



RECUEIL DES ESSAIS

Réseau Fourrage Normand

Résultats des expérimentations



2024 - 2025

Pôle Elevage

En partenariat



UNION EUROPEENNE
Fonds européen agricole pour
le développement rural
l'Europe investit dans les
zones rurales



RÉGION
NORMANDIE

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



CHAMBRES
D'AGRICULTURE
NORMANDIE

Préambule

Ce recueil des essais fourrages au sein de la Chambre d'agriculture de Normandie contient les résultats des expérimentations fourrages réalisés par les Equipes élevages et IRD.

NB : Ce recueil ne contient pas les références issues des essais et démonstrations réalisées et suivies en local par les conseillers de secteur, les conseillers Déphy et/ou groupe GIEE sauf APANA/30000.

Le programme d'expérimentation fourrage des Chambres d'agriculture de Normandie se base sur trois axes qui sont :

- L'amélioration de l'autonomie fourragère et protéique des élevages.
- L'assurance d'un stock fourrager dans un contexte de réchauffement climatique.
- L'adaptation des pratiques aux enjeux sociétaux et environnementaux.

Avec la participation de :

Semences de France, Brevants, advanta, LG Seeds, Mas Seeds, Pioneer, Dekalb, Terre2O, APANA.

TABLE DES MATIÈRES

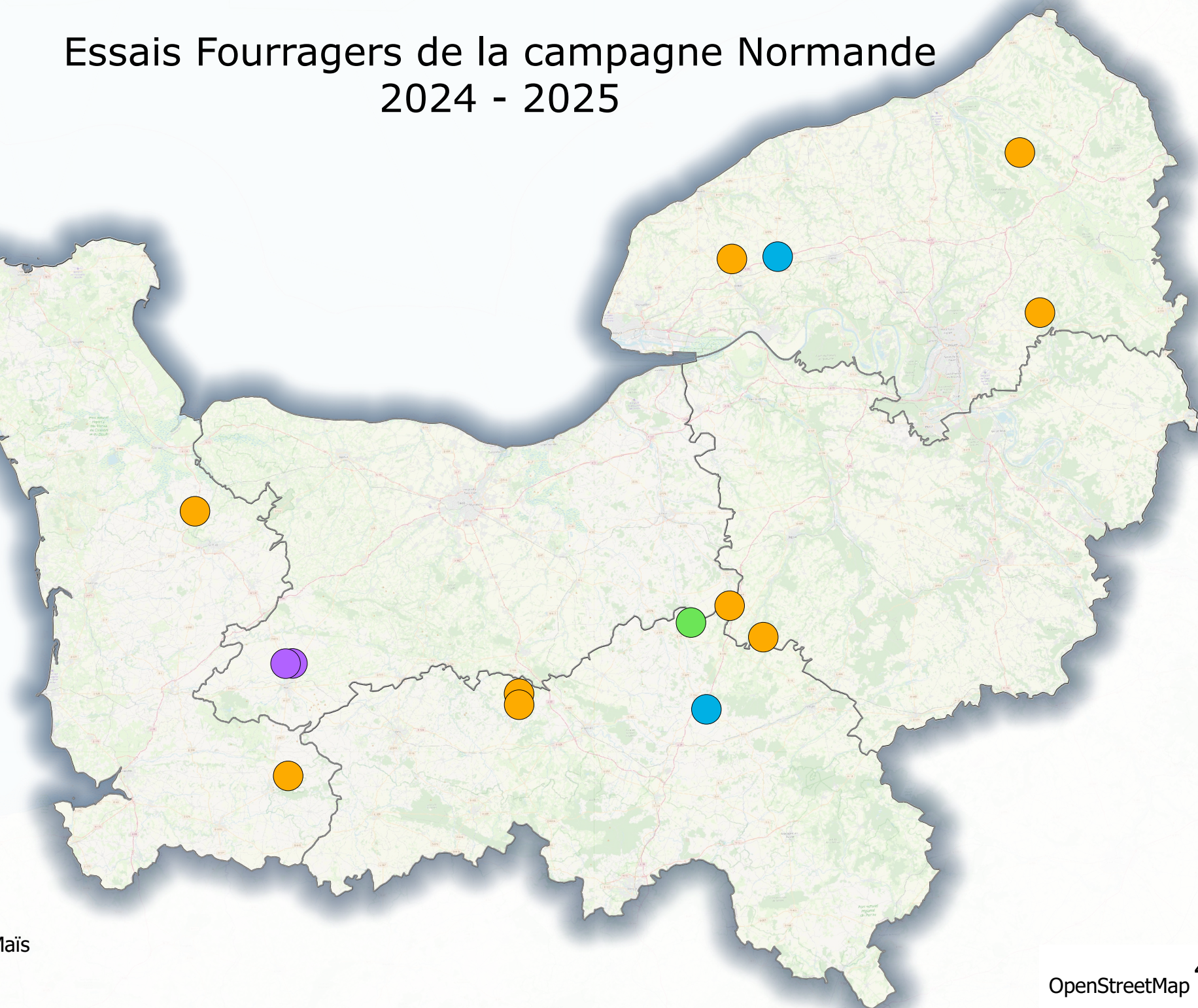
Maïs Fourrage Variétés	05
GAEC DU BOIS MINERAY – Lionnel BOIS – Notre Dame du Hamel (27)	07
FERME EXPERIMENTALE LA BLANCHE MAISON – Pont Hebert (50).....	11
GAEC DES BRUYERES – Pierre-Emmanuel MORE – Giel-Courteilles (61)	13
Maïs Fourrage Densité	15
EARL LAMOTTE – Benjamin LAMOTTE – Neuvy au Houlme (61)	17
GAEC DE LA LOBREE – Yves BOISGONTIER – Saint Aubin de Bonneval (61)	19
GAEC VAN DEN BOSSCHE – Denis VAN DEN BOSSCHE – Saint Aignan sur Ry (76)	21
Maïs Fourrage Fertilisation	23
GAEC DES MOUTONS – Nicolas BOULE – Saint Clément Rancoudray (50)	25
Dérobées Fourragères.....	27
GAEC DE LA BERGERIE – Philippe ANDRE - La Hague (50)	29
GAEC DUVERGER – Matthieu DUVERGER – Coulmer (61).....	33
SERVAIN GEOFFROY – Geoffroy SERVAIN – Foucart (76).....	37
Prairie Temporaire Fertilisation Digestat	41
LAIGRE BENJAMIN – Benjamin LAIGRE – Ticheville (61)	43
Luzerne Semis Sous Couverts	47
EXPLOITATION CAMPUS AGRICOLE DE VIRE – Xavier BAUDOUIN – Vire Normandie (14)	49
GAEC DE LA PILLARDIERE – Stéphane LEMENOREL – Noue en Sienne (14).....	53



CHAMBRES
D'AGRICULTURE
NORMANDIE

Essais Fourragers de la campagne Normande 2024 - 2025

- Maïs fourrager
- Luzerne
- Prairie fauchée
- Dérobées puis Maïs



MAÏS FOURRAGE

Variétés

Essais non aboutis car non récoltés :



Maïs Ensilage/Variétés/ Conventionnel/Eure/2025

Rédacteur : Thomas SIMON

Rédigé le : 03/09/2025



Objectif(s) de l'essai :

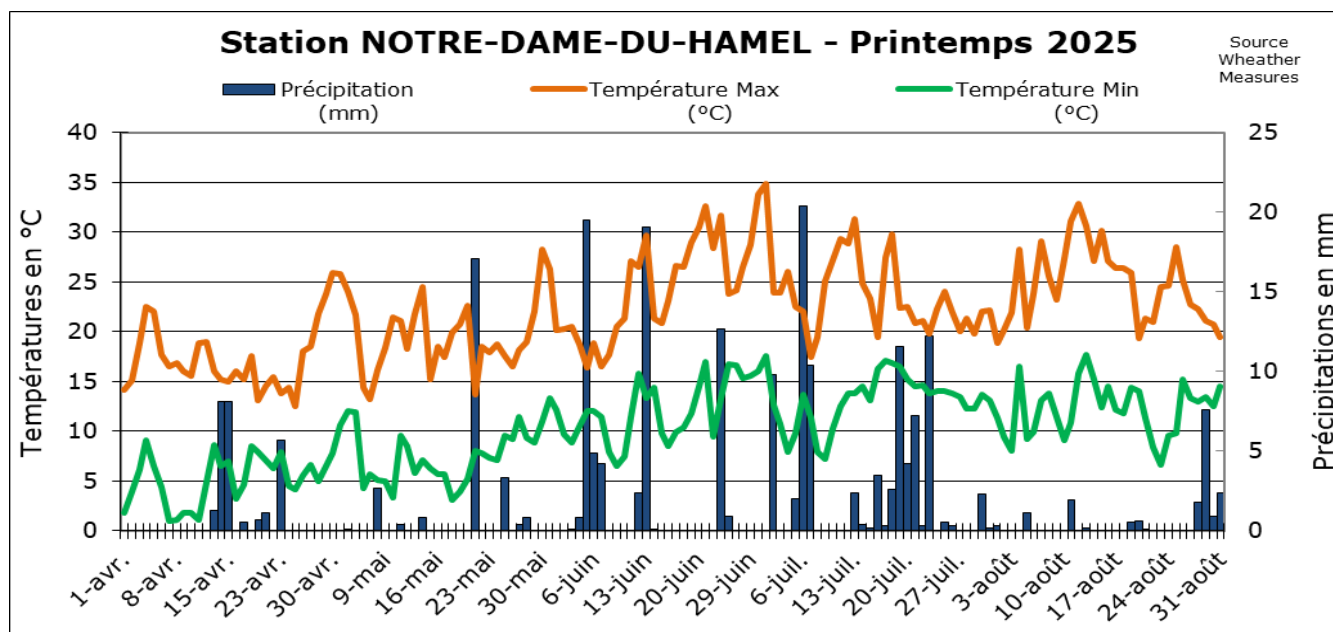
Evaluer le potentiel des variétés de maïs ensilage dans le contexte climatique de l'année 2025.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Eure
Exploitation	GAEC BOIS MINERAY
Commune	Notre Dame du Hamel
Région naturelle	Pays d'Ouche
Type de sol	Limon moyen
Variété	0
Précédent	Blé tendre d'hiver

Dispositif	
Nombre de blocs	3
Nombre de modalités	24
Surfaces récoltées	12,8 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
25/04/25	Parcelle agriculteur	
28/04/25	Semis essai	106 000 pieds/ha
Fertilisation azotée		
	ITK non communiqué	
	Total	
Herbicide		
	ITK non communiqué	
Insecticide		
	ITK non communiqué	
Récolte		
26/08/25		14,1 tMS



 Protocole de l'essai :

Variété	Obtenteur	Type <i>CD = Corné Denté</i> <i>D = Denté</i> <i>DF = Denté Farineux</i>	Année	Somme de température 32%MS
GISELLA	H20	CD	2019	1480
BISMARCK	H20	CD	2020	1530
BRV2631B	BREVANT	CD	2022	1480
BRV2770B	BREVANT	D	2023	1440
BRV2022B	BREVANT	D		1480
DKC3442	DEKALB	CD	2024	1470-1480
SY OPALE	SYNGENTA	CD	2024	1480
SY REMCO	SYNGENTA	CD	2024	1500
SA1934	SYNGENTA			
GERALDEEN	ADVANTA	CD	2023	1440-1480
PHILIPPEEN	ADVANTA	CD	2024	1540-1570
ROZEEN	ADVANTA	CD	2021	1470-1500
EGLANTEEN	ADVANTA	CD	2022	1480
LG 31271	LIMAGRAIN	CD	2024	1470-1480
LG 31278	LIMAGRAIN	CD	2022	1500
LG 31282	LIMAGRAIN	CD		1490
LG 31306	LIMAGRAIN	CD	2024	1520-1530
MENHIR	MAS SEED	CD		1460
P8317	PIONEER	DF	2023	1470
P8782	PIONEER	DF		1500
P9091	PIONEER	DF	2022	1550
KWS MONUMENTO	KWS	CD	2022	1515-1540
GEKKO	SDF	CD	2024	1440-1460
P88844	PIONEER	DF		1490

 Commentaires :

Essai précis (ETR : 1,22 q/ha et CV : 8,70%) mettant en évidence cinq groupes homogènes après analyse statistique.

L'essai a été implanté dans de bonnes conditions en non-labour, derrière un couvert bien détruit avec des apports conséquents d'effluents d'élevage. Les conditions très sèches de ce printemps n'ont pas permis au maïs d'exprimer pleinement son potentiel. L'essai a également subi la grêle du 25 juin, sans pour autant être mis en péril.

Les teneurs en matière sèche (MS) sont élevées, mais un compromis a dû être trouvé entre la maturité de la plante et celle du grain.

En termes de résultats, la moyenne de l'essai s'établit à 14,1 tMS avec une amplitude de 5 tMS entre MENHIR et LG 31278. Les variétés ayant fleuri précocement se retrouvent en tête du classement. La génétique LIMAGRAIN se distingue sur cet essai, à l'exception de LG 31278 qui décroît ici. La génétique PIONEER décroche, plaçant toutes ses variétés en dessous de la moyenne.

Globalement, les variétés cornées-dentées ont mieux performé que celles à profil plutôt denté.

