



# 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 PROVISOIRES 2024

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

<http://www.geves.fr>

**JUILLET 2024**

## NATURE DES ELEMENTS FOURNIS

Dans ce document, vous trouverez la liste des **variétés proposées à l'inscription sur la liste A** du catalogue officiel français<sup>1</sup> 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 IGEPP<sup>2</sup>, UE U2E<sup>3</sup>), 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.

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes du Rheu et de Ploudaniel

<sup>3</sup> Unité Expérimentale d'Epoisses.

## SOMMAIRE

1) Nouvelles inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 31 juillet 2024	6
Informations Section CTPS colza 31 juillet 2024 - Synthèse des résultats provisoires .....	8
Variétés de colza d'hiver proposées à l'inscription au catalogue .....	8
a) Résultats 2023/2024 .....	8
Résultats VATE détaillés .....	10
b) Cotation des variétés. ....	10
c) Productivité : résultats des essais « rendement » .....	13
d) Résultats technologiques (teneur en huile, protéines et glucosinolates) .....	17
e) Maladie : résultats des essais « Phoma et cylindrosporiose » .....	21
f) Maladie : résultats des essais spéciaux TuYV .....	23
g) Autres caractères observés dans les essais « rendement » .....	24

## 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** :

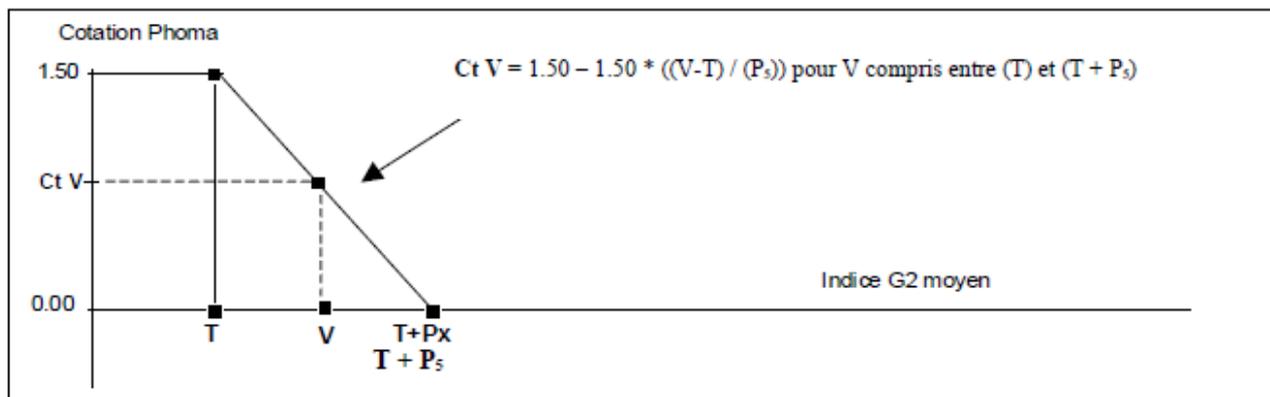
Le comportement variétal vis-à-vis du phoma et de la cylindrosporiose est évalué en deuxième année d'étude dans des essais spéciaux avec contamination renforcée.

### 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 31 juillet 2024**

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

## Responsables du maintien

<p><b>KWS SAAT SE &amp; CO KGAA (DE)</b></p> <p>Grimsehlstr. 31, 37555 Einbeck</p> <p>Allemagne</p>	<p><b>KWS Momont SAS</b></p> <p>7 rue de Martival 59246 MONS EN PEVELE</p> <p>France</p>
<p><b>RAGT 2n</b></p> <p>Rue Emile Singla - BP 3331 12033 RODEZ CEDEX 09</p> <p>France</p>	

**Informations Section CTPS colza 31 juillet 2024 - Synthèse des résultats provisoires**  
**Variétés de colza d'hiver proposées à l'inscription au catalogue**

**a) Résultats 2023/2024**

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement % témoins / 1ere Année	Rendement % témoins / 2eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 2 ans	% Huile normes	Bonus/Malus Huile	% protéines / MS déshuil.	Teneur en gluco. (µmol/g a 9 % H2O)	Bonus Phoma	Cotation définitive	Verse à maturité	Précocité maturité / ES Capello
H 9209177	KWS Domingos (1)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	110.42	109.38	46.62	109.90	45.4	0.4	36.1	15.5	1.50	111.8	3.5	0.3
MH 19 ML 1047	Heden (1)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	108.64	111.61	46.50	110.13	44.1	-1.0	36.0	13.0	1.50	110.7	2.4	0.4
MH 20 ND 1077	Hemma	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	110.08	107.15	46.06	108.62	44.2	-0.8	35.6	13.8	1.50	109.3	3.4	0.3

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

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

(1) Résistant partiel TuYV.

