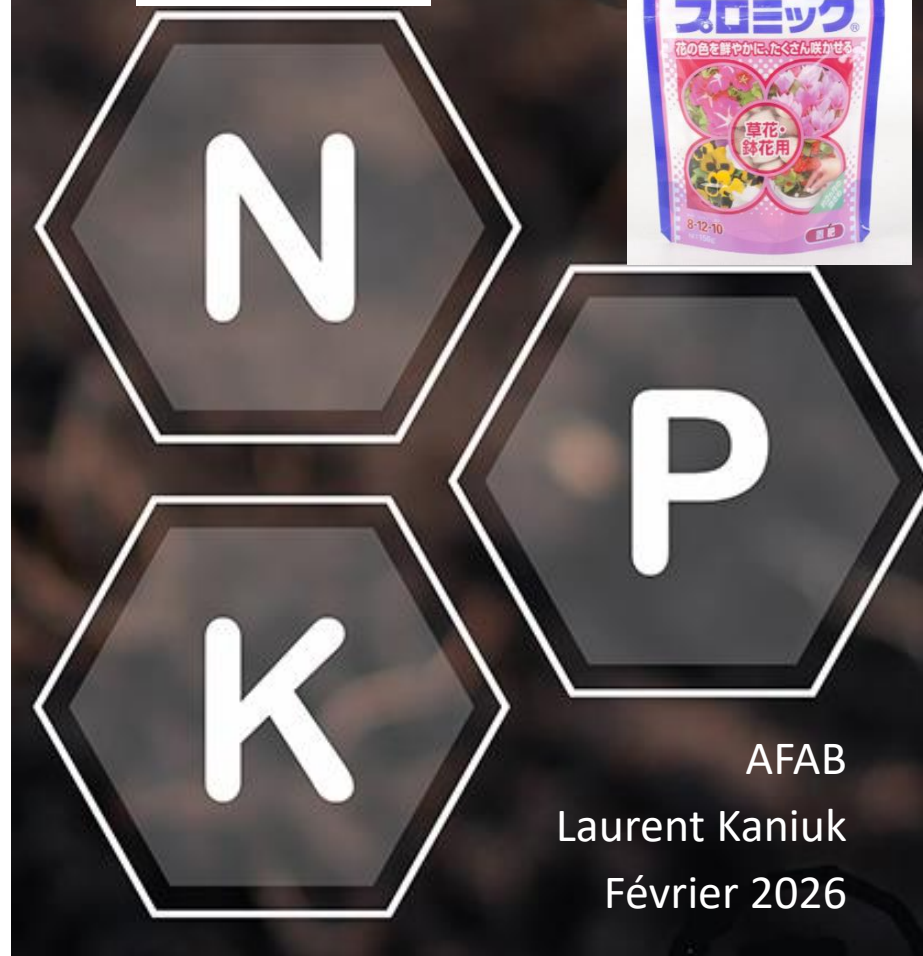




Les ENGRAIS et nos Bonsais

- Notion de base
- Les Cinq éléments
- Printemps – Automne
- Fertilisation suivants les espèces
- Conseils
- Engrais Organique
- Engrais chimique
- Engrais liquide
- Les Fortifiants



AFAB
Laurent Kaniuk
Février 2026

La fertilisation notion de base

Qu'est-ce un bon Engrais ?

Un bon engrais doit remplir deux fonctions:

- fournir du nutriment aux plantes
- améliorer les sols (ex: un sol alcalin eut être corriger avec un engrais riche en phosphore)

Les Trois engrais principaux:

- N - Azote
- P - Phosphore
- K - Potassium

Les Engrais secondaires

- CA – Calcium
- Mg - Magnésium

Les Cinq Eléments

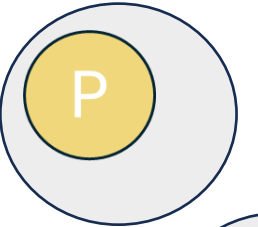
Azote

Nécessaire à l'apport des *protéines*, élément nutritif indispensable à la *croissance des arbres*.



