

ALERTE

On veut disséminer des châtaigniers d'Amérique génétiquement modifiés (GM) aux É.-U. et au Canada

- Le gouvernement des É.-U. étudie une demande en vue d'autoriser la dissémination de châtaigniers d'Amérique GM dans les forêts des É.-U.
- Les arbres GM risquent de se propager dans les forêts de l'est du Canada.
- Les chercheurs disent qu'ils demanderont aussi au gouvernement du Canada l'autorisation de planter ces arbres GM dans des forêts canadiennes.

Les chercheurs des É.-U. ont demandé au département de l'Agriculture (USDA) d'approuver la dissémination dans la nature de châtaigniers d'Amérique génétiquement modifiés. L'USDA accepte les commentaires du public sur cette proposition jusqu'au 19 octobre 2020.

Introduction

Presque disparu aux É.-U., le châtaignier d'Amérique est une espèce menacée au Canada. Il dominait les forêts de l'est des É.-U. et du Canada jusqu'à ce qu'une maladie fongique – couplée à l'abattage – décime les populations dans la première moitié du XX^e siècle.

Des chercheurs du Collège des sciences environnementales et de la foresterie de l'Université d'État de New York ont maintenant modifié génétiquement un châtaignier d'Amérique (CA) pour qu'il résiste à la maladie et ils demandent au gouvernement des É.-U. d'approuver sa plantation dans les forêts naturelles de l'est du pays.¹

Si cette demande est approuvée, le châtaignier d'Amérique GM sera le premier arbre forestier génétiquement modifié disséminé dans la nature dans le but de se répandre librement dans les écosystèmes sauvages.

Si on dissémine le CA GM, ce sera la première fois qu'on plante un arbre forestier GM dans le but précis qu'il se répande librement en forêt. Une fois lâché dans la nature, il sera impossible ou presque de suivre sa propagation ou de l'inverser.

Une fois disséminé, il sera difficile voire impossible de retracer ces arbres GM ou d'inverser leurs propagations avec les années. On ignore les effets de sa dissémination sur les écosystèmes forestiers et on ne les connaîtra pas avant des décennies et des siècles d'observation dans la nature. **La dissémination du châtaignier d'Amérique GM ou de tout arbre GM dans la nature est une expérience à vaste échelle.**

Le châtaignier d'Amérique génétiquement modifié (CA GM)

Le châtaignier d'Amérique génétiquement modifié (CA GM) a été conçu pour tolérer le chancre *Cryphonectria parasitica* ayant décimé les populations de châtaigniers d'Amérique.

Le CA GM est transgénique, c'est-à-dire qu'on l'a modifié en insérant dans son ADN du matériel génétique d'autres espèces, cinq en l'occurrence : le blé, une plante apparentée à la moutarde, deux bactéries et un virus végétal.

Les chercheurs proposent de planter le CA GM dans des forêts naturelles pour favoriser la pollinisation croisée d'arbres résistant au chancre avec les châtaigniers d'Amérique sauvages afin de propager la résistance au chancre dans les générations suivantes. Les chercheurs disent que la plantation de cet arbre GM dans la nature va *restaurer* l'espèce.

La dissémination du CA GM : une expérience à vaste échelle

Des chercheurs veulent disséminer le CA GM en milieu forestier afin que leur pollen et leurs semences GM pollinisent ce qui reste des châtaigniers d'Amérique sauvages.

Le pollen et les noix du CA GM pourraient aussi se propager au-delà des frontières et des juridictions.

Il est impossible d'évaluer les risques liés à la dissémination d'arbres GM parce que nous ne savons pas comment réagiront les écosystèmes forestiers extrêmement complexes et exposés aux changements climatiques pendant les nombreuses générations d'un arbre à grande longévité. **Le châtaignier d'Amérique peut vivre plus de 200 ans.**

Il sera quasi impossible de repérer et surveiller tous les CA GM et leur descendance dans nos forêts, surtout sur une longue période.

Qu'est-ce que la modification génétique?

La modification génétique est l'introduction de nouveaux traits dans un organisme, réalisée en modifiant directement sa constitution génétique – son ADN – par une intervention au niveau moléculaire sans recours aux méthodes de sélection classiques.