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement% témoins / 1ere Année	Rendement% témoins / 2eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 2 ans	% Huile normes	Bonus/Malus Huile	% protéines / MS déshuil.	Teneur en gluco. (µmol/g a 9 % H2O)	Bonus Phoma	Cotation définitive	Verse à maturité	Précocité maturité / ES Capello
H 9202688	KWS Cedros (1)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	106.03	104.82	44.36	105.43	44.6	-0.4	36.4	12.4	1.50	106.5	2.4	0.4
H 9209374	Fieros	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	KWS Saat SE & Co. KGaA (DE)	104.42	103.98	43.87	104.20	44.7	-0.4	35.5	11.3	1.50	105.4	1.7	0.5
MH 20 ND 076	Hornela	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	105.09	104.38	44.23	104.74	43.7	-1.3	36.0	14.3	1.50	104.9	2.7	0.6
HRI 1279	Blackpanther (1)	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)	102.54	102.50	43.32	102.52	46.0	0.9	37.1	13.9	1.50	105.0	1.8	0.4

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

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

(1) Résistant partiel TuYV.

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement% témoins / 1ere Année	Rendement% témoins / 2eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 2 ans	% Huile normes	Bonus/Malus Huile	% protéines / MS déshuil.	Teneur en gluco. (µmol/g a 9 % H2O)	Bonus Phoma	Cotation définitive	Verse à maturité	Précocité maturité / Croquet
MH 20 NG 076	Hatonio (1)(2)	KWS Momont Recherche SARL (FR)	KWS Momont SAS (FR)	104.68	104.04	38.50	104.36	45.0	0.0	36.9	12.9	1.50	105.8	2.1	0.2

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

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

(1) Résistant partiel TuYV / (2) Résistante à certains pathotypes de la hernie des crucifères.

## Résultats VATE détaillés

### b) Cotation des variétés.

Hybrides restaurés – série H11 en 2023 et série H21 en 2024																
		Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité*		Phoma		Cotation juillet
Variété	Statut	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus/Malus	Nb essais	%MS	% MSD	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	Valeur
Temptation	T	20	40.19			11	45.8		11	18.3	37.6	10	15.5			
ES Capello	T	20	43.33			11	45.0		11	18.8	37.8	10	15.9			
Feliciano KWS	T	20	40.41			11	45.0		11	18.8	37.8	10	15.2			
LG Aviron	T	20	41.20			11	44.3		11	18.6	36.8	10	13.2			
KWS Domingos	E-00	20	46.62	109.90	85%	11	45.4	0.4	11	17.7	36.1	10	15.5	7	1.50	111.8
Heden	E-00	20	46.50	110.13	80%	11	44.1	-1.0	11	18.3	36.0	10	13.0	7	1.50	110.7
Hemma	E-00	20	46.06	108.62	80%	11	44.2	-0.8	11	18.0	35.6	10	13.8	7	1.50	109.3

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

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

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

Pour l'admission VATE juillet ces variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 17 µmoles et une cotation supérieure ou égale à 104.

**Hybrides restaurés – série H13 en 2023 et série H22 en 2024**

Variété	Statut	Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité*		Phoma		Cotation juillet
		Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus/Malus	Nb essais	%MS	% MSD	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	Valeur
Temptation	T	20	39.49			11	46.0		11	18.1	37.2	10	15.0			
ES Capello	T	20	42.29			11	45.0		11	18.6	37.5	10	15.5			
Feliciano KWS	T	20	39.63			11	45.0		11	18.8	37.8	10	14.7			
LG Aviron	T	20	41.00			11	44.0		11	18.7	36.7	10	12.3			
KWS Cedros	E-00	20	44.36	<b>105.43</b>	65%	11	44.6	<b>-0.4</b>	11	18.3	36.4	10	12.4	7	<b>1.50</b>	<b>106.5</b>
Fieros	E-00	20	43.87	<b>104.20</b>	60%	11	44.7	<b>-0.4</b>	11	17.8	35.5	10	11.3	7	<b>1.50</b>	<b>105.4</b>
Hornela	E-00	20	44.23	<b>104.74</b>	70%	11	43.7	<b>-1.3</b>	11	18.4	36.0	10	14.3	7	<b>1.50</b>	<b>104.9</b>
Blackpanther	E-00	20	43.32	<b>102.52</b>	50%	11	46.0	<b>0.9</b>	11	18.1	37.1	10	13.9	7	<b>1.50</b>	<b>105.0</b>

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

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

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

Pour l'admission VATE juillet ces variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 17 µmoles et une cotation supérieure ou égale à 104.

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

		Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines (% matière sèche déshuillée)			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité		Phoma		Hernie des crucifères				Cotation juillet
Variété	Statut	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	P1*	P1	P2*	P2	Valeur
Croquet	T-HER	20	34.65			11	44.6		11	38.7		10	15.2							
DK Placid	T-HER	20	39.10			11	45.4		11	37.0		10	15.0							
Hatonio	E-HER	20	38.50	104.36	55%	11	45.0	0.0	11	36.9	0.0	10	12.9	7	1.50	S	R	S	En attente	105.8

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

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

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

Pour l'admission VATE juillet, ces variétés de type Hybrides restaurés résistants à certains pathotypes de la hernie des crucifères doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 17 µmoles, une cotation supérieure ou égale à 104 et être résistant à au moins 1 pathotype.

