



## QUELLE EST MA DEPENDANCE A L'AZOTE (CHIMIQUE) DANS MON SYSTEME D'ELEVAGE ?

La forte augmentation des prix des engrais que nous connaissons cette année questionne à juste titre de nombreux éleveurs. Les tarifs proposés ces derniers jours multiplient par 2 le prix de l'unité par rapport à 2021. Si l'on regarde le coût de production d'une tonne de matière sèche, celui-ci varie suivant la nature de la prairie **et son rendement** (comme le montre les tableaux, *source cout fin CDA Creuse 2021*).

Foin 1ère coupe		PP	PT 5 ans	PT 3 ans
		/ t MS	/ t MS	/ t MS
rendement en t MS/Ha	7	35,6 €	50,0 €	53,2 €
	5	49,8 €	64,3 €	67,5 €
	4	62,2 €	76,7 €	79,9 €
	3	83,0 €	97,5 €	100,7 €

  

C1 Enrubannage		PP	PT 5 ans	PT 3 ans
		/ t MS	/ t MS	/ t MS
rendement en t MS/Ha	7	55,6 €	70,1 €	73,3 €
	5	77,9 €	92,4 €	95,6 €
	4	97,4 €	111,8 €	115,0 €
	3	129,8 €	144,3 €	147,5 €

Début 2021, la part de l'engrais représente 10.36€ par tonne de matière sèche produite pour une prairie temporaire enrubannée en 1ère coupe pour un rendement de 5t MS avec un prix de 0.82€ par unité (ammonitrate 33 apportée à 50 unités par hectare). En 2022, si le prix de l'engrais est multiplié par 2.5, la part de la fertilisation passe à 25.9€ et pour une prairie temporaire de 5 ans ayant une production de 4 tonnes de matière sèche en 1ère coupe le coût de revient de la tonne augmente de 15.54€, soit 127.34€/tonne de MS au lieu de 111.8€.

Pour une exploitation agricole de 100 ha ayant 50 ha de fauche, apportant 50 unités par ha par an sur la surface fauchée, 15.1 tonnes d'ammonitrate sont apportées. La dépense azotée minérale représentait en février 2021 : 4077€ (15.1 tonnes à 270€), avec une augmentation des prix de 2.5, la dépense passe à plus de 10192€ (15.1 x 270€ x 2.5) en 2022.

L'augmentation est donc de 6115€, ce qui représente l'achat de 61 tonnes de fourrage à 100€/tonne.

Quoi faire sur mon exploitation :

- Si je décide de ne pas fertiliser, mon rendement en 1ère coupe peut diminuer. On peut estimer la baisse à environ 1,5 tonne de matière sèche par hectare soit 50 hectare x 1.5 = 75 tonnes (cette baisse de rendement est variable suivant les types de parcelles, de sol et la météo du printemps). Cela veut donc dire que si mon système fourrager est à l'équilibre en quantité avant augmentation, il me faut prévoir un achat de fourrage pour un prix très proche.
- Si je décide de fertiliser, ce coût passe de 10.36 € à 25.9 € par tonne de matière sèche.

La maîtrise des prix des intrants n'est malheureusement pas possible, seul l'achat en morte saison est faisable mais ne permet pas de retrouver les prix « d'avant ». Mais, ne serait-il pas possible de faire différemment ? L'azote, nous en avons 78% dans l'air et pour l'instant, il reste gratuit.

*Si nous regardons des exploitations n'utilisant pas d'azote minéral quel est leur degré de performance, comment font-elles ?*

- En premier lieu, sur ces exploitations il y a une cohérence entre la surface et le chargement possible. Pour rappel, une UGB consomme 4500 kg de MS annuellement (12 kg de MS par jour sur 365). Quelle quantité puis-je produire sur mes terrains ?

Mes besoins en stock seront conditionnés par mon nombre de jour de pâturage. L'augmentation de ma durée de pâturage est donc une variable d'ajustement intéressante. Les observations réalisées chez des éleveurs Corrèziens ayant optimisé leur pâturage montrent un gain de 3 à 5 semaines de pâture en plus. Par un redécoupage, et une nouvelle organisation de l'utilisation des surfaces, il est possible de produire plus de fourrage à pâturer et donc d'avoir moins besoin de stock.

- La deuxième possibilité est d'optimiser le potentiel de production de mes parcelles en levant les blocages. Calcaire et magnésie sont les 2 paramètres importants à valider pour mes sols. Ces 2 éléments participent à la structuration des éléments du sol lui conférant des propriétés physiques et chimiques. Ils sont aussi indispensables à la nutrition des plantes et sont souvent limitant pour avoir un bon développement (légumineuses en particulier).

Tableau des pourcentages moyens en éléments dans les plantes

Principaux éléments	Teneur en % du poids total
Eau	80 à 95
Poids sec	5 à 20
	Teneur en % du poids sec
Azote	0,5 à 4
Oxygène	44
Hydrogène	6
Carbone	45
Calcium	0,1 à 3
Magnésium	0,1 à 0,9
Phosphore	0,1 à 0,9
Potassium	0,2 à 2,5
Soufre	0,1 à 0,5
Fer	0,05

Comme nous montre le tableau, le 1<sup>er</sup> élément constitutif des végétaux en % du poids sec est le carbone. Ce carbone est la base de la vie, il est donc important de ne pas gaspiller cet élément et mieux d'augmenter sa proportion dans les sols. Pour l'augmenter, il faut produire des plantes qui retourneront au sol directement (engrais vert) ou par des déjections animales mais aussi par des apports exogènes (copeaux, compost...). Le carbone présent dans les plantes est capté dans l'air grâce à la photosynthèse et ce qui est plutôt bien pour les plantes, c'est que le réchauffement climatique augmente la quantité de CO<sub>2</sub> à 400ppm (partie par million) au lieu de 320 ppm en 1970. Donc la situation est plutôt bonne pour avoir du carbone disponible (dans l'air) mais il faut

que les plantes soient en capacité de le capter grâce à des sols « rééquilibrés ».

- Une fois les 1<sup>ères</sup> carences levées, on peut s'interroger sur la proportion des légumineuses dans nos couverts (prairies, méteils, céréales...). Les légumineuses ont la capacité de fixer l'azote de l'air, d'enrichir le fourrage récolté, d'enrichir le sol mais aussi de produire plus en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> exploitations que des graminées sans apport d'azote (les démonstrations faites en Limousin montrent un doublement du rendement sur la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> coupes sur des prairies riches en légumineuses comparées à des prairies sans légumineuse). La proportion de légumineuses varie suivant l'utilisation de mes parcelles, l'alternance annuelle fauche pâturage permet d'augmenter naturellement cette proportion. Les trèfles, particulièrement le trèfle violet, s'implantent plutôt facilement sur nos sols en Limousin. Il peut même se sursemer dans des prairies dont la proportion est déficitaire en utilisant une herse étrille munie d'un semoir électrique. Si la prairie a été semée avec un semoir en ligne, le sur-semis sera facilité grâce aux espaces laissés libres que viendra coloniser le trèfle.

Cohérence sol-troupeau, optimisation technique du pâturage, rééquilibrage du sol (calcaire / magnésie), développement des surfaces en légumineuses sont des pistes à exploiter dès aujourd'hui pour préparer un demain plus résilient.

Stéphane Martignac

"Article réalisé avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale Développement Agricole et Rural CASDAR"