

GUIDE TECHNIQUE AMENDEMENT CHAUX VIVE



INTRODUCTION

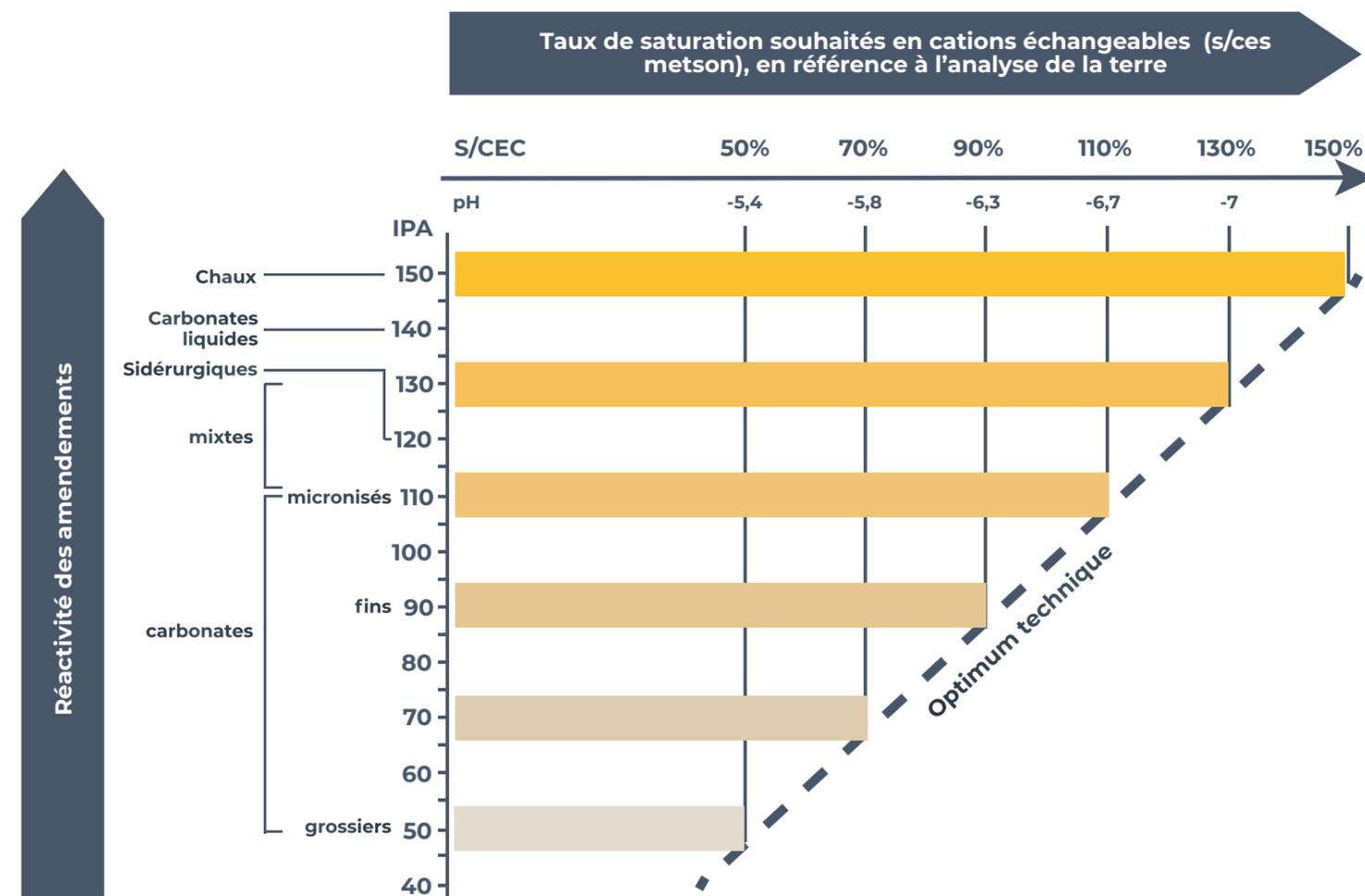
Nous ne parlons pas assez de la problématique pH dans le sol, elle est pourtant essentielle au développement optimal de votre culture.

En effet une culture aura un plus gros potentiel rendement à partir du moment où son support, le sol, aura un **pH compris entre 6,5 et 7**. L'acidification d'un sol est naturel, il va s'accélérer au printemps, moment où les microorganismes du sol rentrent en activité après l'hiver. Le pH peut alors varier d'un point, il est donc nécessaire de prendre ses mesures à la même période.