 Résultats de l'essai :

MAÏS FOURRAGE 2025 : RÉSULTATS ESSAI VARIÉTÉS - NOTRE DAME DU HAMEL (27390)

Semis : 28/04/2025 - Récolte : 28/08/2025



Variété	Rendement	Groupe stat.	Matières sèches (%)	Vigueur départ (5 = Mauvais / 8 = Bon)		% Floraison	Notation maturité récolte 0 = pieds verts 5 = pieds secs	Densité (nb de pieds/ha)
	TMS/ha	G.H.	Date	23/05/2025		18/07/2025		
MENHIR	16,4	A..	43,3	✓ 8,0	✓	93	3,0	96354
LG 31271	16,2	AB.	38,4	! 6,5	✗	34	2,5	95052
LG 31306	16,1	AB.	36,9	✓ 7,0	✗	29	2,3	88802
DKC3442	16,1	AB.	40,0	! 6,5	!	66	2,5	85677
GISELLA	15,5	AB.	42,4	✓ 7,0	✓	97	3,0	94792
SY OPALE	15,4	AB.	40,4	! 6,5	!	52	3,0	90885
GERALDEEN	15,3	ABC	41,4	! 6,5	✓	96	3,2	90104
SY REMCO	14,7	ABC	37,8	✓ 7,5	!	40	2,2	89063
LG 31282	14,6	ABC	37,5	! 6,5	✗	14	2,3	88281
BRV2022B	14,3	ABC	39,3	✓ 7,5	✗	6	2,5	96094
KWS MONUMENTO	14,1	ABC	35,2	✓ 7,5	✗	6	3,0	93490
P9091	14,0	ABC	33,9	! 6,0	✗	10	1,8	81510
P8782	13,9	ABC	37,8	! 6,5	✗	6	3,0	92708
PHILIPEEN	13,9	ABC	35,3	! 6,5	✗	13	2,5	92448
EGLANTEEN	13,6	ABC	39,0	! 6,5	✗	9	3,0	93229
GEKKO	13,5	ABC	39,9	✓ 8,0	!	48	3,3	86458
SA1934	13,2	ABC	41,0	✓ 7,0	!	52	2,3	90625
P88844	13,0	ABC	36,6	! 6,5	✗	6	2,5	92708
P8317	12,9	ABC	43,1	✓ 7,0	!	47	3,5	83854
ROZEEN	12,6	ABC	38,8	✓ 7,5	!	46	3,3	89583
BRV2631B	12,4	.BC	40,3	✓ 7,0	✗	8	2,7	78906
BISMARCK	12,4	.BC	37,0	! 6,5	!	60	2,2	80208
BRV2770B	12,3	.BC	43,6	! 6,0	!	58	3,3	82552
LG 31278	11,4	..C	36,7	✓ 7,0	✗	33	3,0	92448
Moyenne	14,1		39,0	6,9	!	39	2,8	89410
ETR (q/ha)	1,22		2,28					
CVR (%)	8,70		5,90					



Maïs Ensilage/Variétés/ Conventionnel/ Manche/2025

Rédacteur : Romain TORQUET

Rédigé le : 23/10/2025



Objectif(s) de l'essai :

Evaluer le potentiel des variétés de maïs ensilage dans le contexte climatique de l'année 2025.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Manche
Exploitation	La Blanche Maison
Commune	Pont-Hébert
Région naturelle	Bocage de Saint-Lô
Type de sol	Limons sablo-argileux
Variété	Maïs
Précédent	Prairie

Dispositif	
Nbre de blocs	3
Nbre de modalités	24
Surfaces récoltées	27 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
14/05/25	Semis	95000 pieds/ha
Fertilisations azotées		
18/03/25	Lisier	67 m ³
14/05/25	Physiostart au semis	15 kg
	Total	
Herbicides		
16/05/25	Glyphosate	2 l/ha
10/06/25	CALLIMO	0,85 l/ha
10/06/25	PANTANI	0,9 l/ha
10/06/25	PREDOMIN	0,18 kg/ha
Récolte		
08/09/25		14,5 tMS

Protocole de l'essai :

DISPOSITIF GENERAL

Nombre de blocs :	3	Nombre de parcelles semées :	72
Nombre de modalités :	24	Nombre de parcelles récoltées :	72
Surface des parcelles :	10 m semées pour 9 m récoltés		
Témoin :			
Volume de traitement :			

 Résultats de l'essai :

Variété	Rendement	Groupe stat.	Matières sèches (%)
	tMS/ha	G.H.	%
LG 31278	18,2	NS	25,7
P9091	18,1	NS	28,2
BRV2631B	16,7	NS	26,6
EGLANTEEN	16,2	NS	28,5
DKC3442	15,8	NS	28,3
GEKKO	15,7	NS	26,3
P8317	15,1	NS	27,6
LG 31271	15,1	NS	26,8
KWS MONUMENTO	14,8	NS	25,7
BRV2022B	14,6	NS	25,8
LG 31282	14,4	NS	25,3
P83224	14,3	NS	23,4
BRV2770B	14,1	NS	25,2
PHILIPEEN	14,1	NS	25,0
SY REMCO	13,8	NS	26,0
LG 31306	13,8	NS	24,9
MENHIR	13,7	NS	26,6
GERALDEEN	13,7	NS	27,3
ROZEEN	13,6	NS	27,6
SY OPALE	13,2	NS	25,3
SA1934	13,1	NS	25,1
P88844	13,1	NS	25,5
GISELLA	12,7	NS	25,3
BISMARCK	10,6	NS	24,3
Moyenne	14,5		26,1
ETR (q/ha)	2,30		1,90
CVR (%)	10,50		7,90

 Commentaires :

Essai non significatif et avec une MS trop faible pour être interprétée et interprétable.



Maïs Ensilage/Variétés/ Conventionnel/Orne/2025

Rédacteur : Enora RIFFAUD

Rédigé le : 15/10/2025



Objectif(s) de l'essai :

Evaluer le potentiel des variétés de maïs ensilage dans le contexte climatique de l'année 2025.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Orne
Exploitation	GAEC DES BRUYERES
Commune	Champcerie
Région naturelle	Plaines
Type de sol	Limon arglieux
Précédent	Dérobées trèfles

Dispositif	
Nbre de blocs	3
Nbre de modalités	24
Surfaces récoltées	12,8 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
07/05/25		
Fertilisation		
07/05/25	Physio start	15 kg
06/05/25	Lisier bovin	80 uN
15/05/25	Super 46	200 kg
05/06/25	Solution azotée	70 uN
Herbicides		
03/05/25	GLISTER ULTRA	3 l
02/06/25	MESTER + NISHA	0,5 + 0,5 l
Récolte		
18/09/25	Ensilage	11 tMS

Commentaires :

Le semis a été réalisé le 07 mai après un couvert de trèfle ensilé. Le sol était sec au moment du semis et la levée a été longue, mais très homogène. Les conditions climatiques chaudes et sèches de la fin de printemps et de l'été sur le secteur n'ont pas permis un développement optimal de la culture. Le potentiel de rendement en a été impacté et a lissé les différences entre les variétés.

 Résultats de l'essai :

MAÏS FOURRAGE 2025 : RÉSULTATS ESSAI VARIÉTÉS - CHAMPCERIE

Semis : 09/05/2025 - Récolte : 16/09/2025



Variété	Rendement	Matières sèches (%)	Groupe stat.	Vigueur départ (5 = Mauvais / 8 = Bon)	Floraison	Densité (nb de pieds/ha)
	TMS/ha	Date	G.H.	23/05/2025		
KWS MONUMENTO	12,9	29,3	abcd	6,0	4-août	87778
LG 31306	12,2	28,3	abcd	6,0	4-août	85833
SA1934	12,0	29,5	abcd	7,0	2-août	85000
SY OPALE	11,8	29,8	abcd	7,0	2-août	89246
BRV2631B	11,8	28,4	abcd	6,0	5-août	88996
LG 31271	11,8	29,6	abcd	7,0	3-août	87778
MENHIR	11,6	31,1	abc.	8,0	1-août	88333
SY REMCO	11,6	28,5	abcd	8,0	1-août	83611
P83224	11,5	30,0	abcd	6,0	1-août	91627
DKC3442	11,5	32,3	a...	7,0	3-août	86667
ROZEEN	11,5	28,2	abcd	7,0	3-août	89573
EGLANTEEN	11,4	28,0	.bcd	6,0	4-août	87778
PHILIPEEN	11,4	26,5	...d	7,0	4-août	86902
LG 31282	11,3	28,9	abcd	7,0	2-août	85833
GEKKO	11,3	30,0	abcd	6,0	2-août	79722
GERALDEEN	11,2	29,3	abcd	6,0	4-août	85000
LG 31278	11,0	28,5	abcd	7,0	2-août	91111
BISMARCK	10,7	29,7	abcd	7,0	31-juil.	82130
GISELLA	10,5	27,9	.bcd	7,0	2-août	91389
BRV2022B	10,3	29,0	abcd	7,0	5-août	89722
P8317	10,2	31,9	ab..	7,0	31-juil.	84444
BRV2770B	10,1	31,5	abc.	7,0	2-août	81944
P88844	9,6	26,6	...d	6,0	6-août	91090
Moyenne	11,3	29,3		6,7	✓ 45872	87022
ETR (TMS/ha)	1,20	1,33				
CVR (%)	10,80	4,60				
	NS					

MAÏS FOURRAGE

Densité

Essais non aboutis car non récoltés :



Maïs ensilage/ITK/Conventionnel/Orne/2025

Rédacteur : Romain Torquet

Rédigé le : 11/12/2025



Objectif(s) de l'essai :

Comparaison de trois densités (70 000, 90 000 et 110 000) et deux écartements de semis (45 et 75) de maïs ensilage à deux dates de semis (avril et mai).

Informations sur l'essai :

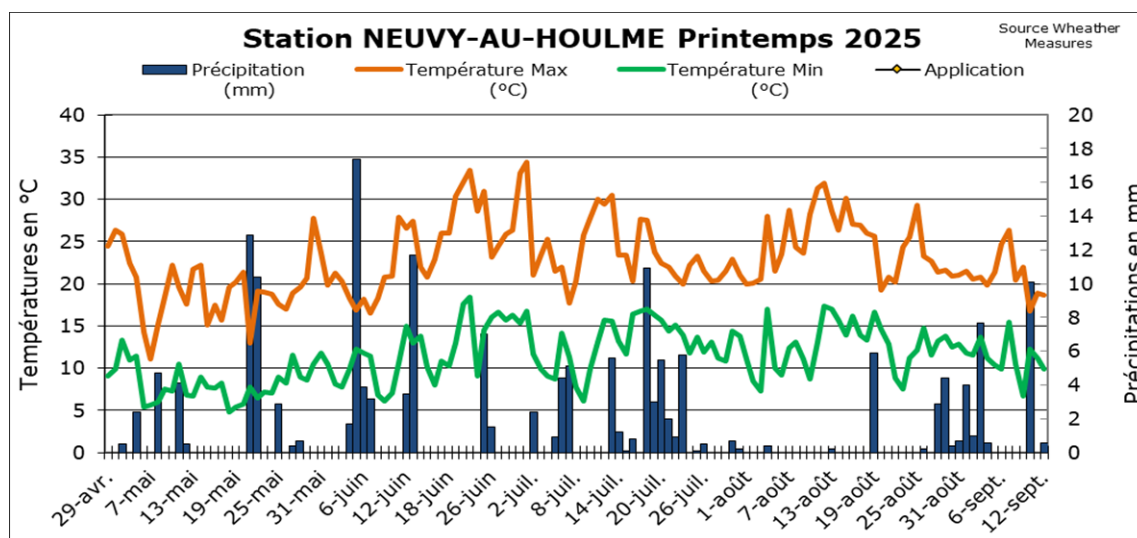
Renseignements généraux	
Département	Orne
Exploitation	Benjamin LAMOTTE
Commune	Neuvy au Houlme
Région naturelle	Bocage
Type de sol	Limon profond
Variété	LG 31255
Précédent	Blé tendre d'hiver

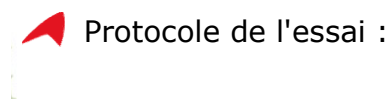
Dispositif	
Nbre de blocs	5
Nbre de modalités	12
Surfaces récoltées	4,5 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
30/04/25	Première date	
16/05/25	Deuxième date	
Fertilisations azotées		
19/03/25	Fumier de bovins	30 t
30/04/25	Phoxen	95 kg
02/05/25	Nelix	145 kg
Herbicides		
09/06/25	BLUEPEC	0,5 l
20/06/25	CALARIS	0,75 l
	MONARQUE	0,9 l
	PEAK	3 g
	VOLCANE DUO	0,27 l
Récolte		
29/08 et 11/09	Ensilage	6 - 19 tMS/ha



Graphique météorologique :





Protocole de l'essai :

N°	Modalité
1	70000 - 45 - Semis Avril
2	90000 - 45 - Semis Avril
3	110000 - 45 - Semis Avril
4	70000 - 75 - Semis Avril
5	90000 - 75 - Semis Avril
6	110000 - 75 - Semis Avril
7	70000 - 45 - Semis Mai
8	90000 - 45 - Semis Mai
9	110000 - 45 - Semis Mai
10	70000 - 75 - Semis Mai
11	90000 - 75 - Semis Mai
12	110000 - 75 - Semis Mai

Résultats de l'essai :

Modalités	Ecartement	Densités	Semis 30/04 - Récolte 29/08		Semis 16/05 - Récolte 11/09	
			% MS	tMS/ha	% MS	tMS/ha
1	45	70 000	34,8	11,6	30,9	13,2
2	45	90 000	35,9	12,8	30,1	13,1
3	45	110 000	34,4	13,3	32,1	12,5
4	75	70 000	34,7	12,1	32	13,9
5	75	90 000	34,4	11,5	31	13,5
6	75	110 000	31,8	11	32,1	13,4
CV			NS	NS	NS	NS
ETR			NS	NS	NS	NS

Facteur densité

	Semis 30/04 - Récolte 29/08		Semis 16/05 - Récolte 11/09	
	% MS	tMS/ha	% MS	tMS/ha
70 000	34,7	11,9	31,4	13,5
90 000	35,1	12,1	30,6	13,3
110 000	33,1	12,2	30,7	12,9
CV	NS	NS	NS	NS
ETR	NS	NS	NS	NS

Facteur écartement

	Semis 30/04 - Récolte 29/08		Semis 16/05 - Récolte 11/09		
	% MS	tMS/ha	% MS		tMS/ha
45	35	12,6	30,1	b	12,9
75	33,1	11,5	31,7	a	13,6
CV	NS	NS	3,9%		NS
ETR	NS	NS	1,2%		NS

Commentaires :

Au niveau des statistiques, l'essai ne permet pas de conclure sur la densité et l'écartement de semis car il est non significatif sur le rendement en tMS.

