



## Résultats des essais culturaux 2017 - Orge d'automne

### Auteurs

N. Courvoisier, T. Weisflog, E. Thévoz, M. Anders, Reto Bucheli, L. Levy

### Associés

Agrilogie Grange-Verney, VD  
Institut Agricole de l'Etat de Fribourg IAG, FR  
Delley semences et plantes SA, FR  
Fondation Rurale Interjurassienne FRI, JU  
BZ Wallierhof, SO  
LZ Liebegg, AG

**Préparation semences: Delley semences et plantes SA**

**Triage et 1<sup>ères</sup> analyses : Agroscope Reckenholz**

**Coordination et financement : swiss granum**

**Mise en valeurs des résultats : Agroscope Changins**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR  
**Agroscope**

## Impressum

---

Éditeur: Agroscope

---

Rédaction:

---

Illustration:

---

Couverture:

---

Prix:

---

Copyright: Agroscope

---

ISSN: 2296-7222

---

# Table des matières

<b>1. Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Variétés testées</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Résultats 2017</b> .....	<b>6</b>
3.1 Rendement brut .....	6
3.2 Poids à l'hectolitre .....	7
3.3 Rendement vs poids à l'hectolitre.....	8
3.4 Teneur en protéines .....	9
3.5 Récapitulatif des résultats 2017 PER (WG42) et Extenso (WG40).....	10
<b>4. Résultats 2016 - 2017</b> .....	<b>15</b>
4.1 Rendement brut .....	15
4.2 Poids à l'hectolitre .....	16
4.3 Rendement vs poids à l'hectolitre.....	17
4.4 Teneur en protéines .....	18
4.5 Récapitulatif des résultats 2016 - 2017 PER (WG42) et Extenso (WG40).....	19
4.6 Récapitulatif par année 2016 et 2017 PER (WG42) et Extenso (WG40) .....	22
<b>5. Annexes</b> .....	<b>23</b>
5.1 Lieux des essais .....	23
5.2 Procédés expérimentaux .....	23
5.3 Itinéraires techniques .....	24
5.4 Taxation de la verse.....	26
5.5. Taxation des maladies .....	26
5.6 Explications complémentaires.....	27
5.7 Paramètres à relever pour chaque parcelle.....	27
5.7.1 Observations obligatoires.....	27
5.7.2 Observations facultatives .....	27
5.8 Prélèvement et traitement des échantillons .....	27
<b>6. Statistiques</b> .....	<b>28</b>
<b>7. Résumés détaillés</b> .....	<b>29</b>
7.1 Résumés.....	29
7.2 Récapitulatifs par lieux .....	30

# 1. Introduction

Swiss granum est la plate-forme commune de la branche des céréales, oléagineux et protéagineux. Elle représente et défend les intérêts communs définis par ses membres. Le réseau d'essais swiss granum sous sa forme actuelle a été mis sur pied pour la première fois en 2011 (semis 2010) dans le but de :

- Tester en mode PER les nouvelles variétés prometteuses en comparaison avec des variétés standards connues en vue d'une inscription sur la LR.
- Assurer, dans la mesure des places disponibles, un suivi sur quelques années des variétés nouvellement inscrites.
- Apprécier tant les performances agronomiques des variétés que leurs qualités, afin de remplir les deux objectifs précédents.
- Comparer les performances agronomiques entre les itinéraires culturaux Extenso et PER pour certaines variétés.

Pour être admise sur la liste recommandée (LR) de swiss granum, une variété d'orge d'automne doit passer avec succès une année d'essai dans le réseau Extenso préliminaire d'Agroscope (WG30), puis deux ans en conditions Extenso dans le réseau officiel

d'Agroscope (WG40) et, en parallèle, deux ans en condition PER dans le réseau de swiss granum (WG42).

Les résultats discutés dans ce rapport sont des résultats obtenus en 2016-2017 pour toutes les variétés et tous les lieux réunis. Les résultats détaillés du WG40 se trouvent dans le cahier de résultats d'orge d'automne 2017 (édité par Agroscope).

Le financement est assuré par swiss granum et Fenaco, par une prestation en nature de Delley Semences et Plantes SA, d'Agroscope Changins, d'Agroscope Reckenholz et grâce aux tarifs préférentiels des expérimentateurs Agroscope Changins et Reckenholz, Agrilogie Grange-Verney, Delley semences et plantes SA, IAG Institut Agricole de l'Etat de Fribourg, Fondation Rurale Interjurassienne FRI, BZ Wallierhof et LZ Liebegg.

## 2. Variétés testées

### WG 40 Extenso / WG 42 PER/ÖLN

N° Semis SaatNr.	N° var. Verf.-Nr.	Nom Name	Obtenteur, Pays Züchter, Land	Statut Status
1	591.11051	KWS Meridian	KWS-Lochow, DE	Stds
2	591.11031	Semper	KWS-Lochow, DE	Stds
3	591.11040	KWS Cassia*	KWS-Lochow, DE	Stds
4	591.11093	KWS Tonic	KWS-Lochow, DE	LR7
5	591.11107	Hobbit	Syngenta, DE	LR7
6	591.11180	Wootan	Syngenta, DE	LR3
7	591.11174	Maltesse*	Secobra, FR	LR3
8	591.11179	Azrah	IG Saatzucht (Bauer	LR3
9	591.11192	KWS Higgins	KWS-Lochow, DE	LR2
10	591.11201	Finola (SZD 9341)	SZT Donau, AT	LR1
11	591.11202	Bazooka (SY 212-118)	Syngenta, D	LR1
12	591.11204	Jettoo (SY 211-110)	Syngenta, D	LR1
13	591.11207	SY 214-287	Syngenta, D	LR1
14	591.11212	LG Tequila	NICKERSON, GB	LR1
15	591.11217	KWS 6-443	KWS-Lochow, D	LR1
16	591.11218	KWS 6-451	KWS-Lochow, D	LR1

\* variétés à 2 rangs / zweizeilige Sorte

## 3. Résultats 2017

### 3.1 Rendement brut

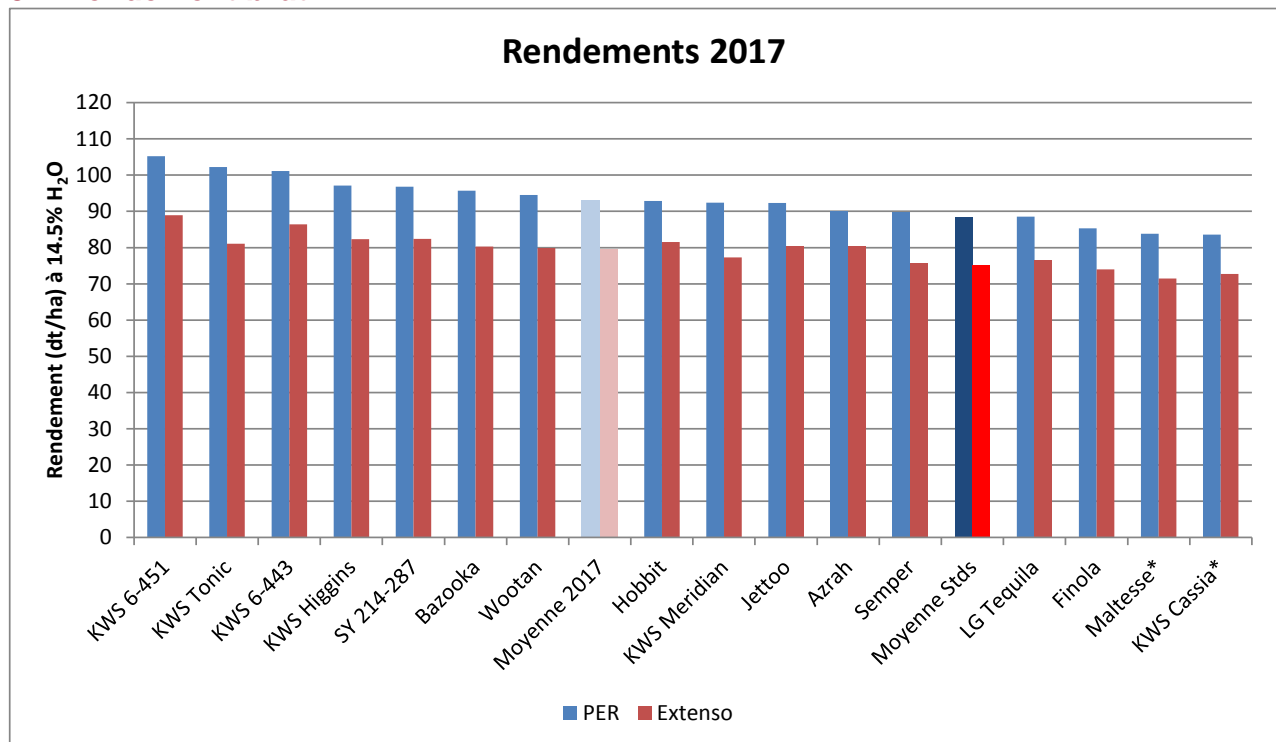


Figure 1: Rendement brut (dt/ha) 2017 en conditions PER (réseau swiss granum WG42) et en conditions Extenso (réseau Agroscopie WG40)

La moyenne des rendements bruts 2017 en mode PER est de 93.2 dt/ha (à 14.5% d'humidité). La moyenne en conditions Extenso est de 79.5 dt/ha. Les 4 premières places sont occupées par des variétés KWS Lochow. KWS Tonic, la seule inscrite sur la liste recommandée, est régulièrement parmi les meilleures variétés depuis son inscription il y a 4 ans. Elle dépasse cette année la barre des 100 quintaux avec une moyenne de 102.2 dt/ha en PER. En Extenso, elle réalise aussi de bons rendements avec un résultat de 81.1 dt/ha. La variété KWS 6-451 obtient cette

année le meilleur résultat avec 105.2 dt/ha en PER. Dans les variétés inscrites sur la liste recommandée en conditions Extenso, Hobbit réalise le meilleur rendement à 81.5 dt/ha. Les variétés à 2 rangs, Maltesse nouvellement inscrite et KWS Cassia, sont nettement distancées des meilleurs résultats des essais. Elles réalisent respectivement 83.8 dt/ha et 83.6 dt/ha en conditions PER. En Extenso elles sont aussi moins productives que les meilleurs 6 rangs en obtenant des résultats de 71.5 dt/ha et 72.7 dt/ha.

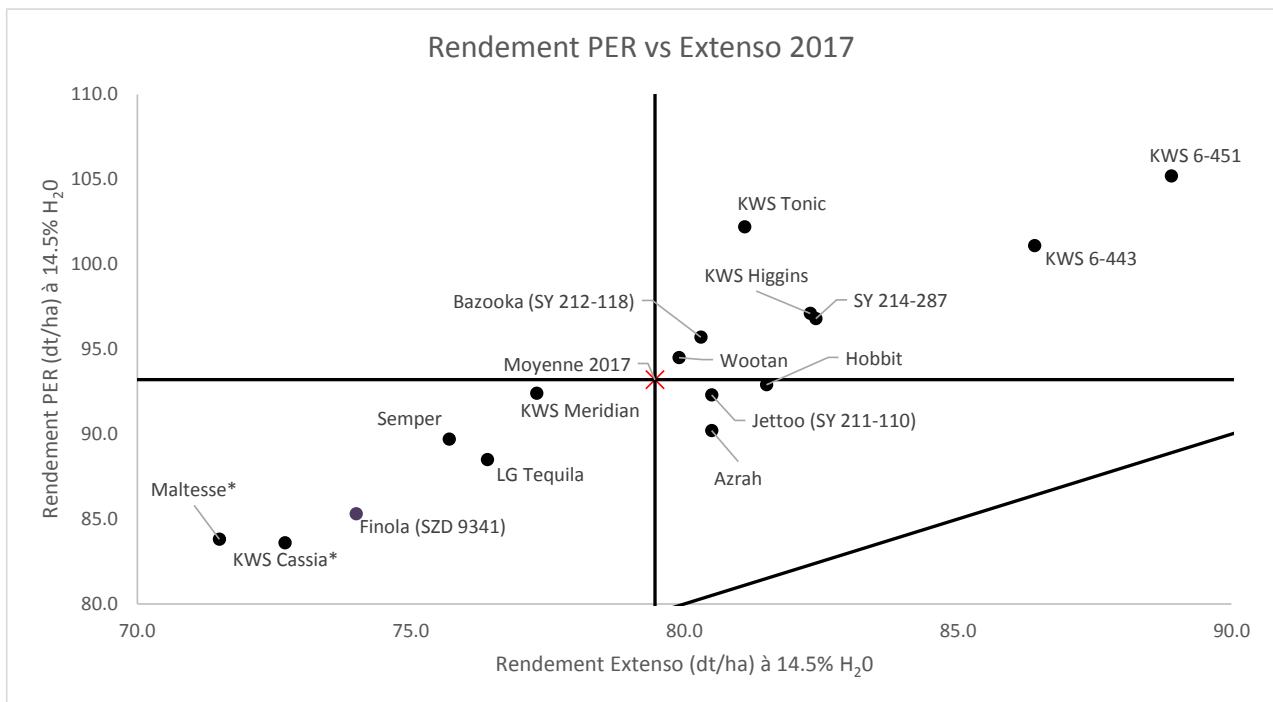


Figure 2: Rendement PER (WG42) vs Extenso (WG40) en dt/ha à 14.5% H<sub>2</sub>O

### 3.2 Poids à l'hectolitre

Les poids à l'hectolitre des orges sont bons. La variété Maltesse confirme qu'elle est la variété avec le meilleur potentiel en dépassant notamment la barre des 70 kg/hl avec 70.6 kg/hl en PER. Deux variétés hybrides à 6 rangs viennent compléter les marches du podium. Bazooka, variété pas encore inscrite

sur la liste, qui semble très prometteuse en termes de qualité (69.3 kg/hl en PER) et Hobbit (69.3 kg/hl), dont on connaît déjà son potentiel productif et qualitatif, en particulier en conditions plutôt extensives.

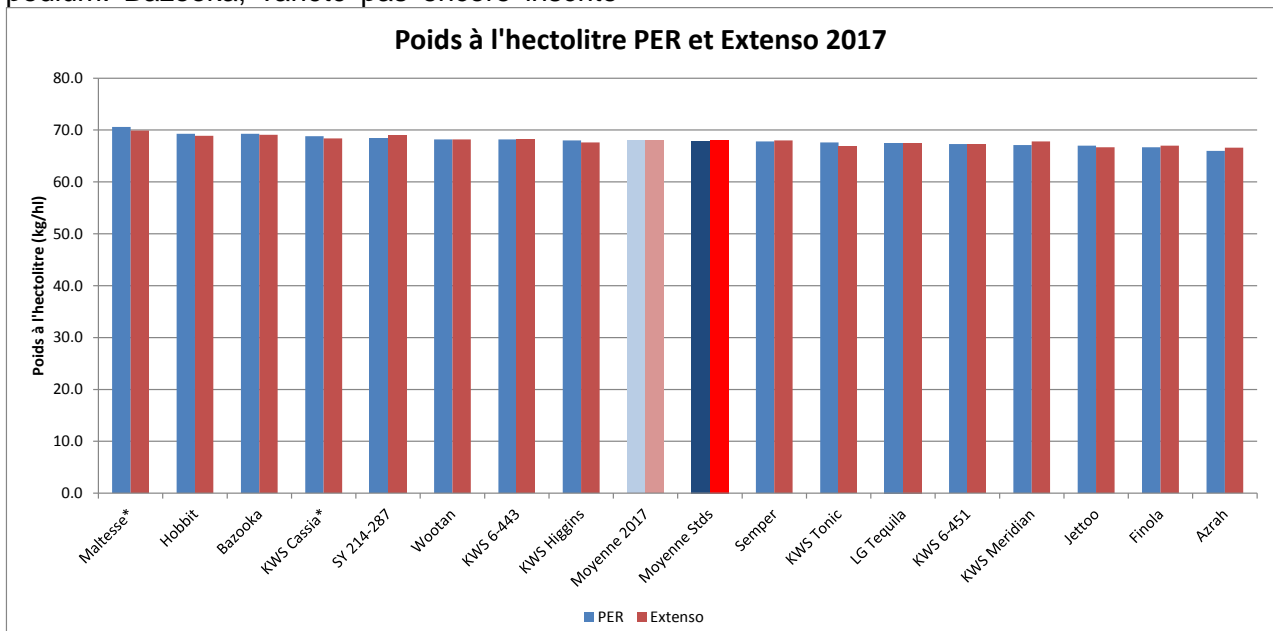


Figure 3: Poids à l'hectolitre 2017 pour les variétés PER (WG42) et Extenso (WG40)

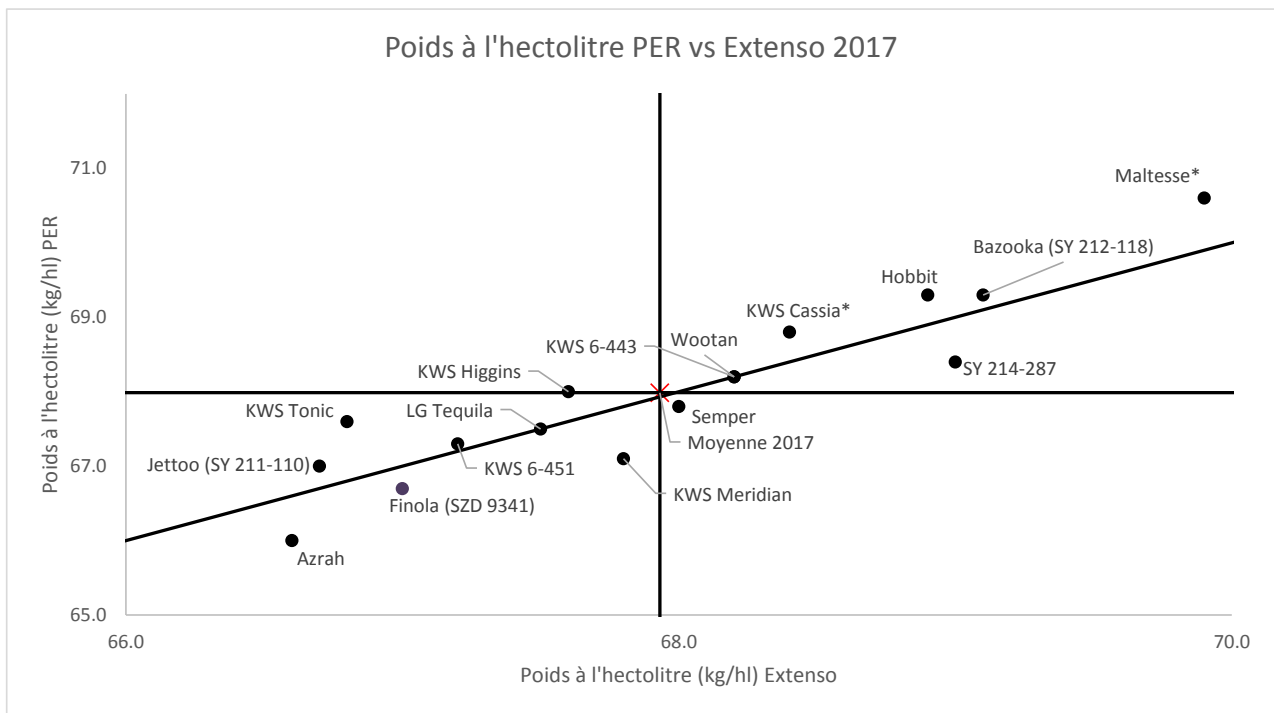


Figure 4: Tableau croisé des poids à l'hectolitre des variétés testées en conditions PER (WG42) versus Extenso (WG40)

### 3.3 Rendement vs poids à l'hectolitre

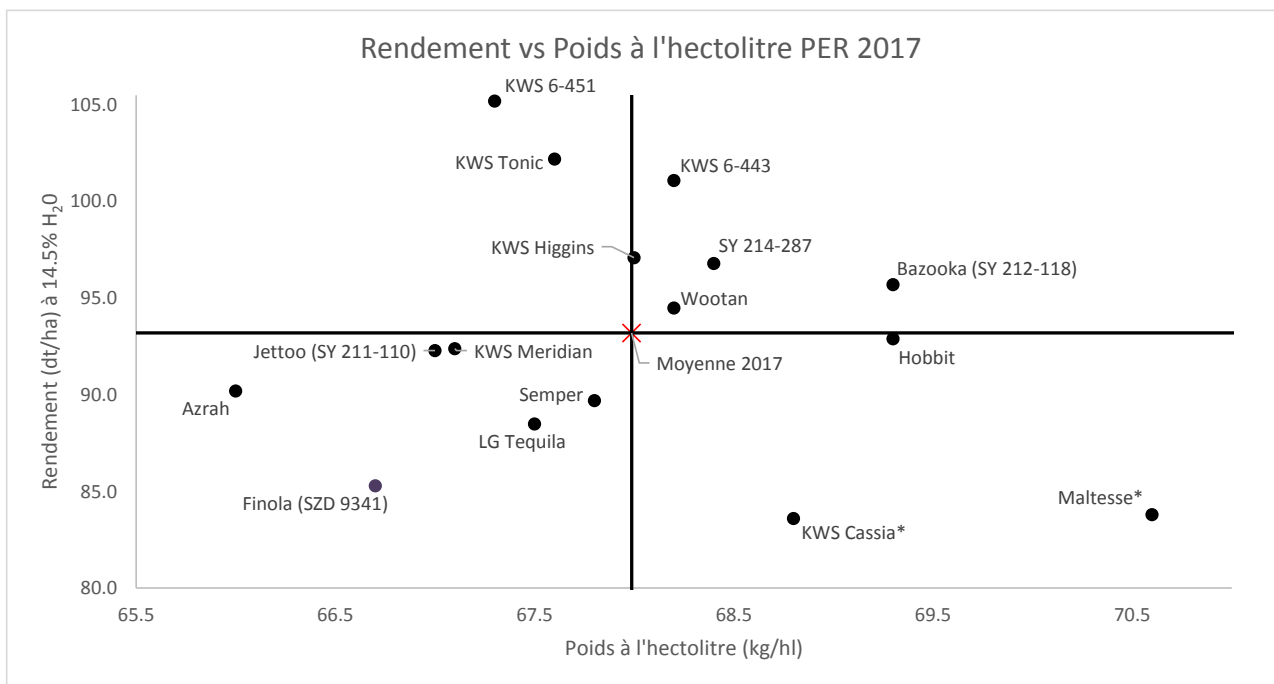


Figure 5: Tableau croisé rendement brut PER vs Poids à l'hectolitre PER 2017



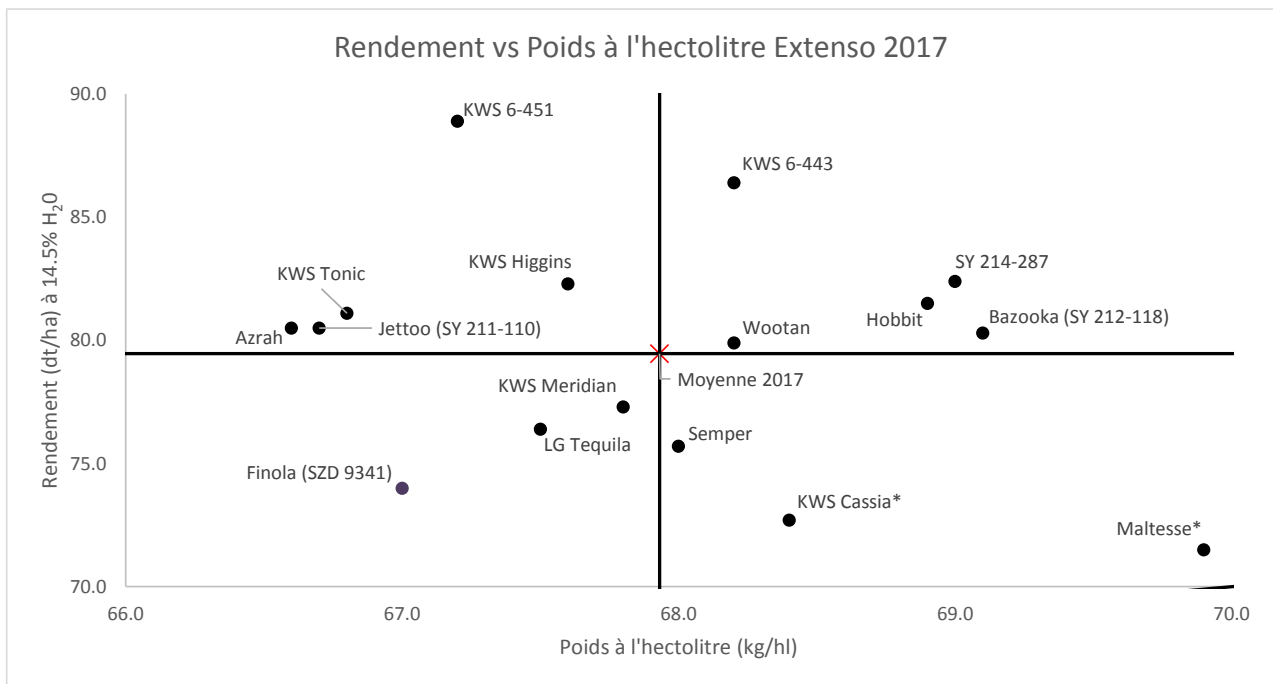


Figure 6: Tableau croisé du rendement brut Extenso vs Poids à l'hectolitre Extenso en 2017

