



Agroscope Transfer I N° 334 / Mai 2020

## Liste recommandée des variétés de céréales pour la récolte 2021

**Auteurs-e-s:** Noémie Schaad, Lilia Levy Häner, Romina Morisoli, Raphael Bernet, Marion Girard (Agroscope); Numa Courvoisier (Groupe culture Romandie, Agridea); Julien Berberat, Raphaël Grandgirard (Groupe culture Romandie); Barbara Graf, Martin Streit (Forum Ackerbau); Thomas Weisflog (swiss granum)

### Blé d'automne

La nouvelle liste recommandée comprend 28 variétés de blé d'automne. Trois nouvelles variétés ont été inscrites provisoirement en classe TOP: **Cadlimo**, **Piznair** et **Diavel**.

Parmi les trois nouvelles variétés, **Cadlimo** se démarque par son très bon profil de résistance aux maladies et son potentiel de rendement élevé, en particulier en conditions Extenso. Sa qualité boulangère est bonne, mais sa teneur en gluten humide est moyenne. **Piznair** se caractérise par une valeur qualitative et une teneur en protéines élevées, tout en présentant un potentiel de rendement intéressant pour cette classe. Sa résistance aux maladies est bonne malgré une sensibilité plus importante à la septoriose. **Diavel** présente la particularité de pouvoir être semée aussi bien en automne qu'au printemps (blé alternatif). Également inscrite sur la liste recommandée blé de printemps, elle montre une bonne résistance aux maladies, en particulier aux rouilles jaune et brune. Cette variété est très précoce à l'épiaison. Son rendement est équivalent à celui de Piznair en conditions Extenso et PER. Sa qualité est légèrement supérieure en semis de printemps.

En ce qui concerne les variétés déjà inscrites, **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 germination sur pied. **Montalbano** démontre un très bon niveau de résistance aux maladies, dont la fusariose sur épi, 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.

**Moliner** et **Runal** 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, mais ne démontre qu'une très faible résistance face aux maladies. La variété **Arnold** a été retirée de la liste et la variété **Lorenzo** y figure pour la dernière année, dû à son faible rendement ainsi qu'à son manque de résistance face à la septoriose et à la fusariose.

La classe I est constituée des variétés **Arina**, **Forel**, **Simano**, **CH Combin**, **Hanswin** et **Genius**. Hanswin, variété suisse, présente un potentiel de rendement intéressant en Extenso. Elle démontre de bonnes qualités boulangères avec un poids à l'hectolitre élevé. Simano et CH Combin, variétés barbes, présentent de bonnes caractéristiques très équilibrées. La variété Genius est inscrite sur la liste pour la dernière année et la variété Chaumont a été retirée.

**Posmeda** est inscrite définitivement 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, en particulier contre la septoriose sur feuilles et épis. Elle est

cependant sensible à la fusariose sur épi. Elle présente une très bonne qualité boulangère pour cette classe, mais en revanche une faible teneur en gluten humide. Cette variété représente une alternative à Montalto, avec un poids à l'hectolitre supérieur. Quant à **Montalto**, variété suisse, elle 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 épis 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. Elle dispose d'un profil de résistance aux maladies moyen à bon. Les variétés Ludwig, Posmeda et Spontan montrent une bonne résistance contre *Septoria nodorum* sur épis. Spontan est de plus peu sensible à la fusariose sur épi. Ludwig et Levis complètent l'assortiment de cette classe. Bernstein a été retirée de la liste.

**Dilago** reste 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 épis). La deuxième variété de la classe biscuit est la variété **Cambrena**. Cette dernière possède à la fois un excellent profil qualitatif pour le secteur biscuitier et de bonnes caractéristiques agronomiques.

La variété **Poncione**, première variété fourragère issue de la sélection suisse, a été inscrite définitivement sur la liste. Elle se démarque par son excellent rendement en conditions Extenso et PER. Sa résistance aux maladies est bonne, excepté sa sensibilité à la fusariose et à la rouille brune.

Les variétés **Mulan** et **Sailor** complètent cette classe. Ces variétés ont un bon rendement. La variété Mulan montre un profil de résistance faible face à la rouille brune et à *Septoria tritici* sur feuilles. Son PHL est également légèrement inférieur à celui des autres variétés fourragères.

