

Présentation de l'essai :

<i>Agriculteur</i>	F. Charraud
<i>Date de semis</i>	30/10/2019
<i>Date de récolte</i>	09/07/2020
<i>Précédent</i>	Pois chiche

<i>Lieu</i>	Mouton
<i>Dispositif</i>	Alpha-plan
<i>Nb répétitions</i>	3 + 1 bloc non traité
<i>Sol</i>	Groies superficielles

Éléments marquants de la campagne :

Des conditions estivales chaudes et sèches ont précédées cette campagne jusqu'au mois d'octobre. L'été a été entrecoupé de quelques précipitations permettant des levées d'adventices et des déchaumages. Octobre a été riche en précipitations empêchant, dans de nombreuses situations, les semis des céréales à paille sur cette période classique en Charente. Les semis se sont étalés d'octobre à février, suivant les épisodes d'accalmie. Une partie de la sole de céréale à paille d'hiver a été remplacée par des céréales à paille de printemps ou des cultures de printemps dans les sols où les conditions de semis étaient jugées trop impactantes pour le potentiel de rendement.

L'essai a été semé le 30 octobre suite à une période plus propice. Le lit de semence bien préparé a permis de limiter les pertes de pieds à la levée.

Les désherbages d'automne n'ont pu être réalisés dans de nombreuses situations. La douceur du début d'année a été propice au développement des céréales et a permis de compenser en partie les retards végétatifs en sortie d'hiver.

Les mois de janvier et février ont été plus modérés en précipitation. Les apports d'azote au tallage ont commencé en février pour les premiers semis. Pour les autres périodes de semis ces apports ont été réadaptés en fonction des potentiels de rendement, revus à la baisse, et des stades des plantes lors des créneaux favorables. Les apports suivants devaient être positionnés minutieusement selon les prévisions météorologiques pour être bien valorisés car une sécheresse s'est installée de mi-mars et fin avril. Les blés implantés en sols superficiels ont souffert du manque d'eau. Les pluies de mi-avril et de mai ont été salutaires pour le potentiel.

La pression en maladie a été faible cette année. La septoriose est restée longtemps en fond de cuve, la rouille brune s'est manifestée tardivement sur les variétés plus sensibles et quelques symptômes de fusariose ont été observés sur épi selon les périodes de pluie au moment de la floraison. Globalement, les protections fongicides se sont faites en une seule application entre dernière feuille étalée (DFE) et gonflement (selon la sensibilité des variétés).

Un épisode de gelée tardive et un épisode de grêle se sont manifestés mais dans des secteurs très limités occasionnant peu de pertes.

Les récoltes s'annonçaient précoces suite à l'avance des cycles végétatifs. Cependant, les pluies de juin et les températures fraîches ont décalé les moissons jusqu'en juillet et se sont majoritairement finies vers mi-juillet.

Les rendements sont médiocres et hétérogènes allant de moins de 30 q/ha pour les parcelles en difficultés à, à peine, 70 q/ha dans les terres irriguées à très bons potentiels. Les teneurs en protéines atteignent les 11 % et les poids spécifiques les 76 kg/hl, seuils limites de la classe de qualité supérieure. Toutefois cette plus-value ne compensera sûrement pas économiquement le manque de quintaux.

Les rendements de cette campagne seront difficiles à expliquer car de multiples facteurs sont en cause du semis à la récolte (excès d'eau, déficit hydrique, enracinement, échaudage, maladies, bioagresseurs ...).

Résultats :

Cet essai a été mis en place en partenariat avec Arvalis-Institut du Végétal et les Chambres d'agriculture de l'ex-Poitou-Charentes et de la Vendée. Une synthèse des résultats variété blé tendre d'hiver est également disponible sur notre site internet pour appuyer nos résultats.