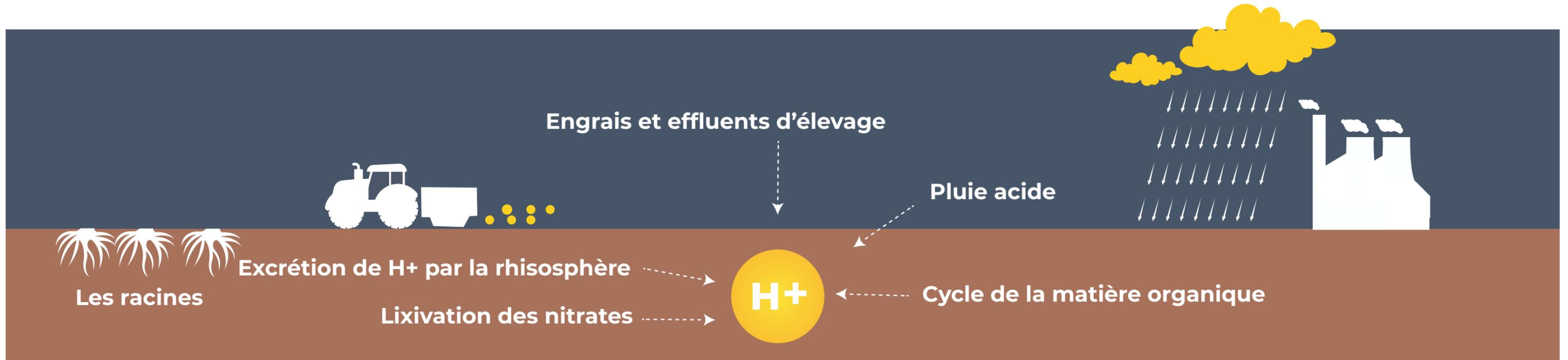
Pour **freiner l'acidification du sol il sera nécessaire d'apporter des amendements basiques de différentes manières en fonction des problématiques rencontrées**. En effet, un pH proche de 5 nécessitera un redressement important. Le produit optimal sera un carbonate de calcium (craie issue de carrière).

Au contraire, un **pH proche de 6, qui représente 70 % des cas, nécessitera plutôt un entretien** grâce au produit cuit appelé chaux vive. Nous allons dans ce dossier discuter autour de la majorité des cas qui correspondent à l'entretien grâce à la chaux vive.

Choisir un amendement minéral basique avec l'IPA (source UNIFA)



LE PROCESS D'ACIDIFICATION D'UN SOL



Le process d'acidification est dû au remplacement des ions Ca^{2+} sur le complexe argilo-humique par des ions H^+ qui vont acidifier le sol.

La concentration des ions H^+ va augmenter dans le sol par le biais :

+ de l'épandage d'engrais et d'effluents d'élevage

+ de l'activité microbiologique

+ de l'exportation des ions Ca^{2+} par les cultures

+ du lessivage des ions Ca^{2+}

+ des pluies acides bien que de moins en moins présentes

En moyenne nous estimons qu'un apport de 250 unités de CaO / ha / an est nécessaire pour pallier au processus d'acidification.

LES CONSÉQUENCES DE L'ACIDIFICATION D'UN SOL

Les **conséquences d'une acidification de sol sont multiples sur sa structure, la solubilisation des éléments fertilisants et la vie microbienne.**

En effet, l'acidification, notamment de surface, va entraîner dans certains types de sols des problèmes de croûtes battances.

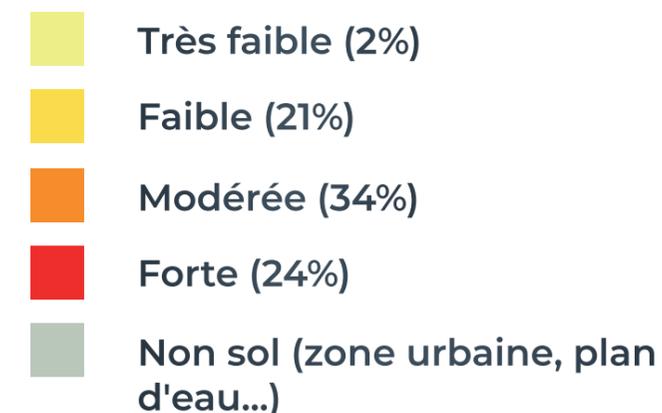
Cette croûte empêche le germe de se développer idéalement. Un resemis est donc alors souvent indispensable et **entraîne des surcoûts de production non prévus.**

Ce type de problème arrive souvent après des hivers pluvieux, comme celui de cette année, et notamment pour les semis de printemps (maïs, betterave, ...).

