

Choix variétal

Raisonner à l'aider des résultats pluriannuels

Le choix variétal est un des paramètres majeurs qui déterminera la conduite de culture. Le choix d'une variété tolérante aux maladies déterminera par exemple le programme de lutte. Le débouché brassicole ou fourrager détermine quant à lui le choix variétal, les produits de protection utilisables en culture ou encore la fertilisation azotée. Le choix variétal ne peut donc se limiter au seul critère de productivité.

Les variétés citées dans les tableaux suivants sont adaptées à la région Poitou-Charentes 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. Les informations variétales (rendements annuels et pluri annuels) présentées sont issues des regroupements d'essais de la grande zone brassicole « Centre, Bourgogne et Poitou-Charentes » (6 essais regroupés en 2018).

Comment lire le tableau ?

Pour appréhender le potentiel d'une variété, la régularité des résultats sur plusieurs années reste la mesure la plus fiable. Ainsi, les « valeurs référentes » ont été testées au moins 4 ans et ont un comportement suffisamment fiable 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. Une 3ème année est nécessaire pour les confirmer en "valeurs sûres". Pour les « Variétés nouvelles à essayer », nous ne disposons d'une ou deux (en intégrant les données au moment de l'inscription) années d'expérimentation, leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer.

La case « Rdt » reprend la valeur de rendement en moyenne pluriannuelle de la variété sous forme de

symbole : « +++ » = > 103 % de la moyenne générale, « ++ » = entre 100 et 102 % ; « + » entre 97 et 99 % ; « - » entre 95 et 96 et «-- » inférieur à 95% en prenant compte le nombre d'années maximum où la variété est présente dans nos essais.

3 critères pour bien choisir sa variété :





Débouché : brassicole ou fourragère. La liste des variétés brassicoles préférées est déterminée chaque année par avis de la chambre syndicale de la Malterie Française. Préf (préférée), Obs (Observation), Val (Validation technologique).

Sensibilité aux maladies et à la verse : la variété est le 1er levier de lutte contre les maladies. Préférez les variétés tolérantes aux maladies, notamment helminthosporiose et rhynchosporiose, et peu sensibles à la verse. Dans la région, la perte de rendement en l'absence de protection est généralement comprise entre 0 et 20 q/ha selon l'année. En moyenne pluriannuelle, en absence de protection, les variétés les plus sensibles aux maladies foliaires perdent 20 q/ha, contre 11 q/ha pour les variétés les moins sensibles.

Il n'existe pas de variété tolérante au piétin échaudage mais l'orge est moins sensible que le blé tendre. Par ailleurs, certaines variétés sont tolérantes à la J.N.O. et ne nécessitent pas de traitement de semence ou de traitement en végétation pour lutter contre les pucerons d'automne vecteurs du virus sous réserve qu'elle ne soient pas semées à une date de semis précoce (avant le 20/25 octobre). C'est le cas des variétés AMISTAR, RAFAELA et les variétés récentes MARGAUX, KWS BORELLY et HIRONDELLA.

Il est préférable de cultiver plusieurs variétés (3 à 4) afin de limiter le risque sur l'exploitation.

Légende :

Symbole	Caractéristique de la variété	Situations spécifiques où la variété est adaptée
	Variété brassicole Préférée	Variété brassicole Préférée de la liste des Malteurs et Brasseurs pour la récolte 2019 (liste CBMO)
	Variété ayant un bon comportement vis-à-vis des maladies des feuilles (faible écart moyen Taité-Non traité)	Adaptée aux situations à forte pression maladie ou permettant de réduire l'investissement fongicide.
	Variété Tolérante JNO	Convient aux situations à risque JNO élevé
	Variété résistante à la mosaïque Y1 et Y2	Convient aux situations à risque d'attaque de mosaïques Y1 et Y2 (complexe VMJO2) nécessitant le recours à une variété résistante.

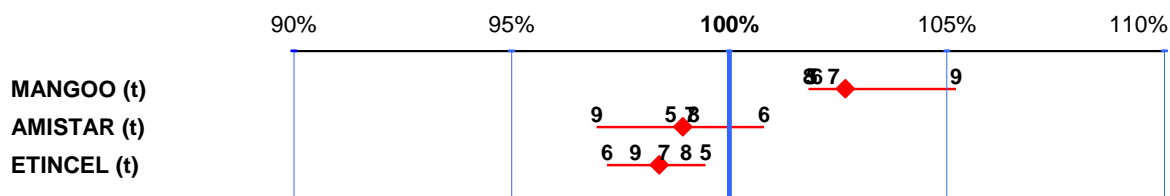
Variété		Rdt moyen ajusté (CTPS+ post)		Points forts		Points faibles	
VARIETES BRASSICOLES							
VALEURS REFERENTES	ETINCEL		6 R	Préf	+	Calibrage Maintenue par la filière	Décroche en productivité progressivement Comportement maladies s'est dégradé : très sensible rhynchosporiose et sensible helminthosporiose. Sensible à la verse
	ISOCEL		6 R	Préf	++	Calibrage Régularité de rendement Maintenue par la filière	Sensible aux maladies (notamment très sensible rhynchosporiose et sensible helminthosporiose). Sensible à la verse
	PIXEL		6 R	Préf	++ à +++	Productivité élevée et régulière depuis 3 ans, protéines contenues Moyennement sensible verse	Sensible helmintho et rhyncho (mais assez résistant rouille naine) PS assez faible
	VISUEL		6 R	Préf	+	Calibrage, PS, TP faible Moyennement sensible aux maladies Très précoce à épiaison	Potentiel plus juste par rapport aux nouvelles concurrentes brassicoles
VARIETES FOURRAGERES							
VARIETES RECENTES	AMISTAR		6 R		+	Tolérante à la JNO Très bon PS Très précoce à épiaison	Sensible aux maladies (notamment très sensible rouille naine et oïdium)
	JOKER		6 R		+	Intérêt uniquement dans les zones touchées par les mosaïques Y1 et Y2	PS faible. Assez sensible maladies (sauf rhyncho.) Potentiel irrégulier
	KWS AKKORD		6 R		+++	Haut potentiel de rendement Moyennement sensible verse	Sensible maladies notamment très rouille naine. PS moyen. 1/2 tardive à 1/2 précoce à épiaison
	Maltesse		2 R		+	Productive pour une 2 rangs TB PS. Assez résistante verse	1/2 tardive à 1/2 précoce. Assez sensible maladies (notamment très sensible rouille naine)
	MANGOO		6 R	hyb.	+++	Productivité, régularité de rendement Bon PS	Assez sensible aux maladies notamment rouille naine ; mais bon comportement rhyncho. Coût de semences à intégrer
	RAFAELA		6 R		++	Tolérance JNO , principal atout de la variété dans les secteurs à risque JNO. Peu sensible Helmintho. Très précoce.	PS très faible, Sensible rhyncho et R naine Assez sensible verse
	KWS FARO		6 R	Préf	++ à +++	Très bon PS, calibrage parmi les meilleurs de sa catégorie	Sensible maladies notamment Rhyncho et R naine
VARIETES BRASSICOLES : Variétés préférées							
VARIETES FOURRAGERES							
NOUVEAUTES A TESTER	KWS BORRELY		6 R		+++	Tolérante JNO Assez résistante maladies sauf helmintho Très précoce	Assez sensible helmintho.
	LG Casting		2 R		+++ (ouest)	Bon PS. Moyennement sensible maladies et verse. Bon comportement helminth. Potentiel confirmé en 2019 en zone fourragère	
	MARGAUX		6 R		+	Tolérante JNO , TB PS	Assez sensible verse et maladie surtout Rouille naine. Calibrage et protéines un peu inférieures à ses concurrentes brassicoles
	Memento		2 R		++	Bon niveau de tolérance aux maladies, très bon comportement rhyncho., bon comportement helmintho.	
	RAFAELA		6 R		++	Tolérance JNO , principal atout de la variété dans les secteurs à risque JNO. Très précoce	PS très faible, Sensible maladies, TS rhyncho et sensible R naine, Assez sensible verse
	ROSSIGNOLA		6 R	Val.	(+)	Très bon calibrage, bon comportement maladie sauf rhynchosporiose	Très Sensible Rhynchosporiose
VARIETES BRASSICOLES : Variétés admises en validation technologique							
VARIETES FOURRAGERES - Valeurs à confirmer							
NOUVEAUTES A TESTER	KWS OXYGENE		6 R		(++ à +++)	Bonne teneur en protéines, peu sensible maladies sauf R naine Tolérante mosaïque Y1 et Y2	Assez sensible verse et Sensible rouille naine
	COCCINEL		6R		(++)	Tolérance JNO , peu sensible maladies, précoce	PS très faible, protéines moyennes
	KWS FLEMMING		6R		(+++)	Peu sensible maladies	1/2 tardive à 1/2 précoce
	Valerie		2R		(++)	Très bon PS, peu sensible verse Tolérante mosaïque Y1 et Y2	Teneur en protéines très faible, assez sensible maladies
	Amandine		2R		(+)	Très bon PS, peu sensible maladies et verse Tolérante mosaïque Y1 et Y2	protéines moyennes
	LG ZAPPA		6R		(+)	Tolérante mosaïque Y1 et Y2 Bon comportement maladies	Sensible verse, PS faible
	KWS JAGUAR		6 R		(+)	Tolérance JNO , peu sensible maladies, bon PS	Sensible verse

