



COLZA OLÉAGINEUX D'HIVER

NOUVELLES VARIETES PROPOSEES A L'INSCRIPTION SUR LA LISTE A DU CATALOGUE OFFICIEL FRANÇAIS

RESULTATS DE VALEUR AGRONOMIQUE,
TECHNOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE
OBTENUS DANS LE CADRE DE L'EXPERIMENTATION DU CTPS

RÉSULTATS DÉFINITIFS 2024

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

<http://www.geves.fr>

OCTOBRE 2024

NATURE DES ELEMENTS FOURNIS

Dans ce document, vous trouverez la liste des **variétés proposées à l'inscription sur la liste A** du catalogue officiel français¹ à la date de parution du document et les principaux résultats VATE (Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale) obtenus lors des examens d'inscription.

Cette proposition d'inscription émane du Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées (CTPS), comité composé d'experts nommés par le Ministère chargé de l'Agriculture et issus des différentes familles professionnelles : recherche publique, sélectionneurs, producteurs de semences, instituts techniques agricoles, agriculteurs, industriels, consommateurs...

L'inscription des variétés sera actée par la publication au Journal Officiel d'un arrêté du Ministère chargé de l'Agriculture.

Ces variétés ont été évaluées au sein du réseau du CTPS, réseau géré par le Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés et des Semences (GEVES) et auquel participent l'Institut National de la Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement (INRAE, UMR IGEPP², UE U2E³), les obtenteurs en particulier les membres de l'Union Française des Semenciers (UFS), les Instituts Techniques, le GEVES, des coopératives et négoce agricoles ainsi que d'autres acteurs des filières. Pour être proposée à l'inscription, une variété nouvelle doit répondre aux règles de décision formalisées dans les règlements techniques d'inscription. Ces règles visent à inscrire des variétés apportant un progrès par rapport à celles actuellement disponibles sur le marché.

Les variétés présentées dans ce document ont été jugées selon le règlement technique en vigueur l'année du dépôt de la demande d'inscription, soit l'année correspondant à la première année des résultats figurant dans les tableaux ci-après.

Les résultats figurant ci-après reflètent les conditions agroclimatiques 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.

L'ensemble des résultats qui figurent dans la présente publication ne peut servir de garantie de résultat.

Ces données, acquises lors des essais conduits pour l'inscription, seront précisées ou actualisées par les études de post-inscription réalisées en particulier par les Instituts Techniques Agricoles (ARVALIS-Institut du Végétal, Terres Inovia, ITB, ITAB).

* * *

Toute reprise de ces données pour publication doit clairement indiquer :

- qu'elles ont été obtenues dans le cadre de l'expérimentation du CTPS,
- leur source en faisant figurer « **Source CTPS/GEVES** » (*notamment sur les tableaux ou figures dans lesquels les résultats sont repris*),
- 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.

¹ Les variétés de la liste A peuvent être multipliées et commercialisées en France et, après accès au Catalogue Commun des variétés des espèces agricoles, dans les autres pays de l'Union Européenne.

² Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes du Rheu et de Ploudaniel

³ Unité Expérimentale d'Epoisses.

SOMMAIRE

1) Nouvelles inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 24 octobre 2024	6
2) Rappel : inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 31 juillet 2024 ..	7
Informations Section CTPS colza 24 octobre 2024 - Synthèse des résultats définitifs	9
Variétés de colza d'hiver proposées à l'inscription au catalogue	9
a) Résultats 2023/2024	9
Résultats VATE détaillés	13
b) Cotation des variétés.	13
c) Productivité : résultats des essais « rendement »	17
d) Résultats technologiques (teneur en huile, protéines et glucosinolates)	23
e) Maladie : résultats des essais « Phoma et cylindrosporiose »	30
f) Maladie : résultats des essais spéciaux TuYV	33
g) Résultats de l'étude spéciale – Résistance à la hernie des crucifères.....	36
h) Autres caractères observés dans les essais « rendement »	37

Conditions d'étude des variétés et légendes

1. Liste A

La liste A du catalogue français comprend les variétés qui ont subi avec succès les épreuves de Distinction-Homogénéité-Stabilité (DHS) et celles de Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale (VATE) du CTPS. Elles peuvent être multipliées et commercialisées en France et, après accès au Catalogue Commun des variétés des espèces agricoles, dans les autres pays de l'Union Européenne.

2. Nature des éléments fournis

Dans ces tableaux figurent les variétés n'ayant pas encore fait l'objet d'une publication au Journal Officiel, suite aux propositions d'inscription sur la liste A, transmises par le CTPS au Ministère chargé de l'Agriculture. Ces tableaux ont été établis à partir des éléments recueillis par le GEVES au cours des expérimentations CTPS officielles, préalables à l'inscription des variétés.

Les appréciations issues des deux années d'expérimentation CTPS sont susceptibles d'être sensiblement modifiées dans les années qui suivent l'inscription (expérimentation de post-inscription).

3. Epreuves VATE : dispositif expérimental et règles d'admission

Séries variétales :

Les variétés sont réparties en plusieurs séries variétales en fonction de leur structure génétique (lignées, hybrides restaurés, hybrides restaurés demi-nains et associations variétales).

Précocité de maturité :

La précocité est évaluée par la teneur en eau des graines à la récolte, exprimée en % d'eau, moyenne de deux années d'expérimentation.

Verse :

Elle est mesurée à maturité par une notation visuelle de 1 à 9 :

1 = absence de verse
9 = verse totale

Rendement :

Le rendement en grains est exprimé aux normes, c'est-à-dire à 9 % d'humidité + 2 % d'impuretés.

Le témoin est constitué dans chaque série, de la moyenne des 2 variétés témoins les plus productives, parmi les variétés témoins semées dans les essais.

La cotation rendement est établie à partir du % moyen de la variété, calculé dans chaque essai par rapport au témoin. La base de calcul est le pourcentage moyen des 2 années.

Teneur en huile :

La teneur en huile est exprimée aux normes, c'est-à-dire à 9 % d'humidité + 2 % d'impuretés.

La bonification/réfaction accordée pour l'huile (H) est égale à la différence entre la teneur moyenne de la variété et la teneur du témoin de référencement technologique (TRT : moyenne de tous les témoins de la série variétale). La base de calcul est la teneur moyenne des deux années d'expérimentation.

Protéines :

La teneur en protéines est exprimée en % de matière sèche totale et en % de matière totale déshuilée.

Pour les Hybrides restaurés 00 :

La teneur en protéines est corrélée de façon négative avec le rendement grains. Pour favoriser l'inscription des variétés de colza qui s'écartent de manière favorable de cette régression linéaire négative, les valeurs moyennes sur 2 ans de tous les lieux avec un rendement et une teneur en protéines validés par la commission "Validation des essais agronomiques et technologiques » sont prises en compte.

Une régression linéaire à partir d'une base de données historiques (amendée chaque année avec les nouvelles inscriptions) est calculée sans les 0.2% extrêmes (points qui sortent du nuage et qui peuvent avoir une forte incidence sur la qualité de la régression linéaire).

Les variétés qui s'écartent de manière positive ou négative de cette régression sont identifiées en représentant sur un graphique les fractiles de la loi normale des résidus standardisés calculés.

Un double bonus de +1.5 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD très positives (fractiles $\leq 0.1\%$).

Un bonus de +0.75 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD positives (fractiles $0.1\% < x \leq 2.5\%$)

Un double malus de -1.5 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD très négatives (fractiles $\geq 99.9\%$).

Un malus de -0.75 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD négatives (fractiles $99.9\% < x \leq 97.5\%$).

Pour les autres types variétaux :

Chaque variété est caractérisée par l'écart entre sa teneur moyenne et celle du témoin « technologique », affecté d'un coefficient de 0,5. C'est cet écart, affecté du coefficient 0.5, qui entre dans la cotation variétale.

Bonification/réfaction = $0.5 \times (\text{teneur en protéines de la variété en étude} - \text{teneur en protéines du témoin « technologique »})$

Glucosinolates :

La teneur en glucosinolates est exprimée en micromoles/g de graines entières à 9% d'eau (méthode NIRS).

La teneur en glucosinolates est mesurée sur les graines récoltées dans les essais chaque année.

Les variétés sont caractérisées par la teneur moyenne obtenue sur les graines récoltées dans les essais VATE au cours des 2 années d'expérimentation.

Les variétés candidates doivent présenter un résultat inférieur ou égal à 18 micromoles en moyenne des 2 années d'expérimentation.

Maladies :

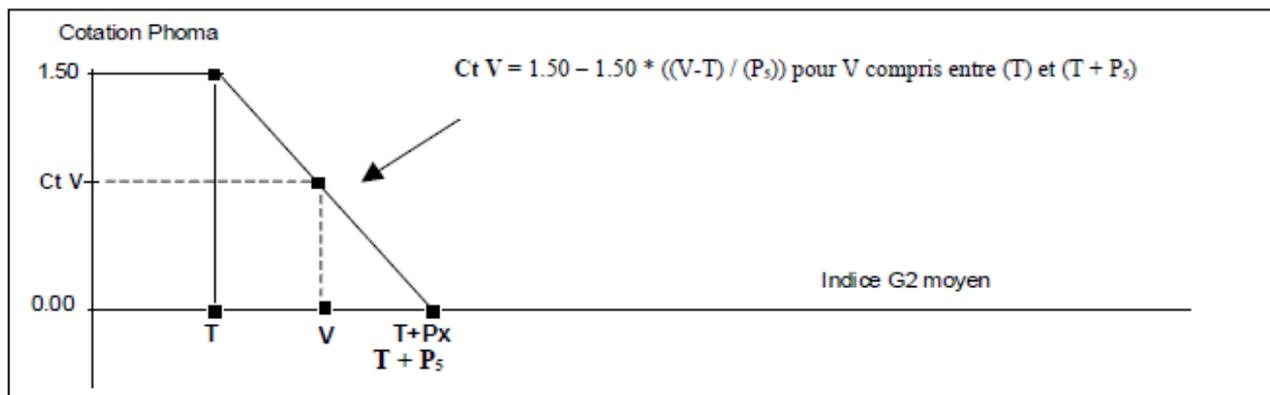
Le comportement variétal vis-à-vis du phoma et de la cylindrosporiose est évalué en deuxième année d'étude dans des essais spéciaux avec contamination renforcée.

Phoma :

La résistance au phoma est exprimée par un indice (G2), variable de 1 à 9, d'autant plus élevé que la variété est sensible.

Cotation Phoma des variétés :

Toute variété dont l'indice moyen d'attaque s'avère non significativement différent du témoin défini par la section « colza et autres crucifères » du CTPS (avec un risque $\alpha = 5\%$) se voit créditée d'une cotation progressive variant entre 0 et 1,5 point, conformément au schéma ci-dessous.



$$T+P_5 = \text{valeur du témoin} + \text{valeur de la ppds à } \alpha = 5 \% \text{ unilatéral}$$

Seuil éliminatoire de sensibilité :

Toute variété dont l'indice moyen d'attaque s'avère non significativement inférieur (avec un risque $\alpha = 20\%$) du témoin défini par la section « colza et autres crucifères » du CTPS est refusée pour les épreuves VATE.

Cylindrosporiose :

La résistance à la cylindrosporiose est évaluée par une note globale d'attaque (1 à 9) d'autant plus importante que la variété est sensible.

