

CONSEIL DE SAISON

Choisir ses variétés pour 2023

Ce cahier technique présente les performances des variétés étudiées dans le réseau de post inscription ITB-Service Agronomique des Sucreries. En 2022, 86 variétés ont été expérimentées sur 59 sites d'essais regroupés.

POINT SUR L'EXPÉRIMENTATION 2022

Les préparations de sol et de semis se sont déroulées dans de bonnes conditions cette année, la date moyenne de semis des essais variétés ITB se situe au 22 mars, soit 10 jours plus tôt que l'année dernière. Cette date moyenne de semis est très proche de celle des betteraves de la ferme France (23 mars). 80 % du réseau a été semé avec des graines enrobées de néonicotinoïdes. Les essais implantés avec le traitement de semences F8 ont été traités ou non avec des relais aphicides pour laisser la jaunisse s'extérioriser et pénaliser les variétés les plus sensibles. En septembre, toutes les micro-parcelles de ces essais ont été contrôlées pour mesurer les symptômes de jaunisse, analysés comme covariables des résultats finaux de rendement.

Le réseau n'a pas été épargné par les facteurs limitants de diverses natures, avec :

- des pluies entraînant de la battance en Île-de-France, en Champagne et la perte d'une plateforme dès la levée.
- du gel mais sans impact sur les populations finales de betteraves.
- de la sécheresse sur l'ensemble du réseau et le développement de teignes, d'acariens et très ponctuellement de rhizopus (perte d'un essai).

Conditions de levée

Les levées ont été homogènes sur l'ensemble du réseau mais un peu moins rapides que les années antérieures. Ce manque de vigueur est certainement lié au semis plus profond du fait des conditions séchantes, des vents de nord-est et de l'absence de pluies. Les sols secs sont aussi plus difficiles à rappuyer, ce qui limite les contacts sol-graines. Il a fallu en moyenne 25 °C de plus que la moyenne décennale pour atteindre les 80 % de levées.

Vernalisation : jamais 3 sans 4

Pour la quatrième année consécutive, les montées à graines sont peu présentes. Avril et mai ont permis la vernalisation (au moins 17 jours avec des températures minimales inférieures à 5°C à partir du semis et jusqu'à 90 jours après le semis). Le mois de juin a été dé-vernalisant (au moins 7 jours avec des températures maximales supérieures à 25 °C entre 60 et 120 jours après le semis) pour toutes les dates de semis.

Maladies et bioagresseurs dominants

La cercosporiose est la principale maladie présente cette année ; elle est restée à un niveau faible pendant l'été, grâce aux conditions climatiques sèches et chaudes et aux traitements fongicides. En octobre,

des défoliations liées à la maladie ont été observées et notées dans le réseau.

L'oïdium et, plus ponctuellement, la rouille sont observés dans le réseau.

Les conditions sèches de cette année ont freiné le développement des nématodes dans le sol.

Dans quelques plateformes d'essais (Champagne, Oise) des acariens ont été observés en fin d'été, des sensibilités variétales ont été notées.

Récolte

La récolte a commencé le 21 septembre pour se terminer quelques jours avant la Toussaint.

Cette campagne d'arrachage a été peu perturbée par la pluviométrie à l'exception de la semaine du 17 au 21 octobre. Les conditions sèches ont limité la tare terre et la tare terre attenante mesurées au Griffon (voir page n° 28 et 29).

Plus de 17 000 parcelles de 10 m² ont été réceptionnées et analysées au centre du Griffon cette année.

Au final, le rendement moyen des essais rhizomanie est de 101,4 t/ha à 18,14 % de richesse, soit un point de plus que l'an dernier. Seuls 3 essais sur 20 ont été irrigués, ce qui montre la résilience de la culture de betterave en situation de stress hydrique sévère.

CHIFFRES CLÉS

22 mars

date moyenne des semis.

59

site d'expérimentations retenus pour caractériser les variétés.

RÈGLES DE DÉCISIONS

En présence de risques sanitaires dans la parcelle, l'ITB recommande le choix d'une variété adaptée :

Nématodes



Les nématodes à kystes entraînent des pertes pouvant aller jusqu'à 40 %. Dès l'observation des premiers ronds de nématodes dans une parcelle, il convient d'emblaver l'ensemble de la sole betteravière avec des variétés tolérantes aux nématodes.

Se reporter à la page 26

Forte Pression Rhizomanie

Il est impératif d'associer les 2 gènes (Holly et Beta) de résistance pour garantir le rendement, surtout pour les régions au sud de Paris et quelques secteurs de Champagne.

Se reporter à la page 26

Cercosporiose et arrachages tardifs



Choisir une variété tolérante permet d'adapter la protection fongicide et de ralentir, voire de bloquer le développement de la maladie. De nouvelles variétés très tolérantes arrivent sur le marché, telles CHRISTOPHA KWS et 1K133.

