

# Chambre d'agriculture de la Vienne

Bureau de Mirebeau





# Chambre d'agriculture de la Vienne



# Introduction

Animation  
de groupes

Conseils

Expérimentations

Variété

Désherbage

Fertilisation

Protection des  
cultures

Les nouvelles solutions  
fongiques contre les maladies  
du blé tendre apportent-elles  
un réel gain technico-  
économique pour  
l'agriculteur ?





# Plan

## **I. Présentation de la Chambre d'agriculture**

1. Les services de la chambre d'agriculture
2. Les missions des techniciens PV

## **II. Les principales maladies rencontrées dans l'essai suivi**

1. Septoriose
2. Rouille brune
3. Rouille jaune
4. Fusariose
5. Piétin échaudage

## **III. Les résistances**

1. Le phénomène de résistance
2. les nouveaux moyens de lutte

## **IV. Présentation de l'essai**

1. La parcelle
2. Le protocole

## **V. Suivi de l'essai**

1. Protection
2. Notation

## **VI. Résultats**



# I. Présentation de la chambre d'agriculture

## **Les services de la chambre d'agriculture**

Comptabilité et communication

Économie, Territoire, Formation

Logistique

Élevage

Agronomie

## **Les missions des techniciens PV**

Animation des groupes

Suivi du logiciel Pr@tic

Suivi individuel des cultures

Réalisation des PPF

Suivi agronomique des  
périmètres de captage d'eau  
potable

Réalisation d'expérimentations



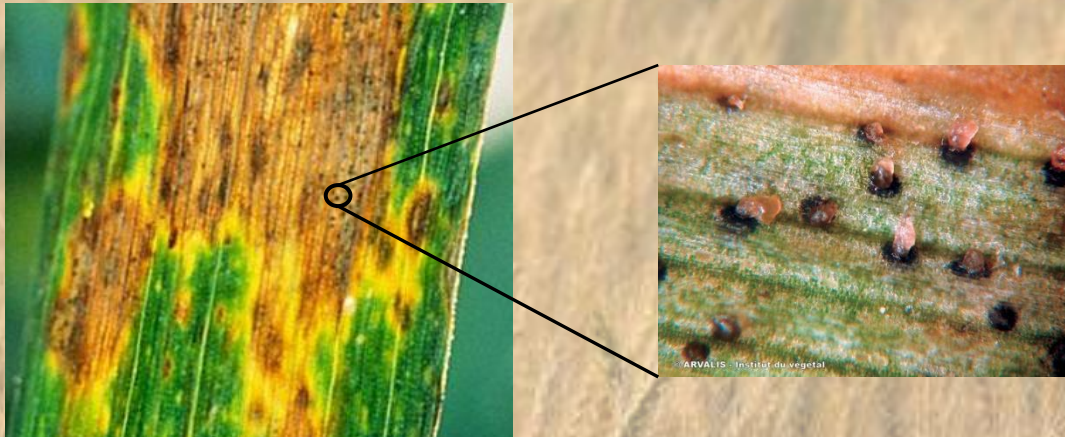


# II. Les principales maladies rencontrées dans l'essai

## 1. La septoriose

*Septoria tritici* et *Stagonospora nodorum*

Progression de la maladie du bas vers le haut par les éclaboussures



Eviter densités trop élevées  
Eviter les semis précoces



Choix de variétés résistantes  
Travail du sol  
Enfouissement/broyage des résidus  
Lutte chimique



# II. Les principales maladies rencontrées dans l'essai

## 2. La rouille brune

*Puccinia recondita*



Eviter les apports importants d'azote  
Eviter les semis précoces



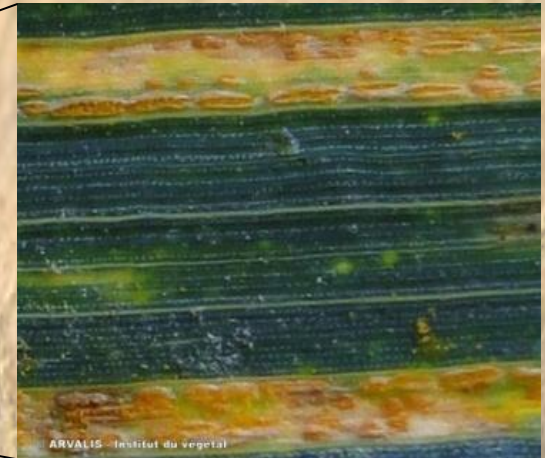
Choix de variétés résistantes  
Détruire les repousses  
Lutte chimique préventive