La seule différence statistiquement significative est celle sur le % de MS entre l'écartement à 45 et 75 cm.

Le dispositif expérimental cette année ne nous permet pas de conclure soit sur la densité soit sur l'écartement de semis.

Pour finir, les valeurs alimentaires ne ressortent rien de significatif comme en 2024. Les valeurs sont dans la moyenne de ce qui est observé sur le terrain pour 2025.



Maïs Ensilage/Densité/ Conventionnel/Orne/2025

Rédacteur : Romain TORQUET

Rédigé le : 23/10/2025



Objectif(s) de l'essai :

Contrôler les optimums de densité de semis du maïs ensilage pour une optimisation économique et une meilleure valorisation des facteurs limitants (eau).

Vérifier l'intérêt de la fertilisation starter en présence d'engrais de ferme.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Orne
Exploitation	GAEC DE LA LOBREE
Commune	Saint Aubin de Bonneval
Région naturelle	Pays d'Auge
Type de sol	Limon
Variété	P 8500
Précédent	Moutarde

Dispositif	
Nbre de blocs	6
Nbre de modalités	4
Surfaces récoltées	5 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
25/04/25	P 8500	98 000
Fertilisations azotées		
04/04/25	Fumier	30 t/ha
09/04/25	Carbonate	1 t/ha
02/05/25	Azote liquide	170 l/ha
	Total	
Herbicides		
26/04/25	DAKOTA	2,5 l/ha
06/06/25	MONDINE + CASPER	0,8 l + 250 g/ha
Récolte		
09/09/25	Manuelle	15,4 tMS



Commentaires :

Cet essai n'est pas significatif sur les rendements en tMS, en tMV ni sur le pourcentage de MS. Les valeurs alimentaires ne ressortent pas significativement non plus ; il s'agit donc d'un travail à poursuivre avec d'autres essais.

L'an passé, l'essai était significatif, ce qui a peut être joué est le taux de maturité très avancé MS moyenne à plus de 45%.

 Résultats de l'essai :

		Nb de pieds levés/ha <i>le 21/05/2025</i>		tMV/ha	Nb de pieds récoltés/ha		Nb d'épis/ha		Nb Epis/pieds		% MS	tMS/ha
1	D1 68 000	78 333	c	32,7	74 666	c	83 666	b	0,95	a	48,3	15,2
2	D2 95 000	103 000	b	34,6	100 666	b	100 333	a	0,97	b	48,9	16,4
3	D3 130 000	131 000	a	31,1	128 000	a	122 000	a	0,97	b	48,1	14,8
4	D2 95 000 sans starter	100 667	b	34	101 000	b	99 666	a	0,95	b	45,6	15,1
	CV	5,30%		NS	5,90%		7,60%		6,60%		NS	NS
	ETR	5447		NS	6010		7707		0,07		NS	NS

		CB	MAT	Amidon	dMO	UFL	
1	D1 68 000	272	62,3	223	64,7	0,82	a
2	D2 95 000	345	51,5	103	61,6	0,72	b
3	D3 130 000	332	55,7	131	62,6	0,73	ab
4	D2 95 000 sans starter	307	57,3	172	61,7	0,76	ab
	CV	NS	NS	NS	NS	7,40%	
	ETR	NS	NS	NS	NS	0,06	



Maïs Ensilage/Densité/ Conventionnel/Seine-Maritime/2025

Rédacteur : Romain TORQUET

Rédigé le : 27/02/2025



Objectif(s) de l'essai :

- Contrôler les optimums de densité de semis du maïs ensilage pour une optimisation économique et une meilleure valorisation des facteurs limitants (eau).
- Vérifier l'intérêt de la fertilisation starter en présence d'engrais de ferme.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Seine-Maritime
Exploitation	GAEC VAN DEN BOSSCHE
Commune	Saint Aignan sur Ry
Région naturelle	Inter Caux Vexin
Type de sol	Limon crayeux
Variété	0
Précédent	Vesce-Seigle 4,5 tMS 15/04

Dispositif	
Nbre de blocs	6
Nbre de modalités	4
Surfaces récoltées	5 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
03/05/25		
Fertilisation azotée		
	Lisier VL	50 m ³
	18-46	100 kg
	Azote liquide	60 u
	Total	
Desherbages		
	DUAL GOLD	
	MOOSON	
Récolte		
17/09/25	Manuelle 5 m ²	19 tMS



Commentaires :

L'essai est précis avec un CV inférieur à 5% et un ETR à 0,87 tMS. Dans les conditions de l'année 2025 et dans le secteur, il n'y a pas d'intérêt à réduire la densité semée ; en diminuant la densité, le rendement chute significativement.

Par ailleurs, il n'y a pas de différences entre la modalité 2 et 4 (densité moyenne avec ou sans starter), cela signifie ici que l'apport de starter n'a pas eu d'impact positif.



Résultats de l'essai :

	tMV/ha		Nb de pieds récoltés/ha		Nb épis/ha		Nb épis/pieds	% MS	tMS/ha	
D1 70 000	53,8	b	73 666	c	78 333	b	1,07	33,1	17,8	b
D2 110 000	58,6	a	94 000	b	89 333	b	0,95	34,5	20,2	a
D3 140 000	57,1	ab	110 000	a	107 000	a	0,96	34,9	19,9	a
D2 110 000 sans starter	58,8	a	85 000	b	87 333	b	1,03	33,6	19,7	a
CV	4%		6,7%		7,5%		NS	NS	4,5%	
ETR	2,3 tMV		6112 pieds		6742 épis		NS	NS	0,9 tMS	

Modalités	Densités visées	CB	MAT		Amidon	dMO	UFL
1	D1 70 000	190	72,1	a	327	73,1	0,94
2	D2 110 000	195	67,2	b	344	72	0,92
3	D3 140 000	195	68,1	ab	337	72	0,92
4	D2 110 000 sans starter	209	66	b	301	71	0,91
	CV	NS	4%		NS	NS	NS
	ETR	NS	2,8		NS	NS	NS

MAÏS FOURRAGE

Fertilisation

Essais non aboutis car non récoltés :



Maïs/Fertilisation/Manche/2025

Rédacteurs : MEIGNIN Romane
TORQUET Romain

Rédigé le : 11/12/2025



Objectif(s) de l'essai :

Comparaison de différents produits activateurs de croissance pour évaluer les différences sur la vigueur, la floraison et le rendement.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Manche
Exploitation	GAEC DES MOUTONS
Commune	St Clément Rancoudray
Région naturelle	Avranchin
Type de sol	Limoneux sableux
Variété	Kapuceen
Précédent	Blé tendre d'hiver

Dispositif	
Nbre de blocs	4
Nbre de modalités	10
Surfaces récoltées	

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
30/04/25	2 disques + rotalabour	103 000
Fertilisation azotée		
01/04/25	FUMIER	40 t/ha
Herbicides		
01/06/25	SAGEON	0,6
01/06/25	CALIBOOST	0,5
01/06/25	DIMBA	0,2
13/06/25	EQUIP	1,1
13/06/25	SAGEON	0,5
Récolte		
12/09/25	Manuelle, pesées géométriques	19 tMS

Protocole de l'essai :

N°	Modalité
1	Témoin
2	10_26
3	18_46
4	Urée S 41_32
5	Urée S 41_32 + maxistar
6	Maxistart
7	Solustar micro
8	Loca Fert
9	Minéral VL
10	Lombricompost

 Résultats de l'essai :

Modalités	tMV	% MS	tMS	Pieds/ha
Témoin	68,2	28,9%	19,7	85 000
10_26	69,2	27,3%	18,8	87 000
18_46	68,9	27,8%	19,2	87 250
Urée S 41_32	70,4	27,7%	19,5	87 250
Urée S 41_32 + maxistar	72,9	27,4%	20	92 250
Maxistart	67,5	27,9%	18,8	91 000
Solustar micro	68,8	28,7%	19,7	90 750
Loca Fert	67,1	28,3%	19	88 250
Minéral VL	62,7	28,4%	17,8	87 250
Lombricompost	63,3	28,2%	17,9	84 000
CV	NS	NS	NS	NS
ETR	NS	NS	NS	NS

 Commentaires :

L'essai n'est pas significatif statistiquement, il ne permet pas de tirer de conclusions sur l'intérêt ou non d'un engrais testé après les 40 t de fumier apportées.

DÉROBÉES FOURRAGÈRES

Essais non aboutis car non récoltés :



Dérobées Fourragères Méteils/Densité/ Conventionnel/Manche/2025

Rédacteur : Romain TORQUET

Rédigé le : 14/10/2025



Objectif(s) de l'essai :

Dérobées fourragères (base RGI) Ray-Grass Italien en récolte automne + printemps ou récolte printemps uniquement. Rendement et valeur alimentaire avec suivi du maïs qui suit (rendement) pour observer l'impact de l'évolution climatique ; test densité de semis graminées et légumineuses.

Références sur des dérobées fourragères en récolte automne + printemps, rendement et valeur alimentaire avec impact sur le maïs qui suit (rendement).

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Manche
Exploitation	GAEC DE LA BERGERIE
Commune	La Hague
Région naturelle	La Hague
Type de sol	Limono-sablo-argileux
Variété	Dérobées
Précédent	Orge

Dispositif	
Nbre de blocs	4
Nbre de modalités	9
Surfaces récoltées	30 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
28/08/24	Dérobées	
10/05/25	Maïs (SMOTHIE + BAYFIX)	80 000
Fertilisation azotée		
19/03/25	Lisier bovin	45 m ³
19/03/25	Ammo sur moda 2-4-6-8	35 u de N
10/05/25	50 kg Starter Locaboost	7,5 u de N
Herbicides		
30/05/25	CHORISTE	0,6
09/06/25	CHORISTE	0,6
Récolte		
24/04/25	Dérobées	2,1 tMS
19/09/25	Maïs	16 tMS



LES AGRICULTEURS S'ENGAGENT



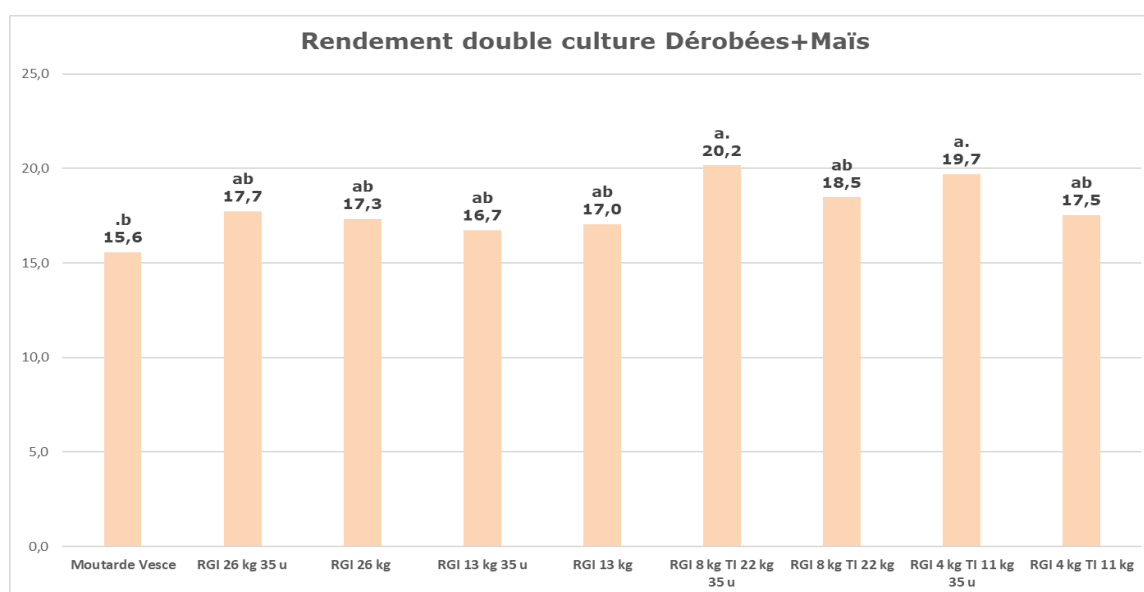
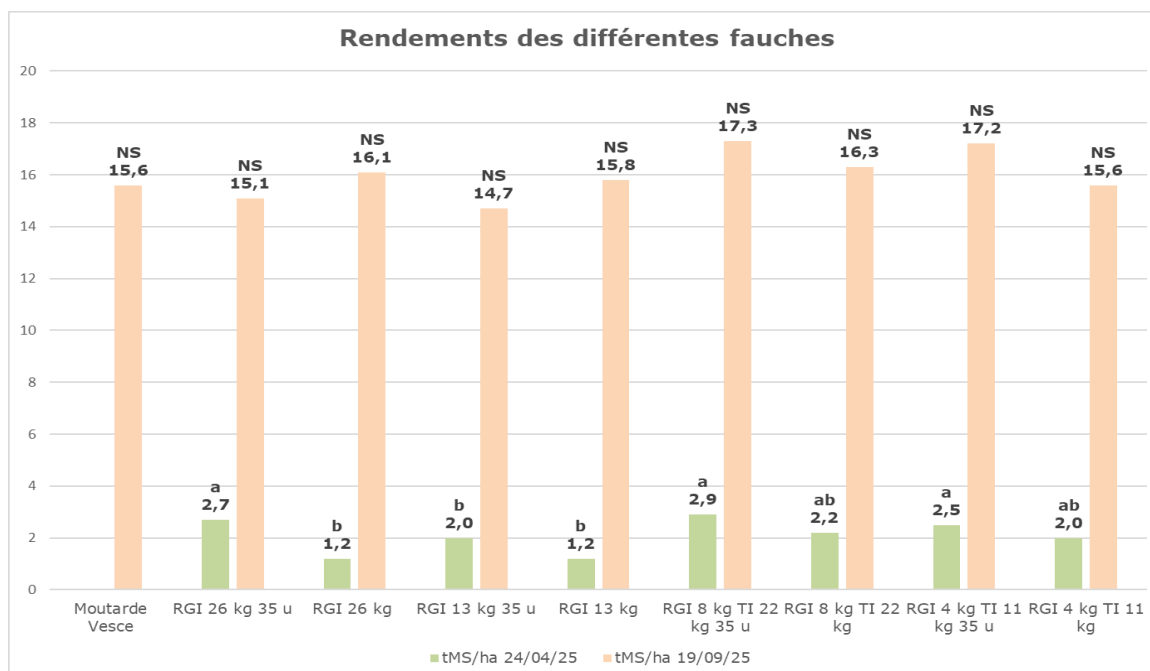
Protocole de l'essai :

