



COMMENT OBTENIR
DES RÉSULTATS
D'AZOTE POTENTIELLEMENT LESSIVABLE
CONFORMES ?



PROTECT'eau

Sommaire

GESTION DES CULTURES

| | |
|---|---|
| Bettraves | 3 |
| Pommes de terre | 4 |
| Maïs | 5 |
| Céréales suivies d'une culture de printemps | 6 |
| Céréales suivies d'une culture d'hiver | 7 |
| Légumineuses | 8 |
| Colza | 9 |



| | |
|---------------------------------|----|
| GESTION DE LA MATIERE ORGANIQUE | 10 |
|---------------------------------|----|

Comment obtenir des résultats APL conformes ?

Gestion des cultures

> BETTERAVES



| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|---|---|
| Arrachage hâtif des betteraves (avant 15/10) | Prévenir l'Administration si la parcelle contrôlée a été arrachée avant le 15/10 et demander une parcelle de remplacement. |
| Surfertilisation minérale | <ul style="list-style-type: none"> Réaliser des analyses de sol au printemps afin de connaître précisément le reliquat disponible pour la culture.  Le cas échéant, consulter les valeurs moyennes des reliquats azotés sortie d'hiver sur le site www.protecteau.be. Tenir compte de l'azote apporté par les engrais de ferme en réalisant des analyses de ceux-ci et en utilisant la règlette ci-dessous.  Règlette « Valeurs des engrais de ferme » |
| Rendement inférieur au rendement espéré, suite à un dégât climatique ou de gibier | <ul style="list-style-type: none"> Faire constater les dégâts subis par la culture par un agent reconnu (assureur, agent communal, DNF, etc.) et/ou s'inscrire dans les démarches engagées par la commission des dégâts. Faire appel à l'Administration pour obtenir une parcelle de remplacement. |

Combien épandez-vous?

Coefficients d'équivalence «engrais» pour les engrais de ferme et unités (kg) d'azote disponibles pour la culture :

| | Epannage effectué en été-automne | | | | Epannage effectué en hiver-printemps | | | |
|-------------------|---|--------|---------|--------|---|--------|-----------|--------|
| | Maïs, betterave, chicorée, pomme de terre | | Colza** | | Maïs, betterave, chicorée, pomme de terre | | Colza** | |
| Par apport > 20 t | Coeff. | UN/10t | Coeff. | UN/10t | Coeff. | UN/10t | Coeff. | UN/10t |
| Fumier composté | 0,2 | 12 | 0,3 | 18 | 0,08 | 4,9 | 0,5/0,75* | 30/45* |
| Fumier de bovins | 0,2 | 12 | 0,3 | 18 | 0,08 | 4,7 | 0,4/0,6* | 24/35* |
| Lisier de bovins | 0,25 | 11 | 0,5 | 22 | 0,1 | 4,4 | 0,6/0,7* | 26/31* |
| Lisier de porcs | 0,3 | 18 | 0,6 | 36 | 0,12 | 7,2 | 0,6/0,7* | 35/42* |

Les coefficients d'équivalence des engrais de ferme sont variables (ou simple ou triple) selon les conditions d'épandage, les coefficients présentés ici sont valables pour des épandages dans de bonnes conditions, celles-ci peuvent toujours être améliorées : pratiques d'épandage, conditions climatiques...

* épandages occasionnels / épandages réguliers (pluvséniels). Ces coefficients peuvent augmenter ou diminuer de 15 % selon que les conditions d'épandage sont bonnes (injection) ou mauvaises (tracée et/ou météo).

** Les coefficients donnent la proportion de l'azote qui sera disponible pour le colza à partir du printemps.

05.2017

Comment obtenir des résultats APL conformes ?

> POMMES DE TERRE



| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|---|--|
| Récolte hâtive des pommes de terre | <p>Moduler la fertilisation en fonction de la variété et de la durée de culture.</p> |
| Surfertilisation minérale | <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des analyses de sol au printemps afin de connaître précisément le reliquat disponible pour la culture. <ul style="list-style-type: none">  Voir Le cas échéant, consulter les valeurs moyennes des reliquats azotés sortie d'hiver sur le site www.protecteau.be - Fractionner les apports d'engrais minéraux azotés en apportant 70 % de la dose conseillée à l'implantation. L'application des 30 % restants peut intervenir plus tard, si la culture en a besoin. <ul style="list-style-type: none">  Suivi avec un chlorophyllomètre - Moduler les apports en fonction de la destination, de la variété et de l'objectif poursuivi (production de gros calibre, teneur en matière sèche, ...). <ul style="list-style-type: none">  Module « Ferti-culture » sur le site www.protecteau.be - Tenir compte de l'azote apporté par les engrais de ferme. <ul style="list-style-type: none">  Voir  Réglette « Valeurs des engrais de ferme » - Tenir compte des arrières effets des engrais de ferme et de la minéralisation de l'humus. <ul style="list-style-type: none">  Module « Ferti-culture » |
| Rendement inférieur au rendement espéré, suite à un dégât climatique ou de gibier | <ul style="list-style-type: none"> - Faire constater les dégâts subis par la culture par un agent reconnu (assureur, agent communal, DNF, etc.) et/ou s'inscrire dans les démarches engagées par la commission des dégâts. - Faire appel à l'Administration pour obtenir une parcelle de remplacement. |



Comment obtenir des résultats APL conformes ?

> MAÏS



| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|---|---|
| Monoculture de maïs | <p>Alterner, quand c'est possible, les cultures de maïs avec des cultures d'hiver suivies d'une CIPAN, intégrer des prairies temporaires dans la rotation ou réaliser un sous-semis de RGI dans le maïs au stade 6-8 feuilles.</p> |
| Surfertilisation minérale | <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des analyses de sol afin de connaître précisément le reliquat disponible pour la culture. <ul style="list-style-type: none">  Voir Le cas échéant, consulter les valeurs moyennes des reliquats azotés sortie d'hiver sur le site www.protecteau.be - Tenir compte de l'azote apporté par les engrais de ferme. <ul style="list-style-type: none">  Voir Réglette « Valeurs des engrais de ferme » - Moduler les apports en fonction de la région et de la précocité de la variété du maïs (FAO). <ul style="list-style-type: none">  Voir Fiche « Fertilisation raisonnée des cultures » - Tenir compte des arrières effets des engrais de ferme et de la minéralisation de l'humus. <ul style="list-style-type: none">  Module « Ferti-culture » sur le site www.protecteau.be |
| Rendement inférieur au rendement espéré, suite à un dégât climatique ou de gibier | <ul style="list-style-type: none"> - Faire constater les dégâts subis par la culture par un agent reconnu (assureur, agent communal, DNF, etc.) et/ou s'inscrire dans les démarches engagées par la commission des dégâts. - Faire appel à l'Administration pour obtenir une parcelle de remplacement. |
| Culture de maïs après un retournement de prairie | <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier une succession culturale qui permet de prélever l'azote disponible en grande quantité mais aussi, sur une période culturale la plus longue possible. Exemple de succession conseillée : Betterave – Froment – CIPAN. - Respecter la législation relative à la fertilisation après un retournement de prairie : <ul style="list-style-type: none"> - pas d'épandage d'engrais de ferme pendant deux années ; - pas d'apport d'azote minéral pendant une année. - Réaliser une analyse de sol avant tout apport d'engrais minéral azoté, lorsque la culture de maïs est implantée la deuxième année suivant le retournement d'une prairie. <ul style="list-style-type: none">  i Une prairie retournée peut libérer jusqu'à 400 kgN/ha/an. |

Comment obtenir des résultats APL conformes ?

