

Maîtrise de vos consommations d'énergie

le panel de vos solutions sur... Les engrais minéraux



Les fertilisants minéraux, en particulier les engrais azotés, constituent un poste important. C'est celui qui pèse le plus lourd dans les consommations d'énergie indirecte des cultures.

Equivalence énergétique :

Les consommations d'énergie sont converties en une seule et même unité pour être additionnées et comparées : l'EQF (Equivalent Litre de Fioul).

1 kg N apporté = 1,65 EQF

1 kg P₂O₅ = 0,35 EQF

1 kg K₂O = 0,34 EQF

Les phytosanitaires sont également à l'origine d'une consommation d'énergie indirecte :

1 kg matière active = entre 6 et 9 EQF

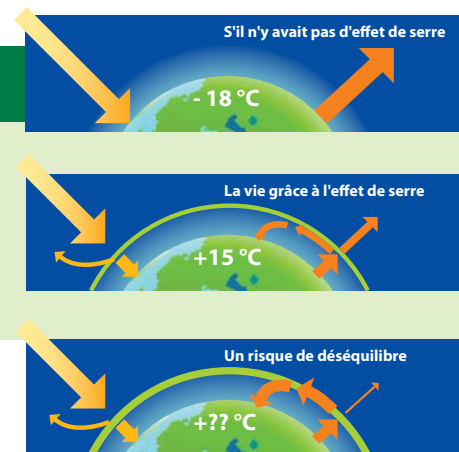
Part des engrais minéraux dans les consommations d'énergie :



L'énergie indirectement consommée avec l'utilisation des engrais minéraux provient à 85 % des engrais azotés.

Zoom sur l'effet de serre

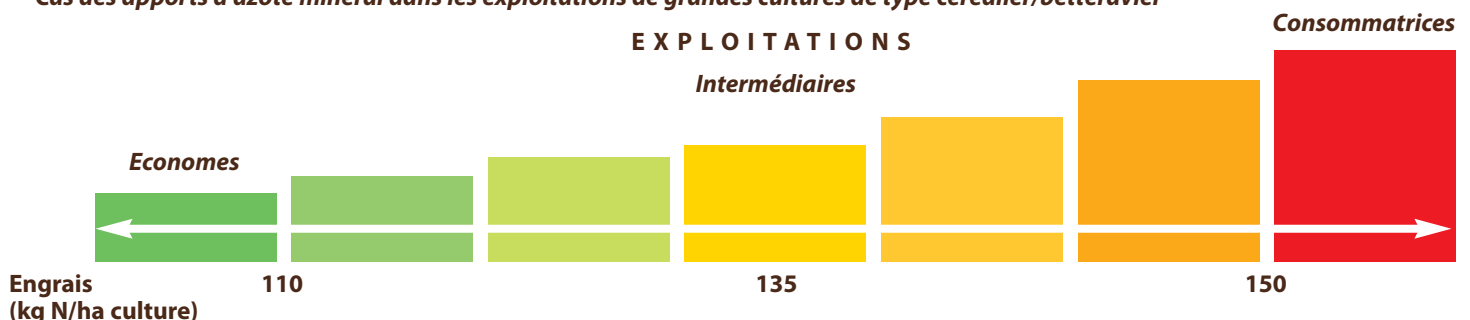
Les gaz à effet de serre émis via l'utilisation d'engrais proviennent majoritairement des engrais azotés : non seulement, plus de carburant est nécessaire pour les produire, mais ils sont aussi à l'origine des émissions de protoxyde d'azote (N₂O), gaz contribuant 310 fois plus au réchauffement climatique que le gaz carbonique (CO₂).



Réduire sa consommation d'engrais est souvent possible : pour cela, il est nécessaire de raisonner sa fertilisation sans surestimer les objectifs de rendement.

Où vous situez-vous ?

Cas des apports d'azote minéral dans les exploitations de grandes cultures de type céréaliier/betteravier



Améliorer sa consommation d'engrais passe par :

■ Raisonner ses fertilisations pour optimiser les quantités d'engrais apportées :

Toute réduction des quantités de fertilisants minéraux engendre des économies d'énergie non négligeables.

Exemple : 30 kg N/ha correspond à 50 équivalents litre de Fioul/ha.

- Utiliser les outils agronomiques de calcul prévisionnel : bilan azoté, méthode COMIFER pour P et K,
- Utiliser des outils de pilotage : analyse des reliquats azotés, méthode Jubil, N tester, Farmstar...,
- Définir des objectifs de rendements réalistes en éliminant les extrêmes, en fonction d'un rendement moyen et non du rendement maximum,
- Fertiliser de façon fractionnée et épandre au bon moment.

Le fractionnement des apports permet d'économiser sur le poste engrais, mais augmente la consommation de carburant, d'où l'importance de raisonner globalement ses consommations d'énergie.

■ **Raisonner ses rotations** en tenant compte des besoins en azote. En fonction du type de production et des logiques du système d'exploitation, des économies sont possibles grâce à :

- L'implantation de Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) en interculture, voire en semis sous couvert,
- La présence de plus de 25% de légumineuses dans les prairies,
- La présence de légumineuses et de protéagineux dans la rotation.

■ Valoriser toutes les ressources de matières organiques disponibles à proximité en substitution à des engrais minéraux

■ Valoriser au mieux les engrais de ferme

- Les connaître en les analysant,
- "Faire tourner" les apports sur toutes les surfaces de l'exploitation lorsque les distances le permettent, y compris sur les surfaces en herbe,
- Limiter les quantités épandues par hectare selon le type d'effluents (lisier, fumier), la période d'épandage et les besoins des cultures,
- Épandre en premier lieu sur les cultures qui valorisent le mieux ce type d'apport (colza, maïs, betteraves, pomme de terre...) avec l'implantation d'une CIPAN pour les apports d'automne,
- Ne pas épandre du fumier juste après le labour,
- Prendre en compte les apports organiques pour raisonner sa fertilisation minérale.

■ Bien régler et entretenir son matériel d'épandage



Un des avantages des cultures intermédiaires est de piéger l'azote.

Crédit photo : Chambres d'Agriculture



Valoriser les engrais de ferme pour réduire sa facture d'engrais minéraux.

Crédit photo : CDA 80

Exemples de fertilisation P-K

Réduire ses achats d'engrais en apportant les engrais de ferme sur les têtes de rotation

Exemple de fertilisation P-K dans une exploitation de polyculture-élevage, avec une rotation type « betteraves ou maïs/blé/escourgeon »

La totalité des engrais de ferme est épandue sur les têtes de rotation. Leurs besoins en P-K sont couverts ainsi que ceux du blé qui suit.

Couvrir les besoins P-K du maïs avec 30 à 40 tonnes de fumier/ha

Exemple de fertilisation P-K dans une exploitation d'élevage avec un système fourrager herbe-maïs

40 tonnes de fumier apportent l'équivalent de 80 à 100 unités de P et 250 à 300 unités de K. Dans ces conditions, les besoins en P-K du maïs et des céréales qui suivent sont couverts. Un apport d'engrais minéral P-K est donc inutile.

Egalement disponibles :

- **Brochure** : "Economies d'énergie possibles en Picardie",
- **Fiches Solutions** : "carburant", "engrais minéraux", "électricité en exploitation laitière", et "aliments achetés",
- **Fiches Exemples** : "réduction des engrais minéraux", "techniques culturales simplifiées", "travail en commun en cultures", "chauffe-eau solaire", "production d'huile végétale pure de colza", "micro-irrigation", "protection intégrée" et "bois - énergie en élevage".

Pour réaliser un diagnostic énergie, contactez le référent énergie de votre Chambre d'Agriculture :

Aisne : Fabien Dauriac Tél. 03 23 22 51 14 fabien.dauriac@ma02.org

Oïse : Eric Demazeau Tél. 03 44 11 44 67 eric.demazeau@agri60.fr

Somme : Aurélien Deceuninck Tél. 03 22 33 69 78 a.deceuninck@somme.chambagri.fr