N°	Modalités	Densité semis	Récolte automne	récolte printemps	Ferti minérale
1	Moutarde + Vesce	2 + 10		Broyage février	-
2	RGI	26		Oui	35 u de N 19/03/25
3	RGI	26		Oui	-
4	RGI	13		Oui	35 u de N 19/03/25
5	RGI	13		Oui	-
6	RGI/TI	8 + 22		Oui	35 u de N 19/03/25
7	RGI/TI	8 + 22		Oui	-
8	RGI/TI	4 + 11		Oui	35 u de N 19/03/25
9	RGI/TI	4 +11		Oui	-

 Résultats de l'essai :

Modalités	Mélange et densité visée en kg/ha	Densité levée en kg/ha (2 comptages sur un bloc)	Récolte dérobées 24/04/2025				Récolte maïs 19/09/2025			Rendement double culture Dérobées + Maïs					
			tMV/ha		% MS	tMS/ha	tMV/ha	% MS	tMS/ha	tMV/ha		tMS/ha			
1	Moutarde Vesce	Moutarde Vesce					49,5	31,2%	15,6	49,5	d	15,6	.b		
2 + 35U	RGI 26 kg	RGI 13 kg	12	cd	22,0%	b	2,7	a	47,0	31,7%	15,1	58,9	bcd	17,7	ab
3	RGI 26 kg	RGI 20 kg	4,8	ef	25,0%	ab	1,2	b	47,1	34,4%	16,1	51,9	cd	17,3	ab
4 + 35 U	RGI 13 kg	RGI 8 kg	8,7	de	23,1%	ab	2,0	b	45,5	32,4%	14,7	54,2	cd	16,7	ab
5	RGI 13 kg	RGI 12 kg	4,5	f	27,1%	a	1,2	b	46,7	33,7%	15,8	51,2	d	17,0	ab
6 + 35U	RGI 8 kg TI 22 kg	RGI 5 kg TI 15 kg	19,7	a	14,8%	c	2,9	a	54,0	31,9%	17,3	73,7	a	20,2	a.
7	RGI 8 kg TI 22 kg	RGI 8 kg TI 9 kg	13,3	bc	16,0%	c	2,2	ab	50,0	32,8%	16,3	63,3	abc	18,5	ab
8 + 35U	RGI 4 kg TI 11 kg	RGI 3 kg TI 9 kg	16,6	ab	15,0%	c	2,5	a	52,8	32,4%	17,2	69,5	ab	19,7	a.
9	RGI 4 kg TI 11 kg	RGI 7 kg TI 10 kg	12,9	bc	15,3%	c	2,0	ab	48,1	32,2%	15,6	61	bcd	17,5	ab
		CV	14,60%		9,80%		20,70%		NS	NS	NS	8,10%		8,80%	
		ETR	1,7		0,02%		0,4		NS	NS	NS	4,8		1,6	

Modalités	Mélange et densité en kg/ha	Densité levée en kg/ha (2 comptages sur un bloc)	Récolte dérobées 24/04/2025							Récolte maïs 19/09/2025					
			MAT		CB	UFL		dMO		CB	MAT		Amidon	dMO	UFL
1	Moutarde Vesce	Moutarde Vesce								240	64,6	ab.	221	70,7	0,91
2 + 35U	RGI 26 kg	RGI 13 kg	84,4	b	243	1,04	ab	80	ab	219	62,3	abc	263	71,2	0,91
3	RGI 26 kg	RGI 20 kg	64,2	b	226	1,04	ab	80	a	203	50,8	..c	297	71,8	0,92
4 + 35 U	RGI 13 kg	RGI 8 kg	77,5	b	234	1,06	a	81	a	211	56,9	abc	285	71,5	0,92
5	RGI 13 kg	RGI 12 kg	61	b	203	1,04	ab	81	a	211	53,7	.bc	282	71,4	0,92
6 + 35U	RGI 8 kg TI 22 kg	RGI 5 kg TI 15 kg	157	a	234	0,99	c	77	c	203	69,5	a..	318	72,7	0,94
7	RGI 8 kg TI 22 kg	RGI 8 kg TI 9 kg	140	a	223	1,01	bc	78	bc	233	60,3	abc	237	70,0	0,89
8 + 35U	RGI 4 kg TI 11 kg	RGI 3 kg TI 9 kg	153	a	234	1	c	77	c	207	67,0	a..	292	72,8	0,94
9	RGI 4 kg TI 11 kg	RGI 7 kg TI 10 kg	153	a	222	0,99	c	77	c	199	68,1	a..	301	72,9	0,94
		CV	13,20%		NS	1,70%		1,20%		NS	8,50%		NS	NS	NS
		ETR	14,7		NS	0,02		0,93		NS	5,2		NS	NS	NS



Commentaires :

L'essai était initialement prévu pour réaliser une fauche de dérobées à l'automne 2024 et au printemps 2025. Cela n'a pas été possible du fait du faible développement en entrée d'hiver 2024. L'essai a donc été modifié en remplaçant les modalités récoltées à l'automne par un apport de fertilisation au printemps, afin d'en mesurer son impact (35 u de N sous forme minéral au 19/03/25).

L'impact de l'apport de N minéral a eu un effet significatif sur la modalité RGI (Ray-grass italien) 26 kg/ha. Sur les autres modalités, la tendance est à un meilleur rendement sans effet significatif, car dans des groupes similaires. Attention, l'essai a un CV élevé sur la fauche des dérobées.

Il est intéressant de noter que, comme lors de l'essai de l'an passé, il n'y a pas de différences entre les petites et les fortes densités.

Dans les conditions de l'essai, l'impact sur le maïs n'est pas significatif, il est cependant intéressant de noter que la tendance du maïs derrière ray-grass d'Italie (RGI)+trèfle est meilleur que suite à un RGI seul.



Dérobées Fourragères Méteils/Densité/ Conventionnel/Orne/2024

Rédacteurs : Romain TORQUET
Enora RIFFAUD

Rédigé le : 24/10/2025



Objectif(s) de l'essai :

Alternatives au (RGI) Ray-Grass Italien en récolte printemps, rendement et valeur alimentaire, avec suivi du maïs qui suit (rendement) dans le cadre de l'évolution climatique.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Orne
Exploitation	GAEC DUVERGER
Commune	Coulmer
Région naturelle	Sud pays d'auge ornaïs
Type de sol	Argilo-caillouteux
Variété	Méteil
Précédent	Blé tendre d'hiver

Dispositif	
Nbre de blocs	3
Nbre de modalités	8
Surfaces récoltées	5 m ²

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
09/10/24	Méteil	
	Maïs	
Fertilisation azotée		
	Total	
Herbicides		
Récolte		
29/04/25	Méteil manuelle	2,9 tMS
26/09/25	Maïs manuelle	13,6 tMS



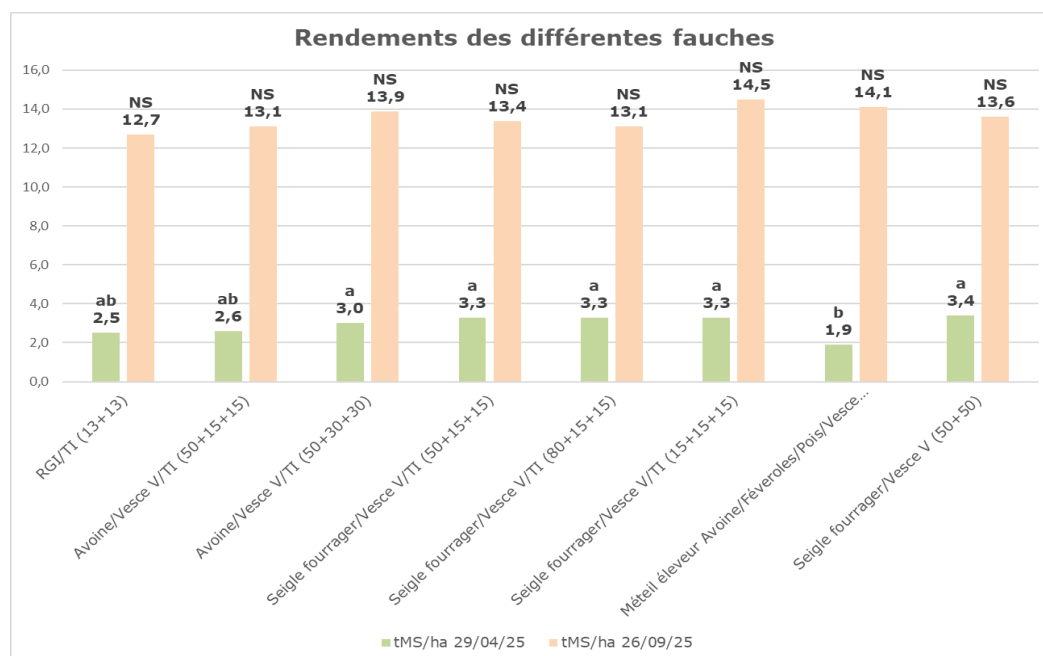
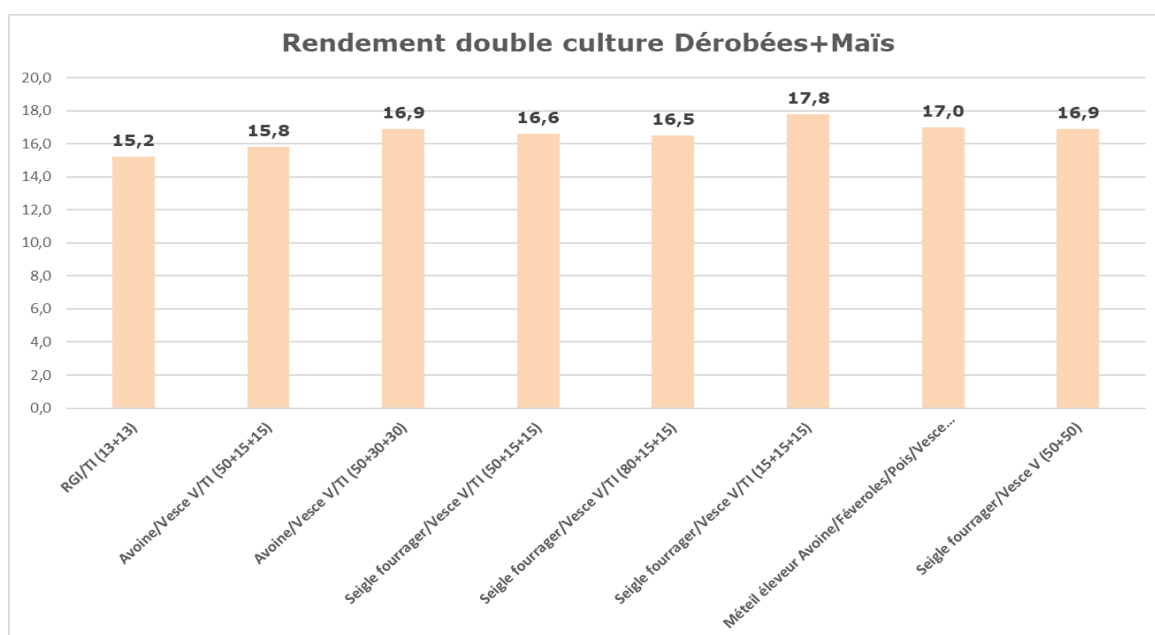
Commentaires :

Les résultats de cet essai sont moyennement précis concernant le rendement en tMS des dérobées méteils avec un CV à 11,6% et un ETR à 0,3 tMS. Des enseignements sont à en tirer en observant les modalités 4-5-6 qui comparent la densité de semis d'un seigle/vesce/trèfle en modulant la dose de seigle. Passer la quantité de seigle de 80 kg/ha à 15 kg/ha n'a pas impact sur le rendement ni les valeurs alimentaires. Pas de différences non plus sur ces critères entre les modalités 2 et 3 en divisant par deux la quantité de légumineuses.

L'impact de la dérobée sur le rendement du maïs qui a suivi, n'est pas significatif au niveau statistiques et ne permet donc pas de définir des différences.

