

Premiers résultats Variétés Blé tendre d'hiver - Récolte 2019

**RESULTATS
PROVISOIRES**



Bourgogne Franche-Comté

Résultats post-récolte, 26 juillet 2019

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
Blé tendre d'hiver, les premiers résultats 2019	2
Bilan de campagne 2018-2019	3
Préconisations par terroir	6
1ers commentaires variétés	7
Les références.....	7
Les récentes	8
Les nouveautés 2019	9
Rendements provisoires 2019	10
Caractéristiques des variétés : composantes de rendement	13
Caractéristiques des variétés : précocité et PS	16
Rendements pluriannuels Centre (2014-2018)	17
Caractéristiques des variétés de blés tendre d'hiver	19
Choix de la date de semis : pour répartir les risques et réduire le risque de bio-agresseurs	22
Semer à la bonne densité selon les conditions.....	23

Blé tendre d'hiver, les premiers résultats 2019

La communication sur la culture du blé tendre d'hiver des équipes régionales de Bourgogne Franche-Comté évolue cette année :

➤ Mi-juin



Choisir & Anticiper ses variétés de blé à semer à l'automne est un acte de plus en plus précoce. Déjà observé depuis plusieurs années, les fournisseurs souhaitent de plus en plus enregistrer les commandes de semences. Sous l'angle agronomique, le catalogue variétal s'enrichit de variétés permettant d'éviter et/ou d'atténuer certains risques causés par des bio-agresseurs. Ces caractéristiques seront d'autant mieux valorisées qu'elles seront intégrées très tôt dans le choix variétal. Les informations proposées dans ce document sont basées sur les résultats pluriannuels des variétés, en attendant les résultats de la campagne en cours.

➤ Post récolte

Un regroupement associant des essais réalisés dans le Centre nous permet de tirer les premiers enseignements du classement variétal de cette année.

Les résultats présentés ci-après comprennent les rendements 2019 avec un regroupement provisoire, un classement pluriannuel (2014-2018), un récapitulatif des critères de choix des variétés avec le catalogue mis à jour et les préconisations d'implantation (date et densité de semis).

➤ Fin août



L'ensemble de nos avis et recommandations concernant la protection du blé tendre d'hiver à l'automne fera l'objet d'une publication spécifique pour la région Bourgogne Franche-Comté Alsace d'ARVALIS Institut du Végétal.

Un vaste tour d'horizon sur les traitements de semences, la lutte contre les ravageurs et contre les adventices sera proposé.

➤ Début septembre



Comme tous les ans à la même époque, ARVALIS Institut du Végétal publiera les **synthèses nationales sur les variétés de céréales d'hiver et le désherbage** sur la base des essais réalisés en 2019.

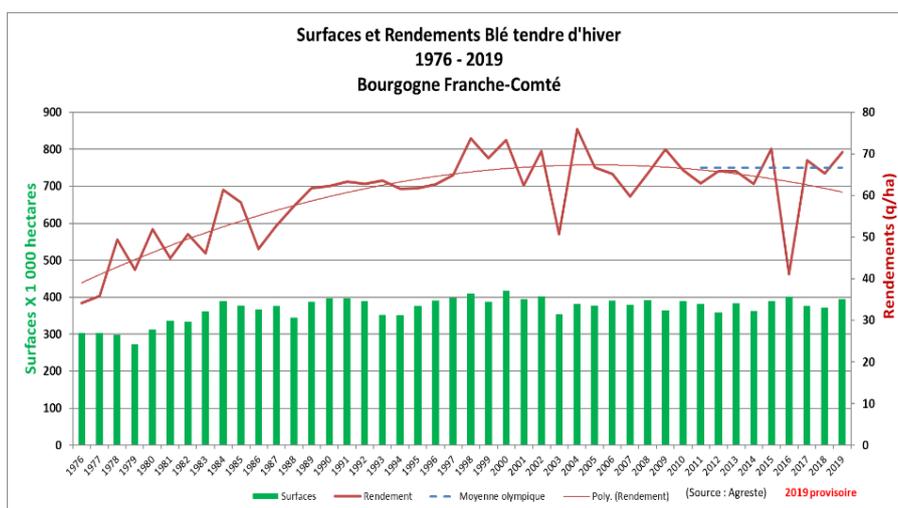
➤ Fin octobre

Publication du « Choisir & Décider ses interventions de printemps » pour la région Est d'ARVALIS.

Nous remercions nos partenaires qui ont participé aux réseaux en 2019 ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été réalisés.

Bilan de campagne 2018-2019

Avec près de 400 000 ha en 2018-2019, la Bourgogne Franche – Comté est la zone céréalière la plus au sud de la France. En termes de surfaces, l'Yonne et la Côte d'Or occupent les deux premières places et représentent à eux seuls 60% des surfaces de blé tendre de la région. En revanche, compte tenu des conditions agro-climatiques difficiles et récurrentes, le rendement régional reste à un niveau assez modeste, inférieur à celui de la moyenne française. La région se positionne sur une production de qualité avec des blés issus de variété panifiables supérieures à destination de la meunerie. Au cours des 5 dernières années, la Bourgogne Franche – Comté enregistre un rendement moyen « olympique » de 65.5 q/ha contre 73 q/ha pour la France. La récolte 2019 s'annonce comme un bon cru sur le plan quantitatif avec une estimation à 71 q/ha, soit au niveau des derniers records des 10 dernières années ; tout comme 2009 et 2015. Du côté de la qualité technologique, les protéines sont élevées malgré les bons rendements et les PS sont bons.



Une mise en place du peuplement sous un climat sec et chaud

Depuis la mi-août une forte sécheresse s'installe jusqu'à la fin du mois d'octobre. Dans ces conditions, pas facile de réussir l'implantation des céréales d'hiver. Les semis sont échelonnés tout comme les levées. Les quelques pucerons présents et les cicadelles, sur une période assez longue, se concentrent sur les zones levées en premier. Compte tenu de l'échec des faux semis, les graminées adventives envahissent les parcelles de blés dès le retour des pluies. L'efficacité des désherbages reste variable selon les conditions d'humidité du sol.

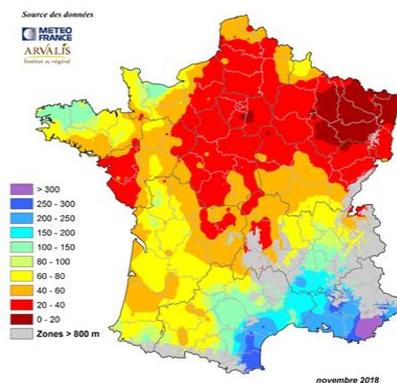


Dès le mois de décembre, la douceur s'installe. C'est de bon augure pour assurer la croissance des blés levés le plus tardivement mais insuffisant pour homogénéiser

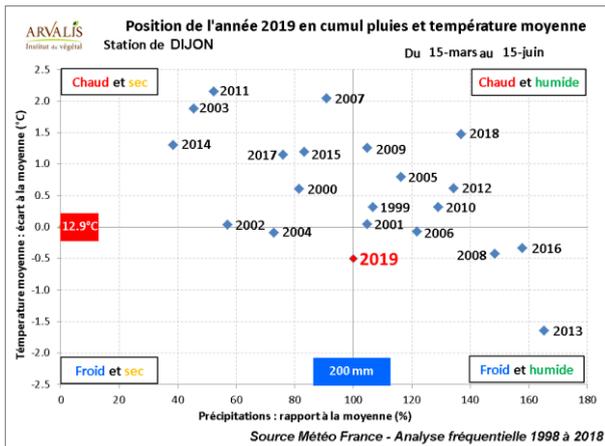
les peuplements, d'autant plus que la pluviométrie reste déficitaire. Fin février, les températures et les rayonnements sont records, favorables à la formation des épillets. Dans ce contexte, le stade épi 1 cm arrive précocement à partir de la mi-mars en écourtant la durée de tallage.

Les RSH sont plutôt élevés et les engrais azotés bien valorisés à la faveur de pluies fréquentes. Sous un climat sec et venteux, les rattrapages de désherbage sur les graminées adventives sont rendus délicats.

Cumul de précipitations (mm) du 1er au 31 octobre 2018

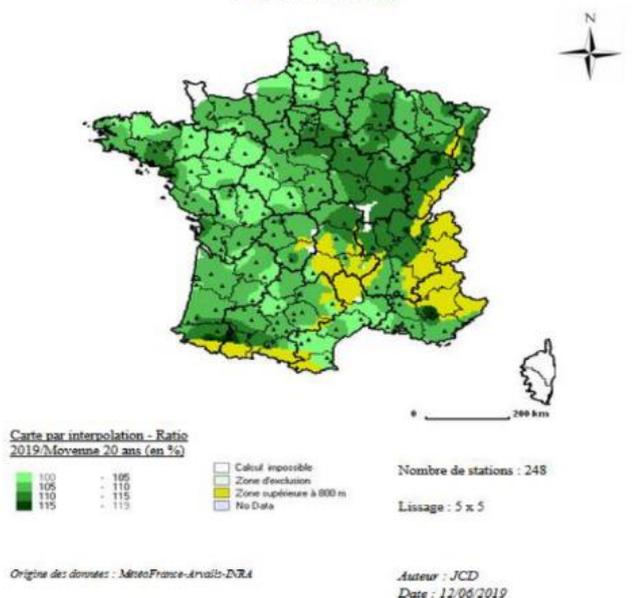


A partir du début montaison, tout s'accélère !



A partir du début de la montaison, le climat change. Les températures chutent et de nombreuses séquences pluvieuses alternent avec des périodes plus sèches. A la mi-avril puis début mai, des gelées sous abri sont fréquemment observées. Néanmoins, pendant la méiose, phase de formation du pollen, le rayonnement a été généreux et le quotient photothermique (rapport entre le rayonnement et la température) est supérieur de 10 à 15% par rapport à la moyenne des 20 dernières années. Tout cela est favorable à la fertilité des épis (nombre de grains/épis).

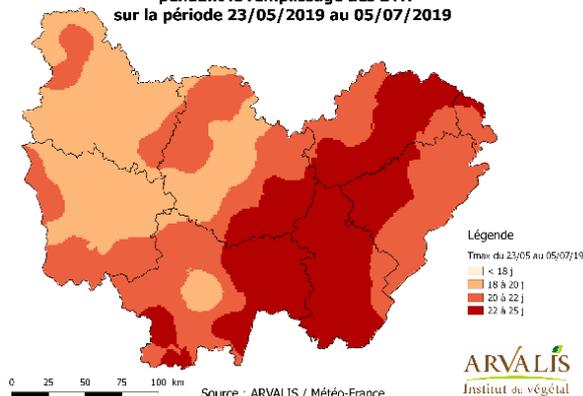
Rapport à la moyenne pluriannuelle du quotient photothermique 2019 - phase DFP- Grain Laiteux



Dans ces conditions fraîches, la croissance est ralentie et la végétation prend du retard régulièrement jusqu'à la fin du remplissage des grains. Ce climat est favorable à la montée des épis, bien fournis en épillets/épi et en grains/épillets. Il fait trop froid et il ne pleut pas assez pour que les maladies se développent et que le risque de verse

soit important. Les sols superficiels commencent à souffrir du manque d'eau, la réserve de survie des sols est atteinte à partir du stade épisaison.

Nombre de jours où la température max est supérieure à 25°C pendant le remplissage des BTH sur la période 23/05/2019 au 05/07/2019



La canicule de fin juin a affecté le remplissage des grains avec 20 jours échaudants en moyenne (température maximum > 25°C) soit 2 fois plus que la médiane des 20 dernières années. Ces températures excessives enregistrées en deuxième phase du remplissage des blés ont affecté les PMG de l'ordre de 10%.

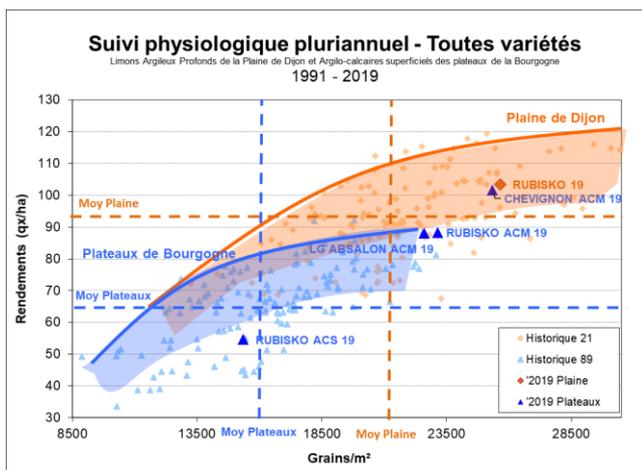
La récolte débute, sans précipitation, fin juin début juillet pour s'achever une dizaine de jours plus tard, sans encombre, dans les zones les plus tardives.



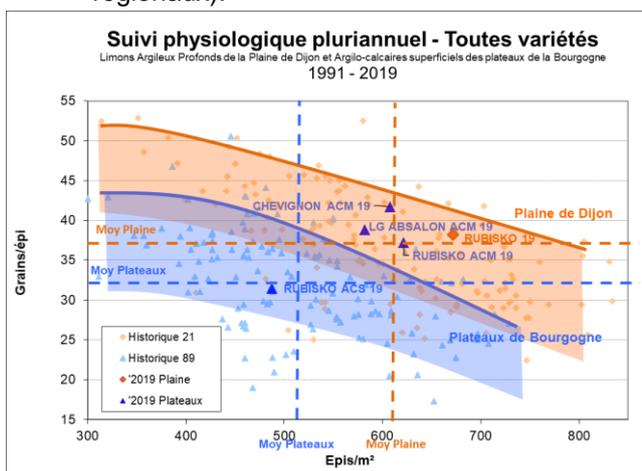
Beaucoup de grains / m² mais des PMG modestes !

Sur la base d'un jeu de données historiques d'Arvalis – Institut du végétal sur la région Bourgogne-Franche-Comté, les résultats obtenus à l'issue de la campagne 2018-2019 se caractérisent par :

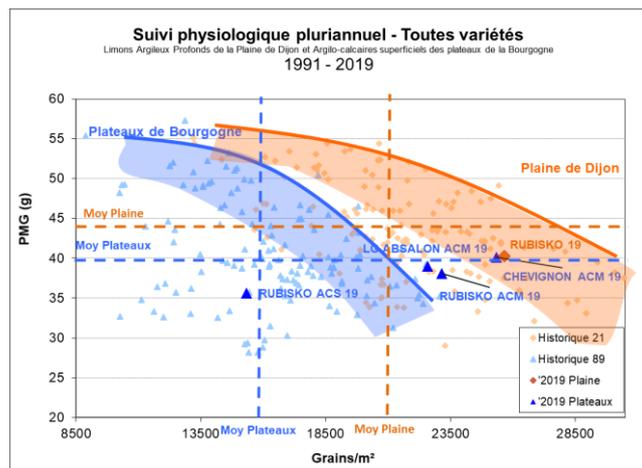
- Des rendements très bons sauf dans notre essai sur argilo-calcaire superficiel où le blé a souffert du sec et de la chaleur de fin de cycle.



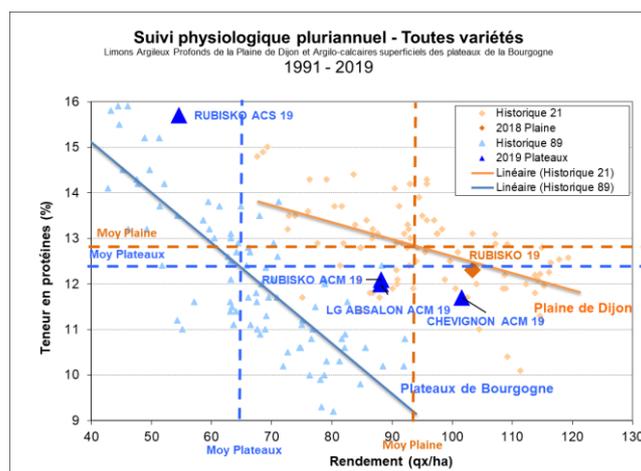
- Un nombre de grains / m² élevé grâce à un nombre d'épis non limitant et une bonne fertilité des épis (+ 3 grains/épis par rapport à la moyenne historique des essais régionaux).



- Un PMG légèrement en baisse (-7% par rapport à la moyenne historique des essais régionaux) mais qui s'est plutôt bien maintenu au regard de la canicule que nous avons connue fin juin.



- Des teneurs en protéines élevées (12%) malgré les bons rendements sauf sur notre essai en argilo-calcaire superficiels où la teneur en protéines s'est concentrée (15%) dans un rendement modeste (55q/ha).



- Des PS très bons car aucune pluie n'est venue le dégrader post maturité physiologique.

Préconisations par terroir

Les éléments présentés ci-dessous reprennent les résultats pluriannuels des essais variétés menés de 2015 à 2019.

Zone Plaines et Vallées

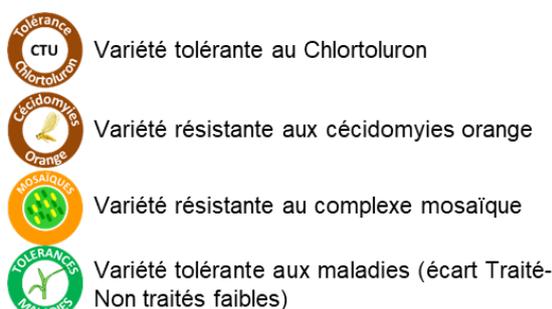
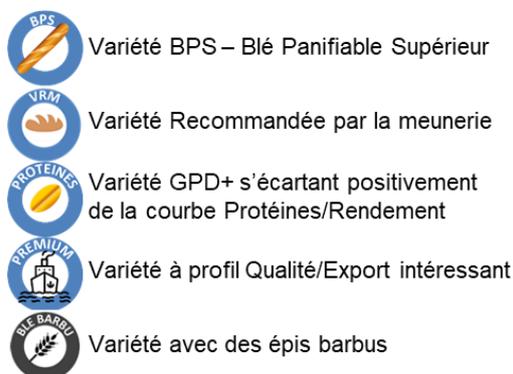
	Valeurs sûres	A essayer
Aptitude aux semis précoces (< 5 octobre)	COMPLICE, FRUCTIDOR	CHEVIGNON, KWS EXTASE
Aptitude aux semis décalés (> 15-20 octobre)	APACHE, LG ABSALON, GONCOURT, NEMO, OREGRAIN, RUBISKO, SYLLON	FILON, OBIWAN, PROVIDENCE, SY ADORATION, UNIK
Teneurs en protéines élevées (note GPD \geq 7)	GONCOURT, RUBISKO, SYLLON	FILON, UNIK
Bon PS	FRUCTIDOR, LG ABSALON, OREGRAIN, SYLLON, NEMO	PROVIDENCE, UNIK
Bon profil vis-à-vis des maladies du feuillage (\leq 12 q/ha de perte de rendement en l'absence de fongicide)	LG ABSALON, FRUCTIDOR	SY ADORATION
Précédent maïs (note accumulation DON \geq 6)	APACHE, OREGRAIN	
Résistances mosaïques	SYLLON	SY ADORATION
Résistances cécidomyies	NEMO, OREGRAIN, RUBISKO	FILON, SY ADORATION, PROVIDENCE
Résistances piétin verse	LG ABSALON, SYLLON	

Zone Plateaux (sols argilo-calcaires, sols superficiels)

	Valeurs sûres	A essayer
Aptitude aux semis précoces (< 5 octobre)	COMPLICE, FRUCTIDOR	
Aptitude aux semis décalés (> 15-20 octobre)	LG ABSALON, GONCOURT, NEMO, OREGRAIN, RUBISKO, SYLLON	FILON, LG ARMSTRONG, OBIWAN, PROVIDENCE
Teneurs en protéines élevées (note GPD \geq 7)	GONCOURT, RUBISKO, SYLLON	FILON, LG ARMSTRONG
Bon PS	FRUCTIDOR, LG ABSALON, NEMO, OREGRAIN, SYLLON	PROVIDENCE
Bon profil vis-à-vis des maladies du feuillage (\leq 12 q/ha de perte de rendement en l'absence de fongicide)	LG ABSALON	LG ARMSTRONG
Résistances mosaïques	SYLLON	
Résistances cécidomyies	NEMO, OREGRAIN, RUBISKO	FILON, PROVIDENCE
Résistances piétin verse	LG ABSALON, SYLLON	LG ARMSTRONG

Premiers commentaires variétés

Afin de repérer plus facilement les critères mis en avant pour chaque variété, nous proposons un jeu de pastilles :



LES RERERENCES

COMPLICE (FLORIMOND DESPREZ 2016)



Productivité : Depuis 3 ans, cette variété procure des rendements très élevés.

Qualité : PS bon et teneur en protéines sont dans la bonne moyenne.

Agronomie : ½ tardif à montaison et précoce à épiaison, cette variété peut être semée tôt. Elle est assez sensible aux maladies du feuillage, septoriose d'abord mais aussi rouille jaune, ainsi qu'à l'accumulation de DON. Au cas par cas, elle peut être sensible à la verse.

Productivité : Malgré son âge, cette variété ne déçoit jamais dans tous les milieux. Elle fait souvent jeu égal, en pluriannuel, avec les plus productives.

Qualité : Variété recommandée par la meunerie avec des teneurs en protéines élevées. En revanche, son PS très modeste constitue un vrai défaut les années défavorables à ce critère.

Agronomie : Précoce à montaison et à épiaison, il ne faut pas la semer trop tôt. Elle continue d'offrir une assez bonne tolérance à la septoriose. En revanche, elle est sensible à toutes les autres maladies du pied, comme du feuillage et des épis.

FRUCTIDOR (UNISIGMA 2014)



Productivité : Sa productivité est moins hégémonique qu'elle ne l'était au début de sa carrière mais elle reste régulière entre années.

Qualité : Recommandée par la meunerie avec un PS élevé mais des teneurs en protéines un peu inférieures à la moyenne.

Agronomie : ½ précoce à montaison et assez tardive à épiaison, elle conserve une bonne tolérance aux maladies du feuillage ainsi qu'à la verse.

LG ABSALON (LIMAGRAIN 2016)



Productivité : Elle reste une variété « tous terrains » dans la bonne moyenne des variétés les plus développées aujourd'hui.

Qualité : Recommandée par la meunerie avec un bon PS et de bonnes teneurs en protéines.

Agronomie : ½ précoce à montaison et à épiaison, elle continue de se démarquer par sa résistance au piétin verse et sa très bonne tolérance aux maladies du feuillage, notamment la septoriose. Au cas par cas, elle peut être sensible à la verse.

GONCOURT (RAGT 2009)



NEMO (SECOBRA 2015)



Productivité : Un peu juste à l'inscription, elle obtient de meilleurs résultats depuis 3 ans.

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

Agronomie : ½ précoce à montaison et à épiaison, elle voit son profil de tolérance aux maladies du feuillage se dégrader. Outre la septoriose, elle est sensible à la rouille jaune et reste très sensible au piétin verse. Elle est résistante à la cécidomyie orange.

RUBISKO (RAGT 2012)



Productivité : Cette variété reste régulièrement dans la course au rendement.

Qualité : Elle est toujours riche en protéines mais son PS est juste correct.

Agronomie : ½ précoce à montaison et à épiaison, elle est très sensible aux maladies du pied et du

LES RECENTES

CHEVIGNON (SAATEN UNION 2017)



Productivité : Variété productive mais plutôt irrégulière depuis 2 ans, la tardivité de cette variété ne l'a pas pénalisé en 2019 en se classant parmi les plus productives !

Qualité : PS juste correct et teneur en protéines assez faibles.

Agronomie : Tardive à montaison et à épiaison, cette variété peut être semée tôt. Elle possède un bon profil de tolérance aux maladies du feuillage, en particulier la septoriose.

FILON (FLORIMOND 2017)



Productivité : Régulièrement classée dans le haut du tableau depuis 2 ans, elle confirme cette année son bon potentiel.

Qualité : PS bons et teneurs en protéines élevées compte tenu de sa productivité.

Agronomie : Ultra précoce à montaison et à épiaison, elle est à réserver pour les semis décalés (après le 15-20 octobre) sur les parcelles les plus infestées en graminées. Son bon profil de tolérance aux maladies du feuillage se dégrade depuis l'année dernière.

feuillage. En revanche, elle est résistante à la cécidomyie orange.

SYLLON (SYNGENTA 2014)



Productivité : Bien que décevante depuis 2 ans, elle reste intéressante dans les milieux stressants où ses gros grains sont un atout.

Qualité : Riche en protéines, elle a une bonne force boulangère et un P/L équilibré. Très bon PS.

Agronomie : ½ précoce à montaison et à épiaison, elle cumule plusieurs atouts : résistance aux mosaïques et au piétin verse, assez bon profil de résistance aux maladies du feuillage. Mais elle reste à surveiller vis-à-vis de la fusariose. Au cas par cas, elle peut être sensible à la verse.

KWS EXTASE (KWM 2018)



Productivité : Classée dans le milieu de tableau depuis 2 ans, elle confirme en 2019.

Qualité : PS juste correct et teneurs en protéines dans la moyenne.

Agronomie : Tardive à montaison et à épiaison, cette variété peut être semée tôt. Elle possède un bon profil de tolérance aux maladies du feuillage, en particulier la septoriose, ainsi qu'à la verse. Cependant, elle est moyennement sensible au risque DON (*Fusarium graminearum*).

LG ARMSTRONG (LIMAGRAIN 2017)



Productivité : Régulièrement depuis son inscription, elle est dans la moyenne des variétés les plus développées aujourd'hui, en particulier sur les milieux séchant. Ses rendements en 2019 sont néanmoins inférieurs de 5% à la moyenne.

Qualité : Recommandée par la meunerie avec un très bon PS et de bonnes teneurs en protéines.

Agronomie : Précoce à montaison et à épiaison, elle possède un excellent profil de tolérance aux maladies du pied (tolérance piétin verse) et du feuillage, ainsi qu'à la verse. En revanche, elle est sensible à l'accumulation de DON.

UNIK (FLORIMOND DESPREZ 2018)



Productivité : Inscrite en 2018 dans la bonne moyenne des variétés de sa génération, elle

LES NOUVEAUTES 2019

OBIWAN (SECOBRA 2019)



Productivité : Inscrite NORD cette année au niveau de RUBISKO, elle se classe dans le haut du tableau en 2019, sans doute que sa précocité l'a aidé pour esquiver la canicule de fin juin.

Qualité : PS juste correct et teneurs en protéines dans la moyenne.

Agronomie : Ultra précoce à montaison et à épiaison, elle est à réserver pour les semis décalés (après le 15-20 octobre) sur les parcelles les plus infestées en graminées. Elle est assez sensible aux maladies du feuillage. En revanche, elle est résistante à la cécidomyie orange.

PROVIDENCE (FLORIMOND DESPREZ 2019)



Productivité : Inscrite NORD cette année dans le haut du classement (+2% par rapport à RUBISKO en Centre), elle confirme sa position de variété productive en 2019 en s'affichant à un rendement supérieur de 4% par rapport à la moyenne.

Qualité : PS bons et teneurs en protéines dans la moyenne compte tenu de sa productivité. Elle est en observation par la meunerie.

Agronomie : Très précoce à montaison et précoce à épiaison, il ne faut pas la semer avant le 10 octobre pour limiter les risques de gel au stade épi 1 cm. Elle est très sensible aux maladies du feuillage. En revanche, elle est résistante à la cécidomyie orange.

confirme en 2019 avec un rendement juste dans la moyenne.

Qualité : Son PS et ses teneurs en protéines sont particulièrement élevés. Cela lui confère un atout important pour les marchés meuniers d'exportation.

Agronomie : Précoce à montaison et à épiaison, elle est assez sensible aux maladies du feuillage. Néanmoins, sa tolérance à la verse semble intéressante.

SY ADORATION (SYNGENTA 2019)



Productivité : Inscrite NORD cette année dans le milieu du classement au niveau de FRUCTIDOR, et -2% par rapport à RUBISKO), elle déçoit en 2019 avec un rendement inférieur à la moyenne des variétés.

Qualité : PS bons et teneurs en protéines dans la moyenne. Elle est en observation par la meunerie.

Agronomie : Précoce à montaison et tardive à épiaison, c'est un rythme de développement atypique. Elle possède une bonne tolérance aux maladies du feuillage ainsi qu'à la verse. Elle possède la double résistance mosaïques et cécidomyie orange.



Un outil d'aide au choix des variétés de blé tendre d'hiver a été mis au point dans le but de rechercher le meilleur panel de variétés appropriées au contexte agro-climatique, à l'itinéraire technique envisagé et au débouché visé.

<https://choix-des-varietes.arvalis-infos.fr>

Rendements provisoires 2019



Regroupement provisoire CENTRE (6 essais en 2019) :



Synthèse provisoire rendement 2019 moyenne de 6 essais (89, 18, 37, 03, 36)

LES RESULTATS DE LA RECOLTE 2019

Avis Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% validé		REGULARITE - Rendement à 15% validé							
						traité fongicide Q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha							
								80	85	90	95	100	105		
6.5	BPS	6			Hyb	HYKING	102.0	107							
6.5	BPS	6	S			ADVISOR	99.7	105							
7	BPS	5				PROVIDENCE	99.5	104							
7	BPS	4				RGT DISTINGO	98.7	104							
7	BPS	6				COMPLICE	98.5	103							
7	BPS	4			Hyb	HYXPERIA	98.3	103							
7	BPS	6				TENOR	98.3	103							
7	BP	6	R			ASCOTT	98.0	103							
7	BP	5				SU ASTRAGON	97.8	103							
7.5	BPS	8				FILON	97.6	102							
6	BPS	6	S			CHEVIGNON	97.3	102							
6	BPS	5				RGT VOLUPTO	97.3	102							
7.5	BPS	5				OBIWAN	97.2	102							
7.5	BPS	5	S		Hyb	HYPODROM	97.1	102							
7.5	BPS	9				ORLOGE	97.1	102							
7	BPS	6	R			RGT CESARIO	96.7	102							
6.5	BAU	4				CAMPESINO	96.2	101							
6	BPS	6	S			KWS EXTASE	95.8	101							
7.5	BP	7				SY PASSION	95.8	101							
7	BPS	7				FANTOMAS	95.5	100							
6.5	BPS/BP	6	S			NEMO	95.2	100							
6.5	BPS	7				RGT SACRAMENT	95.2	100							
6.5	BP	5				RGT CONEKTO	95.0	100							
6	BPS	6	S			FRUCTIDOR*	94.8	100							
7	BPS	8	S			UNIK	94.8	100							
7	BP	6	R			MACARON	94.8	100							
7	BPS	6	S			TARASCON	94.8	100							
6.5	BP	7	S			RUBISKO	94.8	100							
7	BP	7				ORTOLAN	94.7	99							
6	BPS	6				OLBIA	93.9	99							
6.5	BPS	6				PILIER	93.7	98							
6	BPS	5				ANDROMEDE CS*	93.2	98							
6.5	BP	6				LG ABSALON	92.6	97							
6.5	BPS	7	R			SYLLON	92.3	97							
7	BP	7				SOLINDO CS	92.2	97							
6	BPS	5	R			SY ADORATION	92.1	97							
6.5	BPS	6				LG AURIGA	91.7	96							
6	BPS	6	R			SOLIFLOR CS*	90.7	95							
7	BPS	7				LG ARMSTRONG	90.2	95							
6	BPS	5				SORBET CS	89.9	94							
7	BPS	6	S			OREGRAIN*	89.8	94							
6	BP	7				RGT LEXIO	88.1	93							

Moy. Générale 95.2
 ETR 3.0
 Nombre d'essais 6

Le trait vertical représente la moyenne générale.
 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.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

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

Rendement par essai en %

						Commune :	ARGENTEUIL- SUR-ARMANCON	LE SUBDRAY	NOUZILLY	OIZON	SAINTE-POURCAIN- SUR-BESBRE	THIZAY	MOY. %
						Département :	89	18	37	18	3	36	
						Partenaire :	AXÉREAL		CA 37	UCATA	CA 03		
						Date de semis :	09/10/2018	23/10/2018	12/10/2018	26/10/2018	23/10/2018	24/10/2018	
						Type de sol :	ARGILO- CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ	LIMON ARGILEUX	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	LIMON CAILLOUTEUX SUR ARGILE À SILEX	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE ARGILE	ARGILO- CALCAIRE MOYEN	
						Prof. exploitable racines (cm) :	85	120	70	100	90	80	
Précocité épaisson	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Type d'hybride	Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	LUZERNE	POIS PROTÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	POIS PROTÉAGINEUX		
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	105	108	105	106	109	109	107	
6.5	BPS	6	S		ADVISOR	101	101	108	105	110	103	105	
7	BPS	5			PROVIDENCE	106	104	109	103	104	101	104	
7	BPS	4			RGT DISTINGO	103	105	101	107	97	107	104	
7	BPS	6			COMPLICE	105	98	105	106	104	103	103	
7	BPS	4		Hyb	HYXPERIA	100	105	100	105	104	105	103	
7	BPS	6			TENOR	101	101	106	105	106	100	103	
7	BP	6	R		ASCOTT	102	103	103	103	102	105	103	
7	BP	5			SU ASTRAGON	103	109	99	100	104	102	103	
7.5	BPS	8			FILON	102	105	106	106	98	96	102	
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	104	98	96	104	106	107	102	
6	BPS	5			RGT VOLUPTO	99	105	99	107	94	108	102	
7.5	BPS	5			OBIWAN	105	104	100	103	102	98	102	
7.5	BPS	5	S	Hyb	HYPODROM	102	103	99	103	101	105	102	
7.5	BPS	9			ORLOGE	102	101	105	102	108	93	102	
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	102	103	102	99	100	102	102	
6.5	BAU	4			CAMPESINO	98	101	102	105	98	100	101	
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	99	99	101	102	98	105	101	
7.5	BP	7			SY PASSION	103	105	101	98	103	93	101	
7	BPS	7			FANTOMAS	100	104	101	101	100	95	100	
6.5	BPS/BP	6	S		NEMO	103	101	101	99	98	97	100	
6.5	BPS	7			RGT SACRAMENTO	97	101	103	99	101	98	100	
6.5	BP	5			RGT CONEKTO	100	99	101	100	102	95	100	
6	BPS	6	S		FRUCTIDOR *	101	98	98	98	104		(100)	
7	BPS	8	S		UNIK	96	100	103	100	101	97	100	
7	BP	6	R		MACARON	99	103	95	98	103	100	100	
7	BPS	6	S		TARASCON	103	100	98	99	99	98	100	
6.5	BP	7	S		RUBISKO	100	100	98	99	99	101	100	
7	BP	7			ORTOLAN	99	101	98	100	99	100	99	
6	BPS	6			OLBIA	97	98	95	101	99	102	99	
6.5	BPS	6			PILIER	101	96	98	101	93	102	98	
6	BPS	5			ANDROMEDE CS *	102	96	94	96	103		(98)	
6.5	BP	6			LG ABSALON	97	94	102	95	95	100	97	
6.5	BPS	7	R		SYLLON	98	92	99	96	100	97	97	
7	BP	7			SOLINDO CS	95	95	99	94	98	99	97	
6	BPS	5	R		SY ADORATION	97	92	98	97	100	98	97	
6.5	BPS	6			LG AURIGA	97	97	97	97	91	99	96	
6	BPS	6	R		SOLIFLOR CS *	96		93	91	102		(95)	
7	BPS	7			LG ARMSTRONG	96	97	92	93	97	93	95	
6	BPS	5			SORBET CS	97	91	100	92	93	95	94	
7	BPS	6	S		OREGRAIN *		96	97	94	86	99	(94)	
6	BP	7			RGT LEXIO	92	96	88	92	89	99	93	
Moy. générale (q) :						92.4	106.2	105.2	98.9	86.0	82.6	95.2	
Ecart type résiduel essai :						3.7	2.4	2.9	3.2	2.9	2.0	3.0	

Les résultats rendements 2019

Plateau de l'Yonne– Argenteuil-sur-Armançon
Argilo calcaire superficiel
A la SCEA D'ARCY (89)

LA PARCELLE :

Attention, il faut toujours relativiser les résultats d'un lieu et d'une année

Précédent : Colza
Semis : 09/10/18 à 380 grains/m² (285 grains/m² pour les variétés hybrides)
Désherbage : 05/11/18 : DAIKO 2.37L/ha + FOSBURI 0.56L/ha + MIX-IN 0.99 L/ha
25/02/19 : ATLANTIS PRO 0.9 L/ha + MONITOR 0.03 Kg/ha + MIX-IN 1 L/ha
Insecticide : 22/10/18 : KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON 0.08L/ha
31/05/19 : KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON 0.08L/ha
Fertilisation : 02/03/19 : SOLUTION 36N 11S 220 L/ha : 79uN et 24uS
18/03/19 : SOLUTION 36N 11S 170 L/ha : 61uN et 30.6uS
01/05/19 : SULFAN 24N 18S 125Kg/ha : 30uN et 22.5uS
Fongicides : 17/04/19 : CHEROKEE 2L/ha
17/05/19 : ELATUS ERA 1L/ha
Récolte : 16/07/19

RESULTATS : ETR : 3.7 q

Rendement moyen de l'essai : 92.1 q/ha

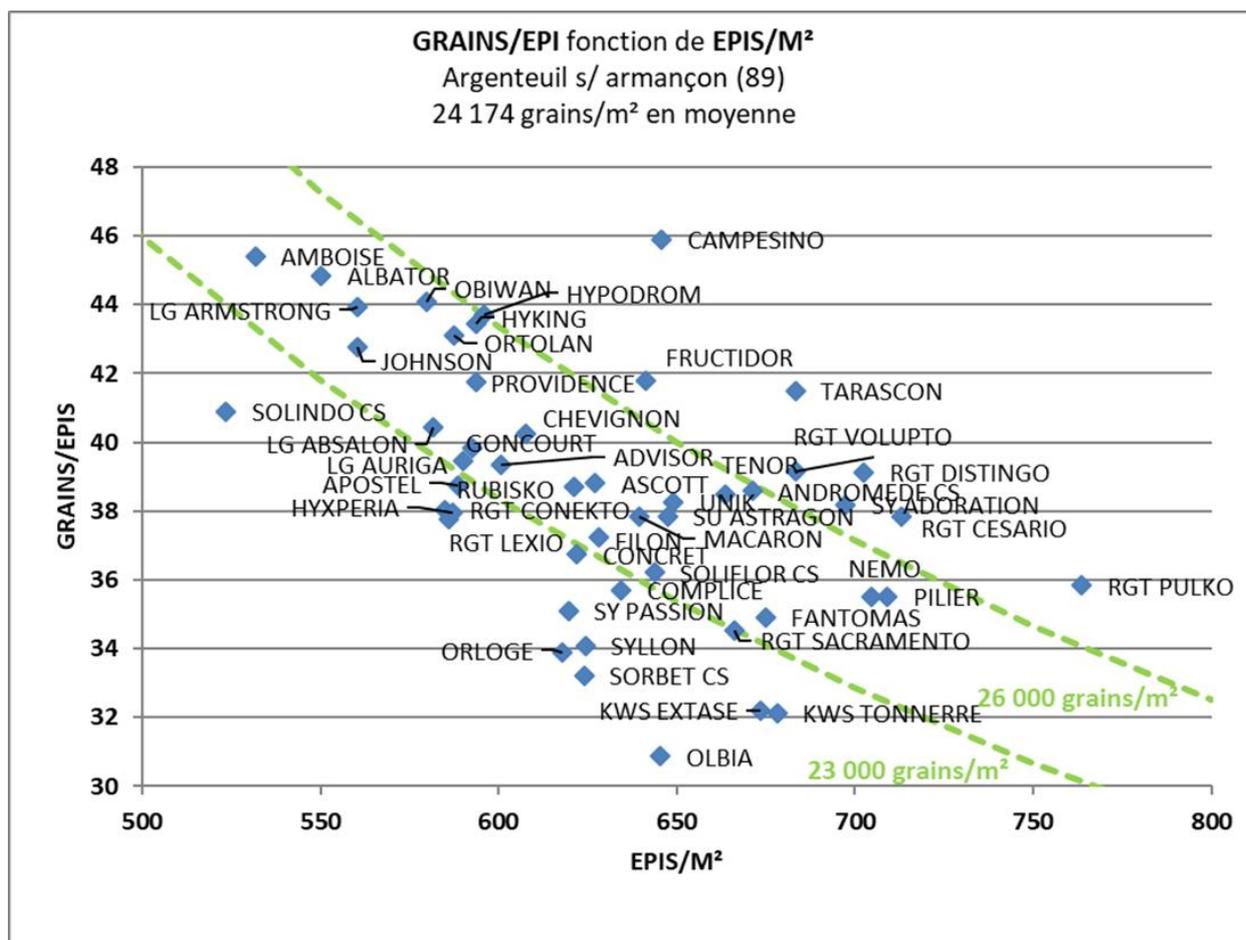
(h)=Hybride	Rendement à 15% validé (q/ha)	Groupes homogènes	H2O du grain à la récolte (%)	PS	Protéines (%)	PMG 15 %	Date d'épiaison	Densité d'épis/m ²
BPS								
BP								
BAU								
PROVIDENCE	98.0	a..	11.3	82	11.4	40	25-mai	594
HYKING (h)	97.4	a..	12.0	75	11.2	39	27-mai	594
COMPLICE	97.3	a..	11.6	79	11.6	43	26-mai	634
OBIWAN	96.7	a..	11.1	80	12.2	38	24-mai	580
GONCOURT	96.5	abc	11.1	78	12.2	41	27-mai	593
CHEVIGNON	96.3	ab.	11.8	78	11.7	40	31-mai	608
TARASCON	95.3	abc	11.5	79	12.0	35	27-mai	683
RGT DISTINGO	95.3	abc	11.5	80	10.7	35	28-mai	703
SY PASSION	95.3	abc	11.3	80	12.2	44	25-mai	620
NEMO	95.1	abc	11.3	80	11.7	39	31-mai	705
SU ASTRAGON	94.8	abc	11.3	82	11.1	39	27-mai	647
RGT CESARIO	94.5	abc	11.4	80	12.6	36	27-mai	713
FILON	94.4	abc	11.6	80	11.7	41	26-mai	628
ANDROMEDE CS	94.3	abc	11.9	78	12.0	37	30-mai	671
HYPODROM (h)	94.3	abc	11.7	78	11.8	36	27-mai	596
ASCOTT	94.1	abc	11.9	79	11.0	39	27-mai	627
ORLOGE	93.9	abc	11.1	81	12.8	45	25-mai	618
PILIER	93.6	abc	12.0	79	11.4	38	30-mai	709
ADVISOR	93.3	abc	11.5	77	11.7	41	30-mai	601
FRUCTIDOR	93.1	abc	11.5	81	11.5	35	28-mai	641
TENOR	93.0	abc	11.4	80	11.2	37	27-mai	664
RGT CONEKTO	92.8	abc	11.2	79	12.0	42	27-mai	585
FANTOMAS	92.4	abc	11.4	81	12.1	41	28-mai	675
ALBATOR	92.3	abc	12.2	77	11.8	38	1-juin	550
HYXPERIA (h)	92.2	abc	11.3	80	11.8	43	26-mai	587
RUBISKO	92.2	abc	11.1	78	12.1	38	27-mai	621
RGT VOLUPTO	91.9	abc	11.7	79	11.0	35	3-juin	683
ORTOLAN	91.8	abc	11.2	79	11.7	37	30-mai	588
MACARON	91.7	abc	11.7	81	11.7	39	25-mai	640
KWS EXTASE	91.5	abc	11.9	77	12.5	43	31-mai	673
CAMPESINO	91.0	abc	11.7	75	12.0	32	1-juin	646
SYLLON	90.7	abc	11.8	82	12.5	44	27-mai	624
CONCRET	90.4	abc	11.6	77	12.6	41	3-juin	622
SY ADORATION	89.8	abc	11.8	79	12.4	34	28-mai	697
RGT PULKO	89.7	abc	11.7	75	12.1	34	2-juin	764
RGT SACRAMENTO	89.5	abc	11.4	80	11.9	40	30-mai	666
LG AURIGA	89.5	abc	11.6	81	12.2	39	29-mai	590
JOHNSON	89.4	abc	12.2	75	11.7	38	3-juin	560
SORBET CS	89.4	abc	11.6	80	12.5	44	28-mai	624
OLBIA	89.4	abc	11.8	77	12.5	45	1-juin	645
LG ABSALON	89.2	abc	12.3	80	12.0	39	27-mai	582
SOLIFLOR CS	89.1	abc	11.7	81	12.6	39	29-mai	644
UNIK	88.8	abc	11.0	83	12.9	36	27-mai	649
LG ARMSTRONG	88.7	abc	11.2	79	12.2	36	27-mai	560
KWS TONNERRE	88.1	abc	11.6	79	12.3	41	2-juin	678
SOLINDO CS	87.7	abc	12.1	81	12.5	42	27-mai	523
AMBOISE	87.0	abc	11.8	76	12.1	37	2-juin	532
APOSTEL	86.0	.bc	11.8	78	12.8	38	3-juin	589
RGT LEXIO	85.0	..c	12.0	79	13.2	39	1-juin	586
MOYENNE	92.1		11.6	79	12.0	39	28-mai	629
ETR	3.7							
CVR	4.30							
Inscription 2019								

Caractéristiques des variétés : composantes de rendement

COMPOSANTES DU RENDEMENT

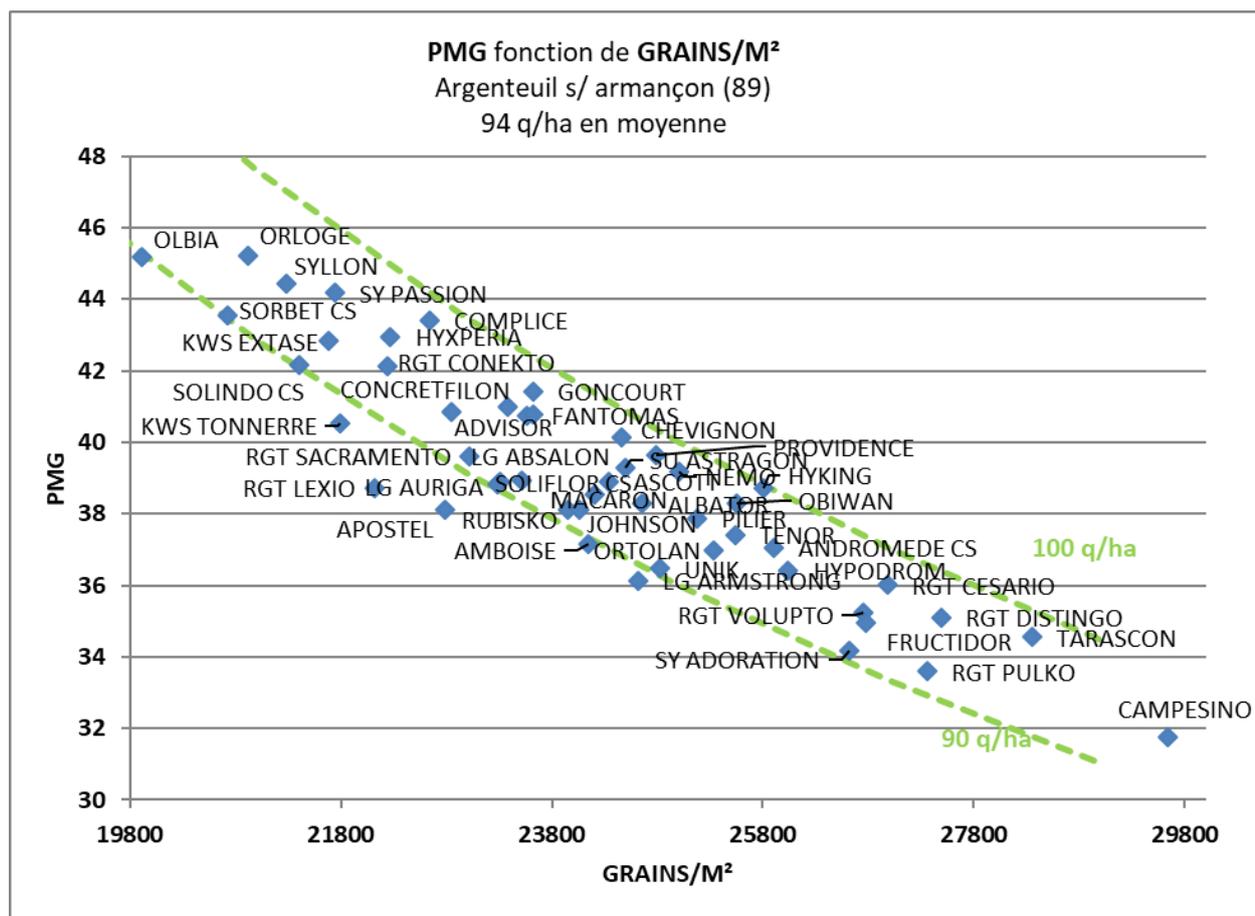
Les blés font leur rendement essentiellement avec des grains / m², résultant du nombre d'épis/m² et du nombre de grains/épi. La valeur du PMG vient finir le calcul du rendement à la hausse ou à la baisse en fonction de sa valeur.

Du côté du nombre de grains/épi :



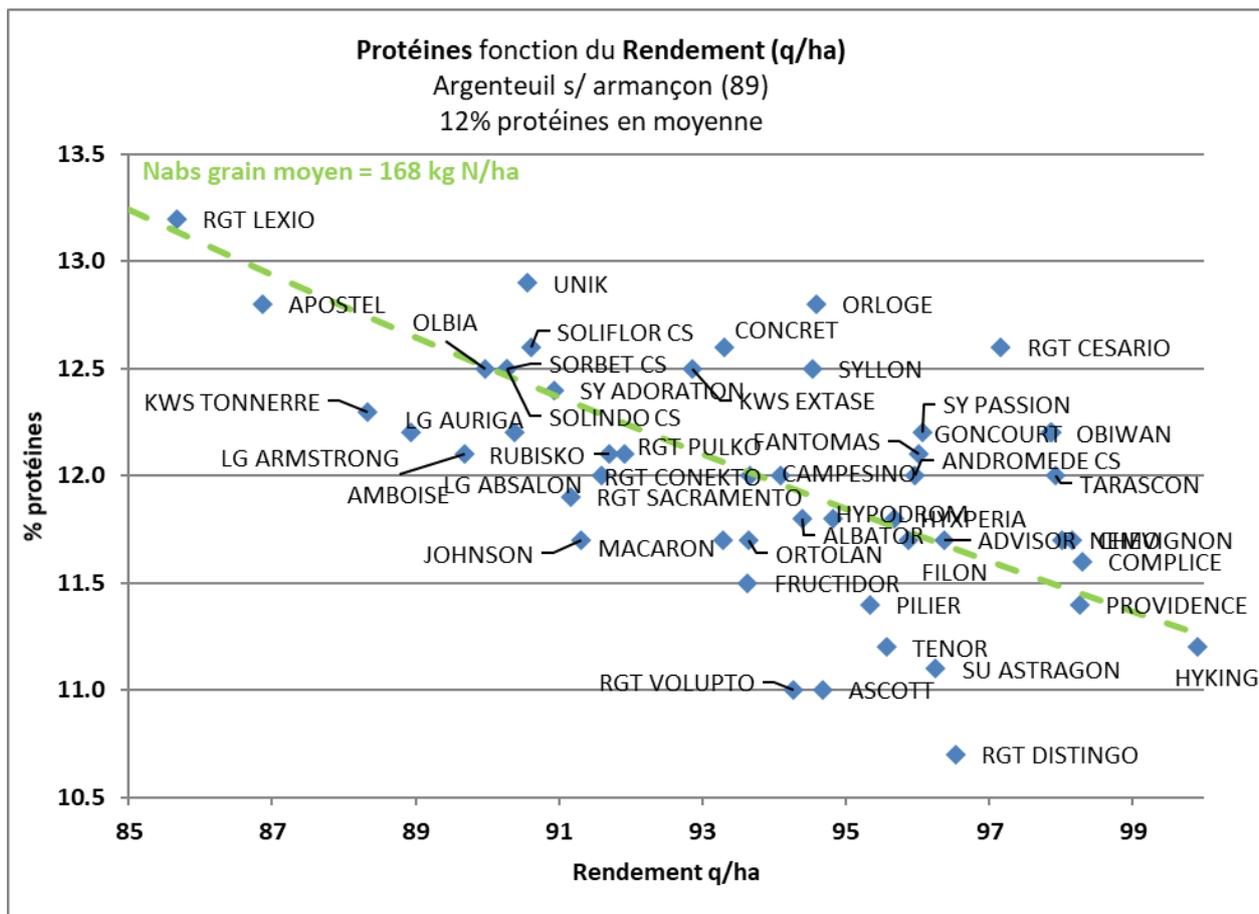
Selon la règle des compensations entre composantes du rendement, la fertilité des épis est d'autant plus élevée que le nombre d'épis/m² est faible. Dans la gamme des 550-600 épis / m², LG ARMSTRONG ainsi que les nouveautés OBIWAN et PROVIDENCE ou les hybrides se distinguent dans la partie haute du nuage de points avec de très bonnes fertilités des épis. Avec 100 épis/m² de plus, c'est également le cas de FRUCTIDOR, voire CHEVIGNON. A l'inverse des variétés telles que SYLLON, KWS EXTASE, ORLOGE ont des fertilités d'épi plus modestes.

Du côté du PMG :



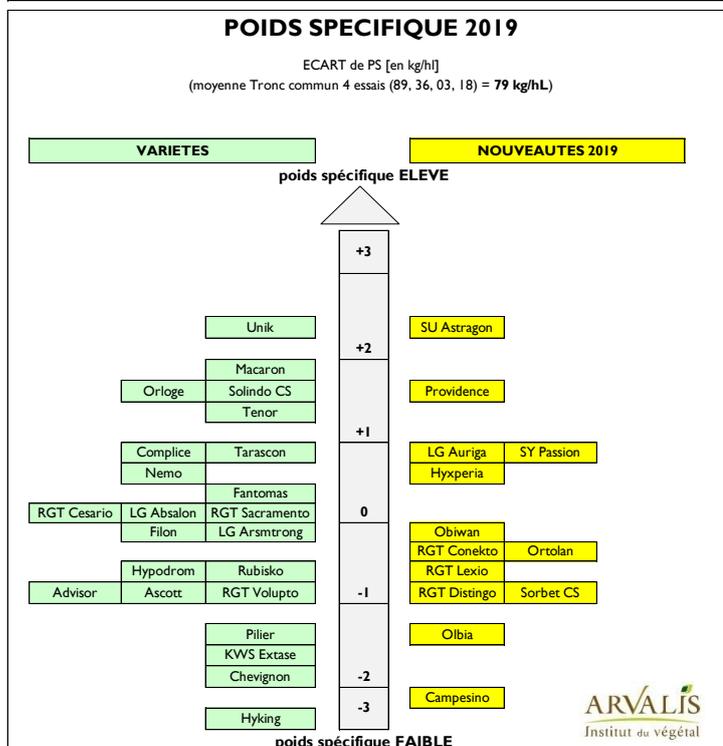
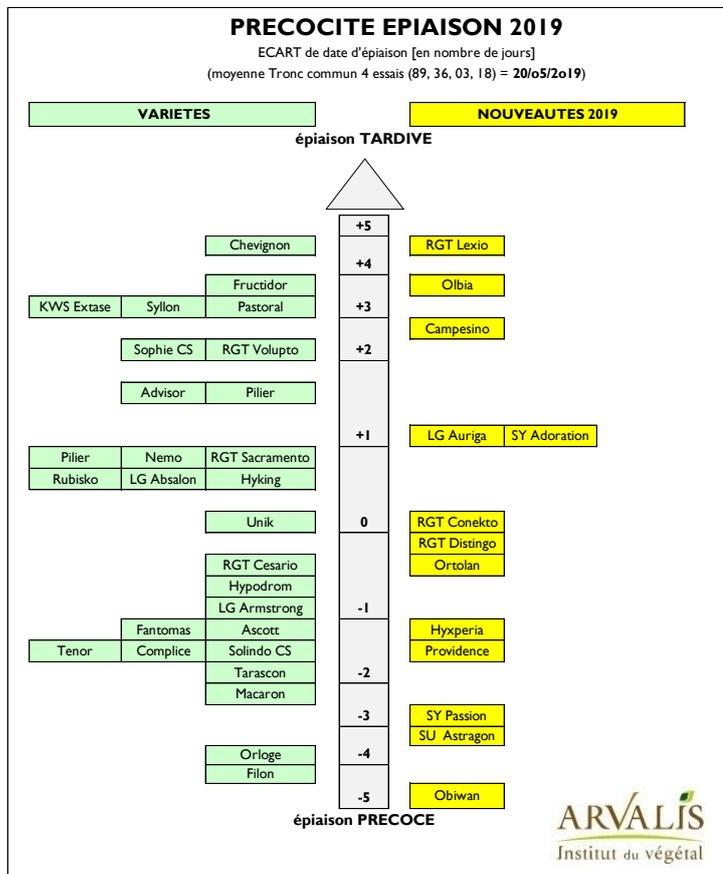
Toujours selon la règle des compensations entre composantes du rendement, le PMG est d'autant plus faible que le nombre de grains/m² est élevé. SYLLON, COMPLICE ou encore GONCOURT et CHEVIGNON ont des gros grains d'autant mieux valorisés en rendement que ceux-ci sont nombreux.

Relation %protéines en fonction du rendement :



Selon la loi de la dilution de l'azote dans du rendement, les teneurs en protéines s'effritent au fur et à mesure que le rendement est élevé. Sous un autre angle, pour un même rendement, certaines variétés font plus de protéines que d'autres. C'est le cas d'UNIK autour de 91 q/ha ou de KWS EXTASE, GONCOURT, SYLLON, OBIWAN dans des catégories de rendements plus élevés.

Caractéristiques des variétés : précocité et PS



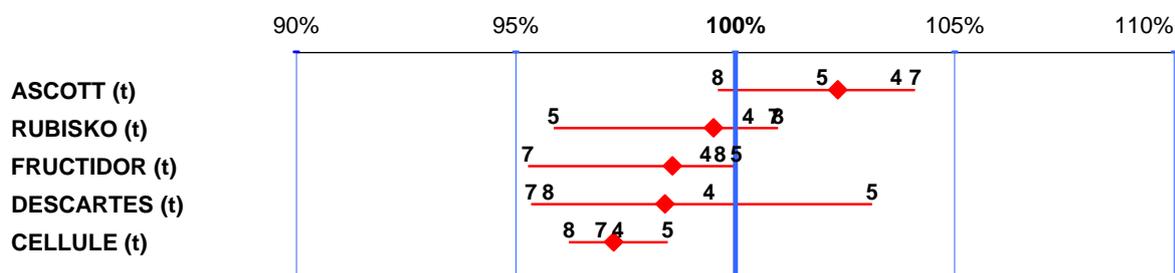
Rendements pluriannuels Centre (2014-2018)



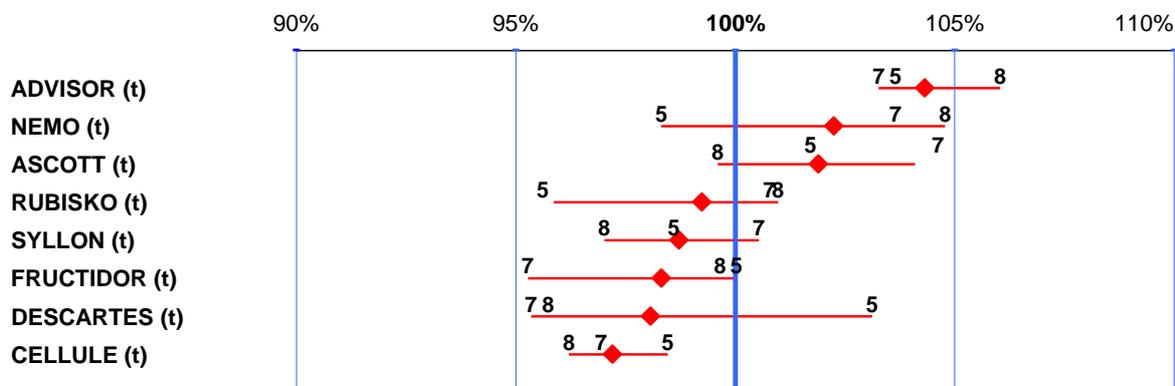
BLE TENDRE - RENDEMENTS PLURIANNUELS CENTRE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les conditions climatiques exceptionnelles du printemps 2016 nous ont conduits à retirer les résultats de cette année de nos synthèses pluriannuelles de la zone Centre. 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)

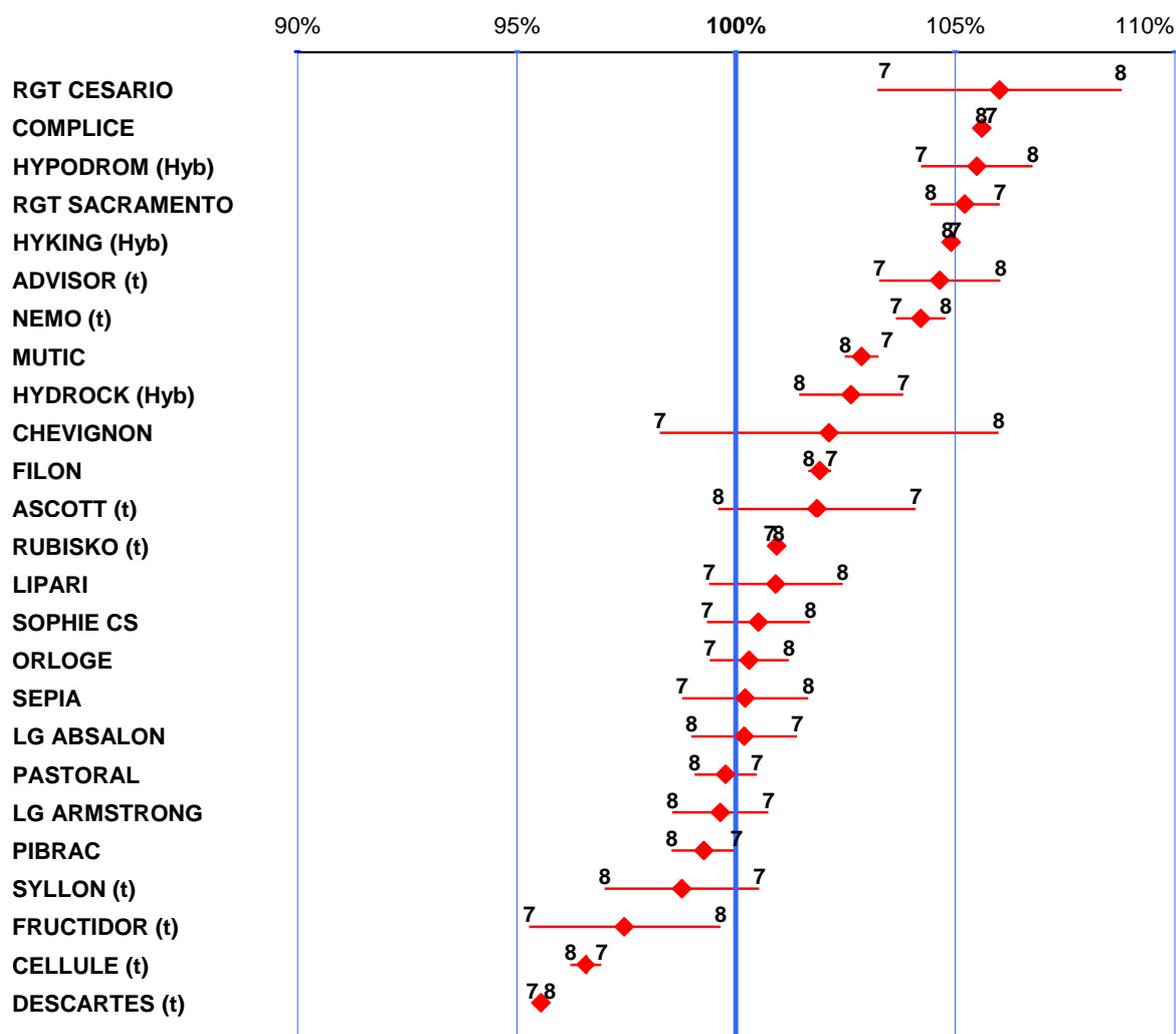
■ Variétés présentes 4 ans



■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



Caractéristiques des variétés de blés tendre d'hiver

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 responsables des rouilles et de l'oïdium.

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Aristation (b=barbu / nb=non barbu)	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies										Qualité technologique									
				Alternativité	Précocité montaison	Précocité épisaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse	Oïdium*	Rouille jaune*	Septoriose tritici	Rouille brune*	Fusariose (f. graminearum)	Accumulation DON	Complexe Mosaïques	Cécidomyies Orange	Chlortolorun	PMG	Indicateur d'accès aux marchés ⁽²⁾					P/L à 11,5% de protéines	Classe qualité		
																						PS	Protéines- GPD ⁽¹⁾	Protéines	W à 11,5% de protéines	Supérieur		Prémium	Classe qualité	ANMF VRM/BPMF
LD	ACTIVUS	HU-15	b	(3)	6		5,5	(6)			5	(6)	(7)					(5)	7	7	9	205-270	88%	81%	1,1-1,7		VRMf-VObaf/-ab			
SP	ADESSO	AT-12	b	(3)	6		6,5			5								(5)	9	8	9						VRMf-VRMabf/-ab			
LD	ADRIATICO	2017	nb	3	(1)	7	3	7,5	4	4	6	5	7	5,5	4,5			S	(4)	3	4	4	70-90	22%	0%	0,1-0,3	BB	VRMf/b		
LG	ADVISOR	2015	nb	2	3	6,5	6,5	3,5	5	3	6	7	7	5,5	6	4,5	4	S	S	6	6	6	3	140-190	43%	24%	1,0-2,0	BPS	-/p	
LG	AIGLE	2015	nb	3	2	6,5	7,5	4	6	5	4	8	7	6	7	4,5	4,5	R	R	S	4	4	4	3	180-210	30%	15%	1,4-2,1	BPS	VRMPp/p
LG	ALBATOR	2018	nb	3	(2)	5,5	(6,5)	3,5	7,5	3	7	7	7	6	8	4,5	4		T	(6)	5	5	3	175-215	34%	18%	0,6-1,0	BPS	-/p	
LG	ALIXAN	2005	nb	4	3	6,5	6,5	3,5	6,5	2	4	6	3	4	4		5,5	R	S	S	4	5	4	3	200-225	34%	18%	0,9-2,5	BPS	VRMPp/p
LG	ALTAMIRA	2009	b	8	5	7,5	4,5	3,5	5	3	2	7	4	5	5	3,5	3	S		T	9	8	6	7	150-160	85%	72%	0,7-1,0	BP	
CAU	ANDROMEDE CS	2019	nb	4	(2)	6	(7,5)	3,5	6,5		6	7	7	6	5	3,5	3		T		(5)	5	(5)		175-200	47%	30%	1,0-2,0	BPS	
LG	APACHE	1998	nb	4	3	7	7	3,5	7	5	2	5	7	4,5	4	7	6,5	S	S	T	5	6	5	5	160-210	60%	41%	0,3-1,0	BPS	VRMPp/p
LG	APRILIO	2010	nb	4	5	7	7	3	7	5	4	7	7	5,5	6	4,5	4,5	S		T	6	6	5	6	160-200	67%	48%	0,7-1,9	BPS	VRMPp/p
RAG	AREZZO	2008	b	3	4	7	7	3,5	6	7	2	6	7	6	3	5,5	4,5	S	S	T	5	8	6	6	180-235	79%	62%	0,9-2,0	BPS	VRMPp/p-ab
LG	ARKEOS	2011	nb	2	2	7	7,5	3,5	6	7	2	5	4	5,5	5	3,5	4,5	S		S	3	4	5	4	70-90	36%	0%	0,3-0,4	BB	VRMf/b
LG	ASCOTT	2012	nb	3	4	7	5,5	3	5	2	4	6	6	6	5	4	4	R	S	T	5	6	6	4	170-210	53%	32%	0,7-1,3	BP	
SP	ATTLASS	2004	nb	(4)	4	6	8	4	6	6	5	(6)	8	7	6		4,5	S		S	4	6	6	8	170-200	74%	61%	0,8-2,7	BP	
SP	ATTRAKTION	DE-14	nb	5	3	6	4	5,5		(2)	7	7	6	4		5				4	7	6	4	215-255	59%	38%	0,9-2,1	BPS	-/p	
LG	AUCKLAND	2015	nb	5	3	6,5	3,5	6,5	3	4	6	5	6	5	5,5	5		R	T	7	5	5	4	135-210	42%	24%	0,6-1,0	BPS	-/p	
SYN	BOLOGNA	ES-02	b	4	5	7,5	2,5	6,5			5	8	5,5	2		5,5				2	8	6	9	320-445	93%	88%	0,4-1,4	BAF	VRMf/f	
RAG	BOREGAR	2008	b	3	1	6	7,5	3	5,5	4	7	6	5	6	2	(3)	4	S	R	T	4	5	6	5	165-175	47%	30%	0,6-1,4	BPS	-/p
RAG	CALABRO	2012	b	4	3	7	5	3	7,5	5	2	7	8	5,5	5	5	4	S	S	T	8	6	7	6	170-220	67%	48%	0,6-1,2	BPS	VRMPp/p
FD	CALLUMET	2014	nb	5	4	7	6	3,5	6	7	3	4	8	6	5	4	4	S		T	6	6	6	4	205-255	53%	32%	0,9-1,8	BPS	VRMPp/p
SEC	CAMPESINO	2019	nb	3	(4)	6,5	5,5	3,5	6		6	8	7	6,5	8	5			S		5	4	1	130-170	16%	0%	0,6-1,9	BAU		
FD	CELLULE	2012	b	5	5	6,5	6	3,5	7,5	3	3	6	6	5,5	3	5	4,5	S	S	T	3	8	6	4	190-235	62%	41%	1,4-3,0	BPS	-/p*
SU	CENTURION	2016	b	3	(4)	7,5	4	5	4	3	(7)	7	5	7	4,5	4,5				S	(7)	6	8	9	185-240	79%	69%	1,2-2,2	BPS	-/p
ROL	CH NARA	SW-07	nb	(4)	6		(3)	(7,5)				(9)		(7)						5	8	8	9	305-340	93%	88%	0,5-1,1	BAF	VRMf/f	
SU	CHEVIGNON	2017	nb	3	2	6	(6,5)	4	5,5	3	3	7	7	7	6	5,5	5	S		T	5	5	6	3	160-215	34%	18%	0,4-1,2	BPS	-/p
SU	CHEVRON	2009	nb	2	3	6	6	3,5	7,5	5	4	6	4	5,5	4	4	4	S		T	5	6	6	4	150-160	53%	32%	1,1-1,5	BP	
FD	COMPLICE	2016	b	3	2	7	(6)	4	5,5	5	3	6	4	6	5	5	3,5			T	7	6	6	3	150-200	43%	24%	0,7-1,8	BPS	-/p
FD	CONCRET	2018	b	2	1	6	(7)	3	7	3	3	6	8	6	5	4,5	3			S	(6)	6	5	3	170-200	43%	24%	1,1-2,2	BP	
KWM	COSTELLO	2015	nb	2	(1)	5		3	7,5	5	(2)	8	8	5,5	4	4,5	3,5	R		S	(4)	6	5	3	150-180	43%	24%	0,9-1,3	BP	
SU	CREEK	2019 ^g	nb	6	4	6	(3)	7,5		(3)	7	5	6	2		4	S			3	5	6	4	125-195	42%	24%	1,0-2,4	BP		
SEC	CUBITUS	2019	b	2	(3)	6	5,5	3,5	7		6	5	7	7	7	4,5				T		7	6	7	180-240	80%	66%	0,7-1,8	BPS	VOp/-
SEC	DESCARTES	2014	nb	4	5	7	5,5	3,5	6,5	5	5	4	8	5,5	5	6	5,5	S		S	3	6	6	4	180-215	53%	32%	0,9-1,9	BPS	VRMPp/p
RAG	DIAMENTO	2013	b	3	3	7	5,5	3,5	6	5	3	6	7	5,5	5	5	4	S		S	7	6	6	4	175-210	53%	32%	0,6-1,8	BPS	-/p
SEC	DIDEROT	2013	b	2	2	6	5,5	3	6	5	3	7	6	6,5	2	4,5	3	S		T	4	6	5	3	130-175	43%	24%	0,3-1,1	BP	

RAG	RGT LEXIO	2019	b	2	(1)	6	5.5	4	6.5		4	5	5	6	8	5			R	S		8	7	6	155-215	79%	62%	0.7-1.3	BP		
RAG	RGT LIBRAVO	2016	b	2	1	5	(7.5)	3.5	6	7	3	7	7	6	5	4.5	4		R	T	5	6	6	4	160-205	53%	32%	0.8-2.2	BPS	-/p	
RAG	RGT MONTECARLI	ES-16	b																T											VOp/p	
RAG	RGT SACRAMENTI	NL-15	b	4	3	6.5		3.5	6.5		2	5	7	5.5	7		4.5		S		5	7	7	3	155-195	48%	28%	1.1-1.4	BPS	-/p	
RAG	RGT TALISKO	2018	b	5	(5)	7	(6.5)	3	6.5	6	2	5	7	5	5	5.5	4.5		T	(3)	8	6	6	6	195-235	79%	62%	1.7-3.2	BPS	VRMP/p	
RAG	RGT TEKNO	2015	b	3	2	6		3.5	6.5	4	4	7	6	5.5	5	5.5	4	S	S	5	6	6	5	140-180	60%	41%	1.3-2.2	BPS	VRMP/p		
RAG	RGT VELASKO	2016	b	3	2	6.5	(6.5)	3.5	6	5	6	6	7	5.5	5	4	2.5	R	S	7	6	7	5	165-210	60%	41%	0.7-2.0	BPS	-/p		
RAG	RGT VENEZIO	2014	b	3	3	6.5	6	3.5	7	5	3	4	8	5.5	7	4.5	4	S	T	8	6	8	6	160-205	67%	48%	0.9-1.9	BPS	VRMPp-VOab/p-ab		
RGT	RGT VIVENDO	IT-18																	S											VOp/-	
RAG	RGT VOLUPTO	2018	nb	3	3	6	(7)	3	7.5	3	3	6	6	5	3	5	5		R	T	(3)	6	5	2	180-215	38%	21%	0.7-1.8	BPS	-/p	
RAG	RUBISKO	2012	b	3	3	6.5	6	3.5	6.5	5	2	6	7	5.5	7	5.5	5	S	R	S	6	5	7	5	135-195	47%	30%	0.3-0.7	BP	VRMab/p*-ab	
RAG	SCENARIO	2011	nb	2	3	7	7.5	3	6.5	4	7	7	6	6	5	3.5	5	R	T	5	6	6	6	195-245	67%	48%	0.7-1.3	BPS	VRMP/p		
FD	SEPIA	2017	b	4	4	7	(8)	4	6	7	3	7	7	5.5	6	5	3		T	4	6	4	2	255-310	38%	21%	0.6-1.1	BPS	VRMP/p		
CAU	SOKAL	2011	nb	2	2	6	5	3	4.5	5	2	7	8	6.5	5	6	6	S	T	1	6	4	3	190-240	43%	24%	1.0-2.1	BPS			
KWM	SOLEHO	2009	b	3	4	7.5	5	4	4	5	2	6	7	6	4	5	5	S	S	T	7	7	5	5	170-220	67%	48%	0.8-1.4	BPS	-/p	
CAU	SOLIFLOR CS	2019	nb	3	(1)	6	7	5	4.5		6	5	5	6	4	5		R	T		8	6	5	5	165-225	71%	52%	1.5-2.9	BPS		
CAU	SOLINDO CS	2018	b	6	5	7	(6)	4	6	5	1	8	6	5.5	5	5.5	5		T	(7)	8	7	5	5	170-215	71%	52%	0.6-1.0	BP	-/p	
CAU	SOLIVE CS	2019	b	6	(4)	6.5	6	3	6		4		6	6.5	8	3.5			T		5	6	6	6	145-170	53%	36%	0.6-1.3	BP		
CAU	SOPHIE CS	2017	nb	3	3	6	(8.5)	3.5	7	4	7	5	8	6.5	5	5	5		T	8	7	6	5	170-255	67%	48%	1.6-3.8	BP			
CAU	SORBET CS	2019	nb	2	(2)	6	5.5	3.5	6.5		6	8	8	6	6	4			T		7	5	4	4	170-235	59%	38%	0.7-2.6	BPS	VOp/-	
SU	SU ASTRAGON	2019	b	4	(4)	7	7	3	6		3	6	6	5.5	5	5			T		6	5	2	2	100-125	38%	0%	0.3-0.8	BP		
SYN	SY ADORATION	2019	nb	6	(4)	6	5.5	3.5	7		3	7	7	7	5.5			R	R	T		7	5	4	4	160-205	59%	38%	0.5-1.0	BPS	VOp/-
SYN	SY MATTIS	2011	nb	3	3	6.5	8.5	3	6.5	2	6	6	8	5	6	5.5	4.5	R	T	5	6	5	4	190-255	53%	32%	0.7-1.6	BPS	VRMP/p		
SYN	SY MOISSON	2012	b	5	4	7	4.5	4	5.5	6	3	7	7	4.5	6	6	5.5	S	S	S	4	8	4	3	170-215	51%	31%	0.4-1.1	BPS	VRMP/p	
SYN	SY PASSION	2019	b	3	(5)	7.5	4.5	3.5	6.5		3		6	5.5	6	5.5			R	T		5	7	5	5	135-225	47%	30%	0.3-0.8	BP	
SYN	SYLLON	2014	nb	4	3	6.5	6	3.5	5.5	3	6	8	6	6.5	5	4	4	R	T	8	8	7	5	5	185-205	71%	52%	0.7-1.3	BPS	-/p	
KWM	SYSTEM	2016	nb	2	(3)	7		3.5	6.5	6	3	(6)	7	5.5	5	5	5		T	8	6	5	4	4	175-235	53%	32%	0.5-1.7	BP		
SU	TARASCON	2018	nb	4	3	7	(7)	3	6.5	4	3	7	5	6	6	5	5.5	S	T	(3)	6	6	3	3	145-210	43%	24%	0.8-1.2	BPS	-/p	
AUT	TENGRI	SW-07	nb			5		7					8																	VRMab/ab	
UNI	TENOR	2018	nb	5	4	7	(6)	3.5	5.5	5	6	4	6	6	6	5	4.5		R	T	(4)	6	6	3	3	180-220	43%	24%	1.0-1.7	BPS	VOp/p
SF	TIEPOLO	IT-09	b			5	8		(6)			(5)	3	(5)	5				T	6	8	8	9	9	290-415	93%	88%	0.6-1.5	BAF	VRM/#	
FD	UNIK	2018	b	4	3	7	(7)	3	7	(5)	3	4	7	5.5	4	4.5	4.5	S	T	(4)	8	8	6	6	160-240	79%	62%	2.3-3.5	BPS	VRMP/p	
ROL	VERZASCA	2019	nb	3	(4)	6	5	3	7		2		5	4.5	8	4			T		8	5	9	9	295-380	93%	88%	0.8-1.3	BAF	VOI/-	
KWM	VYCKOR	DK-14	nb	4	(3)	7		(6)			(5)	(5)	7	6			5.5	S		3	8	8	6	6	165-200	79%	62%	0.8-1.5	BP		
AO	GONG	2019	b	9		7		4		2		(5)		6																	
ROL	TOGANO	SW-09	b	9	(2)	6		4.5	(6)			5		(5)						6	7	8	9	9						VRMab/ab	

(1) : protéines corrigées des effets de dilution, écart à la régression négative protéines en fonction du rendement.

(2) : Indicateurs basés sur la grille de classement des blés à la récolte d'Intercéréales. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM" compte tenu de leurs valeurs de PS, de protéines, et de W à 11,5% de protéines.

Variétés inscrites en 2019

* Attention aux risques de contournements

Variété inscrite en Grande Bretagne, puis inscrite en France en 2019 suite au BREXIT.

(h) : hybride

Source des données : CTPS/GEVES (variétés inscrites au cours de l'année) et ARVALIS - Institut du végétal (variétés étudiées en Post-Inscription)

Choix de la date de semis : pour répartir les risques et réduire le risque de bio-agresseurs

Bien que tributaire des conditions climatiques, les dates de semis doivent être choisies en fonction des exigences physiologiques des variétés retenues. Semer trop tôt des variétés très précoces, c'est s'exposer à des gels d'épis en début de montaison. A l'inverse, semer trop tard des variétés tardives, c'est prendre des risques vis-à-vis du gel hivernal et/ou de l'échaudage.

1 ^{er} octobre	5 octobre	10 octobre	15 octobre	25 octobre	5 novembre
BOREGAR – CHEVIGNON - COMPLICE - FRUCTIDOR –KWS EXTASE					
	LG ABSALON – NEMO - RUBISKO – SYLLON				
		APACHE - LG ARMSTRONG – UNIK – (PROVIDENCE) – (SY ADORATION)			
			FILON - GONCOURT - OREGRAIN – (OBIWAN)		

*Les semis peuvent débuter 5 jours plus tôt dans les situations tardives ou d'altitude.

() nouveautés 2018 à confirmer

Mais, de plus en plus, le choix de la date de semis doit être un moyen agronomique pour limiter le risque vis-à-vis des bio-agresseurs. On parle alors de décalage de la date de semis vers la fin de la plage optimale de date de semis connue pour chaque variété (par exemple, pour LG ABSALON, entre le 5 et le 25 octobre). L'objectif est alors de réduire les levées de graminées adventices, d'éviter l'impact des pucerons et cicadelles vecteurs de virus dès l'automne, de limiter le risque de verse et la pression des maladies, en particulier de la septoriose.



SEMER A LA BONNE DENSITE SELON LES CONDITIONS

La densité optimale ne dépend pas de la variété. La densité de semis, ou nombre de grains/m² implantés, sera définie selon la date de semis et l'état du sol de chaque parcelle. En effet, plus le semis est tardif et/ou plus les conditions de sol sont médiocres, plus la densité de semis sera revue à la hausse. Attention, une trop forte densité engendre des dépenses supplémentaires en semences mais également en protection contre la verse et les maladies.

La maîtrise des intrants commence par la dose de semis. Contrairement à certaines idées reçues, les peuplements objectifs de sortie d'hiver sont identiques, quelle que soit la variété. Une variété à faible tallage épis n'a pas à être semée plus drue. Par contre, les types de sol et l'état du lit de semences induisent des taux de pertes et des coefficients de tallage différents dont il faudra tenir compte pour le calcul de la dose de semis.

Conditions d'implantation	Semis avant le 5/10	Semis du 5 au 20/10	Semis après le 20/10
Bonnes conditions, Sans cailloux et sain	230 - 270 grains/m ²	280 - 320 grains/m ²	330 - 370 grains/m ²
Faiblement caillouteux ou battant	300 - 340 grains/m ²	350 - 390 grains/m ²	400 - 440 grains/m ²
Fortement caillouteux ou très hydromorphe	320 - 360 grains/m ²	370 - 410 grains/m ²	420 - 460 grains/m ²

La dose en kg/ha

Une fois que l'objectif de nombre de grains/m² est déterminé, il est à corriger en fonction de la faculté germinative. Celle-ci est en général de plus de 95% en semences certifiées (norme commerciale 85%) mais peut chuter en semences de ferme. Il reste alors à convertir les grains/m² en kg/ha en tenant compte du poids de mille grains (PMG) variable entre variétés mais aussi d'une année à l'autre. Attention, une différence de 3 g dans la détermination du PMG se traduit par une différence moyenne de 10 kg de semences/hectare.

En semences de ferme, il est recommandé d'être particulièrement vigilants sur le PMG puisque beaucoup de petits grains peuvent être mélangés à de gros grains.

$$\text{La dose en kg/ha} = \text{PMG} * \text{ng grains/m}^2 / 100$$

Merci à l'équipe Arvalis-Institut du végétal de Bourgogne-Franche-Comté investie dans la création et la diffusion de ce document provisoire

Ingénieurs régionaux :

Diane CHAVASSIEUX _ d.chavassieux@arvalis.fr
Luc PELCE _ l.pelce@arvalis.fr

Equipe technique et administrative :

Damien BOUCHERON
Marine MARESCHAL
Christelle MOREAU
Jérôme PACQUETET
Avec la participation de Jérémie PASTEUR

ARVALIS
Institut du végétal

3 rue Joseph et Marie Hackin
75116 Paris
Tél. 01 44 31 10 00
Fax 01 44 31 10 10
www.arvalisinstitutduvegetal.fr

membre de :