> CÉRÉALES SUIVIES D'UNE CULTURE DE PRINTEMPS



| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|--|--|
| Semis tardif des couvertures de sol | <ul style="list-style-type: none"> - Semer les CIPAN le plus tôt possible afin de garantir un développement suffisant du couvert, une valorisation maximale du reliquat post-récolte et des engrais de ferme épandus après les moissons. 🔧 Module « Choisir son couvert végétal » sur le site www.protecteau.be 📘 <i>Un semis précoce = un prélèvement efficace.</i> |
| Parcelle non couverte | <ul style="list-style-type: none"> - Couvrir 100 % des parcelles de céréales récoltées avant le 01/09 et suivies d'une culture de printemps maximise les chances d'obtenir un APL conforme. 📘 <i>CIPAN = piégeage de l'azote + effet engrais vert, production de fourrage, effet structurant, concurrence les adventices, biodiversité ...</i> |
| Couvert non adapté (conditions météorologiques, date de semis,...) | <ul style="list-style-type: none"> - Choisir une CIPAN adaptée à la situation météorologique du moment. 🔍 Voir  Tableau « Caractéristiques des espèces et mélanges » (MAG' 1, p.25) - Choisir les espèces adaptées en fonction de la date de semis du couvert. 🔍 Voir  Tableau « Périodes de semis conseillées » (MAG' 1, p.20) - Choisir son couvert en fonction de l'objectif recherché. 🔧 Module « Choisir son couvert végétal » |
| Valorisation d'engrais de ferme à action rapide (lisier, fientes,...) en été | <ul style="list-style-type: none"> - Réserver de préférence les engrais à action rapide pour des apports au printemps lorsque l'azote disponible pourra être efficacement valorisé par la culture. - Couvrir rapidement la parcelle après un apport d'engrais organique, afin de garantir un prélèvement suffisant de l'azote par la CIPAN. 🔍 Voir  Dossier « Engrais organique » (MAG' 2) |

Comment obtenir des résultats APL conformes ?

> CÉRÉALES SUIVIES D'UNE CULTURE D'HIVER



| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|---|---|
| Travail excessif du sol avant le semis de la culture d'hiver | - Éviter les déchaumages trop profonds et répétés car ils accélèrent la minéralisation. Un travail superficiel est à préférer. |
| Valorisation d'engrais de ferme à action lente avant la céréale | - Entre deux céréales (ex. 2 froments d'hiver) il est possible d'implanter une culture intermédiaire à développement rapide (exemple : phacélie au 15/08). - Privilégier les apports de matière organique en tête de rotation car les céréales vont très peu profiter de l'azote libéré durant l'automne et l'hiver. |
| Rendement inférieur au rendement espéré, suite à un dégât climatique ou de gibier | - Faire constater les dégâts subis par la culture par un agent reconnu (assureur, agent communal, DNF, etc.) et/ou s'inscrire dans les démarches engagées par la commission des dégâts. - Faire appel à l'Administration pour obtenir une parcelle de remplacement. |

Comment obtenir des résultats APL conformes ?

> LÉGUMINEUSES





| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|--|--|
| Absence de couvert après la culture de légumineuse et suivie d'un froment | <ul style="list-style-type: none">- Planter dès que possible une culture intermédiaire piège à nitrate (CIPAN) après la récolte et au plus tard le 01/09.- Choisir des espèces adaptées à la durée de l'interculture et à la date de semis.- Choisir une CIPAN en fonction de l'objectif recherché.<ul style="list-style-type: none">🔧 Module « Choisir son couvert végétal » sur le site www.protecteau.beⓘ <i>Les légumineuses laissent des reliquats relativement importants après récolte = risque de lessivage.</i> |
| Apport de matière organique sur une interculture qui suit ou précède une légumineuse | <ul style="list-style-type: none">- Favoriser le processus naturel de fixation de l'azote atmosphérique. Un apport d'azote supplémentaire limiterait cette fonctionnalité.- Après légumineuse l'apport de d'engrais de ferme n'est pas nécessaire (cf. reliquats élevés = risque de lessivage)ⓘ <i>Il est interdit de fertiliser une légumineuse ainsi que l'interculture qui la précède ou la succède, sauf si une analyse de sol le justifie.</i> |

Comment obtenir des résultats APL conformes ?

