

# Liste recommandée des variétés de céréales pour la récolte 2020

Noémie Schaad<sup>1</sup>, Lilia Levy Häner<sup>1</sup>, Mario Bertossa<sup>2</sup>, Lydia Michaud<sup>1</sup>, Raphael Bernet<sup>3</sup>, Marion Girard<sup>4</sup>, Numa Courvoisier<sup>5</sup>, Julien Berberat<sup>6</sup>, Raphaël Grandgirard<sup>6</sup>, Barbara Graf<sup>7</sup>, Markus Hofer<sup>7</sup> et Thomas Weisflog<sup>8</sup>

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

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

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

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

<sup>5</sup>Groupe culture Romandie, Agridea, 1000 Lausanne 6

<sup>6</sup>Groupe culture Romandie

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

<sup>8</sup>swiss granum, 3011 Berne

Renseignements: Noémie Schaad, e-mail: noemie.schaad@agroscope.admin.ch, tél. +41 58 480 88 60

## Blé d'automne

La nouvelle liste recommandée comprend 28 variétés de blé d'automne. Trois nouvelles variétés ont été inscrites provisoirement: **Posmeda** en classe II, **Poncione** en classe fourragère et **Dilago** en classe Biscuit.

Les variétés suisses **Montalbano** et **Baretta** sont définitivement inscrites en classe TOP. Baretta se démarque par son potentiel de rendement en Extenso, combiné avec un très bon profil de résistance aux maladies. Elle est cependant sensible à la fusariose sur épi. Montalbano démontre un très bon niveau de résistance aux maladies et est peu sensible à la verse. En Extenso, Montalbano a un niveau de rendement un peu moins élevé que Baretta, mais un niveau de qualité boulangère légèrement supérieur. Conduites en PER, par contre, ces deux variétés restent comparables.

**Molinera**, **Runal** et **Lorenzo** se caractérisent par une valeur qualitative élevée. Elles possèdent cependant un 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. Cependant, leur faiblesse à la fusariose requiert une attention particulière à la mise en place de la culture. **CH Claro** reste encore intéressante en production PER en termes de rendement et de qualité. La variété **Siala** a été retirée et **Arnold** se trouve pour la dernière année sur la liste.

**Genius** est inscrite de manière définitive en classe I et est appréciée pour sa bonne qualité boulangère. Cette variété allemande présente un potentiel de rendement intéressant par rapport aux autres variétés. Elle montre un très bon profil de résistance aux maladies, à l'exception de la septoriose sur épi et de la fusariose contre lesquelles elle est très sensible. Les variétés **Arina**, **Forel**, **Simano**, **CH Combin**, et **Hanswin** complètent la classe I. La variété **CH Chaumont** est inscrite sur la liste pour la dernière année.

**Posmeda** est nouvellement inscrite provisoirement en classe II. Cette variété suisse se démarque par son potentiel de rendement en PER et en Extenso, combiné avec un bon profil de résistance aux maladies, excepté pour la fusariose sur épi. Elle présente une très bonne qualité boulangère pour cette classe, mais une faible teneur en gluten humide. Elle représente une alternative à **Montalto**, avec un poids à l'hectolitre supérieur. **Montalto**, variété suisse, atteint un très bon rendement en Extenso et la qualité attendue pour la

classe II. Son profil de résistance lui permet de faire face aux principales maladies, à l'exception de la septoriose sur épi et de la fusariose. Elle est sensible à la germination sur pied.

La variété allemande **Spontan** montre un très bon potentiel de rendement en production Extenso et PER. Son profil de résistance aux maladies est satisfaisant. **Ludwig** et **Levis** complètent l'assortiment de cette classe. La variété **Bernstein** est inscrite pour la dernière année.

