

# Choisir ses variétés pour 2018





Le progrès génétique est l'un des principaux leviers d'action pour atteindre les objectifs de la double performance économique et environnementale de la filière et pour assurer la durabilité de la production de betteraves. Le choix des variétés les mieux adaptées aux spécificités de chaque parcelle conditionne grandement le succès d'une campagne. Vous trouverez dans ces pages techniques les performances des variétés expérimentées par l'ITB et les services agronomiques des sucreries, accompagnées de clés de décisions pour choisir au mieux les variétés qui correspondent à vos besoins.

## 1 Identifier le risque sanitaire dominant pour chaque parcelle

Le choix des variétés à semer doit être impérativement réfléchi sur la base des risques de chaque parcelle. La génétique est l'unique réponse à certaines maladies et parasites.

Face aux maladies et parasites tels que les nématodes à kystes, la forte pression rhizomanie ou le rhizoctone brun, le choix d'une variété résistante est incontournable, quelles que soient les mesures agronomiques mises en place. Il faut donc tenir compte des observations faites durant la dernière campagne betteravière, sur la même parcelle, pour choisir la variété adaptée à la pression des maladies ou des parasites rencontrés.

La cercosporiose a fortement touché certaines zones géographiques en 2017. Dans ces situations, semer une variété résistante facilite la protection fongicide.

Risque sanitaire	Symptômes, zones à risque	Conseil choix variétal
Nématodes à kystes	 Ronds flétris, symptômes de carence, kystes sur les racines, baisse du rendement des racines	Page II
Risque de forte pression rhizomanie (FPR)	 Richesse faible, jaunissement, étranglement des racines, baisse du rendement des racines	Page II
Cercosporiose fréquente (à combiner éventuellement avec les parasitismes cités précédemment)	 Zone géographique à risque, présence de cercosporiose dans les parcelles voisines, rotation courte	Page III
Présence confirmée de rhizoctone brun	 Pourriture sèche des racines, flétrissement par foyers (diagnostic racinaire indispensable)	Page III

## 2 En l'absence de problème sanitaire dominant, utiliser une variété rhizomanie

Conseil choix variétal page VI

## 3 Affiner votre choix selon les critères agronomiques

Problématique agronomique rencontrée	Situations à risque	Choix variétal : se référer au tableau central (pages IV-V)
Récolte tardive	Récolte à partir de début novembre	Choisir une variété n'ayant aucune sensibilité aux maladies foliaires
Rotation courte	Longueur de rotation inférieure à 4 ans	
Levée régulièrement difficile	Semis précoce, terre battante, terre froide	Choisir un grand module dans la colonne « durée de levée »
Risque de montées à graines	Semis précoce, bordure maritime	Choisir un grand module dans la colonne « montées à graines /forte vernalisation » Les variétés doubles tolérantes rhizomanie-nématodes, et surtout rhizomanie-rhizoctone brun, peuvent présenter des niveaux de sensibilité plus élevés à la montée à graines.
Tare terre régulièrement élevée	Terres argileuses, pluviométrie élevée à la récolte	Choisir un grand module dans la colonne « tare terre »

## 4 Privilégier les variétés confirmées

Les conditions climatiques de l'année peuvent affecter les performances techniques. Pour garantir le potentiel génétique d'une variété et réduire le risque associé à un accident climatique, il est conseillé de choisir une variété confirmée, c'est-à-dire expérimentée depuis au moins deux ans et également stable, peu sensible aux variations pluriannuelles (voir colonne stabilité dans le *tableau central* pages IV-V).

Les nouvelles variétés peuvent être testées sur une surface limitée à 15 % de la surface en betterave.

## 5 Choisir plusieurs génétiques

Il est conseillé de répartir les risques entre plusieurs sélectionneurs, ce qui permet de diversifier les génétiques, les procédés de production et de préparation des graines.

## 6 À productivité équivalente, choisir la variété la plus riche

Dans tous les cas, pour valoriser la richesse, il convient de choisir les variétés qui répondent aux risques sanitaires (résistance aux maladies et parasites présents), arrêter l'irrigation le 20 août pour les parcelles irriguées, et ne pas dépasser la dose d'azote conseillée.

