

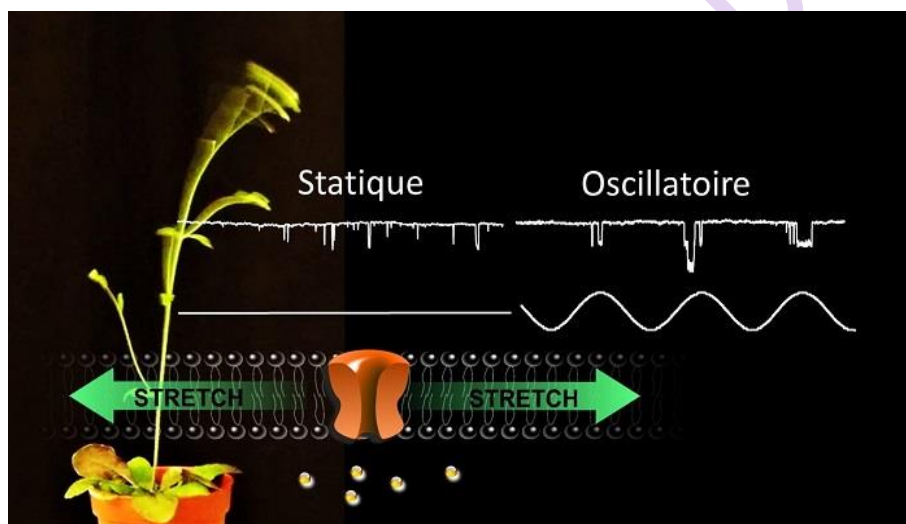


actualité
scientifique

Des signaux électriques chez les plantes

Une plante est un être sensible... Sensible au sens qu'elle perçoit les mouvements qu'imprime le vent à ses rameaux, par l'intermédiaire de petits « interrupteurs » moléculaires placés à la surface des cellules. En quelques millisecondes, un signal mécanique est converti en un signal électrique propageable.

De quoi élargir la réflexion autour de l'item « *communications intercellulaires entre cellules...* » du futur programme de Bcpst, voire de construire quelques sujets sur documents !



Lorsque la membrane des cellules d'*Arabidopsis thaliana* est peu stimulée, « l'interrupteur » MSL10 est peu actif (enregistrement de gauche). Lorsque la membrane est soumise à une pression correspondant à celle du vent, il présente une plus forte activité - oscillatoire - (enregistrement de droite). Ce canal mécanosensible qui transforme les oscillations mécaniques en signaux électriques est représenté de façon schématique en bas à droite de la figure. © Frachisse Jean-Marie et Tran Daniel, Institut de biologie intégrative de la cellule (CNRS/Université Paris-Saclay).

Pour en savoir plus...

Cellular transduction of mechanical oscillations in plants by the plasma-membrane mechanosensitive channel MSL10. D. Tran, T. Girault, M. Guichard, S. Thomine, N. Leblanc-Fournier, B. Moulia, E. de Langre, J-M. Allain, J-M. Frachisse. *PNAS*, 28 dec. 2020. DOI : [10.1073/pnas.1919402118](https://doi.org/10.1073/pnas.1919402118)

Une communication pleine de sens, bienvenue sur les autoroutes de l'information végétale, Catherine Lenne, octobre 2018, [Dossier Pour la Science - n° 101](#)

Et pourtant elles bougent ! B. Moulia, C. Lenne et O. Bodeau, octobre 2018, [Dossier Pour la Science - n° 101](#)