### c) Productivité : résultats des essais « rendement »

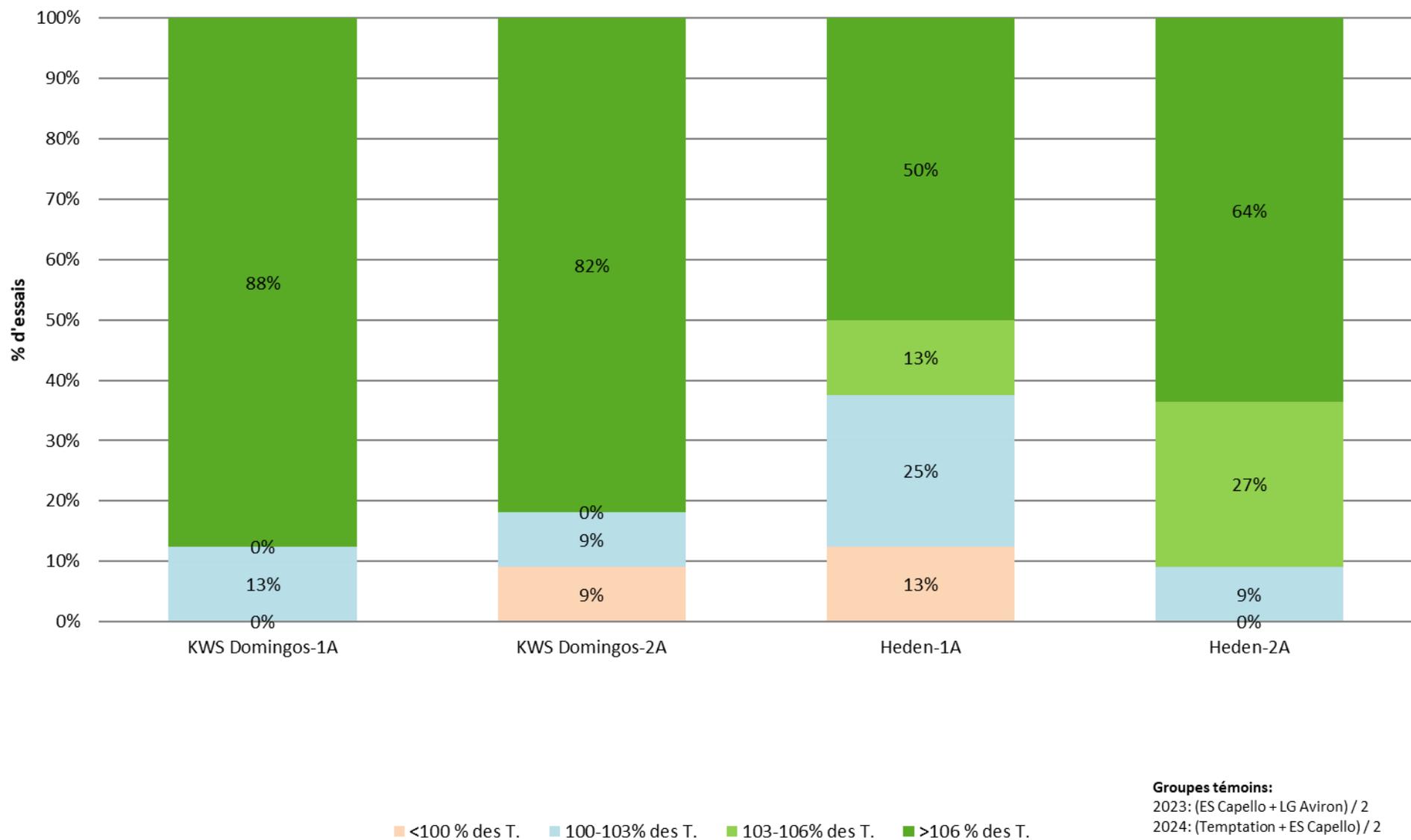
Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)												
Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	%	Moy. % annuels / T
Temptation	T	H11	9	41.64		H21	11	<b>38.73</b>		20	40.19	
ES Capello	T	H11	9	<b>46.55</b>		H21	11	<b>40.11</b>		20	43.33	
Feliciano KWS	T	H11	9	43.12		H21	11	37.69		20	40.41	
LG Aviron	T	H11	9	<b>44.23</b>		H21	11	38.16		20	41.20	
KWS Domingos	E-00	H11	9	50.19	<b>110.42</b>	H21	11	43.05	<b>109.38</b>	20	46.62	<b>109.90</b>
Heden	E-00	H11	9	49.07	<b>108.64</b>	H21	11	43.93	<b>111.61</b>	20	46.50	<b>110.13</b>
Hemma	E-00	H11	9	49.80	<b>110.08</b>	H21	11	42.32	<b>107.15</b>	20	46.06	<b>108.62</b>

