Lycée Saint Martin
5 Cloître Saint Martin - BP 32209
49022 Angers cedex 02
Tel:02 41 88 09 00
lycee.st.martin@numericable.fr

SVT
DOCUMENT

NOM :
Prénom :
Classe : 01L-ES

:: Fertilisants – Amendements – Engrais ::

1. Principe des fertilisants

Fertiliser le sol, c'est le rendre le plus apte possible à la culture de végétaux.
De façon naturelle, certains sols, par leur structure et par leur richesse en nutriments, sont plus fertiles que d'autres.

Cependant, lorsqu'ils supportent des cultures intensives, même des sols riches en nutriments finissent par s'appauvrir.

Il existe **deux catégories de produits fertilisants**, utilisés en agriculture et lors des activités de jardinage :

- les **amendements organiques**, qui visent surtout à améliorer la structure physique du sol et ses propriétés chimiques de base,
- et les **engrais** qui ont pour but d'apporter les nutriments absents dans le sol ou épuisés par les cultures.

Certains produits agissent à la fois comme amendement organique et comme engrais : c'est le cas du fumier, du compost et des terreaux.

2. Amendement organique

En agriculture comme en jardinage, la nécessité d'apporter ou non des amendements organiques dépend de la nature du sol.

Objectifs de l'amendement :

- rendre le sol plus facile à travailler,
- augmenter selon les cas ses capacités de stockage ou de drainage de l'eau,
- limiter les pertes en nutriments,
- améliorer la circulation de l'air,
- supplémenter le sol en calcaire s'il en manque.

Amendement organique selon le type de sol :

- Amendement d'un **sol argileux** : des apports de sable, de fumier et de compost rendent la terre plus facile à travailler, plus drainante et mieux aérée.
- Amendement d'un **sol sableux** : des apports de terre argilocalcaire, de fumier et de compost donnent du corps à la terre et améliorent sa capacité à retenir l'eau et les nutriments.
- Amendement d'un **sol acide** : chaulage pour un apport de calcaire sous forme de chaux éteinte.

3. Engrais

En fonction du type de fertilisation recherché, il existe deux grands types d'engrais :

- **Les engrais de fond,** qui ont une action progressive et lente. Ils préparent la terre pour les cultures futures.
- **Les engrais d'entretien,** qui agissent de manière beaucoup plus rapide et soutiennent directement la croissance tout au long de la période de végétation.

Comparatif des différents types d'engrais de fond

Fertilisants – engrais de fond	Avantages	Inconvénients
Les fumiers et les composts	• **Agissent à la fois comme des amendements** (améliorent la structure physique de la terre) **et des engrais.** • Ils entretiennent l'activité des micro-organismes du sol et assurent une fertilité à long terme. • Gratuits ou très bon marché. • On peut aussi les acheter prêts à l'emploi dans le commerce, en sacs.	• On doit attendre qu'ils soient bien décomposés avant de les utiliser comme engrais. • Tout le monde n'a pas envie de fabriquer son compost. • Faire venir du fumier et le composter paraît rebutant à de nombreux jardiniers (odeur, manipulations).
L'engrais vert	• Agit à la fois comme un amendement et un engrais. • Excellent engrais organique, totalement bio. • Gratuits ou presque (ne coûte que le prix des semences).	• Nécessite de s'y prendre une saison à l'avance. • Nécessite du travail : semer, hacher, enfouir…
La corne broyée et le guano	• Excellents engrais organiques, totalement bio. • Utilisation facile. • S'achètent prêts à l'emploi dans le commerce.	• Prix de revient relativement élevé au m².
Les cocktails d'engrais organiques de fonds du commerce	• Engrais organiques. • Utilisation facile. • S'achètent prêts à l'emploi dans le commerce.	• Prix de revient relativement élevé au m². • Pas toujours 100 % bio.

Comparatif des différents types d'engrais d'entretien

Fertilisants – engrais d'entretien	Avantages	Inconvénients
Les engrais du commerce	• Utilisation facile, diverses formes possibles. • L'idéal pour les plantes d'intérieur et de balcon. • Gammes spécifiques selon les types de plantes.	• Il est parfois difficile de s'y retrouver parmi la multitude d'engrais proposée. • Nécessitent de bien savoir déchiffrer les étiquettes. • Prix de revient relativement élevé au m². • Prix encore plus élevé pour des engrais bio. • Risques de surdosage (surtout avec les engrais liquides).
Les purins d'ortie et de consoude	• Excellents engrais organiques, totalement bio. • Gratuits lorsqu'ils sont fabriqués maison.	• Fabrication longue et nauséabonde.

4. Engrais NPK

Engrais NPK : composition

Azote, phosphore et potassium

Un engrais est composé des trois principaux éléments suivant :

- **azote** (symbole chimique : N),
- **phosphore** (symbole chimique : P),
- **potassium** (symbole chimique : K, car le nom latin du potassium est kalium).

Tous les engrais du commerce vendus pour le potager et le jardin d'agrément intègrent ces éléments, en proportions adaptées aux différentes espèces végétales.

Signification de la mention NPK

Selon le principe d'une codification internationale, les emballages des engrais vendus dans le commerce comportent la mention NPK suivie de trois chiffres :

Exemple : NPK 15-5-10 indique un engrais contenant 15 % d'azote, 5 % de phosphore et 10 % de potassium.

Un engrais est dit **équilibré** lorsque les 3 chiffres NPK sont égaux, par exemple : NPK 5-5-5. Il contient alors autant d'azote que de phosphore et de potassium.

Engrais NPK : quelles proportions pour quelles utilisations ?

À quoi servent l'azote, le phosphore et le potassium ?

N : azote	L'action essentielle de l'azote concerne la partie aérienne des végétaux : **tiges, branches et feuillage**.
P : phosphore	Le phosphore assure le bon développement des **racines** et favorise également la résistance aux maladies.
K : potassium	Le potassium favorise le développement **des fleurs et des fruits**.

Exemples de proportions NPK pour engrais spécifiques

Selon les végétaux et les utilisations, la composition des engrais doit respecter certaines proportions d'azote, phosphore et potassium afin d'assurer la meilleure action fertilisante. Par exemple :

Engrais pour gazon	**NPK 10-5-5**	Riche en azote.
Engrais pour arbres fruitiers	**NPK 3-6-12**	Particulièrement riche en potassium.
Engrais pour rosiers	**NPK 9-14-19**	Riche en potassium pour la floraison et en phosphore pour la résistance aux maladies.

À noter : ces proportions ne sont jamais strictes, les fournisseurs d'engrais proposent des formules différentes autour d'un concept de base sensiblement équivalent. On trouvera par exemple des engrais pour arbres fruitiers NPK 3-6-12, mais encore NPK 11-8-17 ou NPK 10-8-17.

Valeur des chiffres N, P et K et concentration de l'engrais

La valeur de chacun des trois chiffres N, P et K est liée à la concentration de l'engrais. Plus les valeurs sont élevées, plus l'engrais est concentré.

Ainsi un engrais pour gazon NPK 20-10-10 est deux dois plus concentré qu'un engrais pour gazon NPK 10-5-5.

Source : http://engrais.comprendrechoisir.com/