



La fertilisation azotée sur prairies n'est pas automatique, calculez les besoins !

Paru le 15 mars 2023

➤ La fertilisation des prairies ne doit pas être systématique. La fertilisation doit se raisonner à l'échelle de la parcelle en tenant compte de l'objectif de rendement de la parcelle mais également de la fourniture en azote du sol, de la proportion de légumineuses et des apports du pâturage.

DEFINIR UN OBJECTIF DE RENDEMENT RAISONNABLE

Pour calculer les besoins de fertilisation, on utilise la méthode des bilans appliquée aux prairies (méthode référencée dans l'arrêté Directive nitrates). L'objectif de rendement et le mode d'exploitation de la prairie déterminent le niveau des exportations (plus l'herbe est exploitée à un stade jeune, plus elle exporte d'azote), de 15 kg N/t MS exportée pour un foin

tardif à 30 kg N/ t MS pâturée. Pour déterminer cet objectif de rendement, vous pouvez utiliser la grille ci-dessous. Pour être plus précis, il est nécessaire de calculer le rendement en herbe valorisé à l'échelle des parcelles (méthode du bilan fourrager ou valorisation des calendriers de pâturage).

Ralentissement de la pousse estivale	Excès d'eau hivernal				
	Nul		Moyen		Fort
	Pâturage	Fauche + pâturage	Pâturage	Fauche + pâturage	Fauche + pâturage
Faible (absence de pousse sur une période < 30 jours)	10	11	9	10	7
Moyen (absence de pousse sur une période entre 30 et 60 jours)	8	9	7	8	6
Fort (absence de pousse sur une période ≥ 60 jours)	6	7	5	6	4

Tableau : estimation du potentiel de production en t MS/ha/an à l'échelle de la parcelle

Attention cependant à avoir un regard et une projection de rendement objectif en prenant en compte : Le rendement en moyenne olympique des 5 dernières années (on enlève les 2 années extrêmes et on moyenne sur 3 ans). Mais il faut bien tenir compte aussi de l'année climatique 2023 : dépréciation du couvert végétal, reconstitution, quelles espèces dominantes ? Minéralisation hivernale ?

QUELLE QUANTITE D'AZOTE DOIS-JE APPORTER ?

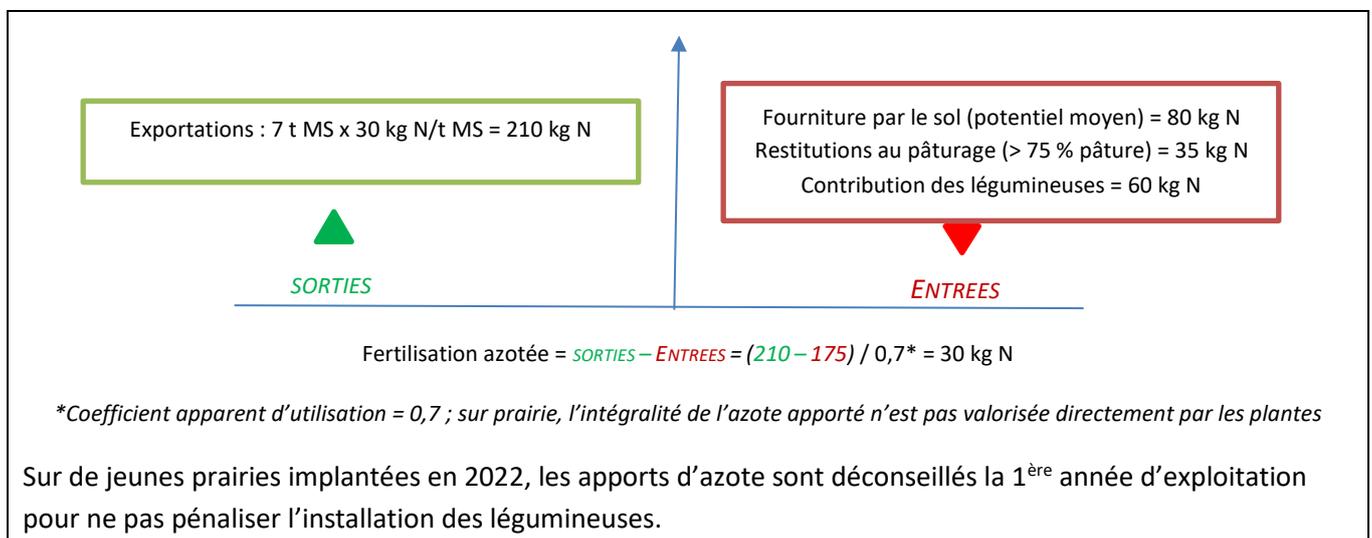
La fourniture en azote du sol dépend de la nature du sol (profondeur et engorgement) et du mode d'exploitation. Ainsi, les arrière-effets du pâturage combinés à ceux de la fertilisation organique vont diminuer les besoins de fertilisation de la prairie. Le principe du « plus il y a de rendement, plus je dois fertiliser » conduit souvent à sur-fertiliser les prairies à fort potentiel (fournitures du sol élevées) et à sous-

