

# Liste recommandée des variétés de céréales pour la récolte 2017

Numa Courvoisier<sup>1</sup>, Lilia Levy Häner<sup>1</sup>, Mario Bertossa<sup>2</sup>, Etienne Thévoz<sup>1</sup>, Martin Anders<sup>3</sup>, Peter Stoll<sup>4</sup>, Thomas Weisflog<sup>5</sup>, Jacques Dugon<sup>6</sup>, Barbara Graf<sup>7</sup> et Markus Hofer<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Agroscope, 1260 Nyon 1, Suisse

<sup>2</sup>Agroscope, 6593 Cadenazzo

<sup>3</sup>Agroscope, 8046 Zurich, Suisse

<sup>4</sup>Agroscope, 1725 Posieux, Suisse

<sup>5</sup>swiss granum, 3011 Berne, Suisse

<sup>6</sup>Groupe culture Romandie, Agridea, 1000 Lausanne 6, Suisse

<sup>7</sup>Forum Ackerbau, 8135 Lindau, Suisse

Renseignements: Numa Courvoisier, e-mail: numa.courvoisier@agroscope.admin.ch, tél. +41 58 460 47 15

## Blé d'automne

La nouvelle liste recommandée comprend 27 variétés de blé d'automne, dont deux nouvelles inscriptions en classe II: **Bernstein** et **Montalto**.

La classe TOP reste inchangée par rapport à l'année passée. Elle est composée de **Molinera**, **Runal**, **Lorenzo**, **Siala**, **Titlis**, **CH Claro**, **CH Nara**, et **CH Camedo** ainsi que de la variété autrichienne **Arnold** qui est inscrite définitivement. Cette dernière est une variété barbu avec un potentiel de rendement moyen en Extenso et en PER. Elle possède une bonne résistance face à l'oïdium, la rouille jaune et la fusariose sur épi, mais est sensible à la rouille brune ainsi qu'à la verse. Ses aptitudes à la panification sont bonnes. **Molinera**, **Runal** et **Lorenzo** confirment leur haute valeur qualitative. Pour chacune d'elles, le point délicat est le faible potentiel de rendement aussi bien en Extenso qu'en PER. Les variétés comme **CH Camedo** et **CH Nara** présentent un profil intéressant et équilibré du point de vue agronomique tout en possédant de bonnes qualités boulangères.

La classe I est composée d'**Arina**, **Zinal**, **Forel**, **Simano**, **CH Combin**, **Chaumont**, **Suretta**, et **Hanswin**. La variété **Hanswin** est inscrite définitivement sur la liste. Cette variété présente un potentiel de rendement intéressant pour sa classe, malgré sa sensibilité à la rouille brune. Elle démontre de bonnes qualités boulangères pour la classe I avec un poids à l'hectolitre élevé. **Suretta** se trouve pour la dernière fois sur la liste.

La classe II compte deux nouvelles variétés: **Bernstein** et **Montalto**. Variété allemande, **Bernstein** montre un bon potentiel de rendement en production Extenso et PER et possède un très bon poids à l'hectolitre. C'est aussi une variété qui dispose d'un bon profil de résistance aux maladies. Son niveau de qualité est bon, mais sa teneur en gluten humide se situe à un niveau assez bas, ce qui justifie son inscription en classe II. **Montalto** est une nouvelle variété suisse qui remplace **Magno**, laquelle était inscrite provisoirement sur la liste depuis deux ans. Même si son potentiel en conditions intensives n'est pas optimal, **Montalto** donne un très bon rendement en Extenso. Elle est surtout recommandée pour ce

mode de production. Son profil de résistance lui permet de faire face aux principales maladies et garantit un haut niveau de rendement ainsi que la qualité attendue pour la classe II. Son complexe protéique est notamment légèrement supérieur à celui de **Magno**. **Rainer**, **Ludwig** et **Levis** complètent l'assortiment de cette classe.

La classe III est radiée de la liste, étant donné son peu de succès sur le marché. La variété **Impression** est par conséquent retirée.

La variété **Manhattan** ayant été retirée de la liste, la classe biscuit ne comprend désormais plus que la variété **Cambrena**. Cette dernière possède à la fois un excellent profil qualitatif pour le secteur biscuitier et de bonnes caractéristiques agronomiques.

La classe de blé fourrager comprend quatre variétés: **Bockris**, **Mulan**, **Papageno** et **Sailor**, cette dernière étant inscrite définitivement. **Sailor** présente d'excellents rendements aussi bien en Extenso qu'en PER. Sa résistance aux maladies est dans l'ensemble moyenne à bonne, sauf en ce qui concerne la rouille brune et la septoriose sur feuilles.

Tableau 1. Exigences pour l'inscription d'une variété de blé sur la liste recommandée

Classe de qualité	Indice de qualité requis (points)	Teneurs en gluten humide requise* (%)	Indice agronomique requis (points)
TOP	> 130	≥ 31%*	> 95
I	> 110 à 130	≥ 29%*	> 103
II	> 95 à 110	≥ 27%*	> 110
Fourrager			> 120
Biscuit	Critères spécifiques		> 110

\* Valeurs obtenues en PER; limites modulées selon le niveau global de l'année.