 Protocole de l'essai :

N°	Modalités	Densité semis	Récolte printemps
Bordure	Seigle forestier TONUS + Vesce commune VESUVY	70 + 30	OUI
1	RGI RIPSYP + RGI STOCKY + Trèfle Incarnat VASCO	6,5 + 6,5 + 13	OUI
2	Avoine DALGUISE + Vesce Velue AMOREIRA + V.V NICKEL + Trèfle Incarnat SANTANTONIO	50 + 15 + 15 (80 kg)	OUI
3	Avoine DALGUISE + Vesce Velue AMOREIRA + V.V NICKEL + Trèfle Incarnat SANTANTONIO	50 + 30 + 30 (110 kg)	OUI
4	Seigle Fourrager POWERGREEN + Vesce Velue AMOREIRA + V.V NICKEL + Trèfle Incarnat VASCO	50 + 15 + 15	OUI
5	Seigle Fourrager POWERGREEN + Vesce Velue AMOREIRA + V.V NICKEL + Trèfle Incarnat VASCO	80 + 15 + 15	OUI
6	Seigle Fourrager POWERGREEN + Vesce Velue AMOREIRA + V.V NICKEL + Trèfle Incarnat VASCO	15 + 15 + 15	OUI
7	Méteil protéagineux éleveur : Féverole + Pois + Vesce + Avoine (50 + 50 + 25 + 25)	Densité éleveur	OUI
8	Seigle Fourrager POWERGREEN + Vesce Velue AMOREIRA + V.V NICKEL	50 + 30	OUI



Résultats de l'essai :

Rendements :

Modalités	Mélange et densité en kg/ha	Récolte dérobées 29/04/2025					Récolte maïs 26/09/2025			Rendement double culture Dérobées + Maïs	
		tMV/ha	% MS		tMS/ha		tMV/ha	% MS	tMS/ha	tMV/ha	tMS/ha
1	RGI/TI (13+13)	12,4	18,7%	a	2,5	ab	36,0	35,3%	12,7	48,4	15,2
2	Avoine/Vesce V/TI (50+15+15)	20,1	15,8%	ab	2,6	ab	37,0	35,4%	13,1	57	15,8
3	Avoine/Vesce V/TI (50+30+30)	17,8	14,3%	b	3,0	a	40,0	34,9%	13,9	57,8	16,9
4	Seigle fourrager/Vesce V/TI (50+15+15)	22,3	15,0%	b	3,3	a	38,5	34,7%	13,4	60,8	16,6
5	Seigle fourrager/Vesce V/TI (80+15+15)	21,4	16,1%	ab	3,3	a	38,2	34,4%	13,1	59,7	16,5
6	Seigle fourrager/Vesce V/TI (15+15+15)	18,9	15,9%	ab	3,3	a	41,6	34,8%	14,5	60,8	17,8
7	Méteil éleveur Avoine/Féveroles/Pois/Vesce (25+50+50+25)	15,3	18,3%	a	1,9	b	39,1	36,2%	14,1	54,3	17,0
8	Seigle fourrager/Vesce V (50+50)	20,3	14,6%	b	3,4	a	39,3	34,5%	13,6	59,6	16,9
	CV	NS	6,80%		11,60%		NS	NS	NS	NS	NS
	ETR	NS	1,10%		0,3		NS	NS	NS	NS	NS

Valeurs alimentaires :

Modalités	Mélange et densité en kg/ha	Récolte dérobées 29/04/2025								Récolte maïs 26/09/2025			
		MAT		CB		UFL		dMO		MAT	Amidon	CB	UFL
1	RGI/TI (13+13)	121	d	217	a	0,91	ab	73	ab	50	325	198	0,93
2	Avoine/Vesce V/TI (50+15+15)	202	ab	233	a	0,81	b	67	b	50	304	210	0,91
3	Avoine/Vesce V/TI (50+30+30)	198	ab	248	a	0,83	b	69	ab	54	296	211	0,92
4	Seigle fourrager/Vesce V/TI (50+15+15)	198	ab	251	a	0,84	b	69	ab	56	372	175	0,96
5	Seigle fourrager/Vesce V/TI (80+15+15)	181	bc	256	a	0,84	b	69	ab	54	340	191	0,94
6	Seigle fourrager/Vesce V/TI (15+15+15)	177	bc	239	a	0,87	b	70	ab	56	324	198	0,94
7	Méteil éleveur Avoine/Féveroles/Pois/Vesce (25+50+50+25)	157	cd	201	a	0,84	b	75	a	53	320	198	0,93
8	Seigle fourrager/Vesce V (50+50)	223	a	255	a	0,96	a	68	b	54	336	194	0,93
	CV	7,50%		9,70%		4,50%		3,20%		NS	NS	NS	NS
	ETR	13,7		23,4		0,01		2,2		NS	NS	NS	NS



Dérobées Fourragères Méteils/Densité/ Conventionnel/Seine-Maritime/2025

Rédacteur : Romain TORQUET

Rédigé le : 23/10/2025



Objectif(s) de l'essai :

Dérobées fourragères à base ray-grass italien (RGI), avec récolte en automne et au printemps ou récolte uniquement au printemps. Rendement et valeur alimentaire avec suivi du maïs qui suit (rendement) pour observer l'impact de l'évolution climatique ; test densité de semis graminées et légumineuses.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Seine-Maritime
Exploitation	SERVAIN GEOFFROY
Commune	Foucart
Région naturelle	Pays de Caux
Type de sol	Limon
Variété	RGI Trèfle
Précédent	Céréales

Dispositif	
Nbre de blocs	4
Nbre de modalités	9
Surfaces récoltées	Environ 30 m ²



Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
23/08/24	Dérobées	
07/05/25	Maïs LG 31251 EMELEEN	102 000
Travail du sol		
06/05/25	Labour et déchaumeur à disque	
07/05/25	Vibro	
Desherbage		
04/06/25	CASPER	110 g/ha
04/06/25	ELUMIS	1,1 l/ha
Fertilisation azotée		
22/08/24	Lisier bovin dilué	30 m ³
05/03/25	Lisier bovin dilué	25 m ³
30/04/25	Lisier bovin dilué	15 m ³
05/05/25	Fumier bovin	30 t
27/05/25	Solution azotée N 39	88 u de N
Récolte		
05/11/24	Récolte 1 automne	0,4 tMS
09/04/25	Récolte 2 printemps	1,9 tMS
22/09/25	Récolte maïs	19,2 tMS

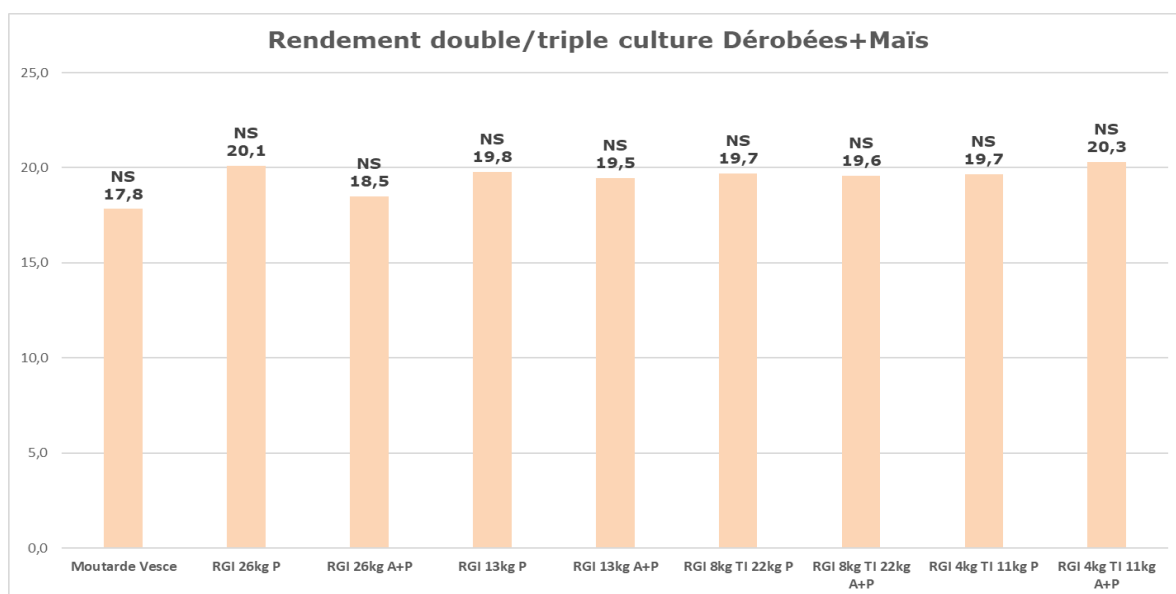
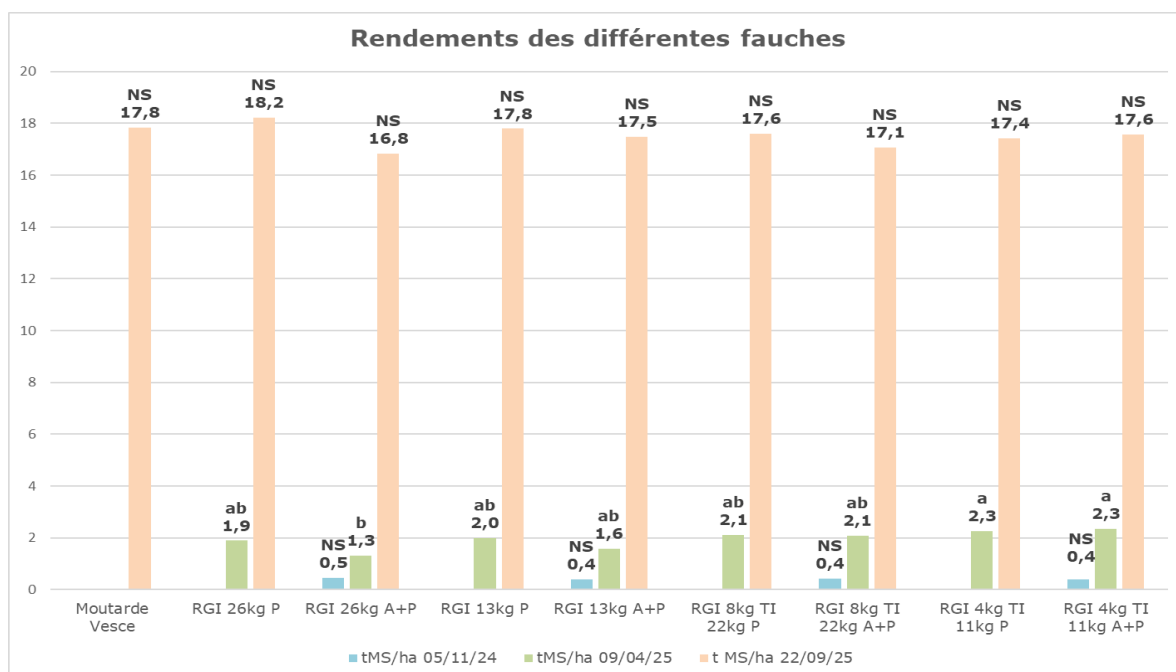
Protocole de l'essai :

N°	Modalités	Densité semis	Récolte automne	Récolte printemps	Ferti minérale
1	Moutarde + Vesce	2 + 10		Broyage février	
2	RGI	26		Oui	
3	RGI	26	Oui	Oui	
4	RGI	13		Oui	
5	RGI	13	Oui	Oui	
6	RGI/TI	8 + 22		Oui	
7	RGI/TI	8 + 22	Oui	Oui	
8	RGI/TI	4 + 11		Oui	
9	RGI/TI	4 + 11	Oui	Oui	

 Résultats de l'essai :

Modalités	Mélange et densité en kg/ha	Récolte automne 05/11/2024				Récolte printemps 09/04/2025					Récolte maïs 22/09/2025			Rendements 2/3 récoltes		
		tMV/ha	% MS		tMS/ha	tMV/ha		% MS		tMS/ha	tMV/ha	% MS	tMS/ha	tMV/ha	tMS/ha	
1	Moutarde Vesce										55,7	32,0%	17,8	55,7	17,8	
2	RGI 26 kg P					6,5	ab	29,2%	a	1,9	ab	55,5	32,8%	18,2	62	20,1
3	RGI 26 kg A+P	3,31	14,8	ab	0,47	4,6	b	28,8%	a	1,3	.b	50,2	33,6%	16,8	57,2	18,5
4	RGI 13 kg P					7,4	ab	27,8%	ab	2,0	ab	53,9	33,0%	17,8	61,2	19,8
5	RGI 13 kg A+P	2,73	14,7	ab	0,4	5,7	ab	28,0%	ab	1,6	ab	53,4	32,8%	17,5	61,8	19,5
6	RGI 8 kg TI 22 kg P					8,8	ab	24,2%	b	2,1	ab	56,2	31,3%	17,6	65	19,7
7	RGI 8 kg TI 22 kg A+P	3,4	12,8	b	0,43	8,3	ab	25,4%	ab	2,1	ab	52,6	32,6%	17,1	64,3	19,6
8	RGI 4 kg TI 11 kg P					9	a	25,0%	ab	2,3	a.	54,5	31,9%	17,4	63,5	19,7
9	RGI 4 kg TI 11 kg A+P	2,67	15,7	a	0,41	9,3	a	25,2%	ab	2,3	a.	53,3	32,9%	17,6	65,2	20,3
	CV	NS	8,50%		NS	24,40%		6,70%		20,30%		NS	NS	NS	NS	NS
	ETR	NS	0,01%		NS	1,8 tMV		0,02%		0,4 tMS		NS	NS	NS	NS	NS

Modalités	Mélange et densité en kg/ha	Récolte automne 05/11/2024				Récolte printemps 09/04/2025								Récolte maïs 22/09/2025				
		CB	MAT	UFL	DMO	CB	MAT	UFL	DMO	CB	MAT	UFL	DMO	CB	MAT	Amidon	dMO	UFL
1	Moutarde Vesce													214	54,3	275	71	0,91
2	RGI 26 kg P					186	ab	62,8	.bc	1,07	.bc	81,6	.b	223	50,8	263	69	0,88
3	RGI 26 kg A+P	232	212,3	0,95	a	179	.b	61,2	.bc	1,11	a..	83,4	a.	219	47,6	273	70	0,90
4	RGI 13 kg P					195	a.	73,0	abc	1,06	..c	81,3	.b	197	51,1	305	72	0,93
5	RGI 13 kg A+P	229	229,2	0,93	a	182	ab	56,8	..c	1,10	ab.	82,8	ab	214	49,2	277	71	0,91
6	RGI 8 kg TI 22 kg P					195	a.	94,7	a..	1,08	abc	82,0	ab	213	51,7	277	70	0,90
7	RGI 8 kg TI 22 kg A+P	216	222,7	1,01	a	189	ab	91,2	ab.	1,08	abc	82,3	ab	205	50,5	294	71	0,91
8	RGI 4 kg TI 11 kg P					190	ab	85,4	abc	1,07	.bc	81,3	.b	213	50,8	285	71	0,91
9	RGI 4 kg TI 11 kg A+P	231	208,3	0,88	a	189	ab	82,9	abc	1,10	ab.	82,4	ab	206	53,5	293	71	0,91
	CV	NS	NS	6,20%	NS	3,60%		17,00%		1,20%		0,90%		NS	NS	NS	NS	NS
	ETR	NS	NS	0,06 UFL	NS	6,7 g/kgMS		12,9 g/kgMS		0,01 UFL		0,70%		NS	NS	NS	NS	NS



Commentaires :

L'essai a été conduit avec un maximum de trois fauches sur certaines modalités : deux fauches pour les dérobées (au printemps et éventuellement en automne) et une fauche pour le maïs ensilage.

Pour la fauche automnale de dérobées, les résultats ne sont pas significatifs et ne permettent donc pas de tirer d'enseignements.

Pour la fauche de printemps, l'essai est significatif, mais peu fiable CV 20,3% et ETR de 0,4 tMS. Il est intéressant de noter que le fait de faucher à l'automne n'a pas d'impact négatif sur le rendement du printemps, ni sur la valeur MAT. Le fait de réduire la densité de semis n'a pas d'impact sur le rendement : par exemple, les modalités 2 et 4 ou 4 et 6 sont équivalentes, même si la densité a été divisée par deux.

Enfin, l'impact sur le maïs qui suit a été mesuré, mais l'essai ne permet pas de mettre en avant des différences.

PRAIRIES

Essais non aboutis car non récoltés :



Prairie Temporaire/Fertilisation Digestat/ Conventionnel/Orne/2025

Rédacteur : Elise VANDERMEERSCH

Rédigé le : 24/11/2025



Objectif(s) de l'essai :

Peut-on substituer l'engrais complet par du digestat ?



Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Orne
Exploitation	LAIGRE BENJAMIN
Commune	Ticheville
Région naturelle	Pays d'auge
Type de sol	0
Variété	0
Précédent	Prairie

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Fertilisation azotée		
16/08/23	Digestat liquide	25 m ³ /ha

Dispositif	
Nbre de blocs	4
Nbre de modalités	11
Surfaces récoltées	4 * 1m ²

Analyse de digestat :

Matière sèche	MI LCA17-ECH-IT-011	g/kg	50,1	5,01
Matières organiques	AUREA 17-AME-IT-003	g/kg	681,0	34,1
Azote Kjeldahl	NF EN 13342	g N/kg	95,8	4,79
Azote organique	Calcul	g N/kg	52,6	2,63
Azote ammoniacal	(v) Méthode interne	g N/kg	43,2	2,16
Phosphore (P2O5) total	(v) NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	39,6	2,0
Potassium (K2O) total	(v) NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg	89,9	4,5
Calcium (CaO) total	(v) NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg	37,7	1,9
Magnésium (MgO) total	(v) NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg	13,3	0,66
Soufre (SO3) total	(v) NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	14,8	0,74

Protocole de l'essai :

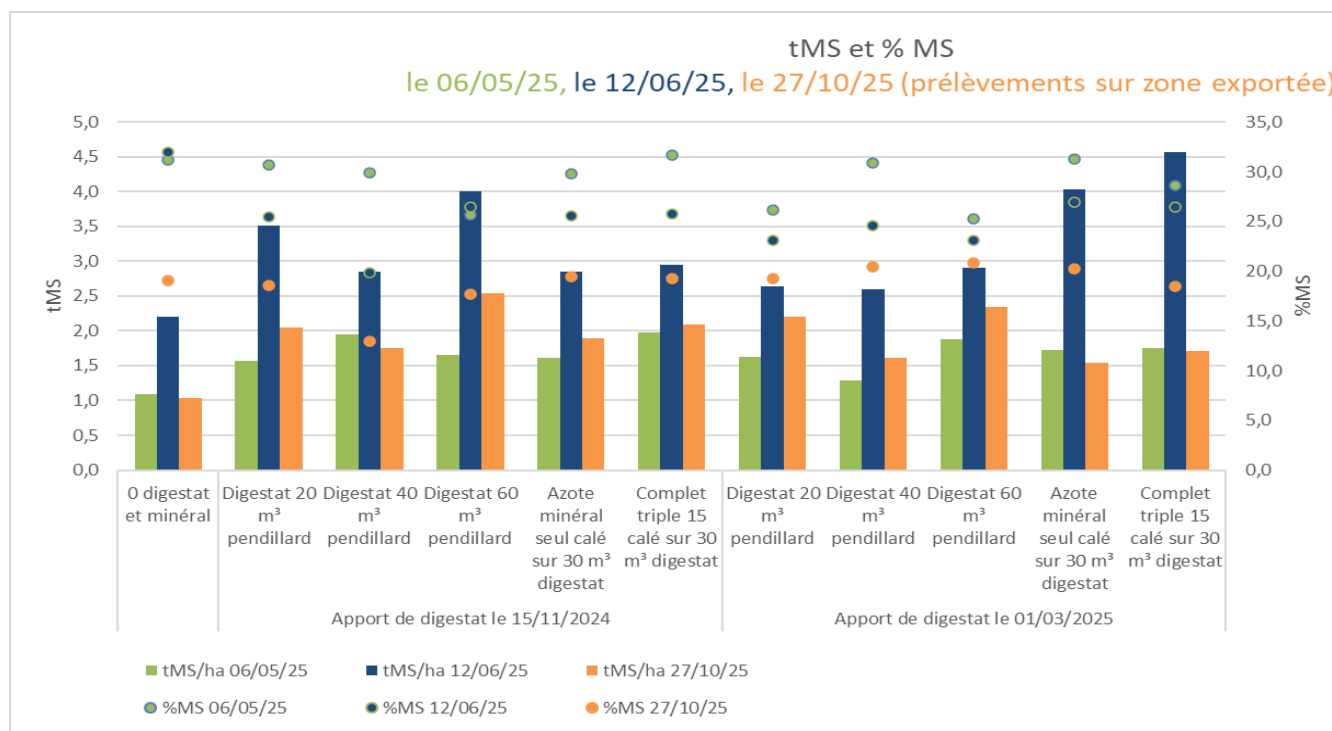
N°	Modalité	Apport
1	0 digestat et 0 minéral	
2	Digestat 20 m ³ pendillard	15-nov
3	Digestat 40 m ³ pendillard	15-nov
4	Digestat 60 m ³ pendillard	15-nov
5	Azote minéral seul calé sur 20 m ³ digestat	15-nov
6	Complet triple 15 calé sur 20 m ³ digestat	15-nov
7	Digestat 20 m ³ pendillard	4-mars
8	Digestat 40 m ³ pendillard	4-mars
9	Digestat 60 m ³ pendillard	4-mars
10	Azote minéral seul calé sur 20 m ³ digestat	4-mars
11	Complet triple 15 calé sur 20 m ³ digestat	4-mars

Le digestat à 20m³ apporte 86 uN total + 44 uP + 120 uK.

Les modalités triple 15 ont été apportées à 570 kg/ha afin de faire 86 uN d'azote, 86 uP (le double du digestat 20 m³) et 86 uK (presque équivalent 20 m³ digestat).

Les modalités ammo ont été apportés à 266 kg/ha pour 85 uN.

Résultats de l'essai :



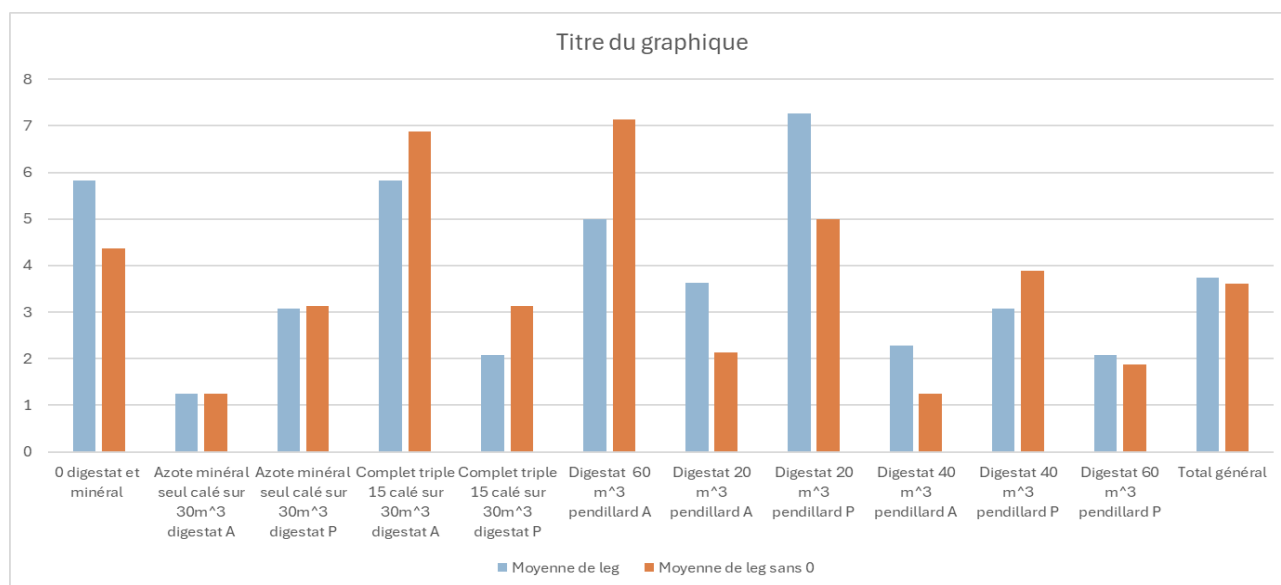
Commentaires :

Les trois biomasses ont été réalisées sur le prélèvement d'un mètre carré répété 3 à 4 fois dans l'essai pour lequel les microparcelles avaient été randomisées. Le prélèvement du 12 juin montre un effet des apports organiques ou minéraux par rapport au témoin, mais avec une seule différence significative entre le témoin (sans aucun apport) et l'apport d'un triple 15 à 570 kg/ha.

Résultats de l'essai :

N°	Modalité	Apport	Rendement tMS	Groupe stat.	Rendement tMS	Groupe stat.	Rendement tMS	Groupe stat.
			06/05/2025	G.H.	12/06/2025	G.H.	27/10/2025	G.H.
11	Complet triple 15 calé sur 30 m³ digestat	04-mars	1,75	a.	4,57	a.	1,70	ab
10	Azote minéral seul calé sur 30 m³ digestat	04-mars	1,73	a.	4,03	ab	1,54	ab
4	Digestat 60 m³ pendillard	15-nov	1,66	a.	4,00	ab	2,54	a.
2	Digestat 20 m³ pendillard	15-nov	1,57	a.	3,52	ab	2,05	ab
6	Complet triple 15 calé sur 30 m³ digestat	15-nov	1,98	a.	2,95	ab	2,09	ab
9	Digestat 60 m³ pendillard	04-mars	1,88	a.	2,91	ab	2,34	a.
3	Digestat 40 m³ pendillard	15-nov	1,94	a.	2,85	ab	1,75	ab
5	Azote minéral seul calé sur 30 m³ digestat	15-nov	1,62	a.	2,84	ab	1,89	ab
7	Digestat 20 m³ pendillard	04-mars	1,62	a.	2,64	ab	2,20	a.
8	Digestat 40 m³ pendillard	04-mars	1,29	a.	2,60	ab	1,61	ab
1	0 digestat et 0 minéral	/	1,09	a.	2,20	.b	1,04	.b
Moyenne			1,8		3,2		1,9	
ETR (q/ha)			0,32		0,90		0,39	
CVR (%)			19,50		28,20		20,70	

Analyse de flore :



LUZERNE

Essais non aboutis car non récoltés :



Luzerne/Variétés/Calvados/ 2022-2023-2024

Rédacteurs : David DELBECQUE
Romain TORQUET

Rédigé le : 10/12/2025



Objectif(s) de l'essai :

- Comparer les semences pré-inoculées et inoculées manuellement,
- Tester des variétés typées Sud,
- Comparaison rendement en tMS et MAT selon les variétés,
- Effet engrais starter.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Calvados
Exploitation	GAEC DE LA PILLARDIERE
Commune	Noues de Sienne
Région naturelle	Bocage Virois
Type de sol	Limon
Variété	
Précédent	Blé

