

Variétés triticales : Préconisations

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

Comment lire le tableau ?

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Ainsi, les « valeurs sûres » ont été testées au moins 3 ans et ont un comportement suffisamment fiable pour limiter les risques d'accident. Pour les « Variétés nouvelles à essayer », nous ne disposons qu'une année d'expérimentation, leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer.

Valeurs sûres

	Points forts	Points faibles
ANAGRAM	Très bon PS Bonne tolérance aux rouilles	Assez sensible à la verse. Sensible à l'oïdium
ELICSIR	Bon PS Très tolérante à l'ensemble des maladies. Bonne tolérance à la verse.	Potentiel moyen
JOKARI	Bonne teneur en protéines Très bon PS Très bonne tolérance à la rouille jaune.	Sensible rouille brune Oïdium à surveiller
KEREON	Bon PS Bonne tolérance à l'oïdium	Sensible rouille jaune précoce Sensible rhynchosporiose
TRIBECA	Bonne tolérance à la rouille jaune	Teneur en protéines faible PS faible. Sensible germination/épi Sensible à l'oïdium.

Nouveautés testées un an - A suivre

Variété	Points forts	Points faibles
BIKINI	Productivité Très bonne teneur en protéines Bon PS Bonne tolérance à la verse Bonne tolérance globale aux maladies, notamment très bonne tolérance à la rouille jaune	Très précoce : démarre vite à montaison, ne pas semer trop tôt Oïdium et rouille brune à surveiller
RGT ELEAC	Productivité Bonne tolérance globale aux maladies	PS faible Assez sensible à la verse Oïdium à surveiller
RGT RUMINAC	Très tolérante aux maladies	Assez sensible à la verse Sensible germination/épi

 Pour plus d'information sur les autres variétés, se référer au tableau pages 16 et 17.

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

Les résultats d'essais variétés triticales (rendements 2015 par essai et pluriannuels) sont disponibles dans le document *premiers résultats* en libre accès en cliquant sur le lien [résultats essais triticales 2016](#)

Triticale : Une conduite spécifique

En 2016, 5 nouvelles variétés inscrites seront développées : BIKINI, CEDRICO, RGT ELEAC, RGT KEAC (hybride) et RGT RUMINAC.

Les caractéristiques de l'espèce

Outre sa productivité en grain et en paille (+ 50 % en paille par rapport à un blé), le triticale possède des caractéristiques spécifiques qu'il est nécessaire de rappeler :

Qualité

Poids spécifique

Le PS du triticale est inférieur de 4 à 5 points en moyenne par rapport au blé, ce qui correspond aux écarts de réfraction pris en compte par les organismes stockeurs entre les 2 espèces. Ce critère doit être pris en compte uniquement lorsque le triticale est commercialisé.

Teneur en protéines

Elle est généralement équivalente au blé lorsque la fertilisation azotée n'est pas limitante. Les besoins en azote sont voisins de **2.6 kg N/ha**. Comme sur blé, il est conseillé de fractionner et de limiter dès que possible les apports précoces avant le stade épi 1 cm. **Outre les gains de rendement et de teneur en protéines, le fractionnement des apports d'azote, en limitant les apports précoces réduit les risques de verse et de présence d'oïdium sur cette espèce assez sensible.**

Germination sur pied

C'est un des gros points faibles du triticale du fait de l'origine de l'espèce (croisement entre des espèces sensibles blé dur, seigle notamment). Comme pour toutes les espèces, il existe des différences entre variétés. Seules GRANDVAL (7) et ROTEGO (6) présentent une faible sensibilité à ce risque. Pour TRIBECA (2), BIENVENU (2), DOUBLET (2), RAGTAC (2), RGT RUMINAC (2), le risque est important. **L'implantation du triticale dans les zones tardives est donc risquée.**

Implantation

Un impératif : semer clair !

Comme sur blé, la gamme de précocité est large et le choix de la date de semis doit s'adapter à ces caractéristiques. A l'exception des variétés précoces, il est préférable de semer tôt.

La maîtrise des densités de semis est impérative pour atteindre le potentiel et limiter les risques de verse et

d'oïdium sur cette espèce sensible. Les densités trop élevées sont préjudiciables au rendement. **Elles ne doivent pas dépasser 85% des préconisations du blé tendre.**

Lutte contre la verse

Le triticale est assez sensible à la verse et il doit être généralement protégé. **La lutte contre la verse commence par la maîtrise impérative des densités de semis, le fractionnement des apports d'azote en limitant les apports précoces et par le choix variétal.** KWS FIDO est sensible ; ANAGRAM, ORVAL, RGT ELEAC, RGT RUMINAC et TRISKELL sont assez sensibles.

VUKA est la variété la plus tolérante du réseau.

Outre les pertes de rendement, la verse accentue les risques de germination sur pied.

Lutte contre les maladies

Le triticale est peu concerné par le piétin verse et la lutte contre cette maladie est inutile.

Le triticale développe un grand nombre de maladies communes avec le blé. A noter qu'il développe également la rhynchosporiose qui présente les mêmes symptômes que l'orge (*Rhynchosporium secalis*). La détermination de la rhynchosporiose du triticale reste à préciser.

La principale difficulté concerne la lutte contre l'oïdium et la rouille jaune

Oïdium, surveiller les variétés sensibles : BIENVENU, ORVAL, TRIBECA et TRISKELL et surtout VUKA. L'oïdium provoque de fortes pertes de rendement lorsqu'il atteint l'épi.

Rouille jaune !

Depuis plusieurs campagnes, la rouille jaune est fortement présente sur triticale, et devient difficile à maîtriser sur les variétés les plus sensibles.

Il faudra donc être particulièrement attentif sur GRANDVAL, KWS FIDO, KAULOS, ORVAL.

La maîtrise de la **rouille brune** doit être suivie avec attention sur VUKA et TRISKELL.

Enfin, la prise en compte de la lutte contre la **fusariose** se réalise de la même manière que sur le blé. Les variétés CYRKON, KWS FIDO, QUATREVENTS, TULUS ne devront pas être cultivées dans les situations à risque

En cas de risque fusariose, la protection fongicide est impérative.

