

# & CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2018 - 2019

Premiers  
Résultats  
Définitifs

**Triticale**  
Variétés et interventions  
d'automne

France



**ARVALIS**  
Institut du végétal

# SOMMAIRE

<b>Triticale, les premiers résultats 2018.....</b>	<b>2</b>
<b>Triticale, rendements pluriannuels France .....</b>	<b>4</b>
<b>Triticale : Comportement des variétés .....</b>	<b>6</b>
<b>Traitements de semences sur triticales .....</b>	<b>9</b>
<b>Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur triticales .....</b>	<b>10</b>
<b>Lutte contre les limaces.....</b>	<b>11</b>

# Triticale, les premiers résultats 2018

Les premiers résultats définitifs des essais variétés sont maintenant disponibles.

Un regroupement des essais réalisés en France nous permet de tirer les premiers enseignements du classement variétal de cette année.

Les résultats présentés ci-après comprennent les rendements 2018, un récapitulatif des principaux critères de choix des variétés (qualité, PMG, sensibilité aux maladies...) ainsi que des informations sur les traitements de semences et la lutte en végétation contre les ravageurs.

**Nous remercions nos partenaires qui ont participé aux réseaux en 2018 ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été réalisés.**

L'ensemble des résultats consolidés et les préconisations Arvalis seront téléchargeables ultérieurement grâce au « Choisir et Décider – Préconisations régionales » (à paraître fin août 2018). Ces documents vous permettront d'interpréter et de confirmer ou non les observations réalisées sur ce regroupement pour vous aider dans votre choix variétal.



## Variétés : Premiers Résultats

1 document par espèce (OH, BT, Triticale)

Téléchargeable gratuitement sur [www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr)

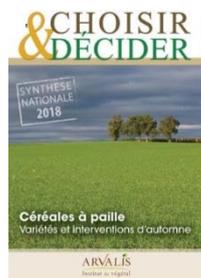
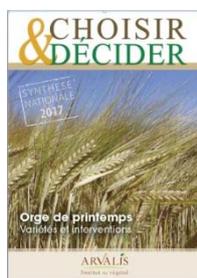


## Guides « Préconisations régionales Bretagne 2018/2019 »

Variétés, Désherbage, Traitement de Semences

1 document par espèce (BTH, OH, BD) + triticale Ouest

Téléchargeable gratuitement sur [www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr)



## Synthèses Nationales :

Variétés, Désherbage, TS

2 documents :

Céréales à paille d'hiver (disponible début septembre 2018)

Orge de printemps (disponible en automne)

Téléchargeable gratuitement sur [www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr)

# Résultats variétés triticales 2018

Nous remercions nos partenaires (**AXERREAL, Chambre d'agriculture du Calvados, GEDA 85, OXYANE, TRISKALIA**) qui ont participé au regroupement issus des 10 essais réalisés en 2018, ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été réalisés.

Résultats  
DEFINITIFS

## RESULTATS DE LA RECOLTE 2018

Toute France

Préc. épiaison	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15%	
			q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha	
6.5	18.8	RIVOLT	93.7	109	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
6.5	13.3	RAMDAM*	90.4	105	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
7	11.3	RGT OMEAC	89.4	104	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
6.5	14.2	BREHAT	87.6	102	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
5.5	11.9	VOLKO	87.5	102	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
8	10.7	BIKINI*	87.5	102	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
5.5	11.8	KASYNO	87.3	102	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
6.5	13.6	RGT BIVOUAC	86.2	101	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
6	12.3	ELICSIR	85.3	99	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
7	16.3	TRIBECA	84.8	99	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
6.5	13.9	VIVIER	84.7	99	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
6	7.4	RGT RUMINAC*	84.1	98	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
7.5	9.8	JOKARI*	83.6	97	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
7	12.2	RGT KADJAC	81.7	95	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
7	11.8	RGT ELEAC	81.0	94	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
6.5	14.4	KEREON	77.3	90	[Bar chart showing mean yield and standard deviation]	
Moy. Générale			85.8		Le trait vertical représente la moyenne générale.	
ETR			4.8		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			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 2016 à 2018 dans des contextes dominés par la rouille jaune et l'oïdium

### 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

## Rendements par essai en quintaux

### Triticale – Toute France – Récolte 2018

Précocité épiaison	Commune :	BERGERAC	BIGNAN <sup>(3)</sup>	CAMJAC	LA CHAPELLE- SAINT-SAUVEUR <sup>(3)</sup>	LA CHATRE	LENS-LESTANG	LENT	LES CHATELLIERS- CHATEAUMUR	TALIZAT	MOY. q/ha	T-NT <sup>(1)</sup> q/ha	LAMBALLE <sup>(2)</sup> 19/10/2017
	Département :	24	56	12	44	36	26	1	85	15			
	Partenaire :	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	AXEREA	OXYANE	OXYANE	GEDA85	ARVALIS			
	Date de semis :	03/11/2017	31/10/2017	17/10/2017	25/10/2017	19/10/2017	27/10/2017	13/10/2017	17/10/2017	13/10/2017			
	Type de sol :	Alluvions limono- sableuses profondes	Limon profond sur schiste tendre	Ségalas profonds	Limon argileux humide sur alterite de schiste	Argilo-calcaire moyen	Limon battant sain	Limon battant sain	Limon profond	Sol volcanique			
	Prof. exploitable racines (cm)	90	150	80	115	80	150	150	90	80			90
	Nature du précédent :	Mais grain	Mais fourrage	Colza oléagineux	Colza oléagineux	Blé tendre	Colza oléagineux		Mais fourrage	Ray-grass anglais			Blé tendre
6.5	RIVOLT	87.6	107.6	106.4	99.5	64.9	96.5	97.3	93.6	89.9	93.7	18.8	80.1
6.5	RAMDAM *	74.9	110.9	106.2	102.6	52.2	96.4		89.1	89.3	(90.4)	13.3	79.4
7	RGT OMEAC	71.4	101.3	104.3	101.9	65.4	88.6	95.3	90.5	86.0	89.4	11.3	68.1
6.5	BRHAT	68.0	107.4	99.3	95.1	60.5	97.2	92.3	85.4	83.6	87.6	14.2	92.6
5.5	VOLKO	73.6	101.0	102.8	93.5	62.2	94.0	83.7	89.5	87.0	87.5	11.9	67.7
8	BIKINI *	83.3	102.6		97.1	58.5	84.0	92.3	82.6	83.8	(87.5)	10.7	74.7
5.5	KASYNO	69.0	101.0	107.4	100.1	54.4	93.0	89.6	82.7	88.0	87.3	11.8	70.9
6.5	RGT BIVOUAC	71.0	112.3	98.4	88.1	62.8	92.8	83.8	81.2	85.5	86.2	13.6	86.9
6	ELICSIR	73.9	98.9	96.7	91.2	55.2	91.9	89.1	80.8	90.1	85.3	12.3	79.1
7	TRIBECA	70.7	108.1	98.8	89.4	52.2	89.3	87.6	83.2	84.3	84.8	16.3	69.4
6.5	VIVIER	68.1	100.7	104.1	86.4	51.5	96.2	89.8	84.8	80.5	84.7	13.9	71.0
6	RGT RUMINAC *	69.4	95.8			54.4	91.1	89.2	82.5	81.7	(84.1)	7.4	47.3
7.5	JOKARI *	82.8	98.5		91.3	54.7	83.1	93.1	77.3	72.6	(83.6)	9.8	75.9
7	RGT KADJAC	74.1	106.6	103.3	83.0	48.9	86.2	82.7	68.7	81.3	81.7	12.2	74.5
7	RGT ELEAC	62.5	105.8	98.3	89.8	44.9	91.1	78.5	82.3	76.2	81.0	11.8	63.9
6.5	KEREON	65.0	99.8	95.9	76.8	56.5	77.3	66.0	72.6	86.2	77.3	14.4	85.7
	Moy. générale (q) :	72.9	103.9	101.1	92.2	56.4	90.5	87.7	82.9	84.1	85.8		78.7
	Ecart type résiduel essai :	4.7	1.9	2.1	4.2	2.4	3.1	4.4	4.7	4.8	4.8		5.2
6	AGOSTINO						82.8						
7	ANAGRAM								78.2			16.4	
6	KAILLOS					62.3						28.9	
7	KWS FIDO					60.7						27.6	
6	TRADIRO						92.7						
6.5	VUKA					52.1	81.7			82.7		19.3	

\* : 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 2016 à 2018 dans des contextes dominés par la rouille jaune et l'oidium

(2) : Attaque de géomyzas ayant fortement influencé le classement variétal de l'essai

(3) : Attaque de géomyzas sur RGT Ruminac

## Rendements par essai en %

### Triticale – Toute France – Récolte 2018

Précocité épiaison	Commune :	BERGERAC	BIGNAN <sup>(3)</sup>	CAMJAC	LA CHAPELLE- SAINT-SAUVEUR <sup>(3)</sup>	LA CHATRE	LENS-LESTANG	LENT	LES CHATELLIERS- CHATEAUMUR	TALIZAT	MOY. %	T-NT <sup>(1)</sup> q/ha	LAMBALLE <sup>(2)</sup> 19/10/2017
	Département :	24	56	12	44	36	26	1	85	15			
	Partenaire :	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	AXEREA	OXYANE	OXYANE	GEDA85	ARVALIS			
	Date de semis :	03/11/2017	31/10/2017	17/10/2017	25/10/2017	19/10/2017	27/10/2017	13/10/2017	17/10/2017	13/10/2017			
	Type de sol :	Alluvions limono- sableuses profondes	Limon profond sur schiste tendre	Ségalas profonds	Limon argileux humide sur alterite de schiste	Argilo-calcaire moyen	Limon battant sain	Limon battant sain	Limon profond	Sol volcanique			
	Prof. exploitable racines (cm)	90	150	80	115	80	150	150	90	80			90
	Nature du précédent :	Mais grain	Mais fourrage	Colza oléagineux	Colza oléagineux	Blé tendre	Colza oléagineux		Mais fourrage	Ray-grass anglais			Blé tendre
6.5	RIVOLT	120	103	105	108	115	107	111	113	107	109	18.8	102
6.5	RAMDAM *	103	107	105	111	93	107		107	106	(105)	13.3	102
7	RGT OMEAC	98	97	103	110	116	98	109	109	102	104	11.3	87
6.5	BRHAT	93	103	98	103	107	107	105	103	99	102	14.2	119
5.5	VOLKO	101	97	102	101	110	104	96	108	103	102	11.9	87
8	BIKINI *	114	99		105	104	93	105	100	100	(102)	10.7	96
5.5	KASYNO	95	97	106	109	97	103	102	100	105	102	11.8	91
6.5	RGT BIVOUAC	97	108	97	96	111	103	96	98	102	101	13.6	111
6	ELICSIR	101	95	96	99	98	102	102	97	107	99	12.3	101
7	TRIBECA	97	104	98	97	93	99	100	100	100	99	16.3	89
6.5	VIVIER	93	97	103	94	91	106	102	102	96	99	13.9	91
6	RGT RUMINAC *	95		95		96	101	102	99	97	(98)	7.4	60
7.5	JOKARI *	114	95		99	97	92	106	93	86	(97)	9.8	97
7	RGT KADJAC	102	103	102	90	87	95	94	83	97	95	12.2	95
7	RGT ELEAC	86	102	97	97	80	101	90	99	91	94	11.8	82
6.5	KEREON	89	96	95	83	100	85	75	88	102	90	14.4	110
	Moy. générale (q) :	72.9	103.9	101.1	92.2	56.4	90.5	87.7	82.9	84.1	85.8		78.7
	Ecart type résiduel essai :	4.7	1.9	2.1	4.2	2.4	3.1	4.4	4.7	4.8	4.8		5.2
6	AGOSTINO						91						
7	ANAGRAM								93			16.4	
6	KAILLOS					110						28.9	
7	KWS FIDO					108						27.6	
6	TRADIRO						102						
6.5	VUKA					92	90			98		19.3	

\* : 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 2016 à 2018 dans des contextes dominés par la rouille jaune et l'oidium

(2) : Attaque de géomyzas ayant fortement influencé le classement variétal de l'essai

(3) : Attaque de géomyzas sur RGT Ruminac

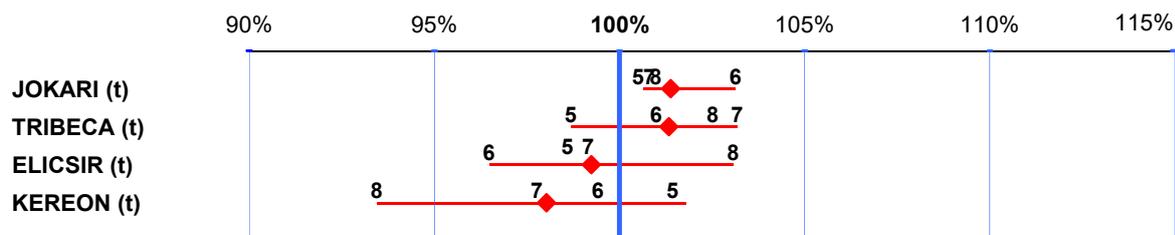
#### Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif	6,5 - ½ précocité
5 - Tardif	7 - Précocité
5,5 - ½ tardif	7,5 - Très précocité
6 - ½ tardif à ½ précocité	

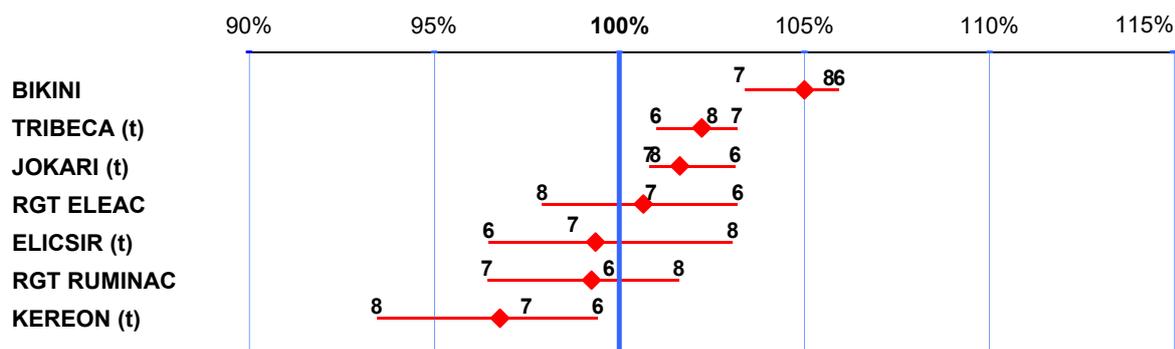
# Triticale, rendements pluriannuels France

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 : 8 = 2018).

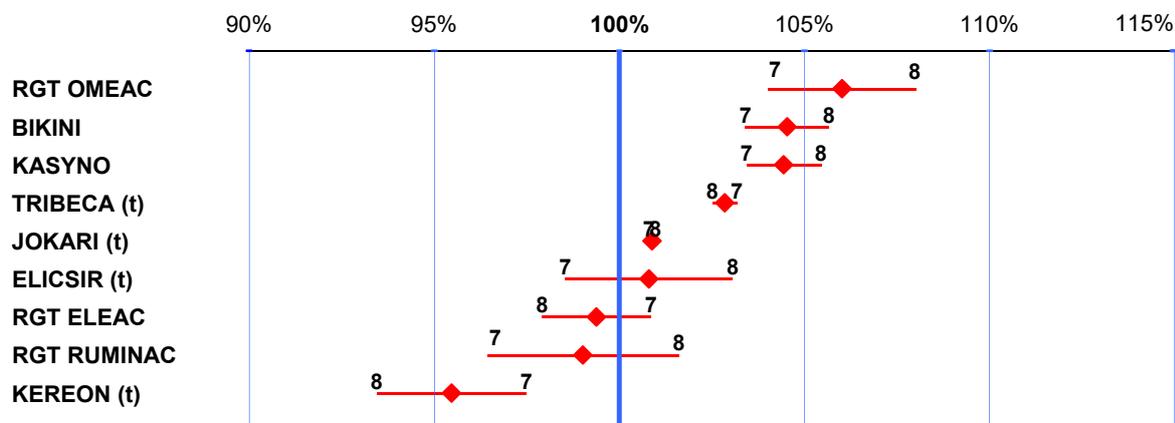
## ■ Variétés présentes 4 ans



## ■ Variétés présentes 3 ans

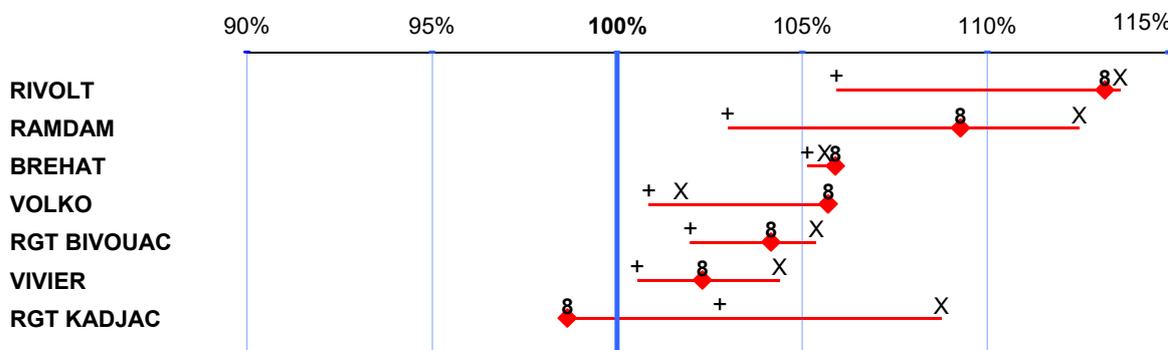


## ■ Variétés présentes 2 ans



### 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 millésime, le x indique les résultats CTPS des lieux proches en 2016 et le + ceux en 2017. La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 4 ans dans les essais Arvalis.



# Triticale : Comportement des variétés

Ce tableau regroupe l'ensemble des observations pluriannuelles dans les essais d'inscription (CTPS/GEVES) et de post inscription (ARVALIS et partenaires). Il intègre les observations réalisées dans les essais de post inscription 2017, en particulier sur l'évolution des maladies (oïdium, rouille jaune...)

Ce tableau ne concerne que les variétés testées en 2018.

Variété	Inscription	Multiplication 2018 en ha (GNS)	Précocité épiaison	Précocité épiaison (En jour d'écart)	Productivité		Qualité		Germination sur épi	Sensibilité à la verse	Résistance aux maladies					
					No d'année	Rendement (% variétés présentes 4 ans)	Protéines <sup>(1)</sup> GPD	PS écart à la moyenne en kg/ha			T-NT <sup>(2)</sup> 2016 - 2018 en q/ha	Oïdium	Rouille jaune	Rouille brune	Rhynchosporiose	Fusariose DON
<b>Nouveautés 2018</b>																
BREHAT	2018	101	1/2 précoce	-1	1	106	0.2	-0.6	3	+/-	14.2	++	++	++	+	
RAMDAM	2018	234	1/2 précoce	-1	1	109	0.1	-2.1	4	+	13.3	-e	+/-	++	+	
RGT BIVOUAC	2018	39	1/2 préc. à 1/2 tard.	2	1	104	-0.2	-2.8	2	+/-	13.6	+/-	++	++	-	
RGT KADJAC	2018	40	Précoce	-5	1	99	0.5	-1.4	3	--	12.2	+	+	+/-	--	
RIVOLT	2018	87	Précoce	-2	1	113	0.4	-1.4	3	++	18.8	+	-	++	-	
VIVIER	2018	62	1/2 précoce	1	1	102	0.1	-0.9	4	-	13.9	+	+	++	+/-	
VOLKO	2018	28	1/2 tardif	7	1	106	0.3	-0.3	4	+	11.9	++	+	+	+/-	
<b>Variétés présentes 2 ans</b>																
KASYNO	2017	63	1/2 tardif	5	2	104	0.5	0.2	3	++	11.8	+/-	+	++	+	(-)
RGT OMEAC	2017	956	Précoce	-4	2	106	1.0	3.7	4	+/-	11.3	+	++	+/-	+/-	(+/-)
<b>Références</b>																
BIKINI	2016	299	Ultra précoce	-9	3	105	0.8	1.3	4	+	10.7	-e	++	+/-	+/-	(+/-)
ELICSIR	2015	609	1/2 préc. à 1/2 tard.	3	4	99	0.4	0.8	(4)	+	12.3	+	+/-	++	++	+
JOKARI	IT-14	205	Très précoce	-6	4	101	0.6	1.5		+	9.8	+	++	+/-	+	+/-
KEREON	2010	306	1/2 précoce	1	4	98	-0.1	1.3	(3)	+/-	14.4	+e	+/-p	+	--	+/-
RGT ELEAC	2016	408	1/2 précoce	-1	3	101	0.2	-3.1	3	+/-	11.8	++	+	+	+/-	(-)
RGT RUMINAC	2016	349	1/2 préc. à 1/2 tard.	2	3	99	0.0	-1.7	2	+/-	7.4	++	++	++	+/-	
TRIBECA	2008	305	Précoce	-3	4	101	-0.2	-1.8	2	+/-	16.3	-e	+	++	--	+/-

e : sensible sur épis

p : plus sensible au stade jeune

(1) : écart à la courbe de dilution de l'azote dans les grains. Données pluriannuelles France entière.

(2) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne 2016 à 2018 France entière

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

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

# 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 de l'inscription (CTPS/GEVES), complété par les observations réalisées en post inscription (ARVALIS et partenaires). Il ne tient pas compte des données de l'année 2018.

Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies							Qualité technologique				
			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 - GPD (2)	Viscosité potentielle éthanolique
FD	BREHAT	2018	7	(4)	6.5	(7)	7	6	3	6	8	8	(6)	8	(7)		S		(6)	5	3.7
AO	RAMDAM	2018	6	(3)	6.5	(7)	7	6.5	4	6	6	6	(6)	8	(7)				(4)	4	4.2
RAG	RGT BIVOUAC	2018	8	(4)	6.5	(6.5)	7	6	2	6	7	7	(5)	8	(7)				(4)	4	3.5
RAG	RGT KADJAC	2018	4	(5)	7	(6.5)	7.5	4.5	3	6	7	7	(5)	7	(7)				(5)	5	3.4
AO	RVOLT	2018	6	(3)	6.5	(7)	6.5	6.5	3	7	7	5	(6)	8	(5)				(5)	4	2.9
FD	VIVIER	2018	6	(3)	6.5	(6.5)	7	5.5	4	4	7	6	(5)	8	(6)				(5)	5	2.9
AO	VOLKO	2018	4	(1)	5.5	(7.5)	6	6.5	4	7	8	7	(5)	7	(7)				(5)	5	4.2
LG	AGOSTINO	2009	3	2	6	9	5.5	5.5	4	6	8	8	(6)	8	7	3	(T)	5	7	5	3.4
LD	ANAGRAM	2015	7	2	7		6	5.5	(5)	6	6	7	6	8	6	4	S	5	7	6	2.3
LD	BIENVENU	2002		6	7.5	6	6	5.5	2	5	5		(9)	7		4		6	5	6	
LD	BKINI	2016	8	5	8		6	6.5	4	6	5	8	5	6	7	(4)		6	7	8	2.6
AO	CEDRICO	2016	4	0	5.5		6	7	4	6	6	7	7	7	6			5	6	4	2.4
SP	DUBLET	2008	9	(6)	7	3	6.5	2.5	2	6	7	8		7			(5)	(6)		4.4	
CAU	ELICSR	2015	3	1	6		6.5	6.5	(4)	5	7	6	7	8	7	5.5	S	5	6	6	
LD	EXAGON	IT-13	6	2	6.5		6.5	(5.5)			(7)	5	8	8	6	5		4	8	5	
AO	GRANDVAL	2005	6	1	6	7.5	7	6.5	7	9	6	6		9	5	3	S	5	6	5	
LD	JOKARI	IT-14	7	5	7.5		6	6			6	8	6	6	7	4.5		5	7	7	
SEC	KASYNO	2017	2	1	5.5		6	6.5	3	6	6	7	6	8	7	(2.5)		(8)	6	6	2.7
KWM	KAULOS	2012	4	1	6	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	6	(3)	7	8	6	4	7	6	4	S	6	7	4	2.3
KWM	KWS FIDO	2013	6	5	7	5	6.5	5	4	4	5	4	7	6	4	3.5		5	7	5	2.2
AO	MAXMAL	2005	4	4	6.5	8	7	5	4	4	4	8		8			S	5	7	3	
RAG	RGT ELEAC	2016	7	4	7		6.5	5.5	3	6	7	7	5	7	7	(3)		5	4	5	3.3
RAG	RGT OMEAC	2017	5	4	7		6.5	5.5	4	7	7	8	6	6	7	(4.5)		(8)	8	8	2.1
RAG	RGT RUMINAC	2016	6	0	6		6.5	5.5	2	6	8	8	5	8	8			6	5	4	2.9
SP	ROTEGO	1998	5	3	6.5	6.5	7	5	6	6	7	(6)		8		3	S	7	6	4	
FD	TRIBECA	2008	7	5	7	5.5	7	5.5	2	6	5	8	4	8	6	4	(T)	7	5	3	3.8
LD	TRICANTO	AT-12																			
FD	TRISKELL	2005	7	3	6.5	7	6.5	4.5	3	6	3	9	6	5	3	3	T	6	6	4	
SE	TULUS	AT-08		2	6.5		6.5				8	(6)	7	(5)	6	2		6	4	5	
SP	VUKA	DE-09		3	6.5		6.5	7.5			4	9	8	4	5	4		5	7	8	

Variétés inscrites en 2018

(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.

\* Attention aux risques de contournements

## LEGENDE

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	1 - Très tardif	0 - très tardif
2 - Hiver	2 - Tardif	1 - tardif
3 - Hiver à ½ hiver	3 - Tardif à ½ tardif	2 - 1/2 tardif
4 - ½ hiver	4 - ½ tardif	3 - 1/2 précoce
5 - ½ hiver à ½ alternatif	5 - ½ tardif à ½ précoce	4 - précoce
6 - ½ alternatif	6 - ½ précoce	5 - très précoce
7 - Alternatif	7 - Précoce	6 - ultra précoce
8 - Alternatif à printemps	8 - Précoce à très précoce	
9 - Printemps	9 - Très précoce	

### 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 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.  
Orge et Avoine : de 1 faible à 9 élevée, basée sur la valeur mesurée en laboratoire

Viscosité et alimentation avicole (Source CTPS)

Si l'indice est supérieur à 3 risque de problème

### OBTENEURS OU REPRÉSENTANTS

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

# Traitements de semences sur triticales

## LUTTE CONTRE LES MALADIES : traitements de semences fongicides ou fongi-insecticides (*italique*)

Spécialités	Dose l/q	Substances actives	CARIE	FUSARIOSES		PIETIN ECHAU-DAGE	ERGOT
				<i>F. graminearu</i>	<i>Microdochium spp.</i>		
CELEST NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l				▲	▲
CELEST GOLD NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲	▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sedaxane 25 g/l	(*)			▲	▲
CERALL (1)	1	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342				▲	▲
COPSEED (1)	0,1	Sulfate de cuivre tribasique 190 g/l		▲	▲	▲	▲
DIFEND EXTRA	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲	▲
LATITUDE (2)	0,2	Silthiofam 125 g/l	▲	▲	▲		▲
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l	(*)			▲	▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l	(*)		▲	▲	▲
RANCONA 15 ME = OXANA	0,1	Ipconazole 15 g/l	(*)			▲	▲
REDIGO = MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l	(*)			▲	▲
REDIGO PRO	0,05	Prothioconazole 150 g/l Tebuconazole 20 g/l	(*)				
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sedaxane 50 g/l	(*)			▲	▲
VITAVAX 200 FF	0,3	Thirame 198 g/l Carboxine 198 g/l				▲	(**)
Vinaigre (1) (3)	1,0	au maximum 10% d'acide acétique					
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l				▲	▲

## LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou fongi-insecticides (*italique*)

Spécialité	Dose l/q	Substances actives	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK (4)	0,1	Téfluthrine 200 g/l	▲	▲			
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			
LANGIS	0,2	Cyperméthrine 300 g/l					

Légende :  Non autorisé    ▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Efficacité  Bonne     Moyenne     Faible     Absence    ~ : à confirmer     Manque d'informations

(\*) CARIE : présence d'une substance active à action systémique, permettant un meilleur contrôle en situation de sol contaminé.

(\*\*) ERGOT : efficacité uniquement sur sclérotés résiduels dans les semences (après tri), pas d'efficacité sur les sclérotés du sol.

(1) Autorisé en agriculture biologique. Efficacité vis-à-vis de la carie évaluée uniquement sur semences contaminées

(2) A associer à un traitement fongicide (autres maladies). Ne pas utiliser, sur une même parcelle, deux saisons consécutives.

(3) Substance de base, vinaigre de qualité alimentaire, dilution 1 l vinaigre + 1 l eau.

(4) Pour protéger les organismes aquatiques, les semences doivent être entièrement incorporées dans le sol à une profondeur de 3 cm.

L'utilisation de semences traitées avec les produits **Gaucht Duo FS** ou **Ferial Duo FS**, **Gaucht 350**, **Nuprid 600 FS** ou **Matrero**, contenant une substance active de la famille des néonicotinoïdes (imidaclopride), est interdite en France à partir du 01/09/2018 (LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016). La possibilité d'une éventuelle dérogation n'est pas connue à la date de rédaction.

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2018

# Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur triticales

## Spécialités insecticides en végétation

Principales spécialités	l/ha ou kg/ha	Substances actives	Pucerons automne	Cicadelle	Zabre
APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW	0,2	Cyperméthrine 100 g/l			
CYTHRINE L	0,25	Cyperméthrine 100 g/l			
CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX	0,05	Cyperméthrine 500 g/l			
DASKOR 440, PATTON M	0,75	Chlorpyriphos-méthyl 400 g/l + cyperméthrine 40 g/l			
DECIS EXPERT, SLPIT EXPERT, KESHET	0,075	Deltaméthrine 100 g/l			
DECIS PROTECH, DECLINE 1.5 EW, DELTASTAR, VIVATRINE EW	0,5	Deltaméthrine 15 g/l			
FASTAC	0,2	Alphaméthrine 50 g/l			
FURY 10 EW, MINUET 10 EW, SATEL	0,15	Zétacyperméthrine 100 g/l			
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA	0,075	Lambda-cyhalothrine 100 g/l			
KARATE K, OKAPI liquide, OPEN	1	Lambda-cyhalothrine 5 g/l + pyrimicarbe 100 g/l			
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR	0,075	Lambda-cyhalothrine 100 g/l			
MAGEOS MD, CLAMEUR	0,07	Alphaméthrine 15 %			
MANDARIN PRO, JUDOKA, TATAMI	0,125	Esfenvalérate 50 g/l			
MAVRIK FLO, TALITA	0,2	Tau-fluvalinate 240 g/l			
NEXIDE, ARCHER	0,075	Gamma-cyhalothrine 60 g/l			
SUMI-ALPHA, GORKI	0,25	Esfenvalérate 25 g/l			

Légende :  Non autorisé      Efficacité  Bonne       Moyenne

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2018

### Recommandation

Pucerons et cicadelles transmettent des virus en piquant les jeunes plantes à l'automne et présentent de ce fait une nuisibilité élevée. Les semis précoces sont généralement plus exposés aux infestations : il est fortement conseillé de ne pas anticiper les dates de semis recommandées. Attention : en cas d'automne particulièrement doux, des semis même tardifs peuvent subir des infestations.

En l'absence de protection des semences à base d'imidaclopride, une observation des parcelles doit être faite minutieusement par beau temps, dès la levée et jusqu'aux grands froids, pour repérer la présence des insectes et déclencher au besoin l'application d'un traitement insecticide en végétation.

**Pucerons** : Sur cultures avant le stade tallage, l'intervention est recommandée en présence de 10% de plantes habitées par au moins un puceron, ou en dessous de ce taux, si les pucerons sont encore observés au bout de 10 jours quel que soit leur nombre. Les insecticides agissant par contact, un traitement trop précoce est une assurance illusoire : ne pas traiter par rapport à un stade mais seulement en présence des

pucerons. Les nouvelles feuilles formées après le traitement ne sont pas protégées, l'observation doit être poursuivie tant que les conditions climatiques restent favorables aux ravageurs. En présence de nouvelles infestations, une autre application peut être nécessaire compte tenu de la persistance d'action des produits (10-15 jours) et de l'évolution des plantes (nouvelles feuilles). Attention, le nombre maximum d'applications autorisées varie selon les spécialités de 1 à 3.

**Cicadelles** : Leur présence peut être appréciée par piégeage (plaque engluée jaune). L'intervention est alors recommandée quand l'effectif de captures hebdomadaires atteint 30, ou bien, dans le cas d'un suivi bihebdomadaire, lorsqu'il est observé une différence d'une vingtaine de captures entre 2 relevés. Une observation directe des cicadelles sur la parcelle peut également être pratiquée en période ensoleillée, la plus chaude de la journée, pour déclencher le traitement. Si, une forte activité est observée (observations sur 5 endroits de la parcelle faisant sauter devant soi au moins 5 cicadelles pour chaque endroit), le traitement doit être immédiat. Cette opération de quelques minutes pourra être renouvelée autant de fois que nécessaire.

**Zabre** : Traitement aux 1ères attaques.

# Lutte contre les limaces

## Spécialités molluscicides

Spécialité	Substance active % poudre	Application en plein en surface		Application avec la semence
ALLOWIN QUATRO, AGRILIMACE EVO	Métaldéhyde 4 %	20 à 40 granulés/m <sup>2</sup>	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha
AXCELA = XIREN	Métaldéhyde 3 %	35 à 61 granulés/m <sup>2</sup>	4 à 7 kg/ha	Non préconisé
CARAKOL, METALIXON, SHAELIM, WARIOR QDX	Métaldéhyde 5 %	26 à 36 granulés/m <sup>2</sup>	5 à 7 kg/ha	5 kg/q
CLARTEX NEO (fov) (ve)	Métaldéhyde 4 %	15 à 30 granulés/m <sup>2</sup>	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha
CONTRE LIMACES 3% = LIMADISQUE = MOLLUSTOP 3% (fg)	Métaldéhyde 3 %	30 à 38 granulés/m <sup>2</sup>	4 à 5 kg/ha	4 kg/ha
COPALIM SR = SEMALIM SR	Métaldéhyde 5 %	25 à 35 granulés/m <sup>2</sup>	5 à 7 kg/ha	5 kg/q
DELICIA LENTILLES ANTIMACES = METADISQUE (fl)	Métaldéhyde 3 %	30 à 33 granulés/m <sup>2</sup>	3 kg/ha	2 à 3 kg/q
ELIREX 110	Métaldéhyde 4 %	Non préconisé		2 à 4 kg/ha
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O"	Métaldéhyde 5 %	25 à 36 granulés/m <sup>2</sup>	3,5 à 5 kg/ha	3,75 kg/ha
GENESIS "TECHN'O"	Métaldéhyde 5 %	31 à 40 granulés/m <sup>2</sup>	3 à 3,75 kg/ha	3 kg/ha
HELITOX QDX, LIMARION HP	Métaldéhyde 5 %	26 à 36 granulés/m <sup>2</sup>	5 à 7 kg/ha	5 kg/q
IRONMAX PRO (1)	Phosphate ferrique IP MAX 3 %	24 à 42 granulés/m <sup>2</sup>	4 à 7 kg/ha	4 à 7 kg/ha
LIMAGRI GR Champ	Métaldéhyde 5 %	37 à 46 granulés/m <sup>2</sup>	4 à 5 kg/ha	Non préconisé
LIMAGRI GR Dose	Métaldéhyde 5 %	Non préconisé		2,5 kg/ha
MAGISEM PROTECH	Métaldéhyde 4 %	Non préconisé		2 à 4 kg/ha
METAPADS (fc)	Métaldéhyde 3 %	35 granulés/m <sup>2</sup>	4 kg/ha	2 à 3 kg/q
METAREX INO = AFFUT TECH = HELIMAX PRO (fg)	Métaldéhyde 4 %	15 à 30 granulés/m <sup>2</sup>	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha
SLUXX HP = BABOXX (1)	Phosphate ferrique 3 %	39 à 55 granulés/m <sup>2</sup>	5 à 7 kg/ha	3,5 kg/q
XENON PRO (fov) (vi)	Métaldéhyde 4 %	15 à 30 granulés/m <sup>2</sup>	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha

(1) Autorisé en agriculture biologique.

Légende :  Efficacité moyenne ou irrégulière

(fg) Forme granulé (fl) Forme lentille (fc) Forme coussin (fov) Forme ovoïde  
(ve) Granulé de couleur verte (b) Granulé de couleur bleue (vi) Granulé de couleur violette

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2018

Culture	Appétence		Capacité de compensation	Période de sensibilité
	Graine	plantule		
Blé, avoine, épeautre	++	+	forte sauf en cas de graines dévorées	de la germination à 3 feuilles
Orge, triticale		++		
Seigle		+++		

Attention au semis direct laissant les graines en surface accessibles aux limaces ; il est impératif de rouler le sol et d'augmenter un peu la densité de semis en cas de risque potentiel.

### Recommandations

Chaque parcelle a ses propres caractéristiques. Il est conseillé d'évaluer le risque agronomique (grille de Sangosse/Acta 1999). Le risque immédiat lié à la présence de limaces peut être estimé par observation (quand le sol est humide, à l'aube par exemple) ou par piégeage. Le piégeage doit toujours être réalisé en conditions humides pour être représentatif de l'activité des limaces. Le niveau de capture peut être très variable selon les conditions de la mesure (heure de la journée, répartition dans parcelle). Le piégeage précoce est conseillé (dans la culture précédente, l'interculture et au moins 3 semaines avant le semis) et doit se poursuivre à proximité du semis. Des conditions sèches limitent les observations mais cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de limace. Un piégeage ponctuel est insuffisant, il est

impératif d'assurer un suivi avant et après la levée de la culture.

Choisir un produit de qualité et soigner l'application pour appliquer la bonne dose de manière homogène. L'épandage de granulés en plein donne les meilleurs résultats. Attention de ne pas épandre des granulés en zones non traitées (5 m en bordure de point d'eau). L'application de granulés a comme seul objectif de protéger la culture au stade sensible au regard d'un niveau de population active préoccupant, mais ne permet pas de réduire cette population et donc à terme de réduire le risque. Pour cela, il faut engager sur plusieurs années des méthodes agronomiques, voire modifier le système de culture pour détruire le milieu de vie des limaces.

# Pour des informations complémentaires contactez :

ARVALIS  
Délégation Régionale Bretagne  
Maison de l'Agriculture  
Avenue Borgnis Desbordes  
BP 398  
56009 VANNES CEDEX  
Tél. : 02 97 46 59 17

Eric MASSON – [e.masson@arvalis.fr](mailto:e.masson@arvalis.fr)

Elodie QUEMENER – [e.quemener@arvalis.fr](mailto:e.quemener@arvalis.fr)

**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](http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr)

Membre de :



Partenaire technique **ACTIA**