

GROUPE
HERBE
& FOURRAGES

GRAND EST

RECUEIL D'ESSAIS

campagne 2025



REMERCIEMENTS

Nous remercions tout particulièrement les exploitations qui ont participé au réseau d'acquisition de références. Merci pour le temps consacré, pour les échanges toujours riches, les suggestions et sollicitations nous permettant de faire avancer notre projet, sans eux ce travail n'existerait pas.

Pour cette année, merci à :

M. WILLMANN Arnaud, GAEC DU HAUT DE LA PLAINE à Champdray (88)
M. FERRY Victor Adrien, SCEA ESLEY BIO à Esley (88)
M. ANTONOT Fabien, GAEC DE BLANC CAILLOU à Saint-Gorgon (88)
M. VIRIAT Cyril, EARL DU VOICIEUX à Saint-Gorgon (88)
MATHIS Romane & Thierry, EARL DE CHENIMONT à Dompaire (88)
M. SINTEFF Thierry à Alton (54)
Mrs. PETIT, GAEC DE MAZUROT à Glonville (54)
M. JANNOT Jérôme à Tantonville (54)
M. LEGRAND & Mme. RIVIERE, SCEA DES OXALIDES à Forcelles-Saint-Gorgon (54)
Mme. BARDINI, EARL ROCK AND CO à Athienville (54)
Mrs. PHILIPPE, SCEA LA CERES à Essey-et-Maizerais (54)

Nous adressons également nos remerciements à nos partenaires financiers et techniques :



Merci aux semenciers qui nous ont procuré des semences pour nos expérimentations :



SOMMAIRE

SEMIS DE LÉGUMINEUSE

Semis trèfles annuels, 2023-2024-2025- 88

Semis trèfles et vesces annuels - Essey et Maizerais / Athienville 54

CULTURE ESTIVALE

Sorgho multicoupe et vesce - 2024-2025 - 88

FERTILISATION

Etat des lieux de la nutrition en P, K et S des prairies dans le Grand Est

Fertilisation avec digestat liquide, solide et fumier frais - Glonville 54

Fertilisation -comparaison deux digestats - Dompaire 88

Comparaison différentes fertilisations - Champdray 88

Essai biostimulants prairies AB - Champdray 88

Fertilisation luzerne - Esley 88

Comparaison différentes fertilisations homologuées AB - Esley 88

Apport tardif d'azote fin d'été - Alton 54

Apport tardif d'azote fin d'été - Eblange 57

Apport tardif d'azote fin d'été - Saint-Hilaire-en-Woëvre 55

Fertilisation N,P,K - Gorze 57

Fertilisation N P K - Tantonville 54

SOMMAIRE

PATURAGE ÉQUIN

Essai pâturage équin - Hadol 88

Essai pâturage équin - Les Eparges 55

Pâturage d'un stock d'herbe sur pied - Forcelles Saint Gorgon 54

Mélanges d'espèces pour foin en équins - Forcelles Saint Gorgon 54

GESTION DE L'HERBE D'AUTOMNE

Gestion de l'herbe d'automne - Alton 54

SEMIS DE LÉGUMINEUSES

Cliquez sur
les



pour aller
directement
à la fiche
concernée

Essey et Maizerais

→ Trèfles et Vescs
annuels

Saint Gorgon

→ Sorgho multicolore et vesce

Athienville

→ Trèfles et Vescs
annuels

GRUPE
& HERBE
FOURRAGES

GRAND EST

RECUEIL D'ESSAI - CAMPAGNE 2025

MENU

p.5

Objectifs de l'essai

Tester différentes espèces de trèfles annuels à planter en fin de printemps pour récolter un fourrage de forte valeur protéique en automne.

Caractéristiques de l'essai

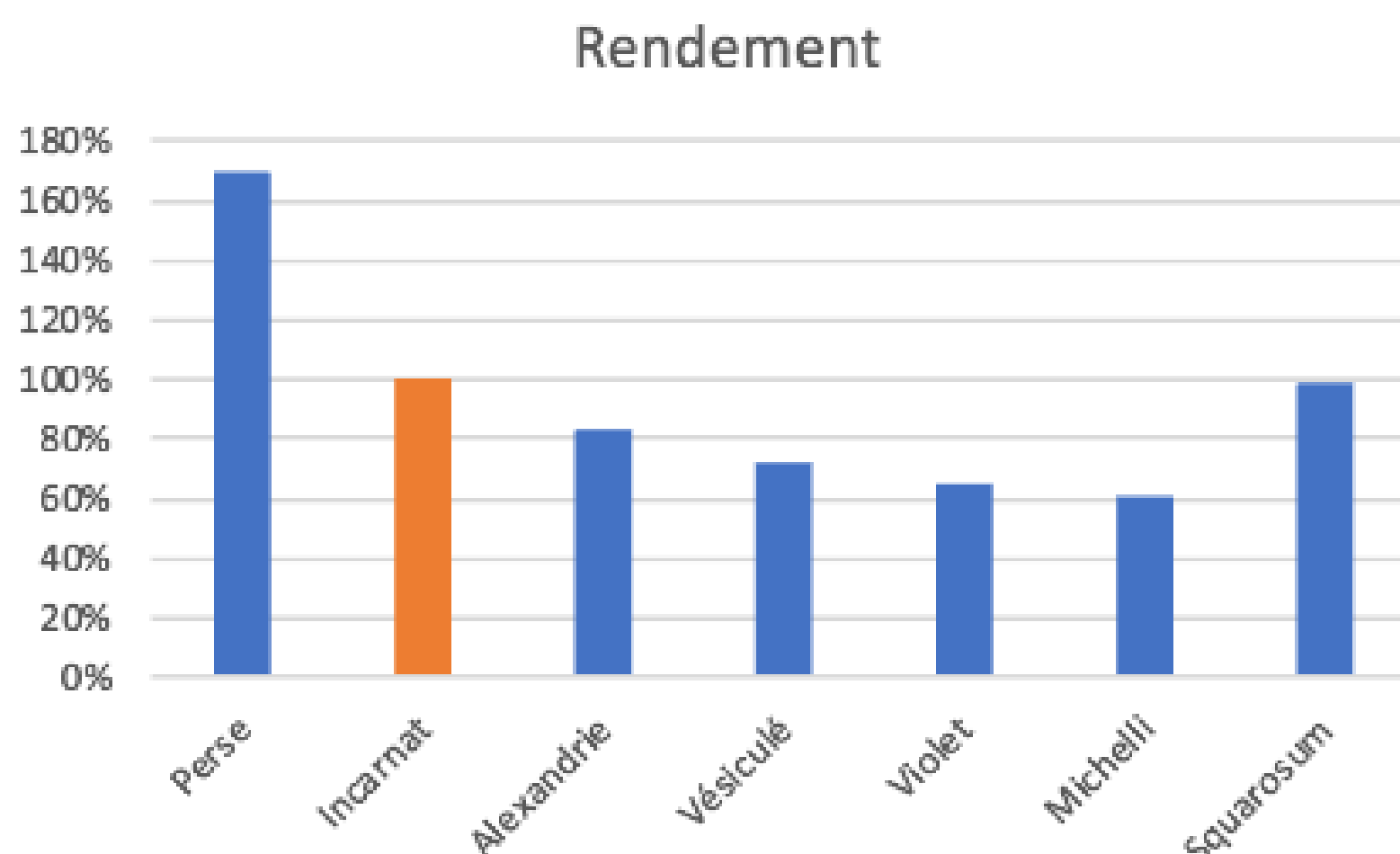
Contexte

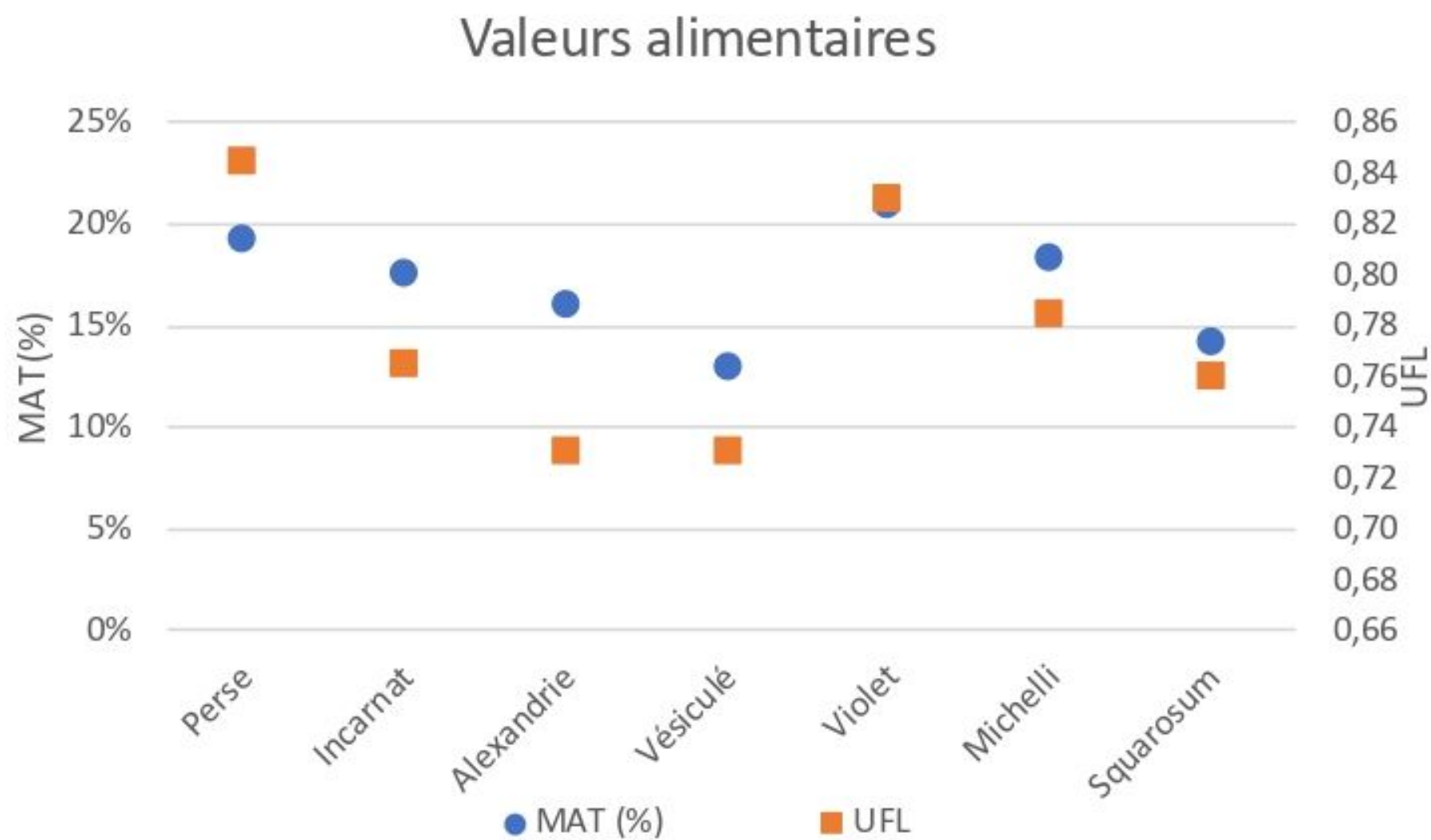
Date de semis	Fin mai (2023-2024-2025)
Date de récolte	De fin août à début septembre selon les années. En 2023, 2 coupes ont pu être faites.
Fertilisation	Pas de fertilisation

Paramètres mesurés

Rendements et valeurs alimentaires. Le rendement est exprimé en base 100 par rapport au trèfle incarnat.

Résultats techniques





Conclusion :

Deux trèfles se démarquent systématiquement :
Le trèfle Perse qui réalise toujours un rendement supérieur aux autres trèfles.

Le trèfle de Micheli qui est toujours en dessous des autres trèfles, notamment à cause de son port beaucoup plus rampant et difficile à récolter.

Trèfles et Vesces annuels Essey et Maizerais / Athienville 2025

Objectifs de l'essai

Tester un semis en période estivale pour les cultures annuelles vesces et trèfles avec suivi de réussite de la culture, suivi de productivité et qualité.

Caractéristiques de l'essai

Communes : ATHIENVILLE et ESSEY ET MAIZERAIS

Agriculteurs : EARL ROCK AND COW et SCEA LA CERES

Responsable de l'essai : Amélie BOULANGER

Type de sol : Sol argileux et Sol argilo-calcaire

Précédents : Orge d'hiver

Travail du sol : Semis direct à Athienville et 1 déchaumage à Essey

Dates de semis : 12-13/06/2025



Modalités testées

MODA 1	MODA 2	MODA 3	MODA 4	MODA 5	MODA 6	MODA 7	MODA 8
Vesce commune + RGI	Vesce bengale + RGI	Vesce bengale	Trèfle Violet	Trèfle Vesiculé	Trèfle Michelli	Trèfle Perse	Trèfle Incarnat
45 kg/ha (40 kg + 5 kg)	45 kg/ha (40 kg + 5 kg)	40 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha
MODA 1	MODA 2	MODA 3	MODA 4	MODA 5	MODA 6	MODA 7	MODA 8

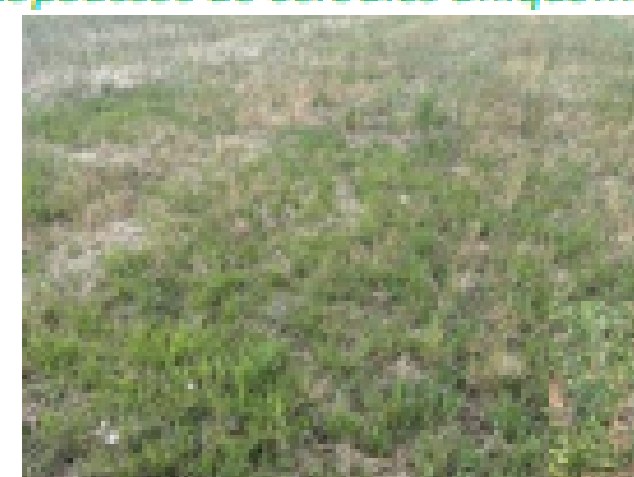
Observations

Biomasse insuffisante voire inexistante pour une récolte du couvert et des résultats significatifs ; et ceci sur les 2 sites d'expérimentation.

Ceci s'explique très probablement par la météo post-semis avec 3 semaines sans pluie significative et les fortes T° de mi-août.

Cette période de semis n'est pas idéale et présente trop de risques d'échec liés à la météo. Un semis post météo mi-mai comme expérimentés les années précédentes sur d'autres sites, semble plus sûr afin de bénéficier de pluies printanières.

Repousses de céréales uniquement



Photos de Fin août

Biomasse de trèfle de perse très limitée





CULTURE ESTIVALE

Cliquez sur les
→
pour aller directement à la fiche concernée

Soulise

→ Saint Gorgon
→ Sorgho multicoupe et vesce

Fourrages

Sorgho multicoupe et Vesce Synthèse 2024-2025 Saint Gorgon (88)

Objectifs de l'essai

Associer du sorgho multi coupe et des vesces pour :

1. Faire un tuteur aux vesces et pouvoir les récolter
2. Améliorer la valeur alimentaire des sorghos multi coupe

Caractéristiques de l'essai

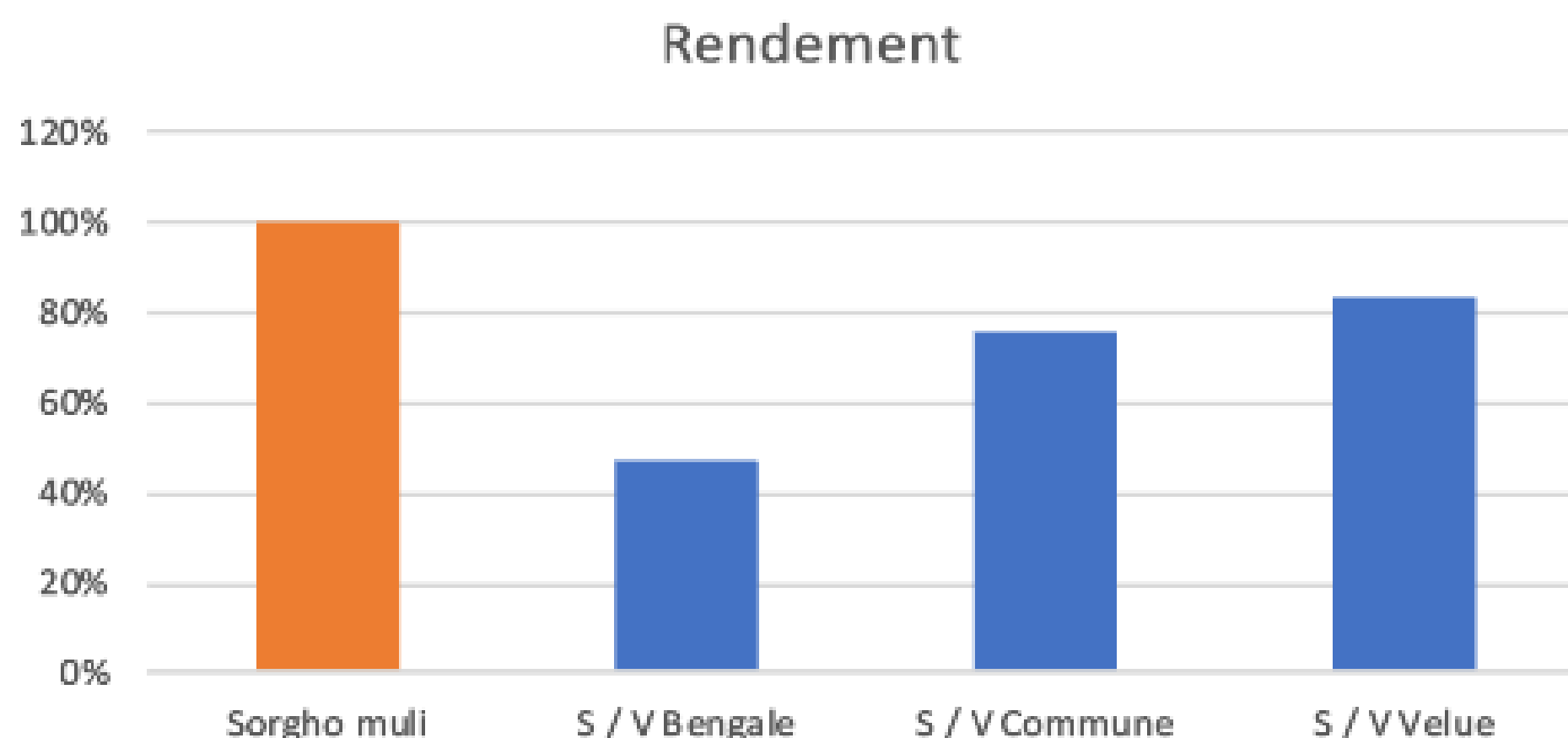
Contexte

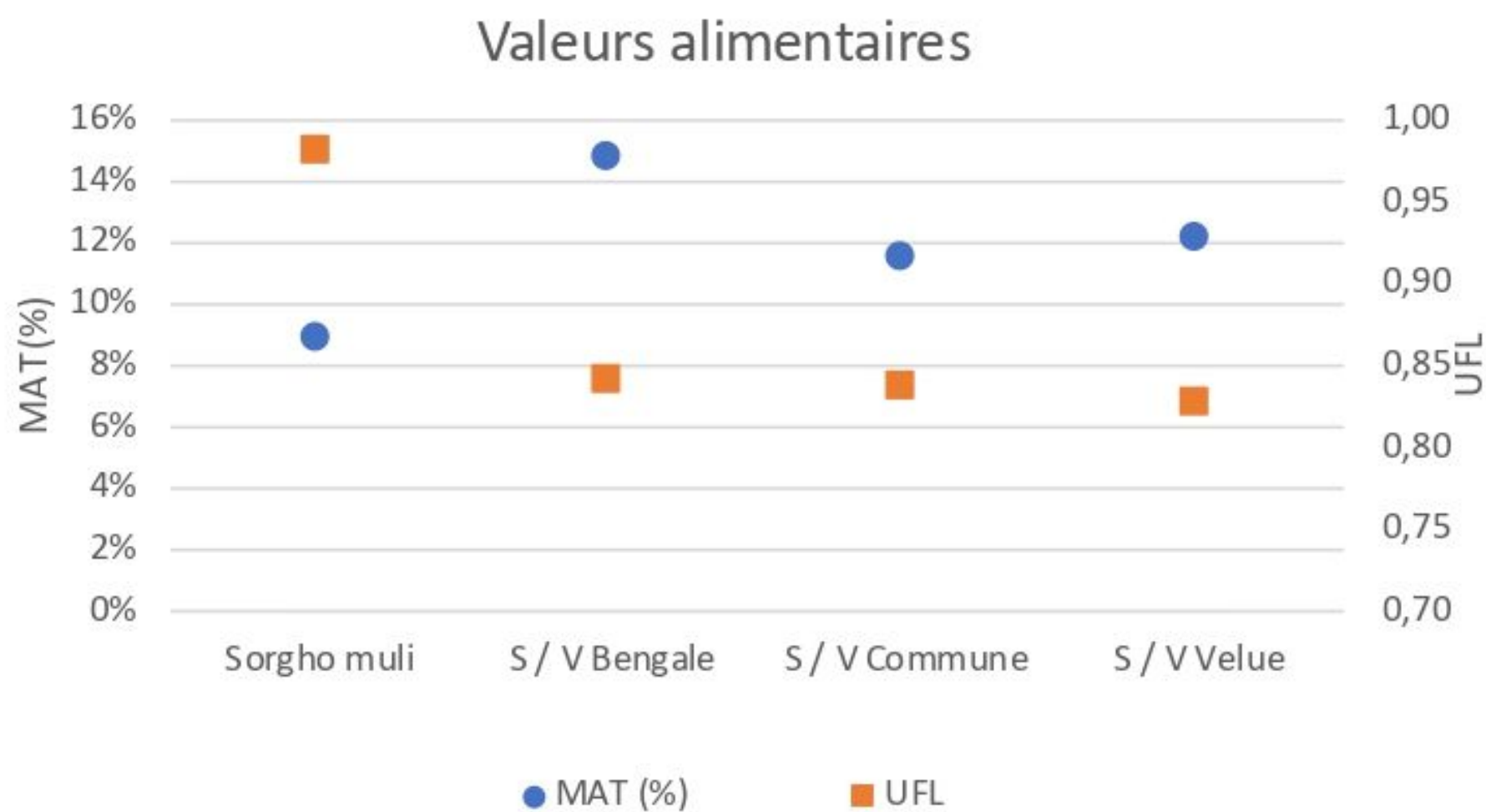
Date de semis	Fin mai (2024-2025)
Date de récolte	De fin août à début septembre selon les années
Fertilisation	Pas de fertilisation

Paramètres mesurés

Rendements et valeurs alimentaires. Le rendement est exprimé en base 100 par rapport au sorgho multi coupe seul.