Se reporter à la page 27

EN L'ABSENCE DE PROBLÈME SANITAIRE DOMINANT

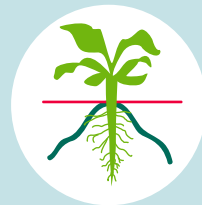
Se reporter à la liste en p. 27



La génétique est l'unique réponse à certains bioagresseurs.

AFFINER LE CHOIX

Se reporter en p. 26



Selon le contexte agronomique.



Privilégier des variétés confirmées et diversifier les génétiques.

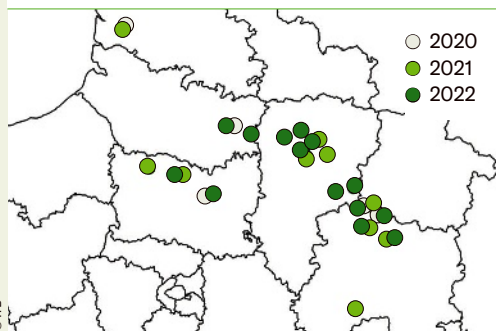


À productivité équivalente, choisir la variété la plus riche.

VARIÉTÉS RECOMMANDÉES EN PRÉSENCE DE NÉMATODES À KYSTE

Le nématode à kyste provoque des baisses de rendement pouvant atteindre 30 à 40 %. Les variétés tolérantes offrent une productivité comparable aux variétés rhizomanie. Elles bloquent le développement des nématodes qui pénètrent dans le pivot mais ne limitent pas les populations de nématodes dans le sol. Les variétés tolérantes aux nématodes sont évaluées à la fois dans des parcelles indemnes pour mesurer leur valeur intrinsèque et dans des parcelles contaminées. Le niveau de contamination est apprécié avec une variété témoin sensible, qui a pu perdre 50 % de productivité par rapport aux variétés tolérantes cette année sur le site le plus contaminé.

Essais pluriannuels pris en compte dans le regroupement



CHIFFRES CLÉS

14

essais avec présence de nématodes dans le réseau ITB-SAS.

De 5 à 50 %

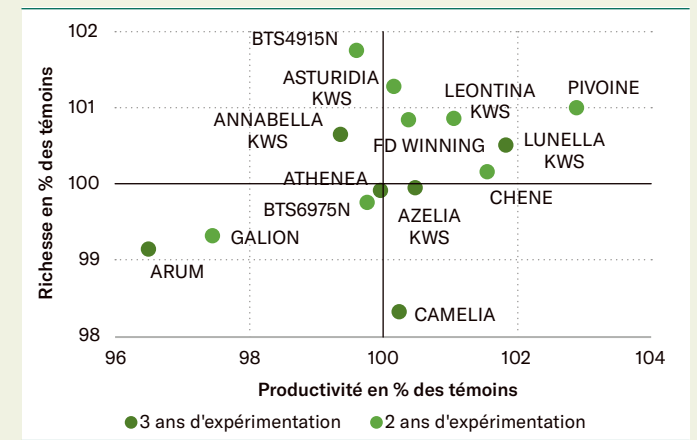
de pertes pour le témoin sensible dans le réseau.

Variétés tolérantes à la rhizomanie et aux nématodes

3 ans	LUNELLA KWS	KWS France
	ANNABELLA KWS	KWS France
	AZELIA KWS	KWS France
	ATHENEA	KWS France
2 ans	PIVOINE	SESVanderhave
	LEONTINA KWS	KWS France
	FD WINNING	Florimond Desprez
	ASTURIDIA KWS	KWS France
	BTS 6975 N	Betaseed
	CHENE	SESVanderhave
1 an	GALION	Maribo
	BTS 4915 N	Betaseed
	FD PADDEL	Florimond Desprez
	FIGUIER	SESVanderhave
	TILLEUL	SESVanderhave
	TWAIN	Deleplanque



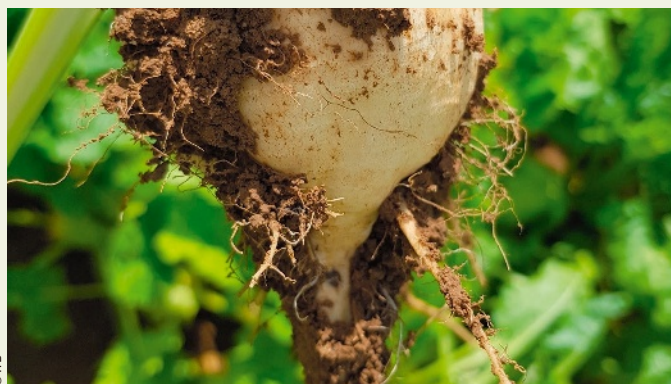
Résultats pluriannuels des variétés tolérantes aux nématodes



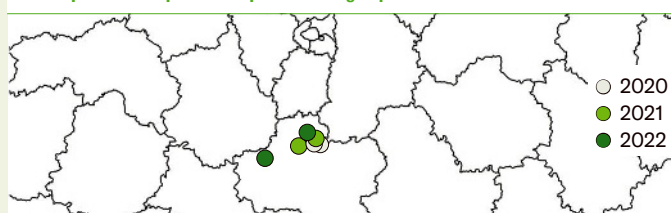
VARIÉTÉS RECOMMANDÉES EN PRÉSENCE DE FORTE PPRESSION RHIZOMANIE

La rhizomanie est essentiellement au sud de l'Île-de-France, en Centre-Val de Loire et dans quelques zones de Champagne, seule la présence d'un seul gène de résistance suffit. Mais dans les zones à forte pression de rhizomanie (FPR), c'est-à-dire

essentiellement au sud de l'Île-de-France, en Centre-Val de Loire et dans quelques zones de Champagne, seule l'utilisation de variétés possédant deux sources de résistances permet de maintenir un rendement élevé.



