



Fiche de synthèse des essais

Partenaires techniques : **Chambre d'Agriculture de la Haute Vienne et de la Charente**

CASDAR animation 2017-2020 – actions réalisées avec le soutien financier du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.



GAEC D'AGNAS
EXIDEUIL [16]



« Agnas » à Exideuil [16]

Altitude 160 m

Commentaires

Parcelle de type cultures de
vente recevant peu d'effluents

Méteils récoltés immatures 2019

Campagne : 2019

Action réalisée dans le cadre du Casdar Animation Cendrecor Agroécologie,
en partenariat avec Cendrecor Agroécologie.

Conseiller(s) concerné(s) : *Pauline GAUTHIER, Alexia ROUSSELIERE (Chambre
d'Agriculture de la Charente)*

OBJECTIFS

*Dans le cadre de la recherche de l'autonomie alimentaire dans les élevages
Limousins, le méteil récolté immature permet de conforter les stocks
fourragers et d'améliorer l'autonomie protéique*

Objectifs de la plateforme

- Acquérir des références locales sur la culture des méteils récoltés immatures
- Tester l'efficacité alimentaire des mélanges
- Evaluer l'impact de de la fertilisation sur les rendements et les valeurs fourragères.

Etat du sol (2013)

pH : 7.3
CEC : 9.7
MO : 3.9 %
P : 161 ppm
K : 566 ppm

Itinéraire cultural général

Succession de cultures : prairie /
maïs / méteil / maïs

Semis : 13 octobre 2018

Fertilisation :

40 uN (soit 95°C depuis le 1^{er}
février)

PROTOCOLE

- 3 comptages d'un m² à la levée (fin décembre),
- Observation des adventices présentes (mars)
- Fertilisation minérale : 3 modalités (à partir de février)
 - o Pas de fertilisation
 - o Fertilisation 40uN (mi-février)
 - o Fertilisation 80uN : 40uN (mi-février) + 40uN (mi-mars)
- Evaluation des rendements (3 pesées par bloc sur 1 m²) aux 700 et 900° jour base 1^{er} février
 - Evaluation du rendement et de la valeur azotée à la date de récolte de l'agriculteur
 - Coûts de production du méteil (outil Cout'fin)



MELANGE DE L'ÉLEVEUR

Espèces	Avoine	Blé	Pois fourrager	Fèverole	Vesce
kg/ha	40	40	35	40	15
nb grains/m ²	105	93	14	7	24

Le méteil est semé à **170 kg/ha** soit **243 grains/m²**.

Afin d'atteindre l'objectif du méteil immature de produire un fourrage riche en protéines, il est conseillé de semer au minimum 35 grains/m² de protéagineux. Pour ce mélange, ce seuil est atteint avec **45 grains/m²**.

MODALITES INITIALES

En 2019, l'objectif initial de la plate-forme était de tester sur un seul mélange 3 modalités azote différentes (0, 40 ou 80 unités d'azote) et deux périodes de récolte (700 et 900°C jour base 1er février). Le méteil implanté est donc celui semé chaque année par l'exploitation support de cet essai.

Les modalités prévues pour cette année étaient :

- Fertilisation minérale : 3 modalités (à partir de février)
 - Pas de fertilisation
 - Fertilisation 40uN (mi-février)
 - Fertilisation 80uN : 40uN (mi-février) + 40uN (mi-mars)
- Période de récolte :
 - 700° jour
 - 900° jour
 - Date de récolte de l'éleveur

MODALITES FINALES

Une après-midi « bout de champs » a été organisée le 20 mars sur l'exploitation durant laquelle les conseillères Productions Végétales préconisaient d'apporter l'engrais avant un épisode pluvieux. Il a donc été choisi d'apporter le deuxième apport d'engrais à la date prévue par l'exploitant mais également de tester une quatrième modalité avec l'apport des 40 unités d'azote juste avant la pluie.

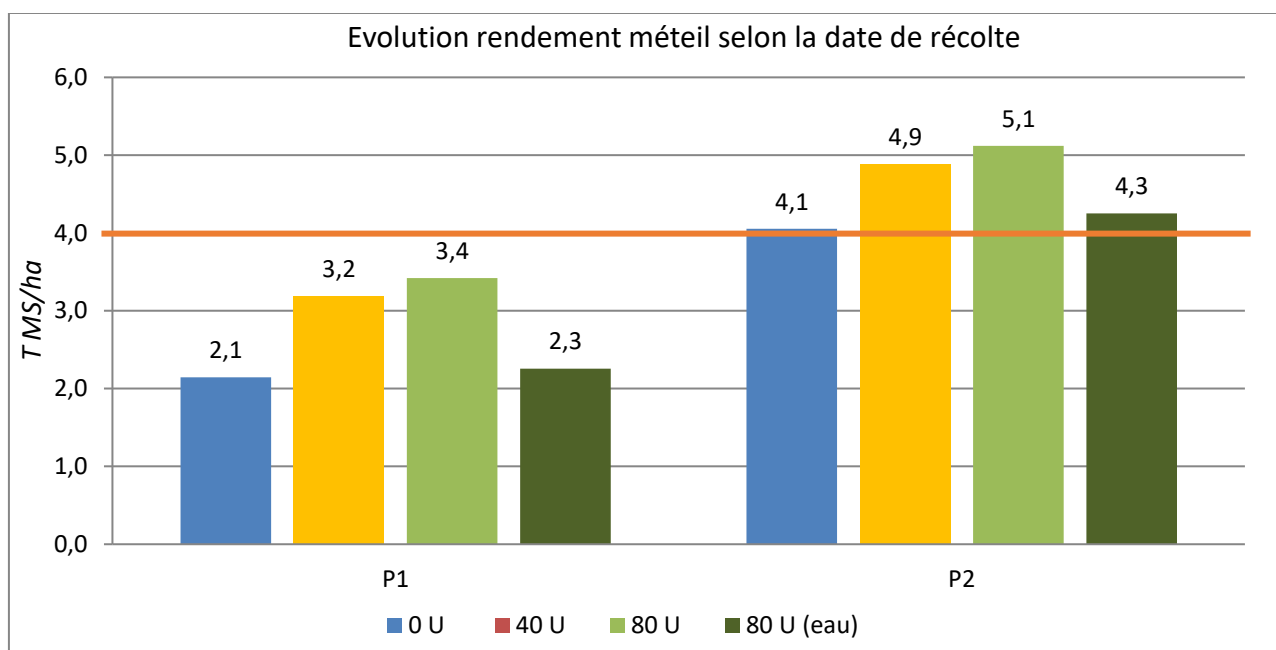
L'éleveur ayant récolté aux 900° jour, les modalités 900° et récolte de l'éleveur ne font donc plus qu'une.

