



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 2023

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>

NOVEMBRE 2023

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 14 novembre 2023	6
2) Rappel : inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 31 juillet 2023	7
Informations Section CTPS colza 14 novembre 2023 - Synthèse des résultats définitifs	9
Variétés de colza d'hiver proposées à l'inscription au catalogue	9
a) Résultats 2021/2022	9
b) Résultats 2021/2023	9
c) Résultats 2022/2023	10
Résultats VATE détaillés	14
d) Cotation des variétés.....	14
e) Productivité : résultats des essais « rendement ».....	20
f) Résultats technologiques (teneur en huile, protéines et glucosinolates)	31
g) Maladie : résultats des essais « Phoma et cylindrosporiose »	43
h) Maladie : résultats des essais « rendements »	47
i) Maladie : résultats des essais spéciaux TuYV	49
j) Autres caractères observés dans les essais « rendement »	52

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 :

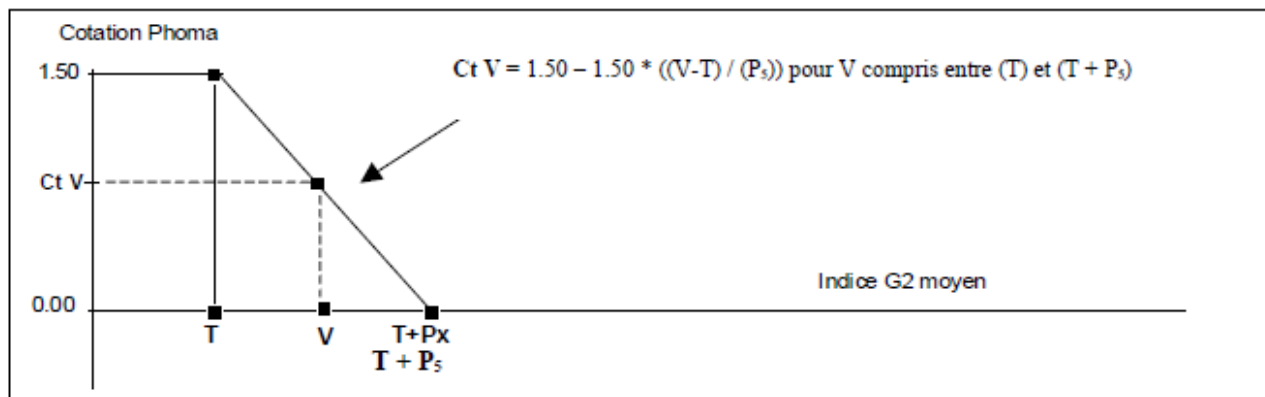
Le comportement variétal vis-à-vis du phoma et de la cylindrosporiose est évalué en deuxième année d'étude dans des essais spéciaux avec contamination renforcée.

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 14 novembre 2023

N° CTPS	Code d'expérimentation	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable du maintien	Structure génétique
4072326	H 9191616	KWS Merinos	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4072354	LE 21-449	Designer	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4072283	RAP 21292 W 11	Maverick	NPZ (DE)	NPZ (DE)	Hybride restauré
4072295	MGC 23793	Nymphaea	Mas Seeds (FR)	Mas Seeds (FR)	Hybride restauré
4072301	4107 A 140-01	PT323	Pioneer Overseas Corporation (USA)	Pioneer Génétique SARL (FR)	Hybride restauré
4072334	WRH 640	Gator	DSV (DE)	DSV (DE)	Hybride restauré
4072342	MH 19 SP 1181	Hisco	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	Hybride restauré
4072359	ESC 20100	Vincento	Euralis Semences (FR)	Lidea France SAS (FR)	Hybride restauré
4072310	CWH 577	DK Exdeka	Monsanto Technology LLC	Bayer Seeds SAS (FR)	Hybride restauré
4072307	CWH 573	Koala	Monsanto Technology LLC	Bayer Seeds SAS (FR)	Hybride restauré
4072308	CWH 575	DK Exagris	Monsanto Technology LLC	Bayer Seeds SAS (FR)	Hybride restauré

**2) Rappel : inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS
du 31 juillet 2023**

N° CTPS	Code d'expérimentation	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable du maintien	Structure génétique
4069774	MGC 17859	Kombia	Mas Seeds (FR)	Mas Seeds (FR)	Hybride restauré
4069778	NPZ 19234 W 11	Turbo	NPZ (DE)	NPZ (DE)	Hybride restauré
4072285	RAP 20284 W 11	Valerian	NPZ (DE)	NPZ (DE)	Hybride restauré
4072300	4106 A 162-01	PT322	Pioneer Overseas Corporation (USA)	Pioneer Génétiques SARL (FR)	Hybride restauré
4072319	HRI 1272	Blackberry	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)	Hybride restauré
4072328	H 9195241	KWS Virtuos	KWS (DE)	KWS (DE)	Hybride restauré
4072332	WRH 637	Cognac	DSV (DE)	DSV (DE)	Hybride restauré
4072347	MH 19 JD 1047	Hemotion	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	Hybride restauré
4072351	LE 21-446	LG Avenger	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4072352	LE 21-447	LG Adapt	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4072353	LE 21-448	Metal	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4072358	LDC 21113	LID Invicto	Euralis Semences (FR)	Lidea France SAS (FR)	Hybride restauré
4072360	LDC 21118	LID Tebo	Euralis Semences (FR)	Lidea France SAS (FR)	Hybride restauré

Responsables du maintien

<p>Limagrain Europe Ferme de l'Etang - BP 3 77390 VERNEUIL L'ETANG France</p>	<p>KWS SAAT SE & CO KGAA (DE) Grimsehlstr. 31, 37574 Einbeck Allemagne</p>
<p>LIDEA France SAS (FR) Avenue Gaston Phoebus 64230 LESCAR France</p>	<p>KWS Momont Recherche SARL 11 rue de Martival 59246 MONS EN PEVELE France</p>
<p>Deutsche Saatveredelung AG – DSV Weissenburger Str. 5 DE 59557 Lippstadt Allemagne</p>	<p>Pioneer Génétique SARL 1131 chemin de l'Enseigure BP 6 31840 AUSSONNE France</p>
<p>RAGT 2n Rue Emile Singla-Site de Bourran - BP 3336 12033 RODEZ CEDEX 09 France</p>	<p>Mas Seeds 1 route de Saint-Sever 40280 HAUT-MAUCO France</p>
<p>Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG Hohenlieth-hof 1 24363 HOLTSEE Allemagne</p>	<p>Bayer Seeds SAS 16 rue Jean-Marie Leclair CS 90106 69266 LYON CEDEX 09 France</p>

Informations Section CTPS colza 14 novembre 2023 - Synthèse des résultats définitifs
Variétés de colza d'hiver proposées à l'inscription au catalogue

a) Résultats 2021/2022

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 / Dk Expansion
NPZ 19234 W 11	Turbo (1)	NPZ (DE)	NPZ (DE)	107.17	99.50	51.99	103.34	44.7	-0.7	37.1	14.0	1.50	104.1	2.8	0.2

T = Témoins rendement : (Temptation + DK Expansion)/2 en 2021 et (DK Exception + Architect)/2 en 2022

Témoin de Référence Technologique → (DK Exception + DK Expansion + Architect + Temptation)/4 en 2021 et en 2022

(1) Résistant partiel TuYV.

b) Résultats 2021/2023

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 / Dk Expansion
MGC 17859	Kombia	Mas Seeds (FR)	Mas Seeds (FR)	105.67	104.39	44.02	104.77	43.3	-1.0	35.4	15.6	0.00	103.7	2.0	0.2

T = Témoins rendement : (Temptation + DK Expansion)/2 en 2021 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (DK Exception + DK Expansion + Architect + Temptation)/4 en 2021 et (DK Expansion + Architect + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2023

c) Résultats 2022/2023

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 / Dk Expansion
4107 A 140-01	PT323 (1)	Pioneer Overseas Corporation (USA)	Pioneer Génétique SARL (FR)	104.35	100.63	46.52	102.49	47.2	2.1	36.7	13.9	0.00	103.8	3.9	-0.2
CWH 573	Koala	Monsanto Technology LLC	Bayer Seeds SAS (FR)	104.61	107.41	47.94	106.01	45.4	0.3	37.6	18.1	0.00	106.3	5.3	-0.2
HRI 1272	Blackberry (1)	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)	104.02	112.91	48.79	108.47	45.3	0.2	36.0	12.5	1.50	110.2	2.7	0.3
LE 21-447	LG Adapt	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	103.64	108.48	47.96	106.06	46.0	0.9	37.5	15.3	1.50	108.4	3.7	0.3
LE 21-448	Metal (1)	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	105.62	106.30	48.02	105.96	44.3	-0.9	37.0	14.4	0.94	106.0	4.3	0.0
LDC 21113	LID Invicto (1)	Euralis Semences (FR)	Lidea France SAS (FR)	112.13	107.99	50.19	110.06	46.5	1.3	37.3	13.8	0.00	111.4	3.8	-0.2

T = Témoins rendement : (DK Expansion + Temptation)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (DK Expansion + Architect + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(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 / Dk Expansion
RAP 21292 W 11	Maverick (1)	NPZ (DE)	NPZ (DE)	102.14	102.32	46.37	102.23	45.9	0.7	36.1	13.6	1.50	104.4	1.7	0.3
H 9195241	KWS Virtuos (1)	KWS (DE)	KWS (DE)	105.66	103.63	47.51	104.65	45.1	-0.1	36.6	15.1	0.00	104.6	2.5	-0.1
MH 19 JD 1047	Hemotion (1)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	104.68	109.02	48.05	106.85	44.8	-0.4	35.5	14.5	1.50	108.0	2.9	0.1

T = Témoins rendement : (Architect + Temptation)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (Architect + DK Expansion + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(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 / Dk Expansion
MGC 23793	Nymphaea (1)	Mas Seeds (FR)	Mas Seeds (FR)	105.48	103.28	47.11	104.38	44.1	-0.9	36.9	15.6	0.00	103.5	3.9	0.2
4106 A 162-01	PT322 (1)	Pioneer Overseas Corporation (USA)	Pioneer Génétiques SARL (FR)	100.70	105.79	46.32	103.25	47.4	2.4	37.2	12.5	1.50	106.4	4.7	-0.2
CWH 575	DK Exagris	Monsanto Technology LLC	Bayer Seeds SAS (FR)	103.90	109.25	47.75	106.58	44.6	-0.4	37.1	16.8	0.00	106.2	4.3	0.1
CWH 577	DK Exdeka	Monsanto Technology LLC	Bayer Seeds SAS (FR)	100.71	105.38	46.37	103.05	45.0	0.1	37.6	15.8	1.50	104.6	3.9	0.0
H 9191616	KWS Merinos (1)	KWS (DE)	KWS (DE)	102.50	106.89	47.05	104.70	45.3	0.3	37.6	14.9	1.50	106.5	4.1	0.0
WRH 637	Cognac (1)	DSV (DE)	DSV (DE)	102.01	105.82	46.42	103.92	45.9	0.9	37.2	15.1	1.50	106.3	2.9	0.2
WRH 640	Gator (1)	DSV (DE)	DSV (DE)	102.97	105.02	46.75	104.00	45.1	0.1	36.4	14.7	0.00	104.1	4.0	0.0
MH 19 SP 1181	Hisco (1)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	99.77	103.81	45.61	101.79	44.9	-0.1	36.1	15.0	1.50	103.2	4.2	0.1
LE 21-449	Designer (1)	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	103.12	106.83	47.27	104.98	44.5	-0.4	36.3	14.8	0.00	104.6	4.9	0.0
ESC 20100	Vincento (1)	Euralis Semences (FR)	Lidea France SAS (FR)	102.03	103.52	46.21	102.78	44.3	-0.7	37.0	18.4	1.41	103.5	4.3	0.1

T = Témoins rendement : (DK Expansion + Feliciano KWS)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (Architect + DK Expansion + Témptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(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 / Dk Expansion
RAP 20284 W 11	Valerian (1)	NPZ (DE)	NPZ (DE)	101.69	107.53	46.82	104.61	45.6	0.7	37.3	13.1	1.50	106.9	1.9	0.5
LE 21-446	LG Avenger (1)	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	103.88	107.05	47.64	105.47	45.1	0.2	36.2	13.2	0.00	105.7	3.4	0.2
LDC 21118	LID Tebo (1)	Euralis Semences (FR)	Lidea France SAS (FR)	107.20	109.05	48.72	108.13	44.9	0.0	36.2	16.2	0.00	108.2	3.1	0.2

T = Témoins rendement : (Architect + Temptation)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (Architect + DK Expansion + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(1) Résistant partiel TuYV.

Résultats VATE détaillés

d) Cotation des variétés.

Hybrides restaurés – série H11 en 2021 et série H21 en 2022																			
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
DK Exception	T	17	49.28			13	44.6		13	17.3	34.6				10	14.5			
DK Expansion	T	17	49.56			13	45.8		13	17.7	36.3				10	13.8			
Architect	T	17	48.27			13	45.1		13	18.1	36.5				10	16.7			
Temptation	T	17	50.03			13	46.0		13	17.9	37.0				10	16.5			
Turbo	E-00	17	51.99	103.34	41%	13	44.7	-0.7	13	18.5	37.1	13	1.947	0	10	14.0	5	1.50	104.1

T = Témoins rendement : (Temptation + DK Expansion)/2 en 2021 et (DK Exception + Architect)/2 en 2022

Témoin de Référence Technologique → (DK Exception + DK Expansion + Architect + Temptation)/4 en 2021 et en 2022

(*) 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 2021 et série H22 en 2023

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
DK Exception	T	6	46.35			6	44.2		6	17.2	34.0				3	15.7			
DK Expansion	T	20	40.97			11	44.0		11	19.0	37.3				8	15.0			
Architect	T	20	39.72			11	44.2		11	18.7	36.9				8	17.7			
Temptation	T	20	40.88			11	44.9		11	18.7	37.5				8	16.2			
Feliciano KWS	T	14	39.35			5	44.1		5	19.3	38.0				5	15.4			
Kombia	E-00	20	44.02	104.77	57%	11	43.3	-1.0	11	18.3	35.4	11	-0.144	0.00	8	15.6	5	0.00	103.7

T = Témoins rendement : (Temptation + DK Expansion)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (DK Exception + DK Expansion + Architect + Temptation)/4 en 2022 et (DK Expansion + Architect + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2023

(*) 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 H11 en 2022 et série H21 en 2023

		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
Variété	Statut	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
DK Expansion	T	23	45.17			14	45.1		14	18.5	37.2				14	14.1			
Architect	T	23	44.43			14	44.7		14	18.7	37.3				14	16.2			
Temptation	T	23	44.14			14	45.7		14	18.3	37.4				14	16.3			
Feliciano KWS	T	23	45.44			14	45.1		14	18.6	37.4				14	14.9			
PT323	E-00	23	46.52	102.49	35%	14	47.2	2.1	14	17.4	36.7	14	-2.113	-0.8	14	13.9	5	0.00	103.8
Koala	E-00	23	47.94	106.01	65%	14	45.4	0.3	14	18.6	37.6	14	0.541	0.0	14	18.1	5	0.00	106.3
Blackberry	E-00	23	48.79	108.47	78%	14	45.3	0.2	14	17.8	36.0	14	-0.663	0.0	14	12.5	5	1.50	110.2
LG Adapt	E-00	23	47.96	106.06	70%	14	46.0	0.9	14	18.2	37.5	14	-0.149	0.0	14	15.3	5	1.50	108.4
Metal	E-00	23	48.02	105.96	74%	14	44.3	-0.9	14	18.7	37.0	14	0.875	0.0	14	14.4	5	0.94	106.0
LID Invicto	E-00	23	50.19	110.06	83%	14	46.5	1.3	14	18.0	37.3	14	0.103	0.0	14	13.8	5	0.00	111.4

T = Témoins rendement : (DK Expansion + Temptation)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (DK Expansion + Architect + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(*) 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 2022 et série H21 en 2023

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
DK Expansion	T	22	44.85			13	45.1		13	18.5	37.1				13	13.8			
Architect	T	22	44.72			13	44.8		13	18.6	37.2				13	16.3			
Temptation	T	22	44.25			13	45.7		13	18.2	37.3				13	16.0			
Feliciano KWS	T	22	45.48			13	45.1		13	18.5	37.2				13	14.6			
Maverick	E-00	22	46.37	102.23	36%	13	45.9	0.7	13	17.6	36.1	13	-1.759	0.00	13	13.6	5	1.50	104.4
KWS Virtuos	E-00	22	47.51	104.65	55%	13	45.1	-0.1	13	18.2	36.6	13	-0.267	0.00	13	15.1	5	0.00	104.6
Hemotion	E-00	22	48.05	106.85	73%	13	44.8	-0.4	13	17.7	35.5	13	-0.747	0.00	13	14.5	5	1.50	108.0

T = Témoins rendement : (Architect + Temptation)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (DK Expansion + Architect + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(*) 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 HI2 en 2022 et série H22 en 2023

		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
Variété	Statut	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
DK Expansion	T	23	44.78			13	44.7		13	18.7	37.2				13	14.4			
Architect	T	23	44.28			13	44.8		13	18.5	36.9				13	16.5			
Temptation	T	23	43.63			13	45.4		13	18.5	37.5				13	16.0			
Feliciano KWS	T	23	45.47			13	45.1		13	18.5	37.1				13	15.0			
Nymphea	E-00	23	47.11	104.38	65%	13	44.1	-0.9	13	18.8	36.9	13	0.482	0.00	13	15.6	5	0.00	103.5
PT322	E-00	23	46.32	103.25	39%	13	47.4	2.4	13	17.5	37.2	13	-2.246	-0.75	13	12.5	5	1.50	106.4
DK Exagris	E-00	23	47.75	106.58	65%	13	44.6	-0.4	13	18.7	37.1	13	0.462	0.00	13	16.8	5	0.00	106.2
DK Exdeka	E-00	23	46.37	103.05	65%	13	45.0	0.1	13	18.7	37.6	13	-0.020	0.00	13	15.8	5	1.50	104.6
KWS Merinos	E-00	23	47.05	104.70	65%	13	45.3	0.3	13	18.6	37.6	13	0.156	0.00	13	14.9	5	1.50	106.5
Cognac	E-00	23	46.42	103.92	43%	13	45.9	0.9	13	18.2	37.2	13	-0.787	0.00	13	15.1	5	1.50	106.3
Gator	E-00	23	46.75	104.00	57%	13	45.1	0.1	13	18.1	36.4	13	-0.989	0.00	13	14.7	5	0.00	104.1
Hisco	E-00	23	45.61	101.79	48%	13	44.9	-0.1	13	18.0	36.1	13	-1.428	0.00	13	15.0	5	1.50	103.2
Designer	E-00	23	47.27	104.98	61%	13	44.5	-0.4	13	18.2	36.3	13	-0.572	0.00	13	14.8	5	0.00	104.6
Vincento	E-00	23	46.21	102.78	39%	13	44.3	-0.7	13	18.7	37.0	13	0.238	0.00	13	18.4	5	1.41	103.5

T = Témoins rendement : (DK Expansion + Feliciano KWS)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (Architect + DK Expansion + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(*) 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 2022 et série H22 en 2023

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
DK Expansion	T	22	44.60			12	44.7		12	18.7	37.2				12	14.1			
Architect	T	22	44.30			12	44.7		12	18.6	37.1				12	16.5			
Temptation	T	22	44.09			12	45.3		12	18.6	37.5				12	15.8			
Feliciano KWS	T	22	45.27			12	44.9		12	18.5	37.2				12	14.9			
Valerian	E-00	22	46.82	104.61	68%	12	45.6	0.7	12	18.3	37.3	12	-0.551	0.00	12	13.1	5	1.50	106.9
LG Avenger	E-00	22	47.64	105.47	73%	12	45.1	0.2	12	18.0	36.2	12	-0.765	0.00	12	13.2	5	0.00	105.7
LID Tebo	E-00	22	48.72	108.13	73%	12	44.9	0.0	12	18.0	36.2	12	-0.340	0.00	12	16.2	5	0.00	108.2

T = Témoins rendement : (Architect + Temptation)/2 en 2022 et (Feliciano KWS + DK Expansion)/2 en 2023

Témoin de Référence Technologique → (DK Expansion + Architect + Temptation + Feliciano KWS)/4 en 2022 et en 2023

(*) 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.

e) Productivité : résultats des essais « rendement »

Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)												
Année d'étude		2021				2022				2021-2022		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels/T
DK Exception	T	H11	6	48.02		H21	11	50.54		17	49.28	
DK Expansion	T	H11	6	49.06		H21	11	50.06		17	49.56	
Architect	T	H11	6	46.11		H21	11	50.42		17	48.27	
Temptation	T	H11	6	50.93		H21	11	49.13		17	50.03	
Turbo	E-00	H11	6	53.83	107.17	H21	11	50.14	99.50	17	51.99	103.34

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		2021				2023				2021-2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	q/ha	Moy. % des ess. / T
DK Exception	T	H12 2021	6	46.35		H22	.	.		6	46.35	
DK Expansion	T	H12 2021	6	48.06		H22	14	37.93		20	40.97	
Architect	T	H12 2021	6	46.10		H22	14	36.99		20	39.72	
Temptation	T	H12 2021	6	50.90		H22	14	36.59		20	40.88	
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.		H22	14	39.35		14	39.35	
Kombia	E-00	H12 2021	6	52.61	105.67	H22	14	40.34	104.39	20	44.02	104.77

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

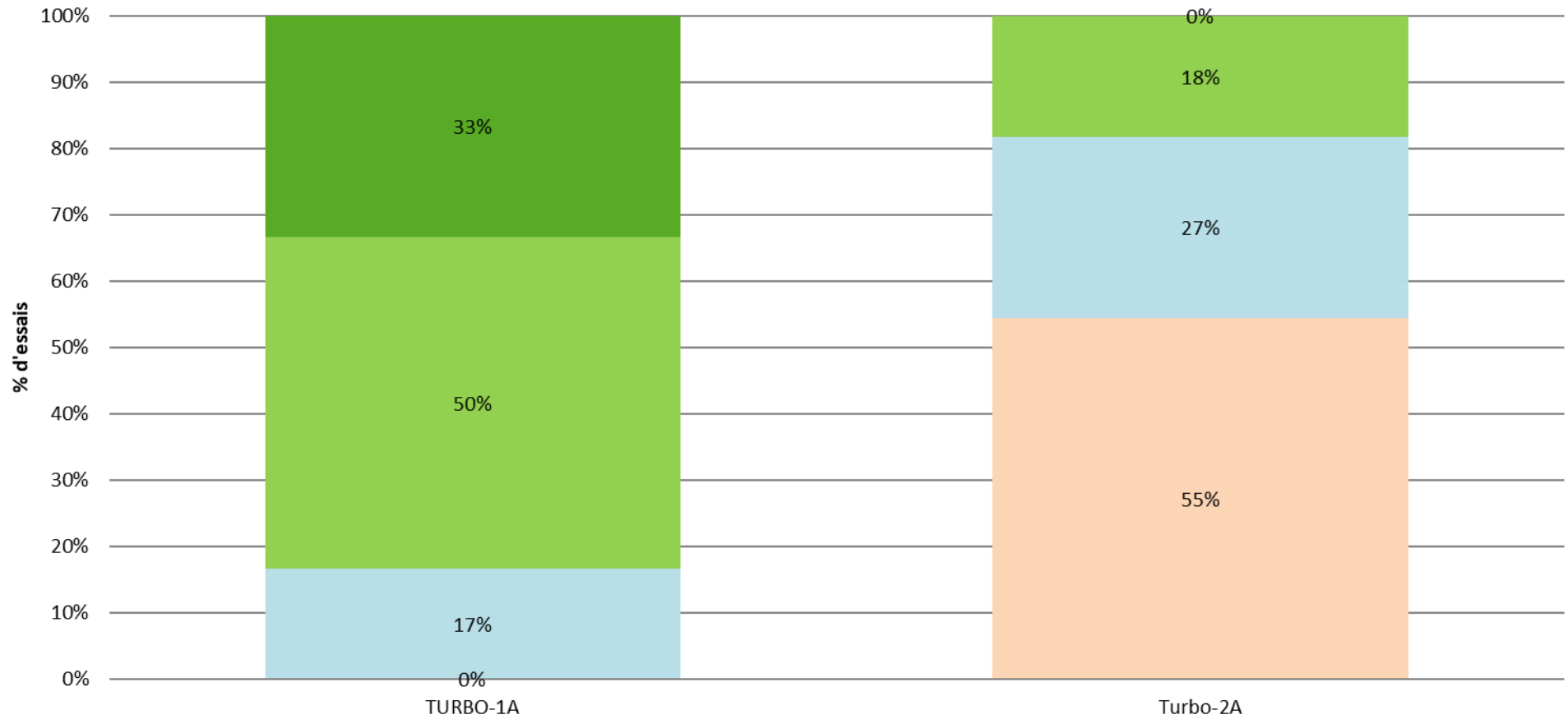
Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)												
Année d'étude		2022				2023				2022-2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels / T
DK Expansion	T	H11	9	51.92		H21	14	38.42		23	45.17	
Architect	T	H11	9	51.03		H21	14	37.83		23	44.43	
Temptation	T	H11	9	51.36		H21	14	36.92		23	44.14	
Feliciano KWS	T	H11	9	51.10		H21	14	39.77		23	45.44	
PT323	E-00	H11	9	53.78	104.35	H21	14	39.25	100.63	23	46.52	102.49
Koala	E-00	H11	9	53.92	104.61	H21	14	41.96	107.41	23	47.94	106.01
Blackberry	E-00	H11	9	53.67	104.02	H21	14	43.91	112.91	23	48.79	108.47
LG Adapt	E-00	H11	9	53.44	103.64	H21	14	42.47	108.48	23	47.96	106.06
Metal	E-00	H11	9	54.44	105.62	H21	14	41.6	106.30	23	48.02	105.96
LID Invicto	E-00	H11	9	57.88	112.13	H21	14	42.49	107.99	23	50.19	110.06
DK Expansion	T	H13	8	51.27		H21	14	38.42		22	44.85	
Architect	T	H13	8	51.61		H21	14	37.83		22	44.72	
Temptation	T	H13	8	51.58		H21	14	36.92		22	44.25	
Feliciano KWS	T	H13	8	51.19		H21	14	39.77		22	45.48	
Maverick	E-00	H13	8	52.75	102.14	H21	14	39.98	102.32	22	46.37	102.23
KWS Virtuos	E-00	H13	8	54.52	105.66	H21	14	40.49	103.63	22	47.51	104.65
Hemotion	E-00	H13	8	54.01	104.68	H21	14	42.08	109.02	22	48.05	106.85

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		2022				2023				2022-2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels / T
DK Expansion	T	H12	9	51.63		H22	14	37.93		23	44.78	
Architect	T	H12	9	51.56		H22	14	36.99		23	44.28	
Temptation	T	H12	9	50.67		H22	14	36.59		23	43.63	
Feliciano KWS	T	H12	9	51.58		H22	14	39.35		23	45.47	
Nymphaea	E-00	H12	9	54.37	105.48	H22	14	39.84	103.28	23	47.11	104.38
PT322	E-00	H12	9	51.88	100.70	H22	14	40.75	105.79	23	46.32	103.25
DK Exagris	E-00	H12	9	53.50	103.90	H22	14	42	109.25	23	47.75	106.58
DK Exdeka	E-00	H12	9	51.83	100.71	H22	14	40.9	105.38	23	46.37	103.05
KWS Merinos	E-00	H12	9	52.79	102.50	H22	14	41.3	106.89	23	47.05	104.70
Cognac	E-00	H12	9	52.53	102.01	H22	14	40.31	105.82	23	46.42	103.92
Gator	E-00	H12	9	53.08	102.97	H22	14	40.42	105.02	23	46.75	104.00
Hisco	E-00	H12	9	51.33	99.77	H22	14	39.88	103.81	23	45.61	101.79
Designer	E-00	H12	9	53.22	103.12	H22	14	41.31	106.83	23	47.27	104.98
Vincento	E-00	H12	9	52.62	102.03	H22	14	39.8	103.52	23	46.21	102.78
DK Expansion	T	H13	8	51.27		H22	14	37.93		22	44.60	
Architect	T	H13	8	51.61		H22	14	36.99		22	44.30	
Temptation	T	H13	8	51.58		H22	14	36.59		22	44.09	
Feliciano KWS	T	H13	8	51.19		H22	14	39.35		22	45.27	
Valerian	E-00	H13	8	52.42	101.69	H22	14	41.22	107.53	22	46.82	104.61
LG Avenger	E-00	H13	8	53.71	103.88	H22	14	41.56	107.05	22	47.64	105.47
LID Tebo	E-00	H13	8	55.37	107.20	H22	14	42.06	109.05	22	48.72	108.13

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

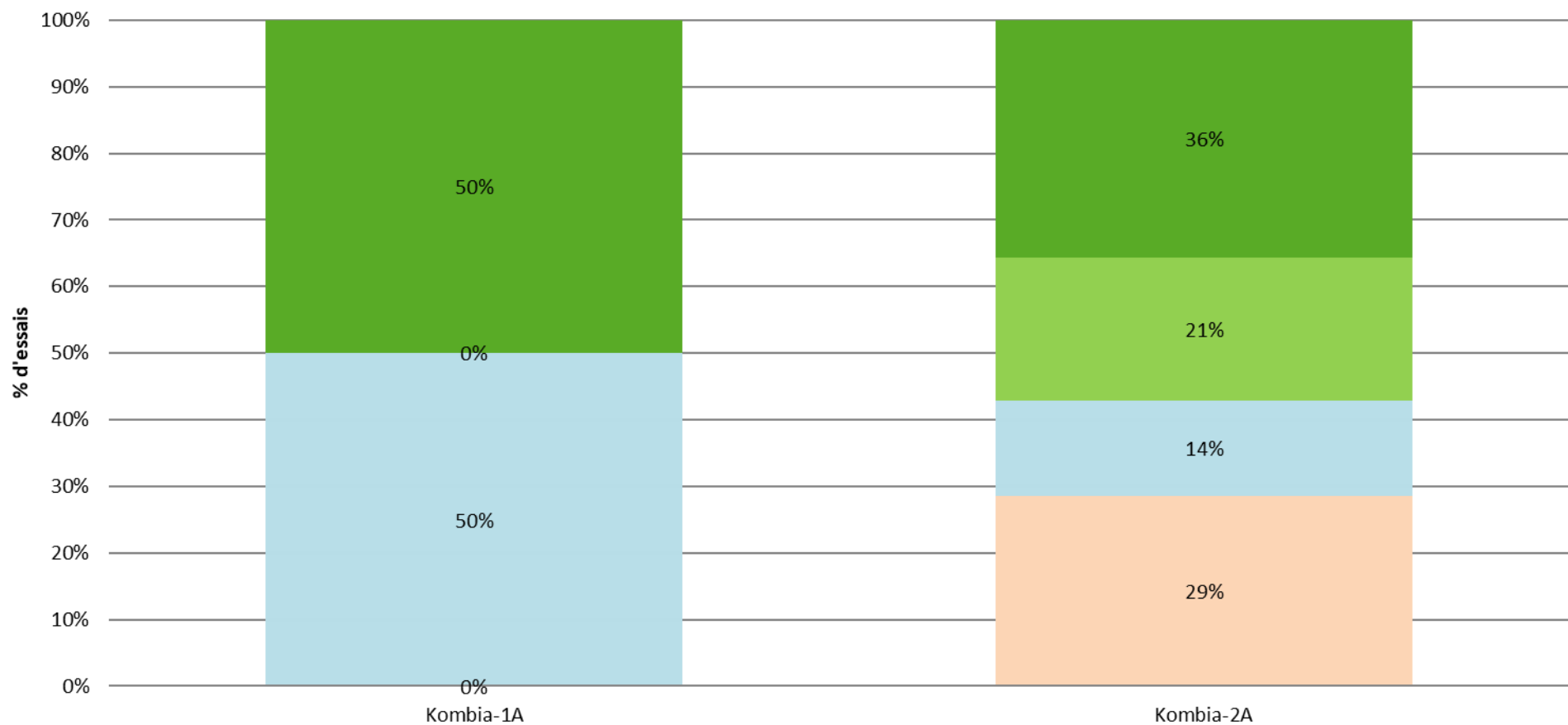
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés 00) HOLL