Résultats techniques





Conclusion : L'association Sorgho/Vesce permet généralement d'améliorer la valeur protéique du sorgho. Cependant, du fait d'une moindre densité de semis du sorgho par rapport à la modalité en pur, l'association Sorgho/Vesce dégrade le rendement et la valeur UFL. Les 3 vesces se distinguent par leur précocité :

- La vesce du bengale est trop précoce et en 2023 n'a pas pu être récoltée car trop mature et déjà en graine.
- La vesce commune est intermédiaire.
- La vesce velue est la plus tardive et est l'espèce de vesce la plus adaptée à cette pratique.

FERTILISATION

Cliquez sur les



pour aller
directement
à la fiche
concernée

**SAINT HILAIRE
EN WOEVRE**

→ Azote en
fin d'été

ATTON

→ Azote en
fin d'été

GORZE

→ Fertilisation N, P, K

EBLANGE

→ Azote en fin d'été

GLONVILLE

→ Fertilisation avec
digestat liquide,
solide et fumier
frais

CHAMPDRAÏ

→ Comparaison de
fertilisations
→ Biostimulants
prairies AB

TANTONVILLE

→ Fertilisation N, P, K

ESLEY

→ Fertilisation luzerne
→ Comparaison fertilisations AB

DOMPAIRE

→ Comparaison de
digestats

Prairie

Etat des lieux de la nutrition en P, K et S des prairies dans le Grand Est

Données issues d'analyses de 2014 à 2025

Chambres d'agriculture 54-55-57-88-51-67-68 et Arvalis Saint Hilaire

Objectifs de l'état des lieux

Annuellement et depuis 2014, sont globalisés dans une synthèse les résultats des analyses de nutrition des prairies, en Phosphore et en Potasse.

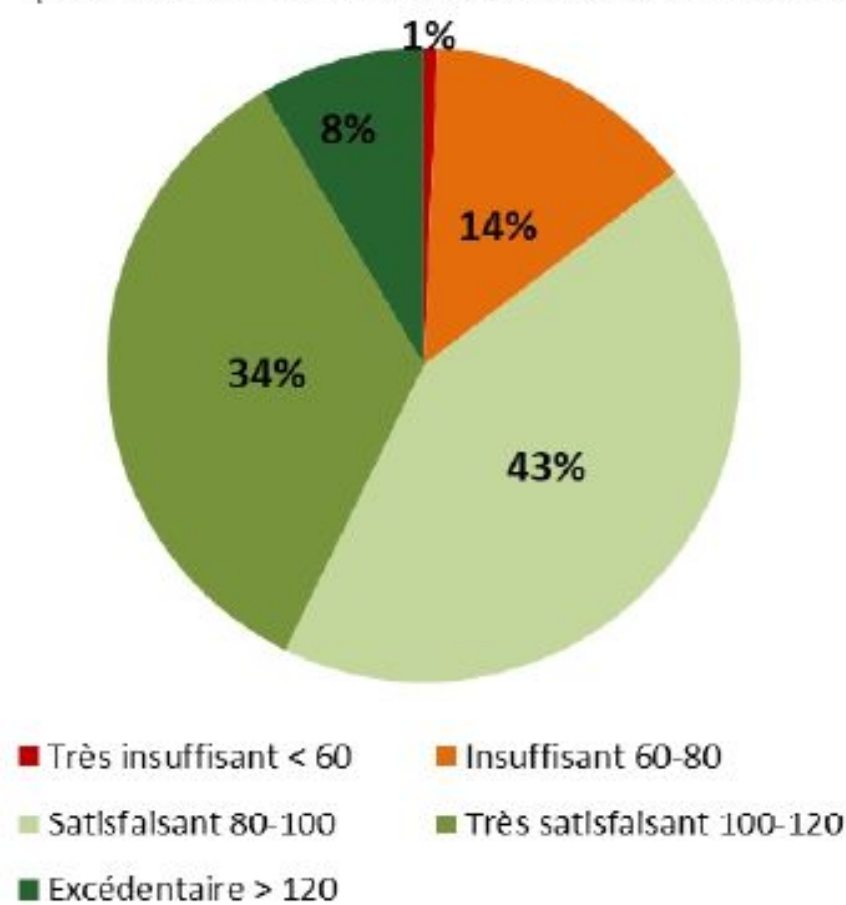
L'objectif est de faire un suivi de l'état nutrition en P et K des prairies dans le Grand Est afin de sensibiliser les exploitants à une bonne gestion de la fertilisation de ces éléments (adaptation en cas de carence ou d'excédent).

Depuis 2019, le suivi de l'état de nutrition en Soufre est également suivi.

437 analyses depuis 2014 !

IP de 2014 à 2025

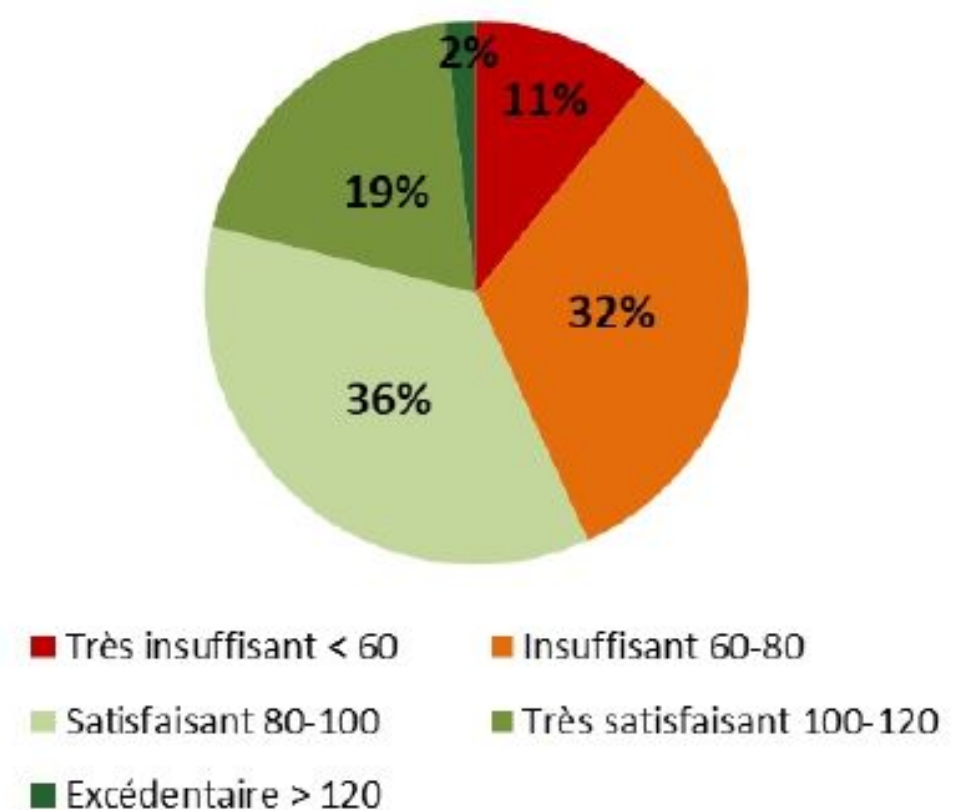
(437 échantillons Chambres 54-55-57-88-51-67-68 et Arvalis St Hilaire)



15% des parcelles analysées carencées en phosphore.

IK de 2014 à 2025

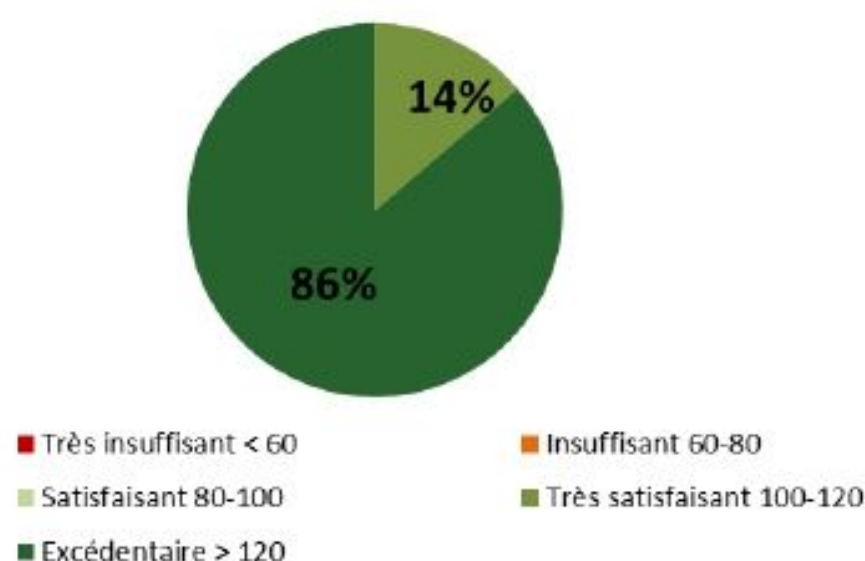
(437 échantillons Chambres 54-55-57-88-51-67-68 et Arvalis St Hilaire)



43% des parcelles analysées carencées en potasse.

IS 2019-2024

(58 échantillons Chambres 54-55-57-88 et Arvalis St Hilaire)



Et le soufre ???

86% des parcelles analysées depuis 2019 (sur 58 échantillons) sont excédentaires en Soufre et 14% avec un indice de nutrition soufré très satisfaisant.

Prairie

Fertilisation avec Digestat liquide, solide et fumier frais

GLONVILLE 2025

Objectifs de l'essai

Expérimentation de différents types de Matières Organiques apportées sur une même parcelle : suivi de productivité et impact sur la flore. Initialement, l'objectif visé était de le faire 3 années de suite

Caractéristiques de l'essai

Commune : GLONVILLE

Agriculteur : GAEC DE MAZUROT

Responsable de l'essai : Amélie BOULANGER

Type de sol : Sol argileux

Fertilisation : le 25/10/2024 avec 30 m³/ha de digestat liquide, 30 tonnes/ha de fumier et 15 tonnes/ha de digestat solide en 3 grandes bandes. Parcelle qui reçoit du digestat liquide tous les ans depuis 2021.

Historique : Parcelle semée au printemps 2021 en RGH+TV puis sursemée en espèces au printemps 2022 avec notamment du RGH, festulolium, et du TV => des espèces arrivent en fin de durée de vie sur l'année 2025.



MO	Azote Total en kg/t	Azote ammoniacal en kg/t	Phosphore P2O5 en kg/t	Potassium K2O en kg/t
Digestat Liquide	3,89	2,01	1,99	4,97
Fumier frais *	4,9	0,7	2,2	6,4
Digestat solide	4,22	2,24	2,6	5,12

* Valeur moyenne pour un fumier frais en bovins Source « Plaquette Fumiers et Lisiers en Lorraine » CRA Lorraine

Préalable

Un **indice de nutrition en phosphore et potasse** a été réalisé sur la parcelle en avril 2025.

La parcelle présente un niveau de nutrition satisfaisant en P et très satisfaisant en K avec un **IP à 86** et un **IK à 104**.

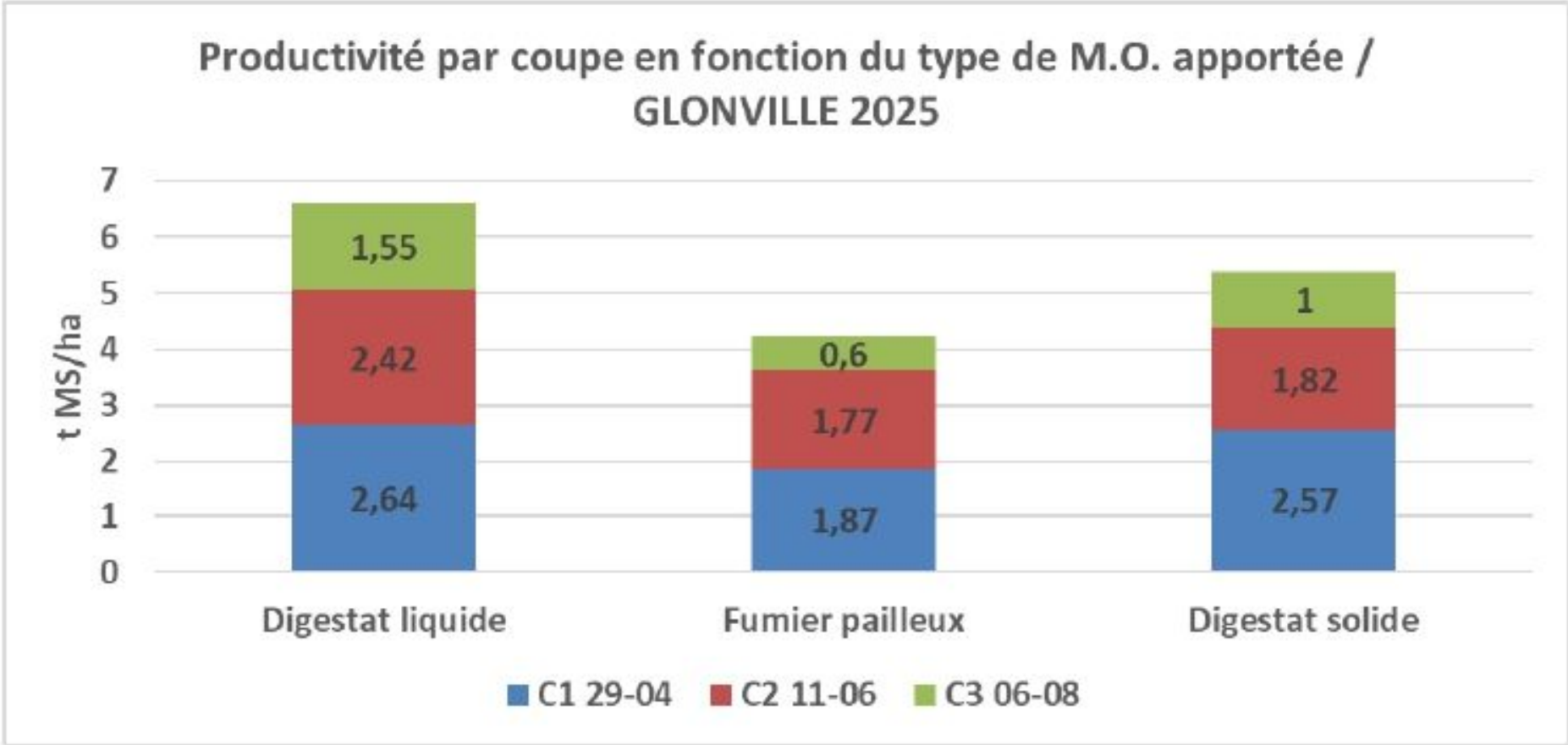
Extrait de l'analyse IP IK

INTERPRETATION ET CONSEILS DE FUMURE PK/DNP	
CALCUL DES INDICES DE NUTRITION IP et IK (Duru et Thélier-Huché, INRA, 1997) ET CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE (LAND, G.A.N. 2005)	
iP = 86	CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHATEE Nutrition satisfaisante Maintenir les apports habituels, soit environ 60 unités/ha/an de P2O5, pour un entretien du niveau de fertilité. Faire un nouveau diagnostic dans 3 à 5 ans.
	CONSEILS DE FERTILISATION POTASSIQUE Nutrition très satisfaisante La réduction de la fertilisation potassique n'entraîne pas de baisse de production. Un apport d'environ 60 unités/ha/an de K2O est suffisant. Puis faire un nouveau diagnostic ou contacter votre technicien conseil.
iK = 104	

Ce résultat est cohérent avec les pratiques de fertilisation réalisées. **Les apports de digestats tous les ans couvrent 100% des besoins en P et K de la parcelle.**

3 coupes ont été réalisées en 2025 : le 29/04, le 11/06 et le 06/08.

A la 1^{ère} coupe, la flore était assez homogène entre les 3 modalités en termes d'espèces présentes.



On a pu observer toutefois **un impact négatif dès la sortie d’hiver sur le développement de la flore dans la modalité FUMIER FRAIS**. Cela se retrouve sur la productivité de la 1^{ère} coupe avec **près de 30% de moins pour cette modalité**. Cela s’explique très probablement par une consommation de l’azote pour dégrader les pailles.

Sur les 2 dernières coupes, une nette différence de flore s’est exprimée. Dans la modalité DIGESTAT LIQUIDE, la flore présentait une belle proportion de trèfles. Dans les modalités **FUMIER FRAIS et DIGESTAT SOLIDE**, on a pu observer beaucoup d’ombellifères et de picrides, plantes sans intérêt fourrager. Il y avait nettement moins de trèfles et notamment dans la modalité FUMIER FRAIS.

L’impact est **une productivité moindre pour ces 2 modalités de près de 25%**. Ce sont également **les 2 modalités qui ont eu le moins d’azote rapidement assimilable apporté** comme le détaille le tableau ci-dessous.

MO39	Dose épandue	Azote Total en kg/t	Apport N total /ha	Azote ammoniacal en kg/t	Apport Azote ammoniacal /ha	Apport de P2O5/ha	Apport de K2O/ha
Digestat Liquide	30 m3/ha	3,89	117 N	2,01	60 N	60 P	149 K
Fumier frais *	30 t/ha	4,9	147 N	0,7	21 N	66 P	192 K
Digestat solide	15 t/ha	4,22	63 N	2,24	34 N	39 P	77 K

La valorisation de l’azote apporté a pu être optimisée lorsque la flore était correcte et nettement moins dans le cas inverse. Le trèfle s’est exprimé plus là où les apports en K étaient importants.

Conclusions :

Cet essai, prévu initialement 3 ans dans le but d’améliorer la flore par la fertilisation, sera finalement arrêté après cette 1^{ère} année. Les espèces en place ne sont pas des espèces pérennes et la dégradation de la flore est trop avancée pour un suivi représentatif. Les résultats de 2025 en sont impactés mais auront permis tout de même de mettre en évidence un point connu : **un fumier frais trop pailleux consomme la part d’azote assimilable pour dégrader les pailles sans pouvoir être valorisé par les espèces de prairie**. Il sera toujours conseillé de mettre en fumier trop pailleux en dépôt pour avoir un produit à épandre de meilleure qualité. **Le digestat solide** qui apporte le **moins de Potasse** est également la modalité avec le **moins de trèfles** qui a de gros besoins en K (lien probable).

Les espèces en place arrivent en fin de vie. Beaucoup d’espèces indésirables sont également présentes. Il est conseillé de retourner cette parcelle, d’y implanter au moins 1 an de culture puis de réimplanter une vraie prairie en choisissant judicieusement les espèces en fonction des objectifs de durée (pérennes ou temporaires) et du type de fourrages souhaité.

Objectifs de l'essai



Evaluer la différence d'effet de deux digestats, l'un issu d'une méthanisation traitant des matières agricoles (effluents, herbe, maïs) et l'autre traitant des déchets agroalimentaires et des effluents d'élevage.

Caractéristiques de l'essai

Plan de l'essai – Présentation des différentes modalités

Les modalités sont les suivantes :

- Digestat « agricole » - apport d'automne
- Digestat « agricole » - apport de printemps
- Digestat « industriel » - apport d'automne
- Digestat « industriel » - apport de printemps

Chaque modalité reçoit 20 m³/ha de digestat pour la première coupe (en automne n-1 ou au printemps n) puis 10 m³/ha de digestat après la première coupe.

