brevetées. Il s'agit là d'une remarquable stratégie pour contourner l'interdiction des brevets sur les variétés obtenues de manière conventionnelle. C'est ce qui ressort d'[une étude menée par No Patents On Seeds](#), qui constate que les entreprises utilisent des termes spécifiques dans leurs demandes de brevet qui suggèrent l'utilisation de technologies génétiques, telles que les NGT. Mais dans la plupart des cas, selon No Patents On Seeds, la technologie génétique n'était pas nécessaire et n'a même pas été appliquée.

D'après leurs recherches, en 2022, 100 demandes de brevets avaient été déposées pour des variétés sélectionnées de manière conventionnelle. L'Office européen des brevets a délivré 20 brevets, y compris pour des variétés sélectionnées de manière conventionnelle. Grietje Raaphorst, de Nordic Maize Breeding, lutte contre ce brevet avec No Patents On Seeds, car elle avait obtenu du maïs résistant au froid bien plus tôt grâce à la sélection conventionnelle. Au cours de l'enquête, No Patents On Seeds a découvert que KWS avait également mentionné la technologie CRISPR-Cas pour cette demande de brevet, alors qu'elle n'avait pas été appliquée. Cet exemple montre comment CRISPR-Cas est utilisé à mauvais escient pour donner l'impression que la variété a été soi-disant obtenue par génie génétique, alors que ce n'était pas nécessaire et que ce n'était même pas le cas. C'est pourquoi des ONG se battent avec détermination pour faire interdire les brevets sur les NGT.



L'ÉROSION DES BIENS COMMUNS DANS LE SYSTÈME ÉCONOMIQUE NÉOLIBÉRAL

Lorsque les entreprises brevètent la biodiversité et les connaissances des peuples traditionnels sans tenir compte des communautés locales, il s'agit de biopiraterie. La biopiraterie est surtout connue dans le domaine des produits pharmaceutiques, mais elle concerne également les cosmétiques et d'autres applications industrielles s'appuyant sur des espèces végétales, des bactéries ou des champignons. Et, bien sûr, la biopiraterie sévit également dans le domaine des semences. La Convention internationale sur la diversité biologique (CDB) de 1992 était censée mettre un terme à la biopiraterie. La convention comprend notamment une règle stipulant que les entreprises doivent partager équitablement avec le pays d'origine les revenus qu'elles tirent de la biodiversité.

L'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages issus de ces ressources sont réglementés par divers accords internationaux. L'objectif général de la Convention Internationale sur la Diversité Biologique n'est devenu légalement contraignant qu'en 2010 par le biais du protocole de Nagoya. Le protocole de Nagoya compte 141 parties prenantes, dont l'UE.

Auparavant, la biodiversité était considérée comme un bien commun dont l'utilisation était libre. Il s'agissait de biens communs dépourvus de toute protection juridique contre la mainmise de l'industrie. Les banques de semences étaient à la disposition des sélectionneurs industriels qui les utilisaient pour développer et enregistrer des variétés commerciales. Une fois cette réglementation en vigueur, les agriculteurs ne pouvaient plus utiliser les semences de leurs propres cultures, à moins de payer. La vente de leurs propres semences ou leur échange avec d'autres agriculteurs n'était plus possible en raison de l'obligation d'enregistrement et de certification prévue par les règles de l'UPOV.

Les règles internationales relatives à l'accès et au partage des bénéfices ont été fortement sollicitées par les pays du Sud. Ils en avaient assez de voir les multinationales du Nord s'enrichir avec les ressources génétiques de leurs pays et leurs connaissances sur ces ressources. C'est précisément dans les pays du Sud que de nombreuses communautés locales sont encore fortement liées à la biodiversité de leur environnement et en dépendent pour leur survie quotidienne.

La biodiversité relèverait désormais de la souveraineté des États. Autrement dit, une entreprise souhaitant utiliser certaines ressources génétiques ne pourra pas le faire sans autorisation. Désormais, le pays d'origine doit être informé et donner son consentement avant l'utilisation (*Prior Informed Consent*, PIC). Les avantages tirés des ressources génétiques devront être partagés avec le pays d'origine.