## Variétés de blé d'automne 2017

Classe	TOP												
Variété	MOLINERA <sup>€</sup>	RUNAL	LORENZO	SIALA	TITLIS	CH CLARO	CH NARA	CH CAMEDO	ARNOLD <sup>€</sup>	ARINA	ZINAL	FOREL	
Année d'inscription	2013	1995	2013	2006	1996	2009	2010	2011	2015	1981	2003	2008	
Rendement (extenso) <sup>1</sup>	-(−)	-(−)	-(−)	−	−	∅	+	∅	∅	−	∅	−	
Rendement (PER) <sup>2</sup>	−−	−−	−−	∅	−−	+	-(−)	∅	∅	−−	∅	+	
Précocité à l'épiaison <sup>1</sup>	mp	mt	mt	p	t	mp	mp	mt	tp	t	p	mp	
Hauteur des plantes <sup>1</sup>	c	m	mc	c	ml	mc	tc	c	tl	tl	mc	m	
Verse <sup>1</sup>	+++	+++	++(+)	+++	++	+++	+++	++(+)	−	∅	++	+++	
Résistance	Oïdium <sup>1</sup>	∅	+(+)	∅	+	∅	+	+(+)	++	+(+)	∅	∅	+(+)
	Rouille jaune <sup>1</sup>	+	+	+	+	++	−	++	++(+)	+	∅	+	∅
	Rouille brune <sup>1</sup>	-(−)	−−	∅	−−	−	−	+	−	−	−−(−)	−	−−(−)
	Septoria nodorum feuilles <sup>1,3</sup>	+	−	∅	−	∅	−	+	+	∅	−	∅	−
	Septoria nodorum épi <sup>1,3</sup>	+	∅	∅	∅	∅	−	+	+	∅	++	∅	∅
	Septoria tritici feuilles <sup>1,3</sup>	−	−	∅	∅	+	∅	∅	+		∅	∅	∅
	Fusariose épi <sup>1,3</sup>	+	∅	∅	∅	+	∅	∅	−	+	++	∅	∅
	Germination sur pied <sup>1</sup>	∅	+(+)	+(+)	∅	+	−	+	+	∅	∅	+	+
Teneur en protéines <sup>1</sup>	++(+)	++(+)	++(+)	+(+)	++(+)	++	++(+)	+(+)	++	++	+(+)	+	
Zéfény <sup>1</sup>	++(+)	+(+)	+++	+	++	+	++(+)	+	++	+	+	++	
Poids à l'hectolitre <sup>1</sup>	+(+)	++	++	++	++	+(+)	+++	+	+++	+++	+++	+++	
Poids de mille grains <sup>1</sup>	moyen	moyen	petit	moyen	grand	petit	petit	petit	petit	moyen	petit	très petit	

### Détermination de la classe de qualité du blé d'automne

La classe de qualité du blé est définie à l'aide d'un indice de qualité global et de valeurs limites de teneurs en gluten. Les exigences pour chacune des classes de qualité sont décrites dans le tableau 1.


L'indice de qualité global se calcule à partir des résultats de diverses analyses de laboratoire et de tests de panification effectués dans les deux réseaux d'essais (Agroscope et swiss granum). Les différents résultats sont convertis en points à l'aide d'un barème spécifique (schéma 90). Les analyses de laboratoire et les tests de panification disposent chacun d'un maximum théorique de 100 points, soit 200 points au total (fig. 1).


Depuis 2009, des valeurs limites de teneur en gluten humide ont été introduites pour les classes TOP, I et II (tabl. 2). Ces valeurs

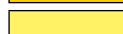
sont adaptées en fonction du niveau global de l'année, au moyen d'un facteur de correction calculé sur des variétés de référence (moyenne de l'année divisée par la moyenne des dix dernières années). Autrement dit, la valeur limite sera plus élevée une année où les teneurs en gluten sont globalement élevées et inversement. Ces valeurs limites sont un complément du système d'indices globaux de qualité. Pour tenir compte des variations entre années et réseaux, une variété doit remplir les exigences qualitatives de la classe correspondante, en règle générale au moins deux fois sur trois (combinaisons année x réseau) lors de son admission (fig. 1 et tabl. 2), pour les indices de qualité globaux comme pour les valeurs limites de teneurs en gluten.


