



Plus rustique qu'un blé, le triticales est également moins gourmand en intrants. Il produit également plus de paille.



Pour la vente, son poids spécifique (PS) est 4 à 5 points inférieur au blé. La germination sur épis est le gros point faible de cette céréale à paille.

## Place dans la rotation

Les cultures de soja, tournesol, colza et pois sont de bons précédents culturaux contrairement au maïs en raison du risque fusariose.

La succession paille sur paille n'est pas préconisée. Au pire, après une première année en blé il vaut mieux privilégier un triticales afin de limiter les risques de piétin verse et piétin échaudage.

## Préparation du sol et semis

### Travail du sol – écartement - profondeur

Il faut semer dans des terres bien ressuyées à une profondeur de 2-3 cm dans de la terre fine et rappuyée, sans résidus de la culture précédente.

### Densité et date de semis

La densité de semis se raisonne en fonction de la date de semis, du type de sol et des conditions de semis. Elle ne dépend pas de la variété et ne doit pas dépasser 85% des préconisations du blé tendre. Il est même préjudiciable de réaliser des semis denses, cela augmente les risques de verse et le développement de l'oïdium. En limons sains, le triticales sera pénalisé par des densités supérieures à 260 plantes/m<sup>2</sup>.

La densité est plus faible en semis précoce, pour éviter des excès de tallage en sortie d'hiver. Et au contraire, elle doit être significativement plus élevée pour les semis tardifs, où des pertes de plantes et des tallages réduits sont à craindre.

Période de semis	Sol argilo-calcaire profond ou limoneux à bonne réserve hydrique	Sols superficiels, séchant ou hydromorphes
Du 20 au 31 octobre	200 grains/m <sup>2</sup>	230 grains/m <sup>2</sup>
Du 1 <sup>er</sup> au 15 novembre	220 grains/m <sup>2</sup>	250 grains/m <sup>2</sup>
Du 15 novembre au 15 décembre	240 grains/m <sup>2</sup>	270 grains/m <sup>2</sup>

Pour convertir ces grains/m<sup>2</sup> en kg/ha, il faut utiliser le PMG (poids de 1000 grains) de la variété choisie. La dose de semis varie donc de 60 à 170 kg/ha.



Périodes de semis optimales dans le Sud-Ouest

	Septembre			Octobre			Novembre			Décembre			Janvier		
	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3
Zone haute > 800 m d'altitude			—	—	—										
Zone intermédiaire entre 400 et 800 m d'altitude				—	—	—	—								
Zone inférieure à 400 m d'altitude							—	—	—	—	—				

Il est inutile de semer trop tôt pour éviter les problèmes parasites notamment les attaques de mouches.

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

Variétés

Le choix d'une variété doit être raisonné en fonction de différents critères : date de semis prévisionnelle, germination sur pieds, potentiel de rendement, résistance à la verse et résistance aux maladies. Le tableau ci-après détaille les principales variétés testées depuis plus de 3 ans dans le réseau Arvalis. Le site internet « arvalis-info.fr » permet d'obtenir plus de renseignements.

Variété	Inscription	Précocité épiaison	Précocité épiaison (En jour d'écart)	Productivité		Qualité			Sensibilité à la verse	Résistance aux maladies																		
				Nb d'année	Rendement (% variétés présentes)	Protéines <sup>(1)</sup> écart à une isocourbe d'azote exporté en % de M.S.	PS écart à Bréhat en kg/hl	Germination sur épi (note GEVES)		Sensibilité globale aux maladies <sup>(2)</sup>	Oidium	Rouille jaune feuilles (e : plus sensible sur épis p : plus sensible au stade jeune)	Rouille brune	Rhynchosporiose	Sensibilité au risque mycotoxines (DON)													
<b>Nouveautés 2020</b>																												
ASELLUS	IT-18	Précoce	-3	1	94	0.0	4.8			6.0	(++)		(++)	(-)														
BILBOQUET	2020	1/2 tard. à 1/2 préc.	5	1	99	-0.3	-0.6	3	++	9.1	+	++	++	-														
KITESURF	2020	1/2 précoce	1	1	97	-0.2	1.4	3	-	11.8	+	++	-	-														
LUMACO	2020	1/2 précoce	1	1	101	0.3	2.1	4	-	7.0	++	++	+	-														
RGT MOLINAC	2020	1/2 précoce	0	1	102	-0.2	-1.6	4	+	9.3	+	++	+	+/-														
RGT OUESSAC	2020	1/2 précoce	0	1	100	-0.2	-0.8	4	+	11.4	+	+	+	+/-														
RGT RUTENAC	2020	1/2 tard. à 1/2 préc.	4	1	98	0.1	1.1	3	+/-	5.8	+	+	+	+														
RUCHE	2020	1/2 précoce	2	1	102	-0.5	1.0	3	-	7.9	++	++	++	+														
TRIAS	2020	1/2 précoce	2	1	99	-0.1	-0.8	2	++	13.8	+/-	++	+/-	+/-														
<b>Variétés présentes 2 ans</b>																												
RGT EPIAC	2019	Précoce	-3	2	99	0.4	0.0	4	+/-	11.0	-	+/-	++	-											(-)			
RGT SULIAC	2019	1/2 tard. à 1/2 préc.	3	2	102	0.0	-0.7	2	-	8.4	+/-	+	+	+/-											(+)			
<b>Références</b>																												
BIKINI	2016	Ultra précoce	-8	5	100	0.4	2.1	4	+	10.8	-e	++	+/-	+											(+/-)			
BREHAT	2018	1/2 précoce	0	3	100	-0.1	0.0	3	+/-	12.4	++	++	++	+											-			
ELICSIR	2015	1/2 tard. à 1/2 préc.	4	5	96	0.1	1.6	(4)	+	10.4	+/-	+/-	++	+											+			
JOKARI	IT-14	Très précoce	-5	6	97	0.2	2.1		+/-	11.2	+/-	++	++	+											+/-			
RAMDAM	2018	1/2 précoce	0	3	103	-0.3	-1.5	4	+	12.8	-	+/-	++	+/-											+/-			
RGT OMEAC	2017	Précoce	-3	4	100	0.4	-4.1	4	-	8.6	+	++	+/-	+/-											+/-			
RIVOLT	2018	Précoce	-1	3	106	0.1	-0.9	3	++	17.1	+/-	-	++	+/-											+			

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

(1) : écart à la droite de regression Protéines en fonction du Rendement. Données pluriannuelles France entière.

(2) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide (2018 à 2020) France entière.

## Fertilisation

### Azote

Les besoins unitaires s'élèvent à 2.6 kg/quintal produit.

Le fractionnement des apports, en 2 fois et en limitant les passages précoces, permet d'approcher au plus près des besoins de la plante, de réduire les risques de verse et la présence de certaines maladies comme l'oïdium.

Stade d'apport	Quantité (unités/ha)	Objectif
Fin tallage	40	Tallage maximum
Stade 2 nœuds	Besoins totaux – premier apport	Montaison de l'épi

Dans le cas d'apports importants, 3 passages peuvent être réalisés sur le modèle du blé.

### Phosphore

Le triticale est une plante peu exigeante en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Pour des sols correctement pourvus, une impasse peut être envisagée.

Apports nécessaires (Kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Dernier apport P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> > 2 ans	60	50	30
Dernier apport P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ≤ 2 ans	60	30	Impasse impossible

### Potasse

Au même titre que le phosphore, le triticale est une plante peu exigeante en K<sub>2</sub>O.

Apports nécessaires (Kg de K <sub>2</sub> O / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Résidus du précédent exporté	60	50	30
Résidus du précédent enfouis	60	40	Impasse impossible

### Soufre

La dose à apporter dépend de la nature du sol, de la pluviométrie hivernale, du précédent cultural et de l'apport d'effluents organiques. Elle varie de 20 kg/ha en sols profonds à 50 kg/ha en sols plus filtrants. Une impasse peut être réalisée en cas d'apports réguliers (1 an sur 3). Le positionnement devra être effectué au stade épi 1 cm.

La forme d'engrais soufré n'influence pas l'efficacité de l'apport, elle doit être choisie en fonction du coût et de l'équilibre avec les autres éléments fertilisants apportés dans le cas des engrais composés.

## Protection de la culture

### Désherbage

Après plusieurs années de monoculture de maïs, la flore hivernale est généralement peu développée et ne nécessite pas de désherbage de prélevée systématique. Un traitement en janvier ou février doit être suffisant, à positionner dans les jours suivant le premier apport d'azote (*source essais Arvalis*).

Les désherbages mécaniques permettent d'éviter les passages de produits :

STADE CULTURE	MATÉRIEL	OBSERVATIONS
Avant levée, à l'aveugle	Houe rotative	Possible si sol sec, moins de 5 jours après le semis
3 feuilles à épi 1 cm	Herse étrille	Stade "3 feuilles" : réglage peu agressif Stade "tallage" : agressivité accrue
Tallage à 2 nœuds/épiaison	Bineuse	Inter-rang minimum de 15 cm (selon précision du système de guidage)

(Chambre d'Agriculture de Bourgogne et Bio Bourgogne 2016)

## Ravageurs

Outre **la limace**, à surveiller en début de culture du semis jusqu'au stade 3 feuilles, le principal ravageur à surveiller est **le puceron**. En effet, plusieurs générations se succèdent de septembre jusqu'à l'épiaison. Il est le vecteur de la jaunisse nanisante. Ses dégâts se caractérisent par une perte du nombre de pieds et une mauvaise nutrition des épis, entraînant une baisse de la qualité du grain et une perte de rendement pouvant atteindre 30 q/ha. Traiter si 10% des pieds sont touchés ou si présence de pucerons pendant au moins 10 jours consécutifs.

Pour plus de détails consultez les fiches accidents ravageurs des céréales à paille d'ARVALIS, [en cliquant ici](#).

## Maladies

Comme pour le blé, le premier levier pour lutter contre les maladies fongiques est d'orienter le choix de la variété sur les plus résistantes génétiquement. Ainsi, il convient d'orienter le choix de la variété en fonction des principaux risques parasitaires de la parcelle. Le tableau présentant les différentes variétés montre le niveau de résistance pour quelques-unes des maladies mentionnées.

Pour le triticale, les maladies sont identiques à celles du blé, s'ajoutent en plus l'helminthosporiose et la rhynchosporiose. Cependant, le triticale est peu concerné par le piétin verse. La principale difficulté concerne la lutte contre l'oïdium et la rouille jaune, il faudra choisir des variétés résistantes.

En cas de besoin vous pouvez consulter les [fiches maladies](#) sur triticale sur le site ARVALIS.

Dans tous les cas, alterner les matières actives le plus possible pour éviter la résistance aux fongicides et en augmenter l'efficacité. Leur choix sera guidé par des observations préalables sur la parcelle. Malgré un plus grand nombre de maladies possible, le triticale est plus rustique que le blé et donc moins sujet aux traitements.

## Récolte

Lors de la moisson l'objectif est de préserver le grain et de limiter le taux d'impuretés pour le stockage. Six paramètres sont à régler : les organes de battage (la vitesse de rotation du batteur, l'écartement batteur/contre batteur), les organes de nettoyage (la puissance des vents, l'ouverture de la grille supérieure et de la grille inférieure) et la vitesse d'avancement de la machine.

## Résultats technico-économiques

Marge brute (€/ha)

	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne des 5 dernières années
<b>Produit brut</b>	538	708	420	1017	578	652
<b>Charges opérationnelles</b>	511	434	406	574	480	481
<b>Marge brute hors paille</b>	27	274	14	443	98	171

Source FDGEDA 4 saisons n° 72 Chambre d'agriculture des Landes

## Charges de mécanisation

Sur la base d'un déchaumage, d'un labour, d'un passage de herse rotative, d'un semis classique, d'un désherbage, de deux épandages d'engrais et de d'un traitement de fongicide : les charges de mécanisation sont estimées à 190 €/ha.

Source : Arvalis – Institut du Végétal  
Crédit photos : Arvalis

La Chambre d'agriculture des Landes est agréée par la DRAAF n°AQ01552 pour exercer une activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytosanitaires.