

1- VARIETES DE BLE TENDRE D'HIVER

1-1- PRECONISATIONS REGIONALES

Les variétés proposées dans le tableau ci-dessous sont adaptées à la région Pays de la Loire. Elles ont été retenues pour leur productivité, leurs atouts agronomiques et leurs critères de qualité conformes aux attentes du marché. La liste n'est pas exhaustive mais ces propositions paraissent les plus performantes sur le plan technico-économique compte tenu des données dont nous disposons.

Afin d'adapter au mieux nos préconisations aux conditions de notre région, nous avons découpé les Pays de la Loire en différentes zones ayant des systèmes de cultures homogènes ou des caractéristiques agro-climatiques comparables. Les variétés ont été choisies selon différents critères spécifiques à chaque zone : résistance aux maladies, précocité à montaison et à maturité, caractéristiques physiologiques et technologiques (notes GEVES-Arvalis).

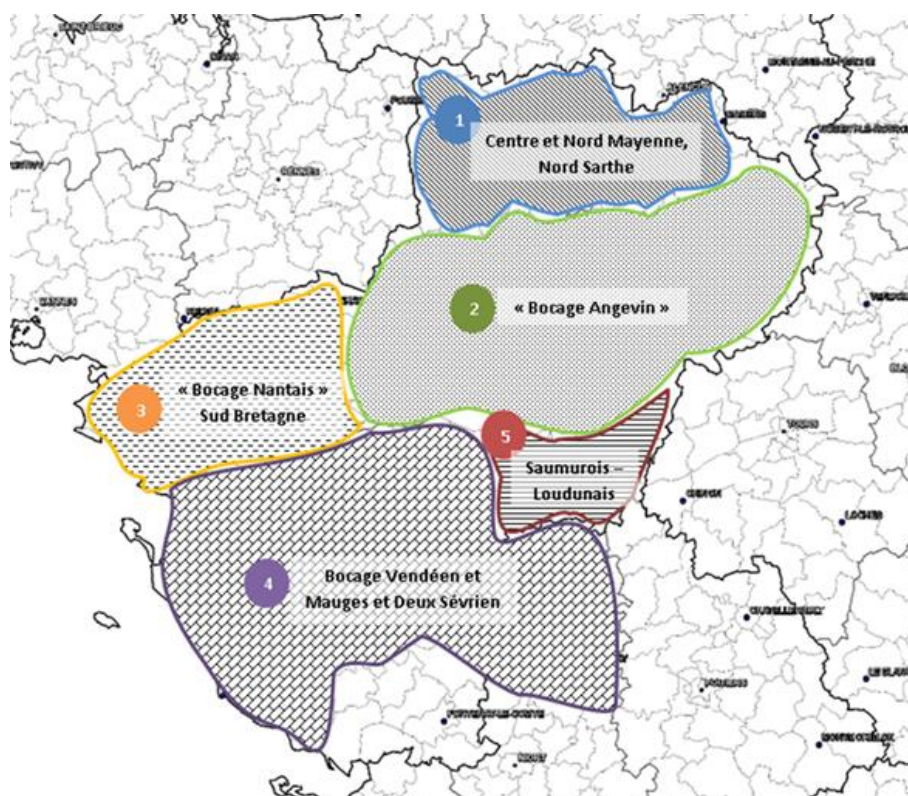
Quelle que soit la situation, rappelons qu'il est nécessaire de cultiver plusieurs variétés en diversifiant les types variétaux et les précocités afin d'atténuer les risques climatiques.

Dans chaque situation, trois périodes de semis sont identifiées pour différencier les variétés qu'il est possible de semer tôt et celles qu'il faut semer tard.

SP : semis précoce (10 - 15 octobre)

SI : semis intermédiaire (du 15 au 25 octobre)

ST : semis tardif (à partir du 25 octobre)



Découpage de la région en 5 zones agroclimatiques

	Spécificités régionales à intégrer dans le choix variétal
Centre et Nord Mayenne Nord Sarthe	Polyculture élevage, bovins dominants, maïs, prairie, céréales Sols profonds à moyennement profonds Pluviométrie élevée Nuisibilité des maladies du feuillage importante
Bocage angevin, Mayenne angevine, Centre et sud Sarthe	Elevage (bovins et hors sol) et céréales Sols moyennement profonds à superficiels Risque d'échaudage en fin de cycle Quelques situations à risque mosaïque
Bocage nantais Sud Bretagne	Dominante élevage bovin, lait et viande, ou céréales Sols moyennement profonds, hydromorphes, assez séchants Influence de la bordure océanique Quelques situations à risque mosaïque Échaudage de fin de cycle
Bocage Vendéen Mauges Deux Sèvres	Polyculture – élevage (bovin), système RGA – Maïs – Blé Sols peu profonds à moyens, hydromorphes, séchants Échaudage de fin de cycle Influence océanique Maladies du pied - Risque mosaïque assez fréquent
Saumurois - Loudunais	Productions céréalières Sols profonds à moyennement profonds Risque maladies foliaires assez élevé, risque cécidomyie orange Risque d'échaudage en fin de cycle

