

## LES ENGRAIS

Si la terre, véritable "garde-manger" pour les végétaux contient tous les éléments nutritifs (N. P. K. Ca. Mg. Mn. Fe..) en quantité normale, elle s'appauvrit naturellement au fil des années (par lessivage des eaux de pluies ou d'arrosage, par blocage et surtout par absorption des plantes).

L'apport d'une "fumure de fond" copieuse est un préalable indispensable à toute plantation. La "fumure d'entretien" assurera le développement progressif des végétaux.

### ■ Critères de choix

• COMPOSITION CHIMIQUE DU SOL	En fonction du sol et souvent suite à une analyse, on choisit les engrais adaptés (ex : Sol acide et sol calcaire).
• BESOINS DE LA PLANTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le gazon "consomme" plus d'azote que les plantes à fleurs.</li> <li>- Dans tous les cas, la fertilisation doit être équilibrée, car il faut savoir que la croissance est toujours entravée par l'élément le plus faiblement représenté (loi du minimum).</li> </ul>
• DURÉE D'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les engrais azotés, sous forme "nitrique", sont très vite lessivés, beaucoup moins sous forme "ammoniacale", la forme "organique" demande l'intervention de véritables transformations microbiennes.</li> </ul>

### Quels éléments fertilisants, pour quoi faire ?

Élément fertilisant	Rôle	Signes de carence	Provenance
<b>Azote</b> <b>N</b>	Fabrication des protéines. Donne aux plantes leur couleur verte. Contribue à la croissance des tiges et des feuilles.	Les feuilles âgées jaunissent. Les plantes sont peu développées. L'azote est facilement lessivé hors du sol.	Apporté par les matières organiques ; les roches n'en contiennent pas. Sources : légumineuses, engrais verts, poudre de sang, viande, os, sabots et et cornes, algues vertes ou brunes, guano, plumes, bactéries fixatrices d'azote (azotobacter).
<b>Phosphore (phosphates)</b> <b>P</b>	Important pour la croissance des racines, la germination et le développement des jeunes plants.	Racines peu développées. Coloration bleu-vert sur les feuilles âgées. N'est pas facilement lessivé mais devient inassimilable aux pH bas et élevés.	Apporté par les matières organiques, les phosphates naturels, la poudre de sang et d'os la farine de poisson, les engrais verts. Les mycorhizes des racines peuvent aider les plantes à absorber le phosphore.
<b>Potassium (potasse)</b> <b>K</b>	Fabrication des protéines. Agit sur la taille et la qualité des fruits et des fleurs. Augmente la résistance au gel, aux ravageurs et aux maladies. Agit sur l'absorption des autres éléments.	Plantes peu développées. Bords des feuilles jaune-brun. La potasse est facilement lessivée. Peut se fixer sur l'argile et la matière organique.	Apporté par les matières organiques, les roches siliceuses, les algues, la consoude, les engrais verts, les cendres. Ces dernières peuvent facilement être lessivées.
<b>Magnésium</b> <b>Mg</b>	Élément central de la chlorophylle (pigment vert)	Jaunissement entre les nervures des feuilles. Affecte d'abord les feuilles les plus âgées.	Apporté par la matière organique, les roches dolomitiques, les algues.
<b>Calcium</b> <b>Ca</b>	Fabrication des protéines. Cimente les cellules entre elles.	Parmi les symptômes : rougissement des jeunes pousses de tomates, de la laitue. Le calcium est lessivé par la pluie.	Apporté par les matières organiques, le compost de champignonnière, les amendements calcaires, le gypse, les plâtras.
<b>Soufre</b> <b>S</b>	Fabrication des protéines.	Faible développement. Jaunissement. Carence rare.	Apporté par les matières organiques, les algues, le gypse, les plâtras.
<b>Oligo-éléments</b>	Fonctions multiples.	Symptômes multiples	Apporté par les matières organiques, les algues, le purin le lisier, les roches broyées.

### ■ Principaux engrais chimiques

• ENGRAIS AZOTÉS				
		% N	Action	Remarques
Ammoniacaux	Sulfate d'ammoniaque	21	courte	Pour sol calcaire. Pour sol acide.
	Ammonitrate	33		
Nitriques	Nitrate de potasse	13	coup de fouet	A la fois N et K. Pas en sol calcaire (contient 60% de Ca).

• ENGRAIS PHOSPHATÉS		
	% P	Remarques
Superphosphate	18	Pour sol calcaire.
Superpotassique	20	A la fois P et K.

• ENGRAIS POTASSIQUES		
	% K	Remarques
Nitrate de potasse	44	A la fois N et K. (action rapide), ou action programmée
Patenkali	28	
Superpotassique	20	A la fois P et K.

• ENGRAIS A ACTION LENTE											
<p>Ce sont des engrais dont la composition ou le traitement industriel assurent une libération progressive des éléments fertilisants.</p> <p>Le prix d'achat, plus élevé, est compensé par la réduction des applications sur certaines "cultures" exigeantes (gazon en particulier).</p> <p>Il existe des formules a : 1mois 1mois 2mois 6mois 1an maxi</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>N. P. K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TRIABON</td> <td>16. 8. 12.</td> </tr> <tr> <td>FLORANID</td> <td>20. 5. 8.</td> </tr> <tr> <td>NITROPHOSKA</td> <td>15. 9. 15</td> </tr> <tr> <td>OSMOCOTE</td> <td>divers dosages</td> </tr> </tbody> </table>		N. P. K	TRIABON	16. 8. 12.	FLORANID	20. 5. 8.	NITROPHOSKA	15. 9. 15	OSMOCOTE	divers dosages
	N. P. K										
TRIABON	16. 8. 12.										
FLORANID	20. 5. 8.										
NITROPHOSKA	15. 9. 15										
OSMOCOTE	divers dosages										

### OSMOCOTE PLUS

ENGRAIS ENROBE A LIBERATION PROGRAMMEE.

11 + 11 + 19 + 1.5 MgO

Longévité 3-4 mois à 21°C - Granulométrie 2 à 4mm

COMPOSITION : 11% Azote total (N); 11% Acide phosphorique (P2O5);

19% Oxyde de potasse (K2O); 1.5% Oxyde de magnésic (MgO); 0.5% Fer (Fe)

dérivé du sulfate de fer

Dose moyenne d'apport : 1.5 à 4 Kg/m3 conteneurs pépinières; 1.5 à 4 Kg/m3

pour plante en pot et massif.

Cond : Sac de 25 kg (Palette de 50 sacs)



Urée enrobée de soufre



NPK enrobés d'une résine