



comifer
Groupe Chaulage



Le chaulage

Des bases
pour le raisonner

Édition 2009/2010

Préambule

Depuis la publication de "*État calcique des sols et fertilité : le chaulage*" en 1986, le groupe chaulage du COMIFER a détaillé et tenté d'expliquer les différents effets d'un apport d'amendement minéral basique. Il a publié les principaux résultats de ses travaux dans "*Questions vives sur le chaulage*" en 2000, puis dans des publications aux colloques de Blois en 1995, 2001, 2005 et 2007.

En 1997, est paru "*Chaulage et fertilisation magnésienne*", édité par l'ITCF, devenu depuis ARVALIS Institut du végétal, reprenant pour partie les acquis du groupe.

En 2001, l'Association Française pour l'Etude des Sols (AFES) organisait un colloque sur l'acidification, au cours duquel de nombreux membres du groupe sont intervenus. Certaines interventions ont été publiées dans *Etude et Gestion des Sols (EGS)*.

Nous avons publié en 2005 la version initiale de la présente brochure. Quatre ans après, d'autres avancées permettent de l'actualiser. Il nous semblait important de reprendre les différents écrits en les finalisant par des éléments de stratégie et de conseil, en respectant le mode de travail du COMIFER, basé sur la confrontation, la discussion et l'élaboration de compromis. C'est pourquoi, le présent ouvrage est divisé en trois parties. Nous abordons dans la première partie des aspects plus théoriques qui supportent le raisonnement du chaulage.

Dans la seconde partie, on trouvera des fiches traitant d'une manière plus concrète le raisonnement de la politique de chaulage, dans des situations différentes, basé sur l'identification des risques et l'utilisation d'indicateurs, notamment l'analyse de terre dont le prélèvement doit être particulièrement soigné.

Enfin, la troisième partie, qui fait suite à une demande formulée lors du colloque de Blois, propose des éléments pratiques comme la normalisation des produits, des éléments pour le raisonnement du choix des produits et un aide mémoire destiné à faciliter certains calculs.

Les lecteurs pourront avoir des centres d'intérêt différents :

- L'enseignant sera plus sensible aux premiers chapitres, donnant une assise scientifique à la problématique, ainsi qu'au glossaire et à la bibliographie;
- Le conseiller ira assez rapidement aux chapitres portant sur le prélèvement, les besoins en bases, les fiches opérationnelles, voire la normalisation ;
- L'agronome, en charge par exemple du référentiel régional et de l'interprétation des données sera intéressé par l'ensemble.

Le groupe chaulage espère que ce document contribuera à la mise en place de nouvelles recherches de références sur des bases mieux comprises. *Les différents tableaux et figures sont accessibles sur le site du COMIFER : <http://www.comifer.asso.fr/> à la rubrique Supports pédagogiques.*

Bruno Félix Faure,
animateur du groupe Chaulage du Comifer, Mai 2009

Sommaire

Première partie : Apports théoriques10

Chapitre 1	Les causes de l'acidification	11
Chapitre 2	L'acidification : modifications des états du sol	17
Chapitre 3	Les toxicités aluminique et manganique	25
Chapitre 4	Le chaulage : différents effets	29
Chapitre 5	La gestion du chaulage basée sur l'analyse de terre	43
Chapitre 6	Le Besoin En Bases et les stratégies de chaulage	53
Chapitre 7	La spécificité des prairies	61

Deuxième partie : Fiches techniques par système sol et / ou culture.....65

Chapitre 8	Mode d'emploi des fiches	66
Chapitre 9	Cas des grandes cultures et prairies temporaires	67
Chapitre 10	Cas des systèmes de cultures betteraviers et endiviers	73
Chapitre 11	Cas des prairies de longue durée	79
Chapitre 12	Cas des sols sableux à forte teneur en matière organique	83
Chapitre 13	Cas des sols sableux à faible teneur en matière organique	87
Chapitre 14	Cas des vignes	89

Troisième partie : Éléments pratiques sur les produits.....93

Chapitre 15	Normalisation des produits utilisables	95
Chapitre 16	Principes de raisonnement pour le choix des produits	99
Chapitre 17	Aides au calcul :	
	Du besoin en bases à la quantité de produit	103
	Coefficients de conversion	103

Glossaire105

Bibliographie et Normes109