## CHOIX VARIÉTAL EN FONCTION DU RISQUE SANITAIRE DOMINANT

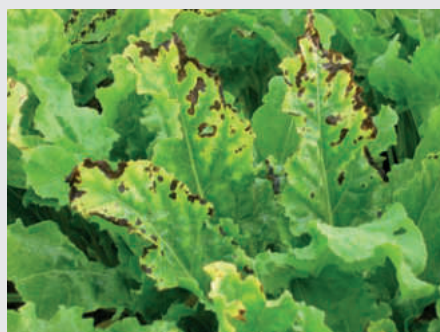
### 1. Tolérance aux nématodes à kystes

Le progrès génétique des variétés tolérantes aux nématodes est important et leurs rendements en l'absence de ce parasite sont aujourd'hui comparables à ceux des variétés rhizomanie. Ces performances limitent le risque de perte de rendement dans des parcelles très infestées. Par ailleurs, le risque de perte de rendement associé à l'utilisation d'une variété nématodes en cas de faible pression est également fortement réduit. Une utilisation plus étendue est donc possible tout en intégrant le différentiel de prix qui existe pour ces variétés.

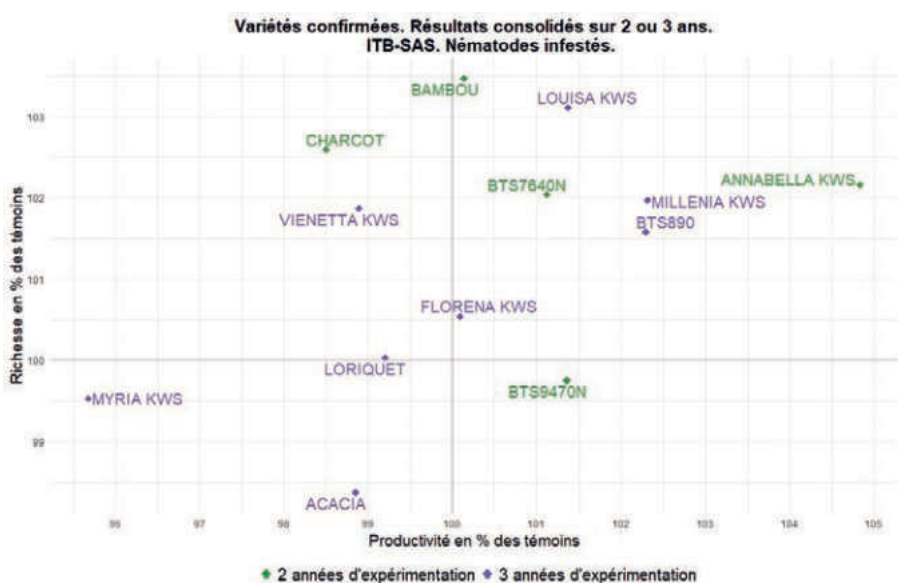
#### Situations à risque

Parcelles précédemment atteintes, zones d'épandages, sols sableux sensibles au réchauffement, rotations courtes avec cultures hôtes, colza en particulier.

Symptômes de nématodes à kystes : bouquet foliaire jauni et flétri aux heures chaudes de la journée, nécrose des feuilles externes, symptômes de carence magnésienne.



#### Variétés tolérantes aux nématodes dans les essais infestés de nématodes



Regroupement de 27 essais ITB-SAS sur 2015-2016-2017. Variétés confirmées des listes 1a, 2b, 3b.

#### 1a. Variétés tolérantes à la rhizomanie et aux nématodes

3 ANS	VINETTA KWS	KWS FRANCE
	BTS 890	BETASEED
	MILLENNIA KWS	KWS FRANCE
	ACACIA	SESVANDERHAVE
	LORIQUET	FLORIMOND DESPREZ
	LOUISA KWS	KWS FRANCE
2 ANS	BAMBOU	SESVANDERHAVE
	CHARCOT	DELEPLANQUE
	BTS 7640N	BETASEED
	ANNABELLA KWS	KWS FRANCE
Les innovations de l'année		
1 AN	CARDAMONE	MARIBO
	EGLANTIER	SESVANDERHAVE

### 2. Forte pression rhizomanie (FPR)

Des situations de forte pression de rhizomanie sont observées dans le Centre-Val-de-Loire, en Ile-de-France, en Auvergne, en Alsace, en Champagne et en Picardie. Dans les zones géographiques fortement touchées, avec présence de virus mutant comme c'est le cas de la région de Pithiviers (45) ou dans des zones où la rhizomanie est très virulente, l'utilisation de variétés combinant deux sources de résistances (gènes Rz1 et Rz2) permet de maintenir des rendements élevés. Les variétés recommandées sont dans la liste 2a.

De nouvelles constructions génétiques combinant les tolérances nématodes-FPR (liste 2b) et rhizoctone brun-FPR (liste 2c) apparaissent sur le marché et apportent des solutions nouvelles.

