

 AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE MANCHE	RESEAU AGRO-PV NORMAND Résultats d'essais	 AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRES D'AGRICULTURE NORMANDIE
Rédacteur de la fiche résultats d'essais : G.Fortino	Blé / étourneaux, profondeur de semis / Manche / récolte 2016	Rédigée le 23/09/2016

GDA/GVA :

Renseignements généraux	
Département	Manche
Agriculteur	Pierre GISLARD
Commune	Le Plessis-Lastelle
Région naturelle	Bocage Coutances-Saint Lô
Précédent	Maïs ensilage

Dispositif de l'essai	
Nombre de blocs (non randomisés)	3
Nombre de modalités	12 (2 profondeurs x 6 variétés)
Surfaces récoltées	126 m ² /modalité

Caractéristiques de la parcelle	
Type de sol	Limon sablo-argileux
Teneur en argile (%)	13.9
CEC Metson	11.3 cmol/kg
MO (%)	2.83
pH eau	6.2
Indice de battance	1.4 (faible)
P Olsen	0.041 g/kg
K	0.116 g/kg

Interventions de l'agriculteur	
Date	Opération
	Semis (avec labour)
02/11/15	5 variétés de blé
02/11/15	1 variété de triticales
21/02/16	Désherbage
	Azote
26/02/16	20.10.00
22/03/16	Ammo 27
17/04/16	Ammo 35
10/05/16	Ammo 35
	Fongicides
16/04/16	1-2 nœuds
14/05/16	DFE
01/06/16	Floraison
16/04/16	Régulateur
12/08/16	Récolte

Objectifs de l'essai

Cet essai a été mis en place pour étudier l'impact agronomique de la technique d'évitement des dégâts d'étourneaux sur blé par un semis plus profond. L'objectif de l'essai est double :

- étudier le comportement du blé semé plus profondément dans les sols du **secteur de Bauphte** ;
- étudier le comportement de **plusieurs variétés** de blé.

Modalités testées

Le choix des variétés a été fait en sélectionnant des lignées adaptées à la période de semis et caractérisées par un **Poids de Mille Grains différent**, dans l'hypothèse qu'un grain plus gros donne une probabilité majeure de levée lors d'un semis profond.

Aux quatre **lignées** ainsi choisies nous avons inclus une variété **hybride** et une variété de **triticale**, céréale plus rustique que le blé. Les notes de hauteur et tolérance à la verse ont été prises en compte dans l'hypothèse que celles-ci aient une influence sur la capacité d'enracinement et, par conséquent, sur l'implantation de la culture lors d'un semis profond.

Espèce	Type	Variété	Note hauteur	Note verse	Note PMG	PMG réel
Blé	lignée	Cellule	3,5	7,5	3	43
Blé	lignée	Fluor	3,5	7	5	47
Blé	lignée	Grapeli	4	6	6	46
Blé	lignée	Rubisko	3,5	6	6	53
Blé	hybride	Hybéry	4,5	6	5	52
Triticale	lignée	Vuka	6,5	7,5	5	44

Chacune de ces variétés a été semée à deux profondeurs différentes :

- **Semis classique** : < 2cm
- **Semis profond** : >3-4 cm

La densité de semis a été de 280 grains/m² pour le blé et de 250 gr/m² pour le triticale.

L'essai a été semé en bandes entrecoupées par deux passages de pulvérisateur, ce qui a donné lieu à 3 répétitions par modalité.

Le restant de la parcelle a été semé en mélangeant les restes des 5 variétés de blé selon la pratique de l'agriculteur : densité de 330 grains/m² et profondeur de 2cm. Compte tenu des différences en PMG le mélange était composé comme reporté ci-contre.

Cellule	25%
Fluor	21%
Grapeli	22%
Rubisko	16%
Hybéry	17%

Le site de l'essai a été ensuite protégé par un dispositif d'effarouchement (canon) afin d'éviter que d'éventuelles attaques d'étourneaux perturbent la levée et influencent la comparaison du comportement agronomique des céréales.

Malgré la présence d'une clôture électrifiée, une **incursion de sangliers** a endommagé la zone de l'essai où la variété Cellule avait été semée à 2cm. Cette modalité a donc été exclue des observations.



