

Le calcium n'est pas responsable de la maîtrise de l'acidité

Seules les bases :

- carbonates
- oxydes
- silicates

sont capables de neutraliser les protons H⁺.

Tout ce qui contient du calcium ne chaulage pas nécessairement car la conversion du calcium en CaO n'est pas forcément légitime.

Le pH n'est pas, à lui seul, un indicateur suffisant du statut acido-basique

Il convient de tenir compte de sa variabilité saisonnière pour établir un conseil. D'autres indicateurs, comme le taux de saturation (S/CEC) et l'aluminium échangeable permettent de conforter le diagnostic.

Les raisonnements et calculs basés sur le calcium sont en révision

Au lieu de se baser sur le lessivage, les exportations et les pertes en CaO, il faut estimer et mettre en regard la production et la neutralisation de protons H⁺.

Cette réflexion doit déboucher sur un bilan de protons opérationnel.

Le statut acido-basique souhaitable dépend du système de culture et/ou du type de sol

La brochure « Le chaulage, des bases pour raisonner » identifie les risques inhérents à chaque système et définit pour chacun d'eux un statut acido-basique souhaitable et une stratégie d'apport.

Il a été montré au laboratoire que la vitesse de dissolution au cours des premières semaines ou premiers mois après l'apport est d'autant plus élevée que le produit est fin et que le pH du sol est acide.

Des essais au champ en cours, permettront d'évaluer la portée de ces résultats obtenus au laboratoire.

Les pratiques qui limitent les pertes de N diminuent le besoin en bases

1 ion nitrate absorbé par la plante = 1 H⁺ neutralisé (absorbé lui aussi)

Mais...

1 ion nitrate lixivié (non absorbé) = 1 H⁺ supplémentaire dans le sol

En masse :

1 kg de N lixivié = 2 kg de VN consommée

Conclusion pratique : la mise en place de CIPAN généralisée dans les zones vulnérables pourrait contribuer significativement à réduire l'acidification des sols.

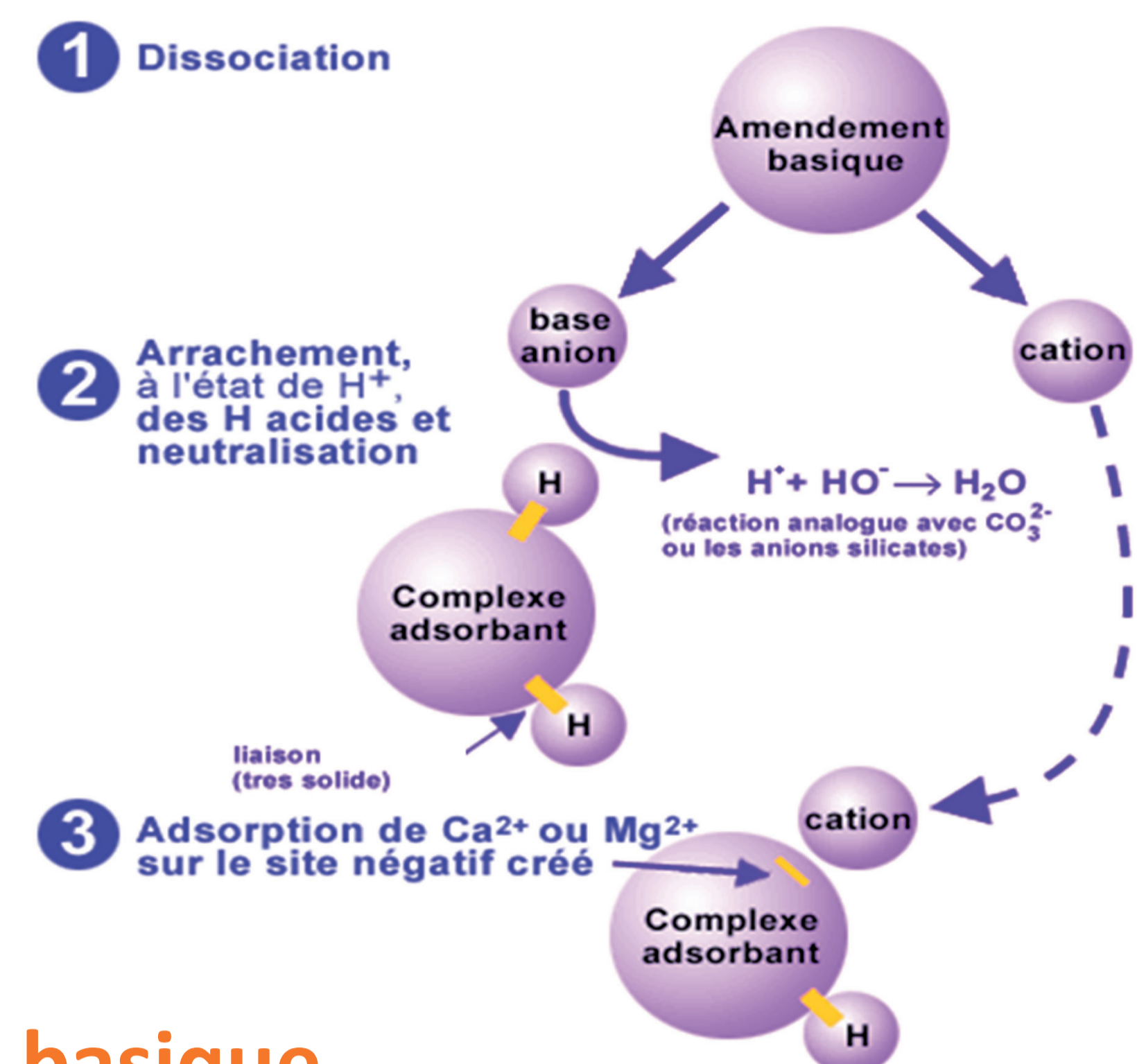
Le travail du groupe Chaulage du COMIFER

