

CANICULE et SÉCHERESSE

Exposé du problème.

Lors d'une canicule, la circulation de la sève chez les végétaux subit de fortes perturbations qui peuvent aller d'un ralentissement protecteur à un arrêt brutal et mortel du flux hydrique.

La circulation de la sève brute (eau et sels minéraux) repose sur un mécanisme d'aspiration : l'eau s'évapore par les feuilles (évapotranspiration), ce qui exerce une tension pour faire monter l'eau depuis les racines.

Lorsqu'il fait très chaud et sec, l'atmosphère extrait l'eau du feuillage beaucoup plus vite que les racines peuvent la puiser dans un sol desséché.

Des poches d'air catastrophiques se créent dans les vaisseaux conducteurs de sève - le Xylème - Les végétaux ferment leurs stomates (minuscules pores de leurs feuilles) et on assiste à une chute prématurée des feuilles.

On parle d'embolie gazeuse ! quand la sève fait des bulles.

Ensuite, les températures nocturnes trop élevées (supérieures à 20°) ne permettent pas aux végétaux de répartir dans toute la plante ce que la photosynthèse élabore dans la journée (nutriments).

Le système racinaire ?

Chez les arbres, il faut distinguer ceux qui ont un système racinaire horizontal (plagiotrope) et ceux qui ont un pivot et des racines verticales capables d'explorer le sol en profondeur.

Exemples :

a/ Les Bouleaux qui ont des racines peu profondes dépérissent vite, car les sols sont d'abord secs en surface.

b/ Les Noyers non transplantés (une noix qui a germé) ont un pivot profond. Ils puisent l'eau en profondeur et ne subissent pas la sécheresse, ils restent bien verts. Par contre, ceux transplantés n'ont plus de pivot, **(la racine primaire pivotante ne se reconstitue jamais)**. Ils sont affectés par la sécheresse.

c/ Les *Fagus Sylvatica* (hêtre commun) vivent longtemps et poussent merveilleusement dans nos parcs, parce que leur système racinaire se développe en association c'est-à-dire en symbiose avec des **Mycorhizes qui leur sont vitales**. Si dans un parc le piétinement ou tassement excessif du sol, au pied des hêtres entraîne par manque d'oxygène la disparition de ces champignons microscopiques qui stimulent grandement leur croissance et leur résistance, ils dépérissent obligatoirement.



Bouleau dépérissant : octobre 2026



Noyer transplanté au bord d'un ruisseau

Beaucoup de bouleaux aux racines peu profondes n'ont pas résisté à la sécheresse. Ce noyer sans pivot, planté sur le bord d'un ruisseau a grandi normalement et produit beaucoup de noix, durant de nombreuses années. Depuis juin 2026 le ruisseau est sans une goutte d'eau, ce noyer est sec : octobre 2026.

Le travail du sol.

Aujourd'hui, de nombreux spécialistes de l'horticulture déclarent qu'il ne faut plus retourner la terre (charrues, bêches), mais simplement utiliser une grelinette. Dans ce cas l'air circule peu. Or, tout ce qui vit dans le sol a besoin

d'oxygène : les vers de terre, les bactéries et autres micro-organismes, les mycorhizes, les racines...

Puis, avec des mottes, l'eau de pluie s'infiltre et ne ruisselle pas, et sans capillarité l'eau ne remonte pas à la surface pour s'évaporer.

L'humus.

Pour qu'un sol garde au mieux une humidité il faut qu'il soit riche en humus qui joue le rôle d'éponge. En plus l'humus est le meilleur « festin » des plantes. Enrichir la terre en matière organique est très important, surtout en culture vivrière.

Le compostage.

Les déchets verts compostés offrent au jardinier une noble possibilité d'enrichir sa terre en matières organiques. Mais attention ! certaines précautions sont à respecter et à adopter. Les déchets ligneux doivent être broyés. Eviter ceux qui renferment des tanins ou des parasites.

Les déchets issus du potager doivent être sélectionnés. Il ne faut pas composter des plantes malades, infestées de parasites (champignons pathogènes ou insectes nuisibles...). Car chez les particuliers, la fermentation est lente et longue. La température engendrée ne permet pas de détruire les parasites. **Dans ce cas « vous remettez le loup dans la bergerie ».**

Par contre, les déchets verts récupérés dans les déchèteries sont broyés avec des machines puissantes et performantes. Ces broyats de bois frais sont regroupés sur des plates-formes conçues pour leur permettre une fermentation et une décomposition parfaite. Les gros tas sont régulièrement brassés avec des bulldozers et arrosés. Les eaux qui en découlent sont récupérées et permettent d'arroser les tas. La fermentation est active et la température dans les tas monte à plus de 70°. Ainsi, il n'y a plus d'insectes, de larves et de cryptogames indésirables. Cette matière organique peut alors amender les terres cultivables.