**Dilago** a été inscrite provisoirement en classe biscuit. Cette variété suisse a un excellent rendement en Extenso et PER, supérieur à celui de **Cambrena**. Elle se distingue également par son poids à l'hectolitre. Elle a un bon profil de résistance aux maladies, particulièrement face à *Septoria nodorum* (feuilles et épi). La classe biscuit comprend également la variété **Cambrena**. Cette dernière possède à la fois un excellent profil qualitatif pour le secteur biscuitier et de bonnes caractéristiques agronomiques.

Une nouvelle variété, **Poncione**, a été inscrite dans la classe de blé fourrager. C'est la première variété fourragère issue de la sélection suisse. Son rendement est excellent en culture Extenso et en PER. Les variétés **Mulan** et **Sailor** complètent cette classe. Quant à la variété **Papageno**, elle a été retirée de la liste, notamment en raison de sa très faible résistance aux rouilles jaune et brune.

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.

## Blé d'automne 2020

Classe	TOP													
	Sorte	MOLINERA <sup>‡</sup>	RUNAL	LORENZO	TITLIS	CH CLARO	CH NARA	CH CAMEDO	ARNOLD <sup>‡</sup>	MONTALBANO <sup>‡</sup>	BARETTA	ARINA	FOREL	SIMANO <sup>‡</sup>
Année d'inscription	2013	1995	2013	1996	2009	2010	2011	2015 (dern. année)	2018	2018	1981	2008	2012	
Rendement (Extenso) <sup>1</sup>	-	-(-)	--	-	-(-)	+	∅	∅	+	+(+)	∅	∅	+	
Rendement (PER) <sup>2</sup>	--	--	--	--	+	-(-)	∅	∅	+	+	--	+	+	
Précocité à l'épiaison <sup>1</sup>	mp	mt	mt	t	mp	mt	mt	p	t	t	t	mp	tp	
Hauteur des plantes <sup>1</sup>	c	m	mc	ml	mc	tc	c	tl	m	ml	tl	m	c	
Verse <sup>1,2</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>	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	+++	++(+)	++(+)	+(+)	++(+)	
Zélény <sup>1</sup>	++(+)	+(+)	+++	++	++	+++	+(+)	++	++	++	∅	++	++	
Poids à l'hectolitre <sup>1</sup>	+	++	+	++	∅	+++	∅	+++	+	∅	+++	+++	+(+)	
Poids de mille grains <sup>1</sup>	moyen	moyen	petit	grand	petit	petit	petit	moyen	grand	petit	moyen	très petit	moyen	

## 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	CH Claro	CH Nara	CH Camedo	Arnold	Montalbano	Baretta	Arina	Forel	Simano	Chaumont	Hanswin	Genius	Levis	Bernstein	Posmeda	Montalto	Spontan	
2014	29,7	32,6	30,1	28,0		27,6	27,1			31,1	24,4	26,8	23,8	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	26,9	
2016	38,4		40,3	36,2	32,7	35,0	34,3	36,8	32,7	38,7		32,2	30,8	31,0	32,9	27,2	29,2		28,0	29,8	
2017	37,8			35,3	32,6	32,9	33,3	35,0	34,9	37,4		32,8		32,4	31,7	27,8		27,9	27,9	30,9	
2018				35,5	37,8	36,6	38,2	37,2	36,6	44,6		38,5		34,2	33,6			29,9	29,7	35,0	

Teneur en gluten de niveau Top. Valeurs limites pondérées pour 2014 à 2018: 26,9, 30,9, 32,1, 31,5 et 35,2.

Teneur en gluten de niveau I. Valeurs limites pondérées pour 2014 à 2018: 25,2, 28,9, 30,1, 29,4 et 32,9.

Teneur en gluten de niveau II. Valeurs limites pondérées pour 2014 à 2018: 23,5, 26,9, 28,0, 27,4 et 30,6.