# II. Les principales maladies rencontrées dans l'essai

## 3. La rouille jaune

*Puccinia striiformis*



Contournement de résistance rapide  
Eviter les couverts végétaux denses  
Eviter les repousses



Choix de variétés résistantes  
Fractionner les apports d'azote  
Détruire les repousses  
Lutte chimique



# II. Les principales maladies rencontrées dans l'essai

## 4. La fusariose

*Fusarium spp*  
*Microdochium spp*



Résidus contaminés  
Précédents sensibles (maïs  
sorgho)



Choix variétal  
Rotation  
Enfouissement ou broyage des  
résidus de maïs et sorgho



# II. Les principales maladies rencontrées dans l'essai

## 5. Le piétin-échaudage

*Gaeumannomyces graminis tritici*



Eviter les blés sur blé  
Eviter les semis précoces  
Eviter de remonter le pH trop rapidement



Traitement des semences  
Rotation  
Désherbage  
Broyer les andains de paille

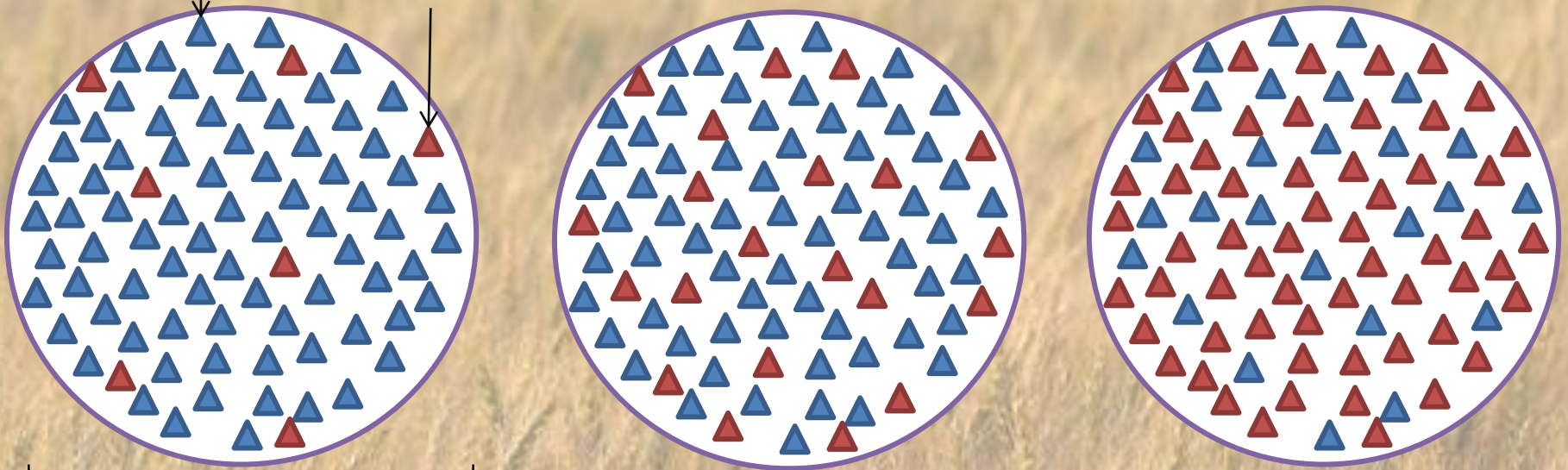


# III. Les résistances

## 1. Le phénomène de résistance

Souche sensible

