

1. Variétés d'orge d'hiver : nos préconisations

1.1. Choix variétaux pour les semis 2017

Les variétés citées dans les tableaux suivants sont adaptées à la région Hauts-de-France et possèdent des atouts intéressants. La liste n'est pas exhaustive mais ces propositions paraissent les plus performantes sur le plan technico-économique compte tenu des données dont dispose ARVALIS – Institut du végétal.

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Ainsi, les « valeurs sûres » ont été testées au moins 4 ans et ont un comportement suffisamment stable pour limiter les risques d'accident. Les « variétés récentes » ont été testées 2 ou 3 ans. La connaissance que nous en avons nous permet de bien identifier leurs principaux atouts et points faibles. Pour les « Variétés nouvelles à suivre », nous ne disposons que d'une année d'essais, leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer.

Les variétés à 6 rangs sont écrites en MAJUSCULES. Les variétés à 2 rangs sont écrites en minuscules.

	VARIETES BRASSICOLES	VARIETES FOURRAGERES
Valeurs sûres	ETINCEL / ISOCEL CASINO / Salamandre	KWS TONIC / DETROIT MANGOO (h) / TEKTOO (h) <i>et toujours possible VOLUME (h)</i>
Variétés récentes à essayer	Chrono	JETTOO (h) / QUADRIGA
Variétés nouvelles à suivre	PIXEL	KWS AKKORD Memento ou LG Casting

1.2. Commentaires sur les variétés récentes

Variétés brassicoles

Variétés préférées des malteurs :

CASINO, ETINCEL, ISOCEL, PASSEREL, ESTEREL pour les 6 rangs et Salamandre pour les 2 rangs, sont les variétés « préférées » par les malteurs et brasseurs pour la récolte 2018.

ETINCEL - Secobra 2012 – 6 rangs : elle affiche cette année des niveaux de rendement juste un peu en-dessous de la moyenne. Sa tolérance aux maladies foliaires se réduit au fil des ans. Elle est désormais classée comme assez sensible, à la rhynchosporiose notamment. Elle est également assez sensible à la verse. Sa teneur en protéines et son PS sont moyens. Ses niveaux de calibrage sont bons.

ISOCEL - Secobra 2012 – 6 rangs : proche d'ETINCEL, ISOCEL présente une productivité en-dessous de la moyenne cette année et proche de la moyenne en pluriannuelle. Variété précoce assez sensible à la verse. Très sensible à la rhynchosporiose. Bonne teneur en protéines et bon calibrage. PS dans la moyenne.

CASINO – KWS Momont 2012 – 6 rangs : cette variété précoce présente des rendements, en moyenne, inférieurs à ETINCEL/ISOCEL. Elle semble mieux se comporter en terre crayeuse. Sur le plan agronomique, elle est moyennement sensible aux maladies, il faut surtout surveiller la rhynchosporiose. PS et calibrages satisfaisants.

Salamandre - Secobra 2010 – 2 rangs : cette variété 2 rangs précoce à épiaison est maintenant nettement en retrait au niveau productivité. Ses calibrages sont élevés mais elle semble accumuler facilement des protéines. Elle apparaît assez résistante à la verse mais plutôt sensible à l'helminthosporiose et à l'oïdium.

Variétés en 1^{ère} année d'observation commerciale et industrielle :

Chrono – KWS Momont 2016 – 2 rangs : elle apporte un peu de productivité par rapport à Salamandre. Elle est plus tardive que cette dernière et très sensible au froid (note 3.5). Elle affiche un bon niveau de résistance aux maladies foliaires et est résistante à la mosaïque de l'orge de type Y2. Les calibrages sont corrects cette année.

Variétés admises en validation technologique :

PIXEL – Secobra 2017 – 6 rangs : variété précoce, en tête des nouveautés et 2^{ème} du regroupement en termes de productivité, PIXEL vient rivaliser avec les variétés hybrides. Au niveau agronomique, elle semble moyennement sensible à la rhynchosporiose et à l'helminthosporiose mais plutôt tolérante à la rouille naine et à l'oïdium. La tenue de tige est moyenne. PS et teneur en protéines légèrement en-dessous de la moyenne cette année. Les calibrages sont d'un bon niveau.

VISUEL (SC 9433 OH – proposée à l'inscription, en attente de parution au Journal Officiel) : variété précoce qui présente une productivité moyenne avec des atouts qualités, de bons calibrages et un bon PS, mais les teneurs en protéines sont faibles. Côté maladies, il faudra surveiller la rhynchosporiose et la ramulariose. Elle semble plus tolérante aux autres maladies foliaires et à la verse.

Variétés fourragères

Du côté des lignées :

KWS TONIC – KWS Momont 2013 – 6 rangs : cette lignée confirme depuis 5 ans un bon niveau de productivité. Elle se montre également assez résistante aux maladies foliaires (sauf pour la rhynchosporiose) et semble bien se comporter par rapport à la verse. Attention cependant au PS, parfois un peu décevante et au taux de protéines assez faible.

AMISTAR - KWS Momont 2013 – 6 rangs : cette variété précoce se distingue par sa tolérance à la JNO. Elle affiche une productivité décevante cette année par rapport à l'année dernière (sa tolérance à la JNO y était certainement pour quelque chose). Elle se montre assez sensible à la rhynchosporiose et surtout très sensible à l'oïdium. Sa tenue de tige est moyenne ; attention à sa sensibilité au froid (notée 3). Très bon PS et teneur en protéines moyenne.

DETROIT – DSV 2015 – 6 rangs : cette variété précoce confirme une productivité régulière et élevée depuis 3 ans. Elle présente des écarts traité/non traité parmi les plus faibles malgré une tolérance moyenne à la rhynchosporiose. A surveiller cependant, la tenue de tige semble un peu faible. Ses teneurs en protéines et ses PS sont dans la moyenne.

KWS AKKORD – KWS MOMONT 2017 – 6 rangs : variété ½ tardive à ½ précoce qui présente une bonne productivité. Elle présente une assez bonne résistance aux maladies foliaires (helminthosporiose et rhynchosporiose), mais une très forte sensibilité à la rouille naine. En conduite traitée, elle réalise des rendements proches de PIXEL (nouveau en tête des lignées 6 rangs). Son PS et sa teneur en protéines sont moyens.

Et toujours possible : QUADRIGA– Secobra 2015 – 6 rangs : assez sensible et TOUAREG – LD - 2011 – très sensible maladies et verse

Du côté des hybrides :

MANGOO (hyb) - Syngenta 2014 – 6 rangs : cette variété hybride ½ précoce confirme une bonne productivité depuis maintenant 3 ans. Assez bonne résistance au froid et aux maladies du feuillage excepté à la rouille naine. Elle est assez tolérante à la verse. Son PS est élevé comme sa teneur en protéines.

TEKTOO (hyb) - Syngenta 2014 – 6 rangs : cette variété hybride ½ précoce sort en tête du regroupement Nord cette année. Elle présente un bon profil de résistance aux maladies foliaires et une assez bonne résistance à la verse. Son PS est assez bon et sa teneur en protéines moyenne.

JETTOO (hyb) - Syngenta 2016 – 6 rangs : cette variété hybride ½ précoce présente une bonne productivité depuis maintenant 2 ans. Elle est moyennement sensible aux maladies du feuillage (helminthosporiose et rouille naine). Attention à sa forte sensibilité à la verse. PS et teneur en protéines assez élevés.

Pour rappel : l'écart de rendement nécessaire pour compenser le surcoût des semences hybrides est compris entre 4 et 9 q/ha selon la densité de semis, le prix des semences et le prix de vente de la récolte.

Les essais densités de semis ne montrent pas de différence d'optimum entre hybrides et lignées. Les hybrides semblent avoir leur place dans des milieux où la densité de semis optimale est faible. Depuis plusieurs années, l'écart de rendement entre les meilleurs hybrides et les meilleures lignées (dont certaines sont brassicoles comme ETINCEL et ISOCEL) est de 2-3 q/ha en moyenne, allant de -3 à +10 q/ha selon les essais.

Du côté des orges 2 rangs :

Cette année, les orges 2 rangs réalisent globalement de bonnes performances comparativement aux dernières années

KWS Orwell – KWS Momont 2015 – 2 rangs : Après 2 bonnes années, cette variété ½ tardive se situe en-dessous de la moyenne en termes de productivité en 2017. Elle possède une bonne tolérance à la verse mais reste moyennement sensible aux maladies. Assez bon PS et teneur en protéines assez faible.

Memento - Secobra 2017 – 2 rangs : variété ½ tardive à ½ précoce qui vient rivaliser avec les hybrides 6 rangs cette année en terme de productivité ! Elle présente une bonne tolérance aux maladies foliaires, les écarts traité/non traité sont faibles et elle est assez résistante à la verse. De plus, elle possède de très bons PS.

LG Casting – LG 2017 – 2 rangs : variété ½ précoce qui présente une bonne productivité et une assez bonne tolérance aux différentes maladies (moyennement sensible à la rhynchosporiose). Elle possède une tenue de tige correcte et de bons PS.

Sobell – UNISIGMA 2017 – 2 rangs : variété précoce qui affiche une productivité dans la moyenne et une bonne tolérance aux maladies foliaires. La résistance à la verse et les PS sont dans la moyenne.

1.3. Résultats rendements annuels et pluriannuels

Rendements 2017 : Zone brassicole Nord – Nord-Est (6 essais)

Les variétés sont classées en fonction de leur productivité moyenne à partir des essais implantés dans la zone brassicole Nord. Les rendements sont exprimés en quintaux par hectare et en pourcentage des variétés communes.

Les graphiques des résultats de la récolte 2017 présentent les variétés ordonnées selon des rendements décroissants. La variabilité de ces résultats issus du regroupement des essais peut être appréciée par l'étendue du trait horizontal : plus il est court et plus la variété est régulière.

Préc. épiaison	Avis Malterie	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha									
			Q/ha	% MG.	80	85	90	95	100	105	110	115		
6	Val	Hyb	TEKTOO	104.9	105									
7		PIXEL	102.9	103										
6.5		Hyb	MANGOO	102.6	103									
6.5		Hyb	JETTOO	102.4	103									
6			Memento*	102.1	103									
6.5			KWS AKKORD	101.9	102									
6.5			LG Casting*	101.8	102									
7.5			RAFAELA	101.4	102									
6.5			DETROIT	101.3	102									
6			JOKER	100.7	101									
6.5			KWS TONIC	100.1	101									
7	Préf		ETINCEL	99.8	100									
7		Sobell	99.2	100										
7			VISUEL	98.9	99									
6.5		Hyb	HOOK	98.8	99									
7.5			TOUAREG	98.5	99									
7	Préf		ISOCEL	98.2	99									
6.5		FUNKY	98.2	99										
5.5	Obs 1		Chrono	98.0	98									
7	Préf		CASINO	97.9	98									
5.5		KWS Orwell*	97.2	98										
6.5			DOMINO	96.9	97									
7			AMISTAR	95.4	96									
6			Maltesse*	95.1	96									
7			Minelli*	94.8	95									
			Moy. Générale	99.6		Le trait vertical représente la moyenne générale.								
			ETR	5.3		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.								
			Nombre d'essais	6										

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

VISUEL est une variété proposée à l'inscription en attente de parution au Journal Officiel.

Précocité à épiaison (source GEVES) : Les échelles GEVES de précocité à épiaison des orges 2 rangs et 6 rangs ne sont pas totalement équivalentes. Afin de les rendre comparables, les notes d'épiaison des orges 2 rangs ont été diminuées d'un demi-point.

4,5 = Très tardif ; 5 = Tardif ; 5,5 = ½ tardif ; 6 = ½ tardif à ½ précoce ; 6,5 = ½ précoce ; 7 = Précoce ; 7,5 = Très précoce

Avis Malterie : (Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2018)

- Préf = Variétés préférées
- Obs. 2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et ou un brasseur.
- Obs. 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Rendements par essai en quintaux :

Précocité épiaison	Avis Malterie	Type	Commune :	BUSSY-LE- CHATEAU	COLLANDRES- QUINCARNON	CUINCHY	GOUY-SOUS- BELLONNE	MESNIL- BRUNTEL	RUMEGIES	MOY. q/ha	T-NT ⁽¹⁾ Moyenne pluriannuelle (2014-2017)
			Département :	51	27	62	62	80	59		
			Organisme partenaire	ARVALIS	ARVALIS	UNEAL 62	GROUPE CARRE	ARVALIS	CA 59-62		
			Date de semis :	06/10/2016	17/10/2016	17/10/2016	05/10/2016	06/10/2016	05/10/2016		
			Type de sol :	CRAIE TERRE BLANCHE	LIMON CAILLOUTEUX SUPERFICIEL HYDROMORPH E/ ARGILE À SILEX	LIMON ARGILEUX	LIMON MOYEN PROFOND	LIMON CALCAIRE	LIMON		
			Prof. exploitable racines (cm) :	80	70						
			Nature du précédent :	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE		
6		Hyb	TEKTOO	83.8	115.9	119.4	95.8	99.9	114.9	104.9	14
7	Val		PIXEL	86.1	123.8	105.2	92.5	88.9	121.0	102.9	15
6.5		Hyb	MANGO	86.0	114.1	105.9	92.8	98.0	119.1	102.6	16
6.5		Hyb	JETTOO	82.5	114.6	105.6	96.3	97.2	118.2	102.4	14
6			Memento *	91.2	111.4		101.0	90.3	111.3	(102.1)	12
6.5			KWS AKKORD	90.5	116.6	107.0	85.0	92.5	119.7	101.9	21
6.5			LG Casting *	88.4	102.7		99.2	94.5	119.2	(101.8)	15
7.5			RAFAELA	81.6	111.3	114.7	93.0	91.2	116.6	101.4	17
6.5			DETROIT	88.8	108.6	104.3	94.3	95.3	116.4	101.3	12
6			JOKER	84.5	115.2	99.9	91.4	98.5	114.7	100.7	19
6.5			KWS TONIC	82.9	109.4	111.1	93.2	93.9	109.9	100.1	17
7	Préf		ETINCEL	82.8	114.8	103.6	89.2	92.5	115.9	99.8	16
7			Sobell	88.5	110.1	90.9	94.3	97.0	114.3	99.2	12
7			VISUEL	86.2	107.2	98.0	92.1	94.9	114.7	98.9	14
6.5		Hyb	HOOK	78.9	106.9	99.9	91.0	97.2	119.0	98.8	13
7.5			TOUAREG	87.1	106.5	112.4	77.8	89.8	117.3	98.5	20
7	Préf		ISOCEL	78.3	111.1	100.9	90.8	91.3	116.8	98.2	16
6.5			FUNKY	81.9	107.0	100.2	87.5	95.8	116.6	98.2	13
5.5	Obs 1		Chrono	85.5	103.4	107.4	97.9	87.4	106.7	98.0	11
7	Préf		CASINO	82.4	105.2	106.6	83.6	95.4	114.1	97.9	14
5.5			KWS Orwell *	86.8		98.5	96.8	92.2	102.9	(97.2)	15
6.5			DOMINO	83.1	110.9	101.1	86.0	86.6	113.8	96.9	13
7			AMISTAR	76.1	97.5	109.8	83.6	89.9	115.5	95.4	18
6			Maltesse *	87.0	86.8		99.7	91.4	105.5	(95.1)	16
7			Minelli *	82.5	97.2		92.4	86.7	110.1	(94.8)	13
				Moy. générale (q) :	84.7	108.5	104.6	91.9	93.2	114.4	99.6
				ETR essai :	2.5	4.7	4.3	3.3	3.2	3.3	5.3
6.5		Hyb	GOODY				96.5				
7		Hyb	JALLON				75.1				
6			KWS Glacier				90.4				
6		Hyb	VOLUME				79.7				
7		Hyb	ZOO				91.0				

VISUEL est une variété proposée à l'inscription en attente de parution au Journal Officiel.

Précocité à épiaison (source GEVES) : Les échelles GEVES de précocité à épiaison des orges 2 rangs et 6 rangs ne sont pas totalement équivalentes. Afin de les rendre comparables, les notes d'épiaison des orges 2 rangs ont été diminuées d'un demi-point.

4,5 = Très tardif ; 5 = Tardif ; 5,5 = ½ tardif ; 6 = ½ tardif à ½ précoce ; 6,5 = ½ précoce ; 7 = Précoce ; 7,5 = Très précoce

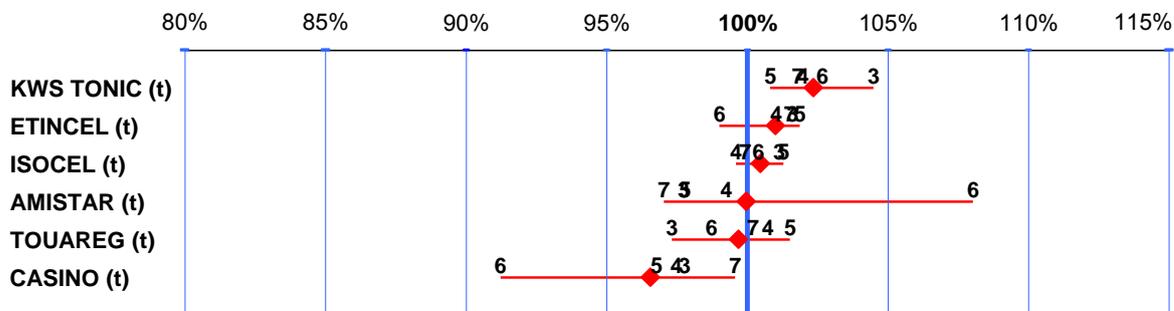
(1) T-NT : pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, dans un contexte dominé par l'helminthosporiose; moyennes pluriannuelles France entière

Avis Malterie : (Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2018)

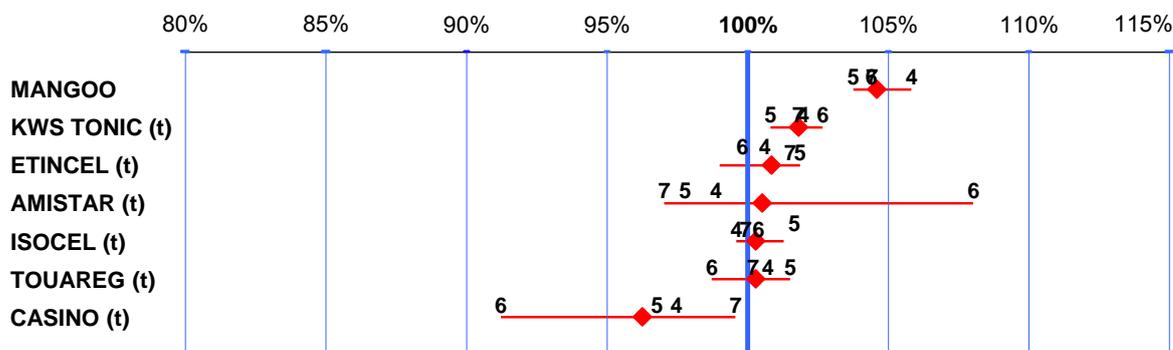
- Préf = Variétés préférées
- Obs. 2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et ou un brasseur.
- Obs. 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 5 = 2015). Malgré l'année 2016 très particulière, les résultats ont été conservés dans le regroupement.

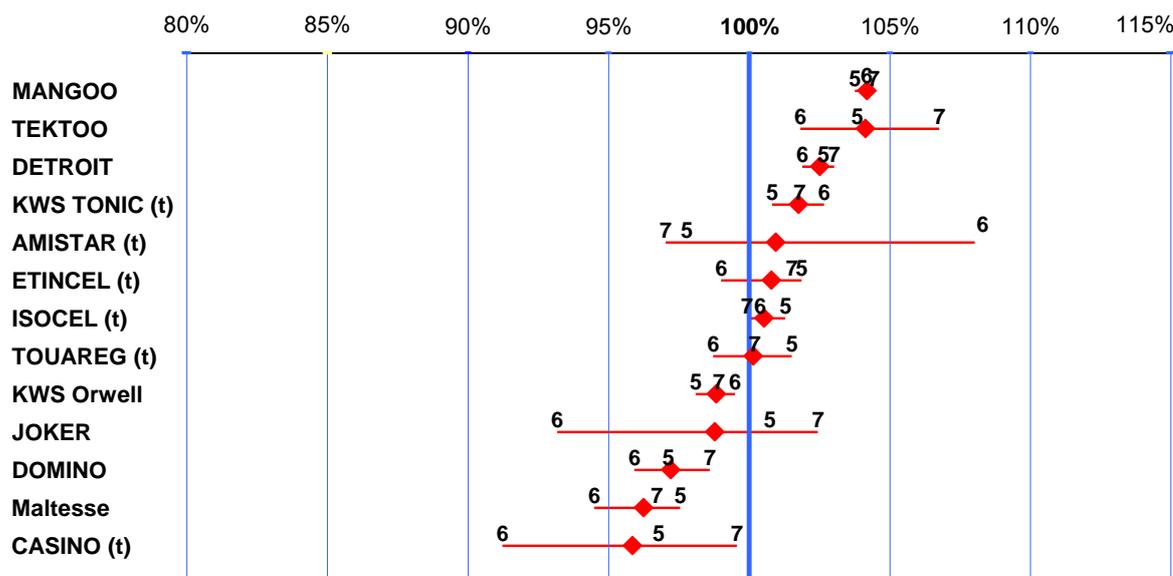
■ Variétés présentes 5 ans



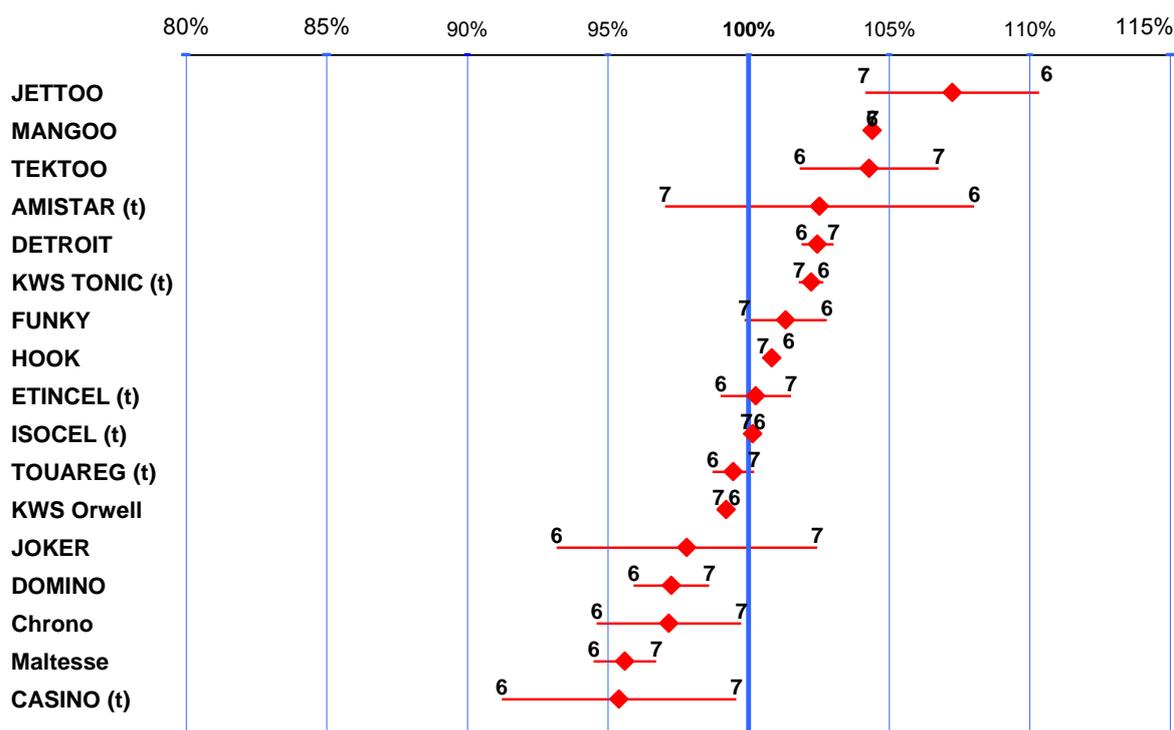
■ Variétés présentes 4 ans



■ Variétés présentes 3 ans



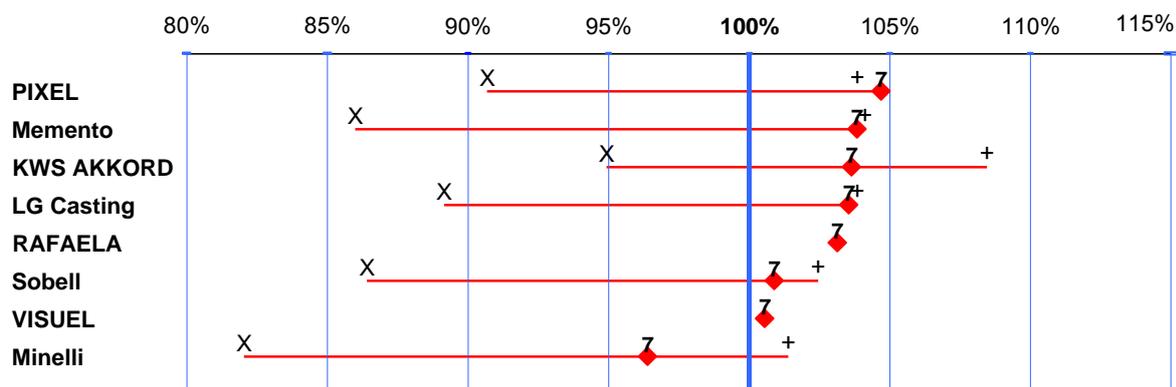
■ Variétés présentes 2 ans



Variétés présentes 1 an

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau d'ARVALIS – Institut du végétal et leurs résultats obtenus lors de l'inscription dans les essais de la zone nord du CTPS. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux d'ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent d'illustrer la régularité des variétés au cours des années antérieures. Le chiffre indique le millésime, le x indique les résultats CTPS des lieux proches en 2015 et le + ceux en 2016. La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 4 ans dans les essais Arvalis.

■ Les nouveautés



VISUEL est une variété proposée à l'inscription en attente de parution au Journal Officiel.

Très favorable	++
Favorable	+
Moyen	+/-
Défavorable	-
Très défavorable	--

1.4. Catalogue variétal ORGE d'HIVER : points forts / points faibles

Avis CBMO récolte 2018	Variété	Hybride	Inscription	Précocité	Précocité (en jours d'écart à épiaison / la moyenne)	Qualité					Verse	Résistance aux maladies								
						PMG	PMG (en g d'écart à la moyenne) Moy pluri = g	Calibrage	Protéines (écart à la droite de régression protéines / rendement)	PS		PS (en kg/hl d'écart à la moyenne) Moy pluri =	T-NT pluri (2014-2017)	T-NT (en q/ha) pluri (2014-2017)	Helminthosporiose	Rhynchosporiose	Rouille naine	Oïdium	Grillures	Ramulariose
ORGES 2 RANGS																				
	LG Casting		2017	1/2 précoce	+ 2	Gros	+ 4.5		-	+	+ 1.3	+/-	+/-	14.6	+	+/-	+/-	++	(+)	+/-
	Memento		2017	1/2 tard à 1/2 préc	+ 2	Assez gros	+ 4.0		++	++	+ 3.0	+/-	+	12.4	+	++	+	(+)	(+/-)	+/-
	Minelli		2017	1/2 précoce	+ 1	Moyen	+ 0.5		+/-	+	+ 1.1	(+)	+	13.4	(+)	(+/-)	(+/-)	(+)		(+/-)
	Sobell		2017	1/2 précoce	+ 2	Gros	+ 4.5		+/-	+/-	- 1.0	+/-	+	12.2	+	++	+	(++)		-
	Augusta		2012	1/2 précoce	+ 1	Gros	+ 8.0		+/-	++	+ 1.7	+/-	+	12.4	+/-	++	+	++	+	+/-
Obs1	Chrono		2016	1/2 tardive	+ 4	Gros	+ 8.2	++	+/-	+	+ 0.7	(+/-)	++	11.3	+	+/-	+/-	++	(+/-)	+/-
	KWS Cassia		2010	1/2 tardive	+ 3	Gros	+ 4.8		++	++	+ 2.2	+/-	++	11.6	+	-	+	+	+	+
	KWS Orwell		2015	1/2 tardive	+ 4	Assez gros	+ 4.0		-	+/-	- 0.5	+	+/-	15.2	+	++	+/-	-	+/-	+/-
	Maltesse		2015	1/2 tard à 1/2 préc	+ 2	Gros	+ 6.5		+/-	++	+ 2.3	+	-	17.7	+	+/-	-	++	+/-	+/-
ESCOURGEONS																				
	KWS AKKORD		2017	1/2 tard à 1/2 préc	+ 3	Assez gros	+ 2.8		+/-	+/-	- 0.1	+/-	-	20.5	+	+	-	(++)		(+/-)
Val	PIXEL		2017	Précoce	0	Assez Petit	- 1.6	+	-	+/-	- 0.7	+/-	+/-	15.4	-	(-)	(+)	(++)		(+/-)
Val	VISUEL (1)		2017	Précoce	- 2	Moyen	- 1.2	+	-	+	+ 1.0	(+)	+/-	14.1	+	(-)	(+/-)	(++)	(+/-)	(+/-)
	AMISTAR		2013	Très précoce	- 3	Moyen	- 1.6		+/-	++	+ 1.8	+/-	-	15.9	+/-	+/-	-	(-)	+/-	+/-
Préf	CASINO		2012	Précoce	- 1	Assez Petit	- 2.1	+	-	++	+ 1.9	+/-	+/-	14.2	+/-	-	-	+	+/-	-
	DETROIT		2015	Précoce	- 1	Moyen	+ 1.1		+/-	+/-	0.0	-	++	12.0	+/-	+/-	+/-	++	+/-	+/-
	DOMINO		2015	Précoce	- 1	Assez gros	+ 1.8		+/-	+/-	- 0.4	-	+	12.8	+/-	+	+	++	+/-	+/-
Préf	ETINCEL		2012	Précoce	- 1	Assez Petit	- 4.2	+	+/-	+	+ 0.2	-	+/-	15.7	-	-	+/-	++	+/-	+/-
	FUNKY		UK-15	1/2 précoce	+ 1	Assez Petit	- 2.5		-	+	+ 0.8	(+)	+	13.3	+/-		(+)	(+)	(+/-)	
	HOOK	hyb	2016	Précoce	0	Moyen	+ 1.2		+/-	+	+ 0.1	-	+	12.9	+	+/-	(+/-)	(+)	+/-	(+/-)
Préf	ISOCEL		2012	Précoce	- 1	Assez Petit	- 4.1	+	+/-	+	+ 0.1	-	-	16.4	-	-	+/-	++	+/-	+/-
	JETTOO	hyb	2016	1/2 précoce	+ 1	Assez gros	+ 4.0		+	+	+ 0.6	-	+/-	14.0	+/-	(+)	(+/-)	(++)	+	(+)
	JOKER		2015	1/2 précoce	+ 1	Assez Petit	- 3.0		+	-	- 2.7	+/-	-	18.5	+/-	++	+/-	++	+/-	+/-
	KWS TONIC		2013	Précoce	0	Assez gros	+ 4.3		+/-	+/-	- 1.2	+	-	16.9	+/-	+/-	-	+	+/-	+/-
	MANGO	hyb	2014	Précoce	0	Assez Petit	- 1.8		+	+	+ 1.4	+/-	+/-	15.6	+	++	-	++	+	+/-
Préf	PASSEREL		2011	Précoce	0	Petit	- 5.2	-	+/-	+/-	- 0.3	+/-	-	17.5	-	++	-	-	-	-
	RAFAELA		BE-14	Précoce	- 2	Assez gros	+ 4.3		+/-	-	- 2.6	(-)	(-)	17.3	(+)		(-)	(++)		
	TEKTOO	hyb	2015	1/2 précoce	+ 1	Moyen	+ 0.2		+/-	+	+ 0.8	+	+/-	14.0	+	++	+/-	++	+	+
	TOUAREG		2011	Très précoce	- 3	Assez Petit	- 2.1		+	+/-	- 1.1	-	-	19.9	-	+	-	+/-	-	-
	ZOO	hyb	2016	Très précoce	- 2	Assez Petit	- 2.5		+	+	+ 1.1	+	+/-	14.7	-	(++)	(+/-)	++	+/-	(+/-)

1.5. Caractéristiques physiologiques

	PRECOCITE A MONTAISON ** →					
	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6
Tardif 5	KWS Infinity					
Assez Tardive 5.5	KWS Glacier	KWS Cassia (KWS Orwell)	Orbise			
1/2 Précoce 6		(Albertine) (Calypso) Malicorne Vanessa VOLUME	(Chrono) GAMBRINUS JOKER Maltesse (TEKTOO)	(KWS MERIDIAN)		
1/2 Précoce 6.5			Augusta (California) Casanova GOODY (HOOK) KWS TONIC (MARMARA)	DETROIT DOMINO MANGOO (Orjoie) PASSEREL		
Précoce 7			(CASINO) ESCADRE ETINCEL ISOCEL KETOS (PIXEL)	AMISTAR CERVOISE (HENRIETTE) (ZOO)		
Très précoce 7.5			ABONDANCE	(Minelli) Salamandre TOUAREG	CHAMPIE ESTEREL Séduction	
Ultra Précoce 8				LIMPID		

* Source des données d'essais GEVES, ARVALIS : les échelles GEVES de précocité à épiaison des orges 2 rangs et 6 rangs ne sont pas totalement équivalentes. Afin de les rendre comparables entre elles, les notes d'épiaison des orges 2 rangs ont été diminuées d'un demi-point.

** Source des données d'essais ARVALIS

En majuscule : les escourgeons ; en minuscule : les orges 2 rangs.

1.6. Date et densité de semis

■ **Contrôler les effets du climat : bon compromis DATE DE SEMIS / VARIÉTÉ**

Semis précoces mais risques de gel :

La précocité de l'orge d'hiver par rapport au blé est un des atouts de la culture permettant d'étaler les travaux de récolte et d'échapper à l'échaudage dans les sols caillouteux et séchants. Son cycle de développement est plus rapide que celui du blé mais le tallage est plus long et plus important ; la montaison est plus courte et la maturation plus précoce. Malgré ces différences, les deux cultures réagissent de façon identique aux accidents climatiques : froid et échaudage. L'orge est plus sensible au froid que le blé. Il faut éviter les semis tardifs pour que le tallage, stade de plus grande résistance au froid, soit atteint avant la période des fortes gelées. Il convient également de semer tôt pour avancer la période de remplissage du grain, car l'orge est plus sensible que le blé aux fortes températures intervenant en cours de formation des grains.

Ne pas semer trop tôt les variétés précoces :

Semer trop tôt fait partie des erreurs dont les conséquences peuvent être lourdes. Outre les risques parasitaires qu'ils induisent (JNO), les semis trop précoces peuvent entraîner un début montaison à un moment où les risques de gel des jeunes épis dans la gaine sont à craindre. Ainsi, comme pour le blé, les plages optimales de dates de semis sont variables selon les variétés.

Date de début des semis	Variétés
1er octobre	VOLUME, Vanessa, KWS Glacier, (KWS Orwell), (Maltesse), (QUADRIGA), (TEKTOO), (Chrono)
5 octobre	ETINCEL, ISOCEL, CASINO, CERVOISE, MANGOO, AMISTAR, TOUAREG, KWS TONIC, DETROIT, (PIXEL), Salamandre
10 octobre	ESTEREL, CHAMPIE, ARTURIO, SHANGRILA

■ **Densités optimales en grains/m² à semer**

Distinguer orge et escourgeon

L'**escourgeon** répond faiblement à la densité de semis. La plante présente une forte fertilité épis et s'adapte entre nombre d'épis et nombre de grains par épi pour arriver à des rendements pratiquement équivalents en partant de densités de semis très différentes.

Escourgeons (6 rangs)

Viser une densité de 200 à 300 grains/m² apparaît comme un compromis permettant de se garantir vis-à-vis des pertes hivernales. Cette souplesse de l'escourgeon permet d'adapter les doses conseillées ci-après en tablant sur des valeurs basses (-15%) pour les variétés ou les parcelles où on craint la verse. Le calibrage n'en sera que favorisé. Des valeurs un peu plus élevées (+10%) sont permises sans inconvénient dans les situations où l'on craint des pertes de pieds (ressuyage difficile,...).

Orge d'hiver (2 rangs)

Il en va tout autrement des **orges d'hiver**. Du fait de la disposition des grains sur deux rangs seulement, la fertilité de l'épi est forcément limitée. Si le nombre d'épis est trop faible, le rendement en sera alors affecté. C'est pourquoi on observe une augmentation régulière du rendement avec la densité de semis, qui devra rester dans les limites raisonnables : entre 250 et 350 grains/m² (soit 125 à 175 kg/ha pour un PMG de 50 g) en raison du coût de la semence.

Vous trouverez ci-après, pour différents types de sols, les densités de semis en grains semés/m² préconisées par ARVALIS - Institut du végétal.

CONDITIONS D'IMPLANTATION	ORGES D'HIVER (2 rangs)		ESCOURGEONS (6 rangs)	
	semis avant le 10/10	semis après le 10/10	semis avant le 10/10	semis après le 10/10
Limon sain et sans cailloux	240 – 280	280 - 320	200 - 240	240 - 280
Limons faiblement caillouteux ou battant	260 - 300	300 - 350	220 - 260	260 - 300
Sols superficiels, craies	290 - 330	330 - 380	240 - 290	290 - 330