Teneur en gluten inférieur au niveau II

I				II						Fourrager			Biscuit	
CH COMBIN <sup>‡</sup>	CHAUMONT <sup>‡</sup>	HANSWIN	GENIUS	LUDWIG	LEVIS	BERNSTEIN	POSMEDA	MONTALTO	SPONTAN	MULAN	SAILOR	PONCIONE	CAMBRENA	DILAGO
2010	2014 (dern. année)	2015	2018	2004	1997	2016 (dern. année)	2019 (prov.)	2016	2017	2007	2015	2019 (prov.)	2011	2019 (prov.)
+	+	++	+(+)	++(+)	+	++	++	+++	++++	+++(+)	++++	++++	+(+)	++++
+(+)	+(+)	+	++	++	+(+)	++	++	++	+++(+)	+++	++++	++++	++	+++(+)
p	tp	mp	t	mt	mt	t	mt	mt	mt	t	t	t	t	t
tc	ml	m	mc	tl	c	ml	tl	m	ml	m	ml	l	mc	l
+++	++	++(+)	++(+)	+	+++	+++	+	+++	+++	++(+)	++(+)	+	++	++
∅	++	∅	++	+	∅	+(+)	+	+(+)	+(+)	+	++	+	∅	∅
∅	∅	+	+++	+	+	++(+)	∅	++(+)	+	+	∅	+	++	+
∅	∅	∅	+(+)	-	-	++	∅	∅	∅	-(-)	∅	∅	+	∅
∅	-	∅	++	∅	∅	+	++(+)	∅	∅	+	∅	++	++	++
--	-	+	--	++	-	++	++	-	++	+	++	+	--	++
--	--	+	∅	+	∅	∅	++	++	++	-	∅	++	+	∅
--	∅	∅	-	∅	--	∅	--	--	+	∅	∅	-	-	∅
+	+(+)	+	∅	∅	∅	+(+)	+	-	∅	--	∅	+	∅	∅
+(+)	+(+)	+(+)	++	∅	++	∅	∅	∅	∅	-(-)	-(-)	∅	Qualité biscuit	
∅	-	+	++	∅	++	+	∅	+	-	Qualité fourragère			Qualité biscuit	
∅	+	+++	++	+(+)	++	++	+(+)	-	+(+)	-	++(+)	+(+)	∅	+++
très grand	moyen	grand	très petit	très grand	moyen	grand	très grand	moyen	moyen	moyen	très grand	très grand	très petit	grand

<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<sup>1</sup>, complétés par ceux du réseau d'essais culturaux swiss granum pour le rendement en mode PER<sup>2</sup> 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>Échelle d'appréciation à cinq niveaux (++, +, ∅, - et --).

<sup>4</sup>Variété à épis barbus.

Toutes les variétés qui sont actuellement inscrites ou l'ont été dans le passé sur la liste recommandée de swiss granum peuvent être commercialisées sous SUISSE GARANTIE.

#### Légende

++++ = excellent  
 (l'échelle va jusqu'à 4 étoiles, uniquement pour le rendement)  
 +++ = très bon  
 ++ = bon