Dans ce cas **la chaux vive est la solution secours** puisqu'elle va permettre de **basifier la surface du sol** avant semis et ainsi le **structurer et l'aérer** (cf photos).

L'activité microbologique reprendra alors plus rapidement, permettant ainsi à la culture d'assimiler l'azote plus facilement et permettant de réchauffer le sol sur une période plus courte.

Sensibilité des sols à la formation d'une croûte de battance

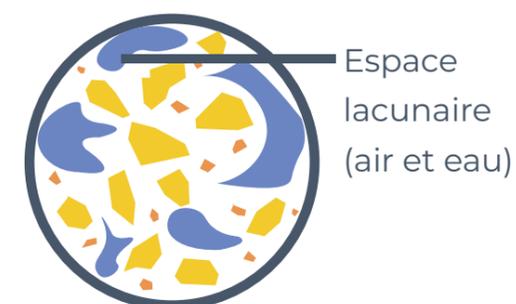


Sol compact et asphyxiant



Amendement
minéral basique

Sol aéré et meuble



LES CONSÉQUENCES DE L'ACIDIFICATION D'UN SOL

L'autre conséquence principale de l'acidité est la **perte en disponibilité des éléments fertilisants en fonction de pH**.

L'élément le plus sensible est le **phosphore**, qui perd déjà presque la **moitié de sa disponibilité pour un pH à 6**, valeur fréquemment rencontrée. Dans ces cas où des cas à pH plus faible il est même **indispensable de remonter son pH avant de vouloir entretenir son sol en engrais de fond PK**.

Disponibilité des éléments dans le sol

	AZOTE	PHOSPHORE	POTASSE
PH 4.5	30%	23%	33%
PH 5	43%	32%	50%
PH 5.5	77%	48%	77%
PH 6	89%	52%	100%
PH 6.5	95%	80%	100%
PH > 7	100%	100%	100%

Problème de structure de sol et d'acidité de surface dans l'oïse (2020)



RECONNAITRE UN PROBLÈME D'ACIDITÉ



Dans la majeure partie des cas un pH inférieur à 6 va entraîner un **mauvais développement caractérisé par des tâches jaunes de plusieurs dizaines de mètres carrés dans la parcelle**. Les zones entre pH acide et neutre sont clairement différenciées. Dans les cas les plus graves, les cultures restent chétives en reprise de végétation mais ne dépérissent pas. Sur les feuilles nous pouvons observer les **mêmes symptômes qu'une carence en phosphore ou magnésium**, éléments sensibles en fonction de la valeur du pH.

Lorsque le pH est légèrement supérieur à 6, nous ne retrouvons pas

obligatoirement les symptômes ci-dessus, **ce pH n'est pour autant pas un environnement optimal pour atteindre le rendement objectif de la culture**.

L'acidité est fréquemment rencontrée dans les sols sableux, sableux limoneux ou limoneux sur roche mère acide.

Une mesure fréquente du pH au même endroit de la parcelle et à la même période, grâce au pHmètre, permettra de confirmer si les causes du mauvais développement sont relatives au pH.

CONSEIL D'UTILISATION

Les doses proposées en chaux vive sont à titre indicatifs et seul un relevé régulier du pH permettra de trouver la dose exacte à apporter.

Cultures	Exigences	Stades d'application	Symptômes	Doses	Coûts approximatifs €/ha *
Céréales	● Forte	Semis	Ronds jaunâtres de plusieurs m ² , cultures chétives, baisse du rendement	250-350 Kg/ha	45 €/ha
		Reprise de végétation		250-350 Kg/ha	45 €/ha
Colza	● Forte	Reprise de végétation	Hernie du chou	250-350 Kg/ha	45 €/ha
Mais	● Forte	Semis	Mauvaise levée, effet battance	250-350 Kg/ha	45 €/ha
Betterave	● Forte	Semis	Carence en phosphore, mauvaise levée, effet battance	250-350 Kg/ha	45 €/ha
Prairie	● Moyenne	Prairie implantée	Baisse du rendement	200 Kg/ha	30 €/ha

Agriconomie.com

Le site partenaire des agriculteurs français