Les scientifiques peuvent modifier les caractéristiques d'une plante ou d'un animal en insérant des brins d'ADN, des gènes complets ou de longs segments d'ADN issus de plusieurs organismes différents. On peut aussi prendre les séquences d'une seule espèce ou créer de nouvelles séquences. Les scientifiques peuvent également supprimer ou déplacer des séquences d'ADN dans des organismes ou introduire du matériel génétique pour neutraliser certains gènes. Contrairement à la sélection ou l'hybridation classiques, le génie génétique est une technologie de laboratoire qui permet de transférer directement des gènes d'un organisme à l'autre – entre espèces ou règnes qui ne se fécondent pas dans la nature – et d'introduire de nouvelles séquences qui n'existent pas dans la nature.

Les processus utilisés pour la modification génétique peuvent provoquer des changements involontaires dans l'organisme hôte et ces effets imprévus peuvent être difficiles à détecter dans l'organisme génétiquement modifié (OGM).

La dissémination de CA GM en forêt serait une expérience à large échelle aux effets irréversibles.

La dissémination d'arbres GM serait une expérience incontrôlable et incontrôlée qui peut menacer gravement l'avenir de nos écosystèmes forestiers déjà fragilisés.

La dissémination de CA GM en forêt serait une expérience à large échelle aux effets irréversibles.

Il se peut aussi que le caractère de résistance au chancre inséré génétiquement dans le CA GM ne fonctionne même pas. Le caractère pourrait ne pas rester stable pendant la longue vie de l'arbre exposé aux conditions variables de la nature. De plus, la survie du châtaignier d'Amérique est déjà menacée par au moins un autre pathogène mortel et de nombreux stress – pratiques forestières non durables, espèces invasives, étalement urbain et changements climatiques.

Restauration du châtaignier d'Amérique

On trouve le châtaignier d'Amérique dans l'est de l'Amérique du Nord, de la Floride jusqu'aussi loin au nord que le sud de l'Ontario – on prévoit qu'il gagne les Maritimes en raison des changements climatiques. L'arbre peut toutefois pousser à l'extérieur de son aire. De fait, le plus gros châtaignier d'Amérique au Canada pousse en Nouvelle-Écosse. On a identifié des sites de châtaignier d'Amérique ou des plantations dans l'est de l'Ontario, au Québec, en Nouvelle-Écosse, à l'île du Prince-Édouard et en Colombie-Britannique.

Depuis des décennies, des bénévoles et des chercheurs du Canada et des É.-U. font de grands efforts pour trouver en forêt des arbres qui résistent naturellement au chancre. Ils font aussi des croisements classiques du châtaignier d'Amérique et du châtaignier chinois qui possède une résistance naturelle au chancre. La dissémination de châtaigniers d'Amérique génétiquement modifiés viendrait miner leur travail.

« Il se fait beaucoup de travail important et utile en matière de pollinisation croisée. Nous croyons que ces avancées seront menacées si ces hybrides américains à 94 % sont contaminés par les châtaigniers d'Amérique GM qui pourraient répandre librement leur pollen sans contrôle ni réglementation selon ce qui est proposé. »

Lois A. Breault-Melican et Denis M. Melican, ex-membres du conseil d'administration de la section Massachusetts/Rhode Island de l'American Chestnut Foundation (TACF), dans leur lettre de démission de la TACF.²

Conclusion

Plutôt que de restaurer cette espèce menacée, la dissémination de châtaigniers d'Amérique GM dans nos forêts pourrait créer de nouveaux problèmes et exacerber les pressions qui s'exercent déjà sur les écosystèmes forestiers.

Les décisions du gouvernement sur l'introduction du CA GM établiront un précédent réglementaire et pourraient modifier à jamais les écosystèmes forestiers. Approuver la dissémination du CA GM ouvre la voie à d'autres applications du génie génétique dans nos forêts et à des plantations industrielles d'arbres GM pour le bois d'œuvre, la pulpe et les biocombustibles.

Pour plus d'information et des mises à jour sur les arbres GM au Canada, voir rcab.ca/abres

Pour plus d'information et des mises à jour sur les arbres GM aux É.-U. et ailleurs dans le monde, voir stopgetrees.org

Contact: Vigilance OGM contact@vigilanceOGM.org
514 582 1674



1 Le département de l'agriculture des États-Unis: "Availability of Petition for Deregulation of American Chestnut Developed Through Genetic Engineering", publié le 18 août, 2020. https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/sa_by_date/sa-2020/sa-08/ge-chestnut

2 <https://globaljusticeecology.org/american-chestnut-foundation-board-members-resign-over-ge-chestnut/>