



Klosterstraße 38 B - 4780 ST. VITH
 Tél. : 080/22 78 96 - Fax : 080/22 90 96
 E-Mail : agraost@skynet.be
 Internet : www.agraost.be
 N°d'entreprise : 430.229.345
 Date : 10/03/2014

Faut-il chauler les prairies en Ardennes et Htes Ardennes?

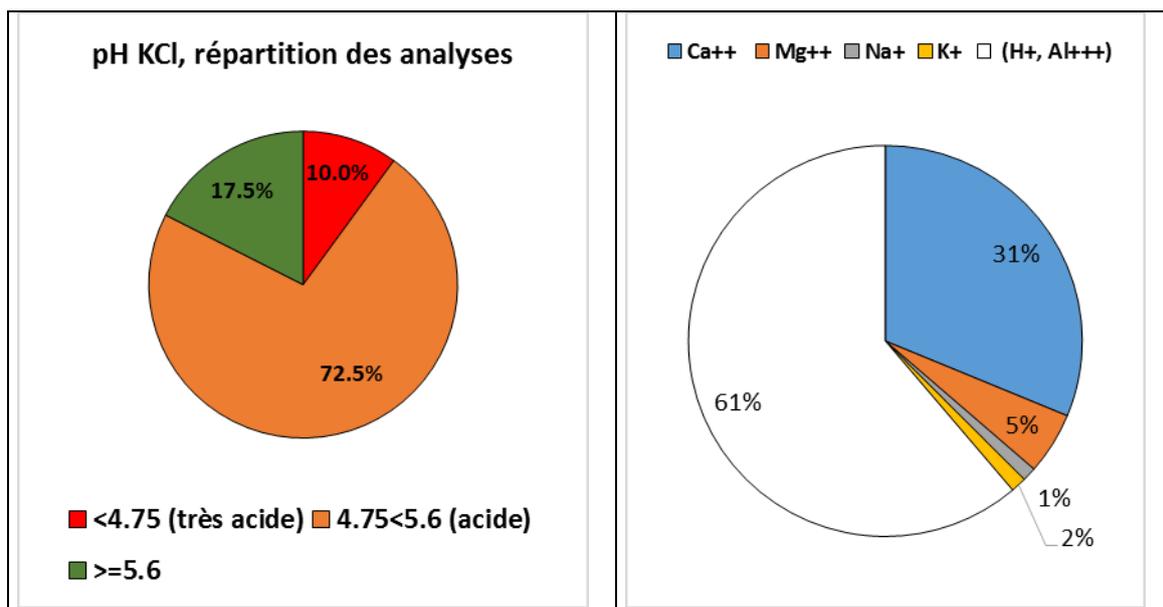
1) Introduction

Lorsque l'on consulte les analyses des sols de prairie de Requasud, on constate que 10 % des terres de prairies analysées sont extrêmement acides c.à.d. pH KCl inférieur à 4,75 et que 82,5 % des terres sont acides c.à.d. pH KCl inférieur à 5,6. Bref seulement 17,5 % des sols de prairies ont un pH correct. Or la base de données Requasud est alimentée par l'apport d'échantillons de sol d'éleveurs sensibilisés à la fertilisation raisonnée de leurs prairies. Ceci laisse supposer qu'en réalité les sols sont plus acides que ce que révèlent les données de Requasud.

La capacité d'échange cationique (CEC) est un indicateur qui permet de mesurer pour un sol sa capacité à fixer les cations c.à.d. le calcium sous forme d'ion Ca^{++} , le potassium sous forme de K^+ etc.

Concernant le calcium, nos données pour la Haute Ardenne, montrent que le Ca atteint 31 % alors qu'idéalement 55 % de la CEC devraient être saturées par le calcium.

Il y a donc un déficit en cet élément.



