

Résultats des essais «conduite» en protection intégrée

■ **Objectif :** déterminer chaque année la meilleure conduite en combinant densité de semis, tolérance variétale et stratégie fongicide.

■ **Modalités :**

Deux variétés :

- FRUCTIDOR : variété réputée tolérante avec un bon potentiel de rendement
- TRAPEZ : Variété à très haut potentiel de rendement mais très sensible maladie.

Deux densités de semis :

- Conventio nnelle
- Intégrée : conventionnelle -30%

7 conduites fongicides

- Un témoin
- 3 modalités à 120 l en 1, 2 ou 3 traitements
- 3 modalités à 60 l (Bas volume) 3, 4 ou 1 traitement

Résultats

■ **Quelle que soit la densité de semis, la nuisibilité est importante :**

- ✓ 11-12 qx pour FRUCTIDOR
- ✓ 33 et 35 qx, pour TRAPEZ ce qui dans les deux cas représentent des niveaux de nuisibilité des maladies importants.

■ Dans le contexte 2016, le **potentiel de FRUCTIDOR** (77 qx) s'est révélé plus élevé que celui de TRAPEZ (56 qx).

■ **Pour FRUCTIDOR**, 2 ou trois traitements à 120l font jeu égal en brut alors que 4 traitements à 60 l sont en retrait de 3 qx. Au final, la meilleure marge nette (déduction des coûts fongicides) est obtenue par 2 traitements à 120 l.

■ **Pour TRAPEZ**, une seule modalité sort en tête en brut comme en net : 3 passages à 120 l moyennant un coût de 6.5 qx et un rendement net de 49 qx bien loin des 71 qx nets obtenus avec FRUCTIDOR en deux traitements. Sur cette variété la modalité 4 passages en BV n'atteint pas le rendement optimal. Pour obtenir cet objectif, dans le contexte 2016, un cinquième traitement était nécessaire comme le prouve les résultats d'un autre essai BV situé à proximité ou 5 passages BV font jeu égal avec un 3 passages à 120 l.

modalités	technique	Stades				Coût		FRUCTIDOR		TRAPEZ	
		Epi 1 cm 25/03	1-2 noeuds 27/04	DFE 18/05	80% de épis sortis 14/06	€/ha	en qx/ha (1 ql=15€)	DENSITE classique	DENSITE réduite	DENSITE classique	DENSITE réduite
1		Témoin				0	0	65,4	59,6	18,3	17,7
								64,4	59,6	18,3	17,7
2	Classique	CHEROKEE	UBRAX 0,6 l+	PROSARO 0,65 l		98,0	6,5	76,7	71,1	55,6	52,4
		1,3 l	COMET 0,25 l								
3		LIBRAX 0,8 l +	COMET 0,25 l	PROSARO 0,65 l		78,0	6,2	76,8	71,8	35,7	30,4
								71,6	66,6	30,5	25,2
4		LIBRAX 0,8 l +	COMET 0,25 l			48,0	3,2	67,7	64,5	30,829,4	
								64,5	61,3	27,6	26,2
5	BV	CHEROKEE	UBRAX 0,3 l+	PROSARO 0,33 l		48,0	3,2	73,5	66,4	38,6	33,7
		0,7 l	COMET 0,25					7,3	63,2	35,4	30,5
6		Chloro 0,4 l	CHEROKEE	LIBRAX 0,3 l +	PROSARO 0,33 l	54,0	3,6	73,7	66,8	38,1	39,0
		+ Pz 0,25 l +	0,4 l	COMET 0,25				70,1	63,2	34,5	35,4
		Az 0,1 l									
7		LIBRAX 0,6 l +	COMET 0,25 l			38,0	2,5	66,6	62,2	28,0	28,8
								64,1	59,6	25,5	26,3
		Moyenne Nuisibilité						71,5	66,1	35,0	33,1
								11,4	12,2	37,3	34,7



Protection intégrée : une stratégie payante



Synthèse 2016

L'itinéraire technique protection intégrée est confirmé même face aux aléas

La campagne 2016 est catastrophique tant en quantité et qualité qu'en prix. Dans ce contexte climatique si particulier, la protection intégrée a malgré tout limité partiellement la chute de marge brute par de meilleurs rendements (+ 5,9 qx par rapport au conventionnel) et par une meilleure maîtrise des intrants.