### 3.4 Teneur en protéines

Les teneurs obtenues cette année sont de 12.5% en conditions PER et de 11.4% en bonnes. La teneur moyenne en protéines est Extenso

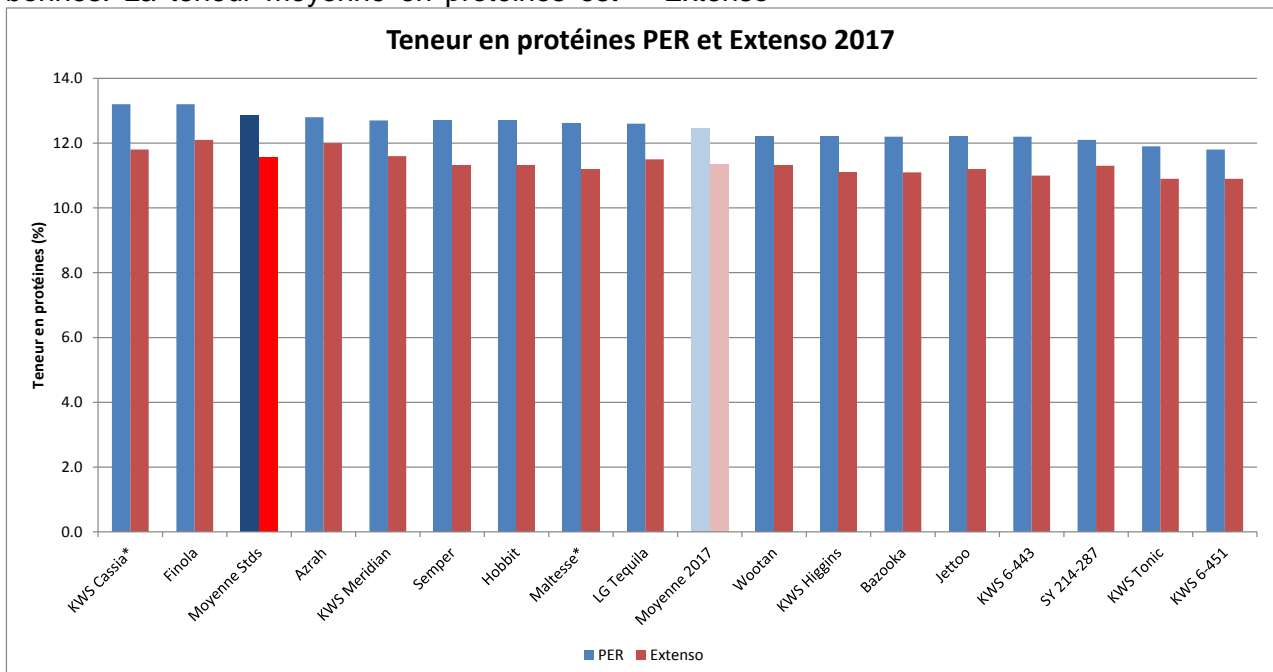


Figure 7: Récapitulatifs des teneurs en protéines des variétés du réseau swiss granum 2017 (PER) et Agroscope (Extenso)

### 3.5 Récapitulatif des résultats 2017 PER (WG42) et Extenso (WG40) Résultats et indice pour 2017 Variétés du réseau Agroscope WG40 et swiss granum WG42

Critères	Stds		Stds		Stds		moy stds		LR7	
	KWS Meridian PER	KWS Meridian Ext	Semper PER	Semper Ext	KWS Cassia* PER	KWS Cassia* Ext	PER	Extenso	KWS Tonic PER	KWS Tonic Ext
	591.11051		591.11031		591.1104				591.11093	
<b>Caractéristiques principales</b>										
Rendement absolu, dt/ha	92.4	77.3	89.7	75.7	83.6	72.7	<b>88.6</b>	<b>75.2</b>	102.2	81.1
Rendement relatif, %	104.3	102.7	101.3	100.6	94.4	96.6	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	115.4	107.8
Résistance à la verse, note	4.8	3.4	1.7	2.0	4.8	4.0	<b>3.8</b>	<b>3.1</b>	2.5	2.1
Epiaison, +/- jours rap. std	-1.1	-1.2	-1.9	-1.8	2.9	2.9	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	-2.4	-1.8
Poids à l'hectolitre, kg	67.1	67.8	67.8	68.0	68.8	68.4	<b>67.9</b>	<b>68.1</b>	67.6	66.8
Oïdium, note		2.4		2.2		3.8		2.8		3.2
Helminthosporiose, note		2.9		3.1		3.1		3.0		3.6
Rhynchosporiose, note		2.6		2.7		2.4		2.6		2.7
Protéine, %	12.7	11.6	12.7	11.3	13.2	11.8	<b>12.9</b>	<b>11.6</b>	11.9	10.9
<b>Caract. circonstancielles</b>										
Etat sanitaire gén. *) note		4.0		4.7		5.7		4.8		4.7
Hivernage, note		1.8		1.3		1.7		1.6		2.2
Aspect à maturité, note		3.0		2.8		3.3		3.0		3.5
<b>Autres observations</b>										
Hauteur des plantes, cm	109.1	113.2	110.3	115.6	95.7	99.3	<b>105.0</b>	<b>109.4</b>	107.9	109.0
Poids de 1000 grains, g	48.5	48.1	51.6	51.1	51.7	50.4	<b>50.6</b>	<b>49.9</b>	52.7	50.5
Grillures		3.4		3.5		3.6		3.5		4.3
Bonus				1						1
Malus						1				
<b>Indice total lors du test</b>	<b>104.3</b>	<b>102.7</b>	<b>101.3</b>	<b>101.6</b>	<b>94.4</b>	<b>95.6</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>115.4</b>	<b>108.8</b>

\*) S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale


 = éliminatoire

## Résultats et indice pour 2017

### Variétés du réseau Agroscope WG40 et swiss granum WG42

Critères	LR7		LR3		LR3		LR3	
	Hobbit PER	Hobbit Ext	Wootan PER	Wootan Ext	Maltesse* PER	Maltesse* Ext	Azrah PER	Azrah Ext
	591.11107		591.1118		591.11174		591.11179	
<b>Caractéristiques principales</b>								
Rendement absolu, dt/ha	92.9	81.5	94.5	79.9	83.8	71.5	90.2	80.5
Rendement relatif, %	104.9	108.3	106.7	106.2	94.6	95.0	101.8	107.0
Résistance à la verse, note	3.7	2.5	4.2	3.2	4.5	3.9	2.1	2.0
Epiaison, +/- jours rap. std	0.8	-1.0	1.1	0.5	1.0	1.3	-2.2	-2.7
Poids à l'hectolitre, kg	69.3	68.9	68.2	68.2	70.6	69.9	66.0	66.6
Oïdium, note		2.3		2.6		2.7		3.4
Helminthosporiose, note		2.9		3.1		3.1		3.3
Rhynchosporiose, note		2.0		2.2		2.8		2.3
Protéine, %	12.7	11.3	12.2	11.3	12.6	11.2	12.8	12.0
<b>Caract. circonstancielle</b>								
Etat sanitaire gén. *) , note		4.7		4.7		5.7		4.3
Hivernage, note		3.5		2.0		1.3		1.7
Aspect à maturité, note		4.0		3.0		2.8		2.8
<b>Autres observations</b>								
Hauteur des plantes, cm	103.6	110.0	105.8	111.1	89.1	91.0	108.5	111.9
Poids de 1000 grains, g	45.2	44.8	45.8	45.4	53.4	52.5	54.3	53.3
Grillures		2.9		3.3		4.1		3.8
Bonus	1				1	1		2
Malus								
<b>Indice total lors du test</b>	<b>105.9</b>	<b>108.3</b>	<b>106.7</b>	<b>106.2</b>	<b>95.6</b>	<b>96.0</b>	<b>101.8</b>	<b>109.0</b>

\*) S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale


 = éliminatoire

## Résultats et indice pour 2017

### Variétés du réseau Agroscope WG40 et swiss granum WG42

Critères	LR2		LR1		LR1		LR1	
	KWS Higgins PER	KWS Higgins Ext	Finola (SZD 9341) PER	Finola (SZD 9341) Ext	Bazooka (SY 212-118) PER	Bazooka (SY 212-118) Ext	Jettoo (SY 211-110) PER	Jettoo (SY 211-110) Ext
	591.11192		591.11201		591.11202		591.11204	
<b>Caractéristiques principales</b>								
Rendement absolu, dt/ha	97.1	82.3	85.3	74.0	95.7	80.3	92.3	80.5
Rendement relatif, %	109.6	109.4	96.3	98.4	108.1	106.7	104.2	107.0
Résistance à la verse, note	3.2	1.8	2.6	2.3	3.3	3.3	4.9	3.3
Epiaison, +/- jours rap. std	0.9	0.6	-4.2	-5.6	0.7	0.0	-0.3	0.2
Poids à l'hectolitre, kg	68.0	67.6	66.7	67.0	69.3	69.1	67.0	66.7
Oïdium, note		2.3		2.6		3.4		2.4
Helminthosporiose, note		2.7		3.9		3.4		2.9
Rhynchosporiose, note		3.1		2.3		2.4		2.2
Protéine, %	12.2	11.1	13.2	12.1	12.2	11.1	12.2	11.2
<b>Caract. circonstancielles</b>								
Etat sanitaire gén. *) note		4.7		4.3		4.3		4.3
Hivernage, note		2.0		1.2		1.7		2.3
Aspect à maturité, note		2.5		3.5		3.3		2.3
<b>Autres observations</b>								
Hauteur des plantes, cm	114.1	114.8	103.9	109.2	109.3	114.2	108.1	110.4
Poids de 1000 grains, g	52.6	52.1	50.4	49.1	48.0	47.1	50.5	50.1
Grillures		3.2		5.3		3.4		3.7
Bonus		1		1	1	1		
Malus								
<b>Indice total lors du test</b>	<b>109.6</b>	<b>110.4</b>	<b>96.3</b>	<b>99.4</b>	<b>109.1</b>	<b>107.7</b>	<b>104.2</b>	<b>107.0</b>

\*) S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

## Résultats et indice pour 2017

### Variétés du réseau Agroscope WG40 et swiss granum WG42

Critères	LR1		LR1		LR1		LR1	
	SY 214-287 PER	SY 214-287 Ext	LG Tequila PER	LG Tequila Ext	KWS 6-443 PER	KWS 6-443 Ext	KWS 6-451 PER	KWS 6-451 Ext
	591.11207		591.11212		591.11217		591.11218	
<b>Caractéristiques principales</b>								
Rendement absolu, dt/ha	96.8	82.4	88.5	76.4	101.1	86.4	105.2	88.9
Rendement relatif, %	109.3	109.5	99.9	101.6	114.2	114.8	118.8	118.2
Résistance à la verse, note	3.8	3.0	4.9	3.2	2.2	1.3	2.1	2.3
Epiaison, +/- jours rap. std	0.3	1.0	1.3	0.0	-1.9	-1.6	-0.4	-0.2
Poids à l'hectolitre, kg	68.4	69.0	67.5	67.5	68.2	68.2	67.3	67.2
Oïdium, note		2.3		2.4		2.9		3.0
Helminthosporiose, note		3.3		3.1		3.3		3.1
Rhynchosporiose, note		2.6		2.6		3.2		3.1
Protéine, %	12.1	11.3	12.6	11.5	12.2	11.0	11.8	10.9
<b>Caract. circonstancielle</b>								
Etat sanitaire gén. *) note		3.7		4.3		5.0		4.0
Hivernage, note		2.0		2.8		1.3		1.3
Aspect à maturité, note		3.0		2.8		3.0		2.5
<b>Autres observations</b>								
Hauteur des plantes, cm	111.7	120.0	110.1	115.4	110.1	112.7	113.4	118.0
Poids de 1000 grains, g	51.0	50.4	50.7	49.9	53.6	52.1	51.0	49.7
Grillures		3.1		3.4		3.8		3.3
Bonus						1		
Malus								
<b>Indice total lors du test</b>	<b>109.3</b>	<b>109.5</b>	<b>99.9</b>	<b>101.6</b>	<b>114.2</b>	<b>115.8</b>	<b>118.8</b>	<b>118.2</b>