fertiliser les prairies avec un niveau de production plus faible.

Les légumineuses, en particulier le trèfle blanc, moteur azoté de la prairie, diminuent également les besoins de fertilisation. Au-delà de 30 % de trèfle blanc dans la prairie au printemps, elles suffisent en général à la nutrition azotée du mélange prairial.

Exemple : calcul des besoins pour une prairie pâturée (RGA + 25 % TB), potentiel moyen (7 t MS) avec des apports organiques forts par le pâturage par les vaches laitières.

Balance azotée



POURQUOI AZOTER LES PRAIRIES ?

Comme rappelé ci-dessus, le calcul du bilan (entrée - sortie) permet d'ajuster les apports d'azote. Cependant, le poste fourniture d'azote du sol est souvent sous-évalué, voire négligé.

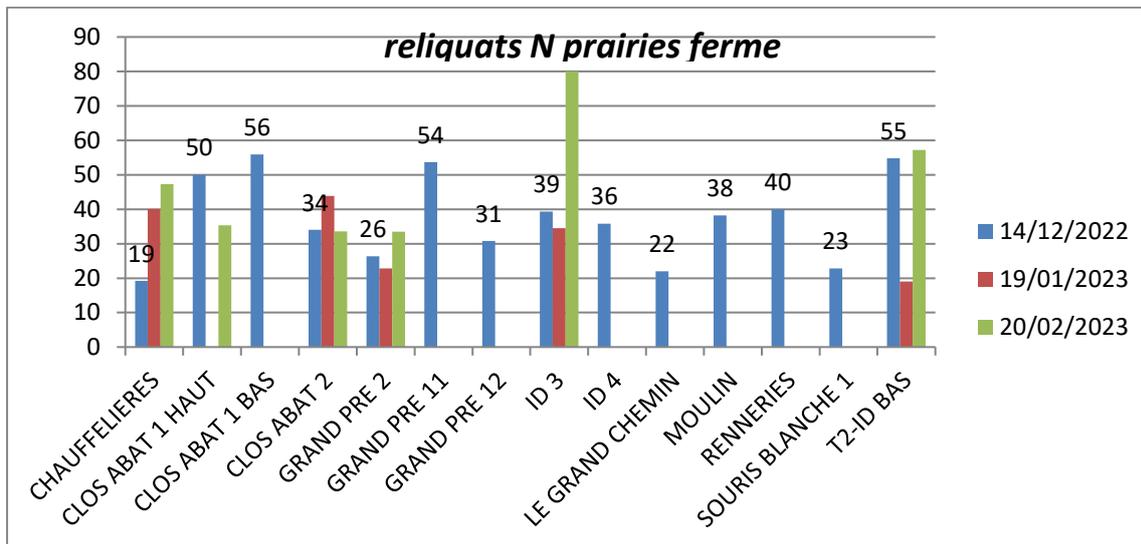
Ce début d'année 2023 est, comme fréquemment depuis une dizaine d'années, riche en azote présent dans les parcelles grâce à la minéralisation automnale, post-automnale et

même hivernale pour les prairies implantées. En effet, les résultats des reliquats entrée hiver sont importants (Ferme expérimentale de Derval 2021/2022), ils sont compris entre 45 et 100 unités d'azote disponibles sous prairies liés au faible lessivage hivernal. Une série de collecte des reliquats sortie hiver sont en cours, nous permettant d'évaluer l'azote lessivé avec les précipitations automne - hiver 2022/2023.

POURQUOI REALISER DES RELIQUATS SOUS PRAIRIES ?

L'année climatique 2022 a limité le fonctionnement du sol post-estival. Le retour des pluies tardives fin d'été - automne a relancé le processus de minéralisation (humidité plus sol

chaud). L'azote minéralisé, cumulé automne hiver a peu profité aux prairies pendant cette période car la pousse est au ralenti par déficit de luminosité.



Synthèse météo janvier 2023

Nantes – les 200 % degré-jours sont atteints en Loire-Atlantique le 25 janvier – Les 500 % degré-jours actant la fin du déprimage seront atteints vers le 25 mars. Les précipitations de mars, cumulées aux températures douces et l'allongement de la luminosité sont favorables à la minéralisation de la MO du sol.

QUELS INDICATEURS VISUELS ?

L'activité biologique des sols : on mesure une bonne activité biologique avec les vers de terre (nombre de turricules par m²). En ce début d'année 2023, en période hivernale, on constate une forte activité lombricienne (>50 turricules /m²) ce qui provoque une aération du sol, une remontée des éléments minéraux en surface (digestions de la matière organique dans le tube digestif des lombrics anéciques en particulier). Cette activité biologique lombricienne est permise par une température de sol mesurée à 10° jusqu'à la période de gel fin janvier.



Bonne activité lombricienne (turricules vers de terre)



La prairie vie bien, pas de signes apparents de déficit.
Parcelle T21 circuit pâturage des VL, Ferme expé. Derval, 20 janvier 2023

Couleur de l'herbe : la couleur est l'expression visuelle de la bonne nutrition de la plante. Le vert foncé est plutôt la règle des parcelles ce début d'année (hors parcelles dont le fonctionnement biologique est limitant, faible taux de matière organique, hydromorphie, tassement compaction, indice calcique bas).

La caractérisation du sol est absolument fondamentale : après un été très sec, chaud (températures sol > 40° en surface et 28° dans les 10 premiers cm), le sol doit cicatriser. L'activité biologique est perturbée.

Exploration racinaire test bêche : plus le mat racinaire est dense dans la motte de terre soulevée et avec un profil d'exploration intense en profondeur, plus la plante est en état de mobiliser les ressources et moins elle aura besoin de substitut en apport d'intrants.

MAIS, PEUT-ON FERTILISER AVEC UN APPORT MINERAL ET POURQUOI ?

Dans le contexte d'aujourd'hui, il n'est pas opportun, économiquement, d'apporter de l'azote minéral sur prairies, et ce, quelle que soit

sa forme. Il est nécessaire de hiérarchiser et prioriser les parcelles et ne pas être dans le systématique.

QUELLES PRAIRIES FERTILISER EN PRIORITE ?

Les parcelles avec une faible activité biologique (identifier les causes), avec essentiellement des exportations par la fauche, peu de retours de matière organique et un faible taux de légumineuses.

A contrario, dans les parcelles saines, qui vivent bien, avec des légumineuses (trèfles, lotier, luzerne), il n'est pas opportun d'apporter de l'azote minéral, favorisant les graminées au détriment des légumineuses (concurrence).

Agronomiquement, l'apport de matières organiques carbonées (fumiers, compost) sont intéressantes pour stabiliser : ces amendements apportent une structure au sol permettant d'être dans un temps plus long, qui correspond aussi à la vie de la prairie.

Dans les « petits sols », il est préconisé d'apporter de petites doses : 8 à 10 tonnes/ha.

Contacts Pôle Prairies de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire :

Rudy LAVAZAIS (44)	02.53.46.62.74	rudylavazais@pl.chambagri.fr
Jean-Luc GAYET (44)	02.53.46.63.19	jean-luc.gayet@pl.chambagri.fr
Anne-Sophie MASSON (49+72)	02.41.96.76.20	anne-sophie.masson@pl.chambagri.fr
Stéphanie GUIBERT (53)	02.43.67.38.70	stephanie.guibert@pl.chambagri.fr
Etienne FRUCHET (53)	02.43.67.36.89	etienne.fruchet@pl.chambagri.fr
Grégoire DUFOUR (85)	02.51.36.82.31	gregoire.dufour@pl.chambagri.fr