

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE en Hauts-de-France



Références grandes cultures



Septembre 2025

Compte rendu des essais réalisés en 2025

Colza, céréales biologiques, jus de luzerne
et isothérapie sur chardons



Les essais bio des Chambres d'Agriculture des Hauts-de-France

Essais variétés réalisés dans le cadre du Réseau céréales à pailles en AB



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*



Pierre DURAND (CA 02)
Alain LECAT (CA 80)
Gilles SALITOT (CA 60)
Mégane PERCHE-GUILLAUME – Clémence LECLERCQ
(CA 59-62)

SOMMAIRE

Les faits marquants de la campagne bio 2024–2025	4
Colza à Vesles-et-Caumont (Aisne)	6
Variétés de colza	6
Fertilisation	9
Biostimulant	9
Variétés de triticales	10
Triticale d'hiver à La Neuville Garnier (Oise)	10
Triticale d'hiver à Aguilcourt (Aisne)	13
Triticale d'hiver à Annœullin (Nord)	16
Synthèse variétés de triticales	19
Variétés de blé d'hiver	20
Blé tendre à Aguilcourt (Aisne)	20
Blé d'hiver à Luzières (Somme)	24
Blé d'hiver à Annœullin (Nord)	27
Résultats pluriannuels Blé Grand Nord	29
Synthèse variétés de blé d'hiver Grand Nord	31
Variétés d'avoines	34
Avoine de printemps Estrées Saint-Denis (Oise)	34
Avoine d'hiver à Villers-sur-Fère (Aisne)	38
Intérêt des biostimulants	40
Intérêt des mycorhizes sur blé et apport de triacontanol (Somme)	40
Apport de jus de luzerne sur blé d'hiver à Rosières (Oise)	42
Apport de jus de luzerne sur pomme de terre à Sennevières (Oise)	48
Fertilisation à base de jus de luzerne et biostimulants (Aisne)	53
Isothérapie sur chardons sur blé d'hiver (Aisne)	55

Remerciements

Ce travail est le fruit d'une collaboration entre des agriculteurs et des techniciens.

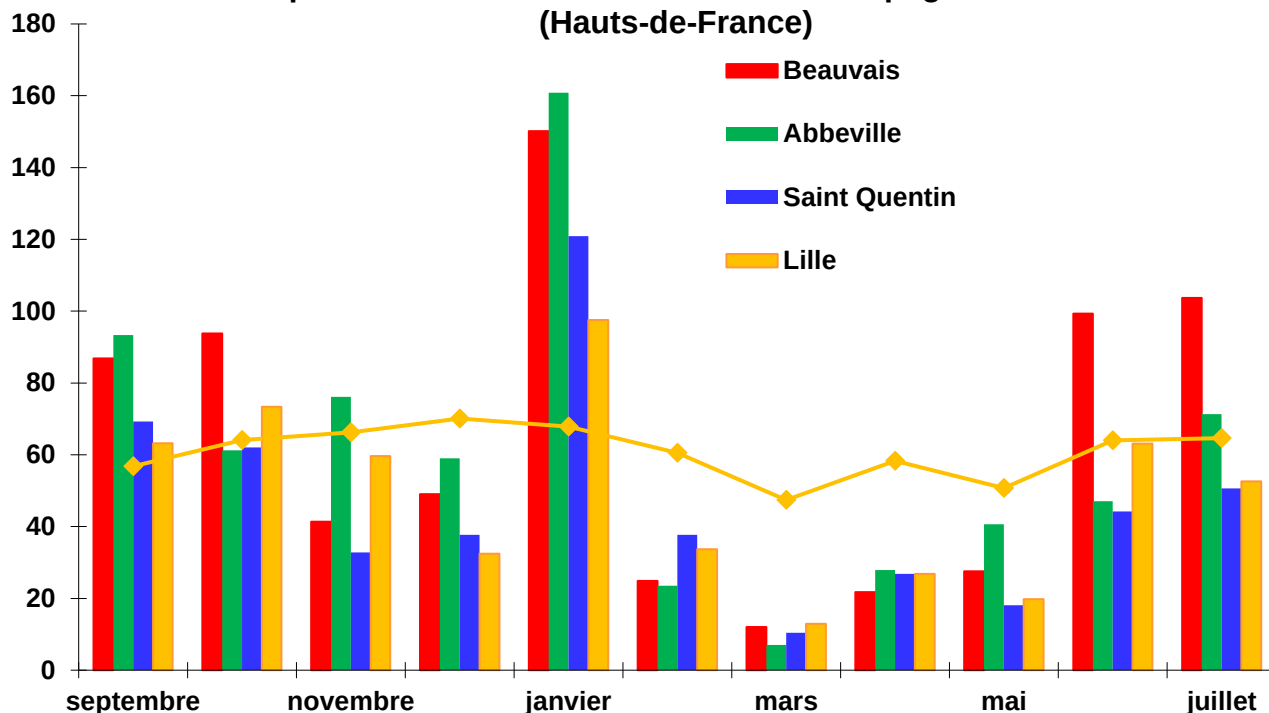
Un grand merci à Edouard DELOFFRE, Philippe VIEVILLE, Bertrand POTIN, Patrice LESCOP, Benoit DESTAILLEUR, Florian STRUBE, Marie Hélène ORTEGAT, Aurélien BERTHE, Sébastien VANLERBERGHE, Corentin MASSON, Edouard PECQUET, pour leur disponibilité lors de la mise en place des dispositifs et leur accueil.

Merci aux collègues Jérôme LECUYER, Florian PUDEPIECE, Noémie GALLET, Tanguy DELAPORTE, Lucas DELARCHE, Nicolas JULLIER, ainsi qu'à nos stagiaires, Jade COUVERCHEL et Zélie LAMBERT pour l'aide au suivi de ces expérimentations et des récoltes.

Les faits marquants de la campagne 2024-2025

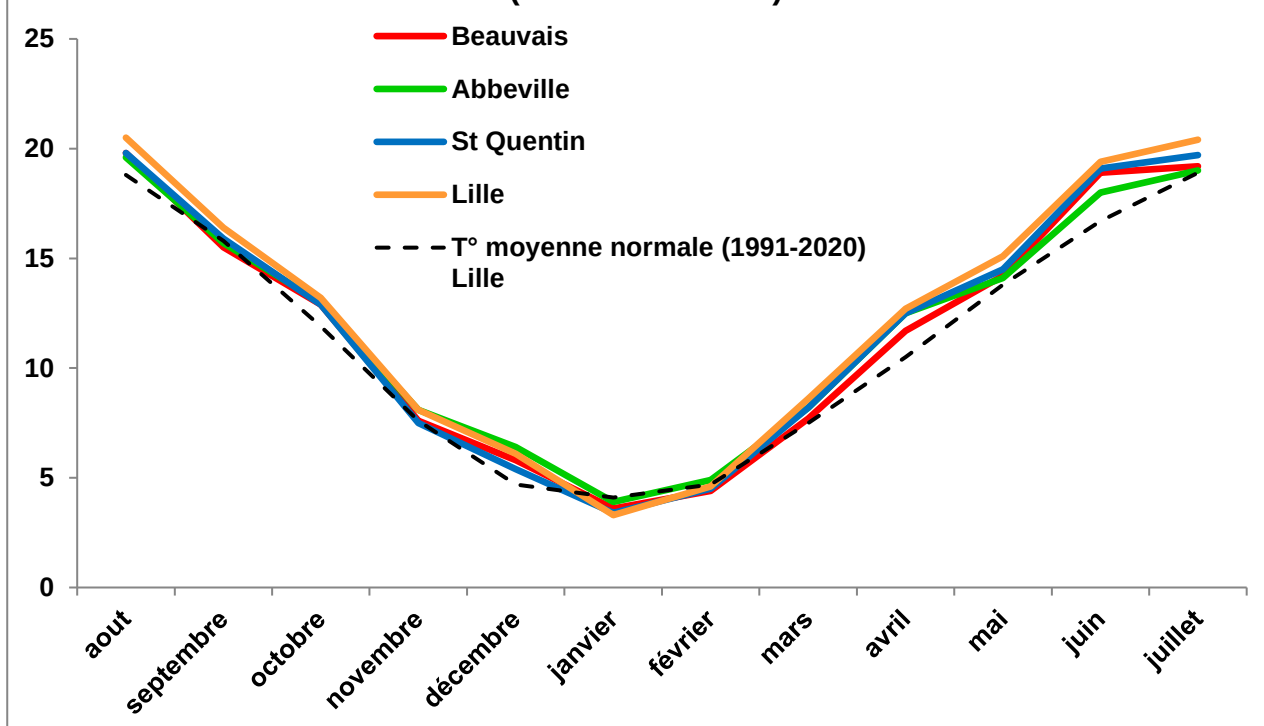
Une campagne marquée par un déficit hydrique de février à mai

Précipitations mensuelles en mm sur la campagne 2024-2025
(Hauts-de-France)



Des petites surchauffes en octobre, avril et juin

Températures moyennes sur la campagne 2024-2025
(Hauts-de-France)



Une fin d'été et un automne favorables à l'implantation et au développement des colzas.

Le mois d'octobre a été pluvieux, ce qui a incité à anticiper les semis de céréales sur certains secteurs ; parfois dans des conditions pas optimales. Les semis se sont faits sur des sols durs et motteux.

Pour les avoines d'hiver semées tôt, les vols de pucerons ont engendré des viroses.

Les semis se sont poursuivis dans de bonnes conditions à partir de début novembre et jusque décembre. Ceci dit, les lits semence grossiers ont pu engendrer des pertes à la levée parfois importantes.

La pluviométrie du mois de janvier a lessivé l'azote. Les reliquats de cette campagne sont faibles limitant le potentiel des parcelles concernées.

Au printemps, à partir de mi-février, la pluie cesse et nous entrons dans une période de déficit hydrique assez important. Le vent et les températures chaudes vont accentuer la sécheresse printanière. Pour les cultures d'hiver, les répercussions se font au niveau d'un faible tallage des céréales. Pour les céréales de printemps, les levées sont échelonnées et les pertes importantes, ce qui compliquent les passages de désherbage.

Globalement, les semis de printemps ont pu être anticipés pour la plupart des cultures, telles que les lentilles.

L'absence de pluie a permis une situation sanitaire très saine dans la plupart des parcelles.

La météo de cette campagne a avancé le stade de développement des cultures. De ce fait, le retour des pluies début juin a été trop tardif.

La moisson s'est faite en deux temps ; une première période sur la première quinzaine de juillet et la seconde début août, après un épisode pluvieux qui a pénalisé la qualité.

Les composantes de rendement sur blé d'hiver : GENY

département	sol	reliquat	Ferti.	pieds/ m ²	coeff tallage	épis/m ²	nb grains/m ²	nb grains/épi	PMG	Rdt q/ha	Protéine
Oise	Limon moyen	59	25 T fumier	267	1,15	306	5611	18.3	55	31	9,2
Somme	Craie	48 (0-60cm)	0	303	0,6	194	6735	34.7	49	33	8,9
Aisne	Argile	30	10T fumier	241	1,08	260	5098	19.6	51	26	9,1
Nord	Limon profond	50	800 kg 9,5-5-0	376	1,1	418	16364	39.1	55	90	10,6

Les composantes de rendement sur triticale d'hiver : RAMDAM

département	sol	Reliquat	Ferti	pieds/ m ²	coeff tallage	épis/m ²	nb grains/m ²	nb grains/épi	PMG	Rdt q/ha
Oise	Limon moyen	59	25 T fumier	271	1,04	282	8724	31	48	42
Aisne	Argile	30	10T fumier	192	1.2	235	6520	28	48.1	31.3
Nord	Limon profond	50	800 kg 9,5-5-0	339	0.9	316				101.7

Les rendements sont cette année particulièrement liés aux potentialités agronomiques des parcelles d'essai.

Les composantes de rendement obtenues dans les parcelles à rendement limité révèlent qu'en dépit des populations sortie hiver satisfaisantes, ce sont les variables « épis/m² » et « nombre de grains/épi » qui sont pénalisées par le printemps sec et la faible disponibilité en azote pour les céréales. Cela a également des répercussions sur les teneurs en protéines faibles. Seuls, les PMG sont corrects.



Variétés colza biologique, fertilisation et biocontrôles (Aisne)

Objectif de l'essai :

- Apprécier le comportement et le potentiel agronomique de 7 variétés de colza en conduite biologique dont 5 hybrides et 2 lignées choisies pour leur bon comportement à l'égard des maladies.
- Tester l'intérêt d'une solution commerciale de biocontrôle à base de *Bacillus amyloliquefaciens* pour lutter contre le sclérotinia.
- Tester l'intérêt d'une fertilisation au printemps sur colza.

Informations sur l'essai :

Lieu :	Vesles-et-Caumont	
Agriculteur :	Philippe VIEVILLE	
Responsable de l'essai :	Pierre DURAND	
Type de sol :	Limon franc sur craie	
Précédent	Pois de conserve récolté fin juin	
Préparation :	Superficielle, outils à dents + disque x3 entre le 01/07 et le 20/08	
Densité de semis :	37 grains/m ² au monograine	
Date de semis :	22/08/2024	
Date de récolte :	03/07/2025	
Azote :	Reliquat : 190 unités d'N minéral sur 0-90 cm le 05/09	
Désherbage :	1 passage de herse étrille et 2 binages	

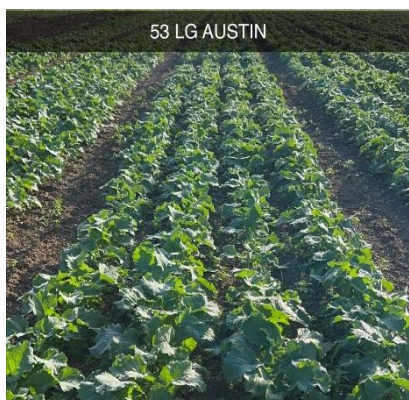
Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions, micro-parcelles de 16 m².

7 variétés de colza :

- 5 variétés hybrides (HODYSSEE, FELICIANO KWS, LG AUSTIN, CEOS, KWS MIKADO)
- 2 variétés lignées (ES MAMBO, DERRICK)

Observations en végétation :



Le semis s'est déroulé dans de bonnes conditions le 22 août 2024. La levée intervient rapidement par la suite, à la faveur d'une pluviométrie régulière.

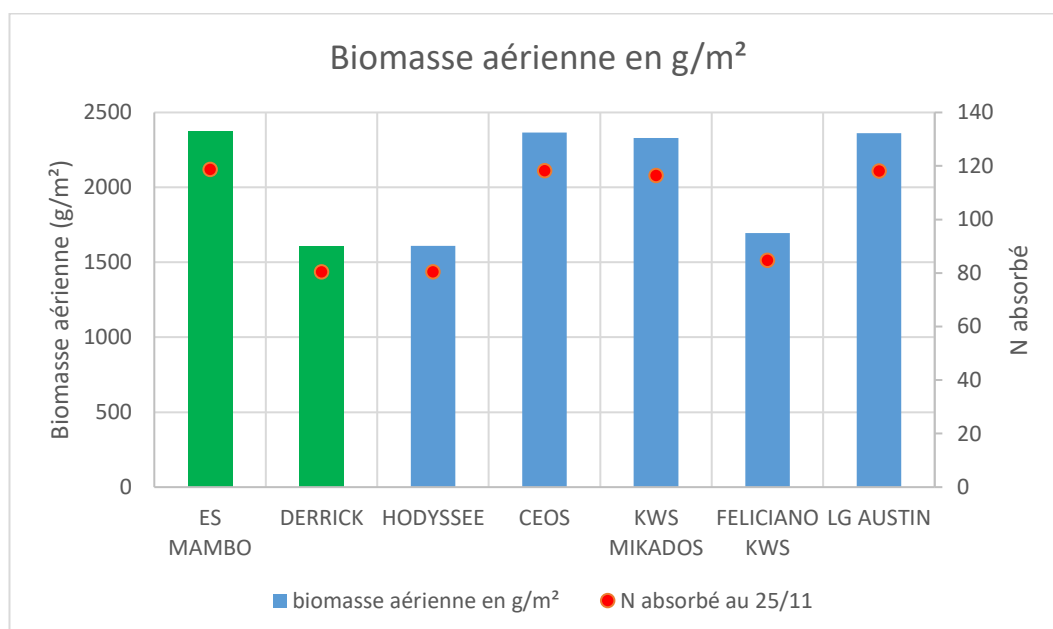
La croissance est rapide et régulière sur l'ensemble de l'essai. La couverture du sol a lieu environ 1 mois après le semis, de façon très homogène, en témoigne la prise de vue ci-contre le 07/10 de la variété **LG AUSTIN**.

L'enherbement est géré par un premier passage de herse étrille au stade 2 feuilles du colza qui permet de détruire les premières levées de manière efficace. Deux binages ont lieu ensuite, un à l'automne et le second en sortie d'hiver. Toutes les variétés ont eu une croissance satisfaisante à l'automne liée

à la forte disponibilité en azote. Pour autant, pas ou très peu d'élongation automnale est observée.

La première gelée intervient fin novembre, date à laquelle une pesée de biomasse est effectuée. Toutes les variétés dépassent les 1500g/m². **DERRICK**, variété lignée et **HODYSSEE**, variété Hybride ont les biomasses les plus faibles.

Les deux variétés Lignées sont présentes en vertes sur le graphique ci-dessous.



Comportement vis-à-vis des altises

Certaines variétés sont réputées plus attractives que d'autres pour les larves d'altises. Nous avons réalisé un test Berlèse (photo ci-contre) sur l'ensemble des variétés. Au regard de la faible pression en altise sur cette campagne de colza (1 à 1,6 larves d'altise/pied), aucune différence significative n'a été observée entre les différentes variétés, contrairement à la récolte 2024 (de 4 à 12 larves/pieds). **HODYSSEE** reste la variété la plus attaquée par les altises, tout comme l'an dernier. **KWS FELICIANO** est la variété ayant porté le moins de larve par pieds.



Test berlèse, permettant de déterminer la pression en larves d'altises

Résultats récolte :

Variétés	Obtenteur	rdt en qx/ha	Groupes homogènes	% de floraison au 07/04
ES MAMBO	LIDEA	29,7	A	60
FELICIANO KWS	KWS Momont	26,6	A B	65
CEOS	RAGT	26,6	A B	65
KWS MIKADO	KWS Momont	26,5	A B	75
LG AUSTIN	LG	26,0	A B	75
HODYSSÉE	KWS Momont	24,9	B	65
DERRICK	KWS Momont	20,9	C	65
Moyenne		25,9		

ETR : 1.9 q

CV : 7.32 %

L'essai est relativement précis. **DERRICK**, décroche statistiquement du reste de l'essai. **ES MAMBO** confirme son statut de lignée de référence et arrive même en tête devant les variétés hybrides. En végétation, aucune différence significative n'est à noter en termes de présence maladie, l'année étant relativement saine.

Parallèlement à notre essai variétés, nous avons mis en place des modalités fertilisation et biocontrôles.



LG AVIRON en début de floraison

Tester l'intérêt d'une fertilisation au printemps sur colza.

Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions, micro-parcelles de 16 m². Variété LG AUSTIN semé à 37 grains/m².

Les conditions sont identiques à l'essai variétés, puisque réaliser dans la continuité. Le reliquat disponible au 5 septembre était donc de 190 U d'azote.

Deux modalités sont testées :

- Apport de 1 T de bouchon 10-5-0 (100 N) début mars, à la reprise de végétation
- Apport de 300 Kg de bouchon 10 -5-0 (30 N), début mars à la reprise de végétation.

Résultats récolte

Modalités	rdt en qx/ha	Groupes homogènes
100 U	32,2	A
30 U	31,2	A
0	27,5	B

ETR : 1,2 q CV : 4,1%

Les deux modalités fertilisées sont statistiquement supérieures au témoin, avec une différence de 4 qx. Un rapide calcul économique nous donne le delta suivant pour un apport de 300 kg :

Gain en rendement : 0,4 T x 700 €/T = + 280€

Coût fertilisant : 0,3T x 270 €/T = 81€ soit un delta de +199 €/ha (hors cout épandage)

Tester l'intérêt d'une solution commerciale de biocontrôle à base de *Bacillus amyloliquefaciens* pour lutter contre le sclérotinia

Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions, micro-parcelles de 16m². Variété LG AUSTIN 37 grains/m². Les conditions sont identiques à l'essai variétés, puisque réalisé dans la continuité. Le reliquat disponible au 5 septembre était donc de 190 U d'azote. 2 modalités testées à base de RHAPSODY®, solution biocontrôle UAB pour lutter contre le sclérotinia.

1 passage à la chute des premiers pétales

2 passages : à la chute des premiers pétales + 15 jours après.

Résultats récolte

Modalités	Rdt qx/ha	Groupes homogènes
RHAPSODY® * 2	30,5	A
RHAPSODY®	29,6	A
Témoin	26,0	B

ETR : 0,81 q CV : 2,84%

L'essai est précis. Les deux modalités traitées sont statistiquement différentes du témoin. La différence entre un passage ou deux est faible. Le coût du passage avec produit est évalué à 50€/ha.

Le gain est de 0,3T de colza sur cet essai. Le passage est économiquement intéressant. A noter tout de même que la pression sclérotinia cette année était faible.



Essai variétés de triticales (Oise)

Objectif de l'essai

- Apprécier le comportement et le potentiel de 16 variétés de triticales d'hiver.
- Comparer le potentiel du triticales face à quatre variétés de blé productives.

Informations sur l'essai

Lieu :	La Neuville Garnier (60)
Agriculteur :	Benoît DESTAILLEUR
Responsables de l'essai :	Gilles SALITOT
Type de sol :	Limon hydromorphe
Précédent	Lentilles
Préparation :	Labour puis reprise avec herse rotative
Densité de semis :	360 grains/m ²
Date de semis :	24 octobre 2024
Date de récolte :	15 juillet 2025
Désherbage :	Herse étrille fin mars
Azote :	Reliquat azoté sortie hiver 17 février : 59 unités N / 0-90 cm Pas d'apport d'engrais organique au printemps



Protocole expérimental

Dispositif en blocs, 4 répétitions, micro-parcelles de 15 m² à la récolte.

Observations en végétation

Une implantation en bonnes conditions

Le semis est réalisé le 24 octobre sur un sol ressuyé. La préparation des sols est motteuse en surface en raison des sols très durs après une année 2024 particulièrement pluvieuse. Il s'en suit une période de douceur qui permet une levée homogène des variétés, le 6 novembre.

Le taux de perte à la levée sur l'ensemble de l'essai se situe à 33%, en partie liée au lit de semence assez grossier.



Levée de la céréale le 6 novembre 2024

Des précipitations importantes en début d'hiver

Cette campagne est marquée par les précipitations importantes de mi-novembre à mi-février. Elles sont voisines de 282 mm et vont entraîner des répercussions sur l'azote disponible pour la céréale.

Un premier reliquat azoté réalisé le 8 novembre montre qu'avec un précédent lentilles et 25 T de fumier de porc apporté en septembre, la disponibilité en azote pour la culture est de 135 u. Un deuxième reliquat azoté est réalisé mi-février et compte 59 u. disponibles sur 3 horizons et montre qu'une part importante de cet azote a été lixivié ou réorganisé.

Notations en végétation

	Obtenteur	année inscription	Alter-nativité	pl/m ²	pertes levée	épi ...cm 2 avril	% épiaison 7 mai	épis/m ²	hauteur en cm
BREHAT	Flo. Desprez	2018	7	254	0,29	2	25%	306	106
RAMDAM	Agri-Obtentions	2018	6	271	0,25	1,5	30%	282	106
KITESURF	Lem. Deffontaines	2020	7	234	0,35	1,8	10%	245	117
ALL ROUNDER	Sem-Partners	2021		253	0,30	1	10%	279	112
BICROSS	Lem. Deffontaines	2023	6	253	0,30	2	30%	295	111
BIATHLON	Lem. Deffontaines	2024	6	189	0,47	1,8	40%	234	118
RGT AUSTILLAC	RAGT	2024	6	245	0,32	2,5	40%	270	110
PROMISO	KWS Momont	2024	6	181	0,50	1	10%	191	97
RENDEZ-VOUS	Agri-Obtentions	2024	5	257	0,29	1,5	10%	300	120
TRIBELLO	Saatbau	2024		246	0,32	0,7	10%	304	114
TRIPERF	Flo. Desprez	2024	2	276	0,23	2,5	20%	323	101
REQUIN	Agri-Obtentions	2025	5	250	0,31	3,5	100%	290	104
TRIFLOR	Flo. Desprez	2025	5	224	0,38	2,5	50%	229	100
RAPACE	Agri-Obtentions	2025	3	261	0,27	2	50%	272	112
CURLING	Lem. Deffontaines	2025	4	271	0,25	1	0%	264	108
REPTIL	Limagrain	2025	5	220	0,39	1,5	10%	252	126
				243	0,33	1,80	28%	271	110

Résultats récolte

Variétés	Rdt à 15 %	GH	Poids spécifique kg/hl
RAPACE	45,5	a	71,40
RENDEZVOUS	45,3	a	72,20
REPTIL	45,1	a	71,20
RAMDAM	44,3	a	69,10
BREHAT	43,1	a	73,10
PROMISO	42,3	a	70,50
TRIBELLO	41,6	a	70,80
KITESURF	41,2	a	71,90
RGT RUSTILAC	40,8	a	72,40
ALLROUNDER PZO	40,5	a	73,10
BIATHLON	39,3	a	74,60
TRIPERF	38,4	a	73,80
REQUIN	37,5	a	70,40
CURLING	37	a	69,00
TRIFLOR	36,4	a	74,00
BICROSS	34,6	a	72,90
Moyenne générale	40.8		71.9
Ecart type résiduel	3.03 q		0.59
Coef. variation	7.4 %		0.82 %

A la récolte, le rendement des variétés s'échelonne sur un peu plus de 10 quintaux. L'analyse statistique ne permet pas de discerner les variétés entre elles sur le critère rendement. Pour le poids spécifique, l'essai apporte davantage d'information. BIATHLON mais également TRIPERF, TRIFLOR présentent les meilleurs PS quand RAMDAM ou CURLING sont en bas de classement.

Les variétés de référence, BREHAT et RAMDAM sont dans la première partie du classement pour le potentiel. RENDEZVOUS et PROMISO, variétés inscrites en 2024 sont également bien placées.

Parmi les nouvelles inscriptions, REPTIL est en tête de l'essai. Elle se distingue des autres nouveautés, moins bien placées. D'autres résultats sont nécessaires pour conforter le choix des variétés de triticales.

Triticale ou blé fourrager ?

En marge de l'essai variétés de triticales, nous avons un essai « blé productif » avec 4 références GENY, GWENN, RGT CAPEXO et PHILDOR.

Variétés	Rdt à 15 %	Groupes homogènes		Protéines (%)
RGT CAPEXO	31,8	A		8.5
GENY	30,6	A		9.2
PHILDOR	24,9		B	10.1
GWENN	24,0		B	8.7

Moyenne générale	27,8 q
Ecart type résiduel	2,5 q
Coef. variation %	9,1 %

12,3 q/ha soit 1/3 de rendement en moins ! C'est la différence entre le triticales et le blé sur cette parcelle. Tenant compte des faibles teneurs en protéines sur le blé, il s'agit là d'une valorisation fourragère de la céréale, à un prix de vente voisin du triticales.



Essai variétés de triticales (Aisne)

Objectif de l'essai

- Apprécier le comportement et le potentiel agronomique de 15 variétés de triticales en conduite biologique.

Informations sur l'essai

Lieu :	Villers-sur-Fère
Agriculteur :	Bertrand POTIN
Responsable de l'essai :	Pierre DURAND
Type de sol :	Argilo-limoneux
Précédent :	Colza
Préparation :	Sans labour, 2 scalpings, rotative semoir
Densité de semis :	350 gr/m ²
Date de semis :	13/11/2024
Date de récolte :	17/07/2025
Azote :	RSH : 29,8 uN 11/02 10 T fumier
Désherbage :	2 passages de houe rotative en sortie hiver, peu efficace, présence importante de rumex



Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions, micro-parcelles 14,2m².

Observations en végétation

Semées à la même date et dans les mêmes conditions que les variétés de blé, celles de triticales ont subi moins de pertes hivernales, avec une moyenne de 30% de pertes. En somme donc, le nombre moyen de pieds sortie hiver est de 245 pieds/m² pour un semis à une densité de 350 graines/m². Toutes les variétés ont une densité suffisante pour exprimer leur potentiel.

Le salissement de la parcelle est de même ampleur que la partie de l'essai réservée aux variétés de blé, avec une parcelle très sale mais moins impactant car le triticales est plus couvrant.

Notations en végétation

En premier lieu, la chose la plus remarquable c'est que la variété RAMDAM a perdu beaucoup de pieds à la sortie de l'hiver avec 191 pieds/m² mais c'est elle qui finit avec le plus d'épis avec 235 épis/m². Phénomène inverse avec la variété PROMISO. C'est elle qui comptait le plus de pieds à la sortie de l'hiver avec 287 pieds/m², mais c'est également elle qui comptait le moins d'épis à l'épiaison (81,7 épis/m² en moyenne).

La moyenne du nombre d'épis de l'essai est de 244 épis/m².

En termes de précocité, 4 variétés se détachent des autres au 17/04 avec RENDEZ-VOUS, RAPACE, CURLING et BIATHLON qui étaient au stade 1 nœud voir plus à cette date. Les autres variétés étaient à un stade où l'épis était monté à 3 - 4 cm en moyenne du plateau de tallage.

Enfin, l'essai est très sain, comme la partie blé tendre.

Variétés	Obtenteurs	nb pieds/m ² sortie hiver	Stade de l'épi le 17/04	Hauteur (cm) le 23/06	Nb d'épis/m ²	Coefficient de tallage
RAMDAM	Agri Obtentions	191,4	3	91	235	1,2
TRIPERF	Florimond Desprez	260,7	5	90	235	0,9
BREHAT	Florimond Desprez	226,1	3	87	225	1,0
ALLROUNDER PZO	Sem Partners	247,5	4	95	220	0,9
RENDEZ VOUS	Agri Obtentions	255,8	1 nœud	102	211	0,8
RGT CUSTILAC	RAGT	278,9	3,2	94	210	0,8
REQUIN	Agri Obtentions	249,2	3	89	201	0,8
RAPACE	Agri Obtentions	221,1	1 nœud +	91	196	0,9
TRIBELLO	Saatbau	250,8	3,5	97	190	0,8
CURLING	Lemaire Deffontaines	227,7	1 nœud	98	188	0,8
BICROSS	Lemaire Deffontaines	226,1	5	102	172	0,8
CA 2115	Limagrain	249,2	3	90	154	0,6
TRIFLOR	Florimond Desprez	239,3	3,5	83	134	0,6
BIATHLON	Lemaire Deffontaines	249,2	1 nœud	100	118	0,5
PROMISO	KWS Momont	287,1	3	78	82	0,3
Moyenne		244,0			184,8	0,8



Triticale à Villers sur Fère, un faible peuplement et la présence régulière des rumex

Résultats :

Modalité	Moyenne	PS	PMG	Nb d'épis/m ²	Groupes homogènes	
BREHAT	32,0	74,3	50,7	225	A	
RAMDAM	31,3	71,0	48,1	235	A	
TRIPERF	30,6	73,9	41,2	235	A	
TRIBELLO	30,4	73,1	42,6	190	A	
REQUIN	29,3	73,3	46,7	201	A	
RGT CUSTILAC	28,2	74,4	49,8	210	A	B
RAPACE	25,5	72,8	55,4	196		B
RENDEZ VOUS	25,5	72,5	45,8	211		B
ALLROUNDER PZO	25,1	73,4	41,5	220		B
REPTIL	21,6	72,3	44,4	154		C
BICROSS	21,4	74,4	42,9	172		C
CURLING	18,8	68,1	48,8	188		C
TRIFLOR	15,9	74,3	43,0	134		D
BIATHLON	12,9	72,9	41,8	118		E
PROMISO	12,3	70,4	43,3	82		E
Moyenne	24,1	72,7	45,7	184,8		
CV	7,534					
ETR	1,733					

4 variétés se détachent des autres cette année : BREHAT, RAMDAM, TRIPERF et TRIBELLO. Les références BREHAT, RAMDAM ainsi que TRIPERF confirment donc leurs statuts en restant en haut de tableau.

BIATHLON qui avait fini en première position l'année dernière se retrouve avant dernière cette année avec à peine 13qx/ha, finissant juste devant PROMISO. La sécheresse que l'on a connue cette année durant la montaison nous permet de voir quelles variétés sont les moins stressées et les plus stressées par ces conditions sèches. Le rendement est clairement corrélé au nombre d'épis/m².



Essai variétés de triticale (Nord-Pas de Calais)

Objectif de l'essai

Apprécier le comportement et le potentiel de 19 variétés de triticale d'hiver en conduite biologique.

Informations sur l'essai

Lieu :	Annœullin
Agriculteur :	Edouard Deloffre
Responsable de l'essai :	Clémence LECLERCQ
Type de sol :	Limon profond
Précédent :	Pomme de terre
Préparation :	Labour
Densité de semis :	375 grains / m ²
Date de semis :	13 novembre 2024
Date de récolte :	5 août 2025
Azote :	Reliquat 50uN 800 kg/ha Bouchon 9.5 -5-0 + blue N 333 gr/ha
Désherbage :	2 passages de houe rotative



Protocole expérimental

Dispositif en bloc (orthoplan), 3 répétitions, micro-parcelles de 11,25 m² à la récolte.

Observations en végétation

Le semis s'est fait dans de bonnes conditions. Malgré ça, les levées ont été hétérogènes avec une perte moyenne de pieds de 28%.

Toutes les variétés étaient épiées au 15 mai, BIKINI et REQUIN étant les plus précoces car elles étaient à plus de 90% d'épiaison au 5 mai.

De l'oïdium a été relevé sur l'essai dès le mois d'avril sur les deux variétés les plus sensibles (BIKINI et BREHAT).



Figure 1 - levée de l'essai le 17 janvier



Figure 2 - vue parcelle à l'épiaison le 15 juillet

Notations en végétation

Les variétés BIATHLON, LD20002 et PROMISO présentent des taux de pertes supérieur à 50% alors que la moyenne de l'essai se trouve à 28%, ce qui est déjà assez élevé.