La conduite en protection intégrée dégage, par rapport à une conduite conventionnelle, un produit supplémentaire de 66 €/ha et une meilleure maîtrise des charges de 61 €/ha, d'où finalement une marge brute améliorée de 127 €/ha.

Cependant, la marge brute protection intégrée 2016 est loin de celle enregistrée en 2015 : 438 € contre 1242 €. En cause : l'impact direct de la baisse de rendement mais aussi des prix de vente. Le prix de vente 2016 de cette estimation est de 135 €/t contre 160 €/t l'an dernier.

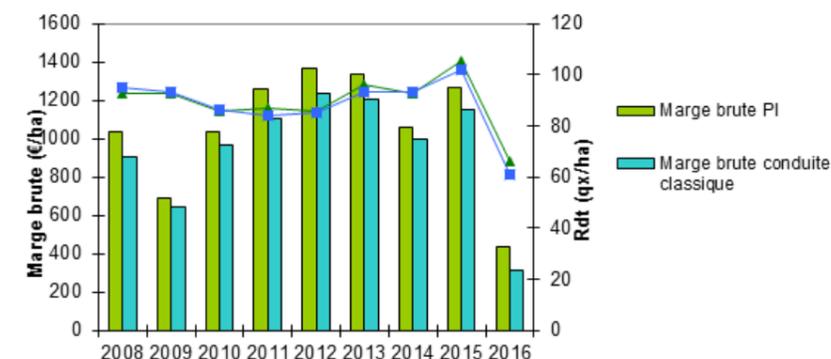
		Rappel 2015	Campagne 2016	
		Réseau PI	Réseau PI	Moyennes départementales
Rendement (q/ha)		105,6	65,9	61
	PS Protéine	79,8 10,7	72,2	
IFT	Total	4,23	4,95	5,6
	Herbicides	1,60	2,05	
Charges		423	452	513
	Semences (€)	73	78	103
	Azote (€)	195	210	210
	Phytos (€)	155	164	200
Produits bruts		1 426	890	824
	13,5 €/q 15 €/q	1 584	989	915
Marge brute		1 003	438	311
	13,5 €/q 15 €/q	1 161	537	402

12 %
de produits
phytos
en moins

127 €/ha
de marge en plus

Comparatifs des rendements et marge brute PI/conduite conventionnelle

Depuis 9 ans, la protection intégrée dégage systématiquement une marge supérieure à une conduite conventionnelle.



Octobre 2016
Conception et réalisation :
Chambre d'agriculture de la Somme
19 bis rue Alexandre Dumas - 80096 Amiens Cedex 3
Tél. 03 22 33 69 00 - Fax. 03 22 33 69 29
www.somme.chambre-agriculture.fr



La Chambre d'agriculture de la Somme est agréée par le Ministère de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sous le numéro PI00740.



La protection intégrée, un itinéraire non figé qui s'adapte à chaque année

La conduite en protection intégrée s'adapte à la réalité du terrain et au contexte de l'année. Les résultats du réseau 2016 en témoignent, notamment du point de vue des interventions phytosanitaires, comme l'indique les constats ci-après.

■ **Une augmentation de 0,45 point de l'IFT herbicide.** Malgré le décalage de la date de semis, beaucoup de parcelles ont reçu un désherbage racinaire à l'automne, permis par les conditions climatiques rencontrées début décembre et ce – justifié – dans un contexte de graminées résistantes croissant.

