

CHAMPAGNAT ■ L'Auvergnate Catherine Lenne déclare son amour pour les plantes lors de ses conférences

Tel un murmure à l'écorce des arbres

Catherine Lenne, botaniste confirmée et enseignante-chercheuse à l'Université Clermont Auvergne, dévoile ses savoirs sur les plantes et les arbres.

Edwige Blanchon
gueret@centrefrance.com

Is font partie de notre quotidien. Certains les chérissent, d'autres les maltraitent. Les arbres sont partout, autour de nous : silencieux, immuables voire énigmatiques. Pourtant, ils sont loin d'être insipides. Catherine Lenne, grande conférencière d'1m75, habillée aux couleurs de ses centres d'intérêts, est enseignante-chercheuse à l'Université Clermont Auvergne (UCA). Spécialiste en biologie végétale, elle se charge de leurs cas en dévoilant (presque) tous leurs secrets à son auditoire.

« À travers mes conférences, je transmets un message de science pour toutes les personnes qui sont curieuses de la nature, qui souhaite en savoir plus. Et nos résultats de recherches récents sur les arbres nous le permettent », indique la botaniste.

« Les arbres sont des structures et des êtres fascinants »

Comment l'arbre se dresse-t-il tout droit, malgré la gravité ? Le laboratoire Pif, dont elle fait partie, se concentre sur cette question en particulier. « Alors ce n'est pas un laboratoire qui travaille sur les oiseaux mais sur les arbres », se sent-elle obli-



CHAMPAGNAT. Catherine Lenne, enseignante-chercheuse, est venue animer une conférence sur l'arbre, son domaine de prédilection.

gée de préciser. Dans un sens, l'un ne va pas sans l'autre. Ce drôle d'oiseau dénommé Pif donc, signifie « Physique et physiologie intégratives de l'arbre en environnement fluctuant ». Son équipe étudie les réponses des plantes, et plus particulièrement des arbres, aux facteurs environnementaux thermiques lumineux, hydrique et mécanique. « C'est un laboratoire de recherche fondamentale lié à l'Inra. Il est très vieux, il a plus de 40 ans. Il est bien plus vieux que moi. L'un de ses fondateurs s'appelait Champagnat, cela ne s'invente pas

quand même », sourit-elle avant d'entamer une de ses conférences, sur la commune du même nom.

Passionnée, amoureuse et même totalement enivrée par la nature, Catherine Lenne est en harmonie avec les plantes depuis toujours.

Du petit pois à l'arbre

Entrée à l'École normale supérieure de Lyon en 1987, elle étudie la biologie cellulaire jusqu'en 1991. Puis, c'est à l'université de Grenoble qu'elle se spécialise avec un doctorat en Physiologie végétale. « Mon sujet de thèse était l'induction par la

chaleur d'une protéine mitochondriale de faible masse moléculaire chez le petit pois », explique-t-elle, consciente de la complexité de son intitulé. « C'est un gros mot je l'accorde, mais j'en utilise très peu d'habitude. Certains termes ne peuvent malheureusement pas être changés. Mais dans mes conférences et mes écrits, j'essaie toujours de simplifier au maximum », assure la chercheuse. Aujourd'hui professeure en biologie végétale, elle enseigne la botanique, les sciences du végétal et l'écologie aux étudiants de licence et master à l'Uni-

versité Clermont Auvergne. « C'est dommage qu'elle ne s'appelle plus Blaise-Pascal. Il y avait tant de choses sous ce nom », pense tout haut Catherine Lenne. Avec ce poste d'enseignante-chercheuse, cette spécialiste de la nature est dans son élément. Et tout, absolument tout, la passionne. « Le hêtre est mon préféré. Mais tous les arbres en général me captivent. Ce sont des structures, des êtres fascinants. Il y a ce côté recherche que j'adore puis j'aime raconter des histoires alors j'écris des articles, je remplis mon blog, je fais des expos

photos... », précise-t-elle. Elle se déplace désormais dès qu'elle peut et lorsqu'elle en a l'occasion afin de délivrer un message de science, très cher à ses yeux. « On lit parfois des choses fantaisistes, on voit des choses ésotériques. Je suis là pour montrer qu'on voit des choses mais pas tout. Et qu'on ne peut pas encore tout expliquer », signale la professionnelle.