\*) S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire



## 4. Résultats 2016 - 2017

### 4.1 Rendement brut

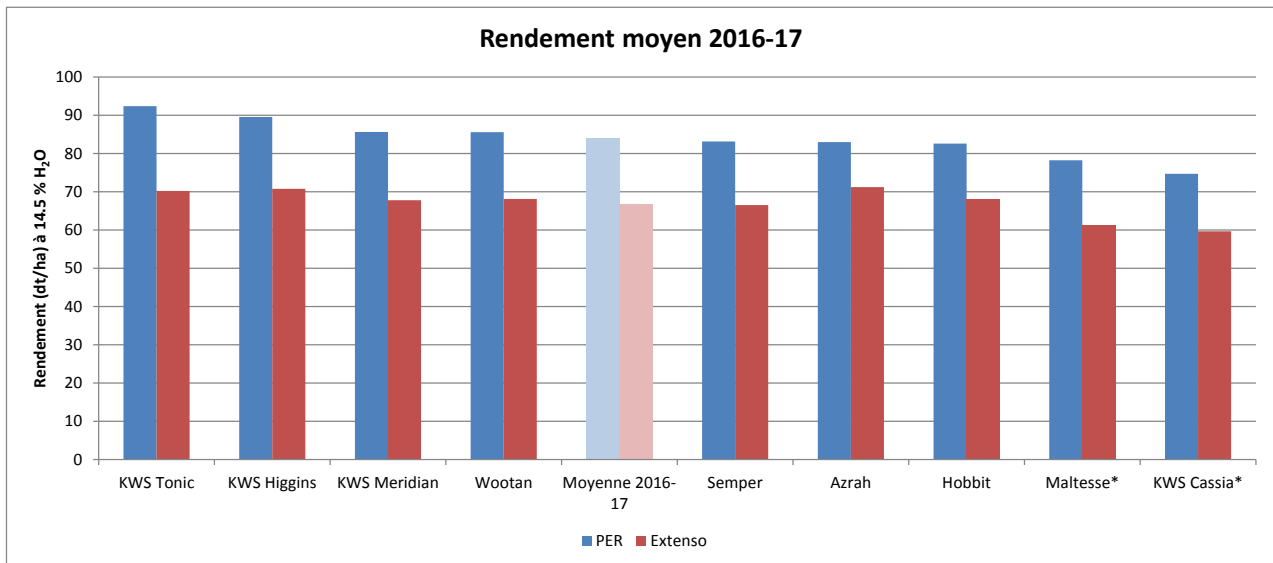


Figure 8: Rendement moyen sur 2 ans des variétés en test du réseau swiss granum (WG42) et Agroscope (WG40)

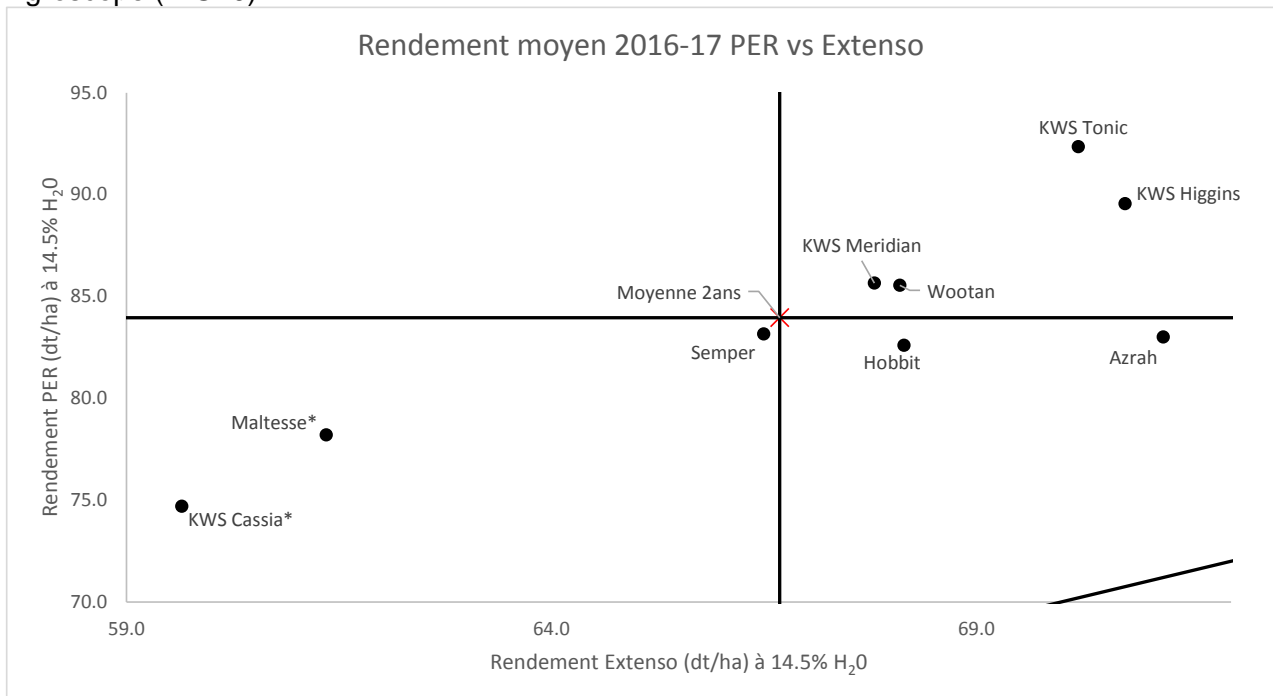


Figure 9: Rendement moyen PER (WG42) vs rendement moyen Extenso (WG40)

### 4.2 Poids à l'hectolitre

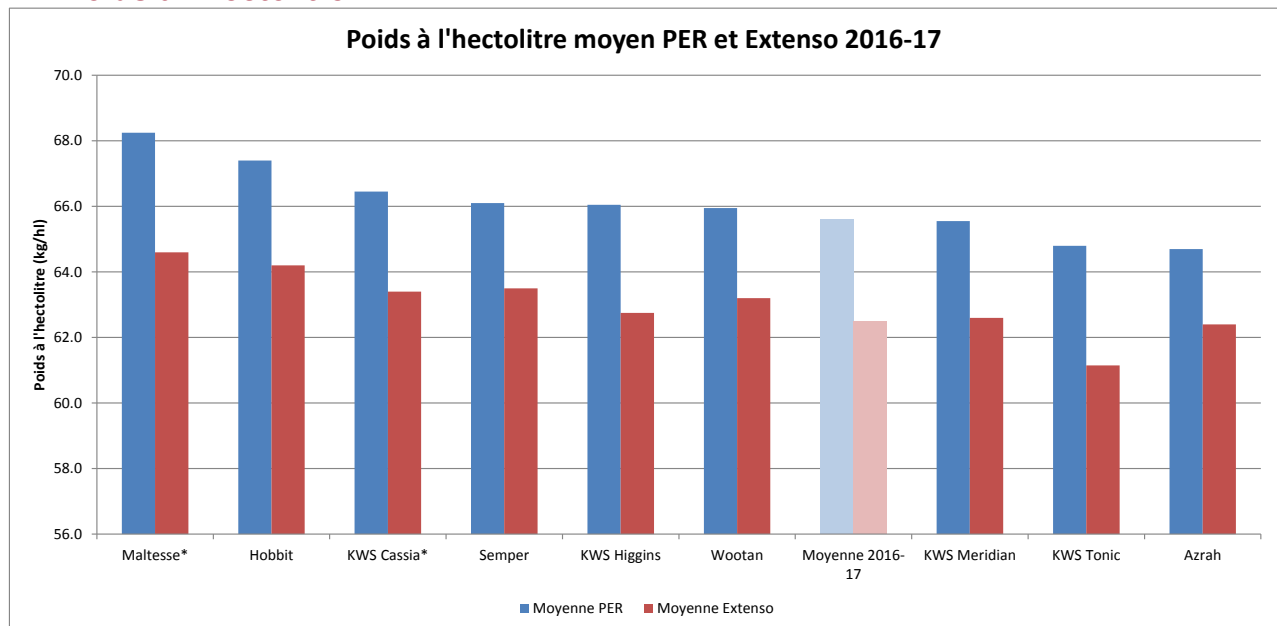


Figure 10: Poids à l'hectolitre moyen 2016-17 en conditions PER (WG42) et Extenso (WG40)

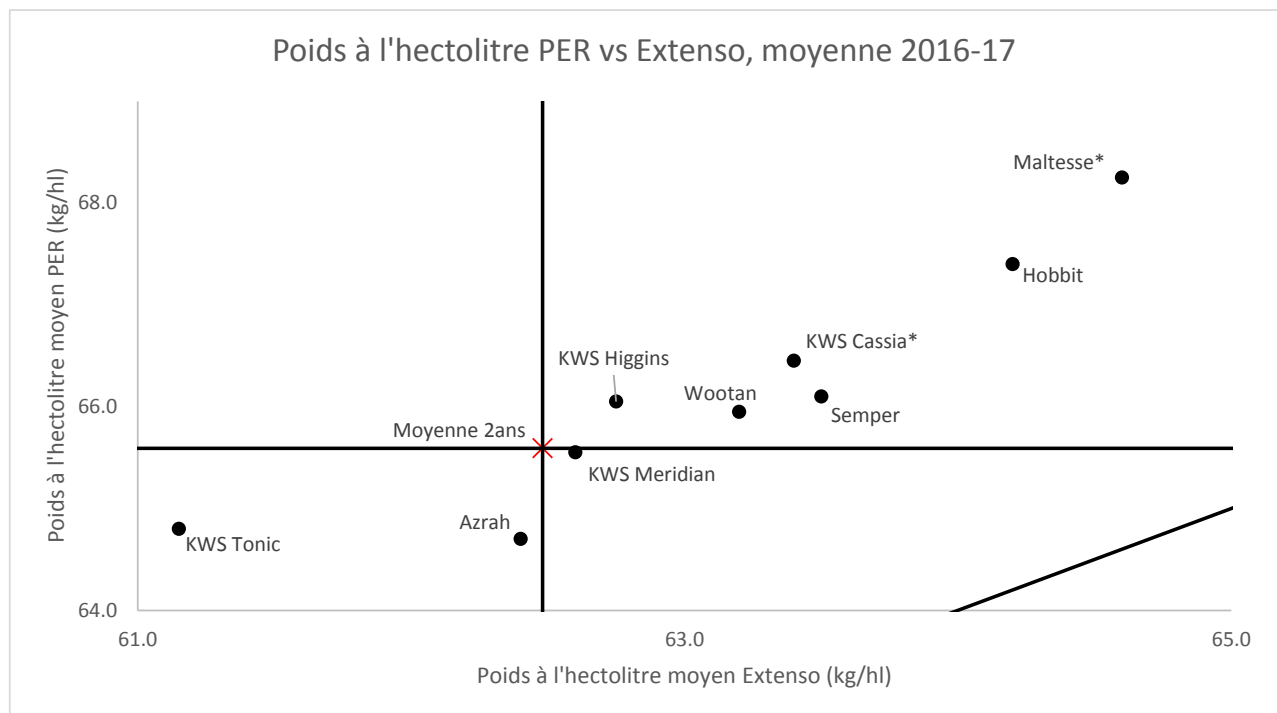


Figure 11: Tableau croisé de la moyenne des poids à l'hectolitre PER et Extenso 2016-17



### 4.3 Rendement vs poids à l'hectolitre

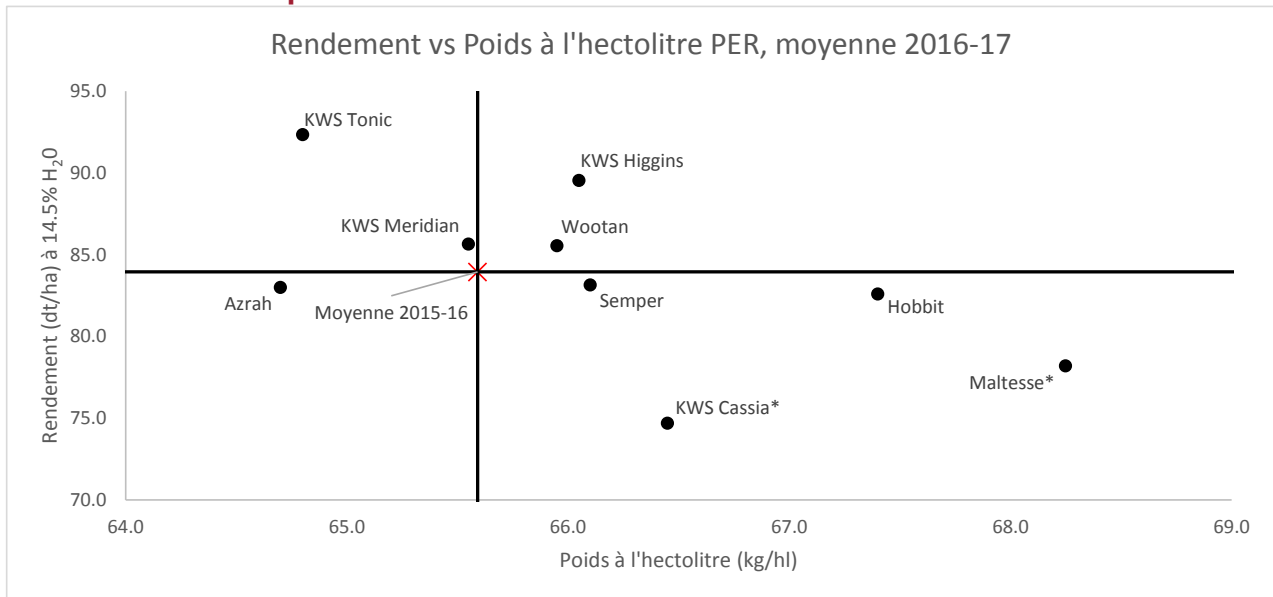


Figure 12: Moyenne du rendement PER 2016-17 versus moyenne du poids à l'hectolitre PER 2016-17

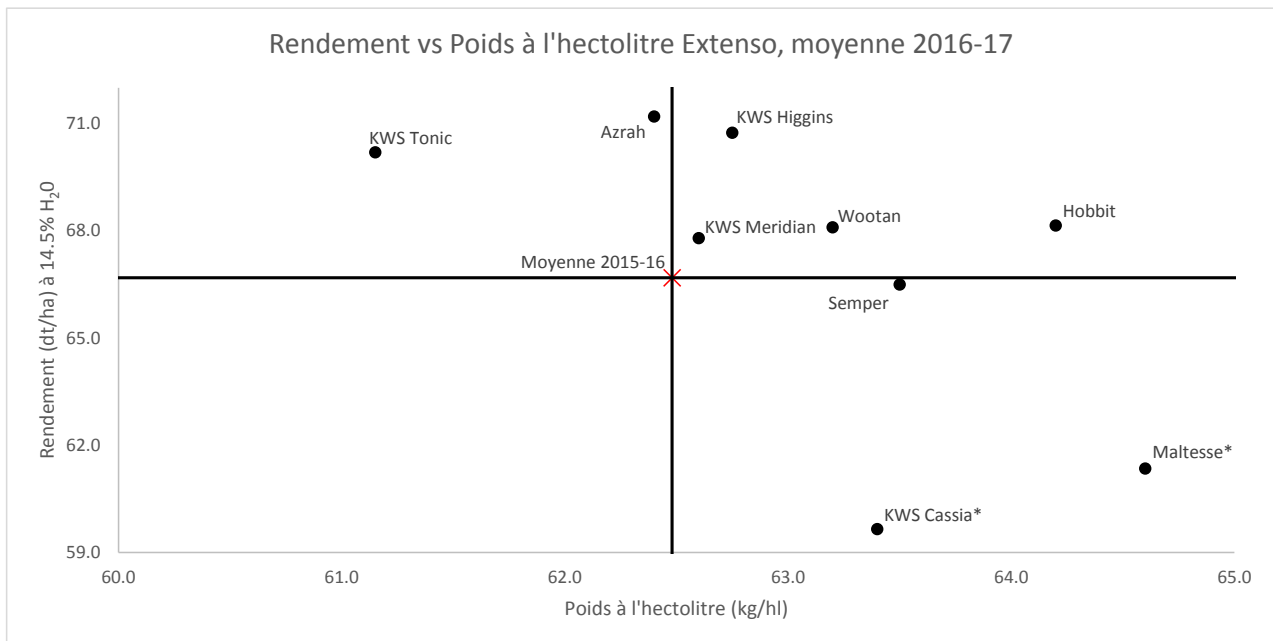


Figure 13: Moyenne du rendement Extenso vs moyenne du poids à l'hectolitre Extenso 2016-17

### 4.4 Teneur en protéines

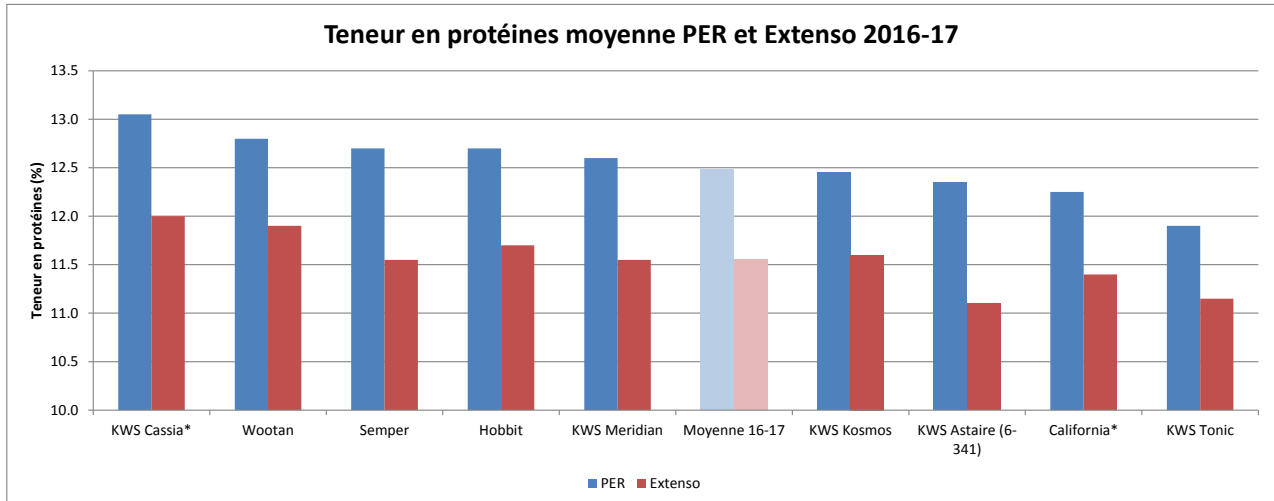


Figure 14: Teneur en protéines moyenne 2016-17 des variétés testées en conditions PER et Extenso

## 4.5 Récapitulatif des résultats 2016 - 2017 PER (WG42) et Extenso (WG40)

### Résultats et indice pour 2016-2017

### Variétés du réseau Agroscope WG40 et swiss granum WG42

Critères	Stds		Stds		Stds		Moy stds		LR7	
	KWS Meridian PER	KWS Meridian Ext	Semper PER	Semper Ext	KWS Cassia* PER	KWS Cassia* Ext	PER	Extenso	KWS Tonic PER	KWS Tonic Ext
	591.11051		591.11031		591.11040				591.11093	
<b>Caractéristiques principales</b>										
Rendement absolu, dt/ha	85.7	67.8	83.2	66.5	74.7	59.7	<b>81.2</b>	<b>64.7</b>	92.4	70.2
Rendement relatif, %	105.5	104.9	102.4	102.9	92.0	92.3	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	113.8	108.6
Résistance à la verse, note	3.8	3.8	2.0	2.6	4.6	4.3	<b>3.5</b>	<b>3.6</b>	2.3	2.7
Epiaison, +/- jours rap. std	-0.8	-0.7	-1.9	-1.9	2.7	2.5	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	-1.8	-1.6
Poids à l'hectolitre, kg	65.6	62.6	66.1	63.5	66.5	63.4	<b>66.0</b>	<b>63.2</b>	64.8	61.2
Oïdium, note		2.1		2.2		3.1		<b>2.5</b>		2.4
Helminthosporiose, note		2.9		3.0		2.9		<b>2.9</b>		3.7
Rhynchosporiose, note		2.7		3.1		2.7		<b>2.8</b>		2.6
Protéine, %	12.6	11.6	12.7	11.6	13.1	12.0	<b>12.8</b>	<b>11.7</b>	11.9	11.2
<b>Caract. circonstancielle</b>										
Etat sanitaire gén. <sup>*)</sup> , note		3.5		4.0		4.8		<b>4.1</b>		5.2
Hivernage, note		1.3		1.1		1.3		<b>1.2</b>		1.5
Aspect à maturité, note		3.8		3.8		3.8		<b>3.8</b>		4.0
<b>Autres observations</b>										
Hauteur des plantes, cm		116.7		117.2		98.5		<b>110.8</b>		114.1
Poids de 1000 grains, g	45.1	40.5	48.1	43.5	47.4	42.8	<b>46.9</b>	<b>42.3</b>	47.5	41.9
Grillures		2.7		3.0		3.1		<b>2.9</b>		3.5
Bonus				1						
Malus										1
<b>Indice total lors du test</b>	<b>105.5</b>	<b>104.9</b>	<b>102.4</b>	<b>103.9</b>	<b>92.0</b>	<b>92.3</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>113.8</b>	<b>107.6</b>

<sup>\*)</sup> S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

 = éliminatoire

## Résultats et indice pour 2016-2017

### Variétés du réseau Agroscope WG40 et swiss granum WG42

Critères	LR7		LR3		LR3		LR3		LR2	
	Hobbit PER	Hobbit Ext	Wootan PER	Wootan Ext	Maltesse* PER	Maltesse* Ext	Azrah PER	Azrah Ext	KWS Higgins PER	KWS Higgins Ext
	591.11107		591.11118		591.11174		591.11179		591.11192	
<b>Caractéristiques principales</b>										
Rendement absolu, dt/ha	82.6	68.2	85.6	68.1	78.2	61.4	83.0	71.2	89.6	70.8
Rendement relatif, %	101.8	105.4	105.4	105.3	96.3	94.9	102.3	110.1	110.3	109.4
Résistance à la verse, note	3.0	3.1	3.5	3.1	3.7	3.8	2.2	2.4	3.2	3.0
Epiaison, +/- jours rap. std	1.2	0.1	0.5	0.2	0.8	0.8	-1.8	-2.5	0.3	0.2
Poids à l'hectolitre, kg	67.4	64.2	66.0	63.2	68.3	64.6	64.7	62.4	66.1	62.8
Oïdium, note		2.0		2.6		2.4		2.5		1.8
Helminthosporiose, note		2.8		3.1		3.0		3.1		3.1
Rhynchosporiose, note		1.8		2.0		2.0		2.3		2.8
Protéine, %	12.7	11.7	12.3	11.4	12.5	11.6	12.8	11.9	12.4	11.1
<b>Caract. circonstancielles</b>										
Etat sanitaire gén. *) note		3.8		4.0		6.2		4.2		4.5
Hivernage, note		2.0		1.4		1.1		1.3		1.4
Aspect à maturité, note		4.1		3.8		3.9		3.3		3.5
<b>Autres observations</b>										
Hauteur des plantes, cm		112.7		114.7		93.6		115.4		118.2
Poids de 1000 grains, g	42.4	38.9	41.9	38.2	49.0	43.8	49.6	45.4	47.7	43.1
Grillures		2.6		2.8		3.8		3.3		2.7
Bonus	1	2			1	1		2		
Malus										
<b>Indice total lors du test</b>	<b>102.8</b>	<b>107.4</b>	<b>105.4</b>	<b>105.3</b>	<b>97.3</b>	<b>95.9</b>	<b>102.3</b>	<b>112.1</b>	<b>110.3</b>	<b>109.4</b>