Tableau 2. Teneurs en gluten humide dans les essais culturaux en conditions PER (%)

Classe	Top							I						II						
	Molinera	Runal	Lorenzo	Siala	CH Claro	CH Nara	CH Camedo	Arnold	Arina	Zinal	Forel	Simano	CH Combin	Chaumont	Suretta	Hanswin	Rainer	Levis	Bernstein	Montalto
2011	39,7	38,8	38,1	39,2	35,2	33,9	36,1		43,1	30,6	33,7	34,3	30,8		40,5		27,3	29,5		
2012	36,5	41,1	38,5		37,4		35,9		37,5	32,4	31,5	32,0	30,4	30,3	40,0		28,3	29,8		
2013	33,2	36,3	32,3		31,0		29,0	30,7	33,7	26,6	25,7	30,4		28,7	40,2	27,5		28,1		
2014	29,7	32,6	30,1		28,0		27,6	27,1	31,1	25,1	24,4	26,8		23,8	35,9	25,8		23,2	24,0	23,6
2015	33,2		33,1		29,6	29,9	29,2	30,1	43,5		28,4	30,5		28,5		28,4		24,6	28,1	24,0

 Teneur en gluten de niveau Top. Valeurs limites pondérées pour 2011 à 2015: resp. 33,1, 32,6, 29,7, 26,9 et 30,9.

 Teneur en gluten de niveau I. Valeurs limites pondérées pour 2011 à 2015: resp. 31,0, 30,5, 27,8, 25,2 et 28,9.

 Teneur en gluten de niveau II. Valeurs limites pondérées pour 2011 à 2015: resp. 28,8, 28,4, 25,9, 23,5 et 26,9.

 Teneur en gluten inférieur au niveau II

I					II					Fourrager				Biscuit
SIMANO <sup>€</sup>	CH COMBIN <sup>€</sup>	CHAUMONT <sup>€</sup>	SURETTA	HANSWIN	RAINER	LUDWIG	LEVIS	BERNSTEIN	MONTALTO	BOCKRIS	MULAN	PAPAGENO	SAILOR	CAMBRENA
2012	2010	2014	2011 (dern. année)	2015	2011	2004	1997	2016 (prov.)	2016 (prov.)	2011	2007	2012	2015	2011
Ø	++	++	Ø	+(+)	++(+)	++	+	++	+++	++++	++++	+++(+)	++++	++
+	+(+)	+(+)	Ø	+	++	++	+(+)	++	++	++++	+++	++++	++++	+++
tp	p	tp	p	mt	mt	mt	mt	t	mt	t	mt	t	t	mt
c	tc	ml	c	m	ml	tl	c	l	m	ml	m	m	ml	mc
+++	+++	+(+)	+++	++(+)	+	+	+++	+++	+++	++	++	++(+)	+++	+++
+	-	++	+	Ø	++	+	Ø	+(+)	+(+)	+	+	+++	++	Ø
+	+	+(+)	++	+	+	+	+	++(+)	++(+)	-	+	--	Ø	++
+	-	Ø	--	-	-	-(-)	-(-)	+	Ø	-	--	--(-)	-	Ø
-	+	-	-	+	-	Ø	+	+	+	Ø	Ø	Ø	-	+
--	--	--	-	Ø	--	++	-	++	Ø	Ø	+	++	++	--
Ø	Ø	Ø	Ø		Ø	++	Ø			Ø	Ø	Ø		Ø
+	Ø	+	Ø	+	+	+	Ø	Ø	Ø	-	Ø	Ø	Ø	Ø
+	+	+(+)	Ø	+	Ø	+	Ø	+(+)	-	Ø	--	+(+)	Ø	Ø
+(+)	+	+	++(+)	+	Ø	--	+	-	-	--	--	---	-	Qual. Biscuit
+(+)	+	Ø	+(+)	+	+	Ø	+(+)	+	+	Qualité fourragère				Qual. Biscuit
++	+	+(+)	+	+++	+	+	++	++(+)	Ø	-	-(-)	++	++	+
moyen	très grand	moyen	petit	grand	grand	très grand	moyen	grand	moyen	grand	moyen	petit	grand	très petit

<sup>1,2</sup>Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux (trois) ans obtenus dans le réseau d'essais d'Agroscope et DSP (1), complétés par ceux du réseau d'essais culturaux swiss granum pour le rendement en mode PER (2) et quelques autres appréciations. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année. L'appréciation du rendement s'entend entre variétés au sein d'un même type de production (lecture horizontale!). La description ci-dessus ne permet donc pas une comparaison entre types de production (ext. ou conv.)

<sup>3</sup>Echelle d'appréciation à cinq niveaux (++, +, Ø, - et --).

<sup>4</sup>Variété à épis barbus.

**Légende:** ++++ = excellent (l'échelle va jusqu'à 4 étoiles, uniquement pour le rendement)  
 +++ = très bon - = moyen à faible  
 ++ = bon -- = faible  
 + = moyen à bon --- = très faible  
 Ø = moyen

**Précocité:** tp = très précoce; p = précoce; mp = mi-précoce; mt = mi-tardive; t = tardive  
**Hauteur des plantes:** tc = très courte; c = courte; mc = moyenne à courte; m = moyenne; ml = moyenne à longue; l = longue; tl = très longue

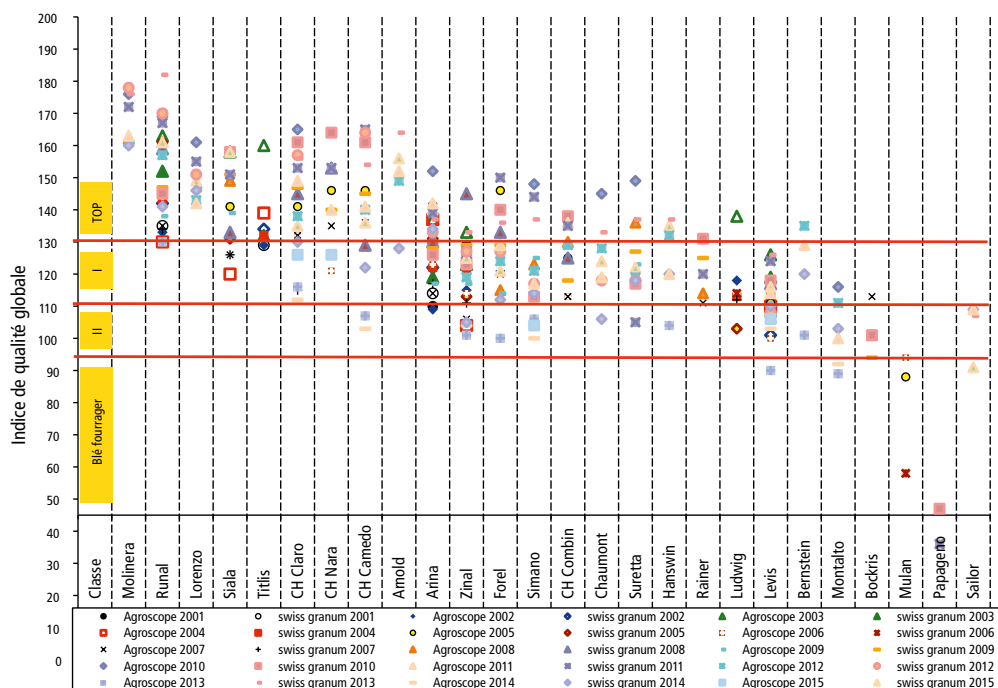


Figure 1 | Appréciation globale de la qualité technologique du blé.

## Blé de printemps

La liste recommandée comprend cinq variétés. Les blés de printemps se caractérisent par une haute qualité, très appréciée par les utilisateurs.

La classe TOP comprend trois variétés. **Fiorina** a un potentiel de rendement moyen. Elle présente cependant la particularité de pouvoir être semée aussi bien en automne qu'au printemps (blé alternatif). **Chasseral** a un rendement légèrement supérieur à celui de Fiorina. Les deux variétés ont un profil similaire en termes de résistance aux maladies. **Digana**, une variété avec une excellente teneur en gluten humide, montre un bon potentiel de rendement. Elle a par contre un profil de résistance aux maladies plus faible que Fiorina et Chasseral. Ces trois variétés présentent de très bonnes qualités boulangères.

Deux variétés composent la classe I. **CH Campala**, fournit de bons rendements. Elle résiste bien à la verse, mais moins aux maladies en comparaison des autres variétés de la liste. **Altare**, variété précoce, présente de très bons rendements. Elle est moyennement sensible face à l'oïdium, la rouille brune et la septoriose sur épi.

## Variétés de blé de printemps 2017

Classe	TOP			I		
	FIORINA*	CHASSERAL	DIGANA	ALTARE	CH CAMPALA	
Année d'inscription	2001	2013	2012	2013	2009	
Rendement (extenso)	Ø	+	+(+)	+++	+(+)	
Précocité à l'épiaison	mt	mt	p	mp	tp	
Hauteur des plantes	mc	ml	m	mc	m	
Verse	+++	+++	++	+++	+++	
Résistance	Oïdium	+(+)	+	Ø	+	
	Rouille jaune	+	++	+	++	
	Rouille brune	--	-	---	Ø	---
	<i>Septoria nodorum</i> feuilles	Ø	Ø	-	+	Ø
	<i>Septoria nodorum</i> épi	+	+	Ø	Ø	-
	Fusariose épi	+	+(+)	Ø	Ø	Ø
	Germination sur pied	+(+)	+	+	+(+)	Ø
Teneur en protéines	+++	+++	+++	++	++	
Zélény	+	+++	++(+)	++	++	
Gluten humide	+	++	++	+	Ø	
Poids à l'hectolitre	+(+)	+	+(+)	+(+)	++(+)	
Poids de mille grains	moyen	petit	moyen	moyen	grand	

Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux (trois) ans réalisés dans le réseau d'essais d'Agroscope et DSP. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

\*Variétés pouvant être aussi semées en automne, la qualité étant légèrement inférieure.

### Légende

+++ = très bon - = moyen à faible  
 ++ = bon -- = faible  
 + = moyen à bon --- = très faible  
 Ø = moyen ? = information non disponible

### Précocité:

tp = très précoce; p = précoce; mp = mi-précoce; mt = mi-tardive; t = tardive  
 Hauteur des plantes:  
 tc = très courte; c = courte; mc = moyenne à courte; m = moyenne

## Seigle d'automne

La liste recommandée comprend deux variétés: **Matador** et **Palazzo**.

**Matador** est une variété type population. La variété hybride **Palazzo** possède un très bon potentiel de rendement et des résistances moyennes à bonnes aux maladies.

### Légende:

+++ = très bon - = moyen à faible  
 ++ = bon -- = faible  
 + = moyen à bon --- = très faible  
 Ø = moyen ? = information non disponible

### Précocité:

tp = très précoce; p = précoce;  
 mp = mi-précoce; mt = mi-tardive;  
 t = tardive

### Hauteur des plantes:

tc = très courte; c = courte;  
 mc = moyenne à courte; m = moyenne;  
 ml = moyenne à longue;  
 l = longue; tl = très longue

## Variétés de seigle 2017

Type	Population	Hybride
Variété	MATADOR	PALAZZO
Année d'inscription	2002	2009
Rendement (extenso)	+	+++
Précocité à l'épiaison	mt	mp
Précocité à la récolte	mp	mp
Hauteur des plantes	m	c
Verse	+	++
Hivernage	+	+
Résistance	Oïdium	Ø
	Rouille jaune	
	Rouille brune	-
	Ergot	Ø
	<i>Rhynchosporiose</i>	++
Temps de chute	-	Ø
Teneur en protéines	Ø	+
Zélény	+	+++
Poids à l'hectolitre	+	++
Poids de mille grains	moyen	grand

Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux ans réalisés dans le réseau d'essais d'Agroscope et de DSP. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

## Epeautre d'automne

La liste recommandée comprend deux variétés d'épeautre pur: Oberkulmer et Ostro.

Le marché est en pleine mutation. Une intensification de cette culture ainsi qu'une adaptation de la liste a été récemment demandée. Une série d'essais variétaux est actuellement en cours: les résultats sont attendus après les récoltes 2016 et 2017. Cette série comprend deux types d'épeautre, à savoir des variétés de type pur et des variétés issues du croisement épeautre x blé.

## Variétés d'épeautre 2017

Variété	OBERKULMER	OSTRO
Année d'inscription	1948	1978
Rendement (extenso)	Ø	+
Précocité à l'épiaison	mp	mp
Précocité à la récolte	mp	mp
Hauteur des plantes	tl	tl
Verse	---	--
Hivernage	++	+
Résistance	Oïdium	-
	Rouille jaune	+
	Rouille brune	-
	Rouille noire	+
	<i>Septoria nodorum</i> feuilles	-
	<i>Septoria nodorum</i> épi	Ø
Temps de chute	-	-
Teneur en protéines	+++	++
Poids à l'hectolitre	++	++
Poids de mille grains*	grand	grand

Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux (trois) ans réalisés dans le réseau d'essais d'Agroscope. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

### Légende:

+++ = très bon  
 ++ = bon  
 + = moyen à bon  
 Ø = moyen  
 - = moyen à faible  
 -- = faible  
 --- = très faible

### Précocité:

tp = très précoce; p = précoce;  
 mp = mi-précoce; mt = mi-tardive;  
 t = tardive

\*Non décortiqué

### Hauteur des plantes:

tc = très courte;  
 c = courte; mc = moyenne à courte;  
 m = moyenne; ml = moyenne à longue;  
 l = longue; tl = très longue

## Avoine de printemps

La liste recommandée comprend quatre variétés: Canyon, Typhon, Husky et Zorro. Canyon, la variété la plus productive en grain, est sensible à la verse. Typhon et Husky la suivent d'assez près. Typhon semble la plus lourde avec de bons poids à l'hectolitre, en revanche sa teneur en protéines est très faible et elle est sensible à la verse. Husky présente le meilleur taux en protéines. Zorro, variété à grains noirs, a un potentiel de rendement inférieur aux variétés à grains jaunes ou blancs. Pour une utilisation en fourrage vert, les variétés à grains noirs possèdent des rendements en matière sèche nettement inférieurs aux variétés à grains jaunes ou blancs.

## Variétés d'avoine de printemps 2017

Variété	CANYON	TYPHON	HUSKY	ZORRO
Année d'inscription	2013	2013	2013	2013
Rendement (extenso)	+++	++	++	Ø
Poids à l'hectolitre	+	++	+	+
Précocité à l'épiaison	mp	p	p	mt
Précocité à la récolte	mp	mp	mp	mt
Hauteur des plantes	tl	l	l	mc
Résistance à la verse	-	-	Ø	Ø
Résistance à l'oïdium	++	++	++	++
Utilisation en fourrage vert	+	+	+	-
Teneur en protéines	Ø	-	+	Ø
Poids de mille grains	grand	grand	petit	moyen
Couleur du grain	jaune	jaune	blanche	noire

Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux (trois) ans réalisés dans le réseau d'essais d'Agroscope. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

La variété d'avoine d'automne **Wiland** est également reconnue pour la prise en charge.