Reste à savoir si les communautés locales en bénéficieront. En toute logique, les peuples autochtones ou les communautés locales devraient également donner leur consentement préalable en connaissance de cause, non seulement pour les ressources génétiques elles-mêmes, mais aussi pour l'utilisation de leurs connaissances traditionnelles à leur sujet. Mais l'effectivité de ce consentement dépend de ce que la législation nationale du pays d'origine a prévu à ce sujet.

LE TRAITÉ INTERNATIONAL SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (TIRPAA)

Pour les cultures agricoles, 153 pays et l'UE ont adopté en 2001 un traité distinct au sein de la FAO: le traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture ([TIRPAA](#)). Complémentaire à la convention sur la biodiversité et au protocole de Nagoya, ce traité vise à garantir la sécurité alimentaire en facilitant l'accès aux semences de 64 plantes cultivées (représentant 80 % de notre alimentation végétale) à des fins de recherche et de sélection.

L'accès aux collections de semences des pays qui ont adopté le TIRPAA ne nécessite plus de consentement préalable en connaissance de cause, sauf s'il s'agit de variétés nouvellement développées. Le traité interdit également tout droit de propriété intellectuelle limitant l'accès aux semences des collections, à leurs sous-parties ou au matériel génétique.

Cet accès simplifié n'est possible qu'à des fins de conservation des semences, de recherche, de sélection ou de formation. Il n'inclut pas l'utilisation directe des semences dans l'agriculture. Seuls les gouvernements qui reconnaissent les droits des paysans l'autorisent. Le TIRPAA reconnaît le droit des paysans mais, contrairement au reste de la convention, il laisse sa mise en œuvre aux législations nationales. En d'autres termes, c'est aux pays de décider jusqu'où ils veulent aller dans ce domaine et quelles sont les restrictions qu'ils prévoient.

Selon le TIRPAA, les avantages sont partagés en contribuant au *Benefit Sharing Fund* qui soutient des projets qui contribuent à la conservation et à l'utilisation durable des ressources phytogénétiques.

Toutefois, les entreprises qui utilisent les semences ne doivent contribuer au *Benefit Sharing Fund* que si le travail de sélection aboutit à des droits de propriété qui empêchent la poursuite de la recherche et de la sélection. Même dans ces cas, il est très fréquent que les entreprises ne paient pas. Sur une période de 14 ans (entre 2009 et 2023), le *Benefit Sharing Fund* a collecté à peine **35 millions d'euros**. Seul 1 % de cette somme provient de l'industrie semencière. Selon [La Via Campesina](#), l'agro-industrie profite du fait qu'il n'y a pas de traçabilité obligatoire pour le commerce des semences. Les 99 % restants proviennent des pays riches et d'institutions privées.

LA CHAMBRE FORTE MONDIALE DE SEMENCES DU SVALBARD

[Le Fonds de dotation pour la diversité des cultures](#) du *Crop Trust* a beaucoup plus de succès, avec environ 300 millions d'euros collectés au 31.03.24. Ce fonds fournit un financement à long terme pour la conservation des cultures dans les banques de semences et est financé par des fondations industrielles (telles que la Fondation Bill et Melinda Gates, la Fondation Aurora Borealis, le Bezos Earth Fund...), des multinationales (telles que Bayer Division CropScience, le Groupe Limagrain, Syngenta AG,...), des instituts de recherche et des pays riches.

Grâce à ces fonds, *The Crop Trust* finance, entre autres, la chambre forte mondiale de semences du Svalbard norvégien, au Spitzberg. Cette «banque mondiale de semences» peut abriter 4,5 millions d'échantillons de semences dans des conditions de température et d'humidité idéales. Elle sert de sauvegarde contre la perte de variétés par des catastrophes

naturelles ou autres. Actuellement, 1,3 million d'échantillons de semences seraient déjà stockés. Seuls les donateurs ont accès aux semences qu'ils ont apportées ou peuvent décider de les partager avec d'autres.

Ce n'est donc pas tant le manque d'argent qui explique l'échec du *Benefit Sharing Fund*, mais plutôt la préférence pour la conservation ex situ (dans les banques de semences) plutôt qu'in situ (sur le terrain) par les paysans qui travaillent à la sélection, à la conservation et au renouvellement des semences et qui ont l'habitude de partager leurs semences. La préférence pour la conservation ex situ se fait donc au détriment des paysans, qui sont pourtant les gardiens traditionnels et les principaux producteurs de ressources génétiques depuis des siècles.

Une autre limite du stockage des semences dans une banque de semences est que les variétés ne peuvent pas s'adapter à leur environnement, année après année. Si des semences sont sorties du congélateur après de nombreuses années, il y a de fortes chances qu'elles ne puissent pas se maintenir dans les champs compte tenu de l'évolution du climat et de l'environnement.

«Le stockage des semences dans une banque de semences présente une limite importante: les variétés ne peuvent plus s'adapter, année après année, à leur environnement.»



Svalbard : une initiative qui suscite la méfiance

Une initiative comme la *Svalbard Global Seed Vault* suscite beaucoup de méfiance de la part d'organisations qui défendent les intérêts des agriculteurs et des communautés locales, comme le CENDA de Bolivie.

En octobre 2024, le Svalbard a reçu 30.000 nouveaux échantillons de semences provenant de 21 pays. La Bolivie en faisait partie pour la première fois, avec une contribution de 35 variétés de maïs et 20 de haricots, issus des peuples Guaraní, Quechua et Jalca, gardiens traditionnels de ces semences indigènes. Elles ont été envoyées à Svalbard par la faculté d'agriculture de l'Université San Francisco Xavier de Chuquisaca (Sucre).

Lidia Paz Hidalgo (CENDA) n'est pas d'accord : «Ce sont les communautés agricoles qui ont pris soin de notre immense diversité de cultures pendant des siècles. Elles n'ont jamais été reconnues pour cela pour cela. Aujourd'hui, la Bolivie envoie soudainement nos semences paysannes à une banque de gènes située loin en Europe ! Un agriculteur bolivien récupérera-t-il un jour ses propres semences paysannes enrichies lorsqu'il les perdra à cause du gel ou de la grêle ? J'en doute !»

La méfiance ne vient pas de nulle part. Les donateurs industriels, par l'intermédiaire de ce que l'on appelle le Conseil des donateurs, influencent les politiques internes du Crop Trust. Les projets financés par le Crop Trust, y compris le Svalbard Global Seed Vault, devront sans aucun doute être conformes aux intérêts commerciaux de ces multinationales. La composition du [conseil d'administration de Crop Trust](#), dont quatre membres sont directement nommés par le Conseil des donateurs, renforce également ce soupçon. La présidente Catherine Bertini, par exemple, est très liée à la Fondation Bill et Melinda Gates, connue pour son soutien aux OGM. Un autre membre influent du conseil d'administration, Jean-Christophe Gouache, a travaillé pour Limagrain pendant 38 ans et y a occupé des postes de direction. Il est lui aussi un fervent défenseur des OGM. Les représentants des (petits) paysans sont les grands absents de cet espace de décision.

INFORMATION NUMÉRIQUE SUR LES SÉQUENCES

Beaucoup d'eau coulera sous les ponts avant que le produit des ressources génétiques prélevées dans la nature ne soit effectivement partagé avec les pays d'origine. Si jamais c'est le cas, car un autre problème se profile déjà à l'horizon. Tant le protocole de Nagoya que le TIRPAA ne prennent en compte que le matériel biologique physique et non les codes génétiques qu'il contient. Cela pose de nouveaux défis à la communauté internationale.

De plus en plus, les séquences d'ADN des matières vivantes, y compris des semences, sont stockées dans des bases de données à des fins de recherche et de sélection. Le rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation, Michael Fakhri, a noté en 2021 qu'il existe au moins 1.500 bases de données contenant des données génétiques accessibles sans condition, sans tenir compte du pays d'origine ou des communautés locales.

Les codes génétiques étant facilement stockés sur des ordinateurs, les semences, en tant que matériel de départ pour la sélection, sont pour ainsi dire dématérialisées. Il n'y a plus de biologie physique en jeu. Entre-temps, des millions de codes de séquence sont déjà stockés numériquement. Ces données numériques sont également connues sous le nom de DSI (Digital Sequence Information).

La DSI constitue donc une énorme faille dans la législation internationale qui se concentre uniquement sur le matériel biologique physique. Les détenteurs de DSI peuvent se soustraire complètement aux obligations de partage des avantages prévues par les traités internationaux. «Les DSI permettent à l'agro-industrie de voler encore plus facilement les connaissances traditionnelles et le travail de sélection des agriculteurs et de les enfermer dans de nouveaux droits de propriété», déclare Mariam Mayet, directrice du Centre africain pour la biodiversité.

Le rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation, Michael Fakhri, a noté en 2021 qu'il existait au moins 1.500 bases de données contenant des données génétiques accessibles sans condition, sans tenir compte du pays d'origine ou des communautés locales.

Une pomme de terre aux gènes synthétiques

Deux ONG africaines, le Centre africain pour la biodiversité (AcBio) et PELUM, ainsi qu'une ONG péruvienne, Andes, [ont documenté](#) un cas concret utilisant les DSI. Il s'agit d'une pomme de terre cisgénique développée par le Centre international de la pomme de terre (CIP), une institution internationale de recherche sur la pomme de terre située au Pérou. La cisgénèse est une forme de manipulation génétique qui, contrairement à la transgénèse, utilise des gènes de sa propre espèce.

Le support de cette pomme de terre cisgénique est la variété «Victoria». Dans cette variété, des gènes de trois espèces de pommes de terre sauvages d'Amérique latine ont été insérés par manipulation génétique pour la rendre résistante au mildiou (*Phytophthora infestans*). L'un des gènes provient d'Argentine et a été conservé dans une banque de semences au Royaume-Uni, les deux autres proviennent du Mexique et ont été conservés dans des banques de semences des Pays-Bas et des États-Unis.

AcBio a pu montrer que dans son travail de sélection, le Centre international de la pomme de terre n'a pas obtenu deux de ces trois gènes directement à partir de la source physique, mais à partir de gènes synthétisés à partir d'informations numériques sur les séquences. Ces informations provenaient de la banque numérique américaine [GenBank](#), qui met toutes les informations à la disposition de tous en tant que source ouverte. Il n'a toutefois jamais été question de partager les bénéfices de ce matériel génétique avec les pays d'origine.



Lors de la COP16 de la convention sur la biodiversité qui a eu lieu à Cali en Colombie, la DSI était en bonne place des discussions. Les optimistes parlent même d'une percée. Il a notamment été convenu, en concertation avec les secteurs industriels concernés, que les entreprises pourraient, sur une base volontaire, verser 0,1 % de leur chiffre d'affaires basé sur les DSI ou 1 % de leurs bénéfices à un nouveau fonds dénommé «Fonds Cali». Cet argent serait utilisé pour protéger la biodiversité. Les pays d'Afrique et d'Amérique latine espéraient un mécanisme juridiquement contraignant, mais ils ont échoué. Le Fonds Cali a reçu une approbation finale à Rome en février 2025.

Réactions mitigées au Fonds Cali.

[Greenpeace International](#) a réagi positivement à la nouvelle concernant le Fonds Cali : «On ne sait pas encore exactement comment le fonds fonctionnera, mais cela pourrait changer la donne.»

Les organisations du Sud sont moins enthousiastes. Le Centre africain pour la biodiversité qualifie les DSI d'accaparement de gènes. «Tout comme les multinationales s'emparent des terres des populations autochtones, elles volent aujourd'hui les codes génétiques de notre biodiversité.» C'est pourquoi le Centre Africain pour la Biodiversité ne voit aucune victoire dans la mise en place de ce nouveau fonds : «Le Fonds de Cali ouvrira encore davantage la porte à la commercialisation de nos ressources génétiques».

Pour cette même raison, Lidia Paz Hidalgo, du CENDA, estime que «le Fonds Cali est une insulte aux peuples et à nos ancêtres qui ont veillé sur notre biodiversité pendant des siècles. C'est une fausse mesure car elle donne à l'industrie semencière une excuse pour traiter notre biodiversité encore plus comme une marchandise».

Tabby Munyiri, du Seed Saver's Network of Kenya, semble un peu plus modérée et ne s'oppose pas nécessairement aux fonds Cali. Elle estime toutefois que la mesure est beaucoup trop faible. «Sur une base volontaire, le Fonds Cali ne servira pas à grand-chose», déclare-t-elle. «Pour s'assurer qu'il fonctionne, les paiements devraient devenir obligatoires. De plus, l'argent devrait bénéficier directement aux communautés locales».

Ann Lambrechts, chargée de campagne pour Greenpeace, comprend les critiques, mais estime que des progrès ont néanmoins été accomplis. «Le fonds Cali est un signal clair que l'époque où les ressources naturelles pouvaient tout simplement être utilisées à des fins commerciales est révolue. Mais ce signal est encore faible et nous devons exercer une forte pression pour amener l'industrie à payer. Quoi qu'il en soit, il n'est plus possible de revenir en arrière».

AUTRES PROJETS EN COURS ?

Dans un rapport publié en septembre 2024, trois ONG, le Centre africain pour la biodiversité (AcBio), le Third World Network (TWN) et ETC Group, ont mis en garde contre un nouveau danger, peut-être encore plus grand : le mariage de deux technologies spectaculaires, la biologie synthétique et l'intelligence artificielle, pour aller vers une «biologie générative». Ils ont publié ce rapport à l'occasion de la COP16 de la convention sur la biodiversité à Cali, en Colombie.

En biologie synthétique, les ingénieurs conçoivent des systèmes biologiques entièrement nouveaux qui n'existent pas dans la nature. Le principe peut être comparé au design industriel : de même que les ingénieurs développent une nouvelle voiture en combinant le moteur, le châssis, les jantes, etc., les biologistes de synthèse combinent les données sur les protéines, l'ADN, les micro-organismes et les cellules pour créer de nouveaux organismes. Alors que «l'ancienne» biotechnologie tente de modifier les formes de vie existantes, la biologie synthétique va plus loin et tente de concevoir de nouvelles formes de vie artificielles. Elle traite la génétique comme s'il s'agissait d'un code informatique programmable pour les êtres vivants, ce qui est évidemment une vision très réductrice de la réalité.»

L'intelligence artificielle (IA), est une autre technologie que nous connaissons principalement via ChatGPT et d'autres systèmes de langage dit «intelligents». ChatGPT est une forme d'IA générative qui peut générer de nouvelles données grâce à l'apprentissage. Par exemple, l'IA générative peut générer une nouvelle image d'un visage sur la base d'un ensemble de données de visages existants.



Ce que l'on sait moins, c'est que l'IA générative est également utilisée pour générer de nouvelles séquences numériques pour les OGM et les protéines. Et c'est là que la biologie synthétique entre en jeu. Le système d'IA s'exerce alors sur d'énormes quantités de séquences numériques d'ADN, trouve des modèles et les applique pour créer de nouvelles séquences numériques. Au lieu de demander une nouvelle image d'un visage à partir de données sur des visages existants, nous pouvons lui demander de créer un nouveau brin d'ADN à partir d'un ensemble de séquences d'ADN existantes, collectées à l'échelle mondiale. Ainsi, de nouveaux systèmes vivants dotés de nouvelles propriétés pourraient être créés. Bien entendu, ces systèmes seraient brevetables. Il est clair que des questions pressantes se posent ici en termes de biosécurité, de biopiraterie et d'éthique.

Avec la biologie générative, il est clair que des questions pressantes se posent en termes de biosécurité, de biopiraterie et d'éthique.

Les partisans de cette biologie dite générative espèrent apporter de nouvelles solutions technologiques pour un monde plus durable. Reste à savoir s'ils y parviendront. Jusqu'à présent, les OGM et les NGT, prometteurs selon certains, ont surtout causé des problèmes. Que la biologie générative devienne ou non la prochaine promesse pour la sécurité alimentaire, elle menace, quoi qu'il en soit, d'être la prochaine technologie qui renforcera la mainmise de l'industrie sur les ressources génétiques du monde entier.

Le rapport des trois organisations mentionnées plus haut parle de biotechnologie «boîte noire» parce qu'aucun être humain ne peut savoir exactement comment le résultat d'un processus de biologie générative a été obtenu. Personne ne sait quelles séquences numériques la machine a utilisées, et encore moins si quelqu'un pourrait encore demander une autorisation pour les gènes utilisés aux pays d'origine, aux peuples indigènes ou aux agriculteurs locaux, où que ce soit dans le monde.

Le résultat est également incertain. Comme nous l'avons déjà vu avec les OGM, il peut y avoir des effets secondaires ou imprévisibles potentiellement indésirables. Les organisations mettent en garde contre des erreurs et incohérences similaires à celles que nous connaissons parfois avec ChatGPT.

«Si l'on combine ces deux technologies, la biologie synthétique et l'IA générative, et qu'on les place sous le contrôle de la plus grande industrie technologique du monde, crée les conditions de véritables problèmes », a déclaré [Jim Thomas](#), d'ETC Group, qui a collaboré au rapport. «La biologie générative ne produit pas de nouveaux textes ou des images de nouveaux visages, mais de nouveaux organismes vivants ou protéines que les gens introduisent dans leur corps ou qui pénètrent dans l'environnement. Les décideurs politiques et les gouvernements doivent s'attaquer à ce problème de toute urgence.»



VERS UNE LUTTE COMMUNE POUR LES SEMENCES ET LE DROIT A L'ALIMENTATION

Pendant des siècles, les paysans ont préservé, entretenu et diffusé les semences. Dans les pays du Sud, les communautés agricoles ont dans leur grande majorité maintenu cette pratique. La sélection des semences y est toujours effectuée à partir de semences paysannes, en symbiose avec l'environnement, comme ce fut le cas pendant longtemps en Occident. Ainsi, au cours des milliers d'années qui nous ont précédé, les semences ont été pour nous tous, un *bien commun*.

Sous couvert de «qualité», «d'innovation» et même de «durabilité» ou encore de «sécurité alimentaire», des droits de propriété sur les semences ont été créés. Nos semences ont ainsi été converties en produits commerciaux. L'enregistrement obligatoire des semences en vertu des règles de l'UPOV garantit que les semences paysannes n'existent pas officiellement ou qu'elles sont détenues par une société qui les enregistre. Une fois enregistrées, les paysans doivent passer à la caisse pour les utiliser.

L'UPOV laisse encore une certaine marge de manœuvre pour la poursuite de la sélection au sein de variétés enregistrées, mais même cela n'était pas satisfaisant pour les grands sélectionneurs de semences. De plus en plus, les brevets verrouillent les caractéristiques des plantes. Une fois brevetées, personne n'est autorisé à utiliser ces caractéristiques sans l'accord du détenteur du brevet. En principe, il est interdit de breveter du matériel vivant, mais les multinationales semblent suffisamment créatives pour utiliser la biotechnologie afin de contourner cette interdiction.

Les semences sont un bien commun insuffisamment protégé. En mettant en place des systèmes internationaux pour rendre les semences et leurs codes génétiques accessibles

à tous, les semences risquent d'être encore plus soumises à notre système économique où le droit de propriété est un droit sacro-saint.