Une brochure COMIFER sur le chaulage a été publiée en 2009.

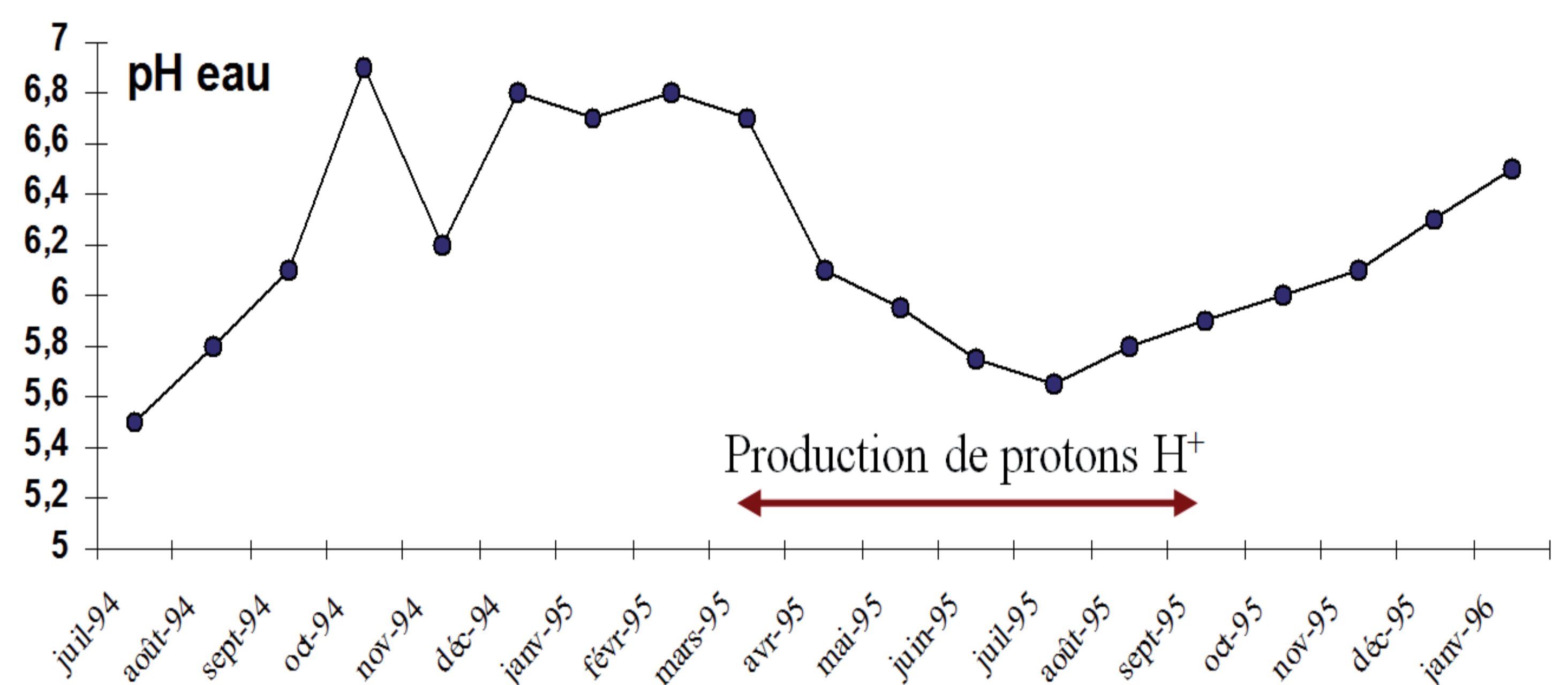
Depuis, le groupe Chaulage travaille sur les sujets suivants :

- Le bilan de protons (H⁺) et les flux
- la dissolution des amendements
- la révision du diagnostic et du conseil
- l'impact de la lixiviation des nitrates

Mode d'action d'un amendement basique



Variation saisonnière du pH – limon léger (CEC = 7,5 cmol⁺/kg)



% de carbonate dissous (essai COMIFER-SADEF-CELAC 2009)