Le témoin ne reçoit pas de digestat mais a reçu une forte dose de P et K afin de mettre en évidence l'effet azote du digestat uniquement.

Contexte

Type de prairie	Prairie permanente recevant du digestat plusieurs fois par an
Flore	Presque 100% de graminées très précoces (dactyles)
Date de récolte	13 mai/25 juin 2025

Les digestats utilisés

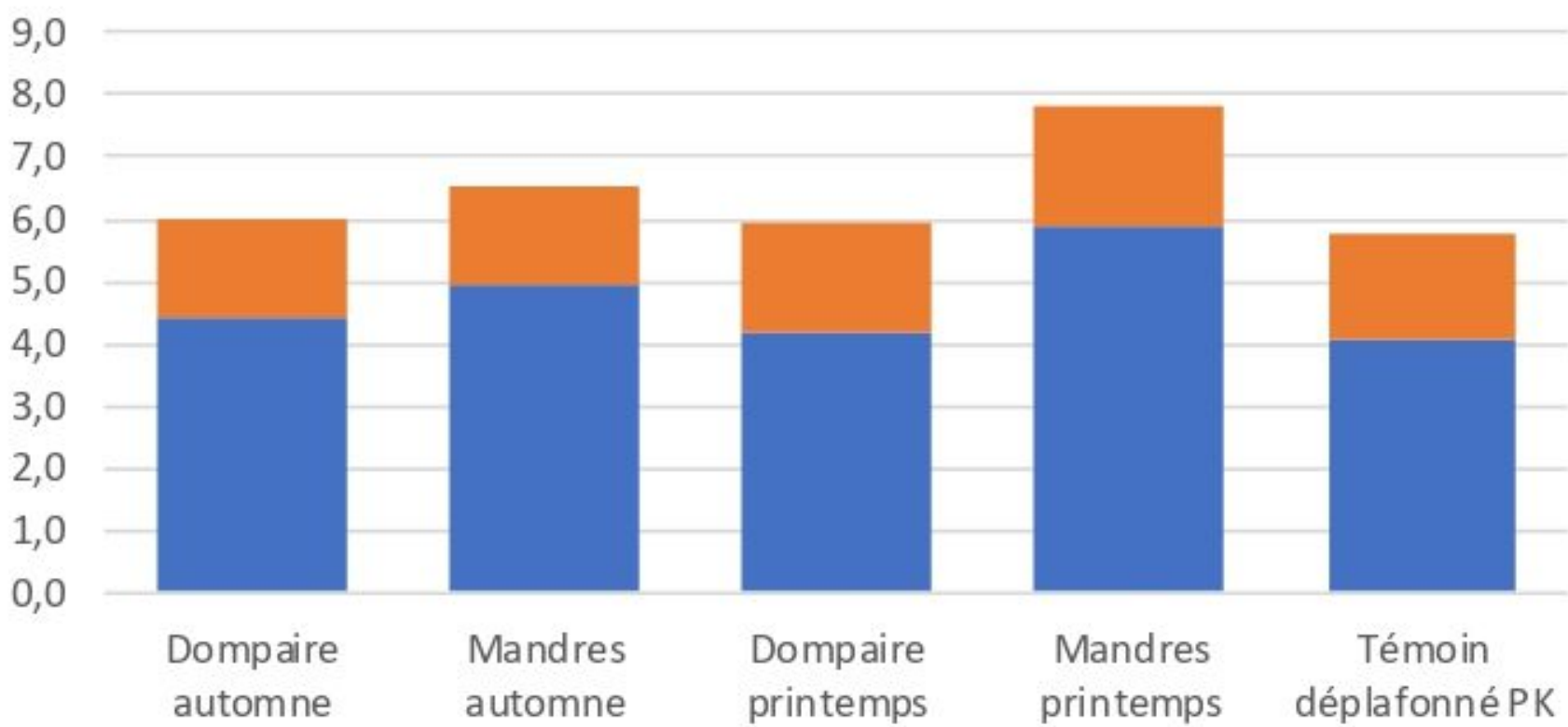
	Type « agricole »	Type « industriel »
N	3%	8%
Dont N ammoniacal	0,77%	5%
C/N	7,9	3
P	1,45%	1,7%
K	4,75%	4,1%

Paramètres mesurés, descriptif méthodologique

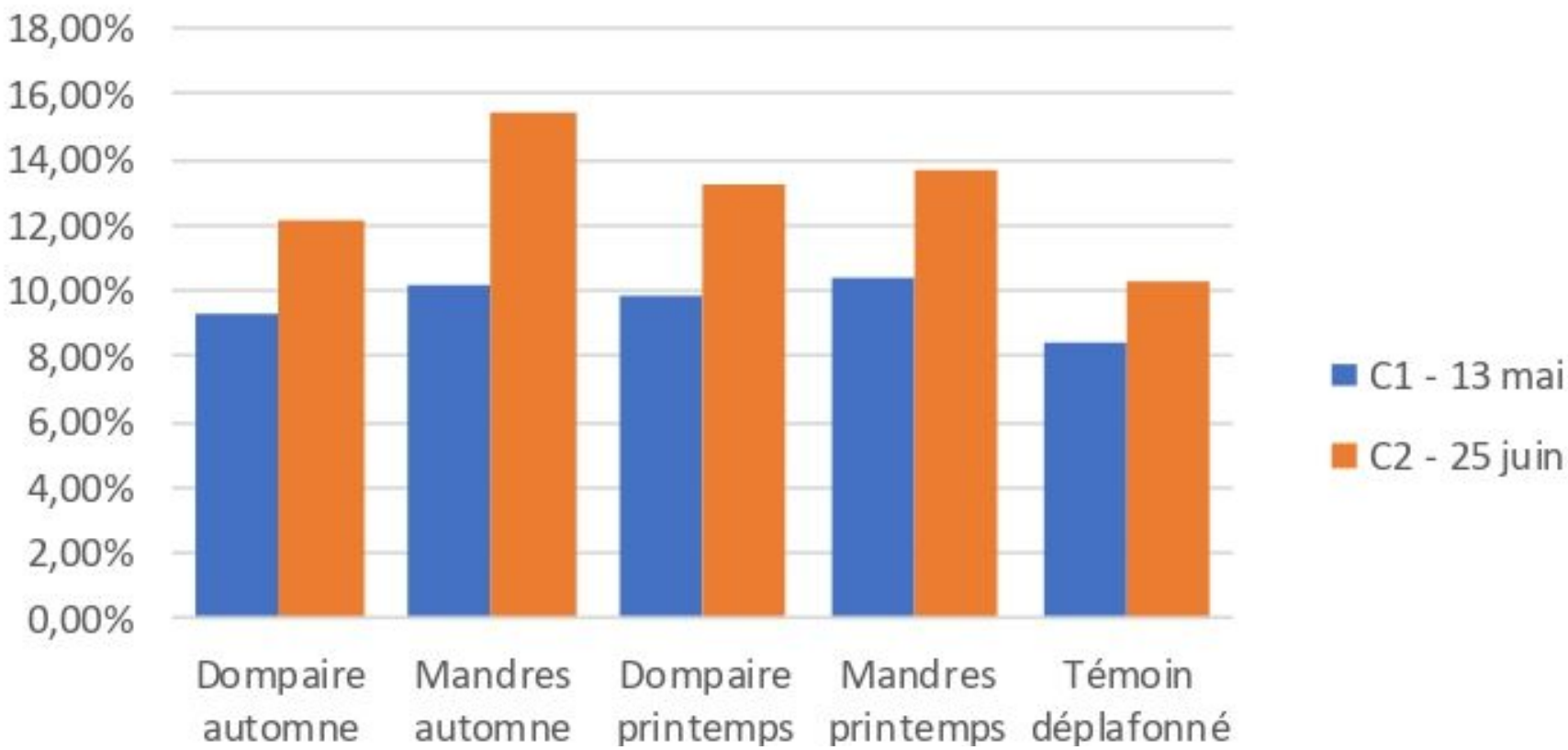
Le rendement et les valeurs alimentaires sont mesurées à chaque coupe.

Résultats techniques

Rendements (tMS) - DOMPAIRE 2025



Valeurs protéiques (%MAT) - DOMPAIRE 2025



Commentaires

- La flore de la prairie naturelle s'est adaptée à des apports très réguliers de digestat et à des exploitations précoces. A cause de cela, on ne trouve presque plus de légumineuses dans la parcelle et la valeur alimentaire est très basse pour une fauche au 13 mai.
- On n'observe peu voire pas d'écart de productivité entre le témoin sans azote et certaines modalités d'apport de digestat, ce qui amène deux hypothèses :
 - Une non-valorisation des apports par la prairie du fait d'incidents climatiques au moment des apports (périodes peu poussantes...) mais cela semble peu probable en 2025.
 - Un blocage du sol lié à une surabondance des apports antérieurs à l'essai. Si c'est le cas, l'écart témoin/modalités devrait se creuser les prochaines années.

Conclusion : Dans des prairies avec de grands apports historiques de digestat, la flore est sélectionnée pour sa capacité à réaliser une croissance précoce abondante. Ici l'espèce qui s'en est sorti est le dactyle. On se retrouve avec une prairie permanente 100% dactyle ne répondant plus aux apports de digestat et de qualité médiocre. Les prochaines années permettront de voir si un retour à une flore plus équilibrée est possible en arrêtant les apports d'azote.



Objectifs de l'essai

Observer la réponse d'une prairie permanente conduite en agriculture biologique après l'apport de différentes fertilisations homologuées.

Caractéristiques de l'essai

Plan de l'essai – Présentation des différentes modalités

	Composition	Dose/ha	Prix du produit	Coût*/ha
Témoin	-	-	-	-
Orgaliz 45 UN	13,5% N	333 kg/ha	850€/T	283€/ha
Orgaliz 60 UN	13,5% N	445 kg/ha	850 €/T	382 €/ha
Samagrow 45 UN	4% N 3% P 3% K	1125 kg/ha	280 €/T	315 €/ha
Samagrow 60 UN	4% N 3% P 3% K	1500 kg/ha	280 €/T	420 €/ha
Blue N (biostimulant)	Bactéries	333 g/ha	105 €/kg	35 €/ha
Vixeran (biostimulant)	Bactéries	50 g/ha	640 €/kg	32 €/ha
Kieserite	50% SO ₃ 25% MgO	100 kg/ha	350 €/T	35 €/ha
Patenkali	30% K ₂ O 44% SO ₃ 10% MgO	190 kg/ha	500 €/T	95 €/ha
Lisier	3,2 ‰ N 2 ‰ P 5,8 ‰ K	20 m ³ /ha	-	-

Contexte

Type de sol	Sol acide
Type de prairie	Prairie permanente
Valorisation	Fauche
Date apport	7 mars lisier, 27 mars engrais et 2 mai biostimulants
Date de récolte	22 mai

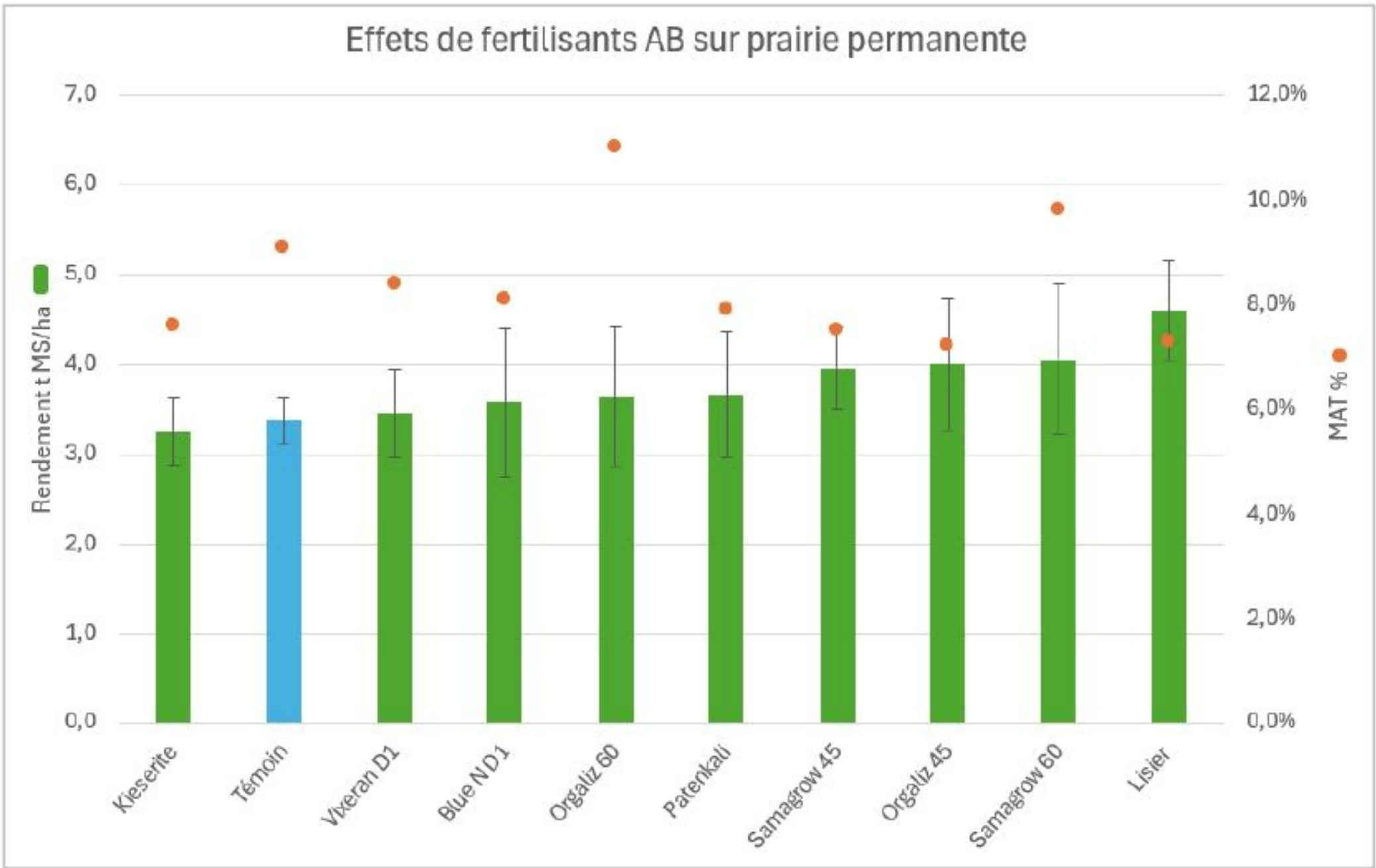


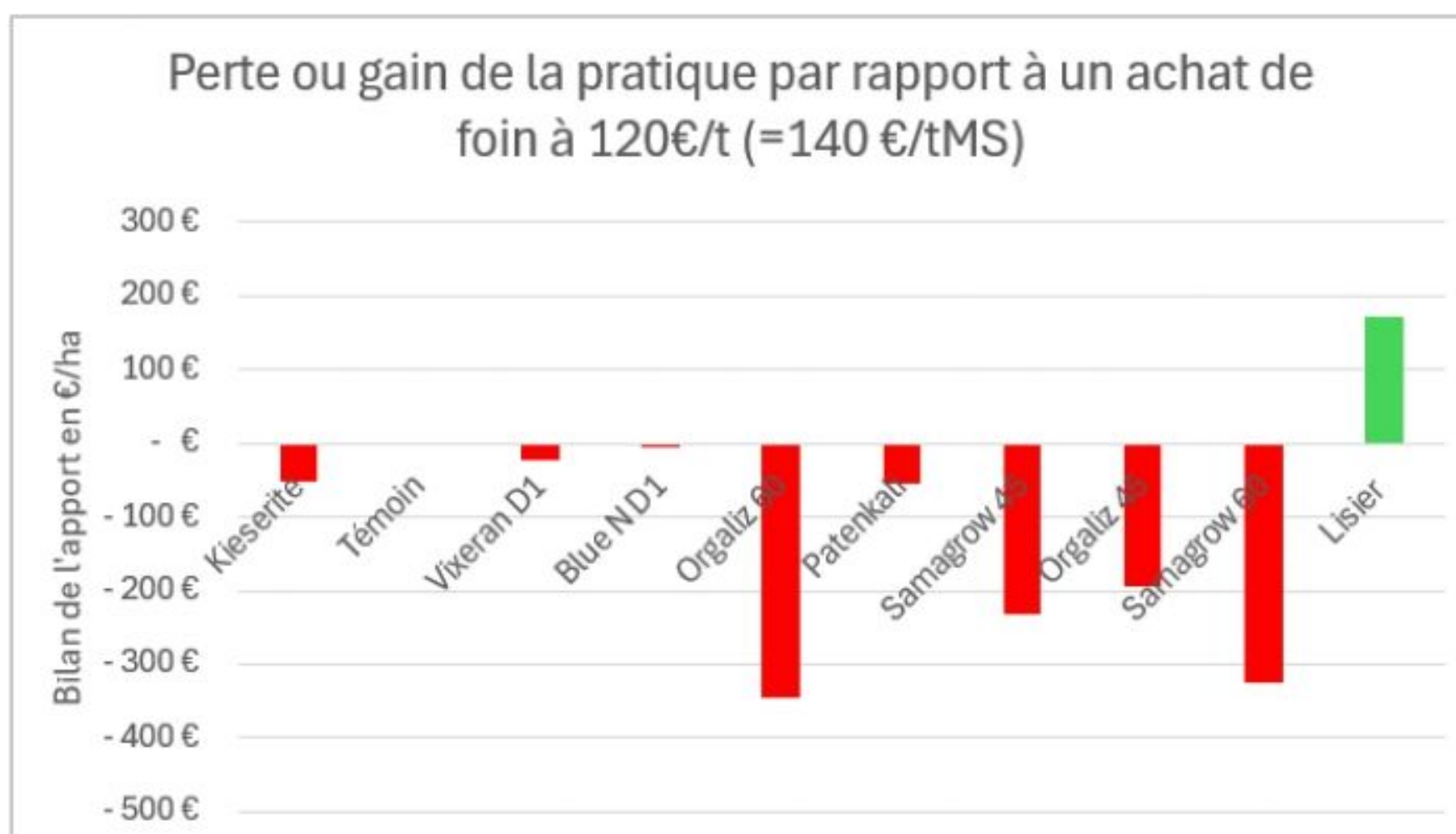
Paramètres mesurés, descriptif, méthodologie

Mesures sur 3 blocs en micro-parcelles randomisées sur la 1^{ère} coupe :

- Rendements
- Valeurs alimentaires

Résultats techniques





Conclusion : Le **lisier** apporté par l'agriculteur est l'engrais organique qui permet de gagner le plus de rendement par rapport au témoin sans rien coûter.

Les **engrais azotés** du commerce ne sont pas rentabilisés dans cet essai. Cependant, sur les apports à 60 UN, il y a un effet sur les niveaux de MAT qui est plus élevé.

Les **bactéries fixatrices d'azote** n'ont pas eu d'effet dans cet essai. Les conditions d'apports à respecter (pas de gel ni de pluie dans les 24h) n'ont permis de faire les apports que tardivement.

Les engrais riches **en soufre et en potasse** ne permettent pas un gain de rendement dans cet essai.

Objectifs de l'essai

Observer la réponse d'une prairie permanente conduite en agriculture biologique après l'apport de biostimulants.



Caractéristiques de l'essai

Plan de l'essai – Présentation des différentes modalités

	Composition	Dose/ha	Prix du produit	Coût*/ha
Témoin	-	-	-	-
Blue N	Bactéries	333g/ha	105€/kg	35€/ha
VIXERAN	Bactéries	50g/ha	640€/kg	32€/ha

*Ne prend pas en compte le coût d'épandage(matériel, MO,...)