Le principe de «l'accès et le partage des avantages» devrait protéger les biens communs locaux, mais ils n'y parviennent pas et n'y parviendront jamais. En effet, outre le fait que le partage des avantages ne donne pas grand-chose, Lidia Paz Hidalgo, du CENDA (Bolivie), a mis en évidence un problème encore plus fondamental. Si l'industrie partageait effectivement une (très petite) partie de ses bénéfices avec les communautés locales, cela lui donnerait une excuse supplémentaire pour traiter la biodiversité comme une marchandise.

Partout dans le monde, des ONG et des communautés locales se battent pour obtenir pour les paysans le droit de posséder leurs semences et, par conséquent, leur droit fondamental à l'alimentation. Elles le font de différentes manières et parfois avec succès. Pensons à la résistance guatémaltèque contre la loi Monsanto ou à la résistance indonésienne contre le «riz doré». Pensons également au soutien que le mouvement des agriculteurs et des citoyens indonésiens a reçu de plus de 90 organisations du monde entier dans sa lutte contre l'UPOV-91.

L'opposition européenne aux OGM à la fin des années 1990 a permis de mettre en place des réglementations strictes. En 2013-2014, une opposition similaire s'est élevée contre de nouvelles propositions de législation européenne sur les semences qui auraient été dommageables pour les droits des paysans. Aujourd'hui encore, alors que l'Europe présente à nouveau des propositions visant à modifier la législation sur les semences et à annuler la directive sur les OGM, des





manifestations massives ont lieu. Et à chaque manifestation, la société prend conscience de l'importance de nos biens communs. Chacun peut participer à ce mouvement qui est en pleine expansion.

Les mouvements paysans résistent et montrent comment les choses peuvent être faites autrement.

En Europe, des organisations telles que [Vitale Rassen](#) soutiennent les paysans qui souhaitent lancer leur propre multiplication de semences. Elles redonnent ainsi vie aux connaissances sur les variétés fixées et sur leur potentiel.

La bataille pour les semences n'est pas isolée. Elle s'inscrit dans une lutte plus vaste : la lutte pour notre droit à l'alimentation et pour notre souveraineté alimentaire. Les effets pervers du système alimentaire agro-industriel se font de plus en plus sentir. La capacité de renouvellement écologique de notre milieu de vie est dépassée, les sols s'épuisent, les pesticides empoisonnent notre eau et la nature se meurt de plus en plus. Le système alimentaire conventionnel est en train d'exploser et est voué à l'effondrement.

Nous devons évoluer vers un système alimentaire qui coopère avec la nature au lieu de travailler contre elle. Contrairement à ce que les multinationales voudraient nous faire croire, un système agroécologique sain a beaucoup à offrir pour produire une bonne nourriture aujourd'hui et à l'avenir. C'est pourquoi nous devons restaurer le système agricole afin qu'il puisse remplir ses fonctions écologiques. Une plante, et donc une culture, est plus qu'une chose qui pousse

dans un substrat que nous appelons «sol». Les plantes sont des êtres vivants hypercomplexes qui, dans un sol sain et un paysage biodiversifié, utilisent leur environnement pour se nourrir, trouver de l'eau et s'armer contre les maladies et les parasites. Les sélectionneurs de plantes modernes rendent tout cela complètement abstrait.

Dans le milieu agricole, de plus en plus de paysans reconnaissent que les choses ne peuvent plus continuer ainsi et, pour faire face à cette situation, s'inscrivent dans les mouvances de l'agriculture biologique, de l'agroécologie, de l'agriculture régénérative ou autres pour restaurer les sols et la biodiversité. Les consommateurs, eux aussi, se sont progressivement lassés et sont à la recherche d'une alternative véritablement durable. Ces paysans et ces citoyens se rencontrent sur les marchés de producteurs, dans les magasins bio locaux ou dans les fermes d'autocueillette. Certains choisissent d'aller plus loin et de s'engager au sein de [projets d'agriculture soutenue par la communauté](#) (community supported agriculture). Ensemble, ils travaillent à un nouveau système alimentaire, dans le respect de l'environnement, des autres et des populations du Sud. Parce que tout est lié. Ainsi, pour tous ceux qui veulent rejoindre la lutte pour les semences et le droit à l'alimentation, il n'y a que l'embarras du choix !

REMERCIEMENTS

Sans l'aide assidue de nombreuses personnes, cette brochure n'aurait pas vu le jour.

Tout d'abord, mes remerciements vont aux paysans d'aujourd'hui et d'autrefois pour le magnifique patrimoine culturel qu'ils nous ont légué ; patrimoine sur lequel porte cette brochure. Je remercie sincèrement les personnes, les communautés locales et les organisations qui perpétuent encore aujourd'hui cette pratique de sélection des semences paysannes et qui diffusent leurs connaissances. Ils sont les gardiens de notre agrobiodiversité et de l'alimentation de demain.

Je suis extrêmement reconnaissante envers Patricia Verbauwhede de Broederlijk Delen de m'avoir soutenue pendant toute la rédaction de cette brochure. Patricia, était disponible à tout moment, même durant ses jours de congés. Nous avons eu de nombreuses discussions intéressantes, en ligne et au téléphone. La contribution de Patricia à la rédaction de ce document a joué un rôle essentiel !

Patricia, mais aussi Elisa Tondeleir de Solidagro, m'ont aidée dans ma recherche d'histoires vécues. Patricia a interviewé Lidia Paz Hildalgo du CENDA (Bolivie), Tabby Munyiri et Daniel Wanjama du Kenya Seed Savers (Kenya) et Sabrina Masinjila du réseau africain ACBio. Elisa a interviewé Charito Medina de MASIPAG (Philippines) et Grietje Raaphorst de Nordic Maiz Breeding (Pays-Bas). Je suis reconnaissante envers toutes ces personnes pour les connaissances et les idées précieuses qu'elles ont partagées avec nous.

Je remercie également Lieven David, Chris Dutry, Bram Jacobs, Bart Staes, Charlotte Timmermans, Wouter Vanhove et Lien Vrijders qui ont donné leur avis sur la première version de cette publication en tant que relecteurs.

Finalement, mes remerciements vont encore à Broederlijk Delen et Solidagro qui ont financé la mise en page du document, à Voedsel Anders qui participe à sa distribution ainsi qu'à Olivier Genard de l'ONG Iles de Paix pour la traduction en français.



ABREVIATIONS

AFSCA	Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire
APA	Accès et partage des avantages
ACBio	Centre africain pour la biodiversité
IA	Intelligence Artificielle
Bt	Bacillus thuringiensis
Cas	Protéines associées à Crispr
CBD	Convention sur la biodiversité
CENDA	Centre de communication et de développement
Andin CGN	Centre pour les ressources génétiques des Pays-Bas
CRISPR	Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (répétitions palindromiques courtes et régulièrement espacées)
CSA	Agriculture soutenue par la communauté
DSI	Information numérique sur les séquences
DHS	Distinction, homogénéité, stabilité
EFSA	Agence européenne pour la sécurité alimentaire
OEB	Office européen des brevets
UE	Union européenne
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
TIRPAA	Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
MLN	Nécrose létale du maïs
NGT	Nouvelles techniques génomiques
ADPIC	Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce
UNDROP	Déclaration des Nations unies sur les droits des paysans et des autres personnes travaillant dans les zones rurales
UPOV	Union internationale pour la protection des obtentions végétales
US-DR CAFTA	Accord de libre-échange entre la République dominicaine, l'Amérique centrale et les États-Unis
OMC	Organisation mondiale du commerce



Broederlijk Delen
POUR UN MONDE INCLUSIF

**iles
de
paix**



SOLIDAGRO
Recht op voedsel wereldwijd!



**VOEDSEL
ANDERS**