

LA FERTILISATION

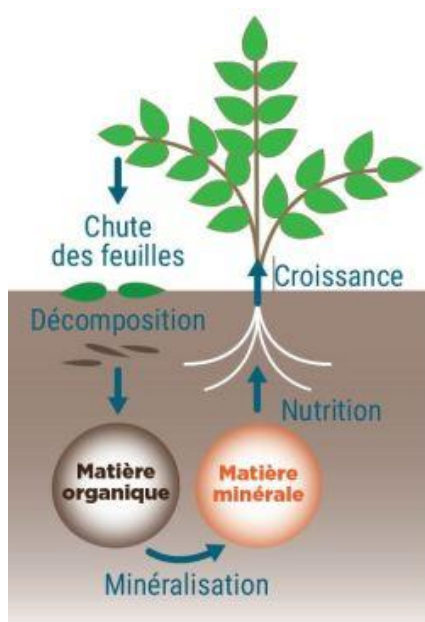
Le sujet initial sur le programme était intitulé « les engrais » mais pour comprendre les engrais il faut revenir à quelques notions de base. Les engrais font partie d'un tout : la fertilisation.

Un sol fertile permet à la plante de trouver tous les éléments nécessaires à son développement. Il met à sa disposition, de l'air, de l'eau, des éléments nutritifs indispensables et permet aux racines de se développer convenablement.

Lors de l'intervention sur les substrats nous avons vu que les écosystèmes naturels (forêts, prairies, etc.) fonctionnent de façon différente de ceux générés par l'action de l'homme (cultures agricoles... et les bonsaï).

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

Un arbre de forêt vit au fil des saisons. Il est nourri par la transformation au sol des déchets végétaux, par l'humus, les bactéries, les feuilles en décomposition.



Dans le cas des bonsaï, il n'y a pas cette chaîne de vie.

Les bonsaï sont élevés en pot. Ils ont besoin d'être régulièrement fertilisés, ceci pour plusieurs raisons :

1. **Le volume de terre disponible est très faible**, en comparaison de celui dont ils pourraient disposer en pleine nature. Les éléments nutritifs dont ils ont besoin sont donc disponibles en faibles quantités.
2. **Dans un pot à bonsaï, les cycles naturels sont interrompus**. Les feuilles qui tombent au sol ne sont pas réintégrées à la terre et les animaux qui se nourrissent de déchets tels que les lombrics sont absents. Les éléments nécessaires à la vie de l'arbre ne peuvent donc pas retourner dans le sol pour y être recyclés.
3. **Les mélanges drainants utilisés comme substrats sont généralement pauvres en matières nutritives et retiennent assez mal l'engrais**.

4. **La principale méthode d'arrosage des bonsaï est le bassinage** : on attend que la terre soit à peine sèche pour arroser complètement, jusqu'à ce que l'eau s'écoule du pot. Les éléments fertilisants présents dans le substrat sont alors lessivés, ils sont éliminés avec l'eau en surplus. Un apport complémentaire est donc nécessaire.

Le but de la **fertilisation** est donc bien d'apporter les éléments nécessaires pour que le sol puisse fournir aux plantes une alimentation équilibrée et suffisante.

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

Il existe **deux grandes familles de fertilisants** :

Les amendements organiques et les engrais

- Les principaux amendements organiques sont les fumiers d'animaux d'élevage et les compostés. D'autres matériaux comme, la paille, les écorces ou les composts de déchets verts peuvent aussi être utilisés. Il faut les incorporer à la terre à l'automne ou au printemps. Une fois associés à la terre, ils vont reconstituer le stock de matière organique et l'humus du sol.

Pas vraiment adapté à nos petits pots.

- Ce sont **les engrais** qui nous intéressent. Ils participent à la croissance et à la robustesse des plantes en leur apportant les nutriments nécessaires. Il faut donc leur en procurer par le biais des engrais :
 - o soit par de l'engrais chimique (ou minéral), immédiatement absorbé par les racines,
 - o soit par de l'engrais organique dont l'activité est plus lente et prolongée.

L'engrais chimiques (ou minéral) est produit industriellement et contient une quantité minimale garantie (indiquée sur le sac) d'éléments nutritifs.

Il provient de gisements naturels exploités par l'industrie chimique (potasse, engrais azoté...). Il doit être utilisé avec précaution car une concentration excessive dans un pot peut être toxique et brûler les racines.

L'engrais organique est produit avec des déchets d'origine animale ou végétale parfois transformés (colza, poissons, corne broyée, sang séché, guano, purin, compost, fumier, etc.).

Il libère progressivement des éléments nutritifs tels que l'azote, la potasse ou le phosphore mais aussi des oligoéléments essentiels à la bonne santé des plantes.

Les interactions entre les composants sont plus approximatives, mais, même à dosage élevé, ce type d'engrais n'est pas toxique pour la plante.

Les composants sont désagrégés par l'eau et l'activité microbienne, puis transformés en acides humiques (acides entrant dans la composition de l'humus), absorbés par les racines.

De nombreux éléments chimiques sont nécessaires au bonsaï, mais trois d'entre eux sont plus particulièrement déterminants pour la croissance de votre arbre : L'azote (N), le phosphore (P), et le potassium (K). L'appellation des engrais minéraux est normalisée, par la référence à ces trois composants principaux : NPK. Ces lettres sont généralement suivies de chiffres, représentant la proportion respective de ces éléments.

- L'azote (N) favorise le développement du feuillage. Utilisé en trop grande quantité, il a la fâcheuse habitude de provoquer une croissance excessive des rameaux et des feuilles.
- Le phosphore (P) a un impact direct sur le système racinaire
- Le potassium (K) en plus d'être utile pour la floraison et la maturation des fruits accroît la résistance aux maladies, aux parasites et aux intempéries.

Il y a aussi des éléments secondaires : le calcium (Ca), le soufre (S), le magnésium (Mg), le fer (Fe), le zinc (Zn), le manganèse (Mn) et le cuivre (Cu). Cette liste n'est pas exhaustive.

Quand apporter de l'engrais aux bonsaïs ? quelques règles générales :

La fertilisation dépend de la saison et de l'arbre lui-même :

- on n'engraisse pas de la même manière au printemps ou à l'automne.
- on n'engraisse pas de la même manière un jeune arbre et un arbre "achevé" ; un bonsaï tropical (dit d'intérieur) et un bonsaï de climat tempéré, qui reste dehors toute l'année.

Au printemps :

Les premières feuilles marquent le démarrage conseillé de la fertilisation. C'est la période où se forment les nouvelles branches et les nouvelles feuilles.

- Sur les arbres en formation, on utilisera des engrais relativement riches en azote
- Sur les arbres matures, pour éviter la formation de longs entre-nœuds et la pousse de grandes feuilles, on engraisera peu et plus tardivement. NPK équilibré < à 6

Bon à savoir : Il est conseillé de ne pas ajouter d'engrais après le rempotage d'un bonsaï. Attendez au moins trois semaines, voire un mois, pour éviter de brûler les feuilles et les racines.

Cette consigne peut être modulée en fonction de la vigueur de l'arbre, de son espèce, et de la quantité de racines taillées pendant le rempotage.

En été :

La trêve estivale de fertilisation a ses adeptes et ses détracteurs.

Une réduction des apports d'engrais est préférable pendant les mois les plus chauds. En général, pas d'engrais à partir de 25°, il ne se décompose plus.

Mais il faut prévoir de remettre l'engrais organique en boulettes vers le 15 août : il sera actif 3 semaines plus tard !

En automne :

C'est la fertilisation d'automne qui est la plus importante : ce sont les réserves que fait l'arbre à cette période qui vont lui permettre de faire face aux conditions climatiques hivernales et cela conditionnera un bon démarrage au printemps suivant. C'est la période où les arbres de climat tempéré terminent de stocker les sucres pour l'hiver et fortifient leur tronc et leurs racines. Il faut utiliser des engrais riches en phosphore et en potassium ; il faut que le N soit faible, en tout cas inférieur à P et K (par ex. 5/7/10).

En hiver :

La végétation est au repos. Si le bonsaï a été suffisamment nourri à l'automne, nul besoin d'apporter de nouvelles doses d'engrais.

Il y a toujours des exceptions :

Les arbres fruitiers ou à fleurs nécessitent une fertilisation relativement pauvre en azote pour éviter la formation de feuillage au détriment des fleurs et des fruits.

La stratégie générale de fertilisation d'un arbre à fleurs et à fruits consiste à appliquer de l'engrais peu azoté avant la floraison, à stopper les apports pendant la floraison et en début de fructification, et à reprendre la fertilisation après la fructification.

Donner de l'engrais : quelques règles simples

1. **Peu mais souvent.** Donnez de l'engrais en petite quantité mais régulièrement. Si vous utilisez des engrais chimiques, divisez les doses indiquées sur les emballages par deux ou même par quatre. Une forte dose d'engrais ne fera pas pousser votre arbre plus vite ou mieux, mais peut brûler ses racines.
2. **Jamais d'engrais sur une terre sèche.** L'engrais se donne à une plante qui a été arrosée. Dans le cas contraire, il existe un risque de brûlure des racines.
3. **Jamais d'engrais à une plante malade, faible, ou après un rempotage.** L'engrais stimule une plante en bonne santé, mais peut achever un arbre malade ou affaibli par une attaque de parasites, une maladie, ou une opération traumatisante récente, telle que rempotage ou taille sévère.

FERTILISATION(simplifiée)

PRINTEMPS (à partir de mars /avril quand les feuilles débourent)

Arbres en formation : engrais relativement riche en azote

Ex : Engrais Frayssinet ORGA 6 6 / 3 / 3

Arbres matures : pour éviter la formation de longs entre nœuds et la pousse de grandes feuilles, on engraisera avec un NPK équilibré <6

Ex :

- Frayssinet ORGA 3 : 3 / 2 / 3
- Engrais organique universel liquide (grande surface) 3 / 3 / 3

Exception : les arbres à fleurs et les fruitiers nécessitent un engrais pauvre en azote pour éviter la formation de feuillage au détriment des fleurs et des fruits, par contre le potassium (K) favorise les fleurs et les fruits.

Ex : GUANOR de chez Frayssinet NPK 3 / 6 / 12

ETE

Peu d'engrais au-dessus de 25°.

Si les plantes sont exposées à des températures élevées, elles peuvent perdre une quantité excessive d'eau par la transpiration. Elles peuvent se trouver en état de stress hydrique et ne sont plus en capacité d'absorber (par manque d'eau) les éléments minéraux dissous (azote, phosphore, potassium, absorbés au niveau du sol) essentiels pour le bon fonctionnement des feuilles.

Remettre toutefois de l'organique en granulés ou en boulettes vers le 15 août, il sera actif 3 semaines plus tard.

AUTOMNE

Fertilisation la plus importante : l'arbre fait des réserves N inférieur à P et K

Ex :

- GUANOR de chez Frayssinet NPK 3 / 6 / 12
- Engrais organique pour fruitiers de chez Frayssinet 3 / 6 / 12 (seau de 8 kg dans les jardinerie)

HIVER

Végétation au repos pas besoin d'engrais

EN RESUME on peut faire avec les produits que la majorité des membres du club utilise mais pour ceux qui n'ont pas beaucoup d'arbres j'ai noté les produits équivalents (organiques) que l'on peut trouver en jardinerie ou grande surface.

OU

Engrais Frayssinet ORGA 6 NPK 6 / 3 / 3	NATUREN engrais universel super organique NPK 6 / 3 / 3 NATUREN engrais universel naturel NPK 6.5 / 3 / 3,3
GUANOR de chez Frayssinet NPK 3 / 6 / 12	SOLABIOL tomates et légumes du soleil 100% organique 4 / 6 / 10
Frayssinet ORGA 3 NPK 3 / 2 / 3	Engrais organique universel liquide (grande surface) NPK 3 / 3 / 3