



Etude agronomique des blés anciens en Hauts-de-France

Campagne 2018

Projet réalisé grâce au soutien financier de :

Contexte des essais

Pour la sixième année consécutive les paysans, meuniers et boulangers réunis au sein de l'ADEARN ont semé dans leurs terroirs une diversité de blés anciens régionaux.

L'idée est de repartir de la grande diversité génétique existante entre tous ces blés pour retrouver et resélectionner sur les fermes des blés adaptés aux conditions culturelles et terroirs de chacun.

La redécouverte agronomique de ces blés se fait d'une part en plate-forme expérimentale pour la rigueur et la précision des mesures, d'autre part dans les fermes ce qui renseigne sur la diversité des comportements des blés selon leur environnement.

Ces essais sont la base d'un projet plus large de construction de filières artisanales et équitables du blé au pain en région.

Introduction

Ce présent bilan se concentre principalement sur les données de 2018, une synthèse des années précédentes ayant déjà été réalisées dans le Bilan agronomique 2017.

En plus de l'objectif d'évaluation et de comparaison des différentes variétés anciennes et paysannes, d'autres essais d'itinéraire techniques ont été réalisés cette année : essais à différentes densité de semis et essais de semis de printemps.

La récolte 2018 a été un peu particulière du fait qu'un grand nombre des variétés présentes dans la plate-forme expérimentale ont été atteintes de carie. Comme nous n'avons pas récolté les plus infectées pour limiter la contamination du sol, nous n'avons pas de données de récoltes pour une partie des variétés.

A garder en tête :

Il est important de garder à l'esprit que ces données donnent une idée du potentiel de chaque variété dans des contextes particuliers, mais ne permettent pas de prévoir le comportement des blés dans d'autres conditions.

Il revient donc à chacun de prendre du recul sur les résultats présentés dans ce bilan par rapport à ses propres habitudes de culture...et de faire à son tour des essais à la ferme !

Sommaire

<u>I. Campagne 2018 : comparaison des variétés sur une même parcelle.....</u>	<u>page 4</u>
- Composition de l'essai et mesures réalisées.....	page 4
- Itinéraire technique et contexte pédoclimatique.....	page 5
- Résultats bruts rendements, protéines et poids spécifiques.....	page 6
- Comportements verse 2018.....	page 7
- Sensibilités aux maladies 2018.....	page 8
<u>III. Observations à la ferme.....</u>	<u>page 9</u>
<u>IV. Evolution d'un mélange.....</u>	<u>page 14</u>
<u>V. La densité de semis comme facteur pour réduire la verse ?.....</u>	<u>page 16</u>
<u>VI. Semis de printemps.....</u>	<u>page 18</u>
<u>VII. Essais poulards.....</u>	<u>page 20</u>
<u>VII. Croisements.....</u>	<u>page 21</u>
<u>Annexe 1 : court historique des blés n'apparaissant pas dans l'étude bibliographique.....</u>	<u>page 22</u>
<u>Annexe 2 : abréviations utilisées sur les graphiques.....</u>	<u>page 23</u>

I. Campagne 2018 : comparaison des variétés sur une même parcelle

Composition de l'essai et mesures réalisées

54 blés différents sont testés dans l'essai :

Les blés de pays : Automne rouge barbu, Autrichien, Blanc des Flandres, Crépi, Petit Rouge du Morvan, Redon Guer 332, Rouge d'Alsace, Rouge de Lozère, Rouge de Saint Laud, Roux des Ardennes

Les blés anglais : Chiddam rouge, Essex Glad Chaff, Goldendrop, Prince Albert, Squarehead, Teverson, Victoria d'Automne

Les blés aquitains : Gros bleu, Rouge de Bordeaux

Les blés de sélection : Aleph, Alliés, Bon moulin, Bordier, Chanteclair, Dattel, Gerbor, Hybride 40, Île de France, Institut agronomique, Later, Picardie Desprez, Préparateur Etienne, Ptit Quinquin, René Leblond, Vilmorin 27, Vilmorin 29

Les mélanges et populations (=blés de sélection paysanne) : ARAM, C47, Mélange « Population dynamique 2 » de Florent Mercier, Mélange 1, Mélange 2, Mélange 3, Mélange 4, Mélange 5, Mélange Gouy, Savoysonne

et deux croisements (réalisés en 2015) : René Leblond X Alliés et Blanc de Flandres X Chiddam Rouge.

Les poulards : Poulard d'Australie, Nonette de Lausanne

Les témoins modernes : Alauda, Rubisko, Titlis

L'histoire de la plupart de ces blés est retracée dans la bibliographie « Les blés tendres cultivés en Nord-Pas-de-Calais de 1800 à 1930 » publiée par le CRRG et l'ADEARN, en libre accès sur le [site internet de l'ADEARN](#).

Pour les blés n'apparaissant pas dans cette bibliographie, voir en [annexe 1](#).

Chacun de ces blés est testé en deux répétitions de 12m² chacune. On s'affranchit ainsi des variations liées à l'hétérogénéité du sol, ce qui permet d'avoir des résultats agronomiques fiables.

7 croisements réalisés au printemps 2017 par un chercheur de l'INRA à la demande de certains paysans ont été intégrés à la plateforme.

Les notations agronomiques effectuées cette année sont les suivantes :

Notations qualitatives : Sensibilité à la verse, la fusariose, et la rouille brune

Notations quantitatives : Hauteur, Rendements, Protéines, Poids Spécifiques (pour celles qui ont pu être récoltées).

La parcelle expérimentale ayant été fortement atteinte par la carie (contamination par les semences malgré un traitement au Copseed), les variétés les plus atteintes n'ont pas été récoltées pour limiter la contamination du sol, on a donc pas de données de rendements-protéines pour :

Aleph, Automne rouge barbu, Blanc de Flandres, C47, Dattel, Florent Mercier, Gerbor, Goldendrop, Hybride 40, Ile de France, Later, Melange 2, Melange 4, Preparateur Etienne, Prince Albert, Redon Guer 332, Rene Leblond, René LeblondXAlliés, Rouge d'Alsace, Rouge de Bordeaux, Rouge de Saint Laud, Roux des Ardennes, Rubisko, Teverson

Itinéraire technique et contexte pédoclimatique

Lieu : Gavrelle (62), chez François Théry

Type de sol : limoneux profond

Précédent : pomme de terre, antéprécédent luzerne

Itinéraire technique

pas de labour, deux déchaumages avant semis

semis au 30/10

2 désherbages à la herse étrille (23/03 et 07/04)

récolte au 27/07

culture bio : aucun traitement phyto

Fertilisation

Apport de 8 t/ha de ChampiCompost (NFU 44-051 type 10)) début octobre
(= en équivalent engrais : 10 uN, 27 de P2O5, 87 de K2O)

Azote disponible pour la culture d'après les analyses reliquats au 14/03 :

128uN (dont 40u en sortie d'hiver)