Souche résistante



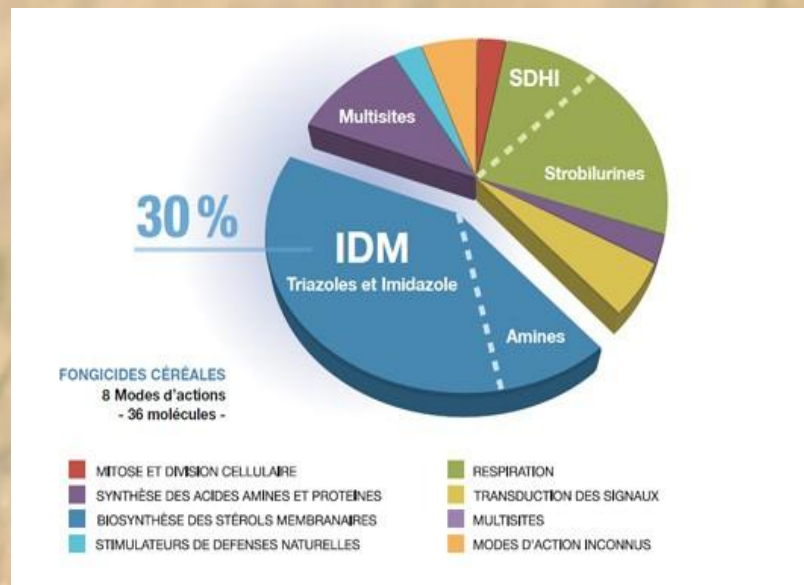
Population

Augmentation du phénomène de résistance



# III. Les résistances

## 2. Les nouveaux moyens de lutte



### RESPIRATION ET PRODUCTION D'ÉNERGIE

#### > Complexe mitochondrial III (cytochrome b) :

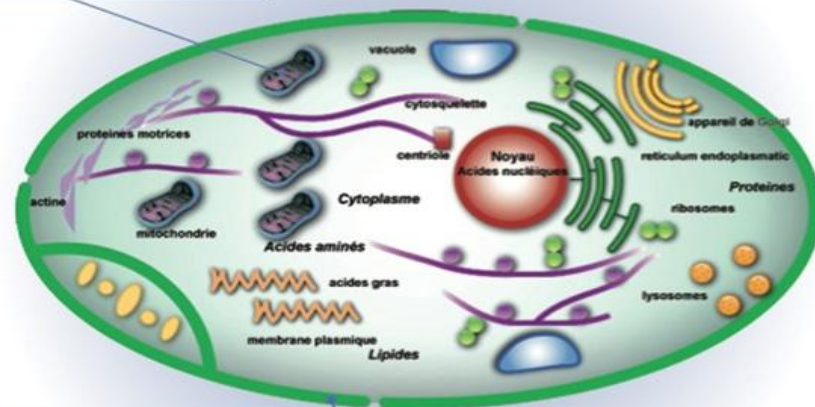
QoIs (Quinone Outside Inhibitors) : *pyraclostrobine*

#### > Complexe mitochondrial II (succinate deshydrogenase) :

SDHIs (Succinate dehydrogenase inhibitors) :  
*boscalid, Xemium\**...

### STIMULATEURS DE DÉFENSES NATURELLES

*laminarine*



### MULTISITES / MULTICIBLES

Dithiocarbamates,  
Chloronitriles :  
*chlorothalonil*

### TRIAZOLES, IMIDAZOLES

#### BIOSYNTHESE DES MEMBRANES CELLULAIRES

>  $14\alpha$  - déméthylase : DMIs (De-Methylation Inhibitors) :  
*époxyconazole, metconazole, prochloraze...*

>  $\Delta 14$  reductase et  $\Delta 8 > \Delta 7$  isomerase : Amines :  
*fenpropimorphe...*

