

Les SUBSTRATS

La 1^{ère} question du néophyte concerne le substrat employé pour les bonsaï. Pourquoi ne pas utiliser du terreau comme pour les autres plantes en pot ou de la terre de jardin ?

Quelques notions sur ce POURQUOI ?

Des études ont montré que les écosystèmes naturels (forêts, prairies, etc.) fonctionnent de façon différente de ceux générés par l'action de l'homme (cultures agricoles, ..bonsaï).

Dans la nature, les arbres grandissent alors que personne ne les fertilise !!!

Les deux différences principales sont :

1. Dans la forêt, il n'y a pas de sorties de nutriments. Ils se recyclent. Ex : les feuilles tombent et tout un système de micro-organismes et animaux les décomposent. Les molécules minérales sont à nouveau absorbées par les racines qui fabriqueront de nouvelles feuilles. C'est un cycle plus ou moins clos où il n'y a ni entrée ni sortie de nutriments.

Les substrats se renouvellent, donc, sans cesse, grâce au travail des bactéries, des vers de terre et des petits animaux. Mais la partie la plus importante du travail est faite par les mycorhizes cachés sous la terre. Les arbres vivent toujours en symbiose avec de nombreuses espèces de champignons qui améliorent la capacité d'absorption des racines.

De plus, les racines n'ont aucune contrainte d'espace et vont chercher eau et nourriture là où elles se trouvent.

2. La question de la temporalité. Dans l'agriculture, pour avoir de bonnes récoltes on compense les nutriments extraits par la taille, les récoltes, par des apports de nutriments alors que dans la forêt les nutriments se mettent à disposition des plantes à la suite d'un long processus de décomposition.

Donc :

Pour une croissance vigoureuse des bonsaï il faut aussi un sol vivant, riche et équilibré.

Quand on observe la structure du sol d'un pot à bonsaï on constate qu'elle rappelle celle des sols naturels de la forêt :

- Dans la partie supérieure il y a une couche mince de sol végétal dû à l'apport périodique d'engrais organique qui permet d'avoir un sol vivant
- En revanche, dans le fond du pot, le sol reste très minéral. Ce sol reproduit les conditions de vie des racines en milieu naturel.

Au fil du temps, et malgré l'utilisation de substrat à grains durs, le sol devient compact. D'une part l'apport constant d'engrais organique et d'autre part le renouvellement des racines fines finissent par réduire le drainage. Dans ce cas, il est temps de repoter.

Le substrat, l'engrais et l'arrosage forment un trio interdépendant.

Ce que l'on appelle généralement "terre à bonsaï" est un composé de différentes matières solides (argile, roches, métaux, fibres végétales décomposées) de différentes grosseurs et qualités. Le substrat dans lequel est planté l'arbre sert à la fois à le maintenir en place (support), à le nourrir par

les éléments nutritifs contenus et ajoutés, et par l'eau qu'il contient, indispensable à toute forme de vie.

Pour les bonsaï, il est vital de leur assurer à chaque rempotage un substrat approprié.

Trois éléments fondamentaux se combinent à l'intérieur d'un bon substrat :

- L'eau,
- L'air
- Et la matière support.

L'équilibre entre ces trois éléments dépendra de la capacité du substrat à rester homogène entre chaque rempotage. Un bon substrat doit satisfaire aux différentes fonctions suivantes :

- Être drainant
- Permettre à l'air de pénétrer dans le substrat
- Permettre la rétention de l'eau et des éléments nutritifs.

Ces qualités sont assurées par la qualité de la matière support utilisée, et des éléments ajoutés ou non, pour parfaire éventuellement ses qualités primaires de drainage, de rétention d'eau et d'aération.

Les qualités d'un substrat de bonsaï :

Drainage

Drainant veut dire perméable à l'eau et à l'air. Quand on arrose, il faut que l'eau soit rapidement absorbée, sans stagner à la surface du substrat. Si l'eau stagne, il y a risque d'asphyxie ou de pourriture des racines. En effet, une accumulation d'eau empêche les échanges gazeux indispensables (les racines respirent).

Aération

Les espaces entre les grains de matière permettent d'emprisonner l'air en quantité suffisante. L'arbre a besoin de l'oxygène contenu dans l'air entre les grains de matière pour pouvoir accomplir l'absorption des éléments nutritifs. Les micro organismes contenus dans le substrat ont eux aussi besoin d'une certaine quantité d'air pour vivre et accomplir l'indispensable décomposition des éléments organiques en très fines particules que les racines pourront ensuite assimiler facilement

Rétention

La matière support qui compose le substrat doit être hydrophile, c'est à dire qu'elle doit absorber l'eau par capillarité et la retenir, sinon il faudrait arroser en permanence. Une bonne "matière support" est donc celle qui retient l'eau et les particules dissoutes nécessaires à la nourriture de l'arbre.

Et on peut rajouter :

Il doit être stable.

Dans la nature les substrats évoluent sous l'influence de l'érosion naturelle (vent, gel, chaleur, pluie). Dans les pots, c'est la même chose avec un facteur "pluie"(arrosage) encore plus important. Les substrats devront résister à cette érosion artificielle pour éviter compactage et tassement.

Mais pour choisir un substrat, il faut aussi tenir compte :

- De l'essence de l'arbre (conifères / feuillus / espèce acidophile)
- Du stade d'avancement de l'arbre (pré-bonsaï / bonsaï)
- Du climat (dans une région humide privilégier un substrat drainant / pour espacer les arrosages opter pour un substrat avec une bonne rétention d'eau)
- Du PH (potentiel hydrogène) qui doit être adapté aux besoins de chaque espèce
- De la granulométrie en rapport avec le stade de croissance de l'arbre

Un bon substrat sera composé d'un seul ou de plusieurs matériaux, selon les espèces, la taille ou l'âge de l'arbre à repoter et ses nécessités de culture.

Exemples:

- une azalée a besoin d'un Ph acide
- un pin a besoin de moins d'eau qu'un érable
- en pot un arbre vieux doit pousser dans un substrat avec une granulométrie fine alors qu'un jeune plant doit pousser dans un substrat à granulométrie grossière.

Le substrat universel n'existe pas
A chaque arbre son substrat

A chacun d'adapter en fonction de ses expériences pour trouver ce qui convient le mieux .