→ potentiel de rendement à 43 q/ha

Climat et développement de la culture

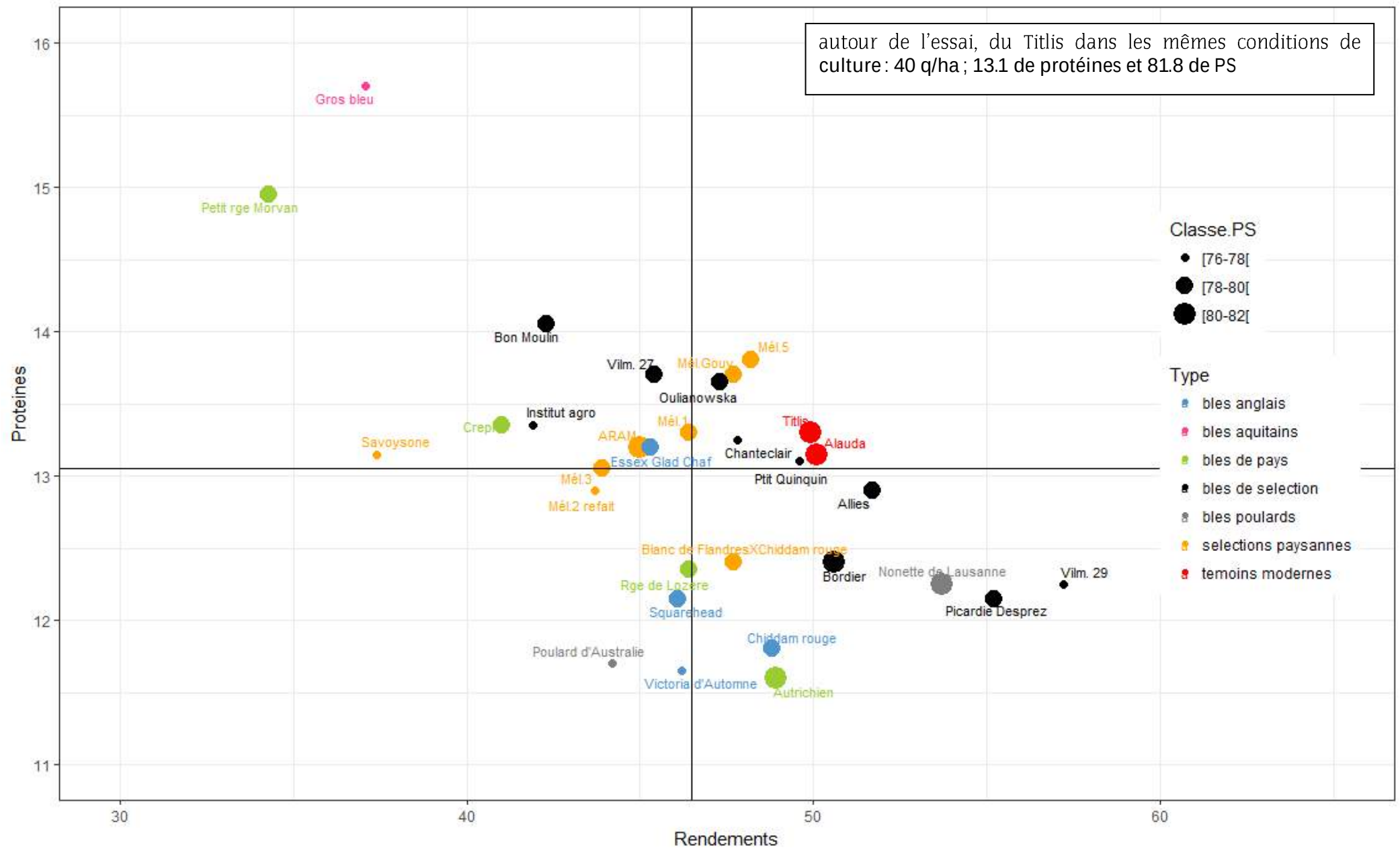
Hiver froid et pluvieux

Sécheresse à partir de juin jusqu'à la récolte, qui a conduit à des moissons très précoces, pour la deuxième année consécutive.

Année très peu propice à la verse

Développement de rouille brune et de fusariose de l'épi à partir de juin

Résultats bruts rendements, protéines et poids spécifiques 2018

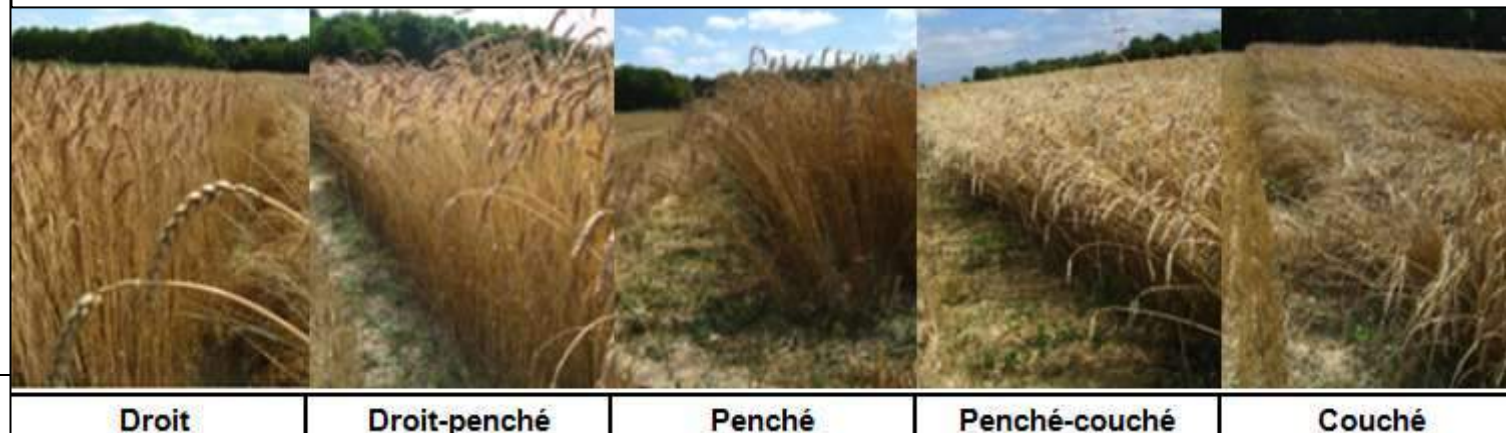


Comportements verse 2018

Droit	Droit-Penché	Penché	Penché-couché	Couché
Alauda ARAM Bon Moulin Chanteclair Florent Mercier Gerbor Goldendrop Gros bleu Hybride 40 Institut agro. Later Melange 1 Melange 2 Melange 4 Oulianowska Picardie Desprez Preparateur Etienne Ptit Quinquin Rene Leblond Rouge de Bordeaux Rouge de Saint Laud Rubisko Savoysone Titlis Vilmorin 27	Aleph Automne rouge barbu Autrichien Blc de FlandresXChidd. rouge Bordier C47 Chiddam rouge Dattel Essex Glad Chaf Florent Mercier Gerbor Ile de France Melange 3 Melange 5 Mélange Gouy Nonette de Lausanne Petit rouge du Morvan Poulard d'Australie Prince Albert René LeblondXAlliés Rouge d'Alsace Roux des Ardennes Squarehead Victoria d'Automne Vilmorin 29	Allies Blanc de Flandres Bordier Redon Guer 332 Rouge d'Alsace Rouge de Lozere Roux des Ardennes	Crépi Teverson	/

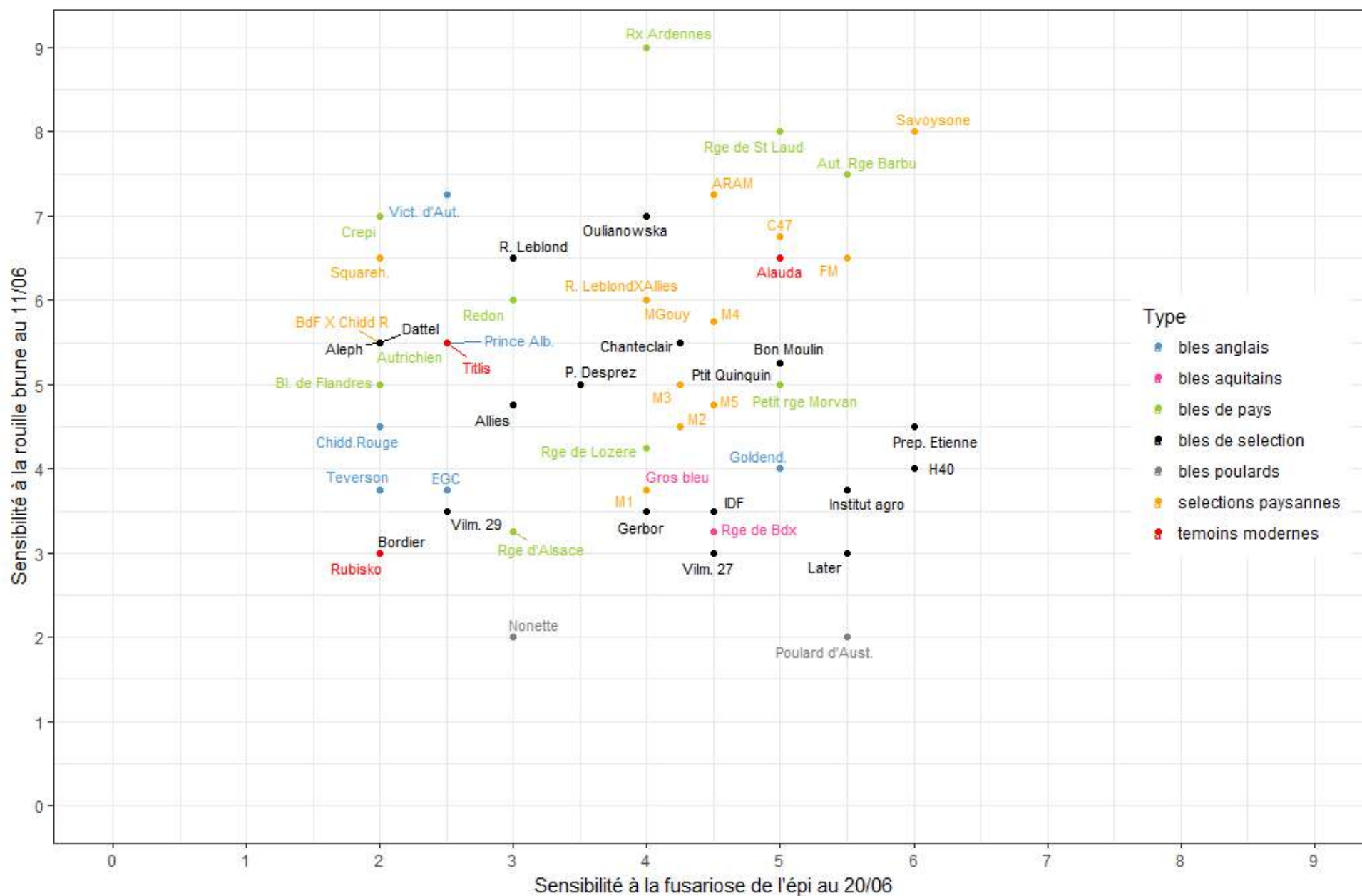
Rares sont les blés qui ont penché car l'année n'a pas du tout été propice à la verse (quasiment aucune pluie entre juin et la récolte).