#### Situations à risque

Rotations courtes, zones d'épandages, irrigation

Les symptômes de rhizomanie sont un flétrissement des feuilles et une décoloration au niveau des nervures, un allongement des pétioles. Le pivot présente un étranglement et le développement d'un chevelu racinaire important. A l'intérieur de la racine : brunissement des faisceaux vasculaires. La présence de tels symptômes de rhizomanie doit être perçue comme un signal d'alerte conduisant à l'utilisation de variétés portant deux gènes de résistance à la rhizomanie dites variétés "FPR".



#### 2a. Variétés FPR

3 ANS	HERISSON	SESVANDERHAVE
	BTS 7845	BETASEED
2 ANS	LINOTTE	MARIBO
	LEWINIA KWS	KWS FRANCE
1 AN	BTS 6125	BETASEED
	LAREINA KWS	KWS FRANCE

#### 2b. Variétés tolérantes aux nématodes et FPR

3 ANS	FLORENA KWS	KWS FRANCE
	MYRIA KWS	KWS FRANCE
2 ANS	BTS 9470N	BETASEED

#### 2c. Variétés tolérantes au rhizoctone brun et FPR

3 ANS	ISABELLA KWS	KWS FRANCE
	MYRIA KWS	KWS FRANCE

### 3. Résistance à la cercosporiose

L'année 2017 est marquée par une très forte pression cercosporiose dans les régions à risque : dans le Centre-Val-de-Loire, en Ile-de-France, en Alsace, en Limagnes, en Champagne. La présence de cercosporiose a également augmenté en bordure de ces zones historiques. La maîtrise de cette maladie commence dès le semis par le choix d'une variété résistante. Exploiter la résistance variétale face à la cercosporiose s'avère efficace pour faciliter la protection fongicide. L'évaluation du risque « *maladies foliaires* » doit prendre en compte la fréquence d'apparition de la maladie sur la parcelle et le risque régional *via* le réseau Resobet-fongi. Les variétés résistantes à la cercosporiose sont présentées dans la *liste 3a*. Les variétés ayant une double tolérance nématodes et cercosporiose sont présentées dans la *liste 3b*. Les variétés doubles tolérantes rhizoctone brun et cercosporiose sont présentées dans la *liste 3c*.

3a. Variétés tolérantes à la rhizomanie et à la cercosporiose		
3 ANS	VULCANIA KWS	KWS FRANCE
	LINOTTE	MARIBO
1 AN	FD CHELEM	FLORIMOND DESPREZ
	AUCKLAND	SESVANDERHAVE
	DICKENS	DELEPLANQUE
	LAREINA KWS	KWS FRANCE

3b. Variétés tolérantes aux nématodes et à la cercosporiose		
3 ANS	VIENNETA KWS	KWS FRANCE
2 ANS	ANNABELLA KWS	KWS FRANCE
1 AN	EUCALYPTUS	SESVANDERHAVE

3c. Variétés tolérantes au rhizoctone brun et à la cercosporiose		
3 ANS	RIVOLTA	MARIBO
	BERLIOZ	DELEPLANQUE

#### Situations à risque

Conditions chaudes et humides, rotations courtes, zones d'épandage, proximité avec des surfaces précédemment contaminées (dont silos)

Symptômes de cercosporiose : bouquet foliaire présentant des petites taches grises avec bordure rouge ou brune, évoluant vers une nécrose complète des feuilles.

À gauche, variété « *résistante* », à droite, variété sensible.

En cas de récolte tardive ne pas utiliser des variétés sensibles aux maladies foliaires.



### 4. Résistance au rhizoctone brun

La présence de rhizoctone brun se caractérise par l'observation de foyers qui suivent les lignes de semis : au centre du foyer les racines meurent alors que les symptômes sont plus diffus en périphérie.

En zones à forte pression des variétés résistantes sont à utiliser dans les systèmes de cultures comprenant maïs et betteraves. Ces variétés apportent une solution partielle, mais conséquente et indispensable dans les situations fortement concernées en Alsace et en Auvergne. En présence de rhizoctone brun, les variétés les plus résistantes sont productives. Mais en l'absence de maladie, les variétés sensibles restent les plus productives. Il est donc important de bien apprécier le risque pour faire le bon choix (*voir graphiques ci-dessous*). En cas de présence simultanée de rhizoctone brun et de forte pression de rhizomanie, il faut s'orienter vers les variétés résistantes au rhizoctone brun et disposant de 2 gènes de résistances à la rhizomanie (*liste 2c, page II*). En cas de présence simultanée de rhizoctone brun et de cercosporiose, il faut s'orienter vers des variétés résistantes au rhizoctone brun et peu sensibles à la cercosporiose (*liste 3c*).

