PAR SAMUEL DURAND | 19/05/2021

CATÉGORIE : PHYSIQUE ET BIOLOGIE DE L'ARBRE

L’arbre et l’eau

SOMMAIRE

1. L'eau dans l'arbre
2. Pourquoi faire ?
3. L'eau à hauteur !

Avec les quantités conséquentes qu'il consomme, qu'en fait-il !

L'eau dans l'arbre

Si l'homme est constitué en moyenne à plus de 60% d'eau, l'arbre est plutôt aux alentours de 40%. Concentrée surtout dans les jeunes rameaux, feuilles et le bois d'aubier. Pourtant nos deux litres d'eau conseillés par jour sont, pour notre arbre plutôt à multiplier par 100 ! Alors où va toute cette eau ?

Tout d'abord, l'arbre ne boit pas directement de l'eau, mais l'absorbe dans la terre grâce aux racines et radicelles. Ainsi la moindre petite molécule H2O est absorbable par notre arbre. Une bonne partie de cette eau sert à fabriquer son sucre nourricier tandis qu'une autre fait la distribution. Mais la majeure

partie est rejetée dans l'atmosphère par son feuillage et plus précisément ses stomates. Ce qui explique la fraicheur sous votre végétal favori et que le sol d'une forêt n'est pas complètement desséché par cette absorption énorme d'eau.

Pourquoi faire ?

Mais pourquoi rejeter autant d'eau après avoir tant peiné à la trouver et l'absorber ? L'arbre ne court pas et même si il peut avoir chaud cette "transpiration" parait un peu excessive. Commençons par ne pas faire, justement, ce parallèle avec notre transpiration, il s'agirait plutôt ici d'un moteur à hydrogène !

Sans faire trop d'anthropomorphisme, on peut malgré tout comparer notre circulation sanguine et sa circulation de sève. Ainsi nous nous apercevons que l'arbre n'a pas de cœur (mais il est gentil quand même) pour pomper et faire circuler le sang, oups! ... la sève. Il a donc du se débrouiller autrement, pour avoir sa circulation vitale.

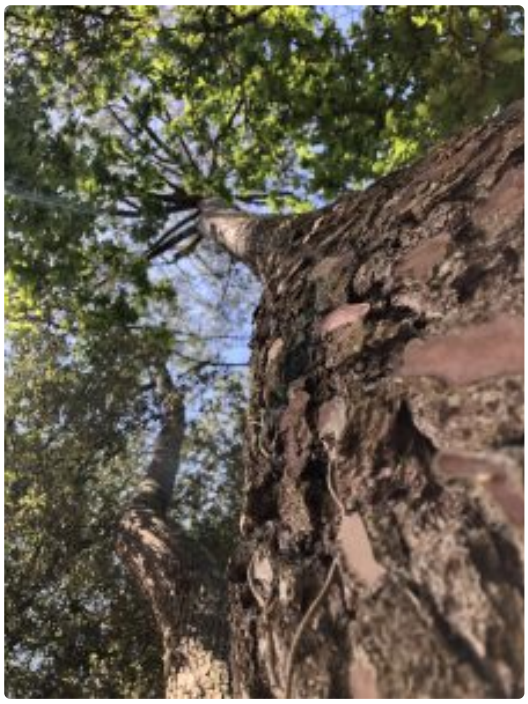
L'osmose joue un rôle très important dans cette activité. La sève brute distribuant ses oligo-éléments à l'ensemble du houppier en montant, s'allège durant cette dernière. Devenant moins en moins lourde au fur et à mesure elle cherche toujours à se rééquilibrer avec la partie qui la précède, créant ainsi ce mouvement la hissant doucement vers le feuillage du haut.

Mais c'est également avec la transpiration du feuillage, que la sève peut circuler. Une dépression en chaîne est ainsi crée et active la capillarité naturelle des cellules. La déperdition d'eau entre la sève brute montante et la sève élaborée descendante permet se mouvement.

De même que la sève brute se fait hisser, la sève élaborée se fait pousser. En redistribuant les sucres à l'ensemble des organes entre la feuille et les racines, sa solution se transformant, permet ce mouvement. L'osmose se recrée à la base et la boucle est bouclée !

L'eau à hauteur !

Se moquant de la pression atmosphérique , fabuleux ce chêne capable de remonter à 35 mètres de haut plus de 200 litres d'eau par jour! Cette aspiration est tellement forte, qu'elle influe sur le diamètre des branches suivant les heures de la journée ! Une sorte de pouls, mesurable avec des outils très précis, les variations restant assez faibles mais non négligeable. Ceci s'explique par le fait que l'eau s'évaporant en grande quantité par les feuilles la journée, crée une déshydratation. A contrario, la nuit l'évaporation étant moindre, l'arbre reprend sa réserve d'eau. Ainsi il gonfle et dégonfle de quelques microns!



Pas de cœur peut-être, mais l'arbre fait profiter de sa fraicheur humide en saison estivale à tous ceux qui le côtoient !

Pensez donc à arroser d'eau vos arbres autant que vous le faites pour vos fleurs! Il vous la rendra de toute façon !

Les arboriste grimpeurs vert d'horizon

Samuel Durand

Responsable de Vert d'Horizon

Les Arboristes grimpeurs de la presqu'île guérandaise