Echelle de notation visuelle :



Sensibilités aux maladies 2018

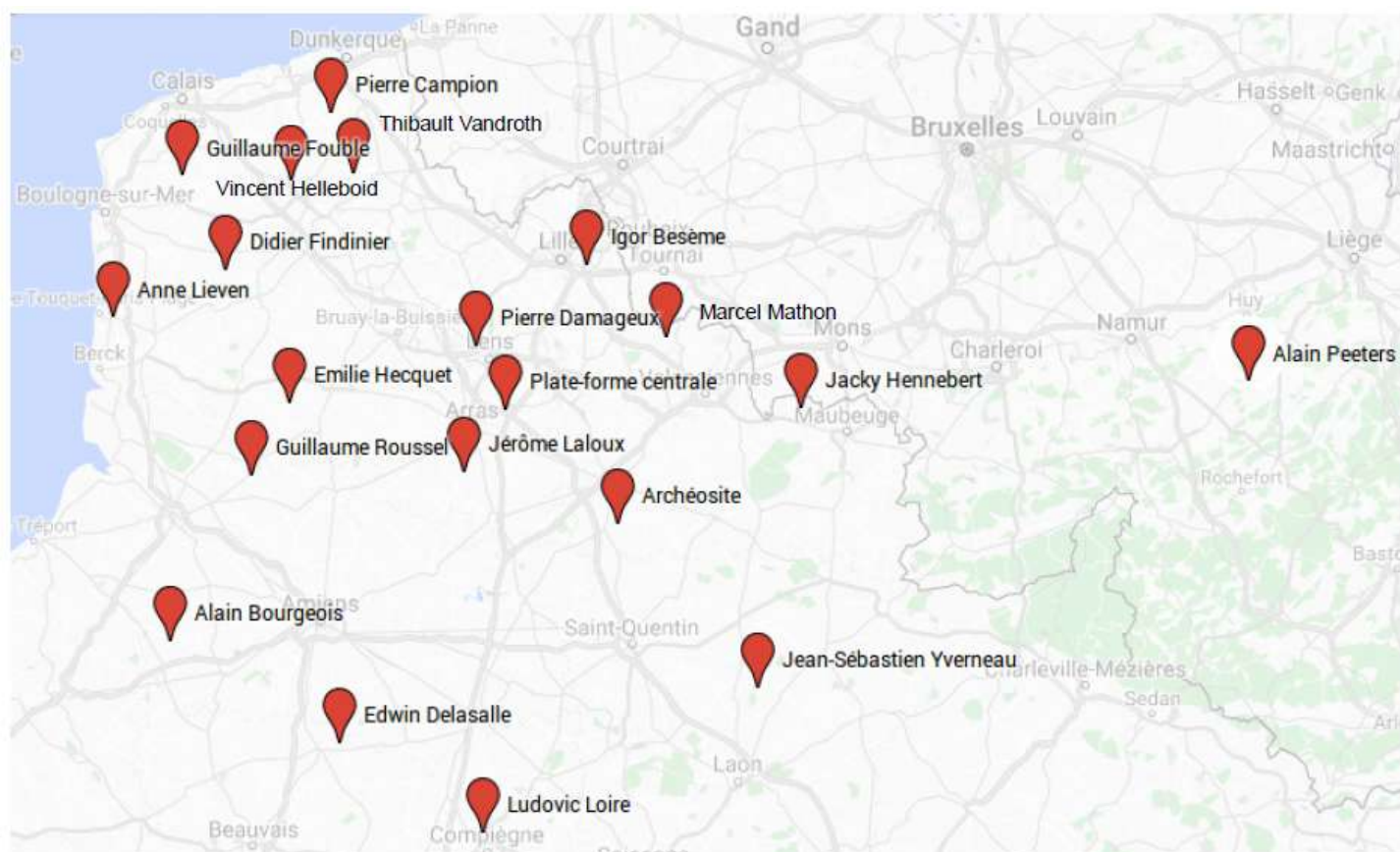
Notation visuelle de 0 (parcelle pas atteinte)
à 9 (parcelle complètement atteinte)



II. Observations à la ferme

Localisation des essais

Cette année, 20 adhérents ont semé des blés anciens / paysans chez eux, que ce soit en micro-parcelles expérimentales ou en parcelles de production.



Les données récoltées sont présentées dans le tableau suivant. A défaut de permettre de comparer les variétés entre elles, il permet d'avoir une idée du comportement d'une même variété dans différents contextes.

Données récoltées

Variété	Chez qui	Lieu	Rdt (q/ha)	Prot	PS	Verse	commentaire
Alauda	Alain Peeters	Havelange (Be)	34		86,4		sur ~ 10m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie temporaire (trèfle violet et dactyle)
	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	32	12,7	83,5	1	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Ludovic Loire	Coudun (60)	10	13,3	80,4	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	52	13,2	82,6	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	49	13,1	82,5	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
Allies	Pierre Champion	Pitgam (59)	27				précédent maïs grain, limons, semis au 17/11
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	53	12,8	78,9	3	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	51	13	79,5	2,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
ARAM	Edwin Delasalle	Rouvroy les Merles (60)	18		83,1	1	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	46	13,4	81,6	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	45	13	81,2	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
Automne rouge barbu	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	29	12,8	81	4	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Ludovic Loire	Coudun (60)	8	13,8	74	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Bizargari	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	41	11	77	3	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Blanc de FlandresXChid dam rouge	Alain Peeters	Havelange (Be)	32		84		sur ~ 10m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie temporaire (trèfle violet et dactyle)
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	49	12,6	79,2	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	46	12,2	78,9	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
Blanc de Flandres	Alain Peeters	Havelange (Be)	29		81,3		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
	Ludovic Loire	Coudun (60)	6	14,4	73,7	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
	Pierre Champion	Pitgam (59)	22				précédent maïs grain, limons, semis au 17/11
Blanco de Corella	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	33	11,8	78	3	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Bon Moulin	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	44	14,2	78,4	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	40	13,9	78,4	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Alain Peeters	Havelange (Be)	30		84		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
	Ludovic Loire	Coudun (60)	6	14,3	76	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
	Pierre Champion	Pitgam (59)	21				précédent maïs grain, limons, semis au 17/11

