infOGM

Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

L’écureuil gris sera-t-il bientôt éradiqué ?

Par Christophe NOISETTE

Publié le 17/06/2021, modifié le 01/12/2023

Le forçage génétique est une technique de modification génétique hégémonique. Ses partisans mettent en avant son intérêt dans la lutte contre l’érosion de la biodiversité. Mais le forçage génétique pourrait aussi être utilisé pour éradiquer des espèces entières. Un article publié dans *Scientific Report* [1], en 2021, évoque le cas de l’écureuil gris (*Sciurus carolinensis*).

Cet animal est considéré en Grande-Bretagne comme une espèce invasive, et serait responsable de la disparition prochaine (d’ici quelques décennies) de l’écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), natif de cette contrée. Cet animal aurait aussi un impact sur les forêts et les oiseaux. Avec la technologie Crispr, les chercheurs proposent trois méthodes : a) rendre les femelles écureuils stériles (en forçant une séquence génétique dans les deux allèles d’un gène de fertilité « *haplo-suffisant* », inactivant ce gène et rendant les femelles stériles) ; b) faire que les mâles ne produisent plus de chromosome X, ce qui entraînera des descendances uniques de sexe masculin ; ou, c) un système

(« cleave and rescue ») qui permet d'éviter les échecs d'insertion de la cassette du « *gène forçant* » dans les différentes descendances. Avec cette troisième piste, seuls les descendants (sur différentes générations) ayant la cassette bien insérée pourront survivre et transmettre à leurs descendants la stérilité femelle. Les écureuils ayant une cassette "*mal insérée*" ne survivront pas.

---

[1] Faber NR, McFarlane GR, Gaynor RC, Pocrnic I, Whitelaw CBA, Gorjanc G. « Novel combination of CRISPR-based gene drives eliminates resistance and localises spread ». *Sci Rep.* 2021 Mar 4 ;11(1):3719

Adresse de cet article : https://infogm.org/article_journal/lecureuil-gris-sera-t-il-bientot-eradique/