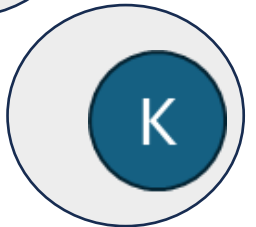
Phosphore

Indispensable à la *floraison et à la fructification* intervient dans le cycle énergétique des arbres
Résistance accrue aux maladies, le phosphore contribue à *la robustesse des plantes*



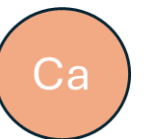
Potassium

Un aliment nutritif essentiel qui permet *la croissance des racines et à l'absorption des sels dans le sol*.
Il renforce les cellules, améliore la circulation de la sève et permet aux plantes de mieux supporter le *stress hydrique, les maladies ou les gelées*.



Calcium & Magnésium

Le calcium et le magnésium complètent les éléments indispensables à la fertilisation.
Le calcium accélère le *développement des racines*, le magnésium est un catalyseur de la fonction *chlorophyllienne*



Fertilisation Printemps - Automne

Printemps

Privilégier un engrais riche en **Azote** pour favoriser la croissance de l'arbre

Fertilisation commence au moment de l'ouverture des jeunes pousses

Automne

L'objectif est d'accroître la quantité de nutriment pour le printemps suivant

Engrais riche en **Phosphore et le Potassium** pour le développement des racines, stockage de leurs besoins pendant l'hiver

Fertilisation jusqu'à la période froide (chute des feuilles)

La fertilisation suivants les espèces

Les Caduques:

La période de fertilisation se situe entre la fin du mois de mars et le mois d'avril et jusqu'à fin juin et de fin Aout à début octobre.

La croissance des branches et des feuilles est prioritaire. Il est donc préconisé d'utiliser de l'engrais lents riche en **Azote**.

Il faut éviter un excès d'engrais pour maitriser aux mieux son développement (ex: entre nœuds trop long)

En revanche les arbres à feuilles persistantes peuvent être fertiliser jusqu'à début décembre.



Charme de Corée env 45 ans

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			N5 P4 K1					N3 P6 K4			

La fertilisation suivants les espèces

Les conifères

L'engrais pour conifères est en générale riches en **azote**.

ils ont besoins un peu moins d'engrais qu'un arbre caduque, car ils vivent dans des sols pauvres. En fertilisants trop les branches et les feuilles s'allongent de trop

La période: du mois d'avril à mi juillet et de septembre à mi-novembre.

Il faut régulièrement changer les boulettes en alternant leur position dans leur pot



Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			N5 P4 N1					N3 P5 N3			

La fertilisation suivants les espèces

Les Fruitiers:

Ils ont besoins de beaucoup d'engrais riche *en phosphore* pour fleurir et former des fruits.

La période de fertilisation est d'avril à mi juin de Mi-aout reprise de la fertilisation jusqu'à ce que les fruits tombent.



Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			N4 - P6 - K2					N3 - P6 - K4			

La fertilisation suivants les espèces

Les arbres à Fleurs:

Le **phosphore** est indispensable à une bonne floraison un excès d'azote va la réduire.

La fertilisation sera apportée après l'éclosion des fleurs pour garantie une belle floraison. En effet ils fleurissent moins bien s'ils sont fertilisés en pleine floraison. (ex : azalée floraison au mois de mai)



Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			Fonction de l'espèce N3 - P6 - K4					N3 - P6 - K4			