Variété	Chez qui	Lieu	Rdt (q/ha)	Prot	PS	Verse	commentaire
Chiddam rouge	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	48	11,9	78,8	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	49	11,7	79,2	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Alain Peeters	Havelange (Be)	28		83,3		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
	Pierre Campion	Pitgam (59)	32				précédent maïs grain, limons, semis au 17/11
Crepî	Ludovic Loire	Coudun (60)	4	13,6	73	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	41	13,3	79,3	3,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	41	13,4	79,1	4	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
Dattel	Alain Peeters	Havelange (Be)	35		82,6		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
Florent Mercier (pop dyn 2)	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	34	11,4	77,6	3	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Pierre Campion	Pitgam (59)	11				précédent pdt/haricots, limons, semis au 06/11
Florent Mercier+15%de Blanc de Flandres	Thibault Vandroth	Noordpeen (59)	29				
Gigante lampino de najeraXBlanco de Corella	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	36	12,1	79,2	3	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Hybride 40	Alain Peeters	Havelange (Be)	43		81,3		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
Ile de France	Alain Peeters	Havelange (Be)	38		82,2		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
Institut agronomique	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	41	13,2	75,4	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	42	13,5	77,1	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Alain Peeters	Havelange (Be)	31		81,1		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
Mélange 4	Didier Findinier	Campagne les Boulonnais (62)	45			1	précédent trèfle blanc
	Didier Findinier	Campagne les Boulonnais (62)	20			1	précédent triticales + trèfle blanc (a manqué d'azote)
	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	26	13,3	80,5	2	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Pierre Campion	Pitgam (59)	17				précédent pdt/haricots, limons, semis au 06/11
	Vincent Helleboid	Serques (62)	36	11,5		1	semis 27/10
Mélange 5	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	50	13,8	78,9	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	46	13,8	78,7	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Jérôme Laloux	Boiry Ste Rictrude (62)	24	12	80,1	1	rendement après tri
	Pierre Campion	Pitgam (59)	16				précédent pdt/haricots, limons, semis au 06/11
Mélange 5 refait par Denis	Pierre Campion	Pitgam (59)	22				précédent pdt/haricots, limons, semis au 06/11

Variété	Chez qui	Lieu	Rdt (q/ha)	Prot	PS	Ver se	commentaire
Mélange Gouy	Alain Bourgeois	Liomer (80)	17				
	Edwin Delasalle	Rouvroy les Merles (60)	19		80,5	2	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	52	14,2	77,9	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	44	13,2	78,9	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
Nonette de Lausanne	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	51	12,2	81,9	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	57	12,3	82	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	30	12	79,2	1	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Nonette de lausanneXJejar de Valencia	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	37	12	81,5	2	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Nonette de lausanneXPoulard d d italie	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	28	13,1	80,2	3	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Nonette de lausanneXTurgidum di maliani	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	30	13,1	80,6	3	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Picardie Desprez	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	54	12	78	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	57	12,3	78,1	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Ludovic Loire	Coudun (60)	9	13,3	73,6	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Poulard d'Australie	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	43	11,5	76,3	2,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	46	11,9	78,3	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	32	12,5	83,7	2	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Ludovic Loire	Coudun (60)	9	11,2	75,9	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Prince Albert	Ludovic Loire	Coudun (60)	5	13,6	72,9	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Ptit Quinquin	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	46	13,3	76,7	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	53	12,9	77,6	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Ludovic Loire	Coudun (60)	7	14,6	74,7	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Rouge d Alsace	Ludovic Loire	Coudun (60)	8	14,8	78	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Rouge de Bordeaux	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	25	13,8	80,3	1	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Ludovic Loire	Coudun (60)	8	16,4	75,7	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11

Variété	Chez qui	Lieu	Rdt (q/ha)	Prot	PS	Verse	commentaire
Roux des Ardennes	Ludovic Loire	Coudun (60)	8	14,2	74,2	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Rubisko	Ludovic Loire	Coudun (60)	3			1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
Savoysone	Alain Peeters	Havelange (Be)	17		82,3		sur ~ 10m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie temporaire (trèfle violet et dactyle)
	Ludovic Loire	Coudun (60)	9	13,6	74,4	1	sur 10m2, semis sur précédent jachère au 17/11
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	35	12,6	77,4	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	40	13,7	77,9	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
Titlis	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	51	12,9	78,7	1	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	48	13,6	79,7	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	52	13	80,4	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
Turgidum di maliani	Guillaume Roussel	Hiermont (80)	30	14,1	83,5	4	sur 100m2, semis au 29/10, limons argileux en précédent prairie depuis 2 ans
Victoria d'Automne	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	46	11,7	77,3	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	46	11,6	78,1	2,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Alain Peeters	Havelange (Be)	3		79,6		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
Vilmorin 27	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	45	13,3	78,8	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	45	14,1	78,6	1	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Alain Peeters	Havelange (Be)	36		82		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie
Vilmorin 29	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	56	12,1	78,1	2	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Plate-forme centrale	Gavrelle (62)	58	12,4	77,8	1,5	sur 12m2, semis au 30/10 sur limons en précédent pomme de terre
	Alain Peeters	Havelange (Be)	39		82,9		sur ~ 50m2, semis au 31/10 sur limons en précédent prairie

III. Evolution d'un mélange

Pour se donner une idée de la stabilité d'un mélange dans le temps, on a semé un « mélange 2 » qui avait été élaboré en 2015 à côté d'un « mélange 2 » composé en 2018 selon les proportions initiales. On a ensuite prélevé des bouquets sur 0,6m² pour détailler leurs compositions.

A savoir que les variétés Chanteclair et Vilmorin 29 d'une part, et Dattel et Chiddam Rouge d'autre part, sont très difficiles à différencier à l'œil nu (et pour cause : Dattel est une variété fille de Chiddam Rouge, et Chanteclair et Vilmorin 29 sont toutes deux filles de Alliés). On a donc différencié seulement 4 catégories d'épis :

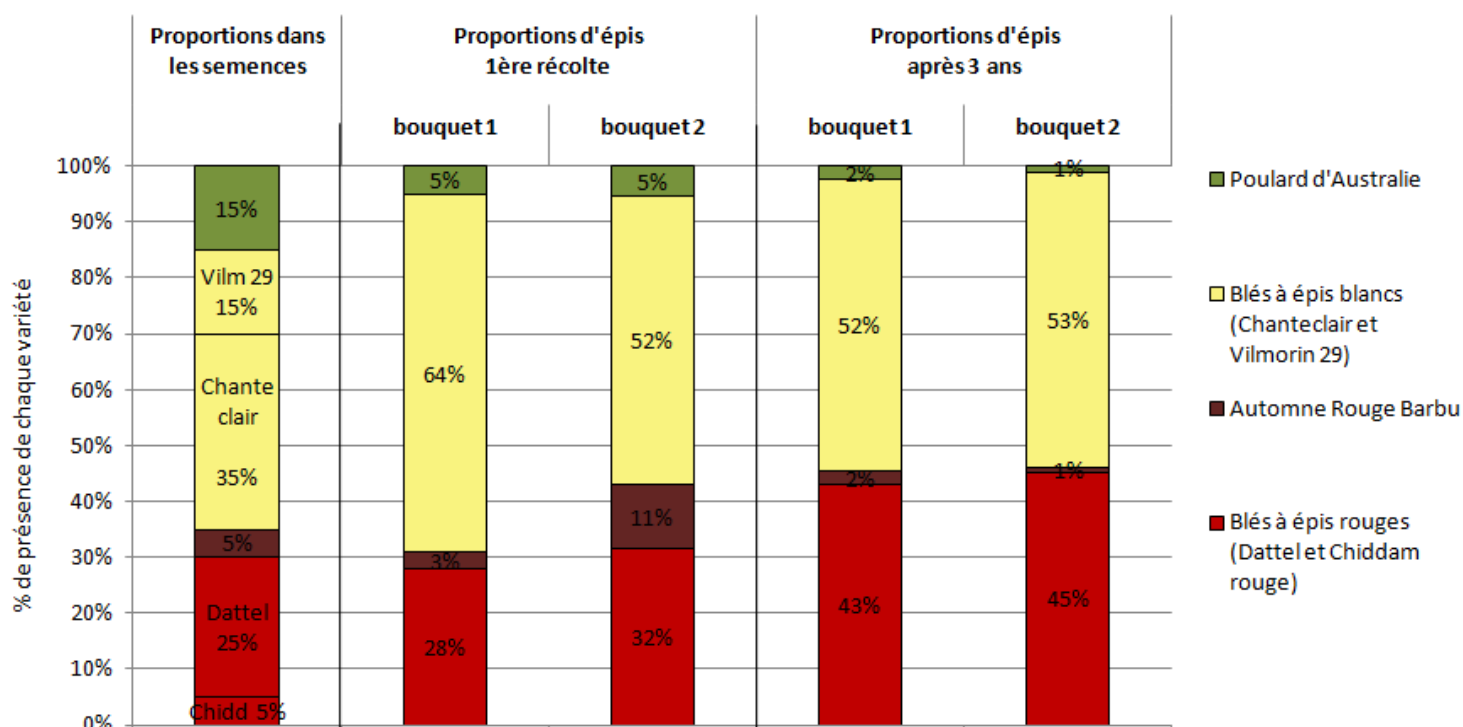
de gauche à droit sur les photos :

Poulard d'Australie, Blés à épis blancs (Chanteclair+Vilm 29), Automne Rouge Barbu et Blés à épis rouges (Dattel + Chiddam Rouge)

Première récolte



Après 3 ans



On note une tendance à la disparition du Poulard d'Australie et de l'Automne rouge barbu dont la place est prise par les « blés à épis rouges ». Les « blés à épis blancs » restent plutôt stables.