Notre avis sur les variétés

LES VARIETES DE REFERENCE (DEPUIS 3 ANS ET PLUS)

Les variétés qui ne sont pas présentes dans le regroupement cette année, ne sont pas décrites dans ce chapitre. Se reporter aux résultats des années antérieures ou au *catalogue* en fin de chapitre pour les caractériser.

Les % de rendement indiqués dans les commentaires correspondent aux écarts mesurés par rapport aux variétés présentes 4 ans dans les essais.

KEREON (Florimond Desprez – 2010)

Productivité : résultats corrects pour cette campagne, ce qui permet à KEREON de se maintenir dans la moyenne sur 4 ans.

Qualité : Bon PS mais teneur en protéines assez faible.

Agronomie : Cette variété ½ précoce présente un comportement contrasté aux maladies même si elle exprime de faibles écarts entre parcelles traitées fongicides et non traitées. Ainsi, on a pu noter au cours de cette campagne une forte sensibilité à la rouille jaune en début montaison qui s'est ensuite fortement atténuée. Attention également à la rhynchosporiose pour laquelle elle exprime une forte sensibilité.

KEREON présente une sensibilité à la verse dans la moyenne.

Conclusion : Variété à potentiel correct, qui possède un bon PS. Sensibilité rhynchosporiose et rouille jaune à surveiller.

KWS FIDO (Momont 2013)

Productivité : En tête du regroupement 2016, KWS FIDO confirme le bon potentiel enregistré depuis 3 ans. KWS FIDO devient ainsi une variété de référence à 104 %.

Qualité : Bon PS et teneur en protéines assez faible. Cette variété montre une forte sensibilité au risque de présence de mycotoxines (DON)

Agronomie : Variété précoce, KWS FIDO montre une forte sensibilité aux maladies, à l'oïdium et aux rouilles en particulier. Sa sensibilité à la rouille jaune a fortement évolué depuis 2015.

KWS FIDO est sensible à la verse.

Conclusion : KWS FIDO présente un bon potentiel et un bon PS. Variété qui doit être suivie avec attention que ce soit au niveau des maladies (oïdium et rouilles) ou des risques de verse.

Variété à éviter dans les situations à risque de présence de mycotoxines.

TRIBECA (Florimond Desprez – 2008)

Productivité : Potentiel dans la moyenne sur 4 ans

Qualité : Ce n'est pas son point fort : PS assez faible (-2.1 points par rapport à la moyenne générale) et faible teneur en protéines. De plus, TRIBECA est sensible à la germination sur pied (note GEVES 2).

Agronomie : Variété précoce. TRIBECA est peu sensible aux rouilles mais montre une forte sensibilité à l'oïdium et à la rhynchosporiose.

Sensibilité à la verse dans la moyenne.

Conclusion : Variété qui présente un potentiel correct. Malgré une qualité en retrait (PS, protéines, germination/épi), sa bonne tolérance aux rouilles constitue un atout dans le contexte actuel. Attention à maîtriser l'oïdium.

VUKA (Sem Partners – 2010)

Productivité : Avec un potentiel à 96 % des variétés témoin, cette variété est désormais en retrait.

Qualité : Très bonne qualité globale avec un bon PS et une très bonne teneur en protéines (supérieure de 0.6 point par rapport aux variétés qui présentent le même niveau de rendement).

Agronomie : Variété 1/2 précoce qui présente un comportement très contrasté aux maladies : très bonne tolérance à la rouille jaune et à la rhynchosporiose, mais très forte sensibilité à l'oïdium, et à la rouille brune.

En revanche, VUKA présente la meilleure tenue à la verse du réseau.

Conclusion : Variété qui présente des points forts sur la qualité, mais également sur la tolérance à la rouille jaune et la verse. En revanche, sa forte sensibilité à l'oïdium et un potentiel en retrait constituent des points faibles.

LES VARIETES RECENTES (DEPUIS 2 ANS)

ANAGRAM (Lemaire Deffontaines 2015)

Productivité : Potentiel dans la moyenne sur les 2 dernières campagnes.

Qualité : Bons critères qualitatifs associant un très bon PS (le meilleur du réseau !) à une bonne teneur en protéines.

Agronomie : Variété ½ précoce qui montre une sensibilité à l'oïdium. En revanche ANAGRAM présente une bonne tolérance aux rouilles. ANAGRAM est sensible à la verse.

Conclusion : Cette variété présente des atouts : un bon potentiel et des critères qualitatifs et agronomiques sans défauts majeurs. Attention toutefois à la maîtrise de l'oïdium et de la verse.

ELICSIR (Caussade semences 2014)

Productivité : Potentiel légèrement en retrait à 97 % des témoins.

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

Agronomie : Variété ½ précoce à ½ tardive qui montre une très bonne tolérance globale à l'ensemble des maladies qui se traduit par de faibles écarts entre parcelles traitées fongicides et non traitées. Bonne tolérance à la verse.

Conclusion : Malgré un potentiel moyen, ELICSIR présente de bons atouts qualitatifs et agronomiques.

JOKARI (Lemaire Deffontaines – IT 2014)

Productivité : A 101 % cette variété européenne présente un potentiel correct sur 2 ans.

Qualité : Très bons critères qualitatifs qui associent un très bon PS (+ 1.4 point par rapport à la moyenne générale) à une bonne teneur en protéines.

Agronomie : Variété très précoce qui montre une très bonne tolérance globale aux maladies avec de faibles écarts entre parcelles traitées fongicides et non traitées. A noter une très bonne tolérance à la rouille jaune. En revanche, JOKARI est assez sensible à la rouille brune, et moyennement sensible à l'oïdium. Sensibilité à la verse dans la moyenne.

Conclusion : Avec un potentiel correct, des critères qualitatifs d'un bon niveau et une bonne tolérance à la rouille jaune, cette variété présente de sérieux atouts. L'évolution de sa sensibilité à l'oïdium doit être suivie avec attention.

MAZUR (Sem Partners – PL 2014)

Productivité : Après des résultats corrects dans nos essais en série probatoire en 2015, cette variété européenne déçoit dans notre réseau en 2016, à 97% des variétés témoins.

Qualité : Critères qualitatifs (PS, protéines) dans la moyenne.

Agronomie : Variété précoce qui montre une forte sensibilité globale aux maladies avec les plus forts écarts mesurés entre parcelles traitées fongicides et non traitées. Ces très forts écarts mesurés sont liés à sa très forte sensibilité à la rouille jaune. MAZUR est très sensible à la verse.

Conclusion : Les points faibles de MAZUR constituent de sérieux handicaps (potentiel en retrait, très forte sensibilité à la rouille jaune et à la verse)

LES VARIETES NOUVELLES (INSCRITES EN 2016)

BIKINI (Lemaire Deffontaines 2016)

Productivité : A 105 % BIKINI présente un très bon potentiel pour cette première année d'expérimentation.

Qualité : Bons critères qualitatifs associant un bon PS à une très bonne teneur en protéines (supérieure de 0.6 point par rapport aux variétés qui présentent le même niveau de rendement).

Agronomie : Variété très précoce qui montre une bonne tolérance globale aux maladies qui se traduit par de faibles écarts entre parcelles traitées et non traitées fongicides. A noter une très bonne tolérance à la rouille jaune. En revanche BIKINI est assez sensible à l'oïdium et à la rouille brune.

BIKINI présente une bonne tolérance à la verse.

Conclusion : Cette nouvelle variété présente de nombreux atouts : un bon potentiel et des critères qualitatifs et agronomiques sans défauts majeurs. Attention toutefois à ne pas se laisser surprendre par l'oïdium si sa sensibilité évolue. Variété à suivre avec attention en 2017.

CEDRICO (Agri obtentions 2016)

Productivité : Faible potentiel pour cette première année d'expérimentation, à 89 % des variétés témoins.

Qualité : Critères qualitatifs (PS, protéines) également en retrait.

Agronomie : Variété 1/2 tardive qui est assez sensible à l'oïdium et à la rouille jaune malgré de faibles écarts entre parcelles traitées et non traitées fongicides. Très bonne tolérance à la verse.

Conclusion : Peu d'atouts pour cette nouvelle variété.

RGT ELEAC (RAGT 2016)

Productivité : A 102 % RGT ELEAC présente un bon potentiel pour cette première année d'expérimentation.

Qualité : Son faible PS est son principal point faible (-3.2 points par rapport à la moyenne générale). Teneur en protéines dans la moyenne.

Agronomie : Variété 1/2 précoce qui montre une bonne tolérance globale aux maladies. A noter une bonne

tolérance à la rouille jaune. RGT ELEAC est moyennement sensible à l'oïdium dont l'évolution devra être surveillée au cours de la prochaine campagne.

RGT ELEAC est sensible à la verse.

Conclusion : Cette nouvelle variété présente des points forts (potentiel, bonne tolérance à la rouille jaune), et des points faibles (faible PS, sensible à la verse). Sa conduite mérite donc une attention particulière pour préserver son potentiel.

RGT RUMINAC (RAGT 2016)

Productivité : Productivité dans la moyenne pour cette première année d'expérimentation.

Qualité : Critères qualitatifs (PS, protéines) dans la moyenne. En revanche, RGT RUMINAC est sensible à la germination sur pied (note GEVES 2).

Agronomie : Variété 1/2 précoce à 1/2 tardive qui montre une très bonne tolérance globale aux maladies avec de faibles écarts entre parcelles traitées fongicides et non traitées (le plus faible écart du réseau). A noter une bonne tolérance aux rouilles et à l'oïdium.

RGT RUMINAC est sensible à la verse.

Conclusion : Potentiel correct et bonne tolérance aux maladies constituent ses principaux atouts. Surveiller la verse.

RIPARO (Agri obtentions 2016)

Productivité : Cette variété européenne présente un potentiel en retrait pour cette première année d'expérimentation, à 95 % des variétés témoins.

Qualité : Bon PS, mais faible teneur en protéines.

Agronomie : Variété 1/2 précoce qui montre une assez forte sensibilité à la rouille jaune et à l'oïdium. Bonne tolérance à la verse.

Conclusion : Peu d'atouts pour cette nouvelle variété.

Les résultats de la récolte 2016

REGROUPEMENT TRITICALE

Résultats de la récolte 2016 (11 essais)

Toute France

Préc. épiaison	Protéine GPD	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicides		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha														
				Q/ha	% MG.	65	70	75	80	85	90	95								
7	4	23.3	KWS FIDO	89.1	109															
7	7	9.5	BIKINI	86.9	106															
6.5	5	7.7	RGT ELEAC	84.6	103															
7.5	6	10.3	JOKARI	84.6	103															
7	2	13.7	TRIBECA	82.8	101															
6.5	(6)	14.1	ANAGRAM	81.8	100															
6.5	5	6.5	RGT RUMINAC*	81.8	100															
6.5	4	12.6	KEREON	81.5	100															
7		33.8	MAZUR	80.5	98															
6	(5)	9.3	ELICSIR	79.1	97															
6.5		18.6	RIPARO	78.7	96															
6.5	8	16.7	VUKA	78.3	96															
6	5	10.7	CEDRICO	74.1	91															
Moy. Générale				81.8		Le trait vertical représente la moyenne générale.														
ETR				5.7		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				11																

* : données estimées dans un lieu (Bignan - 56)

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription de 2013 à 2016 dans des contextes dominés par la rouille jaune et l'oïdium

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

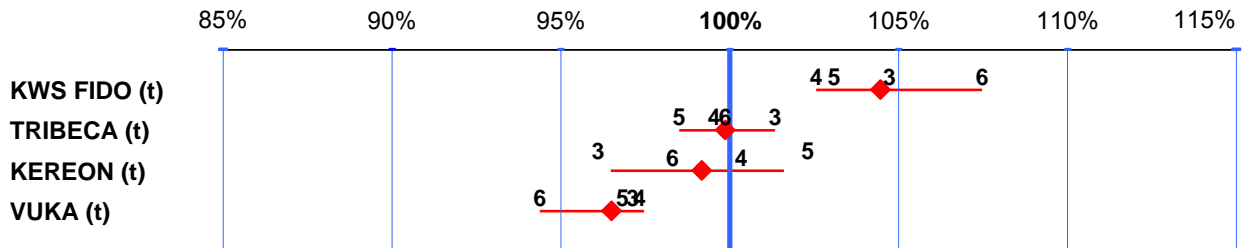
7,5 - Très précoce

REGROUPEMENT TRITICALE

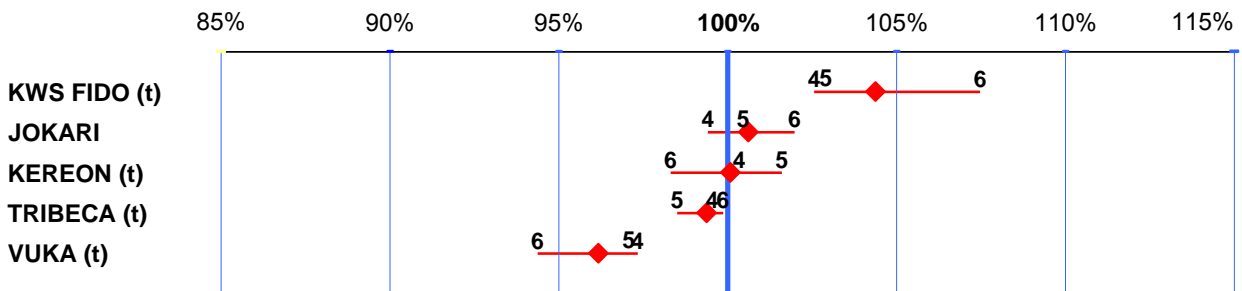
Résultats pluriannuels France

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle (ex : 6 = 2016).

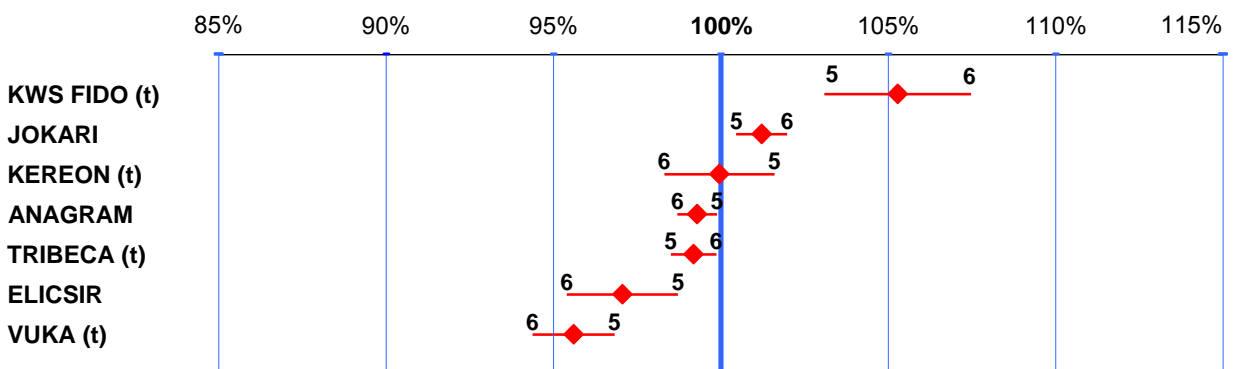
■ Variétés présentes 4 ans



■ Variétés présentes 3 ans

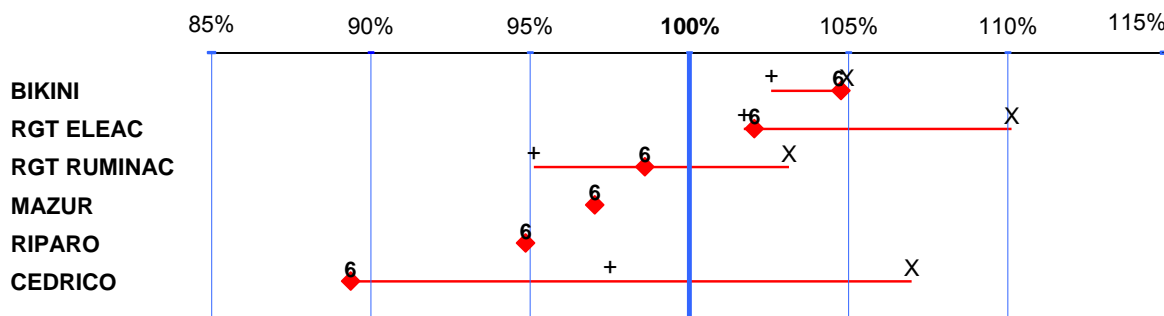


■ Variétés présentes 2 ans



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 proches de la région. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux d'ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent d'illustrer la régularité de la variété au cours des années antérieures. Le chiffre indique le millesime, le x indique les résultats CTPS des lieux proches en 2014 et le + ceux en 2015. La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 4 ans dans les essais Arvalis.



Triticale – Toute France – Récolte 2016

Commune	BERGERAC	BIGNAN	BLANC-PORT	LA-CHAPELLE-SANT-SAUVEUR	LAMBALLE	LE-ROUPIERE	LENS-LESTANG	SANT-JEAN-DE-THURIGNEUX	SANT-PAUL-MONT-PENIT	SANT-POURCAIN-SUR-BESBRE	TENDU	MOY.	T-NT ⁽¹⁾
Departement	24	56	18	44	22	85	26	1	85	3	36		2013 2016
Partenaire	ARVALIS - Institut du végétal	ARVALIS - Institut du végétal	UCATA	ARVALIS - Institut du végétal	TRISKALIA	CA 85	LA DAUPHINOISE	AGRIDEV	CA 85	CA 03	AREAL		2013 2016
Date de semis	28/10/2015	02/11/2015	13/10/2015	20/10/2015	21/10/2015	31/10/2015	20/10/2015	16/10/2015	22/10/2015	08/10/2015	09/10/2015	qha	qha
Type de sol	ALLUMONS LIMON-SABLEUSES PROFONDES	LIMON PROFSCHISTE TENDRE	LIMON CALLOUTEUX SUR ARGILE A SILEX	LIMON ARGILEUX HUMIDE SUR ALTERITE DE SCHISTE	LIMON BATTANT SAN	LIMON-SCHISTE TENDRE	LIMON-FRANC	LIMON BATTANT SAN		SABLE LIMONNEUX HYDRARGILLE			
Prof. exploitable racines (cm)	90	90	90	90	90	80	120	120		90			
Nature du précédent :		POIS DE CONSERVE	ORGE D'HIVER	COLZA OLÉAGINEUX	BLE TENDRE	TOURNESOL	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS GRAM	MAÏS FOURRAGE	COLZA OLÉAGINEUX	BLE TENDRE		
7 4	KWS RDO	110.1	121.7	60.1	99.5	73.1	119.8	120.9	64.3	80.8	49.1	89.1	23.3
7 7	BKINI	107.9	126.3	61.6	103.3	77.4	126.2	107.3	58.2	74.7	39.7	86.9	9.5
6.5 5	RGT ELEAC	101.8	123.1	49.2	91.7	82.8	116.0	105.8	64.6	65.7	45.5	84.6	7.7
7.5 6	LOKARI	92.8	118.5	51.9	104.7	82.2	115.9	106.7	64.2	76.6	39.5	84.6	10.3
7 2	TRIBECA	92.8	118.7	56.1	95.3	85.1	103.1	109.5	62.7	69.8	32.6	82.8	13.7
6.5 (6)	AMAGRAMI	100.8	115.9	49.4	90.1	81.8	118.0	114.1	55.5	72.5	31.1	81.8	14.1
6.5 5	RGT FLUMINAC*	105.1	123.1	49.2	85.6	75.9	112.7	97.7	61.8	63.1	39.1	(81.8)	6.5
6.5 4	KERDON	103.1	116.9	42.8	84.7	75.4	117.7	96.3	71.2	58.0	40.4	81.5	12.6
6	MAZUR	91.3	111.6	50.0	72.4	78.8	108.3	108.7	67.3	70.2	37.4	80.5	33.8
6 (5)	ELCSIR	96.5	114.7	48.2	81.8	75.9	106.5	98.5	65.8	63.2	33.1	79.1	9.3
6.5 8	RIPARO	98.9	116.3	49.1	83.2	67.8	115.2	100.8	65.1	70.6	30.1	78.7	18.6
6 5	VUKA	97.3	117.6	52.1	85.1	61.8	108.9	103.5	56.2	66.5	31.4	78.3	16.7
6 5	CEBRICO	94.6	110.9	45.7	78.1	62.8	113.0	90.9	61.6	58.2	32.6	74.1	10.7
	Moy. générale (q)	99.4	117.5	51.3	88.9	79.9	113.8	104.6	63.0	69.0	37.2	81.8	
	Ecart type résiduel essai :	2.8	2.1	1.8	3.9	2.8	3.8	4.4	2.7	3.5	3.4	5.7	
6 5	AGOSTINO		109.4				121.3	106.7		62.2			11.2
6 5	KAILLOS		56.4			82.7			58.5		36.8		32.8
6.5 7	IMATINAL						116.4						35.2
6.5 (6)	ORLEAC										41.9		30.9
6.5 7	ORVAL					64.8			53.9				18.7
6.5 3	QUATREVENTS						103.6						18.3
6.5 4	ROTEGO						98.2						23.1
6	TRADIRO						117.3						22.9

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription de 2013 à 2016 dans des contextes dominés par la rouille jaune et l'oidium

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épisaison

- 4,5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5,5 - 1/2 tardif
- 6 - 1/2 tardif à 1/2 précoce
- 6,5 - 1/2 précoce
- 7 - Précoce
- 7,5 - Très précoce

Triticale – Toute France – Récolte 2016

Précocité épilaison	Profil GFD	Commune :	BERGERAC	BIGNAN	BLANCAFORT	LA CHAPELLE-SAINTE-SAUVEUR	LAMBALLE	LE BOUPÈRE	LENS-LESTANG	SAINTE-JEAN-DE-THURIGNOUX	SAINTE-PAUL-MONT-PENIT	SAINTE-POURCAIN-SUR-BESBRE	TENDU	MOY.	T-MT (1)
		Département :	24 ARVALIS - Institut du végétal	56 ARVALIS - Institut du végétal	18 UCATA	44 ARVALIS - Institut du végétal	22 TRISKALIA	85 CA85	26 LADAPHINOISE	1 AGRIDEV	85 CA85	3 CA03	36 AXEREAAL		2013-2016
		Date de semis :	29/10/2015	02/11/2015	13/10/2015	20/10/2015	21/10/2015	31/10/2015	20/10/2015	16/10/2015	22/10/2015	06/10/2015	09/10/2015	%	q/ha
		Type de sol :	ALLUVIONS LIMONO-SABLEUSES PROFONDES	LIMON PROF/SCHISTE TENDRE	LIMON CALLOUTEUX SUR ARGILE À SILEX	LIMON ARGILEUX HUMIDE SUR ALTERITE DE SCHISTE	LIMON BATTANT SAIN	LIMONISCHISTE TENDRE	LIMON FRANC	LIMON BATTANT SAIN		SABLE LIMONEUX HYDR/ARGILE			
		Prof. exploitables racines (cm)	90	90	90	90	90	80	120	120		90			
		Nature du précédent :	MAÏS GRAIN	POIS DE CONSERVE	ORGE D'HIVER	COLZA OLÉAGINEUX	BLE TENDRE	TOURNESOL	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS GRAIN	MAÏS FOURRAGE	COLZA OLÉAGINEUX	BLÉ TENDRE		
7	4	KWS FIDO	111	104	117	112	101	97	105	116	102	117	132	109	23.3
7	5	BIKINI	109	107	120	116	91	103	111	103	92	108	107	106	9.5
6.5	5	RGT ELEAC	102	105	96	103	106	110	102	101	102	95	122	103	7.7
7.5	6	JOKARI	93	101	101	118	97	109	102	102	102	111	106	103	10.3
7	2	TRIBECA	93	101	109	107	106	113	91	105	99	101	88	101	13.7
6.5	(6)	ANAGRAM	101	99	96	101	89	108	104	109	88	105	84	100	14.1
6.5	5	RGT RUMINAC	106	106	96	96	107	101	99	93	98	100	105	(100)	6.5
6.5	4	KERION	104	99	84	95	113	100	103	92	113	84	109	100	12.6
6	(5)	MAZUR	92	95	97	81	112	104	95	104	107	102	101	98	33.8
6	(5)	ELCSIR	97	98	94	92	108	101	94	94	104	92	89	97	9.3
6.5	8	RIPARO	99	99	96	94	86	90	101	96	103	102	81	96	18.6
6	5	VUKA	98	100	101	96	101	82	96	99	89	96	84	96	16.7
6	5	CEDRICO	95	94	89	88	84	83	99	87	98	84	88	91	10.7
		Moy générale (q) :	99.4	117.5	51.3	88.9	79.9	75.5	113.8	104.6	63.0	69.0	37.2	81.8	
		Ecart type résiduel essai :	2.8	2.1	1.8	3.9	2.8	5.8	3.8	4.4	2.7	3.5	3.4	5.7	
6	5	AGOSTINO	93	93	110	107	102	102	107	93	90	90	99	11.2	32.8
6	5	KALLOS													
6.5	7	MATINAL													
6.5	(6)	ORLEAC													
6.5	7	ORVAL													
6.5	3	QUATREVENTS													
6.5	4	ROTEGO													
6	6	TRADIRO													

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post-inscription de 2013 à 2016 dans des contextes dominés par la rouille jaune et l'oïdium

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épilaison

- 4.5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5.5 - 1/2 tardif
- 6 - 1/2 tardif à 1/2 précoce
- 6.5 - 1/2 précoce
- 7 - Précoce
- 7.5 - Très précoce

Caractéristiques physiologiques

RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON

- Synthèse pluriannuelle : classement des variétés de triticale selon leur précocité au stade épi à 1cm (axe horizontal) et à la maturité physiologique (axe vertical).

		PRECOCITE A MONTAISON ** →						
		Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6
<i>Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard</i>								
←PRECOCITE A EPIAISON* <small>(la durée du remplissage du grain de triticale dure en moyenne 100° de plus que celle du blé)</small>	Tardive 5.5							
	Assez Tardive 6		(Cedrico) Elicsir Grandval Kaulos	Agostino Ragtac (Tradiro)	Bilbao	Agrilac		
	1/2 Précoce 6.5		(RGT Ruminac)	Anagram (Exagon) Matinal (Riparo) SW Talentro Tremplin (Tulus)	Kereon Quatrevents Rotegeo Triskell Vuka	Maximal Orval (RGT Eleac)		
	Précoce 7						(Bikini) Hyt Prime KWS Fido Tribeca	(Dublet) Mazur
	Très précoce 7.5						Jokari	Bienvenu

* Source des données d'essais : ARVALIS / GEVES

** Source des données d'essais : ARVALIS

Date et densité de semis

DATES DE SEMIS

■ Semer en bonnes conditions, mais pas trop tôt !

- Les bases du raisonnement de la date de semis du triticale reposent sur les mêmes observations que pour les blés et les orges.
Si les dates d'épiaison du triticale sont généralement plus précoces que le blé, la durée de remplissage du grain de triticale dure en moyenne 100° de plus que le blé.
Comme pour les autres espèces, il existe de fortes différences de précocité entre variétés qui peuvent conduire à des préconisations différenciées de date de semis (cf tableau ci-dessous)
- Il est inutile de semer trop tôt le triticale afin de limiter les problèmes parasitaires. Si le triticale est moins touché que les blés ou les orges par le piétin échaudage, ou les attaques de pucerons porteurs de virus de la jaunisse nanisante, il est très concerné par les attaques de mouches (*géomyza tripunctata*). Celles-ci sont plus fréquentes en semis précoces.

Périodes de semis optimales dans l'ouest

	Poitou Charentes Vendée	Pays de la Loire	Bretagne Basse- Normandie
Variétés tardives et demi tardives (note de précocité épiaison = 5.5 et 6) Exemples : Kaulos, Elicsir...	10 - 15 octobre	15 - 20 octobre	20 octobre au 5 novembre
Variétés demi précoces (note de précocité épiaison = 6.5) Exemples : Kereon, Vuka, Orval...	15 - 25 octobre	20 au 30 octobre	25 octobre au 10 novembre
Variétés précoces (note précocité épiaison = 7) Exemples : Bikini, Jokari, Tribeca...	25 octobre au 5 novembre	25 octobre au 5 novembre	

DENSITES DE SEMIS

■ Semez clair !

Le triticale possède une forte fertilité épi (nombre de grains/épi), ce qui lui permet de compenser facilement de faibles nombre d'épis. Il est donc inutile, voire préjudiciable pour la culture de réaliser des semis denses.

Ce point est une des conditions de la réussite de la culture.

Limiter les densités de semis permet de :

- Optimiser le potentiel : **en limons sains, le triticale est pénalisé par les densités supérieures à 260 plantes/m², quelle que soit la date de semis.**
- Limiter le risque de verse sur cette espèce assez sensible.
- Limiter le développement de l'oïdium.

En moyenne, les densités conseillées sont inférieures de 15 % à celles du blé.

Doses de semis (grains/m²) préconisées dans l'ouest

	Limons sains	Limons hydromorphes	Argilo calcaires
Semis 10 au 20 octobre	160 - 200	200 - 240	190 - 220
Semis 20 au 30 octobre	200 - 240	240 - 280	200 - 240
Semis 1er au 15 novembre	240 - 260	260 - 300	240 - 260

Majorer les densités de 10 % par dizaines de jours de retard après le 15 novembre.

Ces conseils seront modulés en fonction des conditions de semis (humidité, préparation de sol).
 Attention, comme pour les autres espèces, il est indispensable de tenir compte du PMG qui peut être très variable selon les variétés.

**Densités de semis : préconisations en kg/ha
 (en fonction de la densité de semis recherchée et du PMG)**

Densité de semis (grains/m ²)		160	200	240	280
PMG (g)	42	67	84	101	118
	44	70	88	106	123
	46	74	92	110	129
	48	77	96	115	134
	50	80	100	120	140
	52	83	104	125	146
	54	86	108	130	151
	56	90	112	134	157

Triticale : Comportement des variétés

Ce tableau regroupe l'ensemble des observations pluriannuelles dans les essais ARVALIS. Il intègre les observations réalisées dans les essais 2015, en particulier sur l'évolution des maladies (oïdium, rouille jaune...)
Ce tableau ne concerne que les variétés testées en 2016.

Variété	Inscription	Multiplication 2016 en ha (GNIS)	Précocité épiaison	Précocité épiaison (En jour d'écart)	Productivité		Qualité					Verse	Résistance aux maladies						
					Nb d'année	Potentiel de rendement (% variétés présentes 4 ans)	Protéines (1)	Protéines(1) écart à une isocourbe d'azote exporté en %	PS	PS écart à la moyenne en kg/ha	Germination sur épi		T-NT (2) 2014 - 2016	T-NT (2) 2014 - 2016 en q/ha	Oïdium	Rouille jaune Feuilles (e : plus sensible sur épis p : plus sensible au stade jeune)	Rouille brune	Rhynchosporiose	Fusariose DON
Nouveautés 2016																			
BIKINI	2016	97	Très précoce	-9	1	(105)	++	0.6	+	1.2	4	+	++	9.5	+/-	++	-	+/-	
RGT ELEAC	2016	719	1/2 précoce	-2	1	(102)	+/-	0.0	-	-3.2	3	-	++	7.7	+/-	+	+/-	-	
RGT RUMINAC	2016	240	1/2 préc. à 1/2 tard.	2	1	(99)	+/-	0.0	+/-	-1.5	2	-	++	6.5	+	+	++	-	
CEDRICO	2016	61	1/2 tardif	6	1	(89)	-	-0.2	+/-	-1.4	4	++	+	10.7	+/-	+/-	+	++	
Inscriptions 2015																			
ANAGRAM	2015	219	1/2 précoce	-2	2	99	+	0.1	++	1.8	(5)	-	+/-	14.1	-	+ e	++	+/-	
ELICSIR	2015	512	1/2 préc. à 1/2 tard.	3	2	97	+/-	-0.1	+	0.6	(4)	+	++	9.3	+	+	++	++	
Européennes récentes																			
JOKARI	IT-14	208	Très précoce	-5	3	101	+	0.2	++	1.4		+/-	++	10.3	+/-	++	-	+	+/-
MAZUR	PL-14	0	Précoce	-4	1	(97)	(+)	(0.1)	+/-	-0.3		(-)	--	33.8	+	-	++	(++)	
RIPARO	IT-15	31	1/2 précoce	0	1	(95)	(-)	(-0.4)	+	0.5		(+)	-	18.6	-	-	++	(+/-)	
Références																			
AGOSTINO	2009	174	1/2 préc. à 1/2 tard.	5			+/-	0.0	+	1.3	4	+	(++)	(11.2)	+		+	(+)	-
KAULOS	2012	266	1/2 préc. à 1/2 tard.	4			+/-	-0.1	+/-	-1.6	5	+	--	32.8	+	-	+	+	-
KEREON	2010	691	1/2 précoce	0	4	99	-	-0.3	+	1.0	(3)	+/-	+	12.6	+	- p	+/-	--	+/-
KWS FIDO	2013	315	Précoce	-4	4	104	-	-0.2	+	1.3	4	--	--	23.3	-	-	-	+	--
ORVAL	2010	117	1/2 précoce	0			++	0.3	-	-2.1	5	-	(-)	(18.7)	--	-	++	--	+
TRIBECA	2008	444	Précoce	-3	4	100	--	-0.5	-	-2.1	2	+/-	+	13.7	--	+	++	--	+/-
VUKA	DE-09	1386	1/2 précoce	0	4	96	++	0.6	+	1.3		++	+/-	16.7	--	++	--	++	+/-

(1) : écart à l'isocourbe de quantité moyenne d'azote exporté dans les grains. Données pluriannuelles France entière.

(2) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne 2014 à 2016 France entière

Source des données d'essais : Inscription (CTPS / GEVES), et post-inscription (ARVALIS)

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

Le catalogue

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.

Le catalogue est issu des notations du GEVES, complété par les observations d'ARVALIS. Il ne tient pas compte des données de l'année 2016.

Obtenteur / Représentant	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies										Qualité technologique			
	Nom	Année d'inscription	Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse	Oïdium*	Rouille jaune*	Rhynchosporiose	Rouille brune*	Nuisibilité globale maladies (1)	Accumulation DON	Complexe Mosaïques	PMG	PS	Protéines (2)	Viscosité potentielle éthanolique
LG	AGOSTINO	2009	3	2	6	9	5,5	5,5	4	6	8	(6)	8	7	3	(T)	5	7	5	3,4	
LD	ANAGRAM	2015	7	2	6,5		6	5,5	(5)	6	7	6	8	6		S	(5)	(8)	(6)	2,3	
LD	BIENVENU	2002		6	7,5	6	6	5,5	2	5	5	8	(9)	7	4		6	5	6		
LD	BIKINI	2016	8	(5)	7		6,5	6,5	4	6	7	8	5	6	(6)			(7)	7	2,6	
AO	CEDRICO	2016	4	(1)	6		6	7	4	6	7	7	7	7	(6)			(6)	5	2,4	
SP	DUBLET	2008	9	(6)	7	3	6,5	2,5	2	6	7	8	7	7			(5)	(6)		4,4	
CS	ELICSIF	2015	3	1	6		6,5	6,5	(4)	5	8	6	7	8	7		(5)	(6)	(5)		
LD	EXAGON	IT-13		(2)	6,5			(5,5)		(7)	5	8	8	6	5		4	8	4		
AO	GRANDVAL	2005	6	1	6	7,5	7	6,5	7	9	6	6	6	9	5	3	S	5	6	5	
UNI	HYT PRIME (h)	2011	7	(5)	7	6	6	6,5	4	8	7	7		8			(9)	(5)	(9)	3,3	
LD	JOKARI	IT-14		5	7,5			(6)		7	8	(8)	6	7	4,5		5	8	6		
KWM	KALLOS	2012	4	1	6,5	7,5	6	7	5	(7)	7	3	7	7	2	3	5	5	5	3,5	
FD	KERON	2010	5	3	6,5	7,5	6,5	5,5	(3)	7	7	6	4	7	6	4,5	S	6	7	4	2,3
KWM	KWS FIDO	2013	6	5	7	5	6,5	6	4	4	5	6	7	6	6	2,5		5	7	4	2,2
SP	MASSIMO	DE-06																			
AO	MATINAL	2003		2	6,5	8	6,5	5	(3)	8	8	5	5	8	6	4	S	6	4	7	
AO	MAXIMAL	2005	4	4	6,5	8	7	5	4	4	4	8	8	8			S	5	7	3	
AO	ORVAL	2010	5	4	6,5	4,5	6,5	5,5	5	5	4	5	4	8	5	5		5	5	7	2,3
LD	OXYGEN	IT-14																			
FD	QUATREVENTS	2011	6	3	6,5	7,5	7	6	4	6	4	6	4	6	6	2,5		5	4	3	3,7
RAG	RAGTAC	2007	7	2	6	8,5	5,5	6	2	7	6	(7)	(5)	8	3,5	S	4	5	5		
RAG	RGT ELEAC	2016	7	(4)	6,5		6,5	6	3	6	7	8	5	7	7	(7)			(4)	5	3,3
RAG	RGT KEAC (h)	2016	8		6,5		7	6	3	6	7	7	6	5	(6)			(5)	6	3	
RAG	RGT RUMINAC	2016	6	(1)	6,5		6,5	5	2	6	8	8	5	8	(6)			(5)	5	2,9	
SP	ROTEGO	1998	5	3	6,5	6,5	7	5	6	9	7	(6)		8		3	S	7	6	4	
CS	SEJURO	CZ-13																			
LG	SW TALENTO	2004	5	2	6,5	8	6	6,5	5	5	8	2	(5)	5	(1)	3		7	7	6	
SP	TANTRIS	DE-14																			
KWM	TRADIRO	UK-13		(2)	6					(7)	(5)	(7)					(5)	(5)			
RAG	TREMLIN	2003		2	6,5	8	6,5	4	(4)	9	6	8		9		4	T	6	7	3	
FD	TRIBECA	2008	6	5	7	6	7	5,5	2	7	5	8	4	8	6	4	(T)	6	5	2	3,8
LD	TRICANTO	AT-12																			
FD	TRISKELL	2005	7	3	6,5	7,5	6,5	4,5	3	7	3	9	6	5	3	3	T	6	6	3	
CS	TRISMART	PL-07																			
AUT	TULUS	AT-08		(2)	6,5					8	(6)	7	(5)	6	2		6	4	5		
SP	VLUKA	DE-09		3	6,5		6,5	7,5			6	9	8	6	6	4		5	7	8	

(1) : Cotation basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide. Pour le triticale, cette cotation est établie dans un contexte dominé par l'oïdium et la rouille jaune.

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

Variétés inscrites en 2016

(h) : hybride

Source : GEVES / ARVALIS - Institut du végétal

* Attention aux risques de contournements

En règle générale, toutes les caractéristiques sont notées sur une échelle de 9 excellent à 1 très mauvais. Les échelles ne sont pas comparables d'une espèce à une autre. Une () signifie que la note doit être confirmée par des observations ou mesures supplémentaires.

Rythme de développement

Alternativité :	Précocité épiaison :	Précocité montaison :
1 - Très hiver	4,5 - Très tardif	0 - Très tardif
2 - Hiver	5 - Tardif	1 - Tardif
3 - Hiver à ½ hiver	5,5 - ½ tardif	2 - ½ tardif
4 - ½ hiver	6 - ½ tardif à ½ précoce	3 - ½ précoce
5 - ½ hiver à ½ alternatif	6,5 - ½ précoce	4 - Précoce
6 - ½ alternatif	7 - Précoce	5 - Très précoce
7 - Alternatif	7,5 - Très précoce	6 - Ultra précoce
8 - Alternatif à printemps	8 - Ultra précoce	
9 - Printemps		

Résistance aux accidents et aux maladies

1- Très sensible
2- Sensible
3- Sensible à assez sensible
4- Assez sensible
5- Assez sensible à peu sensible
6- Peu sensible
7- Assez résistant
8- Assez résistant à résistant
9- Résistant

R = résistante / T = Tolérante / S = Sensible

Qualité

Poids Spécifique : 1 faible à 9 élevé
Protéines : blé tendre, blé dur et triticale : Note de 1 à 9

Viscosité et alimentation avicole (Source CTPS)
Si l'indice est supérieur à 3 risque de problème

OBTEUTEURS OU REPRÉSENTANTS

ACT	Actisem
AO	Agri Obtentions
CAU	Caussade Semences
DEL	Deleplanque
DSV	DSV France
FD	Florimond Desprez
LD	Lemaire Deffontaines
LG	Limagrain Europe
KWM	KWS Momont
RAG	RAGT
ROL	Rolly
SEC	Secobra recherche
SF	Semences de France
SP	Sem Partners
SU	Saaten Union
SYN	Syngenta
UNI	Unisigma
AUT	Autres