

LES SOLUTIONS AGRONOMIQUES POUR ÉCONOMISER L'AZOTE

Le contexte actuel au niveau international entraîne une hausse du coût des fertilisants azotés.

Le contexte local des élevages de volailles en quarantaine va entraîner une baisse de la disponibilité en fertilisation organique pour le printemps prochain.

Chez CAVAC, nous pensons qu'il est important, pour ne pas subir ce contexte, d'anticiper en adaptant les pratiques agronomiques sur les exploitations !

Ce livret résume les leviers agronomiques qui peuvent être actionnés pour optimiser la fertilisation au printemps prochain. Ces leviers sont portés par le service Agronomique CAVAC et ont déjà fait leurs preuves dans nos essais et chez des adhérents !

A man with dark hair and glasses, wearing a dark quilted vest over a light blue shirt, is looking down at a tablet computer. He is standing in a field of tall green plants, possibly sorghum. The background shows a blue sky with some clouds.

CAVAC
Agronomie

RÉALISER SON BILAN AZOTÉ

Les fournitures du sol sont le facteur clé pour ajuster la fertilisation. Elles sont dépendantes des types de sols : granulométrie (texture), CEC, teneur en CaO (pH), teneur en cailloux, profondeur et exploration racinaire, RU, fertilité chimique (teneurs en MO, P2O5, K2O, MgO)... **De manière générale, plus la caractérisation du sol va être précise, plus l'estimation des fournitures du sol va être juste** et plus la fertilisation minérale sera optimisée (source. INRAE).



VIDÉO D'UN AGRICULTEUR À LA RÉORTHE (85) QUI UTILISE BE API.

Nos outils de définition des besoins en fertilisation

	PPF* REGLEMENTAIRE BY CAVAC	PPF* AGRO BY CAVAC	BE API** BY CAVAC
ÉCHELLE DE CONSEIL :	Parcelle	Parcelle	Par zone de sol en Intraparcellaire
CARACTÉRISATION DU SOL			
Types de sols			
Profondeur du sol			
Taux de cailloux			
Profondeur d'enracinement	4 SOLS CARACTÉRISÉS	30 SOLS CARACTÉRISÉS	DONNÉES RÉELLES, MESURÉES ET ADAPTÉES PAR TYPE DE SOL DANS LES PARCELLES
Réserve Utile (RU)			
Reliquat Sortie Hiver			
Calcul de minéralisation			
Azote absorbé à l'ouverture du bilan	Forfaitaire	Calculé	Calculé
MISE À JOUR DES TENEURS P,K,CAO DU SOL	NON	OUI	OUI
OBJECTIF DE RENDEMENT / RENDEMENT DU PRÉCÉDENT	À L'EXPLOITATION OU À LA PARCELLE	À LA PARCELLE	PAR ZONE DE SOL EN INTRAPARCELLAIRE
OPTIMISATION DES INTRANTS	FAIBLE	MOYENNE	FORTE

* PPF = Plan Prévisionnel de Fumure, ** BeAPI = Agronomie de Précision Intraparcellaire

Le service Agronomique propose des outils performants et reconnus pour optimiser la fertilisation, que ce soit à l'échelle de la parcelle avec le Plan de Fumure Agronomique ou en intra-parcellaire avec Be API (Agronomie de Précision Intraparcellaire).

ESTIMER LE RELIQUAT SORTIE HIVER

Le reliquat sortie hiver (RSH) dépend du type de sol et de la pluviométrie hivernale. Une bonne estimation du reliquat permet d'économiser jusqu'à 50 unités d'azote, notamment grâce au Plan de fumure Agronomique (PPF AGRO) ou Be Api qui prennent en compte la pluviométrie réelle !

JUSQU'À 50 UNITÉS D'AZOTE

AMÉLIORER L'EFFICIENCE DE VOS APPORTS

Privilégier les formes nitrates ou les formes uréiques et amoniacales protégées. Enfouir rapidement après les apports pour limiter la volatilisation. Apporter la fertilisation azotés au plus prêt des besoins de la céréale et avant une pluie significative.

JUSQU'À 20 UNITÉS D'AZOTE

CAPTER L'AZOTE DE L'AIR AVEC DES LÉGUMINEUSES

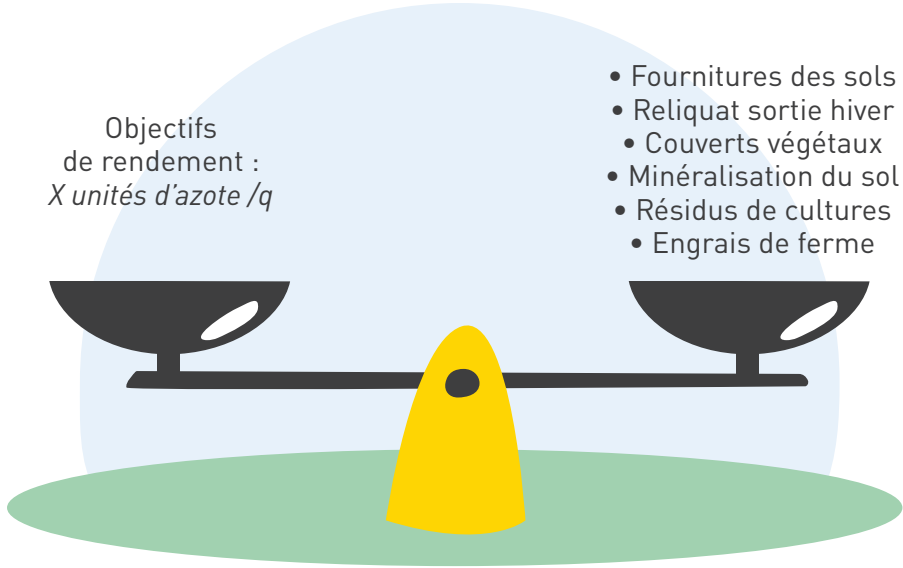
Les couverts végétaux à base de légumineuses peuvent restituer jusqu'à 200 unités d'azote ! **Les dérobés fourragers riches en légumineuses** permettent de réduire les achats de tourteaux. L'association de légumineuses avec les cultures (comme les colzas associés) permet de restituer 30 à 50 unités d'azote au printemps.

Nos observations

COUVERTS (PRINTEMPS 2022)	RESTITUTION
Féverole implantée après la récolte de haricot (à Pouillé)	168 kg d'azote/ha
Phacélie, vesce et trèfle semé après la moisson (à Talmont-Saint-Hilaire)	125 kg d'azote/ha
Trèfle blanc nain, semé dans du blé au printemps (Nieul sur l'Autise)	213 kg d'azote /ha

Cavac dispose d'une large gamme de mélanges de couverts ou de dérobées pour répondre aux différentes attentes agronomiques : gestion du salissement, production d'azote, structuration du sol, biodiversité...

LES SOLUTIONS AGRONOMIQUES POUR ÉCONOMISER L'AZOTE



Objectifs de rendement : X unités d'azote /q

- Fournitures des sols
- Reliquat sortie hiver
- Couverts végétaux
- Minéralisation du sol
- Résidus de cultures
- Engrais de ferme

Dose d'azote prévisionnelle = objectif de rendement – fournitures des sols

Plus les fournitures de sols seront importantes, moins les besoins en engrais minéraux seront importants

BOOSTER LA MINÉRALISATION DES SOLS

Ajuster le pH des sols car les bactéries minéralisatrices sont actives entre un pH 6 et 7 (à pH 5, seulement la moitié de l'azote est utilisable par la plante) :

- Apporter du soufre et du phosphore surtout sur les sols calcaires
- Apporter du calcium et du soufre échangeable en sols limoneux

Utiliser des activateurs de vie du sol comme Vertal Sol qui empêche l'oxydation des sols et stimule la rhizosphère, par un équilibre du pH et du potentiel RedOx pour rendre les éléments plus assimilables par la plante.

Améliorer la structure du sol : un sol bien structuré, aéré, avec de la vie minéralise mieux qu'un sol compacté et dégrade mieux les résidus de culture. Les plantes compagnes aident à cette structuration. Elles apportent un volume d'air important et donc plus de minéralisation. Les racines de féveroles vont par exemple stimuler la circulation de l'eau et des éléments.

JUSQU'À 30 UNITÉS D'AZOTE

Astuce

Pour le colza, une bonne minéralisation entre l'été-automne va permettre au colza d'absorber beaucoup d'azote et réduire l'apport de printemps ! Pour le maïs, les cannes se dégradent mieux en surface avec un couvert ou un activateur.