Levée

Mis à part cet accident, à la levée aucune différence significative n'est constatée entre semis profond et superficiel. Les conditions automnales ont été en effet particulièrement favorables à la levée avec un temps exceptionnellement sec et doux.



variété	type	PMG	densité (p/m ²)		
			2 cm	4 cm	diff
Grapeli	lignée	46	245	235	-10
Fluor	lignée	47	243	237	-6
Hybéry	hybride	52	245	237	-8
Rubisko	lignée	53	243	235	-8
Vuka	triticale	44	216	213	-3

Cumul de la pluviométrie (en mm) Pont Hébert				Année	Normales décennales pour la station de BAUPTÉ			
1 ^{ère} décade	2 ^{ème} décade	3 ^{ème} décade	Mois		1 ^{ère} décade	2 ^{ème} décade	3 ^{ème} décade	Mois
15,3	44,4	25,4	85,1	2015 novembre	32,4	38,2	31,3	102
10,7	16,3	25,1	52,1	décembre	36,5	48,8	47,1	132,5
			137,2	Cumul				234,5

Moyenne des températures (en °C) Pont Hébert				Année	Normales décennales pour la station de BAUPTÉ			
1 ^{ère} décade	2 ^{ème} décade	3 ^{ème} décade	Mois		1 ^{ère} décade	2 ^{ème} décade	3 ^{ème} décade	Mois
14,2	12,3	7,4	11,6	2015 novembre	9,4	8,3	7,5	8,4
10	11,1	11	10,7	décembre	6,8	6,6	6,2	6,5
			11,2	Moyenne				7,5

Maladies

Au stade 1-2 nœuds du blé (avant traitement fongicide) les notations maladies ne montrent pas de différence significative entre les deux modalités de semis. Cependant il faut signaler une forte attaque de rouille jaune sur la variété Grapeli, d'oïdium sur triticale et la présence plus ou moins forte de septoriose sur les blés.

variété	septoriose (oïdium pour triticale)				rouille jaune			
	résistance	2 cm	4 cm	diff	résistance	2 cm	4 cm	diff
Grapeli	6,5	3%	3%	0%	6	77%	77%	0%
Fluor	6	37%	47%	10%	7	23%	17%	-6%
Hybéry	5,5	37%	33%	-3%	7	7%	7%	0%
Rubisko	6	33%	30%	-3%	7	33%	23%	-10%
Vuka	7	53%	57%	4%	9	0%	0%	0%