Conseils

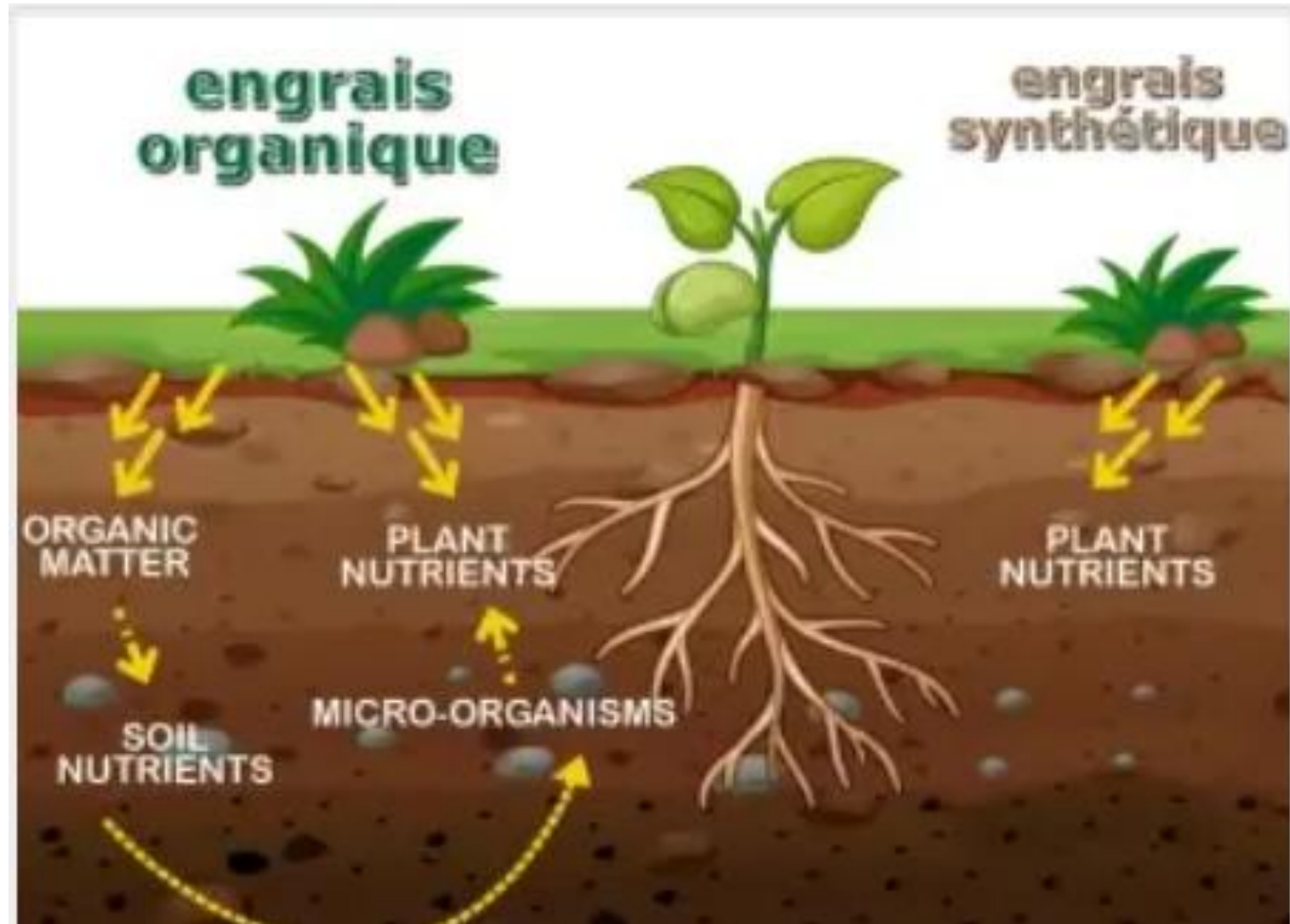
- ✓ Rempotage : attendre trois/quatre semaines après le repotage pour commencer la fertilisation de nos arbres, ce sont les racines qui captent les nutriments
- ✓ !!! Ne jamais donner de l'engrais à un arbre malade
- ✓ Sans fertilisant (phosphore) il est impossible de profiter des fleurs et des fruits d'un arbre tous les ans.
- ✓ Ne pas utiliser des engrais à trop forte concentration $N < 12$, cela peut brûler les racines de vos arbres.
- ✓ Si la température est inférieure à 12 degrés, l'engrais n'agira plus
- ✓ En été pendant les fortes chaleurs pulvériser de l'engrais à base de phosphore et calcium
- ✓ Il est également conseillé, deux fois par an, d'apporter du fer
- ✓ Intensifier la fertilisation en cas de pluie pour compenser le lessivage



Engrais Organique - Synthétique

Engrais lent: l'Organique, libère les nutriments grâce à l'action des bactéries et des champignons en quelques semaines

Engrais rapide: le liquide, libère les nutriments lors de l'application



Engrais Organique

Biogold original

N4 - P5 - K3

Engrais organique naturel provient du **fumier fermenté**, il est très équilibré et contient du *calcium et magnésium*.

Ne dégage pas d'odeur. (peut-être utiliser pour les orchidées)



Hanagokor

N4 - P5 - K2

Engrais organique fabriqué à partir **de soja, de farine d'os, de colza, de minéraux**

Formule à libération lente qui fournit des nutriments aux plantes pendant un mois.



Tamahi (spécifiques Conifères)

N5 - P4 - K1

Tamahi est un engrais 100 % naturel spécialement conçu pour les bonsaïs de conifères.

Composé d'un mélange traditionnel de **farine de colza et de poudre d'os** sélectionnées.

Parfaitement équilibré, il contient des vitamines, des minéraux et des nutriments (*Fe, Mn, Zn*)

Disponible en sac de 8Kg



Exemples d'Engrais Organique

Joy Tamahi

N5 - P4 - K1

Engrais organique à **base de colza** très utilisé au japon.

Engrais auquel il a été rajouté de la **farine d'os** pour améliorer la fructification.



Aburakasu

N4 - P6 - K2

l' engrais est fabriqué à partir **de soja, de farine d'os, de colza**, de minéraux.

Engrais complet pour une forte croissance



Manzoku

N3 - P6 - K4

Engrais fermenté (quasi sans odeur). Le trou central permet une bonne répartition de l'eau lors de l'arrosage.

Fabriqué à partir des restes des huiles **de soja, farines d'os et de poisson, de riz** avec ajout **de bactéries** spéciales pour la fermentation



Comment décrypter un emballage

Recommandations des fabricants (Ex: Hanagokoro)

Déposez une quantité appropriée autour du tronc à 2 – 3 cm

Au bout d'un mois même si la forme est conservée, remplacez-le

	Grain moyen	Gros grain
Pot (taille 5*) env. 15 cm	7 à 10	3 à 4
Pot (taille 10*) env 30cm	25 à 30	8 à 10
Jardinière de 65 Cm	30	10

(*) Une taille = 3 cm



Comment évaluer les besoins d'engrais

Hanagokoro

10x Bonsais

3x Shohin: pots de taille 4/5 (12 - 16cm)

5x Chu: pots de taille 10 (30 – 35cm)

2x Dai: pots de taille 15 (45cm)

	Nbr de pot	Nbr de granule (*) par pot	Mars/Avril/Mai/juin	Nombre	Poids Env
Pot taille 5	3	7	4	84	
Pot taille 10	5	25	4	500	
Pot taille 15	2	30	4	240	
			Total:	824	1.6 Kg



1 sac de 3Kg
(Env 45€/2)

(*) poids moyen d'une granule = 2 gr

Engrais Chimique pour bonsaï

PROMIX HYPONEX

N8 - P12 - K10 + magnésium, manganèse et bore

Il contient des éléments à effet rapide combinés à des éléments à libération lente.

C'est un engrais chimique sans odeur, son efficacité est de presque **deux mois**

Idéal pour densifier **le système racinaire**, avoir une **belle floraison** et des **beaucoup de fruits**.



Engrais liquide – les complémentaires

- ✓ Les engrais liquides agissent rapidement, ils sont immédiatement absorbés par les racines.
- ✓ Très pratique aux beaux jours, lorsque les arbres sont fatigués par la chaleur et pour donner un coup de fouet.
- ✓ Ils détiennent des **oligoéléments** qui ne sont pas présent systématiquement dans l'engrais solide.
- ✓ Il est appliqué par le **sol ou par le feuillage**

Yorkey 35 ml

Engrais liquide tonifiant adapté aux périodes de stress, post-transplantation, récupération, etc., ainsi que pour favoriser la germination, la floraison et la croissance des plantes.

N7 - P2 - K3 + oligo-éléments (Ca, Fe, Mg, Mag, Zn).



Engrais liquide

LOMBRICO BONSÁI PRIMAVERA

N2,5 – P6,2

Solution liquide à base d'algue qui contient des microéléments, de matière organique et des acides aminés pour améliorer le métabolisme des plantes.
(Bore, Fer, manganèse)

Particulièrement indiqué pour être appliqué pendant *les mois de grande activité végétative*

Entre Mai et Juin, appliquer tous les 7 à 10 jours.



Les Fortifiants - les spécifiques

Compléments utiles pour une bonne reprise de nos arbres faibles

Meneder ou Menedael

Revitalisant pour plantes contenant des éléments **chélatés comme le fer**, d'absorption très rapide par les racines



Biogold Vital

Engrais Biogold Vital 180ml, reverdissant et tonifiant pour bonsaï d'extérieur et d'intérieur. Permet de renforcer les arbres face aux maladies et contribue à un meilleur développement racinaire. Idéal après **un stress ou l'arbre est affaibli**



HB-101

Revitalisant naturel à base d'extrait de plantes, apporte des ions de calcium qui pénètrent à l'intérieur des arbres. Repousse les **insectes et rend les plantes plus résistantes aux attaques fongiques.**



Annexes - Classeur FFB: Fiche C3-3

Les Oligoéléments

Fer (Fe) :

Stimule la production de chlorophylle et donc la croissance.

S'il y a blocage de cet élément, la chlorose est inévitable (feuilles jaunes, nervures vertes = chlorose inter-veinale).

Les sols riches en fer se remarquent par leur couleur jaune foncé au rouge (terre argileuse).

Zinc (Zn) :

Intervient dans la production des hormones de croissance et dans la dominance des bourgeons.

Son manque se traduit par un rabougrissement des jeunes rameaux et un jaunissement des feuilles

Manganèse (Mn) :

Intervient dans la multiplication cellulaire et favorise l'assimilation des nitrates.

Annexes - Classeur FFB: Fiche C3-3

Les engrais secondaires

Magnésium (Mg) :

Aide à la formation de tous les pigments (chlorophylle ... etc.).

Stimule de nombreuses réactions chimiques (synthèse des protéines)

Elément capital pour la photosynthèse et la croissance.

Participe à la mise en réserve. En cas de manque, chlorose inter-veinale (feuilles jaunes veines vertes)

Calcium (Ca) :

Accroît la résistance aux maladies et parasites.

Assure une bonne croissance des racines.

Il aide à l'absorption des éléments fertilisants (diminue les risques lors d'un apport important de N-P-K).

Activateur dans la décomposition des matières organiques.

L'excès provoque une chlorose des feuilles et réduit l'assimilation de la potasse, du fer et du magnésium, la carence un dessèchement apical.

Fait partie de la structure du sol sauf pour les terres de bruyère.

Annexes - Classeur FFB: Fiche C3-3

Les engrais secondaires

Soufre (S) :

Indispensable dans de nombreuses synthèses.

Il intervient dans le contrôle de la croissance des organes, sa carence entraîne une chlorose qui commence par les feuilles âgées.

Le soufre se trouve sous forme de sulfate dans les engrais.

Corriger un sol acide avec un engrais riche en calcium

Corriger un sol alcalin avec un engrais riche en phosphore