+ = moyen à bon  
 ∅ = 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

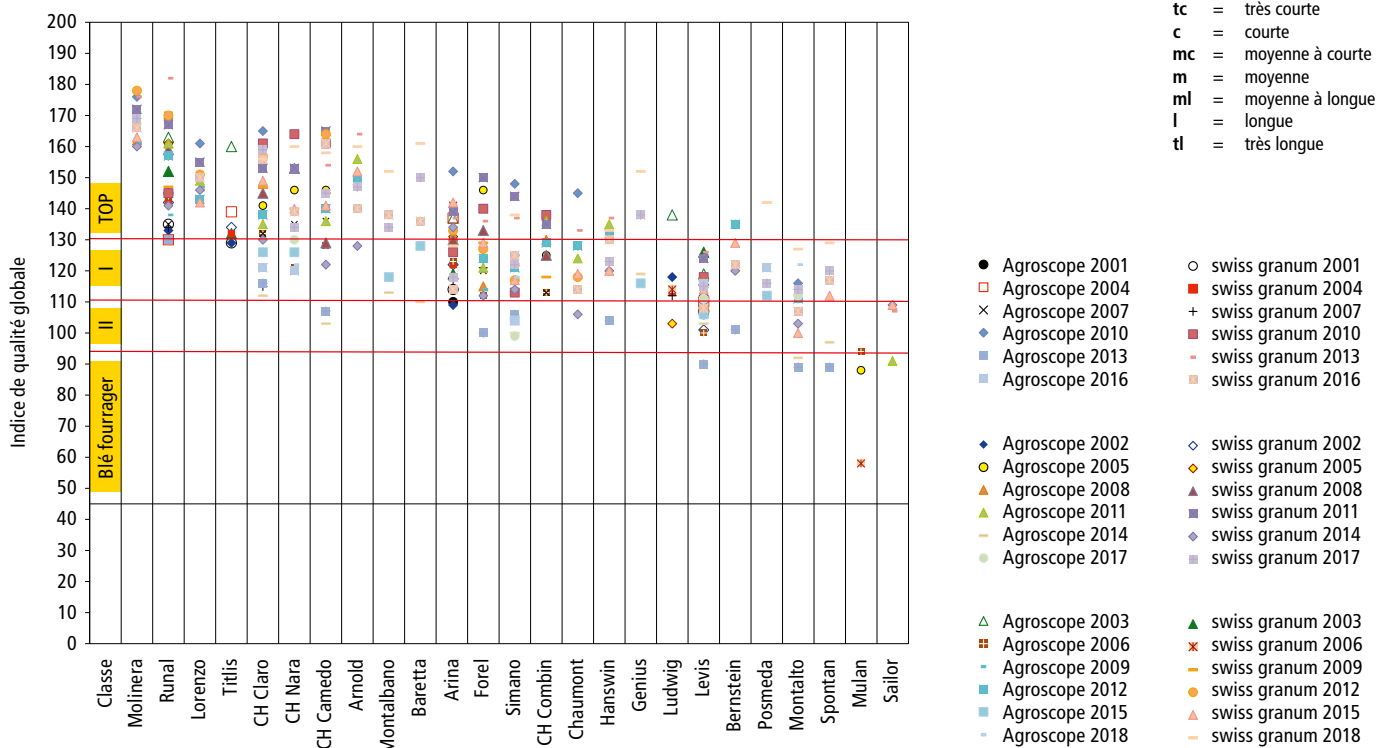


Figure 1 | Appréciation globale de la qualité technologique du blé.

## Blé de printemps

La liste recommandée comprend quatre variétés suisses: Fiorina, Digana et Diavel en classe TOP et Altare en classe I.

La classe TOP comprend trois variétés. Diavel, inscrite en 2018, a le meilleur niveau de rendement de la classe. Son profil de résistance aux maladies est globalement très bon et elle possède aussi un très bon poids à l'hectolitre. Tout comme Diavel, Fiorina présente la particularité de pouvoir être semée aussi bien en automne qu'au printemps (blé alternatif). Elle a un potentiel de rendement moyen et se montre très sensible face à la rouille jaune. 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 Diavel. Ces trois variétés présentent de très bonnes qualités boulangères.

La classe I est composée de la variété Altare seulement. Cette dernière est précoce et présente de très bons rendements. Elle est moyennement résistante à la rouille brune, la septoriose sur épi ainsi qu'à l'oïdium.

## Blé de printemps 2020

Classe	TOP			I
	FIORINA*	DIGANA	DIAVEL*	ALTARE
Année d'inscription	2001	2012	2018	2013
Rendement (Extenso)	Ø	++	++(+)	+++
Précocité à l'épiaison	mt	p	mt	mp
Hauteur des plantes	mc	m	ml	mc
Verse	++	+(+)	++	++
Résistance	Oïdium	Ø	Ø	Ø
	Rouille jaune	Ø	Ø	Ø
	Rouille brune	--	--	+++
	Septoria nodorum feuilles	Ø	-	++
	Septoria nodorum épi	+	-	++
	Fusariose épi	Ø	Ø	+
Germination sur pied	+(+)	+	+(+)	+(+)
Teneur en protéines	+++	+++	++(+)	++(+)
Zélny	+(+)	+++	++	+(+)
Gluten humide	++	++	++	+
Poids à l'hectolitre	+(+)	+(+)	++(+)	+(+)
Poids de mille grains	moyen	moyen	moyen	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.

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

Toutes les variétés qui sont actuellement inscrites ou l'ont été dans le passé sur la liste recommandée de swiss granum peuvent être commercialisées sous SUISSE GARANTIE.

### 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

## Seigle d'automne

La liste recommandée comprend trois variétés, dont une nouvelle inscription: KWS Serafino.

Matador est une variété type population. Une nouvelle série d'essais avec des variétés hybrides a permis d'inscrire une nouvelle variété sur la liste: KWS Serafino. Cette variété hybride a été retenue pour son rendement très élevé, largement supérieur à celui des autres variétés. Son profil de résistance lui permet de faire face aux principales maladies. La variété hybride Palazzo possède un rendement bon et des résistances moyennes à bonnes aux maladies. Elle se trouve pour la dernière année sur la liste.

## Seigle d'automne 2020

Type	Population	Hybride	
	MATADOR	PALAZZO	KWS SERAFINO
Année d'inscription	2002	2009 (dern. année)	2019
Rendement (Extenso)	-	+	+++
Précocité à l'épiaison	mt	mp	mp
Précocité à la récolte	mp	mp	mp
Hauteur des plantes	m	c	mc
Verse	+	++	++
Hivernage	+	+	+
Résistance	Oïdium	Ø	+
	Rouille jaune		Ø
	Rouille brune	-	Ø
	Ergot	Ø	++
	Rhynchosporiose	++	++
Temps de chute	-	Ø	+
Teneur en protéines	Ø	+	+
Zélny	+	+++	
Poids à l'hectolitre	+	++	++
Poids de mille grains	moyen	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 et DSP. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

La description de la variété Matador se base sur d'anciens résultats d'essais. La prudence est ainsi de mise lors de l'interprétation de la description variétale, étant donné qu'elle ne correspond plus forcément à la situation actuelle (par ex. suite à l'apparition de nouvelles races de maladie).

Toutes les variétés qui sont actuellement inscrites ou l'ont été dans le passé sur la liste recommandée de swiss granum peuvent être commercialisées sous SUISSE GARANTIE.

### Légende

+++ = très bon  
++ = bon  
+ = moyen à bon  
Ø = moyen  
- = moyen à faible  
-- = faible  
--- = très faible  
cellule vide = aucune information 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

## Épeautre d'automne

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

Une série d'essais variétaux a été mise en place en 2016 et 2017 afin de tester des nouvelles variétés d'épeautre. Des examens complémentaires pour la qualité sont actuellement menés par le Forum Ackerbau. La liste recommandée reste inchangée par rapport à l'année dernière.

## Épeautre d'automne 2020

Variété	OBERKULMER	OSTRO
Année d'inscription	1948	1978
Rendement (Extenso)	---	---
Précocité à l'épiaison	mt	mt
Précocité à la récolte	mt	mt
Hauteur des plantes	tl	tl
Verse	---	-
Hivernage	++	++
Résistance	Oïdium	++
	Rouille jaune	Ø
	Rouille brune	---
	Rouille noire	
	Septoria nodorum feuilles	+(+)
Septoria nodorum épi	+	
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 et DSP. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

\*non décortiqué.

Toutes les variétés qui sont actuellement inscrites ou l'ont été dans le passé sur la liste recommandée de swiss granum peuvent être commercialisées sous SUISSE GARANTIE.

<b>Légende</b>	<b>Précocité</b>	<b>Hauteur des plantes</b>
+++ = très bon	tp = très précoce	tc = très courte
++ = bon	p = précoce	c = courte
+ = moyen à bon	mp = mi-précoce	mc = moyenne à courte
Ø = moyen	mt = mi-tardive	m = moyenne
- = moyen à faible	t = tardive	ml = moyenne à longue
-- = faible		l = longue
--- = très faible		tl = très longue
cellule vide = aucune information disponible		

## Avoine de printemps

La liste recommandée avoine de printemps comprend quatre variétés: Canyon, Typhon, Husky et Zorro.

La liste et l'appréciation des variétés restent inchangées depuis leur inscription en 2013. 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. Une nouvelle série d'essais variétaux sur deux ans a été mise en place en 2019. Les résultats des années d'essais 2019 et 2020 pourront déboucher sur des nouvelles inscriptions sur la liste recommandée pour la récolte 2022.

## Avoine de printemps 2020

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 et DSP. Ces informations peuvent toutefois varier en fonction du lieu et des conditions climatiques de l'année.

Toutes les variétés qui sont actuellement inscrites ou l'ont été dans le passé sur la liste recommandée de swiss granum peuvent être commercialisées sous SUISSE GARANTIE. Les variétés d'avoine d'automne Eagle et Wiland sont également reconnues pour la prise en charge.

<b>Légende</b>	<b>Précocité</b>	<b>Hauteur des plantes</b>
+++ = très bon	tp = très précoce	tc = très courte
++ = bon	p = précoce	c = courte
+ = moyen à bon	mp = mi-précoce	mc = moyenne à courte
Ø = moyen	mt = mi-tardive	m = moyenne
- = moyen à faible	t = tardive	ml = moyenne à longue
-- = faible		l = longue
--- = très faible		tl = très longue

## Orge d'automne 2020

Type	6 rangs			
Variété	KWS ORBIT	SY BARACOODA (hybride)	KWS HIGGINS	AZRAH
Année d'inscription	2019	2019	2018	2017
Rendement (Extenso) <sup>1</sup>	+++	++	++	++
Rendement (PER) <sup>2</sup>	+++	++	++(+)	++(+)
Poids à l'hectolitre <sup>1</sup>	++	+++	++(+)	Ø
Précocité à l'épiaison <sup>1</sup>	p	mt	mt	tp
Précocité à la récolte <sup>1</sup>	mp	mt	mt	mp
Hauteur des plantes <sup>1</sup>	ml	tl	l	ml
Verse <sup>1</sup>	++	+	++(+)	++
Résistance	Oïdium <sup>1</sup>	++	++(+)	++(+)
	Helminthosporiose <sup>1</sup>	Ø	+	Ø
	Rhynchosporiose <sup>1</sup>	++(+)	++	++(+)
	Rouille naine <sup>1</sup>			
	Mosaïque jaune <sup>1,3</sup>			tolérant
	Grillures <sup>1</sup>	+	Ø	++(+)
État après hiver <sup>1</sup>	++	+	+	+
Teneur en protéines <sup>1</sup>	Ø	+	Ø	+
Poids de mille grains <sup>1</sup>	moyen	grand	grand	grand
IPU <sup>2</sup>	bas	bas	bas	bas

<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<sup>1</sup>, complétés par ceux du réseau d'essais culturaux pour le rendement en mode PER<sup>2</sup>. 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.

La comparaison des rendements est à effectuer horizontalement et non entre procédés.

## Orge d'automne

La liste recommandée comprend dix variétés. Deux variétés sont nouvellement inscrites: **KWS Orbit** et **SY Baracooda**.

**KWS Orbit** est une nouvelle variété à six rangs. Elle est considérée comme précoce et montre un excellent potentiel de rendement aussi bien en conditions Extenso que PER. Elle possède de bonnes résistances aux principales maladies de l'orge, à l'exception de l'helminthosporiose, contre laquelle elle se montre moyennement résistante. Elle a une bonne capacité de remplissage du grain qui lui permet de réaliser des bons poids à l'hectolitre pour une variété à six rangs. Par contre, sa teneur en protéines est moyenne. Son IPU est bas et son état après hiver est bon.

**SY Baracooda** est une nouvelle variété hybride. Son potentiel de rendement est bon dans les deux systèmes de production et son poids à l'hectolitre est le plus haut de toutes les variétés à six rangs présentes sur la liste. Sa résistance aux maladies est très bonne excepté face à la grillure de l'orge contre laquelle sa résistance est moyenne. Cette variété a une bonne teneur en protéines et son IPU est bas.

**KWS Tonic** reste très productive, surtout en PER. Son poids à l'hectolitre et sa teneur en protéines sont tous les deux moyens. Elle possède un profil de résistance aux maladies plutôt bon. **KWS Higgins** montre un très bon potentiel de rendement aussi bien en conditions Extenso qu'en PER. Elle possède de bonnes résistances aux principales maladies, à l'exception de l'helminthosporiose. **Azrah** est une variété très précoce avec un bon profil de résistance aux maladies. Elle possède un bon rendement en conditions Extenso. En conditions PER, son niveau de rendement est moins élevé que **KWS Tonic** ou **KWS Higgins**. Elle est comparable à **KWS Tonic** en termes de poids à l'hectolitre.

**KWS Meridian**, ainsi que la variété hybride **Hobbit** sont comparables en termes de rendement. Ces variétés expriment leur potentiel surtout en conditions PER. **Hobbit** présente un bon à très bon profil de résistance aux principaux pathogènes de l'orge. En ce qui concerne la qualité de remplissage du grain, elle apporte toujours une très bonne satisfaction avec des poids à l'hectolitre

parfois comparables aux meilleurs niveaux de qualité des variétés à deux rangs et se démarque aussi avec une teneur en protéines élevée. **KWS Meridian** présente une bonne résistance aux principales maladies. Ces graines de taille moyenne présentent une teneur en protéines médiocre. La variété hybride **Wootan** est présente sur la liste pour la dernière année. La variété **Semper** a été retirée.

Dans les variétés à deux rangs, **Maltesse** est la plus productive tant en Extenso qu'en PER. Globalement elle est très saine du point de vue phytosanitaire. La principale qualité de **KWS Cassia** est sa capacité de remplissage du grain qui lui permet de réaliser des très bons poids à l'hectolitre, avec un bon profil de résistance aux maladies.

## Mosaïque jaune

Les mosaïques de l'orge peuvent être provoquées par deux virus sérologiquement distincts appartenant à la famille des *Potyviri-dae*: 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.

				2 rangs	
KWS TONIC	WOOTAN (hybride)	HOBBIT (hybride)	KWS MERIDIAN	MALTESSE	KWS CASSIA
2014	2016 (dern. année)	2013	2012	2017	2012
++	+	+	+	∅	-
+++	++	+	+(+)	∅	-
∅	++	+++	+(+)	+++	++(+)
p	mp	mp	mp	mt	t
mp	mt	mt	mp	mt	mt
ml	ml	ml	ml	c	c
+(+)	+	+	+	+	+
++	++	++(+)	++(+)	++	∅
∅	+	+(+)	+(+)	+(+)	+(+)
+(+)	++(+)	++(+)	++	++(+)	+(+)
+	+	+	+		+
tolérant	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant
+	+(+)	++	+(+)	∅	+(+)
+	+	+	+	+	+
∅	∅	+	∅	+	+(+)
moyen	petit	petit	moyen	grand	moyen
bas	bas	bas à moyen	moyen à élevé	bas	bas

#### Légende

+++	= très bon
++	= bon
+	= moyen à bon
∅	= moyen
-	= moyen à faible
--	= faible
---	= très faible
cellule vide	= aucune information 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

## Orge de printemps

La liste recommandée comprend trois variétés.

La série d'essais variétaux conduite en 2014 et 2015 avait abouti à l'inscription de trois nouvelles variétés d'orge de printemps: **KWS Atrika**, **Explorer** et **Sydney**.

