



Établissement de la ville de Paris, sous contrat avec le ministère de l'Agriculture

LA BIOLOGIE EN SUPPORT DE LA TECHNIQUE

Sophie Meyronne enseigne depuis 25 ans à l'école du Breuil. Elle est spécialisée en physiologie végétale. Une matière dont les connaissances évoluent sans cesse et c'est ce qui la rend passionnante ! On en sait davantage aujourd'hui par exemple sur la manière dont la plante perçoit son environnement, sur la nature du message qui est transmis au sein de la plante jusqu'aux cellules qui réagissent et sur les gènes qui interviennent pour déclencher la réponse. Focus sur le méristème et le cambium !



Je lance des sujets de réflexion à mes étudiants et selon l'intérêt qu'ils manifestent, je vais plus ou moins loin dans mes explications.

Ce ne sont pas des scientifiques de formation et en BTS, la biologie vient surtout en support de la technique », commence Sophie Meyronne, professeur de biologie végétale à l'École du Breuil.

L'objectif majeur de l'enseignante : transmettre des connaissances scientifiques de base sur les cellules, tissus et l'anatomie des plantes, avant d'expliquer des processus plus compliqués comme la croissance, le développement et les réponses au milieu...

LES MÉRISTÈMES, DES TISSUS DE CROISSANCE

« C'est grâce à ces tissus que la plante grandit et prend du volume. Ils sont spécifiques aux végétaux. Les premiers à entrer en fonctionnement sont situés aux extrémités des racines et des tiges au sein des bourgeons. Chez les ligneux, d'autres méristèmes se mettent en place secondairement à l'intérieur de ces organes tiges et racines. C'est d'ailleurs un de ces méristèmes appelé le cambium qui est à l'origine du bois. Or ce tissu est fondamental car il conduit l'eau et les éléments minéraux des racines jusqu'aux feuilles mais c'est aussi lui qui permet à l'arbre de tenir debout », précise la scientifique. Un méristème est un tissu dont les cellules sont indifférenciées et se divisent, formant une zone de croissance. Les méristèmes primaires situés aux extrémités assurent la croissance des organes de la plante en longueur. Les méristèmes secondaires, comme le cambium, situés dans les organes, assurent leur croissance en épaisseur, comme on peut le voir au niveau des troncs et des charpentières d'arbres.

LE CAMBIUM, SITUÉ TRÈS PROCHE DE LA SUPERFICIE

Les cellules méristématiques du cambium sont très proches de la surface des organes. *« Il est donc très facile avec un outil ou un en-*

gin de chantier de léser ce tissu. Or ces lésions peuvent selon leur importance compromettre la croissance de l'arbre. C'est pourquoi il faut protéger les troncs d'arbres lors de travaux sur un chantier », indique Sophie Meyronne.

En cas de taille ou de lésion, c'est encore ce même cambium qui va générer un tissu cicatriciel pour recouvrir les plaies de l'arbre et éviter l'entrée de pathogènes. La plante a aussi toute une panoplie d'armes chimiques pour se défendre contre les pathogènes et empêcher leur propagation dans ses organes. Et c'est au sein du bois que ces mécanismes de défense se mettent en place. Le cambium a donc directement et indirectement des rôles très importants ! Et l'enseignante de préciser que certaines études remettent en question le recouvrement des plaies de taille par un mastic, qui peut, entre autre, empêcher les échanges gazeux entre l'intérieur et l'extérieur de la plante.

LA MEILLEURE TAILLE, CELLE QUE L'ON NE FAIT PAS

« Dans l'absolu, le premier conseil serait plutôt d'éviter les tailles. C'est la meilleure des solutions, car toute taille provoque un stress chez la plante. Mais cela suppose que le paysagiste choisisse bien le végétal en fonction de son futur volume aérien et souterrain. Il existe suffisamment d'espèces végétales de grandeur et d'architecture différentes pour choisir à bon escient. Si la taille est nécessaire, il faut sectionner des rameaux de petit diamètre afin de limiter le risque d'infection », conseille Sophie Meyronne. Il est également indispensable de respecter les périodes de taille. *« On perturbe la physiologie de la plante si on ne respecte pas les périodes de taille. En taillant en automne par exemple, lorsque la sève redescend, on peut priver la plante de réserves importantes pour le démarrage de la végétation au printemps suivant ». Là encore, le technicien respectera d'autant mieux les règles techniques, si on lui explique les phénomènes biologiques qui en dépendent. ■*



En cas de taille ou de lésion, c'est encore ce même cambium qui va générer un tissu cicatriciel pour recouvrir les plaies de l'arbre et éviter l'entrée de pathogènes.