Dispositif	
Nbre de blocs	1
Nbre de modalités	9
Surfaces récoltées	

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
02/09/21	Combiné avec herse rotative Amazon 3 m	
02/09/21	2 Roulages après semis	
Fertilisation -Chaulage		
23/08/21	Epandage lisier	30 m ³ /ha
31/08/21	Chaulage	2 t/ha
31/07/22	PK 0/14/26	300 kg/ha
15/09/22	Chaulage Calcoterre 54-56 SC	1,5 t/ha
30/06/23	PK 0/14/22	300 kg/ha
10/09/23	Chaulage Calcoterre 54-56 SC	1,5 t/ha
01/06/24	PK 0/08/12	300 kg/ha
Travail du sol		
20/08/21	Déchaumage	
24/08/21	Enfouissement du lisier	
02/09/21	Labour	
02/09/21	Roulage	
Récolte		
03/05/22	Pesée manuelle et analyse	
08/06/22	Pesée manuelle et analyse	
28/07/22	Pesée manuelle et analyse	
19/09/22	Pesée manuelle et analyse	
17/05/23	Pesée manuelle et analyse	
22/06/23	Pesée manuelle et analyse	
07/08/23	Pesée manuelle et analyse	
07/09/23	Pesée manuelle et analyse	
23/05/24	Pesée manuelle et analyse	
30/06/24	Pesée manuelle et analyse	
12/08/24	Pesée manuelle et analyse	
16/09/24	Pesée manuelle et analyse	
07/05/25	Pesée manuelle et analyse	
16/06/25	Pesée manuelle et analyse	
29/07/25	Pesée manuelle et analyse	
15/09/25	Pesée manuelle et analyse	



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

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

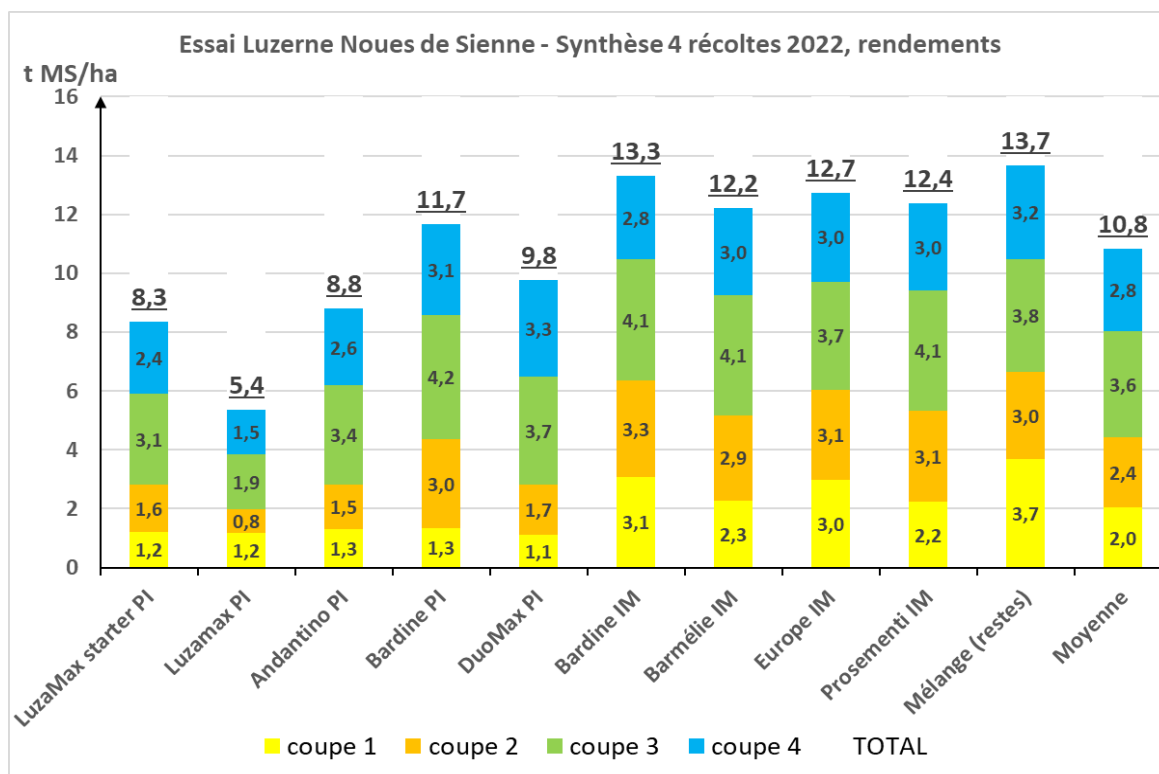
Levée
Agri
Normandie

Protocole de l'essai :

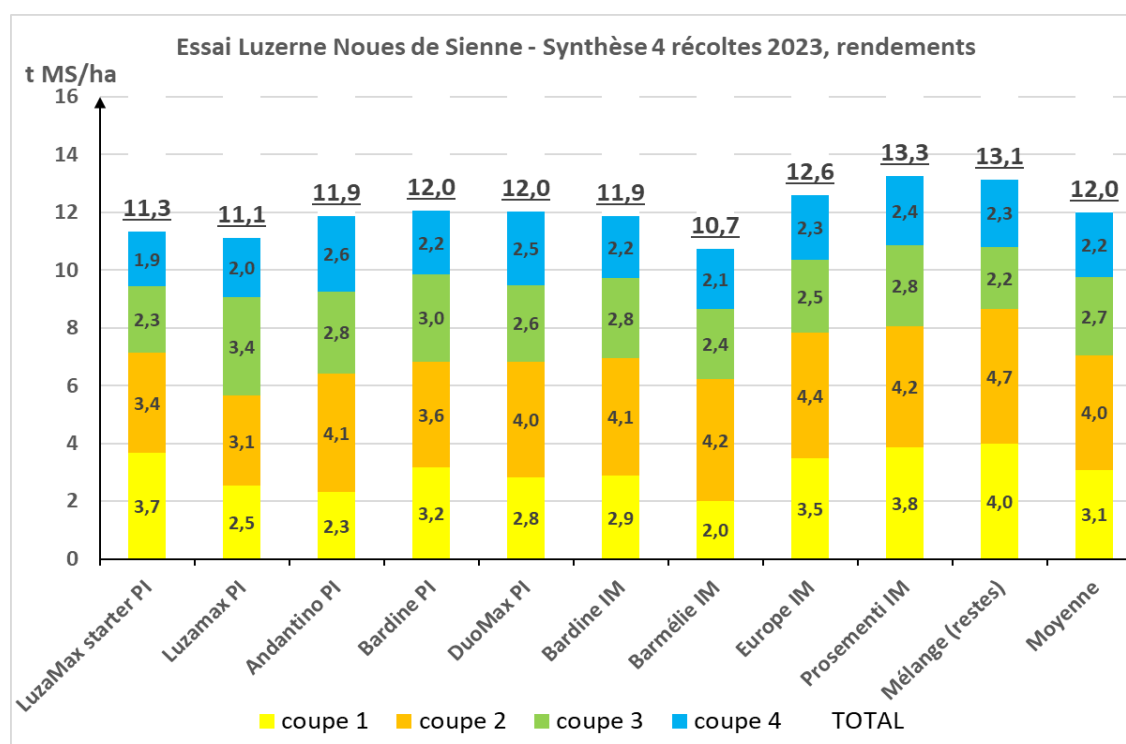
Essai en bandes, 9 modalités testées : LuzaMax starter PI ; Luzamax PI ; Andantino PI ; Bardine PI ; DuoMax PI ; Bardine IM ; Barmélie IM ; Europe IM ; Prosementi IM.

Résultats de l'essai :

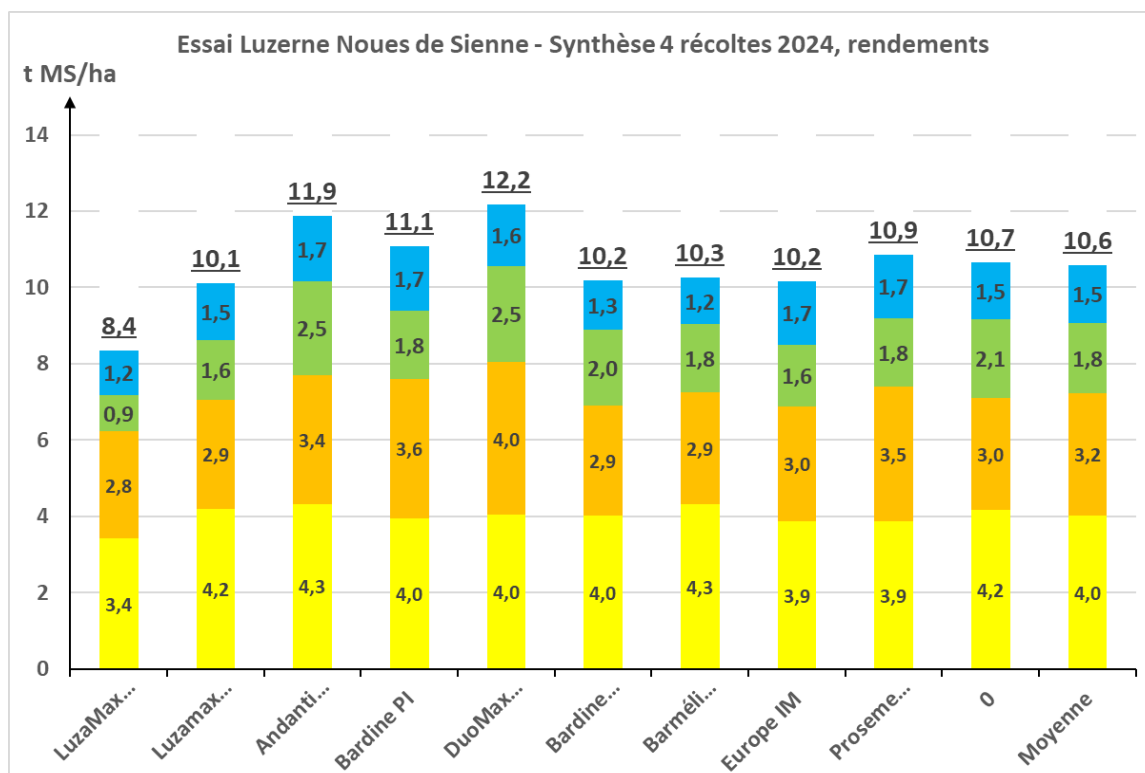
Récolte 2022



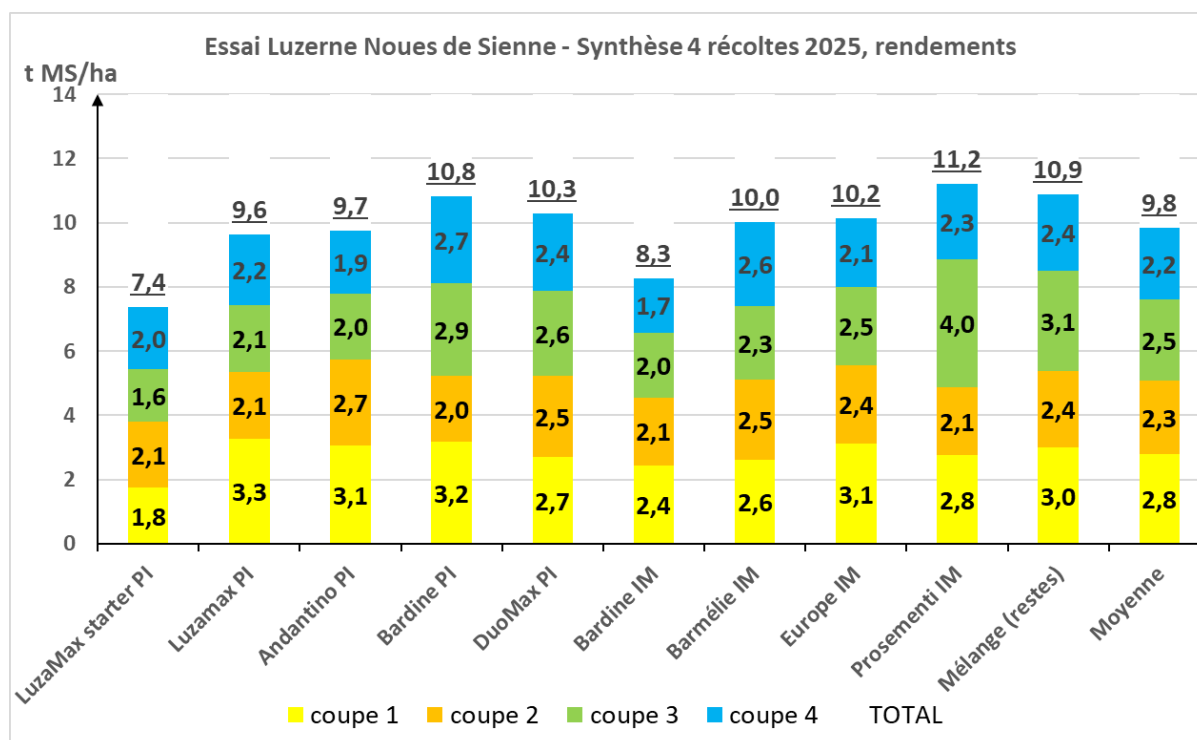
Récolte 2023



Récolte 2024



Récolte 2025



Rendements en tMS/ha

Modalités	Variétés	Inoculation	1 ^{ère} coupe	2 ^{ème} coupe	3 ^{ème} coupe	4 ^{ème} coupe		Rendement annuel
1	Luzamax starter	pré-inoculation	2,5	2,5	2,0	1,9	a	8,9
2	Luzamax	pré-inoculation	2,8	2,2	2,3	1,8	a	9,1
3	Andantino	pré-inoculation	2,8	2,9	2,7	2,2	a	10,6
4	Bardine	pré-inoculation	2,9	3,1	3,0	2,4	a	11,4
5	Duo max	pré-inoculation	2,7	3,1	2,9	2,5	a	11,0
6	Bardine	manuelle	3,1	3,1	2,7	2,0	a	10,9
7	Barmélie	manuelle	2,8	3,1	2,7	2,2	a	10,8
8	Europe	manuelle	3,4	3,2	2,6	2,3	a	11,4
9	Prosementi	manuelle	3,2	3,2	3,2	2,4	a	11,9
CV			NS	NS	NS	13,90%		NS
ETR			NS	NS	NS	0,3 tMS		NS

Mode d'inoculation

Modalités	1 ^{ère} coupe		2 ^{ème} coupe		3 ^{ème} coupe	4 ^{ème} coupe	Rendement annuel	
manuelle	3,1	a	3,2	a	2,8	2,2	11,3	a
pré-inoculation	2,7	b	2,8	b	2,6	2,2	10,2	b
CV	19%		17,9%		NS	NS	14,1%	
ETR	0,6 tMS		0,5 tMS		NS	NS	1,5 tMS	

Commentaires :

La pré-inoculation ressort moins bien sur l'essai de l'inoculation manuelle, le CV est cependant important à 14,1% et 1,5 tMS d'ETR sur le rendement annuel. Ce résultat est à confirmer dans de futurs dispositifs.