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

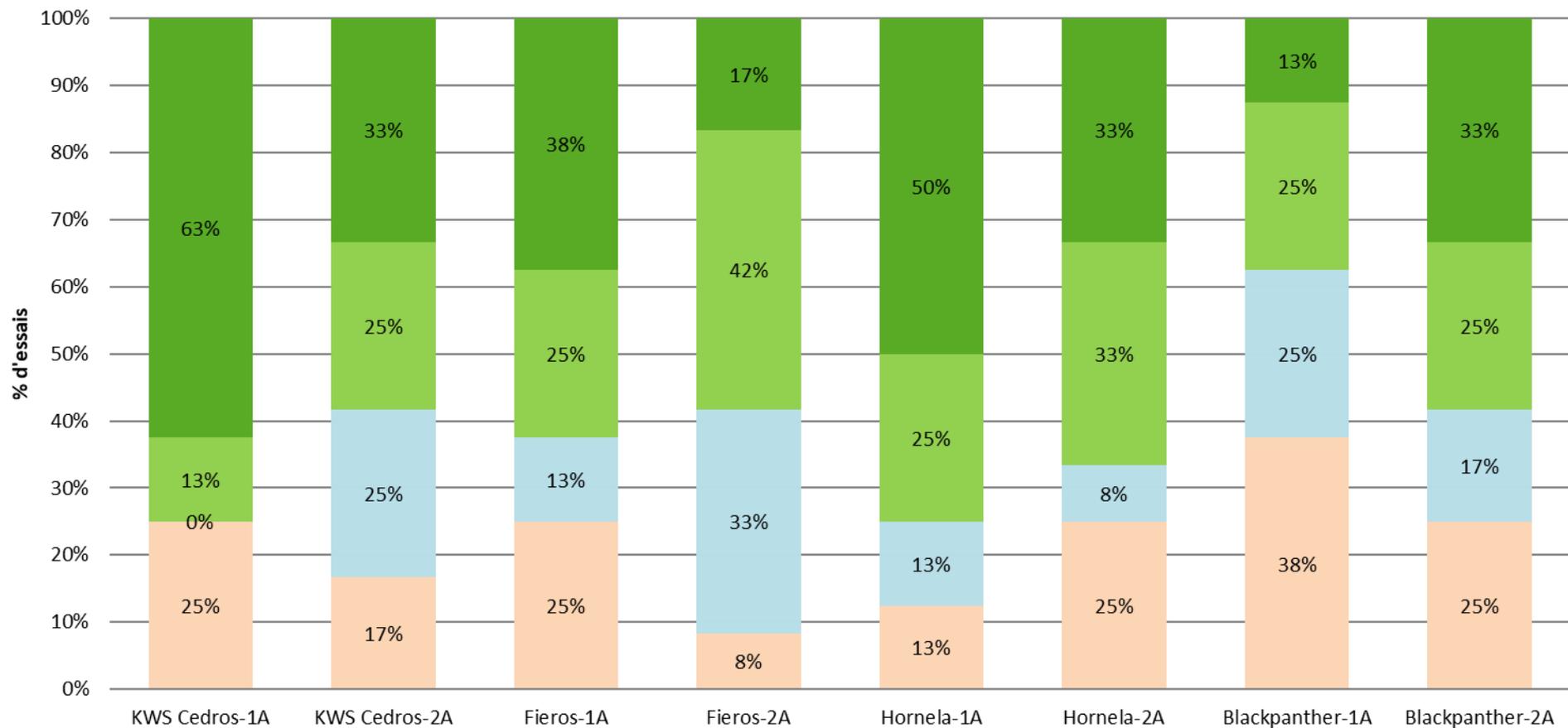
Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)												
Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Nb essais	%	Moy. % annuels / T
Temptation	T	H13	8	41.50		H22	12	<b>37.47</b>		20	39.49	
ES Capello	T	H13	8	<b>45.71</b>		H22	12	<b>38.86</b>		20	42.29	
Feliciano KWS	T	H13	8	43.37		H22	12	35.88		20	39.63	
LG Aviron	T	H13	8	<b>46.48</b>		H22	12	35.51		20	41.00	
KWS Cedros	E-00	H13	8	48.68	<b>106.03</b>	H22	12	40.04	<b>104.82</b>	20	44.36	<b>105.43</b>
Fieros	E-00	H13	8	48.09	<b>104.42</b>	H22	12	39.64	<b>103.98</b>	20	43.87	<b>104.20</b>
Hornela	E-00	H13	8	48.59	<b>105.09</b>	H22	12	39.87	<b>104.38</b>	20	44.23	<b>104.74</b>
Blackpanther	E-00	H13	8	47.31	<b>102.54</b>	H22	12	39.32	<b>102.50</b>	20	43.32	<b>102.52</b>
Croquet	T-HER	H13HE	8	36.60		H22HE	12	32.69		20	34.65	
DK Placid	T-HER	H13HE	8	43.38		H22HE	12	34.82		20	39.10	
Hatonio	E-HER	H13HE	8	41.97	<b>104.68</b>	H22HE	12	35.03	<b>104.04</b>	20	38.50	<b>104.36</b>

