

POINT FOURRAGES

Conseil collectif
à destination des
éleveurs de la Nièvre

Des conseillers à votre écoute

Contact bureau Nevers
03 86 93 40 60
elevage@nievre.chambagri.fr



PROagri
POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

Avec le soutien financier de :

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
NIÈVRE



Le chaulage des prairies, c'est la base...

L'acidification des sols est un processus qui est naturel (effet des pluies) et qui peut être accentué par certaines pratiques (utilisation d'engrais ammoniacal ou uréique, exportation des cultures...). Ce processus provoque une baisse progressive du pH, qu'il ne faut pas négliger car les pluies excédentaires de ces deux dernières années ont pu accélérer cette baisse.

Lorsque le pH d'un sol devient inférieur à 5,5, on observe une toxicité de l'aluminium qui freine les racines et donc pénalise la nutrition des plantes. La flore évolue, avec une perte des espèces fourragères les plus intéressantes (ray-grass, fétuque élevée, dactyle,..) qui sont les plus sensibles à cette toxicité. A l'inverse, d'autres plantes vont avoir tendance à se développer : avoine des prés, fétuque rouge, renoncule ou rumex. Ce développement témoigne d'un pH de sol (trop) faible.

Le pH optimal d'un sol se situe entre 6,2 et 6,5. Pour palier à l'acidification, une des solutions est l'apport de produit contenant du calcium et/ou du magnésium, afin de remonter ou maintenir le pH. Il existe 2 stratégies de chaulage :

- Chaulage d'entretien : consiste à apporter régulièrement (tous les 4-5 ans) un amendement basique pour maintenir le pH. Cet apport peut également être plus fréquent mais en très faible quantité : par exemple un apport de 100 à 350 kg VN par ha et par an.
- Chaulage de redressement : consiste à apporter une dose importante d'amendement basique pour remonter le pH de 0,5 point par amendement. L'objectif ici est de ne pas remonter le pH de manière trop brutale afin d'éviter les risques de blocage des oligo-éléments.

Plusieurs types d'amendements sont disponibles : des produits crus (calcaire ou dolomie, broyés ou pulvérisés) et des produits cuits (chaux vive et chaux magnésienne). D'une manière générale, les produits crus sont moins chers mais leur action est aussi moins rapide. De même, plus un produit est fin, plus il est coûteux mais plus son action de redressement est rapide.

Produits	CaO %	MgO %	u VN	Action*	Coût indicatif
Produits crus					
Calcaire pulvérisé	46 à 60	0 à 5	45 à 54	Rapide	Moyen
Calcaire broyé	46 à 60	0 à 5	45 à 54	Moyenne	Faible
Dolomie pulvérisé	30 à 35	18 à 20	58 à 60	Moyenne	Moyen
Dolomie broyé	30 à 35	18 à 20	58 à 60	Lente	Faible
Produits cuits					
Chaux vive	90 à 95	0	92 à 94	Très rapide	Élevé
Chaux magnésienne	48 à 50	30 à 32	92		

**Action rapide : quelques semaines / moyenne : quelques mois / lente : plusieurs années*

Le calcul de la dose à apporter dans le cas d'un chaulage de redressement dépend de plusieurs paramètres : pH initial, CEC du sol (capacité d'échange cationique) et pH cible. Pour connaître la quantité d'amendement à apporter il faut utiliser la formule :

Quantité d'amendement = Quantité de VN à apporter (Uvn / ha) / VN de l'amendement (uVN) / 100

Par exemple, dans le cas d'un sol ayant un pH de 5,5 (objectif pH = 6) et une CEC de 10 cmol+/kg, il faudra apporter 1 300 uVN (cf tableau ci-dessous).

Quantité de valeur neutralisante en unité VN/ha

Modification de pH recherchée :		CEC _{Metsen} (cmol+/kg ou meq/100g)		
passer de	à	5	10	15
pH 5,0	pH 5,5	500	1000	1300
pH 5,5	pH 6,0	700	1300	1700
pH 6,0	pH 6,5	1000	1900	2800

Source : Groupe chaulage COMIFER, 2012

Si le produit utilisé est du calcaire pulvérisé (uVN = 45), il faudra alors épandre : 1300/0,45 = 2,89 T/ha de calcaire.

Si le produit utilisé est de la chaux vive (uVN = 94), il faudra alors en apporter 1,4 T/ha

Plus le sol est argileux, plus la capacité tampon est forte et donc plus la quantité d'amendement à apporter est importante.

Le chaulage peut avoir lieu dès la fin du mois de septembre, lorsque le risque sécheresse / chaleur est passé (l'efficacité est moindre en conditions estivales) et jusqu'au mois de mars, avant la reprise de la végétation.

Des apports organiques réguliers limitent la baisse du pH grâce à leur effet alcalinisant.