Les avantages de la protection intégrée du blé dans le contexte climatique 2016

Nous ne le rappellerons jamais assez, la protection intégrée du blé c'est avant tout la mise en place de moyens agronomiques visant à réduire la pression des différents ravageurs potentiels. Ces moyens préventifs ont eu toute leur importance dans le contexte particulier 2016 avec en tout premier lieu **le décalage des dates de semis et la maîtrise des densités de semis**, avec les conséquences qui suivent :

- **Un moindre excès de biomasse à la sortie de l'hiver**, élément particulièrement marquant cette année en absence de froid. Cet excès de biomasse a largement été pénalisant lors de la progression de la septoriose au printemps puis au moins de juin lors des forts épisodes pluvieux sur les maladies de l'épi.
- **Une moindre pression des mauvaises herbes**, en particulier en graminées résistantes (vulpin et ray grass).
- **Une exposition plus faible aux viroses liées aux pucerons.** Pour autant des cas de viroses ont pu être constatés cette année, même sur des semis réalisés après le 20 octobre.

■ **Une augmentation de l'IFT hors herbicide de 0,27 point, passant de 2,63 à 2,90.** Elle révèle des applications précoces de fongicide visant la rouille jaune soit à base de strobilurine (azoxystrobine) soit à base de triazole (tébuconazole). Puis la pression septoriose a nécessité – au moins sur les variétés moyennement sensibles à la septoriose – un traitement au stade dernière feuille pointante. Ce traitement a dû être relayé par la suite à l'épiaison comme le protocole le prévoit. Enfin, évidemment dans le contexte très pluvieux, de nombreuses parcelles ont reçu un traitement spécifique fusariose.

■ **Un décalage de stade** qui a permis d'éviter les pluies importantes fin mai et leurs effets dépressifs sur la formation du grain. Ces éléments sont particulièrement marquants pour des variétés demi-tardives telles que BERGAMO, semées au 20 octobre. Notons que cela se vérifie moins pour des variétés précoces comme CELLULE semée à la même date.

Le choix de **variétés tolérantes aux maladies** a eu toute son importance lui aussi. Dans le contexte 2016, que ce soit en conduite conventionnelle ou en intégré, **les variétés les plus sensibles à la septoriose sont les plus pénalisées.** Parmi celles-ci ont citera plus particulièrement TERROIR, dont les résultats sont particulièrement décevants.

Si la **rouille jaune** a largement fait parler d'elle ces dernières années, elle a été moins préjudiciable en 2016, notamment grâce à la vigilance des agriculteurs et aux interventions précoces en cas de nécessité.

Ce que l'on retiendra de la campagne 2016

- **Intérêt de choisir des variétés tolérantes à la septoriose mais aussi à la rouille jaune** puisque depuis plusieurs années les interventions fongicides ciblent de plus en plus ces deux maladies.
- **Intérêt de diversifier les variétés et les dates de semis** afin de réduire l'impact des excès climatiques.
- **Intérêt de décaler les dates de semis pour :**
 - ✓ Maîtriser la biomasse sortie hiver dans un contexte d'hivers de moins en moins marqués d'où une pression moindre en régulateur et en septoriose.
 - ✓ Limiter la pression des pucerons, même si cette année des parcelles conduites en PI semées fin octobre ont nécessité un relai insecticide.
 - ✓ Limiter la pression des mauvaises herbes. Pour autant, nous constatons de plus en plus, même sur des parcelles semées tard, des pressions en vulpin ou ray grass importantes. Il est vraisemblable que dans l'avenir le simple décalage de la date de semis ne sera plus suffisant. Une vraie remise en cause des rotations et du travail du sol sera nécessaire c'est-à-dire la mise en place de Systèmes de Culture Intégrée.

Résultats des essais «variétés» en protection intégrée

- **Lieu :** Ferme agroécologie 3.0 en limon à Aizecourt.
- **Date et densité de semis :** 19 octobre 2015 à 170 g/m².
- **Objectif :** déterminer les variétés de blé les plus adaptées à la conduite intégrée.

Résultats

■ **Le rendement moyen est faible** cette année et s'établit à 65,4 qx allant de 56,4 à 74 qx.

■ Cet essai est marqué principalement (sur témoin non traité) par de la **septoriose** et par des **maladies de l'épi**. La rouille a été discrète, uniquement présente sur LYRIK.

■ **La moyenne des écarts traités/non traités qui traduit la pression des maladies est de 16,5 qx.** Elle varie de 4,2 qx pour FRUCTIDOR et 6 qx pour FLUOR pour les variétés les moins sensibles à 24 qx pour TERROIR et 38 qx pour EXPERT. Cet essai démontre bien la dérive de sensibilité constatée cette année de TERROIR vis-à-vis de la septoriose.