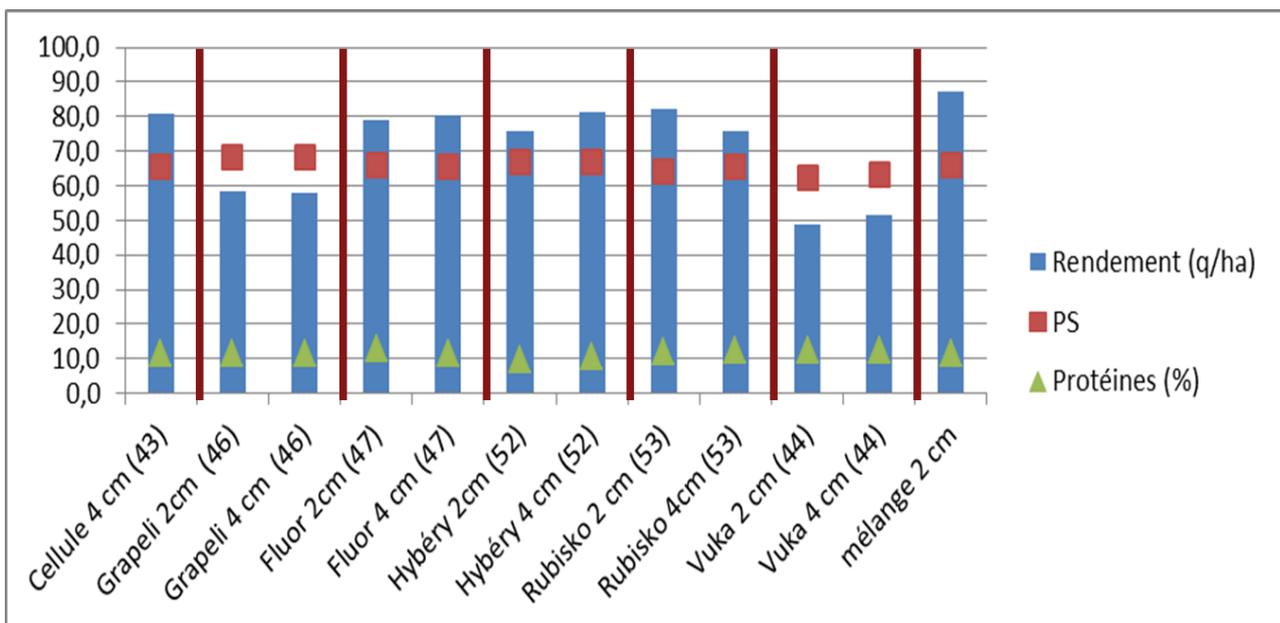
Rendement

Environ **dix jours avant la récolte** un orage provoque la verse de la plupart des bandes. Restent debout le triticale, la modalité Hybéry 4 cm (qui était protégée par le triticale) et le mélange.



En termes de **rendement**, la seule différence significative entre les deux profondeurs de semis est enregistrée pour la variété Hybéry, où le semis profond obtient 81 q/ha contre 75.6 pour le semis à 2 cm. Ce résultat inattendu est toutefois biaisé par la verse qui a touché la bande en semis superficiel et pas celle en semis profond.

Par ailleurs, l'hypothèse que ce soit le gros PMG à favoriser le semis profond est contredite par un résultat inverse dans le cas de Rubisko, autre variété à gros PMG (entre parenthèse dans le graphique ci-dessous), où le semis superficiel obtient un meilleur résultat (non significatif du point de vue statistique).



D'un point de vue **strictement variétal** le meilleur rendement est atteint par le mélange des 5 variétés, qui est cependant semé à une densité plus élevée. Suivent Rubisko et Fluor, puis Hybéry et, très loin, Grapeli. Présent seulement dans la catégorie 4 cm, Cellule obtient aussi l'un des meilleurs résultats.

Année caractérisée par des PS très faibles et un taux de protéines élevé que l'on retrouve dans cet essai (avec des moyennes respectives de 65.8 kg/hl et 11.7%). Sur le volet protéine on retrouve le classement GEVES avec Vuka noté 7, Hybéry 5 et les autres blés 6.

modalité	Rendement (q/ha)	PS	Protéines (%)
Cellule 4 cm (43)	80,9	65,7	11,3
Grapeli 2cm (46)	58,5	68,5	11,6
Grapeli 4 cm (46)	58,0	68,2	11,3
Fluor 2cm (47)	79,1	65,9	12,8
Fluor 4 cm (47)	80,3	65,6	11,6
Hybéry 2cm (52)	75,6	67,0	9,8
Hybéry 4 cm (52)	81,1	66,9	10,5
Rubisko 2 cm (53)	82,0	64,2	11,9
Rubisko 4cm (53)	75,8	65,6	12,3
Vuka 2 cm (44)	49,0	62,3	12,5
Vuka 4 cm (44)	51,6	63,1	12,5
mélange 2 cm	87,2	66,1	11,7
ETR	3,64		
CV	5,27%		

Cet essai a été support de **deux visites organisées par la Chambre d'agriculture** : une formation jeune conseiller de Littoral Normand le 25/04/2016 (10 participants) et un tour de plaine DEPHY Ecophyto le 31/05/2016 (11 participants).

Conclusion

Lors d'une année climatique favorable à la levée, le semis en profondeur n'engendre pas de pertes de rendement. Compte tenu des conditions météorologiques exceptionnelles, il n'a pas été possible de mettre en avant des différences de comportement variétal.

Pour tirer des conclusions sur cette technique d'évitement, il serait judicieux de répéter l'expérience. Bien qu'on ne puisse pas maîtriser les facteurs météorologiques, on peut tout de même créer les conditions les moins favorables possibles à la levée : choix d'une parcelle hydromorphe, à risque battance et préparation du lit de semence assez fine.

Avec la participation financière du FEADER et du Conseil Régional de Normandie