BIKINI et REQUIN étaient épiés à 90% au 5 mai. Puis toutes les variétés étaient épiées au 15 mai.

Pour ce qui est de la hauteur, RAPACE est la variété la plus haute de l'essai et PROMISO la plus petite.

Le nombre moyen d'épis est bon. Il est à noter que LD20002 et PROMISO ont très largement compensé leur manque de pied par un tallage important pour arriver à un nombre d'épis correct.

L'oïdium est arrivé fin mai-début juin sur les variétés les plus sensibles telles que BIKINI et BREHAT.

A partir du 30 juin, les variétés TRIBELLO et RENDEZ-VOUS ont versé.

	Obtenteur	Nb pieds/m²	levée	Pouvoir couvrant (21/03)	Oïdium (03/06)	autres	% épiaison (05/05)	Hauteur (cm)	épis/m²	coef tallage
ALLROUNDER PZO	Sem Partners	307	82%	41%	0		2%	123	442	1,4
BIATHLON	Lemaire Deffontaines	160	43%	33%	0		0%	117	239	1,5
BICROSS	Lemaire Deffontaines	285	76%	59%	0		0%	121	345	1,2
BIKINI	Lemaire Deffontaines	285	76%	59%	3		90%	113	426	1,5
BONJOUR	Lemaire Deffontaines	267	71%	43%	0	RB 1	5%	113	313	1,2
BREHAT	Florimond Desprez	315	84%	51%	4		2%	111	413	1,3
REPTIL	Limagrain	269	72%	43%	0		0%	111	334	1,2
CURLING	Lemaire Deffontaines	288	77%	38%	0		2%	110	292	1,0
KITESURF	Lemaire Deffontaines	245	65%	35%	0	RB 1	0%	117	282	1,1
LD20002	Lemaire Deffontaines	152	41%	36%	0		2%	106	318	2,1
PROMISO	KWS Momont	112	30%	20%	0		0%	102	263	2,3
RAMDAM	Agri Obtentions	339	90%	43%	1		2%	116	316	0,9
RAPACE	Agri Obtentions	224	60%	42%	0		40%	131	382	1,7
RENDEZ-VOUS	Agri Obtentions	387	103%	57%	0		0%	122	376	1,0
REQUIN	Agri Obtentions	328	87%	42%	2		93%	123	345	1,1
RGT RUSTILAC	RAGT	336	90%	50%	1		5%	120	313	0,9
TRIBELLO	Florimond Desprez	272	73%	51%	0	S 1	0%	126	329	1,2
TRIFLOR	Florimond Desprez	251	67%	33%	2		10%	107	308	1,2
TRIPERF	Florimond Desprez	336	90%	61%	1		0%	114	408	1,2
MOYENNE		271	72%	44%				116	339	1

Résultats récolte

	RDT à 15 (q/ha)	Groupes Homogènes
TRIPERF	112,2	a.....
ALLROUNDER PZO	108,0	ab.....
TRIBELLO	106,1	abc....
CURLING	105,7	abcd...
RENDEZ-VOUS	105,6	abcd...
RGT RUSTILAC	105,0	abcd...
REPTIL	104,9	abcd...
RAPACE	103,8	abcde..
RAMDAM	101,7	abcde..
BICROSS	99,3	abcdef.
LD20002	98,7	.bcdef.
KITESURF	98,4	.bcdef.
REQUIN	97,8	.bcdef.
TRIFLOR	95,0	..cdef.
BONJOUR	94,4	..cdef.
BREHAT	94,1	...def.
PROMISO	90,8	ef.
BIATHLON	86,7	fg
BIKINI	75,3	g

Moyenne	99,1
ETR	3,67
CV	3,7

Commentaires

Un essai très propre au niveau enherbement a permis aux variétés d'exprimer leur potentiel. La moyenne de l'essai est de 99 quintaux.

Comme l'année passée, la nouvelle variété TRIPERF est en tête de tableau. Le nombre d'épis/m² important de TRIPERF a certainement contribué à sa bonne productivité.

CRULING, qui était sous numéro l'année dernière, reste en haut de tableau.

RAMDAM, pourtant une référence productive, se place plutôt en milieu de classement. Depuis quelques années, BREHAT ne fait plus partie de la tête de tableau. Cependant, cette variété à l'avantage d'être très alternative.

BIATHLON et BIKINI sont clairement en retrait par rapport aux autres variétés dans notre essai. La moindre productivité de BIATHLON s'explique par son nombre de pieds et d'épis plus limités que les autres variétés.



Figure 3 - Triticale à maturité le 15 juillet

Synthèse Triticale Nord de France - Expébio

Le réseau céréales bio

LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2025

■ Triticale - France et Belgique en agriculture biologique - Rendement

Préc. épiaison	Oïdium	Rhyncho.	Hauteur	Année Inscription	VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%						
						q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha						
6,5	5	6	7	2018	RAMDAM	50,9	110							
6,5	5	7	7	2018	BREHAT	50,7	110							
6,5	7	7	7,5	2024	RENDEZVOUS	50,5	110							
6,5	7	6	6,5	2024	TRIPERF	50,3	109							
7	5	7	7	2025	RAPACE	49,9	108							
7,5	6	6	7	2025	REQUIN	49,6	108							
				2024	TRIBELLO	48,1	104							
7	6	8	7	2024	RGT RUSTILAC	46,3	101							
6,5	8	7	7	2025	REPTIL	46,3	100							
6,5	7	6	7	2023	BICROSS	44,5	96							
7	5	7	6	2025	TRIFLOR	41,6	90							
6	8	6	7	2025	CURLING	40,4	88							
6,5	7	8	7	2024	BIATHLON	40,0	87							
				2024	PROMISO	36,1	78							
Expébio Le réseau céréales bio					Moy. Générale	46,1		Le trait vertical représente la moyenne générale.						
					ETR	3,8		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport						
					Nombre d'essais	10		à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.						

Hauteur : Note de 1 très court à 9 très haut.

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Cette synthèse proposée par le réseau Expébio intègre 10 essais sur la région Nord (de la Bretagne à la Belgique !) Les résultats obtenus sur un nombre de références plus conséquent nous permettent de constater une hiérarchie dans le classement des variétés de triticale voisine pour ce qui est des quatre premières variétés dans le haut du tableau. TRIFLOR, CURLING et BIATHLON sont décevants dans le contexte de l'année.

A retenir pour 2025 - 2026

	Variétés
1 ^{er} choix	RAMDAM – BREHAT – RENDEZ-VOUS
2 ^{ème} choix	TRIPERF – KITESURF – BICROSS (précoce)
A essayer	RAPACE – REQUIN



Essai variétés de blés tendre d'hiver (Aisne)

Objectif de l'essai

- Apprécier le comportement et le potentiel agronomique de 29 variétés de blé en conduite biologique.

Informations sur l'essai

Lieu :	Villers-sur-Fère
Agriculteur :	Bertrand POTIN
Responsable de l'essai :	Pierre DURAND
Type de sol :	Argilo-limoneux
Précédent :	Colza
Préparation :	Sans labour, 2 scalpings, rotative semoir
Densité de semis :	400 gr/m ²
Date de semis :	13/11/2024
Date de récolte :	17/07/25
Azote :	RSH : 29,8 uN 11/02 10 T de fumier
Désherbage :	2 passages de houe rotative en sortie hiver, peu efficace, présence importante de rumex



Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions, micro-parcelles 14,2m².

Observations en végétation

Le semis est réalisé le 13 novembre à 2,5 cm de profondeur sur un sol frais et ressuyé. La levée intervient un mois après le semis, dans des conditions humides et froides. Assez logiquement, les pertes hivernales sont élevées (de l'ordre de 45%). Les variétés LD GUSTE, CAMILIUS et RGT CAPEXO présentent pertes plus importantes, avec des taux de levées de 45 à 50%. *Ci-contre*, un peuplement sortie hiver limité sur l'ensemble de l'essai.

La parcelle est sale en sortie d'hiver et le restera toute la campagne, le sol étant particulièrement fermé et compact en surface, les deux passages consécutifs de houe rotative n'auront qu'un impact limité sur les adventices, essentiellement matricaire et ray gras pour les annuelles. A noter que les rumex sont présents sur l'ensemble de l'essai, de façon homogène.



Au 17 avril, le stade épi 1 cm était atteint pour toutes les variétés. Certaines variétés étaient déjà proches du stade 1 noeud comme ABRACADABRA, GENY, MAHSA et CAMINADA.

Le 12 mai, la majorité des variétés étaient au stade dernière feuille étalée. Les variétés en avance le 17 avril, ne sont pas celles qui atteignent le stade épiaison en 1^{er}, à l'exception d'ABRACADABRA. En comparaison, les variétés ARTIMUS, CAMILIUS, SU TARRAFAL sont, quant à elles, déjà au stade début épiaison ou épiaison.

En ce qui concerne la pression maladies, l'essai a été très sain tout au long de son cycle, à l'image de la plaine, y compris ENERGO, variétés à la sensibilité à la rouille jaune connue.

Seule la POPULATION ORVILLIERS expriment quelques symptômes, mais de façon anecdotique.



Enherbement de l'essai au moment de la récolte

Notations en végétation

Variétés	Obtenteurs	nb pieds/m ² sortie hiver	Stade de l'épi le 17/04	Hauteur (cm) le 23/06	Nb d'épis/m ²	Coeff. de tallage
ABRACADABRA	Secobra/Sem-Partners	173	4	90	243	1,4
ADAMUS	Saatbau	201	2,6	79	227	1,1
ARAMEUS	Lemaire Deffontaines	198	1,3	72	161	0,8
ARTIMUS	Lemaire Deffontaines	249	2,8	78	199	0,8
ASSANTUS	Saatbau	251	3	88	271	1,1
BODELI	Rolly	234	2,7	82	208	0,9
CAMILLUS	Semences de France	150	2,2	60	208	1,4
CAMINADA	Semences de France	269	4	77	186	0,7
CHAUSSY	Rolly	214	1,5	88	193	0,9
CHRISTOPH	Lemaire Deffontaines	186	2	78	228	1,2
CIAN	Biosaat	261	2,5	82	202	0,8
ENERGO	Caussade Semences	292	3	84	257	0,9
GENY	Agri Obtentions	241	4,5	75	261	1,1
GERGOVIE	Thierry Hache Diffusion	188	1,5	75	258	1,4
GWENN	Agri Obtentions	206	2	78	238	1,2
KWS CONSTELLUM	KWS Momont	243	2,5	72	193	0,8
LD GUSTE	Lemaire Deffontaines	134	1,5	78	204	1,5
LENNOX	Saaten Union	272	1,3	85	219	0,8
MAHSA	Rolly	211	4	77	247	1,2
MONTALBANO	Semences de France	257	1,3	72	279	1,1
MOSSETTE	Semences de France	231	1,8	81	236	1,0
PHILDOR	Unisigma	198	2,5	78	252	1,3
POP ORVILLIERS		262	3,2	99	214	0,8
RGT CAPEXO	RAGT	153	2,7	63	244	1,6
SELVI	Biosaat	279	2,1	87	186	0,7
SPINAS	Semences de France	170	3,5	85	244	1,4
SU CORRECTION	Saaten Union	200	2	70	210	1,1
SU TARRAFAL	Saaten Union	196	2,6	84	241	1,2
TOGANO	Rolly	252	3	69	254	1,0

Le premier facteur limitant dans l'essai est le peuplement sortie hiver ! Certaines variétés ont présenté une faible densité de pieds à la sortie de l'hiver mais ont partiellement compensé par un coefficient de tallage supérieur à 1 et jusqu'à 1,6 pour RGT CAPEXO et 1,5 pour LD GUSTE.

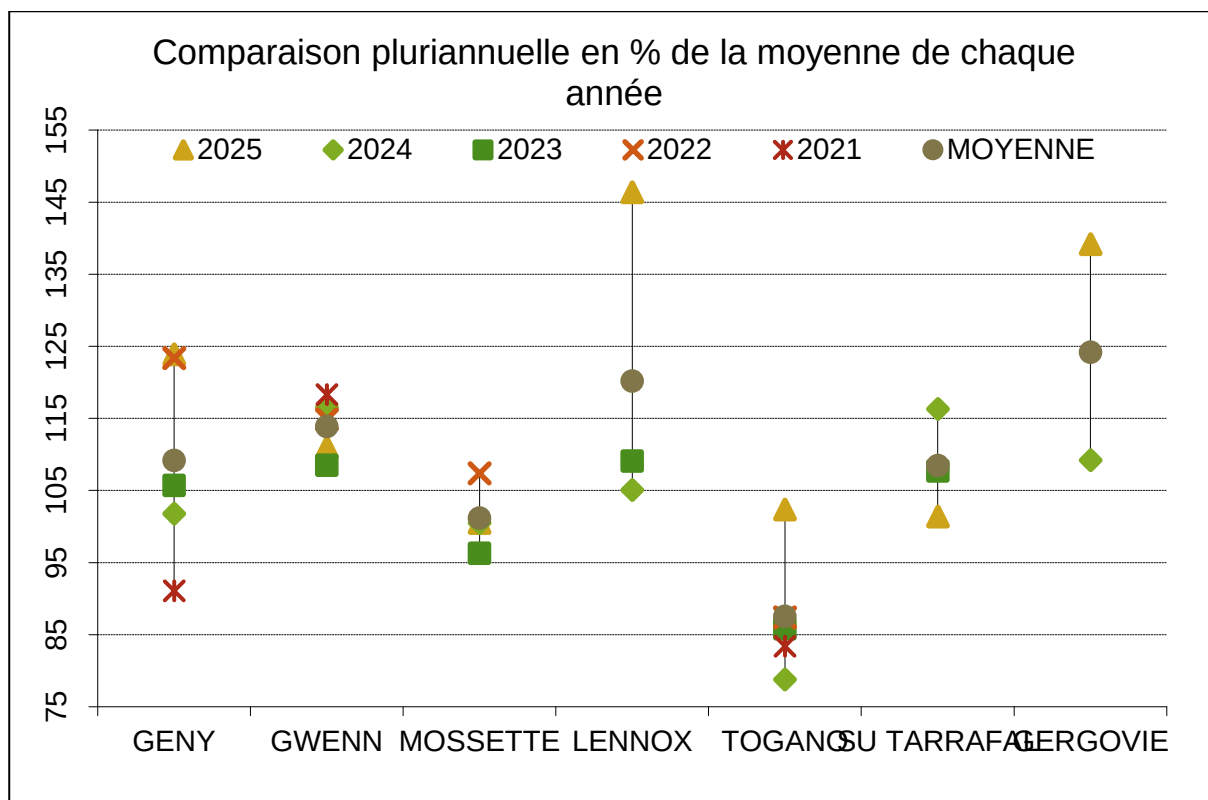
Résultats

Modalités	Rdt (qx/ha)	PS	Protéine	PMG	Groupes homogènes
MAHSA	31,8	79,6	9,7	45,8	A
LENNOX	30,6	75,9	9,6	42,8	A
GERGOVIE	29,1	72,6	8,4	41,8	A B
GENY	25,9	73,3	9,1	50,5	A B C
GWENN	23,2	74	8,4	41	B C D
ADAMUS	22,9	80,1	10,6	43,4	B C D
CHAUSSY	22,7	76,6	9,6	43,4	C D
CHRISTOPH	22,6	79,2	10	42,8	C D
ENERGO	21,5	79,4	10	43	C D E
TOGANO	21,4	75,7	10,5	42,2	C D E
SU TARRAFAL	21,2	75,5	9,7	36,7	C D E F
MOSSETTE	21	78,5	10,9	38,9	C D E F
LD GUSTE	21	70,9	7,5	41,8	C D E F
RGT CAPEXO	20,9	72,8	9,5	43,1	C D E F
CAMILLUS	20,8	76,6	10,8	39,7	C D E F
SU CORRECTION	20,6	74,4	9,4	41,9	C D E F
PHILDOR	20,5	77,1	10	41,5	C D E F
MONTALBANO	19,9	77,9	10,6	45,3	C D E F G
ASSANTUS	19,7	80,6	11,1	46,6	C D E F G
ABRACADABRA	19,5	76,6	10	39,9	D E F G
SPINAS	19,2	79,3	10,2	42,3	D E F G
ARTIMUS	18,4	77,8	9,9	40,9	D E F G H
CAMINADA	18,3	76,9	10,6	44	D E F G H
SELVI	18	78,5	11,8	37,5	D E F G H
POP ORVILLIERS	17,3	77,3	11,9	41,6	D E F G H
ARAMEUS	15,6	76,9	10,1	44,3	E F G H
KWS CONSTELLUM	14,9	76,6	10	38,1	F G H
BODELI	14	76,2	11,2	43,8	G H
CIAN	12,8	77,3	11,1	43,3	H
Moyenne	20,9	76,7	10,1	42,3	
CV	10,79 %				
ETR	2,04 q				

Le rendement moyen de l'essai est de 20,9 qx/ha. Il est relativement faible mais ce n'est pas étonnant aux vues des conditions. De plus, **la faible disponibilité en azote a limité de façon importante le potentiel et la teneur en protéines**. Cependant l'essai obtient un bon PMG, car il est majoritairement relié à la pression maladie et à l'ensoleillement.