En ce qui concerne le Poulard d'Australie, quelques caractéristiques communes aux poulards peuvent expliquer sa disparition :

- globalement plus tardifs à montaison, en mélanges ils sont moins compétitifs pour l'accès à la lumière
- coefficient de tallage plus faible
- un PMG en général plus élevé, donc moins de grains présents dans un certain poids de semences
- en 2016 le Poulard d'Australie avait été fort atteint par la fusariose de l'épi, peut-être que cette année là a précipité sa disparition

D'une certaine façon, cette évolution traduit directement l'adaptation du mélange au terroir et pratiques agricoles, bien que cette adaptation ne va pas toujours de paire avec l'intérêt boulanger et gustatif.

Il peut donc être intéressant de garder à part, en pures, les variétés qui ont tendance à disparaître si l'on souhaite maintenir leur présence.

Aucune donnée de rendements ou protéines n'est dispo pour ces mélanges en raison de la carie. Aucune différence n'a été décelée sur la résistance à la verse ou aux maladies (le mélange est probablement encore trop jeune).

IV. La densité de semis comme facteur pour réduire la verse ?

Trois variétés très sensibles à la verse : Automne Rouge Barbu, Crépi et Rouge d'Alsace, ont été semées à trois densités différentes avec l'objectif de voir si baisser la densité permet de diminuer la verse tout en maintenant une qualité et quantité de récolte correcte.

Densités testées :

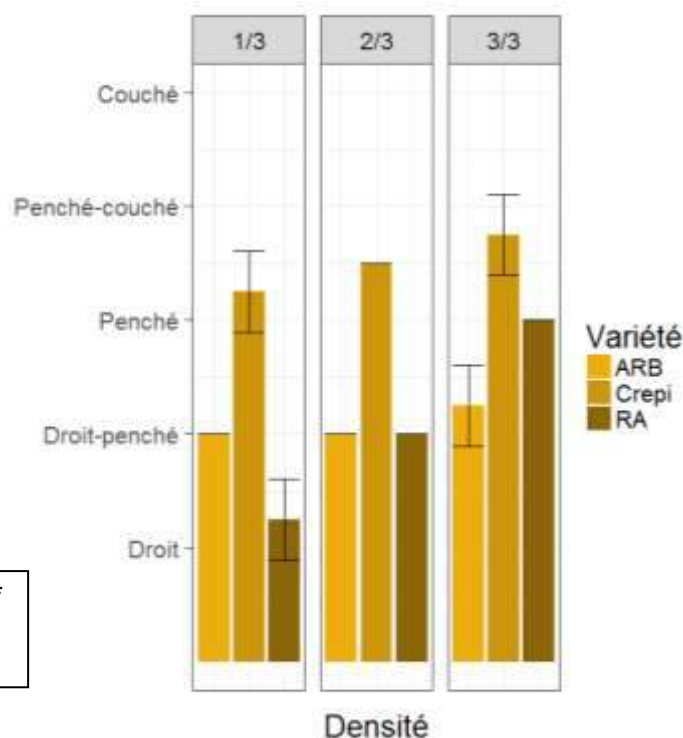
- densité normale (3/3) : 325 grains/m²
- 2/3 de la densité normale: 217 grains/m²
- 1/3 de la densité normale : 108 grains/m²

Effet de la densité sur la verse :

Comme cette année, aucun blé n'a vraiment versé ce n'était pas la plus propice pour ces expériences...

On pourrait effectivement détecter une petite tendance « plus la densité est faible, moins les blés sont penchés », mais c'est très subtil (+ marqué pour Rouge d'Alsace).

De toute évidence, l'expérience doit être répétée.

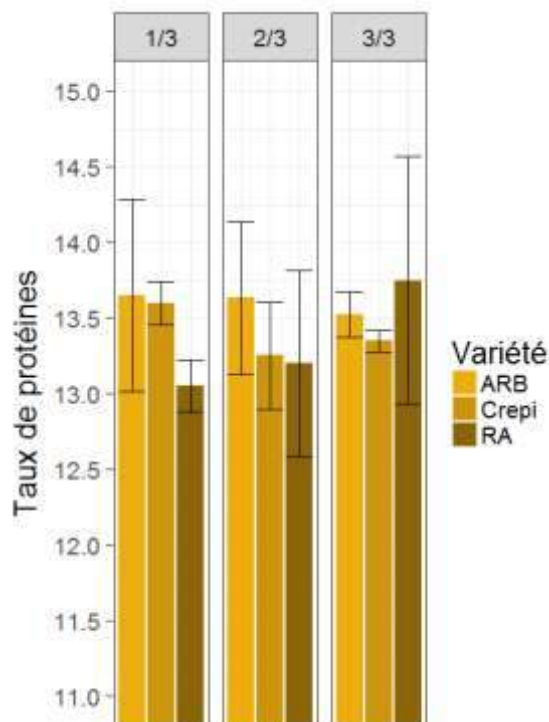
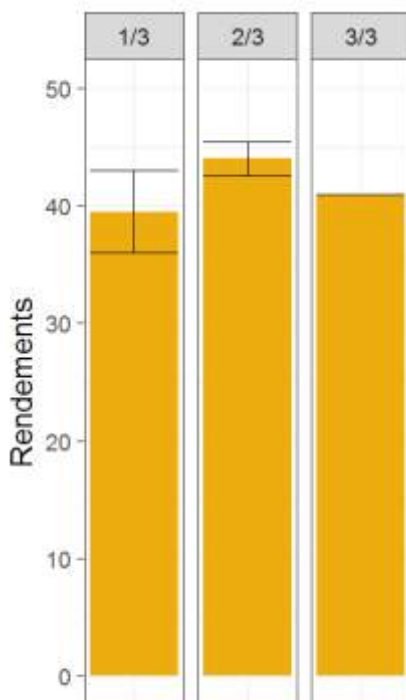


Sur ces graphiques et tous ceux qui suivent, les barres d'erreurs représentent les écarts-types

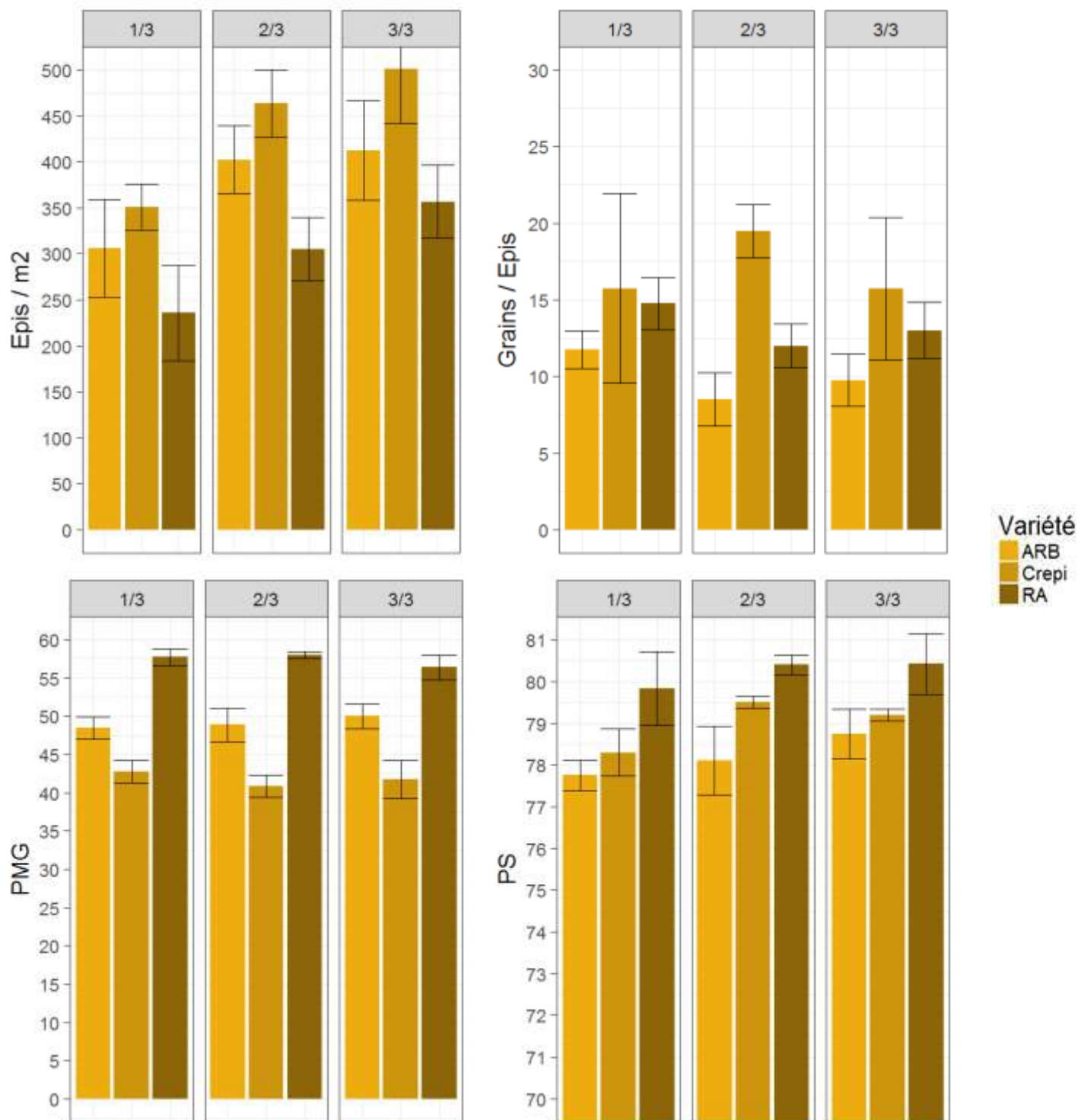
Effet sur les rendements et les protéines :

Là encore, l'expérience mérite d'être répétée car du fait de la carie, on a seulement les rendements du Crépi. Ces résultats laissent cependant penser que les rendements ne sont pas significativement impactés par une baisse de densité à 1/3.

Même constat concernant la teneur en protéines



Détail des composantes de rendements :



V. Semis de printemps

Disposer de variétés anciennes semables au printemps peut s'avérer utile dans la rotation des cultures. Aussi Bon moulin, Gros bleu et Vilmorin 27, variétés réputées alternatives d'après la bibio, ont été semées au printemps avec l'objectif de voir si leur date d'arrivée à maturité permet leur récolte.

Le variété Saint Priest a été semée en guise de témoin, c'est un blé paysan alternatif très souvent utilisé en blé de printemps dans le Réseau Semences Paysannes national.

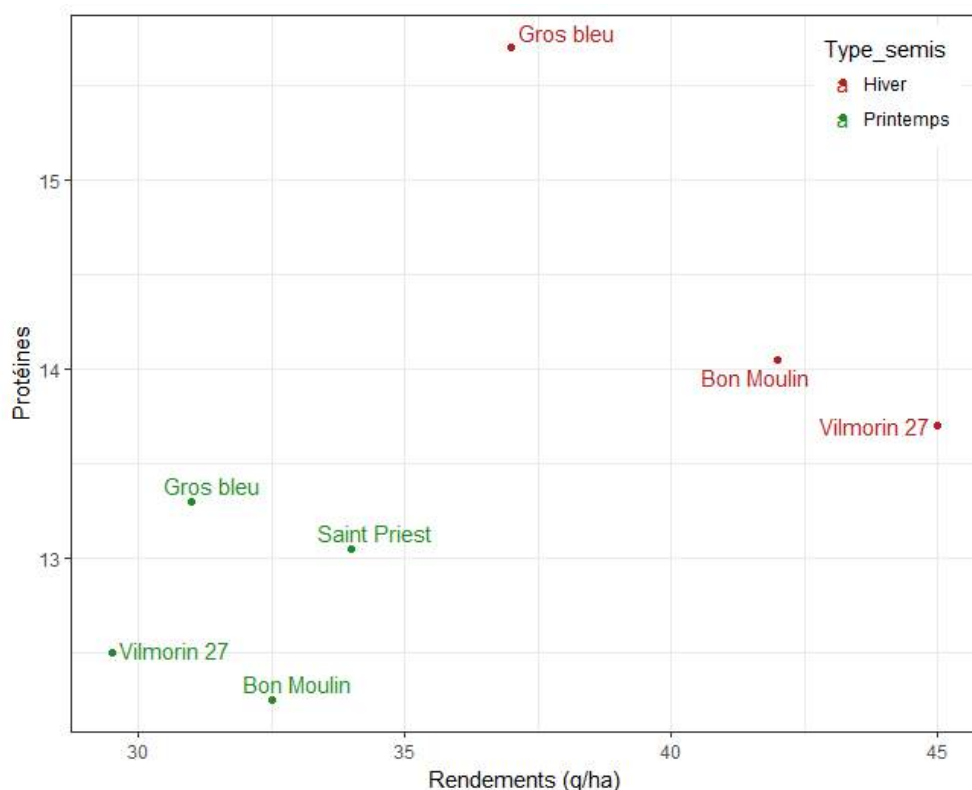
Dans la comparaison semis d'hiver/semis de printemps, attention car les types de sol et précédents culturaux n'étaient pas du tout les même (pas idéal mais seule opportunité) :

	Hiver	Printemps
Date de semis	30/10	23/02
Type de sol	Limons profonds	Crayeuses superficiels
Précédent	Pomme de terre	Blé
Fertilisation	Champi compost	Rien

Observations sur les blés semés au printemps :

- maturité des grains atteinte une 10aine de jours plus tard (ce qui n'a pas posé pb cette année vu la précocité des récoltes, tout a été récolté au 27/07).
 - tendance à être plus courts (entre 5 et 15 cm de moins)
 - très légèrement moins impactés par les maladies cette année
- Pas de verse dans les deux cas.

A titre d'information, voici les résultats rendements-protéines, mais la comparaison est très limitée du fait des précédents culturaux très différents ; les différences de rdt-prot ne peuvent pas être attribuées à la date de semis.



En comparant les blés régionaux au Saint Priest, il apparaît que leurs résultats sont plutôt satisfaisants.

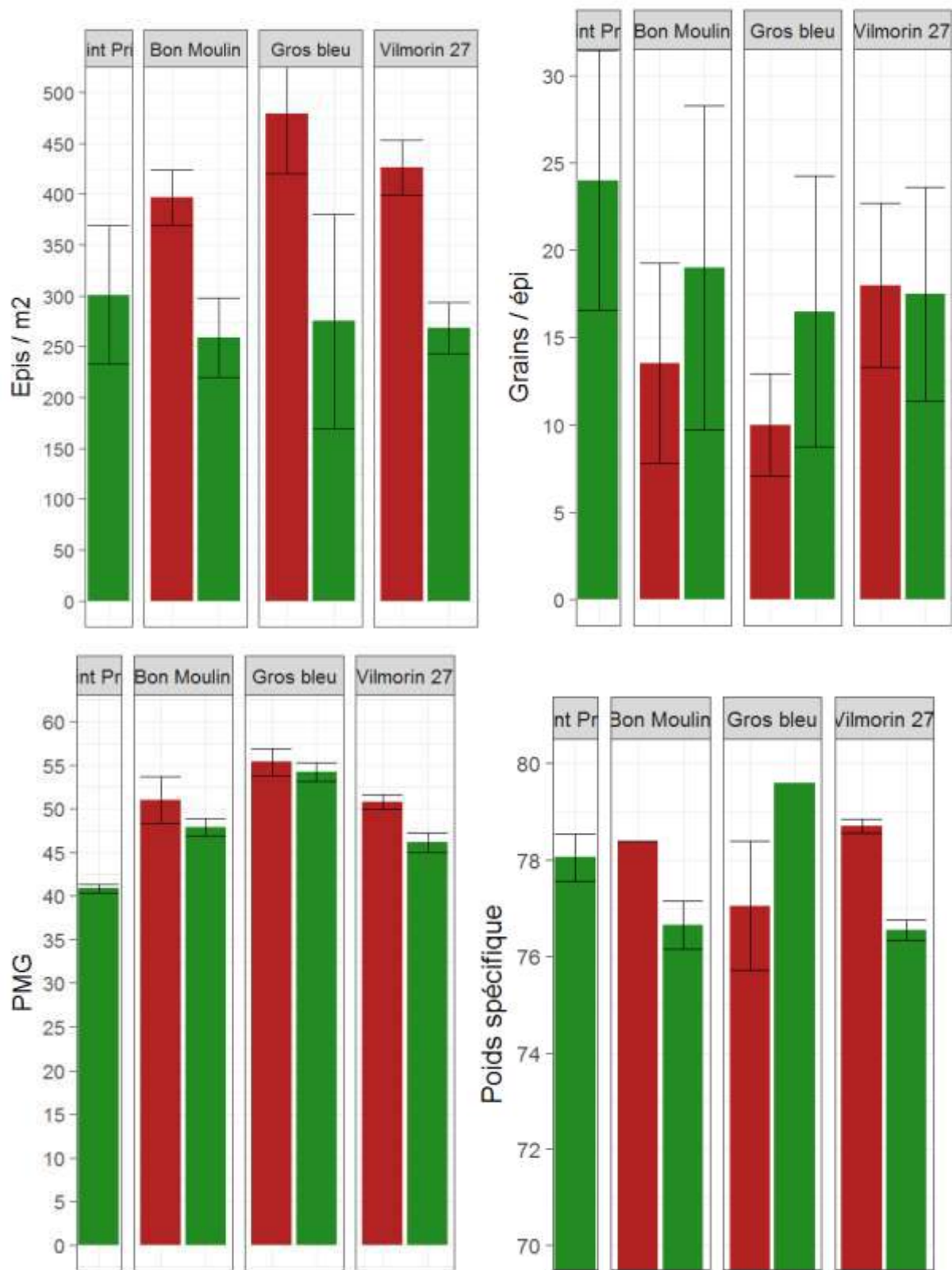
D'après le détail des différentes composantes de rendements (voir page suivante), les blés semés au printemps produiraient :

- moins d'épis / m² (logique car moins de tallage)
- en tendance légère, plus de grains / épis, avec des pmg plus faibles.

Mais encore une fois, c'est résultats s'expliquent également par le sol moins riche, donc prudence sur l'analyse !

Type semis

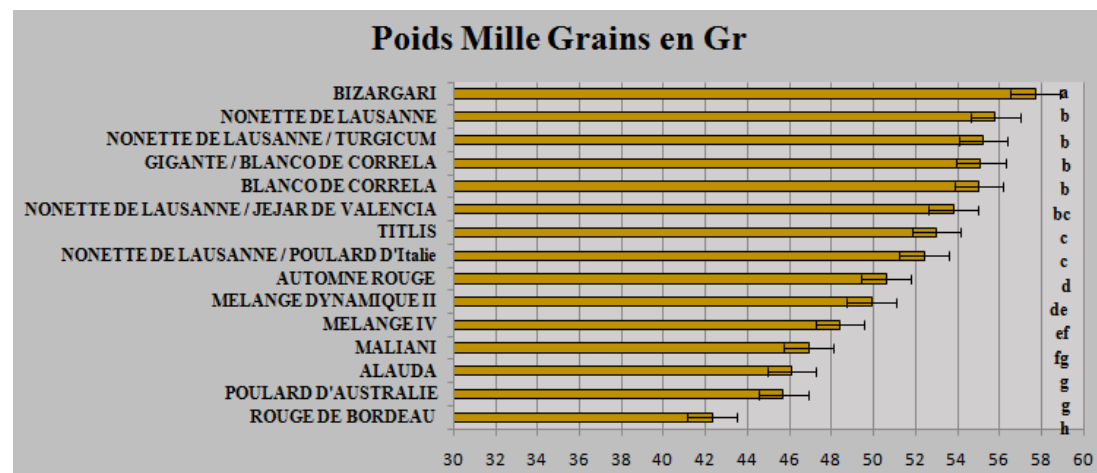
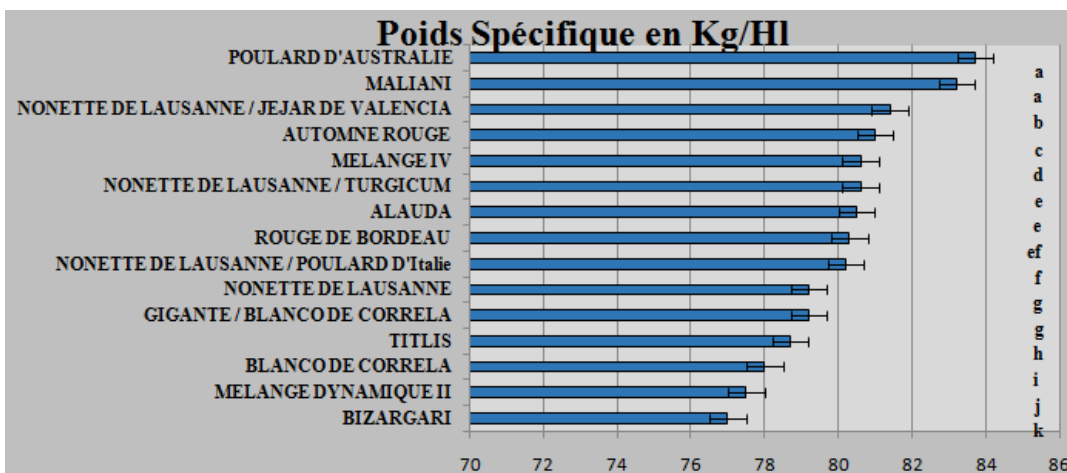
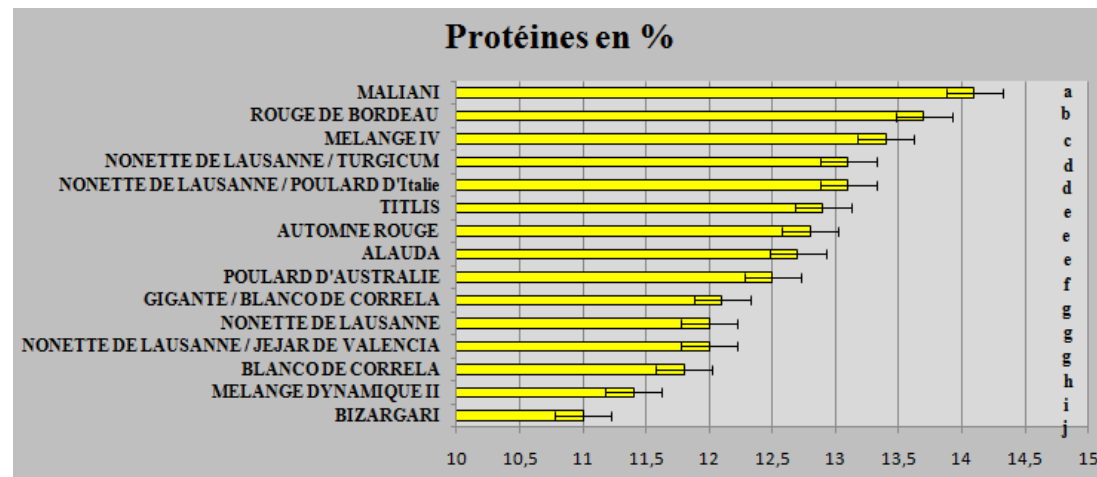
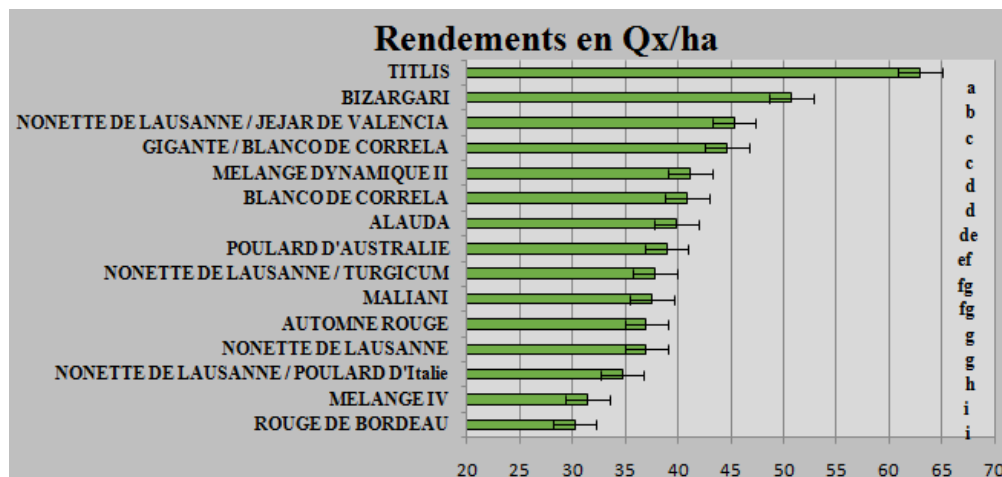
Hiver
Printemps



VI. Essais Poulards

Résultats d'essais variétaux sur des poulards et blés tendres, réalisés par Guillaume Roussel (ferme de Manâtre) à Hiermont (80).
Semis le 29/10 à 300 grains /m2, sur prairie temporaire depuis 2 ans, sol limono-argileux

Le « / » indique qu'il s'agit d'un croisement entre les deux variétés. « Mélange dynamique II » est le nom de base du « Mélange Florent Mercier ».



VII. Croisements

Le blé étant hexaploïde (=6 exemplaires pour chaque chromosomes), le croisement de deux épis peut donner naissance à une infinité de descendants aux caractéristiques uniques et imprévisibles. C'est en piochant ensuite dans cette diversité (sélection massale) que l'on peut sélectionner petit à petit une population de blés adaptée à son terroir et ses pratiques.

Au printemps 2015, une première vague de croisements avait été réalisée avec un chercheur d'une INRA régionale (voir bilan agro de 2017). Parmi eux, deux populations qui semblaient moins sensibles à la verse ont été ressemées dans la plate-forme : Blanc de Flandres X Chiddam Rouge et René Leblond X Alliés.

Les conditions de l'année n'ont pas permis d'obtenir bcp plus d'infos sur ces deux populations, à suivre.

Au printemps 2017, une deuxième vague a été réalisée :

Automne Rouge Barbu X Picardie Desprez

Automne Rouge Barbu X Ptit Quinquin

Blanc de Flandres X Ptit Quinquin

Picardie Desprez X Gros bleu

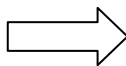
Prince Albert X Picardie Desprez

Prince Albert X Ptit Quinquin

Ptit Quinquin X Gros bleu

Ils ont tous été semés pour multiplication (sur env. un demi m² chacun).

A savoir : après avoir fait un croisement, on attend 4 générations avant de sélectionner les épis. En effet les premières années le génôme des blés n'est pas encore stabilisé et continue d'évoluer. C'est le cas par exemple pour cet épi bifide qui est apparu dans la deuxième génération du croisement Rouge d'Alsace X Gros bleu, sa caractéristique bifide ne s'est pas du tout retrouvée dans sa descendance.



Annexe1 : Court historique des blés n'apparaissant pas dans l'étude bibliographique

Alauda, Ritter et Hermès: lignées pures obtenue dans les années 90 par un travail de sélection participative en biodynamie de paysans et d'un chercheur (Berthold Heyden) du sud de l'Allemagne.

ARAM: mélange paysan Graines de Noé (Bourgogne) composé de Alauda, Redon, Autrichien et Mâconnais

Ataro et Tobias: lignées pures sélectionnées en biodynamie par Peter Kuntz, sélectionneur Suisse.

C47: population issue d'un croisement réalisé par l'INRA du Moulon dans le cadre du programme de sélection participative sur les blés avec le Réseau Semences Paysannes. Parents: Bladette de Besplas et Inconnu

Florent Mercier: mélange paysan Triptolème (Pays de la Loire) composé d'Alauda, Saint Priest, Bladette de Provence, Rojo de Sabando et Royo de Pamplona. Son vrai nom est « Population dynamique 2 »

Japhabelle: croisement réalisé dans le cadre du programme de sélection participative RSP/INRA, sélectionné par Jean-François Berthelot (paysan-boulangier en Lot-et-Garonne)

Megamix: gros mélange de plusieurs populations, crée par l'INRA dans les années 80

Mélange 1: mélange paysan ADEARN composé initialement de Later (30%), Picardie Desprez (20%), Hybride 40 (20%), Rouge d'Alsace (15%) et Goldendrop (15%)

Mélange 2: mélange paysan ADEARN composé initialement de Chanteclair (35%), Dattel (25%), Vilmorin 29 (15%), Poulard d'Australie (15%), Chiddam rouge (5%) et Automne rouge barbu (5%)

Mélange 3: mélange paysan ADEARN composé initialement de Alauda (30%), Bon moulin (30%), Alliés (20%), Rouge de Bordeaux (10%) et Blanc de Flandres (10%)

Mélange 4: mélange paysan ADEARN composé de Later (30%), Hybride 40 (20%), Picardie Desprez (20%), Chanteclair (10%), Goldendrop (10%), Automne Rouge barbu (5%), Poulard d'Australie (5%)

Mélange 5: mélange paysan ADEARN composé de Bon Moulin (60%), Alliés (10%), Chiddam Rouge (10%), Rouge de Bordeaux (10%), Blanc de Flandres (5%), Dattel (5%)

Mélange 5 refait par Denis: mélange 5 réajusté: Bon Moulin (40%), Alliés (15%), Chiddam Rouge (15%), Rouge de Bordeaux (15%), Blanc de Flandres (8%), Dattel (7%)

Mélange Gouy: mélange paysan ADEARN (Alain Bourgeois) composé de: Blanc de Flandres (13%), Goldendrop (13%), Autrichien (9%), Bordier (8%), Prince Albert (8%), Victoria d'Automne (8%), Rouge d'Altkirch (7%), Blé de Redon (6%), Lamed (5%), Savoysonne (8%), Gros bleu (3%), Milanois Limagne (3%), Poulard d'Australie (2%), Bladette (2%), et Japhet, Île de France, Richelle et Blanc de Châlon à 1% chacun.

Nonette de Lausanne: poulard très anciennement cultivé dans une bonne partie de l'Europe centrale

Oulianowska: blé russe >1924

Rouge d'Altkirch: synonyme de Rouge d'Alsace

Savoysonne: population sélectionnée par Raphaël Baltassat de l'ARDEAR Rhône Alpes.

St Priest: « Saint Priest et le Vernois Rouge » de son nom complet. Variété de la montagne bourbonnaise dans l'Allier. Très utilisée dans le RSP pour son alternativité.

Taganroch blanc: d'après la bibliographie il s'agirait d'un poulard, mais l'aspect des épis de celui semé sur la plateforme laisse à penser qu'il ne s'agit pas réellement de cette variété (erreur d'étiquetage ?)

Renan: variété moderne d'Agri Obtentions, inscrite en 1990

Rubisko: variété moderne de RAGT, inscrite en 2012 (classé blé panifiable)

Titlis: variété moderne de Rolly, inscrite en 2002 (classé blé de force)

Annexe 2 : abréviations utilisées sur les graphiques

Abréviation	Nom complet variété	Abréviation	Nom complet variété
Alauda	Alauda	M3	Mélange 3
Aleph	Aleph	M4	Mélange 4
Allies	Alliés	M5	Mélange 5
ARAM	ARAM	Nonette	Nonette de Lausanne
Ataro	Ataro	Oulianowska	Oulianowska
Aut. Rge Barbu	Automne rouge barbu	Petit rge Morvan	Petit rouge du Morvan
Autrichien	Autrichien	P. Desprez	Picardie Desprez
BdFXChidd R	Blanc de Flandres X Chiddam rouge	Poulard d'Aust.	Poulard d'Australie
Bl. de Flandres	Blanc de Flandres	Prep. Etienne	Preparateur Etienne
Bon Moulin	Bon Moulin	Prince Alb.	Prince Albert
Bordier	Bordier	Ptit Quinquin	Ptit Quinquin
C47	C47	Redon	Redon Guer 332
Chanteclair	Chanteclair	Renan	Renan
Chidd.Rouge	Chiddam rouge	R. Leblond	René Leblond
Crepi	Crépi	R. Leblond X Allies	René Leblond X Alliés
Dattel	Dattel	Ritter	Ritter
EGC	Essex Glad Chaf	Rge d'Alsace	Rouge d'Alsace
FM	Florent Mercier	Rge d'Altkirch	Rouge d'Altkirch
Gerbor	Gerbor	Rge de Bdx	Rouge de Bordeaux
Goldend.	Goldendrop	Rge de Lozere	Rouge de Lozère
Gros bleu	Gros bleu	Rge de St Laud	Rouge de Saint Laud
Hatif de Watt.	Hâtif de Wattines	Rx Ardennes	Roux des Ardennes
Hermes	Hermès	Rubisko	Rubisko
H40	Hybride 40	Savoysone	Savoysone
IDF	Île de France	Squareh.	Squarehead
Institut agro	Institut agronomique	Tag. blanc	Taganroch blanc
Japhabelle	Japhabelle	Teverson	Teverson
Later	Later	Titlis	Titlis
MEGAMIX	MEGAMIX	Tobias	Tobias
Mgouy	Mélange Gouy	Vict. d'Aut.	Victoria d'Automne
M1	Mélange 1	Vilm. 27	Vilmorin 27
M2	Mélange 2	Vilm. 29	Vilmorin 29
		Wilson Jaune	Wilson Jaune