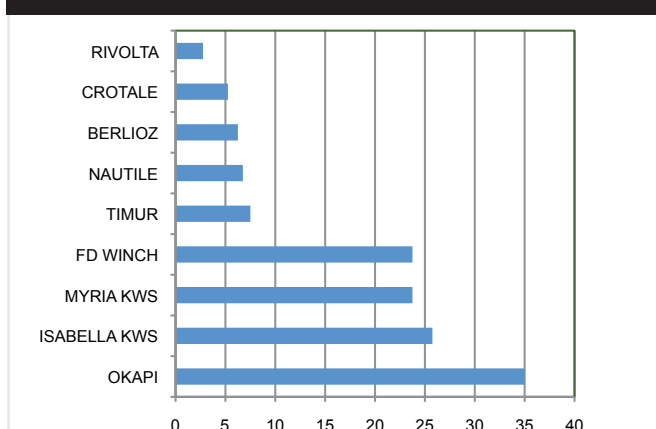
#### Situations à risque

Rotations courtes, sols hydromorphes, rotations avec autres cultures hôtes (maïs).

Symptômes de rhizoctone brun : bouquet foliaire jauni et fané, racine présentant des craquelures sur le flanc, pourriture brune et sèche.

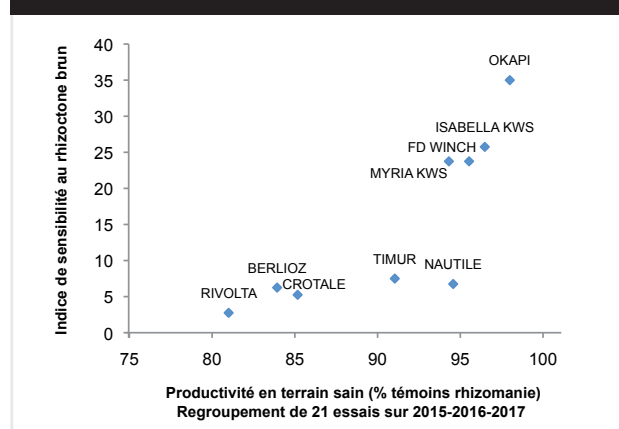


Indice de sensibilité au rhizoctone brun



Sensibilité variétale au rhizoctone brun. Résultats obtenus en contamination artificielle. Les valeurs faibles correspondent à une faible présence de maladie donc aux variétés les plus résistantes. Variétés confirmées des listes 4a, 2c, 3c.

Productivité des variétés rhizoctone brun en terrain sain



En terrain sain, le niveau de productivité des variétés rhizoctone brun est inférieur à celui des variétés rhizomanie (Productivité ≤ 100). Plusieurs variétés cumulent toutefois bonne résistance (indice élevé) et bonne productivité.

4a. Variétés tolérantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun

3 ANS	FD WINCH	FLORIMOND DESPREZ
	OKAPI	SESVANDERHAVE
	CROTALE	SESVANDERHAVE
	ISABELLA KWS	KWS FRANCE
	BERLIOZ	DELEPLANQUE
	TIMUR	DELEPLANQUE
	MYRIA KWS	KWS FRANCE
2 ANS	NAUTILE	SESVANDERHAVE