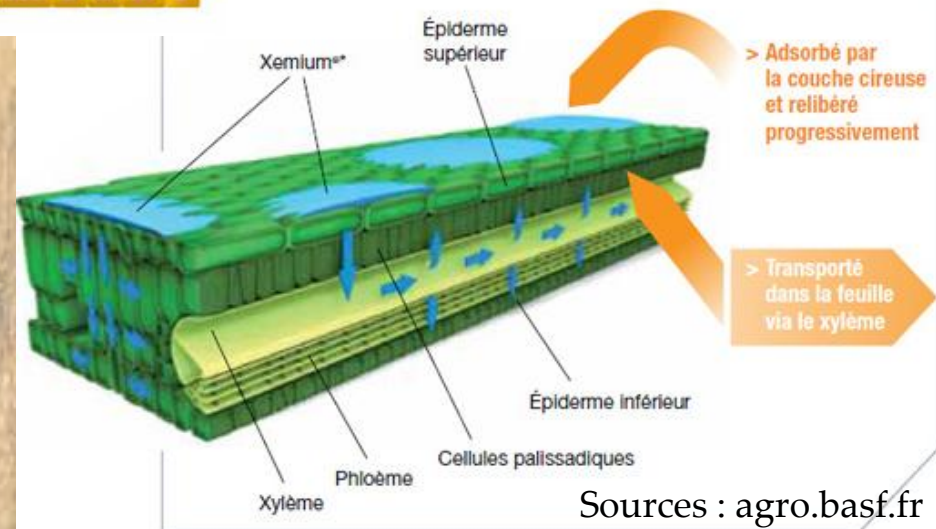
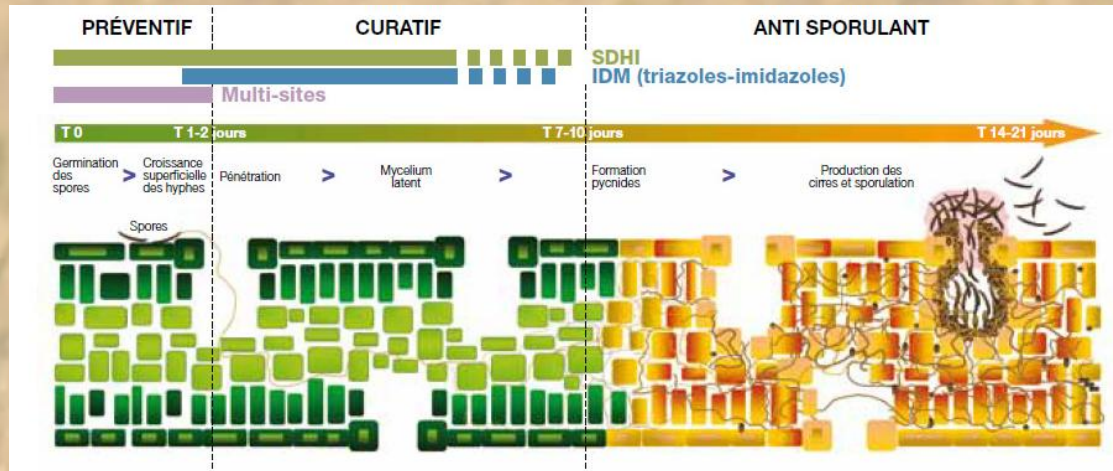
\*Xemium = nom d'usage de la substance active fluxapyroxad.



# III. Les résistances

## 2. Les nouveaux moyens de lutte

Mode d'action des SDHI (Succinate DesHydrogenase Inhibitor)



Sources : [agro.basf.fr](http://agro.basf.fr)