■ **Toutes les variétés ont été touchées par les maladies de l'épi**, plus particulièrement GRANAMAX, NEMO et RUBISKO.

Variétés

- En tête un trio constitué de BERGAMO, EXPERT et FLUOR, suivi de CELLULE, FRUCTIDOR et CREEK.
- A l'opposé, en fin de classement : LAVOISIER, RUBISKO, AUKLAND.
- Dans cet essai LYRIK est mal classé alors qu'en réseau de parcelles ses résultats sont plus contrastés.

PMG

Le poids de mille grains (PMG) moyen dans cet essai est de 36,8 g dans les blocs traités et de 28 g dans le bloc non traité, preuve de l'impact des maladies et de l'impact des conditions météo sur le remplissage final des grains.

Nombre d'épis/m²

Le nombre d'épis/m² est de 553. Pour rappel, dans bon nombre de situation l'objectif est d'obtenir 450 à 550 épis / m² pour atteindre le rendement optimal, preuve que même avec des densités réduites le nombre d'épis optimal est atteint. Cet élément est conforté par le test de densité effectué avec la variété BERGAMO. Une densité de +30% n'améliore pas le rendement. Le nombre d'épi/m² passe seulement de 553 épis à 597.

En conclusion, les résultats confortent les tendances issues du réseau de parcelles.

MODALITE / BLOC	RENDEMENT à 16			PS		PROTEINES	PMG (g)		Epis/m ²	Notation sur F1 28/06	
	Traité fongicide	Non traité fongicide	Ecart T-NT	Traité fongicide	Non traité fongicide	Traité fongicide	Traité fongicide	Non traité fongicide		SEPTO sur F1	Maladies de l'épi
BERGAMO	74,0	50,1	23,9	70,4	63,0	14,5	38,8	29,4	536	13,3	11,7
EXPERT	73,3	34,6	38,7	70,8	62,0	13,3	46,7	30,3	439	10,0	20,0
BERGAMO +30 %	72,3	50,4	21,9	70,3	63,8	14,5	40,1	28,2	597	16,7	23,3
FLUOR	70,5	64,5	6,0	71,0	68,1	13,8	38,7	34,5	554	15,0	33,3
GRANAMAX	67,1	57,2	9,9	66,5	63,4	13,0	40,3	33,7	489	11,7	46,7
CELLULE	66,8	51,0	15,8	70,6	67,0	13,2	30,6	24,3	617	18,3	36,7
FRUCTIDOR	66,6	62,4	4,2	70,9	69,8	13,4	39,5	37,0	505	10,0	26,7
CREEK	66,3	48,8	17,4	68,1	62,4	15,1	33,8	23,7	543	13,3	28,3
DESCARTES	66,0	56,7	9,3	69,1	64,4	15,0	32,2	26,8	511	28,3	28,3
TERROIR	65,6	41,5	24,0	65,7	55,0	15,3	30,9	21,2	547	16,7	33,3
COLLECTOR	63,1	50,4	12,6	66,9	63,6	14,2	35,4	28,4	528	13,3	16,7
RGT MONDIO	62,9	44,4	18,5	65,7	61,0	13,6	33,4	27,3	565	23,3	28,3
NEMO	62,0	46,2	15,8	68,0	62,2	13,8	35,6	26,6	637	23,3	53,3
AUKLAND	61,8	47,1	14,8	66,3	60,2	13,7	40,2	32,9	557	8,3	26,7
RUBISKO	61,1	44,6	16,4	66,7	60,7	15,4	38,2	28,6	596	23,3	41,7
LYRIK	56,6	37,7	18,8	69,7	62,0	13,2	37,0	25,8	626	16,7	15,0
LAVOISIER	56,4	44,4	12,0	65,5	59,9	14,9	34,1	27,1	562	28,3	35,0
<i>Moyenne</i>	65,4	48,9	16,5	68,3	62,9	14,1	36,8	28,0	553,5	17,1	29,7