**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.

Classe	TOP												
	MOLINERA <sup>‡</sup>	RUNAL	LORENZO	TITLIS	CH CLARO	CH NARA	CH CAMEDO	PIZNAIR	DIAVEL*	MONTALBANO <sup>‡</sup>	BARETTA	CADLIMO	
Année d'inscription	2013	1995	2013 (dern. année)	1996	2009	2010	2011	2020 (prov.)	2020 (prov.)	2018	2018	2020 (prov.)	
Rendement (Extensio) <sup>1</sup>	-	-	--	-	-	+	Ø	+	+	+	+(+)	++	
Rendement (PER) <sup>2</sup>	--	--	--	--	+	-(-)	Ø	+	+	+	+	+	
Précocité à l'épiaison <sup>1</sup>	mp	mt	mt	t	mp	mt	mt	mt	tp	t	t	t	
Hauteur des plantes <sup>1</sup>	c	m	mc	ml	mc	tc	c	mc	tl	m	ml	mc	
Verse <sup>1,2</sup>	+++	++(+)	++(+)	++	+++	+++	++(+)	+	++(+)	+++	++(+)	+	
Résistance	Oïdium <sup>1</sup>	Ø	+(+)	Ø	Ø	+	+(+)	++	+(+)	+(+)	++	+(+)	+(+)
	Rouille jaune <sup>1</sup>	Ø	+	Ø	++	-	+++	+++	++	++(+)	+++	+++	++
	Rouille brune <sup>1</sup>	-	-	+	-	Ø	Ø	Ø	+	+++	++	+(+)	+(+)
	Septoria nodorum feuilles <sup>1,3</sup>	Ø	-	-	Ø	--	+	++	Ø	+	+	++	+
	Septoria nodorum épi <sup>1,3</sup>	+	Ø	-	Ø	-	Ø	Ø	Ø	+	++	++	+
	Septoria tritici feuilles <sup>1,3</sup>	-	-	--	+	--	+	++	Ø	++	+	+	++
	Fusariose épi <sup>1,3</sup>	Ø	-	-	+	-	--	--	Ø	Ø	++	+	Ø
	Germination sur pied <sup>1</sup>	Ø	+(+)	+(+)	+	-	+	+	+	Ø	+	-	Ø
Teneur en protéines <sup>1</sup>	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	++(+)	+++	++(+)	+++	++(+)	++(+)	
Zélény <sup>1</sup>	++(+)	+(+)	+++	++	++	+++	+(+)	++(+)	++(+)	++	++	++(+)	
Poids à l'hectolitre <sup>1</sup>	+	++	+	++	Ø	+++	Ø	+(+)	++	+	Ø	+(+)	
Poids de mille grains <sup>1</sup>	moyen	moyen	petit	grand	petit	petit	petit	petit	petit	grand	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 culturels en conditions PER (%).

Classe	TOP										I					II			
	Molinera	Lorenzo	CH Claro	CH Nara	CH Camedo	Piznair	Diavel	Montalbano	Baretta	Cadlimo	Arina	Forel	Simano	Hanswin	Genius	Levis	Posmeda	Montalto	Spontan
2015	33,2	33,1	29,6	29,9	29,2						43,5	28,4	30,5	28,4		24,6		24,0	26,9
2016	38,4	40,3	36,2	32,7	35,0			36,8	32,7		38,7		32,2	31,0	32,9	27,2		28,0	29,8
2017	37,8		35,3	32,6	32,9			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	39,8	36,4	37,2	36,6	34,3	44,6		38,5	34,2	33,6		29,9	29,7	35,0
2019			37,9	32,9		41,7	35,2	34,5	37,7	33,5	37,9		33,6	30,4	32,5		27,8	27,8	31,7

Teneur en gluten de niveau Top. Valeurs limites pondérées pour 2015 à 2019: 30,9, 32,1, 31,5, 35,2 et 31,1.

Teneur en gluten de niveau I. Valeurs limites pondérées pour 2015 à 2019: 28,9, 30,1, 29,4, 32,9 et 29,1.

Teneur en gluten de niveau II. Valeurs limites pondérées pour 2015 à 2019: 26,9, 28,0, 27,4, 30,6 et 27,1.