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

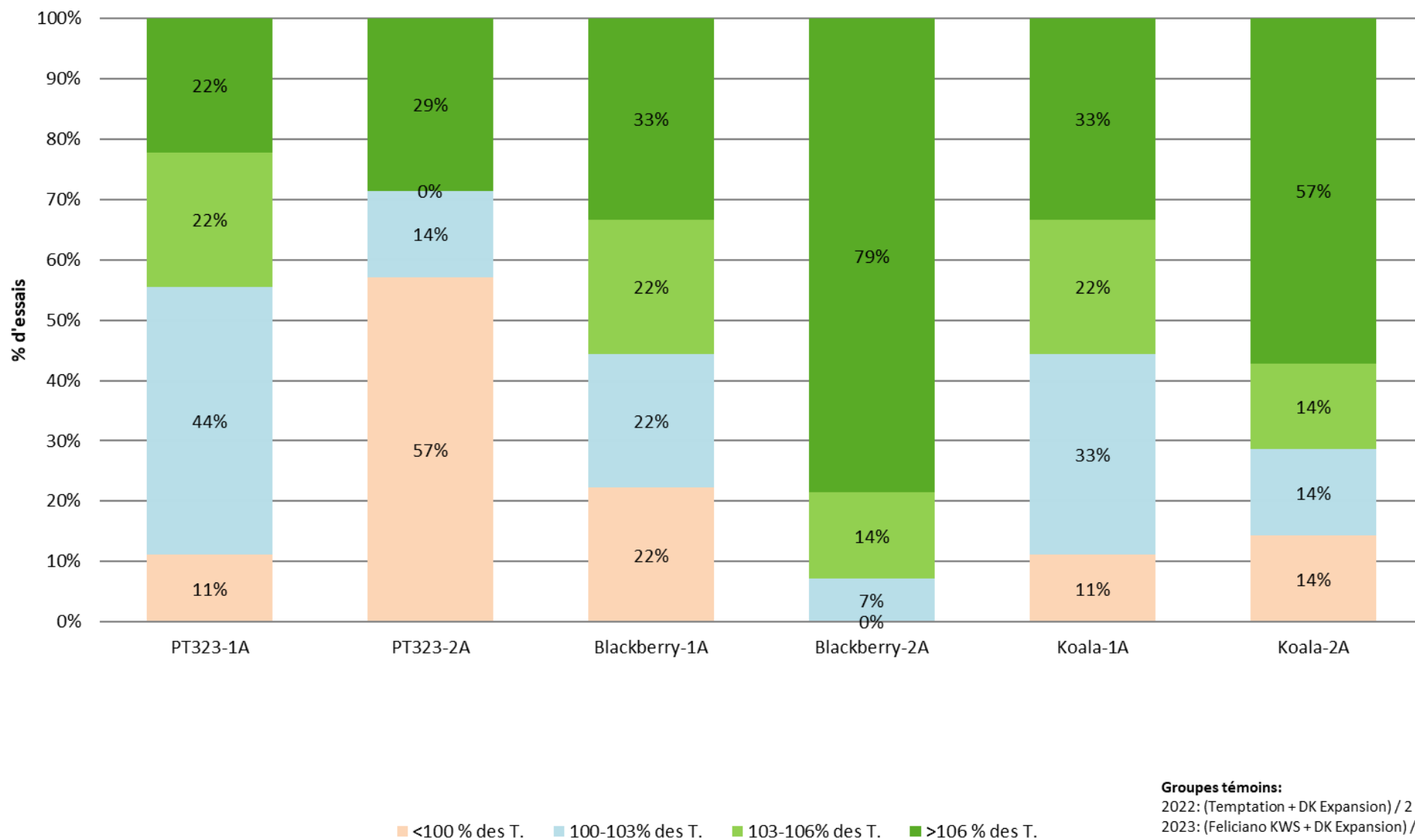
Groupes témoins:
 2021: (Temptation + DK Expansion) /2
 2022: (DK Exception + Architect) /2

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

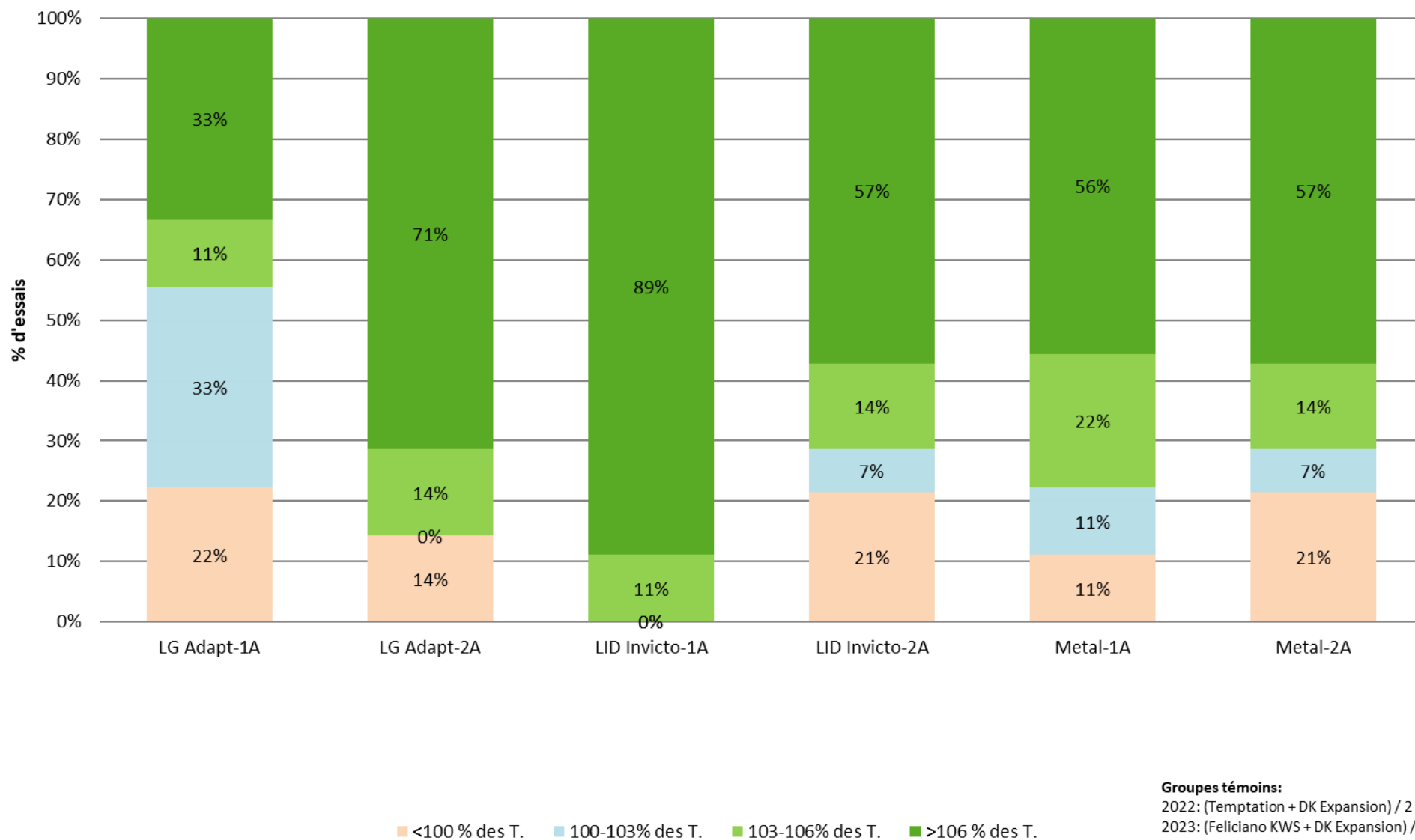


Groupes témoins:
 2021: (Temptation + DK Expansion) /2
 2023: (Feliciano KWS + DK Expansion) /2

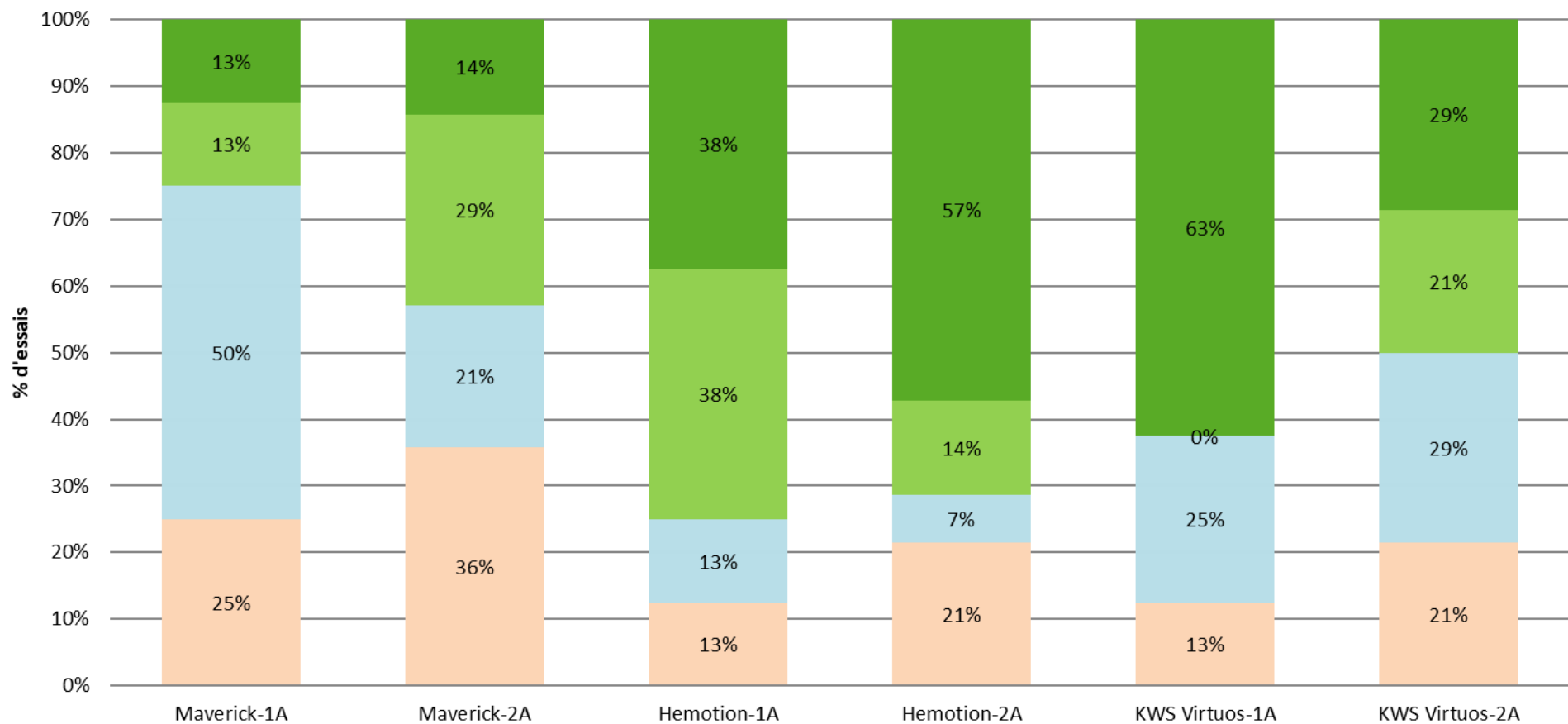
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés Hernies classiques 00)



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



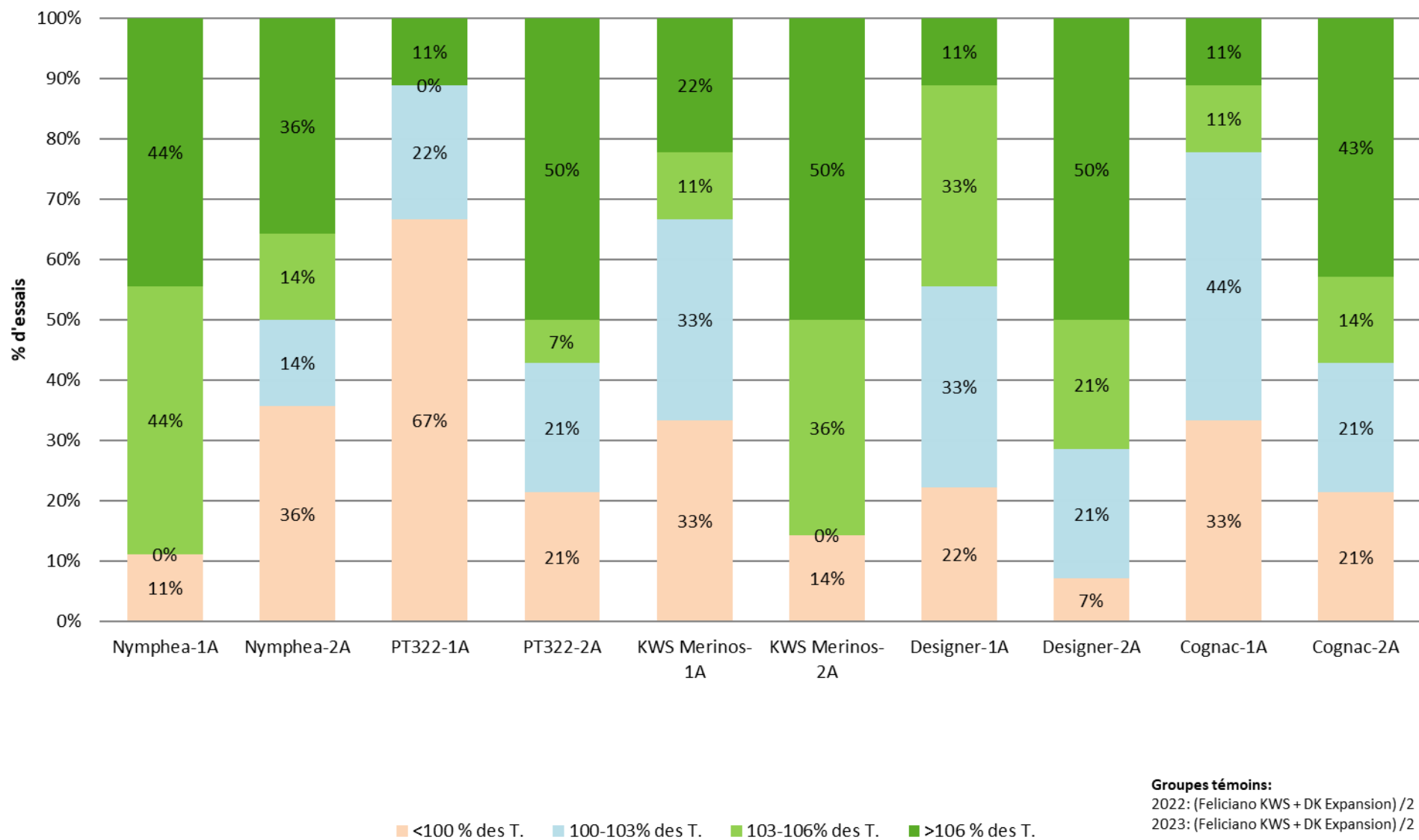
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



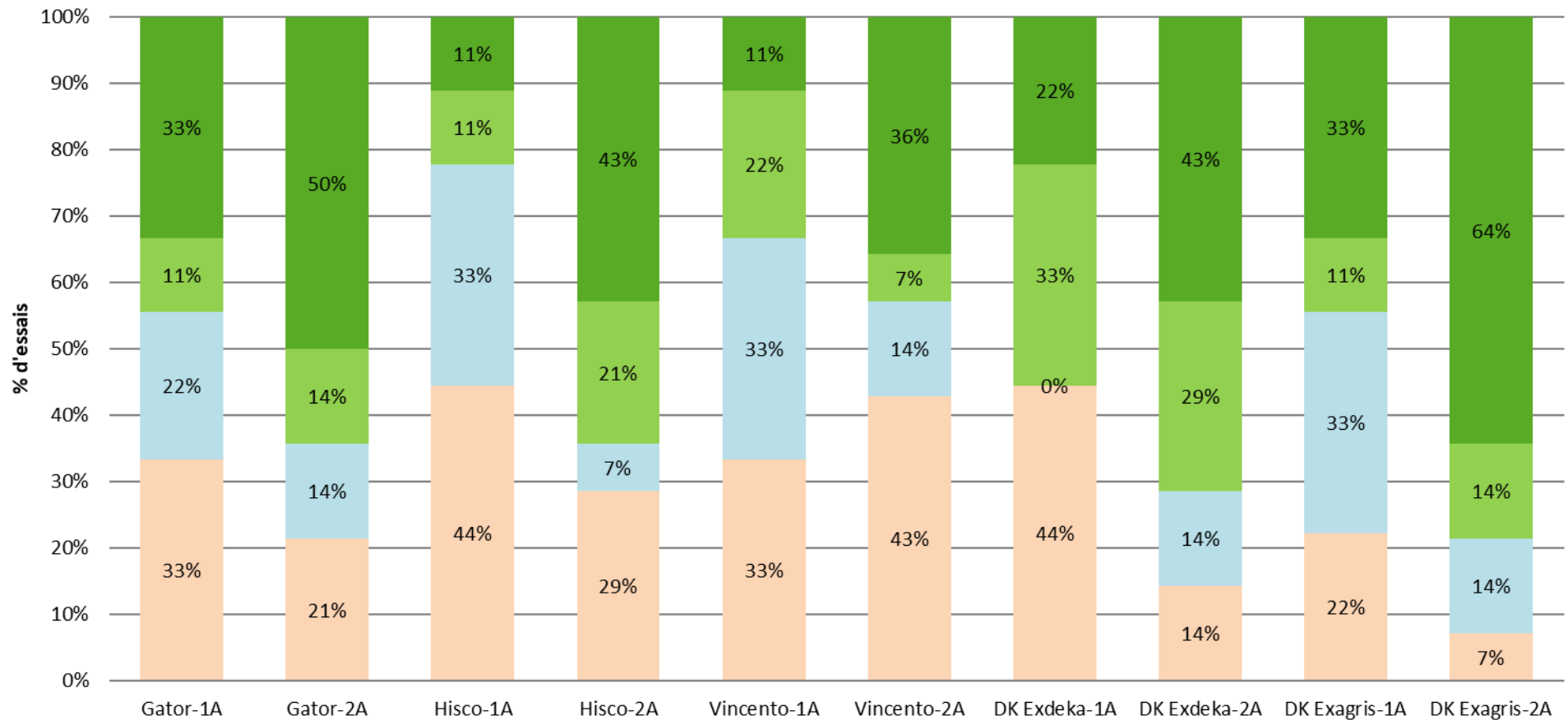
■ <100 % des T.
 ■ 100-103% des T.
 ■ 103-106% des T.
 ■ >106 % des T.

Groupes témoins:
 2022: (Temptation + Architect) / 2
 2023: (Feliciano KWS + DK Expansion) / 2

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 classiques 00)

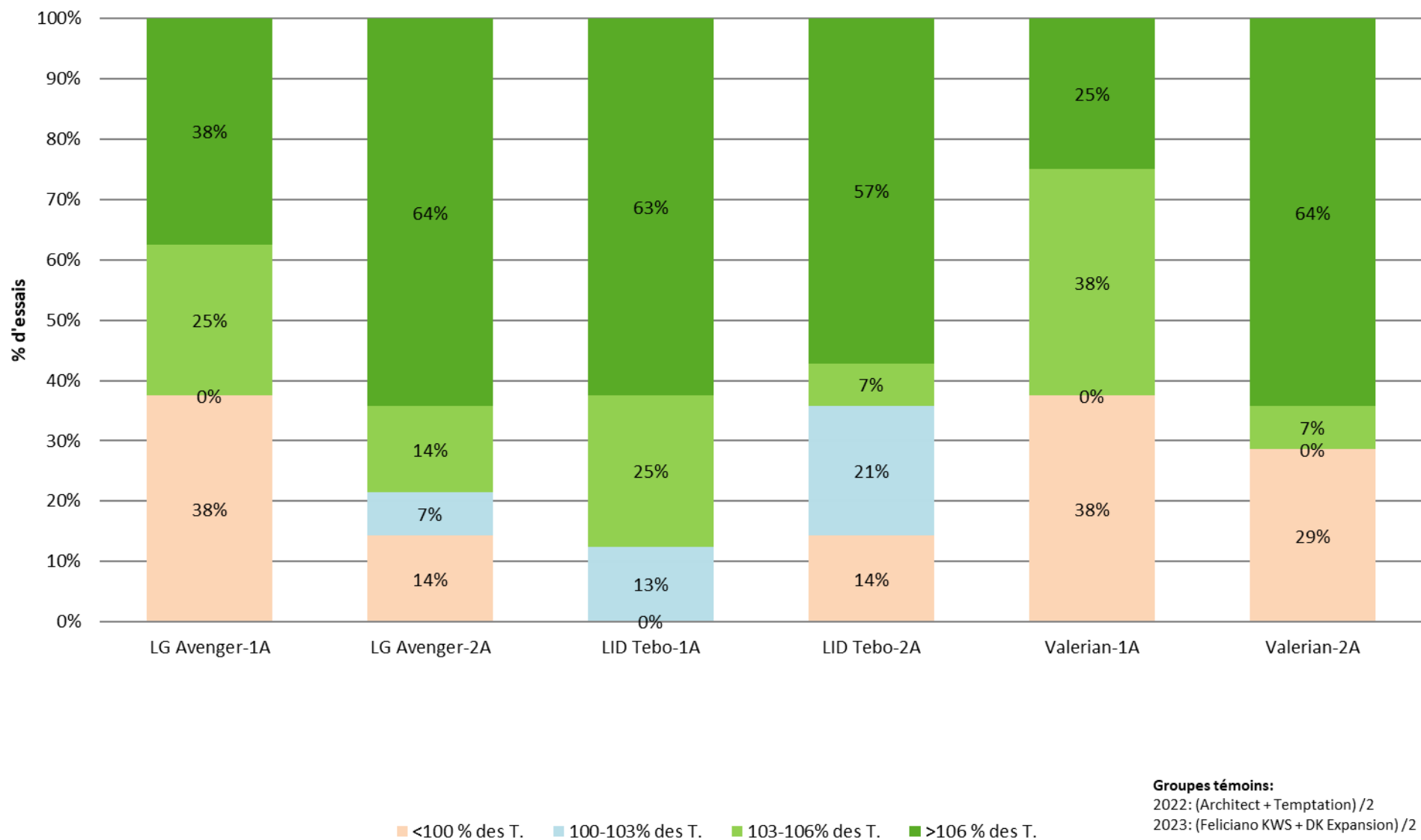


■ <100 % des T.
 ■ 100-103% des T.
 ■ 103-106% des T.
 ■ >106 % des T.

Groupes témoins:

2022: (Feliciano KWS + DK Expansion) /2
 2023: (Feliciano KWS + DK Expansion) /2

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



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

Teneur en huile (à la norme de 11%)												
Année d'étude		2021				2022				2021-2022		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An. /TRT
DK Exception	T	H11	6	44.2		H21	7	45.1		13	44.6	
DK Expansion	T	H11	6	45.2		H21	7	46.3		13	45.8	
Architect	T	H11	6	44.5		H21	7	45.8		13	45.1	
Temptation	T	H11	6	45.5		H21	7	46.6		13	46	
Turbo	E-00	H11	6	44.2	-0.6	H21	7	45.1	-0.8	13	44.7	-0.7

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

Moy. ≠ An./TRT : Moyenne des différences annuelles au TRT

Teneur en huile (à la norme de 11%)												
Année d'étude		2021				2023				2021-2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An. /TRT
DK Exception	T	H12 2021	6	44.2		H22	.	.		6	44.2	
DK Expansion	T	H12 2021	6	45.0		H22	5	43.0		11	44.0	
Architect	T	H12 2021	6	44.6		H22	5	43.7		11	44.2	
Temptation	T	H12 2021	6	45.7		H22	5	44.0		11	44.9	
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.		H22	5	44.1		5	44.1	
Kombia	E-00	H12 2021	6	43.6	-1.2	H22	5	42.9	-0.8	11	43.3	-1.0

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220802_Model_HUILE_DataColza_HUILE_2018-2022.

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

Moy. ≠ An./TRT : Moyenne des différences annuelles au TRT.

Teneur en huile (à la norme de 11%)

Année d'étude		2022				2023				2022-2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An./TRT
DK Expansion	T	H11	8	46.4		H21	6	43.8		14	45.1	
Architect	T	H11	8	45.5		H21	6	44.0		14	44.7	
Temptation	T	H11	8	46.5		H21	6	44.8		14	45.7	
Feliciano KWS	T	H11	8	45.8		H21	6	44.5		14	45.1	
PT323	E-00	H11	8	47.9	1.9	H21	6	46.5	2.2	14	47.2	2.1
Koala	E-00	H11	8	46.2	0.2	H21	6	44.6	0.3	14	45.4	0.3
Blackberry	E-00	H11	8	45.9	-0.1	H21	6	44.7	0.5	14	45.3	0.2
LG Adapt	E-00	H11	8	46.7	0.7	H21	6	45.4	1.1	14	46.0	0.9
Metal	E-00	H11	8	45.2	-0.9	H21	6	43.4	-0.9	14	44.3	-0.9
LID Invicto	E-00	H11	8	47.5	1.4	H21	6	45.4	1.1	14	46.5	1.3
DK Expansion	T	H13	7	46.3		H21	6	43.8		13	45.1	
Architect	T	H13	7	45.6		H21	6	44.0		13	44.8	
Temptation	T	H13	7	46.6		H21	6	44.8		13	45.7	
Feliciano KWS	T	H13	7	45.8		H21	6	44.5		13	45.1	
Maverick	E-00	H13	7	46.9	0.8	H21	6	44.8	0.5	13	45.9	0.7
KWS Virtuos	E-00	H13	7	45.8	-0.3	H21	6	44.4	0.2	13	45.1	-0.1
Hemotion	E-00	H13	7	45.6	-0.4	H21	6	43.9	-0.3	13	44.8	-0.4

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220802_Model_HUILE_DataColza_HUILE_2018-2022.

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

Moy. ≠ An./TRT : Moyenne des différences annuelles au TRT.

Teneur en huile (à la norme de 11%)

Année d'étude		2022				2023				2022-2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An. /TRT
DK Expansion	T	H12	8	46.4		H22	5	43.0		13	44.7	
Architect	T	H12	8	45.8		H22	5	43.7		13	44.8	
Temptation	T	H12	8	46.7		H22	5	44.0		13	45.4	
Feliciano KWS	T	H12	8	46.0		H22	5	44.1		13	45.1	
Nymphaea	E-00	H12	8	45.2	-1.1	H22	5	43.0	-0.7	13	44.1	-0.9
PT322	E-00	H12	8	48.3	2.0	H22	5	46.4	2.7	13	47.4	2.4
DK Exagris	E-00	H12	8	45.6	-0.7	H22	5	43.6	-0.2	13	44.6	-0.4
DK Exdeka	E-00	H12	8	46.1	-0.1	H22	5	43.9	0.2	13	45.0	0.1
KWS Merinos	E-00	H12	8	46.1	-0.1	H22	5	44.5	0.8	13	45.3	0.3
Cognac	E-00	H12	8	46.9	0.7	H22	5	44.8	1.1	13	45.9	0.9
Gator	E-00	H12	8	46.5	0.2	H22	5	43.8	0.0	13	45.1	0.1
Hisco	E-00	H12	8	45.9	-0.4	H22	5	43.9	0.2	13	44.9	-0.1
Designer	E-00	H12	8	45.6	-0.6	H22	5	43.5	-0.3	13	44.5	-0.4
Vincento	E-00	H12	8	45.5	-0.8	H22	5	43.1	-0.6	13	44.3	-0.7
DK Expansion	T	H13	7	46.3		H22	5	43.0		12	44.7	
Architect	T	H13	7	45.6		H22	5	43.7		12	44.7	
Temptation	T	H13	7	46.6		H22	5	44.0		12	45.3	
Feliciano KWS	T	H13	7	45.8		H22	5	44.1		12	44.9	
Valerian	E-00	H13	7	46.7	0.7	H22	5	44.5	0.8	12	45.6	0.7
LG Avenger	E-00	H13	7	45.9	-0.1	H22	5	44.3	0.5	12	45.1	0.2
LID Tebo	E-00	H13	7	45.6	-0.5	H22	5	44.3	0.6	12	44.9	0.0

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220802_Model_HUILE_DataColza_HUILE_2018-2022.

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

Moy. ≠ An./TRT : Moyenne des différences annuelles au TRT.

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

Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des an.
DK Exception	T	H11	6	34.3	H21	7	34.9	13	34.6
DK Expansion	T	H11	6	36.0	H21	7	36.7	13	36.3
Architect	T	H11	6	36.3	H21	7	36.7	13	36.5
Temptation	T	H11	6	36.6	H21	7	37.4	13	37.0
Turbo	E-00	H11	6	36.6	H21	7	37.5	13	37.1

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

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

Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des an.
DK Exception	T	H12 2021	6	34.0	H22	.	.	6	34.0
DK Expansion	T	H12 2021	6	35.9	H22	5	38.6	11	37.3
Architect	T	H12 2021	6	36.0	H22	5	37.8	11	36.9
Temptation	T	H12 2021	6	36.5	H22	5	38.4	11	37.5
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	5	38.0	5	38.0
Kombia	E-00	H12 2021	6	34.6	H22	5	36.2	11	35.4

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

Moy. ≠ An./TRT : Moyenne des différences annuelles au TRT.

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_PROTEINES_DataColza_PROTEINES_2018-2022.

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

Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des an.
DK Expansion	T	H11	8	36.0	H21	6	38.4	14	37.2
Architect	T	H11	8	36.6	H21	6	38.0	14	37.3
Temptation	T	H11	8	36.8	H21	6	37.9	14	37.4
Feliciano KWS	T	H11	8	36.8	H21	6	38.0	14	37.4
PT323	E-00	H11	8	35.8	H21	6	37.7	14	36.7
Koala	E-00	H11	8	37.0	H21	6	38.3	14	37.6
Blackberry	E-00	H11	8	35.5	H21	6	36.5	14	36.0
LG Adapt	E-00	H11	8	36.9	H21	6	38.1	14	37.5
Metal	E-00	H11	8	36.1	H21	6	37.9	14	37.0
LID Invicto	E-00	H11	8	36.6	H21	6	37.9	14	37.3
DK Expansion	T	H13	7	35.8	H21	6	38.4	13	37.1
Architect	T	H13	7	36.3	H21	6	38.0	13	37.2
Temptation	T	H13	7	36.6	H21	6	37.9	13	37.3
Feliciano KWS	T	H13	7	36.5	H21	6	38.0	13	37.2
Maverick	E-00	H13	7	35.3	H21	6	36.9	13	36.1
KWS Virtuos	E-00	H13	7	36.0	H21	6	37.2	13	36.6
Hemotion	E-00	H13	7	34.9	H21	6	36.2	13	35.5

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

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_PROTEINES_DataColza_PROTEINES_2018-2022.

Teneur en protéines (% de M.S. déshuilée)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des an.
DK Expansion	T	H12	8	35.8	H22	5	38.6	13	37.2
Architect	T	H12	8	36.1	H22	5	37.8	13	36.9
Temptation	T	H12	8	36.5	H22	5	38.4	13	37.5
Feliciano KWS	T	H12	8	36.3	H22	5	38.0	13	37.1
Nymphaea	E-00	H12	8	35.9	H22	5	37.9	13	36.9
PT322	E-00	H12	8	36.6	H22	5	37.8	13	37.2
DK Exagris	E-00	H12	8	36.2	H22	5	38.0	13	37.1
DK Exdeka	E-00	H12	8	36.6	H22	5	38.7	13	37.6
KWS Merinos	E-00	H12	8	37.3	H22	5	37.8	13	37.6
Cognac	E-00	H12	8	36.2	H22	5	38.2	13	37.2
Gator	E-00	H12	8	35.3	H22	5	37.4	13	36.4
Hisco	E-00	H12	8	35.0	H22	5	37.2	13	36.1
Designer	E-00	H12	8	35.4	H22	5	37.2	13	36.3
Vincento	E-00	H12	8	36.1	H22	5	38.0	13	37.0
DK Expansion	T	H13	7	35.8	H22	5	38.6	12	37.2
Architect	T	H13	7	36.3	H22	5	37.8	12	37.1
Temptation	T	H13	7	36.6	H22	5	38.4	12	37.5
Feliciano KWS	T	H13	7	36.5	H22	5	38.0	12	37.2
Valerian	E-00	H13	7	36.2	H22	5	38.5	12	37.3
LG Avenger	E-00	H13	7	35.2	H22	5	37.3	12	36.2
LID Tebo	E-00	H13	7	35.2	H22	5	37.2	12	36.2

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

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_PROTEINES_DataColza_PROTEINES_2018-2022.

Teneur en protéines (% de M.S.)

Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy. des années
DK Exception	T	H11	6	17.3	H21	7	17.3	13	17.3
DK Expansion	T	H11	6	17.8	H21	7	17.7	13	17.7
Architect	T	H11	6	18.2	H21	7	18.0	13	18.1
Temptation	T	H11	6	17.9	H21	7	18.0	13	17.9
Turbo	E-00	H11	6	18.5	H21	7	18.6	13	18.5

Régression Rendement grains / Teneur en protéines

Série H21 en 2022

		Nb essais communs	Rendement normes 11%	Protéines	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus	
Variété	Statut	Série en 2021	q/ha	% MS				
Turbo	E-00	H11	13	52.78	18.6	1.947	2.60%	0

Teneur en protéines (% de M.S.)

Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des an.
DK Exception	T	H12 2021	6	17.2	H22	.	.	6	17.2
DK Expansion	T	H12 2021	6	17.8	H22	5	20.1	11	19.0
Architect	T	H12 2021	6	18.0	H22	5	19.3	11	18.7
Temptation	T	H12 2021	6	17.8	H22	5	19.6	11	18.7
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	5	19.3	5	19.3
Kombia	E-00	H12 2021	6	17.7	H22	5	18.9	11	18.3

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_PROTEINES_DataColza_PROTEINES_2018-2022.

Régression Rendement grains / Teneur en protéines

Série H22 en 2023

		Nb essais communs	Rendement normes 11%	Protéines	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus	
Variété	Statut	Série en 2022	q/ha	% MS				
Kombia	E-00	H12 2021	11	43.53	18.2	-0.144	55.80%	0.00

Teneur en protéines (% de M.S.)

Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy. des années
DK Expansion	T	H11	8	17.4	H21	6	19.6	14	18.5
Architect	T	H11	8	18.0	H21	6	19.3	14	18.7
Temptation	T	H11	8	17.7	H21	6	18.9	14	18.3
Feliciano KWS	T	H11	8	18.0	H21	6	19.1	14	18.6
PT323	E-00	H11	8	16.6	H21	6	18.1	14	17.4
Koala	E-00	H11	8	17.9	H21	6	19.3	14	18.6
Blackberry	E-00	H11	8	17.3	H21	6	18.3	14	17.8
LG Adapt	E-00	H11	8	17.7	H21	6	18.8	14	18.2
Metal	E-00	H11	8	17.9	H21	6	19.6	14	18.7
LID Invicto	E-00	H11	8	17.2	H21	6	18.7	14	18.0
DK Expansion	T	H13	7	17.3	H21	6	19.6	13	18.5
Architect	T	H13	7	17.9	H21	6	19.3	13	18.6
Temptation	T	H13	7	17.6	H21	6	18.9	13	18.2
Feliciano KWS	T	H13	7	17.8	H21	6	19.1	13	18.5
Maverick	E-00	H13	7	16.8	H21	6	18.4	13	17.6
KWS Virtuos	E-00	H13	7	17.6	H21	6	18.8	13	18.2
Hemotion	E-00	H13	7	17.1	H21	6	18.4	13	17.7

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_PROTEINES_DataColza_PROTEINES_2018-2022.

Régression Rendement grains / Teneur en protéines

Série H21 en 2023

Variété	Statut	Série en 2022	Nb essais communs	Rendement normes 11% q/ha	Protéines % MS	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus
PT323	E-00	H11	14	46.01	17.3	-2.113	98.30%	-0.75
Koala	E-00	H11	14	46.59	18.5	0.541	29.50%	0.00
Blackberry	E-00	H11	14	47.85	17.7	-0.663	74.70%	0.00
LG Adapt	E-00	H11	14	46.56	18.2	-0.149	56.00%	0.00
Metal	E-00	H11	14	46.80	18.6	0.875	19.10%	0.00
LID Invicto	E-00	H11	14	49.26	17.9	0.103	46.00%	0.00
Maverick	E-00	H13	13	45.30	17.6	-1.759	96.10%	0.00
KWS Virtuos	E-00	H13	13	46.30	18.1	-0.267	60.60%	0.00
Hemotion	E-00	H13	13	47.69	17.7	-0.747	77.30%	0.00

Teneur en protéines (% de M.S.)

Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des an.
DK Expansion	T	H12	8	17.3	H22	5	20.1	13	18.7
Architect	T	H12	8	17.6	H22	5	19.3	13	18.5
Temptation	T	H12	8	17.5	H22	5	19.6	13	18.5
Feliciano KWS	T	H12	8	17.7	H22	5	19.3	13	18.5
Nymphaea	E-00	H12	8	17.8	H22	5	19.7	13	18.8
PT322	E-00	H12	8	16.9	H22	5	18.2	13	17.5
DK Exagris	E-00	H12	8	17.8	H22	5	19.5	13	18.7
DK Exdeka	E-00	H12	8	17.7	H22	5	19.7	13	18.7
KWS Merinos	E-00	H12	8	18.1	H22	5	19.1	13	18.6
Cognac	E-00	H12	8	17.3	H22	5	19.1	13	18.2
Gator	E-00	H12	8	17.0	H22	5	19.1	13	18.1
Hisco	E-00	H12	8	17.1	H22	5	19.0	13	18.0
Designer	E-00	H12	8	17.4	H22	5	19.1	13	18.2
Vincento	E-00	H12	8	17.8	H22	5	19.7	13	18.7
DK Expansion	T	H13	7	17.3	H22	5	20.1	12	18.7
Architect	T	H13	7	17.9	H22	5	19.3	12	18.6
Temptation	T	H13	7	17.6	H22	5	19.6	12	18.6
Feliciano KWS	T	H13	7	17.8	H22	5	19.3	12	18.5
Valerian	E-00	H13	7	17.3	H22	5	19.4	12	18.3
LG Avenger	E-00	H13	7	17.1	H22	5	18.9	12	18.0
LID Tebo	E-00	H13	7	17.3	H22	5	18.8	12	18.0

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_PROTEINES_DataColza_PROTEINES_2018-2022.

Régression Rendement grains / Teneur en protéines

Série H22 en 2023

Variété	Statut	Série en 2022	Nb essais communs	Rendement normes 11% q/ha	Protéines % MS	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus
Nymphaea	E-00	H12	13	45.99	18.5	<i>0.482</i>	<i>31.60%</i>	0.00
PT322	E-00	H12	13	44.66	17.4	<i>-2.246</i>	<i>98.80%</i>	-0.75
DK Exagris	E-00	H12	13	46.36	18.5	<i>0.462</i>	<i>32.30%</i>	0.00
DK Exdeka	E-00	H12	13	44.60	18.5	<i>-0.020</i>	<i>50.80%</i>	0.00
KWS Merinos	E-00	H12	13	45.41	18.5	<i>0.156</i>	<i>43.80%</i>	0.00
Cognac	E-00	H12	13	45.75	18.0	<i>-0.787</i>	<i>78.50%</i>	0.00
Gator	E-00	H12	13	45.92	17.8	<i>-0.989</i>	<i>83.90%</i>	0.00
Hisco	E-00	H12	13	44.47	17.8	<i>-1.428</i>	<i>92.40%</i>	0.00
Designer	E-00	H12	13	45.86	18.1	<i>-0.572</i>	<i>71.70%</i>	0.00
Vincento	E-00	H12	13	45.39	18.5	<i>0.238</i>	<i>40.60%</i>	0.00
Valerian	E-00	H13	12	45.12	18.2	<i>-0.551</i>	<i>71.00%</i>	0.00
LG Avenger	E-00	H13	12	46.55	17.9	<i>-0.765</i>	<i>77.80%</i>	0.00
LID Tebo	E-00	H13	12	47.50	17.9	<i>-0.340</i>	<i>63.30%</i>	0.00

Teneur en glucosinolates (en micromoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS)									
Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy. des essais
DK Exception	T	H11	3	16.1	H21	7	13.8	10	14.5
DK Expansion	T	H11	3	14.8	H21	7	13.4	10	13.8
Architect	T	H11	3	19.3	H21	7	15.6	10	16.7
Temptation	T	H11	3	17.4	H21	7	16.2	10	16.5
Turbo	E-00	H11	3	14.8	H21	7	13.7	10	14.0

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_GLS_DataColza_GLS_2012-2022

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

- Seuil pour la série H11 en 2021 et H21 en 2022 : 18.3 µmoles.

Teneur en glucosinolates (en micromoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS)									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	% Moy. des an.
DK Exception	T	H12 2021	3	15.7	H22	.	.	3	15.7
DK Expansion	T	H12 2021	3	14.4	H22	5	15.6	8	15.0
Architect	T	H12 2021	3	18.6	H22	5	16.8	8	17.7
Temptation	T	H12 2021	3	16.3	H22	5	16.2	8	16.2
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	5	15.4	5	15.4
Kombia	E-00	H12 2021	3	15.9	H22	5	15.3	8	15.6

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_GLS_DataColza_GLS_2012-2022.

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

- Seuil pour la série H12 2021 en 2021 et H22 en 2023 : 18.4 µmoles.

Teneur en glucosinolates

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

Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	% Moy. des an.
DK Expansion	T	H11	8	13.1	H21	6	15.2	14	14.1
Architect	T	H11	8	16.0	H21	6	16.5	14	16.2
Temptation	T	H11	8	16.1	H21	6	16.6	14	16.3
Feliciano KWS	T	H11	8	15.1	H21	6	14.8	14	14.9
PT323	E-00	H11	8	13.7	H21	6	14.1	14	13.9
Koala	E-00	H11	8	17.6	H21	6	18.6	14	18.1
Blackberry	E-00	H11	8	11.8	H21	6	13.2	14	12.5
LG Adapt	E-00	H11	8	14.4	H21	6	16.1	14	15.3
Metal	E-00	H11	8	13.1	H21	6	15.7	14	14.4
LID Invicto	E-00	H11	8	12.7	H21	6	15.0	14	13.8
DK Expansion	T	H13	7	12.5	H21	6	15.2	13	13.8
Architect	T	H13	7	16.2	H21	6	16.5	13	16.3
Temptation	T	H13	7	15.4	H21	6	16.6	13	16.0
Feliciano KWS	T	H13	7	14.4	H21	6	14.8	13	14.6
Maverick	E-00	H13	7	13.3	H21	6	14.0	13	13.6
KWS Virtuos	E-00	H13	7	14.6	H21	6	15.6	13	15.1
Hemotion	E-00	H13	7	13.9	H21	6	15.1	13	14.5

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_GLS_DataColza_GLS_2012-2022.

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

- Seuil pour la série H11 en 2022 et H21 en 2023 : 18.4 µmoles.
- Seuil pour la série H13 en 2022 et H21 en 2023 : 18.3 µmoles.

Teneur en glucosinolates

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

Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	% Moy. des an.
DK Expansion	T	H12	8	13.2	H22	5	15.6	13	14.4
Architect	T	H12	8	16.3	H22	5	16.8	13	16.5
Temptation	T	H12	8	15.9	H22	5	16.2	13	16.0
Feliciano KWS	T	H12	8	14.7	H22	5	15.4	13	15.0
Nymphaea	E-00	H12	8	14.6	H22	5	16.5	13	15.6
PT322	E-00	H12	8	11.9	H22	5	13.2	13	12.5
DK Exagris	E-00	H12	8	15.4	H22	5	18.3	13	16.8
DK Exdeka	E-00	H12	8	15.4	H22	5	16.2	13	15.8
KWS Merinos	E-00	H12	8	14.5	H22	5	15.3	13	14.9
Cognac	E-00	H12	8	14.5	H22	5	15.8	13	15.1
Gator	E-00	H12	8	13.6	H22	5	15.7	13	14.7
Hisco	E-00	H12	8	14.2	H22	5	15.9	13	15.0
Designer	E-00	H12	8	13.3	H22	5	16.2	13	14.8
Vincento	E-00	H12	8	18.5	H22	5	18.3	13	18.4
DK Expansion	T	H13	7	12.5	H22	5	15.6	12	14.1
Architect	T	H13	7	16.2	H22	5	16.8	12	16.5
Temptation	T	H13	7	15.4	H22	5	16.2	12	15.8
Feliciano KWS	T	H13	7	14.4	H22	5	15.4	12	14.9
Valerian	E-00	H13	7	13.1	H22	5	13.2	12	13.1
LG Avenger	E-00	H13	7	11.4	H22	5	15.1	12	13.2
LID Tebo	E-00	H13	7	15.6	H22	5	16.8	12	16.2

% Moy. des an. : % Moyenne des années

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

Les résultats 2022 présentés sont ceux reçus le 16/09/2022 et obtenus à partir du modèle 220803_Model_GLS_DataColza_GLS_2012-2022.

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

- Seuil pour la série H12 en 2022 et H22 en 2023 : 18.4 µmoles.
- Seuil pour la série H13 en 2022 et H22 en 2023 : 18.4 µmoles.

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

Phoma - Indice de maladie (2021/2022)							
Variétés	LIDEA 82	UCATA 18	LG 36	CORTEVA 41	INRAE 35	Moyenne 5 essais	COTATION
Jet neuf	3.80	2.82	2.53	4.27	2.79	3.24	
EuroI	5.51	3.72	3.54	5.11	6.20	4.82	
Falcon	7.75	4.91	5.27	5.96	5.22	5.82	
DK Exstorm	0.98	1.56	3.43	3.18	0.73	1.98	
Berliozz	1.40	1.37	1.78	1.76	0.47	1.36	
ES Mambo	1.11	1.02	1.14	1.82	0.65	1.15	
Napoli	0.39	1.54	1.22	2.16	0.26	1.11	
Feliciano KWS	1.00	0.67	1.54	1.27	0.29	0.95	
Marcopolos	4.54	5.12	3.38	3.52	5.48	4.41	
Turbo	0.96	1.27	1.60	1.09	0.32	1.05	1.50
Moy. essai	2.05	1.98	2.45	2.79	1.54	2.16	
Seuil bonification : (Berliozz + ES Mambo)/2 + ppds (5% unila.) = 1.96						(Berliozz + ES Mambo) / 2	
Seuil éliminatoire (F.+ M. + E.)/3 - ppds (20% unila.) = 4.66						(Falcon + Marcopolos + EuroI) / 3	
						PPDS (5% unila.)	1.26
						PPDS (20% unila.)	5.02
							0.70
							0.36

Phoma - Notation des macules (2021/2022)			
Variétés	LG 36	INRAE 35	Moyenne 2 essais
Jet neuf	2.33	3.67	3.00
EuroI	3.00	5.00	4.00
Falcon	3.67	3.67	3.67
DK Exstorm	1.67	2.33	2.00
Berliozz	3.98	3.67	3.83
ES Mambo	3.00	5.67	4.34
Napoli	2.33	1.00	1.67
Feliciano KWS	1.00	1.00	1.00
Marcopolos	3.00	9.00	6.00
Turbo	2.33	3.67	3.00
Moy. essai	2.95	3.78	3.37

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur feuilles (2021/2022)		
Variétés	TI 27	Moyenne 1 essai
Jet neuf	7.00	7.00
EuroI	3.00	3.00
Falcon	7.00	7.00
DK Exstorm	6.33	6.33
Berliozz	7.00	7.00
ES Mambo	4.33	4.33
Napoli	5.67	5.67
Feliciano KWS	6.33	6.33
Marcopolos	6.33	6.33
Turbo	3.67	3.67
Moy. essai	4.84	4.84

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur tiges (2021/2022)					
Variétés	TI 27	LG 36	CORTEVA 41	INRAE 35	Moyenne 4 essais
Jet neuf	4.33	4.00	5.67	7.67	5.42
EuroI	3.67	2.33	3.00	7.67	4.17
Falcon	3.00	2.00	3.00	3.67	2.92
DK Exstorm	4.67	2.33	3.67	5.67	4.08
Berliozz	5.33	5.46	4.33	6.33	5.37
ES Mambo	4.00	3.67	3.67	3.67	3.75
Napoli	4.67	3.33	3.67	6.33	4.50
Feliciano KWS	3.00	2.33	3.00	3.00	2.83
Marcopolos	5.67	5.67	5.67	7.67	6.17
Turbo	5.00	2.33	4.33	5.67	4.33
Moy. essai	3.90	2.32	3.07	4.66	3.50

Phoma - Indice de maladie (2021/2023)							
Variétés	BAYER 28	TI 36	LG 36	CORTEVA 41	INRAE 35	Moyenne 5 essais	COTATION
Jet neuf	2.80	3.31	3.75	5.90	3.73	3.90	
Eurol	6.80	5.13	6.67	7.51	8.27	6.88	
Falcon	5.85	6.63	6.18	6.73	5.35	6.15	
DK Exstorm	3.58	1.79	2.92	4.22	0.98	2.70	
Berliozz	2.55	0.85	2.98	4.38	0.76	2.30	
ES Mambo	1.48	1.02	1.38	2.44	0.59	1.38	
Napoli	1.63	0.19	1.07	1.81	0.53	1.05	
Feliciano KWS	0.96	0.11	0.86	0.77	0.33	0.60	
Marcopolos	5.40	4.40	4.76	6.83	6.48	5.57	
Hooper	1.23	0.40	1.50	2.27	1.07	1.29	
Kombia	3.63	2.35	3.55	4.98	3.46	3.59	0.00
Moy. essai	3.06	1.64	3.20	4.03	2.29	2.90	
Seuil bonification : (Berliozz + ES Mambo)/2 + ppds (5% unila.) = 2.19 (Berliozz + ES Mambo) / 2							1.84
Seuil éliminatoire (F.+ M. + E.)/3 - ppds (20% unila.) = 6.02 (Falcon + Marcopolos + Eurol) / 3							6.20
PPDS (5% unila.)							0.35
PPDS (20% unila.)							0.18

Phoma - Notation des macules (2021/2023)		
Variétés	INRAE 35	Moyenne 1 essai
Jet neuf	4.33	4.33
Eurol	9.00	9.00
Falcon	5.67	5.67
DK Exstorm	4.33	4.33
Berliozz	5.67	5.67
ES Mambo	5.00	5.00
Napoli	2.33	2.33
Feliciano KWS	1.00	1.00
Marcopolos	9.00	9.00
Hooper	5.00	5.00
Kombia	5.67	5.67
Moy. essai	4.48	4.48

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur feuilles		
Variétés	INRAE 35	Moyenne 1 essai
Jet neuf	6.33	6.33
Eurol	5.67	5.67
Falcon	5.67	5.67
DK Exstorm	7.67	7.67
Berliozz	8.33	8.33
ES Mambo	3.67	3.67
Napoli	5.67	5.67
Feliciano KWS	6.33	6.33
Marcopolos	6.33	6.33
Hooper	7.00	7.00
Kombia	5.67	5.67
Moy. essai	7.00	7.00

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur tiges			
Variétés	CORTEVA 41	INRAE 35	Moyenne 2 essais
Jet neuf	6.33	6.33	6.33
Eurol	3.00	6.33	4.67
Falcon	2.33	3.67	3.00
DK Exstorm	3.00	5.00	4.00
Berliozz	4.33	5.00	4.67
ES Mambo	3.00	4.33	3.67
Napoli	3.67	3.67	3.67
Feliciano KWS	2.33	3.00	2.67
Marcopolos	4.33	5.67	5.00
Hooper	3.00	3.67	3.34
Kombia	1.00	3.00	2.00
Moy. essai	2.42	3.84	3.73

Phoma - Indice de maladie							
Variétés	BAYER 28	TI 36	LG 36	CORTEVA 41	INRAE 35	Moyenne 5 essais	COTATION
Jet neuf	2.80	3.31	3.75	5.90	3.73	3.90	
Eurol	6.80	5.13	6.67	7.51	8.27	6.88	
Falcon	5.85	6.63	6.18	6.73	5.35	6.15	
DK Exstorm	3.58	1.79	2.92	4.22	0.98	2.70	
Berliozz	2.55	0.85	2.98	4.38	0.76	2.30	
ES Mambo	1.48	1.02	1.38	2.44	0.59	1.38	
Napoli	1.63	0.19	1.07	1.81	0.53	1.05	
Feliciano KWS	0.96	0.11	0.86	0.77	0.33	0.60	
Marcopolos	5.40	4.40	4.76	6.83	6.48	5.57	
Hooper	1.23	0.40	1.50	2.27	1.07	1.29	
Maverick	1.60	0.09	1.16	1.76	0.13	0.95	1.50
Valerian	0.90	0.04	1.08	1.11	0.32	0.69	1.50
Nymphaea	3.18	1.90	3.06	4.10	5.39	3.53	0.00
PT322	2.51	0.16	1.58	1.75	0.49	1.30	1.50
PT323	4.25	3.21	3.52	5.36	4.54	4.18	0.00
Koala	2.94	1.98	4.54	5.48	1.90	3.37	0.00
DK Exagris	5.48	2.62	4.08	6.06	2.70	4.19	0.00
DK Exdeka	1.32	0.02	1.48	2.03	0.23	1.02	1.50
Blackberry	0.92	0.26	1.14	1.60	0.59	0.90	1.50
KWS Merinos	1.39	0.10	1.23	1.85	0.31	0.97	1.50
KWS Virtuos	3.77	2.92	4.30	4.12	2.61	3.54	0.00
Cognac	0.97	0.05	1.49	1.69	0.16	0.87	1.50
Gator	1.25	1.30	3.62	4.77	1.38	2.46	0.00
Hisco	1.41	0.41	1.79	2.12	0.75	1.30	1.50
Hemotion	0.98	0.15	1.25	1.04	0.31	0.75	1.50
LG Avenger	3.18	1.36	4.12	4.09	1.92	2.93	0.00
LG Adapt	2.13	0.87	2.39	2.99	0.57	1.79	1.50
Metal	2.99	0.67	2.61	2.52	1.05	1.97	0.94
Designer	2.75	0.79	2.57	4.34	0.73	2.24	0.00
LID Invicto	4.58	2.18	4.54	5.58	3.01	3.98	0.00
Vincenzo	2.69	1.02	2.01	3.10	0.48	1.86	1.41
LID Tebo	3.17	1.32	3.24	5.23	0.73	2.74	0.00
Moy. essai	3.06	1.64	3.20	4.03	2.29	2.90	
Seuil bonification : (Berliozz + ES Mambo)/2 + ppds (5% unila.) = 2.19 (Berliozz + ES Mambo) / 2							1.84
Seuil éliminatoire (F.+ M. + E.)/3 - ppds (20% unila.) = 6.02 (Falcon + Marcopolos + Eurol) / 3							6.20
PPDS (5% unila.)							0.35
PPDS (20% unila.)							0.18

Phoma - Notation des macules			Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur feuilles			Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur tiges			
Variétés	INRAE 35	Moyenne 1 essai	Variétés	INRAE 35	Moyenne 1 essai	Variétés	CORTEVA 41	INRAE 35	Moyenne 2 essais
Jet neuf	4.33	4.33	Jet neuf	6.33	6.33	Jet neuf	6.33	6.33	6.33
Eurol	9.00	9.00	Eurol	5.67	5.67	Eurol	3.00	6.33	4.67
Falcon	5.67	5.67	Falcon	5.67	5.67	Falcon	2.33	3.67	3.00
DK Exstorm	4.33	4.33	DK Exstorm	7.67	7.67	DK Exstorm	3.00	5.00	4.00
Berliozz	5.67	5.67	Berliozz	8.33	8.33	Berliozz	4.33	5.00	4.67
ES Mambo	5.00	5.00	ES Mambo	3.67	3.67	ES Mambo	3.00	4.33	3.67
Napoli	2.33	2.33	Napoli	5.67	5.67	Napoli	3.67	3.67	3.67
Feliciano KWS	1.00	1.00	Feliciano KWS	6.33	6.33	Feliciano KWS	2.33	3.00	2.67
Marcopolos	9.00	9.00	Marcopolos	6.33	6.33	Marcopolos	4.33	5.67	5.00
Hooper	5.00	5.00	Hooper	7.00	7.00	Hooper	3.00	3.67	3.34
Maverick	5.67	5.67	Maverick	2.33	2.33	Maverick	1.67	2.33	2.00
Valerian	3.00	3.00	Valerian	4.33	4.33	Valerian	2.33	3.00	2.67
Nymphea	5.67	5.67	Nymphea	6.33	6.33	Nymphea	1.00	2.33	1.67
PT322	2.33	2.33	PT322	3.67	3.67	PT322	1.67	5.00	3.34
PT323	7.00	7.00	PT323	5.67	5.67	PT323	3.00	5.00	4.00
Koala	3.67	3.67	Koala	5.67	5.67	Koala	3.00	3.67	3.34
DK Exagris	4.33	4.33	DK Exagris	7.00	7.00	DK Exagris	2.33	5.00	3.67
DK Exdeka	2.33	2.33	DK Exdeka	3.00	3.00	DK Exdeka	1.00	3.00	2.00
Blackberry	6.33	6.33	Blackberry	4.33	4.33	Blackberry	1.00	3.00	2.00
KWS Merinos	2.33	2.33	KWS Merinos	3.00	3.00	KWS Merinos	2.33	3.00	2.67
KWS Virtuos	4.33	4.33	KWS Virtuos	3.00	3.00	KWS Virtuos	1.00	3.00	2.00
Cognac	3.67	3.67	Cognac	3.67	3.67	Cognac	3.00	3.00	3.00
Gator	3.67	3.67	Gator	3.67	3.67	Gator	1.67	2.33	2.00
Hisco	3.00	3.00	Hisco	5.67	5.67	Hisco	1.67	3.67	2.67
Hemotion	4.33	4.33	Hemotion	7.00	7.00	Hemotion	1.67	3.67	2.67
LG Avenger	3.00	3.00	LG Avenger	3.67	3.67	LG Avenger	1.00	2.33	1.67
LG Adapt	3.00	3.00	LG Adapt	3.67	3.67	LG Adapt	1.67	3.00	2.34
Metal	3.67	3.67	Metal	4.33	4.33	Metal	1.00	3.00	2.00
Designer	3.67	3.67	Designer	4.33	4.33	Designer	1.00	3.67	2.34
LID Invicto	5.00	5.00	LID Invicto	5.67	5.67	LID Invicto	1.67	3.67	2.67
Vincento	4.33	4.33	Vincento	8.33	8.33	Vincento	3.00	4.33	3.67
LID Tebo	3.00	3.00	LID Tebo	7.00	7.00	LID Tebo	3.67	5.00	4.34
Moy. essai	4.48	4.48	Moy. essai	4.86	4.86	Moy. essai	2.42	3.84	3.13

h) Maladie : résultats des essais « rendements »

Cylindrosporiose sur tige (note de 1 à 9)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H22	1	4.0
Architect	T	H22	1	5.0
Temptation	T	H22	1	4.3
Feliciano KWS	T	H22	1	3.3
Kombia	E-00	H22	1	3.7

Cylindrosporiose sur tige (note de 1 à 9)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H21	1	4.7
Architect	T	H21	1	5.7
Temptation	T	H21	1	5.7
Feliciano KWS	T	H21	1	4.7
PT323	E-00	H21	1	3.7
Koala	E-00	H21	1	6.0
Blackberry	E-00	H21	1	4.0
LG Adapt	E-00	H21	1	5.3
Metal	E-00	H21	1	4.7
LID Invicto	E-00	H21	1	6.3
DK Expansion	T	H21	1	4.7
Architect	T	H21	1	5.7
Temptation	T	H21	1	5.7
Feliciano KWS	T	H21	1	4.7
Maverick	E-00	H21	1	3.7
KWS Virtuos	E-00	H21	1	5.3
Hemotion	E-00	H21	1	4.3

Cylindrosporiose sur tige (note de 1 à 9)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H22	1	4.0
Architect	T	H22	1	5.0
Temptation	T	H22	1	4.3
Feliciano KWS	T	H22	1	3.3
Nymphaea	E-00	H22	1	5.3
PT322	E-00	H22	1	4.7
DK Exagris	E-00	H22	1	4.0
DK Exdeka	E-00	H22	1	4.0
KWS Merinos	E-00	H22	1	3.7
Cognac	E-00	H22	1	3.7
Gator	E-00	H22	1	4.0
Hisco	E-00	H22	1	4.0
Designer	E-00	H22	1	3.3
Vincento	E-00	H22	1	3.3
DK Expansion	T	H22	1	4.0
Architect	T	H22	1	5.0
Temptation	T	H22	1	4.3
Feliciano KWS	T	H22	1	3.3
Valerian	E-00	H22	1	4.7
LG Avenger	E-00	H22	1	3.7
LID Tebo	E-00	H22	1	4.3

i) Maladie : résultats des essais spéciaux TuYV

TuYV (2021/2022)									
Variété	Statut	Série	% plantes infectées par TuYV au printemps	% plantes infectées par TuYV à l'automne					Résistant partiel à TuYV
				T186	AXE18	GEV49	LIM77	Moyenne automne	
DK Exception	T	TuYV	63.33	66.67	80.00	100.00	82.22	77.50	NON
Architect	T	TuYV	40.00	46.67	36.67	86.67	56.67	52.50	OUI
Turbo	E	TuYV	66.43	73.33	70.00	86.67	76.67	74.11	OUI
<i>Moyenne essais</i>			50.03	58.58	45.35	93.72	67.59	61.92	

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 (2021/2022)								
Variété	Statut	Série	Charge virale des plantes infectées au printemps	Charge virale des plantes infectées à l'automne				
				T186	AXE18	GEV49	LIM77	Moyenne automne
DK Exception	T	TuYV	8.40	6.18	10.73	8.42	8.44	8.43
Architect	T	TuYV	3.77	7.20	8.81	4.36	6.79	6.04
Turbo	E	TuYV	6.21	8.48	9.61	7.99	8.69	8.07
<i>Moyenne essais</i>			5.04	5.74	7.46	8.20	7.18	6.61

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 (2022/2023)									
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*
			INR21	RAG80	LIM77	Moyenne	TI54		
DK Exception	T	TuYV	100.00	96.67	96.67	97.78	90.00	95.84	NON
Architect	T	TuYV	58.10	86.67	63.33	69.37	70.00	69.53	OUI
Maverick	E-00	TuYV	90.00	100.00	63.33	84.44	93.33	86.67	OUI
Valerian	E-00	TuYV	73.33	96.67	80.00	83.33	90.00	85.00	OUI
Nymphaea	E-00	TuYV	86.67	93.33	73.33	84.44	93.33	86.67	OUI
PT322	E-00	TuYV	86.67	96.67	66.67	83.34	86.67	84.17	OUI
PT323	E-00	TuYV	83.33	90.00	96.67	90.00	90.00	90.00	OUI
Blackberry	E-00	TuYV	76.67	100.00	83.33	86.67	96.43	89.11	OUI
KWS Merinos	E-00	TuYV	70.00	83.33	76.67	76.67	100.00	82.50	OUI
KWS Virtuos	E-00	TuYV	80.00	100.00	70.00	83.33	93.33	85.83	OUI
Cognac	E-00	TuYV	65.24	83.33	66.67	71.75	70.00	71.31	OUI
Gator	E-00	TuYV	70.00	93.33	36.67	66.67	86.67	71.67	OUI
Hisco	E-00	TuYV	86.67	100.00	60.00	82.22	100.00	86.67	OUI
Hemotion	E-00	TuYV	100.00	86.67	96.67	94.45	86.67	92.50	OUI
LG Avenger	E-00	TuYV	80.00	96.67	83.33	86.67	100.00	90.00	OUI
Metal	E-00	TuYV	46.67	100.00	93.33	80.00	86.67	81.67	OUI
Designer	E-00	TuYV	56.67	96.67	75.71	76.35	96.67	81.43	OUI
LID Invicto	E-00	TuYV	70.00	100.00	70.00	80.00	96.67	84.17	OUI
Vincento	E-00	TuYV	73.33	96.67	56.67	75.56	86.67	78.34	OUI
LID Tebo	E-00	TuYV	83.33	93.33	73.33	83.33	86.67	84.17	OUI
Moyenne essais			78.15	94.15	74.50	82.26	90.64	84.36	

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 (2022/2023)								
			Charge virale des plantes infectées à l'automne				Charge virale des plantes infectées au printemps	Moyenne des essais
Variété	Statut	Série	INR21	RAG80	LIM77	Moyenne	TI54	
DK Exception	T	TuYV	18.32	7.86	9.43	11.87	14.72	12.58
Architect	T	TuYV	8.27	6.17	6.39	6.94	10.66	7.87
Maverick	E-00	TuYV	2.94	7.46	10.41	6.94	18.89	9.93
Valerian	E-00	TuYV	2.22	9.59	18.51	10.11	25.27	13.90
Nymphaea	E-00	TuYV	12.93	4.70	8.23	8.62	28.07	13.48
PT322	E-00	TuYV	9.39	5.76	7.96	7.70	22.26	11.34
PT323	E-00	TuYV	4.43	6.86	10.81	7.37	21.52	10.91
Blackberry	E-00	TuYV	7.84	5.53	8.97	7.45	28.87	12.80
KWS Merinos	E-00	TuYV	5.74	4.99	9.74	6.82	36.62	14.27
KWS Virtuos	E-00	TuYV	9.52	5.71	8.96	8.06	32.70	14.22
Cognac	E-00	TuYV	8.08	4.82	10.05	7.65	24.57	11.88
Gator	E-00	TuYV	3.96	6.03	7.85	5.95	20.60	9.61
Hisco	E-00	TuYV	12.79	6.01	9.71	9.50	21.89	12.60
Hemotion	E-00	TuYV	11.08	5.67	11.72	9.49	21.52	12.50
LG Avenger	E-00	TuYV	4.27	5.59	14.01	7.96	22.25	11.53
Metal	E-00	TuYV	7.65	6.02	9.70	7.79	24.98	12.09
Designer	E-00	TuYV	4.97	5.86	10.39	7.07	22.06	10.82
LID Invicto	E-00	TuYV	12.95	4.83	6.25	8.01	24.30	12.08
Vincento	E-00	TuYV	2.64	4.25	6.77	4.55	18.77	8.11
LID Tebo	E-00	TuYV	6.03	4.53	6.99	5.85	18.59	9.04
Moyenne essais			7.02	5.94	9.58	7.51	24.90	11.86

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.

j) Autres caractères observés dans les essais « rendement »

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9)									
Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H11	1	3.0	H21	5	4.7	6	4.5
DK Expansion	T	H11	1	2.0	H21	5	4.8	6	4.3
Architect	T	H11	1	2.0	H21	5	4.2	6	3.9
Temptation	T	H11	1	2.0	H21	5	3.6	6	3.3
Turbo	E-00	H11	1	3.3	H21	5	5.4	6	5.0

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9)									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H12 2021	1	2.3	H22	.	.		
DK Expansion	T	H12 2021	1	2.7	H22	4	4.2	5	3.9
Architect	T	H12 2021	1	2.3	H22	4	3.6	5	3.3
Temptation	T	H12 2021	1	1.7	H22	4	2.8	5	2.5
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	4	5.7		
Kombia	E-00	H12 2021	1	2.3	H22	4	3.5	5	3.3

Echelle de notation : De 1 : très tardif à 9 : très précoce

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1 : stade BBCH 30 (C1) | 6 : stade BBCH 35 |
| 2 : stade BBCH 31 (C2) | 7 : stade BBCH 50 (D1) |
| 3 : stade BBCH 32 | 8 : stade BBCH 53 (D2) |
| 4 : stade BBCH 33 | 9 : > stade BBCH 53 (E...) |
| 5 : stade BBCH 34 | |

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H11	4	4.2	H21	4	4.3	8	4.2
Architect	T	H11	4	3.0	H21	4	3.4	8	3.2
Temptation	T	H11	4	2.5	H21	4	2.6	8	2.5
Feliciano KWS	T	H11	4	4.8	H21	4	5.8	8	5.3
PT323	E-00	H11	4	4.5	H21	4	5.0	8	4.8
Koala	E-00	H11	4	4.4	H21	4	5.5	8	5.0
Blackberry	E-00	H11	4	4.6	H21	4	5.0	8	4.8
LG Adapt	E-00	H11	4	3.7	H21	4	4.1	8	3.9
Metal	E-00	H11	4	3.1	H21	4	3.9	8	3.5
LID Invicto	E-00	H11	4	4.7	H21	4	4.9	8	4.8
DK Expansion	T	H13	4	4.3	H21	4	4.3	8	4.3
Architect	T	H13	4	3.4	H21	4	3.4	8	3.4
Temptation	T	H13	4	2.9	H21	4	2.6	8	2.7
Feliciano KWS	T	H13	4	5.0	H21	4	5.8	8	5.4
Maverick	E-00	H13	4	4.5	H21	4	4.8	8	4.6
KWS Virtuos	E-00	H13	4	4.4	H21	4	4.8	8	4.6
Hemotion	E-00	H13	4	4.6	H21	4	6.1	8	5.4

Echelle de notation : De 1 : très tardif à 9 : très précoce

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1 : stade BBCH 30 (C1) | 6 : stade BBCH 35 |
| 2 : stade BBCH 31 (C2) | 7 : stade BBCH 50 (D1) |
| 3 : stade BBCH 32 | 8 : stade BBCH 53 (D2) |
| 4 : stade BBCH 33 | 9 : > stade BBCH 53 (E...) |
| 5 : stade BBCH 34 | |

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H12	4	3.7	H22	4	4.2	8	3.9
Architect	T	H12	4	3.2	H22	4	3.6	8	3.4
Temptation	T	H12	4	2.6	H22	4	2.8	8	2.7
Feliciano KWS	T	H12	4	4.7	H22	4	5.7	8	5.2
Nymphaea	E-00	H12	4	3.1	H22	4	3.0	8	3.0
PT322	E-00	H12	4	5.8	H22	4	6.9	8	6.4
DK Exagris	E-00	H12	4	3.6	H22	4	4.3	8	3.9
DK Exdeka	E-00	H12	4	5.4	H22	4	7.1	8	6.3
KWS Merinos	E-00	H12	4	5.1	H22	4	6.0	8	5.5
Cognac	E-00	H12	4	6.1	H22	4	6.9	8	6.5
Gator	E-00	H12	4	2.9	H22	4	3.2	8	3.0
Hisco	E-00	H12	4	4.3	H22	4	5.1	8	4.7
Designer	E-00	H12	4	4.2	H22	4	4.6	8	4.4
Vincento	E-00	H12	4	3.7	H22	4	3.6	8	3.6
DK Expansion	T	H13	4	4.3	H22	4	4.2	8	4.2
Architect	T	H13	4	3.4	H22	4	3.6	8	3.5
Temptation	T	H13	4	2.9	H22	4	2.8	8	2.8
Feliciano KWS	T	H13	4	5.0	H22	4	5.7	8	5.3
Valerian	E-00	H13	4	4.2	H22	4	6.3	8	5.3
LG Avenger	E-00	H13	4	3.7	H22	4	4.2	8	4.0
LID Tebo	E-00	H13	4	4.0	H22	4	3.9	8	4.0

Echelle de notation : De 1 : très tardif à 9 : très précoce

1 : stade BBCH 30 (C1)

2 : stade BBCH 31 (C2)

3 : stade BBCH 32

4 : stade BBCH 33

5 : stade BBCH 34

6 : stade BBCH 35

7 : stade BBCH 50 (D1)

8 : stade BBCH 53 (D2)

9 : > stade BBCH 53 (E...)

Floraison (date en quantième)									
Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H11	5	92	H21	11	90	16	90
DK Expansion	T	H11	5	94	H21	11	91	16	92
Architect	T	H11	5	94	H21	11	91	16	92
Temptation	T	H11	5	92	H21	11	89	16	90
Turbo	E-00	H11	5	92	H21	11	89	16	90

Floraison (date en quantième)									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H12 2021	5	92	H22	.	.		
DK Expansion	T	H12 2021	5	94	H22	6	97	11	96
Architect	T	H12 2021	5	94	H22	6	96	11	95
Temptation	T	H12 2021	5	91	H22	6	97	11	94
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	6	94		
Kombia	E-00	H12 2021	5	92	H22	6	96	11	94

Floraison (date en quantième)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H11	7	91	H21	6	98	13	95
Architect	T	H11	7	92	H21	6	97	13	94
Temptation	T	H11	7	90	H21	6	97	13	93
Feliciano KWS	T	H11	7	89	H21	6	94	13	91
PT323	E-00	H11	7	90	H21	6	95	13	93
Koala	E-00	H11	7	89	H21	6	93	13	91
Blackberry	E-00	H11	7	89	H21	6	94	13	91
LG Adapt	E-00	H11	7	91	H21	6	96	13	94
Metal	E-00	H11	7	91	H21	6	96	13	94
LID Invicto	E-00	H11	7	92	H21	6	99	13	96
DK Expansion	T	H13	7	92	H21	6	98	13	95
Architect	T	H13	7	92	H21	6	97	13	95
Temptation	T	H13	7	89	H21	6	97	13	93
Feliciano KWS	T	H13	7	89	H21	6	94	13	91
Maverick	E-00	H13	7	88	H21	6	94	13	91
KWS Virtuos	E-00	H13	7	89	H21	6	94	13	92
Hemotion	E-00	H13	7	88	H21	6	92	13	90

Floraison (date en quantième)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H12	7	91	H22	6	97	13	94
Architect	T	H12	7	92	H22	6	96	13	94
Temptation	T	H12	7	89	H22	6	97	13	93
Feliciano KWS	T	H12	7	89	H22	6	94	13	91
Nymphaea	E-00	H12	7	94	H22	6	101	13	98
PT322	E-00	H12	7	88	H22	6	91	13	90
DK Exagris	E-00	H12	7	88	H22	6	94	13	91
DK Exdeka	E-00	H12	7	88	H22	6	91	13	90
KWS Merinos	E-00	H12	7	88	H22	6	91	13	89
Cognac	E-00	H12	7	85	H22	6	90	13	87
Gator	E-00	H12	7	91	H22	6	97	13	94
Hisco	E-00	H12	7	90	H22	6	96	13	93
Designer	E-00	H12	7	88	H22	6	93	13	91
Vincenzo	E-00	H12	7	93	H22	6	101	13	97
DK Expansion	T	H13	7	92	H22	6	97	13	94
Architect	T	H13	7	92	H22	6	96	13	94
Temptation	T	H13	7	89	H22	6	97	13	93
Feliciano KWS	T	H13	7	89	H22	6	94	13	91
Valerian	E-00	H13	7	88	H22	6	90	13	89
LG Avenger	E-00	H13	7	92	H22	6	98	13	95
LID Tebo	E-00	H13	7	92	H22	6	98	13	95

Hauteur à maturité (cm)									
Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H11	6	133	H21	12	161	18	147
DK Expansion	T	H11	6	144	H21	12	168	18	156
Architect	T	H11	6	133	H21	12	163	18	148
Temptation	T	H11	6	129	H21	12	154	18	142
Turbo	E-00	H11	6	140	H21	12	164	18	152

Hauteur à maturité (cm)									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H12 2021	6	132	H22	.	.		
DK Expansion	T	H12 2021	6	146	H22	11	159	17	153
Architect	T	H12 2021	6	135	H22	11	158	17	146
Temptation	T	H12 2021	6	132	H22	11	153	17	142
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	11	167		
Kombia	E-00	H12 2021	6	138	H22	11	160	17	149

Hauteur à maturité (cm)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H11	11	168	H21	11	163	22	166
Architect	T	H11	11	164	H21	11	159	22	162
Temptation	T	H11	11	157	H21	11	153	22	155
Feliciano KWS	T	H11	11	171	H21	11	168	22	169
PT323	E-00	H11	11	165	H21	11	160	22	162
Koala	E-00	H11	11	164	H21	11	159	22	162
Blackberry	E-00	H11	11	165	H21	11	162	22	164
LG Adapt	E-00	H11	11	170	H21	11	166	22	168
Metal	E-00	H11	11	170	H21	11	165	22	168
LID Invicto	E-00	H11	11	179	H21	11	174	22	177
DK Expansion	T	H13	11	167	H21	11	163	22	165
Architect	T	H13	11	164	H21	11	159	22	162
Temptation	T	H13	11	155	H21	11	153	22	154
Feliciano KWS	T	H13	11	171	H21	11	168	22	170
Maverick	E-00	H13	11	162	H21	11	156	22	159
KWS Virtuos	E-00	H13	11	164	H21	11	159	22	162
Hemotion	E-00	H13	11	167	H21	11	165	22	166

Hauteur à maturité (cm)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H12	10	170	H22	11	159	21	164
Architect	T	H12	10	165	H22	11	158	21	162
Temptation	T	H12	10	158	H22	11	153	21	155
Feliciano KWS	T	H12	10	173	H22	11	167	21	170
Nymphaea	E-00	H12	10	169	H22	11	160	21	164
PT322	E-00	H12	10	170	H22	11	161	21	165
DK Exagris	E-00	H12	10	160	H22	11	154	21	157
DK Exdeka	E-00	H12	10	167	H22	11	159	21	163
KWS Merinos	E-00	H12	10	171	H22	11	162	21	166
Cognac	E-00	H12	10	157	H22	11	150	21	154
Gator	E-00	H12	10	165	H22	11	163	21	164
Hisco	E-00	H12	10	177	H22	11	167	21	172
Designer	E-00	H12	10	163	H22	11	160	21	162
Vincento	E-00	H12	10	177	H22	11	170	21	173
DK Expansion	T	H13	11	167	H22	11	159	22	163
Architect	T	H13	11	164	H22	11	158	22	161
Temptation	T	H13	11	155	H22	11	153	22	154
Feliciano KWS	T	H13	11	171	H22	11	167	22	169
Valerian	E-00	H13	11	163	H22	11	154	22	158
LG Avenger	E-00	H13	11	174	H22	11	168	22	171
LID Tebo	E-00	H13	11	170	H22	11	167	22	169