RESULTATS RENDEMENTS 2019

Rendements pluriannuels : région brassicole Centre Bourgogne Poitou-Charentes :

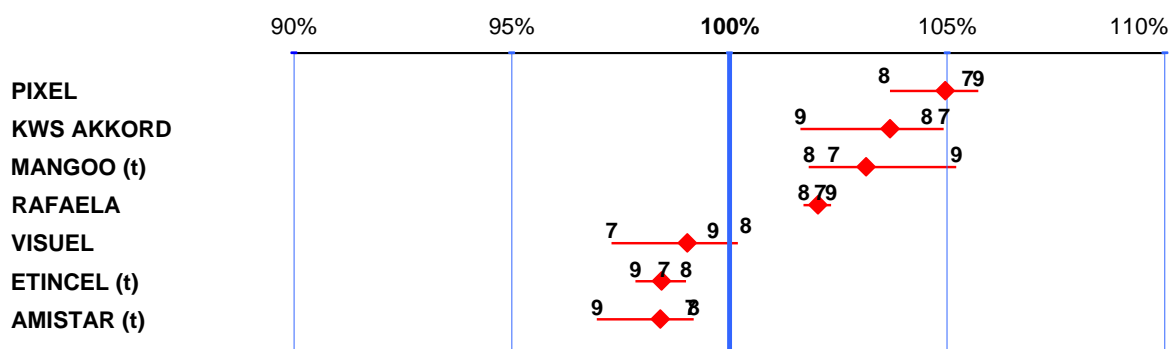
Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 9 = 2019)

Variétés présentes 5 ans

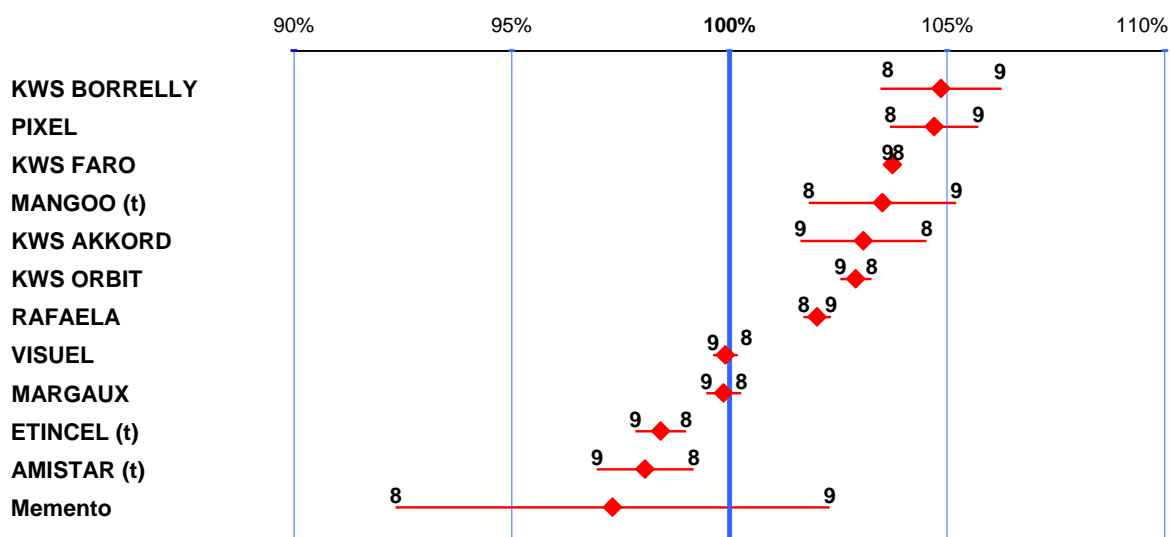


Remarque : 4 ans : mêmes variétés que le graphe 5 ans

Variétés présentes 3 ans



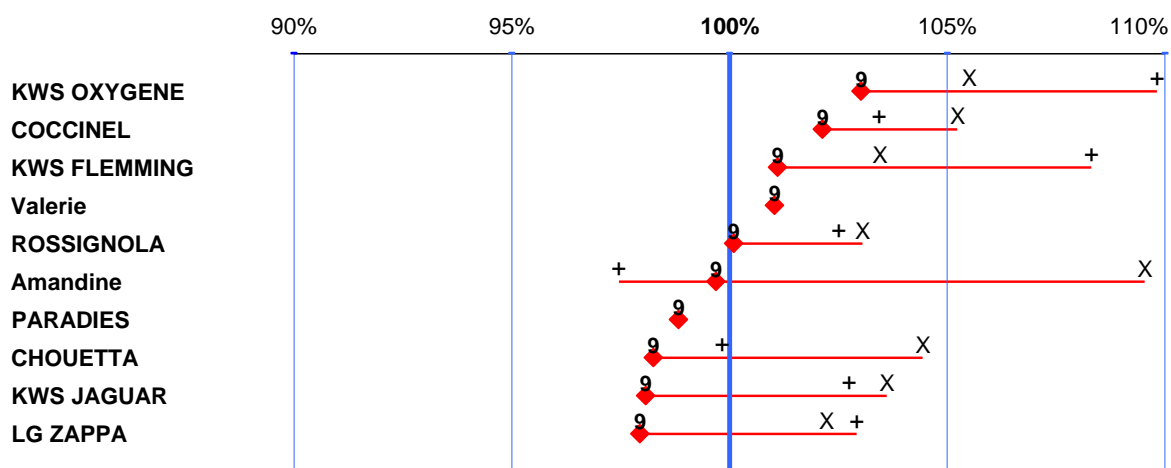
Variétés présentes 2 ans



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 millesime, le x indique les résultats CTPS des lieux proches en 2017 et le + ceux en 2018. La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 4 ans dans les essais Arvalis.

■ Les nouveautés



Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	VARIETES	Rendement à 15% valid traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% validé moyenne et écart-type en q/ha				
				Q/ha	% MG.	85	90	95	100	105
7.5	T		KWS BORRELLY	99.6	105					
7		Préf*	PIXEL	99.1	105					
6.5			Hyb MANGO	98.6	104					
7		Préf*	KWS FARO	97.1	103					
6.5			KWS OXYGENE	96.6	102					
6.5			KWS ORBIT	96.1	101					
7.5	T		RAFAELA	95.9	101					
6			Memento	95.9	101					
7	T		COCCINEL	95.7	101					
6			KWS AKKORD	95.3	101					
6			KWS FLEMMING	94.8	100					
(8)			Valerie	94.7	100					
7		Val	ROSSIGNOLA	93.8	99					
6			Amandine	93.4	99					
7		Préf*	VISUEL	93.4	99					
7	T		MARGAUX	93.2	98					
	T		PARADIES*	92.6	98					
7			CHOUETTA	92.1	97					
7.5	T		KWS JAGUAR	91.9	97					
7.5			LG ZAPPA	91.8	97					
7		Préf	ETINCEL	91.7	97					
7	T		AMISTAR	90.9	96					
Moy. Générale				94.8		Le trait vertical représente la moyenne générale.				
ETR				3.3		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				5						

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2019

Préf = Variété préférée

Val= Variété en cours de validation technologique

Précocité à épiaison

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

En majuscule les 6 rangs / En minuscule les 2 rangs

DATES ET DENSITES DE SEMIS

Dates de semis recommandées

La date de début des semis est établie à partir du critère de précocité à montaison, la date de fin de semis est établie à partir du critère de précocité à maturité (liée à la précocité à épiaison). Si les semis précoces permettent dans nos régions de limiter les risques d'échaudage en fin de cycle, l'excès de précocité entraîne une augmentation des pressions parasitaires (piétin échaudage, maladies des feuilles comme la rouille, maladies virales transmises par les pucerons et cicadelles) ainsi que le risque de verse. L'excès de précocité augmente également la pression des adventices, notamment les graminées. Les surcoûts de protection et les pertes éventuelles dues aux accidents limitent très fortement le gain vis-à-vis de l'échaudage.

Pour optimiser le rendement et limiter les coûts d'intrants, il est déconseillé de débiter les semis avant le 15 octobre dans le Nord de la région et le 20 octobre dans la partie Sud.

Les dates proposées ci-dessous sont un compromis entre la prise en compte des risques agro-climatiques et une limitation raisonnable des risques parasitaires. Le calendrier de semis doit être bâti en tenant compte avant tout de la précocité des variétés. Celle-ci est suffisamment variable au sein d'une même espèce pour alterner les semis des différentes espèces présentes sur l'exploitation et adapter les dates d'implantation à chaque variété.

Dates de semis recommandées en fonction des variétés

←→ Charente-Maritime, Sud Charente, Sud Deux-Sèvres, Plaine de Vendée

◀...▶ Vienne, Nord Charente, Nord Deux-Sèvres

Variétés	Précocité		Octobre			Novembre		
	Montaison	Epiaison	5	15	25	5	15	25
KWS Cassia	2	5.5		←→	←→			
KWS AKKORD, (Memento)	2	6		←→	←→			
JETTOO, JOKER, KWS TONIC, LG Casting, Maltesse, TEKTOO	3	6-6.5		←→	←→			
ABONDANCE, ETINCEL, HEXAGON, ISOCEL, MARGAUX	3	7-7.5		←→	←→			
(KWS ORBIT), (KWS OXYGENE), MANGO, (Minelli), PASSEREL	4	6.5			←→			
AMISTAR, (COCCINEL), DOMINO, KWS BORRELY, KWS FARO, PIXEL, (ROSSIGNOLA)	4	7-7.5			←→			
DETROIT, (KWS JAGUAR), VISUEL, RAFAELA	5-6	7-7.5				←→		

En majuscule escourgeons, en minuscule orges 2 rangs

Densités optimales de semis

Déterminer la faculté germinative des semences de ferme

La faculté germinative d'un lot de semences est le nombre de plantules normales pour 100 grains. Il ne s'agit donc pas de la capacité germinative qui comptabilise le nombre total de graines germées pour 100 grains. La détermination de la faculté germinative doit intervenir au plus près du semis, de la même manière que les professionnels dans les stations de semences : prélèvement de 200 ou 400 graines (échantillonnage adapté au lot à tester), semis des graines dans du sable humide ou sur du papier buvard humide, mise au froid (4-5°C) pendant 72 h pour lever toute éventuelle dormance résiduelle, mise à température ambiante (20°C), puis comptage après une semaine du nombre de plantules normales.

La densité de semis est indépendante de la variété

Nos essais ont démontré que l'optimum de densité pour le rendement est le même pour toutes les variétés, hybrides compris. La densité semée est indépendante de la variété choisie. Elle est basée sur la date de semis, le type de sol et les caractéristiques de l'orge (2 ou 6 rangs). Pour les hybrides, le coût des semences conduit à diminuer la densité de semis de 25 % par rapport aux densités préconisées.

Encore plus que pour le blé, la maîtrise de la densité de semis contribue fortement à limiter le risque de verse.

Pour vous aider à déterminer la densité de semis optimale, utilisez la calculette Densité de semis optimale, accessible sur le site <http://oad.arvalis-infos.fr/densitesemis>. Pour un sol correctement préparé, avec des semences ayant une faculté germinative d'au moins 95 % : on prend en compte un taux de pertes moyen de 10 %.

ESCOURGEONS : densité à semer (grains/m²) en fonction du type de sol et de la date de semis

	Semis précoce	Semis normal	Semis tardif	Semis très tardif
	avant le 20/10	20/10 au 5/11	5/11 au 30/11	à partir du 1/12
	avant le 15/10	15/10 au 31/10	1/11 au 30/11	
Groies Aubues Champagne	200 - 250	220 - 280	+ 1 % par jour de retard	330 - 380
Limons Marais ...	160 - 200	190 - 240	+ 1 % par jour de retard	300 - 350

ORGES 2 RANGS : densité à semer (grains/m²) en fonction du type de sol et de la date de semis

	Semis précoce	Semis normal	Semis tardif	Semis très tardif
	avant le 20/10	20/10 au 5/11	5/11 au 30/11	à partir du 1/12
	avant le 15/10	15/10 au 31/10	1/11 au 30/11	
Groies Aubues Champagne	260 - 300	280 - 330	+ 1 % par jour de retard	380 - 440
Limons Marais ...	180 - 220	210 - 260	+ 1 % par jour de retard	370 - 420

Charente-Maritime, Sud Charente, Sud Deux-Sèvres, Plaine de Vendée

Vienne, Nord Charente, Nord Deux-Sèvres

Quantité à semer en kg/ha en fonction de la densité recherchée et du P.M.G.

		Densité en grains/m ²											
		150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Poids de mille grains (g)	36	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153
	38	57	67	76	86	95	105	114	124	133	143	152	162
	40	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
	42	63	74	84	95	105	116	126	137	147	158	168	179
	44	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187
	46	69	81	92	104	115	127	138	150	161	173	184	196
	48	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204
	50	75	88	100	113	125	138	150	163	175	188	200	213
	52	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195	208	221
	54	81	95	108	122	135	149	162	176	189	203	216	230
	56	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210	224	238
	58	87	102	116	131	145	160	174	189	203	218	232	247
	60	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255
62	93	109	124	140	155	171	186	202	217	233	248	264	

Exemple : pour un P.M.G de 50 g et une densité recherchée de 250 grains/m², semer à 125 kg/ha

Caractérisation des variétés d'orge d'hiver et d'escourgeons

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles. Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsable des rouilles et de l'oïdium.

Avis CBMO récolte 2020	Variété	Tolérance JNO	Inscription	Multiplication 2019 ha (source GNIS)	Précocité épiaison	Centre Poitou-Charentes		Ouest		Qualité			
						Nb d'année présente	Rendement moyen ajusté (1)	Nb d'année présente	Rendement moyen ajusté (1)	PMG	Calibrage	Protéines (écart à régression prot./ rendt)	PS (kg/ha écart à la moyenne)
ORGES 2 RANGS													
	Amandine		2019	175	1/2 précoce	3	101	3	104	Gros		-	++
	Agency		2018		1/2 précoce	1	96	2	101	Moyen		--	+/-
	KWS Cassia		2010	525	1/2 tardive	8	94	8	96	Gros		+	++
	LG Casting		2017	483	1/2 précoce	5	101	5	103	Assez gros		+/-	+
	Maltesse		2015	475	1/2 tard-1/2 préc	7	98	5	101	Gros		+/-	++
	Memento		2017	836	1/2 tard-1/2 préc	4	101	5	101	Assez gros		++	++
	Minelli		2017		1/2 précoce	3	96	3	97	Moyen		+	++
	Newton		2018	66	1/2 tard-1/2 préc	3	94	3	100	Gros		++	+
	Valerie		AT-18	103	Précoce	2	101	2	100	Gros		--	++
ESCORGEONS													
	CHOUETTA		2019		Précoce	3	96			Petit		+/-	+/-
	COCCINEL	T	2019	574	Précoce	3	101	3	102	Moyen		-	--
	KWS FLEMMING		2019	12	1/2 tard-1/2 préc	3	103	3	104	Moyen		+/-	+/-
	KWS JAGUAR	T	2019	1179	Très précoce	3	100	3	100	Assez Petit		+/-	+
	KWS OXYGENE		2019	148	1/2 précoce	3	103	3	101	Assez Petit		+	+/-
	LG ZAPPA		2019	9	Très précoce	3	98	3	100	Moyen		-	-
Val	ROSSIGNOLA		2019	17	Précoce	3	99			Moyen	++	+/-	+/-
	SY MOOCE	Hyb	2019	9	Précoce	3	101	3	104	Moyen		+	+/-
	AMISTAR	T	2013	1179	Très précoce	7	98	7	99	Assez Petit		+/-	++
	BELFRY	Hyb	UK-14	29	1/2 précoce			2	104	Moyen		(+/-)	++
	DETROIT		2015	51	Précoce	7	100	6	101	Moyen		+/-	+/-
Préf.	ETINCEL		2012	2748	Précoce	8	98	8	101	Assez Petit	+	-	+/-
	HEXAGON	T	2018		Précoce	3	98	3	97	Assez Petit		+	--
	HIRONDELLA	T	DK-18	129	1/2 précoce	2	96			Assez Petit		+/-	-
Préf.	ISOCEL		2012	510	Précoce	7	100	5	102	Assez Petit	+	+/-	+/-
	JETTOO	Hyb	2016	297	1/2 précoce	4	103	5	107	Assez gros		++	+/-
	KWS AKKORD		2017	430	1/2 tard-1/2 préc	5	103	5	104	Assez gros		+/-	+/-
	KWS BORRELLY	T	2018	117	Très précoce	4	104	4	103	Assez Petit		+	+/-
Préf.	KWS FARO		2018	1852	Très précoce	4	102	4	104	Assez Petit	+	-	++
	KWS ORBIT		2018	186	1/2 précoce	4	102	4	103	Assez gros		-	+/-
	KWS TONIC		2013	164	1/2 précoce	7	102	7	105	Assez gros		-	+/-
	MANGO	Hyb	2014	104	1/2 précoce	7	104	6	103	Assez Petit		+	+
	MARGAUX	T	2018	1026	1/2 précoce	4	99	4	100	Assez Petit		+/-	++
	PARADIES	T	AT-17	10	1/2 précoce	2	97			Moyen		(++)	--
Préf.	PASSEREL		2011	245	1/2 précoce	8	95	2	96	Petit	-	+/-	+/-
Préf.	PIXEL		2017	1589	Précoce	5	102	5	104	Assez Petit	+/-	-	-
	RAFAELA	T	BE-14	920	Très précoce	3	101	3	104	Assez gros		+/-	--
	SY GALILEOO	Hyb	DE-18	240	1/2 tard-1/2 préc			2	108	Assez gros		++	+/-
	TEKTOO	Hyb	2015	371	1/2 tard-1/2 préc	7	102	7	104	Moyen		+/-	+
Préf.	VISUEL		2017	405	Très précoce	5	98	5	99	Assez Petit	+	--	+/-

(1) Moyennes des rendements CTPS + post inscription en % variétés présentes 5 ans

Avis de la chambre syndicale de la Malterie Française

Préf. : variété Préférée

Obs1 : variété en Observation commerciale et industrielle : variété ayant subi les tests pilotes IFBM et soumise 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.

Val. : Variété en cours de validation technologique.

Rendement :

> 104
102 à 104
99 à 101
96 à 98
< 98

Caractérisation des variétés d'orge d'hiver et d'escourgeons

Avis CBMO récolte 2020	Variété	Tolérance JNO	Inscription	Verse	Résistance aux maladies							
					Nord T-NT pluri (2016-2019)	Sud T-NT pluri (2015-2019)	Helminthosporiose	Rhynchosporiose	Rouille naine	Oïdium	Grillures	Ramulariose
ORGES 2 RANGS												
	Amandine		2019	(+)	+	++	+/-	+	+/-	+/-		-
	Agency		2018	-	+		+/-	++	(+/-)	+/-		+/-
	KWS Cassia		2010	+/-	++	++	+	+/-	+	+/-	+	+
	LG Casting		2017	+/-	+	-	+	+	+/-	+	+	+/-
	Maltesse		2015	+	-	-	+	+/-	--	+	+/-	+/-
	Memento		2017	+/-	++	+/-	+/-	+	+	-	+/-	+/-
	Minelli		2017	+	+	-	+/-		+/-	+/-	(+/-)	(+/-)
	Newton		2018	+/-	++	++	+/-	+	+/-	++	(+/-)	+/-
	Valerie		AT-18	(+)	-	-	+/-	(+)	(+/-)	(++)	(-)	(-)
ESOURGEONS												
	CHOUETTA		2019	(+)	+		+/-	--	+	+		+/-
	COCCINEL	T	2019	+/-	+	++	+/-	+/-	+/-	++		+/-
	KWS FLEMMING		2019	+/-	++	+/-	+	++	+	+		+/-
	KWS JAGUAR	T	2019	-	+	++	+/-	+/-	+/-	+		+
	KWS OXYGENE		2019	-	-	++	+	++	-	+		+/-
	LG ZAPPA		2019	-	++	++	+/-	+	+/-	+/-		+/-
Val	ROSSIGNOLA		2019	(+/-)	+		+/-	--	+	++		+/-
	SY MOOCE	Hyb	2019	+/-	+	++	+/-	++	-	+/-		-
	AMISTAR	T	2013	+/-	-	-	+/-	+/-	-	(--)	+/-	+
	BELFRY	Hyb	UK-14		++				(+/-)			
	DETROIT		2015	-	+		+/-	-	+	++	+	+/-
Préf	ETINCEL		2012	-	-	+	-	--	+/-	+	+/-	+/-
	HEXAGON	T	2018	-	++	++	+/-	+/-	+/-	++	+	+/-
	HIRONDELLA	T	DK-18	(+)	-		+	-	(-)			
Préf	ISOCEL		2012	-	-		-	--	+/-	+	+/-	+/-
	JETTOO	Hyb	2016	--	+		+/-	+	+/-	+/-	+	
	KWS AKKORD		2017	+/-	--		+/-	+	--	+	(+/-)	+/-
	KWS BORRELLY	T	2018	+/-	+/-	+/-	-	++	+/-	++	+/-	+/-
Préf	KWS FARO		2018	+	-	-	+/-	-	-	+	+/-	+/-
	KWS ORBIT		2018	+	-	-	+/-	-	-	+/-	(+/-)	-
	KWS TONIC		2013	+	-		+/-	-	-	+/-	+/-	-
	MANGOO	Hyb	2014	+/-	-		+/-	++	-	+	+	+
	MARGAUX	T	2018	-	-	++	+/-	+/-	-	+	+	+/-
	PARADIES	T	AT-17		++			(+/-)	(+/-)			
Préf	PASSEREL		2011		-		-		--	-	-	--
Préf	PIXEL		2017	+/-	+/-	-	-	-	+	++	+/-	+/-
	RAFAELA	T	BE-14	-	-	++	+	-	-	+	+/-	+/-
	SY GALILEO	Hyb	DE-18	(-)	++		(+/-)		(+/-)	(++)		
	TEKTOO	Hyb	2015	+/-	+	+	+/-	++	-	++	+	+
Préf	VISUEL		2017	+/-	+/-	+	+/-	-	+/-	+	+/-	-

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