### Légende:

+++ = très bon  
 ++ = bon  
 + = moyen à bon  
 Ø = moyen  
 - = moyen à faible  
 -- = faible  
 --- = très faible

### Précocité:

tp = très précoce; p = précoce;  
 mp = mi-précoce; mt = mi-tardive;  
 t = tardive

### Hauteur des plantes:

tc = très courte;  
 c = courte; mc = moyenne à courte;  
 m = moyenne; ml = moyenne à longue;  
 l = longue; tl = très longue

## Orge d'automne

La liste recommandée comprend désormais neuf variétés, dont deux nouvelles variétés à six rangs: **KWS Kosmos** et **Wootan**.

Parmi les variétés à six rangs, **KWS Tonic** est la meilleure en termes de rendement, aussi bien en production Extenso qu'en PER. Elle a cependant un faible poids à l'hectolitre et une faible teneur en protéines. Son profil de résistance aux maladies est plutôt bon. Dans le groupe de tête se trouvent les variétés **KWS Meridian**, **Hobbit** et celle nouvellement inscrite, **KWS Kosmos**. **KWS Meridian**, plutôt précoce, semble mieux exprimer son potentiel de rendement en production PER. Son profil de résistance aux maladies est comparable à **KWS Tonic**. Elle semble légèrement meilleure en ce qui concerne la résistance face à l'helminthosporiose et la rhynchosporiose. **Hobbit**, variété hybride, a un très bon poids à l'hectolitre, pratiquement comparable à celui des variétés à deux rangs. Elle possède une bonne résistance à l'oïdium ainsi qu'à la rhynchosporiose et une résistance moyenne à bonne face à l'helminthosporiose et la rouille naine, ce qui en fait une variété intéressante pour la production Extenso. **Wootan**, une nouvelle variété hybride, est

provisoirement inscrite sur la liste. Son rendement en conditions PER semble très bon, mais il est évalué sur la base d'une année d'essai seulement. En production Extenso, **Wootan** semble aussi intéressante. Bien qu'inférieure au niveau du poids à l'hectolitre, **Wootan** est comparable à **Hobbit**. Son profil de résistance aux maladies semble plutôt bon. Elle n'a pas encore pu être évaluée pour sa résistance contre l'helminthosporiose.

**Semper** décroche du groupe de tête, même si elle présente un rendement correct en Extenso. Son rendement en PER est moins intéressant. Sa principale qualité est sa très bonne résistance à la verse.

Dans les variétés à deux rangs, **California**, inscrite l'année passée, présente un bon rendement en comparaison des autres variétés à deux rangs, avec un profil de résistance aux maladies très intéressant. Son point faible est son poids à l'hectolitre qui est en dessous de la référence pour les variétés à deux rangs, comme **KWS Cassia**. Cette dernière reste une référence pour les variétés à deux rangs. Elle a un bon potentiel de rendement et un très bon poids à l'hectolitre. Son profil de résistance aux maladies est bon, à l'exception

## Variétés d'orge d'automne 2017

Type	6 rangs						2 rangs		
Variété	KWS KOSMOS	WOOTAN (Hybrid)	KWS TONIC	HOBBIT (Hybrid)	KWS MERIDIAN	SEMPER	CALIFORNIA	KWS CASSIA	CARAVAN
Année d'inscription	2016	2016 (prov.)	2014	2013	2012	2011	2015	2012	2008
Rendement (extenso) <sup>1</sup>	++(+)	+++	+++	+++	++(+)	++	+	+	Ø
Rendement (PER) <sup>2</sup>	++(+)	+++	+++	+++	+++	+(+)	+	+	Ø
Poids à l'hectolitre <sup>1</sup>	+	+	Ø	++	+	+	+(+)	++(+)	++
Précocité à l'épiaison <sup>1</sup>	t	mp	p	p	mp	mp	mt	mt	mp
Précocité à la récolte <sup>1</sup>	mp	mp	mp	mp	mp	mp	mt	mt	mt
Hauteur des plantes <sup>1</sup>	m	ml	ml	ml	ml	l	c	c	tc
Verse <sup>1</sup>	++(+)	++	++	++	++	++(+)	++	++	++
Résistance	Oïdium <sup>1</sup>	++	++	++	++(+)	++	++	Ø	++
	Helminthosporiose <sup>1</sup>	++		+	++	++	+(+)	+(+)	+
	Rhynchosporiose <sup>1</sup>	++	++(+)	+(+)	++(+)	++	++	+(+)	++
	Rouille naine <sup>1</sup>		+	+	+	++		+	+
	Mosaïque jaune <sup>1,3</sup>	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant
	Grillures	+(+)	+(+)	+	+(+)	+(+)	+(+)	++	++
Hivernage <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Teneur en protéines <sup>1</sup>	Ø	-	-	Ø	Ø	Ø	Ø	+	+(+)
Poids de mille grains <sup>1</sup>	moyen	petit	moyen	petit	moyen	moyen	grand	grand	moyen
IPU <sup>2</sup>	bas à moyen	bas	bas	bas	moyen à élevé	bas à moyen	bas à moyen	bas	moyen

<sup>1,2</sup> Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux (trois) ans réalisés dans le réseau d'essais d'Agroscope et DSP (1), complétés par ceux du réseau d'essais culturaux pour le rendement en mode PER (2). Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année. La taxation des maladies n'est basée que sur les essais en extenso.