	Variétés (la lettre "D" a été tirée au sort)	Sociétés	Vitesse de la levée 2017	Montées à graines 2017- (1)		Sensibilités aux maladies 2016 - 2017 (1)				Tare terre 2017 (2)	Productivité* en terrain FPR (3)	Productivité* en terrain avec nématodes (4)	
				Forte vernalisation	Pollution ou faible vernalisation	Cercosporiose	Oïdium	Rouille	Ramulariose				
<b>Variétés confirmées tolérantes à la rhizomanie</b>													
3 ans d'expérimentation	FD DROP	Florimond Desprez	102	0.6	0.1					2.3			
	FD PENALTY	Florimond Desprez	114	0.2	0.3					2.4			
	FORTISSIMA KWS	KWS France	107	0.3	0.6					2.6			
	HERISSON	SESVanderhave	133	0.3	0.1					2.3	104.2		
	LIBELLULE	SESVanderhave	102	0	0.4					2.4			
	ORGAN	Maribo	105	0.7	0.4					2.8			
	RIPAILLE	Maribo	106	0.7	0.8					2.5			
	STANLEY	Deleplanque	101	0.1	0					3.3			
	TISSERIN	Florimond Desprez	106	0.4	0					2.6			
	VULCANIA KWS	KWS France	104	0	0.4					2.5			
	BARENTS	Deleplanque	104	0.3	0					2.2			
	BEETLE	SESVanderhave	108	0.1	0.3					2			
	2 ans d'expérimentation	CELCIUS	Deleplanque	103	0.3	0.4					2.4		
CHLOELIA KWS		KWS France	106	0	0.2					2.5			
CRICQUET		SESVanderhave	103	0.7	0.5					3			
ECUREUIL		SESVanderhave	103	0.2	0.2					2.1			
LANDON		Deleplanque	103	1.7	0.4					2.4			
LEWINIA KWS		KWS France	103	0.5	0.5					3.2	111.2		
LINOTTE		Maribo	127	0	0					2.6	100.8		
PEGAZ		Maribo	105	0.4	0.3					2.6			
PLATINA KWS		KWS France	106	0.2	0					2.6			
TELLIA KWS		KWS France	104	0.2	0					2.9			
AUROCH		SESVanderhave	103	0	0.3					2.6			
BALZANE		Maribo	106	1.6	1.1					2.6			
BTS7845		Betaseed	100	1.2	0.5					3.2	114.5		
<b>Nouvelles variétés tolérantes à la rhizomanie</b>													
1 an d'expérimentation	DICKENS	Deleplanque	100	0	0					2.7			
	EPERVIER	SESVanderhave	101	0	0					2.8			
	FD CHELEM	Florimond Desprez	100	0	0					2.5			
	FD JAVELOT	Florimond Desprez	99	0.3	0.7					2.7			
	FD OPTIMIST	Florimond Desprez	102	0.7	0					2.6			
	FRISBEE	Maribo	97	1.3	0.7					2.4			
	LAREINA KWS	KWS France	104	0.4	0					3.3	117.5		
	MUSTANG	Maribo	94	0.6	0.8					2.6			
	AUCKLAND	SESVanderhave	98	0.3	0.4					2.8			
	BTS6125	Betaseed	104	0.2	0.1					3.3	118.9		
CHAMOIS	SESVanderhave	102	0.3	0					2.7				
<b>Variétés tolérantes à la rhizomanie et aux nématodes</b>													
3 ans	FLORENA KWS	KWS France	106	0.2	0.2					3.1	108.3	100.1	
	LORIQUET	Florimond Desprez	107	0.2	0					3.5		99.2	
	LOUISA KWS	KWS France	109	0	0					3		101.4	
	MILLENNIA KWS	KWS France	110	0.2	0					3.7		102.3	
	VIENNETA KWS	KWS France	107	0	0					4.4		98.9	
	ACACIA	SESVanderhave	108	0.3	0.1					2.9		98.9	
	BTS890	Betaseed	106	1	0.2					3.1		102.3	
	2 ans	ANNABELLA KWS	KWS France	109	0	0					3.6		104.8
		BAMBOU	SESVanderhave	111	0	0.1					3.6		100.1
		BTS7640N	Betaseed	103	0.2	0.3					3.5		101.1
BTS9470N		Betaseed	116	1.9	1.2					4.1	109	101.4	
CHARCOT		Deleplanque	106	0.1	0					4.1		98.5	
1 an	EGLANTIER	SESVanderhave	102	0.3	0.2					3.9		99.7	
	EUCALYPTUS	SESVanderhave	107	0.2	0.2					3.1		97.6	
	CARDAMONE	Maribo	101	0	0.2					3.1		96.1	
<b>Variétés tolérantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun</b>													
3 ans	FD WINCH	Florimond Desprez	130	0	0					2.7			
	ISABELLA KWS	KWS France	109	0.7	0					3.4	106.7		
	MYRIA KWS	KWS France	107	0.4	0					3.1	103.4	95.6	
	OKAPI	SESVanderhave	119	0	0.5					3			
	TIMUR	Deleplanque	112	1.8	1.3					3.7			
	BERLIOZ	Deleplanque	109	0	0.2					2.6			
	CROTALE	SESVanderhave	110	0.4	0					2.9			
	2 ans	NAUTILE	SESVanderhave	109	0	0.2					2.6		

(1) Regroupement de 9 observatoires ITB

(2) Regroupement des essais ITB 2017

(3) Regroupement des essais ITB-SAS :

- 2017 : 1 essai en FPR, 2 essais en nématodes
- 2016 : 3 essais en FPR, 2 essais en nématodes
- 2015 : 2 essais en FPR, 1 essai en nématodes

(4) Regroupement des essais ITB-SAS :