Les plantations : arbres et arbustes.

Pour que ces végétaux se développent au mieux et soient résistants à la sécheresse, il faut réaliser des fosses de plantations les plus grandes et profondes possible. Ensuite, en apportant une grosse quantité de bonne terre très humifère vous offrirez une énorme fertilité en profondeur qui va être favorable à un développement racinaire rapide et puissant.

Remarques importantes : les plantes qui ont grandi en conteneur chez les pépiniéristes présentent des racines qui ont tourné contre les parois du pot. C'est le chignon racinaire ou chignonage. **Il faut couper ces racines.** Sinon, une fois plantées en pleine terre, sans cette intervention, les plantes gardent l'habitude de faire tourner leurs racines sur elles-mêmes, au lieu de bien explorer le sol et d'avoir un ancrage solide. En conséquence, elles seront mal alimentées en eau et en nutriments et un jour le vent les déracinera.

Ne pas oublier non plus le tuteurage.

4



Ces racines sont restées très courtes



Il faut couper, détruire ce chignon

L'arrosage.

A la plantation surtout, mais ensuite en cas de sécheresse, il faut faire des arrosages espacés mais copieux qui vont hydrater la terre en profondeur. Des petits arrosages de surface, même fréquents, donnent des résultats négatifs, préjudiciables aux plantes. De plus, la consommation d'eau est souvent aussi importante qu'en faisant des arrosages espacés et en profondeur. On dit souvent qu'en faisant ces petits arrosages de surface c'est réaliser un « pipi d'alouette ».

Pour réaliser un arrosage en profondeur, j'ai fabriqué une lance avec un petit tuyau de cuivre long de 110 cm et biseauté en bas afin de pénétrer plus facilement dans le sol. Cette lance permet avec la pression d'inonder à au moins 40 cm de profondeur. L'enracinement est fabuleux.



Lance d'arrosage métallique pointue
Tomates arrosées en profondeur (45 cm)



Choix des arbres et des arbustes.

Tous ceux qui sont capables de développer un système racinaire très important sont à évaluer en examinant aussi l'environnement où ils vont grandir.

Le deuxième critère à prendre en compte est le feuillage. Choisir ceux qui ont des feuilles vernissées, à l'aspect brillant comme s'ils avaient été enduits de vernis. C'est une couche protectrice. La cuticule est plus épaisse à la surface des feuilles. Cette « cire » imperméable limite l'évapotranspiration excessive et protège les plantes de la déshydratation, elles sont donc plus adaptées à la sécheresse.

A l'inverse, les arbres et arbustes qui ont des grandes feuilles avec beaucoup de stomates, y compris sur les deux faces sont très éprouvés lorsqu'il fait chaud et sec.

En prenant deux exemples d'arbustes, la démonstration est explicite.

A/ Les Hydrangea – Hortensia - Les feuilles sont généralement grandes. Elles transpirent beaucoup, même en situation ombragée. Si l'arrosage n'est pas régulier et important, il y aura dépérissement.

B/ Les Osmanthus (famille des Oléacées). Ils ont un feuillage persistant, coriace, vernissé (ressemblant au Houx). Ces arbustes aux fleurs blanches, très parfumées pour le Burkwoodii, sont résistants au froid et à la chaleur donc à la sécheresse.

6



Hydrangea bien arrosé, sol humifère



Hydrangea sans arrosage



Osmanthus Burkwoodi fleurs en mars**Osmanthus Hétérophyllus fleurs en sept/oct**

Autres conseils.

Le paillage : il protège le sol. Lorsqu'il pleut l'eau ne ruiselle pas mais s'infiltre. Le sol garde plus longtemps son humidité et le tassement est moindre. Moins de mauvaises herbes. Il enrichit la terre en matières organiques.