Loin des idées fantaisistes

Elle remet notamment en cause cette société actuelle qui souhaite en permanence tout rapporter à l'être humain. « Je ne peux pas dire qu'un arbre est intelligent car ce sont des choses que l'on ne peut pas prouver scientifiquement », expose Catherine Lenne. Le livre de Peter Wohlleben, *La vie secrète des arbres*, en est le parfait exemple. « Il est poétique et bien fait mais il y a un manque d'études scientifiques dans sa bibliographie pour illustrer ses propos », regrette-t-elle. Les arbres ont-ils une vie secrète dont-on ne se doute pas ? Rien n'est moins sûr. Quoi qu'il ne faut pas juger de l'arbre par l'écorce... C'est en tout cas, ce qu'un célèbre proverbe français veut bien nous faire croire. ■

PUBLICATION

« Dans la peau d'une plante ». Avec ses 70 questions impertinentes sur la vie cachée des plantes, l'enseignante-chercheuse Catherine Lenne publie un premier ouvrage de science qui invite le lecteur à se glisser dans la vie d'une plante.

Des arbres toujours « droit comme des i » : comment est-ce possible ?

Les recherches de Catherine Lenne et de son équipe du Pif portent sur les réponses des arbres au vent. Elles visent à répondre à la question centrale : « comment les arbres tiennent debout longtemps, dans un environnement fluctuant ? »

Afin de mieux comprendre comment un arbre pousse « droit comme un i », il faut d'abord s'intéresser à la composition même de ce végétal. « L'arbre a le secret de l'immortalité. Il grandit tout le temps. Il est à la fois très vieux et très jeune. C'est un être élevé en perpétuelle croissance », décrit Catherine Lenne. Composé de bois à 99 %,



ARBRE. Le Pif révèle ses secrets. PHOTO D'ARCHIVES JULIE HO HOA

il contient également de l'écorce, du liège, du liège et du cambium. « Le liège protège tous les axes, c'est mieux que l'anorak. Il encaisse les coups, entre les animaux, les forestiers. C'est une protection contre la déshydratation. Et les amoureux, on oublie le canif pour gratter le tronc des arbres : ils n'apprécient guère ! », signale la professionnelle.

Des arbres qui vont selon le vent

Dans un milieu aussi fluctuant, il n'est pas évident pour un arbre de tenir debout. Les humains ont un système nerveux qui leur permet de com-

mander tous leurs faits et gestes. Mais l'arbre ? « Lui aussi est composé d'une sorte de « squelette » modulable. C'est-ce qu'on appelle la thigmomorphogénèse. Oui, encore un gros mot », plaisante-t-elle. Il s'agit des réponses de croissance d'une plante à la suite d'une stimulation mécanique transitoire. « C'est le vent qui va déterminer la forme de l'arbre », précise la scientifique.

L'arbre possède aussi des muscles pour se redresser lorsqu'il perçoit qu'il est incliné. « Depuis Charles Darwin, nous savons qu'une plante se redresse. C'est le gravitropisme.

L'arbre se relève car il perçoit sa gravité », détaille Catherine Lenne. Pour rester droites, les plantes doivent connaître leurs courbures. « C'est-ce qu'on appelle la proprioception végétale. Il s'agit de l'autodétection de la position dans l'espace d'une partie d'une plante », complète l'enseignante-chercheuse.

En s'intéressant à la croissance des plantes, la scientifique peut enfin répondre à cette drôle de question. L'arbre se tient « droit comme un i » grâce à son « squelette », ses « muscles », en adaptant sa croissance au vent et en préservant la verticale. ■