<sup>3</sup>Le terme «tolérant» indique une résistance à certains pathotypes de la mosaïque. Il n'existe toutefois aucune variété résistante à tous les types.

### Légende:

+++ = très bon  
 ++ = bon  
 + = moyen à bon  
 Ø = moyen

- = moyen à faible  
 -- = faible  
 --- = très faible

### Précocité:

tp = très précoce; p = précoce; mp = mi-précoce;  
 mt = mi-tardive; t = tardive

### Hauteur des plantes:

tc = très courte; c = courte; mc = moyenne à courte; m = moyenne; ml = moyenne à longue; l = longue; tl = très longue

de l'oïdium vis-à-vis duquel elle semble être plus sensible. En termes de rendement, **Caravan**, variété plutôt tardive, est un peu dépassée.

### Qualité pour l'engraissement des porcs

En juillet 2014, le masque de prix pour les carcasses de porcs a été adapté. L'indice de graisse a été remplacé par la teneur en PUFA et par l'indice d'iode dans la graisse dorsale de la carcasse. Par conséquent, l'IPM (indice PUFA-MUFA) a été remplacé par l'IPU, qui décrit l'effet du profil en acides gras de l'aliment sur le profil en acides gras du lard dorsal de la carcasse. D'autre part, la méthode d'analyse des acides gras a été améliorée. Avec cette nouvelle méthode, les teneurs en graisse des aliments sont généralement plus élevées car, à côté des acides gras poly-(PUFA) et mono- (MUFA) insaturés, les acides saturés (SAT) sont aussi pris en compte. L'IPU est calculé à l'aide de la formule suivante:  $IPU = (-0,3 SAT + 0,457 MUFA + 0,119 PUFA)$  et s'exprime en g/kg.

Évaluées depuis 2014, les valeurs IPU moyennes des variétés oscillent entre 1,1 et 2,9 g/kg. Les différences sont principalement dues à des facteurs génétiques. Les variétés sont réparties en cinq classes: «bas», «bas à moyen», «moyen», «moyen à élevé» et «élevé». Trop d'acides gras polyinsaturés dans la ration peuvent causer des problèmes pour l'engraissement des porcs. Les tissus adipeux des animaux prennent alors une consistance visqueuse indésirable. Pour éviter des déductions de prix à cause d'une teneur en acides gras trop élevée dans les carcasses, l'IPU ne devrait pas excéder 4,4 g/kg dans la ration des porcs d'engraissement.

### Mosaïque jaune

Les mosaïques de l'orge peuvent être provoquées par deux virus sérologiquement distincts appartenant à la famille des *Potyviridae*: le virus de la mosaïque jaune de l'orge (BaYMV) et le virus de la mosaïque modérée de l'orge (BaMMV). Il existe toutefois de nombreux pathotypes de ces deux virus et **aucune variété ne présente une résistance à tous les types**. L'espoir de sélectionner rapidement de telles variétés d'orge est mince.

La plupart des variétés portent le même gène de résistance (*rym4*) qui les protège contre les souches communes du virus de la mosaïque. On ne connaît pas encore le comportement des variétés actuelles envers certains nouveaux pathotypes de virus.

En l'état actuel des connaissances, les variétés présentant une résistance à certains pathotypes sont dorénavant qualifiées de tolérantes, les autres de sensibles.

### Orge de printemps

**La liste recommandée comprend maintenant cinq variétés, dont trois nouvelles inscriptions.**

La récente série d'essais variétaux a abouti à l'inscription de trois nouvelles variétés d'orge de printemps: **KWS Atrika**, **Explorer** et **Sydney**.

**Ascona** et **Eunova** sont inscrites depuis un certain temps sur la liste (respectivement depuis 2007 et 2001). Elles sont toutes deux dépassées en termes de rendement. Elles ont cependant encore un bon potentiel au niveau du poids à l'hectolitre. **Ascona** est très

## Variétés d'orge de printemps 2017

Type	2 rangs				
Variété	KWS ATRIKA	EXPLORER*	SYDNEY	ASCONA	EUNOVA
Année d'inscription	2016	2016	2016	2007 (dern. année)	2001 (dern. année)
Rendement (extenso)	+++	++	++	Ø	Ø
Poids à l'hectolitre	+(+)	+	+(+)	++	++
Précocité à l'épiaison	mt	mt	mt	tp	mt
Précocité à la récolte	mt	mp	mp	mp	mp
Hauteur des plantes	mc	tc	tc	ml	l
Verse	+++	++(+)	+++	++	+
Résistance	Oïdium	+++	+++	++(+)	+++
	Helminthosporiose	++	+(+)	+(+)	+(+)
	Rhynchosporiose	++	+	++(+)	++(+)
	Rouille naine				-
Teneur en protéines	+	+	+	++	++
Poids de mille grains	moyen	grand	petit	grand	moyen

Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux (trois) ans, réalisés dans le réseau d'essais d'Agroscope et DSP. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

\*Variété de type brassicole ayant obtenu de bons résultats pour les tests de malterie (données Agroscope 2014).