COTATION

La cotation est établie de la manière suivante :

$$\text{Cotation} : R + H + P + M$$

Avec : **R** = % moyen de la variété par rapport au rendement du témoin

H = bonus/malus (% d'huile de la variété - % d'huile du TRT)

P = bonus/malus : GPD pour hybrides 00 classiques ou (% de protéines de la variété - % de protéines du TRT) / 2 pour les autres types

M = cotation phoma

1) Nouvelles inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 24 octobre 2024

N° CTPS	Code d'expérimentation	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable du maintien	Structure génétique
4074656	4105 C 039-01	PT327	Pioneer Overseas Corporation (USA)	Pioneer Génétique SARL (FR)	Hybride restauré résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)
4074657	H 9200967	Zebos	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4074663	H 9209385	Ambitios	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4074664	H 9214005	KWS Kreatos	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)
4074671	LE 22-460	LG Adamant	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4074690	CWH 602	DK Exquis	Monsanto Technology LLC (US)	Bayer Seeds SAS (FR)	Hybride restauré
4074691	CWH 603	Cezanne	NPZ (DE) / Monsanto Technology LLC (USA)	NPZ (DE)	Hybride restauré
4074709	MH 20 ND 376	Haaland	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	Hybride restauré
4074710	MH 20 ND 1039	Hindiana	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	Hybride restauré
4074713	MH 20 OQ 1098	KWS Harturos	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	Hybride restauré

**2) Rappel : inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS
du 31 juillet 2024**

N° CTPS	Code d'expérimentation	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable du maintien	Structure génétique
4074659	H 9202688	KWS Cedros	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4074660	H 9209177	KWS Domingos	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4074661	H 9209179	KWS Talentos	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4074662	H 9209374	Fieros	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4074705	MH 19 ML 1047	Heden	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	Hybride restauré
4074707	MH 20 ND 076	Hornela	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	Hybride restauré
4074711	MH 20 ND 1077	Hemma	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	Hybride restauré
4074712	MH 20 NG 076	Hatonio	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	Hybride restauré résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)
4074744	HRI 1279	Blackpanther	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)	Hybride restauré

Responsables du maintien

<p>KWS SAAT SE & CO KGAA (DE)</p> <p>Grimsehlstr. 31, 37555 Einbeck</p> <p>Allemagne</p>	<p>KWS Momont SAS</p> <p>7 rue de Martinval 59246 MONS EN PEVELE</p> <p>France</p>
<p>RAGT 2n</p> <p>Rue Emile Singla - BP 3331 12033 RODEZ CEDEX 09</p> <p>France</p>	<p>Bayer Seeds SAS</p> <p>74 rue Gorge de loup 69009 LYON</p> <p>France</p>
<p>Limagrain Europe</p> <p>Ferme de l'Etang - BP 3 77390 VERNEUIL L'ETANG France</p>	<p>Pioneer Génétique SARL</p> <p>1131 chemin de l'Enseigure BP 6 31840 AUSSONNE France</p>
<p>Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG</p> <p>Hohenlieth-hof 1 24363 HOLTSEE Allemagne</p>	

Informations Section CTPS colza 24 octobre 2024 - Synthèse des résultats définitifs
Variétés de colza d'hiver proposées à l'inscription au catalogue

a) Résultats 2023/2024

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement% témoins / 1ere Année	Rendement% témoins / 2eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 2 ans	% Huile normes	Bonus/Malus Huile	% protéines / MS déshuil.	Teneur en gluco. (µmol/g a 9 % H2O)	Bonus Phoma	Cotation définitive	Verse à maturité	Précocité maturité / ES Capello
H 9200967	Zebos (1)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	102.86	103.04	43.50	102.95	45.2	0.5	35.9	14.7	0.00	103.5	2.3	0.1
H 9209177	KWS Domingos (1)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	110.42	110.43	46.66	110.43	45.4	0.7	36.0	15.5	1.50	112.6	3.1	0.2
H 9209385	Ambitios (1)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	104.37	105.09	44.24	104.73	44.5	-0.3	36.1	17.2	0.00	104.5	2.2	0.3
CWH 602	DK Exquis (1)	Monsanto Technology LLC (USA)	Bayer Seeds SAS (FR)	100.08	103.72	42.80	101.90	46.2	1.4	38.1	13.5	0.61	103.9	2.1	-0.1
MH 19 ML 1047	Heden (1)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	108.64	111.44	46.31	110.04	43.8	-0.9	36.0	12.9	1.50	110.7	2.1	0.4
MH 20 ND 1077	Hemma	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	110.08	108.33	46.12	109.21	44.0	-0.7	35.6	13.9	1.50	110.0	3.0	0.3

T = Témoins rendement : (ES Capello + LG Aviron)/2 en 2023 et (ES Capello + Temptation)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (Temptation + ES Capello + Feliciano KWS + LG Aviron)/4 en 2023 et en 2024

(1) Résistant partiel TuYV.

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement% témoins / 1ere Année	Rendement% témoins / 2eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 2 ans	% Huile normes	Bonus/Malus Huile	% protéines / MS déshuil.	Teneur en gluco. (μmol/g a 9 % H2O)	Bonus Phoma	Cotation définitive	Verse à maturité	Précocité maturité / ES Capello
H 9209179	KWS Talentos	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	106.04	108.04	44.72	107.04	45.1	0.2	36.2	15.3	1.01	108.3	1.9	0.2
CWH 603	Cezanne	Monsanto Technology LLC (USA), NPZ (DE)	NPZ (DE)	103.60	102.20	43.19	102.90	45.4	0.4	35.6	15.2	1.50	104.8	2.7	0.2
MH 20 ND 376	Haaland (1)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	102.09	107.78	43.90	104.94	44.2	-0.8	34.9	16.1	1.50	105.7	2.2	0.4
MH 20 OQ 1098	KWS Harturos (1)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	104.59	107.19	44.22	105.89	45.5	0.6	36.7	15.2	0.51	107.0	2.6	0.3

T = Témoins rendement : (ES Capello + LG Aviron)/2 en 2023 et (ES Capello + Temptation)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (Temptation + ES Capello + Feliciano KWS + LG Aviron)/4 en 2023 et en 2024

(1) Résistant partiel TuYV.

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement% témoins / 1ere Année	Rendement% témoins / 2eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 2 ans	% Huile normes	Bonus/Malus Huile	% protéines / MS déshuil.	Teneur en gluco. (µmol/g a 9 % H2O)	Bonus Phoma	Cotation définitive	Verse à maturité	Précocité maturité / ES Capello
H 9202688	KWS Cedros (1)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	106.03	103.48	44.03	104.76	44.3	-0.5	36.3	12.7	1.50	105.7	2.6	0.4
H 9209374	Fieros	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	104.42	104.16	43.82	104.29	44.6	-0.3	35.3	11.1	1.50	105.5	1.6	0.5
LE 22-460	LG Adamant (1)	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	99.85	106.49	43.36	103.17	44.8	-0.1	36.1	14.5	0.00	103.1	2.4	0.4
MH 20 ND 076	Hornela	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	105.09	105.98	44.43	105.54	43.6	-1.3	35.9	14.4	1.50	105.7	2.5	0.6
MH 20 ND 1039	Hindiana (1)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	102.74	106.47	43.97	104.61	44.9	0.0	36.9	17.4	0.41	105.1	1.9	0.2
HRI 1279	Blackpanther (1)	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)	102.54	103.15	43.34	102.85	45.8	1.0	37.0	14.0	1.50	105.3	1.8	0.4

T = Témoins rendement : (LG Aviron + ES Capello)/2 en 2023 et (ES Capello + Temptation)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (ES Capello + Temptation + Feliciano KWS + LG Aviron)/4 en 2023 et en 2024

(1) Résistant partiel TuYV.

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement% témoins / 1ere Année	Rendement% témoins / 2eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 2 ans	% Huile normes	Bonus/Malus Huile	% protéines / MS déshuil.	Teneur en gluco. (μmol/g a 9 % H2O)	Bonus Phoma	Cotation définitive	Verse à maturité	Précocité Précocité maturité / Croquet
4105 C 039-01	PT327 (2)	Pioneer Overseas Corporation (USA)	Pioneer Génétique SARL (FR)	95.16	92.38	34.52	93.77	44.2	-0.5	37.8	13.2	1.50	94.8	2.6	0.1
H 9214005	KWS Kreatos (2)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	93.04	93.48	34.38	93.26	44.4	-0.2	38.3	13.6	0.00	93.3	3.6	0.2
MH 20 NG 076	Hatonio (1) (2)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	104.68	105.86	38.57	105.27	45.0	0.4	36.8	12.6	1.50	106.6	2.3	0.2

T = Témoins rendement : (DK Placid + Croquet)/2 en 2023 et (DK Placid + Croquet)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (Croquet + DK Placid)/2 en 2023 et en 2024

(1) Résistant partiel TuYV.

(2) Résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères.

Résultats VATE détaillés

b) Cotation des variétés.

Hybrides restaurés – série H11 en 2023 et série H21 en 2024																				
Variété	Statut	Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines			Régression Rendement / Protéines (%MS)			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité		Phoma		Cotation	
		Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	%MS	% MSD	Nb essais communs	Résidu normalisé	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	Valeur	Proposition
Temptation	T	22	40.02			13	45.6		13	18.4	37.4				12	15.9				
ES Capello	T	22	43.22			13	44.8		13	18.8	37.6				12	16.3				
Feliciano KWS	T	22	40.23			13	44.6		13	18.9	37.7				12	15.5				
LG Aviron	T	22	40.72			13	43.8	0.0	13	18.8	36.8				12	13.4				
Zebos	E-00	22	43.50	102.95	50%	13	45.2	0.5	13	17.8	35.9	13	-0.991	0.00	12	14.7	7	0.00	103.5	
KWS Domingos	E-00	22	46.66	110.43	86%	13	45.4	0.7	13	17.8	36.0	13	0.128	0.00	12	15.5	7	1.50	112.6	
Ambitios	E-00	21	44.24	104.73	62%	13	44.5	-0.3	13	18.2	36.1	12	0.417	0.00	12	17.2	7	0.00	104.5	
DK Exquis	E-00	22	42.80	101.90	50%	13	46.2	1.4	13	18.5	38.1	13	0.292	0.00	12	13.5	7	0.61	103.9	
Heden	E-00	22	46.31	110.04	77%	13	43.8	-0.9	13	18.3	36.0	13	1.118	0.00	12	12.9	7	1.50	110.7	
Hemma	E-00	22	46.12	109.21	82%	13	44.0	-0.7	13	18.1	35.6	13	0.451	0.00	12	13.9	7	1.50	110.0	

T = Témoins rendement : (ES Capello + LG Aviron)/2 en 2023 et (ES Capello + Temptation)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (Temptation + ES Capello + Feliciano KWS + LG Aviron)/4 en 2023 et en 2024

(*) teneur exprimée en µmoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS.

Pour l'admission VATE en octobre, ces variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles + PPDS 20% (18.3 µmoles) et une cotation supérieure ou égale à 103.

Hybrides restaurés – série H12 en 2023 et série H22 en 2024																				
Variété	Statut	Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines			Régression Rendement / Protéines (%MS)			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité		Phoma		Cotation	
		Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	%MS	% MSD	Nb essais communs	Résidu normalisé	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	Valeur	Proposition
Temptation	T	22	39.68			13	45.9		13	18.1	37.1				12	15.2				
ES Capello	T	22	42.25			13	45.2		13	18.4	37.1				12	15.5				
Feliciano KWS	T	22	39.26			13	45.0		13	18.7	37.5				12	15.3				
LG Aviron	T	22	40.21			13	43.8		13	18.7	36.7				12	12.6				
KWS Talentos	E-00	22	44.72	107.04	82%	13	45.1	0.2	13	17.9	36.2	12	-0.447	0.00	12	15.3	7	1.01	108.3	
Cezanne	E-00	22	43.19	102.90	55%	13	45.4	0.4	13	17.5	35.6	12	-1.456	0.00	12	15.2	7	1.50	104.8	
Haaland	E-00	22	43.90	104.94	73%	13	44.2	-0.8	13	17.7	34.9	12	-0.709	0.00	12	16.1	7	1.50	105.7	
KWS Harturos	E-00	22	44.22	105.89	59%	13	45.5	0.6	13	18.1	36.7	12	-0.415	0.00	12	15.2	7	0.51	107.0	

T = Témoins rendement : (ES Capello + LG Aviron)/2 en 2023 et (ES Capello + Temptation)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (Temptation + ES Capello + Feliciano KWS + LG Aviron)/4 en 2023 et en 2024

(*) teneur exprimée en µmoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS.

Pour l'admission VATE en octobre, ces variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles + PPDS 20% (18.4 µmoles) et une cotation supérieure ou égale à 103.