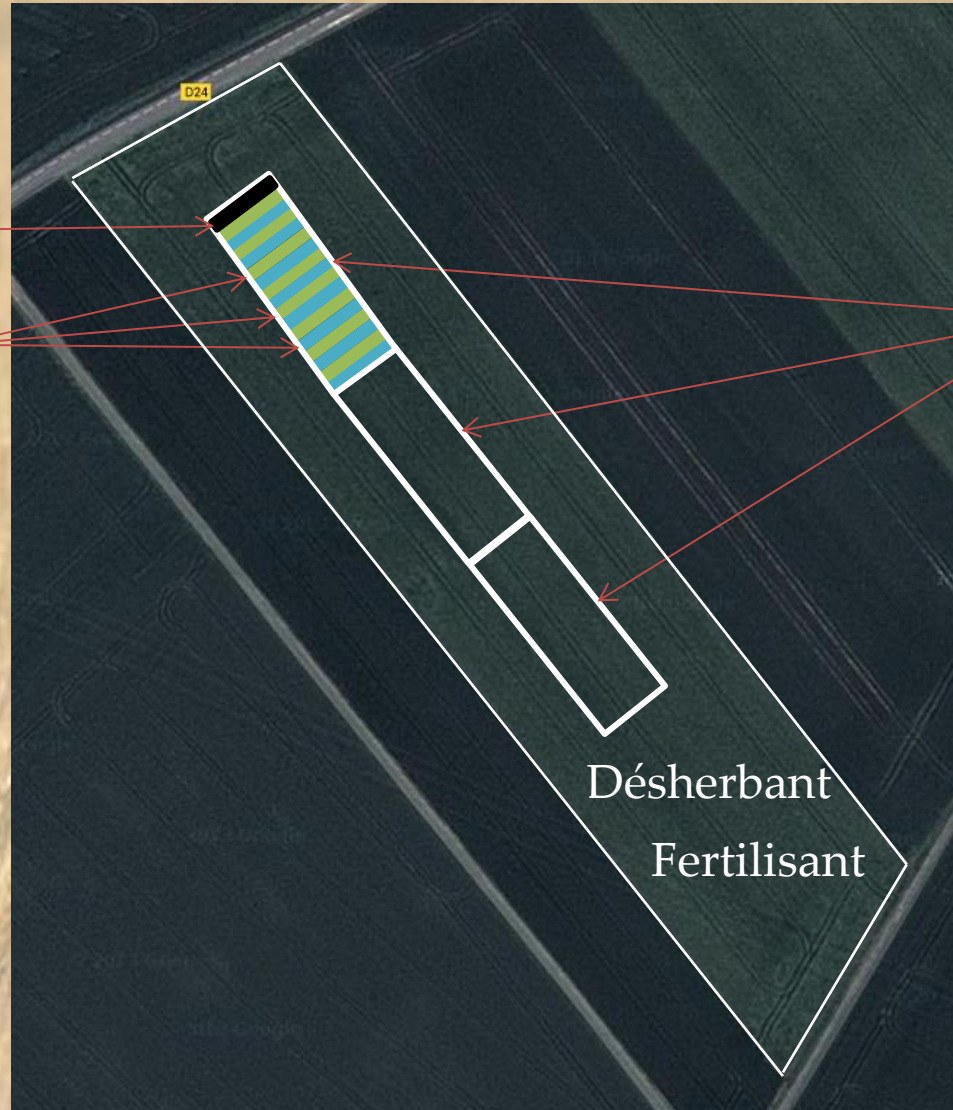
# IV. Présentation de l'essai

## 1. Parcelle

Bande tampon

Modalités

Blocs





# IV. Présentation de l'essai

## 1. Protocole

Comparaison  
du T2

	T0 épi 1 cm	T1 1-2 nœuds	T2 DFE	T3 EPIS
1		TEMOIN		
2		CEANDO 1,2 L	ADEXAR 1 L	
3		CEANDO 1,2 L	AVIATOR XPRO 0,8 L	
4		CEANDO 1,2 L	VOXAN 1,2 L	
5		CEANDO 1,2 L	F 148 1,4 L	
6		CEANDO 1,2 L	BAS 712 1 L	
7		CEANDO 1,2 L	FANDANGO 1,4 L	
8		CEANDO 1,2 L	VIVERDA 1,5 L	
9		CEANDO 1,2 L	ABACUS 1,4 L + SPORTAK 0,7 L	
10		CEANDO 1,2 L	OSIRIS WIN 1,8 L	
11		CEANDO 1,2 L	OSIRIS WIN 1,8 L	PROSARO 0,6 L
12		JOAO 0,4 L + PYROS 0,7 L	ADEXAR 1 L	
13		OPUS NEW 0,9 L + PYROS 0,6 L	ADEXAR 1 L	
14	PYROS 1 L		ADEXAR 1,4 L	
15			ADEXAR 1,4 L	
16			OPUS NEW 0,75 L + AMISTAR 0,5 L	
	14/03/2014	01/04/2014	30/04/2014	30/05/2014