> COLZA



| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|--|--|
| Travail excessif du sol après la récolte | <ul style="list-style-type: none"> - Éviter les déchaumages trop profonds et répétés car ils accélèrent la minéralisation. Un travail superficiel est à préférer. - Afin de récupérer l'azote libéré après la récolte, laisser les repousses de colza quelques semaines, éventuellement après un travail superficiel du sol. <p>i Travail du sol profond et répété en arrière saison = accélération de la minéralisation</p> |
| Surfertilisation minérale | <ul style="list-style-type: none"> - Evaluer les quantités d'azote prélevées par le colza en réalisant des pesées en entrée et sortie d'hiver ou par la méthode visuelle. <p>k Module « Ferti-culture » sur le site www.protecteau.be</p> <p> Fiche « Fertilisation raisonnée en culture »</p> <p>Méthode visuelle du colza en sortie d'hiver</p>  <p>0,50 kg/m² 0,95 kg/m² 1,55 kg/m² 1,9 kg/m² 2,40 kg/m²</p> <p>Quantité d'azote prélevé :</p> <p>→ 35 kg N/ha → 60 kg N/ha → 100 kgN/ha → 130 kg N/ha → 170 kg N/ha</p> |
| Absence de couvert après le travail du sol | <ul style="list-style-type: none"> - Planter dès que possible une culture intermédiaire piège à nitrate (CIPAN) entre la récolte et le semis d'une culture d'hiver. - Choisir des espèces adaptées à la durée de l'interculture et à la date de semis. |

Comment obtenir des résultats APL conformes ?

> GESTION DE LA MATIÈRE ORGANIQUE



| SITUATIONS DÉFAVORABLES | RECOMMANDATIONS |
|---|--|
| <p>Non-respect des quantités maximales épandables</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Hors zone vulnérable : <ul style="list-style-type: none"> Prairie : 230 kg Norg/ha/an et 350 kg (Norg+ Nmin) Culture : 115 kg Norg/ha sur la rotation 230 kg Norg/ha/an 250 kg (Norg + Nmin) - En zone vulnérable : 170 kg Norg/ha en moyenne sur l'exploitation. <p> Feuillelet sur « le Programme de Gestion Durable de l'Azote »</p> |
| <p>Mauvaises périodes pour l'apport d'engrais organiques</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier les apports d'engrais organiques à action rapide au printemps. - Respecter les calendriers d'épandage : <ul style="list-style-type: none">  « Calendrier en terre arable »  « Calendrier en prairie » - En cas d'application de fumier en arrière-saison, veiller à implanter des CIPAN suffisamment tôt et dans de bonnes conditions. |
| <p>Mauvaises connaissances de la valeur de la matière organique utilisée</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Analyser la matière organique qui sera valorisée sur les parcelles afin d'en connaître les teneurs réelles en éléments fertilisants (N, P et K). <p> Réglette « Valeurs des engrais de ferme »</p> |

Demandez le MAG'3 avec son dossier APL



Disponible
gratuitement
sur notre site
dans l'onglet
«Publications»



Feuille Technique APL

Ce document technique est la compilation de l'ensemble des informations concernant l'azote potentiellement lessivable (APL). Chaque année les données sont mises à jour par les scientifiques partenaires afin de tenir compte des conditions climatiques.



“
Demandez-la
à votre
conseiller.”



www.protecteau.be
info@protecteau.be



DOSSIER : AZOTE POTENTIELLEMENT LESSIVABLE

Bases du contrôle APL
Modalités du contrôle APL
Comment obtenir un APL conforme ?

“ La mesure de l'azote potentiellement lessivable (APL) est une analyse de la quantité d'azote nitrique présent dans le sol.”

Au sein du Programme de Gestion Durable de l'Azote (PGDA), les mesures APL font également office d'outil de contrôle mis en place. Les prélèvements sont réalisés du 15 octobre au 30 novembre, période pendant laquelle le risque de perte d'azote par l'infiltration est le plus grand. Cette mesure vise l'ensemble des agriculteurs possédant des parcelles en zone vulnérable. Chaque année 5 % d'entre eux sont soumis au contrôle. Dans ce dossier, les principes et les différentes modalités du contrôle APL seront explicités. Les principaux leviers agronomiques qui permettent de rester conforme seront ensuite développés.



www.protecteau.be
info@protecteau.be





PROTECT'eau

NOS CONSEILLERS SONT LÀ POUR VOUS !

Siège social, NAMUR

info@protecteau.be
081 72 89 92

Centre d'action de GEMBOUX

gemboux@protecteau.be
081 62 73 13

Centre d'action de HUY

huy@protecteau.be
085 84 58 57

Centre d'action de MARQUAIN

marquain@protecteau.be
069 67 15 51

Centre d'action de PHILIPPEVILLE

philippeville@protecteau.be
071 68 55 53

Centre d'action de LIBRAMONT

libramont@protecteau.be
061 40 46 18

■ Zone vulnérable