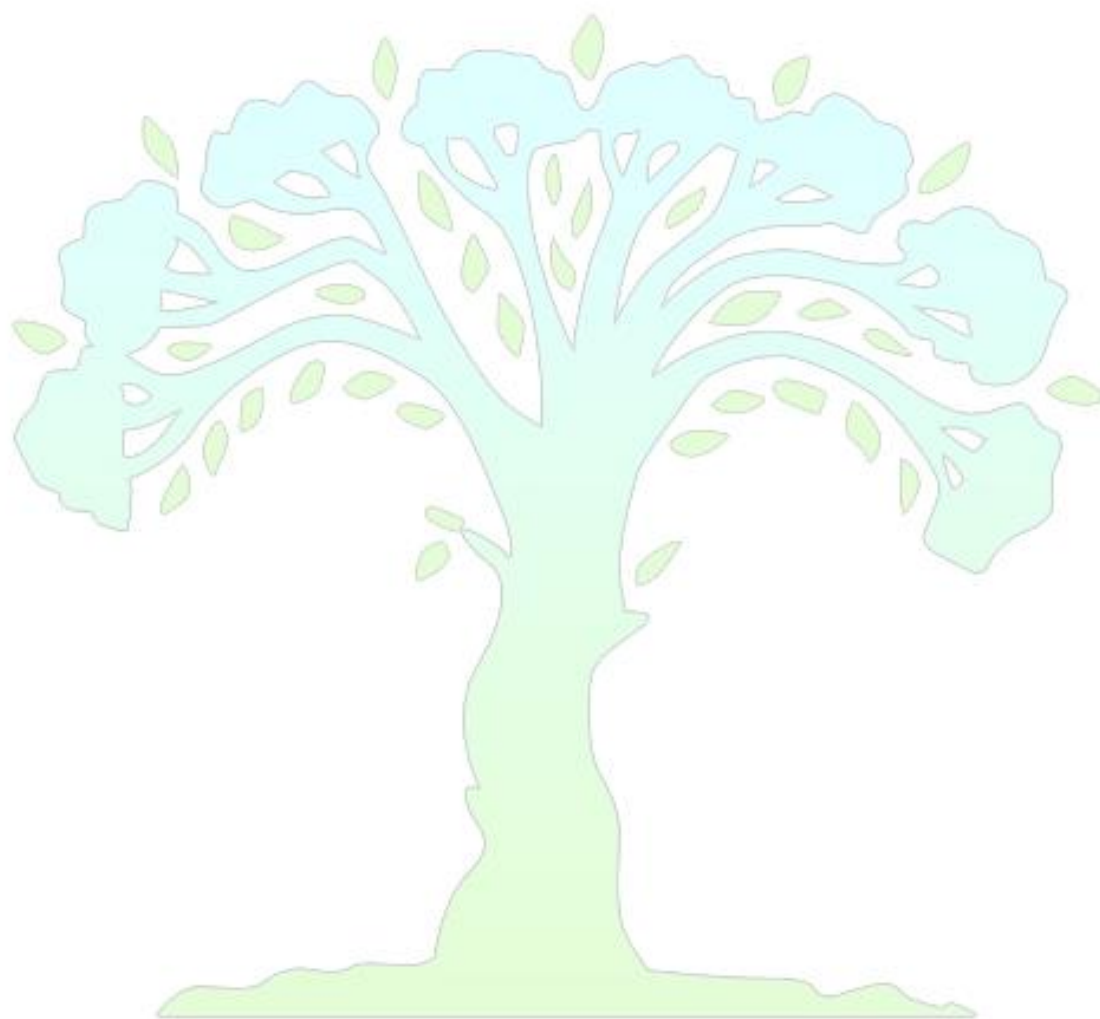
Quels matériaux ? La paille issue de céréales non traitées avec des produits chimiques nanifiants. Le chanvre. Le bois raméal fragmenté (pas de tanin). Les écorces de pins dans un parc, talus...

Conclusions.

- * Choix des végétaux : les Pépiniéristes vous guideront avec sérieux.
- * Les fosses de plantation devront être volumineuses.
- * Le substrat, il devra être riche en humus (matières organiques indispensables aux microorganismes et aux vers de terre.
- * Les arrosages : ils seront espacés mais copieux et profonds.
- * **Mycorhizes** : elles seront très bénéfiques et protectrices (système racinaire et protection sanitaire). C'est au potager qu'elles sont si bénéfiques et spectaculaires.



Tomates mycorhizées avec des racines énormes et longues et Rhubarbe mycorhizée



PARCS ET JARDINS DE RHÔNE-ALPES