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

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



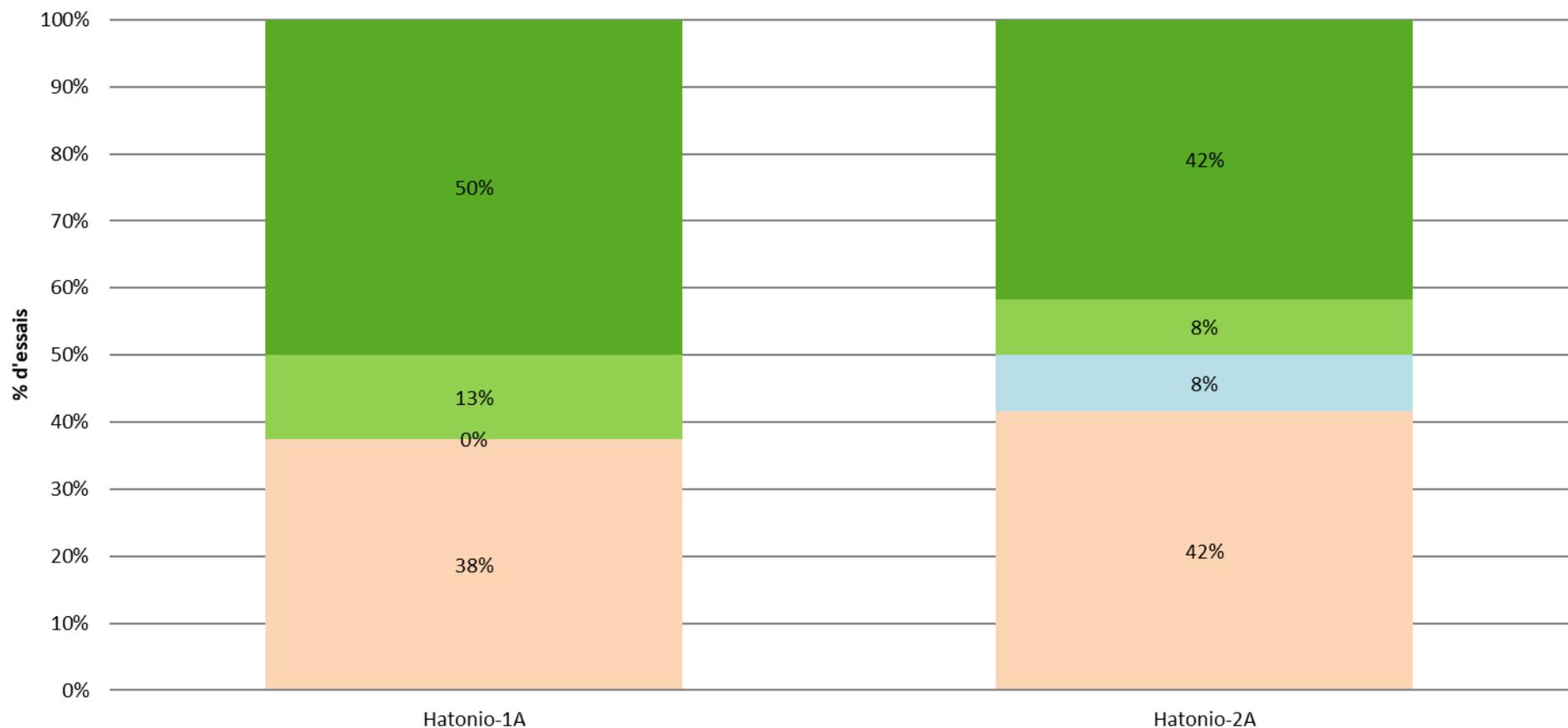
### Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



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

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

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



**Groupes témoins:**

2023: (Croquet + DK Placid) / 2

2024: (Croquet + DK Placid) / 2

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

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

Teneur en huile (à la norme de 11%)												
Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ Ess. /TRT
Temptation	T	H11	3	46.1		H21	8	45.7		11	45.8	
ES Capello	T	H11	3	45.3		H21	8	44.9		11	45.0	
Feliciano KWS	T	H11	3	45.3		H21	8	44.9		11	45.0	
LG Aviron	T	H11	3	44.9		H21	8	44.0		11	44.3	
KWS Domingos	E-00	H11	3	46.2	0.8	H21	8	45.1	0.3	11	45.4	0.4
Heden	E-00	H11	3	44.3	-1.1	H21	8	44.0	-0.9	11	44.1	-1.0
Hemma	E-00	H11	3	44.5	-0.9	H21	8	44.1	-0.8	11	44.2	-0.8

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 230802\_Modelend\_HUILE\_COLZA\_HUILE.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Modelend\_HUILE\_COLZA\_HUILE.

