

Recalcification des sols

Juin 2021

Le calcium est un élément présent dans tous les sols. Il joue un rôle important sur **la fertilité** car il détermine les propriétés physiques et physico-chimiques du sol.

Le calcium est d'abord un élément nutritif indispensable pour les plantes. C'est un constituant des tissus végétaux qui augmente **leur résistance**. Il favorise aussi **le développement des racines**. Dans l'ensemble, les besoins sont modestes et sont facilement satisfaits.

Le calcium améliore la structure et la stabilité structurale, **conférant au sol une structure grumeleuse favorable aux plantes**. Il favorise ainsi la perméabilité et le réchauffement du sol, facilite son travail et la pénétration des racines.

➤ Le pH peut varier et modifier les propriétés du sol

Le pH peut varier de **3.5 à 9**, ce qui peut modifier considérablement les propriétés chimiques du sol. En effet, le pH détermine la **mobilité et la disponibilité des éléments nutritifs**, et donc l'alimentation minérale des plantes. Ainsi:

- **pH < 6 :**
 - Diminution de l'assimilabilité, risque de carence et difficultés d'absorption de P, K+, N, Ca²⁺, Mg²⁺, S, Mb.
 - A l'inverse, risques de toxicité pour la plante due à certains éléments (notamment l'aluminium) qui devient soluble.
- **pH > 7 :**
 - Blocage des éléments P, Fe, Mn, Bo : en terrain calcaire, il y a formation de phosphates calciques insolubles et risques de carence en fer, manganèse, cuivre, zinc, bore.
- La **valeur optimale** du pH se situe entre **6 et 6.5** pour les **prairies** et entre **6.5 et 7.5** pour les **autres cultures**.

➤ **La présence de calcium dans le sol crée un milieu favorable aux micro-organismes**

La présence de Ca²⁺ dans le sol crée un **milieu favorable aux micro-organismes** utiles du sol, notamment la microfaune et la microflore responsables de la **minéralisation** et de l'**humification** des matières organiques. En sol acide, la fixation de l'azote de l'air par les bactéries symbiotiques est perturbée (cas des légumineuses: trèfle, luzerne, pois, féverole...).

En résumé, les sols acides présentent 3 types d'inconvénients :

- **D'ordre chimique** : En pH acide (< 5,5), l'aluminium devient soluble et toxique pour la plante. Le phosphore et le molybdène deviennent en partie insolubles donc non assimilables par la plante.
- **D'ordre physique**: Globalement, les sols acides présentent des risques de faibles stabilités structurales.
- **D'ordre biologique** : En sol acide, la décomposition de la matière organique et sa minéralisation sont défavorisées. La fixation symbiotique de l'azote est perturbée (cas des légumineuses : trèfle, luzerne, soja, pois...).

Choix du produit :

1 → Les 6 classes d'amendements minéraux basiques définies par la norme NFU44-001

Classe 1 Produits crus	Carbonates de calcium d'origine naturelle (CaCO ₃)	Ex : craie, maërl, marne, amendements calcaires
Classe 2 Produits crus	Carbonates de calcium et de magnésium d'origine naturelle (CaCO ₃ + MgCO ₃)	Ex : amendement calco-magnésien, dolomie, carbonate de magnésium
Classe 3 Produits cuits	Chaux (oxyde de calcium CaO et/ou oxyde de magnésium MgO)	Ex : chaux vives ou éteintes, calciques et ou magnésiennes, oxyde de magnésium
Classe 4 Mélange crus + cuits	Amendements minéraux basiques mixtes (mélange classe 3 + 1 ou 3 + 2)	(15% min de produits cuits) Amendements calciques ou magnésiens mixtes
Classe 5	Autres amendements basiques	Écumes de sucrerie exclusivement
Classe 6	Amendements basiques sidérurgiques	

2 → Les 6 classes d'amendements minéraux basiques définies par la norme NFU44-001

Produits	VN (valeur neutralisante)	Vitesse d'action	Prix rendu racine en € par unité de valeur neutralisante (VN)
Chaux vive	92	rapide	0,17 - 0,24
Chaux vive granulée	92	rapide	+ 0,01 €
Chaux magnésienne	90	rapide	0,20 - 0,25
Carbonate 54 (pulvérisé)	54	moyenne à rapide	0,12 - 0,14
Carbonates vrac humide (broyés)	40-50	moyenne	0,08 - 0,1
Sables calcaires, Trez	30-40	lente	0,03 - 0,06

Pour plus d'informations, contactez votre conseiller en antenne.