La variété la plus productive est MAHSA avec 31,8 qx/ha. C'est une variété qui est sortie en 2022 mais n'a jamais été utilisée dans nos essais. Elle se détache des autres variétés avec également LENNOX, qui confirme son statut de variété de référence dans notre département. SU TARRAFAL, dans le même créneau que LENNOX est cette année un cran en dessous en termes de productivité, pénalisé par PMG très faible. MOSSETTE, confirme également son statut de variété qualitative à potentiel correct. ENERGO, de nouveaux présents dans notre plateforme s'en sort honorablement, en l'absence de rouille jaune.

Comparaison pluriannuelle



SU TARRAFAL, MOSSETTE et GWENN sont les variétés le plus régulières sur plusieurs années dans le département (avec des situations pédoclimatiques très contrastées en fonction des années !). LENNOX est la variété la moins régulière, mais toujours au-dessus de la moyenne de l'année.

TOGANO, avec son profil qualitatif est en dessous du témoin, de façon plus importante que MOSSETTE, variété de même profil.



Essai variétés de blé tendre d'hiver (Somme)

Objectif de l'essai

Tester le comportement et le potentiel de 21 variétés de blé en conduite biologique.

Informations sur l'essai

Lieu :	Luzières (80 Conty)
Agriculteur :	Edouard Pecquet
Responsable de l'essai :	Alain LECAT – Noémie GALLET
Type de sol :	Cranettes sèches
Précédent	Féverole d'hiver
Antéprécédent	Céréale
Interculture	néant
Préparation :	Labour. Reprise avec herse rotative semoir.
Densité de semis :	420 grains /m ²
Date de semis :	3 décembre 2024
Date de récolte :	17 Juillet 2025
Azote :	Reliquat azoté fin février : 48 unités N / 0-60 cm Fertilisation : aucune
Désherbage :	1 passage de herse étrille



Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions micro-parcelles de 13,6 m²

Observations en végétation

Suite à l'automne pluvieux, le semis n'a pu être effectué que le 3 décembre mais en très bonnes conditions. Les températures douces permettent à l'essai de lever normalement mais on remarque une levée de bleuet importante en même temps. Malgré le passage de la herse étrille en février, ces derniers resteront présents jusqu'à la moisson mais n'ont pas heureusement, la précision de l'essai. La sécheresse printanière précoce et durable (aucune précipitation significative sur la saison culturale) a pu limiter le rendement dans ce type de sol et le faible taux de protéine est le paramètre remarquable de l'année.



Semis le 3 décembre dans de très bonnes conditions

Notations en végétation

Variétés	Obtenteur	Qualité	Alternativité	Pieds levés/m²	% levée	Epi 1 cm 16/04	Epiaison 19/05	Epi/m²	Hauteur cm
TOGANO	Raoul Rolly	BAF	½ Alt-Print	329	78	0,8	Eclatement	204	64
GENY	AO	BPS	H à 1/2H	303	72	1,2	Eclatement	194	65
GWENN	Agri Obtention	BPS BAF	1/2 Alt	279	66	0,6	Gonflement	200	80
ASSANTUS	Saatbau	BPS	1/2 Alt	329	78	1,2	Eclatement	209	85
CAMILLUS	Saatbau	BPS	H à ½ H	285	68	1,2	Epiaison	218	58
RGT CAPEXO	RAGT	BPS	H à ½ H	295	70	1,7	Eclatement	186	64
PHILDOR	UNISIGMA	BPS	1/2 H	278	66	1,1	Eclatement	202	72
CAMINADA	Sem de France	BAF	1/2 H	237	56	1,0	Eclatement	186	75
BODELI	Agroscope	BAF		285	68	0,7	Eclatement	200	79
CIAN	Biosaat	BPS +	1/2 H	272	65	0,8	DF étalée	158	88
POP ORVILLIERS	agriculteur			353	84	1,2	DF étalée	201	97
SELVI	Biosaat	BPS?	1/2 H	224	53	0,9	Gonflement	175	86
SU CORRECTION	Saaten Union	BAF	1/2h à ½ alt	314	75	1,3	Eclatement	201	66
SU TARRAFAL	Saaten Union	BAF	Alt à Print	294	70	1,1	Eclatement	189	76
ABRACADABRA	Secobra	BPS	Print	363	86	1 Noeud	Floraison	192	96
KWS CONSTELLUM	Momont	BAF	H	288	69	2,1	Epiaison	171	69
SPINAS	Sem de France		Alt	317	75	1,9	Gonflement	235	84
ARAMEUS	Lemaire Deffontaines	BAF	H	167	40	1,2	Gonflement	150	70
LD GUSTE	Lemaire Deffontaines	Biscuitier		250	60	1,6	Gonflement	210	75
GERGOVIE	AO	BPS	H à 1/2H	352	84	1,1	Eclatement	226	67
LENNOX	Saaten Union	BAF	Print	319	76	1,2	Eclatement	194	75

La variété Araméus a connu un défaut de germination du lot de semence sur l'ensemble du réseau ExpéBio limitant ainsi son potentiel de rendement. Cette variété est donc à isoler de l'interprétation de cet essai variétal.

Résultats récolte

Variétés	RDT à 15 % (qx/ha)	Groupes homogènes	PS	Taux de Protéines (%)	PMG (g)
LD GUSTE	36,9	A	68,8	8,4	41
GERGOVIE	36,5	A	69,4	8,4	39
SPINAS	35,0	AB	77,3	10,4	44
LENNOX	35,0	AB	74,3	9,5	42
GWENN	33,3	BC	71,9	8,7	39
GENY	33,0	BC	71,8	8,9	49
SU CORRECTION	32,7	BCD	74,2	9,7	40
ASSANTUS	32,3	BCD	79,2	10,9	47
SU TARRAFAL	31,8	CD	74,7	10,1	37
PHILDOR	31,2	CDE	75,2	10,2	41
ABRACADABRA	31,0	CDE	74,0	9,8	38
RGT CAPEXO	29,9	DEF	71,2	9,4	43
CAMILLUS	29,8	DEF	74,8	10,5	42
TOGANO	28,4	EFG	74,6	10,8	42
BODELI	28,1	FG	76,2	11,4	48
CAMINADA	27,2	FGH	74,8	10,9	45
KWS CONSTELLUM	26,1	GH	72,9	10,5	36
POP ORVILLIERS	26,1	GH	78,4	12,3	44
CIAN	25,2	H	74,7	12,1	46
ARAMEUS	22,7	I	69,7	11,0	43
SELVI	20,6	J	74,6	12,5	38
Moyenne	30,1		73,9	10,3	42
ETR qx/ha	1,40				
CV en %	4,63				

Commentaires

Cette année marquée par la sécheresse printanière, limite les potentiels de rendement dans ce type de sol séchant puisque la moyenne de l'essai est à 30 qx/ha. Le taux de protéine n'échappe pas à la tendance de l'année défavorable à la protéine. La moyenne est à 10,3% ce qui décline une partie des variétés en blé en non panifiables.

Dans ce contexte, on ne retrouve plus que majoritairement deux types de blé dans notre classement annuel : les panifiables et les fourragers. Les blés dits « de compromis », pour la deuxième année consécutive, sont relayés à la portion congrue. C'est le cas pour ASSANTUS et le nouveau venu SPINAS.

RGT CAPEXO et SU TARRAFAL déçoivent dans le contexte de l'année. La nouveauté SU CORRECTION n'apporte rien de plus que ses concurrents.

On retrouve dans les blés productifs et des valeurs sûres comme GWEN et GENY suivi de GERGOVIE et une ancienne référence comme LENNOX en semis d'hiver. LD GUSTE en tant que nouveauté de l'année prend la tête du podium. A noter que ce blé est un type « biscuitier ».

Quant aux blés de qualité, on retrouve des valeurs sûres même dans la pire des situations. CAMILLUS, CAMINADA et BODELI font partie de celles-là. Ces trois variétés devraient supplanter très rapidement le témoin qualitatif TOGANO grâce à des rendements supérieurs sur deux années de références !

Les variétés CIAN et SELVI en tant que nouveautés demandent à être confirmées par une deuxième année d'essai. La variété Population POP ORVILLIERS fait l'objet d'essai dans le cadre du réseau ExpéBio pour tester ce matériel génétique sur quelques années. On retrouve ce type de génétique utilisée par les paysans boulangers.



Essai variétés de blé tendre d'hiver (Nord-Pas de Calais)

Objectif de l'essai

- Tester le comportement et le potentiel de 24 variétés de blé tendre en conduite biologique.

Informations sur l'essai

Lieu :	Annœullin	
Agriculteur :	Edouard Deloffre	
Responsable de l'essai :	Clémence LECERCQ	
Type de sol :	Limon profond	
Précédent :	Pomme de terre	
Préparation :	Labour	
Densité de semis :	400 grains / m ²	
Date de semis :	13 novembre 2024	
Date de récolte :	5 août 2025	
Azote :	Reliquat 50 U sur 0-90 cm 800 kg/ha Bouchon 9.5 -5-0 + blue N 333 gr/ha	
Désherbage :	2 passages de houe rotative	

Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 3 répétitions, micro-parcelles de 11,25 m² à la récolte.

Observations en végétation

Le semis s'est fait dans de bonnes conditions. Malgré ça, les levées ont été hétérogènes avec une perte moyenne de pieds de 12%.

La plupart des variétés étaient épiées au 15 mai ; à l'exception de SELVI, MONTALBANO, CIAN, GERGOVIE, POP ORVILLIERS et SU CORRECTION.

De la rouille jaune a été relevée sur l'essai dès le mois d'avril sur certaines variétés comme ABRACADABRA, SU TARRAFAL ou TOGANO. De la rouille jaune sur épis est également observée sur SU TARRAFAL.



Rouille jaune sur épis de SU TARRAFAL



Le 20 mai, la plupart des variétés étaient épiées

Notations en végétation

	Obtenteur	Nb pieds/m²	% levée	Pouvoir couvrant (21/03)	Rouille jaune (3/06)	autres	Hauteur (cm)	Nb épids/m²	coef tallage
ABRACADABRA	Secobra	395	99%	30%	4		125	397	1,0
ARAMEUS	Lemaire Deffontaines	224	56%	25%	2		100	283	1,3
ASSANTUS	Saatbau	353	88%	49%	3	H 3	112	300	0,8
CAMILLUS	Semences de France	328	82%	34%	2		93	404	1,2
CAMINADA	Semences de France	265	66%	32%	0		110	349	1,3
CHRISTOPH	Lemaire Deffontaines	353	88%	25%	3		101	342	1,0
CIAN	Biosaat	357	89%	31%	3	S 4 / RB 2	110	290	0,9
GENY	Agri Obtentions	376	94%	41%	2		107	418	1,1
GERGOVIE	Thierry Hache Diffusion	396	99%	35%	1	RB 1	110	374	1,1
GLAZ	Agri Obtentions	377	94%	36%	0		86	296	0,8
GLENAN	Agri Obtentions	393	98%	37%	2	RB 1	114	303	0,8
GWENN	Agri Obtentions	357	89%	42%	0		90	422	1,2
KWS SHARKI	KWS Momont	380	95%	41%	3	S 3	115	404	1,1
HASHTAG	Lemaire Deffontaines	411	103%	44%	0		109	400	1,0
LENNOX	Saaten Union	335	84%	37%	1		99	363	1,1
MONTALBANO	Semences de France	327	82%	29%	2	S 4	96	250	0,8
MOSSETTE	Semences de France	365	91%	35%	3		111	345	0,9
PHILDOR	Unisigma	380	95%	35%	0		102	298	0,8
POP ORVILLIERS		351	88%	42%	4	verse !!	140	269	0,9
RGT CAPEXO	RAGT	348	87%	42%	0		89	505	1,5
SELVI	Biosaat	295	74%	31%	1	S 3	115	235	0,9
SU CORRECTION	Saaten Union	360	90%	41%	2	RB 1	82	266	0,7
SU TARRAFAL	Saaten Union	332	83%	38%	4		110	425	1,3
TOGANO	Rolly	389	97%	34%	2		97	360	0,9
MOYENNE		350	88%	34%			104	343	1,0

Echelle notation maladie : de 0 (absence de symptôme) à 9 (100% de destruction de la surface foliaire).

ABRACADABRA est le blé le plus précoce de l'essai. A contrario, GERGOVIE et le blé de Population ORVILLIERS sont les plus tardifs à épiaisons.

ABRACADABRA, le blé de Population ORVILLIERS et SU TARRAFAL ont été les plus impactés par la rouille jaune dans notre essai. CIAN a également présenté de multiples maladies, et de manière assez marquée : rouille jaune et brune et septoriose. On remarque également que CHRISTOPH a une tendance à décrocher en rouille jaune.

Les hauteurs des blés sont variables en fonction des variétés et certaines étaient versées au 30 juin (LENNOX, GLENAN, KWS SHARKI, SU TARRAFAL, GERGOVIE, HASHTAG, ASSANTUS et POP ORVILLIERS). Le reliquat réalisé sur 3 horizons sous-estime la quantité d'azote disponible.

Le nombre d'épis correspond à ce que l'on peut attendre. A noter que GERGOVIE, GWENN, KWS COROLE et HASHTAG ont un coefficient de tallage supérieur à 1,4.

Résultats récolte

	RDT à 15 (q/ha)	Groupes Homogènes	Protéines (%)
RGT CAPEXO	97,0	a.....	10,2
GENY	89,6	ab.....	10,6
GWENN	88,4	ab.....	10,4
SU TARRAFAL	87,5	abc.....	12,0
ARAMEUS	85,6	abcde.....	11,9
LENNOX	84,8	abcde.....	11,1
HASHTAG	84,0	abcdef.....	11,2
CAMILLUS	83,6	.bcdefg.....	11,3
PHILDOR	83,3	.bcdefgh.....	11,4
GLAZ	78,5	.bcdefghijk..	10,9
SU CORRECTION	78,5	.bcdefghijk..	11,3
CHRISTOPH	77,8	.bcdefghijk..	12,1
CAMINADA	77,7	.bcdefghijk..	12,0
MONTALBANO	75,0	..cdefghijk..	12,6
MOSSETTE	73,9	..cdefghijk..	13,0
GERGOVIE	73,0	..cdefghijk..	10,5
GLENAN	72,9	efghijk..	10,8
ASSANTUS	71,3	fghijk..	12,4
SELVI	70,7	ghijkl.	13,9
ABRACADABRA	70,0	ijkl.	10,9
TOGANO	68,2	jkl.	12,7
CIAN	66,2	kl.	12,4
KWS SHARKI	57,8	lm	12,0
POP ORVILLIERS	49,2	m	13,1

Moyenne	76,9	-	11,7
ETR	3,68		
CV	4,8		

Commentaires

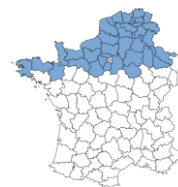
Un essai très propre au niveau enherbement a permis aux variétés d'exprimer leur potentiel. La moyenne de l'essai est de 76,9 quintaux, autour de la parcelle d'essai se trouvait du LD CHAINE avec un rendement agriculteur autour de 81 quintaux. En ce qui concerne la protéine, la moyenne de l'essai est de 11,7.

Le trio de tête est composé de RGT CAPEXO, GENY et GWENN. Mention spéciale pour SU TARRAFAL qui, pour la deuxième année consécutive se situe en haut de tableau avec un taux de protéine élevé. Cependant, attention à sa sensibilité rouille jaune.

CHRISTOPH, CAMINADA, MONTALBANO et MOSETTE sont en milieu de tableau et confirment leur statut de blé de compromis.

Deux variétés ont été sévèrement impactées par la rouille jaune du feuillage (CIAN et ABRACADABRA) qui se retrouvent en queue de classement.

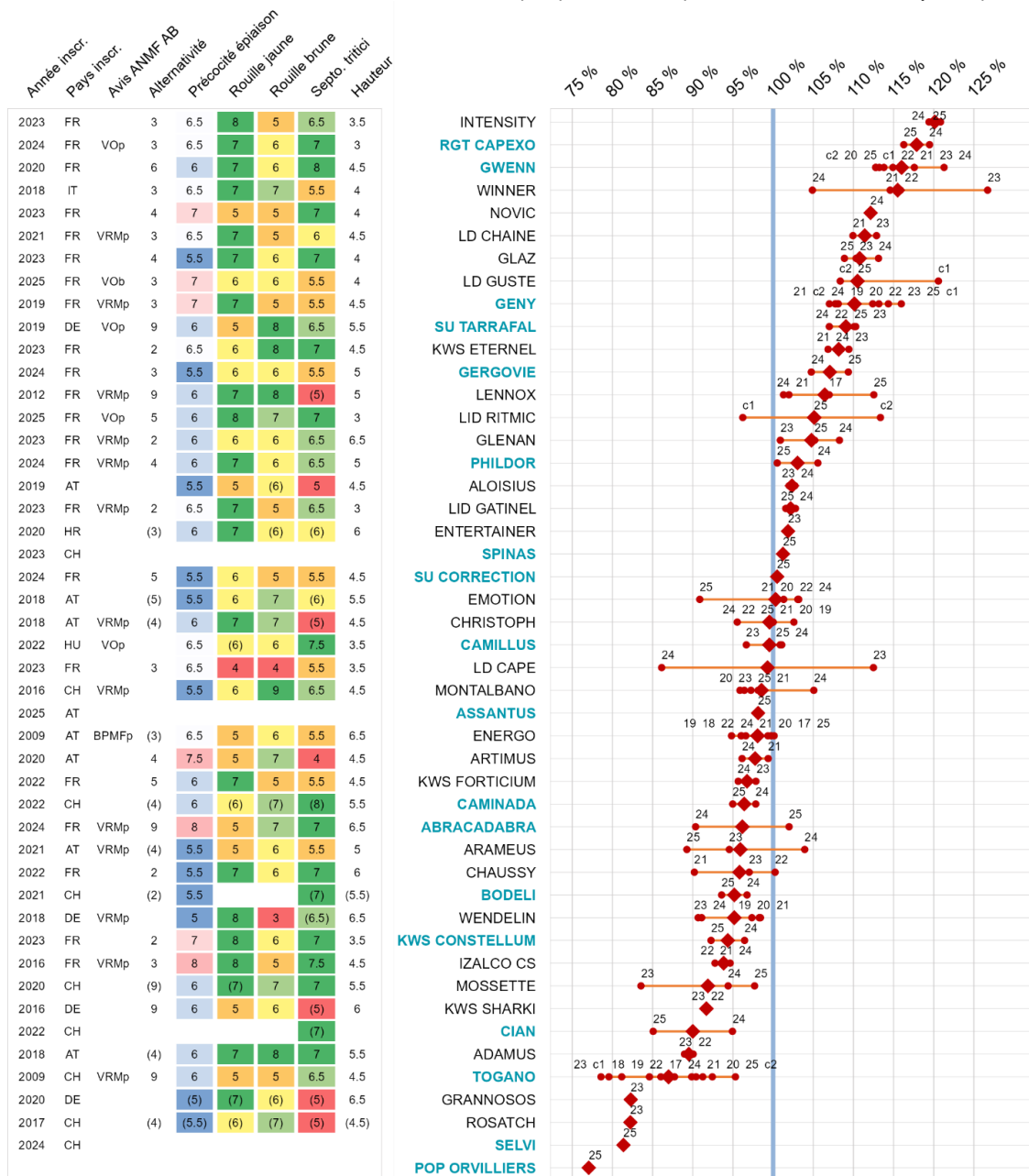




BLE TENDRE BIO - RENDEMENTS PLURIANNUELS GRAND NORD

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en France. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



En bleu : Variétés présentes dans les essais 2025

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française pour les variétés cultivées en agriculture biologique (VRM / BPMF)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025
- VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

Alternativité :

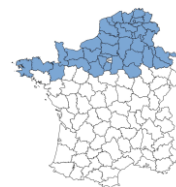
- 1 - Très hiver
- 2 - Hiver
- 3 - Hiver à ½ hiver
- 4 - ½ hiver
- 5 - ½ hiver à ½ alternatif
- 6 - ½ alternatif
- 7 - Alternatif
- 8 - Alternatif à printemps
- 9 - Printemps

Précocité épiaison :

- 4,5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5,5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif à ½ précoce
- 6,5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7,5 - Très précoce
- 8 - Ultra précoce

Maladies : 1 très sensible à 9 résistant

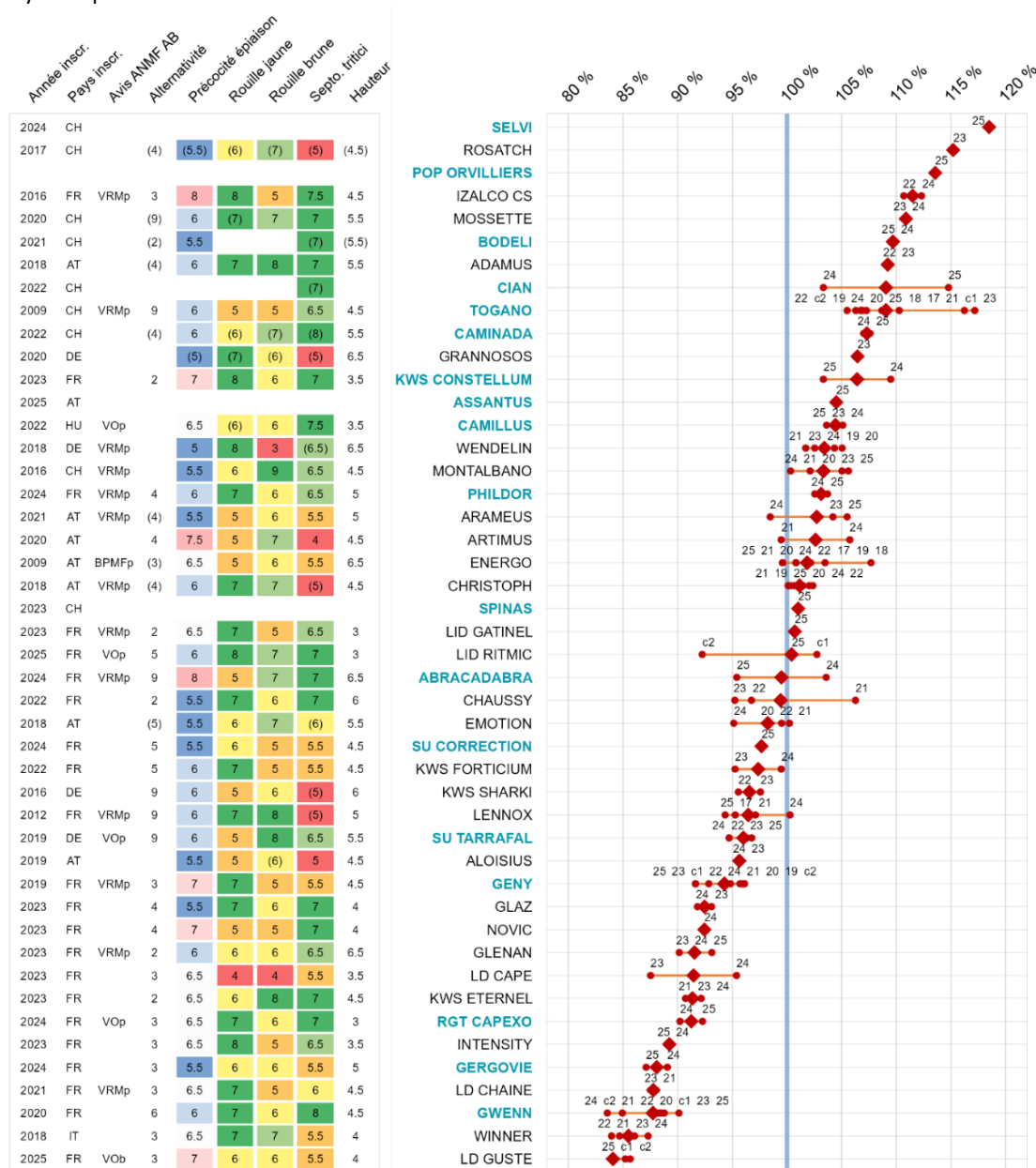
Hauteur : 1 très court à 9 très haut



BLE TENDRE BIO – TENEUR EN PROTEINES PLURIANNUELS GRAND NORD

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les teneurs en protéines sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en France. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



En bleu : Variétés présentes dans les essais 2025

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française pour les variétés cultivées en agriculture biologique (VRM / BPMF)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025
- VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

Alternativité :

- 1 - Très hiver
- 2 - Hiver
- 3 - Hiver à ½ hiver
- 4 - ½ hiver
- 5 - ½ hiver à ½ alternatif
- 6 - ½ alternatif
- 7 - Alternatif
- 8 - Alternatif à printemps
- 9 - Printemps

Précocité épiaison :

- 4,5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5,5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif à ½ précoce
- 6,5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7,5 - Très précoce
- 8 - Ultra précoce

Maladies : 1 très sensible à 9 résistant

Hauteur : 1 très court à 9 très haut

Rendement

Préc. épiaison	Avis ANMF AB	Hauteur	Alternativité	Année inscr.	VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%															
						q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha															
6,5	VOp	3	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	45,2	121																
6		4,5	6	2020 (FR)	GWENN	44,0	118																
7	VRMp	4,5	3	2019 (FR)	GENY	43,2	116																
6	VOp	5,5	9	2019 (DE)	SU TARRAFAL	42,4	114																
				2023 (CH)	SPINAS	39,3	106																
8	VRMp	6,5	9	2024 (FR)	ABRACADABRA	38,6	104																
5,5		4,5	5	2024 (FR)	SU CORRECTION	38,3	103																
6	VRMp	5	4	2024 (FR)	PHILDOR	38,3	103																
6,5	VOp	3,5		2022 (HU)	CAMILLUS	38,1	102																
				2025 (AT)	ASSANTUS	37,8	101																
5,5		(5,5)	(2)	2021 (CH)	BODELI	35,4	95																
6		5,5	(4)	2022 (CH)	CAMINADA	34,7	93																
6	VRMp	4,5	9	2009 (CH)	TOGANO	34,7	93																
7		3,5	2	2023 (FR)	KWS CONSTELLUM	33,4	90																
				2022 (CH)	CIAN	31,9	86																
				2024 (CH)	SELVI	29,0	78																
					POP ORVILLIERS (MHB)	28,2	76																
					Moy. Générale	37,2																	
					ETR	3,9																	
					Nombre d'essais	16																	

Expébio
Le réseau céréales bio

Moy. Générale 37,2
ETR 3,9
Nombre d'essais 16

Le trait vertical représente la moyenne générale.
La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

MHB : Matériel Hétérogène Biologique
Hauteur : Note de 1 très court à 9 très haut.

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Alternativité :

1 - Très hiver
2 - Hiver
3 - Hiver à ½ hiver
4 - ½ hiver
5 - ½ hiver à ½ alternatif
6 - ½ alternatif
7 - Alternatif
8 - Alternatif à printemps
9 - Printemps

Avis ANMF AB :

VRM : Variété recommandée par la Meunerie
VO : Variété en observation par la Meunerie
BPMF : Blé pour la Meunerie Française

Protéine

Préc. épiaison	Avis ANMF AB	Hauteur	Alternativité	Année inscr.	VARIETES	Teneur en protéines (%)		REGULARITE - Teneur en protéines (%)						
						% M.S.	% MG.	Moyenne et écart-type en % M.S.						
				2024 (CH)	SELVI	12,9	116							
				2022 (CH)	CIAN	12,5	113							
					POP ORVILLIERS (MHB)	12,3	111							
5,5		(5,5)	(2)	2021 (CH)	BODELI	11,8	107							
6		5,5	(4)	2022 (CH)	CAMINADA	11,7	105							
6	VRMp	4,5	9	2009 (CH)	TOGANO	11,6	104							
				2025 (AT)	ASSANTUS	11,3	102							
7		3,5	2	2023 (FR)	KWS CONSTELLUM	11,2	101							
6,5	VOp	3,5		2022 (HU)	CAMILLUS	11,2	101							
6	VRMp	5	4	2024 (FR)	PHILDOR	11,1	100							
				2023 (CH)	SPINAS	10,9	98							
5,5		4,5	5	2024 (FR)	SU CORRECTION	10,4	94							
8	VRMp	6,5	9	2024 (FR)	ABRACADABRA	10,3	93							
6	VOp	5,5	9	2019 (DE)	SU TARRAFAL	10,3	93							
6,5	VOp	3	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	9,8	88							
7	VRMp	4,5	3	2019 (FR)	GENY	9,8	88							
6		4,5	6	2020 (FR)	GWENN	9,5	86							
					Moy. Générale	11,1								
					ETR	0,5								
					Nombre d'essais	14								

Expébio
Le réseau céréales bio

Moy. Générale 11,1
ETR 0,5
Nombre d'essais 14

Le trait vertical représente la moyenne générale.
La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

MHB : Matériel Hétérogène Biologique
Hauteur : Note de 1 très court à 9 très haut.

Précocité à épiaison

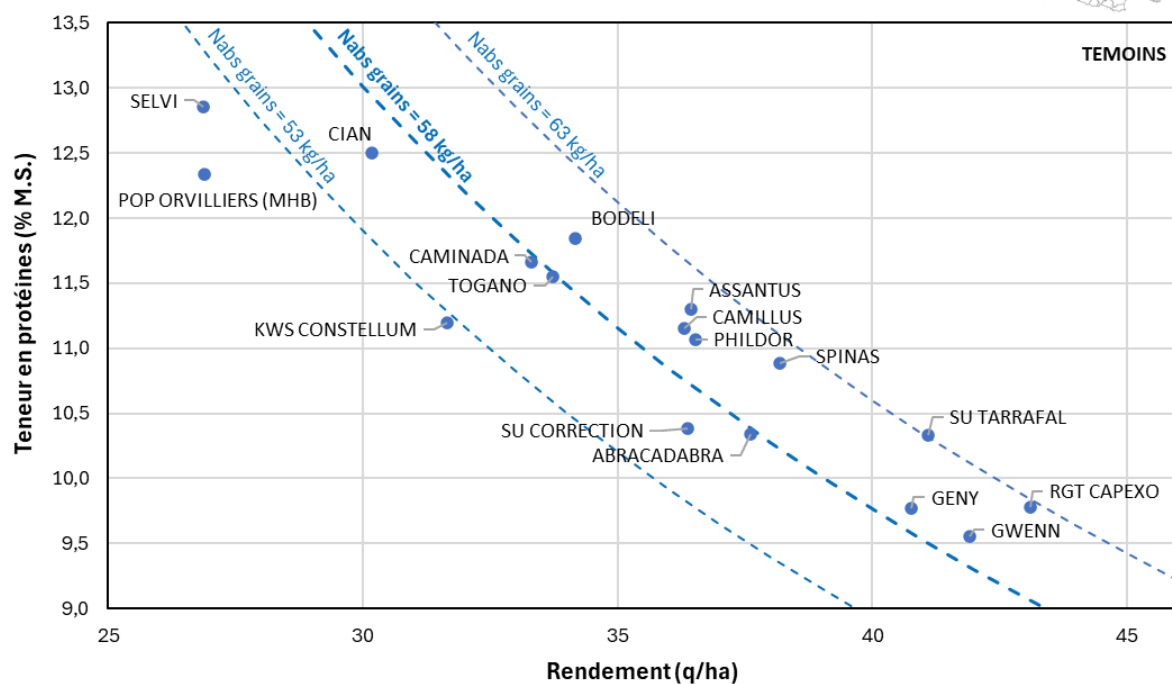
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Alternativité :

1 - Très hiver
2 - Hiver
3 - Hiver à ½ hiver
4 - ½ hiver
5 - ½ hiver à ½ alternatif
6 - ½ alternatif
7 - Alternatif
8 - Alternatif à printemps
9 - Printemps

Avis ANMF AB :

VRM : Variété recommandée par la Meunerie
VO : Variété en observation par la Meunerie
BPMF : Blé pour la Meunerie Française



A retenir pour 2025 - 2026

Qualité meunière	1 ^{er} choix	2 ^{ème} choix	A essayer	En retrait
Améliorantes	MOSSETTE (alt)	BODELI CAMINADA ALESSIO	SPINAS CAMILLUS	TOGANO
Compromis qualité-rendement	SU TARRAFAL GENY	PHILDOR CHRISTOPH LENNOX (alt)		
Potentiel	RGT CAPEXO GWENN	GERGOVIE		



Essai variétés d'avoine de printemps (Oise)

En collaboration avec Corentin CNUdde



Contexte

Cet essai s'inscrit dans une démarche de filière. Elle a pour ambition de relocaliser l'approvisionnement en avoine pour la floconnerie avec un opérateur dans l'Oise (société ADICER à Pont Sainte-Maxence). Le choix s'est porté sur l'avoine de printemps, dans un marché tourné vers l'alimentation humaine et pour lequel nous sommes largement dépendants d'importations. L'objectif pour le transformateur est de flécher des variétés à grosses amandes, homogènes et facilement décorticables. Pour les agriculteurs, l'objectif est de faire un point sur les potentiels et aptitudes agronomiques des variétés actuellement proposées en culture.

Objectifs de l'essai

- Apprécier le comportement et le potentiel de 11 variétés d'avoine de printemps
- Comparer l'aptitude agronomique de l'avoine de printemps face à l'orge ou au blé de printemps
- Evaluer les caractéristiques technologiques des variétés d'avoine vis-à-vis de la floconnerie

Informations sur l'essai

Lieu :	Estrées Saint-Denis (60)
Agriculteur :	Florian STRUBE
Responsables de l'essai :	Gilles SALITOT – Corentin CNUdde
Type de sol :	Limon
Précédent	Carottes
Préparation :	Labour puis reprise avec herse rotative
Densité de semis :	325 g/m ²
Date de semis :	21 février 2025
Date de récolte :	18 juillet 2025
Désherbage :	Herse étrille, le 18 avril
Azote :	Reliquat azoté sortie hiver 21 février : 55 unités N / 0-90 cm apport d'engrais organique en mars : 500 kg de 9-5-5



Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions, micro-parcelles de 15 m² à la récolte.

Densité semis : avoine et orge de printemps 325 grains/m² – blé de printemps 350 grains/m²

Observations en végétation

Une implantation suivie d'un temps sec

Le semis intervient tôt, le 21 février à la faveur d'un temps sec et doux. Le précédent cultural, la carotte a laissé un état structural dégradé suite à une récolte tardive en condition humide. Le labour est réalisé peu de temps avant le semis. Il laisse apparaître des zones d'asphyxie (traces de pseudo gley).

Au semis, la préparation de sol est assez motteuse. Contrairement à la parcelle agriculteur (KWS Titant) qui a levé de manière plus homogène, l'essai n'a pas fait l'objet d'un roulage en raison des levées échelonnées des différentes espèces.

Le 20 mars, l'avoine et l'orge sont au stade 1 feuille. Le blé est en cours de levée. Les premiers comptages réalisés montrent des pertes conséquentes sur les différentes espèces (49 % de pertes pour les avoines, soit 167 pieds levés / m² en moyenne). Pour l'orge, les pertes sont également conséquentes (60%) et en blé (80%). Ce sont donc des populations limitantes qui vont évoluer jusqu'à la récolte.

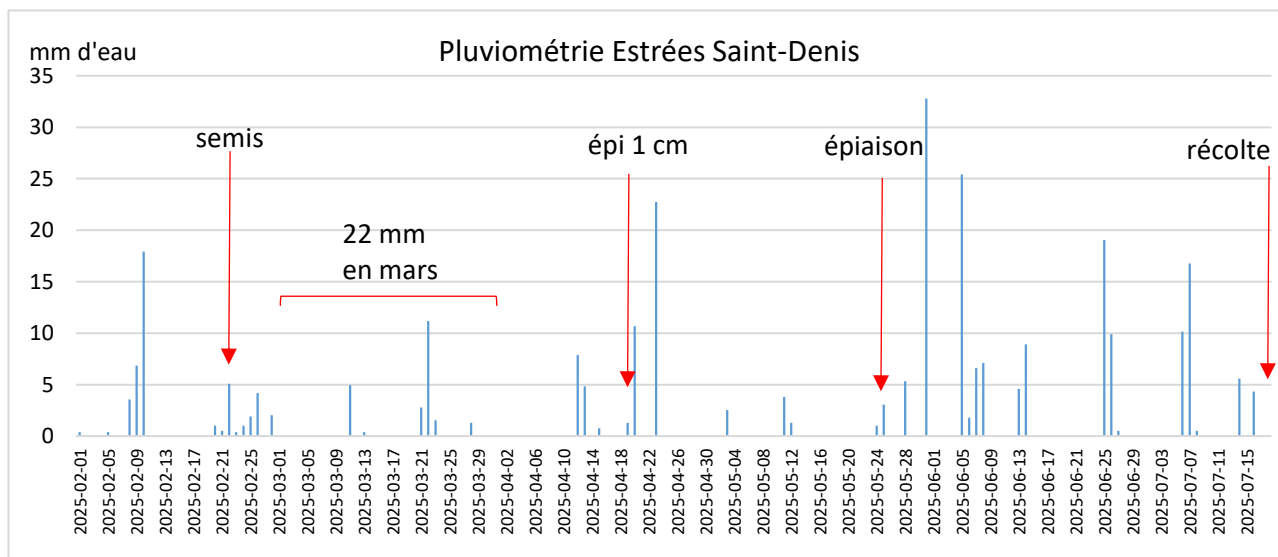


20 mars - levée lente et hétérogène des céréales



24 avril - avoine en début montaison 167 pieds/m²
(au-dessus et à gauche parcelle de blé à < 70 pieds/m²)

Un déficit pluviométrique au printemps



Pluviométrie enregistrée à Estrées Saint-Denis

De début mars jusqu'au 20 avril, le temps est particulièrement sec (22 mm de pluie en mars). Cela correspond pour la parcelle d'avoine, à la période qui s'étend du semis au stade épi 1 cm. C'est logiquement le peuplement à la levée puis la période de tallage qui sont affectés tel que nous le constatons dans les comptages.

Le retour de pluies significatives en juin va permettre le bon remplissage des grains sans pouvoir compenser totalement le démarrage difficile des parcelles de l'essai.

Notations en végétation

Variétés	obteneur	année inscription	couleur	densité semis	pieds/m²	pertes	stade épi ... cm 24/04	date épiaison	épiaison/ Titant	épis/m²	coeff tallage	Hauteur cm
RGT PLANET	RAGT	2014		325	131	60%				345	2,6	64
LENNOX SU TARRAFAL	Saaten Union	2012		350	61	83%				152	2,5	71
	Saaten Union	2019			75	79%				157	2,1	77
AO16011	CTPS 2	2026 ?	blanche	325	125	62%	1,7	20-mai	-4,00	179	1,4	100
KWS TITANT	KWS	2023	blanche		148	54%	1,5	24-mai	0,00	152	1,0	95
KWS OPALINE	KWS	2019	blanche		171	47%	1,7	27-mai	3,00	203	1,2	92
KWS OCRE	KWS	2020	jaune		177	46%	2,3	24-mai	0,00	172	1,0	88
HUSKY	Saaten Union	2008	blanche		159	51%	1,7	25-mai	1,00	182	1,1	97
SCOTTY	Saaten Union	2021	blanche		158	52%	1,5	27-mai	3,00	151	1,0	105
PLATIN	Saaten Union	2020	jaune		171	47%	1,5	24-mai	0,00	164	1,0	104
PERUN	Saaten Union	2018	jaune		167	49%	1,5	27-mai	3,00	152	0,9	101
KARL	Lemaire Deff.	2022	jaune		157	52%	1	27-mai	3,00	189	1,2	103
DUFFY	Lemaire Deff.	2007	blanche		195	40%	1,2	23-mai	-1,00	172	0,9	95
JOUVENCE	Lemaire Deff.	2021	blanche		209	36%	1,3	29-mai	5,00	177	0,9	98
moyenne					167	49%	1,5			172	1,05	98 cm

Dans un contexte de climat sec au printemps, le coefficient de tallage est voisin de 1. L'efficiencia de l'azote apporté en mars est vraisemblablement limitée et ne permet pas de compensation.

Les épiaisons de l'avoine s'échelonnent sur 9 jours, la plus précoce étant la variété sous numéro d'Agri-Obtentions (AO 16011) et la plus tardive JOUVENCE. Les observations en végétation n'ont pas permis de déceler des maladies en végétation en raison du temps sec.

Résultats récolte

Variétés	Rdt à 15%	Groupes homogènes				PS kg/hl	Groupes homogènes	Protéines %
PLATIN	44,5	A				51,9	BC	8.4
SCOTTY	41,4	A	B			52,1	BC	8.2
KWS OCRE	40	A	B	C		53,7	AB	9.2
AO16011	39,7	A	B	C		51,7	BC	9.2
DUFFY	38,5		B	C	D	55	A	9.0
KWS TITANT	38		B	C	D	53	BC	8.8
KARL	37,1		B	C	D	51,2	C	8.5
KWS OPALINE	37,1		B	C	D	52,5	BC	9.7
PERUN	35,8		B	C	D	52,6	BC	8.7
HUSKY	34,5			C	D	52	BC	9.3
JOUVENCE	32,5				D	49,3	D	9.3
Moyenne	38.1 q					52.3 kg		
E.T.R	2.9 q					0.98		
CV	7.6 %					1.9 %		

Les teneurs en protéines faibles confirment le régime azoté limitant. Le rendement moyen de l'essai est proche de celui de la parcelle agriculteur (autour de 35 q/ha).

En termes de rendement, la variété PLATIN présente le potentiel le plus élevé. SCOTTY et KWS OCRE suivent de près. Ce sont des variétés déjà remarquées pour leur productivité dans les synthèses d'essais en conventionnel (réseau Arvalis). En termes de poids spécifique, c'est la variété DUFFY qui se distingue avec un PS de 55 kg/hl. KWS OCRE présente également un poids spécifique intéressant.

La variété JOUVENCE, notée la plus tardive est en retrait significatif, tant en rendement qu'en poids spécifique.

Chaque variété d'avoine fera l'objet d'un test en floconnerie pour apprécier les aptitudes de chacune d'entre elles. Le poids spécifique de 54 kg/hl fréquemment requis par les OS, n'est pas une priorité pour la société ADICER.

Rendement de l'orge de printemps et du blé

Espèce	Rdt à 15%
AVOINE PTPS	38.1
ORGE (RGT PLANET)	37,3
BLE (SU TARRAFAL)	31,2
BLE (LENNOX)	27,3

L'orge de printemps réalise sur cette parcelle un rendement proche de l'avoine. Pour le blé, le nombre de pieds très faible ne permet pas de juger du potentiel de l'espèce.



Récolte de l'avoine le 18 juillet – un grain mûr, des pailles encore vertes !



Essai variétés d'avoine d'hiver (Aisne)

Objectif de l'essai

- Apprécier le comportement et le potentiel agronomique de 4 variétés d'avoine (dont 3 blanches et 1 noire) en conduite biologique.

Informations sur l'essai

Lieu :	Villers-sur-Fère
Agriculteur :	Bertrand POTIN
Responsable de l'essai :	Pierre DURAND
Type de sol :	Limon argileux
Précédent :	Colza
Préparation :	Sans labour, 2 scalpages, rotative semoir
Densité de semis :	320 gr/m ²
Date de semis :	13/11/2024
Date de récolte :	17/07/2025
Azote :	RSH : 29,8 uN 11/02 10 T fumier
Désherbage :	2 passages de houe rotative en sortie hiver, peu efficace, présence importante de rumex



Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions, micro-parcelles 14,2m².

Avoine blanche : RGT MONTBLANC, KWS CROQUANT, VODKA

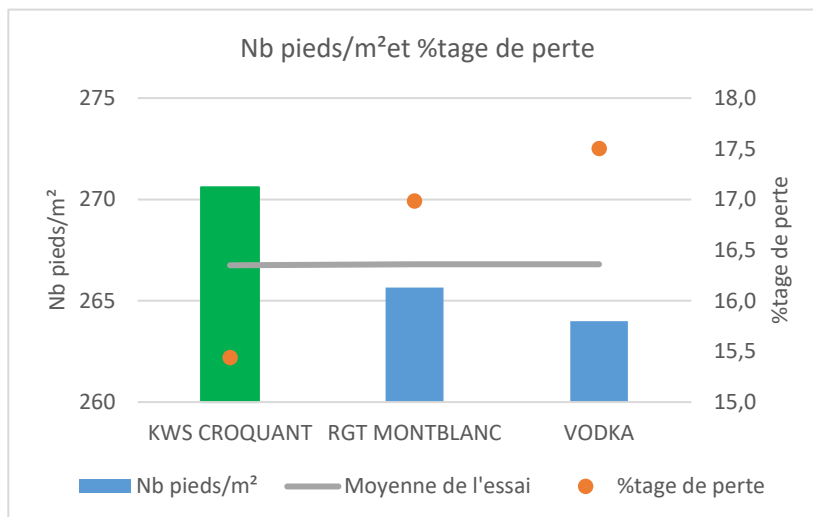
Avoine noire : KWS SULTANT

Observations et notations

L'essai variété avoine d'hiver a été semé sur la même plateforme que les essais blé et triticales donc même constat pour la date et les conditions d'implantation, le salissement...



L'essai a été semé à une densité de 320 graines au mètre carré. KWS CROQUANT finit avec un peu plus de 270 pieds/m², pour RGT MONTBLANC c'est un peu plus de 265 pieds/m² et VODKA finit avec 264 pieds/m². Les pertes hivernales sont donc très faibles (15% pour KWS CROQUANT et environ 17% pour les deux autres variétés), (manque d'information pour KWS SULTANT). En végétation, l'essai est très sain.



Résultats

Variétés	Rdt à 15% d'H en qx/ha	PS (kg/hl)
RGT MONTBLANC	31,9	50,2
KWS SULTANT	31,8	52,5
KWS CROQUANT	30,3	51,3
VODKA	29,6	48,0
Moyenne	30,9	50,5

L'essai ne révèle pas de différences de rendement entre les 4 variétés d'avoine. La moyenne est à 30.9 qx/ha. Par contre, les PS présentent des différences sans pour autant atteindre la norme de qualité de 54.



Essai SDN sur blé d'hiver (Somme)

Objectif de l'essai

Tester l'intérêt de la mycorhization des semences de blé et du triacontanol en végétation.

Informations sur l'essai

Lieu :	Luzières (80 Conty)
Agriculteur :	Edouard Pecquet
Responsable de l'essai :	Alain LECAT – Noémie GALLET
Type de sol :	Cranettes sèches
Précédent	Féverole d'hiver
Antéprécédent	Céréale
Interculture	néant
Préparation :	Labour. Reprise avec herse rotative semoir.
Densité de semis :	420 grains /m²
Date de semis :	03 décembre 2024
Date de récolte :	17/07/2024
Azote :	Reliquat azoté fin février : 48 unités N / 0-60 cm Fertilisation : aucune
Désherbage :	1 passage de herse étrille



Protocole expérimental

Dispositif en bloc, 4 répétitions micro-parcelles de 13,6 m². Variété utilisée : Christoph

ODYSSEE, biostimulant de la société Angibaud :

Biostimulant végétal homologué (AMM N°1200251) concentré en triacontanol naturel. Cet extrait de substances naturelles actives régule la croissance naturelle des plantes et déclenche de nombreuses réactions métaboliques. Odyssee est un produit liquide, utilisable en Agriculture Biologique selon la réglementation européenne en vigueur. Teneur en triacontanol 10 mg/kg

2 Passages à 3 l/ha : au stade 1 nœud puis Gonflement/début épiaison.

Mycorhizes employées en traitement de semences :

LALRISE MAX : Rhizophagus irregularis	400 g/ha
TEMIS® (Funneliformis mosseae/Rhizophagus intraradices/Funneliformis geosporum/Claroideoglomus claroideum/Glomus sp)	1 kg/ha

Observations en végétation

Pas d'observation particulière sur cet essai qui reste sain. Une sécheresse printanière marque cet essai.

Résultats récolte :

Produits	Épi/m ²	RDT à 15%	Groupe Homogènes	PS	Taux de protéines (%)	Groupe Homogènes	PMG (g)
TEMOIN	212	28,3	A	75,3	10,2	NS	39
TEMIS	209	28,9	A	74,9	10,2	NS	39
LALRISE MAX	192	26,3	B	74,2	10,2	NS	40
ODYSSÉE	175	28,0	A	75,3	10,1	NS	40
Moyenne	197	27,9		74,9	10,2		40
ETR		0,62			0,167		
CV		2,25			1,643		

Aucun des produits testés n'apporte de résultats par rapport au témoin.



Apport de jus de luzerne sur blé tendre d'hiver (Oise) - Fertiluz

Objectifs de l'essai

- Déterminer l'intérêt d'un apport de jus de luzerne sur un blé d'hiver.
- Comparer le jus de luzerne à un apport de [TEKMASTER ODYSSEE](#) (société ANGIBAUD). Le produit reconnu comme matière fertilisante sur e-phy est également obtenu à partir de jus de luzerne. Il contient une substance biostimulante naturellement présente dans la luzerne, le triacontanol.

Informations sur l'essai

Lieu :	Rosières (60)
Agriculteur :	Sébastien VANLERBERGHE
Responsables de l'essai :	Gilles SALITOT
Type de sol :	Limon sableux
Précédent	Luzerne
Préparation :	Labour puis herse rotative semoir.
Densité de semis :	Blé 350 grains/m ² , mélange multi-variétal
Date de semis :	04/11/2024
Date de récolte :	03/07/2025
Azote :	Reliquat le 12/02/2025 85 kg d'N minéral sur 0-90 cm
Désherbage :	Passage de herse étrille après semis. Pas de désherbage au printemps.



Dispositif expérimental

Implantation en 4 répétitions.

