LES NOUVELLES VARIETES DE TRITICALE

Résultats de Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale

PROPOSEES A L'INSCRIPTION

AU CATALOGUE OFFICIEL FRANÇAIS

PAR LA SECTION CTPS CEREALES A PAILLE DU 24 OCTOBRE 2023

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
C.T.P.S.
COMITÉ TECHNIQUE PERMANENT DE LA SÉLECTION DES PLANTES CULTIVÉES

GEVES
Expertise & Performance

Table des matières

Les éléments fournis 3

Liste des nouvelles variétés de triticale proposées à l'inscription sur la liste A du catalogue officiel en octobre 2023 3

Les études VATE conduites pour l'inscription au catalogue 4

2 grands types d'essais sont mis en place : 4

Cartes des réseaux d'essais 5

Légendes et échelles utilisées 6

Caractéristiques des variétés de triticale proposées à l'inscription sur la liste A du catalogue officiel en octobre 2023 7

Résultats de rendements des nouvelles variétés 8

Cotation rendement 8

Rendements observés durant les 2 années d'études 8

Nuisibilité maladies 10

Valeurs d'usage des nouvelles variétés 11

Poids Spécifique 11

Protéines 11

Viscosité potentielle éthanolique 12

Pour plus d'informations 13

Les éléments fournis

- **La liste des variétés proposées à l'inscription** sur la liste A du catalogue officiel français à la date de parution du document par la section céréales à paille du Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées (CTPS). **L'inscription des variétés sera actée par la publication au Journal Officiel d'un arrêté du Ministère chargé de l'Agriculture**.
- **Les principaux résultats de Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale (VATE)** obtenus lors des examens d'inscription. Ces résultats reflètent les conditions agro-climatiques des années considérées. Pour d'autres années et d'autres conditions de production, ils seraient ou pourraient être sensiblement différents. Pour les résistances vis-à-vis des maladies, les résultats ne peuvent s'appliquer que pour les races et conditions d'infestation des maladies prises en compte à l'époque des tests. **Ces résultats ne peuvent servir de garantie de résultat.**

Toute réutilisation de ces données est soumise au respect des dispositions prévues aux **mentions légales/CGU** et dans les conditions de la licence ouverte Etalab 2.0.

Sont à mentionner a minima :

- que les données ont été obtenues dans le cadre de l'expérimentation du CTPS,

- leur source en faisant figurer « ***Source CTPS***/GEVES » et ajoutant si possible le lien vers les données

- leur caractère dépendant des conditions et années d'expérimentation,

- ainsi que, le cas échéant, la nature du recalcul effectué à partir des données CTPS/GEVES.

Liste des nouvelles variétés de triticale proposées à l'inscription sur la liste A du catalogue officiel en octobre 2023

Type	Dénomination	Référence obtenteur	Obtenteur	Mainteneur
Lignée	**Biathlon**	LD 084-12	Lemaire Deffontaines (FR)	Lemaire Deffontaines (FR)
Lignée	**Rendezvous**	CA 2150	INRAE (FR) - Agri Obtentions SA (FR)	Agri Obtentions SA (FR)
Lignée	**RGT Flashbac**	RT 19108	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)
Lignée	**RGT Rustilac**	RT 19112	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)
Lignée	**Rollo**	15 LM 121-11	Lantmännen Seed BV (NL)	Lantmännen Seed BV (NL)
Lignée	**Triperf**	FDN 18 WT 0065	Florimond Desprez Veuve et Fils (FR)	Florimond Desprez Veuve et Fils (FR)
Lignée	**Trisocle**	FDN 18 WT 0020	Florimond Desprez Veuve et Fils (FR)	Florimond Desprez Veuve et Fils (FR)

Les études VATE conduites pour l'inscription au catalogue

La décision d'admission VATE est prise en considérant l'ensemble des caractéristiques importantes de la variété pour la filière. Une variété est inscrite si son rendement moyen obtenu durant les 2 années d'évaluation, exprimé par rapport à des témoins, est supérieur ou égal à un seuil déterminé par sa valeur technologique, son comportement vis-à-vis des bioagresseurs et d'autres facteurs de régularité du rendement.

Tous les éléments relatifs aux règles d'inscription sont présentés au sein du Règlement Technique d'Examen.

Les variétés sont évaluées au sein de réseaux d'essais, gérés par le GEVES, auxquels participent le GEVES, l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRAE, UE La Motte, UE PHACC, UMR IGEPP)[1], l'UFS (Union Française des Semenciers), Arvalis - Institut du Végétal, des coopératives et négoces agricoles ainsi que d'autres acteurs de la filière. Les protocoles d'expérimentation et listes de témoins en vigueur pour la campagne en cours sont consultables sur le site du GEVES.

2 grands types d'essais sont mis en place :

Un réseau de 20 sites d'expérimentation représentatifs des zones de culture du triticale permet d'évaluer le rendement et un certain nombre de caractères (précocité, résistance à la verse et aux maladies…) et de fournir des échantillons pour l'appréciation de la valeur d'utilisation.

Les variétés sont testées dans les modalités suivantes :

- En agriculture biologique
- Sans traitement fongicide en végétation,
- Avec traitement fongicide en végétation.

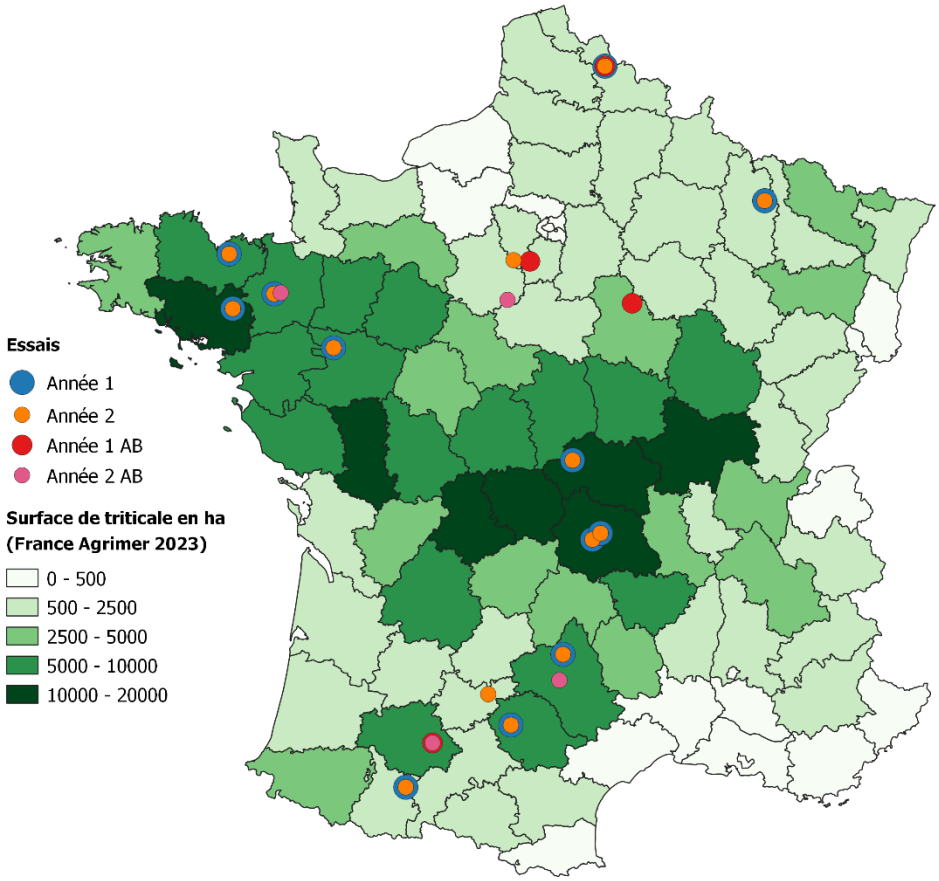
Ces 3 modalités sont utilisées pour le calcul de la cotation rendement.

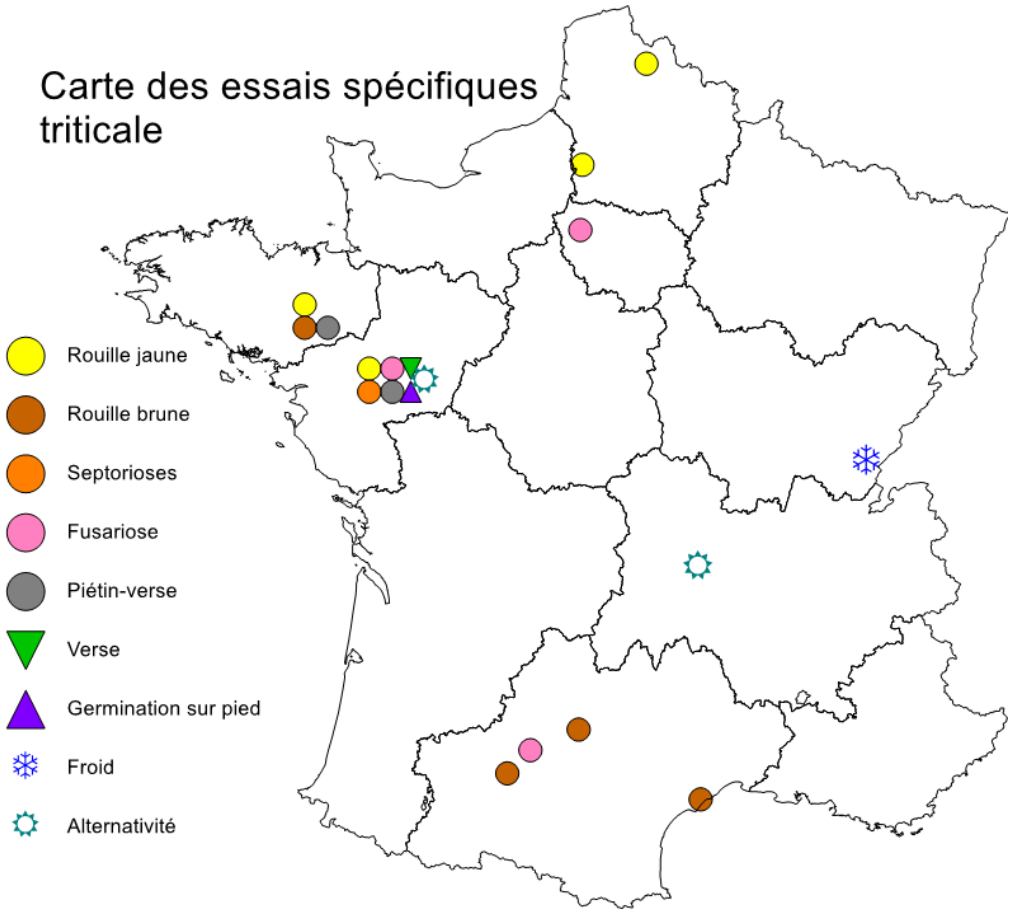
Par ailleurs, des **essais implantés dans des conditions spécifiques** (conduite et/ou conditions pédo-climatiques particulières, inoculation), permettent d'évaluer plus précisément **les résistances aux bioagresseurs et les caractéristiques physiologiques des variétés :**

- Alternativité : 2 essais/an,
- Résistance au froid : sous serre mobile dans le Jura, 1 essai/an,
- Résistance à la verse : 1 essai/an,
- Résistance à la germination sur pied : 1 essai/an,
- Fusariose sur épi (*Fusarium graminearum* et *spp.*) : 5 essais sur 2 ans,
- Rouille jaune : 4 essais/an,
- Rouille brune : 4 essais/an,
- Septorioses : 1 essai/an,
- Piétin verse : 2 essais/an.

[1] Unité Expérimentale La Motte ; Unité Expérimentale Phénotypage Au Champ des Céréales ; Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes

Cartes des réseaux d'essais





Légendes et échelles utilisées

Rendement	Exprimé en q/ha à 15% de teneur en eau
Cotation rendement	Exprimée en % des variétés témoins sur l'ensemble des essais.
Poids spécifique	Exprimé en kg/hl, valeur mesurée et corrigée des effets années
Teneur en protéines	Exprimée en %, valeur mesurée en laboratoire par technologie NIRS, elle est utilisée pour calculer une note de GPD (Grain Protein Deviation) de 1 à 9 basée sur les écarts à la régression rendement protéines (1 : faible capacité à concentrer les protéines, 9 : forte capacité à concentrer les protéines)
Viscosité potentielle éthanolique	Valeur mesurée laboratoire (méthode INRA, Carré)
Alternativité	Note de 1 à 9 (1 : très hiver, 9 : printemps)
Précocité à épiaison	Note de 1 à 9 (4.5 : très tardif, 8 : ultra-précoce)
Hauteur des plantes	Note de 1 à 9 (1 : très courte, 9 : très haute)
Maladies, accidents	Note de 1 à 9 (1 : très sensible, 9/R : résistant, T : tolérant)
LI ; HYB	Type variétal (LI : lignée, HYB : hybride)
(Note)	Note à confirmer car établie sur un nombre de données réduit
T ; T*	T : témoin de rendement et/ou de qualité ; b : témoin bioagresseurs (non utilisé pour la cotation rendement)
-	Caractéristique non évaluée

Boîte à moustaches (Box plot)

Croix	Moyenne
Ligne centrale	Médiane

Caractéristiques des variétés de triticale proposées à l'inscription sur la liste A du catalogue officiel en octobre 2023

		Qualités technologiques			Caractéristiques physiologiques						Résistances aux bioagresseurs						
Dénomination	Type variétal	Viscosité potentielle éthanolique	PS	Protéines (GPD)	Alternativité	Précocité épiaison	Hauteur	Résistance à la verse	Résistance à la germination sur pied	Resistance au Froid	Piétin verse	Oïdium*	Rouille jaune (sur feuilles)*	Rhynchosporiose	Complexe septorioses/*Didymella exitialis*	Rouille brune*	Fusariose épi (*F.graminearum* et spp.)
Biathlon	Lignée	3.5	76	5	6	6.5	7	6	4	5	6	7	8	8	-	7	6
Rendezvous	Lignée	2.5	71	4	5	6.5	7.5	2.5	4	7	4	7	7	7	-	7	5
RGT Flashbac	Lignée	2.2	74	7	7	7.5	6.5	5	4	4	7	5	8	5	-	8	5
RGT Rustilac	Lignée	4.2	74	6	6	7	7	5	4	7	4	6	8	8	-	7	5.5
Rollo	Lignée	3.0	75	5	7	6.5	6.5	6.5	5	6.5	6	7	8	7	-	6	4.5
Triperf	Lignée	3.7	74	4	2	6.5	6.5	5.5	3	6	6	7	8	6	-	8	5.5
Trisocle	Lignée	2.8	69	6	5	7	7	4.5	3	7	5	7	6	7	-	6	5

- : note non publiée faute de données suffisantes ou caractéristique non évaluée

* Attention aux risques de contournements

Résultats de rendements des nouvelles variétés

Cotation rendement

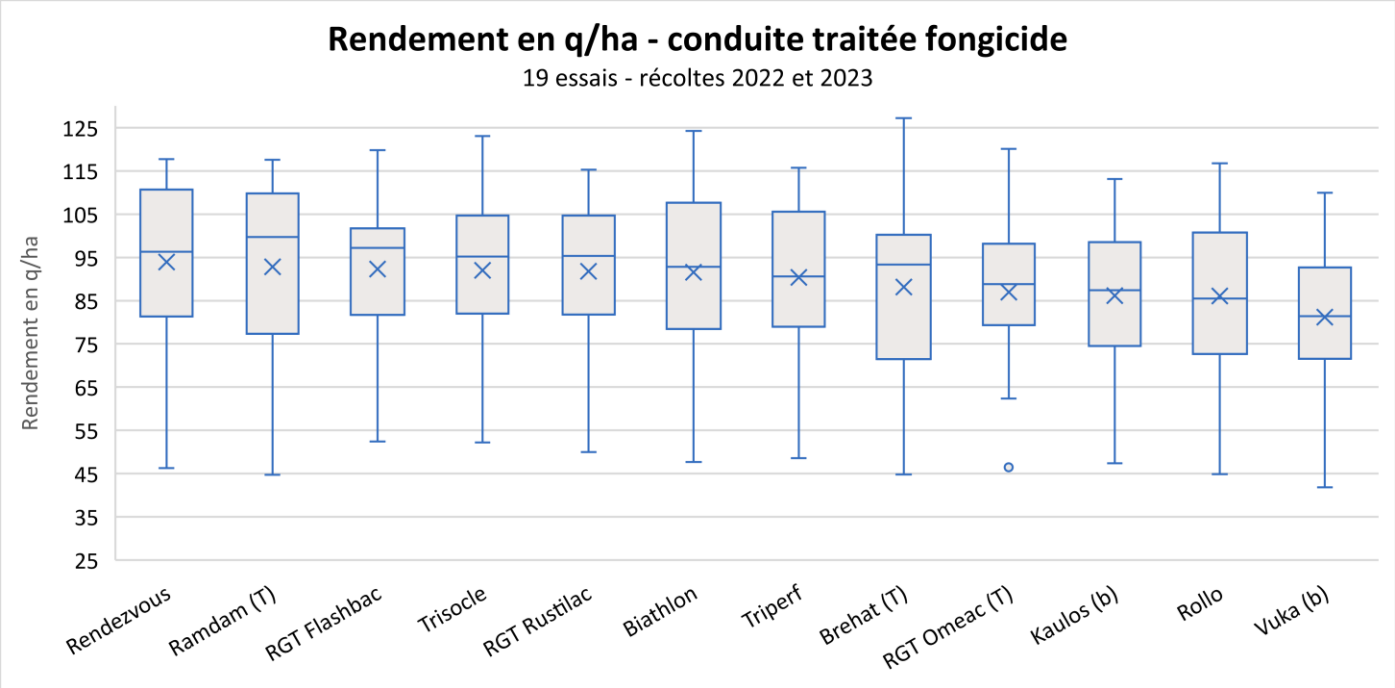
La cotation rendement est exprimée en pourcentage du témoin de référence sur l'ensemble des essais durant les 2 années d'études.

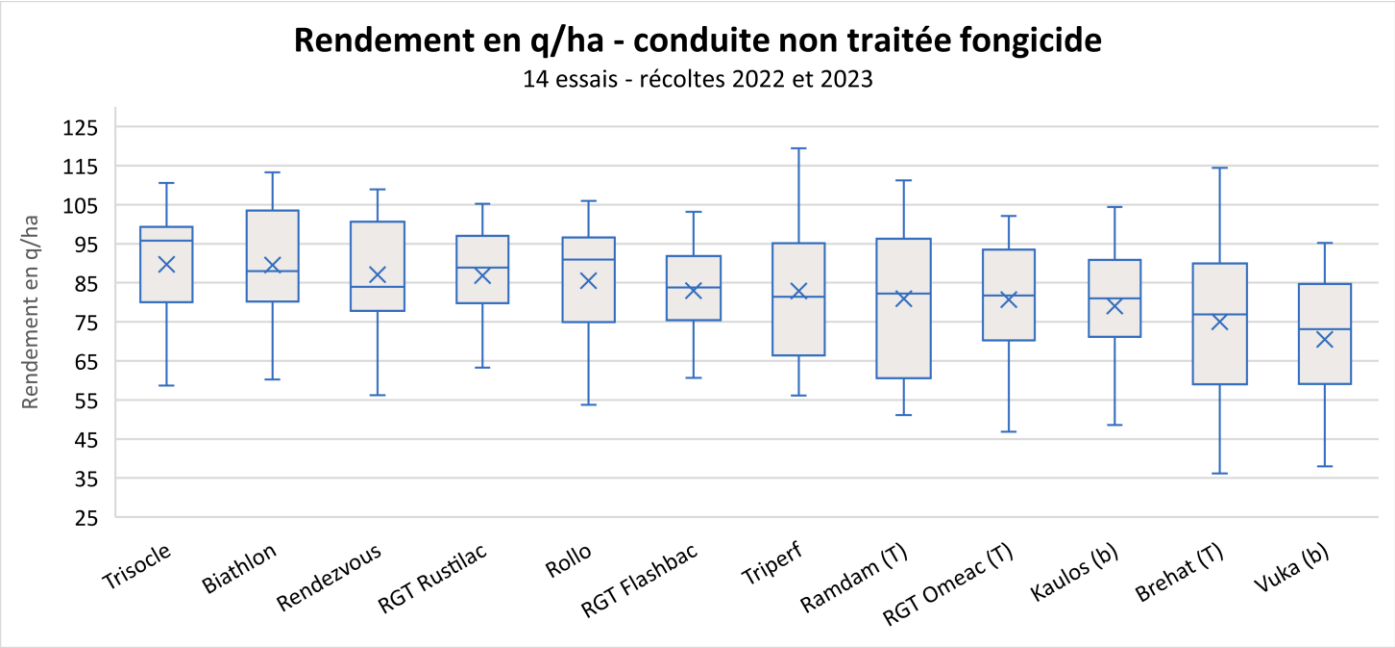
Le témoin rendement de référence est constitué pour les récoltes 2022 et 2023 de 3 variétés : Ramdam, RGT Omeac et Brehat.

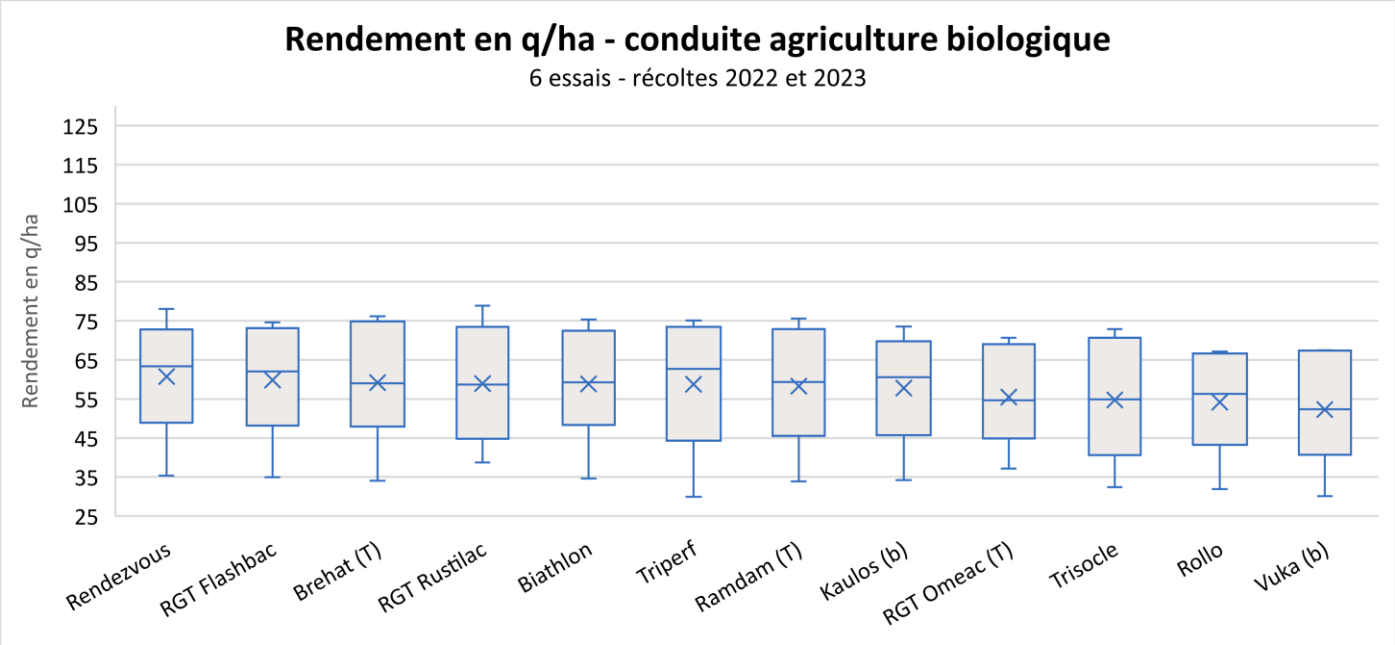
		Cotation rendement			
Dénomination	Type variétal	Cotation d'inscription (% témoins)	Cotation AB (% témoins)	Cotation NT (% témoins)	Cotation T (% témoins)
Biathlon	Lignée	108.5	102.0	115.5	102.9
Rendezvous	Lignée	109.0	105.1	113.0	105.8
RGT Flashbac	Lignée	105.6	103.4	107.4	104.2
RGT Rustilac	Lignée	107.4	102.6	112.3	103.5
Rollo	Lignée	102.5	93.9	110.0	96.8
Triperf	Lignée	103.2	101.0	105.5	101.5
Trisocle	Lignée	108.3	94.2	115.8	104.0

Rendements observés durant les 2 années d'études

Les graphiques ci-après représentent la distribution des résultats de rendements en q/ha pour chacune des conduites (Traitée, non Traitée fongicide et agriculture biologique). L'ensemble des essais validés pour les récoltes 2022 et 2023 y sont représentés. Un essai peut être validé sur une ou plusieurs conduites.

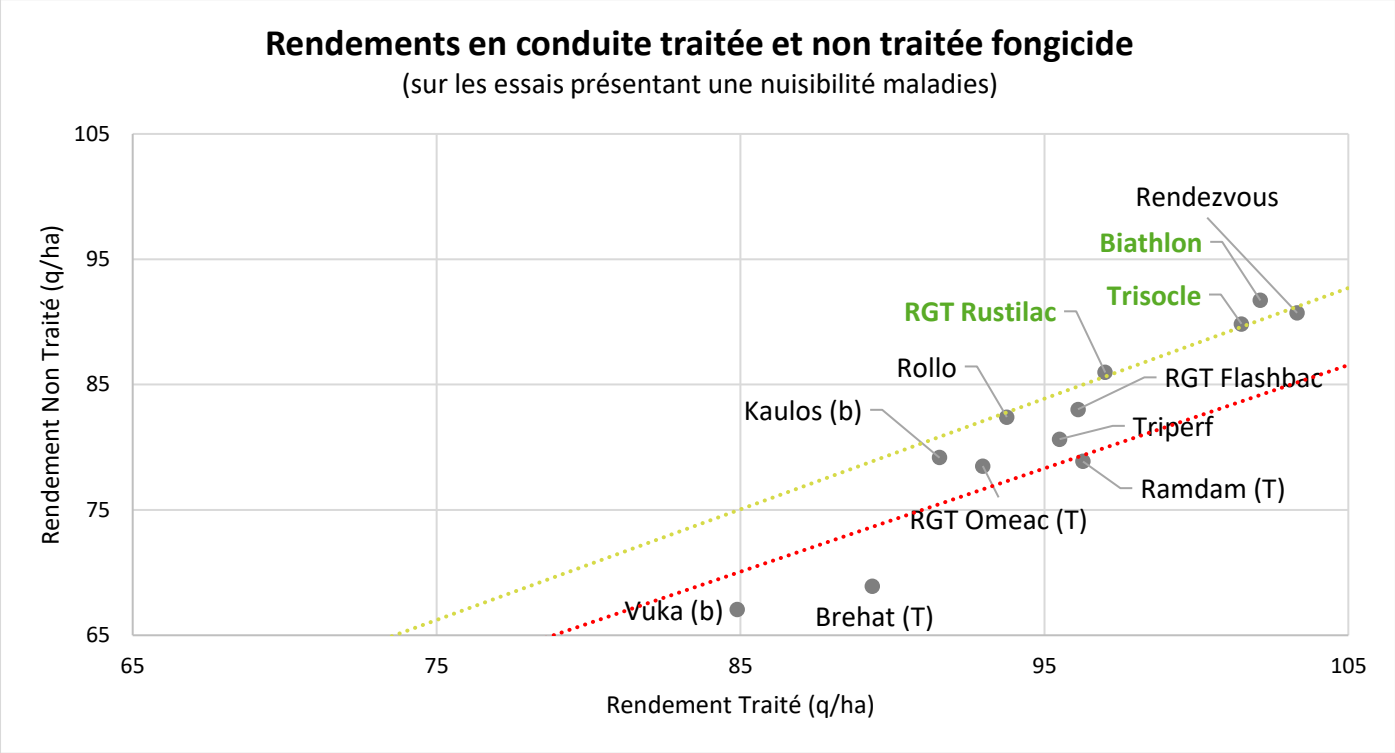



Rendement en q/ha - conduite non traitée fongicide
14 essais - récoltes 2022 et 2023
Rendement en q/ha
125
115
105
95
85
75
65
55
45
35
25
Trisocle
Biathlon
Rendezvous
RGT Rustilac
Rollo
RGT Flashbac
Triperf
Ramdam (T)
RGT Omeac (T)
Kaulos (b)
Brehat (T)
Vuka (b)


Rendement en q/ha - conduite agriculture biologique
6 essais - récoltes 2022 et 2023
Rendement en q/ha
125
115
105
95
85
75
65
55
45
35
25
Rendezvous
RGT Flashbac
Brehat (T)
RGT Rustilac
Biathlon
Triperf
Ramdam (T)
Kaulos (b)
RGT Omeac (T)
Trisocle
Rollo
Vuka (b)

Nuisibilité maladies

Le graphique ci-dessous est basé sur les résultats des essais présentant un écart entre les modalités traitée et non-traitée fongicide de 5 q/ha minimum. Par rapport aux autres variétés, celles se situant au-dessus de la droite se distinguent par un meilleur comportement en condition non-traitée fongicide.

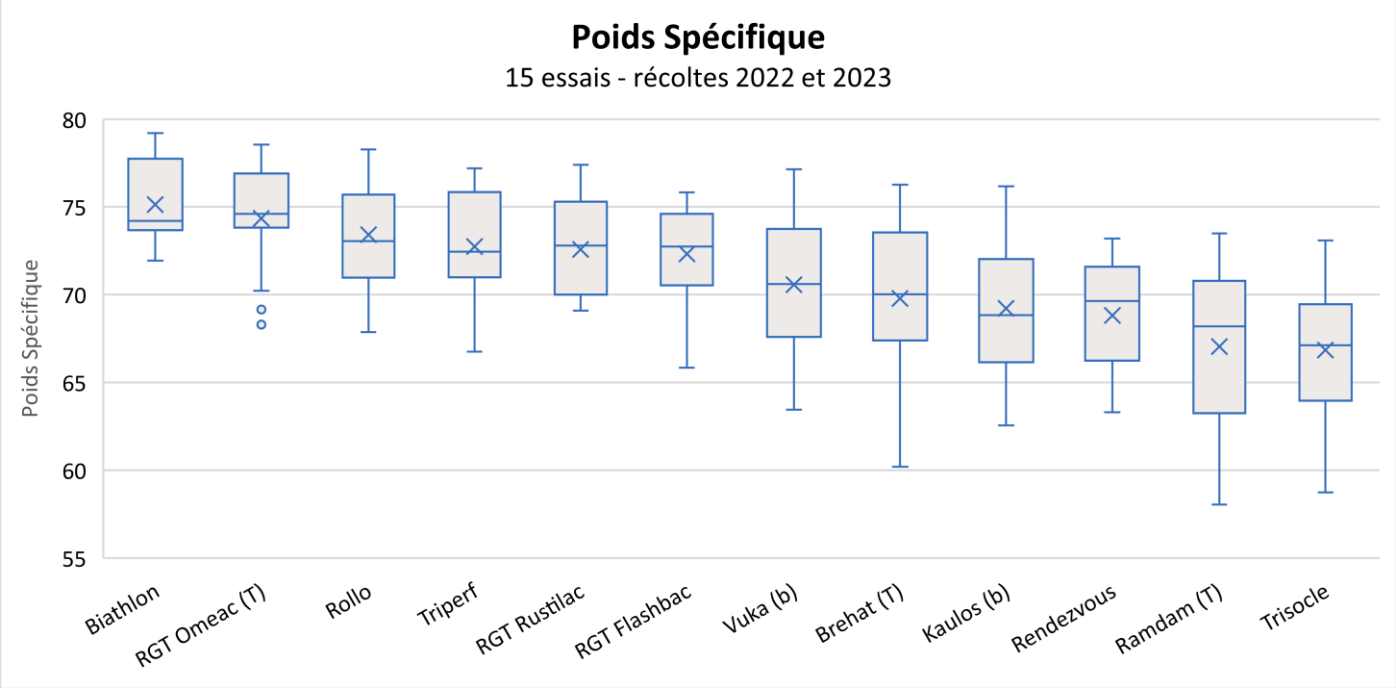


Le graphique ci-dessus représente les rendements observés sur les deux conduites de ces essais. Les variétés présentant un écart de rendement faible (de 80% ou moins) entre conduites obtiennent un bonus d'un point pour leur décision d'inscription (au-dessus de la droite verte). Au contraire les variétés ayant un fort écart de rendement entre ces 2 conduites (plus de 120%) obtiennent un malus (en dessous de le droite rouge).

Valeurs d'usage des nouvelles variétés

Poids Spécifique

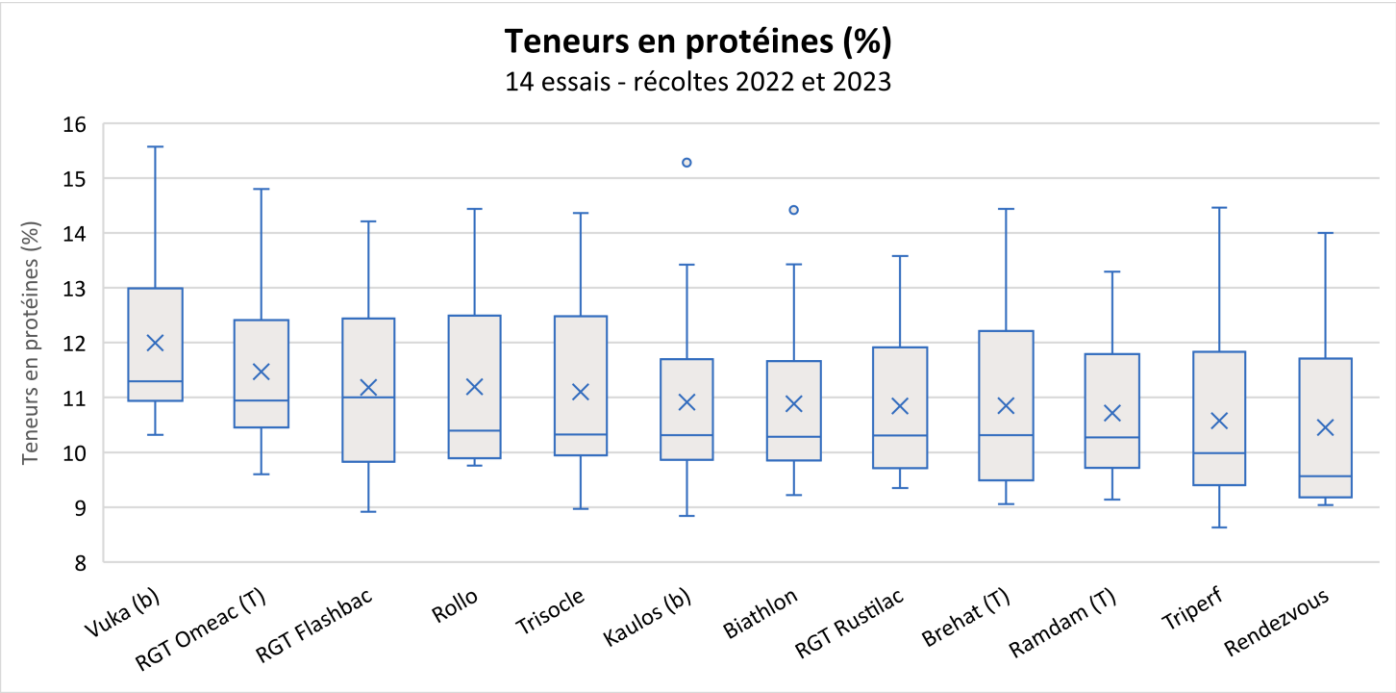
Le graphique ci-après représente l'ensemble des données de Poids Spécifique mesurées sur les échantillons de récolte des essais.



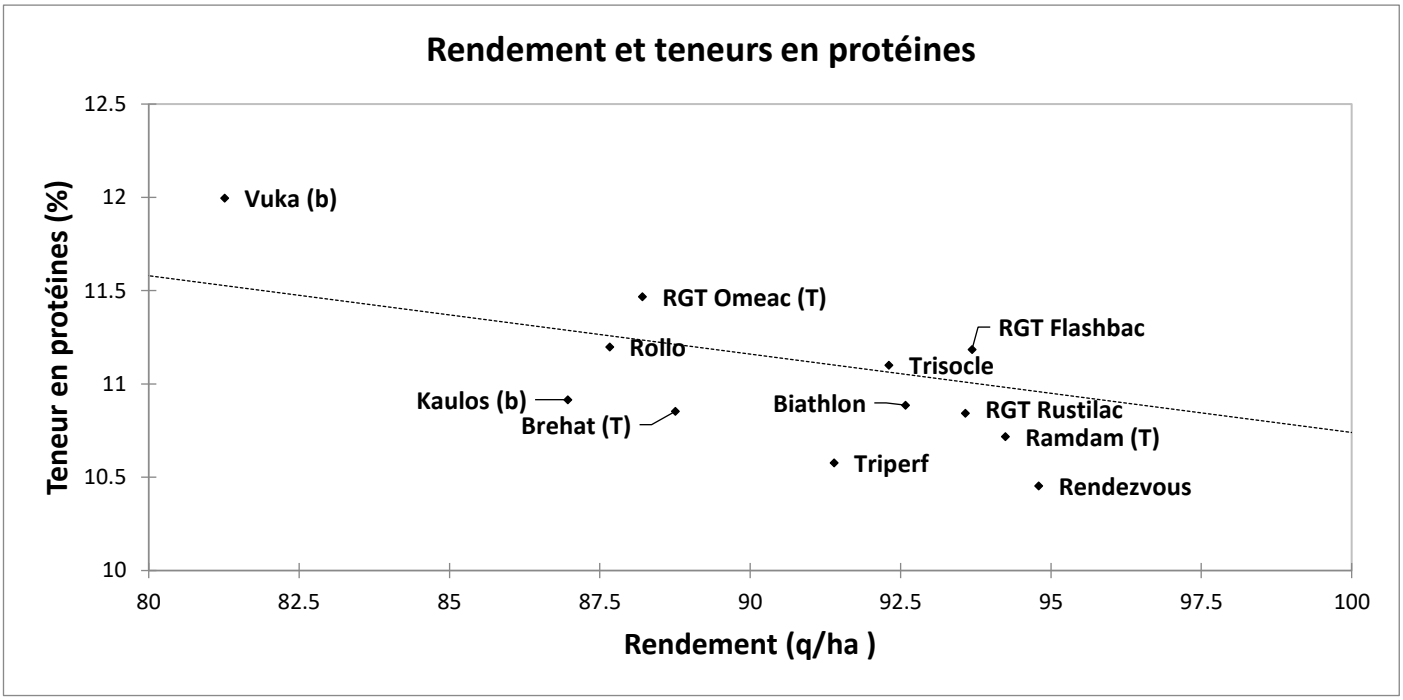
Protéines

La teneur en protéines n'est pas utilisée directement dans la décision d'inscription des variétés. Celle-ci est utilisée pour le calcul de la GPD (Grain Protein Deviation).

Le premier graphique ci-après représente l'ensemble des données brutes de teneurs en protéines mesurées sur les échantillons de récolte des essais.

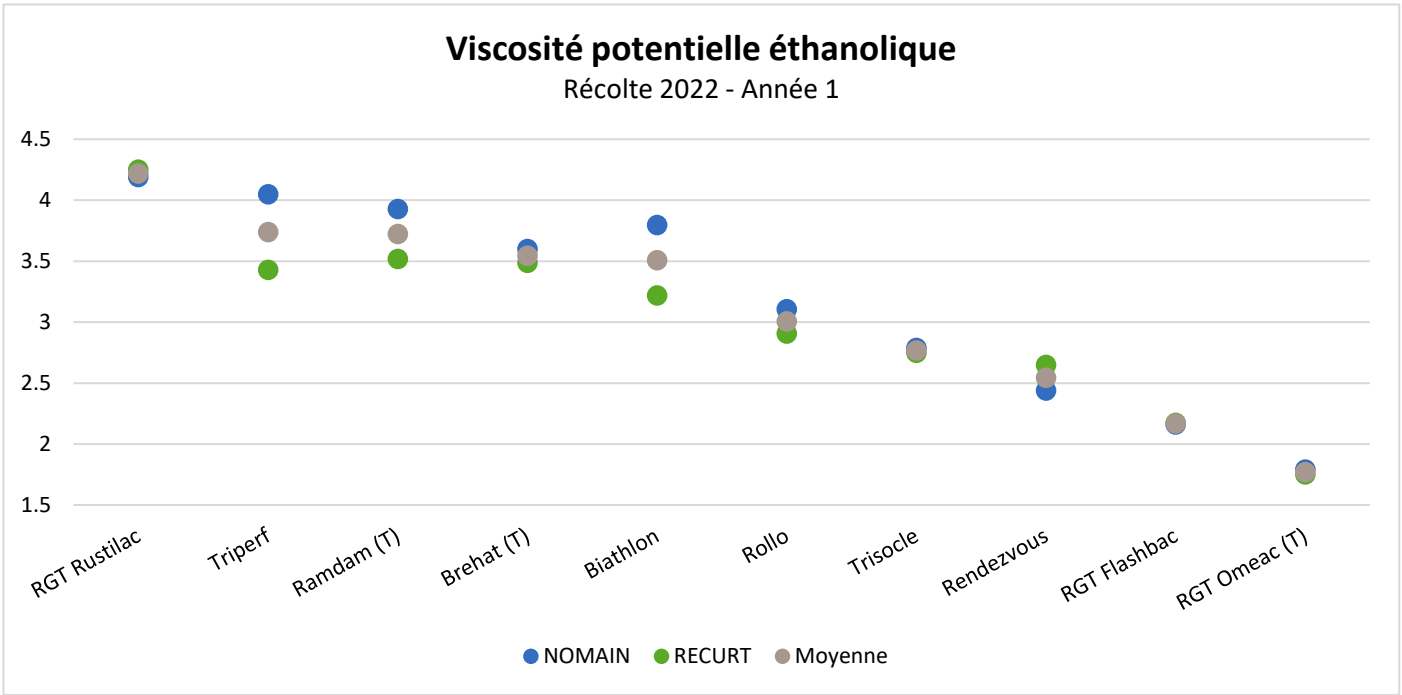


Le second graphique représente la moyenne des rendements et des protéines obtenus sur les essais analysés. La droite présentée est la droite de régression qui a été utilisée lors des épreuves d'inscription pour calculer la note protéines - GPD (Grain Protein Deviation). Elle a été calculée avec l'ensemble des variétés en étude, elle est donc légèrement différente (pente, origine) de celle qui serait tracée avec les variétés présentées.
Les variétés qui s'écartent au-dessus de la droite de régression se distinguent par une dilution moins importante de la protéine dans le grain comparativement aux autres variétés.



Viscosité potentielle éthanolique

La viscosité potentielle éthanolique est mesurée sur les échantillons de récolte de 2 essais (Méthode INRAE, Carré). Cette valeur n'est pas corrigée de l'effet année étant moyennement sensible aux différences de conditions pédoclimatiques. Une forte viscosité (>4) peut poser des problèmes de digestibilité pour l'alimentation des monogastriques (selon le taux d'incorporation dans l'alimentation).



Pour plus d'informations

GEVES
25, rue Georges Morel
CS 90024
49071 BEAUCOUZE Cedex France
Tél. 33 (0)2 41 22 86 00 - Fax 33 (0)2 41 22 86 01
https://www.geves.fr

Anne-Lise Corbel, Responsable DHS et Secrétaire Technique de la Section CTPS Céréales à paille :
anne-lise.corbel@geves.fr
Aurélie MAILLIARD, Responsable VATE Triticale :
aurelie.mailliard@geves.fr
Jean-Philippe Maigniel, Responsable Bioagresseurs Céréales à paille :
jean-philippe.maigniel@geves.fr

Retrouver les protocoles, règlements techniques et plaquettes de résultats par année :
https://www.geves.fr/acces-documents/

Effectuer une recherche dans le catalogue des variétés inscrites :
https://www.geves.fr/catalogue/