

Monsieur,

Certains problème environnementaux nous amène à changer les habitudes concernant l'utilisation des engrais azotés.

Les engrais épandus ne sont pas totalement absorbé par les cultures. Pendant les mois pluvieux (septembre à décembre) , les ions nitrates (excès d'engrais) ne restent pas dans le sol, ils sont emportés par les eaux de ruissellement . Il en résulte que les nappes phréatiques et les rivières présente une concentration en ions nitrate trop importante. Cela peut créer des problèmes de santé publique et cela peut menacer la faune et la flore de ces milieux.

Pour remédier à ce problème, la chambre d'agriculture a établi une nouvelle réglementation entrant en vigueur en 2012 permettant de piéger les ions nitrates dans le sol.

De septembre à décembre, les sols devront être recouvert par une CIPAN: culture intermédiaire piège à nitrate: ray-grass, phacélie, moutarde blanche, ...

La CIPAN devra être réalisée au plus tard au 1^{er} septembre, et maintenue au moins jusqu'au 1^{er} novembre.

Les agriculteurs contribueront ainsi à la préservation des écosystèmes et permettront d'éviter de graves problèmes sanitaires.

Pour approfondir, j'ajoute quelques explications plus techniques.

Le sol contient une espèce appelée complexe argilo-humique (CAH), cette espèce est chargé électriquement, elle possède une charge négative. Le CAH retient les espèces chargés positivement, comme les ions sodium Na^+ , calcium Ca^{2+} , ...

Les ions nitrates NO_3^- sont chargés négativement, ils sont donc repoussés par le CAH et sont emportés par les eaux de ruissellement.

En réalisant une CIPAN, la plante – se nourrissant d'ions – va absorber les ions dans sol dont les ions nitrate, ceux-ci seront donc en quelle que sorte piégés par la plante. A la fin de la saison pluvieuse (janvier) , la culture sera récoltée mais laissée sur le sol, les ions nitrate contenus dans la plante retourneront alors dans le sol. Ces ions seront alors disponibles pour les cultures « principales » plantées au printemps.

Barème:

1 point: Texte sous la forme d'une lettre.

1 point: exposer l'objet de la lettre (introduction):

1 point : excès d'ions nitrate → emporté par eaux de pluie.

1 point: problème sanitaire : excès d'ions nitrate dans nappe phréatique et rivière.

1 point: problème écologique : menace flore et faune dans nappe phréatique et rivière (eutrophisation).

1 point: réalisation d'une CIPAN pendant période pluviale.

1 point: définition CIPAN

1 point: rôle du CAH et nitrate pas fixé au CAH

1 point: CIPAN fixe puis libère les nitrate après récolte.

1 point: nitrate alors disponible pour culture printanière.