



HAL
open science

Coté végétaux

Catherine Lenne, Bruno Moulia, Ludovic Calandreau

► **To cite this version:**

Catherine Lenne, Bruno Moulia, Ludovic Calandreau. Coté végétaux. Le Monde des Ados, 2019, L17535 (433), pp.12-13. hal-02274484

HAL Id: hal-02274484

<https://hal.science/hal-02274484v1>

Submitted on 29 Aug 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

POURQUOI LES ARBRES POUSSENT-ILS DROIT ?

Parce qu'ils sont attirés par le soleil ? Eh bien non ! Pas seulement ! Certes, pour grandir, les végétaux ont besoin d'absorber la lumière (c'est la fameuse photosynthèse) mais la raison pour laquelle ils se tiennent droit n'est pas uniquement d'ordre solaire. Les plantes perçoivent la forme et la position de leur corps. Et elles se redressent toutes seules comme si elles avaient un petit moteur. Si, si...

COMMENT ON EN EST ARRIVÉ LÀ ? En plaçant de jeunes plantes dans des supports positionnés à l'horizontale et en les faisant tourner sur elles-mêmes dans l'obscurité. Privées de lumière, elles conservent leur rectitude au fur et à mesure de leur croissance, un peu comme quand tu corriges ta posture alors que tu as envie de t'avachir sur ta table de travail !

À QUOI ÇA SERT ? (DE LE SAVOIR) Les plantes ne sont pas des potiches ! Ces résultats modifient l'image que nous avons de leur sensibilité, en montrant qu'elles "bougent" comme les hommes ou les animaux.

Côté végétaux

Y A-T-IL DES ARBRES PLUS COSTAUDS QUE D'AUTRES ?

Oui, ceux qui sont les plus exposés au vent. Tu aurais parié le contraire, non ? Confronté au vent, un arbre réduit sa croissance en hauteur et augmente la croissance en diamètre de ses tiges. Mieux, il fait en sorte de s'accrocher au sol en accentuant son ancrage racinaire.

COMMENT ON EN EST ARRIVÉ LÀ ? À partir d'expériences (on expose un arbre au vent et on mesure sa croissance) et en mettant au point un modèle simulant l'évolution d'une forêt durant 200 000 ans. Résultat : un arbre qui bouge fait deux fois plus de bois qu'un autre qui ne bouge pas !

À QUOI ÇA SERT ? (DE LE SAVOIR) La plante a la capacité de percevoir le changement et de s'adapter. Si tu veux rendre un arbre plus fort, ne cherche surtout pas à le maintenir avec un tuteur. Laisse-le s'adapter au vent !

© INRA



COMMENT LES PLANTES REMONTENT-ELLES LA PENTE ?

Comme toi, les végétaux sont capables de surmonter les épreuves traumatiques ! Quand il s'agit des humains, Boris Cyrulnik, un célèbre psychologue, parle de résilience. On emploie ce même mot pour les végétaux ! Couchés par les vents, blés, lentilles et tournesols arrivent à se redresser...

COMMENT ON EN EST ARRIVÉ LÀ ? Les végétaux possèdent de petits grains d'amidon microscopiques distribués le long de leurs tiges qui captent leur degré d'inclinaison. Dès que se déclenche le signal "ça penche !", les plantes corrigent leur posture par des mouvements lents de croissance. En cas de tempête, elles sacrifient un fusible, en l'occurrence quelques racines, afin de se laisser tomber pour mieux se redresser par la suite !

À QUOI ÇA SERT ? (DE LE SAVOIR) Les changements climatiques accroissent la fréquence des intempéries qui couchent les cultures. Un phénomène qui complique les récoltes (pas facile de moissonner du blé couché !). D'où l'intérêt d'encourager les recherches génétiques qui sélectionnent les plantes au "moteur" plus efficace. Il ne s'agit pas d'en faire de superhéroïnes mais de comprendre pourquoi certaines variétés ont le moteur qui défaille et d'identifier les informations génétiques qui les rendent plus performantes.

PLANTES ONT-ELLES MILLE ?

... qu'elles reconnaissent même et leurs sœurs... Un plant de maïs à côté d'un autre plant maïs fait moins... un maïs poussant à côté d'un plant... membre d'une même fratrie, partagent les sels minéraux avec... arrivants qui leur ressemblent !

EST ARRIVÉ LÀ ? Les plantes... raient via des signaux... mis par voie souterraine.

(DE LE SAVOIR) Ce type de sélection... comparable au comportement... animaux, qui augmente avec... parents vont favoriser leur... Et globalement, cela aurait... pour la pérennité de l'espèce... individu lui-même).

À VOIR

...changer de regard sur... et rendre compte de... telligence végétale",... ion "Nous les Arbres"... ne en haut des cimes,... ar des peintres, des... phes, des botanistes...

... les Arbres", exposition... ondatation Cartier pour... ntemporain, à Paris,... usqu'au 10/11.

Nos experts

Merci à Catherine Lenne, enseignante chercheuse en botanique, ainsi qu'à l'Inra (Institut national