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H11	1	2.7	H21	4	3.3	5	3.2
DK Expansion	T	H11	1	2.0	H21	4	3.6	5	3.3
Architect	T	H11	1	2.7	H21	4	2.1	5	2.2
Temptation	T	H11	1	3.0	H21	4	1.8	5	2.0
Turbo	E-00	H11	1	1.7	H21	4	3.1	5	2.8

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H12 2021	1	3.0	H22	.	.		
DK Expansion	T	H12 2021	1	2.0	H22	3	2.3	4	2.2
Architect	T	H12 2021	1	1.3	H22	3	1.1	4	1.2
Temptation	T	H12 2021	1	2.3	H22	3	1.2	4	1.5
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	3	2.7		
Kombia	E-00	H12 2021	1	3.0	H22	3	1.7	4	2.0

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H11	3	5.7	H21	3	2.7	6	4.2
Architect	T	H11	3	5.2	H21	3	2.0	6	3.6
Temptation	T	H11	3	3.9	H21	3	1.3	6	2.6
Feliciano KWS	T	H11	3	4.7	H21	3	2.2	6	3.4
PT323	E-00	H11	3	5.2	H21	3	2.6	6	3.9
Koala	E-00	H11	3	6.6	H21	3	4.1	6	5.3
Blackberry	E-00	H11	3	3.3	H21	3	2.1	6	2.7
LG Adapt	E-00	H11	3	5.1	H21	3	2.2	6	3.7
Metal	E-00	H11	3	6.4	H21	3	2.1	6	4.3
LID Invicto	E-00	H11	3	5.9	H21	3	1.8	6	3.8
DK Expansion	T	H13	4	5.9	H21	3	2.7	7	4.3
Architect	T	H13	4	4.8	H21	3	2.0	7	3.4
Temptation	T	H13	4	3.3	H21	3	1.3	7	2.3
Feliciano KWS	T	H13	4	4.3	H21	3	2.2	7	3.3
Maverick	E-00	H13	4	2.2	H21	3	1.2	7	1.7
KWS Virtuos	E-00	H13	4	3.3	H21	3	1.8	7	2.5
Hemotion	E-00	H13	4	3.4	H21	3	2.3	7	2.9

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H12	3	5.8	H22	3	2.3	6	4.1
Architect	T	H12	3	5.0	H22	3	1.1	6	3.1
Temptation	T	H12	3	3.9	H22	3	1.2	6	2.6
Feliciano KWS	T	H12	3	5.1	H22	3	2.7	6	3.9
Nymphaea	E-00	H12	3	4.7	H22	3	3.1	6	3.9
PT322	E-00	H12	3	5.9	H22	3	3.4	6	4.7
DK Exagris	E-00	H12	3	6.2	H22	3	2.4	6	4.3
DK Exdeka	E-00	H12	3	4.3	H22	3	3.4	6	3.9
KWS Merinos	E-00	H12	3	5.4	H22	3	2.8	6	4.1
Cognac	E-00	H12	3	3.9	H22	3	1.9	6	2.9
Gator	E-00	H12	3	6.7	H22	3	1.3	6	4.0
Hisco	E-00	H12	3	5.6	H22	3	2.8	6	4.2
Designer	E-00	H12	3	6.1	H22	3	3.7	6	4.9
Vincento	E-00	H12	3	7.0	H22	3	1.7	6	4.3
DK Expansion	T	H13	4	5.9	H22	3	2.3	7	4.1
Architect	T	H13	4	4.8	H22	3	1.1	7	2.9
Temptation	T	H13	4	3.3	H22	3	1.2	7	2.3
Feliciano KWS	T	H13	4	4.3	H22	3	2.7	7	3.5
Valerian	E-00	H13	4	2.1	H22	3	1.7	7	1.9
LG Avenger	E-00	H13	4	4.3	H22	3	2.4	7	3.4
LID Tebo	E-00	H13	4	4.8	H22	3	1.4	7	3.1

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H11	6	7.1	H21	11	6.3	17	6.7
DK Expansion	T	H11	6	6.7	H21	11	6.1	17	6.4
Architect	T	H11	6	6.9	H21	11	6.1	17	6.5
Temptation	T	H11	6	6.8	H21	11	6.2	17	6.5
Turbo	E-00	H11	6	6.9	H21	11	6.2	17	6.6

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H12 2021	6	7.2	H22	.	.		
DK Expansion	T	H12 2021	6	6.8	H22	14	6.7	20	6.7
Architect	T	H12 2021	6	7.0	H22	14	6.8	20	6.8
Temptation	T	H12 2021	6	6.8	H22	14	6.8	20	6.8
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	14	6.7		
Kombia	E-00	H12 2021	6	7.1	H22	14	6.9	20	6.9

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H11	9	6.3	H21	14	7.1	23	6.7
Architect	T	H11	9	6.2	H21	14	7.1	23	6.6
Temptation	T	H11	9	6.5	H21	14	7.0	23	6.8
Feliciano KWS	T	H11	9	6.5	H21	14	6.8	23	6.7
PT323	E-00	H11	9	6.4	H21	14	6.7	23	6.5
Koala	E-00	H11	9	6.2	H21	14	6.9	23	6.5
Blackberry	E-00	H11	9	6.7	H21	14	7.3	23	7.0
LG Adapt	E-00	H11	9	6.5	H21	14	7.5	23	7.0
Metal	E-00	H11	9	6.3	H21	14	7.1	23	6.7
LID Invicto	E-00	H11	9	6.2	H21	14	6.8	23	6.5
DK Expansion	T	H13	8	6.2	H21	14	7.1	22	6.6
Architect	T	H13	8	6.1	H21	14	7.1	22	6.6
Temptation	T	H13	8	6.3	H21	14	7.0	22	6.7
Feliciano KWS	T	H13	8	6.3	H21	14	6.8	22	6.6
Maverick	E-00	H13	8	6.5	H21	14	7.4	22	6.9
KWS Virtuos	E-00	H13	8	6.2	H21	14	6.8	22	6.5
Hemotion	E-00	H13	8	6.3	H21	14	7.1	22	6.7

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H12	9	6.1	H22	14	6.7	23	6.4
Architect	T	H12	9	6.1	H22	14	6.8	23	6.4
Temptation	T	H12	9	6.4	H22	14	6.8	23	6.6
Feliciano KWS	T	H12	9	6.4	H22	14	6.7	23	6.6
Nymphaea	E-00	H12	9	6.4	H22	14	6.9	23	6.6
PT322	E-00	H12	9	6.1	H22	14	6.4	23	6.2
DK Exagris	E-00	H12	9	6.3	H22	14	6.6	23	6.5
DK Exdeka	E-00	H12	9	6.1	H22	14	6.7	23	6.4
KWS Merinos	E-00	H12	9	6.1	H22	14	6.7	23	6.4
Cognac	E-00	H12	9	6.5	H22	14	6.7	23	6.6
Gator	E-00	H12	9	6.0	H22	14	6.7	23	6.4
Hisco	E-00	H12	9	6.2	H22	14	6.8	23	6.5
Designer	E-00	H12	9	6.1	H22	14	6.7	23	6.4
Vincento	E-00	H12	9	6.3	H22	14	6.8	23	6.5
DK Expansion	T	H13	8	6.2	H22	14	6.7	22	6.4
Architect	T	H13	8	6.1	H22	14	6.8	22	6.4
Temptation	T	H13	8	6.3	H22	14	6.8	22	6.6
Feliciano KWS	T	H13	8	6.3	H22	14	6.7	22	6.5
Valerian	E-00	H13	8	6.8	H22	14	7.0	22	6.9
LG Avenger	E-00	H13	8	6.5	H22	14	6.7	22	6.6
LID Tebo	E-00	H13	8	6.4	H22	14	6.8	22	6.6

Dégâts insectes (Présence de port buissonnant, 9 = élevé)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H22	2	6.5
Architect	T	H22	2	3.8
Temptation	T	H22	2	5.2
Feliciano KWS	T	H22	2	2.8
Kombia	E-00	H22	2	5.3

Dégâts insectes (Présence de port buissonnant, 9 = élevé)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H21	2	6.3
Architect	T	H21	2	4.7
Temptation	T	H21	2	5.7
Feliciano KWS	T	H21	2	2.5
PT323	E-00	H21	2	4.3
Koala	E-00	H21	2	4.0
Blackberry	E-00	H21	2	4.7
LG Adapt	E-00	H21	2	5.2
Metal	E-00	H21	2	5.8
LID Invicto	E-00	H21	2	5.5
DK Expansion	T	H21	2	6.3
Architect	T	H21	2	4.7
Temptation	T	H21	2	5.7
Feliciano KWS	T	H21	2	2.5
Maverick	E-00	H21	2	4.5
KWS Virtuos	E-00	H21	2	3.7
Hemotion	E-00	H21	2	2.7

Dégâts insectes (Présence de port buissonnant, 9 = élevé)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H22	2	6.5
Architect	T	H22	2	3.8
Temptation	T	H22	2	5.2
Feliciano KWS	T	H22	2	2.8
Nymphea	E-00	H22	2	4.8
PT322	E-00	H22	2	3.2
DK Exagris	E-00	H22	2	3.7
DK Exdeka	E-00	H22	2	4.2
KWS Merinos	E-00	H22	2	3.3
Cognac	E-00	H22	2	4.2
Gator	E-00	H22	2	4.8
Hisco	E-00	H22	2	3.2
Designer	E-00	H22	2	3.8
Vincento	E-00	H22	2	4.8
DK Expansion	T	H22	2	6.5
Architect	T	H22	2	3.8
Temptation	T	H22	2	5.2
Feliciano KWS	T	H22	2	2.8
Valerian	E-00	H22	2	3.5
LG Avenger	E-00	H22	2	3.3
LID Tebo	E-00	H22	2	4.8

Elongation hivernale (note de 1 à 9, 1 = absence)									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H12 2021	1	2.0	H22	.	.		
DK Expansion	T	H12 2021	1	1.7	H22	4	2.8	5	2.6
Architect	T	H12 2021	1	2.7	H22	4	4.5	5	4.1
Temptation	T	H12 2021	1	1.0	H22	4	3.8	5	3.2
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	4	5.2		
Kombia	E-00	H12 2021	1	2.3	H22	4	3.0	5	2.9

Elongation hivernale (note de 1 à 9, 1 = absence)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H21	4	2.5
Architect	T	H21	4	5.2
Temptation	T	H21	4	4.0
Feliciano KWS	T	H21	4	5.4
PT323	E-00	H21	4	5.1
Koala	E-00	H21	4	6.3
Blackberry	E-00	H21	4	3.8
LG Adapt	E-00	H21	4	3.8
Metal	E-00	H21	4	5.3
LID Invicto	E-00	H21	4	5.2
DK Expansion	T	H21	4	2.5
Architect	T	H21	4	5.2
Temptation	T	H21	4	4.0
Feliciano KWS	T	H21	4	5.4
Maverick	E-00	H21	4	4.2
KWS Virtuos	E-00	H21	4	4.7
Hemotion	E-00	H21	4	7.6

Elongation hivernale (note de 1 à 9, 1 = absence)				
Année d'étude		2023		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Expansion	T	H22	4	2.8
Architect	T	H22	4	4.5
Temptation	T	H22	4	3.8
Feliciano KWS	T	H22	4	5.2
Nymphaea	E-00	H22	4	2.8
PT322	E-00	H22	4	5.4
DK Exagris	E-00	H22	4	3.3
DK Exdeka	E-00	H22	4	4.8
KWS Merinos	E-00	H22	4	3.6
Cognac	E-00	H22	4	4.1
Gator	E-00	H22	4	4.0
Hisco	E-00	H22	4	4.2
Designer	E-00	H22	4	3.8
Vincento	E-00	H22	4	3.6
DK Expansion	T	H22	4	2.8
Architect	T	H22	4	4.5
Temptation	T	H22	4	3.8
Feliciano KWS	T	H22	4	5.2
Valerian	E-00	H22	4	5.2
LG Avenger	E-00	H22	4	4.6
LID Tebo	E-00	H22	4	3.1

PMG									
Année d'étude		2021			2022			2021-2022	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H11	6	4.26	H21	8	4.10	14	4.18
DK Expansion	T	H11	6	4.28	H21	8	4.08	14	4.18
Architect	T	H11	6	4.44	H21	8	4.43	14	4.43
Temptation	T	H11	6	3.97	H21	8	3.90	14	3.93
Turbo	E-00	H11	6	4.57	H21	8	4.38	14	4.48

PMG									
Année d'étude		2021			2023			2021-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exception	T	H12 2021	6	4.31	H22	.	.		
DK Expansion	T	H12 2021	6	4.21	H22	5	3.82	11	4.02
Architect	T	H12 2021	6	4.40	H22	5	4.26	11	4.33
Temptation	T	H12 2021	6	3.97	H22	5	3.48	11	3.73
Feliciano KWS	T	H12 2021	.	.	H22	5	4.00		
Kombia	E-00	H12 2021	6	4.80	H22	5	4.50	11	4.67

PMG									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H11	8	3.99	H21	6	4.05	14	4.02
Architect	T	H11	8	4.31	H21	6	4.38	14	4.34
Temptation	T	H11	8	3.81	H21	6	3.62	14	3.72
Feliciano KWS	T	H11	8	4.01	H21	6	4.26	14	4.13
PT323	E-00	H11	8	4.54	H21	6	4.42	14	4.48
Koala	E-00	H11	8	3.93	H21	6	4.29	14	4.11
Blackberry	E-00	H11	8	3.87	H21	6	3.94	14	3.91
LG Adapt	E-00	H11	8	4.61	H21	6	4.50	14	4.56
Metal	E-00	H11	8	4.06	H21	6	4.27	14	4.17
LID Invicto	E-00	H11	8	4.06	H21	6	4.14	14	4.10
DK Expansion	T	H13	7	3.91	H21	6	4.05	13	3.98
Architect	T	H13	7	4.24	H21	6	4.38	13	4.31
Temptation	T	H13	7	3.82	H21	6	3.62	13	3.72
Feliciano KWS	T	H13	7	3.90	H21	6	4.26	13	4.08
Maverick	E-00	H13	7	4.01	H21	6	4.11	13	4.06
KWS Virtuos	E-00	H13	7	4.30	H21	6	4.44	13	4.37
Hemotion	E-00	H13	7	4.09	H21	6	4.15	13	4.12

PMG									
Année d'étude		2022			2023			2022-2023	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Expansion	T	H12	8	4.00	H22	5	3.82	13	3.91
Architect	T	H12	8	4.21	H22	5	4.26	13	4.24
Temptation	T	H12	8	3.78	H22	5	3.48	13	3.63
Feliciano KWS	T	H12	8	3.97	H22	5	4.03	13	4.00
Nymphaea	E-00	H12	8	4.01	H22	5	4.00	13	4.01
PT322	E-00	H12	8	4.13	H22	5	4.07	13	4.10
DK Exagris	E-00	H12	8	4.41	H22	5	4.21	13	4.31
DK Exdeka	E-00	H12	8	3.88	H22	5	4.02	13	3.95
KWS Merinos	E-00	H12	8	4.28	H22	5	4.22	13	4.25
Cognac	E-00	H12	8	4.40	H22	5	4.30	13	4.35
Gator	E-00	H12	8	4.01	H22	5	4.15	13	4.08
Hisco	E-00	H12	8	3.82	H22	5	3.78	13	3.80
Designer	E-00	H12	8	4.65	H22	5	4.59	13	4.62
Vincenzo	E-00	H12	8	4.03	H22	5	4.18	13	4.11
DK Expansion	T	H13	7	3.91	H22	5	3.82	12	3.86
Architect	T	H13	7	4.24	H22	5	4.26	12	4.25
Temptation	T	H13	7	3.82	H22	5	3.48	12	3.65
Feliciano KWS	T	H13	7	3.90	H22	5	4.03	12	3.96
Valerian	E-00	H13	7	4.25	H22	5	4.11	12	4.18
LG Avenger	E-00	H13	7	4.09	H22	5	4.09	12	4.09
LID Tebo	E-00	H13	7	3.98	H22	5	4.13	12	4.06