Essais pluriannuels pris en compte dans le regroupement



Variétés FPR

3 ans	BTS 2045	Betaseed
	CURIE	Deleplanque
	JELLERA KWS	KWS France
	NOVALINA KWS	KWS France
	FLORENTINA KWS	KWS France
	CALLEDIA KWS	KWS France
2 ans	CASTOR	SESVanderhave
	GOELETTE	Maribo
1 an	BTS 3975	Betaseed
	AIGLE	SESVanderhave
	BTS 5090	Betaseed
1 an	CHRISTOPHA KWS	KWS France
	FD FOOTING	Florimond Desprez

Variétés tolérantes aux nématodes et FPR

3 ans	ATHENEA	KWS France
2 ans	ASTURIDIA KWS	KWS France
	BTS 6975 N	Betaseed
	LEONTINA KWS	KWS France

Variété tolérante au rhizoctone brun et FPR

3 ans	BTS2770 RHC	Betaseed
-------	-------------	----------

VARIÉTÉS RECOMMANDÉES EN PRÉSENCE DE RHIZOCTONE BRUN

Le rhizoctone brun est provoqué par *Rhizoctonia solani*, un champignon du sol. Le maïs en est également une culture hôte. Des variétés tolérantes sont donc à utiliser dans les systèmes de cultures comprenant maïs et betteraves. Ces variétés apportent une réelle solution. Leur utilisation est indispensable dans les zones concernées, principalement en Alsace. Les résistances variétales ont été évaluées avec la mise en place de 2 expérimentations contaminées avec un inoculum pour homogénéiser

l'attaque du champignon. Tel que définie dans le projet R2B, l'inoculation a été réalisée entre 600 et 800 °C après le semis. La sécheresse de 2022 et les fortes chaleurs ont malheureusement bloqué la contamination, ce qui limite le nombre d'essais valorisables.



Variétés tolérantes à la rhizomanie et au rhizoctone brun

3 ans	RAINETTE	SESVanderhave
	FD OUTSIDER	Florimond Desprez
	NAVAJO	SESVanderhave
	DAVIDA KWS	KWS France
	BTS2770 RHC	Betaseed
1 an	1 K 133	KWS France

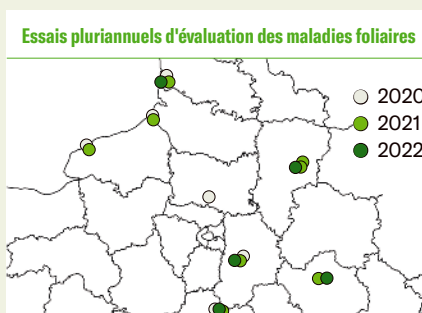
VARIÉTÉS RECOMMANDÉES EN SITUATION À RISQUE DE CERCOSPORIOSE

Pour lutter efficacement contre la cercosporiose, l'utilisation d'une variété tolérante est le pilier de la protection. Elle permet une adaptation de la protection fongicide afin de garder un feuillage sain, notamment à l'automne. Elle évite les pertes de feuilles et les repousses toujours très pénalisantes pour le rendement de la parcelle.

Le développement de la cercosporiose est favorisé par les climats chauds et humides (à partir de 60 % d'hygrométrie avec un optimum de température vers 27 °C), expliquant sa présence préférentiellement dans les régions les plus méridionales de l'aire de culture (le sud de Paris, l'Alsace et la Champagne). L'irrigation régulière, la proximité de parcelles de betteraves fortement touchées

l'année précédente, l'épandage d'effluents agroindustriels, les rotations courtes de moins de trois ans, la proximité d'une aire de stockage (cordon de déterrage) et les zones de vallées sont des facteurs favorables.

En 2022, de premières variétés, comme Christophà KWS en FPR et 1K133 en rhizoctone brun, apportent une réponse d'un très haut niveau de tolérance. Celles-ci, étudiées depuis 3 ans dans les essais ITB-SAS (2022) et/ou GEVES (essais pour leur inscription au CTPS en 2020 et 2021), se rapprochent même de la résistance. Les variétés qui cumulent tolérance à la cercosporiose et aux nématodes restent aujourd'hui peu nombreuses, mais des variétés sont prometteuses. C'est le cas de BTS 6975N, Aurélia KWS et Twain.