Contexte

Type de sol	Sol acide
Type de prairie	Prairie permanente
Valorisation	Fauche
Date apport	13 juin
Date de récolte	29 juillet

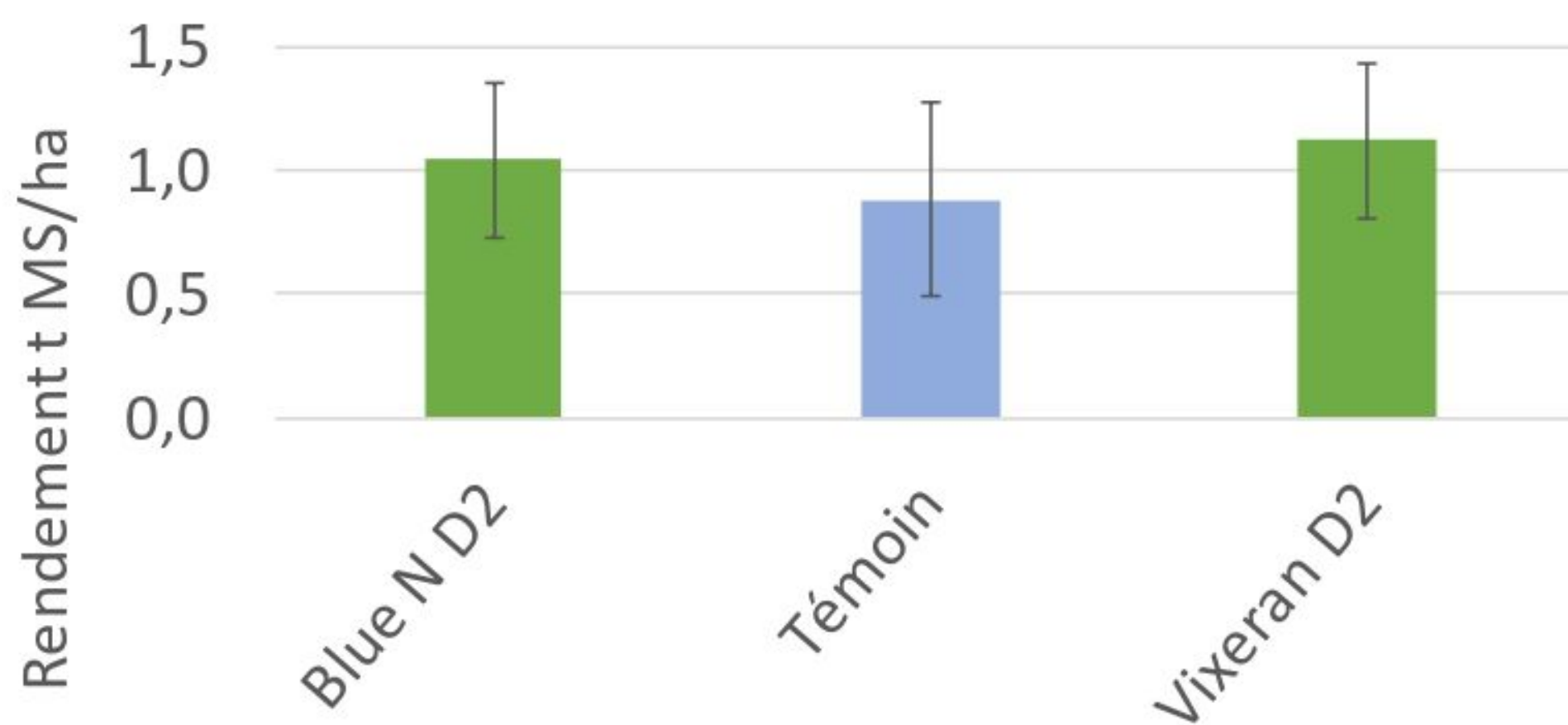
Paramètres mesurés, descriptif, méthodologique

Mesure du rendement sur 3 blocs en micro-parcelles randomisées sur la 2^{ème} coupe.



Résultats techniques

Effets de fertilisants AB sur prairie permanente



Conclusion : L'écart de rendement entre les différentes modalités n'est pas significatif. L'apport avec des bactéries fixatrices d'azote n'a pas eu d'effet.

Objectifs de l'essai



Evaluer l'impact d'un apport de gypse sur la luzerne en bio.

Caractéristiques de l'essai

Plan de l'essai – Présentation des différentes modalités

La parcelle a été coupée en 2 lors de l'apport de gypse (22% CaO + 18% SO₃). Dose de l'apport : 750 kg/ha

Contexte

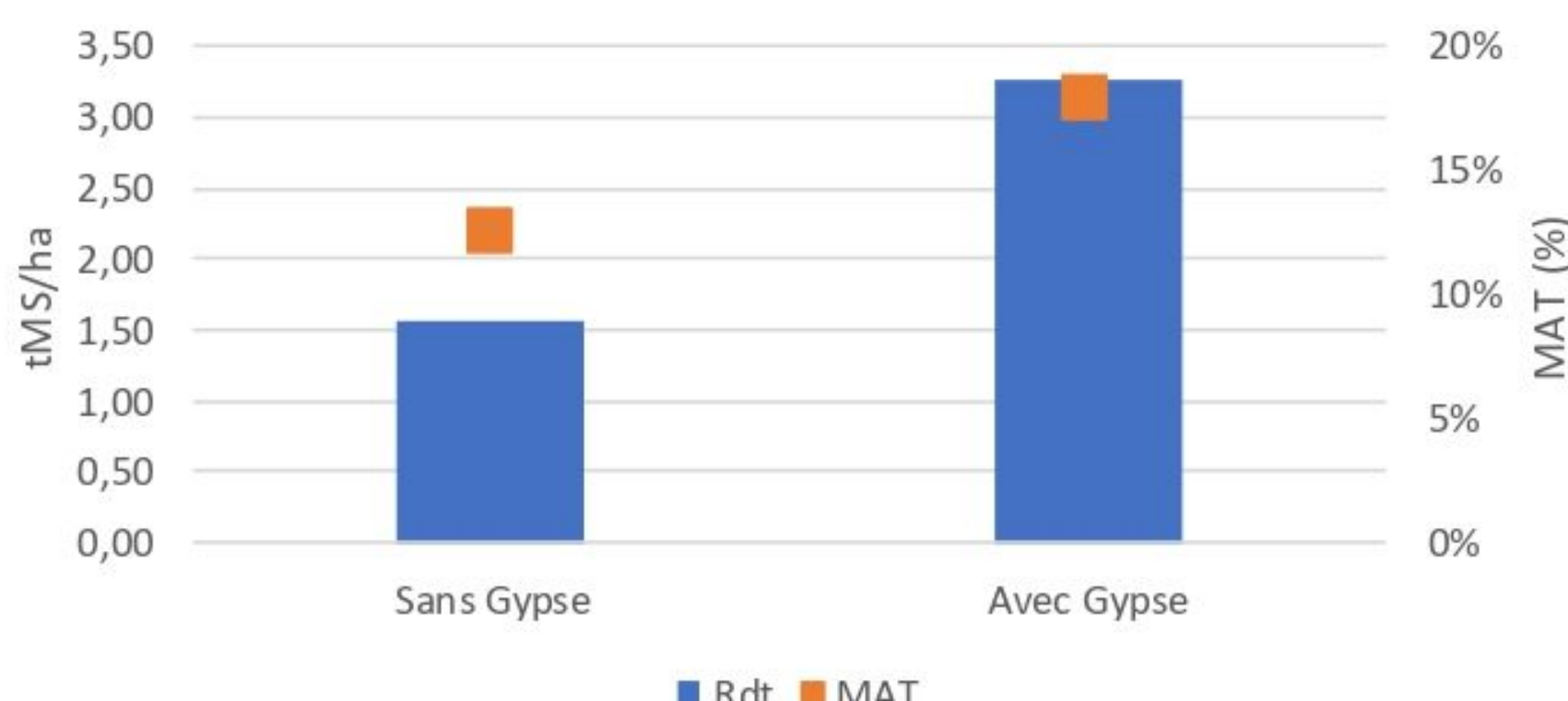
Type de prairie	Luzerne de 2 ans
Type de sol	Argilo-calcaire profond (col du poirier)
Date de récolte	13 mai 2025
Fertilisation	Gypse

Paramètre mesuré, descriptif méthodologique

Le rendement et les valeurs fourragères sont mesurés.

Résultats techniques

Rendement et qualité - 1ère coupe de luzerne -
Esley 13 mai 2025



Résultats économiques

Dose d'apport : 750 kg/ha

Prix : 70 €/t

Coût de la pratique : 52,50 €/ha

Gain : 1,7 tMS à 140€/tMS (120 €/t foin) : 238 € /ha

Bilan : la pratique a permis un gain net de 186 €/ha

Conclusion : Un apport de gypse sur des luzernes qui patinent est une opération peu coûteuse. Il a permis dans cet essai de doubler le rendement de première coupe et de gagner en qualité.

Objectifs de l'essai

Evaluer l'effet de différentes fertilisations homologuées AB.



Caractéristiques de l'essai

Plan de l'essai – Présentation des différentes modalités

	Composition	Dose/ha	Prix du produit	Coût/ha
Témoin	-	-	-	0€
Orgaliz 45 UN	13,5%N	333 kg/ha	850 €/T	283 €/ha
Orgaliz 60 UN	13,5%N	445 kg/ha	850 €/T	382 €/ha
Samagrow 45 UN	4%N 3%P 3%K	1125 kg/ha	280 €/T	315 €/ha
Samagrow 60 UN	4%N 3%P 3%K	1500 kg/ha	280 €/T	420 €/ha
Blue N	Bactéries	333 g/ha	105 €/kg	35 €/ha
Vixeran	Bactéries	50 g/ha	640 €/kg	32 €/ha
Kieserite	50% SO ₃ 25% MgO	100 kg/ha	350 €/T	35 €/ha
Patenkali	30% K ₂ O 44% SO ₃ 10% MgO	190 kg/ha	500 €/T	95 €/ha

Contexte

Type de prairie	PT de 4 ans, peu productive
Mélange initial	Luzerne, trèfle violet et dactyle
Date de récolte	13 mai 2025

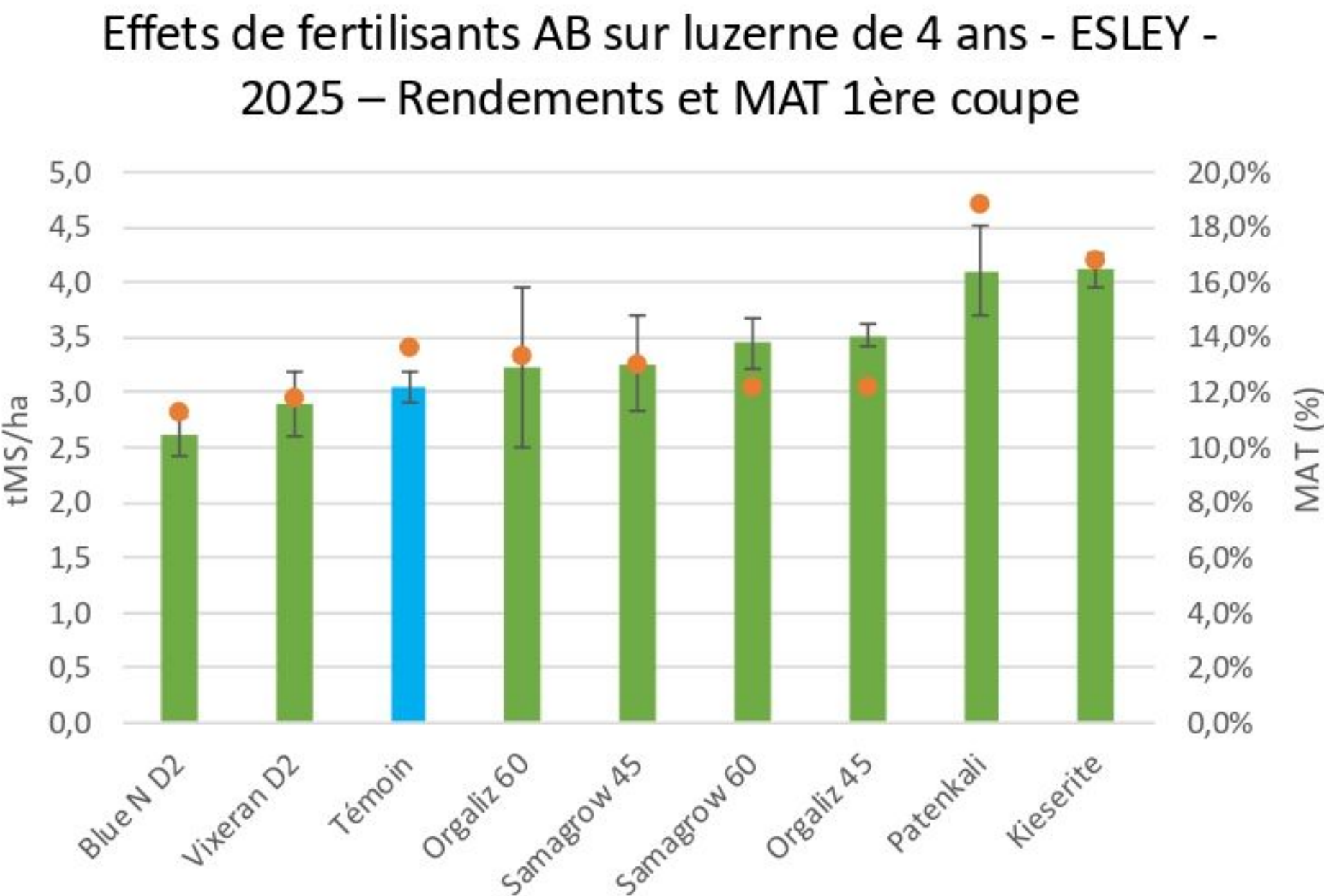
Paramètres mesurés, descriptif méthodologique

Mesures sur la 1ère coupe :

- Rendements
- Valeurs alimentaires

Mesures sur 3 blocs de micro-parcelles randomisées

Résultats techniques





Conclusion : Pas besoin d'azote sur les vieilles temporaires encore riches en légumineuses mais qui perdent en productivité.

Les **bactéries fixatrices d'azote n'ont pas eu d'effet dans cet essai**. Les conditions d'apports à respecter (pas de gel ni de pluie dans les 24h) n'ont permis de faire les apports que tardivement.

Les engrais riches **en soufre et en potasse** permettent un gain de rendement à faible coût, en conventionnel ou en bio, ainsi qu'un gain économique

Objectifs de l'essai

Suivre les impacts d'un apport tardif d'azote en fin d'été sur le rendement et la valeur de l'herbe en prairie permanente.

Caractéristiques de l'essai

Commune : ATTON

Agriculteur : Thierry SINTEFF

Responsable de l'essai : Amélie BOULANGER

Type de sol : Sol argileux

Fertilisation tardive : le 5/08/2025 sous forme d'urée 46

Date de la dernière récolte d'herbe : 14/10/2025

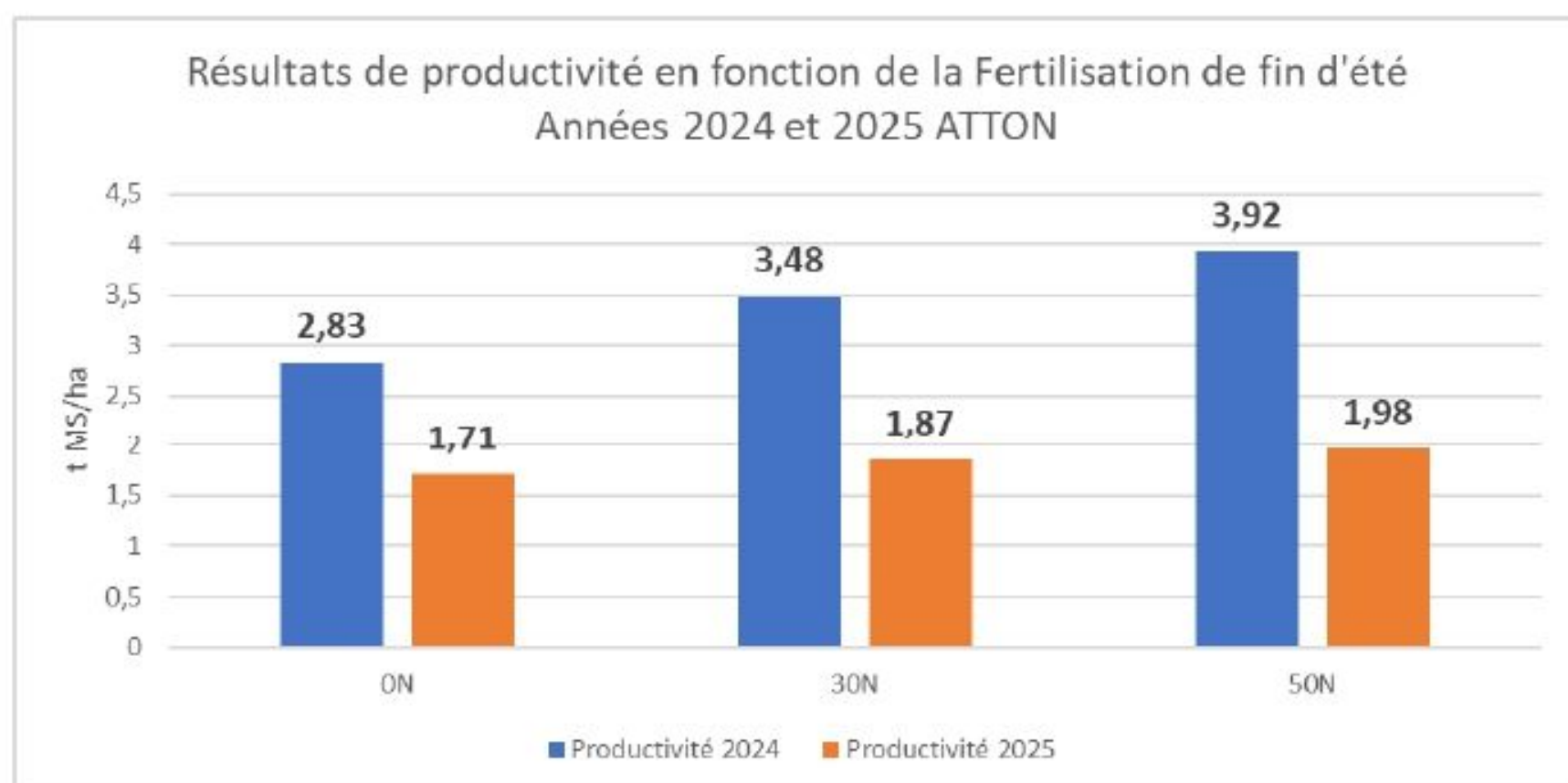


Protocole évolué

Protocole modifié par rapport à 2024 :

- La modalité « fertilisation à 80N » a été baissée à 50N car les résultats 2024 de productivité n'étaient pas probants pour justifier un investissement de 80 €/ha.
- La méthode des reliquats n'a pas été réitérée : La période entre l'apport d'azote et les reliquats post-récolte est trop longue pour pouvoir conclure du devenir de l'azote (captation par les plantes ou lessivage ???). En 2024 nous avons montré que les reliquats en profondeur > 30cm étaient très faibles.

Résultats de productivité



Les résultats des modalités testées présentés sont les moyennes issues de 3 répétitions.

Pluviométrie post apport d'azote : Le mois d'août a été peu arrosé. L'orage attendu le jour de l'apport n'est finalement pas tombé. Il y a eu un peu de pluie vers le 20/08 puis fin août et régulièrement sur septembre.

En 2025, le gain de productivité avec la fertilisation est très limité, que ce soit avec 30N (+ 0,16 t MS/ha - investissement de 30 € d'engrais) ou 50N (+ 0,27 t MS/ha – investissement de 50 €). Ce gain est encore plus faible qu'en 2024 où, pour rappel, un apport de 30N avait permis de gagner + 0,65 t MS/ha et un apport de 80N + 1 t MS/ha.

Les hauteurs d'herbe mesurées à la récolte montrent également très peu de différences avec 11,5 cm pour le 0N, 12,1 cm pour 30N et 12cm pour 50N.

La productivité de la parcelle est elle-même plus faible avec 1,71 t MS/ha pour le témoin en 2025 contre 2,83 t MS/ha en 2024.

Au moment de la coupe d'automne, le 14/10/2025, une valeur alimentaire de la matière verte récoltée a été faite. Les résultats sont ci-dessous :

	% MS	% MAT	UFL	UFV	PDIN g/kg de MS	PDIE g/kg de MS
0 N	37,7	13,9	0,8	0,72	87	81
30 N	36,9	14,5	0,8	0,73	91	83
50 N	35	16,1	0,78	0,7	101	85

Plus la fertilisation augmente, plus la matière sèche est importante. En effet, cela fait avancer les espèces en stade plus rapidement. Cette augmentation reste légère avec une différence de 2,7 points entre le 0N et le 50N.

L'apport d'azote va dans le sens de faire augmenter la teneur en MAT du fourrage. On passe de 13,9% de MAT dans le 0N à 16,1% dans le 50N.

La valeur en UFL passe, quant à elle, de 0,8 à 0,78.

Conclusions :

Les résultats de 2025 confirment ceux de 2024 avec un gain de biomasse qui reste très limité et qui ne permet pas de rentabiliser un apport d'azote que ce soit pour 30N ou 50N.

L'intérêt que l'on pourrait y voir serait de gagner un peu en MAT dans le fourrage mais avec le risque de perdre un peu d'UF.

Cet essai sera reconduit une 3^{ème} et dernière année en 2026.

Objectifs de l'essai

Observer la réponse d'une prairie permanente à différents apports d'azote dans ou en fin d'été, en analysant l'impact sur le rendement et le reliquat azoté.



Caractéristiques de l'essai

Commune : Eblange

Agriculteur : Martial OSTER

Responsable de l'essai : Céline Zanetti

Type de prairie : Prairie permanente

Valorisation : Fauche

Date de fertilisation : 18 juillet 2025

Date de récolte : 19 septembre 2025

Etat des lieux de la prairie :

Prairie de fauche non fertilisée au printemps.

Modalité étudiée : 0 uN (témoin), 30 uN , 80 uN

Méthode : en bloc, modalités de 8x2 m avec 3 répétitions



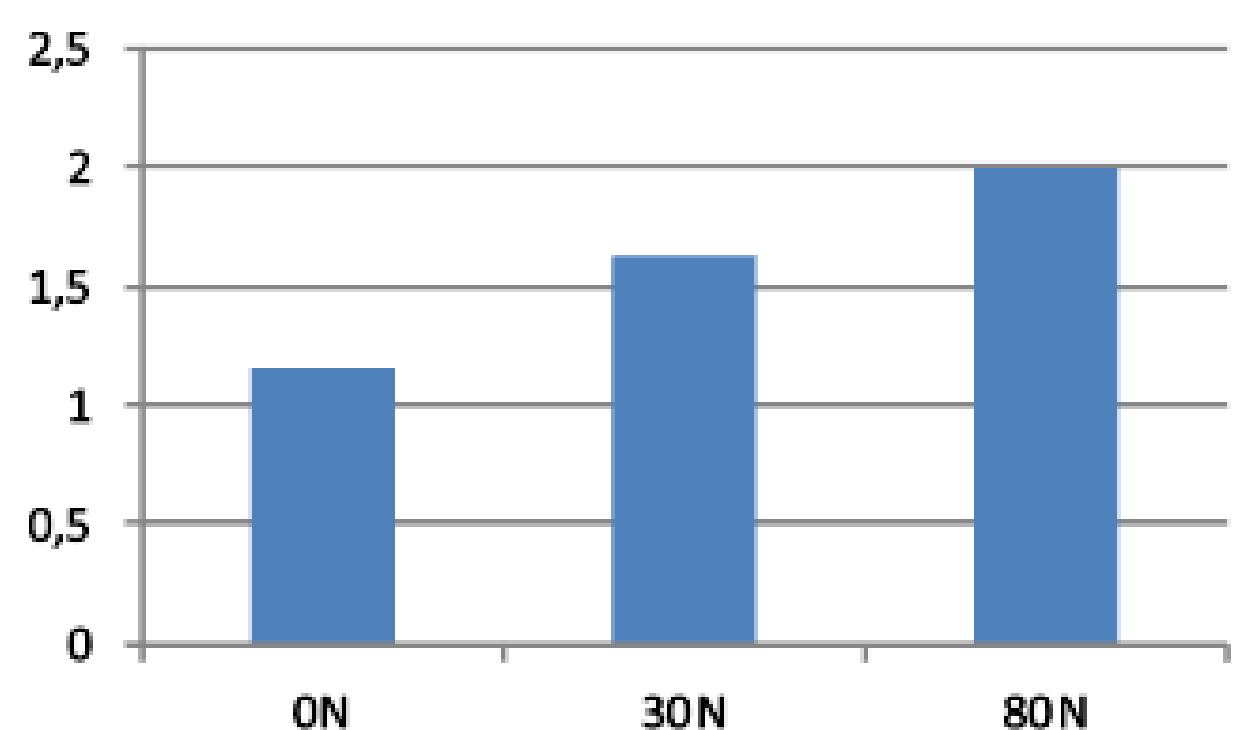
Résultats

Plus les doses d'azote sont élevées et plus le rendement est important.

Cependant, le gain de rendement ne compense pas le coût des engrais (tableau 1).

Dose N	0N	30N	80N
Rendement TMS/ha	1,16	1,63	2
Gain fourrages en € (50€/tms sur pieds)	-	24	42
Coût (€)	-	33	87

Tableau 1. Intérêt économique de la fertilisation estivale



Graphe 1. Rendements en TMS/ha selon la fertilisation apportée

Résumé et suite à donner :

Les engrais ont été bien valorisés puisqu'il a plu quelques jours après l'épandage des engrais. Pourtant, les gains de rendements sont insuffisants pour compenser le coût des engrais (sans compter les charges de mécanisation), d'autant plus dans un contexte fourrager avantageux.

Etant donné la météo clémente des mois de septembre et octobre, le délai entre la fauche et la récolte aurait pu être allongé (ici 9 semaines). Les conditions de récolte étaient optimales et visuellement la distinction entre les modalités était forte.

Aussi, dans un contexte de sécheresse, les résultats auraient pu être différents.

L'essai sera reconduit en 2026 pour avoir un nouveau contexte climatique et également économique.

Même si le prix des engrais a baissé par rapport à 2024, la conclusion reste la même : ce n'est pas intéressant économiquement de faire un 2^{ème} passage d'azote.

ESSAI AZOTE TARDIF FIN ÉTÉ

Saint-Hilaire-en-Woëvre (55) - 2025

Objectifs de l'essai

Evaluer la réponse à l'apport d'azote minéral en fin d'été sur prairie permanente et temporaire, sur le rendement en matière sèche et sur les valeurs alimentaires.

Caractéristiques de l'essai

Commune : Saint-Hilaire-en-Woëvre (55)

Agriculteur: Ferme Expérimentale Professionnelle de Lorraine Arvalis

Responsables de l'essai : Célia LEFEBVRE

Type de sol : argilo-limoneux

Type de prairie : Prairie permanente et temporaire (RGH, TV, dactyle, fétuque élevée, luzerne)

Fertilisation N tardive : Ammonitrate 33.5 le 27/08/2025 + 30 mm les jours suivants

Date de la dernière récolte d'herbe : PP le 02/06/2025 ; PT le 20/06/2025

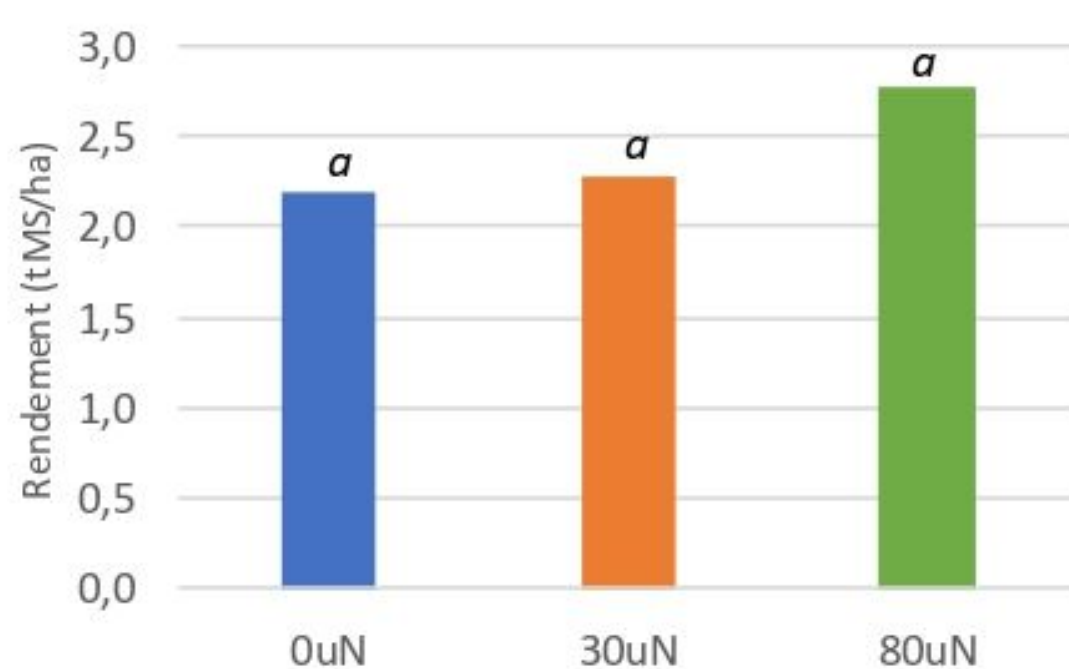
Dispositif expérimental : 3 modalités (0uN / 30uN / 80uN) et 3 blocs randomisés



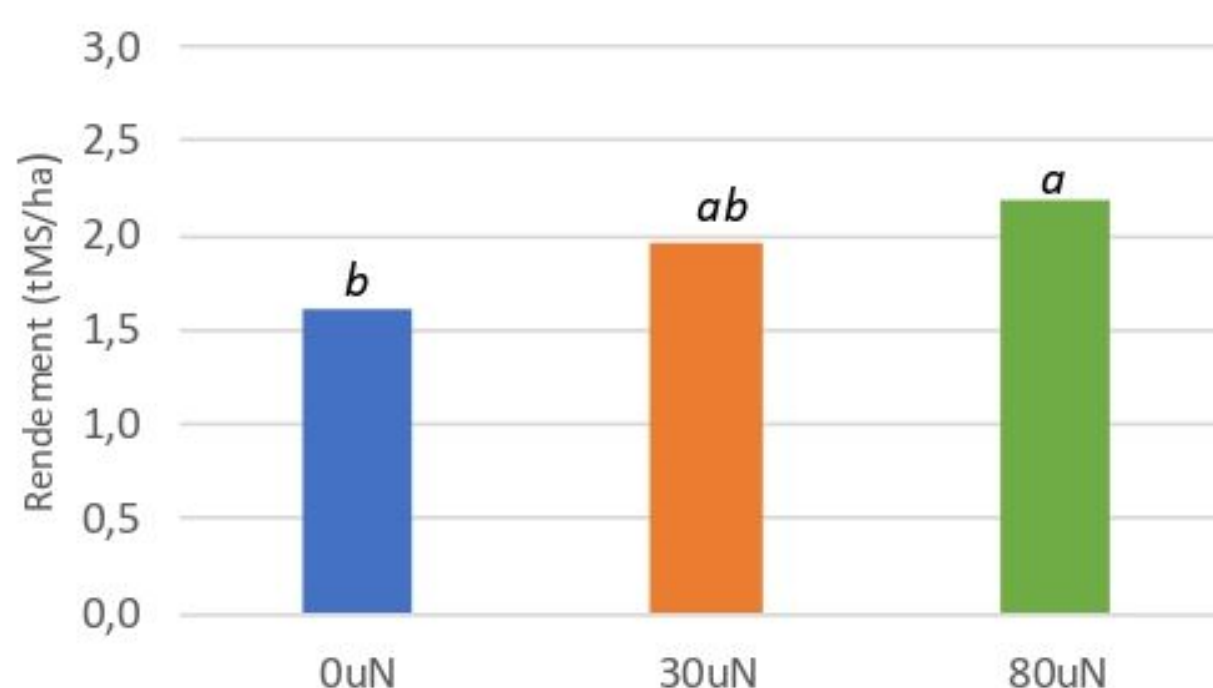
Résultats – Les rendements

La fin juin et la mi-août 2025 ont été marquées par un épisode caniculaire, avec une baisse de 15% à 20% de la biomasse récoltée en Lorraine (*note agro-climatique n°.6. Avenir Prairie. 2025*). L'arrêt de pousse estival s'est fait ressentir. Fertiliser pour sécuriser les stocks avec de la qualité, grâce à la coupe d'automne prend tout son sens cette année. De plus, la fin septembre-début octobre a offert des créneaux favorables pour les dernières fauches.

Rendements de la prairie permanente



Rendements de la prairie temporaire



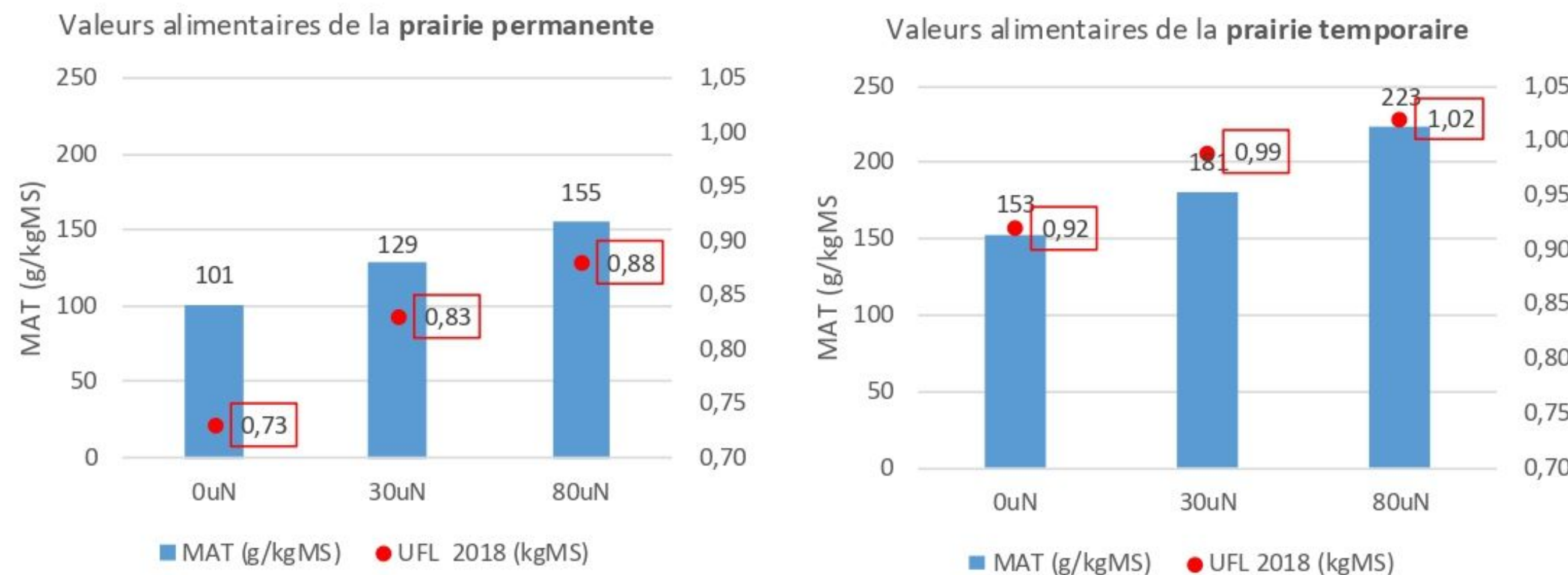
Date de fauche: 30/09/2025

En prairie permanente: Les rendements obtenus ne sont pas significativement différents par rapport au témoin non fertilisé. De plus, avec un gain de 0.1tMS/ha en apportant 30uN et 0.6tMS/ha en apportant 80uN à un coût de 1.28€/uN, le bilan est négatif. Cf *tableau 1*

En prairie temporaire : Le gain de rendement en apportant 80uN est significatif avec 0.6tMS/ha. Pas de différence de rendement avec l'apport de 30uN. Ici encore, sur la valeur rendement, il n'est pas économiquement intéressant de fertiliser. Cf *tableau 1*

Néanmoins l'analyse ne s'arrête pas au rendement, il est intéressant de regarder l'écart de production d'UFL et de PDI par hectare des modalités par rapport au témoin, pour en déduire la quantité de blé et de tourteau de colza nécessaire pour le compenser. Cf *tableau 1*

Résultats – Les valeurs alimentaires



En prairie permanente les UFL et la MAT augmentent avec l’apport d’azote. En allant jusqu’à l’économie de concentré via le gain de valeur alimentaire grâce à la fertilisation, il est possible de gagner 25€/ha en fertilisant à 30uN et 95€/ha à 80uN. Cf tableau 1

En prairie temporaire les valeurs alimentaires du témoin sont déjà très bonnes ! 15 points de MAT et 0.92 UFL. Encore une preuve que l’herbe d’automne est de bonne qualité ! Cependant l’augmentation de MAT et PDI ne sera pas pleinement valorisée par les animaux du fait de l’augmentation plus relative des UF. Pour les animaux avec le plus de besoin, le ratio PDI/UF optimum est 100g/UF. Dans les 2 modalités testées; on est largement au-dessus de cet objectif. Il y aura donc un gaspillage d’azote, même si cela retourne à la prairie (cas pâturage). On va donc se concentrer sur l’économie en énergie (Cf tableau 1). Dans ce cas, il n’est pas économiquement intéressant de fertiliser.

La réduction des besoins en stock de fourrage, de paille, de CMV, permettent une économie de près de 2 500 €* pour 15 jours de pâturage en plus à laquelle on peut rajouter la diminution du temps de travail. (Simulation réalisée sur le troupeau allaitant (55 vaches allaitantes conduites en système naisseur-engraisseur) de la station expérimentale de Saint-Hilaire-en-Woëvre (55), Arvalis)

		Rendement (tMS/ha)	Gain (tMS/ha)	Gain fourrage (€) (50€/tMS sur pied)	Coût (€) (1.28€uN ammo)	Economie en concentrés (€/ha)	Total
PP	0uN	2.2					
	30uN	2.3	+0.1	5	38.4	58	+24.6€/ha
	80uN	2.8	+0.6	30	102.4	168	+95.6€/ha
PT	0uN	1.6					
	30uN	2.0	+0.3	15	38.4	15	-8€/ha
	80uN	2.2	+0.6	30	102.4	22.5	-50€/ha

Tableau 1: Bilan économique des différentes modalités

Résumé :

Dans le contexte de cette année climatique 2025, avec deux épisodes caniculaires et des stocks fourragers 2024 de mauvaises qualités, valoriser au maximum l’offre prairial automnale est un bon moyen de sécuriser son stock. De plus qu’au bilan on est gagnant. Cet automne 2025 a permis de prolonger la saison de pâturage et nombreux en ont profité !

Fourrages

Fertilisation N,P, K

Gorze (57) - 2025

Objectifs de l'essai

Comparer l'effet d'une fertilisation azotée à une fertilisation N,P,K.

La parcelle choisie n'a pas reçu d'amendement, ni minéral ni organique depuis plusieurs années.



Caractéristiques de l'essai

Commune : GORZE

Agriculteur : MICHEL Christophe

Responsable de l'essai : C. ZANETTI

Type de sol : Sol argilo-limoneux

Fertilisation : 06/03/2025

Récolte de la prairie : 22/05/2025

Témoin	N 50	N 50 P 50	N 50 K 100	P 50 K 100
N 50 K 100	P 50 K 100	Témoin	N 50	N 50 P 50

Résultats techniques

Effet sur le rendement

	TMS/ha
témoin	3,0
N50	4,8
N50P50	5,2
N50K100	5,9
P50K100	3,4

Les modalités sans azote ont des rendements plus faibles que les modalités avec azote. La potasse et le phosphore semblent également avoir un effet positif sur le rendement, si l'azote n'est pas limitant.

Effet sur la diversité de la prairie

A la récolte, un comptage a été fait entre les graminées, les diverses et les légumineuses.

parcelle	composition légumineuses /diverses/graminées (en %)
1	5-45-50
2	5-40-55
3	5-40-55
4	2-35-63
5	0-50-50
6	3-60-37
7	0-40-60
8	0-35-65
9	1-35-64
10	5-50-45

Sur ce premier comptage, il est difficile de voir un effet de la fertilisation sur la composition de la prairie. On ne peut pas tirer de conclusion.

Intérêt économique

On peut réfléchir à l'intérêt économique d'apporter ou non des engrais. Si l'on compare la modalité avec uniquement de l'azote à celle du témoin, on peut estimer que c'est intéressant, dans le contexte 2025. Avec une unité à 1€ et un gain de rendement de 1,8 TMS/ha, il est intéressant de mettre de l'azote. En revanche, si l'on ajoute du phosphore à 1,2€ l'unité, le gain de rendement est trop faible pour que cela soit intéressant économiquement. Il en est de même avec une unité de potasse à 0,75€. Le rendement est certes meilleur avec 100 unités, mais le coût est élevé.

Conclusions :

Sur cette première année d'essai, on constate un effet de l'azote sur le rendement. Quand des engrais de fond sont utilisés en complément, le rendement est davantage important, surtout avec de la potasse. L'intérêt économique est cependant plus limité. Dans le contexte économique de 2025, il semble intéressant d'utiliser de l'azote mais l'intérêt des engrais de fond est limité. Des différences au niveau de la diversité de la prairie pourrait inciter à utiliser des engrais de fond. Sur cette première année d'essai, on ne distingue pas de différence significative. Cela semble logique, la prairie mettra certainement un certain temps à évoluer. D'autant plus qu'elle n'a reçu aucun amendement, qu'il soit organique ou minéral depuis 5 ans malgré des exportations (foin). L'essai sera renouvelé pendant plusieurs années avec des modalités conservées pour observer et mesurer les éventuels changements.

Prairie

Fertilisation N P K

TANTONVILLE 2025

Objectifs de l'essai

Expérimentation de différents régimes de fertilisation en N, P et K sur prairie permanente : suivi de productivités sur 3 ans et de l'évolution de la flore après une pratique de fertilisation exclusivement azotée (+ soufre) depuis plusieurs années.

Caractéristiques de l'essai

Commune : TANTONVILLE

Agriculteur : JANNOT Jérôme

Responsable de l'essai : Amélie BOULANGER

Type de sol : Sol argilo-calcaire profond

Fertilisation : Historiquement, apport tous les ans de 200 kg de sulfammo (50 N + 60S). Pour l'essai, apport des engrais le 7/03/2025.



Préalable

Un **indice de nutrition en phosphore et potasse** a été réalisé sur la parcelle en mai 2025. La parcelle présente un niveau de nutrition satisfaisant en P avec un **IP à 95** et à la limite de l'insuffisant en K avec un indice **IK à 79**.