Hybrides restaurés – série H13 en 2023 et série H22 en 2024																				
Variété	Statut	Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines			Régression Rendement / Protéines (%MS)			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité		Phoma		Cotation	
		Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	%MS	% MSD	Nb essais communs	Résidu normalisé	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	Valeur	Proposition
Temptation	T	22	39.43			13	45.9		13	18.1	37.1				12	14.8				
ES Capello	T	22	42.19			13	45.1		13	18.5	37.3				12	15.7				
Feliciano KWS	T	22	39.57			13	44.7		13	18.9	37.7				12	15.2				
LG Aviron	T	22	40.64			13	43.8		13	18.8	36.7				12	12.5				
KWS Cedros	E-00	22	44.03	104.76	59%	13	44.3	-0.5	13	18.3	36.3	13	0.415	0.00	12	12.7	7	1.50	105.7	
Fieros	E-00	22	43.82	104.29	64%	13	44.6	-0.3	13	17.7	35.3	13	-1.012	0.00	12	11.1	7	1.50	105.5	
LG Adamant	E-00	22	43.36	103.17	59%	13	44.8	-0.1	13	18.1	36.1	13	-0.235	0.00	12	14.5	7	0.00	103.1	
Hornela	E-00	22	44.43	105.54	73%	13	43.6	-1.3	13	18.4	35.9	13	0.485	0.00	12	14.4	7	1.50	105.7	
Hindiana	E-00	22	43.97	104.61	68%	13	44.9	0.0	13	18.4	36.9	13	0.411	0.00	12	17.4	7	0.41	105.1	
Blackpanther	E-00	22	43.34	102.85	55%	13	45.8	1.0	13	18.1	37.0	13	-0.214	0.00	12	14.0	7	1.50	105.3	

T = Témoins rendement : (LG Aviron + ES Capello)/2 en 2023 et (ES Capello + Temptation)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (ES Capello + Temptation + Feliciano KWS + LG Aviron)/4 en 2023 et en 2024

(*) teneur exprimée en µmoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS.

Pour l'admission VATE en octobre, ces variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles + PPDS 20% (18.4 µmoles) et une cotation supérieure ou égale à 103.

Hybrides restaurés – série H13HE en 2023 et série H22HE en 2024

Variété	Statut	Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines (% matière sèche déshuilée)			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité		Phoma		Hernie des crucifères				Cotation	
		Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	P1*	P1	P2*	P2	Valeur	Proposition
Croquet	T-HER	22	34.58			13	44.3		13	38.5		12	15.8								
DK Placid	T-HER	22	38.80			13	45.0		13	37.2		12	15.2								
PT327	E-HER	22	34.52	93.77	5%	13	44.2	-0.5	13	37.8	-0.1	12	13.2	7	1.50	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>En attente</i>	94.8	
KWS Kreatos	E-HER	22	34.38	93.26	14%	13	44.4	-0.2	13	38.3	0.3	12	13.6	7	0.00	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>En attente</i>	93.3	
Hatonio	E-HER	22	38.57	105.27	59%	13	45.0	0.4	13	36.8	-0.5	12	12.6	7	1.50	<i>S</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>En attente</i>	106.6	

T = Témoins rendement : (DK Placid + Croquet)/2 en 2023 et (DK Placid + Croquet)/2 en 2024

Témoin de Référence Technologique → (Croquet + DK Placid)/2 en 2023 et en 2024

(*) teneur exprimée en µmoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS.

Pour l'admission VATE en octobre, ces variétés de type Hybrides restaurés résistants à certains pathotypes de la hernie des crucifères doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles + PPDS 20% (18.4 µmoles), une cotation supérieure ou égale à 103 et être résistant à au moins 1 pathotype.

c) Productivité : résultats des essais « rendement »

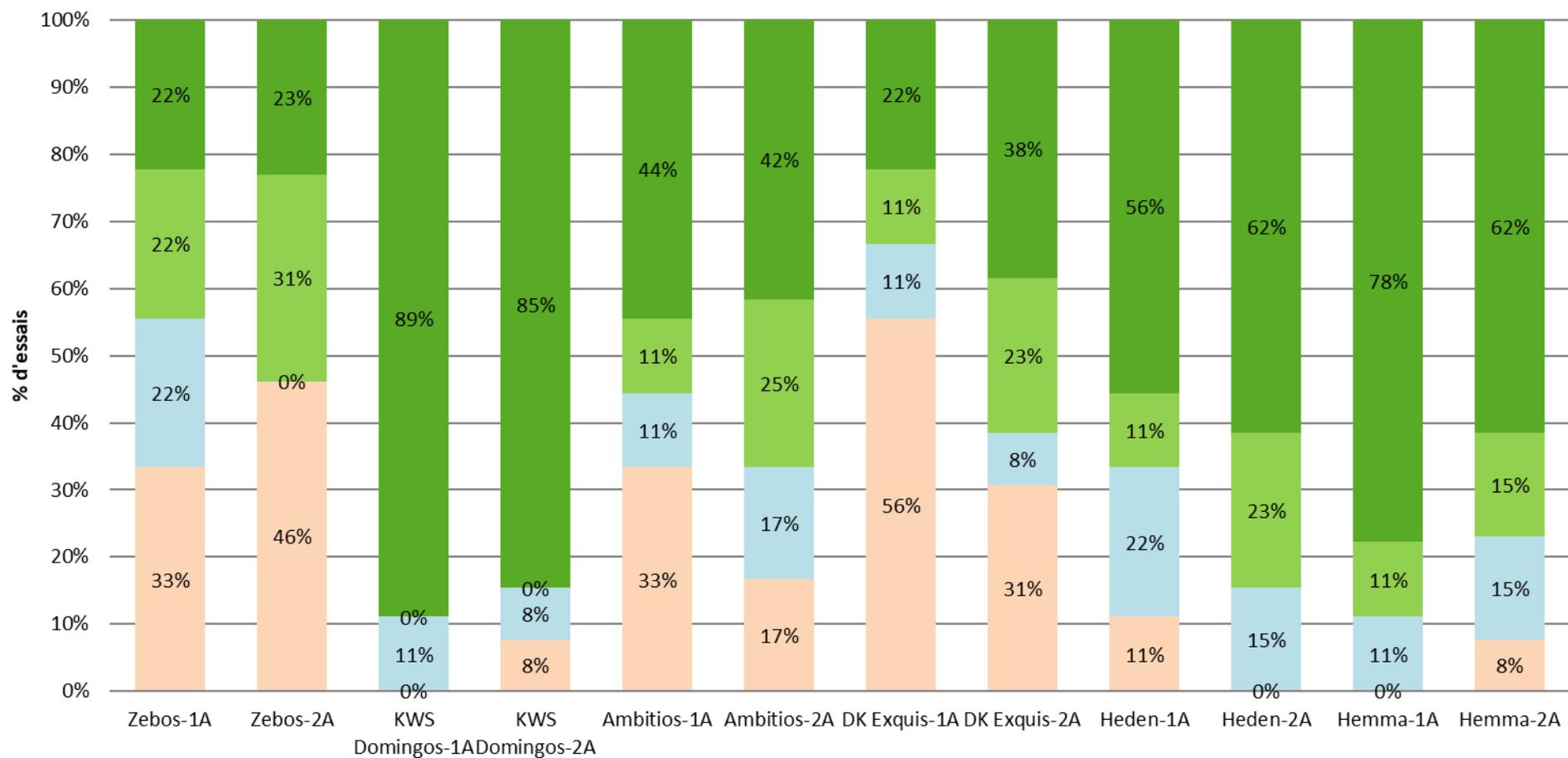
Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)												
Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels / T
Temptation	T	H11	9	41.64		H21	13	38.39		22	40.02	
ES Capello	T	H11	9	46.55		H21	13	39.88		22	43.22	
Feliciano KWS	T	H11	9	43.12		H21	13	37.33		22	40.23	
LG Aviron	T	H11	9	44.23		H21	13	37.21		22	40.72	
Zebos	E-00	H11	9	46.69	102.86	H21	13	40.30	103.04	22	43.50	102.95
KWS Domingos	E-00	H11	9	50.19	110.42	H21	13	43.12	110.43	22	46.66	110.43
Ambitios	E-00	H11	9	47.16	104.37	H21	12	41.31	105.09	21	44.24	104.73
DK Exquis	E-00	H11	9	45.08	100.08	H21	13	40.52	103.72	22	42.80	101.90
Heden	E-00	H11	9	49.07	108.64	H21	13	43.54	111.44	22	46.31	110.04
Hemma	E-00	H11	9	49.80	110.08	H21	13	42.43	108.33	22	46.12	109.21

Moy.% annuels / T : Moyenne des % annuels par rapport aux 2 meilleurs témoins de la série chaque année.

Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)												
Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels / T
Temptation	T	H12	8	41.99		H22	14	37.36		22	39.68	
ES Capello	T	H12	8	45.83		H22	14	38.66		22	42.25	
Feliciano KWS	T	H12	8	42.76		H22	14	35.76		22	39.26	
LG Aviron	T	H12	8	45.62		H22	14	34.80		22	40.21	
KWS Talentos	E-00	H12	8	48.37	106.04	H22	14	41.06	108.04	22	44.72	107.04
Cezanne	E-00	H12	8	47.23	103.60	H22	14	39.14	102.20	22	43.19	102.90
Haaland	E-00	H12	8	46.56	102.09	H22	14	41.24	107.78	22	43.90	104.94
KWS Harturos	E-00	H12	8	47.67	104.59	H22	14	40.77	107.19	22	44.22	105.89
Temptation	T	H13	8	41.50		H22	14	37.36		22	39.43	
ES Capello	T	H13	8	45.71		H22	14	38.66		22	42.19	
Feliciano KWS	T	H13	8	43.37		H22	14	35.76		22	39.57	
LG Aviron	T	H13	8	46.48		H22	14	34.80		22	40.64	
KWS Cedros	E-00	H13	8	48.68	106.03	H22	14	39.37	103.48	22	44.03	104.76
Fieros	E-00	H13	8	48.09	104.42	H22	14	39.55	104.16	22	43.82	104.29
LG Adamant	E-00	H13	8	46.10	99.85	H22	14	40.61	106.49	22	43.36	103.17
Hornela	E-00	H13	8	48.59	105.09	H22	14	40.27	105.98	22	44.43	105.54
Hindiana	E-00	H13	8	47.41	102.74	H22	14	40.52	106.47	22	43.97	104.61
Blackpanther	E-00	H13	8	47.31	102.54	H22	14	39.36	103.15	22	43.34	102.85
Croquet	T-HER	H13HE	8	36.60		H22HE	14	32.55		22	34.58	
DK Placid	T-HER	H13HE	8	43.38		H22HE	14	34.21		22	38.80	
PT327	E-HER	H13HE	8	38.12	95.16	H22HE	14	30.92	92.38	22	34.52	93.77
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	8	37.43	93.04	H22HE	14	31.33	93.48	22	34.38	93.26
Hatonio	E-HER	H13HE	8	41.97	104.68	H22HE	14	35.17	105.86	22	38.57	105.27

Moy.% annuels / T : Moyenne des % annuels par rapport aux 2 meilleurs témoins de la série chaque année.

Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)

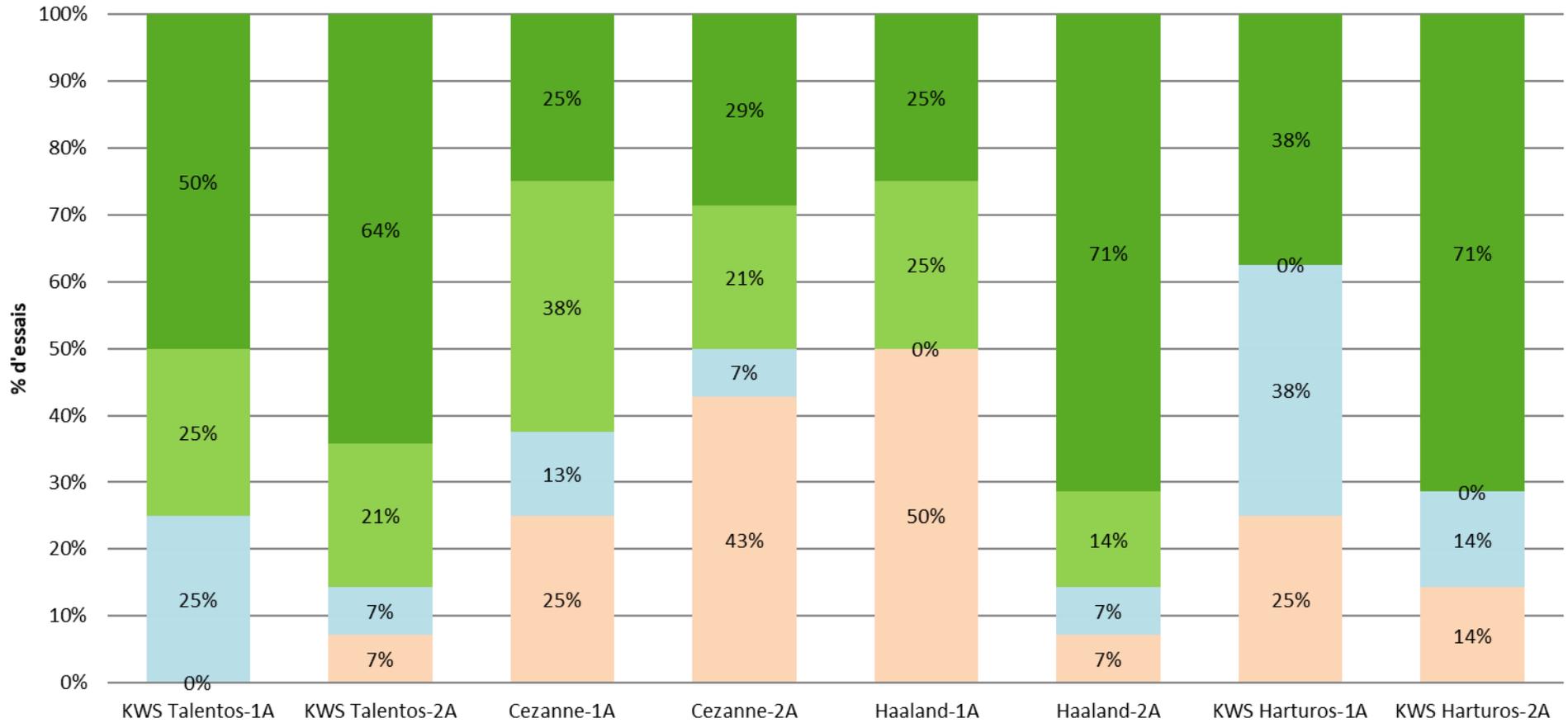


■ <100 % des T.
 ■ 100-103% des T.
 ■ 103-106% des T.
 ■ >106 % des T.

Groupes témoins:

2023: (ES Capello + LG Aviron) / 2
 2024: (Temptation + ES Capello) / 2

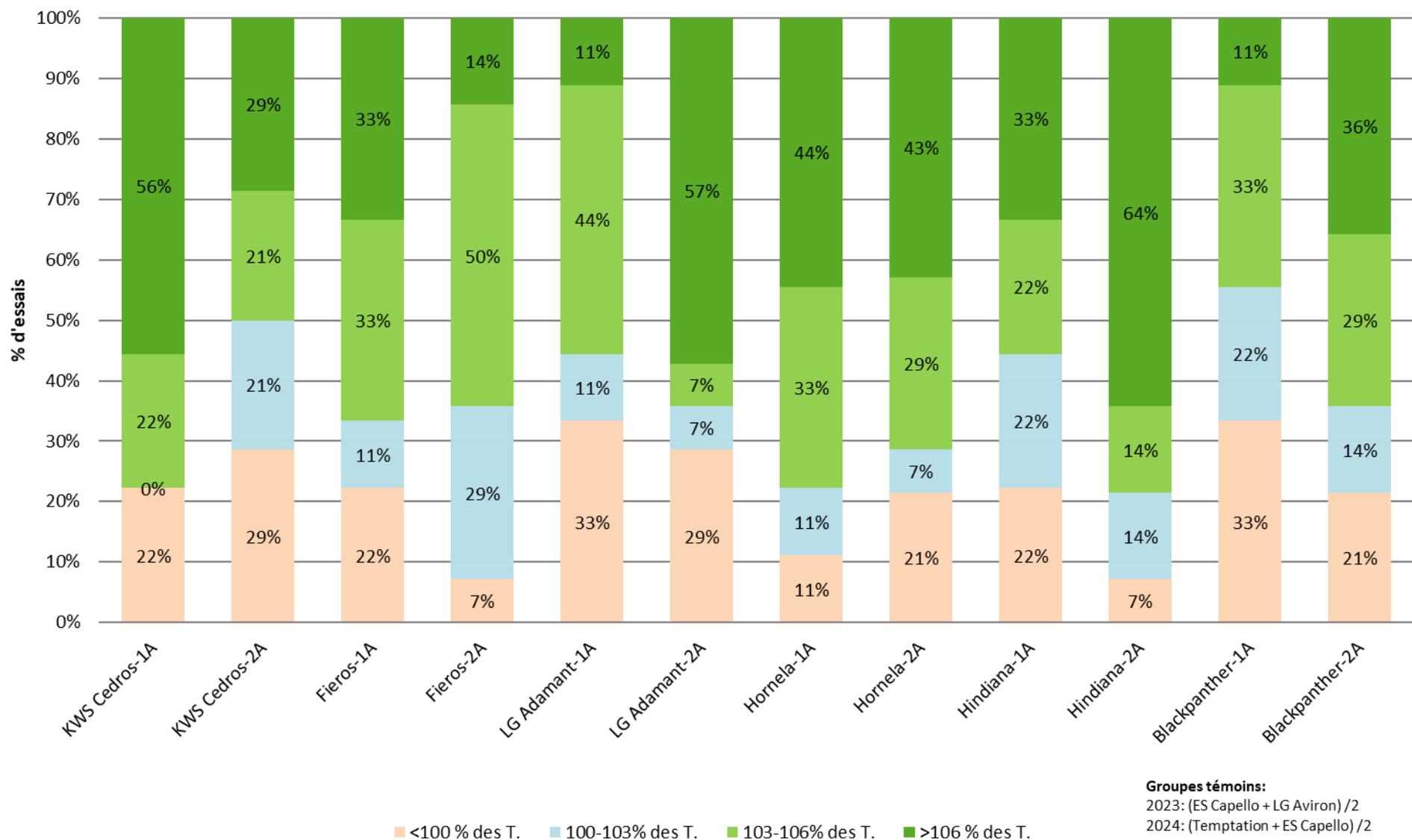
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



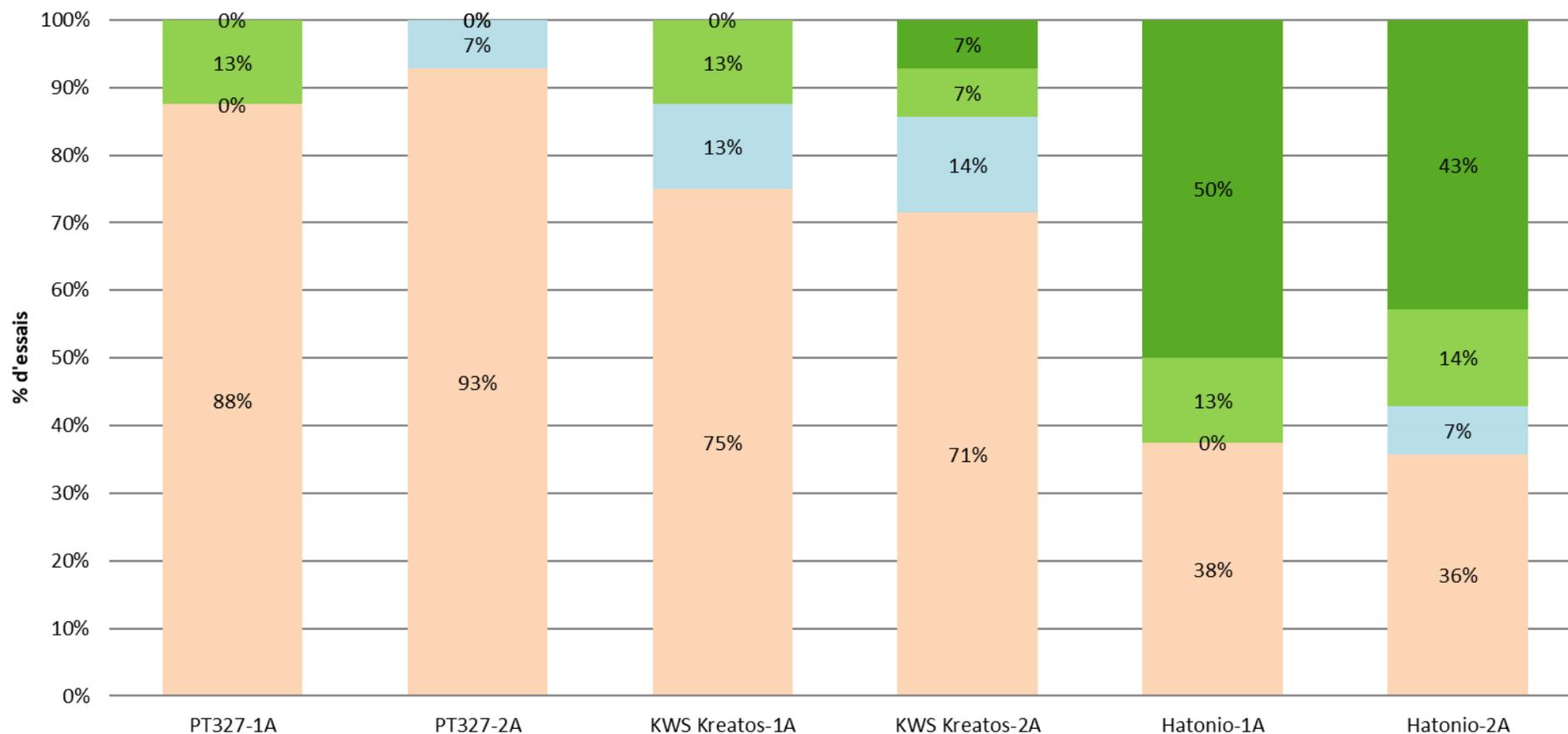
Groupes témoins:
2023: (ES Capello + LG Aviron) /2
2024: (Temptation + ES Capello) /2

■ <100 % des T.
 ■ 100-103% des T.
 ■ 103-106% des T.
 ■ >106 % des T.

Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés Hernies classiques 00)



■ <100 % des T.
 ■ 100-103% des T.
 ■ 103-106% des T.
 ■ >106 % des T.

Groupes témoins:

2023: (Croquet + DK Placid) / 2

2024: (Croquet + DK Placid) / 2

d) Résultats technologiques (teneur en huile, protéines et glucosinolates)

Teneur en huile (à la norme de 11%)												
Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ Ess. /TRT
Temptation	T	H11	3	46.1		H21	10	45.4		13	45.6	
ES Capello	T	H11	3	45.3		H21	10	44.7		13	44.8	
Feliciano KWS	T	H11	3	45.3		H21	10	44.4		13	44.6	
LG Aviron	T	H11	3	44.9		H21	10	43.4		13	43.8	
Zebos	E-00	H11	3	45.9	0.5	H21	10	45.0	0.5	13	45.2	0.5
KWS Domingos	E-00	H11	3	46.2	0.8	H21	10	45.1	0.6	13	45.4	0.7
Ambitios	E-00	H11	3	44.3	-1.1	H21	10	44.5	0.0	13	44.5	-0.3
DK Exquis	E-00	H11	3	46.7	1.3	H21	10	46.0	1.4	13	46.2	1.4
Heden	E-00	H11	3	44.3	-1.1	H21	10	43.7	-0.8	13	43.8	-0.9
Hemma	E-00	H11	3	44.5	-0.9	H21	10	43.9	-0.6	13	44.0	-0.7

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240802_Modelend_HUILE_OLZA_HUILE.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Modelend_HUILE_COLZA_HUILE.

TRT = Témoin de Référence Technologique (moyenne des 4 témoins de la série d'essai).

Moy. ≠ Ess. /TRT : Moyenne des différences des essais au TRT.