Variétés tolérantes à la rhizomanie et à la cercosporiose

3 ans	JELLERA KWS	KWS France
	NOVALINA KWS	KWS France
	BTS 2045	Betaseed
2 ans	CASTOR	SESVanderhave
	CAMELEON	SESVanderhave
	JIMMY	Deleplanque
1 an	GOLETTE	Maribo
	BTS5090	Betaseed
	CHRISTOPHA KWS	KWS France

Variétés tolérantes aux nématodes et à la cercosporiose

3 ans	ARUM	SESVanderhave
2 ans	BTS 6975 N	Betaseed
1 an	AURELIA KWS	KWS France
	TWAIN	Deleplanque

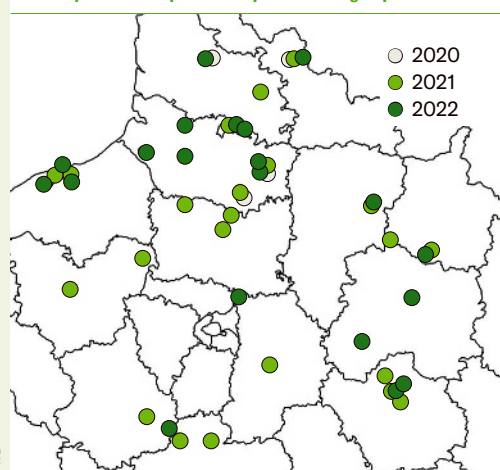
Variétés tolérantes au rhizoctone brun et à la cercosporiose

3 ans	NAVAJO	SESVanderhave
1 an	1 K 133	KWS France

VARIÉTÉS RECOMMANDÉES POUR LES PARCELLES SANS RISQUE SANITAIRE MAJEUR

En l'absence de risque sanitaire majeur, il est recommandé d'utiliser une variété de rhizomanie classique. Depuis 2008, toutes les variétés cultivées en France possèdent au moins un gène de résistance à la rhizomanie, ce qui est suffisant dans les régions où la résistance procurée par le gène Rz1 n'a pas été contournée. Les essais ont été mis en place dans une diversité de situations agroclimatiques sur toutes les zones de production betteravière pour garantir la robustesse des résultats. La performance des variétés de cette liste est analysée principalement sur les critères de productivité, de teneur en sucre et de qualité de levée. En 2022, 30 essais ont été implantés par l'ITB et les services agronomiques de sucreries.

Essais pluriannuels pris en compte dans le regroupement



Variétés tolérantes à la rhizomanie

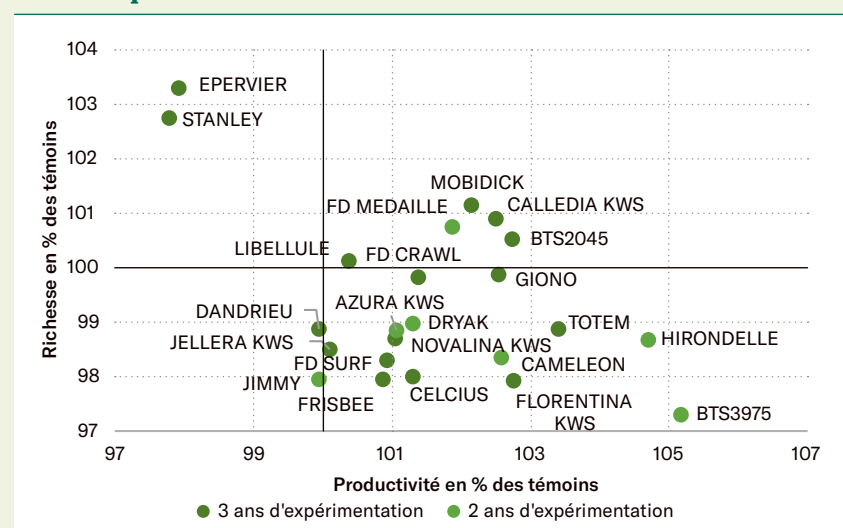
3 ans	FD SURF	Florimond Desprez
	JELLERA KWS	KWS France
	FRISBEE	Maribo
	EPERVIER	SESVanderhave
	STANLEY	Deleplanque
	CELCIUS	Deleplanque
	CALLEDIA KWS	KWS France
	BTS 2045	Betaseed
	FD CRAWL	Florimond Desprez
	FLORENTINA KWS	KWS France
2 ans	GIONO	Deleplanque
	MOBIDICK	SESVanderhave
	NOVALINA KWS	KWS France
	TOTEM	SESVanderhave
	BTS 3975	Betaseed
	CAMELEON	SESVanderhave
	DRYAK	Maribo
	FD MEDAILLE	Florimond Desprez
	JIMMY	Deleplanque
	HIRONDELLE	SESVanderhave
1 an	AZURA KWS	KWS France
	BTS 5090	Betaseed
	DAUPHIN	SESVanderhave
	FD PULSE	Florimond Desprez
	LAUREDANA KWS	KWS France
	YOLE	Maribo
	FD FOOTING	Florimond Desprez
	JELLERA KWS	KWS France
	FD SURF	Florimond Desprez
	JIMMY	Deleplanque

CHIFFRES CLÉS

51 essais regroupés sur 3 ans.



Résultats pluriannuels des variétés tolérantes à la rhizomanie



Caractéristiques des variétés pour 2023

	Variétés (lettre "J" tirée au sort)	Sociétés	Vitesse de la levée 2022	Montées à graines		Sensibilités aux maladies 2021 - 2022			Tare terre 2022	Productivité FPR
				pour mille vernalisation	pour mille pollution	Cercosporiose	Oïdium	Rouille		
VARIÉTÉS CONFIRMÉES TOLÉRANTES À LA RHIZOMANIE										
3 ans d'expérimentation	JELLERA KWS	KWS France	69	0	0.16				1.59	124.6
	LIBELLULE	SESVanderhave	68	0	0.23				1.62	
	MOBIDICK	SESVanderhave	70	0	0				1.39	
	NOVALINA KWS	KWS France	71	0	0				1.68	132.12
	STANLEY	Deleplanque	70	0	0				1.6	
	TOTEM	SESVanderhave	73	0.16	0.16				1.26	
	BTS2045	Betaseed	64	0	0				1.93	120.42
	CALLEDIA KWS	KWS France	71	0.16	0				1.38	120.77
	CASTOR	SESVanderhave		0	0					117.47
	CELCIUS	Deleplanque	73	0	0.16				1.32	
	CURIE	Deleplanque		1.28	0.96					121.86
	DANDRIEU	Deleplanque	69	0.48	0.16				1.43	
	EPERVIER	SESVanderhave	74	0.15	0.16				1.62	
	FD CRAWL	Florimond Desprez	68	0.3	0.25				1.4	
	FD SURF	Florimond Desprez	62	0.74	0.25				1.42	
FLORENTINA KWS	KWS France	69	0.17	0				1.22	123.53	
FRISBEE	Maribo	72	0	0.33				1.27		
GIONO	Deleplanque	68	0	0.16				1.28		
2 ans	JIMMY	Deleplanque	69	0.42	0				1.57	
	AIGLE	SESVanderhave		0	0					129.28
	AZURA KWS	KWS France	70	0.31	0				1.96	
	BTS3975	Betaseed	65	0.13	0.22				1.45	126.53
	CAMELEON	SESVanderhave	74	0.61	0				1.33	
	DRYAK	Maribo	65	0.91	0.4				1.5	
	FD MEDAILLE	Florimond Desprez	72	0	0				1.45	
	GOLETTE	Maribo		0.16	0					120.6
HIRONDELLE	SESVanderhave	76	0	0.58				1.36		
Remarquées 1 an	LAUREDANA KWS	KWS France	71	0.63	0				1.79	
	LUCIOLE	SESVanderhave	77	0.31	0				1.27	
	YOLE	Maribo	80	0	0				1.38	
	BTS5090	Betaseed	73	0.16	0.16				1.4	116.14
	CHRISTOPHA KWS	KWS France	70	0.15	0				1.42	117.55
	DAUPHIN	SESVanderhave	69	0	0				1.55	
	FD FOOTING	Florimond Desprez	73	0.14	0				1.33	112.62
FD PULSE	Florimond Desprez	69	0	0				1.37		
VARIÉTÉS CONFIRMÉES TOLÉRANTES À LA RHIZOMANIE ET AU NÉMATODE										
3 ans	LUNELLA KWS	KWS France	86	0.18	0				2.03	
	ANNABELLA KWS	KWS France	78	0	0				2.23	
	ARUM	SESVanderhave	88	0	0				1.86	
	ATHENEA	KWS France	92	0.45	0				1.81	122.59
	AZELIA KWS	KWS France	78	0.45	0				2.04	
2 ans	CAMELIA	SESVanderhave	79	0.16	0				1.67	
	LEONTINA KWS	KWS France	87	0	0				2.08	126.16
	PIVOINE	SESVanderhave	88	0.33	0.33				1.85	
	ASTURIDIA KWS	KWS France	85	0	0.16				2.05	119.72
	BTS4915N	Betaseed	84	0.47	0.24				2.03	
	BTS6975N	Betaseed	82	0.16	0				1.99	134.69
	CHENE	SESVanderhave	80	0.3	0.33				1.4	
1 an	FD WINNING	Florimond Desprez	96	0.17	0				1.88	
	GALION	Maribo	89	0	0				1.59	
	TILLEUL	SESVanderhave	93	0.17	0				1.86	
	TWAIN	Deleplanque	84	1.04	0.8				1.83	
	AURELIA KWS	KWS France	89	3.76	1.47				1.59	
3 ans	FD PADDEL	Florimond Desprez	85	0.93	0				1.63	
	FIGUIER	SESVanderhave	79	0.14	0				1.77	
VARIÉTÉS CONFIRMÉES TOLÉRANTES À LA RHIZOMANIE ET AU RHIZOCTONE BRUN										
3 ans	NAVAJO	SESVanderhave	95	0.33	0.33				2.33	
	RAINETTE	SESVanderhave	94	0	0				1.84	
	BTS2770RHC	Betaseed	98	0	0				1.82	120.07
	DAVIDA KWS	KWS France	89	0	0.24				2.3	
	FD OUTSIDER	Florimond Desprez	95	0.16	0.49				2.27	
1	1K113	KWS France	90	0	0				1.82	

Productivité et qualité 2020 - 2021 - 2022					Stabilité		Variétés
Productivité sans nématodes	Rendement racine	Qualité industrielle	Richesse saccharine	Productivité	Productivité	Richesse	
	102.05	98.5	98.5	100.1			JELLERA KWS
	99.99	98.98	100.13	100.38			LIBELLULE
	100.4	97.15	101.15	102.15			MOBIDICK
	102.69	101.84	98.7	101.05			NOVALINA KWS
	94.24	95.4	102.75	97.77			STANLEY
	104.79	99.35	98.88	103.4			TOTEM
	101.91	100.39	100.53	102.74			BTS2045
	101.12	102.92	100.9	102.49			CALLEDIA KWS
							CASTOR
	103.95	102.52	98	101.3			CELCIUS
							CURIE
	101.23	99.55	98.87	99.94			DANDRIEU
	93.88	94.13	103.31	97.92			EPERVIER
	101.36	99.65	99.82	101.37			FD CRAWL
	102.95	99.26	98.32	100.93			FD SURF
	105.33	97.57	97.93	102.75			FLORENTINA KWS
	103.58	101.63	97.97	100.87			FRISBEE
	102.6	102.28	99.88	102.54			GIONO
	102.59	93.86	97.95	99.94			JIMMY
							AIGLE
	102.33	101.54	98.86	101.07			AZURA KWS
	108.78	99.86	97.31	105.18			BTS3975
	104.52	101.32	98.35	102.58			CAMELEON
	102.37	99.45	98.98	101.3			DRYAK
	100.79	96.46	100.75	101.87			FD MEDAILLE
							GOELETTE
	106.18	96.68	98.67	104.7			HIRONDELLE
	95.58	96.23	103.43	99.47			LAUREDANA KWS
	99.2	100.45	101.54	101.29			LUCIOLE
	102.42	99.46	99.4	101.6			YOLE
	101.18	96.09	100	101.2			BTS5090
	101.35	99.97	100.42	102.14			CHRISTOPHA KWS
	108.62	94.95	99.92	108.46			DAUPHIN
	103.91	99.98	98.55	102.37			FD FOOTING
	107.26	95.74	99.08	106.38			FD PULSE
terrain avec nématodes							
101.95	101.09	97.6	100.52	101.84			LUNELLA KWS
99.76	98.39	98.85	100.65	99.36			ANNABELLA KWS
94.05	97.71	100.04	99.14	96.49			ARUM
104.12	100.11	98.24	99.91	99.96			ATHENEA
102.31	100.61	99.38	99.96	100.48			AZELIA KWS
99.19	102.63	104.81	98.32	100.24			CAMELIA
103.3	99.83	98.22	100.87	101.05			LEONTINA KWS
101.36	101.61	96.87	101.01	102.88			PIVOINE
101.44	98.46	101.02	101.29	100.16			ASTURIDIA KWS
103.35	97.28	97.54	101.76	99.59			BTS4915N
103.63	100.06	100.47	99.76	99.75			BTS6975N
99.61	101.17	98.45	100.17	101.56			CHENE
99.83	98.85	95.09	100.85	100.37			FD WINNING
99.01	98.22	99	99.32	97.45			GALION
97.58	100.44	102.98	99.1	99.03			TILLEUL
102.7	99.46	93.81	100.59	99.95			TWAIN
94.62	97.32	96.62	98.95	96.15			AURELIA KWS
99.25	99.36	102.74	99.77	98.82			FD PADDEL
102.34	101.87	98.87	100.5	102.34			FIGUIER
	93.5	103.96	98.79	92.35			NAVAJO
	97.14	101.76	98.27	95.3			RAINETTE
	97.24	108.59	98.43	95.96			BTS2770RHC
	99.52	106.86	98.1	97.44			DAVIDA KWS
	96.56	102.33	98.66	95.44			FD OUTSIDER
	99.27	106.6	98.42	97.48			1K113

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 tare terre attenante
- La qualité industrielle, égale au rapport du sucre mélasse 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 0.
 - Tare terre : en tonnes par hectare.
- Les autres valeurs sont exprimées en pourcentage des témoins.

Variétés témoins en terrain

sans nématodes :

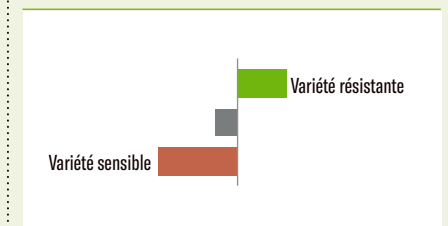
Celsius, Competita KWS, Epervier et FD Crawl.

Variétés témoins en terrain

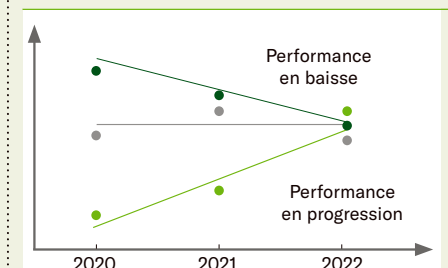
avec nématodes :

Annabella KWS, Lunella KWS, Paprika

SENSIBILITÉS VARIÉTALES AUX MALADIES FOLIAIRES



STABILITÉ



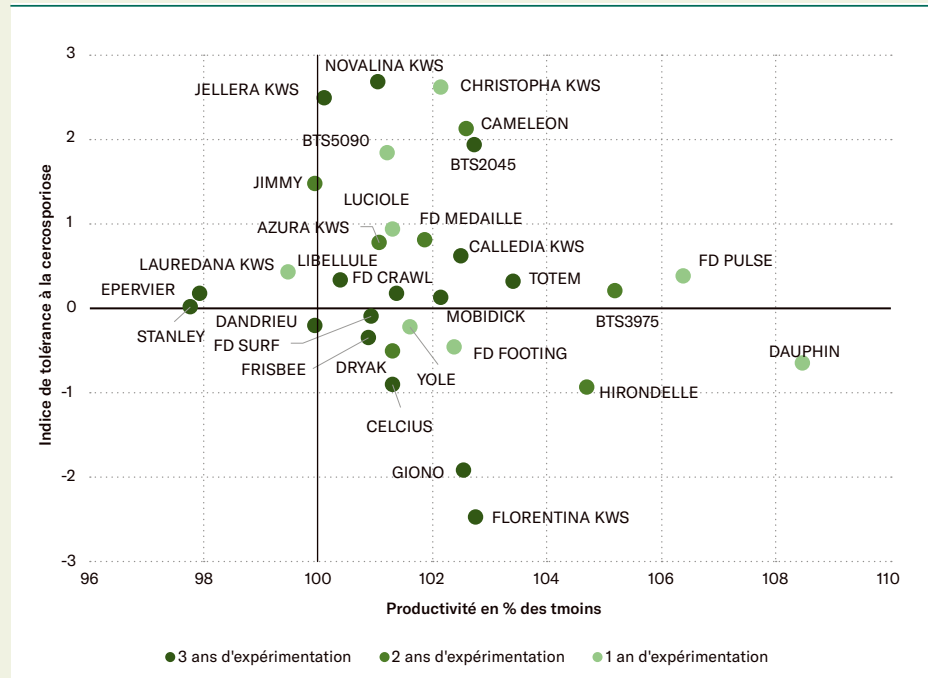
Pour chaque année, on compare la moyenne de la variété à la moyenne de toutes les variétés dans les essais. La pente de la droite calculée correspond à la valeur de stabilité.

Cercosporiose : le choix de la tolérance variétale est un pilier de la protection

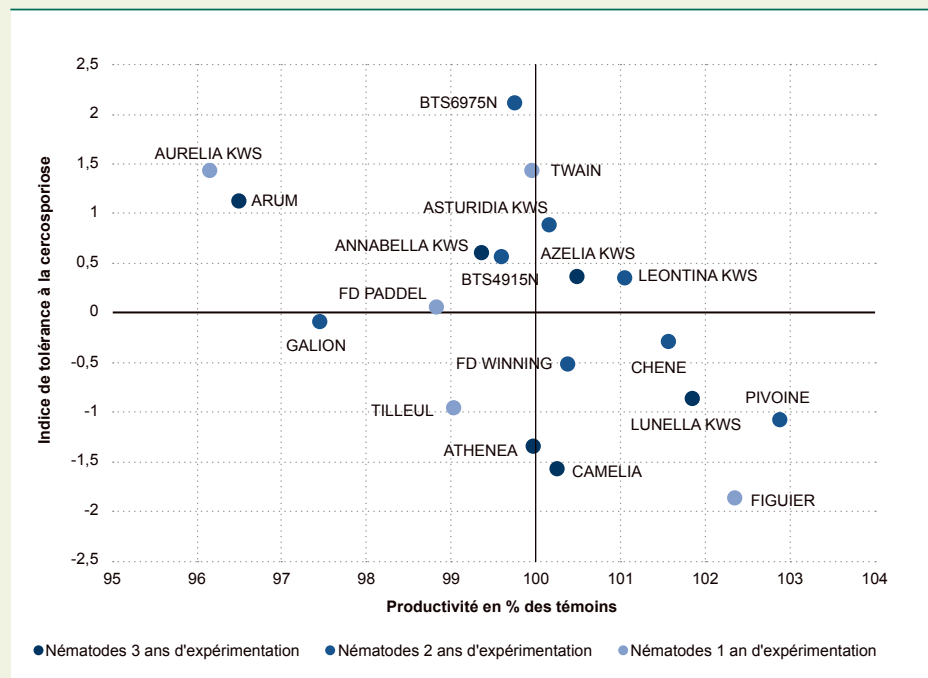
L'année 2022 est une nouvelle fois marquée par une forte pression cercosporiose, notamment à partir de la mi-octobre. Le climat chaud et humide de cet automne a contribué au développement de cette maladie, entraînant des pertes de feuilles et des repousses donc des pertes de rendement. La tolérance variétale est donc un critère