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

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

Teneur en huile (à la norme de 11%)												
Année d'étude		2023				2024				2023-2024		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ Ess. /TRT
Temptation	T	H13	3	45.8		H22	8	46.0		11	46.0	
ES Capello	T	H13	3	45.0		H22	8	45.0		11	45.0	
Feliciano KWS	T	H13	3	44.8		H22	8	45.1		11	45.0	
LG Aviron	T	H13	3	44.0		H22	8	44.0		11	44.0	
KWS Cedros	E-00	H13	3	45.0	0.1	H22	8	44.5	-0.6	11	44.6	-0.4
Fieros	E-00	H13	3	44.4	-0.5	H22	8	44.8	-0.3	11	44.7	-0.4
Hornela	E-00	H13	3	43.6	-1.3	H22	8	43.7	-1.3	11	43.7	-1.3
Blackpanther	E-00	H13	3	46.2	1.3	H22	8	45.9	0.8	11	46.0	0.9
Croquet	T-HER	H13HE	3	44.6		H22HE	8	44.6		11	44.6	
DK Placid	T-HER	H13HE	3	45.8		H22HE	8	45.2		11	45.4	
Hatonio	E-HER	H13HE	3	45.2	-0.1	H22HE	8	44.9	0.0	11	45.0	0.0

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 230802\_Modelend\_HUILE\_COLZA\_HUILE.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Modelend\_HUILE\_COLZA\_HUILE.

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

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

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

Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des ess.
<b>Temptation</b>	T	H11	3	36.9	H21	8	37.8	11	37.6
<b>ES Capello</b>	T	H11	3	36.7	H21	8	38.2	11	37.8
<b>Feliciano KWS</b>	T	H11	3	37.6	H21	8	37.9	11	37.8
<b>LG Aviron</b>	T	H11	3	35.8	H21	8	37.2	11	36.8
<b>KWS Domingos</b>	E-00	H11	3	34.6	H21	8	36.6	11	36.1
<b>Heden</b>	E-00	H11	3	35.3	H21	8	36.3	11	36.0
<b>Hemma</b>	E-00	H11	3	33.9	H21	8	36.3	11	35.6

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

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

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

Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des ess.
<b>Temptation</b>	T	H13	3	37.1	H22	8	37.3	11	37.2
<b>ES Capello</b>	T	H13	3	36.9	H22	8	37.7	11	37.5
<b>Feliciano KWS</b>	T	H13	3	37.8	H22	8	37.8	11	37.8
<b>LG Aviron</b>	T	H13	3	36.0	H22	8	37.0	11	36.7
<b>KWS Cedros</b>	E-00	H13	3	35.0	H22	8	36.9	11	36.4
<b>Fieros</b>	E-00	H13	3	35.5	H22	8	35.5	11	35.5
<b>Hornela</b>	E-00	H13	3	34.5	H22	8	36.6	11	36.0
<b>Blackpanther</b>	E-00	H13	3	36.5	H22	8	37.3	11	37.1
<b>Croquet</b>	T-HER	H13HE	3	38.0	H22HE	8	38.9	11	38.7
<b>DK Placid</b>	T-HER	H13HE	3	36.0	H22HE	8	37.4	11	37.0
<b>Hatonio</b>	E-HER	H13HE	3	35.9	H22HE	8	37.3	11	36.9

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

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

Teneur en protéines (% de M.S.)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des ess.
<b>Temptation</b>	T	H11	3	17.9	H21	8	18.5	11	18.3
<b>ES Capello</b>	T	H11	3	18.1	H21	8	19.1	11	18.8
<b>Feliciano KWS</b>	T	H11	3	18.6	H21	8	18.9	11	18.8
<b>LG Aviron</b>	T	H11	3	17.9	H21	8	18.9	11	18.6
<b>KWS Domingos</b>	E-00	H11	3	16.8	H21	8	18.1	11	17.7
<b>Heden</b>	E-00	H11	3	17.8	H21	8	18.5	11	18.3
<b>Hemma</b>	E-00	H11	3	17.1	H21	8	18.4	11	18.0

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

Teneur en protéines (% de M.S.)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	% Moy. des ess.
<b>Temptation</b>	T	H13	3	18.1	H22	8	18.1	11	18.1
<b>ES Capello</b>	T	H13	3	18.3	H22	8	18.7	11	18.6
<b>Feliciano KWS</b>	T	H13	3	18.9	H22	8	18.8	11	18.8
<b>LG Aviron</b>	T	H13	3	18.3	H22	8	18.8	11	18.7
<b>KWS Cedros</b>	E-00	H13	3	17.4	H22	8	18.6	11	18.3
<b>Fieros</b>	E-00	H13	3	17.9	H22	8	17.8	11	17.8
<b>Hornela</b>	E-00	H13	3	17.7	H22	8	18.7	11	18.4
<b>Blackpanther</b>	E-00	H13	3	17.7	H22	8	18.2	11	18.1
<b>Croquet</b>	T-HER	H13HE	3	19.1	H22HE	8	19.5	11	19.4
<b>DK Placid</b>	T-HER	H13HE	3	17.6	H22HE	8	18.5	11	18.3
<b>Hatonio</b>	E-HER	H13HE	3	17.8	H22HE	8	18.6	11	18.4

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_PROTEINES\_COLZA\_PROTEINES.

Teneur en glucosinolates (en micromoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	% Moy. des ess.
Temptation	T	H11	3	17.2	H21	7	14.8	10	15.5
ES Capello	T	H11	3	16.5	H21	7	15.6	10	15.9
Feliciano KWS	T	H11	3	15.4	H21	7	15.1	10	15.2
LG Aviron	T	H11	3	12.2	H21	7	13.6	10	13.2
KWS Domingos	E-00	H11	3	14.5	H21	7	15.9	10	15.5
Heden	E-00	H11	3	11.9	H21	7	13.5	10	13.0
Hemma	E-00	H11	3	11.9	H21	7	14.6	10	13.8

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 240719\_Model\_GLS\_OLZA\_GLS.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_GLS\_COLZA\_GLS.