Comparaison  
du T3

Comparaison  
du T0

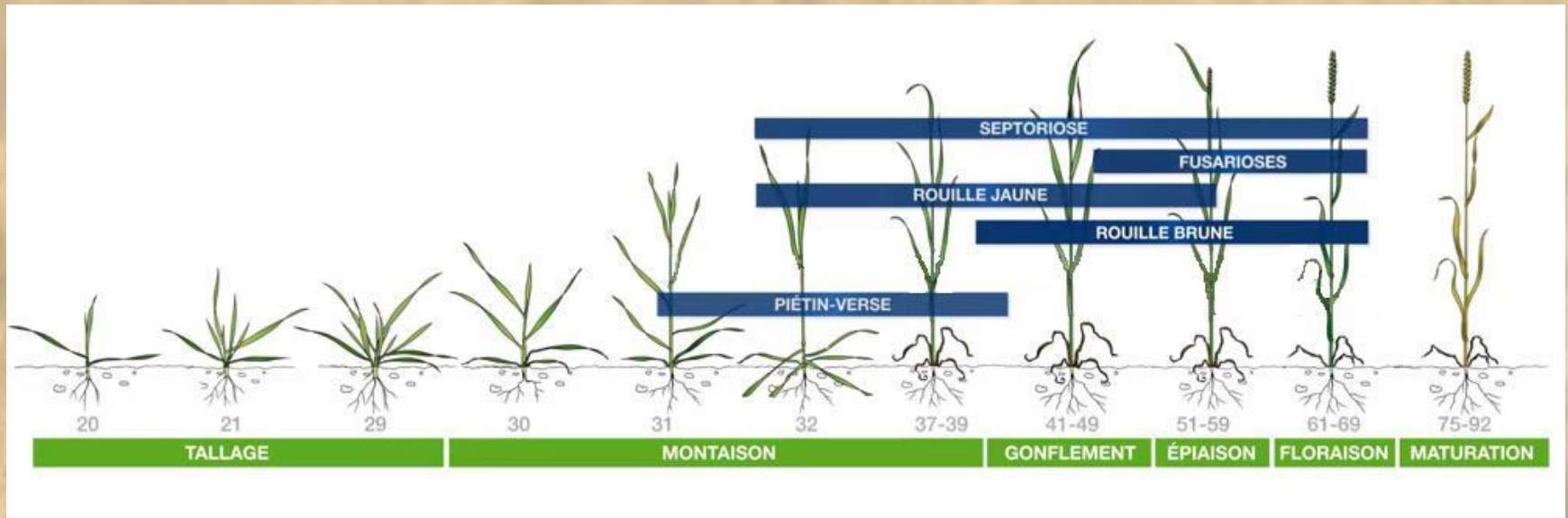
Comparaison  
du T1

Modalité  
économique



# V. Suivi de l'essai

## 1. Protection



Source : BASF



# V. Suivi de l'essai

## 2. Notation

19 mai 2014

Modalités	F1 en % d'attaque	F2 en % d'attaque	F3 en % d'attaque
1	10	40	80
2	0	20	90
3	0	5	50
4	0	15	95
5	0	10	75
6	0	5	20
7	0	10	60
8	5	5	40
9	0	20	70
10	0	5	30
11	0	5	10
12	5	20	50
13	5	0	25
14	0	25	45
15	0	30	100
16	5	30	75

18 juin 2014

Modalités	F1 en % d'attaque	F2 en % d'attaque
1	80	100
2	13	40
3	22	60
4	30	85
5	40	80
6	7	42
7	35	65
8	30	20
9	30	80
10	12	70
11	2	45
12	5	25
13	5	30
14	2	55
15	2	43
16	20	80



# VI. Résultats 2012 (StatBox)

Normalité de l'échantillon :

**Indices de normalité (coefficients de K.PEARSON) :**

Symétrie (valeur idéale théorique = 0) : Beta 1 = 0,003 Prob. : 0,872

Aplatissement (valeur idéale théorique = 3) : Beta 2 = 2,234 Prob. : 0,256

**Résidus suspects (méthode de GRUBBS) :**

Aucun résidu suspect

Moyenne, écart-type et coefficient de variation:

	Valeur
Moyenne générale	89,494
Ecart type résiduel	2,040
Coef. variation %	2,279

Valeur relativement faible

Valeur inférieure à 10%



# VI. Résultats 2012 (StatBox)

Id	Modalité	Moyenne	Groupes homogènes
2	2,000	93,470	A
10	10,000	92,482	A
11	11,000	92,356	A
15	15,000	91,978	A
16	16,000	91,552	A
13	13,000	91,264	A
8	8,000	90,845	A
12	12,000	90,760	A
6	6,000	90,652	A
5	5,000	90,652	A
3	3,000	90,107	A
7	7,000	89,563	A
14	14,000	89,311	A
9	9,000	88,453	A
4	4,000	87,646	A
1	1,000	70,816	B

Pas de distinction entre les modalités

Témoin

# VI. Résultats 2012

**Expérimentateurs :** Anthony HELINE,  
Armand REVAULT et Antoine VICTORIA

**Sol :** Argilo limoneux profond

**Date de semis :** 16/10/2011

**Précédent :** Blé

**Variété :** ALTIGO

## Fongicides blé tendre 2012

Thierry PEDEBOSCQ - CETA du Mirebalais - Amberre (86)

**Azote :** 150u en AMMO

(100u le 02/03 et 50u le 03/04)

**Désherbage :** CTU 3.6 l/ha +

Fosburi 0.5 l/ha le 15/11/11

**Prix du blé = 210 €/T**

**Coût q/ha**

**Gain q/ha**

10/04/2011 10 °C - 50 % H2O 1-2 noeuds	03/05/2012 15 °C - 75 % H2O DFP-DFE	09/05/2012 21 °C - 50 % H2O DFE	25/05/2012 20 °C - 75 % H2O Floraison		PS	PMG	Coût programme Hors passage (€/ha)
CEANDO 1L		AVIATOR XPRO 1L		4,9 15,3 93.5	77.2	49.9	102
	AVIATOR XPRO 1L			3,3 15,8 92.4	76.5	51.6	70
OPUS NEW 0.9 L + PZ0.6 L		FANDANGO 13 L		3,7 15 92	77.1	50	77
CEANDO 1L		ADEXAR 15 L		5,2 13,5 92	77.4	51.2	110
	FANDANGO 16 L			2,8 15,8 91.9	77.4	52.9	58
MENARA 0.33L + BRAVO 1L		ABACUS 12 L	PROSAR0 0.8 L	4,6 13,7 91.6	78.2	49.5	96
CEANDO 1L		FANDANGO 13 L		3,8 13,8 90.9	77.3	51.5	77
	ADEXAR 15 L			3,7 13,8 90.8	77.5	48.5	78
CEANDO 1L		ADEXAR 1L		4 13,4 90.7	77	52.1	84
CEANDO 1L		JOAO 0.6 L		3,7 13,7 90.6	77.3	51.8	79
CEANDO 1L		AVIATOR XPRO 0.75 L		4 12,8 90.1	77.7	55.2	85
CEANDO 1L		ADEXAR 0.8 L		3,5 12,8 89.6	77.2	51.3	74
CEANDO 1L		OPUS NEW 0.9 L + COMET 0.2 L		3,1 12,9 89.3	77.2	51.4	66
CEANDO 1L		BELL STAR 15 L + COMET 0.3 L		4,5 10,7 88.5	77.5	50.9	94
CEANDO 1L		AVIATOR XPRO 0.5 L		3,2 11,2 87.7	77.6	48.1	67
TEMOIN				73.3 q/ha	75.4	47.1	0

Moyenne de l'essai : 89.65 q/ha

ET = 2.57 q CV = 2.87 %



# Conclusion

SDHI plus accessible économiquement

Pas de courbe de réponse par rapport à la dose

Traitement unique possible

Doses seuils

Avec une dose adaptée, les SDHI apportent un réel gain technico-économiques pour les agriculteurs