essentiel pour la gestion de la cercosporiose, surtout en situation de récolte après le 15 octobre. Les graphiques ci-dessous représentent les tolérances variétales en ordonnée et la productivité en abscisse. Choisir une variété dans le quartier nord-est représente un bon compromis entre productivité et gestion de la cercosporiose.

1 Tolérance à la cercosporiose des variétés rhizomanie



2 Tolérance à la cercosporiose des variétés nématodes en terrain infesté



1 2 Plus la valeur de l'indice de tolérance à la cercosporiose est élevée, plus la variété est tolérante.

Smart : une technologie innovante pour améliorer le désherbage et limiter les IFT

En 2023, la technologie SMART sera disponible en France. Elle doit permettre un désherbage performant en utilisant une variété tolérante à l'utilisation d'un herbicide. En utilisant la variété CONVISO® SMART et l'herbicide CONVISO® ONE auquel doit être obligatoirement ajouté des partenaires tels le phenmédiaphame et l'éthofumesate, il serait alors possible de désherber les parcelles en seulement 2 passages. Le déclenchement des passages se décidera au stade 2 feuilles maximum des chénopodes. L'IFT serait ainsi ramené à moins de 2 comparativement à l'IFT actuel

compris entre 3,5 et 4,5.

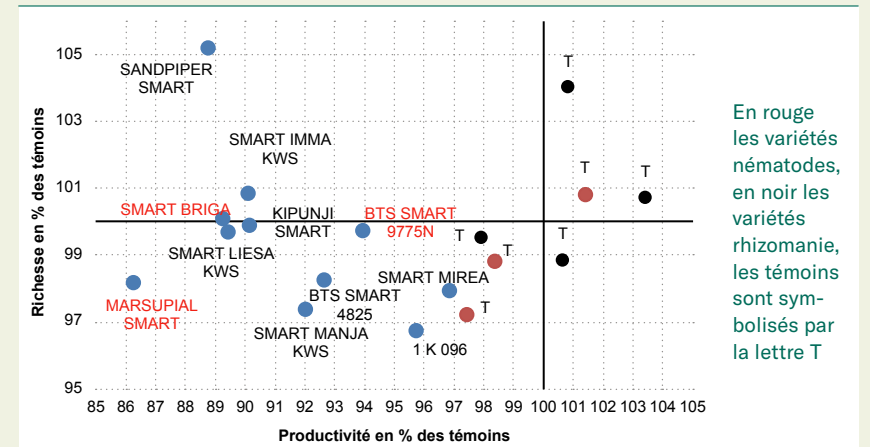
Leur niveau actuel de productivité conduit à les réserver dans un premier temps à des situations d'enherbement très spécifiques.

Un encadrement très strict de la filière est prévu pour garantir la durabilité de cette technologie, qui donnera lieu à la signature d'un contrat de livraison entre le planteur et son fabricant de sucre.

En 2022, le réseau ITB SAS a mis en place des essais dédiés à cette technologie sur 9 plateformes.

Les résultats de ces essais sont regroupés dans le graphique ci-dessous.

5 Essais ITB SAS 2022 - Smart



La piste variétale pour lutter contre la jaunisse

La génétique fait partie des pistes étudiées dans la lutte contre la jaunisse de la betterave. Depuis 2 ans, mais avec une amplification en 2022, le réseau de post inscription ITB SAS teste les variétés du catalogue français sans enrobage néonicotinoïdes, de manière à laisser les pucerons contaminer l'essai et la jaunisse s'extérioriser. En complément, des essais inoculés avec des pucerons virulifères ont été mis en place en collaboration avec le GEVES et les semenciers, dans le but de sélectionner des variétés productives et tolérantes (ou résistantes) à la jaunisse. Ce travail est mené dans le cadre du PNRI et des projets EGOVAR, Yellow Resistbeet, FLAVIE et PROBEET.

À ce stade, aucune variété en phase de commercialisation ne permet d'atteindre un niveau d'efficacité satisfaisant pour lutter contre la jaunisse. Des investigations complémentaires doivent être conduites sur quelques-unes d'entre elles. Il n'y a donc pas à ce jour de liste interprofessionnelle de variétés recommandées sur ce créneau. Tous les semenciers ont néanmoins déposé en 2022 des variétés candidates à l'inscription en France et en Europe avec une mention de tolérance à la jaunisse. Des échanges sont en cours avec le CTPS pour accélérer le processus d'inscription. Les performances des variétés retenues feront l'objet de nouveaux essais l'an prochain.