**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 moyen à bon. **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 de **KWS Atrika** et **Sydney**. L'aptitude à la malterie d'**Explorer** a été testée en 2014 et s'avère très bonne. Les résultats détaillés se trouvent sur le site internet d'Agroscope, dans le cahier «orge de printemps 2014». **Sydney** présente un bon potentiel de rendement, comparable à **Explorer** et légèrement inférieur à **KWS Atrika**. Enfin elle possède un très bon profil de résistance aux maladies.

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).

## Orge de printemps 2020

Type	2 rangs		
Variété	KWS ATRIKA	EXPLORER*	SYDNEY
Année d'inscription	2016	2016	2016
Rendement (Extenso)	+++	++	++
Poids à l'hectolitre	+(+)	+	+(+)
Précocité à l'épiaison	mt	mt	mt
Précocité à la récolte	mt	mp	mp
Hauteur des plantes	mc	tc	tc
Verse	+++	++(+)	+++
Résistance	Oïdium	+++	+++
	Helminthosporiose	++	+(+)
	Rhynchosporiose	++	+
	Rouille naine		
Teneur en protéines	+	+	+
Poids de mille grains	moyen	grand	petit

## 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.

Les différences entre les valeurs IPU moyennes des variétés sont principalement dues à des facteurs génétiques. Les variétés sont réparties en cinq classes: «bas», «bas à moyen», «moyen», «moyen à élevé», «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 4,4g/kg dans la ration des porcs d'engraissement.

## Triticale

La liste recommandée comprend cinq variétés, dont une nouvelle inscription: **Balino**.

**Balino**, variété issue de la sélection suisse, a été retenue pour son excellent rendement ainsi que pour son important poids à l'hectolitre. Elle a un bon profil de résistance face aux maladies, spécialement contre la rouille jaune et brune ainsi que l'oïdium. Cette variété est mi-tardive et possède une bonne teneur en protéines.

**Larossa** est une variété très précoce présentant un très bon potentiel de rendement. Elle possède un profil de résistance aux maladies très intéressant et une très bonne résistance à la verse. Son point faible réside dans son poids à l'hectolitre qui est moyen. **Trialdo** a un rendement bon, mais nettement plus faible que Larossa. Dotée d'un très bon poids à l'hectolitre, elle possède également une bonne résistance à la verse. **Cosinus** se trouve pour la dernière année sur la liste.

**Villars** est une variété alternative, pouvant être cultivée tant en automne qu'au printemps. Elle présente un potentiel de rendement moyen à bon ainsi qu'un très bon poids à l'hectolitre. La résistance face à la verse est faible. À l'exception de la rouille jaune, le profil de résistance aux maladies cryptogamiques est plutôt bon.

## Triticale 2020

Type	Triticale d'automne				Triticale alternatif <sup>1</sup>	
Variété	BALINO	LAROSSA	TRIALDO	COSINUS	VILLARS	
Année d'inscription	2019	2014	2012	2010 (dern. année)	2013	
Rendement (Extenso)	+++	+++	+	+	+	
Poids à l'hectolitre	++	Ø	++	++	+++	
Précocité à l'épiaison	mt	tp	p	mt	tp	
Précocité à la récolte		p	mp	mp	p	
Hauteur des plantes	m	ml	m	l	m	
Verse	+	+++	++	+	-	
Résistance	Oïdium	+++	+++	+++	++	
	Rouille jaune	+++	+++	+++	Ø	-
	Rouille brune	+++	++	+++	+++	+++
	<i>Septoria nodorum</i> feuilles	+	++	++	++	+
	<i>Septoria nodorum</i> épi	+	Ø	++	++	++
Fusariose épi	+	Ø	Ø	++	+	
Teneur en protéines	+	+	Ø	Ø	+	
Poids de mille grains	moyen	moyen	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.

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

### Légende

+++ = très bon  
 ++ = bon  
 + = moyen à bon  
 Ø = moyen  
 - = moyen à faible  
 -- = faible  
 --- = très faible  
 cellule vide = aucune information 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