\*) S'il n'est pas possible de noter l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et l'oïdium séparément, cette caractéristique devient principale

  = éliminatoire



4.6 Récapitulatif par année 2016 et 2017 PER (WG42) et Extenso (WG40)

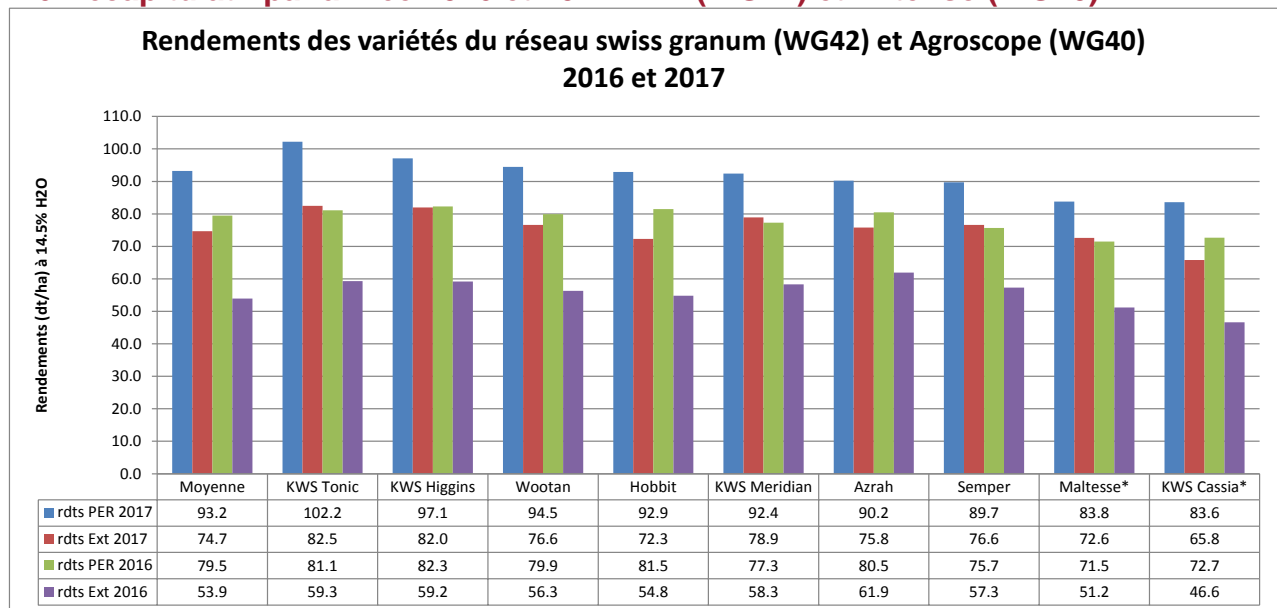


Figure 15: Tableau récapitulatif par année des rendements en conditions PER et Extenso

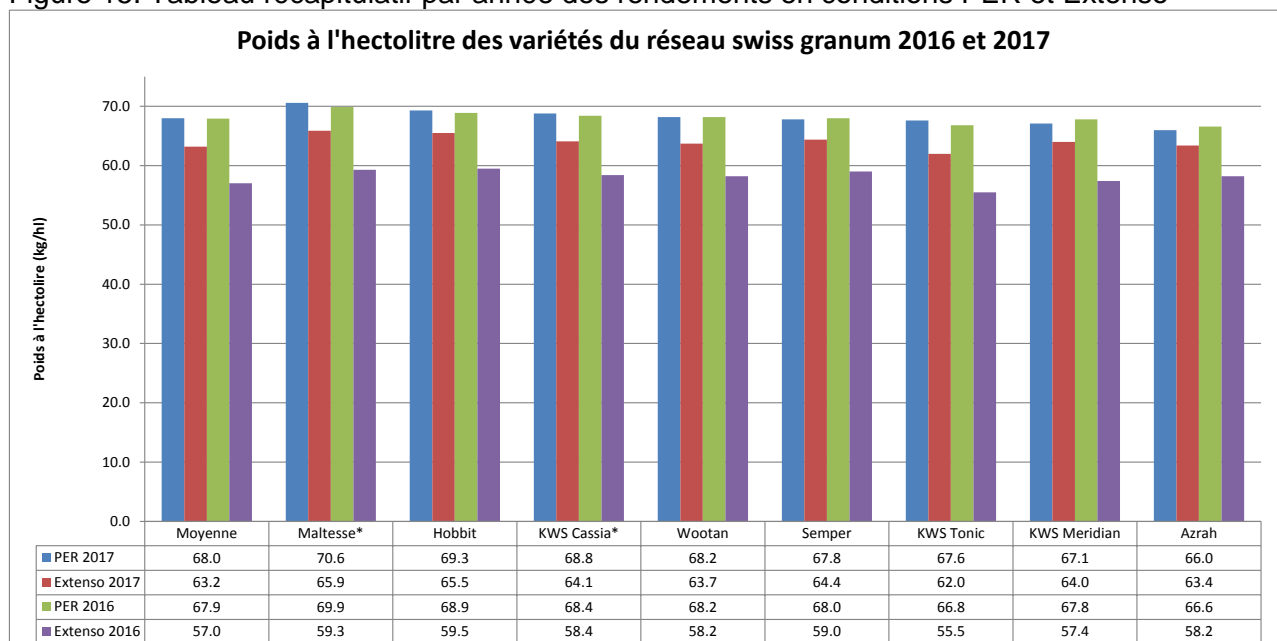


Figure 16: Tableau récapitulatif des poids à l'hectolitre par année en conditions PER et Extenso

## 5. Annexes

### 5.1 Lieux des essais

Lieux Standorte		Réseaux d'essais Verschusnetz	Altitude (m) Höhe ü.M. (M)
1260 Nyon VD	Agroscope Changins	WG40-42	430
1376 Goumoens VD°	Agroscope Changins	WG40	610
1510 Moudon VD°	Agrilogie Grange-Verney	WG42	530
1567 Delley FR	Delley semences et plants	WG40-42	470
1725 Grangeneuve FR	Institut Agricole de l'Etat de Fribourg IAG	WG40-42	620
2905 Courtedoux JU*	Fondation Rurale Interjurassienne FRI	WG40-42	475
4533 Wallierhof SO	BZ Wallierhof	WG40-42	471
5722 Gränichen AG	LZ Liebegg	WG40-42	689
8046 Reckenholz ZH	Strickhof	WG40-42	445

\* Lieu pas récolté

° Coefficients de variance trop élevés, rendements pas pris en compte

### 5.2 Procédés expérimentaux

Procédés / Mode de production	WG42 - PER/ÖLN	WG40 - Extenso
Fumure azotée / N-Düngung	Selon N-min avec objectif de rendement de 80dt/ha	30 unités de moins que PER
Fongicide / Fungizide	oui	non
Régulateur de croissance / Wachstumsregulator	oui	non
Structure de l'essai / Versuchsanlage	Rectangle latin, 3 répétitions, parcelles entre 6.3 et 12m2	Rectangle latin, 3 répétitions, parcelles entre 6.3 et 12m2
Densité de semis / Aussaatdichte	180gr./m2 pour variétés hybrides 280gr./m2 pour variétés à 6 rangs 300gr./m2 pour variétés à 2 rangs	180gr./m2 pour variétés hybrides 280gr./m2 pour variétés à 6 rangs 300gr./m2 pour variétés à 2 rangs

## 5.3 Itinéraires techniques

Procédés / Lieux	Agroscope Changins 1260 Nyon	Agrilogie Grange-Verney 1510 Moudon	Delley semences et plants 1567 Delley	Institut agricole de l'Etat de Fribourg 1725 Posieux
Mode de production	WG 42 - PER	WG 42 - PER	WG 42 - PER	WG 42 - PER
Précédents culturaux	Mais - ensilage	Lupin	Colza	Mais - ensilage
Date de semis	04.10.2016	4.10.2016	06.10.2016	30.9.2016
Date récolte	21.06.2017	récolté, rendement pas pris en compte car trop variable	27.06.2017	07.07.2017
Densité de semis (gr./m <sup>2</sup> )	180 pour hybride 280 pour 6 rangs 300 pour 2 rangs	180 pour hybride 280 pour 6 rangs 300 pour 2 rangs	180 pour hybride 280 pour 6 rangs 300 pour 2 rangs	180 pour hybride 280 pour 6 rangs 300 pour 2 rangs
Herbicides	Boxer 2,5 l/ha + Isoproturon 0,5 l/ha (20.10.16) Axial One 1.1 l/ha + Express Max 35g/ha (24.04.2017)	Herold SC 0.6 l/ha (31.10.16) DC 11-13	Starane 180 (0.8l/ha) + Concert SX (0.1kg/ha) + Arelon S (1l/ha) 21.03.2017	Concert SX (100 g/ha) (17.03.17), DC 25
Fumure P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (unités/ha)		50 (1.10.2016)	20 (3.1.2017)	198 unités/ha fumier (28.9.16)
Fumure K <sub>2</sub> O (unités/ha)			30 (3.1.2017)	
Fumure N (unités N/ha)	130 N/ha	130	124 N/ha	125 N/ha
Fractionnement fumure N	50 N (.) 50 N (.) 30 N (.)	50 N (.) 60 N (.) 20 N (.)	46 N (.) 39 N (.) 39 N (.)	28 N (.) 40 N (.) 57 N (.)
Régulateurs de croissance	Etephon 0,5 l/ha (24.04.17), DC 45	Etephon 1 l/ha (21.04.17), DC 32-33	Moddus 1 l/ha (10.04.17), DC 31-32 Etephon 1 l/ha (24.04.17), DC 39-45	Etephon 1 l/ha (05.05.17), DC 39
Fongicides	Amistar 1.0 l/ha (05.05.17)	Proline 0.8 l/ha + Bravo 0.8 l/ha (21.04.17) DC 32-33	Aviator Xpro 1,0 l/ha (24.04.17) DC 39-45	Aviator Xpro 1.25 l/ha (05.05.17), DC 39
Observations verse		15.05.2017 1.06.2017 22.06.2017		01.06.2017
Observations maladie				



Procédés / Lieux	Fondation rurale interjurassienne 2905 Courtedoux	BZ Wallierhof 4533 Riedholz	LZ Liebegg 5722 Gränichen	Agroscope Reckenholz 8046
Mode de production	WG 42 - PER	WG 42 - PER	WG 42 - PER	WG 42 - PER
Précédents culturaux	Pois-orge	Epeautre	Mais	Colza
Date de semis	5.10.2016	29.09.2016	30.09.2016	04.10.2016
Date récolte	pas récolté, problèmes multiples	26.06.2017	05.07.2017	26.06.2017
Densité de semis (gr./m <sup>2</sup> )	221 pour hybride 344 pour 6 rangs 370 pour 2 rangs	180 pour hybride 280 pour 6 rangs 300 pour 2 rangs	180 pour hybride 280 pour 6 rangs 300 pour 2 rangs	180 pour hybride 280 pour 6 rangs 300 pour 2 rangs
Herbicides	Malibu 4,0 l/ha (31.10.2016) DC 11-12	Herold SC 0.6 l/ha (24.10.16) DC 12	Arelon 2.3 l/ha + Concert SX 100 l/ha (27.03.17)	Arist 2.7 l/ha + Chekker 0.17 l/ha (29.3.2017)
Fumure P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (unités/ha)				
Fumure K <sub>2</sub> O (unités/ha)				
Fumure N (unités N/ha)	160 N/ha	130 N/ha	130 N/ha	115 N/ha
Fractionnement fumure N	70 N (18.03) 60 N (07.04) 30 N (28.04)	30 N (14.03.) 30 N (29.03.) 43 N (15.04.) 27 N (5.05.)	40 N (.) 55 N (.) 35 N (.)	40 N (27.2.17) 40 N (31.3.17) 35 N (26.4.17)
Régulateurs de croissance	Ethéphon 1 l/ha (24.04.17), DC 37-41	Moddus 0.6 l/ha (15.04.16), DC 32	Moddus 0.7 l/ha (07.04.17) Cerone 0.8 l/ha (24.04.16)	Moddus 0.8 l/ha (05.05.17)
Fongicides	Imput 1 l/ha (24.04.17) DC 37-41	Aviator Xpro 1 l/ha (05.05.16), DC 55	Input 1.3 l/ha (24.04.17) DC31-32 Aviator Xpro 1.5 l/ha (24.04.17) DC45	Opéra 1.75 l/ha (13.04.2017) , Bravo 500 1.5l/ha (24.4.2017)
Observations verse	17.05.2017 30.05.2017 20.06.2017	01.06.2017	13.06.2017 23.06.2017	
Observations maladie				

### 5.4 Taxation de la verse

Note	Description
1	<i>pas de verse, tous les chaumes parfaitement droits</i>
2	<i>note intermédiaire</i>
3	<i>chaumes légèrement appuyés par endroit, pas de verse marquée</i>
4	<i>versé sur ~ 10-15% de la parcelle (ou appuyé sur ~ 25% de la parcelle)</i>
5	<i>versé sur ~ 25% de la parcelle (ou appuyé sur ~ 50% de la parcelle)</i>
6	<i>versé sur ~ 50% de la parcelle (ou appuyé sur ~ 75% de la parcelle)</i>
7	<i>versé sur ~ 75% de la parcelle (ou appuyé sur ~ 100% de la parcelle)</i>
8	<i>note intermédiaire</i>
9	<i>verse totale sur 100% de la parcelle</i>
0	<i>Taxation impossible : impossible de distinguer les maladies entre elles ou de distinguer les dégâts de maladies de la sénescence "naturelle"</i>

### 5.5. Taxation des maladies

Note	Barème pour les maladies foliaires	Barème pour les maladies des épis et de la dernière feuille (F1)
1	<i>sain, pas d'attaque</i>	<i>sain, pas d'attaque</i>
2	<i>quelques rares taches isolées sur les feuilles du bas</i>	<i>quelques rares taches</i>
3	<i>de nombreuses plantes ont des taches sur les feuilles du bas</i>	<i>la plupart des épis / F1 présentent les premières taches (&lt;5% de surface atteinte)</i>
4	<i>nombreuses taches sur les feuilles F3 et F4 (et tige), quelques taches sur les dernières feuilles (F1, F2)</i>	<i>environ 5% de surface atteinte</i>
5	<i>"toutes" les plantes ont la dernière feuille atteinte (&lt;25% de surface atteinte)</i>	<i>environ 15% de surface atteinte</i>
6	<i>nombreuses taches sur la dernière feuille (environ 50% de surface atteinte)</i>	<i>environ 25% de surface atteinte</i>
7	<i>forte attaque sur la dernière feuille (environ 50% de surface atteinte)</i>	<i>environ 50% de surface atteinte</i>
8	<i>très forte attaque sur la dernière feuille (environ 75% de surface atteinte)</i>	<i>environ 75% de surface atteinte</i>
9	<i>dernière feuille entièrement couverte de taches et pratiquement morte (environ 100% de surface atteinte)</i>	<i>épi / F1 entièrement couverts de symptômes (environ 100% de surface atteinte)</i>
0	<i>Taxation impossible : impossible de distinguer les maladies entre elles ou de distinguer les dégâts de maladies de la sénescence "naturelle"</i>	

## 5.6 Explications complémentaires

### ○ Maladies foliaires et des épis

La note est une estimation et non une valeur absolue. Une feuille avec réellement 30% de symptômes sera notée comme 6 (plus proche de 25% que de 50%). L'estimation des dégâts doit tenir compte de l'ensemble des symptômes, c'est-à-dire, dans le cas de la rouille, y compris la surface atteinte par les nécroses autour des pustules.

Oïdium, helminthosporiose rhynchosporiose éventuellement des « grillures foliaires ».

## 5.7 Paramètres à relever pour chaque parcelle

### 5.7.1 Observations obligatoires

L'itinéraire technique doit être complété avec les informations de l'expérimentateur sur, le précédent cultural, la date et la densité de semis, les indications sur les herbicides, la fumure NPK, les régulateurs de croissance, les fongicides ainsi que la date des moissons. La date et le stade de développement doivent être notés à chaque observation et/ou intervention.

### 5.7.2 Observations facultatives

Sont à noter : les indications sur la levée, l'état après hivernage, la densité des plantes, la précocité (épiaison en jours après le 1<sup>er</sup> janvier) et la hauteur. La taxation de la verse et

des maladies est facultative dans le réseau swiss granum (WG42).

## 5.8 Prélèvement et traitement des échantillons

- La totalité de la récolte de chaque parcelle est mise en sacs et acheminée à Agroscope Reckenholz.
- Pour chaque parcelle individuellement, Agroscope Reckenholz effectue les mesures suivantes : quantités produites par parcelle (kg), humidité (%), poids à l'hectolitre (PHL, kg/hl) et teneur en protéines (%). Le poids de mille grains (PMG, g) et le rendement au triage (%) sont évalués par variété et lieu, toutes répétitions confondues.
- Tests de qualité spécifiques au secteur fourrager : Agroscope Reckenholz procédera également au prélèvement d'un échantillon de grain de 1kg par variété qui sera transmis à Agroscope Posieux afin d'effectuer des tests de qualité pour les variétés fourragères : ex. IPU (acide gras PUFA).

### 6. Statistiques

Les essais ont été mis en place en tant que rectangle latin avec trois répétitions.

Huit lieux ont été analysés statistiquement en tant que rectangle latin.

Les observations agronomiques (hormis le rendement en grain) ainsi que les analyses

qualitatives se basent sur l'ensemble des lieux, sans exception, pour autant que des observations aient été effectuées. Tous les calculs ont été effectués avec WIDAS (Web-enabled Information Delivery & Analysis System).

## 7. Résumés détaillés

### 7.1 Résumés

Variétés	Rendement sans triage à 14.5% H <sub>2</sub> O		Poids à l'hectolitre		Teneur en protéines	
	Extenso	PER	Extenso	PER	Extenso	PER
KWS Meridian	77.3	92.4	67.8	67.1	11.6	12.7
Semper	75.7	89.7	68.0	67.8	11.3	12.7
KWS Cassia*	72.7	83.6	68.4	68.8	11.8	13.2
KWS Tonic	81.1	102.2	66.8	67.6	10.9	11.9
Hobbit	81.5	92.9	68.9	69.3	11.3	12.7
Wootan	79.9	94.5	68.2	68.2	11.3	12.2
Maltesse*	71.5	83.8	69.9	70.6	11.2	12.6
Azrah	80.5	90.2	66.6	66.0	12.0	12.8
KWS Higgins	82.3	97.1	67.6	68.0	11.1	12.2
Finola (SZD 9341)	74.0	85.3	67.0	66.7	12.1	13.2
Bazooka (SY 212-118)	80.3	95.7	69.1	69.3	11.1	12.2
Jattoo (SY 211-110)	80.5	92.3	66.7	67.0	11.2	12.2
SY 214-287	82.4	96.8	69.0	68.4	11.3	12.1
LG Tequila	76.4	88.5	67.5	67.5	11.5	12.6
KWS 6-443	86.4	101.1	68.2	68.2	11.0	12.2
KWS 6-451	88.9	105.2	67.2	67.3	10.9	11.8
Moyenne	79.5	93.2	67.9	68.0	11.4	12.5
Standards	75.2	88.6	68.1	67.9	11.6	12.9

\* Variété à deux rangs / zweiseilige Sorte

Variétés - WG42	verse	rhynchosporiose	helminthosporiose	oïdium	rouille brune	grillure	surface verte
KWS Meridian	4.8		2.0	1.0		4.0	
Semper	1.7		2.0	1.0		4.0	
KWS Cassia*	4.8		2.3	4.3		4.0	
KWS Tonic	2.5		2.0	1.0		4.0	
Hobbit	3.7		2.7	1.3		4.0	
Wootan	4.2		2.3	2.3		4.0	
Maltesse*	4.5		2.0	2.7		4.0	
Azrah	2.1		2.0	1.0		4.0	
KWS Higgins	3.2		3.7	1.0		4.0	
Finola (SZD 9341)	2.6		2.3	1.0		4.0	
Bazooka (SY 212-118)	3.3		2.0	3.7		4.0	
Jattoo (SY 211-110)	4.9		2.3	1.0		4.0	
SY 214-287	3.8		2.3	1.0		4.0	
LG Tequila	4.9		2.7	1.0		4.0	
KWS 6-443	2.2		2.0	1.0		4.0	
KWS 6-451	2.1		4.0	1.3		4.0	
Moyenne	3.5		2.4	1.6		4.0	
Standards	3.8		2.1	2.1		4.0	

\* variété 2 rangs

Moyenne des lieux où une valeur atteint au moins un trois

## 7.2 Récapitulatifs par lieux

ORGE : Essais culturaux 2017 Rendement sans triage à 14.5% H<sub>2</sub>O

<b>WG 2017 série 42 PER</b>				Changins	Moudon	Delley	Grangeneuve	Courtedoux	Wallerhof	Liebegg	Reckenholz	Moyenne de tous les lieux
N°	Nom	Rangs	Statut	1260 VD	1510 VD	1567 FR	1725 FR	2905 JU	4533 SO	5722 AG	8046 ZH	
1	KWS MERIDIAN	6	S	83.6		110.0	77.1		96.3	94.8	92.8	92.4
2	SEMPER	6	S	98.8		104.3	81.0		82.0	96.4	75.8	89.7
3	KWS CASSIA	2	S	66.8		95.9	79.8		91.0	86.1	81.8	83.6
4	KWS TONIC	6	LR7	102.0		117.4	96.3		95.5	109.0	92.8	102.2
5	HOBBIT	6	LR7	86.8		109.2	86.6		101.0	87.5	86.2	92.9
6	WOOTAN	2	LR3	96.8		115.1	86.6		99.4	82.2	87.0	94.5
7	MALTESSE	6	LR3	82.2		100.8	67.3		88.5	86.6	77.3	83.8
8	AZRAH	6	LR3	96.9		107.5	76.8		93.5	94.5	72.2	90.2
9	KWS HIGGINS	6	LR2	92.1		109.8	90.0		101.7	99.4	89.5	97.1
10	FINOLA	2	LR1	90.7		98.2	68.7		90.5	93.3	70.6	85.3
11	BAZOOKA	6	LR1	90.7		117.4	81.0		100.0	94.1	90.7	95.7
12	JETTOO	6	LR1	94.6		117.0	88.3		96.3	79.3	78.4	92.3
13	SY 214-287	2	LR1	88.5		112.2	89.0		101.8	99.3	89.6	96.8
14	LG TEQUILA	6	LR1	87.3		106.0	81.3		94.6	84.1	77.3	88.5
15	KWS 6-443	6	LR1	105.6		112.9	100.0		88.6	103.1	96.6	101.1
16	KWS 6-451	6	LR1	101.9		116.7	98.3		107.2	112.9	94.1	105.2
<b>Moyenne de l'essai</b>				91.6		109.4	84.3		95.5	93.9	84.5	<b>93.2</b>
<b>Moyenne des standards</b>				83.1		103.4	79.3		89.8	92.4	83.4	<b>88.6</b>
PPDS 5 %				13.3		11.4	17.7		10.2	10.8	7.2	
PPDS 1 %				17.9		15.4	n.s.		13.7	14.5	9.7	
C.V %				8.9		6.4	13.0		6.7	7.1	5.4	