- 2017 : 11 essais
- 2016 : 11 essais
- 2015 : 5 essais



Productivité et qualité 2015-2016-2017					Variétés	
Rendement racine (5)	Qualité industrielle (Sm/Pol) (5)	Richesse saccharine <sup>1</sup> (5)	Productivité* (5)	Stabilité (5)		
				Productivité*	Richesse	
102	98.6	99.3	100.7			FD DROP
103.4	99.1	97.7	100.1			FD PENALTY
102.5	102.3	98.5	100.2			FORTISSIMA KWS
96	97	101	97			HERISSON
100.7	97.3	100.1	100.4			LIBELLULE
99.8	98.9	99.6	99			ORIGAN
99.3	95.9	100.2	99.2			RIPAILLE
95.9	93.8	103.3	99.2			STANLEY
100.5	97.7	100.4	100.6			TISSERIN
100.3	104.8	99.3	99.1			VULCANIA KWS
101.7	99.1	98.8	99.6			BARENTS
102.6	98.2	98.4	100.4			BEEBLE
105.3	100	98	102.2			CELCIUS
98.9	103.6	100.6	98.8			CHLOELIA KWS
96.2	93.9	102.8	98.9			CRICQUET
103.9	98.5	98.3	101.3			ECUREUIL
102.4	95.4	99.2	101.3			LANDON
101.9	97.9	98.9	100.3			LEWINIA KWS
100.6	101.8	96.3	95.5			LINOTTE
101.1	99.6	99.1	99.6			PEGAZ
104.4	101.8	98.9	102.7			PLATINA KWS
104.6	102.5	98.1	101.9			TELLIA KWS
100.2	97.2	101	101.1			AUROCH
99.3	96.1	100.3	99.4			BALZANE
103.7	98.9	98.7	101.8			BTS7845
92.1	96.9	104.2	96.6			DICKENS
96.2	95.7	103.3	99.9			EPERVIER
97.5	96.8	99.8	97.2			FD CHELEM
99	99	100.5	99.6			FD JAVELOT
100.7	99.8	100.2	101.3			FD OPTIMIST
105.3	100.4	97.9	102.7			FRISBEE
105.7	100.4	99.4	105.2			LAREINA KWS
101.8	100.3	99.1	100.7			MUSTANG
97.9	98.9	100.5	98.4			AUCKLAND
104.6	100.1	99.1	103.6			BTS6125
101.8	99.1	100.4	102.5			CHAMOIS
100.2	98.8	99.5	99.4			FLORENA KWS
102.3	101.9	97.9	99.6			LORIQUE
99.4	96.6	100.5	99.8			LOUISA KWS
101.2	96.7	99.8	100.9			MILLENNIA KWS
98.6	97	100	98.6			VIENETTA KWS
105.2	104.8	96.1	99.8			ACACIA
101.8	97.1	99.4	101.1			BTS890
103.9	97.2	99.7	103.3			ANNABELLA KWS
97.7	96.6	101.6	99.4			BAMBOU
100.2	95.9	99.7	99.8			BTS7640N
103.1	99.8	98.1	100.5			BTS9470N
96.2	97.5	101.2	97.5			CHARCOT
102.9	104.2	96.4	98.5			EGLANTIER
100.9	102.5	96.2	96.4			EUCALYPTUS
101.5	106.4	96.6	97.2			CARDAMONE
96.6	105.5	98.2	94.3			FD WINCH
99.1	104.1	98.1	96.5			ISABELLA KWS
99.7	101.5	97	95.5			MYRIA KWS
99.1	100.3	99	98			OKAPI
95.9	105.8	96.2	91			TIMUR
86.2	103.5	98.2	83.9			BERLIOZ
89.4	111.2	96.4	85.2			CROTALE
96	100.8	98.9	94.6			NAUTILE

## Comment lire les colonnes ?

Bonne performance

Faible performance

Pour toutes les colonnes, la longueur des modules est d'autant plus grande que la variété est performante.

## Valeur des modules

Pour les cas suivants, une bonne caractéristique est exprimée par des **valeurs faibles** :

- La vitesse de la levée
- Les montées à graines (la colonne "forte vernalisation" renvoie aux zones "risque élevé" - cf p. VI.
- La tare terre attenante
- La qualité industrielle, égale au rapport du sucre mélasses à la teneur en sucre.

Dans tous les autres cas, une bonne caractéristique est exprimée par des **valeurs fortes**.