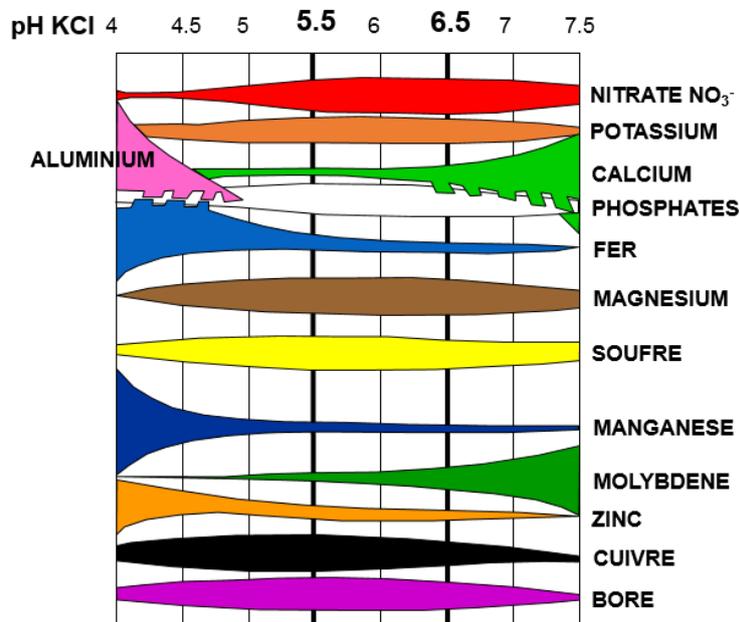
2) Pourquoi réguler l'acidité ou pH des sols ?

En prairie, une légère acidité est favorable à la croissance des espèces tant des familles de graminées (RGA, fléole, fétuque, ..) que de légumineuses comme le trèfle blanc, violet ou le lotier. L'idéal est d'atteindre un pH KCl de 5,6. La fertilité du sol est stimulée par un bon pH. Le chaulage agit à plusieurs niveaux, d'abord sur l'état physique du sol (améliore la porosité...) chimique (influence positive sur la disponibilité des nutriments ...) et biologique (améliore l'activité biologique...). Avant donc de réfléchir à son plan de fertilisation, il faut contrôler le pH de ses sols et chauler afin d'avoir des sols situés dans une fourchette de pH permettant une bonne disponibilité des éléments nutritifs.

De plus dans les régions concernées, le chaulage permet d'éviter les zones de phytotoxicités liées à l'Al, au Mg ainsi qu'aux éléments traces métalliques.

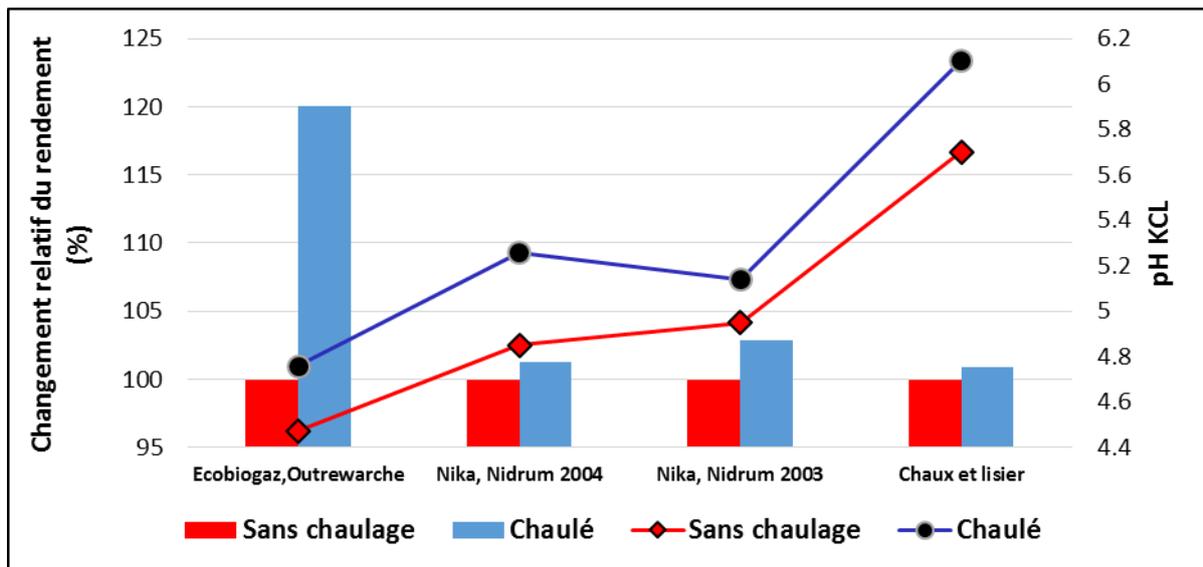
Certains de nos essais de longues durées montrent une acidification claire du sol.