Surface parcellaire unitaire : 12 m*50 m = 600 m² - Surface récoltée : 4 m² (récolte placettes biologiques)

Modalités testées

N°	Modalité	2 nœuds	Dernière feuille étalée
1	Témoin sans apport		
2	Jus de luzerne	50 L	50 L
3	Jus de luzerne	100 L	100 L
4	Odyssée	3 L	3 L

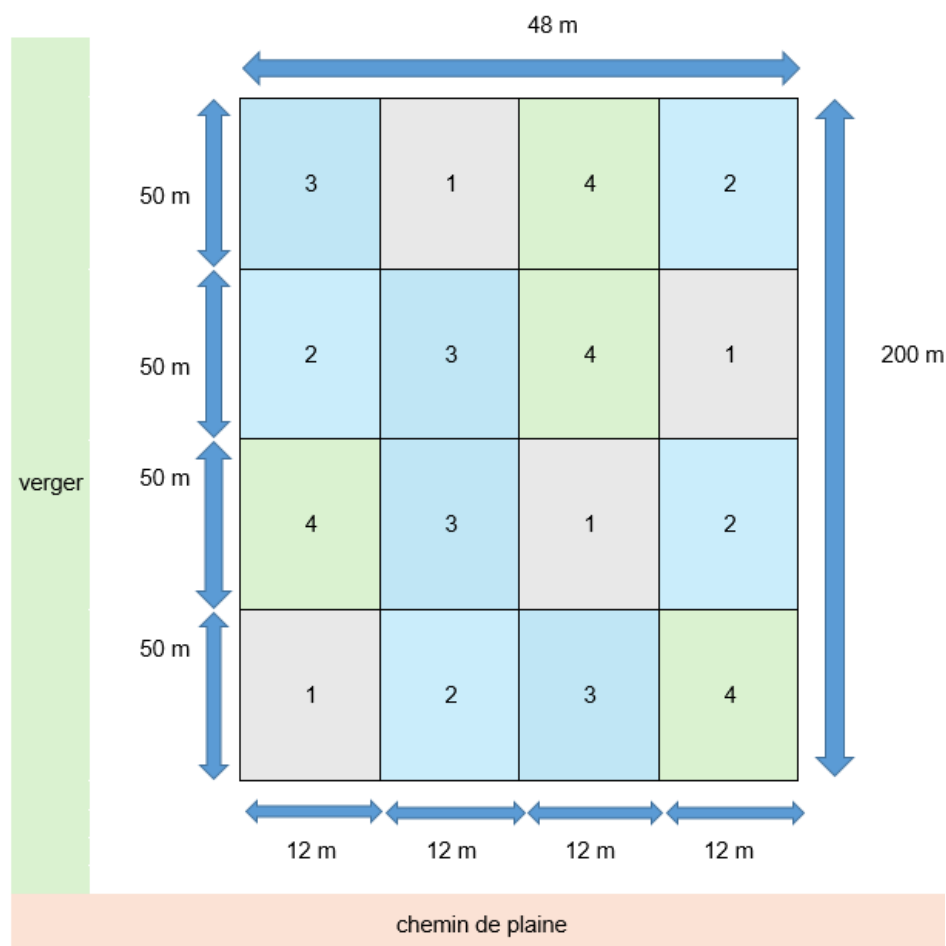
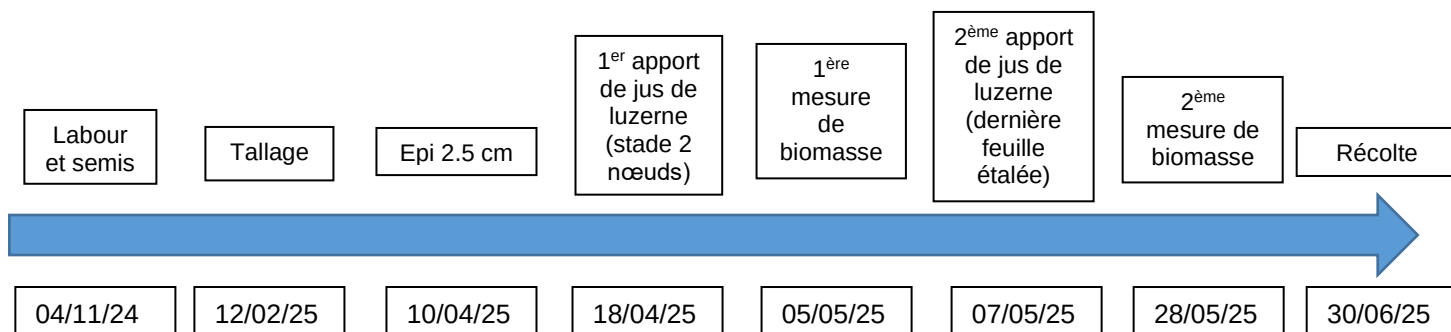


Figure 2 Plan de l'essai. Une répétition correspond à une ligne, les chiffres indiquent la modalité



Etapes de la croissance du blé et suivi de la parcelle

Procédé mis en œuvre pour le jus de luzerne

La luzerne a été fauchée (avant floraison) avec un Taarup. Cet outil facilite l'extraction du jus en hachant plus finement la luzerne.



La luzerne prélevée pour réaliser les différents apports est issue d'une parcelle située à proximité de l'essai. On note la présence de quelques graminées dans le couvert.

Les fauches réalisées entre le 18 avril et le 7 mai, interviennent sur une luzerne avant floraison.

Parcelle de luzerne

Avant d'être épandu, le jus est filtré avec un premier tamis à 350 μ puis avec un deuxième filtre situé sur la pompe d'aspiration du pulvérisateur. La pulvérisation avec un jeu de buses à fentes classiques limite les problèmes de bouchage de buse.

Au cours du printemps, nous avons reçu les analyses du jus de luzerne de l'année précédente (2024). Celles-ci indiquent que les teneurs en triacontanol étaient de l'ordre de 55 à 85 mg/kg de jus de luzerne. Cela est à rapprocher des 10 mg/kg présents dans l'Odyssée, valeur bien inférieure. Nos apports de 50 et 100 L de jus de luzerne correspondent à des quantités allant de 2500 à 8500 mg de triacontanol contre 30 mg pour l'Odyssée.



Pulvérisation du jus de luzerne le 18 avril

Observations en végétation

De l'azote pour un potentiel de 50 q/ha

La mesure du reliquat azoté réalisé début février montre que l'azote est bien réparti sur le profil.

horizon	Profondeur (cm)	Azote ammoniacal NH_4^+ (kg/ha)	Azote nitrique NO_3^- (kg/ha)	Azote minéral (kg N/ha)=u
1	0 à 30	13.3	20.6	33.9
2	30 à 60	7.7	18	25.7
3	60 à 90	3.4	30.7	34.1
Total		24.4	69.3	93.7
RELIQUAT MESURE UTILISABLE PAR LA CULTURE sur 90 cm				85 u

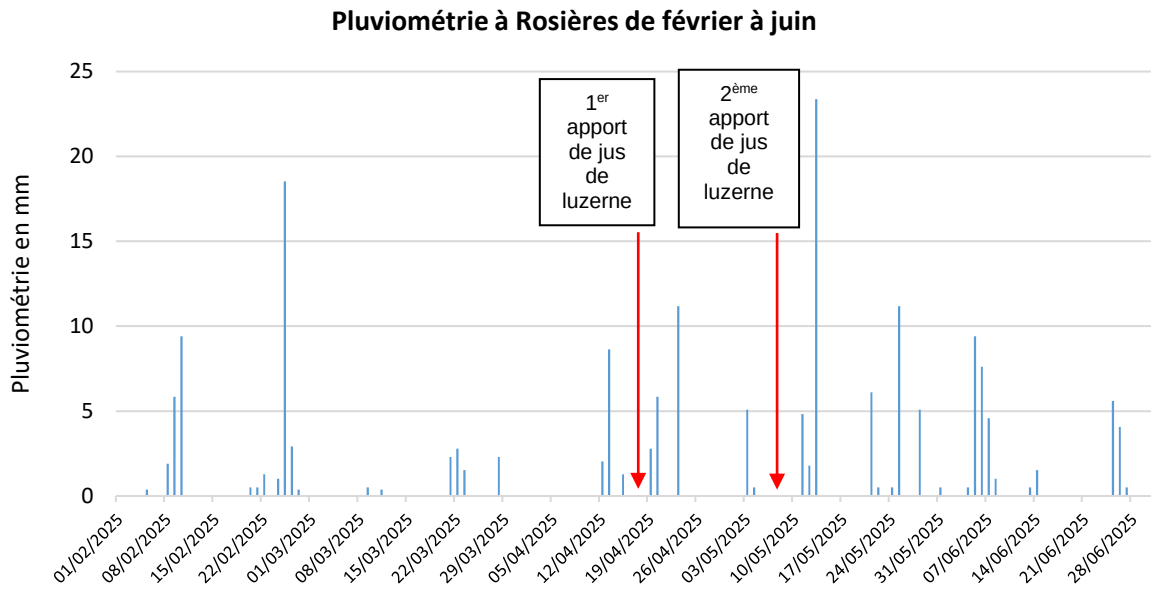
Besoins de la culture : 50 q x 3 u.	150
Azote restant dans le sol après récolte	20
Besoins totaux	170
Reliquat sur trois horizons	85
Minéralisation nette de l'humus	30

Azote déjà absorbé par la plante à la sortie de l'hiver	15
Effet précédent luzerne	40
Fournitures totales	170

Un peuplement régulier

Le **12 février**, des comptages nous permettent d'estimer le nombre de pieds à 191 plantes/m². Ce peuplement est relativement régulier sur l'ensemble de la parcelle. On observe, sortie hiver, la présence des premières repousses de luzerne, la parcelle n'ayant pas été labourée avant le semis. Le **10 avril**, le blé est en début de montaison (stade épi à 2.5 cm). Les repousses de luzerne sont désormais bien visibles.

Bilan pluviométrique



Suite aux apports réalisés de jus de luzerne en végétation, le blé a bénéficié de pluies qui ont permis le développement de la céréale.

Mois	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total
Précipitations mensuelles à Rosières 2024-2025 (en mm) ¹	54	66	128	43	10	32	59	36	427
Précipitations moyennes au Plessis-Belleville (1981-2010) ²	61.9	73.7	64.5	51.2	60.7	55.7	67.6	65.1	500.4

Sources : ¹ Station Sencrop agriculteur et ² Météo France

On remarque que les précipitations mensuelles sont au printemps plus faibles par rapport à la moyenne saisonnière, et atteignent jusqu'à 45% de volume en moins en avril, en début montaison des céréales.

Des écarts de biomasses qui se creusent à l'approche de l'épiaison

La première mesure de biomasse, 15 jours après le premier apport de jus de luzerne, ne permet pas de différencier la végétation en fonction des modalités.

En revanche, lors de la deuxième mesure, une différence sensible semble se dégager entre le témoin et les différentes modalités d'apport de triacontanol. L'analyse statistique des pesées montre que nous sommes très proches de la signification au seuil du risque d'erreur de 5 % (probabilité : 6,5 %).

05-mai	Biomasses – Dernière feuille étalée		% MS	g/m2 MS	T MS/ha
1	Témoin	-	22,7%	493,8	4,94
2	Jus de luzerne	50 l		461,0	4,61
3	Jus de luzerne	100 l		502,4	5,02
4	Odyssée	3 l		556,9	5,57
28-mai	Biomasses - Epiaison		% MS	g/m2 MS	T MS/ha
1	Témoin	-	28.1%	738,6	7,39
2	Jus de luzerne	50 l		838,1	8,38
3	Jus de luzerne	100 l		934,4	9,34
4	Odyssée	3 l		826,6	8,27

Une récolte précoce sur des placettes biologiques

En raison de la présence importante de luzerne issue de la culture précédente, l'agriculteur a fauché-andainé afin de sécher la luzerne et de rendre la récolte plus facile pour la moissonneuse-batteuse de l'agriculteur pour effectuer la récolte de l'essai, nous avons procédé à une récolte sur des placettes biologiques de 1 m² répétées quatre fois pour chaque parcelle élémentaire. Ce travail est intervenu le 30 juin, soit 3 jours avant la moisson de la parcelle fauchée-andainée.



Fauchage-andainage de la parcelle après récolte des placettes biologiques

Résultat de l'analyse des placettes biologiques

	Nombre de grains/m ²	PMG	Rendement à 15 %	protéines %
1 (témoin)	10 576.	51.15	54.1	11.5
2 (jus de luzerne 50 L)	11 300	50.44	57	11.3
3 (jus de luzerne 100 L)	11 448	50.05	57.3	11.3
4 (odyssée)	11 285	50.86	57.4	11.5
Moyenne			56.5 q	11.4
Ecart type résiduel			2.2 q	
Coef. variation			3.8%	
Probabilité			0.16	

Le rendement moyen de 56.5 qx est cohérent avec celui estimé par l'agriculteur pour l'ensemble de la parcelle (environ 50 qx), compte tenu d'une récolte biologique.

On observe un écart de 3 qx entre le témoin et les différentes modalités d'apport du triacontanol. Ces modalités ne sont donc pas statistiquement différentes entre elles au seuil du risque de 5% d'erreur. La mesure du poids de mille grains sur les échantillons récoltés permet une approche du nombre de grains par mètre carré. Nous ne disposons pas le 30 juin du temps nécessaire pour compter le nombre d'épis dans les 64 placettes récoltées.

Cela ne nous permet pas de savoir si la différence sensible du nombre de grains entre le témoin et les modalités testées à base de triacontanol est liée à une fertilité d'épi sensiblement plus importante ou à une différence dans les populations épi.

Conclusion

Cet essai a été conduit en condition « agriculteur » sur des parcelles de taille suffisante pour pulvériser les différentes solutions avec un matériel professionnel. Les mesures de biomasse réalisées lors de l'épiaison semblent indiquer un effet sensible des apports de jus de luzerne et d'Odyssée au regard du témoin.

Malheureusement, la présence importante des repousses de luzerne ne nous a pas permis d'effectuer la récolte avec la moissonneuse agriculteur comme prévu initialement. La mesure du rendement a ainsi été réalisée à partir de placettes biologiques de tailles significatives (4*1 m²).

L'écart de rendement de 3 qx mesuré entre le témoin et les parcelles jus de luzerne et Odyssée n'est pas statistiquement significatif, même s'il paraît cohérent avec les mesures de biomasse réalisées fin mai.



Apport de jus de luzerne sur pomme de terre consommation (Oise) - Fertiluz

Objectifs de l'essai

- Déterminer l'intérêt d'un apport de jus de luzerne sur pomme de terre de consommation.
- Comparer le jus de luzerne à un apport de [TEKMASTER ODYSSEE](#) (société ANGIBAUD). Le produit reconnu comme matière fertilisante sur e-phy est également obtenu à partir de jus de luzerne. Il contient une substance biostimulante naturellement présente dans la luzerne, le triacontanol.

Informations sur l'essai

Lieu :	Sennevières (60)
Agriculteur :	Corentin MASSON (Victor HARTEEL)
Responsable de l'essai :	Gilles SALITOT
Type de sol :	Limon
Précédent	Avoine blanche (interculture TB avant céréale)
Préparation :	Labour puis fraise
Densité de plantation :	45 000 plants/ha – variété AGRIA
Date de plantation :	17/04/2025
Date de récolte :	27/08/2025
Azote :	Apport d'1 T /ha de 7-14-10
Désherbage :	3 binages- buttages



Dispositif expérimental

Implantation sur un dispositif en 3 répétitions. Parcelle irriguée.

Surface parcellaire unitaire : 27 m*40 m = 1080 m² - Surface récoltée : 3 placettes de 8 pieds consécutifs par parcelle élémentaire (récolte placettes biologiques)

Modalités testées

N°	Modalité	3 juin	25 juin
1	Témoin sans apport		
2	Jus de luzerne	50 L	50 L
4	Odyssée	3 L	3 L

	27	27	27	parcelle élémentaire	1080	m2
				3 répétitions	3240	m2
chemin de plaine						

Figure 3 Plan de l'essai. Une répétition correspond à une ligne

Le jus de luzerne a été fourni par Sébastien VANLERBERGHE. Il est fauché avec un Taarup, facilitant l'extraction du jus extrait avec un pressoir viticole (voir le compte-rendu réalisé sur ce sujet sur blé d'hiver).

Avant d'être épandu, le jus est filtré avec un premier tamis à 350 µ puis avec un deuxième filtre situé sur la pompe d'aspiration du pulvérisateur. **La pulvérisation a été réalisée par l'agriculteur avec son matériel de 27 mètres à un volume de bouillie de 100 l / ha** et avec un jeu de buses à fentes classiques.

Observations en végétation

Des apports de jus de luzerne positionnés en floraison

Le 1^{er} apport de jus de luzerne est effectué le 3 juin sur des pommes de terre qui présentent les toutes premières fleurs (stade bouton floral). A ce stade, une part de la tubérisation de la pomme de terre est déjà effective. **Le 2^{ème} apport positionné le 25 juin, soit trois semaines plus tard intervient sur des plants développés** (pleine floraison), à la fermeture des rangs. A la faveur d'un temps chaud et de l'irrigation, la culture connaît une phase de croissance active.

Un peuplement régulier

Le **17 juillet**, des comptages nous permettent d'estimer le **nombre de pieds à 34600 pieds/ha**. Ce peuplement est relativement régulier sur l'ensemble de la parcelle et à rapprocher du nombre de plants lors de l'implantation (45 000 pieds/ha).

A cette date, un pré-échantillonnage sur quelques pieds, nous permet d'observer l'avance des pommes de terre en végétation. Le rendement brut avoisine 50 T. Le défanage intervient le 28 juillet.

Une récolte sur des placettes biologiques

Nous avons procédé le 27 août, à une récolte manuelle sur des placettes biologiques représentant 8 pieds consécutifs répétés 3 fois par parcelle élémentaire.

La présence de laiterons sur les parcelles situées en bordure de champ, nous a conduit à nous écarter des zones concernées par la présence des vivaces. Sur l'ensemble de la parcelle, on note la présence de quelques chénopodes en flanc de butte.



Figure 4 - aspect de la parcelle le jour de la récolte

Résultat de l'analyse des placettes biologiques

Modalités	Poids moyen 8 plants kg	Rdt net calibré	% calibre < 45 mm
Témoin	12.17	52.6 T	3.5 %
2 x Jus de luzerne 50 L	13.16	56.9 T	3.2 %
2 x Odyssée 3 L	14.17	61.3 T	3.2 %
<i>Moyenne</i>		57 T	
Ecart type résiduel		3.8 T	
Coef. variation		6.8 %	
Probabilité		0.12	

Le rendement moyen est de 57 T confirmant les premières estimations réalisées en juillet et le bon rendement technique de la parcelle.