## ORGE : Essais cultureux 2017

## Poids à l'hectolitre

<b>WG 2017 série 42 PER</b>				Changins	Moudon	Delley	Grangeneuve	Courtedoux	Wallerhof	Liebegg	Reckenholz	Moyenne de tous les lieux
N°	Nom	Rangs	Statut	1260 VD	1510 VD	1567 FR	1725 FR	2905 JU	4533 SO	5722 AG	8046 ZH	
1	KWS MERIDIAN	6	S	68.4		67.9	65.6		70.4	62.1	68.3	67.1
2	SEMPER	6	S	68.9		69.0	65.5		70.1	64.2	69.0	67.8
3	KWS CASSIA	2	S	67.2		69.6	68.5		72.8	64.5	70.2	68.8
4	KWS TONIC	6	LR7	69.0		68.3	65.7		69.9	63.4	69.5	67.6
5	HOBBIT	6	LR7	71.6		69.6	66.8		72.8	64.4	70.6	69.3
6	WOOTAN	2	LR3	69.7		68.8	67.7		72.0	62.8	68.1	68.2
7	MALTESSE	6	LR3	70.8		72.3	68.6		73.6	66.1	72.2	70.6
8	AZRAH	6	LR3	67.6		67.6	63.4		68.6	61.5	67.0	66.0
9	KWS HIGGINS	6	LR2	69.0		68.6	66.4		70.7	65.0	68.4	68.0
10	FINOLA	2	LR1	67.3		68.6	63.7		69.8	62.6	68.1	66.7
11	BAZOOKA	6	LR1	70.2		70.4	68.0		72.7	66.0	68.2	69.3
12	JETTOO	6	LR1	70.4		68.8	65.8		70.9	60.1	66.1	67.0
13	SY 214-287	2	LR1	69.8		69.3	67.5		72.2	62.9	69.0	68.4
14	LG TEQUILA	6	LR1	69.7		68.7	66.7		70.3	61.6	68.0	67.5
15	KWS 6-443	6	LR1	68.6		68.6	66.4		70.3	64.7	70.4	68.2
16	KWS 6-451	6	LR1	68.2		66.8	65.6		70.4	64.1	68.4	67.3
<b>Moyenne de l'essai</b>				<b>69.2</b>		<b>68.9</b>	<b>66.4</b>		<b>71.1</b>	<b>63.5</b>	<b>68.9</b>	<b>68.0</b>
<b>Moyenne des standards</b>				<b>68.2</b>		<b>68.8</b>	<b>66.5</b>		<b>71.1</b>	<b>63.6</b>	<b>69.2</b>	<b>67.9</b>
PPDS 5 %				1.8		1.1	1.1		1.5	3.0	1.7	
PPDS 1 %				2.4		1.5	1.5		2.0	n.s.	2.3	
C.V %				1.5		1.0	1.0		1.3	2.8	1.5	

## ORGE : Essais cultureux 2017

Poids de 1000 grains

<b>WG 2017 série 42 PER</b>				Changins	Moudon	Delley	Grangeneuve	Courtedoux	Wallerhof	Liebegg	Reckenholz	Moyenne de tous les lieux
N°	Nom	Rangs	Statut	1260 VD	1510 VD	1567 FR	1725 FR	2905 JU	4533 SO	5722 AG	8046 ZH	
1	KWS MERIDIAN	6	S	46.3		52.2	47.9		48.4	46.2	50.0	48.5
2	SEMPER	6	S	51.1		53.9	46.2		52.5	50.1	55.8	51.6
3	KWS CASSIA	2	S	49.5		54.7	53.7		53.5	46.9	51.9	51.7
4	KWS TONIC	6	LR7	51.3		57.1	50.3		53.0	48.9	55.5	52.7
5	HOBBIT	6	LR7	45.1		47.7	43.3		46.6	42.4	46.1	45.2
6	WOOTAN	2	LR3	46.1		49.0	46.3		46.7	40.5	46.3	45.8
7	MALTESSE	6	LR3	52.4		57.5	51.9		56.8	49.0	52.9	53.4
8	AZRAH	6	LR3	54.6		55.0	55.3		53.4	50.8	56.7	54.3
9	KWS HIGGINS	6	LR2	52.0		55.3	50.6		54.0	49.7	54.2	52.6
10	FINOLA	2	LR1	48.9		52.4	50.1		49.8	48.4	53.0	50.4
11	BAZOOKA	6	LR1	47.2		52.0	47.3		48.8	44.9	48.0	48.0
12	JETTOO	6	LR1	50.4		54.5	51.0		51.2	46.1	49.7	50.5
13	SY 214-287	2	LR1	51.9		53.7	50.4		51.3	46.1	52.6	51.0
14	LG TEQUILA	6	LR1	50.8		53.3	50.7		51.2	47.2	50.9	50.7
15	KWS 6-443	6	LR1	52.4		56.8	54.1		52.1	50.6	55.6	53.6
16	KWS 6-451	6	LR1	51.5		52.6	51.4		52.7	46.6	51.1	51.0
<b>Moyenne de l'essai</b>				<b>50.1</b>		<b>53.6</b>	<b>50.0</b>		<b>51.4</b>	<b>47.2</b>	<b>51.9</b>	<b>50.7</b>
<b>Moyenne des standards</b>				<b>49.0</b>		<b>53.6</b>	<b>49.3</b>		<b>51.5</b>	<b>47.7</b>	<b>52.6</b>	<b>50.6</b>
PPDS 5 %												
PPDS 1 %												
C.V %												



## ORGE : Essais cultureux 2017

## Teneur en protéines

<b>WG 2017 série 42 PER</b>				Changins	Moudon	Delley	Grangeneuve	Courtedoux	Wallerhof	Liebegg	Reckenholz	Moyenne de tous les lieux
N°	Nom	Rangs	Statut	1260 VD	1510 VD	1567 FR	1725 FR	2905 JU	4533 SO	5722 AG	8046 ZH	
1	KWS MERIDIAN	6	S	12.8		12.4	12.5		12.5	13.7	12.4	12.7
2	SEMPER	6	S	13.3		12.5	12.7		12.6	12.5	12.5	12.7
3	KWS CASSIA	2	S	14.7		12.9	12.9		12.3	13.7	12.6	13.2
4	KWS TONIC	6	LR7	12.0		12.1	11.8		11.9	12.0	11.7	11.9
5	HOBBIT	6	LR7	13.4		12.7	12.4		12.3	13.4	12.0	12.7
6	WOOTAN	2	LR3	12.7		11.9	11.9		11.3	13.5	12.0	12.2
7	MALTESSE	6	LR3	14.0		12.7	12.3		12.0	12.8	12.0	12.6
8	AZRAH	6	LR3	13.2		12.1	13.3		13.2	12.5	12.7	12.8
9	KWS HIGGINS	6	LR2	12.9		12.4	11.4		12.5	12.5	11.6	12.2
10	FINOLA	2	LR1	13.4		12.8	13.7		13.3	13.2	13.1	13.2
11	BAZOOKA	6	LR1	13.0		12.0	12.0		11.9	12.1	12.1	12.2
12	JETTOO	6	LR1	12.4		11.5	12.0		11.6	13.2	12.2	12.2
13	SY 214-287	2	LR1	13.4		12.2	11.2		12.0	12.4	11.7	12.1
14	LG TEQUILA	6	LR1	13.1		12.4	11.5		11.9	14.1	12.5	12.6
15	KWS 6-443	6	LR1	12.8		11.8	12.6		12.1	11.9	11.8	12.2
16	KWS 6-451	6	LR1	12.3		11.8	11.5		12.5	11.7	10.9	11.8
<b>Moyenne de l'essai</b>				<b>13.1</b>		<b>12.3</b>	<b>12.2</b>		<b>12.2</b>	<b>12.8</b>	<b>12.1</b>	<b>12.5</b>
<b>Moyenne des standards</b>				<b>13.6</b>		<b>12.6</b>	<b>12.7</b>		<b>12.5</b>	<b>13.3</b>	<b>12.5</b>	<b>12.9</b>
PPDS 5 %				n.s.		0.8	0.7		0.8	1.2	0.7	
PPDS 1 %				n.s.		n.s.	1.0		1.0	1.6	0.9	
C.V %				7.5		3.7	3.6		3.8	5.6	3.4	

## ORGE : Essais cultureux 2017

## Humidité à la récolte

<b>WG 2017 série 42 PER</b>				Changins	Moudon	Delley	Grangeneuve	Courtedoux	Wallerhof	Liebegg	Reckenholz	Moyenne de tous les lieux
N°	Nom	Rangs	Statut	1260 VD	1510 VD	1567 FR	1725 FR	2905 JU	4533 SO	5722 AG	8046 ZH	
1	KWS MERIDIAN	6	S	11.5		12.6	11.0		10.6	11.4	10.0	11.2
2	SEMPER	6	S	12.6		12.5	11.2		9.6	11.7	10.2	11.3
3	KWS CASSIA	2	S	14.9		13.6	12.0		10.7	13.0	10.4	12.4
4	KWS TONIC	6	LR7	11.8		13.0	11.2		10.3	12.1	10.0	11.4
5	HOBBIT	6	LR7	12.9		13.6	11.7		10.8	12.8	10.1	12.0
6	WOOTAN	2	LR3	12.7		13.5	11.7		11.0	11.5	10.2	11.8
7	MALTESSE	6	LR3	13.9		13.9	12.2		11.2	12.8	10.5	12.4
8	AZRAH	6	LR3	12.3		12.5	11.4		10.4	12.2	10.3	11.5
9	KWS HIGGINS	6	LR2	12.0		12.8	11.1		10.0	12.4	9.7	11.3
10	FINOLA	2	LR1	12.1		12.7	11.2		10.4	12.8	10.5	11.6
11	BAZOOKA	6	LR1	13.2		13.2	12.0		10.6	12.3	10.5	12.0
12	JETTOO	6	LR1	12.2		12.6	11.5		10.4	12.0	9.6	11.4
13	SY 214-287	2	LR1	13.2		13.2	11.9		11.0	12.5	10.4	12.0
14	LG TEQUILA	6	LR1	12.4		13.2	11.7		11.2	12.0	10.1	11.8
15	KWS 6-443	6	LR1	12.7		12.4	11.6		10.2	12.6	10.1	11.6
16	KWS 6-451	6	LR1	11.8		12.9	11.6		10.6	11.6	9.4	11.3
<b>Moyenne de l'essai</b>				<b>12.6</b>		<b>13.0</b>	<b>11.6</b>		<b>10.6</b>	<b>12.2</b>	<b>10.1</b>	<b>11.7</b>
<b>Moyenne des standards</b>				<b>13.0</b>		<b>12.9</b>	<b>11.4</b>		<b>10.3</b>	<b>12.0</b>	<b>10.2</b>	<b>11.6</b>
	PPDS 5 %			1.3		0.7	0.5		n.s.	n.s.	n.s.	
	PPDS 1 %			1.8		0.9	0.6		n.s.	n.s.	n.s.	
	C.V %			6.2		3.1	2.4		6.8	6.5	6.2	

## ORGE : Essais cultureux 2017

## Rendement au triage, %

<b>WG 2017 série 42 PER</b>				Changins	Moudon	Delley	Grangeneuve	Courtedoux	Wallerhof	Liebegg	Reckenholz	Moyenne de tous les lieux
N°	Nom	Rangs	Statut	1260 VD	1510 VD	1567 FR	1725 FR	2905 JU	4533 SO	5722 AG	8046 ZH	
1	KWS MERIDIAN	6	S	96.0		94.5	91.5		91.8	81.7	97.2	92.1
2	SEMPER	6	S	96.0		95.1	89.0		89.6	92.0	96.5	93.0
3	KWS CASSIA	2	S	86.8		95.5	96.0		88.7	90.2	97.2	92.4
4	KWS TONIC	6	LR7	95.9		94.2	89.9		94.4	87.1	97.1	93.1
5	HOBBIT	6	LR7	97.3		95.8	88.6		70.6	89.8	96.4	89.7
6	WOOTAN	2	LR3	96.5		93.3	91.1		92.1	73.7	93.3	90.0
7	MALTESSE	6	LR3	97.2		98.2	94.9		75.8	92.5	96.2	92.5
8	AZRAH	6	LR3	95.7		97.8	90.0		91.0	92.1	95.9	93.8
9	KWS HIGGINS	6	LR2	96.6		96.0	91.2		89.7	91.1	96.0	93.4
10	FINOLA	2	LR1	94.9		96.4	83.8		90.3	88.8	95.0	91.5
11	BAZOOKA	6	LR1	96.5		97.4	92.0		92.2	89.1	92.2	93.2
12	JETTOO	6	LR1	93.7		97.0	90.7		95.2	71.0	88.3	89.3
13	SY 214-287	2	LR1	96.6		96.1	91.1		89.8	89.5	96.4	93.2
14	LG TEQUILA	6	LR1	98.8		95.2	94.4		87.0	75.8	93.1	90.7
15	KWS 6-443	6	LR1	96.4		96.9	95.0		81.6	94.8	98.4	93.9
16	KWS 6-451	6	LR1	95.9		95.5	92.6		73.9	94.3	96.9	91.6
<b>Moyenne de l'essai</b>				95.7		95.9	91.4		87.1	87.1	95.4	<b>92.1</b>
<b>Moyenne des standards</b>				93.0		95.0	92.2		90.0	88.0	97.0	<b>92.5</b>
PPDS 5 %												
PPDS 1 %												
C.V %												