Notre essai a été victime de dégâts de sangliers juste avant la récolte, détruisant ou versant une partie des micro-parcelles (essentiellement des variétés non barbuées). Plusieurs variétés ne sont pas présentes dans nos résultats car leurs données n'ont pas pu être exploitées. Les données restantes ont pu être analysées statistiquement toutefois avec moins de précision qu'un essai indemne. Les résultats seront donc à utiliser comme des tendances.

Le rendement moyen de l'essai est seulement de 43,4 q/ha. Cette campagne est l'une des pires depuis ces dernières années. Les rendements s'étalent de 51,3 q/ha pour la variété HANSEL à 34,7 q/ha pour la variété RGT BORSALINO. Les humidités des grains à la récolte sont très basses car les blés ont mûri rapidement, en moyenne 12,7 % (avec un maximum de 13,1 %). Le poids spécifique (PS) moyen est très bon avec 77,3 kg/hl. Quelques variétés présentent tout de même des PS inférieur à 76 kg/hl c'est-à-dire inférieur à la norme de commercialisation pour un lot de qualité supérieure. Les pluies de juin ont pu dégrader les PS de ces variétés. L'autre critère de qualité est la teneur en protéines. Elle dépasse pour toutes les variétés le seuil de 11 %, limite de la classe de qualité supérieure. Cette teneur en protéines élevée peut s'expliquer en partie par les faibles rendements et le faible effet de dilution dans le rendement.

Tableau 1 : Résultats de l'essai variété blé tendre d'hiver 2019-2020

VARIETE	Rendement moyen (q/ha)	Humidité (%)	PS (kg/hl)	Teneur en protéines (%)	PMG (g)	Densité plantes/m ²	Densité épis/m ²	Hauteur (cm)	Ecart rdt traité - rdt non traité (q/ha)	Notation le 19/05/2020	
										Septoriose	
										F1	F2
HANSEL	51,3	12,8	78,5	12,6	37,7	230	670	70	9,1	3	4
RGT ROSASKO	47,3	12,9	78,9	13,2	41,0	138	537	78	4,9	2	3
FDN17WW221	46,5	12,4	76,5	13,8	39,1	163	600	78	1,2	1,5	3
GERRY	46,4	12,8	78,1	13,3	42,9	172	563	65	9,2	2	3
SY PASSION	46,3	12,2	74,7	13,7	44,9	181	587	73	6,2	3,5	5
WINNER	46,1	12,9	79,3	12,7	42,6	193	537	78	7,5	3,5	5
LG ABSALON	45,4	13,0	80,7	12,7	39,4	203	443	78	0,4	3	4
PILIER	45,3	12,8	77,0	11,9	36,7	197	593	73	8,6	4	6
KWS ULTIM	45,1	12,7	77,3	12,6	42,8	193	557	65	7,8	4	6
SY ROCINANTE	44,9	12,7	77,3	13,1	41,2	206	517	73	5,0	2,5	3,5
KWS SPHERE	44,5	13,0	78,9	12,5	40,8	213	460	88	8,8	3,5	4,5
RGT SACRAMENTO	44,2	12,7	77,3	12,7	40,7	154	500	78	3,3	3	4
COMPLICE	44,0	12,7	77,6	12,7	46,0	202	527	75	6,7	2,5	3,5
LG ASTROLABE	43,3	12,5	77,5	14,3	41,8	209	650	65	3,6	1,5	3
GRIMM	43,1	12,7	77,0	12,8	35,3	189	580	68	9,7	4	6
MACARON	42,9	12,9	77,5	13,3	37,4	210	460	75	2,9	1,5	2
RGT VIVENDO	42,8	12,5	76,3	13,9	36,4	209	533	78	4,1	4	5,5
ORTOLAN	42,8	12,5	75,7	13,1	39,4	218	563	73	6,0	3	4,5
SU ASTRAGON	42,4	12,8	76,2	12,3	43,1	237	557	73	0,4	2	3
UNIK	42,3	13,0	79,1	13,7	40,0	173	510	68	7,3	2,5	4
RGT NATUREO	42,1	12,7	76,6	13,2	44,2	181	510	73	1,7	2	4
FILON	41,9	12,6	75,8	13,8	39,9	220	533	73	7,1	4	7,5
OBIWAN	41,9	12,3	74,7	13,3	39,6	183	463	75	5,2	4	8
HYLIGO	41,1	13,1	76,5	12,4	42,3	88	480	75	3,6	2,5	3,5
KWS DROP	41,0	12,6	77,8	13	42,9	229	490	78	0,2	3	4
GRAVURE	40,7	12,8	77,8	13,6	50,1	152	417	78	4,3	2	3
RGT MONTECARLO	38,9	12,8	79,3	15	47,1	168	573	75	3,3	4,5	6,5
PROVIDENCE	38,6	12,8	77,0	13,6	41,6	170	510	75	6,6	3,5	5
RGT BORSALINO	34,7	12,7	76,9	15,4	40,6	184	460	75	3,2	5	7
Moyenne	43,4	12,7	77,3	13,2	41,3	189	530	74	5,1	3,0	4,5

Variété de référence
Variété connue
Variété testée depuis 2 ans
Nouveauté

bon
moyen

Notation septoriose
1 = indemne
9 = très touché

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la Chambre d'agriculture de la Charente Avec le concours financier :



Les variétés ayant obtenu les meilleurs rendements sont des nouveautés : HANSEL en tête avec un rendement de 51,3 q/ha suivi par la variété RGT ROSASKO avec 47,3q/ha puis de la variété en cours d'inscription FDN17WW221 avec 46,5 q/ha et de la variété GERRY avec 46,4 q/ha. Les variétés suivantes ont été testées depuis l'année dernière : SY PASSION et WINNER. La variété de référence LG ABSALON (45,4 q/ha) reste dans les plus productives. Le reste du haut du classement se partage entre une variété connue : PILIER et ses 45,3 q/ha et d'autres nouveautés : KWS ULTIM, SY ROCINANTE et KWS SPHERE.

Les positions intermédiaires sont occupées par les références RGT SACRAMENTO et COMPLICE, suivies de deux nouveautés, LG ASTROLABE et GRIMM et d'une variété connue MACARON.

Les conditions de culture de l'année dernière étaient plus propices aux blés avec des rendements record. Les variétés SY PASSION et PILIER semblent montrer une capacité d'adaptabilité aux conditions climatiques en exprimant leur potentiel de production lors de deux années complètement différentes. Alors que les variétés OBIWAN, PROVIDENCE et RGT VIVENDO, dans les plus productives en 2019, ont décroché cette année. Elles ne semblent pas avoir réussi à exprimer leur potentiel lors de conditions de culture plus difficiles aux céréales à paille. Inversement, la variété WINNER semble plus performante lors d'année difficile et gagne une dizaine de places pour finir 6^{ème} en 2020. MACARON, SU ASTRAGON, ORTOLAN et UNIK conservent leur position en milieu de classement mais avec régularité.

Les maladies foliaires, telles que la septoriose et la rouille brune, se sont manifestées tardivement dans les blés en partie grâce à la période sèche entre mi-mars et mi-avril qui a permis l'émission de nouvelles feuilles sans contamination. Seuls des symptômes de septoriose ont été observés dans notre essai et en faible intensité : nuisibilité moyenne de l'essai de 5,1 q/ha entre les variétés traitées et non traitées. GRIMM, GERRY, HANSEL et PILIER enregistrent les plus fortes nuisibilités mais peu de symptômes visuels. Leur niveau de tolérance aux maladies foliaires devra être étudié dans d'autres essais. En attendant, elles nécessiteront une surveillance de leur état sanitaire en cours de culture afin d'adapter le programme de protection fongicide et de maximiser leur potentiel de production.