Teneur en huile (à la norme de 11%)

Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ Ess. /TRT
Temptation	T	H12	3	45.7		H22	10	45.9		13	45.9	
ES Capello	T	H12	3	45.6		H22	10	45.1		13	45.2	
Feliciano KWS	T	H12	3	45.8		H22	10	44.7		13	45.0	
LG Aviron	T	H12	3	44.2		H22	10	43.7		13	43.8	
KWS Talentos	E-00	H12	3	45.6	0.3	H22	10	45.0	0.2	13	45.1	0.2
Cezanne	E-00	H12	3	45.6	0.2	H22	10	45.3	0.5	13	45.4	0.4
Haaland	E-00	H12	3	44.0	-1.4	H22	10	44.2	-0.6	13	44.2	-0.8
KWS Harturos	E-00	H12	3	45.8	0.5	H22	10	45.4	0.6	13	45.5	0.6
Temptation	T	H13	3	45.8		H22	10	45.9		13	45.9	
ES Capello	T	H13	3	45.0		H22	10	45.1		13	45.1	
Feliciano KWS	T	H13	3	44.8		H22	10	44.7		13	44.7	
LG Aviron	T	H13	3	44.0		H22	10	43.7		13	43.8	
KWS Cedros	E-00	H13	3	45.0	0.1	H22	10	44.1	-0.7	13	44.3	-0.5
Fieros	E-00	H13	3	44.4	-0.5	H22	10	44.7	-0.2	13	44.6	-0.3
LG Adamant	E-00	H13	3	44.7	-0.2	H22	10	44.8	-0.1	13	44.8	-0.1
Hornela	E-00	H13	3	43.6	-1.3	H22	10	43.6	-1.3	13	43.6	-1.3
Hindiana	E-00	H13	3	44.7	-0.2	H22	10	44.9	0.1	13	44.9	0.0
Blackpanther	E-00	H13	3	46.2	1.3	H22	10	45.7	0.9	13	45.8	1.0
Croquet	T-HER	H13HE	3	44.6		H22HE	10	44.2		13	44.3	
DK Placid	T-HER	H13HE	3	45.8		H22HE	10	44.7		13	45.0	
PT327	E-HER	H13HE	3	44.5	-0.7	H22HE	10	44.1	-0.4	13	44.2	-0.5
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	3	44.2	-1.0	H22HE	10	44.5	0.0	13	44.4	-0.2
Hatonio	E-HER	H13HE	3	45.2	-0.1	H22HE	10	44.9	0.5	13	45.0	0.4

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240802_Modelend_HUILE_OLZA_HUILE.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Modelend_HUILE_COLZA_HUILE.

TRT = Témoin de Référence Technologique (moyenne des 4 témoins de la série d'essai).

Moy. ≠ Ess. /TRT : Moyenne des différences des essais au TRT.

Teneur en protéines (% de M.S. déshuilée)

Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des ess.
Temptation	T	H11	3	36.9	H21	10	37.5	13	37.4
ES Capello	T	H11	3	36.7	H21	10	37.9	13	37.6
Feliciano KWS	T	H11	3	37.6	H21	10	37.7	13	37.7
LG Aviron	T	H11	3	35.8	H21	10	37.1	13	36.8
Zebos	E-00	H11	3	35.6	H21	10	36.0	13	35.9
KWS Domingos	E-00	H11	3	34.6	H21	10	36.4	13	36.0
Ambitios	E-00	H11	3	35.0	H21	10	36.4	13	36.1
DK Exquis	E-00	H11	3	37.6	H21	10	38.2	13	38.1
Heden	E-00	H11	3	35.3	H21	10	36.2	13	36.0
Hemma	E-00	H11	3	33.9	H21	10	36.1	13	35.6

Pour les variétés hybrides OO, la teneur en protéines est uniquement informative.

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240802_Model_PROTEINES_OLZA_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Model_PROTEINES_COLZA_PROTEINES.

Teneur en protéines (% de M.S. déshuilée)

Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des ess.
Temptation	T	H12	3	37.3	H22	10	37.1	13	37.1
ES Capello	T	H12	3	36.3	H22	10	37.4	13	37.1
Feliciano KWS	T	H12	3	36.9	H22	10	37.7	13	37.5
LG Aviron	T	H12	3	35.9	H22	10	36.9	13	36.7
KWS Talentos	E-00	H12	3	34.9	H22	10	36.6	13	36.2
Cezanne	E-00	H12	3	34.4	H22	10	35.9	13	35.6
Haaland	E-00	H12	3	34.0	H22	10	35.2	13	34.9
KWS Harturos	E-00	H12	3	36.1	H22	10	36.9	13	36.7
Temptation	T	H13	3	37.1	H22	10	37.1	13	37.1
ES Capello	T	H13	3	36.9	H22	10	37.4	13	37.3
Feliciano KWS	T	H13	3	37.8	H22	10	37.7	13	37.7
LG Aviron	T	H13	3	36.0	H22	10	36.9	13	36.7
KWS Cedros	E-00	H13	3	35.0	H22	10	36.7	13	36.3
Fieros	E-00	H13	3	35.5	H22	10	35.2	13	35.3
LG Adamant	E-00	H13	3	35.8	H22	10	36.2	13	36.1
Hornela	E-00	H13	3	34.5	H22	10	36.3	13	35.9
Hindiana	E-00	H13	3	36.4	H22	10	37.0	13	36.9
Blackpanther	E-00	H13	3	36.5	H22	10	37.1	13	37.0

Pour les variétés hybrides OO, la teneur en protéines est uniquement informative.

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240802_Model_PROTEINES_OLZA_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Model_PROTEINES_COLZA_PROTEINES.

Teneur en protéines (% de M.S. déshuilée)

Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ Ess. /TRT
Croquet	T-HER	H13HE	3	38.0		H22HE	10	38.7		13	38.5	
DK Placid	T-HER	H13HE	3	36.0		H22HE	10	37.5		13	37.2	
PT327	E-HER	H13HE	3	37.3	0.1	H22HE	10	38.0	-0.1	13	37.8	-0.1
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	3	37.7	0.4	H22HE	10	38.5	0.2	13	38.3	0.3
Hatonio	E-HER	H13HE	3	35.9	-0.5	H22HE	10	37.1	-0.5	13	36.8	-0.5

TRT = Témoin de Référence Technologique (moyenne des 2 témoins de la série d'essai).

Moy. ≠ Ess. /TRT : Moyenne des différences des essais au TRT.

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240802_Model_PROTEINES_OLZA_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Model_PROTEINES_COLZA_PROTEINES.

Teneur en protéines (% de M.S.)

Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy. des ess.
Temptation	T	H11	3	17.9	H21	10	18.5	13	18.4
ES Capello	T	H11	3	18.1	H21	10	19.0	13	18.8
Feliciano KWS	T	H11	3	18.6	H21	10	19.0	13	18.9
LG Aviron	T	H11	3	17.9	H21	10	19.1	13	18.8
Zebos	E-00	H11	3	17.4	H21	10	17.9	13	17.8
KWS Domingos	E-00	H11	3	16.8	H21	10	18.1	13	17.8
Ambitios	E-00	H11	3	17.7	H21	10	18.3	13	18.2
DK Exquis	E-00	H11	3	18.0	H21	10	18.6	13	18.5
Heden	E-00	H11	3	17.8	H21	10	18.5	13	18.3
Hemma	E-00	H11	3	17.1	H21	10	18.4	13	18.1

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240802_Model_PROTEINES_OLZA_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Model_PROTEINES_COLZA_PROTEINES.

Teneur en protéines (% de M.S.)

Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des ess.
Temptation	T	H12	3	18.3	H22	10	18.1	13	18.1
ES Capello	T	H12	3	17.8	H22	10	18.6	13	18.4
Feliciano KWS	T	H12	3	18.0	H22	10	18.9	13	18.7
LG Aviron	T	H12	3	18.2	H22	10	18.9	13	18.7
KWS Talentos	E-00	H12	3	17.1	H22	10	18.2	13	17.9
Cezanne	E-00	H12	3	16.9	H22	10	17.7	13	17.5
Haaland	E-00	H12	3	17.3	H22	10	17.8	13	17.7
KWS Harturos	E-00	H12	3	17.7	H22	10	18.2	13	18.1
Temptation	T	H13	3	18.1	H22	10	18.1	13	18.1
ES Capello	T	H13	3	18.3	H22	10	18.6	13	18.5
Feliciano KWS	T	H13	3	18.9	H22	10	18.9	13	18.9
LG Aviron	T	H13	3	18.3	H22	10	18.9	13	18.8
KWS Cedros	E-00	H13	3	17.4	H22	10	18.6	13	18.3
Fieros	E-00	H13	3	17.9	H22	10	17.7	13	17.7
LG Adamant	E-00	H13	3	17.9	H22	10	18.1	13	18.1
Hornela	E-00	H13	3	17.7	H22	10	18.6	13	18.4
Hindiana	E-00	H13	3	18.2	H22	10	18.4	13	18.4
Blackpanther	E-00	H13	3	17.7	H22	10	18.2	13	18.1
Croquet	T-HER	H13HE	3	19.1	H22HE	10	19.6	13	19.5
DK Placid	T-HER	H13HE	3	17.6	H22HE	10	18.8	13	18.5
PT327	E-HER	H13HE	3	18.7	H22HE	10	19.3	13	19.2
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	3	19.1	H22HE	10	19.4	13	19.3
Hatonio	E-HER	H13HE	3	17.8	H22HE	10	18.5	13	18.3

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240802_Model_PROTEINES_OLZA_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Model_PROTEINES_COLZA_PROTEINES.

Régression Rendement grains / Teneur en protéines

Série H21 en 2024

Variété	Statut	Série en 2023	Nb essais communs	Rendement normes 11% q/ha	Protéines % MS	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus
Zebos	E-00	H11	13	42.43	17.8	-0.991	84.00%	0.00
KWS Domingos	E-00	H11	13	46.33	17.8	0.128	45.00%	0.00
Ambitios	E-00	H11	12	43.62	18.3	0.417	33.90%	0.00
DK Exquis	E-00	H11	13	42.03	18.5	0.292	38.60%	0.00
Heden	E-00	H11	13	45.55	18.4	1.118	13.20%	0.00
Hemma	E-00	H11	13	45.29	18.1	0.451	32.70%	0.00

Régression Rendement grains / Teneur en protéines

Série H22 en 2024

			Nb essais communs	Rendement normes 11%	Protéines	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus
Variété	Statut	Série en 2023		q/ha	% MS			
KWS Talentos	E-00	H12	12	43.00	18.0	-0.447	67.30%	0.00
Cezanne	E-00	H12	12	42.50	17.5	-1.456	92.80%	0.00
Haaland	E-00	H12	12	43.94	17.7	-0.709	76.10%	0.00
KWS Harturos	E-00	H12	12	42.83	18.0	-0.415	66.10%	0.00
KWS Cedros	E-00	H13	13	43.30	18.3	0.415	34.00%	0.00
Fieros	E-00	H13	13	42.83	17.7	-1.012	84.50%	0.00
LG Adamant	E-00	H13	13	43.04	18.1	-0.235	59.40%	0.00
Hornela	E-00	H13	13	43.01	18.4	0.485	31.40%	0.00
Hindiana	E-00	H13	13	43.04	18.4	0.411	34.10%	0.00
Blackpanther	E-00	H13	13	43.06	18.1	-0.214	58.50%	0.00

Teneur en glucosinolates

(en micromoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS)

Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	% Moy. des ess.
Temptation	T	H11	3	17.2	H21	9	15.4	12	15.9
ES Capello	T	H11	3	16.5	H21	9	16.2	12	16.3
Feliciano KWS	T	H11	3	15.4	H21	9	15.6	12	15.5
LG Aviron	T	H11	3	12.2	H21	9	13.8	12	13.4
Zebos	E-00	H11	3	14.1	H21	9	14.9	12	14.7
KWS Domingos	E-00	H11	3	14.5	H21	9	15.8	12	15.5
Ambitios	E-00	H11	3	16.4	H21	9	17.4	12	17.2
DK Exquis	E-00	H11	3	13.5	H21	9	13.5	12	13.5
Heden	E-00	H11	3	11.9	H21	9	13.3	12	12.9
Hemma	E-00	H11	3	11.9	H21	9	14.5	12	13.9

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240801_Model_GLS_OLZA_GLS.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Model_GLS_COLZA_GLS.

Les variétés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles + PPDS 20 % :

- Seuil pour la série H11 en 2023 et H21 en 2024 : 18.3 µmoles.

Teneur en glucosinolates (en micromoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	% Moy. des ess.
Temptation	T	H12	3	18.2	H22	9	14.2	12	15.2
ES Capello	T	H12	3	15.3	H22	9	15.6	12	15.5
Feliciano KWS	T	H12	3	16.0	H22	9	15.1	12	15.3
LG Aviron	T	H12	3	12.8	H22	9	12.5	12	12.6
KWS Talentos	E-00	H12	3	14.5	H22	9	15.5	12	15.3
Cezanne	E-00	H12	3	14.2	H22	9	15.5	12	15.2
Haaland	E-00	H12	3	16.3	H22	9	16.0	12	16.1
KWS Harturos	E-00	H12	3	15.8	H22	9	15.0	12	15.2
Temptation	T	H13	3	16.8	H22	9	14.2	12	14.8
ES Capello	T	H13	3	15.9	H22	9	15.6	12	15.7
Feliciano KWS	T	H13	3	15.4	H22	9	15.1	12	15.2
LG Aviron	T	H13	3	12.3	H22	9	12.5	12	12.5
KWS Cedros	E-00	H13	3	11.6	H22	9	13.0	12	12.7
Fieros	E-00	H13	3	12.3	H22	9	10.7	12	11.1
LG Adamant	E-00	H13	3	14.5	H22	9	14.5	12	14.5
Hornela	E-00	H13	3	14.3	H22	9	14.4	12	14.4
Hindiana	E-00	H13	3	17.2	H22	9	17.5	12	17.4
Blackpanther	E-00	H13	3	14.2	H22	9	13.9	12	14.0
Croquet	T-HER	H13HE	3	16.6	H22HE	9	15.5	12	15.8
DK Placid	T-HER	H13HE	3	15.0	H22HE	9	15.3	12	15.2
PT327	E-HER	H13HE	3	12.7	H22HE	9	13.4	12	13.2
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	3	13.1	H22HE	9	13.8	12	13.6
Hatonio	E-HER	H13HE	3	12.1	H22HE	9	12.8	12	12.6

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 05/08/2024 et obtenus à partir du modèle 240801_Model_GLS_OLZA_GLS.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802_Model_GLS_COLZA_GLS.

Les variétés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles + PPDS 20 % :

- Seuil pour la série H12 en 2023 et H22 en 2024 : 18.4 µmoles.
- Seuil pour la série H13 en 2023 et H22 en 2024 : 18.4 µmoles.
- Seuil pour la série H13HE en 2023 et H22HE en 2024 : 18.4 µmoles.

e) Maladie : résultats des essais « Phoma et cylindrosporiose »

Phoma - Indice de maladie									
Variétés	TI 27	GEVES 49	LIDEA 82	KWS MOMONT 51	LG 36	CORTEVA 41	INRAE 35	Moyenne 7 essais	COTATION
Jet neuf	2.86	2.51	2.33	4.79	4.23	3.62	2.77	3.30	
Falcon	3.49	6.11	6.23	7.07	6.22	4.02	6.32	5.64	
DK Exstorm	0.67	2.58	1.09	5.08	3.06	2.38	1.03	2.27	
Berliozz	0.63	1.79	1.47	2.22	3.38	2.21	0.67	1.77	
ES Mambo	0.60	0.92	1.38	2.47	1.05	1.47	0.93	1.26	
Napoli	0.06	0.73	0.66	1.02	2.17	0.96	0.30	0.84	
Feliciano KWS	0.24	0.30	0.42	1.36	0.63	0.78	0.20	0.56	
Hooper	0.33	0.79	0.98	2.44	1.09	1.20	1.38	1.17	
Marcopolos	4.30	5.74	3.94	5.40	3.51	5.14	6.92	4.99	
TEMOINPHOMA1	2.97	4.27	2.52	6.17	3.69	4.21	6.57	4.34	
PT327	0.15	0.40	0.66	1.65	3.42	0.95	0.17	1.06	1.50
Zebos	1.44	2.57	2.66	5.20	2.30	1.83	2.02	2.58	0.00
KWS Cedros	0.23	0.70	1.03	1.58	1.08	1.57	0.78	1.00	1.50
KWS Domingos	0.05	0.35	0.82	1.81	0.79	0.68	0.43	0.70	1.50
KWS Talentos	0.52	1.61	1.32	4.18	1.68	1.90	0.80	1.71	1.01
Fieros	0.07	1.05	0.73	1.55	0.71	1.03	0.11	0.75	1.50
Ambitios	1.64	2.64	2.41	3.99	2.23	1.93	2.15	2.43	0.00
KWS Kreatos	2.35	2.83	2.24	4.48	3.33	2.48	3.86	3.08	0.00
LG Adamant	1.67	1.60	1.84	5.43	3.00	2.20	1.35	2.44	0.00
DK Exquis	1.36	1.66	1.89	3.86	1.62	1.44	1.23	1.87	0.61
Cezanne	0.21	0.33	0.64	1.48	1.09	0.88	0.15	0.68	1.50
Heden	0.00	0.73	0.74	1.67	0.89	0.63	0.10	0.68	1.50
Hornela	0.15	1.15	1.13	2.22	0.91	1.37	0.56	1.07	1.50
Haaland	0.61	1.04	0.60	3.17	1.17	1.32	0.66	1.22	1.50
Hindiana	0.61	2.33	1.72	3.62	2.49	1.80	1.07	1.95	0.41
Hemma	0.03	0.96	0.62	1.69	0.85	1.23	0.12	0.78	1.50
Hatonio	0.31	0.47	1.66	2.15	2.07	0.95	0.27	1.13	1.50
KWS Harturos	0.51	1.59	2.42	3.54	2.77	1.61	0.96	1.91	0.51
Blackpanther	0.04	1.13	0.47	1.24	1.14	1.19	1.04	0.89	1.50
Moy. essai	1.14	2.07	1.94	3.58	2.43	1.93	1.76	2.12	
Seuil bonification : (Berliozz + ES Mambo)/2 + ppds (5% unila.) = 2.19 (Berliozz + ES Mambo) / 2									1.52
Seuil éliminatoire (F.+ M.)/2 - ppds (20% unila.) = 5.01 (Falcon + Marcopolos) / 2									5.32
PPDS (5% unila.)									0.60
PPDS (20% unila.)									0.31
Nbre de variétés sans bonification									4
Nbre de variétés à 1.5									12
Nbre de variétés > 0 et <1.5									6

Phoma - Notation des macules

Variétés	RAGT 59	KWS MOMONT 51	LG 36	INRAE 35	Moyenne 4 essais
Jet neuf	3.67	3.67	4.67	5.67	4.42
Falcon	5.00	6.33	5.33	7.67	6.08
DK Exstorm	4.33	3.00	4.33	5.67	4.33
Berliozz	2.33	1.67	2.33	5.67	3.00
ES Mambo	3.00	4.33	6.33	7.67	5.33
Napoli	1.00	1.00	1.67	1.00	1.17
Feliciano KWS	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Hooper	2.33	4.33	4.00	2.33	3.25
Marcopolos	7.67	7.67	6.33	9.00	7.67
TEMOINPHOMA1	5.00	8.33	5.00	6.33	6.17
PT327	1.67	2.33	2.33	2.33	2.17
Zebos	2.33	4.33	4.67	5.00	4.08
KWS Cedros	1.00	1.67	4.33	2.33	2.33
KWS Domingos	1.67	1.67	3.67	1.67	2.17
KWS Talentos	2.33	4.33	4.00	3.67	3.58
Fieros	1.00	1.67	1.33	1.00	1.25
Ambitios	4.33	5.00	6.00	9.00	6.08
KWS Kreatos	3.67	5.00	3.67	3.67	4.00
LG Adamant	4.33	2.33	3.67	8.33	4.67
DK Exquis	2.33	3.00	3.33	4.33	3.25
Cezanne	1.67	1.00	1.00	2.33	1.50
Heden	1.00	1.00	1.00	2.33	1.33
Hornela	4.33	3.00	5.33	5.00	4.42
Haaland	3.00	3.67	5.67	6.33	4.67
Hindiana	3.67	3.67	4.00	7.67	4.75
Hemma	1.67	2.33	4.67	4.33	3.25
Hatonio	3.00	1.00	5.00	4.33	3.33
KWS Harturos	4.33	2.33	3.33	4.33	3.58
Blackpanther	1.00	5.00	2.67	1.67	2.59
Moy. essai	2.83	3.24	3.68	4.46	3.56

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur tiges		
Variétés	INRAE 35	Moyenne 1 essai
Jet neuf	7.67	7.67
Falcon	3.00	3.00
DK Exstorm	5.67	5.67
Berliozz	5.67	5.67
ES Mambo	4.33	4.33
Napoli	7.67	7.67
Feliciano KWS	2.33	2.33
Hooper	5.00	5.00
Marcopolos	7.67	7.67
TEMOINPHOMA1	4.33	4.33
PT327	3.67	3.67
Zebos	1.67	1.67
KWS Cedros	3.67	3.67
KWS Domingos	2.33	2.33
KWS Talentos	2.33	2.33
Fieros	2.33	2.33
Ambitios	5.67	5.67
KWS Kreatos	3.00	3.00
LG Adamant	3.67	3.67
DK Exquis	3.67	3.67
Cezanne	1.00	1.00
Heden	3.00	3.00
Hornela	4.33	4.33
Haaland	3.67	3.67
Hindiana	3.67	3.67
Hemma	4.33	4.33
Hatonio	3.67	3.67
KWS Harturos	4.33	4.33
Blackpanther	6.33	6.33
Moy. essai	3.74	3.74

f) Maladie : résultats des essais spéciaux TuYV

TuYV										
Variété	Statut	Série	% plantes infectées par TuYV à l'automne				% plantes infectées par TuYV au printemps		Moyenne des essais	Contient des résistances partielles à TuYV*
			INR35	GEV49	LIM77	Moyenne	INR21	Moyenne		
DK Exception	T	TuYV	100.00	100.00	100.00	100.00	60.00	60.00	90.00	NON
Architect	T	TuYV	80.00	71.67	60.00	70.56	43.33	43.33	63.75	OUI
Zebos	E-00	TuYV	83.33	73.33	92.86	83.17	53.33	53.33	75.71	OUI
KWS Cedros	E-00	TuYV	48.33	60.00	83.33	63.89	40.00	40.00	57.92	OUI
KWS Domingos	E-00	TuYV	80.00	62.56	90.00	77.52	73.33	73.33	76.47	OUI
Ambitios	E-00	TuYV	86.67	86.67	93.33	88.89	60.00	60.00	81.67	OUI
LG Adamant	E-00	TuYV	83.33	86.67	80.00	83.33	53.33	53.33	75.83	OUI
DK Exquis	E-00	TuYV	50.00	86.67	96.67	77.78	40.00	40.00	68.34	OUI
Heden	E-00	TuYV	100.00	96.67	100.00	98.89	53.33	53.33	87.50	OUI
Haaland	E-00	TuYV	80.00	86.67	76.67	81.11	66.67	66.67	77.50	OUI
Hindiana	E-00	TuYV	83.33	83.33	93.33	86.66	90.00	90.00	87.50	OUI
Hatonio	E-00	TuYV	90.00	93.33	96.67	93.33	66.67	66.67	86.67	OUI
KWS Harturos	E-00	TuYV	89.76	56.67	93.33	79.92	46.67	46.67	71.61	OUI
Blackpanther	E-00	TuYV	83.33	90.00	96.67	90.00	76.67	76.67	86.67	OUI
Moyenne essais			80.67	79.66	89.58	83.30	57.23	57.23	76.78	

Les variétés sont caractérisées comme ayant un bon comportement au TuYV, car elles présentent des résistances partielles qui leur permettent d'avoir un comportement aussi bon que le témoin à bon comportement sur le % des plantes infestées par le TuYV.

TuYV									
			Charge virale des plantes infectées à l'automne				Charge virale des plantes infectées au printemps		Moyenne des essais
Variété	Statut	Série	INR35	GEV49	LIM77	Moyenne	INR21	Moyenne	
DK Exception	T	TuYV	4.92	3.68	1.85	3.48	10.58	10.58	5.26
Architect	T	TuYV	4.06	2.56	1.75	2.79	9.45	9.45	4.46
Zebos	E-00	TuYV	3.43	2.96	4.49	3.63	6.94	6.94	4.46
KWS Cedros	E-00	TuYV	2.47	2.76	3.58	2.94	6.93	6.93	3.94
KWS Domingos	E-00	TuYV	3.82	2.53	3.24	3.20	10.98	10.98	5.14
Ambitios	E-00	TuYV	4.83	2.95	4.43	4.07	8.39	8.39	5.15
LG Adamant	E-00	TuYV	3.49	5.30	3.29	4.03	8.35	8.35	5.11
DK Exquis	E-00	TuYV	4.41	3.63	4.30	4.11	10.57	10.57	5.73
Heden	E-00	TuYV	4.01	5.79	3.59	4.46	7.89	7.89	5.32
Haaland	E-00	TuYV	3.73	3.00	4.62	3.78	9.52	9.52	5.22
Hindiana	E-00	TuYV	3.81	4.82	3.56	4.06	9.34	9.34	5.38
Hatonio	E-00	TuYV	4.72	7.24	4.82	5.59	7.03	7.03	5.95
KWS Harturos	E-00	TuYV	5.59	4.08	4.97	4.88	12.06	12.06	6.68
Blackpanther	E-00	TuYV	3.24	5.67	4.55	4.49	7.48	7.48	5.24
<i>Moyenne essais</i>			4.30	4.11	3.76	4.06	8.83	8.83	5.25

La charge virale correspond à la quantité de virus contenue dans une plante infectée à un moment t. La quantité de virus dans une plante dépend de nombreux facteurs biotiques et abiotiques, elle ne peut être comparée ni entre lieux pour une année donnée, ni entre années pour un même lieu.

TuYV									
			Charge virale moyenne des parcelles à l'automne				Charge virale moyenne des parcelles au printemps		Moyenne des essais
Variété	Statut	Série	INR35	GEV49	LIM77	Moyenne	INR21	Moyenne	
DK Exception	T	TuYV	4.92	3.68	1.85	3.48	6.39	6.39	4.21
Architect	T	TuYV	3.20	1.83	1.06	2.03	4.11	4.11	2.55
Zebos	E-00	TuYV	2.81	2.17	4.18	3.05	3.70	3.70	3.22
KWS Cedros	E-00	TuYV	1.19	1.66	3.11	1.99	2.86	2.86	2.21
KWS Domingos	E-00	TuYV	3.08	1.65	2.91	2.55	8.05	8.05	3.92
Ambitios	E-00	TuYV	4.17	2.58	4.18	3.64	5.03	5.03	3.99
LG Adamant	E-00	TuYV	2.94	4.60	2.70	3.41	4.43	4.43	3.67
DK Exquis	E-00	TuYV	2.25	3.16	4.16	3.19	4.07	4.07	3.41
Heden	E-00	TuYV	4.01	5.63	3.59	4.41	5.17	5.17	4.60
Haaland	E-00	TuYV	2.96	2.63	3.59	3.06	6.48	6.48	3.92
Hindiana	E-00	TuYV	3.26	4.02	3.35	3.54	8.42	8.42	4.76
Hatonio	E-00	TuYV	4.26	6.69	4.63	5.19	4.71	4.71	5.07
KWS Harturos	E-00	TuYV	5.00	2.35	4.67	4.01	5.97	5.97	4.50
Blackpanther	E-00	TuYV	2.75	5.26	4.43	4.15	5.61	5.61	4.51
<i>Moyenne essais</i>			<i>3.54</i>	<i>3.40</i>	<i>3.43</i>	<i>3.45</i>	<i>5.13</i>	<i>5.13</i>	<i>3.87</i>

g) Résultats de l'étude spéciale – Résistance à la hernie des crucifères

Résistance à la hernie des crucifères						
Année d'étude		2023		2024		2023-2024
Variété	Statut	Classe	IM	Classe	IM	Classe (S > 25)
Inoculum P1*		(44% des situations répertoriées en 2012-2013)				
ECD6	HD.HER.		83		86	
ECD10	HD.HER.		73		69	
cv. Brutor	HD.HER.		83		84	
ECD5	HD.HER.		71		85	
Mendel	T-HER.		83		59	
Pamela	T-HER.		78		78	
Croquet	T-HER.		74		87	
DK Placid	T-HER.		84		78	
PT327	E-HER.	R	0	R	14	R
KWS Kreatos	E-HER.	R	3	R	9	R
Hatonio	E-HER.	S	78	S	88	S
Inoculum P1		(9% des situations répertoriées en 2012-2013)				
ECD6	HD.HER.		64		85	
ECD10	HD.HER.		78		75	
cv. Brutor	HD.HER.		92		97	
ECD5	HD.HER.		89		93	
Mendel	T-HER.		18		1	
Pamela	T-HER.		95		92	
Croquet	T-HER.		13		4	
DK Placid	T-HER.		36		34	
PT327	E-HER.	R	9	R	13	R
KWS Kreatos	E-HER.	R	5	R	16	R
Hatonio	E-HER.	R	7	R	11	R
Inoculum P2*		(23% des situations répertoriées en 2012-2013)				
ECD6	HD.HER.		92		91	
ECD10	HD.HER.		1		0	
cv. Brutor	HD.HER.		94		91	
ECD5	HD.HER.		78		84	
Mendel	T-HER.		69		70	
Pamela	T-HER.		85		91	
Croquet	T-HER.		58		39	
DK Placid	T-HER.		80		81	
PT327	E-HER.	S	50	S	44	S
KWS Kreatos	E-HER.	S	68	S	49	S
Hatonio	E-HER.	S	80	S	83	S

h) Autres caractères observés dans les essais « rendement »

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	9	7.0	H21	13	6.5	22	6.8
ES Capello	T	H11	9	7.0	H21	13	6.5	22	6.7
Feliciano KWS	T	H11	9	7.0	H21	13	6.6	22	6.8
LG Aviron	T	H11	9	7.0	H21	13	6.6	22	6.8
Zebos	E-00	H11	9	7.2	H21	13	6.5	22	6.8
KWS Domingos	E-00	H11	9	7.3	H21	13	6.6	22	6.9
Ambitios	E-00	H11	9	7.5	H21	12	6.6	21	7.0
DK Exquis	E-00	H11	9	7.0	H21	13	6.3	22	6.6
Heden	E-00	H11	9	7.5	H21	13	6.7	22	7.1
Hemma	E-00	H11	9	7.4	H21	13	6.6	22	7.0

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H12	8	6.9	H22	14	6.8	22	6.8
ES Capello	T	H12	8	6.8	H22	14	6.6	22	6.7
Feliciano KWS	T	H12	8	6.7	H22	14	6.9	22	6.8
LG Aviron	T	H12	8	7.0	H22	14	7.0	22	7.0
KWS Talentos	E-00	H12	8	6.9	H22	14	7.0	22	6.9
Cezanne	E-00	H12	8	6.9	H22	14	7.0	22	6.9
Haaland	E-00	H12	8	7.1	H22	14	7.1	22	7.1
KWS Harturos	E-00	H12	8	7.1	H22	14	6.9	22	7.0
Temptation	T	H13	8	6.7	H22	14	6.8	22	6.7
ES Capello	T	H13	8	6.6	H22	14	6.6	22	6.6
Feliciano KWS	T	H13	8	6.8	H22	14	6.9	22	6.9
LG Aviron	T	H13	8	6.9	H22	14	7.0	22	7.0
KWS Cedros	E-00	H13	8	7.0	H22	14	7.0	22	7.0
Fieros	E-00	H13	8	7.0	H22	14	7.2	22	7.1
LG Adamant	E-00	H13	8	7.0	H22	14	7.0	22	7.0
Hornela	E-00	H13	8	7.3	H22	14	7.1	22	7.2
Hindiana	E-00	H13	8	6.9	H22	14	6.7	22	6.8
Blackpanther	E-00	H13	8	7.0	H22	14	7.0	22	7.0
Croquet	T-HER	H13HE	8	6.8	H22HE	14	6.9	22	6.8
DK Placid	T-HER	H13HE	8	6.8	H22HE	14	6.8	22	6.8
PT327	E-HER	H13HE	8	6.9	H22HE	14	6.9	22	6.9
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	8	7.0	H22HE	14	7.0	22	7.0
Hatonio	E-HER	H13HE	8	7.0	H22HE	14	6.9	22	7.0

Floraison (date en quantième)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	4	97	H21	9	85	13	89
ES Capello	T	H11	4	102	H21	9	88	13	92
Feliciano KWS	T	H11	4	94	H21	9	80	13	84
LG Aviron	T	H11	4	93	H21	9	81	13	84
Zebos	E-00	H11	4	98	H21	9	83	13	87
KWS Domingos	E-00	H11	4	97	H21	9	82	13	87
Ambitios	E-00	H11	4	97	H21	9	82	13	86
DK Exquis	E-00	H11	4	90	H21	9	76	13	80
Heden	E-00	H11	4	96	H21	9	82	13	86
Hemma	E-00	H11	4	97	H21	9	83	13	87

Floraison (date en quantième)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H12	4	97	H22	9	85	13	89
ES Capello	T	H12	4	102	H22	9	88	13	92
Feliciano KWS	T	H12	4	95	H22	9	80	13	85
LG Aviron	T	H12	4	93	H22	9	81	13	85
KWS Talentos	E-00	H12	4	98	H22	9	82	13	87
Cezanne	E-00	H12	4	98	H22	9	83	13	88
Haaland	E-00	H12	4	98	H22	9	81	13	86
KWS Harturos	E-00	H12	4	96	H22	9	80	13	85
Temptation	T	H13	4	97	H22	9	85	13	89
ES Capello	T	H13	4	102	H22	9	88	13	92
Feliciano KWS	T	H13	4	94	H22	9	80	13	84
LG Aviron	T	H13	4	93	H22	9	81	13	84
KWS Cedros	E-00	H13	4	94	H22	9	80	13	85
Fieros	E-00	H13	4	101	H22	9	86	13	91
LG Adamant	E-00	H13	4	96	H22	9	83	13	87
Hornela	E-00	H13	4	99	H22	9	84	13	89
Hindiana	E-00	H13	4	98	H22	9	83	13	88
Blackpanther	E-00	H13	4	100	H22	9	85	13	90
Croquet	T-HER	H13HE	4	97	H22HE	9	84	13	88
DK Placid	T-HER	H13HE	4	99	H22HE	9	83	13	88
PT327	E-HER	H13HE	4	98	H22HE	9	83	13	88
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	4	97	H22HE	9	82	13	87
Hatonio	E-HER	H13HE	4	99	H22HE	9	84	13	89

Hauteur à maturité (cm)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	7	162	H21	13	148	20	155
ES Capello	T	H11	7	173	H21	13	157	20	165
Feliciano KWS	T	H11	7	176	H21	13	157	20	166
LG Aviron	T	H11	7	164	H21	13	143	20	154
Zebos	E-00	H11	7	180	H21	13	157	20	168
KWS Domingos	E-00	H11	7	172	H21	13	152	20	162
Ambitios	E-00	H11	7	171	H21	13	151	20	161
DK Exquis	E-00	H11	7	162	H21	13	150	20	156
Heden	E-00	H11	7	177	H21	13	165	20	171
Hemma	E-00	H11	7	178	H21	13	156	20	167

Hauteur à maturité (cm)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H12	6	163	H22	12	150	18	157
ES Capello	T	H12	6	176	H22	12	159	18	168
Feliciano KWS	T	H12	6	177	H22	12	158	18	168
LG Aviron	T	H12	6	169	H22	12	147	18	158
KWS Talentos	E-00	H12	6	177	H22	12	163	18	170
Cezanne	E-00	H12	6	176	H22	12	155	18	165
Haaland	E-00	H12	6	175	H22	12	160	18	167
KWS Harturos	E-00	H12	6	174	H22	12	157	18	166
Temptation	T	H13	7	163	H22	12	150	19	157
ES Capello	T	H13	7	178	H22	12	159	19	169
Feliciano KWS	T	H13	7	176	H22	12	158	19	167
LG Aviron	T	H13	7	168	H22	12	147	19	157
KWS Cedros	E-00	H13	7	169	H22	12	155	19	162
Fieros	E-00	H13	7	182	H22	12	168	19	175
LG Adamant	E-00	H13	7	172	H22	12	161	19	167
Hornela	E-00	H13	7	180	H22	12	161	19	171
Hindiana	E-00	H13	7	178	H22	12	161	19	170
Blackpanther	E-00	H13	7	182	H22	12	166	19	174
Croquet	T-HER	H13HE	7	161	H22HE	12	147	19	154
DK Placid	T-HER	H13HE	7	171	H22HE	12	153	19	162
PT327	E-HER	H13HE	7	168	H22HE	12	152	19	160
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	7	171	H22HE	12	155	19	163
Hatonio	E-HER	H13HE	7	184	H22HE	12	166	19	175

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	2	1.3	H21	9	2.1	11	2.0
ES Capello	T	H11	2	2.0	H21	9	2.7	11	2.5
Feliciano KWS	T	H11	2	2.0	H21	9	2.9	11	2.8
LG Aviron	T	H11	2	4.0	H21	9	5.9	11	5.5
Zebos	E-00	H11	2	1.3	H21	9	2.6	11	2.3
KWS Domingos	E-00	H11	2	2.0	H21	9	3.4	11	3.1
Ambitios	E-00	H11	2	1.7	H21	9	2.4	11	2.2
DK Exquis	E-00	H11	2	2.5	H21	9	2.1	11	2.1
Heden	E-00	H11	2	1.3	H21	9	2.3	11	2.1
Hemma	E-00	H11	2	2.3	H21	9	3.2	11	3.0

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H12	3	1.2	H22	9	1.8	12	1.6
ES Capello	T	H12	3	2.1	H22	9	2.4	12	2.3
Feliciano KWS	T	H12	3	1.9	H22	9	2.7	12	2.5
LG Aviron	T	H12	3	3.8	H22	9	6.4	12	5.8
KWS Talentos	E-00	H12	3	1.8	H22	9	1.9	12	1.9
Cezanne	E-00	H12	3	2.1	H22	9	2.9	12	2.7
Haaland	E-00	H12	3	1.7	H22	9	2.4	12	2.2
KWS Harturos	E-00	H12	3	2.1	H22	9	2.7	12	2.6
Temptation	T	H13	2	2.0	H22	9	1.8	11	1.8
ES Capello	T	H13	2	2.5	H22	9	2.4	11	2.4
Feliciano KWS	T	H13	2	1.8	H22	9	2.7	11	2.5
LG Aviron	T	H13	2	4.3	H22	9	6.4	11	6.0
KWS Cedros	E-00	H13	2	2.0	H22	9	2.7	11	2.6
Fieros	E-00	H13	2	1.5	H22	9	1.6	11	1.6
LG Adamant	E-00	H13	2	2.0	H22	9	2.5	11	2.4
Hornela	E-00	H13	2	2.3	H22	9	2.5	11	2.5
Hindiana	E-00	H13	2	1.7	H22	9	2.0	11	1.9
Blackpanther	E-00	H13	2	1.3	H22	9	1.9	11	1.8
Croquet	T-HER	H13HE	2	1.7	H22HE	9	1.4	11	1.4
DK Placid	T-HER	H13HE	2	2.0	H22HE	9	4.5	11	4.0
PT327	E-HER	H13HE	2	1.7	H22HE	9	2.9	11	2.6
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	2	2.0	H22HE	9	3.9	11	3.6
Hatonio	E-HER	H13HE	2	1.3	H22HE	9	2.5	11	2.3

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	2	2.7	H21	2	2.8	4	2.8
ES Capello	T	H11	2	3.5	H21	2	3.1	4	3.3
Feliciano KWS	T	H11	2	6.0	H21	2	4.3	4	5.1
LG Aviron	T	H11	2	5.0	H21	2	3.9	4	4.5
Zebos	E-00	H11	2	4.5	H21	2	3.7	4	4.1
KWS Domingos	E-00	H11	2	4.7	H21	2	4.1	4	4.4
Ambitios	E-00	H11	2	4.0	H21	2	3.8	4	3.9
DK Exquis	E-00	H11	2	7.5	H21	2	5.4	4	6.5
Heden	E-00	H11	2	5.0	H21	2	3.8	4	4.4
Hemma	E-00	H11	2	4.0	H21	2	3.2	4	3.6

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H12	2	2.8	H22	2	2.4	4	2.6
ES Capello	T	H12	2	3.3	H22	2	2.7	4	3.0
Feliciano KWS	T	H12	2	5.8	H22	2	3.8	4	4.8
LG Aviron	T	H12	2	5.3	H22	2	3.9	4	4.6
KWS Talentos	E-00	H12	2	3.7	H22	2	3.7	4	3.7
Cezanne	E-00	H12	2	4.5	H22	2	3.8	4	4.1
Haaland	E-00	H12	2	3.7	H22	2	3.3	4	3.5
KWS Harturos	E-00	H12	2	5.2	H22	2	4.2	4	4.7
Temptation	T	H13	2	2.7	H22	2	2.8	4	2.8
ES Capello	T	H13	2	3.5	H22	2	3.1	4	3.3
Feliciano KWS	T	H13	2	5.2	H22	2	4.3	4	4.7
LG Aviron	T	H13	2	5.2	H22	2	3.9	4	4.5
KWS Cedros	E-00	H13	2	6.0	H22	2	4.5	4	5.3
Fieros	E-00	H13	2	3.7	H22	2	3.1	4	3.4
LG Adamant	E-00	H13	2	4.0	H22	2	3.1	4	3.5
Hornela	E-00	H13	2	3.0	H22	2	2.9	4	3.0
Hindiana	E-00	H13	2	4.0	H22	2	3.1	4	3.5
Blackpanther	E-00	H13	2	4.0	H22	2	3.3	4	3.7
Croquet	T-HER	H13HE	2	1.5	H22HE	2	2.5	4	2.0
DK Placid	T-HER	H13HE	2	2.5	H22HE	2	2.8	4	2.7
PT327	E-HER	H13HE	2	3.0	H22HE	2	3.2	4	3.1
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	2	4.8	H22HE	2	3.8	4	4.3
Hatonio	E-HER	H13HE	2	3.3	H22HE	2	3.3	4	3.3

Elongation (note de 1 à 9, 9= Elongué)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	3	4.4	H21	4	3.1	7	3.8
ES Capello	T	H11	3	4.1	H21	4	3.1	7	3.6
Feliciano KWS	T	H11	3	6.0	H21	4	4.5	7	5.3
LG Aviron	T	H11	3	4.7	H21	4	3.7	7	4.2
Zebos	E-00	H11	3	3.8	H21	4	2.9	7	3.4
KWS Domingos	E-00	H11	3	3.2	H21	4	2.9	7	3.0
Ambitios	E-00	H11	3	3.8	H21	4	3.3	7	3.6
DK Exquis	E-00	H11	3	6.1	H21	4	4.9	7	5.5
Heden	E-00	H11	3	5.3	H21	4	3.9	7	4.6
Hemma	E-00	H11	3	4.1	H21	4	3.1	7	3.6

Elongation (note de 1 à 9, 9= Elongué)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H12	3	3.4	H22	4	3.1	7	3.3
ES Capello	T	H12	3	3.6	H22	4	3.0	7	3.3
Feliciano KWS	T	H12	3	6.0	H22	4	4.4	7	5.2
LG Aviron	T	H12	3	3.9	H22	4	3.4	7	3.7
KWS Talentos	E-00	H12	3	2.8	H22	4	3.3	7	3.0
Cezanne	E-00	H12	3	3.1	H22	4	2.7	7	2.9
Haaland	E-00	H12	3	4.4	H22	4	4.2	7	4.3
KWS Harturos	E-00	H12	3	3.5	H22	4	3.1	7	3.3
Temptation	T	H13	2	2.2	H22	4	3.1	6	2.7
ES Capello	T	H13	2	2.3	H22	4	3.0	6	2.6
Feliciano KWS	T	H13	2	4.5	H22	4	4.4	6	4.4
LG Aviron	T	H13	2	2.8	H22	4	3.4	6	3.1
KWS Cedros	E-00	H13	2	2.3	H22	4	3.0	6	2.6
Fieros	E-00	H13	2	2.8	H22	4	4.0	6	3.4
LG Adamant	E-00	H13	2	3.7	H22	4	4.5	6	4.1
Hornela	E-00	H13	2	3.2	H22	4	3.6	6	3.4
Hindiana	E-00	H13	2	2.7	H22	4	3.1	6	2.9
Blackpanther	E-00	H13	2	2.8	H22	4	3.3	6	3.1
Croquet	T-HER	H13HE	2	1.9	H22HE	4	2.6	6	2.3
DK Placid	T-HER	H13HE	2	2.5	H22HE	4	3.6	6	3.0
PT327	E-HER	H13HE	2	3.8	H22HE	4	3.8	6	3.8
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	2	4.3	H22HE	4	4.9	6	4.6
Hatonio	E-HER	H13HE	2	4.0	H22HE	4	4.9	6	4.4

PMG									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	3	4.04	H21	10	3.81	13	3.86
ES Capello	T	H11	3	4.50	H21	10	4.34	13	4.38
Feliciano KWS	T	H11	3	4.91	H21	10	4.44	13	4.55
LG Aviron	T	H11	3	4.97	H21	10	4.58	13	4.67
Zebos	E-00	H11	3	4.16	H21	10	4.14	13	4.14
KWS Domingos	E-00	H11	3	4.53	H21	10	4.26	13	4.32
Ambitios	E-00	H11	3	4.51	H21	10	4.55	13	4.54
DK Exquis	E-00	H11	3	4.31	H21	10	4.06	13	4.12
Heden	E-00	H11	3	4.86	H21	10	4.62	13	4.68
Hemma	E-00	H11	3	4.99	H21	10	4.73	13	4.79

PMG									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H12	3	4.07	H22	10	3.84	13	3.89
ES Capello	T	H12	3	4.58	H22	10	4.31	13	4.37
Feliciano KWS	T	H12	3	4.58	H22	10	4.39	13	4.43
LG Aviron	T	H12	3	4.93	H22	10	4.60	13	4.68
KWS Talentos	E-00	H12	3	4.49	H22	10	4.29	13	4.34
Cezanne	E-00	H12	3	4.49	H22	10	4.24	13	4.30
Haaland	E-00	H12	3	4.59	H22	10	4.52	13	4.54
KWS Harturos	E-00	H12	3	4.51	H22	10	4.29	13	4.34
Temptation	T	H13	3	3.97	H22	10	3.84	13	3.87
ES Capello	T	H13	3	4.53	H22	10	4.31	13	4.36
Feliciano KWS	T	H13	3	4.93	H22	10	4.39	13	4.51
LG Aviron	T	H13	3	4.82	H22	10	4.60	13	4.65
KWS Cedros	E-00	H13	3	4.73	H22	10	4.52	13	4.57
Fieros	E-00	H13	3	4.51	H22	10	4.58	13	4.56
LG Adamant	E-00	H13	3	4.33	H22	10	4.21	13	4.24
Hornela	E-00	H13	3	4.45	H22	10	4.45	13	4.45
Hindiana	E-00	H13	3	4.47	H22	10	4.54	13	4.52
Blackpanther	E-00	H13	3	4.16	H22	10	3.96	13	4.01
Croquet	T-HER	H13HE	3	4.55	H22HE	10	4.28	13	4.34
DK Placid	T-HER	H13HE	3	4.43	H22HE	10	4.27	13	4.31
PT327	E-HER	H13HE	3	4.65	H22HE	10	4.28	13	4.37
KWS Kreatos	E-HER	H13HE	3	4.58	H22HE	10	4.34	13	4.40
Hatonio	E-HER	H13HE	3	4.87	H22HE	10	4.54	13	4.62