



## Les sommes de température

Degrés-jours cumulés à partir du 1er janvier (source : Météo-France)

Secteur	Station météo	Altitude	Degrés-jours 2023
Causse central	Lunegarde	383 m	<b>163</b>
Bouriane	Gourdon	260 m	<b>193</b>
Vallée de la Dordogne	Bretenoux	136 m	<b>206</b>
Quercy Blanc	Le Montat	260 m	<b>194</b>
Figeacois et Limargue	Faycelles	342 m	<b>170</b>
Causse de Limogne	Villefranche de R. / Le Montat	290 m	<b>182</b>
Ségala ouest	Comiac	562 m	<b>138</b>
Ségala est	Aurillac	623 m	<b>115</b>

L'apport d'azote minéral sur les prairies se fait entre 200 et 250 degrés-jours cumulés à partir du 1er janvier. Nous y arrivons en dessous de 400 m d'altitude. L'association avec des légumineuses permet de baisser les besoins en fertilisation azotée des prairies, comme le déprimage et le pâturage, puisque les animaux rejettent la majeure partie de l'azote.

## Calcul de la dose d'apport d'azote

**Dose N\* = (Rdt obj x 25) – Rest. pâturage – Fournitures du sol – N utile apports organiques**  
**(Sur prairie riche en légumineuses cette dose doit être diminuée de 30 à 50 %)**

(\* Cette formule de calcul est simplifiée, en zone vulnérable le calcul de la dose d'azote est réglementé.

Pour le calcul de la dose, tenir compte de l'objectif de production (compter 25 UN/ha par tonne de MS produite), moins les **restitutions au pâturage** (20 UN/ha si 1 pâturage, 40 UN/ha si 2 pâturages ou plus), moins les **fournitures du sol**, correspondant à la minéralisation de la matière organique (30 UN/ha en sols superficiels, 60 UN/ha en sols moyens et 90 UN/ha en sols profonds) moins l'**azote efficace au printemps des apports organiques** (voir au verseau).

### Causse – Bouriane – Vallées – Quercy Blanc – Figeacois

## Apport d'azote avant la prochaine pluie

Apporter l'azote dès que possible avant la prochaine pluie significative.

### Ségala

## Apport d'azote vers mi février

Prévision de date d'atteinte des 200 degrés-jours :

- **Ségala ouest (Comiac)** : Le 15 février
- **Ségala est (Aurillac)** : Vers le 25 février

Fabien Bouchet-Lannat - Chambre d'Agriculture du Lot - 05 65 23 22 22

La Chambre d'Agriculture du Lot est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Pour recevoir ce bulletin par e-mail, écrivez à : [herbe@lot.chambagri.fr](mailto:herbe@lot.chambagri.fr)  
Retrouvez les Bulletins Herbe & Fourrages sur : [www.lot.chambagri.fr](http://www.lot.chambagri.fr)

## Optimisation des intrants

# Bien valoriser les engrais de ferme

L'azote est présent dans les engrais de ferme sous 2 formes, ammoniacale et organique. L'azote ammoniacal est disponible immédiatement après épandage et une partie de l'azote sous forme organique se minéralise progressivement dans les mois qui suivent. **Sur prairies, la meilleure période pour épandre les fumiers, les composts et les produits solides pauvres en azote ammoniacal et à C/N élevé (rapport carbone sur azote) est l'automne (novembre)**, pour laisser un temps de minéralisation à la forme organique de l'azote avant la reprise de végétation. Les lisiers et les produits riches en azote ammoniacal et à rapport C/N faibles se valorisent mieux par des épandages en sortie d'hiver, vers 200 degrés-jours ou un peu avant.

	Matière sèche (MS)	Matière organique (MO)	C/N	pH	Azote total (NTK)	Azote ammoniacal (NH4)	Phosphore total (P205)	Potassium total (K20)	Calcium total (CaO)	Magnésium total (MgO)
Fumiers	260 (210 à 300)	190 (150 à 210)	15,5 (12,0 à 18,1)	8,9 (8,7 à 9,3)	6,6 (5,1 à 7,4)	0,5 (0,2 à 0,7)	3,3 (2,3 à 4,0)	8,8 (5,8 à 12,3)	9,4 (4,8 à 11,6)	1,8 (1,2 à 2,2)
Composts de fumier	260 (210 à 290)	170 (140 à 180)	13,6 (10,8 à 14,6)	8,9 (8,7 à 9,2)	6,9 (5,2 à 7,3)	0,3 (0,1 à 0,3)	4,8 (3,3 à 7,9)	9,3 (6,5 à 21,1)	14,4 (8,0 à 17,3)	2,6 (1,7 à 2,8)
Lisier de bovins	40 (20 à 60)	30 (10 à 50)	6,8 (4,7 à 8,9)	7,8 (7,5 à 8,1)	2,2 (1,5 à 3,0)	1,0 (0,6 à 1,4)	1,0 (0,4 à 1,4)	2,3 (1,3 à 2,8)	1,5 (0,6 à 2,1)	0,6 (0,2 à 0,8)
Lisier de porcins	30 (20 à 40)	20 (10 à 20)	2,3 (1,5 à 2,9)	8,1 (8,0 à 8,3)	3,6 (2,5 à 4,5)	2,2 (1,4 à 2,5)	1,6 (0,7 à 2,1)	2,8 (1,8 à 3,5)	1,7 (0,7 à 1,9)	0,6 (0,2 à 0,8)
Fientes de volailles	500 (420 à 590)	320 (210 à 420)	7,8 (6,7 à 8,6)	8,5 (8,0 à 8,9)	21,5 (14,4 à 26,0)	3,5 (1,9 à 4,3)	22,4 (16,7 à 26,5)	17,7 (15,5 à 21,3)	59,1 (37,0 à 77,6)	7,3 (5,8 à 8,9)
Fumier de volailles	530 (430 à 610)	380 (320 à 490)	9,3 (7,4 à 10,5)	8,1 (7,7 à 8,9)	22,0 (17,3 à 27,5)	3,5 (1,6 à 5,2)	20,2 (13,8 à 25,3)	20,8 (15,3 à 24,2)	32,9 (19,8 à 39,5)	6,7 (4,7 à 7,4)

Composition moyenne et variations des principaux engrais de ferme (en kg/t brut).

**Pour les fumiers épandus à l'automne**, 20 % de l'azote total sera disponible pour la prairie au printemps. Par exemple, 20 t/ha de fumier d'ovin à 6,5 kgN/t épandues en novembre fournissent  $(20 \times 6,5) \times 20 \% = 26$  kgN/ha efficaces au printemps pour la prairie.

**Le fumier a aussi et surtout un effet amendement qui se raisonne sur le long terme :**

- Entretien ou amélioration du taux de matière organique, 20 t/ha de fumier représentent potentiellement entre 1,4 et 2 t/ha d'humus formé après humification, permettant d'alimenter le réservoir de matière organique du sol, donc la fertilité naturelle.
- Entretien ou amélioration du statut acido-basique (effet sur le pH et sur les teneurs en calcium et magnésium).
- Entretien ou amélioration des teneurs en P et K du sol et autres éléments secondaires et oligo-éléments.

**Pour les lisiers épandus en sortie d'hiver**, 50 à 60 % de l'azote total sera disponible pour la prairie au printemps. Par exemple, 20 m<sup>3</sup>/ha de lisier de bovin à 3 kgN/T épandus en février fournissent  $(20 \times 3) \times 60 \% = 36$  kgN/ha efficaces au printemps pour la prairie.

**Pour tous les engrais de ferme, les éléments K<sub>2</sub>O, MgO, CaO et SO<sub>3</sub> sont 100 % disponibles l'année de l'épandage. Pour le phosphore on applique un coefficient de 0,8.**

**Pour être plus précis sur la valeur de vos engrais de ferme, faites les analyser !**

**Sur les prairies longues durée riches en légumineuses (au moins 30%), en pâturage tournant intégral avec un chargement instantané élevé et une vitesse d'avancement rapide, vous pouvez envisager de vous passer d'engrais minéral à condition que l'état de fertilité du sol soit bon.** L'apport d'azote par les légumineuses et les restitutions des animaux au pâturage, si elles sont régulièrement réparties sur la parcelle, suffisent à assurer le maintien d'une bonne fertilité et d'une bonne production sans apport d'engrais minéral.

Fabien Bouchet-Lannat - Chambre d'Agriculture du Lot - 05 65 23 22 22

La Chambre d'Agriculture du Lot est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Pour recevoir ce bulletin par e-mail, écrivez à : [herbe@lot.chambagri.fr](mailto:herbe@lot.chambagri.fr)  
Retrouvez les Bulletins Herbe & Fourrages sur : [www.lot.chambagri.fr](http://www.lot.chambagri.fr)

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité