Zeitschrift: Domaine public

Herausgeber: Domaine public

Band: - (2016)

Heft: 2114

Artikel: Génie génétique: Crispr, patate douce et Syngenta : pendant que politiques et régulateurs sont embarrassés par les OGM, la science avance

Autor: Escher, Gérard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1023383

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Privacy Shield devra tenir compte de cette loi CISA. Un accord entre les Etats-Unis et l'Union européenne a été annoncé le 2 février, mais il est pratiquement vide de contenu. Il s'agit pour l'instant d'un simple échange de lettres reconnaissant que le transfert de données vers les Etats-Unis est jugé fiable. L'Union européenne recevra en garantie un courrier de la NSA. Pour l'instant personne ne sait rien de plus, mais il faudra bien négocier des éléments un peu plus substantiels.

Nous avons le sentiment que l'Europe se laisse totalement humilier dans cette affaire; la presse s'y intéresse peu à l'exception d'une poignée d'indépendants et, bien sûr, la Suisse suivra. D'ailleurs que peut-elle faire d'autre?

Le combat mené par Apple avec le soutien de Mark Zuckerberg et quelques autres grandes entreprises de la Silicon Valley restera à l'intérieur des Etats-Unis. La transmission des données de leurs clients européens ne semble pas les gêner particulièrement. On ne saurait leur donner tort. Si l'Europe capitule sans se battre, ce n'est pas leur problème, c'est le nôtre.

Une loi américaine, le Freedom Information Act, oblige les agences fédérales à transmettre les documents concernant un individu si celui-ci en fait la demande. Il n'y a pas de condition de nationalité ou de résidence dans ce texte. Nous ne saurions trop recommander à nos lectrices et lecteurs d'user de cette possibilité afin de savoir quelles sont leurs photos d'anniversaire, d'orgie ou de mariage qui se trouvent dans les bases de données de Washington.

En l'an 212, l'édit de Caracalla accordait la citoyenneté romaine à tous les hommes libres de l'Empire. Peut-être faudrait-il militer pour qu'un moderne édit analogue donne la citoyenneté américaine à toute l'humanité. Ce serait sans doute un bon moyen de récupérer un peu d'influence sur le sort de nos informations privées.

Génie génétique: Crispr, patate douce et Syngenta

Pendant que politiques et régulateurs sont embarrassés par les OGM, la science avance

Gérard Escher - 29 février 2016 - URL: http://www.domainepublic.ch/articles/29006

Dans le monde des plantes OGM, la quiétude s'installait.

L'Union européenne, de guerre lasse, laissait les pays membres décider. La Suisse s'installait dans le confort d'un moratoire extensible (DP 1998).

Pendant ce temps la science, indifférente, progressait.

Les nouveaux produits agricoles

D'abord, elle déchiffre le génome complet de pas moins de 47 produits agricoles cruciaux, dont tout d'abord le riz en 2002, puis le maïs et le sorgo en 2009, le blé en 2012. Résistent encore l'ognion, la pomme de terre, la patate douce et la canne à sucre, aux génomes trop complexes.

Connaître le génome entier d'une plante permet, par exemple, de localiser les gènes et d'établir la carte de leurs variations.

Plus récemment, on a mis au point de puissants ciseaux moléculaires – des machines moléculaires (des enzymes appelées nucléases) capables de cibler un endroit du génome avec précision, et de le modifier selon des instructions préalables. Par exemple inactiver un gène, le réparer s'il avait muté, le modifier (par une variante plus favorable) ou, sur le modèle de la transgénèse, insérer un ADN étranger.

Ces modifications doivent se faire dans l'œuf (ou l'embryon précoce), dans des cellules souches ou dans toute cellule végétale. Le système le plus connu s'appelle Crispr-Cas9. Sans trop exagérer, on peut penser que désormais, l'ensemble du vivant constitue un chantier d'ingénieur.

La différence OGM / Non-OGM s'estompe: disparition des OGM

Selon la directive 2001/18/EC, les OGM sont des *«organismes dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle»*. En Suisse, l'article 5 alinéa 2 de la loi sur le génie génétique reprend la formulation européenne.

Or les opérations des nucléases comme Crispr – inactiver, réparer ou modifier un gène existant – peuvent être obtenues de manière naturelle (à condition d'être patient). La distinction OGM / Non-OGM devient donc beaucoup moins pertinente. Ainsi des nouvelles variantes de riz parfumé, du blé résistant au mildiou et, dans un proche avenir, des variétés de soja, de colza et de riz tolérantes aux herbicides, sont obtenues sans recourir à la transgénèse, et donc sans être des OGM au sens de la loi actuelle.

La Suède, le Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BLV) allemand et les Pays-Bas ont déjà demandé de retrancher ces nouveaux produits agricoles de la réglementation OGM. Les Etats-Unis prendront une décision incessamment sur la base d'un champignon résistant au flétrissement obtenu par Crispr.

C'est la première *«disparition»* des OGM.

Le transfert de gènes d'un organisme à un autre n'est pas non plus exclusif au laboratoire. Au contraire, de nombreuses plantes transgéniques existent naturellement, la plus célèbre d'entre elles étant la patate douce.

Il y au moins 8000 ans, *Agrobacterium tumefaciens* (le même système microbien utilisé par Monsanto) créa une patate douce moderne en insérant deux gènes étrangers, ce qui permit à la racine ancestrale de stocker des sucres dans un tubercule. Un blé bio populaire en France (blé Renan) est aussi un transgène mais, sans l'intervention de *A. tumefaciens*, il a été obtenu par croisements séquentiels et chimiothérapie.

C'est la deuxième disparition de la frontière OGM / Non-OGM.

La troisième, c'est la disparition des plantes OGM d'Europe, illustré ici par l'épopée Syngenta. En Chine, gouvernement et scientifiques sont favorables à la biotechnologie et aux plantes modifiées génétiquement, garants à leurs yeux d'une sécurité alimentaire. Mais la population, échaudée par de nombreux scandales alimentaires, demeure réticente. La stratégie consiste à siniser les techniques. Ainsi le génome du riz a été séquencé en Chine, et un riz BT (OGM) refabriqué localement – il n'a jamais été planté. L'acquisition de Syngenta pourrait à terme rassurer le consommateur chinois et signifier aussi, hélas, une délocalisation hors d'Europe du savoir-faire et de la recherche.

Chantier législatif

Comment réagir? Peut-être en décrispant la législation, aujourd'hui trop centrée sur des processus fatalement rendus obsolescents par la science, et en la faisant évoluer vers les produits, ce qui protégerait aussi les consommateurs.

Ensuite, il faudrait imposer la transparence et rendre obligatoire l'enregistrement de tous les produits, y compris ceux de la nouvelle vague.

Enfin, il s'agira de remettre en débat la question de ce qui est brevetable et, en échange de leur exemption de la législation OGM, d'exiger le passage dans le domaine public des *«nouveaux produits agricoles»*.