

RÉSULTATS D'EXPÉRIMENTATION

La qualité de levée des variétés en 2024

L'ITB et les SAS évaluent chaque année les variétés disponibles sur le marché et celles en cours d'inscription au CTPS sur divers critères. Focus sur la qualité des levées en 2024.

TÉMOIGNAGE D'EXPERT

Ghislain Malatesta, directeur du Département expérimentation et expertise régionale



« Les conditions climatiques et le parasitisme ont entraîné plus d'échecs à la levée cette année »

Comment se sont passés les semis des essais variétés en 2024 ?

Nous avons, cette année, réalisé nos premiers semis le 25 mars, et les derniers le 20 avril. Au niveau des conditions climatiques, si un printemps humide avantage la levée, les pluies incessantes compliquent nettement les opérations, entraînent des risques de tassements, et favorisent le parasitisme. En 2024, on est vraiment dans cette situation avec des placages, des tassements du lit de germination, des croûtes de battances, une forte pression limaces, beaucoup d'aphanomyces ou encore de l'acidité de surface. En plaine, il y a donc une hétérogénéité de populations et, sur les plateformes ITB, 3 des 13 essais variétés rhizomanie que nous avons semés ont dû être écartés des regroupements.

Comment évaluez-vous les variétés en matière de levée ?

Pour pouvoir regrouper les essais et avoir la population finale de chaque variété malgré des dates de semis différentes sur les plateformes, nous réalisons

des contrôles à pas de temps précis en sommes de températures. Les comptages sont faits dès 100 °C après le semis et jusqu'à 400 °C (stade 4 à 6 feuilles des betteraves).

Quelles sont les tendances de l'année ?

Le taux moyen de levée dans nos regroupements est de 92,7 %, ce qui est équivalent à l'an dernier, mais plus faible que la moyenne à 10 ans. On observe néanmoins des différences de comportements marquées entre les variétés rhizomanie.

Sur quels autres critères sont évaluées les variétés ?

L'ITB et les SAS réalisent aussi des essais de type :

- **Nématodes en terrain infesté** : cette année, cela représente 19 essais ITB/SAS.
- **Rhizoctone brun**, inoculés à environ 700 ° après le semis pour uniformiser l'attaque du champignon. En 2024, 2 essais de ce type ont été semés.
- **VATE – Valeurs agronomiques, technologiques et environnementales** où l'on limite les traitements fongicides, avec des seuils déclenchés sur des variétés tolérantes. Ce sont, en 2024, 26 essais rhizomanie et 14 essais variétés spécifiques.
- **Variétés bio** qui représentent 3 essais ITB/SAS cette année.
- **Observatoire**, pour contrôler les montées à graine et la tolérance aux 4 maladies foliaires (cercosporiose, ramulariose, oïdium et rouille) en l'absence de traitement fongicide. Cela représente 7 plateformes ITB en 2024 où la gravité (% de feuilles touchées par la maladie) est notée à pas de temps thermique régulier : tous les 250 °C dès 1500 °C.
- **Jaunisse** : toutes les variétés conventionnelles testées par l'ITB sont inoculées pour évaluer leur sensibilité à cette maladie (cf. encadré ci-contre).



Les résultats de ces classements seront disponibles dans le numéro spécial semences du Betteravier Français (n° 1191 - novembre 2024).

EXPÉRIMENTATION JAUNISSE



Pour la seconde année, le réseau ITB SAS a mis en place des séries inoculées avec des pucerons virulifères, pour la plupart élevés au laboratoire du Griffon. 12 essais avec les variétés rhizomanie, 9 avec les variétés nématodes et rhizoctone brun et 5 avec les variétés Smart ont été inoculés en déposant 5 pucerons virulifères par betterave. Cette inoculation a été réalisée à l'aide d'un pinceau ou d'un fragment de feuilles entre le stade 4 et 8 feuilles des betteraves.

Au préalable de cette inoculation, des betteraves ont été repérées avec un jalon pour garantir une bonne répartition sur le rang central. Les proportions par virus sont différentes soit :

- 4 % pour la jaunisse grave BYV
- 2 % pour chaque polérovirus BMV et BcHV

Ces essais ont été traités par un aphicide 4 semaines après l'inoculation, afin de laisser le temps aux pucerons de coloniser toutes les betteraves présentes dans une micro-parcelle, soit environ 100 betteraves.

En 2024, toutes ces séries sont semées en miroir, c'est-à-dire que 4 répétitions ont été mises en place et protégées contre les pucerons naturels et 4 répétitions ont été inoculées.

Tout au long du cycle de la culture, des notations de présence ou absence de jaunisse seront réalisées. Ces notations sont couplées à des vols de drones. Ces séries identiques implantées sur ces plateformes permettront de mesurer les écarts de productivité.

Cette année, les premiers symptômes apparaissent 3 à 4 semaines après les inoculations, et cela pour tous les virus.



Photo ITB de 2023 avec, à gauche, les séries non inoculées et, à droite, les séries inoculées.

CHIFFRES CLÉS

93 %

Taux moyen de levée des variétés en 2023.

18 avril

Date médiane de semis des essais

La suite de cet article en **page 16**. 

Résultats expérimentaux

Les tableaux suivants présentent les résultats obtenus pour l'ensemble des variétés expérimentées. Trois critères sont pris en compte :

• **Le taux de levée calculé par rapport au nombre de graines semées.** Il résulte d'un regroupement de 23 essais ITB-SAS

pour les variétés rhizomanie, 27 essais pour les variétés nématodes et 8 essais pour les variétés rhizoctone brun.

• **La qualité de levée conditionne la productivité finale des betteraves.**

Ce critère intègre la vitesse de levée et la population finale. Il est calculé uniquement dans les essais ITB à partir de

4 comptages successifs des plantes au cours de la levée de 100 °, jusqu'à atteindre la population finale, soit 400 °. La qualité de levée est l'aire sous la cinétique de levée. Plus la valeur est élevée, plus la variété lève vite et avec un niveau de population élevé.

• **La vitesse de levée est le temps thermique qui sépare les stades entre 10 %**

et 90 % de levée. Plus la valeur est faible, plus la variété installe 80 % de sa population homogènement. Pour ces deux derniers critères, 10 essais ITB ont été regroupés pour les variétés rhizomanie, 12 pour les variétés nématodes et 6 pour les variétés rhizoctone brun.

Résultats de levées 2024

Variétés	Regroupement des essais post inscription		
	Levée en %	Qualité de levée en %	10 à 90 % de levée base 0
RHIZOMANIE	23 essais ITB/SAS	10 essais ITB	
AIGLE	90,22	67	33
ANTONICA KWS	89,38	67	34
BISQUINE	89,58	67	36
BTS 2030	90,67	67	38
BTS 2045	91,21	68	36
BTS 2620	89,12	69	37
BTS 3975	90,78	67	34
BTS 5090	91,41	68	31
CALLEDIA KWS	92	70	40
CAMELEON	90,38	68	39
CURIE	90,93	68	42
DAUPHIN	92,8	68	36
DRYAK	88,78	66	39
FD COURSE	85,19	65	46
FD CRAWL	92,93	69	39
FD EQUIPE	90,21	69	36
FD MEDAILLE	91,07	68	31
FD PULSE	92,56	69	39
HIBOU	92,26	70	36
JELLERA KWS	90,32	68	43
JIMMY	91,37	68	40
LAUREDANA KWS	91,54	68	34
MAJELLA KWS	89,36	66	39
MOBIDICK	92,11	68	43
NOVALINA KWS	92,21	69	37
SKIFF	89,61	66	34
ST STROMBOLI	90,35	67	37
ST YELLOWSTONE	90,57	67	44
TOTEM	92,2	68	35
YOLE	88,47	65	35
Variétés confirmées 2 années d'expérimentation et plus			
ALMITA KWS	92,22	69	40
BROCARD	93,28	71	38
BTS 1535	91,53	68	40
BTS 7870	92,78	69	38
COCCINELLE	93,59	70	35
DAIM	91,38	69	36
FD BASKET	92,37	72	40
FD ECLAT	91,83	70	42
GERARDIA KWS	90,86	68	37
LEMMING	89,89	68	29
MAX	92,91	70	40
OURS	89,5	68	31
SILVIA KWS	91,7	70	34
ST BRITTANY	90,99	70	44
ST ORLEANO	89,46	68	47
TETRAS	91,94	70	38
Variétés nouvelles			

Variétés	Regroupement des essais post inscription		
	Levée en %	Qualité de levée en %	10 à 90 % de levée base 0
NÉMATODES	27 essais ITB/SAS	12 essais ITB	
ARUM	87,32	63	44
ASTURIDIA KWS	90,59	66	48
AZELIA KWS	89,37	65	45
BALSA	86,14	62	55
BTS 4205 N	87,63	63	45
BTS 4915 N	87,94	63	47
BTS 6975 N	89,66	65	52
CHENE	89,91	66	49
FD BUTEUR	91,22	65	48
FD WINNING	89,73	66	48
GLYCINE	88,73	65	54
LASER	85,82	61	44
LEONTINA KWS	88,98	65	50
LUNELLA KWS	88,8	65	47
PIVOINE	91,78	66	45
ST OLYMPE	87,21	64	56
TWAIN	91,28	67	47
Variétés confirmées 2 années d'expérimentation et plus			
AMANTINA KWS	83,68	61	49
ARMOISE	88,01	67	52
BELLAROSA KWS	86,61	64	52
BERTIDA KWS	90,54	65	52
BTS 1895 N	88,94	63	47
CITRONNIER	90,81	67	43
FD LOOPING	92,81	70	54
FD OVALIE	90,28	67	51
LUPIN	91,89	67	46
MANUELA KWS	91,98	69	52
MH4079	90,09	64	59
MUSCADE	91,91	69	56
SAFRAN	91,8	69	55
ST HIMALAYA	89,97	68	52
ST JOHANNESBURG	92,07	70	48
ST LOIRE	91,63	69	59
ZODIAC	90,74	67	45
Variétés nouvelles			
RHIZOCTONE BRUN	8 essais ITB	6 essais ITB	
BTS2770RHC	82,6	62	50
DAVIDA KWS	89,25	67	39
FD OUTSIDER	83,99	64	40
MAMBA	89,19	65	34
RAINETTE	87,58	65	50
SIMONARA KWS	90,38	65	53
Variétés confirmées			

BILAN

Bilan printemps 2024

Les données d'épidémiosurveillance permettent de dresser un bilan de la pression de ce printemps 2024.

DES ALTISES OBSERVÉES DANS 60 % DES SITES



Très présent depuis 2019, ce petit coléoptère a cette année été observé dans 60 % des parcelles betteravières, légèrement au-dessus de la moyenne de ces 6 dernières années (45 %) et entraîné des dégâts sur 16 % des betteraves touchées, mais seuls 11 % des sites ont atteint le seuil d'intervention, fixé à 30 feuilles touchées sur 100 feuilles prélevées.

PEU DE DÉGÂTS DES THIRPS, COLLEMOLES ET CHARANÇONS LIXUS



Les thrips ont été pénalisés par les conditions plutôt fraîches et les pluies continues de ce printemps et ont donc été observés uniquement dans 5 % des sites du réseau, sur 26 % des betteraves en moyenne. De même que les thrips, les adultes *Lixus* n'ont été observés que dans une dizaine de sites, et n'ont repris leur activité de ponte qu'à partir de juin. Les collemboles, quant à eux, ont été observés dans 13 % des sites, mais sans forcément entraîner beaucoup de dégâts.

LES PUCERONS VERTS, LIMITÉS PAR LES PLUIES



Si la première observation de pucerons verts aptères au 8 avril laissait présager une forte pression, leur développement a été limité par les pluies continues. Ils ont certes atteint la quasi-totalité des parcelles betteravières mais le pourcentage de betteraves touchées est resté inférieur à 20 % et le nombre d'aptères par betterave limité à 1,4 et certains sites situés notamment dans les Flandres n'ont pas atteint le premier seuil d'intervention*.

(* La faible pression puceron observée ne présage pas de la pression jaunisse.

LES PUCERONS NOIRS, PEU PRÉSENTS



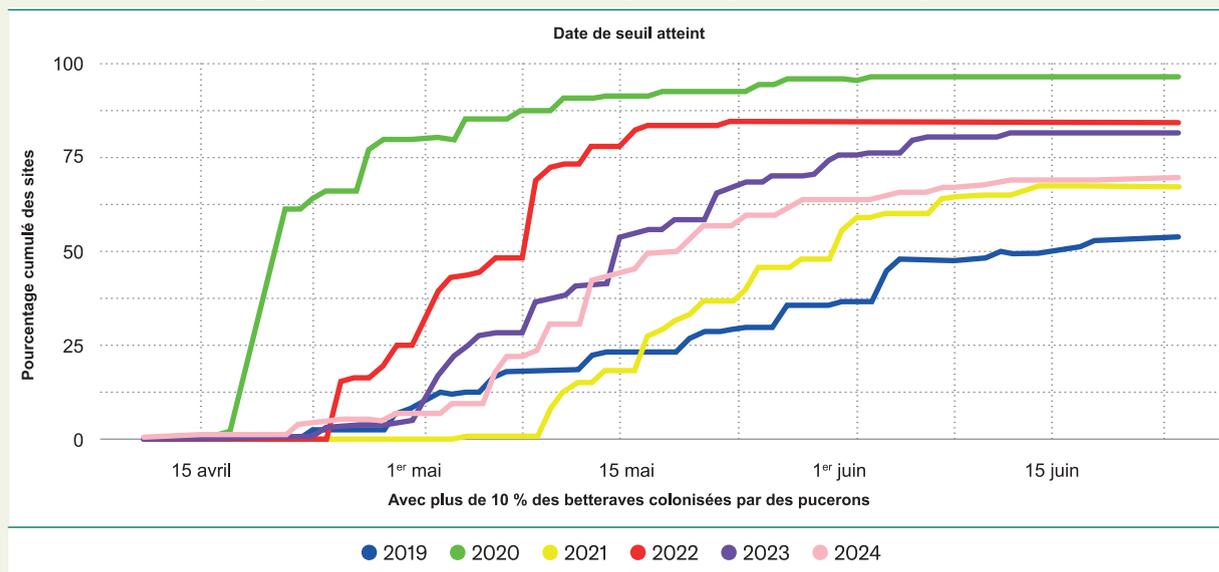
Les pucerons noirs ont été observés dans moins de la moitié des sites, et leur développement est resté limité également par les conditions climatiques. Ils ont touché en moyenne moins de 30 % des betteraves.

PEU DE DÉGÂTS DE PÉGOMYIES

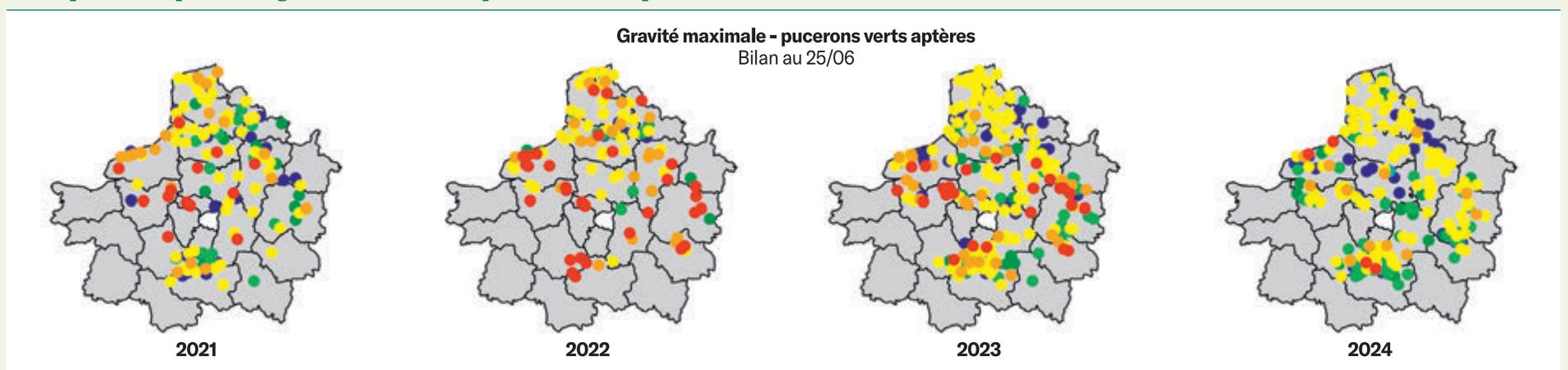


Les pégomyies ont été observées dans 60 % des sites dans la moyenne des 6 dernières années, surtout à partir de la deuxième quinzaine de mai, et ont atteint en moyenne 12 % des betteraves, mais avec un gradient de pression plus important vers le nord des zones betteravières. Peu de parcelles (20 %) ont atteint le seuil d'intervention.

Cumul des sites atteignant le 1^{er} seuil d'intervention pour les pucerons verts aptères*



Détail par site du pourcentage de betteraves avec pucerons verts aptères



Pourcentage de betteraves ou de surface parcellaire touchée(s) : 0 % ● ≤1 % ● 1 à 5 % ● 5 à 10 % ● 10 à 30 % ● 30 à 50 % ● > 50 %
Source : données suivies dans le cadre du Réseau de Surveillance Biologique du Territoire - Outil de saisie et collecte Vigicultures - Traitement ITB.



Ce programme bénéficie
du financement de :



La responsabilité du ministère chargé
de l'agriculture ne saurait être engagée



ACTUALITÉ

Restitution des résultats du PNRI

Le jeudi 4 juillet, les acteurs du PNRI se sont retrouvés à Paris pour assister au colloque de restitution de ces 3 années de recherche, avant de se tourner vers le PNRI-C.

C'est devant un public de 150 chercheurs, ingénieurs, agriculteurs et politiques que les résultats des 23 projets du PNRI ont été exposés. Après une introduction réalisée par Alexandre Quillet, Président de l'ITB, et Cyril Kao, adjoint à la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER), 4 séquences se sont enchaînées sur la journée :

- Meilleure compréhension du risque de jaunisse sur la betterave,
- Outils d'accompagnement des agriculteurs et de la filière,
- Solutions de contrôle de la jaunisse à l'échelle de la parcelle,
- Approche territoriale.

À travers des résultats, notions et exemples concrets, les intervenants ont synthétisé la diversité des sujets travaillés durant 3 ans. Christian Huyghe, directeur scientifique de l'agriculture à l'INRAE et coordinateur du comité de coordination technique du PNRI, et Henri Havard, délégué interministériel pour la filière sucre, ont clôturé cette journée avec un discours encourageant pour la suite des recherches au sein du PNRI-consolidé.

➔ **RETROUVEZ LES RÉSUMÉS
ET LES SUPPORTS DES PRÉSENTATIONS
SUR ITBFR.ORG**



Photos: ITB

LES NEWSLETTERS DE L'ITB

L'actualité technique de la filière betteravière

Des conseils objectifs pour optimiser vos cultures et augmenter vos rendements

Des recommandations adaptées aux spécificités de votre région

Des informations sur les évolutions réglementaires du secteur

Des analyses sur l'état de la plaine dans chaque région



Des renseignements sur les progrès des recherches et des innovations

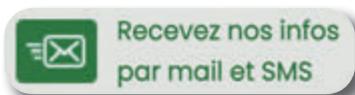
Des invitations à des webinaires, conférences et événements agricoles

Des préconisations pour rendre votre exploitation plus durable

© Freepik - rawpixel.com

3 solutions au choix pour recevoir nos newsletters :

Cliquez sur le bouton dédié au bas de chaque page de www.itbfr.org



Tapez l'adresse ci-dessous dans votre navigateur :

<https://www.itbfr.org/newsletters>

Scannez le QRcode ci-dessous :



Besoin d'aide ? Contactez communication@itbfr.org