Pour chacune des variétés préconisées, des atouts sont mis en avant par des symboles dont la légende est présentée ci-dessous :

Symbole	Caractéristique de la variété	Situations spécifiques où la variété est adaptée
	variété recommandée par la meunerie pour son aptitude à la panification	Critère à considérer ou non, selon le débouché visé
	Variété ayant une bonne capacité à faire de la protéine (note Arvalis-GEVES ≥ 7)	Convient aux débouchés pour lesquels une teneur en protéines élevée est recherchée.
	Variété résistante à la cécidomyie orange	Convient dans les situations à risque cécidomyie (Sud Sarthe et Est du Maine et Loire).
	Variété tolérante au chlortoluron	Convient aux parcelles sales, à forte pression graminées.
	Variété résistante à la mosaïque	Convient aux situations à risque mosaïque : bocage vendéen et bocage nantais.
	Variété tolérante aux maladies (note Arvalis-GEVES nuisibilité globale maladies ≥ 7)	

VARIETES VALEURS SURES ET VARIETES RECENTES CONFIRMEEES :

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité				Notre avis	Atouts	secteurs de la région adaptés à la variété				
				Poitou-Charentes	Pays de la Loire	Centre	bordure maritime Nord Ouest			Centre et nord Mayenne et Sarthe	Bocage angevin, sud Sarthe	Bocage nantais, sud Bretagne	Bocage vendéen, Mauges	Baugeois, Saumurois Loudunais
Advisor BPMFp LG - 2015	X	X		+++	+++	+++	+++	- très bonne productivité - PS et protéines satisfaisants - résistant au piétin verse, - moyennement sensible aux maladies, assez sensible à la septoriose - très sensible à la verse -> Un productif résistant piétin-verse		★	★	★	★	★
Chevignon BPMFp SU - 2017	X				+++	+++	+++	- bonne productivité - PS assez faible, bonne aptitude aux protéines - assez sensible à la verse - bonne tolérance aux maladies foliaires – rouille brune à surveiller -> productive à réserver au nord de la région		★				
Complice BPMFp RAG - 2016 <i>barbu</i>	X	X		+++	+++	+++		- potentiel moyen à bon dans la région, irrégulier - bon PS, protéines moyennes, - assez sensible à la verse et au piétin-verse - sensible aux maladies notamment rouille jaune et fusarioses		★	★			★
Descartes VRM p SEC - 2014			X	+	++	+		- Bonnes protéines, bon PS, bonne qualité, - Résistant piétin verse, - Moyennement sensible verse, - Moyennement sensible maladies - Peu sensible fusarioses (DON), - Parfois irrégulière en rendement, ne pas semer tôt -> Une précoce polyvalente et assez productive toutefois décevante depuis 2 ans		★	★	★	★	★

VARIETES VALEURS SURES ET VARIETES RECENTES CONFIRMEEES (SUITE) :

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité				Notre avis	Atouts	secteurs de la région adaptés à la variété				
				Poitou-Charentes	Pays de la Loire	Centre	bordure maritime Nord Ouest			Centre et nord Mayenne et Sarthe	Bocage angevin, sud Sarthe	Bocage nantais, sud Bretagne	Bocage vendéen, Mauges	Baugeois, Saumurois Loudunais
Fructidor VRM p UNI - 2014	X				+	+	+	- productivité correcte en sols profonds - Bonne qualité, protéines satisfaisantes, très bon PS, - excellent profil de tolérance à l'ensemble des maladies (feuilles et épis) - assez tolérant à la verse -> une ½ tardive dont la tolérance aux maladies se maintient	  	★		★		
Filon BPMFp FD - 2017			X	++	++	++	++	- Productivité parfois décevante en 2018 - Bon PS et très bonne aptitude aux protéines, - Assez sensible à la verse, semble également sensible aux maladies du pied (rhizoctone fréquemment observé en 2018) - Assez sensible RB, sa tolérance à la septoriose diminue en 2018, - Très précoce à montaison, -> Une très précoce productive, à exclure des semis précoces	   	★	★			★
Hyking (hyb) SU - 2016	X	X			+++	+++	+++	- La plus productive depuis 2 ans - PS assez faible et protéines correctes - Peu sensible à la verse - Sensible au piétin verse, - Moyennement sensible aux maladies foliaires, oïdium et fusariose (DON) à surveiller -> un hybride très productif		★	★	★		★

VARIETES VALEURS SURES ET VARIETES RECENTES CONFIRMEEES (SUITE) :

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité				Notre avis	Atouts	secteurs de la région adaptés à la variété				
				Poitou-Charentes	Pays de la Loire	Centre	bordure maritime Nord Ouest			Centre et nord Mayenne et Sarthe	Bocage angevin, sud Sarthe	Bocage nantais, sud Bretagne	Bocage vendéen, Mauges	Baugeois, Saumurois Loudunais
LG Absalon VRM p LG - 2016	X	X		+	++	++	++	- très bon PS, bonnes protéines, - verse à surveiller, - très bonne tolérance aux maladies foliaires (rouille jaune à surveiller), résistant au piétin-verse, assez tolérant aux fusarioses -> une 1/2 précoce très tolérante aux maladies	  	★	★	★	★	★
Némo BPS Nord/BP Sud BPMF p SEC - 2015 <i>barbu</i>	X	X		++	++	+++		- Potentiel moyen à bon sur la région, parfois irrégulier - Bonnes protéines, très bon PS - Sensible piétin verse, moyennement sensible à la verse, - Devenu sensible aux maladies notamment Rouille Jaune, très sensible oïdium -> Une ½ précoce, assez productive, résistante cécidomyies	 		★			★
Pibrac VRM p SYN - 2016 <i>barbu</i>		X	X	+	++	+		- très bons PS et protéines, - très sensible à la verse - peu sensible aux maladies foliaires, rouilles à surveiller -> Bonne qualité, bonne résistance aux maladies réservée aux risques de verse faibles	   		★			
RGT Cesario BPMFp RAG - 2016		X	X	++	+++	+++	+++	- Bon potentiel, - PS moyen, bonne aptitude aux protéines, - Sensible à la germination sur pied - Moyennement sensible à la verse, - Peu sensible à la septoriose, rouilles à surveiller -> une précoce productive, peu sensible aux maladies et résistante mosaïque	  	★	★	★	★	★

VARIETES « DE NICHE » CONFIRMÉES A RESERVER A DES SITUATIONS AGRONOMIQUES PARTICULIERES :

Productivité								secteurs de la région adaptés à la variété						
Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Poitou-Charentes	Pays de la Loire	Centre	bordure maritime Nord Ouest	Notre avis	Atouts	Centre et nord Mayenne et Sarthe	Bocage angevin, sud Sarthe	Bocage nantais, sud Bretagne	Bocage vendéen, Mauges	Baugeois, Saumurois Loudunais
Hydrock (hyb) VRM p SU - 2016			X	+++	+++	+++		- Bonne qualité, PS assez faible, très bonne aptitude aux protéines - Sensible à la verse, - Résistant piétin-verse, - Sensible aux maladies foliaires - Bonne tolérance aux fusarioses (DON) -> à réserver aux parcelles à risque piétin-verse ou fusariose, semées tard (très précoce à montaison)	  		★		★	★
Syllon BPMFp SYN - 2014	X	X		+	+	+		- potentiel moyen, décevant en 18 - très bon PS et protéines, - résistant piétin verse et mosaïque - assez sensible à la verse, - sensible aux rouilles mais bon comportement septoriose -> ½ précoce à réserver aux doubles problématiques mosaïque et piétin-verse	  			★	★	

NOUVEAUTES 2017 ET 2018 A ESSAYER :

Nos préconisations	Semis précoce	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité				Notre avis	Atouts			secteurs de la région adaptés à la variété				
				Poitou-Charentes	Pays de la Loire	Centre	bordure maritime Nord Ouest					Centre et nord Mayenne et Sarthe	Bocage angevin, sud Sarthe	Bocage nantais, sud Bretagne	Bocage vendéen, Mauges	Baugeois, Saumurois Loudunais
Hypodrom (hvb) VRMp SU - 2017			X	+++	+++	+++		- Bon PS, protéines moyennes, - très sensible à la verse, assez sensible piétin-verse, - assez sensible aux maladies, bonne tolérance fusariose et DON, - résistant cécidomyie -> Hybride très précoce, sensible à la verse, à privilégier en parcelles à risque cécidomyies et/ou fusariose					(*)			(*)
Lipari BPMFp KWM - 2017	X	X		++	++	++		- Bon PS, très bonnes protéines, - Moyennement sensible verse, - Peu sensible maladies. -> Productivité moyenne, sans défaut, adaptée aux semis précoces				(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Mutic BPMFp* FD - 2017	X	X		+++	+++	+++	++	- PS et protéines corrects - Moyennement sensible à la verse et aux maladies - rouille brune et fusarioses à surveiller (risque DON)				(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
RGT Sacramento BPMFp RAG – UK 14 <i>barbu</i>	X	X		+++	+++	+++	+++	- potentiel élevé - très bons PS et protéines, - moyennement sensible à la verse et au piétin-verse - assez sensible aux maladies foliaires, très sensible à l'oïdium -> Une ½ précoce productive, assez sensible aux maladies				(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Fantomas Vop SEC - 2018 <i>barbu</i>		(X)	(X)	(+)	(++)	(++)		- Bon PS, bonnes protéines, - Assez résistant verse, - Peu sensible aux maladies, rouille jaune à surveiller -> Un BPS de bonne qualité avec un profil agronomique favorable				(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
KWS Extase Vop KWM - 2018	(X)				(+)	(++)	(+++)	- productivité élevée en zone nord - PS et teneur en protéines moyens - assez tolérant à la verse - peu sensible aux maladies foliaires, fusariose à surveiller -> un tardif productif à réserver au nord de la région				(*)		(*)		

NOUVEAUTES 2017 ET 2018 A ESSAYER (SUITE) :

Nos préconisations	Semis précocé	Semis intermédiaire	Semis tardif	Productivité				Notre avis	Atouts			secteurs de la région adaptés à la variété				
				Poitou-Charentes	Pays de la Loire	Centre	bordure maritime Nord Ouest					Centre et nord Mayenne et Sarthe	Bocage angevin, sud Sarthe	Bocage nantais, sud Bretagne	Bocage vendéen, Mauges	Baugeois, Saumurois Loudunais
Macaron SU - 2018 <i>barbu</i>		(X)	(X)	(++)	(+++)	(++)		- Très bon PS, protéines moyennes, - Assez résistant verse, - Sensible piétin verse, - Sensible aux maladies notamment rouille brune, -> Un BP tolérant mosaïque					(*)	(*)		(*)
Pilier Vop FD - 2018	(X)	(X)		(++)	(+)	(+)		- Très bon PS, protéines moyennes, - Assez résistant verse, - Sensible piétin verse, - Assez sensible aux maladies, -> Un BPS résistant cécidomyies, assez sensible aux maladies					(*)			(*)
Solindo CS CAU - 2018 <i>barbu</i>			(X)	(+++)	(++)	(++)		- Très bon PS, très bonnes protéines, - Moyennement sensible verse, - Très sensible piétin verse, - Assez sensible aux maladies -> Un BP moyennement productif, bonne teneur en protéines et bon PS mais sensible aux maladies					(*)			(*)
Tarascon Vop SU - 2018	(X)	(X)		(+)	(++)	(++)		- Bon PS, protéines moyennes, - Moyennement sensible verse, - Assez sensible aux maladies -> Un BPS à bon profil qualité					(*)			(*)
Tenor UNI - 2018		(X)	(X)	(+++)	(+)	(++)		- Bon PS, protéines moyennes, - Moyennement sensible verse, - Résistant piétin verse, - Peu sensible aux maladies, -> Un BPS productif et peu sensible aux maladies de qualité correcte				(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Unik Vop FD - 2018 <i>barbu</i>	(X)	(X)		(+++)	(+++)	(++)		- Très bon PS, bonnes protéines, - Assez résistant verse, - sensible aux maladies , -> Un BPS productif, de bonne qualité mais sensible aux maladies					(*)	(*)	(*)	(*)

Légende :

★ : variété recommandée pour la région (★) : variété à confirmer pour la région

Données productivité entre parenthèses : 1 seule année d'essais, à confirmer

(hyb) : variété hybride

Les variétés soulignées et en vert sont de qualité BPS.

Les variétés non soulignées et en bleu sont de qualité BP

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF) : - VRM – Variété Recommandée

- VO – Variété en Observation

- BPMF – Blé Pour la Meunerie Française

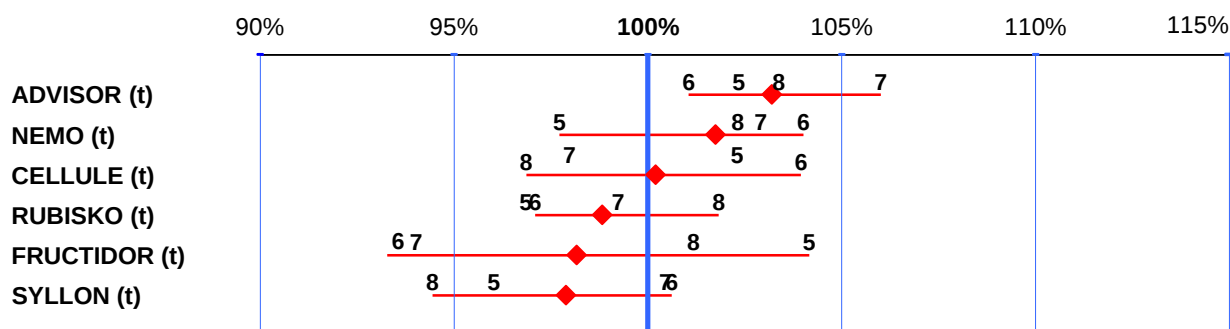
○ **p : panifiable**

○ **p* : ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables**

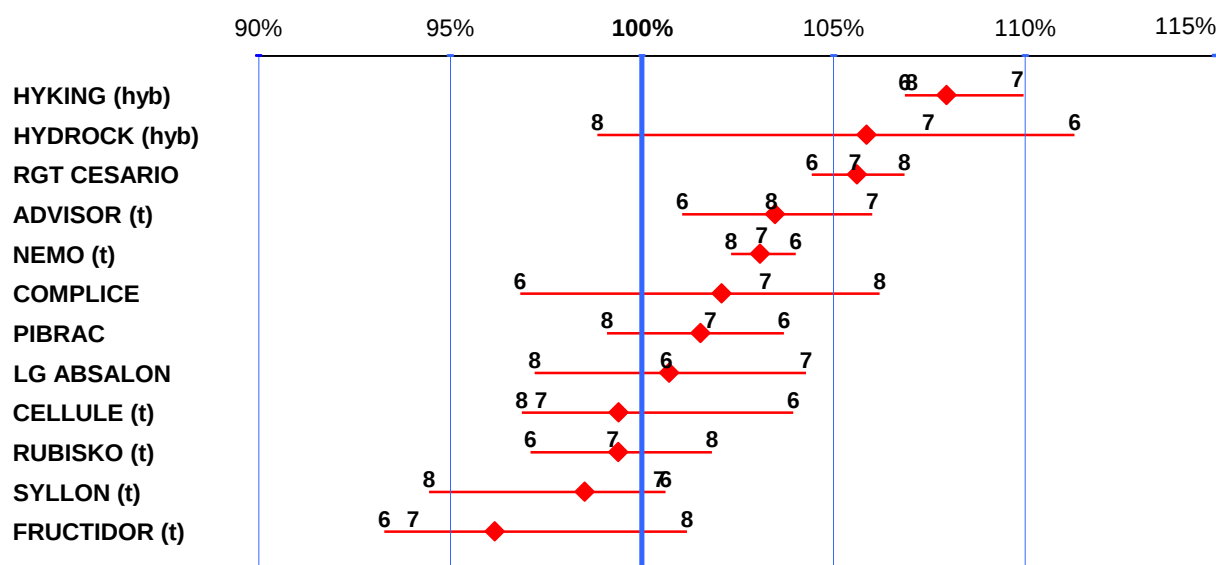
1-2- RENDEMENTS PLURIANNUELS DU REGROUPEMENT D'ESSAIS PAYS DE LA LOIRE

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 : 8 = 2018).

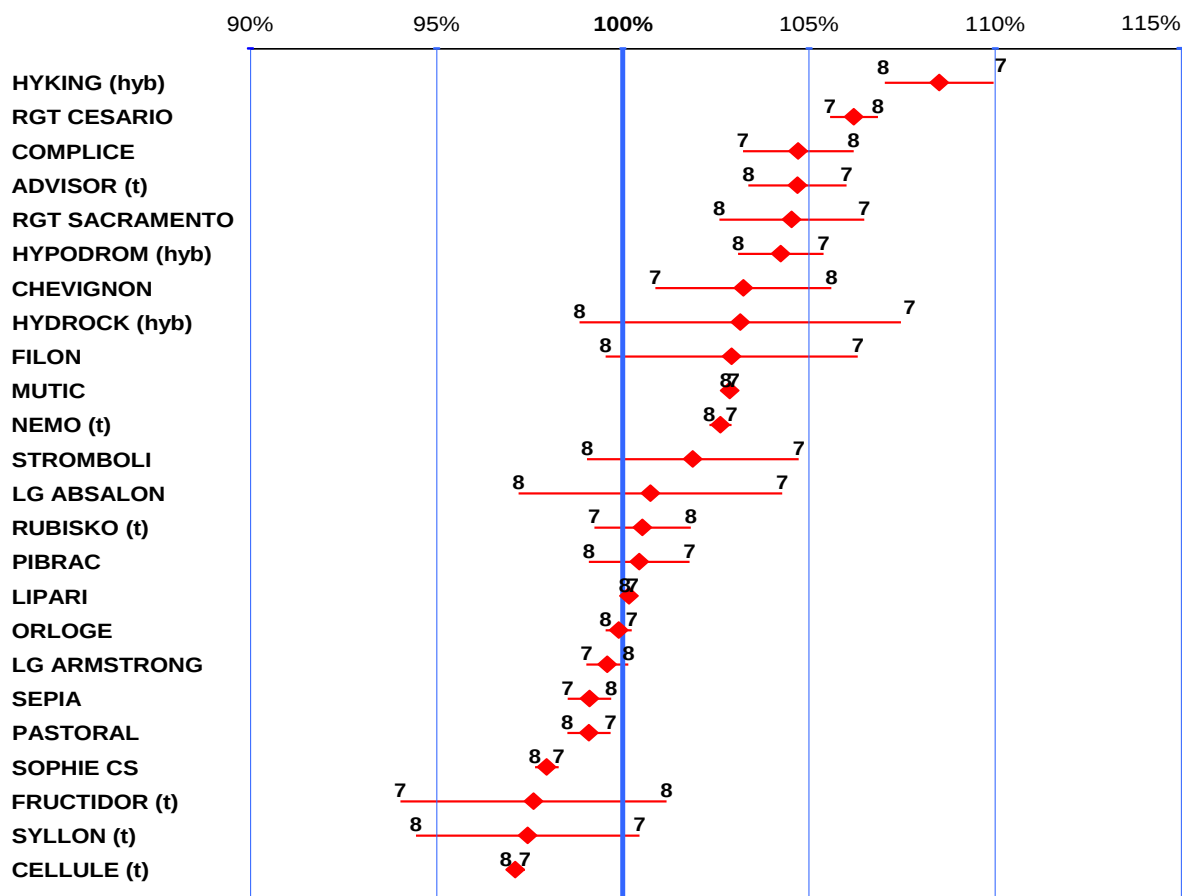
■ Variétés présentes 4 ans



■ Variétés présentes 3 ans



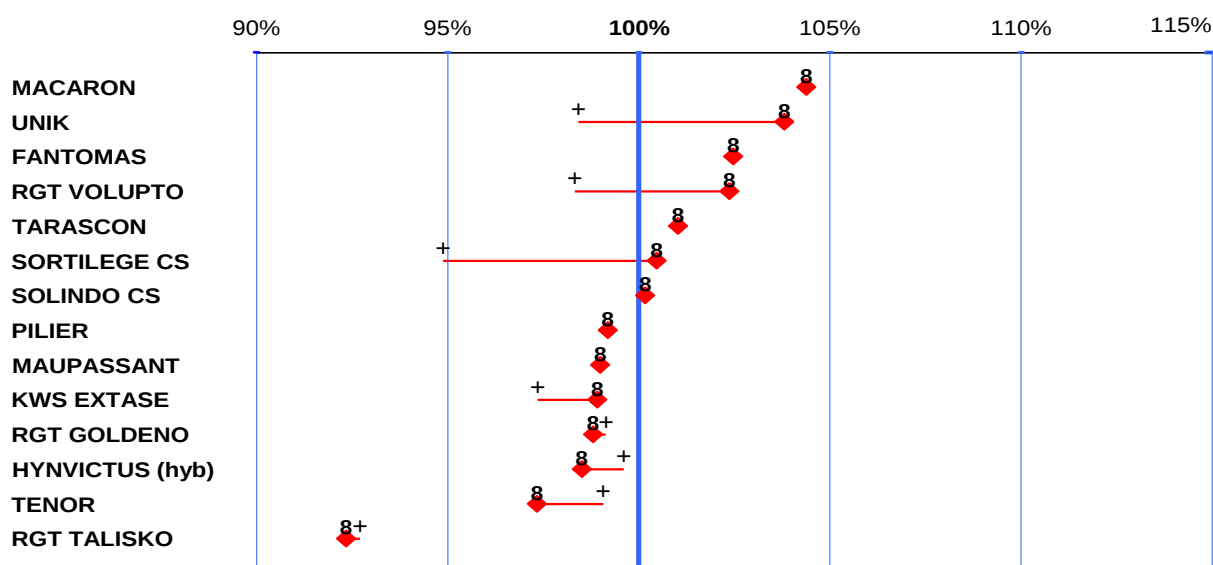
■ Variétés présentes 2 ans



■ Les variétés présentes 1 an

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau de ARVALIS – Institut du végétal et leurs résultats obtenus lors de l'inscription dans la zone Centre. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux de ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent d'illustrer la régularité des variétés au cours des années antérieures. Le chiffre et le + indiquent respectivement le millésime et les résultats CTPS de la zone Centre en 2017.

La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 3 ans dans les essais Arvalis.



L'ensemble des résultats d'essais variétés de blé tendre 2018 pour le regroupement Pays de la Loire (rendements et moyennes par essais 2018 et pluriannuels) est disponible dans le document premier résultats en libre accès en cliquant sur le lien [résultats essais blé tendre 2018](#).

1-3- CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES DES VARIETES

	productivité pluriannuelle en % des témoins (1)				tolérance à la Verse	Résistances aux maladies							Chlortoluron T : tolérante			
	Bretagne Basse Normandie	Pays de la Loire	Poitou Charentes vendée	Précocité épiaison		Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	sensibilité globale aux maladies (2) (zone Nord) en q/ha	Fusarios e (DON)		PS écart à la moyenne (kg/hl)	aptitude à faire des Protéines	
Nouveautés 2018																
FANTOMAS		102	102	Précoce	+/-	+/-	+/-	-	+	+	15		T	-0.3	++	
HYNVICTUS	hyb	100	99	103	Précoce	--	+/-	-	+/-	-	18		T	0.1	+	
KWS EXTASE		108	99		1/2 préc. à 1/2 tard.	+	+/-	++	+	++	+/-	14		T	-1.2	++
MACARON			104	102	Précoce	+	-	+	+	+	--	22		T	1.1	+
MAUPASSANT			99	97	Précoce	+	+/-	+	--	+	+	15		T	-1.8	+/-
PILIER			99	102	1/2 précoce	+	-	+/-	-	+/-	+/-	19		T	0.0	+
RGT GOLDENO		94	99	97	Précoce	+/-	-	-	+	+	+/-	19		S	-1.1	+/-
RGT TALISKO			92	95	Précoce	+	-	+/-	+	-	-	19		T	1.8	+
RGT VOLUPTO		102	102		1/2 préc. à 1/2 tard.	++	+/-	+/-	+	.*	--	24		T	0.1	+
SOLINDO CS			100	104	Précoce	+	--	++	+/-	+/-	-	18		T	1.7	++
SORTILEGE CS		98	100		1/2 précoce	+/-	+	+/-	+	+	--	16		T	0.0	++
TARASCON			101	98	Précoce	+	+/-	+	-	++	+/-	18		T	-0.2	+
TENOR		104	97	103	Précoce	-	+	--	+/-	+	+	13		T	-0.5	++
UNIK		101	104	105	Précoce	+	+/-	--	+	+/*	--	21		T	2.8	++
Variétés présentes 2 ans																
CHEVIGNON		105	103		1/2 préc. à 1/2 tard.	+/-	+/-	+	+	++	+/-	15	+	T	-1.1	+
FILON		101	103	101	Très précoce	+/-	+/-	+	++	+	-	15	+	T	-1.1	++
HYPODROM	hyb		104	109	Précoce	--	+/-	-	+/-	+/-	+/-	18	+	S	0.0	+
LG ARMSTRONG			100	99	Précoce	++	+	+	+	++	+	10	-	T	0.1	++
LIPARI			100	100	Précoce	+	+/-	++	+	+	+	15	-	S	-1.0	++
MUTIC		101	103	104	1/2 précoce	+	+/-	+	++	+	+/-	16	-	T	-0.5	+
ORLOGE			100	101	Très précoce	-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	14	-	T	-1.1	++
PASTORAL		96	99		1/2 préc. à 1/2 tard.	+	+/-	++	+	++	+/-	14	-	T	-1.0	++
RGT SACRAMENTO		107	105	105	1/2 précoce	+	(-)	-	+	+/-	+	16	+	S	0.1	++
SEPIA			99	100	Précoce	+/-	+/-	+	+	+/-	+	21	-	T	-0.2	+/-
SOPHIE CS		100	98		1/2 précoce	+	++	-	++	++	+/-	13	+	T	1.2	++
STROMBOLI			102	103	Précoce	+	+	-	++	++	+	14	+	T	-1.1	++

	productivité pluriannuelle en % des témoins (1)				tolérance à la Verse	Résistances aux maladies							Chlortoluron T : tolérante		
	Bretagne Basse Normandie	Pays de la Loire	Poitou Charentes vendée	Précocité épiaison		Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	sensibilité globale aux maladies (2) (zone Nord) en q/ha	Fusarios e (DON)		PS écart à la moyenne (kg/ha)	aptitude à faire des Protéines

Références

ADVISOR	104	103	104	1/2 précoce	--	+	+	+	-	+/-	16	+/-	S	-0.3	+
CELLULE	98	100	100	1/2 précoce	+	+/-	+/-	+	+/-*	--	18	+/-	T	1.8	+
COMPLICE		102	105	Précoce	-	+/-	+/-	-	+/-	-	20	-	T	0.0	++
DESCARTES			98	Précoce	+/-	+	--	++	+/-	-	16	+	S	0.0	+
FRUCTIDOR	99	98		1/2 préc. à 1/2 tard.	+	+/-	+	+	++	+	11	+	T	0.1	+
HYDROCK hyb		106	104	Très précoce	-	+	--	+	-	+/-	18	++	T	-1.9	++
HYKING hyb	107	108		1/2 précoce	+	-	-	+/-	+	+/-	18	+/-	T	-2.2	+
LG ABSALON	101	101	98	1/2 précoce	-	+	++	+	++	+	9	+	T	1.1	++
NEMO		102		1/2 précoce	+/-	-	-	--	+/-	-	21	+/-	T	0.8	+
OREGRAIN			99	Précoce	+	-	--	-	--	--	22	++	T	1.0	+
PIBRAC		102	99	Très précoce	--	+/-	+/-	+/-	+	-	14	+/-	T	0.5	++
RGT CESARIO	103	106	101	Précoce	+	+/-	++	+	++	+/-	12	+/-	T	-1.1	++
RUBISKO	99	99	99	1/2 précoce	+	-	+/-	+	-	+	20	+	S	-1.7	++
SYLLON		98		1/2 précoce	-	+	++	+/-	++	-	14	+/-	T	1.7	+

Source : essais pluriannuels d'inscription (CTPS/GEVES) et de post-inscription (ARVALIS et partenaires)

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

(1) : Moyenne pluriannuelle des rendements traités des essais de post inscription (hors zones fusariées 2016), exprimée en % des témoins (variétés présentes 3 ou 4 ans par zone).

(2) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, dans un contexte Nord dominé le plus souvent par la septoriose et la rouille jaune, Essais d'inscription et de post inscription 2016 à 2018

* : variété observée plus sensible vis-à-vis de nouvelles souches émergentes

1-4- RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON

		PRECOCITE A MONTAISON➔						
	Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6	
Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard								
PRECOCITE A EPIAISON ↙	Très Tardive 4.5	Lear						
	Tardive 5	Ambition	(Costello) Hybery LG Altamont RGT Libravo	(LG Android) (RGT Kilimanjaro) (Soverdo CS)	Stereo			
	Assez Tardive 5.5		(Etana) (RGT Cyclo)	(Albator) (Annecy) Bergamo (Hypocamp) KWS Dakotana (Lennox) Matheo (Sanremo) Terroir	(Adesso) (Amboise) Expert Gedser Grapeli Interet (Johnson) (RGT Pulko) Triumph	(Leandre)		
	1/2 Précoce à ½ tardive 6		Allez y Barok Boregar (Concret) (Faustus) Renan	Chevignon (Collector) Diderot (KWS Extase) Ghayta Granamax Laurier Lyrik Mortimer RGT Tekno Sokal	Attraktion Chevron Fructidor Maori (RGT Volupto) Sophie CS	Attlass (CH Nara) Creek Fluor (Fripon) (Jaidor)		
	1/2 Précoce 6.5			Aigle Bienfait (Luminon) (Mutic) (Pastoral) RGT Velasko	Advisor Alixan Auckland Hyking LG Absalon Nemo (Pilier) (RGT Sacramento) RGT Venezia Rubisko (Sortilege CS) SY Mattis Syllon	(Foxyl) (Geo) (RGT Cysteo)	Cellule	
	Précoce 7		(Adriatic)	Arkeos Complice (RGT Forzano)	Apache Calabro Diamento Hyfi (Hynvictus) Illico (LG Armstrong) (LG Ascona) Lipari RGT Cesario Scenari Stromboli (Tarascon) (Unik) (Vyckor)	Arezzo Armada Ascott Calumet (Fantomas) Goncourt Graindor (Macaron) (Maldives CS) Oregrain Sepia SY Moisson (Tenor)	Aprilio Descartes Ionesco (RGT Goldenno) (RGT Talisko)	
	Très précoce 7.5				Pibrac	Forcali Hybiza (Maupassant) (Orloge) Solehio	(Bologna) (Hybello) Hydrock Hypodrom (Solindo CS) Rebelde	Filon
	Ultra Précoce 8						Izalco CS Tiepolo	Galibier

Source des données d'essais ARVALIS / GEVES

1-5- DATE ET DENSITE DE SEMIS

CONTROLLER LES EFFETS DU CLIMAT : BON COMPROMIS DATE DE SEMIS / VARIETE

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).

Afin de maîtriser les accidents sanitaires (piétin échaudage, JNO, désherbage ...) il est **recommandé de ne pas semer trop tôt**. Lorsque c'est possible au plan logistique et que l'année climatique s'y prête, **démarrer les semis autour du 20 octobre est un bon compromis** pour optimiser rendement et protection de la culture.

Groupe de précocité	Type variétal	Octobre						Novembre	
		Avant le 10 oct.	10-oct	15-oct	20-oct	25-oct	30-oct	05-nov	Semis après le 20 nov.
tardives à 1/2 précoces à montaison et à épiaison	Chevignon, Fructidor, Sophie CS	Risque de gel courant montaison (- 0.15 q/ha par jour), fortes pressions parasitaires et salissement							Risque d'échaudage et de stress hydrique (- 0.2 à 0.4 q/ha par jour de retard)
tardives à 1/2 précoces à montaison, 1/2 précoces à épiaison	Advisor, Complice, Hyking, LG Absalon, Nemo, (RGT Sacramento), Rubisko, Syllon								
précoces à montaison assez tardives à épiaison	Creek, Fluor								
précoces à montaison précoces à épiaison	Calumet, Cellule, Descartes, Oregrain, Pibrac, RGT Cesario								
précoces à très précoces à montaison et épiaison	Filon, Hybiza, Hydrock, Orloge								

OBJECTIFS EN GRAINS/M² SEMES EN CONDITIONS NORMALES

Nombre de grains à semer dans un sol correctement préparé, avec des semences ayant une faculté germinative d'au moins 95 % : les valeurs données prennent en compte un taux de perte moyen de 10 %. **La densité semée est indépendante de la variété choisie.**

			Semis précoce	Semis normal	Semis tardif	Semis très tardif
			Avant le 15/10	15/10 au 31/10	1/11 au 30/11	A partir du 1 ^{er} décembre
Limons sains	Densité de semis en grains/m² →		160 à 200	180 à 240	+ 1 % par jour de retard	300 à 350
	Soit en kg/ha en fonction du PMG :	PMG: 36	65	79	86	94
		40	72	88	96	104
		44	79	97	106	114
		48	86	106	115	125
		52	94	114	125	135
		56	101	123	134	146
Limons hydromorphes ou sols peu profonds (< 50 cm)	Densité de semis en grains/m² →		240 à 280	270 à 310	+ 1 % par jour de retard	330 à 370
	Soit en kg/ha en fonction du PMG :	PMG: 36	94	104	115	126
		40	104	116	128	140
		44	114	128	141	154
		48	125	139	154	168
		52	135	151	166	182
		56	146	162	179	196
Sols argileux ou argilo-calcaires	Densité de semis en grains/m² →		230 à 270	250 à 310	+ 1 % par jour de retard	360 à 400
	Soit en kg/ha en fonction du PMG :	PMG: 36	90	108	119	137
		40	100	120	132	152
		44	110	132	145	167
		48	120	144	158	182
		52	130	156	172	198
		56	140	168	185	213

En conditions difficiles : sol pierreux, battant ou en semis direct → **Augmenter la densité conseillée de +10%**
Augmenter la densité de + 1% par jour de retard à partir du 10 novembre

POUR INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES, CONTACTEZ :

Délégation Régionale Pays de la Loire
Station expérimentale de la Jaillière – La Chapelle Saint Sauveur
44370 LOIREAUXENCE
02.40.98.65.00

Anne-Monique BODILIS – am.bodilis@arvalis.fr