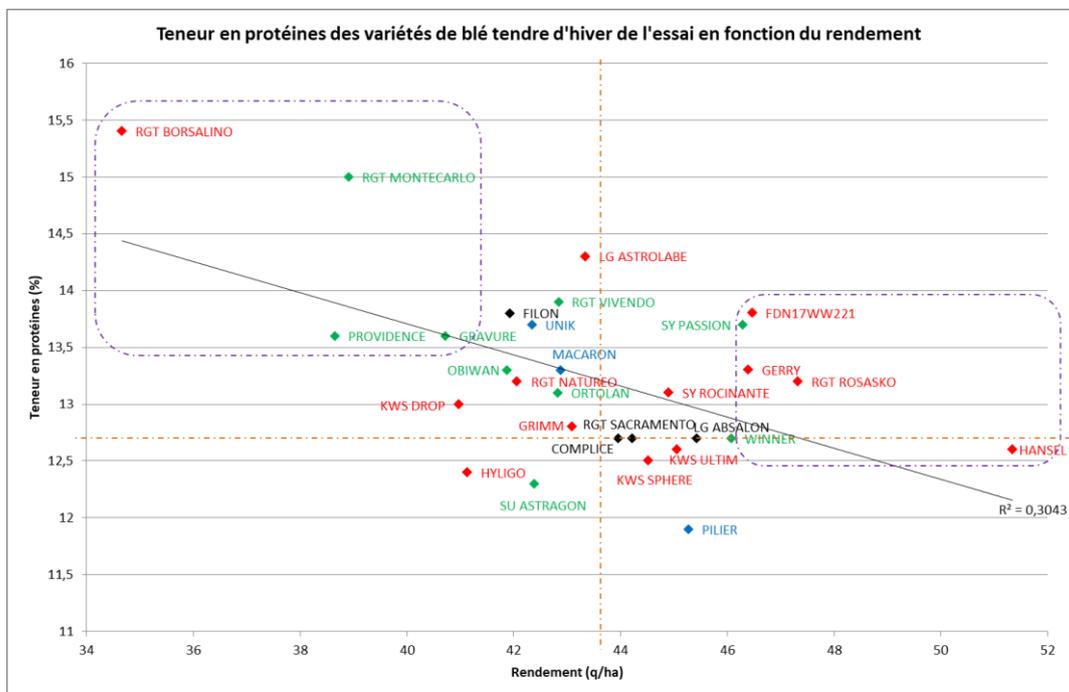
L'étude du degré de dépendance linéaire entre le rendement, les critères de qualité ou les composantes de rendement ne montre pas de forte corrélation entre ces variables. Nous ne pouvons pas conclure avec des coefficients de corrélation R^2 aussi faibles mais nous essayerons d'extraire des tendances.

Dans les graphiques suivants, les variétés en noir sont les 4 références, en bleu les 3 variétés connues, en vert les 9 variétés testées depuis 2 campagnes et en rouge les 13 nouveautés.

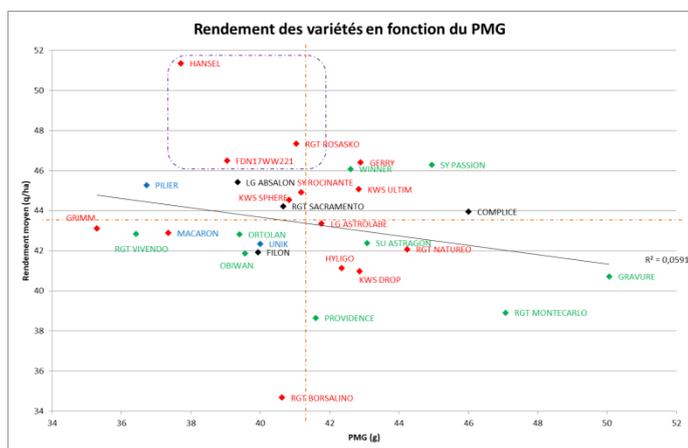
La corrélation entre le rendement et l'humidité des grains à la récolte est négligeable ($R^2 = 0,0015$) car toutes les variétés ont été récoltées à maturité et avec peu de différences.

Le poids spécifique dépend du facteur variétal et des conditions de culture lors du remplissage des grains. Une faible corrélation entre le rendement et le PS est observée ($R^2 = 0,0417$). On peut juste constater que toutes les variétés productives ont sorti des PS supérieures à 76 ou 77 kg/hl, excepté SY PASSION (74,7 kg/hl).

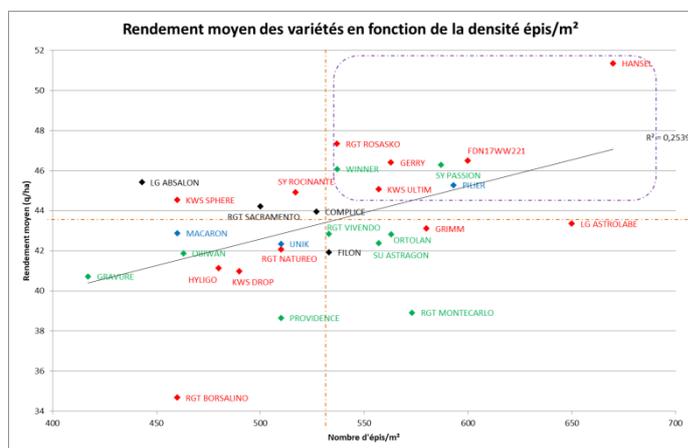
Le graphique 1 ci-dessous illustre la corrélation entre la teneur en protéines et le rendement : $R^2 = 0,3043$. Toutes les variétés ont donné des teneurs en protéines supérieures à 11,5 % Nous pouvons constater un léger effet du rendement sur la teneur en protéines surtout pour les variétés opposées en productivité car les rendements sont faibles cette année. Les variétés HANSEL, RGT ROSASKO, FDN17WW221, GERRY et SY PASSION ont combiné des rendements et des teneurs en protéines élevées. Les variétés qui donnent les meilleures teneurs en protéines ne pourront probablement pas compenser leur manque de quintaux même avec une bonification.



Graphique 1 : Corrélation entre la teneur en protéines et le rendement des variétés de l'essai



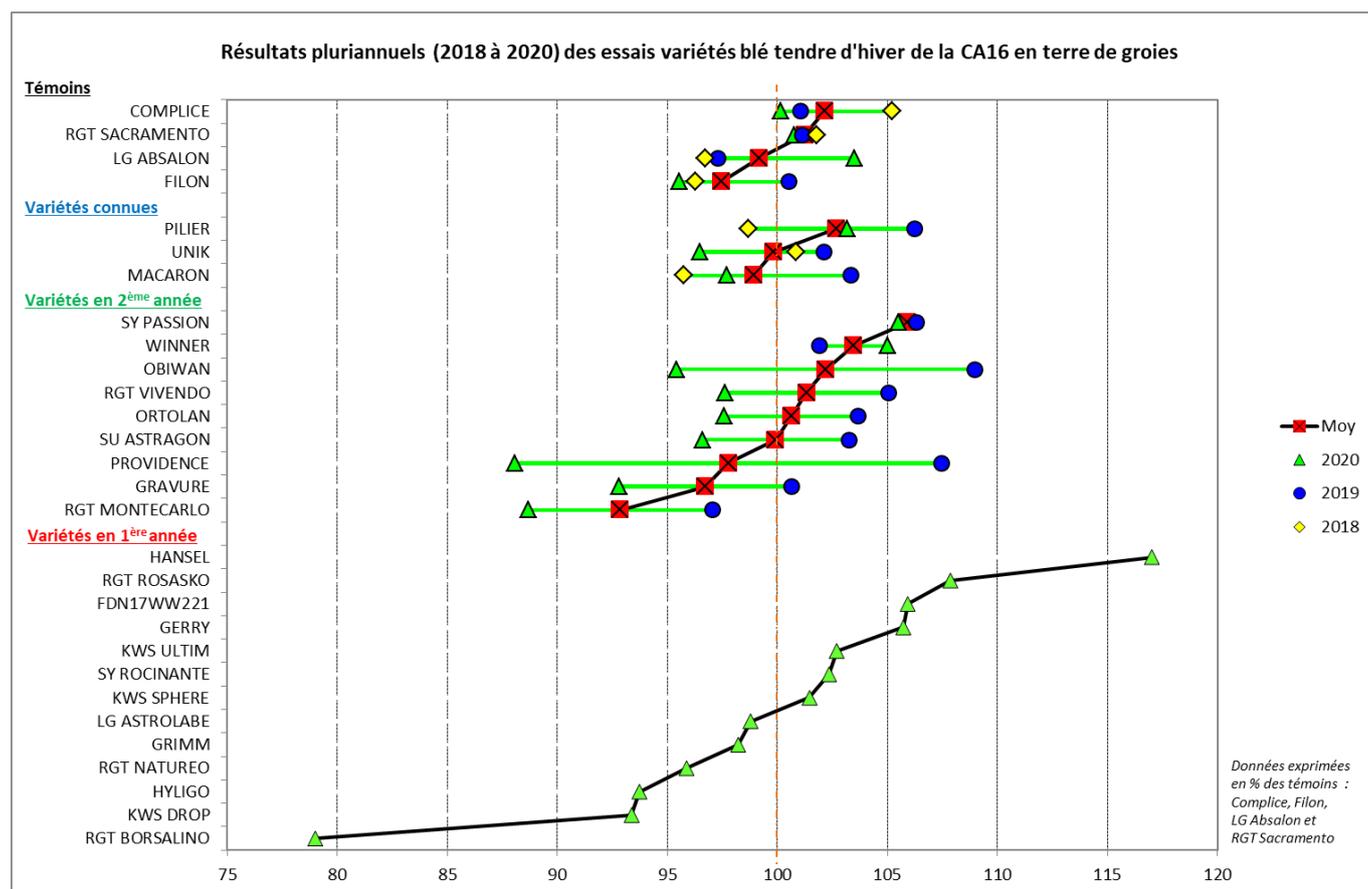
Graphique 2 : Corrélation entre le PMG et le rendement



Graphique 3 : Corrélation entre la densité épi/m² et le rendement

Les graphiques 2 et 3 ci-dessus illustrent les faibles corrélations entre le rendement et les composantes de rendement : PMG et densité épis/m². Aucun lien entre rendement et la densité de plantes/m² n'est ressorti. Nous pouvons constater que les variétés les plus productives, HANSEL, RGT ROSASKO et FDN17WW221 n'ont pas fait leur rendement par leur PMG (remplissage des grains) mais plutôt par leur densité épis/m². GERRY, SY PASSION et WINNER ont combiné ces deux composantes de rendement.

Synthèse pluriannuelle :



Graphique 4 : Résultats pluriannuels des variétés de l'essai

Ce graphique permet de comparer le potentiel de rendement des variétés en lissant l'effet année. Le rendement est en pourcentage du rendement moyen de nos 4 références (COMPLICE, FILON, LG ABSALON et RGT SACRAMENTO) calculé sur les 3 dernières années d'essais : c'est-à-dire que la moyenne des rendements de ces 4 variétés témoins correspond à la base 100 du graphique pour chaque année d'essai.

Variétés de référence :

La variété COMPLICE retient notre attention en étant la variété de référence la plus productive ces trois dernières années. RGT SACRAMENTO suit de près et se distingue par sa régularité dans notre contexte pédoclimatique de groies charentaises. LG ABSALON et FILON sont en retrait. LG ABSALON semble se démarquer pour son adaptabilité aux conditions de culture très difficile de cette année.

Variétés connues ou confirmées :

PILIER confirme sa productivité avec une moyenne de 102,7 % des témoins. Elle semble plus productive les années favorables aux céréales comme 2019 mais correcte lors d'année plus difficile comme 2020. UNIK est à peu près au niveau des témoins avec 99,8 % et MACARON un peu en retrait avec 98,9 % des témoins.

Variétés récentes et testées depuis 2 campagnes :

SY PASSION semble toujours prometteuse avec 105,9 % des témoins. Elle confirme son potentiel de production pour la deuxième année consécutive et révèle une capacité d'adaptation quelles que soient les conditions de culture par sa régularité. WINNER s'en sort avec 103,5 % des témoins et mieux que l'année dernière. OBIWAN arrivent juste après avec 102,2 % des témoins mais elle manque de régularité sur ces deux années d'essai

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la Chambre d'agriculture de la Charente
Avec le concours financier :

(1^{ère} en 2019 et 23^{ème} en 2020). RGT VIVENDO, ORTOLAN et SU ASTRAGON suivent en position intermédiaire. PROVIDENCE et GRAVURE sont moins productives. PROVIDENCE n'a pas réussi à réitérer son exploit de l'année précédente (2^{ème} place en 2019 contre avant-dernière place en 2020). RGT MONTECARLO finit loin des références tout comme dans la synthèse régionale.

Variétés testées en 2020 :

Les nouveautés se démarquent des variétés confirmées et plus récentes surtout HANSEL qui exploite au maximum son potentiel avec 117,0 % des témoins. Les autres nouveautés prometteuses sont RGT ROSASKO, FDN17WW221 et GERRY qui dépassent les 105 % des témoins. KWS ULTIM, SY ROCINANTE et KWS SPHERE sont similaires au témoin RGT SACRAMENTO. LG ASTROLABE, GRIMM, RGT NATUREO, l'hybride HYLIGO et KWS DROP sont plus en retrait. RGT BORSALINO clôture le classement.

Conclusion :

Les variétés connues telles que LG ABSALON, RGT SACRAMENTO, COMPLICE et PILIER sont encore des valeurs sûres cette année et depuis plusieurs campagnes en terre de groie.

Les autres variétés à suivre sont les nouveautés HANSEL, RGT ROSASKO et GERRY et les variétés récentes SY PASSION et WINNER pour leur potentiel de rendement et leur capacité d'adaptation lors de cette campagne particulièrement éprouvante pour les céréales à paille. Pour tester la variété FDN17WW221, il faudra attendre son inscription prévue cet automne. Il faudra vérifier leur comportement vis-à-vis des conditions climatiques et des maladies foliaires dans les prochains essais.

Les variétés barbuées ont également montré leur intérêt lors de problèmes de gros gibier type sanglier en étant indemnes ou limitées en dégâts dans notre essai.

Tableau 2 : Firme et variété

FIRME	VARIETE
AGRI OBTENTION	GERRY, GRAVURE
FLORIMOND DESPREZ	COMPLICE, FDN17WW221, FILON, ORTOLAN, PILIER, PROVIDENCE, UNIK, WINNER
KWS MOMONT	KWS DROP, KWS SPHERE, KWS ULTIM
LIMAGRAIN	LG ASTROLABE, LG ABSALON
RAGT	RGT BORSALINO, RGT MONTECARLO, RGT NATUREO, RGT ROSASKO, RGT SACRAMENTO, RGT VIVENDO
SAATEN UNION	HYLIGO, MACARON, SU ASTRAGON
SECOBRA	GRIMM, HANSEL, OBIWAN
SYNGENTA	SY PASSION, SY ROCINANTE

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la Chambre d'agriculture de la Charente
Avec le concours financier :