### Unités des valeurs

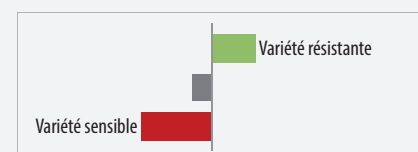
- Vitesse de la levée : en degrés jours base 3
- Montées à graines : en pour mille
- Tare terre : en tonnes par hectare

Les autres valeurs sont exprimées en pourcentage des témoins.

(3) (5) Variétés témoins en terrain sans nématodes : Barents, Cricquet, Fortissima KWS et Tisserin.

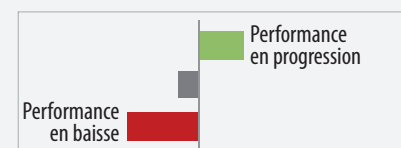
(4) Variétés témoins en terrain avec nématodes : Acacia, Millena KWS et Loriquet.

## Sensibilités variétales aux maladies foliaires



## Stabilité

Cet indice traduit la stabilité de la variété au cours du temps



(5) Regroupement des essais ITB-SAS en terrain sans nématodes et sans rhizoctone brun

**Rhizomanie :** 26 essais en 2017 - 23 essais en 2016 - 22 essais en 2015

**Nématodes :** 11 essais en 2017 - 13 essais en 2016 - 9 essais en 2015

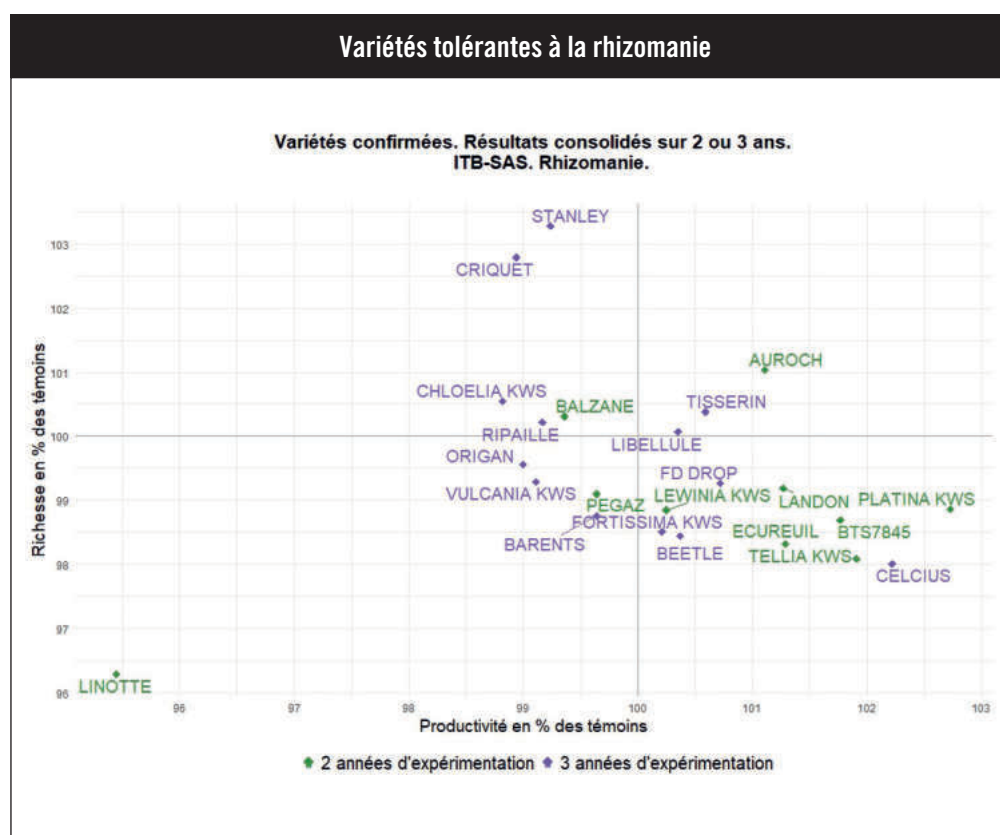
**Rhizoctone brun :** 8 essais en 2017 - 6 essais en 2016 - 7 essais en 2015

\* Productivité : indice prenant en compte le rendement racine et la richesse, équivalent au Poids Valeur



## 5. Tolérance à la rhizomanie

En l'absence de parasites et maladies dominantes, le choix se portera sur des variétés tolérantes à la rhizomanie (aujourd'hui toutes les variétés inscrites au Catalogue français). Les variétés recommandées dans ces situations sont présentées dans la liste 5a.

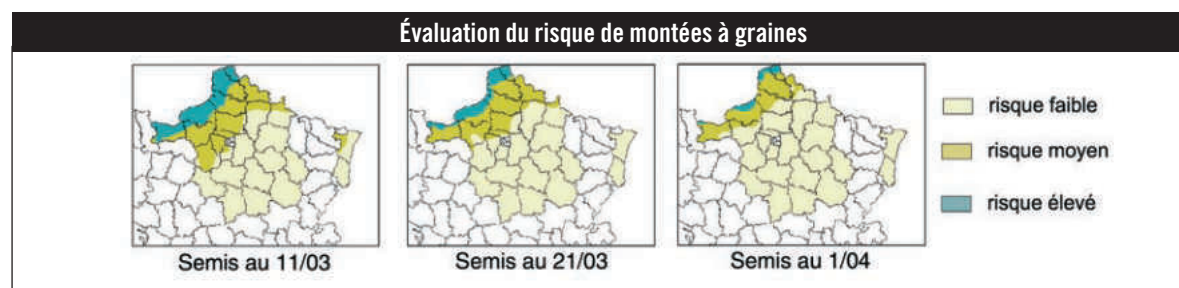


Regroupement des 71 essais ITB-SAS sur 2015-2016-2017. Variétés confirmées des listes 5a et 3a.

5a. Variétés tolérantes à la rhizomanie		
3 ANS	FD DROP	FLORIMOND DESPREZ
	FORTISSIMA KWS	KWS FRANCE
	LIBELLULE	SESVANDERHAVE
	TISSERIN	FLORIMOND DESPREZ
	CHLOELIA KWS	KWS FRANCE
	CELCIUS	DELEPLANQUE
	BARENTS	DELEPLANQUE
	VULCANIA KWS	KWS FRANCE
	CRICQUET	SESVANDERHAVE
	RIPAILLE	MARIBO
	BEETLE	SESVANDERHAVE
2 ANS	STANLEY	DELEPLANQUE
	ORIGAN	MARIBO
	BALZANE	MARIBO
	PEGAZ	MARIBO
	PLATINA KWS	KWS FRANCE
	ECUREUIL	SESVANDERHAVE
	LONDON	DELEPLANQUE
	AUROCH	SESVANDERHAVE
	BTS 7845	BETASEED
	TELLIA KWS	KWS FRANCE
	Les innovations de l'année	
1 AN	LAREINA KWS	KWS FRANCE
	FRISBEE	MARIBO
	FD JAVELOT	FLORIMOND DESPREZ
	FD OPTIMIST	FLORIMOND DESPREZ
	BTS 6125	BETASEED
	EPERVIER	SESVANDERHAVE
	CHAMOIS	SESVANDERHAVE
MUSTANG	MARIBO	

## Pour aller plus loin : Limiter le risque de montées à graines

Les variétés doubles tolérantes rhizomanie-nématodes, mais surtout rhizomanie-rhizoctone ont encore des niveaux faibles de résistance à la montée. Des recommandations sont données sur les dates de semis à respecter afin de limiter le risque de montées à graines (voir cartes ci-contre). Le respect des dates est impératif en cas d'utilisation de ces variétés spécifiques.



## Choix des traitements de semences

Plusieurs traitements de semences sont disponibles pour protéger vos semences de betteraves contre les parasites souterrains, aériens (insecticides) et les fontes de semis (fongicides). Les deux solutions Imprimo et Cruiser SB Force 20CS ont une efficacité similaire pour l'ensemble de ces parasites (atomaires, taupins, blaniules, scutigérelles et pucerons..) et/ou fonte de semis (Aphanomyces, Pythium, Phoma, etc.). Il faut privilégier la protection Cruiser SB

Force 20CS pour lutter contre les attaques de pégomyies essentiellement en bordure littorale.

- Très peu répandue, la protection dite «Standard» est toujours disponible pour les parcelles sans risque de parasitisme souterrain majeur. Une vigilance extrême est nécessaire, et une protection contre les pucerons sera à réaliser dès le stade de 2 feuilles vraies. Ces graines standard ont la même protection fongique pour les fontes de semis que les 2 solutions Imprimo et Cruiser SB Force 20CS. Pour les

parcelles à risque de fonte de semis important, ou les semis tardifs (fin avril, début mai), la solution T40 (Tachigaren 40 g) est la solution complémentaire en ajout de l'Imprimo.

- Les variétés sensibles au mildiou sont traitées à l'Apron XL suite à la dérogation de 120 jours.

Information réglementaire : pour le Cruiser SB, une seule application par an est possible sur la même parcelle et pas plus d'une année sur 3.