Les modalités suivies sont donc les suivantes :

- Fertilisation azotée :
 - 0 unité N
 - 40 unités N apportées au 15 février
 - 80 unités N dont 40 unités au 15 février et 40 unités le 21 mars
 - 80 unités N (juste avant l'eau) : 40 unités au 15 février et 40 unités le 1^{er} avril
- Période de récolte :
 - 700°C jour
 - 900°C jour



Résultats des rendements



Note : il s'agit de rendement brut effectué sur du vert. Pour avoir une équivalence en rendement stocké, il faut réduire ce volume de 18%.

2 prélèvements ont été effectués aux dates suivantes :

Prélèvements	Date	Sommes de températures au 1er février (station Saulgond)
P1	18-avril	706
P2	02-mai	886

Commentaires :

A la deuxième date de récolte P2 (900°C jour base 1^{er} février), tous les méteils atteignent les 4 TMS/ha qui correspondent à l'objectif affiché des méteils immatures. Une récolte trop précoce ne permet pas d'obtenir de rendements très importants.

On constate graphiquement que plus la quantité d'azote apportée est élevée, plus le rendement augmente également. Cependant, pour une récolte à 900°C jour, avec un apport de 40 unités d'azote, le rendement augmente de +20% contre seulement +26% avec 80 unités d'azote. Pour une récolte à 700°C jour, l'augmentation des rendements est encore plus marquée, +50% avec 40 unités d'azote et +60% avec 80 unités d'azote.

Entre la première et la seconde date de récolte, tous les rendements ont été multipliés par 1,5 voire 2. Cependant, il y a une très faible différence sur le rendement entre un apport de 40 unités et 80 unités d'azote, seulement +5%.

Pour ce qui concerne l'apport d'azote juste avant un épisode pluvieux, l'essai ne permet pas de valider les préconisations des conseillères Productions Végétales puisque nous constatons l'inverse. En effet, la modalité 80u juste avant l'eau a un rendement plus faible que celle avec les 80 unités apportées sans épisode pluvieux pour les deux périodes de récolte (-34% à 700°C jour et -17% à 900°C jour). Cela s'explique principalement par le fait que l'apport des 40 unités avant l'eau a été fait très tardivement (1^{er} avril) et n'a pas pu être valorisé correctement par le méteil car la première récolte a eu lieu seulement deux semaines. L'écart de 10 jours pour le second apport des 40 unités entre les deux modalités 80, est trop important pour justifier l'intérêt d'un épisode pluvieux pour la valorisation de l'engrais.



Résultats des valeurs alimentaires à 900°C jour :

	Rendement	taux MS	% MAT
0 unité	4,1 TMS/ha	16.3 %	13.7 %
40 unités	4,9 TMS/ha	19.0 %	11.1 %
80 unités	5,1 TMS/ha	17.2 %	11.8 %
80 unités (eau)	4,3 TMS/ha	17.4 %	12.9 %

Commentaires :

On constate avec les valeurs MAT des différentes modalités que sans surprise l'apport d'azote diminue le taux de MAT du mélange. En effet, l'azote favorise les céréales et le rendement au détriment des protéagineux et de la MAT du méteil récolté.

COUT DE REVIENT

Calcul du coût de production :

	Semences	Implantation	Fertilisation	Récolte	Total/ha (hors MO)	Total/ha (avec MO)
0 unité	187,25 €	128,98 €	0 €	238,00 €	472,53 €	554,23 €
40 unités			50,70 €		520,06 €	604,93 €
80 unités			101,40 €		567,59 €	655,63 €

Pour le coût des semences, le calcul ci-dessus intègre des semences fermières pour les céréales et des semences certifiées pour les protéagineux.

Analyse du coût de production à 900°C jour :

	€/ha	€/TMS	€/MAT
0 unité	554,23 €	135,18 €	40,45 €
40 unités	604,93 €	123,46 €	54,50 €
80 unités	655,63 €	128,55 €	55,56 €

Commentaires :

Un apport de 40 unités est suffisant pour faire augmenter le rendement, et économiquement intéressant quand on regarde le coût de production à la TMS produite.

Tout comme le montre les rendements obtenus, les coûts de production confirment qu'un apport de 80 unités n'est pas justifié.