#### Légende:

+++ = très bon  
++ = bon  
+ = moyen à bon  
Ø = moyen

- = moyen à faible  
-- = faible  
--- = très faible

Précocité: tp = très précoce; p = précoce; mp = mi-précoce; mt = mi-tardive; t = tardive

Hauteur des plantes: tc = très courte; c = courte; mc = moyenne à courte; m = moyenne; ml = moyenne à longue; l = longue; tl = très longue

précoce alors qu'Eunova est plus tardive à l'épiaison. Elles se trouvent pour la dernière année sur la liste.

Parmi les nouvelles variétés, **KWS Atrika** possède un très bon potentiel de rendement. C'est une variété mi-tardive et mi-courte qui résiste bien à la verse et qui présente un bon profil de résistance aux maladies. Son poids à l'hectolitre est un peu moins bon que celui des variétés Ascona et Eunova. **Explorer** a un bon potentiel de rendement, mais pas aussi élevé que celui de KWS Atrika. C'est la variété de la liste qui présente le plus faible poids à l'hectolitre. Son profil de résistance aux maladies est bon, mais un peu inférieur à celui des deux autres nouvelles inscriptions. Son aptitude à la malterie a été testée en 2014. Il s'avère très bon. Les résultats détaillés se trouvent sur le site internet d'Agroscope, dans le cahier «orge de printemps 2014». **Sydney**, la troisième variété inscrite, présente un bon potentiel de rendement, comparable à Explorer et légèrement inférieur à KWS Atrika. Sydney possède un très bon profil de résistance aux maladies.

## Triticale

La liste recommandée reste inchangée et comprend six variétés.

La dernière inscription, **Larossa**, est une variété très précoce présentant un très bon potentiel de rendement. Elle possède un profil de résistance aux maladies très intéressant. Elle est cependant moyennement résistante face à la septoriose sur épi.

**Tarzan** possède un bon rendement et un très bon poids à l'hectolitre. Dans les essais Agroscope, Tarzan semblait avoir une bonne résistance à la rouille jaune. Elle n'est plus testée depuis 2014. En pratique, on observe une faiblesse face à la récente nouvelle souche de rouille jaune qui a fait son apparition en 2014–2015. **Trialdo** a un rendement comparable à celui de Tarzan. Dotée d'un très bon poids à l'hectolitre, cette variété possède également une bonne résistance à la verse. Le potentiel de rendement de **Cosinus** est comparable aussi à celui de Tarzan et Trialdo, mais sa résistance à la verse est moyenne. En revanche, **Cosinus** possède de bonnes résistances aux maladies.

**Villars** et **Trado** sont deux variétés alternatives. Elles présentent un potentiel de rendement moyen à bon. Villars possède un très bon poids à l'hectolitre. Ces deux variétés montrent une faible résistance à la verse. Elles possèdent par contre un bon profil contre les maladies cryptogamiques.

## Variétés de triticale 2017

Type	Triticale d'automne				Triticale alternatif <sup>1</sup>		
Variété	LAROSSA	TARZAN	TRIALDO	COSINUS	VILLARS	TRADO	
Année d'inscription	2014	2012	2012	2010	2013	1998	
Rendement (extenso)	+++	+	++	+	+	∅	
Poids à l'hectolitre	+	+++	+++	++	+++	+	
Précocité à l'épiaison	tp	mt	tp	mt	tp	p	
Précocité à la récolte	p	mp	mp	mp	p	p	
Hauteur des plantes	ml	tl	m	l	m	m	
Verse	+++	+	+++	+	-	∅	
Résistance	Oïdium <sup>1</sup>	++	+++	+++	++	++	+++
	Rouille jaune	++	+	++	∅	-	+
	Rouille brune	++	+++	+++	+++	+++	+++
	<i>Septoria nodorum</i> feuilles	+	+	+	++	+	++
	<i>Septoria nodorum</i> épi	∅	-	++	++	++	+
	Fusariose épi	+	+	∅	++	+	+
Teneur en protéines	+	+	∅	∅	+	+	
Poids de mille grains	moyen	grand	moyen	moyen	grand	petit	

Cette description variétale a été établie sur la base des résultats moyens de deux (trois) ans réalisés dans le réseau d'essais d'Agroscope et DSP. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

<sup>1</sup>Le potentiel de rendement est inférieur en semis de printemps.

### Légende:

+++ = très bon      - = moyen à faible  
 ++ = bon      -- = faible  
 + = moyen à bon      --- = très faible  
 ∅ = moyen

**Précocité:**      tp = très précoce; p = précoce; mp = mi-précoce;  
 mt = mi-tardive; t = tardive

**Hauteur des plantes:**      tc = très courte; c = courte; mc = moyenne à courte; m = moyenne; ml = moyenne à longue;  
 l = longue; tl = très longue