Ci-après le tableau de disponibilité des éléments en fonction de pH (*source : Truog*)



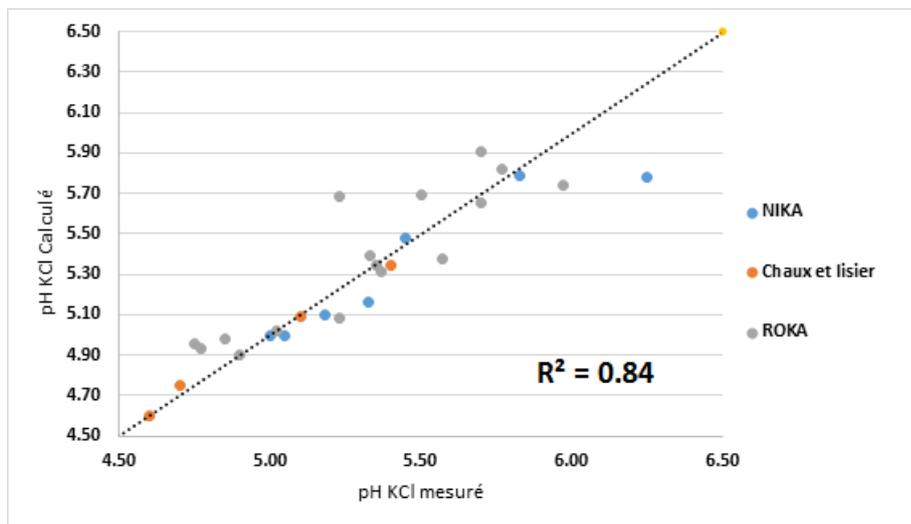
3) Comment calculer les besoins en engrais calcaire en Htes Ardennes ?

En se basant sur trois essais réalisés en Htes Ardennes (A Outrewarche, à Nidrum et à Elsenborn) nous avons mesuré l'impact du chaulage sur les rendements.



A chaque fois le chaulage a permis d'augmenter les rendements lorsque le pH de départ des sols est très acide. Plus le sol est acide au départ plus le chaulage a un effet positif sur les rendements. Un outil a été développé, en effet les engrais calcaires testés durant les essais avaient des capacités d'élévation du pH contrastées.

Nous avons compilé les données de trois essais « engrais calcaire » conduit dans le cadre des activités d'Agra-Ost (Nika – Roka et chaux lisier).



Equation par défaut basée sur 3 essais de chaulage en Hte Ardenne.

Les sols choisis pour ces essais étaient acides et avaient une teneur en humus proche de 5 %. A partir des essais il a été possible d'ajuster un modèle de prédiction du pH KCl. La proximité des points proches de la droite indique un bon calibrage du modèle de prédiction du pH.

L'équation a été ajustée en prenant des engrais calcaires de référence, elle peut être utilisée lorsque ce pH KCl initial est supérieur à 4,5.

Conseil de chaulage en prairie

- L'apport d'engrais calcaire peut être effectué tout au long de l'année, le facteur limitant est la portance du sol vu le poids spécifique des engrais calcaires. Pendant la période de végétation, l'épandage s'effectue sur un gazon court (après fauche ou pâturage). Par contre il faut éviter de chauler en fin de saison culturale pour réduire les pertes par lessivage.
- Les engrais calcaires sont majoritairement présentés sous forme de carbonate, dans ce cas il n'y a pas de délais d'attente pour l'épandage par rapport aux engrais de ferme (fumiers, lisiers...)
- La teneur en magnésium des sols est généralement élevée voire très élevée. Dans ce cas on choisira des engrais calcaires contenant peu ou pas de magnésium.
- Le pouvoir tampon des sols ardennais est élevé et cela d'autant plus qu'ils sont riches en matières organiques et argiles.
Plus un sol est acide, plus la quantité d'engrais calcaires nécessaire pour obtenir un bon pH est élevée. On ne dépassera pas l'apport de 1500 unités de valeur neutralisante par an ce qui correspond à 3 t/ha d'engrais calcaires ayant une V.N. de 50.
- Le calcium a une V.N. de 1 (1kg de CaO apporte 1 unité de V.N.) Coût 0,1 € l'unité.
Le magnésium a une V.N. de 1,4 (1 kg MgO apporte 1,4 unités de V.N.).
- Pour un chaulage d'entretien il faut compter sur un apport de 300 unités de V.N. par an. Le rythme idéal (efficacité et économie) est de 3 ans soit l'apport d'environ 1000 unités V.N.

Quantité d'engrais calcaire à apporter en prairie permanente en Hte Ardenne pour atteindre en pH optimale.

pH KCl initial	Quantité à apporter en VN But pH KCl 5,6	Remarque : A répartir
4,8	3750 c.à.d. pH KCl + 0,8	Max. 1500u VN par an
4,9	3200 c.à.d. pH KCl + 0,7	
5	2700 c.à.d. pH KCl + 0,6	
5,1	2250 c.à.d. pH KCl + 0,5	

Pierre Luxen