La potasse est un élément qu'il va falloir surveiller dans les années à venir et ne plus faire d'impasse pour ne pas voir l'indice se dégrader plus. Rappelons que cet élément a un impact notamment sur les légumineuses certes peu présentes sur la parcelle mais qui pourraient se redéployer avec des apports réguliers de Potasse.

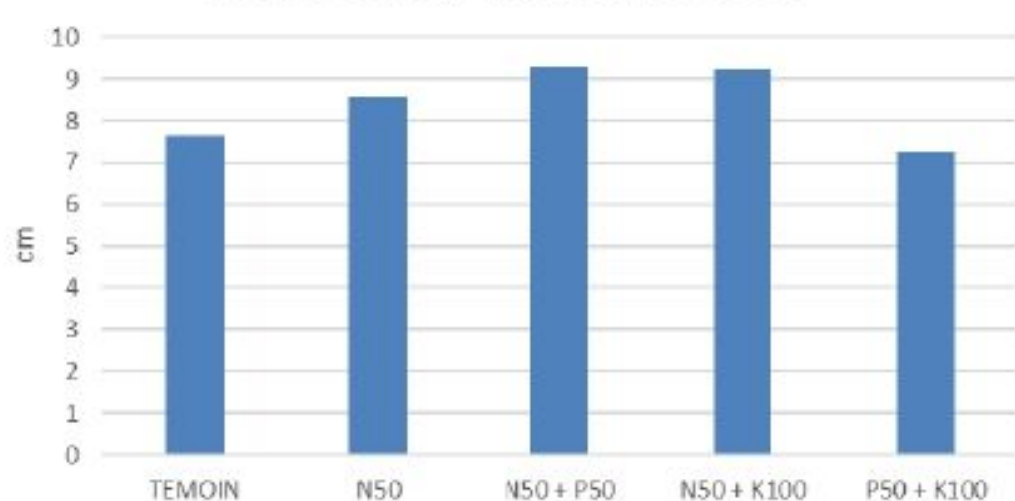
Extrait de l'analyse IP IK

INTERPRETATION ET CONSEILS DE FUMURE PK/DNP	
CALCUL DES INDICES DE NUTRITION IP et IK (Duru et Thélier-Huché, INRA, 1997) ET CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE (LANO, G.A.N. 2009)	
iP = 95	CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHATEE Nutrition satisfaisante Maintenir les apports habituels, soit environ 60 unités/ha/an de P205, pour un entretien du niveau de fertilité. Faire un nouveau diagnostic dans 3 à 5 ans.
	CONSEILS DE FERTILISATION POTASSIQUE Nutrition insuffisante L'effet dépressif sur la production dépend des conditions climatiques et du niveau de production recherché. Majorer les apports habituels de 40 à 60 unités de K2O/ha/an (soit un apport maximum de 140 unités/ha au total). Faire un nouveau diagnostic dans 3 ou 4 ans.

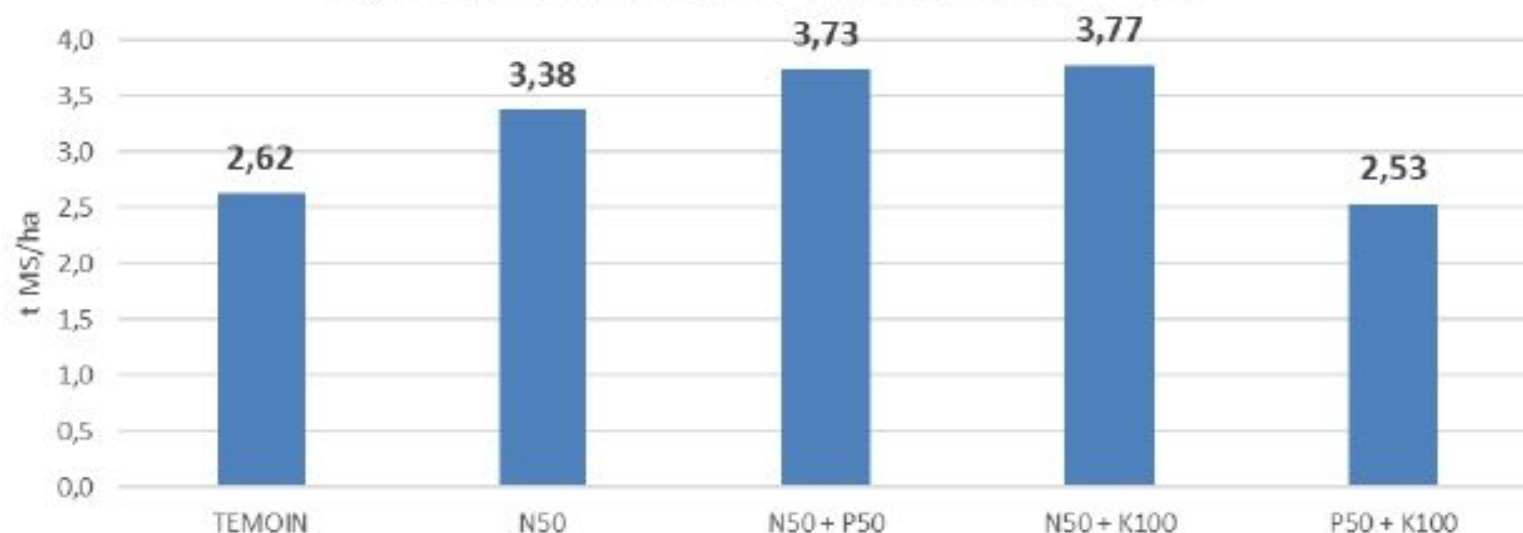
Productivités de la 1^{ère} coupe

Seule la 1^{ère} coupe a été mesurée car l'impact de la fertilisation NPK y est le plus visible.

Hauteurs d'herbe selon la fertilisation apportée à la 1^{ère} coupe / TANTONVILLE 2025



Productivités 1^{ère} coupes de la prairie permanente en fonction du régime de fertilisation N-P-K / TANTONVILLE 2025



Pour cette 1^{ère} année de modification de fertilisation, l'**impact des apports de P et K semblent moindre par rapport aux apports d'azote.**

En effet, un apport de P et K uniquement n'apporte ici pas de rendement en comparaison du témoin sans fertilisation.

A l'inverse, dès qu'il y a eu **apport d'azote, seul ou avec P et K**, on note un **gain de rendement de l'ordre de 30 à presque 40%** avec le meilleur résultat de productivité obtenu avec l'association N + K. C'est en effet en Potasse que la parcelle était en légère insuffisance de nutrition.

Les hauteurs d'herbe mesurées confirment ce résultat.

On confirme ici la **synergie entre Azote et les autres éléments que sont le Phosphore et la Potasse.**



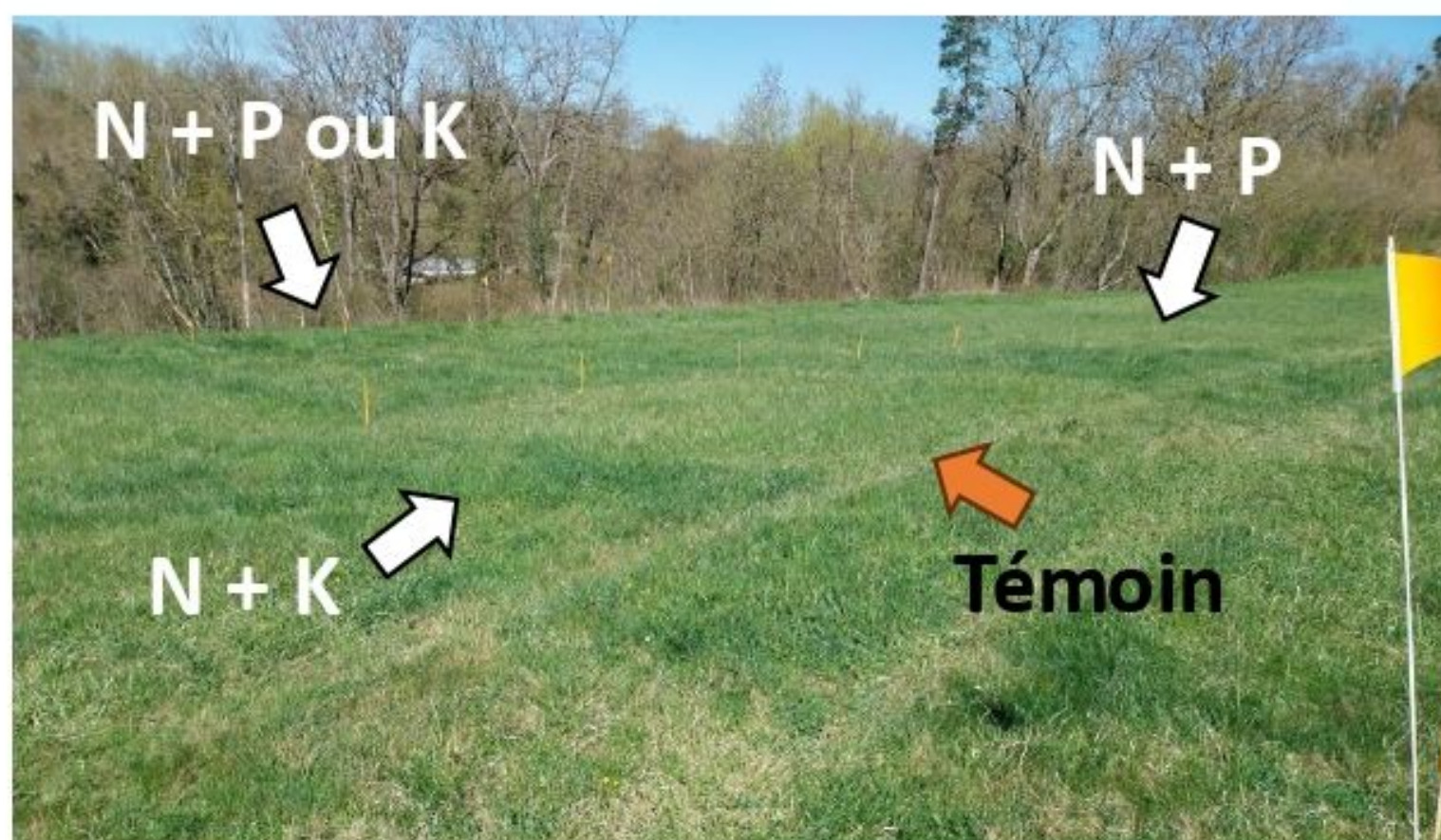
Le phosphore

L'action du phosphore, conjuguée à celle de l'azote, intervient dans la photosynthèse et la synthèse d'enzymes et de protéines, essentielles à la croissance et au développement des plantes.

Le potassium

L'absorption du potassium stimule celle de l'azote, utilisé pour former les protéines indispensables au fonctionnement de la photosynthèse. Une plante alimentée en potassium optimise l'efficacité de l'azote et favorise le rendement.

A noter également l'**effet vert** que **provoque l'azote** comme le montre la photo ci-dessous :



Conclusions :

Pour cette 1^{ère} année d'essai, les 1^{ères} coupes de cette prairie permanente mettent en évidence un impact positif de la fertilisation azotée. La parcelle étant à dominante graminées, celles-ci valorisent effectivement bien l'azote.

On peut noter que le P et K apportés seuls ne permettent pas de gain de rendement ici dans cet essai.

Les meilleurs résultats observés sont lorsque la synergie entre azote et phosphore ou potasse se fait.

L'objectif est de tester cela sur 3 ans pour permettre aux légumineuses de se redéployer grâce aux apports de P et K notamment.



Essai à poursuivre en 2026...

Flore quasi exclusivement de graminées

EQUINS

Cliquez sur
les



pour aller
directement
à la fiche
concernée

Les Eparges

→ Pâturage équin

FORCELLES
SAINT GORGON

→ Mélanges d'espèces pour
foin

→ Pâturage stock d'herbe
sur pied

HADOL

→ Pâturage équin

GROUPE
& HERBE
& FOURRAGES

GRAND EST

RECUEIL D'ESSAI - CAMPAGNE 2025

MENU

p.39

Objectifs de l'essai

Limiter la distribution de foin par une meilleure gestion du pâturage en évitant la prise d'état des chevaux.



Caractéristiques de l'essai

Plan de l'essai – Présentation des différentes modalités

Deux sites de pâturage sont comparés, de type équi-piste :

- Un premier site qui présente peu de surface par cheval (11 ares pâturables/cheval) avec une complémentation de foin toute l'année. L'objectif de ce premier site est de pâture une herbe à un stade tardif, à partir de juin, pour éviter l'embonpoint des chevaux.
- Un second site avec plus de surface par cheval (44 ares/cheval) avec un objectif de non-complémentation au foin pour éviter l'emphysème.

Site 1 : 11 ares/cheval

1,18 ha pâture
11 chevaux



Site 2 : 44 ares/cheval

2,66 ha
6 chevaux



Contexte

Type de prairie	Prairie permanente
-----------------	--------------------

Résultats techniques

Résultats techniques – site fortement chargé – pâturage tardif

La mise en pâture tardive, dans une herbe épiée, ne pose pas particulièrement de problème aux chevaux. Tant que la complémentation en foin n'est pas surestimée, les chevaux consomment l'herbe de faible valeur.

Aucune augmentation de l'état corporel des chevaux n'a été constatée par leur propriétaire et par l'éleveuse.



Résultats techniques – site faiblement chargé – pâturage 100%

L'objectif a pu être tenu avec une absence de distribution de foin de mai à octobre. Le système de pâturage était proche d'un système de pâturage tournant en système d'élevage de ruminant. D'ailleurs, le chargement par cheval est le même que le chargement cible pour des bovins.

Une surabondance de trèfle a été constatée en été, mais le pâturage a pu se maintenir en retardant un peu l'entrée dans certains paddoks pour arriver sur un trèfle presque sec sur pied et ainsi, éviter les problèmes métaboliques.

Conclusion : Il est possible de gérer des chevaux en 100% pâturage, sans prise de poids ni problèmes métaboliques particuliers. Se rapprocher des chargements cibles pour les ruminants est une bonne approche si on veut construire un système sans complémentation.

Objectifs du suivi

Évaluer la mise en place d'un pâturage tournant sur l'exploitation, en optimisant l'utilisation de l'herbe et en réduisant les achats de fourrage. Suivre également l'entretien des haies et leur valorisation grâce aux copeaux.

Caractéristiques de l'exploitation

Commune : LES EPARGES

Agricultrice : Mme PRUVOST Nadja

Conseiller de suivi : Mathilde ANDRIEN

Type de structure : Centre équestre

Activité : Cours, pension, ferme pédagogique, élevage.

Campagne : 2025

→ Etat des lieux de la prairie :

Prairie permanente en pâturage continu du printemps à l'automne. Dépendance à l'achat de fourrage. Problématiques de parcelle humides qui sont détériorées en hiver par les chevaux.

→ Protocole mis en place :

Mise en place d'un pâturage tournant pour optimiser la valorisation de l'herbe, et utilisation des copeaux issus du broyage des haies pour améliorer la stabilité des parcelles humides en hiver.



Photo de l'exploitation

Pâturage tournant

Plan de pâturage et rotation des parcelles :

Parcelle 1 : pâturage du 10 au 30 avril, avec un effectif de 5 chevaux uniquement la journée (13 ares/UGB)

Parcelle 2 : pâturage au mois de mai, jour et nuit, avec 7 chevaux, jusqu'au 7 juin (24 ares/UGB)

Parcelles 1, 3 et 4 : pâturage début juin sur une durée d'environ 1 semaine, avec 5 chevaux (47 ares/UGB)

Parcelles 1 et 4 : remise au pâturage à mi-juin avec 5 chevaux (26 ares/UGB)

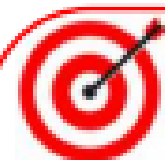


Observations :

L'organisation du pâturage pour l'année 2025 a été facile à mettre en œuvre, permettant une gestion optimisée des surfaces. Aucun affouragement au parc n'a été nécessaire sur la période car l'année était plutôt propice à la pousse de l'herbe. De plus les temps de repos imposés par le pâturage tournant ont permis aux surfaces en herbe de correctement se développer. Tous ces facteurs ont permis d'économiser du foin et de limiter l'achat de bottes de foin pour la saison.



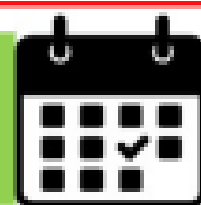
Schéma représentant le découpage du pâturage tournant



Présentes depuis plus de 20 ans sur l'exploitation, les haies offrent aux chevaux ombre et protection, réduisant leur stress thermique. Elles améliorent également le sol en retenant mieux l'humidité et favorisent la biodiversité des pâtures, renforçant leur résilience face au réchauffement climatique. Chez Nadja PRUVOST, les essences sont comestibles pour les chevaux et elle observe qu'ils se nourrissent des haies, ce qui peut servir de complément lorsque l'herbe vient à manquer. Les animaux peuvent donc manger les haies, mais il reste tout de même nécessaire de les entretenir régulièrement pour les maintenir dans le temps. La valorisation des tailles en copeaux de bois permet de leur donner une seconde vie tout en incitant à leur conservation.

Période d'intervention

La taille des haies est réalisée en février / début mars.



Description des travaux

Les travaux consistent en la taille et le broyage de haies sur une longueur totale de 100 mètres linéaires.

La haie est taillée sur une hauteur de 2,5 m et une largeur de 1 m, correspondant à un volume de végétation taillée estimé à 250 m³.

Matériel utilisé

- Tronçonneuse pour la coupe
- Matériel de broyage adapté à la production de copeaux (copeaux de 15 à 20 mm)
- Godet pince pour le ramassage
- Benne pour le chargement et l'évacuation ou la valorisation des copeaux

Organisation du chantier

- **Temps de mise en place et d'intervention** : environ 1 heure pour couper et broyer 10 mètres linéaires
- **Main-d'œuvre mobilisée** : 2 UTH (Unités de Travail Humain)

Gestion et entretien du rond de longe

Le rond de longe présente un diamètre de 21 m. Des copeaux de bois fraîchement broyés ont été apportés afin d'améliorer la portance et le drainage.

Au bout d'un an les copeaux issus du broyage ont été ramassés car il y a eu un amas d'eau. Il y a encore quelques points à revoir pour éviter que cela se reproduise et pouvoir garder les copeaux 3 ans dans le rond de longe, comme ça a été possible dans d'autres études.



Observations et retours d'usage des copeaux de bois pour le rond de longe

- Amélioration notable de la propreté des chevaux, avec une réduction des problèmes de gale de boue
- En comparaison du sable qui a un caractère plus abrasif les copeaux de bois offrent un meilleur confort d'utilisation et une usure moindre des membres

Résumé et suite à donner :

En 2025, le pâturage tournant a été efficace sans affouragement au parc, et les copeaux issus de l'entretien des haies ont amélioré le rond de longe et le confort des chevaux. En 2026, le pâturage reste inchangé, et des cailloux seront ajoutés sous les copeaux pour mieux drainer l'eau. De plus, des copeaux seront ajoutés à l'entrée des parcs pour que celles-ci restent au maximum sèches en cas de fortes pluies.

PATURAGE D'UN STOCK D'HERBE SUR PIED FORCELLES SAINT GORGON (54) - 2025

Objectifs de l'essai

Evaluer la technique de pâturage d'un stock d'herbe avancé en stade dans le but de maîtriser la prise de poids des chevaux sur la saison de pâturage : suivi consommation de foin, Nec et poids vifs avant et en fin de pâturage, biomasse du stock d'herbe disponible et valeurs alimentaires.

Caractéristiques de l'essai

Commune : FORCELLES SAINT GORGON

Agriculteurs : Claire RIVIERE et Arnaud LEGRAND

Responsable de l'essai : Amélie BOULANGER

Type de prairie : Prairie permanente

Valorisation : Pâturage uniquement

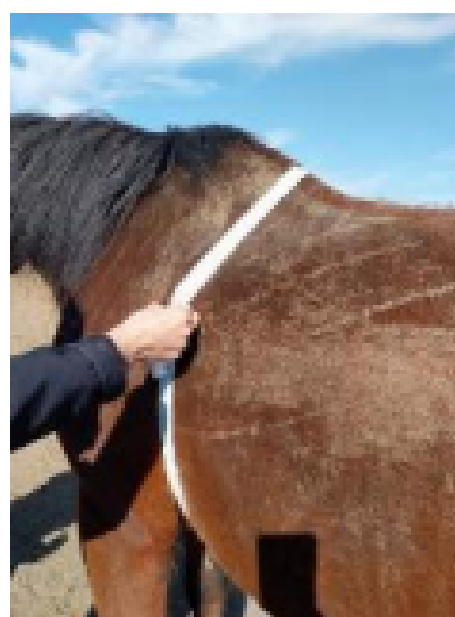


Gestion du pâturage en 2025

Avant le pâturage du stock d'herbe :

Réalisation des Nec et Périmètres thoraciques le 09/04/25.

Chevaux contenus dans la zone des râteliers du 27/03/25 au 05/05/25.



Début de pâturage uniquement dans les chemins au 05/05 :

Le démarrage de la pâture est plus précoce qu'en 2024 où les chevaux avaient pâturé les chemins à partir du 30/05. L'ouverture est progressive pour limiter le piétinement.



Ouverture du 1er paddock le 15/05 (bloc 3) :

Consommation de foin en complément aux râteliers pendant la période de pâturage. Les chevaux ont accès libre et y vont si besoin.

La consommation se fait au rythme d'environ 1 semaine par paddock.



Ouverture du bloc 4 du 3 au 9 juin, puis 3 jours dans le chemin, puis ouverture du fond le 13/06. le choix est fait de pâture en 1^{er} ces paddocks dont la flore est dégradée afin de laisser les blocs 1 et 2 à meilleure flore pousser pour valoriser le stock d'herbe plus tardivement.

Rappel de la différence de flore observée :



Paddock FOND à flore dégradée

Achillée millefeuilles / Plantain
trèfle douteux / pissenlits...



Paddock DEVANT à bonne flore

Graminées (Ray Grass anglais), trèfles blancs

20/06 Pâturage du bloc 2 et 27/06 Pâturage du bloc 1
Fin du 1^{er} tour de pâturage le 8/07. Les chevaux ont accès libre et y vont si besoin.

La consommation se fait au rythme d'environ 1 semaine par paddock.

Du 2 au 23/09, reprise de pâture des paddocks dégradés

Malgré la pluie régulière durant l'été 2025, la pousse de l'herbe est restée assez limitée et insuffisante pour reprendre la pâture des paddocks 1 et 2 à bonne flore. Le choix a donc été fait d'ouvrir à nouveau en fin de saison les paddocks à flore dégradée et de laisser « se reposer » les blocs 1 et 2 pour la fin de saison.



NEW!

Essai d'opportunité : Sursemis le 09/09 dans le bloc 4 avec de la fétuque élevée 10 kg + Ray Grass d'Italie 10 kg dans l'idée de regarnir si possible avec une espèce pérenne (fétuque) qui était disponible sur l'exploitation et aussi de gagner en productivité sur le printemps avec le RGI. Rappui par le piétinement des chevaux pendant 6 jours.
A suivre sur 2026...



Fin de saison du pâturage le 23/09 pour cause d'intempéries

Résultats techniques

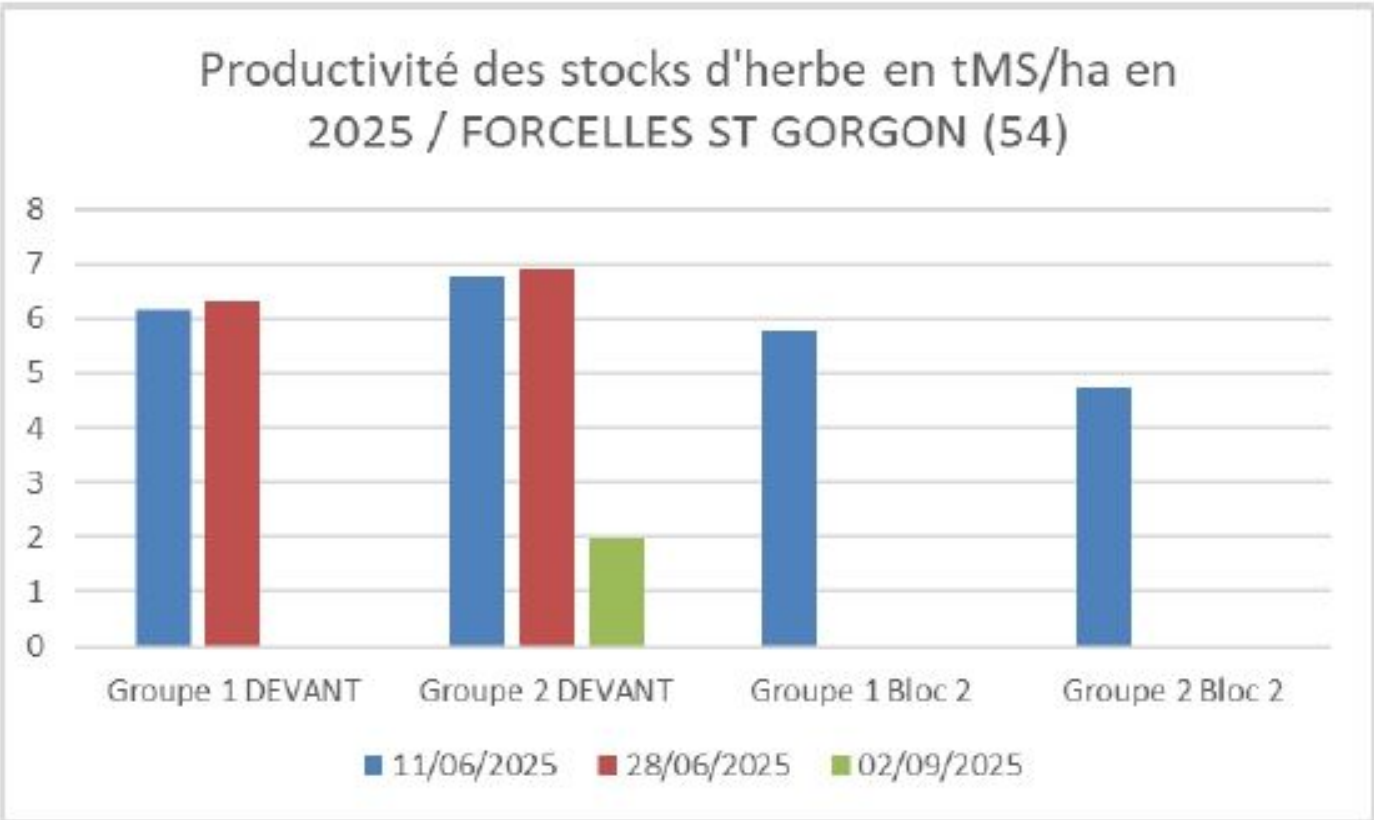
Suivi Poids et NEC des chevaux :

Les 2 méthodes restent des estimations avec tous les biais qu'elles peuvent induire mais les résultats généraux viennent confirmer la tendance observée par les propriétaires : les chevaux n'ont pas grossi en 2025 tout comme en 2024. L'objectif de l'essai est atteint. La perte de poids est plus limitée en moyenne qu'en 2024. Ceci peut s'expliquer par le fait que l'herbe était de meilleure qualité au pâturage en 2025.

2025			2024	
variation poids 2025	variation NEC 2025		variation poids 2024	variation NEC 2024
		GROUPE 1		
✗ 0	-0,25	HANNAH	✓ -21,5	0
✓ -4,3	-0,5	CROCOBOYS	✓ -25,8	0,5
✗ 7,3	0	HAMILTON	✓ -62,05	-0,5
✓ -17,2	-0,25	COCKTAIL	✓ -51,6	-0,5
✓ -1,85	-0,5	ULTANA	✓ -29,2	-0,5
✗ 6,5	0,25	GENNY	✓ -6,45	0,5
✗ 9,15	-0,25	JOLIE COEUR	✓ -18,25	0,5
		GROUPE 2		
✗ 38,7	-0,25	TITAN	✓ -8,6	-0,75
✗ 3,67	-0,5	CADOR	✓ -47,45	-0,25
✗ 7,26	-0,5	ONE	✓ -25,55	-0,5
✓ -1,29	0	VICODINE	✓ -68,8	-0,5
✓ -14,59	-0,5	TEQUILA	✓ -72,94	0
✗ 4,3	0	UNPEC	✓ -64,5	-0,5

Productivité du stock d'herbe sur pied :

Seuls les paddocks à flore correcte ont été mesurés et analysés : le bloc 1 dit DEVANT et le bloc 2.

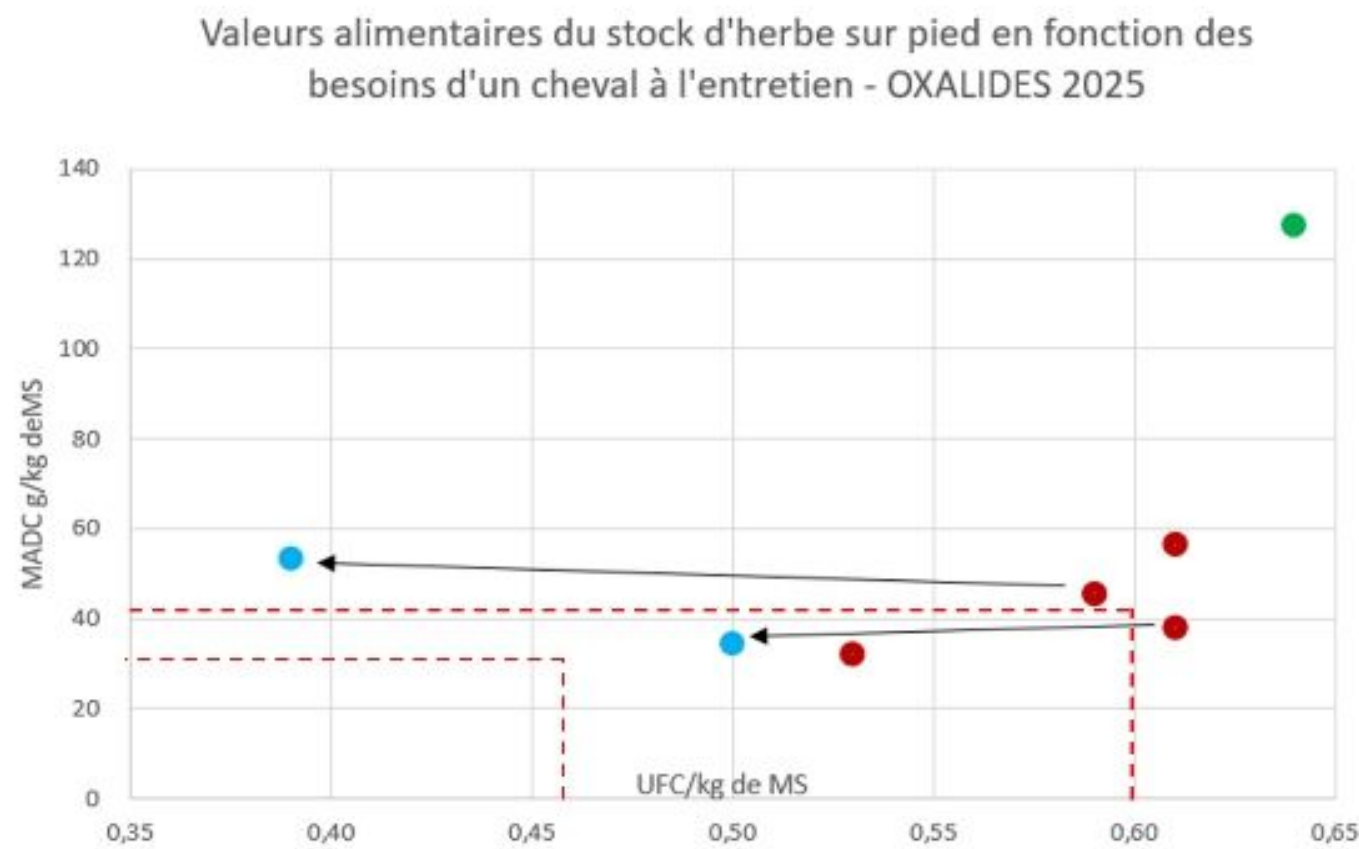


		Rendements MS (tMS/ha)
11-juin	Groupe 1 paddock DEVANT	6,15
11-juin	Groupe 2 paddock DEVANT	6,75
11-juin	Groupe 1 paddock 2	5,76
11-juin	Groupe 2 paddock 2	4,72
28-juin	Groupe 1 paddock DEVANT	6,34
28-juin	Groupe 2 paddock DEVANT	6,90
02-sept	Groupe 2 paddock DEVANT	1,98

De 5 à plus de 6 t de MS/ha de productivités au moment où les paddocks ont été ouverts à la pâture. Comme le montre la productivité faible de début septembre, la biomasse était limitée pour reprendre le pâturage d'où le choix de laisser ces parcelles au repos pour la fin de saison.

Valeurs alimentaires :

Les valeurs sont suffisantes pour couvrir les besoins d'un cheval à l'entretien.



	11/06/2025		28/06/2025		02/09/2025	
	UFC	MADC	UFC	MADC	UFC	MADC
Groupe 1 DEVANT	0,61	38,2	0,5	34,2		
Groupe 2 DEVANT	0,59	45,7	0,39	53,4	0,64	127,4
Groupe 1 Bloc 2	0,53	32,2				
Groupe 2 Bloc 2	0,61	56,5				



Estimation de la consommation d'herbe au pâturage :

Après avoir déterminé les besoins journaliers de chaque lot en fonction du poids des animaux (1), la biomasse disponible pour le pâturage peut être estimée en déduisant des besoins la MS mise à disposition par le foin dans les râteliers (2).

(1) Besoins des animaux

	POIDS ESTIME 13/04/25	Besoin minimal en fourrage en kg MS/j (2% du PV)
GROUPE 1		62
HANNAH	558,4	11
CROCOBOYS	494,8	10
HAMILTON	438,69	9
COCKTAIL	526,4	11
ULTANA	467,6	9
GENNY	454,8	9
JOLIE COEUR	148,4	3
GROUPE 2		70
TITAN	531,7	11
CADOR	534,9	11
ONE	418,7	8
VICODINE	505,8	10
TEQUILA	426,4	9
UNPEC	548,3	11
BRYO (poids 2024)	550	11

(2) Consommation de foin et biomasse consommée au pâturage



Consommation de Foin au pâturage / A partir du 5/05/25	Besoin Totaux du 05/05/25 au 23/09/25	Consommation au pâturage du 05/05/25 au 23/09/25
Bottes de 365 kg de MS		142 jours de pâturage en 2025
18	142*62	2,23 tonnes de MS
6,57 tonnes de MS		6386 m²
		8,8 tonnes de MS
		3,49 tonnes de MS/ha
		Paddocks hétérogènes de 2 à 6 tMS/ha
19	103*70 + 39*59	
6,93 tonnes de MS	9511	2,57 tonnes de MS
		7414 m²
		3,46 tonnes de MS/ha
		Paddocks hétérogènes de 2 à 6 tMS/ha
Fin de pâturage le 23/09/2025		

En moyenne les paddocks ont permis d'apporter sur toute la saison de pâturage environ 3,5 t de MS/ha avec une variabilité importante de 2 à 6 t MS/ha selon la flore présente. Ceci est cohérent avec les mesures de biomasses qui ont été réalisées dans les stocks d'herbe. Si plus de surface était disponible et si tous les paddocks avaient une flore correcte pour la pâture de ces 2 lots, il y aurait évidemment moins de consommation de foin nécessaire pour assurer la saison de pâturage

MELANGES D'ESPECES POUR FOIN EN EQUINS

FORCELLES SAINT GORGON (54) - 2025

Objectifs de l'essai

Evaluer 10 mélanges d'espèces pour faire du foin pour équins dans le but de trouver une alternative à la luzerne dans une rotation en agriculture biologique tout en ayant un fourrage équilibré en valeur alimentaire.



Caractéristiques de l'essai

Commune : FORCELLES SAINT GORGON

Agriculteurs : Claire RIVIERE et Arnaud LEGRAND – SCEA DES OXALIDES

Responsable de l'essai : Amélie BOULANGER

Type de prairie : Prairie temporaire

Implantation : Semis le 11/05/2024 sous couvert de Tournesol

MODALITES

Mélanges équilibrés	Luzerne inoculée	Festulolium PERUN (Croisement RGI x Fét. Des prés)	RGH IBEX	Fétuque des prés PREVAL	Fétuque Elevée ODYS	Fléole RAKEL	Brome sistenchis VERLICA	Dose totale/ha
Mélange 1	6 kg/ha	24 kg/ha						30
Mélange 2	5 kg/ha		13 kg/ha			4 kg/ha		22
Mélange 3	3 kg/ha		6 kg/ha				21 kg/ha	30
Mélange 4	4 kg/ha		5 kg/ha		5 kg/ha	1 kg/ha	15 kg/ha	30
Graminées solo + TB nain	Trèfle Blanc Nain HEBE	Festulolium PERUN (Croisement RGI x Fét. Des prés)	RGH IBEX	Fétuque des prés PREVAL	Fétuque Elevée ODYS	Fléole RAKEL	Brome sistenchis VERLICA	Dose totale/ha
Mélange 5	3 kg/ha	30 kg/ha						33
Mélange 6	3 kg/ha		25 kg/ha					28
Mélange 7	3 kg/ha			20 kg/ha				23
Mélange 8	3 kg/ha				25 kg/ha			28
Mélange 9	3 kg/ha						25 kg/ha	28
Mélange 10	3 kg/ha					8 kg/ha		11

Obj : Avoir 20% de
légumineuses

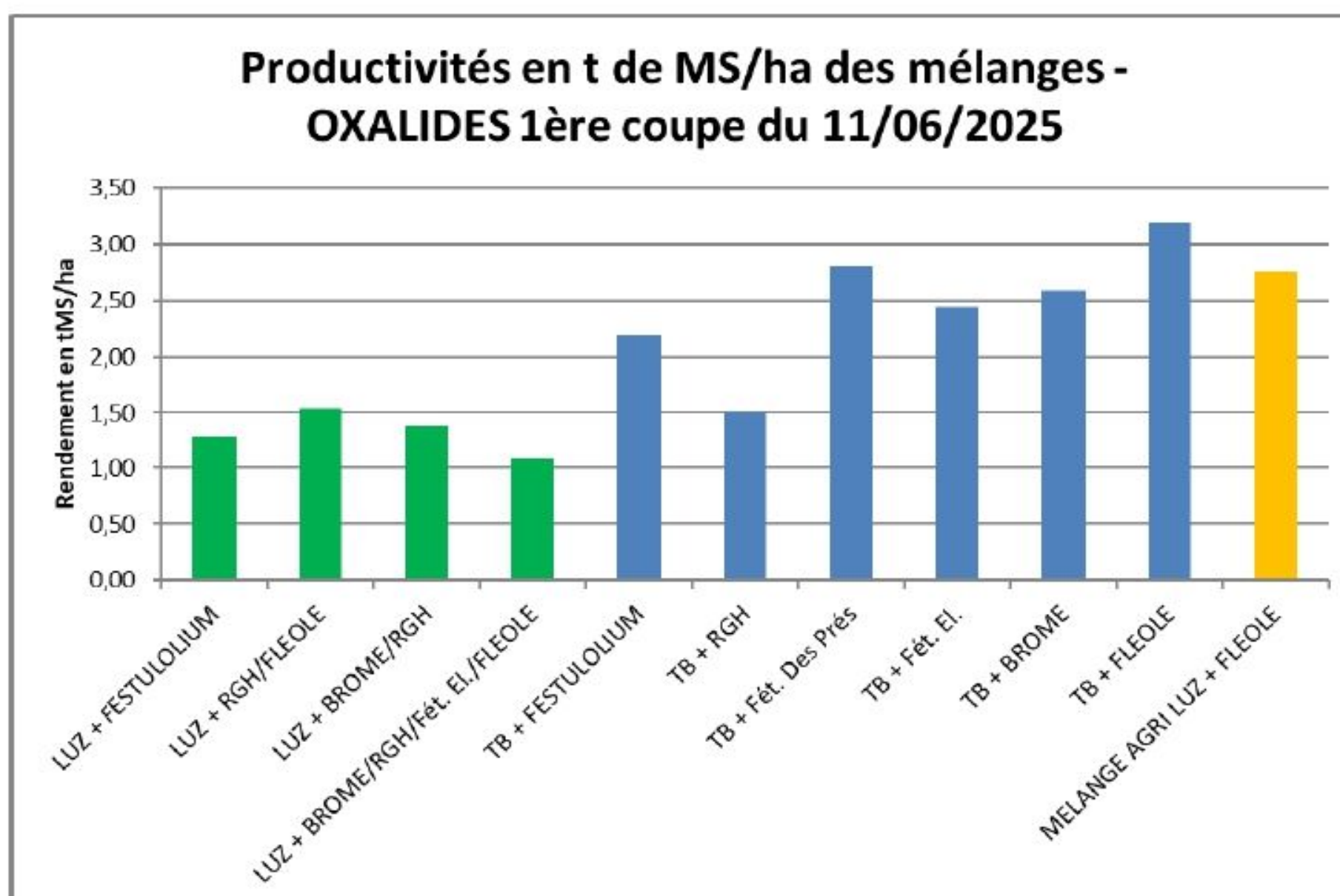
Espèces à installation rapide

Une coupe de nettoyage a du être réalisée début mai pour maitriser le salissement.

Résultats techniques

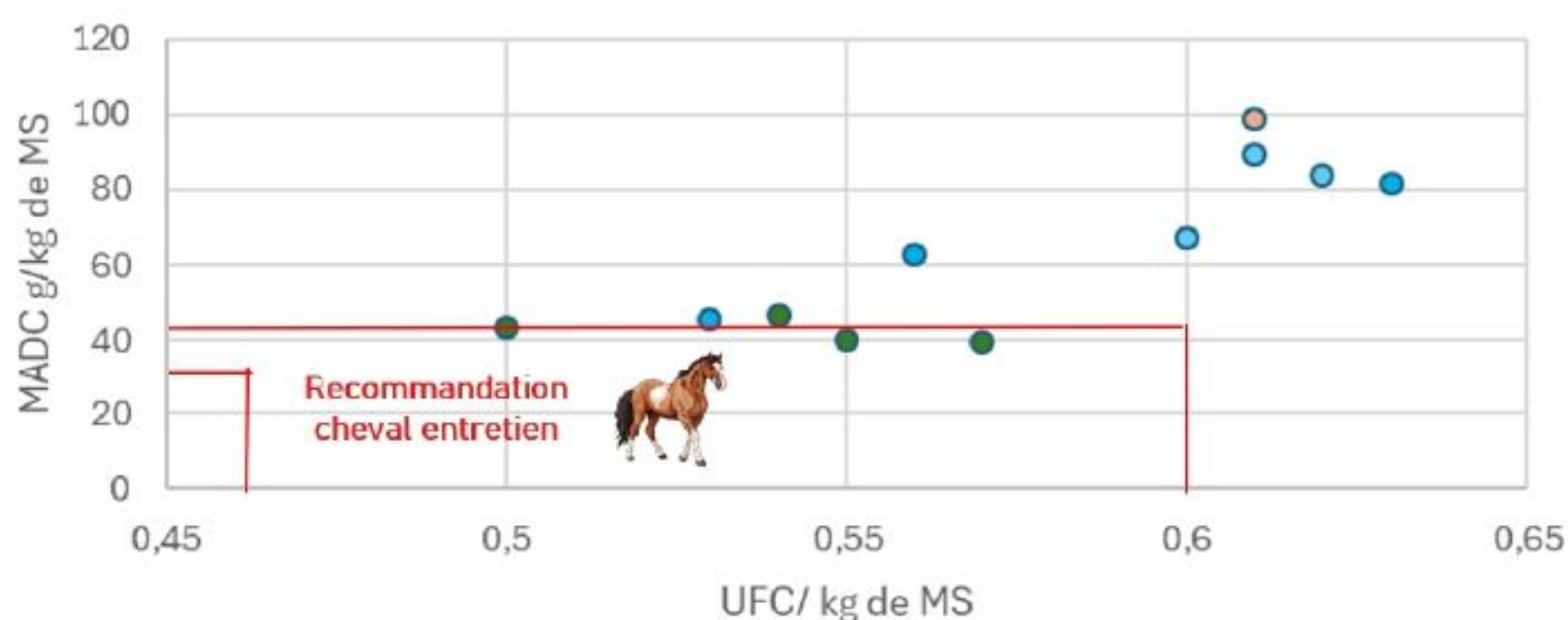
Comme il y a eu une coupe de nettoyage début mai, les résultats ne sont pas significatifs notamment sur les valeurs alimentaires des espèces qui n'ont pas atteint le stade attendu pour un foin. Les résultats sont toutefois présentés mais il faudra attendre 2026 et une vraie coupe de foin pour tirer des conclusions réelles.

Productivités de la 1^{ère} coupe du 11 juin 2025



Valeurs alimentaires au 11 juin 2025 :

Valeurs alimentaires des mélanges en fonction des besoins d'un cheval à l'entretien - OXALIDES 2025
1^{ère} coupe du 11/06/2025



Les résultats sont décevants sur le nombre de pieds de luzerne présents dans les mélanges qui ne sont pas à la hauteur des 20% de légumineuses visés (trous dans les modalités notamment aussi par manque de pieds de bromes). A contrario, le trèfle blanc est, quant à lui, trop représenté !

La modalité agriculteur Luzerne/Fléole s'exprime fortement en termes de productivité mais elle est beaucoup trop riche par rapport à l'objectif visé. (voir photos du 10/06/2025 ci-dessous)

A suivre en 2026 sur une vraie coupe de foin et sur une année complète...

Luzerne/RGH/Brome



Trèfle blanc / Fétuque élevée



Luzerne / Fléole (agri)



GESTION DE L'HERBE D'AUTOMNE

Cliquez sur
les



pour aller
directement
à la fiche
concernée

ATTON

→ Gestion de l'herbe
d'automne

Prairie

GESTION DE L'HERBE D'AUTOMNE

ATTON 2025

Objectifs de l'essai

Etudier 3 pratiques d'exploitation de la biomasse disponible en fin de saison (laisser en place, récolter ou broyer) et leur impact sur la productivité du printemps et sur la qualité des fourrages récoltés (en fauche précoce + regain ou fauche tardive en foin).

Caractéristiques de l'essai

Commune : ATTON

Agriculteur : Thierry SINTEFF

Responsable de l'essai : Amélie BOULANGER

Type de sol : Sol argileux

Date de la coupe d'automne de fin de saison : 14/10/2025 avec une productivité de **2,8 t MS/ha**

Au printemps : 2 types de récolte sur chaque modalité

⇒ Récolte précoce en enrubannage le 5/05/2025 suivi d'un regain le 12 juin 2025.

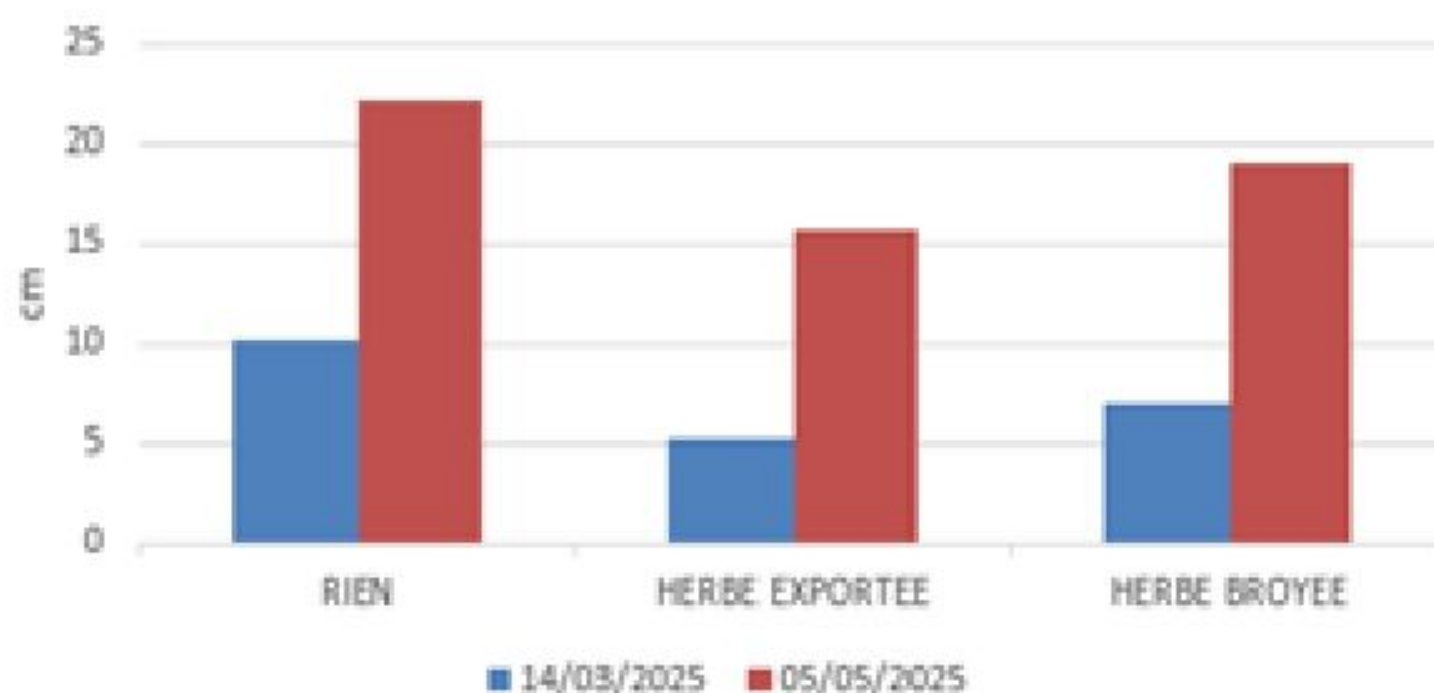
⇒ Récolte tardive en foin le 12 juin 2025.



Observations

La **dynamique de pousse** sur les 3 modalités était **sensiblement la même** avec 11 à 12 cm de hauteur d'herbe gagnée entre le 14 mars et le 5 mai.

hauteurs d'herbe à l'herbomètre entre le 14/03 et le 05/05 / ATTON 2025



Moins de 3 semaines avant la 1^{ère} coupe de printemps, la **différence de qualité** de couverts en place était **très visible** :



RIEN n'a été fait



HERBE EXPORTEE, récoltée

Corrélation avec la qualité de fourrages analysée !

Productivités

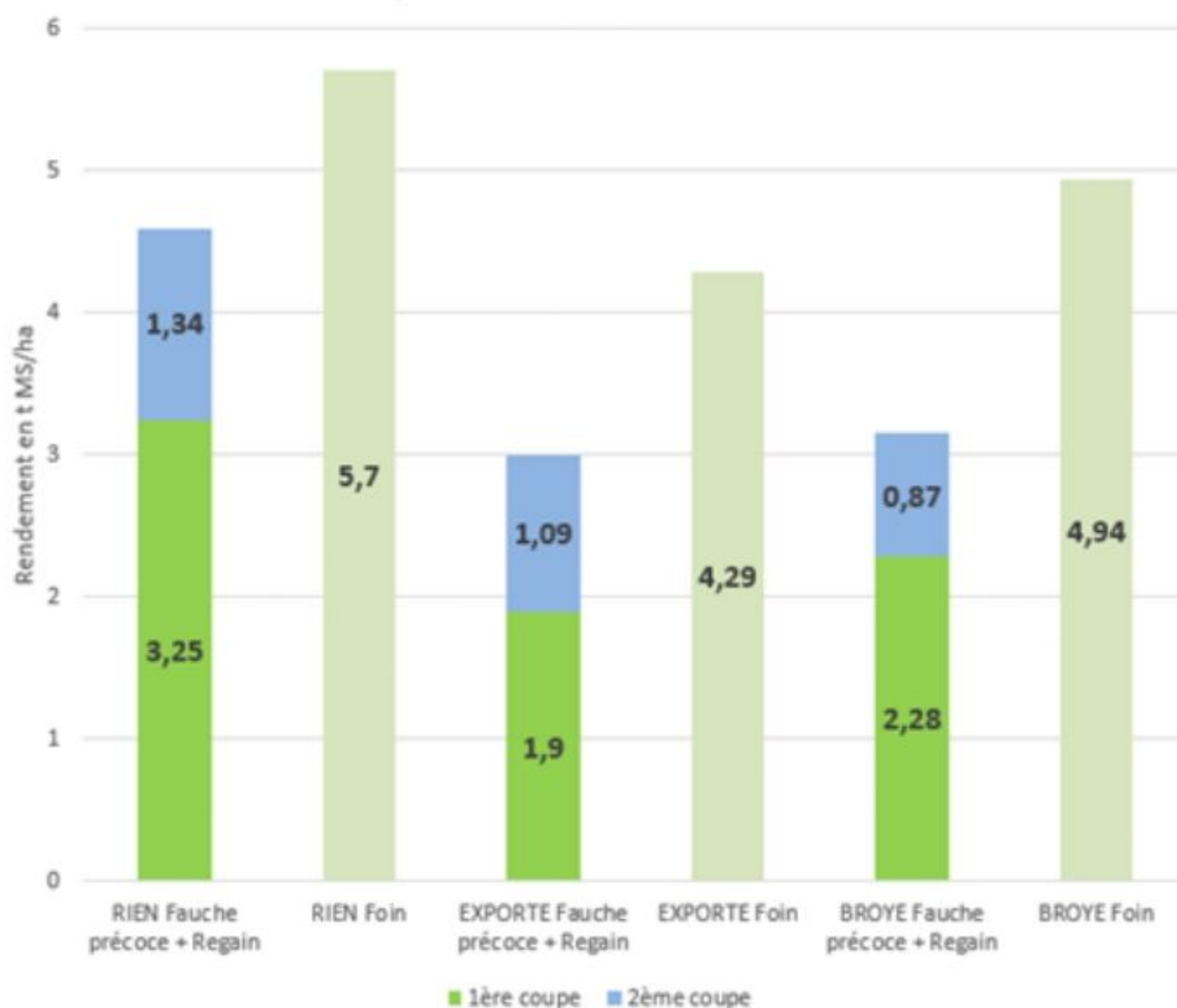
Les fauches précoces + regains

(en vert foncé et bleu) ont permis de produire de **3 t MS/ha à 4,6 t MS/ha en 2 coupes** avec près de 1,5 t MS/ha de plus pour la partie « RIEN » où rien n'a été fait à l'automne mais pour quelle qualité ???

Ceci peut s'expliquer notamment par le poids récolté de la vieille végétation sénescente mêlée à la nouvelle pousse contrairement aux modalités « EXPORTEES » et « BROYEES » où était récoltée uniquement la jeune pousse.

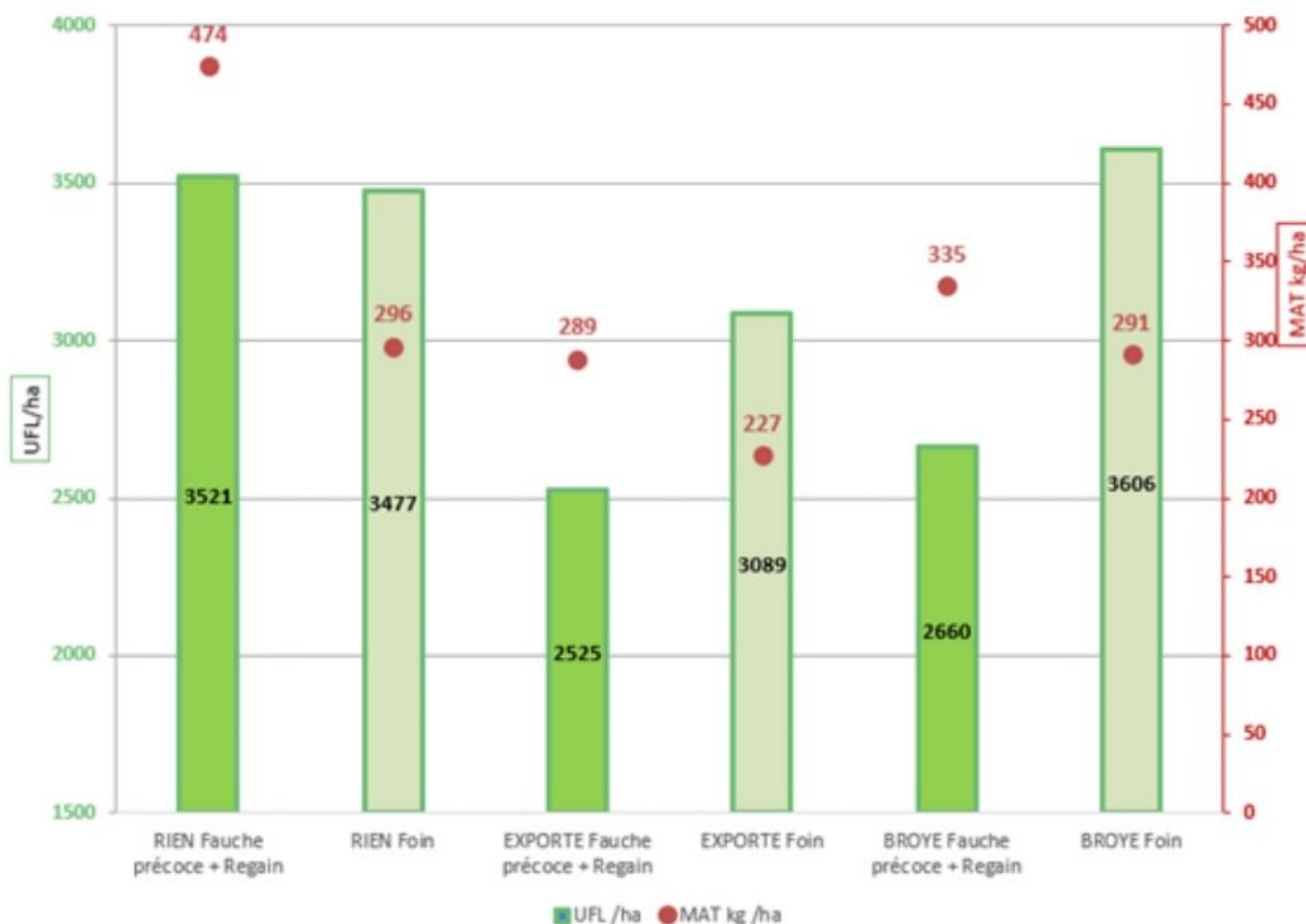
En foin (en vert clair), la productivité allait de **4,3 à 5,7 t MS/ha** avec 0,8 à 1,4 t MS/ha de plus, ici encore, pour la partie « RIEN » où rien n'avait été récolté à l'automne.

Productivités du printemps en fonction de la gestion de la biomasse excédente à l'automne
Prairie permanente ATTON 2025



Qualité des fourrages récoltés

Production d'UFL/ha et de kg de MAT/ha sur le printemps en fonction de la gestion de la biomasse excédente à l'automne Prairie Permanente ATTON 2025



Sur le graphique de la page précédente vous retrouvez les productions d'UFL/ha et de kg de MAT/ha (lien avec les rendements obtenus sur cet essai!)

Ne rien faire à l'automne, apporte ici autant d'UFL à l'hectare que ce soit en fauche précoce+ regain ou foin. Par contre, la grosse différence sera la production de MAT qui ressort largement en faveur de la fauche précoce.

Les modalités « EXPORTE » et « BROYE » sont, quelque soit le mode de récolte, en dessous de la modalité « RIEN » en production de MAT/ha mais avec un plus tout de même pour les fauches précoces par rapport au Foin.

Quant à la production d'UFL/ha, même constat mais à la faveur du Foin.

Comme les résultats sont liés aux rendements de l'essai, veuillez trouver ci-dessous les résultats des analyses des différents fourrages pour mieux voir les différences de qualité qu'il y a selon le produit récolté.

Modalités selon la gestion à l'automne (en vert exploitation du printemps)	Valeur de la 1ère exploitation en 2025 (précoce ou foin)		Valeur de la 2ème exploitation en 2025 (regain)	
	UFL/kg MS	MAT g/kg de MS	UFL/kg MS	MAT g/kg de MS
"RIEN" Fauche précoce + Regain	0,77	96	0,76	121
"RIEN" Foin	0,61	52		
"EXPORTE" Fauche précoce + Regain	0,87	79	0,8	127
"EXPORTE" Foin	0,72	53		
"BROYE" Fauche précoce + Regain	0,85	101	0,83	120
"BROYE" Foin	0,73	59		

Résultats économiques

Ci-dessous sont intégrés les coûts de récoltes ou broyage sur l'automne et le printemps ramené au coût de MS produite (tarifs barème d'entraide hors MO).

	Coût Total de récolte et broyage en €/ha	Coût de récolte en € /tMS produites automne+printemps	Coût à la production d'UF/ha	Coût à la production de kg de MAT/ha
RIEN Fauche précoce + Regain	300	65	0,085	0,63
RIEN Foin	184	32	0,053	0,62
EXPORTE Fauche précoce + Regain	426	73	0,154	0,66
EXPORTE Foin	352	49	0,106	0,60
BROYE Fauche précoce + Regain	287	91	0,108	0,86
BROYE Foin	212	43	0,059	0,73

Quelque soit la modalité, les récoltes en foin sont économiquement les plus intéressantes. Mais comme on l'a vu précédemment, cela répondra uniquement à un besoin de recherche de production d'UF au détriment de la valeur.

Si l'objectif est d'avoir des fourrages de qualité, alors la fauche précoce suivi d'un regain répondra plus aux objectifs avec un coût plus important.

/!\ Le coût à la tonne de MS pour la modalité « EXPORTE » semble intéressante mais rappelons que dans l'essai nous avons récolté une coupe de 2,8 t MS/ha (importante). Généralement la biomasse disponible à l'automne en dernière coupe est plus faible, ce qui augmenterait nettement le coût final à la tonne de MS ! A noter que la modalité « BROYE » en fauche précoce est la plus chère à la t. de MS produite.

Conclusions :

Cet essai montre que même en présence d'une forte biomasse à l'automne, il ne sera pas forcément intéressant économiquement de récolter. Si la biomasse est laissée sur place, dans l'optique de conserver une qualité de fourrages, il faudra plutôt viser une fauche précoce + regain avec une fauche assez haute afin de ne pas récolter la biomasse sénescence.

Essai reconduit en 2026 avec une biomasse d'automne moindre. A suivre...

CONTACTS