Teneur en gluten inférieure au niveau II

I						II					Fourrager			Biscuit	
ARINA	FOREL	SIMANO <sup>‡</sup>	CH COMBIN <sup>‡</sup>	HANSWIN	GENIUS	LUDWIG	LEVIS	POSMEDA	MONTALTO	SPONTAN	MULAN	SAILOR	PONCIONE	CAMBRENA	DILAGO
1981	2008	2012	2010	2015	2018 (dern. année)	2004	1997	2019	2016	2017	2007	2015	2019	2011	2019 (prov.)
∅	∅	+	+	++	+(+)	+++	+	+++	++++	++++	+++(+)	++++	++++	+(+)	++++
--	+	+	+(+)	+	++	++	+(+)	+++(+)	+++(+)	+++(+)	+++	++++	++++	++	+++(+)
t	mp	tp	p	mp	t	mt	mt	mt	mt	mt	t	t	t	t	t
tl	m	c	tc	m	mc	tl	c	tl	m	ml	m	ml	l	mc	l
∅	++	+++	+++	++(+)	++(+)	+	+++	+	+++	+++	++(+)	++(+)	+	++	++
∅	+(+)	+	∅	∅	++	+	∅	+	+(+)	+(+)	+	++	+	∅	∅
∅	∅	+	∅	+	+++	+	+	∅	++(+)	+	+	∅	+	++	+
--(-)	--(-)	+	∅	∅	+(+)	-	-	∅	∅	∅	--(-)	∅	∅	+	∅
-	-	∅	∅	∅	++	∅	∅	++	∅	∅	+	∅	++	++	++
++	∅	-	--	+	--	++	-	++	-	++	+	++	+	--	++
∅	--	-	--	+	∅	+	∅	++	++	++	-	∅	++	+	∅
++	-	∅	-	-	+	∅	-	-	-	++	∅	∅	-	+	+
∅	+	+	+	+	∅	∅	∅	+	-	∅	--	∅	+	∅	∅
++(+)	+(+)	++(+)	+(+)	+(+)	++	∅	++	∅	∅	∅	--(-)	--(-)	∅	Qualité biscuit	
∅	++	++	∅	+	++	∅	++	∅	+	-	Qualité fourragère			Qualité biscuit	
+++	+++	+(+)	∅	+++	++	+(+)	++	+(+)	-	+(+)	-	++(+)	+(+)	∅	+++
moyen	très petit	moyen	très grand	grand	très petit	très grand	moyen	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 DSP1, complétés par ceux du réseau d'essais culturaux swiss granum pour le rendement en mode PER2 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 (Extensio ou PER)

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

<sup>4</sup>Variété à épis barbus.

\*Variété pouvant être semée au printemps, la qualité étant légèrement supérieure.

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

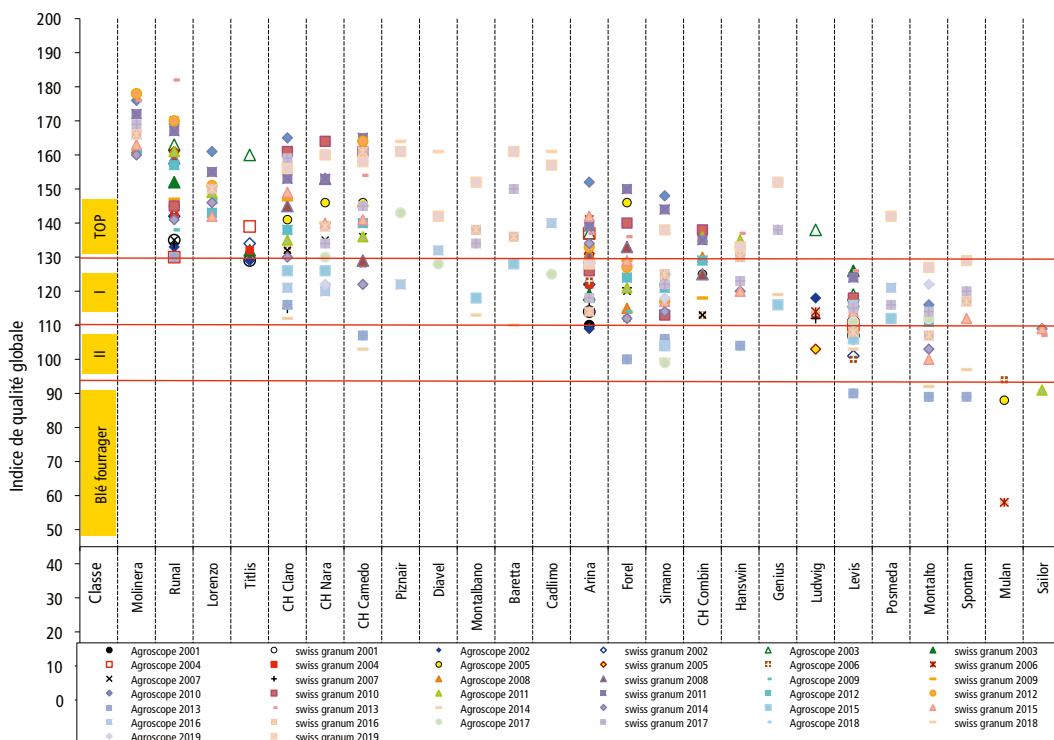


Figure 1 | Appréciation globale de la qualité technologique du blé.

## Blé de printemps

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

La classe TOP comprend deux variétés: Diavel et Fiorina. **Diavel**, inscrite en 2018, a le meilleur niveau de rendement de la classe. Son profil de résistance aux maladies est très bon et elle possède aussi un très bon poids à l'hectolitre. Tout comme Diavel, **Fiorina** présente également 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. Diavel et Fiorina présentent toutes les deux de très bonnes qualités boulangères.

La classe I est composée de deux variétés: Altare et Gagnone. La variété **Gagnone** est inscrite provisoirement sur la liste depuis cette année. Son rendement est bon et son profil montre une bonne résistance aux maladies, excepté sa sensibilité à la rouille jaune. Sa qualité boulangère est considérée très élevée pour une variété de classe I. Son taux de protéines ainsi que son gluten humide sont équivalents aux valeurs des variétés de la classe TOP. **Altare** 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.

La variété **Digana** a été retirée de la liste cette année en raison de son faible profil de résistance aux maladies

## Blé de printemps 2021

Classe	TOP		I		
	FIORINA*	DIAVEL*	ALTARE	GAGNONE	
Année d'inscription	2001	2018	2013	2020 (prov.)	
Rendement (Extenso)	Ø	++(+)	+++	+++	
Précocité à l'épiaison	mt	mt	mp	p	
Hauteur des plantes	mc	ml	mc	ml	
Verse	++	++(+)	++	++	
Résistance	Oïdium	+	Ø	+	
	Rouille jaune	-	+	Ø	
	Rouille brune	Ø	+++	-	+++
	Septoria nodorum feuilles	Ø	++	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 deux variétés: Matador et KWS Serafino.

**Matador** est une variété type population. Son rendement ainsi que sa résistance aux maladies sont faibles. Depuis 2019, une variété hybride est inscrite sur la liste: **KWS Serafino**. Cette variété 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** a été retirée de la liste.

## Seigle d'automne 2021

Typ	Population	Hybrid
	MATADOR	KWS SERAFINO
Année d'inscription	2002	2019
Rendement (Extenso)	-	+++
Précocité à l'épiaison	mt	mp
Précocité à la récolte	mp	mp
Hauteur des plantes	m	mc
Verse	+	++
Hivernage	+	+
Résistance	Oïdium	Ø
	Rouille jaune	
	Rouille brune	-
	Ergot	Ø
	Rhynchosporiose	++
Temps de chute	-	+
Teneur en protéines	Ø	+
Zélny	+	
Poids à l'hectolitre	+	++
Poids de mille grains	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.

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 quatre variétés d'épeautre: Oberkulmer, Ostro ainsi que les deux nouvelles variétés Edelweisser et Polkura.

Seules les variétés Oberkulmer et Ostro sont admises sous la marque PurEpeautre de CI Epeautre.

Edelweisser et Polkura se démarquent par leur rendement supérieur aux variétés déjà inscrites ainsi qu'une meilleure résistance face aux maladies. La variété Edelweisser se montre sensible aux rouilles mais se démarque par sa qualité. Polkura montre un profil plus résistant face aux maladies.

## Épeautre d'automne 2021

Variété	OBERKULMER	OSTRO	EDELWEISSER*	POLKURA*
Année d'inscription	1948	1978	2020	2020
Rendement (Extenso)	--	--	++	++
Précocité à l'épiaison	mt	mt	tp	tp
Précocité à la récolte	mt	mt	mp	mt
Hauteur des plantes	tl	tl	ml	m
Verse	---	-	+++	+++
Hivernage	++	++	++	++
Résistance	Oïdium	++	+++	++
	Rouille jaune	+	---	Ø
	Rouille brune	--	--	-
	Septoria nodorum feuilles	+	++	++
	Septoria nodorum épi	+	+	+
	Fusariose épi	+	++	+
Teneur en protéines	+++	+++	++	Ø
Poids à l'hectolitre	++	+++	+++	++
Poids de mille grains <sup>1</sup>	grand	grand	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.

<sup>1</sup>Non décortiqué.

\*Variétés **non admises** pour la marque PurEpeautre de CI Epeautre.

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 2021

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

Type	sechszellig			
Variété	SY GALILEOO (Hybrid)	KWS ORBIT	SY BARACOODA (Hybrid)	KWS HIGGINS
Année d'inscription	2020	2019	2019	2018
Rendement (Extenso) <sup>1</sup>	+++	++	++	++
Rendement (PER) <sup>2</sup>	+++	+++	++	+++
Poids à l'hectolitre <sup>1</sup>	+	+	++	+
Précocité à l'épiaison <sup>1</sup>	mt	p	mp	mt
Précocité à la récolte <sup>1</sup>	mp	mp	mt	mp
Hauteur des plantes <sup>1</sup>	tl	ml	tl	l
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>	+	++	Ø	++
Teneur en protéines <sup>1</sup>	Ø	Ø	+	Ø
Poids de mille grains <sup>1</sup>	grand	moyen	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 à 6 rangs sont nouvellement inscrites: SY Galileoo et Belinda.

**SY Galileoo** est une nouvelle variété hybride. Cette variété considérée comme plutôt tardive montre un potentiel de rendement élevé, aussi bien en conditions Extenso que PER. Elle possède de bonnes résistances aux principales maladies de l'orge, particulièrement contre la rhynchosporiose et les grillures. Sa teneur en protéines est moyenne et son poids à l'hectolitre est comparable à celui de KWS Higgins. Son IPU est bas.

**Belinda** est une variété très précoce avec un rendement comparable aux variétés SY Baracooda et KWS Tonic. Son PHL est comparable à ceux des variétés SY Baracooda et KWS Cassia. Son profil de résistance face aux maladies est bon. Son IPU est bas à moyen.

**KWS Tonic** reste très productive avec une teneur en protéines moyenne. Elle possède un profil de résistance aux maladies plutôt bon. **KWS Higgins** montre un très bon potentiel de rendement aussi bien en conditions Extenso que PER. Elle possède de bonnes résistances aux principales maladies, à l'exception de l'helminthosporiose.

**Hobbit** présente un 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 par une teneur en protéines élevée. Elle est toutefois dépassée en termes de rendement par les nouvelles variétés. La variété **KWS Meridian** est présente sur la liste pour la dernière année. Les variétés **Wootan** et **Azrah** ont été retirées de la liste.

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. Les principales qualités de **KWS Cassia** sont sa capacité de remplissage du grain qui lui permet de réaliser de très bons poids à l'hectolitre, et son bon profil de résistance aux maladies.

## 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» 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 *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.

				zweizeilig	
BELINDA	KWS TONIC	HOBBIT (Hybrid)	KWS MERIDIAN	MALTESSE	KWS CASSIA
2020	2014	2013	2012 (dern. année)	2017	2012
++	++	∅	∅	∅	--
++	++	∅	+	∅	--
++	-	+++	+	++	++
tp	p	mp	mp	mt	t
mp	mp	mt	mp	mt	mt
l	ml	ml	ml	c	c
+	++	+	+	+	+
++(+)	++	++(+)	++(+)	++	∅
++	∅	+(+)	+(+)	+(+)	+(+)
++	+(+)	++(+)	++	++(+)	+(+)
∅	+	+	+	+	+
	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant	tolérant
+(+)	∅	++	+(+)	∅	+(+)
++	++	∅	++	++	∅
+	∅	+	∅	+	++
moyen	petit	petit	moyen	grand	moyen
bas à moyen	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 2021

Type	2 rangs		
	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

## Triticale

La liste recommandée comprend quatre variétés.

**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.

**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. Son profil de résistance aux maladies cryptogamiques est plutôt bon, à l'exception de la rouille jaune.

La variété **Trialdo** se trouve pour la dernière année sur la liste et Cosinus a été retirée.

## Triticale 2021

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

### Impressum

Éditeur Agroscope, www.agroscope.ch  
 Mise en page Christoph Meichtry, Valmedia AG, Visp  
 Copyright © Agroscope 2020  
 Download www.agroscope.ch/listes-varietales  
 Contact noemie.schaad@agroscope.admin.ch  
 ISSN 2296-7230 (online), 2296-7222 (print)  
 DOI 10.34776/at334f