Teneur en glucosinolates (en micromoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode NIRS)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	% Moy. des ess.
Temptation	T	H13	3	16.8	H22	7	14.2	10	15.0
ES Capello	T	H13	3	15.9	H22	7	15.3	10	15.5
Feliciano KWS	T	H13	3	15.4	H22	7	14.4	10	14.7
LG Aviron	T	H13	3	12.3	H22	7	12.3	10	12.3
KWS Cedros	E-00	H13	3	11.6	H22	7	12.8	10	12.4
Fieros	E-00	H13	3	12.3	H22	7	10.8	10	11.3
Hornela	E-00	H13	3	14.3	H22	7	14.3	10	14.3
Blackpanther	E-00	H13	3	14.2	H22	7	13.8	10	13.9
Croquet	T-HER	H13HE	3	16.6	H22HE	7	14.6	10	15.2
DK Placid	T-HER	H13HE	3	15.0	H22HE	7	15.0	10	15.0
Hatonio	E-HER	H13HE	3	12.1	H22HE	7	13.2	10	12.9

% Moy. des ess. : % Moyenne des essais

Les résultats 2024 présentés sont ceux reçus le 23/07/2024 et obtenus à partir du modèle 240719\_Model\_GLS\_OLZA\_GLS.

Les résultats 2023 présentés sont ceux reçus le 08/09/2023 et obtenus à partir du modèle 230802\_Model\_GLS\_COLZA\_GLS.



Phoma - Notation des macules					
Variétés	KWS MOMONT 51	INRAE 35	RAGT 59	LG 36	Moyenne 4 essais
Jet neuf	3.67	3.67	4.67	5.67	<b>4.42</b>
Falcon	5.00	6.33	5.33	7.67	<b>6.08</b>
DK Exstorm	4.33	3.00	4.33	5.67	<b>4.33</b>
Berliozz	2.33	1.67	2.33	5.67	<b>3.00</b>
ES Mambo	3.00	4.33	6.33	7.67	<b>5.33</b>
Napoli	1.00	1.00	1.67	1.00	<b>1.17</b>
Feliciano KWS	1.00	1.00	1.00	1.00	<b>1.00</b>
Hooper	2.33	4.33	4.00	2.33	<b>3.25</b>
Marcopolos	7.67	7.67	6.33	9.00	<b>7.67</b>
TEMOINPHOMA1	5.00	8.33	5.00	6.33	<b>6.17</b>
KWS Cedros	1.00	1.67	4.33	2.33	<b>2.33</b>
KWS Domingos	1.67	1.67	3.67	1.67	<b>2.17</b>
Fieros	1.00	1.67	1.33	1.00	<b>1.25</b>
Heden	1.00	1.00	1.00	2.33	<b>1.33</b>
Hornela	4.33	3.00	5.33	5.00	<b>4.42</b>
Hemma	1.67	2.33	4.67	4.33	<b>3.25</b>
Hatonio	3.00	1.00	5.00	4.33	<b>3.33</b>
Blackpanther	1.00	5.00	2.67	1.67	<b>2.59</b>
Moy. essai	<b>3.08</b>	<b>3.42</b>	<b>3.85</b>	<b>4.74</b>	<b>3.77</b>

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur tiges		
Variétés	INRAE 35	Moyenne 1 essai
Jet neuf	7.67	<b>7.67</b>
Falcon	3.00	<b>3.00</b>
DK Exstorm	5.67	<b>5.67</b>
Berliozz	5.67	<b>5.67</b>
ES Mambo	4.33	<b>4.33</b>
Napoli	7.67	<b>7.67</b>
Feliciano KWS	2.33	<b>2.33</b>
Hooper	5.00	<b>5.00</b>
Marcopolos	7.67	<b>7.67</b>
TEMOINPHOMA1	4.33	<b>4.33</b>
KWS Cedros	3.67	<b>3.67</b>
KWS Domingos	2.33	<b>2.33</b>
Fieros	2.33	<b>2.33</b>
Heden	3.00	<b>3.00</b>
Hornela	4.33	<b>4.33</b>
Hemma	4.33	<b>4.33</b>
Hatonio	3.67	<b>3.67</b>
Blackpanther	6.33	<b>6.33</b>
Moy. essai	<b>3.68</b>	<b>3.68</b>