OPTIMISER LES ENGRAIS DE FERME

Apporter les fumiers pendant les périodes de minéralisation pour valoriser toutes les unités fertilisantes :

- En été sur les couverts ou sur les colzas
- Au printemps pour les légumes et le maïs

JUSQU'À 40 UNITÉS D'AZOTE

Astuce

La bande double densité est un moyen économique et pratique pour déclencher le premier apport sur céréales.

Astuce

La gamme Vertal peut aider le fumier à mieux se décomposer et à s'enrichir en azote en limitant les pertes ammoniacales (Vertal Aérobiose, Fertifum et Valoriz).



TUTO EN VIDÉO

● OPTIMISER LES INTRANTS

À la reprise de végétation, les céréales à paille ont rarement besoin d'azote. des apports de soufre, phosphore, potasse, magnésie, calcium permettent d'accompagner le développement du blé dès la reprise au printemps.

En zone calcaire, un apport de phosphore précoce permet un bon développement racinaire du blé.

En zone acide (bocage), un apport de chaux vive permet de contrôler l'acidité de surface et d'améliorer la minéralisation.

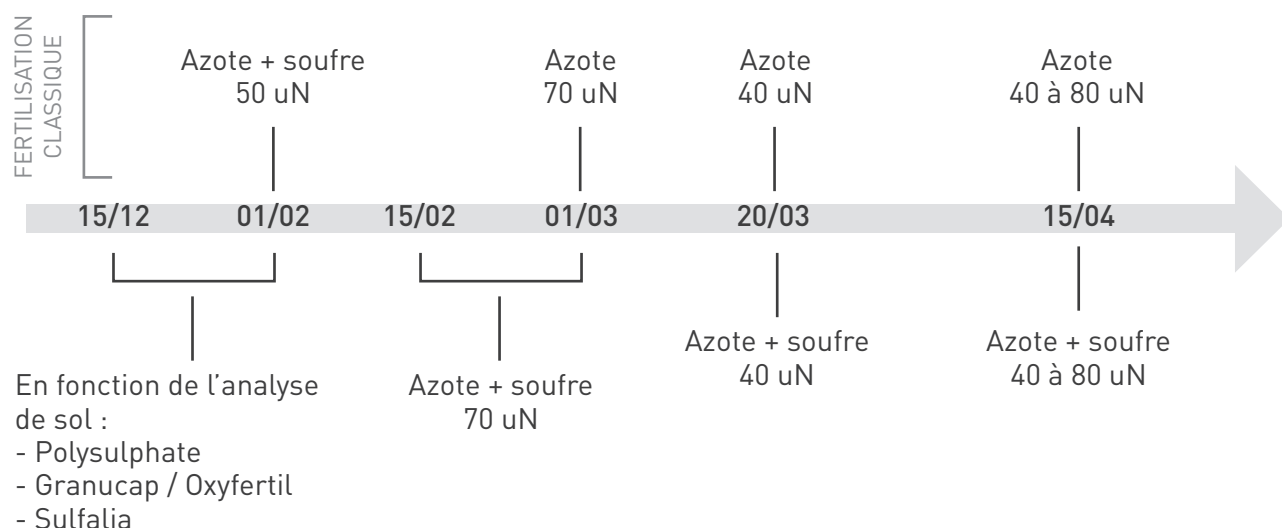


Astuce

Le premier apport d'azote sera déclenché un peu plus tard par l'observation d'une bande double densité et en fonction de la météo.

Calendrier des apports conseillé

JUSQU'À 50 UNITÉS ÉCONOMISÉES



● RÉDUIRE L'AZOTE MINÉRAL : OUI, MAIS ATTENTION !

Le maïs pousse sur une période de minéralisation intense ! Il est donc envisageable de diminuer voir de supprimer l'apport d'engrais azoté en activant différents leviers :

- Le couvert végétal de légumineuse est une bonne source d'azote ;
- Les engrais de ferme sont bien valorisés sur le maïs ;
- Apporter du soufre ou du CaO ainsi que des produits AVS ;
- Améliorer la rétention des éléments fertilisants et de l'eau en sol limoneux et sableux avec de l'acide humique et fulvique ;
- Le DAP 18-46 ou le PolyBoost permettent un démarrage rapide du maïs.



Astuce

Les bactéries du biofertilisant BlueN peuvent prendre le relais pour apporter les 40 unités manquantes en les captant dans l'air.