On mesure un écart de 4,3 T entre le témoin et l'application de jus de luzerne à 50 L/ha. Tout aussi surprenant, le rendement mesuré pour l'Odyssée avec 8,6 T de rendement au-dessus du témoin.

Tenant compte des répétitions et de la variabilité des mesures, l'analyse statistique sur la variable rendement a une probabilité d'égalité des différentes modalités de 12.3%. Ces modalités ne sont donc pas statistiquement différentes entre elles au seuil du risque de 5% d'erreur.

Ces résultats sont à prendre avec prudence et doivent être confirmés avant de statuer sur l'intérêt du triacontanol sur pomme de terre, son positionnement et la dose nécessaire. Un travail à poursuivre !



Figure 5 - calibrage de la pomme de terre

Conclusion

Cet essai a été conduit en condition « agriculteur » sur des parcelles de taille suffisante pour pulvériser les différentes solutions avec un matériel professionnel. Les mesures réalisées lors de la récolte semblent indiquer un effet sensible des apports de jus de luzerne et d'Odyssée au regard du témoin.

Nous retenons que ces différences sont obtenues sur des niveaux de rendement élevé en absence de facteur limitant le potentiel de la pomme de terre. Entre l'Odyssée et l'application de jus de luzerne, ce sont les doses de triacontanol qui varient.

2 applications de 3 l d'ODYSSÉE à 10 mg/l de triacontanol = 60 mg de triacontanol appliqués

2 applications de 50 l de jus de luzerne dosant environ 66 mg/l de triacontanol apportent 6600 mg en culture.

Les éléments de bibliographie sur le triacontanol font état d'un usage à « des doses appropriées et en tenant compte de la sensibilité spécifique de chaque espèce ». Différentes études révèlent que les effets du triacontanol diffèrent selon la quantité de triacontanol utilisée pour traiter la plante. Une dose beaucoup plus élevée de triacontanol pourrait également avoir des effets indésirables sur la croissance d'une plante. C'est une hypothèse pour expliquer les différences entre ODYSSEE et jus de luzerne.

Références analyse de quantification en triacontanol des jus de luzerne issus du pressoir de S. VANLERBERGHE en 2024 (source UniLaSalle)

- Coupe 1 (2024) : 86,4 mg/kg
 - Coupe 2 (2024) : 54,3 mg/kg
 - Coupe 3 (2024) : 58,7 mg/kg
- } moyenne 66 mg/l

Nuisibilité du laiteron sur pomme de terre

Sur la parcelle, quelques taches significatives de laiterons des champs, nous permettent de procéder de la même façon à une estimation du rendement de la culture en zone « laiterons ». L'incidence des laiterons est une perte de potentiel de 50 %.

	Rdt kg net 8 pieds	Rdt net commercialisable T/ha	Dont calibre <45mm
Placettes Laiteron	6,5	28,8	4.2 %



Figure 6 - placette de récolte laiteron



Essai fertilisation à base de jus de luzerne et biostimulants (Aisne)

Objectifs de l'essai :

- Apprécier l'intérêt de différents biostimulants du commerce ou réalisables à la ferme, en situation fertilisée ou non.
- Déterminer l'intérêt d'un apport de jus de luzerne sur un blé tendre d'hiver. Comparer le jus de luzerne à un apport de TEKMASTER ODYSSEE (société ANGIBAUD).

Informations sur l'essai :

Lieu :	Coucy-la-Ville
Agriculteur :	Patrice LESCOP
Responsable de l'essai :	Pierre DURAND
Type de sol :	Limon argileux
Précédent :	Pois de conserve
Densité de semis :	Geny à 400 gr/m ²
Date de semis :	Début novembre
Azote :	RSH : 45 u. N
Désherbage :	2 passages de herse étrille



Protocole expérimental

Le dispositif :

L'essai a été implanté sous la forme d'un dispositif en bloc, avec 4 répétitions en micro-parcelles. Les blocs ont été dessinés à la tondeuse dans une parcelle dite « agriculteur ». Les blocs sont perpendiculaires au sens du semis.

Les modalités testées :

Modalités	Produit	Dose d'application	Nombre d'application	Stade d'application
1	Témoin			
2	EF d'ortie	5l /ha	1	DFE
3	EF d'ortie	5l /ha	2	DFE / floraison
4	EF luzerne	5l /ha	1	DFE
5	EF luzerne	5l /ha	2	DFE / floraison
6	Fertiluz	100 l	2	2 nœuds / DFE
7	Fertiluz	100 l	3	2 nœuds / DFE / épiaison
8	ODYSSEE	3 l	2	2 nœuds / DFE

EF = extrait fermenté

Extrait fermenté : Les extraits fermentés aussi appelés, purins de plante, sont le résultat d'une fermentation naturelle d'une plante dans de l'eau. Ils sont préparés en anaérobie et ont des paramètres électromagnétiques acides légèrement réduits ou acides légèrement oxydés. « Il en advient des préparations riches procurant un parfait équilibre aux plantes et au sol. Les actions sont principalement préventives mais peuvent également être curatives. Les extraits fermentés ont donc pour but de maintenir la plante dans son domaine de santé. »

Fertiluz : Correspond au jus de luzerne pressé fait par M. VANLERBERGHE, agriculteur à Rosières (60) à l'aide d'un pressoir viticole.

ODYSSEE : Biostimulant de la société Angibaud : Biostimulant végétal homologué (AMM N°1200251) concentré en triacontanol naturel. Cet extrait de substances naturelles actives régule la croissance naturelle des plantes et déclenche de nombreuses réactions métaboliques. Odyssee est un produit liquide, utilisable en Agriculture Biologique selon la réglementation européenne en vigueur. Teneur en triacontanol = 10 mg/kg

En végétation, l'essai n'a relevé aucune différence significative. De plus, les deux années de tests précédentes ont également démontré, qu'en végétation, il n'y avait aucune différence entre les modalités.

Résultats

Modalités		Rdt à 15% d'H%	Groupes homogènes		PS	Protéine	PMG
4	EF luzerne	71,2	A		75,4	11,7	55,7
5	EF luzerne x 2	69,0	A	B	75,3	11,6	55,9
6	Fertiluz x2	68,3	A	B	75,5	11,7	56,0
8	ODYSSEE	67,6	A	B	75,0	11,8	55,9
3	EF d'ortie x 2	67,4	A	B	75,1	11,4	55,1
2	EF d'ortie	67,1	A	B	75,6	11,6	57,3
1	Témoin	66,8	A	B	75,0	11,4	55,6
7	Fertiluz x3	66,2		B	74,5	11,7	57,0
Moyenne		68,0				11,6	56,1
CV		2,8					
ETR		1,85					

L'essai est très précis avec un coefficient de variation de 2,8 q seulement et la moyenne de l'essai en rendement est de 68 qx/ha. Pour cette dernière année d'essai, on remarque qu'il n'y a pas de différence significative entre les modalités comparées. Seules les modalités 4 et 7 se différencient par des groupes homogènes différents.

Au niveau du PS, de la protéine et du PMG, aucune différence à signaler entre les modalités testées.



Essai isothérapie dans une parcelle de blé (Aisne)

Objectif de l'essai :

- Apprécier le comportement de solutions isothérapeutiques visant une adventice particulière : le chardon des champs

Informations sur l'essai :

Lieu :	Coucy-la-Ville	
Agriculteur :	Patrice LESCOP	
Responsable de l'essai :	Pierre DURAND	
Type de sol :	Limon argileux	
Précédent :	Pois de conserve	
Densité de semis :	GENY à 400 grains/m ²	
Date de semis :	Début novembre	
Azote :	RSH : 45 uN	
Désherbage :	2 passages de herse étrille	

L'essai est réalisé dans une parcelle en bio depuis 5 ans avec un historique sans labour depuis 20 ans. La présence de chardon est importante et régulière.

Protocole expérimental :

Travaux inspirés par un groupe d'agriculteurs Axonais, utilisateurs de différentes teintures mères.

Le dispositif :

L'essai a été implanté sous la forme d'un dispositif en bloc, avec 4 répétitions en macro parcelle de 140 m² (7 m large /20m linéaire). Les blocs ont été dessinés à la tondeuse le 15 avril dans une parcelle dite « agriculteur », dans une zone où les pousses de chardons étaient présentes de façon la plus homogène possible. Les blocs sont perpendiculaires au sens du semis. L'essai a une emprise de 91x80 mètres.

Le mot « isothérapie » est une contraction du préfixe « iso », qui signifie : « similaire », et du mot « therapy », qui signifie : « la science du traitement médical des maladies ». L'isothérapie est donc un « procédé thérapeutique qui utilise, à dose atténuée, dans le but de traiter ou de prévenir un état pathologique, la substance même qui est la cause de celui-ci. » (Source : médecine intégrée).

L'isothérapie a également pour principe que les solutions les plus diluées sont les plus puissantes en termes d'efficacité dans la lutte contre le pathogène à traiter. En d'autres termes, l'objectif est de lutter contre le chardon des champs, avec des chardons !

La notion de dilution CH (Centésimal Hahnemann), c'est la dilution par un solvant (eau/éthanol/autre) d'une teinture mère contenant la substance active.

Les préparations des solutions appliquées :

Pour chaque préparation, 10 à 15 chardons, représentant environ 150 grammes de chardons frais (récoltés entre 4 et 8 feuilles dans la parcelle où l'essai a été implanté) ont été utilisés pour préparer nos solutions ainsi que 10 coquilles d'œufs écrasées ajoutées en dernier, quelques heures avant la filtration (utilisées via des conseils d'agriculteurs utilisateurs de teintures). **Les solvants utilisés pour diluer nos teintures mères sont du vinaigre ménager à 14° ou de l'alcool non modifié à 70°.**

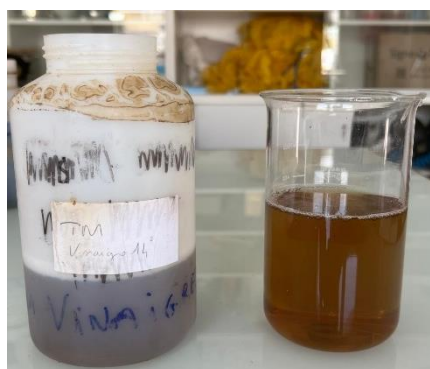


Préparation des bocaux hermétiquement fermés contenant nos 10 à 15 chardons par bocal avec du vinaigre ou de l'alcool

Préparation 1 :

Teinture mère = 1 litre de vinaigre ménager à 14° avec 150g de chardons et 10 coquilles d'œufs, le tout macéré dans un contenant hermétique pendant 8 jours jusqu'à la décoloration des chardons.
Solvant utilisé pour dilutions = vinaigre ménager à 14°

Teinture mère à base de vinaigre à 14°



Préparation 2 :



Teinture mère = 1 litre d'alcool non modifié à 70° avec 150g de chardons et 10 coquilles d'œufs, le tout macéré dans un contenant hermétique pendant 8 jours jusqu'à la décoloration des chardons.

Solvant utilisé pour dilutions = alcool non modifié à 70°

Teinture mère à base d'alcool non modifié à 70°

Présentation des modalités testées :

Les dilutions CH sont un type de dilution où l'on dilue la teinture mère par 100, dans le même solvant que celui utilisé pour la préparation (vinaigre ou alcool).

1 CH correspond donc à 1 dose de teinture mère diluée dans 99 doses de solvant. Dans le cas de l'essai, nous réalisons des dilutions à 3 CH. Nous avons renouvelé l'opération de dilution avec cette solution 1 CH pour obtenir une solution 2 CH. Même suite pour obtenir les solutions 3 CH utilisées dans l'essai. Chaque préparation et chaque dilution est dynamisée.

Toutes les bouillies ont été diluées dans de l'eau ayant subi un procédé de dynamisation et ont été appliquées à la dose de 150 L/ha.

	MODALITES	NOMBRE DE PASSAGES SUR CHARDONS
1	TEMOIN	
2	TEINTURE DE VINAIGRE 1L	3 PASSAGES
3	TEINTURE DE VINAIGRE 1L	1 PASSAGE EMERGENCE
4	VINAIGRE 3 CH	3 PASSAGES
5	VINAIGRE 3 CH	1 PASSAGE EMERGENCE
6	TEINTURE D'ALCOOL 1L	3 PASSAGES
7	TEINTURE D'ALCOOL 1L	1 PASSAGE EMERGENCE
8	ALCOOL 3 CH	3 PASSAGES
9	ALCOOL 3 CH	1 PASSAGE EMERGENCE
10	ALCOOL PUR 1 L	1 PASSAGE EMERGENCE
11	VINAIGRE PUR 1 L	1PASSAGE EMERGENCE
12	ALCOOL PUR 1 L	3 PASSAGES
13	VINAIGRE PUR 1 L	3 PASSAGES
14	MOLYBDENE	500g/ha en 1 passage

Les modalités, 2, 3, 6 et 7 quant à elle, ont reçu la teinture mère directement à la dose de 1 L/ha. Les 4 dernières modalités sont celles où l'on teste l'alcool et le vinaigre en pur pour évaluer si ce sont ces deux substances, ou non, qui sont à l'origine d'effets potentiels.

Cet essai se réalisera sur plusieurs années et où nous allons combiner nos pulvérisations de solutions à différents types de travail du sol. Nous allons diviser notre essai en 2 (2 fois 2 blocs). Nous allons travailler le sol avec un déchaumeur à dents (voir photos) à 2 profondeurs différentes : de façon superficielle et plus profonde. Lors du cycle de la prochaine culture, nous avons géolocalisé chaque macro-parcelle pour les replacer exactement au même endroit pour évaluer la variation, ou non, de la population de chardons.



Observations et notations en végétation

Afin de vérifier l'efficacité, ou non, des solutions appliquées dans cet essai, nous nous sommes intéressés à une donnée en végétation : le dépassement, ou non, des chardons par rapport au blé. En effet, en principe, l'isothérapie doit avoir un effet sur la croissance des chardons, si cette hypothèse se vérifie, les chardons présents dans les modalités où les solutions les plus diluées (3 CH) ont été appliquées devraient être moins vigoureux et/ou moins grands et/ou moins avancés en termes de stade du chardon, car ce sont ces dilutions qui devraient être les plus efficaces en accord avec le principe de l'isothérapie.

Les dates des différentes interventions en végétation.

- 1^{er} passage – 18 avril (chardons à 15 -20 cm)
- 2^{ème} passage – 14 mai (chardons pleine montaison)
- 3^{ème} passage – 26 juin (chardons autour de la floraison)

Voici un tableau résumant ce qui a été observé le 26 juin 2025 :

Modalités			Efficacité	Variabilité de la hauteur des chardons	Biomasse chardons/m2
7	TEINTURE D'ALCOOL 1L	1 PASSAGE EMERGENCE	Chardons plus petits que le blé		574
6	TEINTURE D'ALCOOL 1L	3 PASSAGES			475
4	VINAIGRE 3 CH	3 PASSAGES			623
11	VINAIGRE PUR 1 L	1 PASSAGE EMERGENCE	Chardons à la même hauteur que le blé		978
13	VINAIGRE PUR 1 L	3 PASSAGES			881
3	TEINTURE DE VINAIGRE 1L	1 PASSAGE EMERGENCE			359
12	ALCOOL PUR 1L	3 PASSAGES			431
1	Témoin				902
2	TEINTURE DE VINAIGRE 1L	3 PASSAGES	Chardons plus grands que le blé		508
8	ALCOOL 3 CH	3 PASSAGES			732
9	ALCOOL 3 CH	1 PASSAGE EMERGENCE			571
10	ALCOOL PUR 1 L	1 PASSAGE EMERGENCE			566
5	VINAIGRE 3 CH	1 PASSAGE EMERGENCE			867

Les couleurs représentent l'homogénéité ou l'hétérogénéité des observations sur les 4 blocs :

	4 blocs étaient plutôt similaires et homogènes
	Observations entre les 4 répétitions étaient plus hétérogènes

Interprétations

Les teintures mères à base d'alcool semblent meilleures que celles reposant sur du vinaigre.

De plus, les teintures mères d'alcool semblent impacter davantage la croissance des chardons que les dilutions d'alcool à 3 CH, ce qui va à l'encontre du principe de l'isothérapie.

En revanche, la modalité Vinaigre 3 CH en 3 passages semble avoir eu un effet sur la croissance des chardons s'il on se compare au témoin non traité.

L'ensemble des résultats obtenus sont difficilement interprétables en l'état. Les travaux doivent être reconduits sur plusieurs années, en affinant le protocole de travail afin d'améliorer la fiabilité des observations et résultats.

Vos conseillers cultures biologiques dans les Hauts-de-France

 CHAMBRE D'AGRICULTURE HAUTS-DE-FRANCE	Aisne	Nord -Pas de Calais	Oise	Somme
	Pierre DURAND	Mégane PERCHE GUILLAUME Clémence LECLERCQ	Gilles SALITOT	Alain LECAT
	06 10 07 36 42	06 74 88 84 44 06 33 17 59 77	06 81 95 93 59	06 86 37 56 45