

Variétés d'orge d'hiver : nos préconisations

CHOIX VARIETEAUX POUR LES SEMIS 2016

Après une récolte 2015 exceptionnelle, la récolte d'orges d'hiver est décevante cette année. Les rendements sont sensiblement inférieurs à 2015 et les PS sont faibles. Il est donc important d'étudier le comportement des variétés sur plusieurs années.

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

Comment lire le tableau ?

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Ainsi, les « valeurs sûres » ont été testées au moins 3 ans et ont un comportement suffisamment fiable pour limiter les risques d'accident. Les « variétés récentes » ont été testées 2 ans. La connaissance que nous en avons nous permet de bien identifier leurs principaux atouts et points faibles. Une 3^{ème} année est nécessaire pour les confirmer en "valeurs sûres". Pour les « Variétés nouvelles à essayer », nous ne disposons qu'une année d'expérimentation, 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**.

Valeurs sûres

	Points forts	Points faibles
ETINCEL (6 rangs)	Productive et régulière Bon PS	Sensible à la verse Très sensible à la rhynchosporiose
KWS TONIC (6 rangs)	Productive et régulière Bonne tenue à la verse	Teneur en protéines assez faible PS assez faible Sensible aux maladies
AMISTAR (6 rangs)	Tolérante JNO Très bon PS	Assez sensible aux maladies (oïdium – rouille naine)
KWS Cassia (2 rangs)	Teneur en protéines élevée Très bon PS Bonne tolérance aux maladies foliaires (autres que rhynchosporiose)	Sensible à la rhynchosporiose
Augusta (2 rangs)	Très bon PS Très bonne tolérance aux maladies foliaires	
California (2 rangs) - cf résultats 2015 -	Bonne productivité Bon PS Bon niveau de teneur en protéines Bonne tenue à la verse Bonne tolérance aux maladies	Très sensible à la rouille naine

 Variétés récentes testées depuis 2 ou 3 ans

	Points forts	Points faibles
DETROIT (6 rangs)	Productive Bonne tolérance aux maladies	Sensible à la verse
KWS Orwell (2 rangs)	Assez productive Assez tolérante à la verse Bonne tolérance à l'helminthosporiose et à la rhynchosporiose	Teneur en protéines assez faible Sensible oïdium
Maltesse (2 rangs)	Très bon PS Bonne tolérance à la verse	Très sensible à la rhynchosporiose et à la rouille naine
TEKTOO* (hyb) (6 rangs)	Productive Bon PS Bonne tenue à la verse Bonne tolérance à la rhynchosporiose et à l'oïdium	Teneur en protéines assez faible

* Pour rappel : De 2006 à 2015, des hybrides ont été expérimentés dans 152 essais du réseau variétés post-inscription d'ARVALIS - Institut du végétal. Dans ces essais, pour se rapprocher de la pratique agricole, les hybrides sont testés à une densité inférieure de 25 % par rapport aux lignées. **L'écart de rendement moyen entre les hybrides et les lignées (2 rangs et 6 rangs) est en moyenne de 4,5 q/ha. Il se réduit à 3 q/ha avec les lignées 6 rangs.** Mais ces moyennes cachent des écarts importants -3 à +12 q/ha. L'écart de productivité moyen des hybrides est supérieur à 5 q/ha dans la moitié des situations. Ce gain est supérieur à 8 q/ha dans seulement 20 % des essais. À mêmes traitements de semences et à recommandations de densités modulées, **la différence de coût au semis se situe entre 75 et 130 €/ha selon les densités de semis initiales et le prix des semences proposées par les fournisseurs. Pour couvrir cette dépense supplémentaire, un gain de rendement de 5 à 9 q/ha (pour une collecte à 140 €/t) est nécessaire.**

Pour plus d'information sur les autres variétés, **se référer au tableau page 10.**

Les commentaires complets de l'ensemble des variétés et les résultats des 4 regroupements seront disponibles dans le document **synthèses nationales**, à paraître. Ce document sera téléchargeable sur le site Arvalis-Infos.

Les résultats d'essais variétés orge (rendements 2016 par essai et pluriannuels) sont disponibles dans le document **premiers résultats** en libre accès en cliquant sur le lien **résultats essais orge 2016**

COMMENTAIRES SUR LES VARIETES RECENTES (TESTEES DEPUIS 2 A 3 ANS)

Escourgeons

DETROIT (Sem Partners – 2015)

Productivité : DETROIT montre un bon niveau de potentiel à 103 % de la moyenne des variétés testées 4 ans, sur l'ensemble des regroupements.

Qualité : Teneur en protéines et PS dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété précoce présente un bon niveau de tolérance aux maladies mais elle est assez sensible à la verse.

Conclusion : Variété intéressante qui présente un bon niveau de potentiel et des critères qualitatifs et agronomiques sans défauts majeurs.

Qualité : Bon PS et teneur en protéines dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété précoce présente une tolérance à la verse dans la moyenne, mais elle est assez sensible aux maladies.

Conclusion : A l'exception de la région sud, cet hybride montre une forte productivité. Il présente un bon PS associé à une bonne tolérance à la verse. Sa sensibilité aux maladies reste à surveiller. Cette variété peut être testée, sous réserve que le gain de productivité compense le surcoût de semences.



DOMINO (KWS Momont – 2015)

Productivité : Sur 2 campagnes, DOMINO présente un potentiel légèrement en retrait (97 à 99% sur les 4 regroupements).

Qualité : Teneur en protéines et PS dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété précoce présente un assez bon niveau de tolérance aux maladies en particulier à la rouille naine, à l'helminthosporiose et à l'oïdium, mais elle est assez sensible à la verse. DOMINO est tolérant à la jaunisse nanisante.

Conclusion : Critères qualitatifs et agronomiques sans défauts majeurs, mais potentiel décevant. Sa tolérance à la JNO constitue un sérieux atout.

TEKTOO (hyb) (Syngenta – 2015)

Productivité : TEKTOO se situe dans le groupe de tête des 4 regroupements à 104% de la moyenne des témoins sur 4 ans. Son potentiel reste proche des meilleures lignées.

Qualité : Teneur en protéines assez faible et PS dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété ½ précoce présente un bon niveau de tolérance à la verse et se situe dans la moyenne pour la sensibilité aux maladies.

Conclusion : Avec un bon niveau de potentiel et des critères qualitatifs et agronomiques sans défauts majeurs, cette variété peut être testée, sous réserve que le gain de productivité compense le surcoût de semences.

GOODY (hyb) (Syngenta – 2015)

Productivité : Potentiel dans la moyenne et décevant pour un hybride dans les 2 regroupements ouest (101%) et sud (99%) où elle a été testée sur 2 campagnes.

Qualité : Bon PS et teneur en protéines dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété précoce présente un bon niveau de tolérance aux maladies et une sensibilité à la verse dans la moyenne.

Conclusion : Son niveau de potentiel décevant pour un hybride constitue son principal handicap.

TOOTY (hyb) (Syngenta – 2015)

Productivité : Potentiel proche de la moyenne et décevant pour un hybride dans les 4 regroupements où elle a été testée sur 2 campagnes.

Qualité : Teneur en protéines assez faible et PS dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété ½ précoce présente un bon niveau de tolérance aux maladies mais elle est assez sensible à la verse.

Conclusion : L'écart de potentiel avec les lignées ne semble pas suffisant pour espérer un développement important.

MANGO (hyb) (Syngenta – 2014)

Productivité : Variété hybride qui montre un fort niveau de potentiel et se situe dans le groupe de tête de l'ensemble des regroupements de 101 % (sud) à 103% ou 106% pour les 3 autres regroupements. L'écart de rendement avec les variétés lignées reste toutefois modéré et ne dépasse pas 3% (dans le regroupement nord-est).

Orges à 2 rangs

KWS Infinity (KWS Momont – 2014)

Productivité : A l'image de KWS Glacier, KWS Infinity a fortement déçu en 2016 dans les 2 regroupements ouest (92% de la moyenne générale) et le sud (88 %), ce qui positionne cette variété en retrait sur 3 ans.

Qualité : Critères qualitatifs (PS et taux de protéines) dans la moyenne.

Agronomie : Variété tardive, KWS Infinity présente une assez forte sensibilité aux maladies. Sensibilité à la verse dans la moyenne.

Conclusion : Potentiel moyen. Sa sensibilité aux maladies doit être maîtrisée.

KWS Orwell (KWS Momont - 2015)

Productivité : Sur 2 ans, KWS Orwell présente le plus fort potentiel des orges à 2 rangs dans les 4 regroupements.

Qualité : PS dans la moyenne, mais teneur en protéines assez faible.

Agronomie : Variété ½ tardive qui montre une bonne tolérance à l'helminthosporiose et à la rhynchosporiose, en revanche elle est sensible à l'oïdium. Tolérance à la verse dans la moyenne.

Conclusion : KWS Orwell allie un bon potentiel et l'absence de défauts majeurs.

Maltesse (Secobra – 2015)

Productivité : Dans la moyenne sur 2 ans dans les 3 regroupements ouest, centre et sud. Maltesse est plus en retrait dans le nord (97 %)

Qualité : Maltesse présente une teneur en protéines dans la moyenne et un des meilleurs PS du réseau.

Agronomie : Variété ½ précoce à ½ tardive, Maltesse présente une bonne tolérance à la verse, mais une forte sensibilité aux maladies, à la rhynchosporiose et la rouille naine en particulier.

Conclusion : Son niveau de PS et un potentiel intéressant constituent 2 atouts. La protection fongicide doit être suivie avec attention.

COMMENTAIRES SUR LES NOUVELLES VARIETES (TESTEES EN 2016)

Escourgeons

JETTOO (hyb) (Syngenta – 2016)

Productivité : JETTOO présente un très bon potentiel dans les 2 regroupements où elle a été testée : 106 % de la moyenne des témoins dans l'ouest, et 111% dans le nord.

Qualité : Bon PS et teneur en protéines dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété ½ précoce présente une bonne tolérance aux maladies, mais une forte sensibilité à la verse.

Conclusion : Variété qui montre un bon niveau de potentiel à condition de bien maîtriser le risque de verse. A suivre en 2017.

ZOO (hyb) (Syngenta – 2016)

Productivité : Testée dans 4 regroupements, ZOO présente des résultats corrects, mais proches (101% à 103%) de la moyenne des témoins.

Qualité : Bon PS et teneur en protéines dans la moyenne.

Agronomie : Cette variété très précoce présente une tolérance aux maladies dans la moyenne, avec un très bon niveau de tolérance à la rhynchosporiose et à l'oïdium. Sa tenue de tige semble correcte (note GEVES 6.5)

Conclusion : Critères qualitatifs et agronomiques sans défauts majeurs. Cette variété peut être testée, sous réserve que le gain de productivité compense le surcoût de semences.

Orges à 2 rangs

Concordia (Unisigma - 2016)

Productivité : Résultats décevants pour cette première année d'expérimentation avec des potentiels qui varient de 88% à 96% dans les 4 regroupements.

Qualité : PS dans la moyenne mais très faible taux de protéines.

Agronomie : Variété précoce qui possède une tolérance aux maladies dans la moyenne. Sensibilité à la verse à surveiller (Note GEVES 5)

Conclusion : Peu d'atouts pour cette nouvelle variété.

Diabliesse (Secobra – 2016)

Productivité : A l'image de Concordia, Diabliesse présente des résultats décevants pour cette première année d'expérimentation avec des potentiels qui varient de 88% à 92% dans les 4 regroupements. **Qualité** : Bon PS, mais teneur en protéines assez faible.

Agronomie : Variété ½ précoce, Diabliesse présente une tolérance à la verse dans la moyenne, mais une sensibilité à la rhynchosporiose et à l'helminthosporiose.

Conclusion : Peu d'atouts pour cette nouvelle variété.

RESULTATS RENDEMENTS ANNUELS ET PLURIANNUELS

Rendements 2016 : Zone Ouest fourragère – (8 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 2016 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% validé		REGULARITE - Rendement à 15% validé						
			traité fongicide Q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha						
					65	70	75	80	85	90	95
6.5		KWS TONIC	91.0	109							
7	Hyb	JETTOO*	89.7	107							
6.5	Hyb	TEKTOO*	87.7	105							
6.5	Hyb	MANGOO*	87.5	104							
6.5		DETROIT	86.8	104							
7		AMISTAR	85.8	102							
6.5	Hyb	GOODY*	85.5	102							
7	Hyb	ZOO*	85.4	102							
6.5		Augusta	84.8	101							
5.5		KWS Cassia	84.8	101							
6.5	Hyb	TOOTY*	84.8	101							
7	Préf	ETINCEL	84.8	101							
5.5		KWS Orwell	84.4	101							
6.5		DOMINO	83.4	100							
6		Maltesse	82.1	98							
5.5		KWS Glacier	78.0	93							
5		KWS Infinity	76.9	92							
7		Concordia	74.7	89							
6.5		Diabliesse*	72.7	87							
Moy. Générale			83.7		Le trait vertical représente la moyenne générale.						
ETR			4.9		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			8								

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 2016)

- 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 % :

Précocité épilaison	Commune :	BEAULIEU	BIGNAN	ESQUAY-SUR-SEULLES	LACHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	MENIL	MOYON	PACE	ROTS	MOY.	MOYON 50	T-NT ⁽¹⁾ Moyenne pluri-annuelle q/ha
	Département :	61	56	14	44	53	50	35	14			
	Partenaire :	COOPCREULLY			D'N			LE GOUESSANT				
	Date de semis :	10/10/2015	26/10/2015	03/11/2015	20/10/2015	23/10/2015	24/10/2015	22/10/2015	25/10/2015	%		
	Type de sol :	LIMON ARGILEUX CAILLOUTEUX SUPERFICIEL SUR ARGILE À SILEX	LIMON PROF/SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX/GRANITE	LIMON ARGILEUX HUMIDE SUR ALTERITE DE SCHISTE	LIMON BATTANT HYDR	LIMON ARG/SCHISTE DUR	LIMON SCHISTE TENDRE	LIMON PROFOND SAIN			
	Prof. exploitable racines (cm) :	50	90	80	90	80	70	80	90			
	Nature du précédent :	BLÉ TENDRE	POIS DE CONSERVE	BLÉ TENDRE	COLZA OLEAGINEUX	COLZA FOURRAGER	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BETTERAVE			
6.5		KWS TONIC	105	106	111	109	106	110	108	109		15
7	Hyb	JETTOO *	116	102	108	112	105	108	100	(107)	101	12
6.5	Hyb	TEKTOO *	102	100	108	109	113	104	99	(105)	100	14
6.5	Hyb	MANGOO *	110	100	108	102	104	105	103	(104)	94	15
6.5		DETROIT	94	110	95	107	107	115	94	104		12
7		AMISTAR	103	100	113	97	99	106	101	102		16
6.5	Hyb	GOODY *	102	93	107	110	103	103	99	(102)	99	11
7	Hyb	ZOO *	104	98	102	100	102	101	105	(102)		14
6.5		Augusta	93	103	103	113	97	96	104	103	101	10
5.5		KWS Cassia	103	99	99	107	99	99	105	101		11
6.5		ETINCEL	97	100	109	98	100	107	106	101		13
7	Hyb	TOOTY *	99	99	98	110	101	104	100	(101)	106	11
5.5		KWS Orwell	108	102	101	87	102	100	94	107	101	15
6.5		DOMINO	88	102	90	113	97	106	110	95	100	13
6		Maltesse	107	103	88	98	105	82	97	100	98	17
5.5		KWS Glacier	95	96	93	91	94	89	89	96	93	16
5		KWS Infinity	91	97	90	80	92	95	86	100	92	16
7		Concordia	93	98	90	75	87	83	80	99	89	14
6.5		Diabesse *	91	94	86	79	87	88	84	(87)		13
		Moy. générale (q) :	92.3	92.7	77.1	74.5	85.4	75.8	70.6	101.4	83.7	80.7
		Ecart type résiduel essai :	2,8	2,7	5,8	4,3	4,2	5,0	3,1	5,6	4,9	4,5
7		CERVOISE	93		96							17
7		ISOCEL	99									14
7	Hyb	JALLON									100	
7.5		Salamandre			91							12
7.5		TOUAREG			106							19
6	Hyb	VOLUME			92						105	14
5.5		VOYEL	100									

Rendements par essai en q/ha :

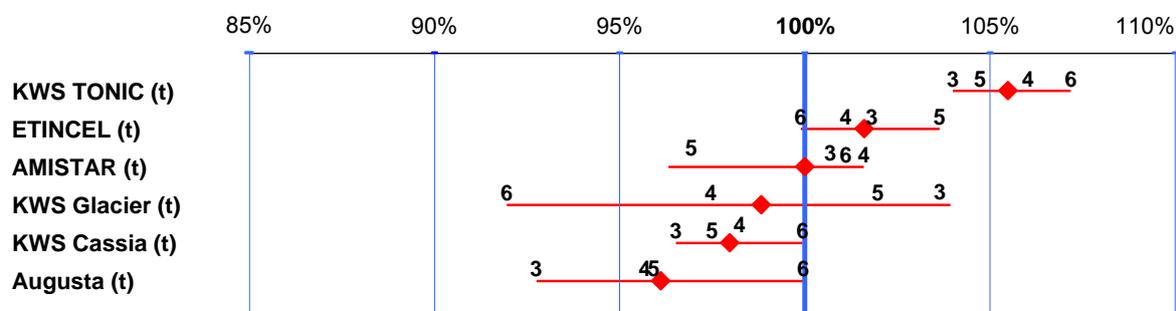
Précocité épilaison	Commune :	BEAULIEU	BIGNAN	ESQUAY-SUR-SEULLES	LACHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	MENIL	MOYON	PACE	ROTS	MOY.	MOYON 50	T-NT ⁽¹⁾ Moyenne pluri-annuelle q/ha
	Département :	61	56	14	44	53	50	35	14			
	Partenaire :	COOPCREULLY			D'N			LE GOUESSANT				
	Date de semis :	10/10/2015	26/10/2015	03/11/2015	20/10/2015	23/10/2015	24/10/2015	22/10/2015	25/10/2015	q/ha		
	Type de sol :	LIMON ARGILEUX CAILLOUTEUX SUPERFICIEL SUR ARGILE À SILEX	LIMON PROF/SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX/GRANITE	LIMON ARGILEUX HUMIDE SUR ALTERITE DE SCHISTE	LIMON BATTANT HYDR	LIMON ARG/SCHISTE DUR	LIMON SCHISTE TENDRE	LIMON PROFOND SAIN			
	Prof. exploitable racines (cm) :	50	90	80	90	80	70	80	90			
	Nature du précédent :	BLÉ TENDRE	POIS DE CONSERVE	BLÉ TENDRE	COLZA OLEAGINEUX	COLZA FOURRAGER	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BETTERAVE			
6.5		KWS TONIC	97,2	98,2	85,4	81,0	90,8	83,5	82,3	109,5	91,0	15
7	Hyb	JETTOO *	106,7	94,8	83,0	83,8	90,0	76,2	101,3	(89,7)	81,6	12
6.5	Hyb	TEKTOO *	94,4	92,7	83,2	81,3	96,3	73,3	100,5	(87,7)	80,4	14
6.5	Hyb	MANGOO *	101,5	92,4	83,1	75,6	89,2	74,0	104,4	(87,5)	76,0	15
6.5		DETROIT	87,2	101,6	73,3	79,4	91,0	87,1	80,1	94,9	86,8	12
7		AMISTAR	95,5	92,8	87,1	72,6	84,1	80,3	71,6	102,5	85,8	16
6.5	Hyb	GOODY *	94,5	86,4	82,8	81,7	87,9	72,5	100,6	(85,5)	79,9	11
7	Hyb	ZOO *	95,7	90,8	78,8	74,7	87,5	71,6	106,6	(85,4)		14
6.5		Augusta	86,0	95,8	79,2	84,0	82,8	72,8	73,2	104,8	84,8	10
5.5		KWS Cassia	95,5	91,5	76,7	79,5	84,3	75,2	70,1	105,9	84,8	11
6.5		ETINCEL	89,2	92,7	83,8	73,0	85,7	80,9	65,9	107,1	84,8	13
7	Hyb	TOOTY *	91,3	92,0	75,7	82,0	86,2	73,3	100,9	(84,8)	85,7	11
5.5		KWS Orwell	99,6	94,9	78,0	64,7	86,7	75,8	66,6	108,4	84,4	15
6.5		DOMINO	81,1	94,8	69,7	84,4	82,4	80,6	77,9	95,9	83,4	13
6		Maltesse	98,8	95,5	67,7	73,2	89,9	62,1	68,1	101,3	82,1	17
5.5		KWS Glacier	87,3	89,0	71,5	67,9	80,5	67,5	62,9	97,7	78,0	16
5		KWS Infinity	84,1	89,6	69,7	59,8	78,4	71,8	60,4	101,4	76,9	16
7		Concordia	86,0	91,2	69,5	56,2	74,6	63,0	56,4	100,6	74,7	14
6.5		Diabesse *	84,2	87,1	66,0	59,1	73,9	61,8	85,2	(72,7)		13
		Moy. générale (q) :	92,3	92,7	77,1	74,5	85,4	75,8	70,6	101,4	83,7	80,7
		Ecart type résiduel essai :	2,8	2,7	5,8	4,3	4,2	5,0	3,1	5,6	4,9	4,5
7		CERVOISE	86,3		74,4							17
7		ISOCEL	91,7									14
7	Hyb	JALLON									80,9	
7.5		Salamandre			70,3							12
7.5		TOUAREG			81,8							19
6	Hyb	VOLUME			70,9						84,5	14
5.5		VOYEL	92,3									

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

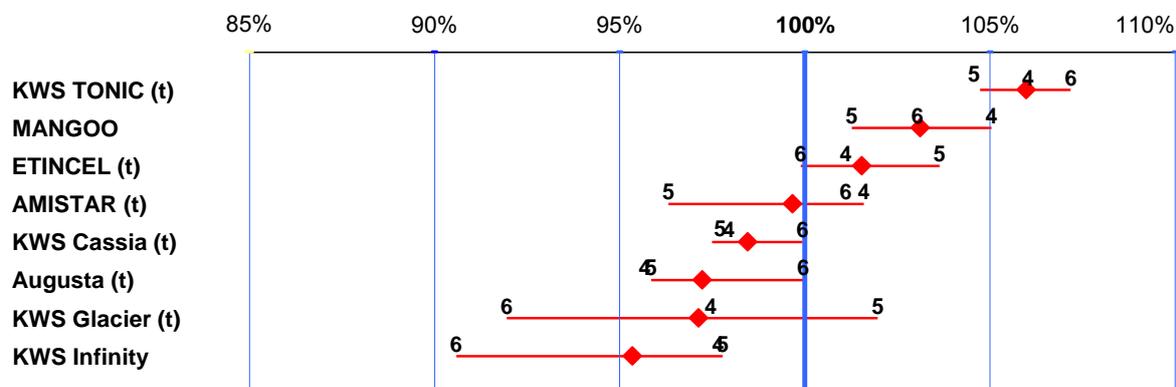
Rendements pluriannuels : Région Fourragère ouest

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 : 6 = 2016)

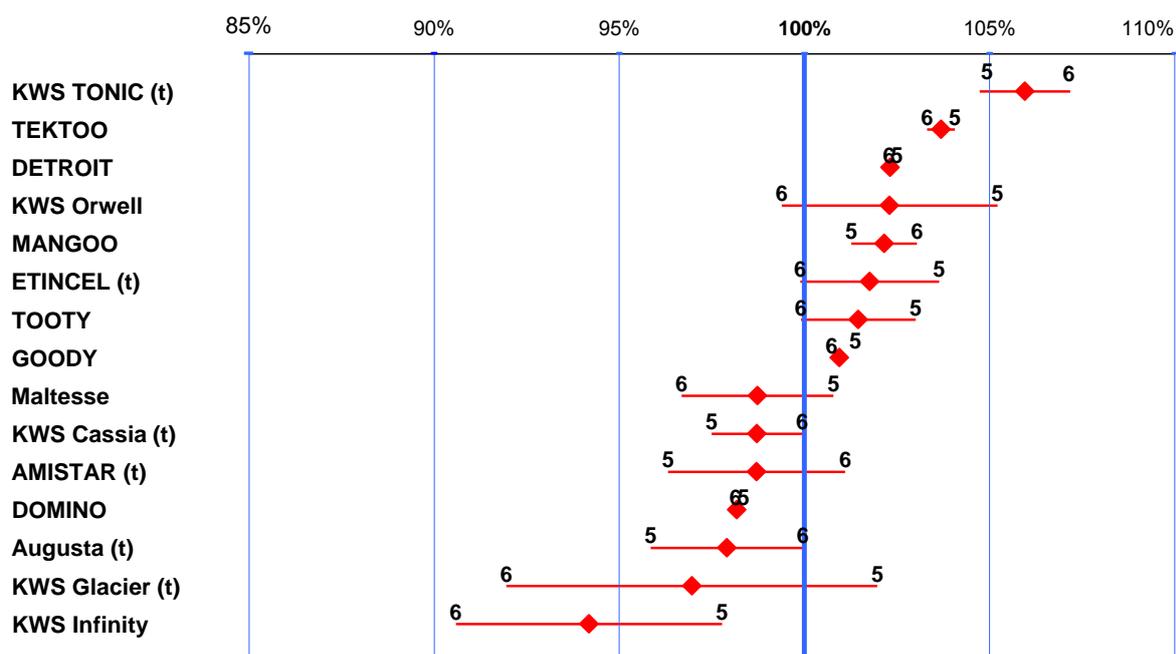
Variétés présentes 4 ans



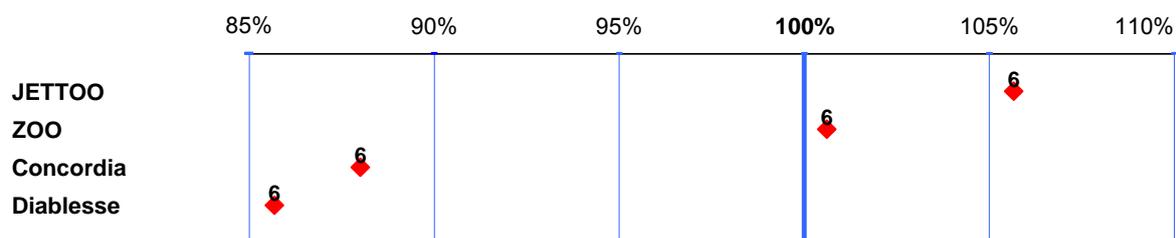
Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



■ Les nouveautés



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

CATALOGUE VARIETAL ORGE D'HIVER : POINTS FORTS / POINTS FAIBLES

Variété	Inscription	Multiplication 2016 en ha (GNIS)	Précocité (en jours d'écart à l'épaison / la moyenne)	Ouest		Sud		Centre		Nord - Nord Est		Qualité				Résistance aux maladies														
				Nb d'année présente	Potentiel de rendement (2 variétés présentes 4 ans)	Nb d'année présente	Potentiel de rendement (2 variétés présentes 4 ans)	Nb d'année présente	Potentiel de rendement (2 variétés présentes 4 ans)	Nb d'année présente	Potentiel de rendement (2 variétés présentes 4 ans)	PMG	PMG (en g d'écart à la moyenne) Moy pluri = 47.5 g	Protéines (écart à la droite de régression protéines / rendement)	PS	PS (en kg/ha d'écart à la moyenne) Moy pluri = 67.4	Verse	T-NT pluri (2016 inclu)	T-NT (en q/ha) pluri (2016 inclu)	Helmintho-sporiose	Rhyncho-sporiose	Rouille naine	Oïdium	Grillures	Ramulariose					
ORGES 2 RANGS																														
Chrono		2016	0	1/2 tardive	+4			1	92	1	95	(Gros)	(+8.5)	(Assez faible)	+	+0.7		(+)	12		-								(+/-)	
Concordia		2016	119	Précoce	-1	1	98	1	92	1	99	1	96	Moyen	+0.2	(Faible)	+/-	-0.3		+/-	14	(+/-)	(+)			++	+/-	(-)	(-)	
Diabliesse		2016	50	1/2 précoce	+1	1	86	1	90	1	92	1	87	Moyen	-0.1	(Assez faible)	+	+0.5		(+/-)	+/-	13	(-)	(-)		++	-	(-)	(-)	
Augusta		2012	652	1/2 précoce	+1	4	96	4	97					Gros	+8.0	Moyenne	++	+1.6		+/-	++	10	+/-	++	+	++	+	+/-	+/-	
Calypso		2013	360											Gros	+7.1	Elevée	++	+1.6		+/-	+/-	14	+/-	-	++	+	++	+	+/-	
KWS Cassia		2010	1526	1/2 tardive	+3	4	98	4	96					Gros	+4.9	Elevée	++	+2.0		+/-	+	11	+	-	++	+	+/-	+	+	
KWS Glacier		2013	274	1/2 tardive	+3	4	99	4	97					Moyen	-1.5	Assez faible	+/-	-0.5		-	-	16	-	+	+	+/-	-	+/-	+/-	
KWS Infinity		2014	384	1/2 tardive	+5	3	96	3	94					Assez gros	+4.3	Moyenne	+/-	-1.3		-	-	16	+/-	-	+	-	+/-	+/-	+/-	
KWS Orwell		2015	290	1/2 tardive	+4	2	102	2	100	2	100	2	100	Assez gros	+3.7	Assez faible	+/-	-0.8		+/-	-	15	+	++	+	-	+/-	+/-	+/-	
Mattesse		2015	601	1/2 tard à 1/2 préc	+2	2	100	2	99	2	100	2	97	Gros	+6.7	Moyenne	++	+1.8		+	-	17	+/-	-	-	+	-	+/-	+/-	
Salamandre		2010	332	Très précoce	-2			4	94	4	95			Gros	+7.0	Elevée	++	+1.8		+	+	12	-	+	+/-	-	+/-	+/-	+/-	
ESCORGEONS																														
BAGATEL		2016	43	1/2 précoce	+1			2	97	2	95	Petit	-6.0	Faible	+/-	-0.5			-	15	(+/-)	--	(+)	(+)	(+)	(+/-)	(+)	(+)	(+)	
GAMBRINUS		2016	1	1/2 précoce	+1			1	98	1	100	(Moyen)	(-0.7)	(Assez élevée)	+	+0.9			(+/-)	13		--	(-)			(+/-)	(++)	(++)	(++)	
HOOK	hyb	2016	45	1/2 précoce	0			1	106	1	102	(Moyen)	(+0.7)	(Assez élevée)	+	+0.1			(+/-)	13		-	(+/-)			(+/-)	(+)	(+)	(+)	
JETTOO	hyb	2016	29	1/2 précoce	0	1	106			1	111	Assez gros	(+4.0)	(Moyenne)	+	+0.8			(-)	(+)	12		(++)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
ZOO	hyb	2016	432	Très précoce	-2	1	101	1	101	1	102	1	103	Assez Petit	-2.8	(Moyenne)	+	+1.1		+/-	+/-	14		++	(+/-)	++	+/-	+/-	+/-	
AMSTAR		2013	477	Très précoce	-2	4	100	4	101	4	101	4	101	Assez Petit	-1.9	Moyenne	++	+1.7		+/-	-	16	+/-	+/-	--	(-)	+/-	+/-	+/-	
BERLINE		2015	12	1/2 tardive	+3			2	96	2	96	Assez Petit	-3.1	Elevée	-	-2.5			+	+	12	(+)	-	++	(++)	+/-	+/-	+/-	+/-	
CASINO		2012	510	Précoce	-1			4	95	4	97	Assez Petit	-2.1	Faible	++	+1.7			+/-	+/-	14	+/-	-	+/-	+	+/-	-	-	-	
CERVOISE		2005	161	Précoce	-1									Assez Petit	-4.2	Assez faible	+	+1.2		+/-	-	17	+/-	-	-	+	+	+	+	
DETROIT		2015	154	Précoce	-1	2	103	2	103	2	102	2	103	Moyen	+1.3	Moyenne	+/-	-0.1		-	+	12	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	
DOMINO		2015	160	Précoce	-1	2	99	2	99	2	98	2	97	Moyen	+1.4	Moyenne	+/-	-0.4		-	+/-	13	+	+/-	++	+	+/-	+/-	+/-	
ETINCEL		2012	7605	Précoce	-1	4	101	4	103	4	101	4	102	Assez Petit	-4.3	Moyenne	+	+0.1		-	+/-	13	+/-	--	+/-	++	+/-	+/-	+/-	
GOODY	hyb	2015	397	Précoce	-1	2	101	2	99					Moyen	-0.2	Moyenne	+	+0.6		+/-	+	11	+	-	+	+	+/-	+/-	+/-	
ISOCEL		2012	1443	Précoce	-1			4	104	4	103	4	101	Assez Petit	-4.3	Moyenne	+/-	-0.1		-	+/-	14	+/-	-	+	+	+/-	+/-	+/-	
JOKER		2015	116	1/2 précoce	+1			2	100	2	99	Assez Petit	-3.6	Moyenne	--	-3.3			-	-	19	+/-	(++)	+/-	-	-	-	-	+/-	
KWS TONIC		2013	462	1/2 précoce	0	4	106			4	104	4	103	Assez gros	4.1	Assez faible	-	-1.8		+	-	15	-	-	-	+	+/-	-	-	
MANGOO	hyb	2014	0	Précoce	0	3	103	3	101	3	105	3	106	Assez Petit	-2.0	Moyenne	+	+1.1		+/-	-	15	+/-	++	-	++	+/-	+/-	+/-	
MARMARA		2015	26	1/2 précoce	0			1	96	2	100	Assez Petit	-2.4	Moyenne	+/-	-1.0			-	-	15	-	-	+/-	++	+/-	+/-	+/-	+/-	
PASSEREL		2011	711	Précoce	0				95			Petit	-5.2	Moyenne	+/-	-0.4			+/-	--	19	-	++	--	-	-	-	-	-	
QUADRIGA		2015	78	1/2 tard à 1/2 préc	+3			2	100	2	101	Assez gros	+3.5	Assez élevée	+/-	-0.9			-	-	17	+/-	++	--	(+)	+/-	+/-	+/-		
TBKTOO	hyb	2015	912	1/2 précoce	+1	2	104	2	104	2	104	Moyen	+0.3	Assez faible	+	+0.5			+	+/-	14	+/-	++	+/-	++	+	+	+	+	
TOOTY	hyb	2015	273	1/2 précoce	+1	2	102	2	99	1	100	1	101	Moyen	-1.5	Assez faible	+/-	-0.3		-	+	11	+	++	+/-	+	+	+	+	+
TOUAREG		2011	178	Très précoce	-3			4	102	4	102	4	100	Assez Petit	-2.4	Moyenne	+/-	-1.4		-	-	19	-	+	-	+	+/-	-	+/-	+/-
VOLUME	hyb	GB-07	626	1/2 précoce	+1			1	100			Assez Petit	-3.1	Assez élevée	++	+0.4			+	+/-	14	+/-	+	--	+/-	+	+	++	++	

CARACTERISTIQUES 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	(Cantare)	(Albertine) (Calypso) Malicorne (Maltesse) Vanessa VOLUME	Campanile	(KWS MERIDIAN)		
1/2 Précoce 6.5			Augusta (California) (Caravan) Casanova KWS TONIC MANGO (MARMARA) Platine	(Orjoie) PASSEREL		
Précoce 7		LAVERDA	(CASINO) ESCADRE ETINCEL ISOCEL JALLON KETOS	AMISTAR CAMPAGNE CERVOISE (HENRIETTE)		
Très précoce 7.5			ABONDANCE	Salamandre TOUAREG	CHAMPIE ESTEREL Séduction	
Ultra Précoce 8				LIMPID		

* Source 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 : essais conduits par ARVALIS

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

DATE ET DENSITE DE SEMIS

■ Semer en bonnes conditions, mais éviter les semis trop précoces !

- Les bases du raisonnement de la date de semis des orges reposent sur les mêmes observations que pour les blés. Beaucoup plus précoces que les blés, les orges esquivent en général le risque de sécheresse et d'échaudage de fin de cycle même pour les plus tardives d'entre elles. Par contre, elles sont plus sensibles aux mauvaises conditions d'implantation (froid, hydromorphie...).

Dans notre région, et en l'absence de problèmes parasitaires, la date de semis optimale se situe dans la période 20 octobre au 5 novembre.

- **Plusieurs problèmes parasitaires sont favorisés par les semis précoces :**
 - **JNO** : la durée de présence de pucerons porteurs du virus de la jaunisse nanisante de l'orge est favorisée.
 - **Piétin échaudage** : cette maladie racinaire devient plus fréquente sur orge, en particulier sur les semis précoces.
 - **Infestation de graminées**.

Un bon compromis consiste donc à semer à partir du 25 octobre.

Si les conditions de semis s'annoncent favorables, il est préférable de ne pas se précipiter et d'attendre début novembre pour semer, en particulier dans les situations à risque de piétin échaudage ou en présence d'infestations de graminées.



Le piétin échaudage est fréquent sur orge, en particulier sur les semis précoces – Guidel (56)



Fortes attaques de JNO sur orge en 2016. Les semis précoces sont les plus concernés – Quimperlé (29)

■ Densités de semis

L'élaboration du rendement entre les orges à deux rangs et les orges à six rangs est très différente.

- Les escourgeons forment leur rendement essentiellement grâce à un nombre de grains par épi élevé, le nombre d'épis est proche de celui observé sur blé. Plus sensibles à la verse, ils ne doivent pas être semés trop denses. Les densités conseillées sont proches de celles du blé.
- Pour les orges à deux rangs, le nombre de grains par mètre carré résulte essentiellement du peuplement épi, atteint grâce à un très fort tallage herbacé. Plus que le blé, cette espèce s'avère donc très sensible à un déficit de pieds par mètre carré. Il convient donc de les semer un peu plus dense.

Densités de semis : préconisations en grains/m² et en kg/ha selon le PMG

Densité de semis (grains/m ²)		Escourgeon (6 rangs)		Orges à 2 rangs	
		200	220	230	250
PMG (g)	38	76	84	87	95
	40	80	88	92	100
	42	84	92	97	105
	44	88	97	101	110
	46	92	101	106	115
	48	96	106	110	120
	50	100	110	115	125
	52	104	114	120	130

Majorer de 10 % par dizaines de jours de retard après le 10 novembre.