Le rendement est très corrélé aux conditions climatiques de l'année. Effet année +++ supérieur à l'effet variétés dans ce dispositif expérimental.

Démarrage plus précoce des luzernes typées sud, est-ce une opportunité par rapport à l'évolution climatique dans notre région ?

Les deux variétés les plus régulières sont BARDINE et PROSEMENTI sur cet essai.



Luzerne/Variétés/Calvados/ 2024-2025-2026

Rédacteurs : David DELBECQUE
Romain TORQUET

Rédigé le : 11/12/2025



Objectif(s) de l'essai :

- Comparer semences pré-inoculées et inoculées manuellement,
- Comparaison rendement en tMS et MAT selon les variétés,
- Effet engrais PK.

Informations sur l'essai :

Renseignements généraux	
Département	Calvados
Exploitation	CAMPUS AGRICOLE DE VIRE
Commune	Vire
Région naturelle	Bocage Virois
Type de sol	Limon
Variété	Luzernes
Précédent	Maïs ensilage

Dispositif	
Nbre de blocs	3
Nbre de modalités	16
Surfaces récoltées	NC

Interventions agriculteur		
Date		Quantité/ha
Semis		
27/09/23	Semis puis roulage	
Fertilisations -Chaulage		
21/09/23	Carbonate 54%	1,5 t
24/03/25	Test ferti PK	
Travail du sol		
26/09/23	Labour puis roulage	
Récolte		
28/05/24	Pesée manuelle et analyse	2,5 tMS
18/07/24	Pesée manuelle et analyse	2,1 tMS
29/08/24	Pesée manuelle et analyse	1,3 tMS
23/10/24	Pesée manuelle et analyse	0,9 tMS
02/05/25	Pesée manuelle et analyse	3,4 tMS
18/06/25	Pesée manuelle et analyse	2,9 tMS
31/07/25	Pesée manuelle et analyse	1,7 tMS
15/09/25	Pesée manuelle et analyse	1 tMS
16/10/25	Pesée manuelle et analyse	1,1 tMS



LES AGRICULTEURS S'ENGAGENT



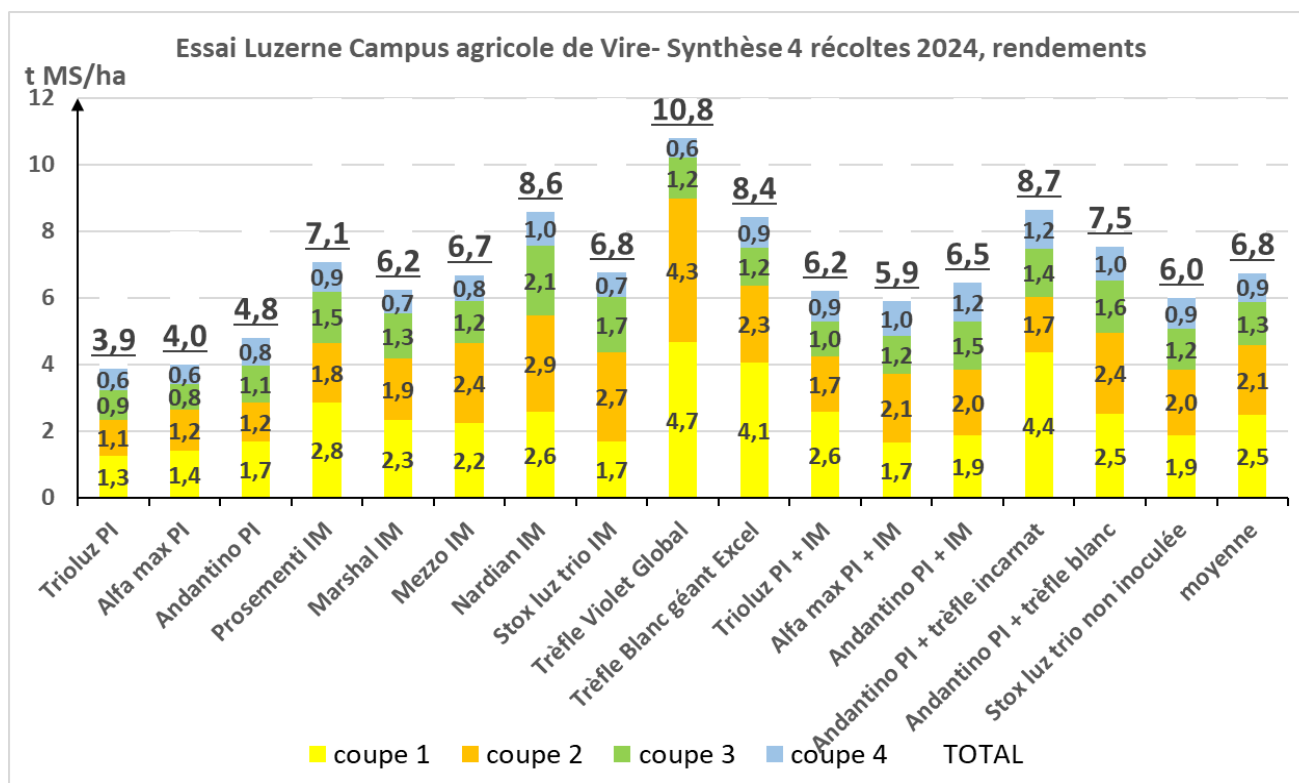
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
Liberté Égalité Fraternité

Protocole de l'essai :

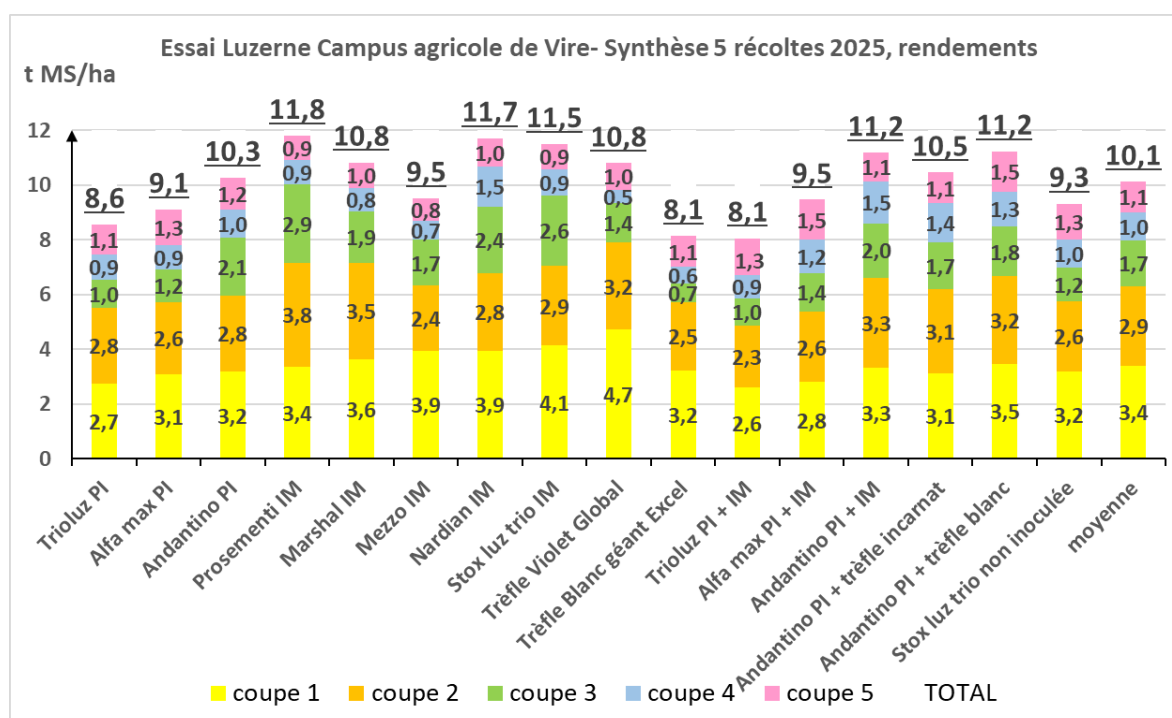
M1 - Trioluz PI (Radia-Excella-Aliso) M2 - Alfa max PI (Occitane-Luzelle-Milky max-Plato) M3 - Andantino PI
 M4 - Prosementi IM M5 - Marshal IM M6 - Mezzo IM M7 - Nardian IM M8 - Stox luz trio IM M9 - TV Global
 M10 -TB géant Excel M11 - Trioluz PI + inoculum M12 - Alfa max + inoculum M13 - Andantino PI + inoculum
 M14 - Luzerne + Trèfle incarnat M15 - Luzerne + Trèfle blanc M16 - Luzerne non inoculée

Résultats de l'essai :

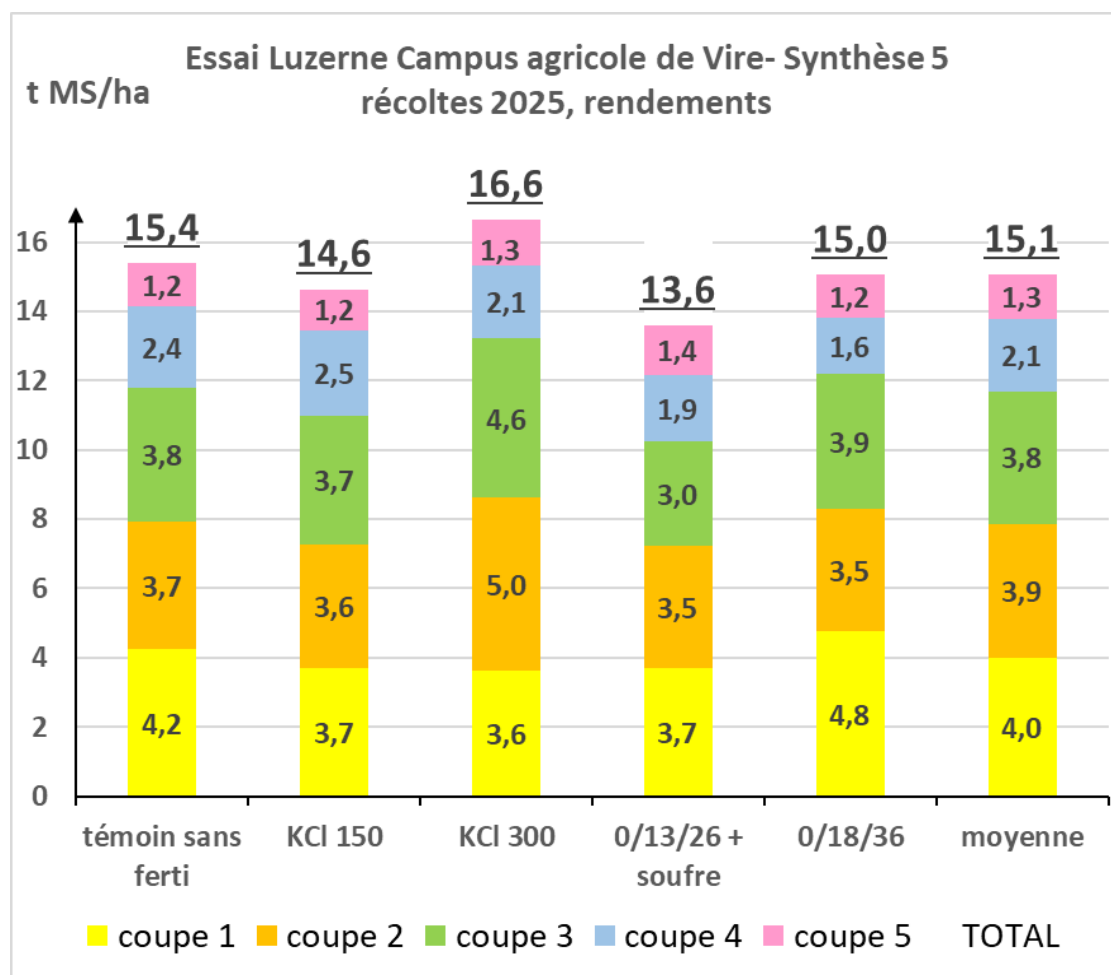
Récolte 2024



Récolte 2025



Récolte 2025 - ferti P et K



Contacts expérimentateurs Chambres d'agriculture de Normandie

BOIS-GUILLAUME (76) : Pierre-Alain MAGNIANT - 06.74.93.06.89
pierre-alain.magniant@normandie.chambagri.fr

IFS (14) : Elona LE DEUFF 07.61.71.07.78
elona.ledeuff@normandie.chambagri.fr

MORTAGNE-AU-PERCHE (61) : Cécile PRIMOIS 06.67.99.88.42
cecile.primois@normandie.chambagri.fr

NEUBOURG (27) : Hervé ROBERT 06.88.05.57.30
herve.robert@normandie.chambagri.fr

Romain LAUREAU 06.30.65.77.46
romain.laureau@normandie.chambagri.fr

Thomas SIMON 06.70.75.90.83
thomas.simon@normandie.chambagri.fr

SEES (61) : Enora RIFFAUD 06.59.36.23.94
enora.riffaud@normandie.chambagri.fr

PONT-HEBERT – La Blanche Maison (50) : Bérengère POUPAS 06.62.83.61.81
berengere.poupas@normandie.chambagri.fr