## f) Maladie : résultats des essais spéciaux TuYV

TuYV									
			% plantes infectées par TuYV à l'automne				% plantes infectées par TuYV au printemps	Moyenne des essais	Contient des résistances partielles à TuYV*
Variété	Statut	Série	INR35	GEV49	LIM77	Moyenne	INR21		
DK Exception	T	TuYV	100.00	100.00	100.00	100.00	60.00	90.00	NON
Architect	T	TuYV	80.00	71.67	60.00	70.56	43.33	63.75	OUI
KWS Cedros	E-00	TuYV	48.33	60.00	83.33	63.89	40.00	57.92	OUI
KWS Domingos	E-00	TuYV	80.00	62.56	90.00	77.52	73.33	76.47	OUI
Heden	E-00	TuYV	100.00	96.67	100.00	98.89	53.33	87.50	OUI
Hatonio	E-00	TuYV	90.00	93.33	96.67	93.33	66.67	86.67	OUI
Blackpanther	E-00	TuYV	83.33	90.00	96.67	90.00	76.67	86.67	OUI
<i>Moyenne essais</i>			<b>80.20</b>	<b>82.80</b>	<b>91.65</b>	<b>84.88</b>	<b>57.67</b>	<b>78.08</b>	

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

TuYV								
			Charge virale des plantes infectées à l'automne				Charge virale des plantes infectées au printemps	Moyenne des essais
Variété	Statut	Série	INR35	GEV49	LIM77	Moyenne	INR21	
DK Exception	T	TuYV	4.92	3.68	1.85	3.48	10.58	5.26
Architect	T	TuYV	4.06	2.56	1.75	2.79	9.45	4.46
KWS Cedros	E-00	TuYV	2.47	2.76	3.58	2.94	6.93	3.94
KWS Domingos	E-00	TuYV	3.82	2.53	3.24	3.20	10.98	5.14
Heden	E-00	TuYV	4.01	5.79	3.59	4.46	7.89	5.32
Hatonio	E-00	TuYV	4.72	7.24	4.82	5.59	7.03	5.95
Blackpanther	E-00	TuYV	3.24	5.67	4.55	4.49	7.48	5.24
<i>Moyenne essais</i>			<b>4.60</b>	<b>4.14</b>	<b>3.87</b>	<b>4.20</b>	<b>8.92</b>	<b>5.38</b>

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.

**g) Autres caractères observés dans les essais « rendement »**

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	2	1.3	H21	7	2.5	9	2.2
ES Capello	T	H11	2	2.0	H21	7	3.1	9	2.8
Feliciano KWS	T	H11	2	2.0	H21	7	3.4	9	3.1
LG Aviron	T	H11	2	4.0	H21	7	5.8	9	5.4
KWS Domingos	E-00	H11	2	2.0	H21	7	3.9	9	3.5
Heden	E-00	H11	2	1.3	H21	7	2.7	9	2.4
Hemma	E-00	H11	2	2.3	H21	7	3.7	9	3.4

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H13	2	2.0	H22	7	2.0	9	2.0
ES Capello	T	H13	2	2.5	H22	7	2.7	9	2.6
Feliciano KWS	T	H13	2	1.8	H22	7	2.9	9	2.6
LG Aviron	T	H13	2	4.3	H22	7	5.9	9	5.6
KWS Cedros	E-00	H13	2	2.0	H22	7	2.6	9	2.4
Fieros	E-00	H13	2	1.5	H22	7	1.7	9	1.7
Hornela	E-00	H13	2	2.3	H22	7	2.8	9	2.7
Blackpanther	E-00	H13	2	1.3	H22	7	1.9	9	1.8
Croquet	T-HER	H13HE	2	1.7	H22HE	7	1.5	9	1.6
DK Placid	T-HER	H13HE	2	2.0	H22HE	7	4.0	9	3.5
Hatonio	E-HER	H13HE	2	1.3	H22HE	7	2.3	9	2.1

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H11	9	7.0	H21	11	6.4	20	6.7
ES Capello	T	H11	9	7.0	H21	11	6.3	20	6.6
Feliciano KWS	T	H11	9	7.0	H21	11	6.5	20	6.8
LG Aviron	T	H11	9	7.0	H21	11	6.4	20	6.7
KWS Domingos	E-00	H11	9	7.3	H21	11	6.5	20	6.9
Heden	E-00	H11	9	7.5	H21	11	6.6	20	7.0
Hemma	E-00	H11	9	7.4	H21	11	6.4	20	6.9

Teneur en eau à la récolte (%)									
Année d'étude		2023			2024			2023-2024	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
Temptation	T	H13	8	6.7	H22	12	6.7	20	6.7
ES Capello	T	H13	8	6.6	H22	12	6.6	20	6.6
Feliciano KWS	T	H13	8	6.8	H22	12	7.0	20	6.9
LG Aviron	T	H13	8	6.9	H22	12	7.0	20	7.0
KWS Cedros	E-00	H13	8	7.0	H22	12	7.0	20	7.0
Fieros	E-00	H13	8	7.0	H22	12	7.2	20	7.1
Hornela	E-00	H13	8	7.3	H22	12	7.1	20	7.2
Blackpanther	E-00	H13	8	7.0	H22	12	7.0	20	7.0
Croquet	T-HER	H13HE	8	6.8	H22HE	12	6.9	20	6.8
DK Placid	T-HER	H13HE	8	6.8	H22HE	12	6.8	20	6.8
Hatonio	E-HER	H13HE	8	7.0	H22HE	12	7.0	20	7.0