



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 DEFINITIFS NOVEMBRE 2018

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 2018

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 Agronomique (INRA), 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.

SOMMAIRE

Conditions d'étude des variétés et légendes	3
Nouvelles inscriptions sur la liste A de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 08 Novembre 2018.....	6
Responsables du maintien.....	8
Informations Section CTPS colza 08 Novembre 2018 - Synthèse des résultats définitifs	9
Résultats Valeur Agronomique Technologique et Environnementale détaillés.....	13

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 déshuillée.

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 officielle CEE : Chromatographie Liquide Haute Performance H.P.L.C.).

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 :

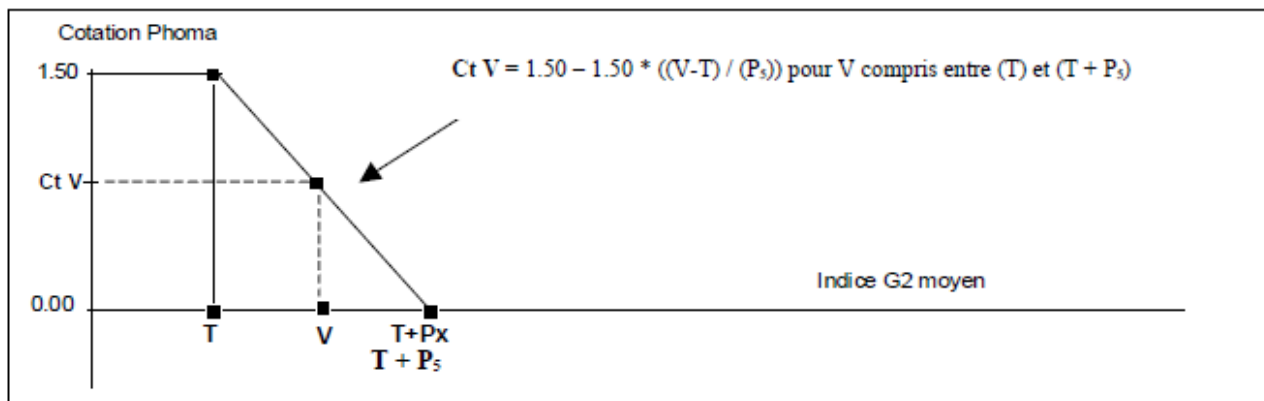
Le comportement variétal vis à vis du phoma et de la cylindrosporiose est évalué en deuxième année d'étude dans des essais spéciaux avec contamination renforcée.

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.



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

Nouvelles inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 08 Novembre 2018

N° CTPS	Code d'expérimentation	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable du maintien	Structure génétique
4060351	LE 16-313	Acropole	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4060353	LE 16-315	Agile	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4060374	RAP 16122 W 15	Crocodile	Hans-Georg Lembke KG-NPZ (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Hybride restauré résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)
4060363	CWH 395	DK Expacito	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré
4060318	DMH 403	DK Extranet	Deutsche Saatveredelung AG - DSV, Monsanto International Sarl	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré
4060359	CWH 391	DK Extremus	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré
4060356	CWH 353	DK Plaster	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)
4060357	CWH 387	DK Pleasure	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)
4060321	WRH 518	Dookie	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Hybride restauré
4058047	ESC 15039	ES Navigo	Euralis Saaten GmbH (DE)	Euralis Semences (FR)	Hybride restauré
4060362	CWH 394	Evolia	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré
4060340	RNX 3641	SY Aliana	Syngenta Participations AG (CH)	Syngenta Seeds GmbH (DE)	Hybride restauré résistant à certains pathotypes de la hernie des crucifères (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)
4060364	MDS 43	V353OL	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré à forte teneur en acide oléique, à faible teneur en acide α linolénique et à faible teneur en glucosinolates

Rappel : inscriptions de Colza oléagineux d'hiver proposées par la section CTPS du 31 Juillet 2018

N° CTPS	Code d'expérimentation	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable du maintien	Structure génétique
4060354	LE 16-317	Addition	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4060385	H 9140737	Adelmo KWS	KWS Saat SE (DE)	KWS Saat SE (DE)	Hybride restauré
4060388	H 9141827	Allesandro KWS	KWS Saat SE (DE)	KWS Saat SE (DE)	Hybride restauré
4060350	LE 16-312	Alltrac	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4060296	HRD 418	Amazzonite	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)	Hybride restauré
4060349	LE 16-311	Amplitude	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	Hybride restauré
4060372	SLM 16116 W 11	Cadran	Hans-Georg Lembke KG- NPZ (DE)	Hans-Georg Lembke KG- NPZ (DE)	Hybride restauré
4060361	CWH 393	DK Exposition	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	Hybride restauré
4060322	WRH 519	Douglas	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Hybride restauré
4060319	WRH 515	Drummer	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Hybride restauré
4060324	WRH 521	Dynamic	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Hybride restauré
4060381	ESC 16056	ES Capello	Euralis Semences (FR)	Euralis Semences (FR)	Hybride restauré
4060387	H 9141823	Feliciano KWS	KWS France (FR)	KWS Saat SE (DE)	Hybride restauré
4060342	RNX 3644	SY Matteo	Syngenta Participations AG (CH)	Syngenta Seeds GmbH (DE)	Hybride restauré

Responsables du maintien

Limagrain Europe Ferre de l'Etang - BP 3 77390 VERNEUIL L ETANG Tel.: 01 64 42 41 41 Fax: 01 64 42 41 00	Deutsche Saatveredelung AG – DSV Weissenburger Str. 5 DE 59557 Lippstadt Allemagne Tel : +49 2941 296 0
RAGT 2n Rue Emile Singla-Site de Bourran - BP 3336 12033 RODEZ CEDEX 09 Tel.: 05 65 73 41 00 Fax: 05 65 73 41 98	Monsanto SAS ZI du Cairat 20, route du Theron 11800 TREBES Tel.: 04 68 78 80 80 Fax: 04 68 78 63 91
Hans-Georg Lembke KG/NPZ Hohenlieth-hof 1 24363 HOLTSEE ALLEMAGNE Tel.: +49 (0)4351 736 0 Fax: +49 (0)4351 736 299	EURALIS Semences Avenue Gaston Phoebus 64231 LESCAR Tel.: 05 59 92 38 38
KWS Saat AG Postfach 1463 DE-37555 EINBECK Tel.: +49 (0)5561 311 0 Fax: +49 (0)5561 311 322	Syngenta Seeds GmbH Zum Knipkenbach 20 32107 BAD SALZUFLEN ALLEMAGNE

Informations Section CTPS colza 08 novembre 2018 - Synthèse des résultats définitifs
Variétés de colza d'hiver proposées à l'inscription au catalogue

Code obtenteur	Dénomination approuvée	Obtenteur	Mainteneur	Rendement% témoins / 1ere Année	Rendement% témoins / 2eme Année	Rendement% témoins / 3eme Année	Rendement (q/ha)	Rendement % témoins / 3 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 Exstorm
ESC 15039	ES Navigo	Euralis Saaten GmbH (DE)	Euralis Semences (FR)	103.23	102.53	105.51	45.44	103.76	44.4	-0.5	36.7	17	1.50	104.4	4.3	0.1

T = Témoins rendement : (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2016, 2017 et 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique : (DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise + Attletick) / 4 en 2016, 2017 et 2018.

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 Exstorm
LE 16-311	Amplitude	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	108.47	111.61	49.90	110.04	44.6	-0.5	37.2	13.8	0.72	110.3	3.7	+0.1
CWH 391	DK Extremus	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	102.39	100.54	46.21	101.47	45.3	0.2	37.8	13.5	1.50	103.2	2.3	+0.1
SLM 16116 W 11	Cadran	Hans-Georg Lembke KG-NPZ (DE)	Hans-Georg Lembke KG-NPZ (DE)	102.39	107.72	47.46	105.06	45.4	0.3	36.6	11.7	1.50	106.9	3.3	0.0
ESC 16056	ES Capello	Euralis Semences (FR)	Euralis Semences (FR)	103.26	104.58	47.22	103.92	44.8	-0.4	37.8	16.5	1.50	105.0	1.8	0.0
H 9141823	Feliciano KWS	KWS France (FR)	KWS Saat SE (DE)	104.74	107.83	48.20	106.29	44.9	-0.2	38.4	15.3	1.50	107.6	2.0	+0.2

T = Témoins rendement : (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2017 et 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique : (DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise + Attletick) / 4 en 2017 et 2018.

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 Exstorm
DMH 403	DK Extranet	Deutsche Saatveredelung AG - DSV, Monsanto International Sarl	Deutsche Saatveredelung AG - DSV	102.22	104.94	46.55	103.58	44.4	-0.8	37.2	14.7	1.03	103.8	.	+0.1
WRH 519	Douglas	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	102.67	103.38	46.33	103.03	45.6	0.4	37.6	16.3	1.50	104.9	.	-0.1
LE 16-315	Agile	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	106.40	104.13	47.24	105.27	45.1	-0.1	37.6	15.6	0.00	105.2	.	0.0
CWH 395	DK Expacito	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	104.35	103.35	46.78	103.85	45.1	-0.1	36.8	14.1	1.33	105.1	.	-0.1
LE 16-317	Addition	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	106.69	109.42	48.50	108.06	44.3	-1.0	36.9	15.3	0.00	107.1	1.0	+0.2
RNX 3644	SY Matteo	Syngenta Participations AG (CH).	Syngenta Seeds GmbH (DE)	101.94	105.89	46.60	103.92	45.4	0.1	37.8	14.7	1.25	105.3	2.5	+0.1
CWH 393	DK Exposition	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	101.42	103.27	46.24	102.35	45.1	-0.2	37.8	15.6	1.50	103.7	4.2	+0.1
H 9141827	Allesandro KWS	KWS Saat SE (DE)	KWS Saat SE (DE)	105.74	109.97	48.39	107.86	44.4	-0.9	37.9	16.2	0.00	107.0	1.0	+0.3

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick)/2 en 2017 et (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique : (DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquisite + Attletick) / 4 en 2017 et 2018.

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 Exstorm
WRH 518	Dookie	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	100.30	101.83	46.49	101.07	45.8	0.7	38.0	14.9	1.50	103.3	3.3	0.0
CWH 394	Evolia	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	102.08	103.02	47.10	102.55	44.4	-0.7	36.4	13.4	1.50	103.4	5.7	+0.1

T = Témoins rendement : (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2017 et (Attletick + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique : (DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise + Attletick) / 4 en 2017 et 2018.

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 Exstorm
WRH 515	Drummer	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	102.92	104.53	46.98	103.73	45.3	0.1	38.6	14.4	1.39	105.2	.	0.0
WRH 521	Dynamic	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	103.12	104.45	47.11	103.79	46.1	0.9	38.1	14.6	1.50	106.2	.	+0.1
LE 16-312	Alltrac	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	102.49	107.20	47.50	104.85	44.4	-0.8	37.7	13.0	0.00	104.1	.	+0.1
HRD 418	Amazonite	RAGT 2n (FR)	RAGT 2n (FR)	103.84	102.63	47.04	103.24	46.5	1.3	37.6	13.9	0.00	104.5	4.8	0.0
LE 16-313	Acropole	Limagrain Europe (FR)	Limagrain Europe (FR)	108.57	105.92	48.76	107.25	44.6	-0.7	38.1	14.2	0.00	106.6	1.5	+0.3
H 9140737	Adelmo KWS	KWS Saat SE (DE)	KWS Saat SE (DE)	104.43	106.11	47.73	105.27	44.6	-0.7	37.6	11.5	1.50	106.1	1.0	+0.1

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick)/2 en 2017 et (Attletick + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique : (DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise + Attletick) / 4 en 2017 et 2018.

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 Exstorm
MDS 43	V353OL	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	109.02	113.93	42.44	111.48	45	0.5	38.9	17.9	0.00	111.6	4.2	0.0

T = Témoins rendement : V372OL en 2017 et 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique : V372OL en 2017 et 2018.

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 Exstorm
RNX 3641	SY ALIANA	Syngenta Participations AG (CH)	Syngenta Seeds GmbH (DE)	88.44	91.1	40.89	89.77	46	0.8	39.2	12.3	0	91.4	1	-0.1
CWH 353	DK PLASTER	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	97.5	96.78	44.17	97.14	44.6	-0.7	38.6	13.5	0	96.9	2	-0.1
CWH 387	DK PLEASURE	Monsanto Technology LLC (USA)	Monsanto SAS (FR)	92.21	98.2	43.37	95.21	43.8	-1.5	38.1	13.1	1.4	95.4	1.8	0.3
RAP 16122 W 15	CROCODILE	Hans-Georg Lembke KG-NPZ (DE)	Deutsche Saatveredelung AG – DSV (DE)	101.68	104.64	46.76	103.16	44.9	-0.4	38.6	15.4	0	103.3	1.7	0.1

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick)/2 en 2017 et (Attletick + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique : (DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquisite + Attletick) / 4 en 2017 et 2018.

Résultats VATE détaillés

a) Cotation des variétés.

Hybrides restaurés – série 2 en 2017 et série 2 en 2018																
		Rendement normes 11%				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines (% matière sèche déshuillée)			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	%	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	Valeur
DK Exquisite	T	38	41.57			23	45.0		23	37.7		23	13.6			
DK Exstorm	T	38	43.95			23	44.7		23	37.4		23	15.2			
DK Explicit	T	38	43.86			23	45.4		23	37.6		23	13.1			
Attletick	T	38	42.67			23	44.4		23	37.2		23	17.1			
ES Navigo	E-00	38	45.44	103.76	61%	23	44.4	-0.5	23	36.7	-0.4	23	17.0	8	1.50	104.4

T = Témoins rendement : (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2016, 2017 et 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquisite) / 4 en 2016, 2017 et 2018.

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

Pour l'admission VATE, les variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur inférieure ou égale à **18 µmoles** et une cotation supérieure ou égale à **103**.

Hybrides restaurés – série 12 en 2017 et série 21 en 2018																			
		Rendement normes 11%				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 Exquise	T	26	43.12			14	45.1		14	18.8	38.1				14	13.3			
DK Exstorm	T	26	44.75			14	45.1		14	18.6	37.6				14	14.0			
DK Explicit	T	26	44.81			14	45.5		14	18.6	37.9				14	12.6			
Attletick	T	26	44.46			14	45.0		14	18.7	37.7				14	16.1			
DK Extranet	E-00	26	46.55	103.58	54%	14	44.4	-0.8	14	18.4	37.2	14	-0.275	0	14	14.7	8	1.03	103.8
Douglas	E-00	26	46.33	103.03	50%	14	45.6	0.4	14	18.3	37.6	14	-0.449	0	14	16.3	8	1.50	104.9
Agile	E-00	26	47.24	105.27	69%	14	45.1	-0.1	14	18.5	37.6	14	-0.165	0	14	15.6	8	0.00	105.2
DK Expacito	E-00	26	46.78	103.85	62%	14	45.1	-0.1	14	18.0	36.8	14	-0.902	0	14	14.1	8	1.33	105.1

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick)/2 en 2017 et (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise) / 4 en 2017 et en 2018.

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

Pour l'admission VATE, les variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles et une cotation supérieure égale à 103.

Hybrides restaurés – série 13 en 2017 et série 21 en 2018																			
		Rendement normes 11%				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 Exquise	T	27	43.24			14	45.1		14	18.5	37.4				14	13.2			
DK Exstorm	T	27	44.83			14	45.2		14	18.4	37.2				14	14.3			
DK Explicit	T	27	45.19			14	45.7		14	18.4	37.8				14	12.6			
Attletick	T	27	44.30			14	45.0		14	18.5	37.5				14	16.0			
Addition	E-00	27	48.50	108.06	81%	14	44.3	-1.0	14	18.6	36.9	14	0.430	0	14	15.3	8	0.00	107.1
SY Matteo	E-00	27	46.60	103.92	59%	14	45.4	0.1	14	18.6	37.8	14	-0.484	0	14	14.7	8	1.25	105.3
DK Exposition	E-00	27	46.24	102.35	41%	14	45.1	-0.2	14	18.7	37.8	14	-0.450	0	14	15.6	8	1.50	103.7
Allesandro KWS	E-00	27	48.39	107.86	78%	14	44.4	-0.9	14	19.1	37.9	14	0.969	0	14	16.2	8	0.00	107.0

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick)/2 en 2017 et (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise) / 4 en 2017 et en 2018.

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

Pour l'admission VATE, les variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles et une cotation supérieure égale à 103.

Hybrides restaurés – série 11 en 2017 et série 21 en 2018

		Rendement normes 11%				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 Exquise	T	26	43.34			15	45.1		15	18.8	38.0				15	13.5			
DK Exstorm	T	26	45.98			15	45.0		15	18.7	37.7				15	14.4			
DK Explicit	T	26	45.13			15	45.5		15	18.5	37.7				15	12.9			
Attletick	T	26	44.74			15	45.0		15	18.7	37.6				15	16.2			
Amplitude	E-00	26	49.9	110.04	85%	15	44.6	-0.5	15	18.6	37.2	15	0.897	0	15	13.8	8	0.72	110.3
DK Extremus	E-00	26	46.21	101.47	31%	15	45.3	0.2	15	18.6	37.8	15	-0.269	0	15	13.5	8	1.50	103.2
Cadran	E-00	26	47.46	105.06	54%	15	45.4	0.3	15	17.9	36.6	15	-1.211	0	15	11.7	8	1.50	106.9
ES Capello	E-00	26	47.22	103.92	58%	15	44.8	-0.4	15	18.8	37.8	15	0.359	0	15	16.5	8	1.50	105.0
Feliciano KWS	E-00	26	48.2	106.29	69%	15	44.9	-0.2	15	19.0	38.4	15	0.777	0	15	15.3	8	1.50	107.6

T = Témoins rendement : (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2017 et (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise) / 4 en 2017 et en 2018.

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

Pour l'admission VATE, les variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles et une cotation supérieure égale à 103.

Hybrides restaurés – série 11 en 2017 et série 22 en 2018																			
		Rendement normes 11%				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 Exquise	T	26	43.99			15	45.1		15	18.8	38.1				15	13.4			
DK Exstorm	T	26	46.49			15	45.0		15	18.7	37.8				15	14.3			
DK Explicit	T	26	45.51			15	45.6		15	18.4	37.8				15	12.8			
Attletick	T	26	45.43			15	45.0		15	18.8	37.9				15	15.7			
Dookie	E-00	26	46.49	101.07	38%	15	45.8	0.7	15	18.5	38.0	15	-0.212	0	15	14.9	8	1.50	103.3
Evolia	E-00	26	47.10	102.55	50%	15	44.4	-0.7	15	18.4	36.4	14	-0.333	0	15	13.4	8	1.50	103.4

T = Témoins rendement : (DK Explicit + DK Exstorm)/2 en 2017 et (Attletick + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise) / 4 en 2017 et en 2018.

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

Pour l'admission VATE, les variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles et une cotation supérieure égale à 103.

Hybrides restaurés – série 12 en 2017 et série 22 en 2018																			
		Rendement normes 11%				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 Exquisite	T	26	43.77			14	45.1		14	18.9	38.2				14	13.2			
DK Exstorm	T	26	45.26			14	45.0		14	18.6	37.7				14	13.9			
DK Explicit	T	26	45.19			14	45.6		14	18.5	37.9				14	12.5			
Attletick	T	26	45.14			14	45.0		14	18.8	38.0				14	15.6			
Drummer	E-00	26	46.98	103.73	54%	14	45.3	0.1	14	19.0	38.6	14	0.572	0	14	14.4	8	1.39	105.2
Dynamic	E-00	26	47.11	103.79	65%	14	46.1	0.9	14	18.4	38.1	14	-0.142	0	14	14.6	8	1.50	106.2
Alltrac	E-00	26	47.5	104.85	58%	14	44.4	-0.8	14	18.9	37.7	14	0.954	0	14	13.0	8	0.00	104.1

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick)/2 en 2017 et (Attletick + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquisite) / 4 en 2017 et en 2018.

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

Pour l'admission VATE, les variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles et une cotation supérieure égale à 103.

Hybrides restaurés – série 13 en 2017 et série 22 en 2018																			
		Rendement normes 11%				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 Exquisite	T	27	43.89			14	45.1		14	18.5	37.5				14	13.1			
DK Exstorm	T	27	45.34			14	45.1		14	18.4	37.4				14	14.1			
DK Explicit	T	27	45.57			14	45.8		14	18.4	37.8				14	12.5			
Attletick	T	27	44.99			14	45.0		14	18.6	37.7				14	15.5			
Amazonite	E-00	27	47.04	103.24	48%	14	46.5	1.3	14	18.0	37.6	14	-1.254	0	14	13.9	8	0.00	104.5
Acropole	E-00	27	48.76	107.25	74%	14	44.6	-0.7	14	19.1	38.1	14	1.334	0	14	14.2	8	0.00	106.6
Adelmo KWS	E-00	27	47.73	105.27	70%	14	44.6	-0.7	14	18.7	37.6	14	0.316	0	14	11.5	8	1.50	106.1

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick)/2 en 2017 et (Attletick + DK Exstorm)/2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquisite) / 4 en 2017 et en 2018.

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

Pour l'admission VATE, les variétés de type Hybrides restaurés doivent présenter une teneur en glucosinolates inférieure ou égale à 18 µmoles et une cotation supérieure égale à 103.

Hybrides restaurés – série 1 HOLL 2017 et série 2 HOLL en 2018																		
		Rendement normes 9+2%				Teneur en huile normes 9+2%			Teneur en protéines (% matière sèche déshuillée)			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité		Phoma		C18.1	C18.3	Cotation
Variété	Statut	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >103	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	Moy. des essais	Moy. des essais	Valeur
V372OL	T-HOLL	26	38.22			15	44.6		15	39.5		15	19.9			79.3	3.4	
V353OL	E-HOLL	26	42.44	111.48	92%	15	45.0	0.5	15	38.9	-0.4	15	17.9	8	0.00	79.6	3.2	111.6

T = Témoins rendement : **V327OL** en 2017 et en 2018

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → **V327OL** en 2017 et en 2018

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

Pour l'**admission VATE**, les variétés de type Hybrides restaurés HOLL doivent présenter une teneur supérieure ou égale à **75% en C18.1** inférieure ou égale à **3.5 % en C18.3**, et inférieure ou égale en teneur en glucosinolates à **18 µmoles** et une cotation supérieure égale à **103**.

Hybrides restaurés – série 3 HE en 2017 et série 2HE en 2018																				
		Rendement normes 11%				Teneur en huile normes 11%			Teneur en protéines (% matière sèche déshuillée)			Teneur en glucosinolates à 9% d'humidité		Phoma		Hernie des crucifères (1)				Cotation
Variété	Statut	Nb essais	q/ha	Moy. %T	Freq. >100	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	%	Bonus /Malus	Nb essais	Teneur	Nb essais	Cotation	P1*	P1	P2*	P3	Valeur
DK Exquise	T	27	43.89			14	45.1		14	37.5		14	13.1							
DK Exstorm	T	27	45.34			14	45.1		14	37.4		14	14.1							
DK Explicit	T	27	45.57			14	45.8		14	37.8		14	12.5							
Attletick	T	27	44.99			14	45.0		14	37.7		14	15.5							
SYALISTER	O-HER.	27	38.83			14	42.7		14	37.2		14	15.1							
SY Aliana	E-HER.	27	40.89	89.77	0%	14	46.0	0.8	14	39.2	0.8	14	12.3	8	0.0	S	R	S	S	91.4
DK Plaster	E-HER.	27	44.17	97.14	7%	14	44.6	-0.7	14	38.6	0.5	14	13.5	8	0.0	S	R	S	R	96.9
DK Pleasure	E-HER.	27	43.37	95.21	11%	14	43.8	-1.5	14	38.1	0.3	14	13.1	8	1.4	S	R	S	S	95.4
Crocodile	E-HER.	27	46.76	103.16	48%	14	44.9	-0.4	14	38.6	0.5	14	15.4	8	0.0	S	R	S	R	103.3

(1) : % de situations répertoriées en France en 2012-13 : P1* → 44% ; P1 → 9% ; P2* → 23% ; P3 → 9%

T = Témoins rendement : (DK Explicit + Attletick) / 2 en 2017 et (Attletick + DK Exstorm) / 2 en 2018.

T.R.T = Témoin de Référence Technologique → (Attletick + DK Explicit + DK Exstorm + DK Exquise) / 4 en 2017 et en 2018.

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

b) Productivité : résultats des essais « rendement »

Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés)																
Année d'étude		2016				2017				2018				2016-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. % T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. % T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. % T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels/T
DK Exquise	T	H13	11	41.10		H2	14	43.10		H21	13	40.50		38	41.57	
DK Exstorm	T	H13	11	44.30		H2	14	44.91		H21	13	42.65		38	43.95	
DK Explicit	T	H13	11	44.23		H2	14	45.38		H21	13	41.96		38	43.86	
Attletick	T	H13	11	42.49		H2	14	44.03		H21	13	41.48		38	42.67	
ES Navigo	E-00	H13	11	45.47	103.23	H2	14	46.32	102.53	H21	13	44.54	105.51	38	45.44	103.76

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

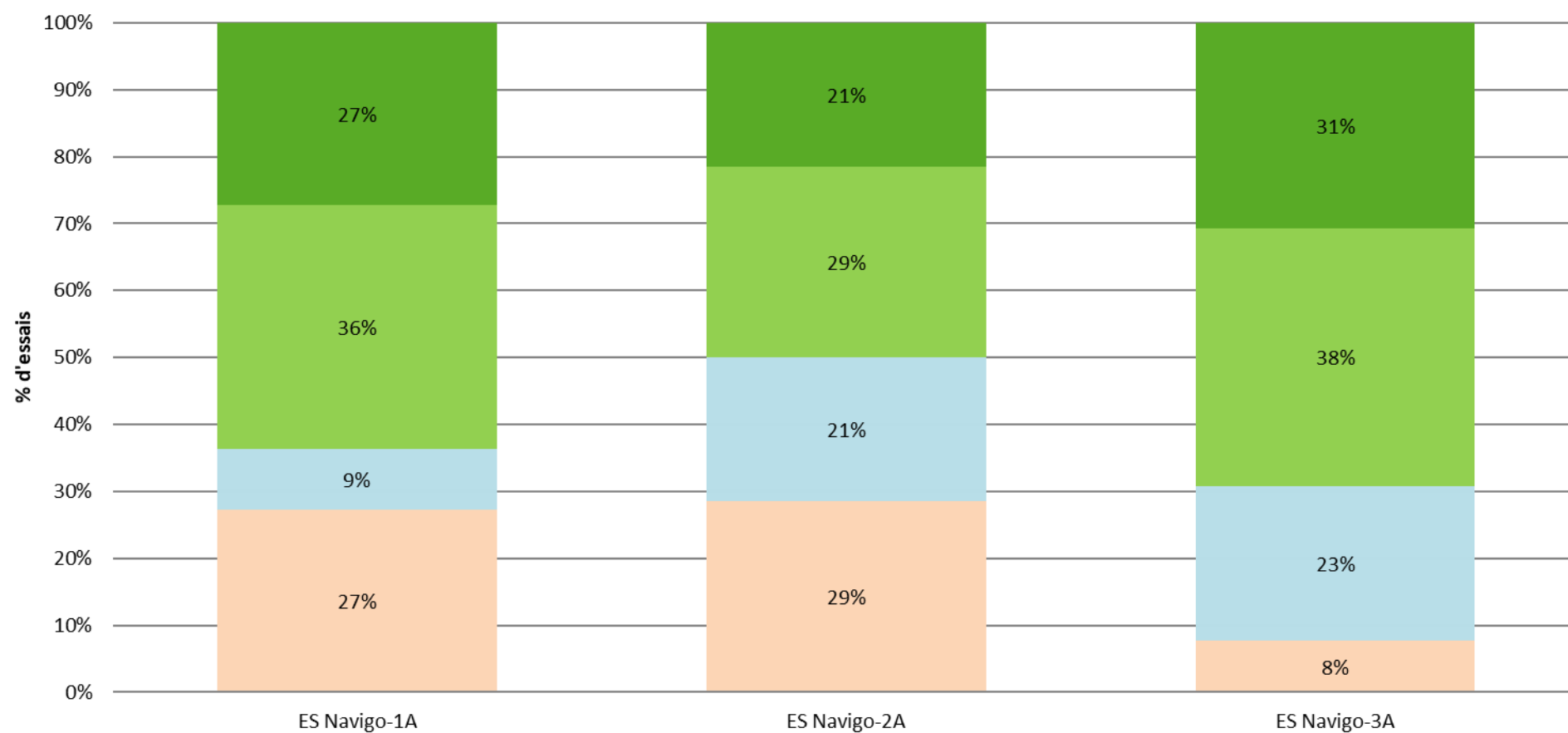
Rendement en grains aux normes (9% d'humidité et 2% d'impuretés) Série HR21												
Année d'étude		2017				2018				2017-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. % T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. % T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels/T
DK Exquise	T	H11	13	46.18		H21	13	40.50		26	43.34	
DK Exstorm	T	H11	13	49.30		H21	13	42.65		26	45.98	
DK Explicit	T	H11	13	48.30		H21	13	41.96		26	45.13	
Attletick	T	H11	13	48.00		H21	13	41.48		26	44.74	
Amplitude	E-00	H11	13	52.87	108.47	H21	13	46.93	111.61	26	49.90	110.04
DK Extremus	E-00	H11	13	50.04	102.39	H21	13	42.38	100.54	26	46.21	101.47
Cadran	E-00	H11	13	49.78	102.39	H21	13	45.14	107.72	26	47.46	105.06
ES Capello	E-00	H11	13	50.35	103.26	H21	13	44.08	104.58	26	47.22	103.92
Feliciano KWS	E-00	H11	13	51.04	104.74	H21	13	45.36	107.83	26	48.20	106.29
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	13	41.39		H21HOLL	13	35.04		26	38.22	
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	13	45.07	109.02	H21HOLL	13	39.81	113.93	26	42.44	111.48
DK Exquise	T	H12	13	45.73		H21	13	40.50		26	43.12	
DK Exstorm	T	H12	13	46.84		H21	13	42.65		26	44.75	
DK Explicit	T	H12	13	47.66		H21	13	41.96		26	44.81	
Attletick	T	H12	13	47.43		H21	13	41.48		26	44.46	
DK Extranet	E-00	H12	13	48.67	102.22	H21	13	44.42	104.94	26	46.55	103.58
Douglas	E-00	H12	13	49.00	102.67	H21	13	43.66	103.38	26	46.33	103.03
Agile	E-00	H12	13	50.63	106.40	H21	13	43.85	104.13	26	47.24	105.27
DK Expacito	E-00	H12	13	49.60	104.35	H21	13	43.96	103.35	26	46.78	103.85
DK Exquise	T	H13	14	45.97		H21	13	40.50		27	43.24	
DK Exstorm	T	H13	14	47.00		H21	13	42.65		27	44.83	
DK Explicit	T	H13	14	48.41		H21	13	41.96		27	45.19	
Attletick	T	H13	14	47.12		H21	13	41.48		27	44.30	
Addition	E-00	H13	14	50.94	106.69	H21	13	46.06	109.42	27	48.50	108.06
SY Matteo	E-00	H13	14	48.71	101.94	H21	13	44.48	105.89	27	46.60	103.92
DK Exposition	E-00	H13	14	48.55	101.42	H21	13	43.92	103.27	27	46.24	102.35
Allesandro KWS	E-00	H13	14	50.44	105.74	H21	13	46.33	109.97	27	48.39	107.86

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) Série HR22												
Année d'étude		2017				2018				2017-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	q/ha	Moy. % T	Série	Nb essais	q/ha	Moy. % T	Nb essais	q/ha	Moy. % annuels/T
DK Exquise	T	H11	13	46.18		H22	13	41.80		26	43.99	
DK Exstorm	T	H11	13	49.30		H22	13	43.67		26	46.49	
DK Explicit	T	H11	13	48.30		H22	13	42.72		26	45.51	
Attletick	T	H11	13	48.00		H22	13	42.85		26	45.43	
Dookie	E-00	H11	13	48.96	100.30	H22	13	44.01	101.83	26	46.49	101.07
Evolia	E-00	H11	13	49.69	102.08	H22	13	44.5	103.02	26	47.10	102.55
DK Exquise	T	H12	13	45.73		H22	13	41.80		26	43.77	
DK Exstorm	T	H12	13	46.84		H22	13	43.67		26	45.26	
DK Explicit	T	H12	13	47.66		H22	13	42.72		26	45.19	
Attletick	T	H12	13	47.43		H22	13	42.85		26	45.14	
Drummer	E-00	H12	13	48.90	102.92	H22	13	45.05	104.53	26	46.98	103.73
Dynamic	E-00	H12	13	49.10	103.12	H22	13	45.12	104.45	26	47.11	103.79
Alltrac	E-00	H12	13	48.72	102.49	H22	13	46.27	107.2	26	47.50	104.85
DK Exquise	T	H13	14	45.97		H22	13	41.80		27	43.89	
DK Exstorm	T	H13	14	47.00		H22	13	43.67		27	45.34	
DK Explicit	T	H13	14	48.41		H22	13	42.72		27	45.57	
Attletick	T	H13	14	47.12		H22	13	42.85		27	44.99	
Amazonite	E-00	H13	14	49.63	103.84	H22	13	44.45	102.63	27	47.04	103.24
Acropole	E-00	H13	14	51.83	108.57	H22	13	45.68	105.92	27	48.76	107.25
Adelmo KWS	E-00	H13	14	49.70	104.43	H22	13	45.76	106.11	27	47.73	105.27
DK Exquise	T	H13HE	14	45.97		H22HE	13	41.80		27	43.89	
DK Exstorm	T	H13HE	14	47.00		H22HE	13	43.67		27	45.34	
DK Explicit	T	H13HE	14	48.41		H22HE	13	42.72		27	45.57	
Attletick	T	H13HE	14	47.12		H22HE	13	42.85		27	44.99	
SYALISTER	O-HER.	H13HE	14	41.95		H22HE	13	35.70		27	38.83	
SY Aliana	E-HER.	H13HE	14	42.32	88.44	H22HE	13	39.45	91.1	27	40.89	89.77
DK Plaster	E-HER.	H13HE	14	46.55	97.50	H22HE	13	41.78	96.78	27	44.17	97.14
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	14	44.31	92.21	H22HE	13	42.42	98.2	27	43.37	95.21
Crocodile	E-HER.	H13HE	14	48.37	101.68	H22HE	13	45.15	104.64	27	46.76	103.16

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

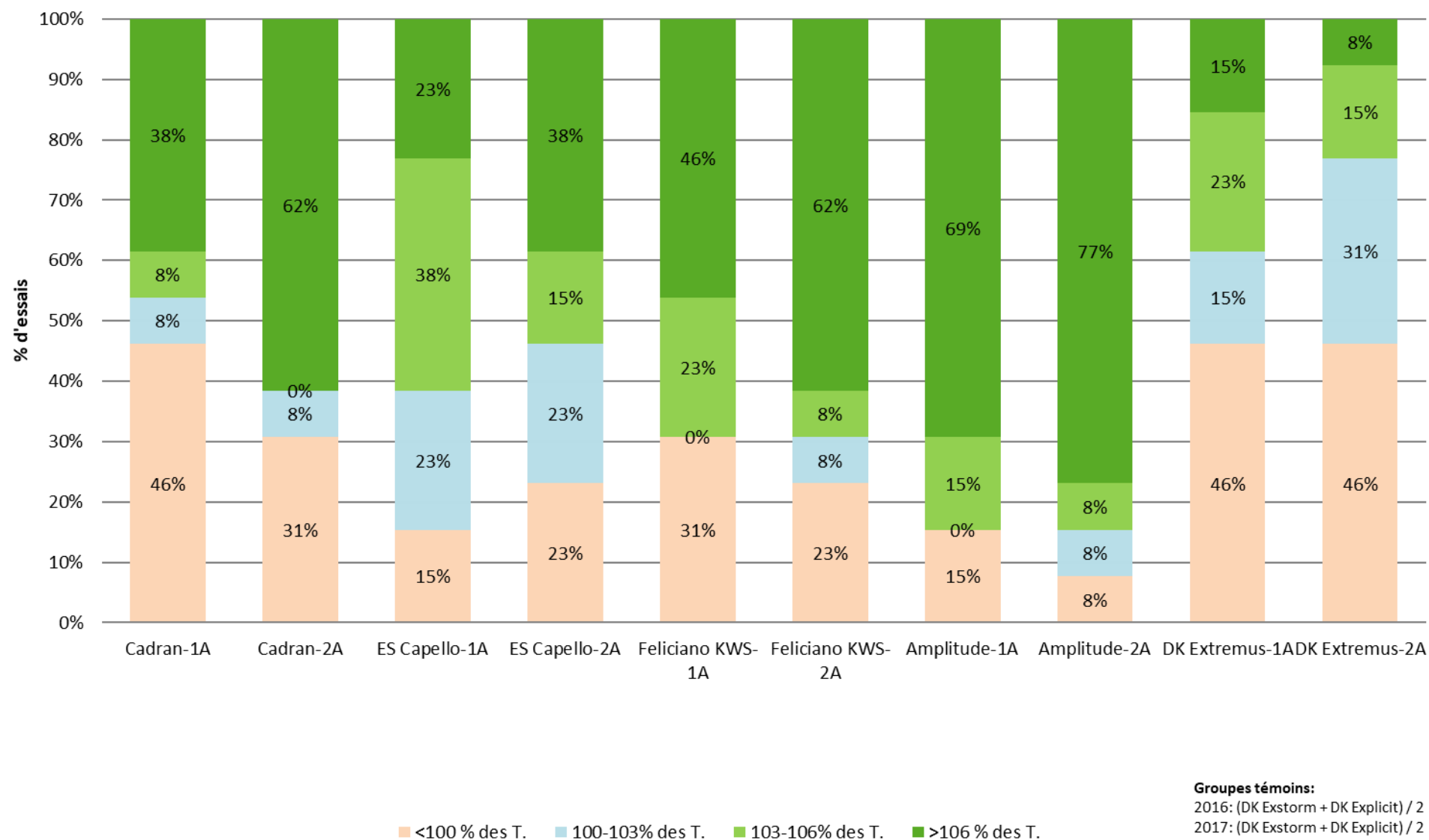
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



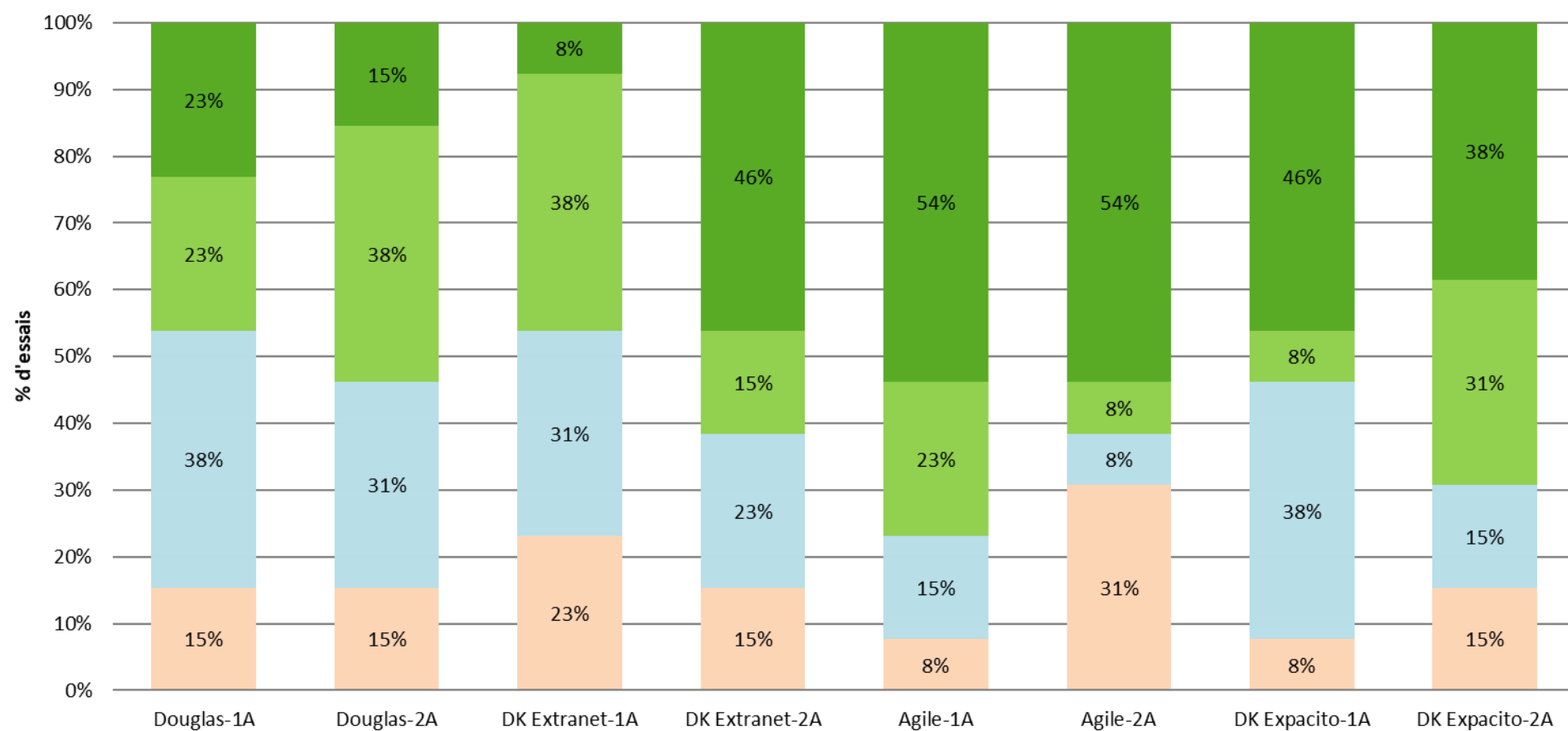
Groupes témoins:

2016: (DK Exstorm + DK Explicit) / 2
 2017: (DK Exstorm + DK Explicit) / 2
 2018: (DK Exstorm + DK Explicit) / 2

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



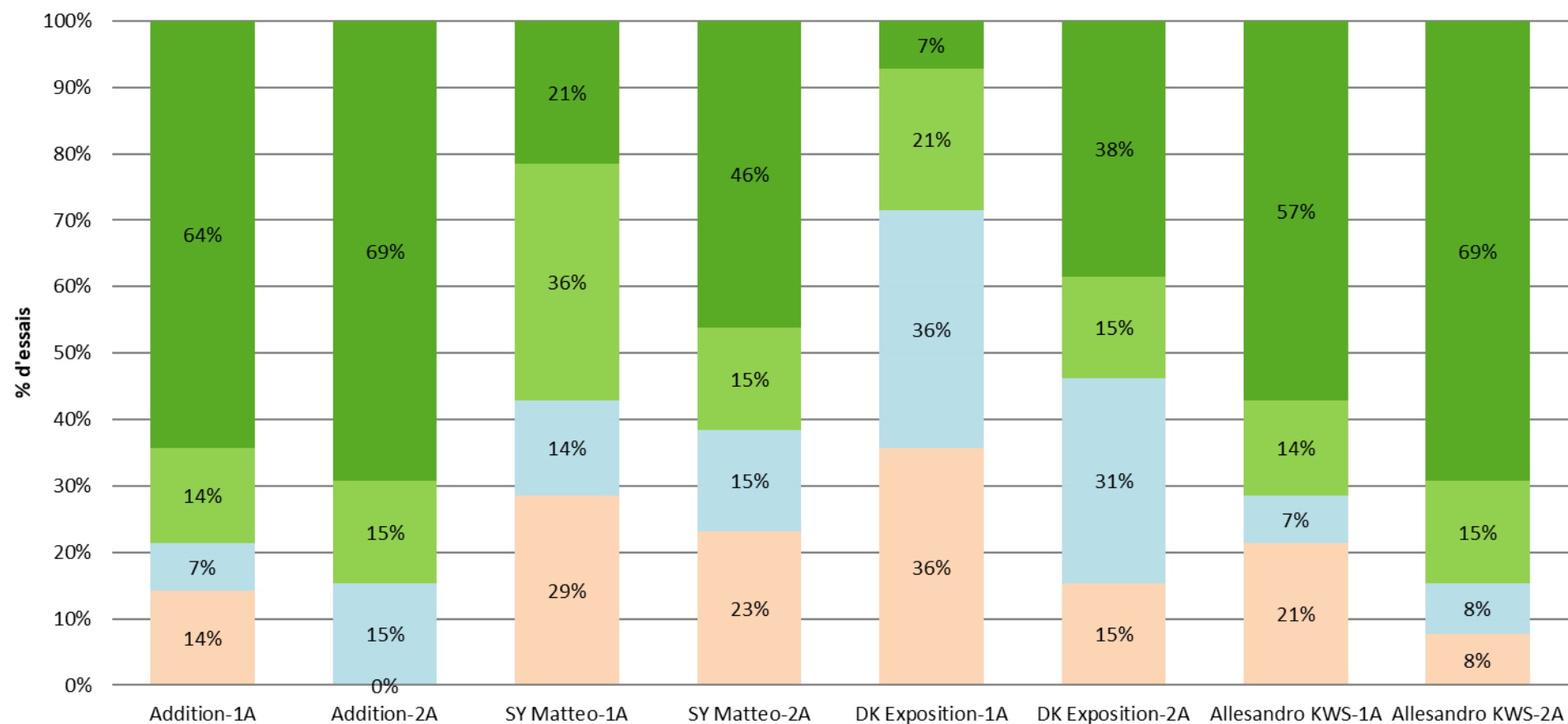
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



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

Groupes témoins:
 2017: (Attletick + DK Explicit) / 2
 2018: (DK Exstorm + DK Explicit) / 2

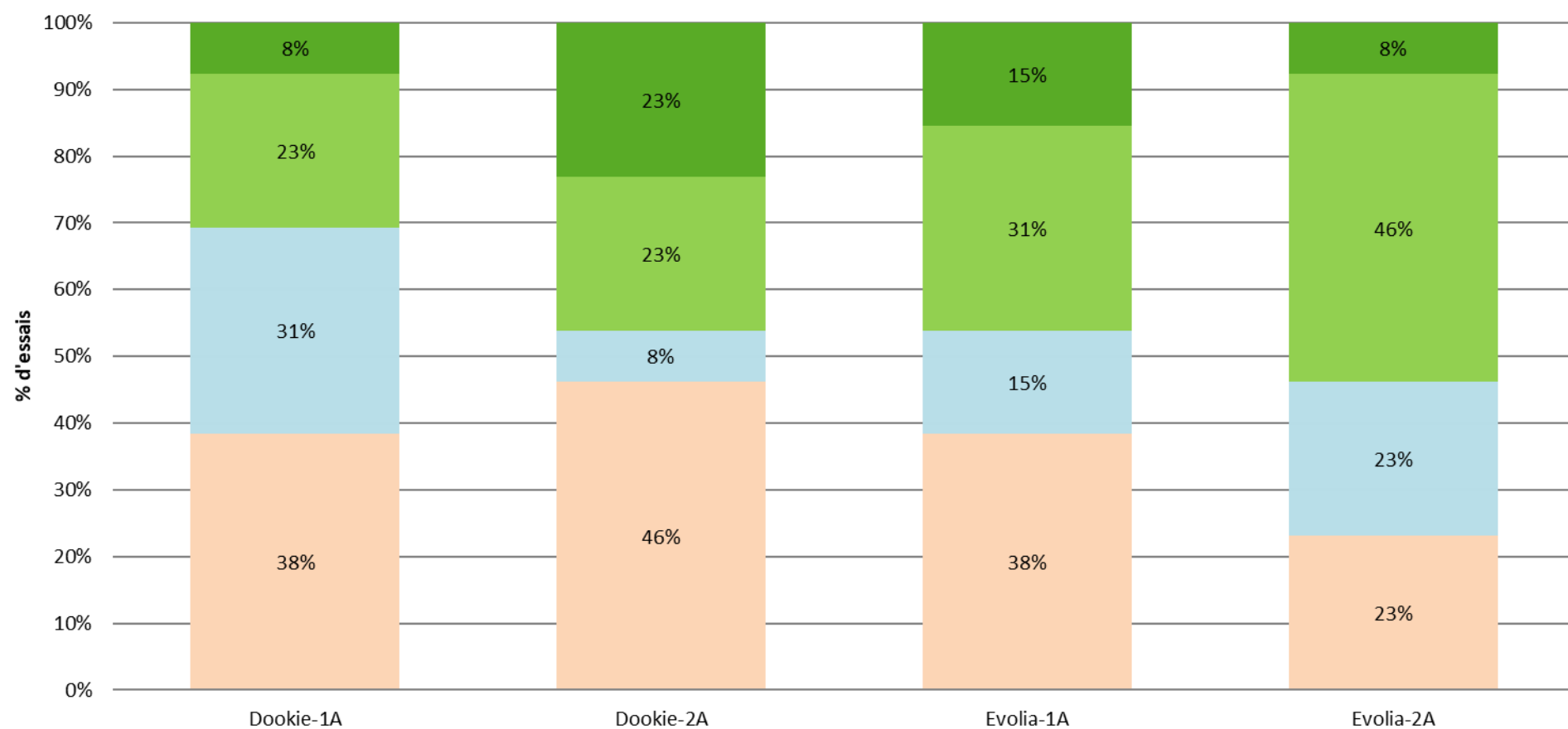
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



Groupes témoins:

2017: (Attletick + DK Explicit) / 2
2018: (DK Exstorm + DK Explicit) / 2

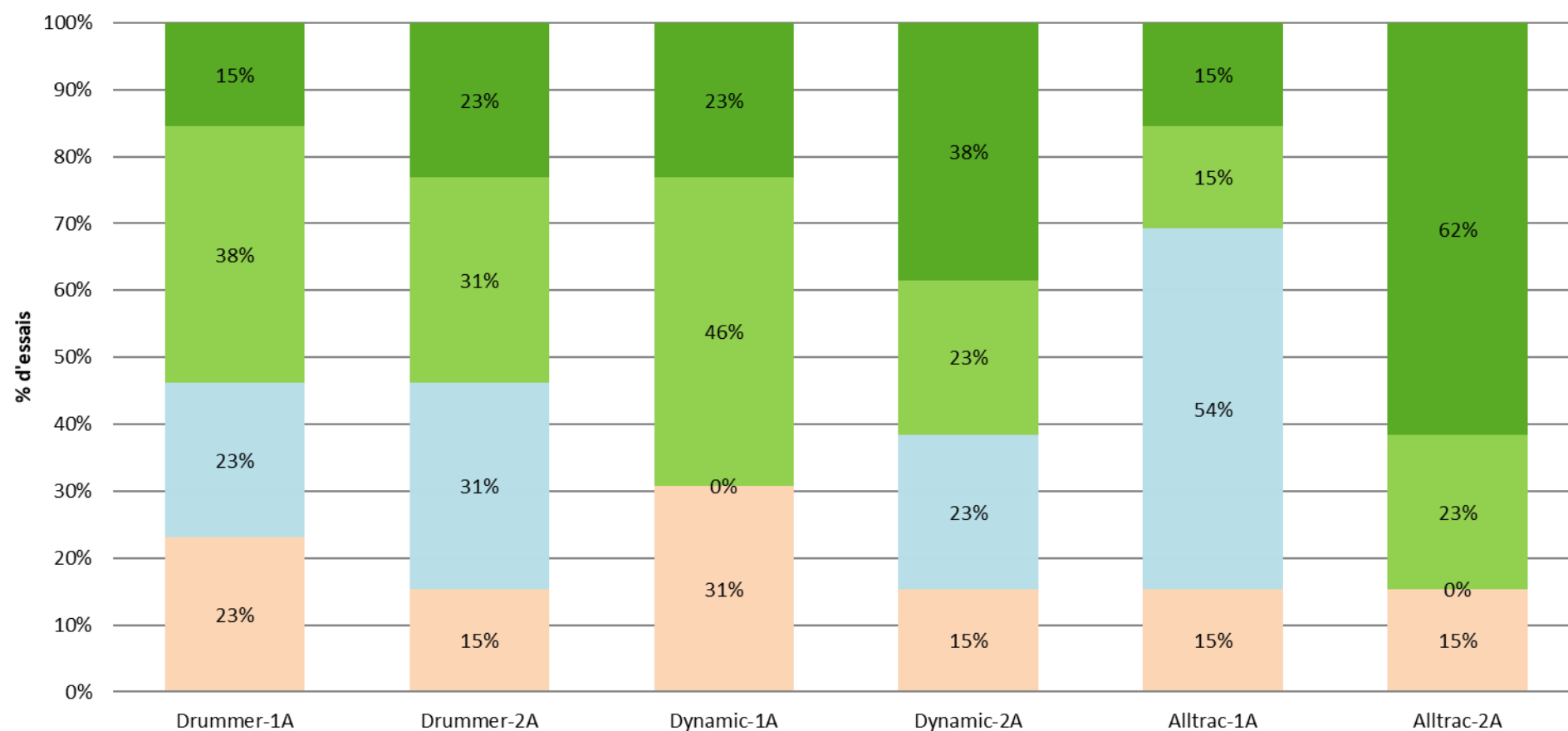
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



Groupes témoins:

2017: (DK Exstorm + DK Explicit) / 2
2018: (Attletick + DK Exstorm) / 2

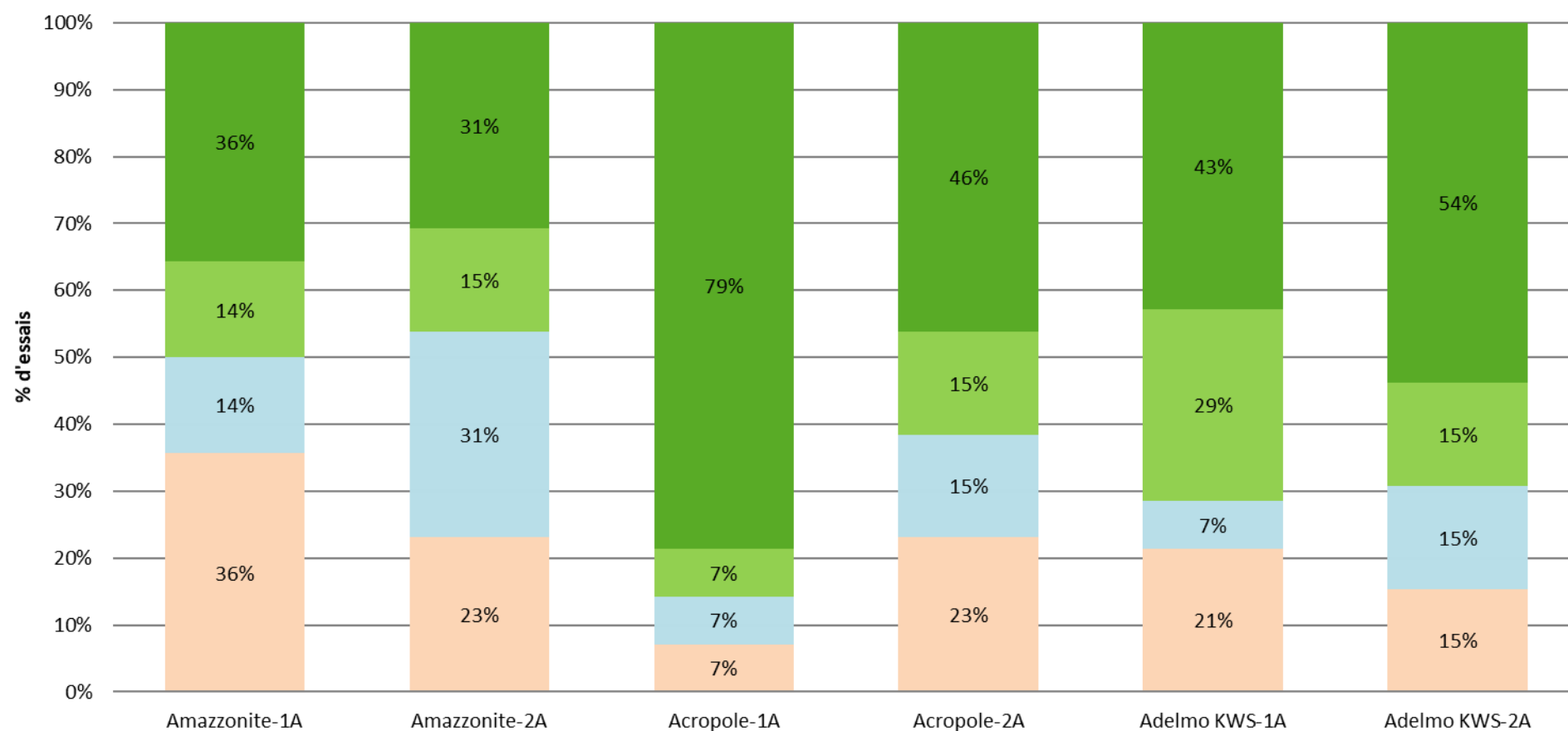
Décomposition de la cotation rendement grains / témoins de cotation / année d'étude (variétés classiques 00)



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

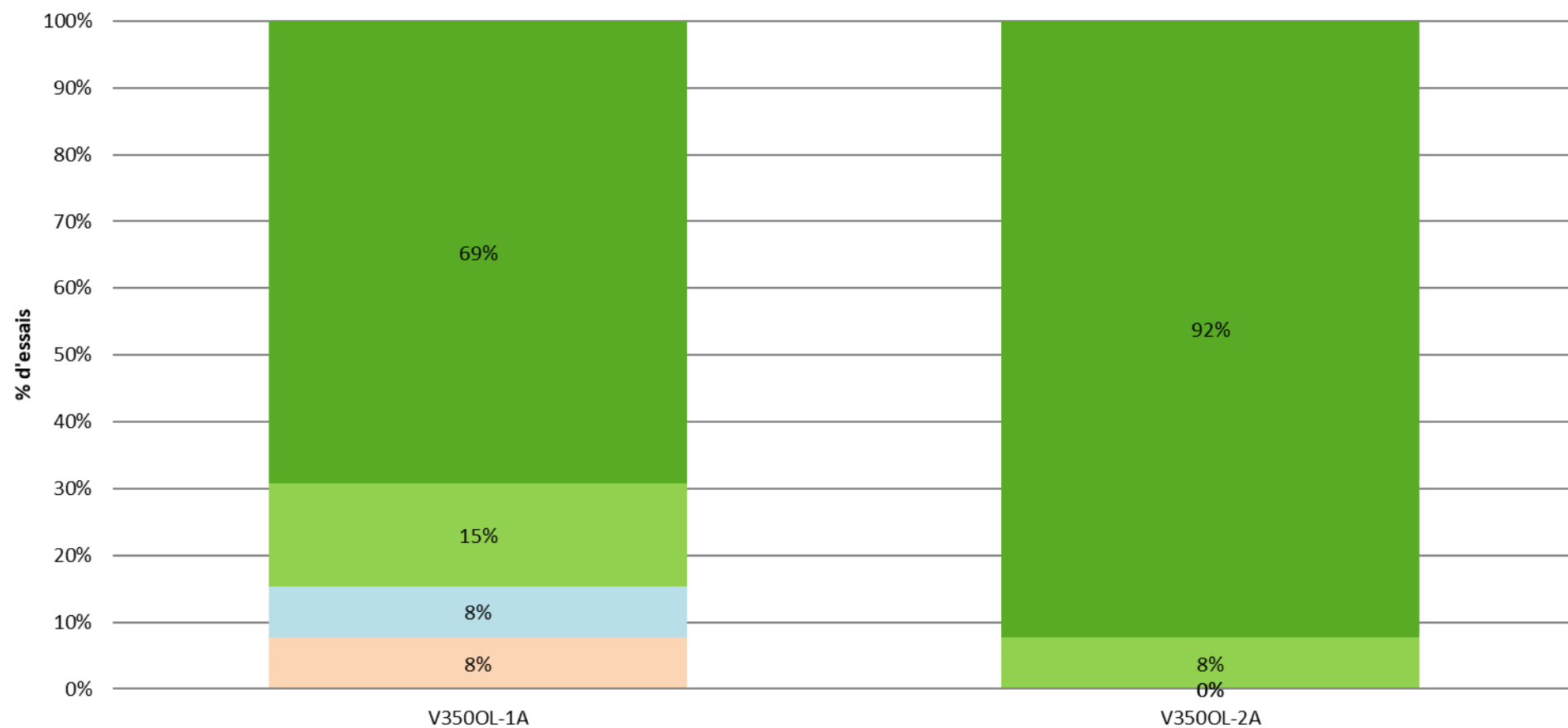
Groupes témoins:
 2017: (Attletick + DK Explicit) / 2
 2018: (DK Exstorm + Attletick) / 2

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



Groupes témoins:
 2017: (Attletick + DK Explicit) / 2
 2018: (DK Exstorm + Attletick) / 2

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



Groupes témoins:
2017: (V372OL)
2018: (V372OL)

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

Teneur en huile (à la norme de 11%)																
Année d'étude		2016				2017				2018				2016-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	±/TRT	Série	Nb essais	%	±/TRT	Série	Nb essais	%	±/TRT	Nb essais	%	Moy. ± An. /TRT
DK Exquisite	T	H13	8	44.8		H2	8	45.1		H21	7	45.1		23	45.0	
DK Exstorm	T	H13	8	44.1		H2	8	45		H21	7	45.1		23	44.7	
DK Explicit	T	H13	8	45.3		H2	8	45.5		H21	7	45.5		23	45.4	
Attletick	T	H13	8	43.6		H2	8	44.6		H21	7	45.1		23	44.4	
ES Navigo	E-00	H13	8	43.8	-0.7	H2	8	44.8	-0.3	H21	7	44.7	-0.5	23	44.4	-0.5

Teneur en protéines (% de M.S. déshuillée)																
Année d'étude		2016				2017				2018				2016-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	±/TRT	Série	Nb essais	%	±/TRT	Série	Nb essais	%	±/TRT	Nb essais	%	Moy. ± An. /TRT
DK Exquisite	T	H13	8	37.6		H2	8	38.2		H21	7	37.3		23	37.7	
DK Exstorm	T	H13	8	37.0		H2	8	37.9		H21	7	37.2		23	37.4	
DK Explicit	T	H13	8	37.8		H2	8	37.5		H21	7	37.6		23	37.6	
Attletick	T	H13	8	37.3		H2	8	37.4		H21	7	37.0		23	37.2	
ES Navigo	E-00	H13	8	36.4	-0.5	H2	8	36.6	-0.6	H21	7	37.0	-0.2	23	36.7	-0.4

Teneur en glucosinolates (en micromoles par gramme de graines entières à 9 % d'eau - Méthode HPLC)												
Année d'étude		2016			2017			2018			2016-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy. des années
DK Exquisite	T	H13	8	13.6	H2	8	13.5	H21	7	13.8	23	13.6
DK Exstorm	T	H13	8	16.3	H2	8	15.0	H21	7	14.4	23	15.2
DK Explicit	T	H13	8	13.1	H2	8	13.2	H21	7	13.0	23	13.1
Attletick	T	H13	8	18.6	H2	8	16.8	H21	7	16.0	23	17.1
ES Navigo	E-00	H13	8	17.9	H2	8	17.4	H21	7	15.7	23	17.0

Teneur en huile (à la norme de 11%) Série HR21												
Année d'étude		2017				2018				2017-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An. /TRT
DK Exquisite	T	H11	8	45.0		H21	7	45.1		15	45.1	
DK Exstorm	T	H11	8	44.9		H21	7	45.1		15	45.0	
DK Explicit	T	H11	8	45.4		H21	7	45.5		15	45.5	
Attletick	T	H11	8	44.8		H21	7	45.1		15	45.0	
Amplitude	E-00	H11	8	44.6	-0.4	H21	7	44.6	-0.6	15	44.6	-0.5
DK Extremus	E-00	H11	8	45.2	0.2	H21	7	45.3	0.1	15	45.3	0.2
Cadran	E-00	H11	8	45.1	0.1	H21	7	45.6	0.4	15	45.4	0.3
ES Capello	E-00	H11	8	44.1	-0.9	H21	7	45.4	0.2	15	44.8	-0.4
Feliciano KWS	E-00	H11	8	44.4	-0.6	H21	7	45.4	0.2	15	44.9	-0.2
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	8	44.3		H21HOLL	7	44.8		15	44.6	
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	8	44.7	0.4	H21HOLL	7	45.3	0.5	15	45.0	0.5
DK Exquisite	T	H12	7	45.0		H21	7	45.1		14	45.1	
DK Exstorm	T	H12	7	45.0		H21	7	45.1		14	45.1	
DK Explicit	T	H12	7	45.4		H21	7	45.5		14	45.5	
Attletick	T	H12	7	44.9		H21	7	45.1		14	45.0	
DK Extranet	E-00	H12	7	44.0	-1.1	H21	7	44.8	-0.4	14	44.4	-0.8
Douglas	E-00	H12	7	45.4	0.3	H21	7	45.7	0.5	14	45.6	0.4
Agile	E-00	H12	7	44.8	-0.3	H21	7	45.3	0.1	14	45.1	-0.1
DK Expacito	E-00	H12	7	44.7	-0.4	H21	7	45.5	0.3	14	45.1	-0.1
DK Exquisite	T	H13	7	45.1		H21	7	45.1		14	45.1	
DK Exstorm	T	H13	7	45.2		H21	7	45.1		14	45.2	
DK Explicit	T	H13	7	45.8		H21	7	45.5		14	45.7	
Attletick	T	H13	7	44.9		H21	7	45.1		14	45.0	
Addition	E-00	H13	7	44.2	-1.1	H21	7	44.3	-0.9	14	44.3	-1.0
SY Matteo	E-00	H13	7	45.3	0.0	H21	7	45.4	0.2	14	45.4	0.1
DK Exposition	E-00	H13	7	45.1	-0.2	H21	7	45.0	-0.2	14	45.1	-0.2
Allesandro KWS	E-00	H13	7	44.1	-1.2	H21	7	44.6	-0.6	14	44.4	-0.9

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%) Série HR22												
Année d'étude		2017				2018				2017-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An. /TRT
DK Exquisite	T	H11	8	45.0		H22	7	45.1		15	45.1	
DK Exstorm	T	H11	8	44.9		H22	7	45.0		15	45.0	
DK Explicit	T	H11	8	45.4		H22	7	45.7		15	45.6	
Attletick	T	H11	8	44.8		H22	7	45.1		15	45.0	
Dookie	E-00	H11	8	45.7	0.7	H22	7	45.8	0.6	15	45.8	0.7
Evolia	E-00	H11	8	44.5	-0.5	H22	7	44.3	-0.9	15	44.4	-0.7
DK Exquisite	T	H12	7	45.0		H22	7	45.1		14	45.1	
DK Exstorm	T	H12	7	45.0		H22	7	45.0		14	45.0	
DK Explicit	T	H12	7	45.4		H22	7	45.7		14	45.6	
Attletick	T	H12	7	44.9		H22	7	45.1		14	45.0	
Drummer	E-00	H12	7	45.3	0.2	H22	7	45.2	0.0	14	45.3	0.1
Dynamic	E-00	H12	7	46.1	1.0	H22	7	46.0	0.8	14	46.1	0.9
Alltrac	E-00	H12	7	44.2	-0.9	H22	7	44.6	-0.6	14	44.4	-0.8
DK Exquisite	T	H13	7	45.1		H22	7	45.1		14	45.1	
DK Exstorm	T	H13	7	45.2		H22	7	45.0		14	45.1	
DK Explicit	T	H13	7	45.8		H22	7	45.7		14	45.8	
Attletick	T	H13	7	44.9		H22	7	45.1		14	45.0	
Amazonite	E-00	H13	7	46.3	1.0	H22	7	46.7	1.5	14	46.5	1.3
Acropole	E-00	H13	7	44.5	-0.8	H22	7	44.6	-0.6	14	44.6	-0.7
Adelmo KWS	E-00	H13	7	44.6	-0.7	H22	7	44.6	-0.6	14	44.6	-0.7
DK Exquisite	T	H13HE	7	45.1		H22HE	7	45.1		14	45.1	
DK Exstorm	T	H13HE	7	45.2		H22HE	7	45.0		14	45.1	
DK Explicit	T	H13HE	7	45.8		H22HE	7	45.7		14	45.8	
Attletick	T	H13HE	7	44.9		H22HE	7	45.1		14	45.0	
SYALISTER	O-HER.	H13HE	7	42.5		H22HE	7	42.9		14	42.7	
SY Aliana	E-HER.	H13HE	7	46.1	0.8	H22HE	7	45.9	0.7	14	46.0	0.8
DK Plaster	E-HER.	H13HE	7	44.7	-0.6	H22HE	7	44.5	-0.7	14	44.6	-0.7
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	7	43.5	-1.8	H22HE	7	44.0	-1.2	14	43.8	-1.5
Crocodile	E-HER.	H13HE	7	44.7	-0.6	H22HE	7	45.0	-0.2	14	44.9	-0.4

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) Série HR21												
Année d'étude		2017				2018				2017-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An. /TRT
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	8	40.2		H21HOLL	7	38.7		15	39.5	
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	8	39.7	-0.3	H21HOLL	7	38.0	-0.4	15	38.9	-0.4

Teneur en protéines (% de M.S. déshuillée) Série HR22												
Année d'étude		2017				2018				2017-2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Série	Nb essais	%	≠/TRT	Nb essais	%	Moy. ≠ An. /TRT
DK Exquisite	T	H13HE	7	37.5		H22HE	7	37.5		14	37.5	
DK Exstorm	T	H13HE	7	37.2		H22HE	7	37.5		14	37.4	
DK Explicit	T	H13HE	7	37.9		H22HE	7	37.7		14	37.8	
Attletick	T	H13HE	7	37.9		H22HE	7	37.5		14	37.7	
SYALISTER	O-HER.	H13HE	7	37.0		H22HE	7	37.3		14	37.2	
SY Aliana	E-HER.	H13HE	7	39.8	1.1	H22HE	7	38.5	0.5	14	39.2	0.8
DK Plaster	E-HER.	H13HE	7	38.8	0.6	H22HE	7	38.4	0.4	14	38.6	0.5
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	7	38.5	0.5	H22HE	7	37.6	0.0	14	38.1	0.3
Crocodile	E-HER.	H13HE	7	38.9	0.7	H22HE	7	38.2	0.3	14	38.6	0.5

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. déshuillée) Série HR21										
Année d'étude		2017				2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy. des années	
DK Exquisite	T	H11	8	38.7	H21	7	37.3	15	38.0	
DK Exstorm	T	H11	8	38.1	H21	7	37.2	15	37.7	
DK Explicit	T	H11	8	37.8	H21	7	37.6	15	37.7	
Attletick	T	H11	8	38.2	H21	7	37.0	15	37.6	
Amplitude	E-00	H11	8	37.9	H21	7	36.5	15	37.2	
DK Extremus	E-00	H11	8	38.0	H21	7	37.5	15	37.8	
Cadran	E-00	H11	8	37.2	H21	7	35.9	15	36.6	
ES Capello	E-00	H11	8	38.7	H21	7	36.8	15	37.8	
Feliciano KWS	E-00	H11	8	38.9	H21	7	37.8	15	38.4	
DK Exquisite	T	H12	7	38.9	H21	7	37.3	14	38.1	
DK Exstorm	T	H12	7	37.9	H21	7	37.2	14	37.6	
DK Explicit	T	H12	7	38.1	H21	7	37.6	14	37.9	
Attletick	T	H12	7	38.4	H21	7	37.0	14	37.7	
DK Extranet	E-00	H12	7	37.9	H21	7	36.5	14	37.2	
Douglas	E-00	H12	7	38.1	H21	7	37.1	14	37.6	
Agile	E-00	H12	7	37.6	H21	7	37.5	14	37.6	
DK Expacito	E-00	H12	7	37.1	H21	7	36.4	14	36.8	
DK Exquisite	T	H13	7	37.5	H21	7	37.3	14	37.4	
DK Exstorm	T	H13	7	37.2	H21	7	37.2	14	37.2	
DK Explicit	T	H13	7	37.9	H21	7	37.6	14	37.8	
Attletick	T	H13	7	37.9	H21	7	37.0	14	37.5	
Addition	E-00	H13	7	36.9	H21	7	36.9	14	36.9	
SY Matteo	E-00	H13	7	38.4	H21	7	37.2	14	37.8	
DK Exposition	E-00	H13	7	38.4	H21	7	37.1	14	37.8	
Allesandro KWS	E-00	H13	7	38.6	H21	7	37.2	14	37.9	

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

Teneur en protéines (% de M.S. déshuilée) Série HR22									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy. des années
DK Exquisite	T	H11	8	38.7	H22	7	37.5	15	38.1
DK Exstorm	T	H11	8	38.1	H22	7	37.5	15	37.8
DK Explicit	T	H11	8	37.8	H22	7	37.7	15	37.8
Attletick	T	H11	8	38.2	H22	7	37.5	15	37.9
Dookie	E-00	H11	8	38.5	H22	7	37.5	15	38.0
Evolia	E-00	H11	8	36.1	H22	7	36.7	15	36.4
DK Exquisite	T	H12	7	38.9	H22	7	37.5	14	38.2
DK Exstorm	T	H12	7	37.9	H22	7	37.5	14	37.7
DK Explicit	T	H12	7	38.1	H22	7	37.7	14	37.9
Attletick	T	H12	7	38.4	H22	7	37.5	14	38.0
Drummer	E-00	H12	7	38.9	H22	7	38.3	14	38.6
Dynamic	E-00	H12	7	38.7	H22	7	37.4	14	38.1
Alltrac	E-00	H12	7	38.1	H22	7	37.3	14	37.7
DK Exquisite	T	H13	7	37.5	H22	7	37.5	14	37.5
DK Exstorm	T	H13	7	37.2	H22	7	37.5	14	37.4
DK Explicit	T	H13	7	37.9	H22	7	37.7	14	37.8
Attletick	T	H13	7	37.9	H22	7	37.5	14	37.7
Amazonite	E-00	H13	7	38.2	H22	7	37	14	37.6
Acropole	E-00	H13	7	38.4	H22	7	37.8	14	38.1
Adelmo KWS	E-00	H13	7	37.6	H22	7	37.5	14	37.6

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

Teneur en protéines (% de M.S.) Série HR2I									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy. des années
DK Exquise	T	H11	8	19.2	H21	7	18.4	15	18.8
DK Exstorm	T	H11	8	19.0	H21	7	18.4	15	18.7
DK Explicit	T	H11	8	18.6	H21	7	18.4	15	18.5
Attletick	T	H11	8	19.0	H21	7	18.3	15	18.7
Amplitude	E-00	H11	8	19.0	H21	7	18.3	15	18.6
DK Extremus	E-00	H11	8	18.7	H21	7	18.5	15	18.6
Cadran	E-00	H11	8	18.4	H21	7	17.5	15	17.9
ES Capello	E-00	H11	8	19.6	H21	7	18.1	15	18.8
Feliciano KWS	E-00	H11	8	19.6	H21	7	18.5	15	19.0
DK Exquise	T	H12	7	19.3	H21	7	18.4	14	18.8
DK Exstorm	T	H12	7	18.8	H21	7	18.4	14	18.6
DK Explicit	T	H12	7	18.7	H21	7	18.4	14	18.6
Attletick	T	H12	7	19.1	H21	7	18.3	14	18.7
DK Extranet	E-00	H12	7	18.7	H21	7	18.2	14	18.4
Douglas	E-00	H12	7	18.4	H21	7	18.1	14	18.3
Agile	E-00	H12	7	18.6	H21	7	18.4	14	18.5
DK Expacito	E-00	H12	7	18.2	H21	7	17.8	14	18.0
DK Exquise	T	H13	7	18.5	H21	7	18.4	14	18.5
DK Exstorm	T	H13	7	18.4	H21	7	18.4	14	18.4
DK Explicit	T	H13	7	18.5	H21	7	18.4	14	18.4
Attletick	T	H13	7	18.8	H21	7	18.3	14	18.5
Addition	E-00	H13	7	18.6	H21	7	18.5	14	18.6
SY Matteo	E-00	H13	7	18.9	H21	7	18.2	14	18.6
DK Exposition	E-00	H13	7	19.0	H21	7	18.4	14	18.7
Allesandro KWS	E-00	H13	7	19.5	H21	7	18.6	14	19.1

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

Teneur en protéines (% de M.S.) Série HR22									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy. des années
DK Exquisite	T	H11	8	19.2	H22	7	18.5	15	18.8
DK Exstorm	T	H11	8	19.0	H22	7	18.5	15	18.7
DK Explicit	T	H11	8	18.6	H22	7	18.3	15	18.4
Attletick	T	H11	8	19.0	H22	7	18.5	15	18.8
Dookie	E-00	H11	8	18.7	H22	7	18.3	15	18.5
Evolia	E-00	H11	8	18.2	H22	7	18.5	15	18.4
DK Exquisite	T	H12	7	19.3	H22	7	18.5	14	18.9
DK Exstorm	T	H12	7	18.8	H22	7	18.5	14	18.6
DK Explicit	T	H12	7	18.7	H22	7	18.3	14	18.5
Attletick	T	H12	7	19.1	H22	7	18.5	14	18.8
Drummer	E-00	H12	7	19.2	H22	7	18.9	14	19.0
Dynamic	E-00	H12	7	18.7	H22	7	18.1	14	18.4
Alltrac	E-00	H12	7	19.2	H22	7	18.6	14	18.9
DK Exquisite	T	H13	7	18.5	H22	7	18.5	14	18.5
DK Exstorm	T	H13	7	18.4	H22	7	18.5	14	18.4
DK Explicit	T	H13	7	18.5	H22	7	18.3	14	18.4
Attletick	T	H13	7	18.8	H22	7	18.5	14	18.6
Amazonite	E-00	H13	7	18.4	H22	7	17.6	14	18.0
Acropole	E-00	H13	7	19.2	H22	7	18.9	14	19.1
Adelmo KWS	E-00	H13	7	18.8	H22	7	18.7	14	18.7

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

Régression Rendement grains / Teneur en protéines								
Série H21								
			Nb essais communs	Rendement normes 11%	Protéines	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus
Variété	Statut	Série en 2017		q/ha	% MS			
Amplitude	E-00	H11	15	48.08	18.6	0.897	18.50%	0
DK Extremus	E-00	H11	15	44.93	18.6	-0.269	60.70%	0
Cadran	E-00	H11	15	45.57	18.0	-1.211	88.80%	0
ES Capello	E-00	H11	15	45.39	18.9	0.359	36.00%	0
Feliciano KWS	E-00	H11	15	45.42	19.1	0.777	21.90%	0
DK Extranet	E-00	H12	14	44.53	18.7	-0.275	60.90%	0
Douglas	E-00	H12	14	45.48	18.4	-0.449	67.40%	0
Agile	E-00	H12	14	45.50	18.6	-0.165	56.60%	0
DK Expacito	E-00	H12	14	45.44	18.2	-0.902	81.70%	0
Addition	E-00	H13	14	47.10	18.6	0.430	33.40%	0
SY Matteo	E-00	H13	14	44.54	18.6	-0.484	68.60%	0
DK Exposition	E-00	H13	14	44.02	18.7	-0.450	67.40%	0
Allesandro KWS	E-00	H13	14	46.06	19.1	0.969	16.70%	0

Série H22								
			Nb essais communs	Rendement normes 11%	Protéines	Résidus normalisé	Fractile	Bonus /Malus
Variété	Statut	Série en 2017		q/ha	% MS			
Dookie	E-00	H11	15	45.60	18.5	-0.212	58.40%	0
Evolia	E-00	H11	14	46.31	18.3	-0.333	63.10%	0
Drummer	E-00	H12	14	45.10	19.0	0.572	28.40%	0
Dynamic	E-00	H12	14	46.33	18.4	-0.142	55.70%	0
Alltrac	E-00	H12	14	46.74	18.9	0.954	17.10%	0
Amazonite	E-00	H13	14	45.34	18.0	-1.254	89.60%	0
Acropole	E-00	H13	14	47.11	19.1	1.334	9.20%	0
Adelmo KWS	E-00	H13	14	45.78	18.8	0.316	37.70%	0

Un double bonus de +1.5 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD très positive (fractiles $\leq 0.1\%$ ou résidu normalisé ≥ 3.09).

Un bonus de +0.75 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD positive (fractiles $0.1\% < x \leq 2.5\%$ ou résidu normalisé ≥ 1.96 et < 3.09).

Un double malus de -1.5 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD très négative (fractiles $\geq 99.9\%$ ou résidu normalisé ≤ -3.09).

Un malus de -0.75 est appliqué dans la cotation finale pour les variétés à GPD négative (fractiles $99.9\% < x \leq 97.5\%$ résidu normalisé ≤ -1.96 et > -3.09).

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

Phoma - Indice de maladie										
Variétés	TI 78	GEVES 49	Monsanto 28	Pioneer 41	INRA 35	Euralis 31	TI 36	Ucata 18	Moyenne 8 essais	COTATION
Jet neuf	2.43	1.97	1.99	3.53	2.27	1.07	2.72	1.90	2.23	
Eurol	3.30	3.94	2.44	5.08	4.97	4.46	4.62	3.93	4.09	
Falcon	5.75	5.45	4.54	7.45	5.68	5.52	6.38	3.82	5.57	
Grizzly	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DK Exstorm	2.98	1.02	0.80	1.81	0.58	0.77	1.52	1.82	1.41	
Berlizzo	2.40	1.14	0.63	1.50	1.14	1.58	1.11	2.25	1.47	
Napoli	1.23	1.00	0.24	1.21	0.60	1.48	0.68	1.96	1.05	
Marcopolos	3.67	4.51	2.64	5.99	5.38	3.81	4.32	3.68	4.25	
Atenzo	2.69	2.58	2.77	4.99	1.43	1.65	4.92	3.66	3.09	
ES Navigo	1.98	1.39	0.56	1.60	0.85	1.43	1.04	1.76	1.33	1.50
Moy. essai	4.20	2.89	2.16	3.06	1.38	2.10	2.00	1.55	2.54	
Seuil bonification : (Berlizzo + Jet Neuf)/2 + ppds (5% unila.) = 2.39 (Berlizzo + Jet Neuf) / 2										1.85
Seuil éliminatoire (F.+ M. + E.) / 3 - ppds (20% unila.) = 4.36 (Falcon + Marcopolos + Eurol) / 3										4.64
PPDS (5% unila.)										0.54
PPDS (20% unila.)										0.28

Phoma - Notation des macules					
Variétés	GEVES 49	Monsanto 28	INRA 35	Ucata 18	Moyenne 4 essais
Jet neuf	7.00	6.00	7.00	6.33	6.58
Eurol	7.00	4.00	6.33	5.67	5.75
Falcon	7.00	5.33	7.00	6.33	6.42
Grizzly	-	-	-	-	-
DK Exstorm	3.00	4.00	1.00	5.00	3.25
Berlizzo	3.00	3.00	3.67	5.00	3.67
Napoli	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00
Marcopolos	9.00	7.67	9.00	6.33	8.00
Atenzo	3.67	6.33	3.00	5.67	4.67
ES Navigo	4.33	3.00	3.67	4.33	3.83
Moy. essai	5.00	4.71	4.43	5.22	4.84

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur tiges					
Variétés	Monsanto 28	Pioneer 41	INRA 35	INRA 21	Moyenne 4 essais
Jet neuf	7.00	9.00	9.00	9.00	8.50
Eurol	3.67	5.67	3.67	6.33	4.83
Falcon	3.00	2.33	3.00	4.33	3.17
Grizzly	-	-	-	-	-
DK Exstorm	3.67	4.33	4.33	8.33	5.17
Berlizzo	6.33	8.33	6.33	9.00	7.50
Napoli	5.00	5.67	5.00	7.00	6.33
Marcopolos	7.00	7.00	7.00	9.00	7.50
Atenzo	4.33	5.67	7.00	8.33	5.67
ES Navigo	3.67	5.00	4.33	7.67	5.17
Moy. essai	4.84	4.26	5.16	6.89	5.29

Phoma - Indice de maladie											
Variétés	TI 78	GEVES 49	Monsanto 28	Pioneer 41	INRA 35	Euralis 31	TI 36	Ucata 18	Moyenne 8 essais	COTATION	
Jet neuf	2.43	1.97	1.99	3.53	2.27	1.07	2.72	1.90	2.23		
Eurol	3.30	3.94	2.44	5.08	4.97	4.46	4.62	3.93	4.09		
Falcon	5.75	5.45	4.54	7.45	5.68	5.52	6.38	3.82	5.57		
Grizzly	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DK Exstorm	2.98	1.02	0.80	1.81	0.58	0.77	1.52	1.82	1.41		
Berlizzo	2.40	1.14	0.63	1.50	1.14	1.58	1.11	2.25	1.47		
Napoli	1.23	1.00	0.24	1.21	0.60	1.48	0.68	1.96	1.05		
Marcopolos	3.67	4.51	2.64	5.99	5.38	3.81	4.32	3.68	4.25		
Atenzo	2.69	2.58	2.77	4.99	1.43	1.65	4.92	3.66	3.09		
Amazonite	2.98	2.24	1.98	3.84	2.04	2.73	3.37	3.42	2.83	0.00	
DK Extranet	3.41	1.54	0.98	3.07	1.40	1.85	2.03	1.90	2.02	1.03	
Drummer	1.53	1.49	1.01	2.43	2.05	2.80	1.14	2.64	1.89	1.39	
Dookie	1.72	1.64	1.48	2.65	1.10	1.77	1.61	1.76	1.72	1.50	
Douglas	2.08	1.03	1.38	2.32	0.68	1.58	2.83	1.56	1.68	1.50	
Dynamic	1.88	1.48	1.60	2.81	1.28	1.80	1.63	2.09	1.82	1.50	
SY Matteo	1.53	1.15	0.86	2.53	1.96	4.79	1.34	1.38	1.94	1.25	
Amplitude	2.70	1.08	1.58	2.92	0.99	2.27	2.38	3.13	2.13	0.72	
Alltrac	3.99	3.47	1.79	3.21	4.20	3.71	3.43	3.80	3.45	0.00	
Acropole	3.63	2.62	2.99	5.39	5.12	4.22	3.58	4.13	3.96	0.00	
Agile	2.86	1.84	1.74	5.11	2.80	3.75	3.65	3.29	3.13	0.00	
Addition	3.05	1.78	2.42	3.48	4.71	3.80	2.41	3.13	3.10	0.00	
DK Extremus	1.32	1.67	0.88	2.13	1.37	2.70	1.80	1.89	1.72	1.50	
DK Exposition	2.14	1.22	0.75	2.87	0.80	1.16	2.08	1.55	1.57	1.50	
Evolia	2.27	1.48	0.77	2.22	0.81	2.00	1.58	2.24	1.67	1.50	
DK Expacito	2.16	0.95	1.39	3.02	0.85	2.73	2.00	2.18	1.91	1.33	
V353OL	3.68	2.05	2.24	5.08	2.22	2.93	2.78	2.94	2.99	0.00	
Cadran	2.30	0.98	0.78	2.16	0.82	1.45	2.20	2.03	1.59	1.50	
ES Capello	2.78	1.03	0.61	1.98	1.46	1.27	2.37	2.58	1.76	1.50	
Adelmo KWS	1.08	0.93	0.33	1.12	0.48	1.99	1.02	2.08	1.13	1.50	
Feliciano											
KWS	0.87	1.04	0.19	0.83	0.63	1.39	0.93	1.27	0.89	1.50	
Allesandro											
KWS	1.58	1.95	1.85	2.86	4.05	2.66	2.28	2.76	2.50	0.00	
Moy. essai	2.60	1.90	1.57	3.28	2.12	2.61	2.47	2.56	2.39	0.71	
Seuil bonification : (Berlizzo + Jet Neuf)/2 + ppds (5% unila.) = 2.39										(Berlizzo + Jet Neuf) / 2	1.85
Seuil éliminatoire (F.+ M. + E.)/3 - ppds (20% unila.) = 4.36										(Falcon + Marcopolos + Eurol) / 3	4.64
										PPDS (5% unila.)	0.54
										PPDS (20% unila.)	0.28

Phoma - Notation des macules					
Variétés	GEVES 49	Monsanto 28	INRA 35	Ucata 18	Moyenne 4 essais
Jet neuf	7.00	6.00	7.00	6.33	6.58
Eurol	7.00	4.00	6.33	5.67	5.75
Falcon	7.00	5.33	7.00	6.33	6.42
Grizzly	-	-	-	-	-
DK Exstorm	3.00	4.00	1.00	5.00	3.25
Berliozz	3.00	3.00	3.67	5.00	3.67
Napoli	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00
Marcopolos	9.00	7.67	9.00	6.33	8.00
Atenzo	3.67	6.33	3.00	5.67	4.67
Amazzonite	6.33	5.33	6.33	6.33	6.08
DK Extranet	1.67	3.33	1.67	5.00	2.92
Drummer	7.67	6.00	7.00	5.00	6.42
Dookie	3.00	3.33	3.67	4.33	3.58
Douglas	3.67	3.33	2.33	4.33	3.42
Dynamic	4.33	3.33	1.00	5.00	3.42
SY Matteo	7.00	4.33	5.67	3.67	5.17
Amplitude	7.67	8.67	4.33	7.00	6.92
Alltrac	7.67	5.00	6.33	6.33	6.33
Acropole	7.00	7.33	6.33	6.33	6.75
Agile	5.67	8.00	3.67	6.33	5.92
Addition	7.00	6.67	7.00	5.67	6.58
DK Extremus	2.33	3.33	3.67	4.33	3.42
DK Exposition	2.33	3.00	2.33	3.67	2.83
Evolia	3.67	4.00	1.00	5.67	3.58
DK Expacito	3.00	5.00	2.33	5.67	4.00
V353OL	6.33	3.67	3.67	3.67	4.33
Cadran	5.67	6.33	5.00	4.33	5.33
ES Capello	7.00	6.00	4.33	5.00	5.58
Adelmo KWS	1.00	3.00	1.67	4.33	2.50
Feliciano KWS	1.67	3.00	1.00	3.67	2.33
Allesandro KWS	3.67	3.67	7.00	4.33	4.67
Moy. essai	5.00	4.71	4.43	5.22	4.84

Cylindrosporiose - Notation d'attaque sur tiges					
Variétés	Monsanto 28	Pioneer 41	INRA 35	INRA 21	Moyenne 4 essais
Jet neuf	7.00	9.00	9.00	9.00	8.50
Eurol	3.67	5.67	3.67	6.33	4.83
Falcon	3.00	2.33	3.00	4.33	3.17
Grizzly	-	-	-	-	-
DK Exstorm	3.67	4.33	4.33	8.33	5.17
Berliozz	6.33	8.33	6.33	9.00	7.50
Napoli	5.00	5.67	5.00	7.00	5.67
Marcopolos	7.00	7.00	7.00	9.00	7.50
Atenzo	4.33	5.67	7.00	8.33	6.33
Amazzonite	5.00	2.33	3.67	4.33	3.83
DK Extranet	6.33	3.67	7.00	7.00	6.00
Drummer	4.33	3.00	6.33	6.33	5.00
Dookie	7.00	5.67	6.33	7.67	6.67
Douglas	8.33	7.00	7.67	8.33	7.83
Dynamic	4.33	4.33	4.33	7.00	5.00
SY Matteo	5.00	4.33	3.67	7.00	5.00
Amplitude	5.67	2.33	7.67	6.33	5.50
Alltrac	6.33	5.00	6.33	8.33	6.50
Acropole	4.33	2.33	5.67	6.33	4.67
Agile	3.00	1.67	5.67	7.00	4.33
Addition	3.67	3.67	6.33	7.00	5.17
DK Extremus	4.33	2.33	3.67	5.00	3.83
DK Exposition	5.00	3.00	4.33	7.00	4.83
Evolia	5.00	5.00	7.67	7.00	6.17
DK Expacito	5.67	3.00	3.67	6.33	4.67
V353OL	5.67	4.33	4.33	7.00	5.33
Cadran	3.67	3.67	7.67	8.33	5.83
ES Capello	3.00	3.00	2.33	5.00	3.33
Adelmo KWS	2.33	3.00	2.33	5.67	3.33
Feliciano KWS	5.00	3.67	5.00	7.67	5.33
Allesandro KWS	5.67	4.33	5.67	7.00	5.67
Moy. essai	4.84	4.26	5.16	6.89	5.29

e) **Maladie : résultats des essais « VATE »**

Verticillium (note de 1 à 9)				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H21	2	4.5
DK Exstorm	T	H21	2	7.2
DK Explicit	T	H21	2	5.3
Attletick	T	H21	2	6.2
ES Navigo	E-00	H21	2	6.8

Verticillium (note de 1 à 9) Série HR21				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H11	2	4.5
DK Exstorm	T	H11	2	7.2
DK Explicit	T	H11	2	5.3
Attletick	T	H11	2	6.2
Amplitude	E-00	H11	2	6.7
DK Extremus	E-00	H11	2	6.7
Cadran	E-00	H11	2	5.7
ES Capello	E-00	H11	2	6.7
Feliciano KWS	E-00	H11	2	5.0
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	2	6.3
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	2	6.8
DK Exquisite	T	H12	2	4.5
DK Exstorm	T	H12	2	7.2
DK Explicit	T	H12	2	5.3
Attletick	T	H12	2	6.2
DK Extranet	E-00	H12	2	7.2
Douglas	E-00	H12	2	7.2
Agile	E-00	H12	2	6.3
DK Expacito	E-00	H12	2	6.5
DK Exquisite	T	H13	2	4.5
DK Exstorm	T	H13	2	7.2
DK Explicit	T	H13	2	5.3
Attletick	T	H13	2	6.2
Addition	E-00	H13	2	7.0
SY Matteo	E-00	H13	2	6.7
DK Exposition	E-00	H13	2	5.2
Allesandro KWS	E-00	H13	2	4.2

Echelle de notation : De 1 : Plantes saines à 9 : 100 % de plantes attaquées

Verticillium (note de 1 à 9) Série HR22				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H11	2	4.8
DK Exstorm	T	H11	2	7.3
DK Explicit	T	H11	2	5.8
Attletick	T	H11	2	7.2
Dookie	E-00	H11	2	6.7
Evolia	E-00	H11	2	8.3
DK Exquisite	T	H12	2	4.8
DK Exstorm	T	H12	2	7.3
DK Explicit	T	H12	2	5.8
Attletick	T	H12	2	7.2
Drummer	E-00	H12	2	5.3
Dynamic	E-00	H12	2	4.8
Alltrac	E-00	H12	2	7.7
DK Exquisite	T	H13	2	4.8
DK Exstorm	T	H13	2	7.3
DK Explicit	T	H13	2	5.8
Attletick	T	H13	2	7.2
Amazonite	E-00	H13	2	5.0
Acropole	E-00	H13	2	7.0
Adelmo KWS	E-00	H13	2	4.7
DK Exquisite	T	H13HE	2	4.8
DK Exstorm	T	H13HE	2	7.3
DK Explicit	T	H13HE	2	5.8
Attletick	T	H13HE	2	7.2
SYALISTER	O-HER.	H13HE	2	6.3
SY Aliana	E-HER.	H13HE	2	5.7
DK Plaster	E-HER.	H13HE	2	8.7
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	2	8.3
Crocodile	E-HER.	H13HE	2	6.7

Echelle de notation : De 1 : Plantes saines à 9 : 100 % de plantes attaquées

f) Résultats technologiques - Profils d'acide gras particuliers

Profil en acide gras sur graines issues d'autofécondations									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy.des essais
C18.1									
DK Exstorm	T-00	H11	3	65.4	H2	3	64.1	6	64.8
V372OL	T-HOLL	H11	3	81.8	H2	3	80.1	6	81.0
V353OL	E-HOLL	H11	3	82.0	H2	3	80.6	6	81.3
C18.2									
DK Exstorm	T-00	H11	3	18.8	H2	3	19.7	6	19.3
V372OL	T-HOLL	H11	3	7.8	H2	3	9.2	6	8.5
V353OL	E-HOLL	H11	3	7.9	H2	3	9.0	6	8.5
C18.3									
DK Exstorm	T-00	H11	3	7.9	H2	3	8.3	6	8.1
V372OL	T-HOLL	H11	3	2.7	H2	3	3.1	6	2.9
V353OL	E-HOLL	H11	3	2.5	H2	3	2.7	6	2.6

Profil en acide gras sur graines issues de fécondations libres									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	%	Série	Nb essais	%	Nb essais	Moy.des essais
C18.1									
DK Exstorm	T-00	H11	8	65.5	H2	7	64.6	15	65.1
V372OL	T-HOLL	H11	8	79.6	H2	7	79.0	15	79.3
V353OL	E-HOLL	H11	8	80.0	H2	7	79.2	15	79.6
C18.2									
DK Exstorm	T-00	H11	8	18.3	H2	7	18.6	15	18.5
V372OL	T-HOLL	H11	8	8.9	H2	7	9.6	15	9.3
V353OL	E-HOLL	H11	8	9.0	H2	7	9.8	15	9.4
C18.3									
DK Exstorm	T-00	H11	8	8.1	H2	7	8.7	15	8.4
V372OL	T-HOLL	H11	8	3.3	H2	7	3.4	15	3.4
V353OL	E-HOLL	H11	8	3.1	H2	7	3.3	15	3.2

Les seuils s'appliquent sur les analyses faites sur les échantillons issus de fécondations libres et sont
HO ≥ 75 ; LL ≤ 3.5

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

$$\text{Indice de maladie (\%)} = \frac{(N0 \times 0) + (N1 \times 1) + (N2 \times 2) + (N3 \times 3) + (N4 \times 4)}{\text{Nombre total de plantes} \times 4} \times 100$$

Résistance à la hernie des crucifères								
Année d'étude		2017		2018		2018 2ème test		2017-2018
Variété	Statut	Classe	IM	Classe	IM	Classe	IM	Classe (S = > 25)
Inoculum P1*		(44% des situations répertoriées en 2012-2013)						
ECD6	HD.HER.		87		88		-	
ECD10	HD.HER.		87		91		-	
cv. Brutor	HD.HER.		89		86		-	
ECD5	HD.HER.		85		88		-	
Mendel	T-HER.	S	88	S	80		-	S
Pamela	T-HER.	S	83	S	81		-	S
SY Alister	T-HER.	S	79	S	77		-	S
Croquet	T-HER.		-	S	82		-	
SY Alibaba	T-HER.		-	S	75		-	
DK Plaster	E-HER.	S	81	S	86		-	S
DK Pleasure	E-HER.	S	84	S	79		-	S
Crocodile	E-HER.	S	81	S	82		-	S
SY Aliana	E-HER.	S	78	S	85		-	S
Inoculum P1		(9% des situations répertoriées en 2012-2013)						
ECD6	HD.HER.		47		31		-	
ECD10	HD.HER.		74		69		-	
cv. Brutor	HD.HER.		59		63		-	
ECD5	HD.HER.		71		91		-	
Mendel	T-HER.	R	11	R	12		-	R
Pamela	T-HER.	S	76	S	78		-	S
SY Alister	T-HER.	R	6	R	6		-	R
Croquet	T-HER.		-	R	2		-	
SY Alibaba	T-HER.		-	R	10		-	
DK Plaster	E-HER.	R	0	R	1		-	R
DK Pleasure	E-HER.	R	3	R	2		-	R
Crocodile	E-HER.	R	9	R	5		-	R
SY Aliana	E-HER.	R	2	R	5		-	R

Résistance à la hernie des crucifères								
Année d'étude		2017		2018		2018 2ème test		2017-2018
Variété	Statut	Classe	IM	Classe	IM	Classe	IM	Classe (S = > 25)
Inoculum P2*		(23% des situations répertoriées en 2012-2013)						
ECD6	HD.HER.		83		91		97	
ECD10	HD.HER.		5		4		2	
cv. Brutor	HD.HER.		83		90		94	
ECD5	HD.HER.		81		95		91	
Mendel	T-HER.	S	70	S	47	S	74	S
Pamela	T-HER.	S	83	S	82	S	94	S
SY Alister	T-HER.	S	53	S	48	S	82	S
Croquet	T-HER.		-	R	5		-	
SY Alibaba	T-HER.		-	S	43			
DK Plaster	E-HER.	S	69	S	38		-	S
DK Pleasure	E-HER.	S	74	S	72		-	S
Crocodile	E-HER.	S	56	R	17	S	69	S
SY Aliana	E-HER.	S	78	S	72		-	S
Inoculum P3		(9% des situations répertoriées en 2012-2013)						
ECD6	HD.HER.		18		16		-	
ECD10	HD.HER.		1		10		-	
cv. Brutor	HD.HER.		89		93		-	
ECD5	HD.HER.		88		96		-	
Mendel	T-HER.	R	8	R	20		-	R
Pamela	T-HER.	S	91	S	87		-	S
SY Alister	T-HER.	R	4	R	7		-	R
Croquet	T-HER.			R	10		-	R
SY Alibaba	T-HER.			R	14		-	R
DK Plaster	E-HER.	R	6	R	13		-	R
DK Pleasure	E-HER.	S	30	S	63		-	S
Crocodile	E-HER.	R	1	R	12		-	R
SY Aliana	E-HER.	S	33	S	55		-	S

h) Autres caractères observés dans les essais « rendement »

Elongation (note de 1 à 9)				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Exquise	T	H21	2	2.5
DK Exstorm	T	H21	2	3.5
DK Explicit	T	H21	2	3.3
Attletick	T	H21	2	3.0
ES Navigo	E-00	H21	2	3.8

Echelle de notation : De 1 : peu ou pas à 9 : très importante

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9)				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Exquise	T	H21	6	1.4
DK Exstorm	T	H21	6	2.4
DK Explicit	T	H21	6	2.5
Attletick	T	H21	6	2.4
ES Navigo	E-00	H21	6	2.9

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

Floraison (date en quantième)												
Année d'étude		2016			2017			2018			2016-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquise	T	H13	11	100	H2	14	93	H21	12	102	37	98
DK Exstorm	T	H13	11	94	H2	14	90	H21	12	99	37	94
DK Explicit	T	H13	11	97	H2	14	91	H21	12	100	37	96
Attletick	T	H13	11	96	H2	14	90	H21	12	98	37	95
ES Navigo	E-00	H13	11	100	H2	14	92	H21	12	101	37	98

Hauteur de la plante (cm)												
Année d'étude		2016			2017			2018			2016-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquise	T	H13	11	168	H2	14	169	H21	12	165	37	167
DK Exstorm	T	H13	11	163	H2	14	167	H21	12	159	37	163
DK Explicit	T	H13	11	171	H2	14	172	H21	12	164	37	169
Attletick	T	H13	11	158	H2	14	166	H21	12	154	37	159
ES Navigo	E-00	H13	11	174	H2	14	169	H21	12	161	37	168

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible)												
Année d'étude		2016			2017			2018			2016-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquise	T	H13	2	1.3	H2	0	.	H21	0	.	2	1.3
DK Exstorm	T	H13	2	4.0	H2	0	.	H21	0	.	2	4.0
DK Explicit	T	H13	2	2.0	H2	0	.	H21	0	.	2	2.0
Attletick	T	H13	2	1.3	H2	0	.	H21	0	.	2	1.3
ES Navigo	T	H13	2	4.3	H2	0	.	H21	0	.	2	4.3

Teneur en eau à la récolte (%)												
Année d'étude		2016			2017			2018			2016-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquise	T	H13	11	6.8	H2	14	7.0	H21	13	6.7	38	6.8
DK Exstorm	T	H13	11	6.8	H2	14	7.0	H21	13	6.7	38	6.8
DK Explicit	T	H13	11	6.7	H2	14	6.8	H21	13	6.6	38	6.7
Attletick	T	H13	11	6.9	H2	14	6.8	H21	13	6.7	38	6.8
ES Navigo	E-00	H13	11	6.9	H2	14	7.0	H21	13	6.8	38	6.9

PMG				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur
DK Exquise	T	H21	7	4.73
DK Exstorm	T	H21	7	4.23
DK Explicit	T	H21	7	4.40
Attletick	T	H21	7	4.60
ES Navigo	E-00	H21	7	4.50

Elongation (note de 1 à 9) Série HR21				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H11	2	2.5
DK Exstorm	T	H11	2	3.5
DK Explicit	T	H11	2	3.3
Attletick	T	H11	2	3.0
Amplitude	E-00	H11	2	5.8
DK Extremus	E-00	H11	2	4.7
Cadran	E-00	H11	2	5.7
ES Capello	E-00	H11	2	2.8
Feliciano KWS	E-00	H11	2	5.3
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	2	3.0
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	2	5.0
DK Exquisite	T	H12	2	2.5
DK Exstorm	T	H12	2	3.5
DK Explicit	T	H12	2	3.3
Attletick	T	H12	2	3.0
DK Extranet	E-00	H12	2	4.2
Douglas	E-00	H12	2	5.0
Agile	E-00	H12	2	5.2
DK Expacito	E-00	H12	2	3.5
DK Exquisite	T	H13	2	2.5
DK Exstorm	T	H13	2	3.5
DK Explicit	T	H13	2	3.3
Attletick	T	H13	2	3.0
Addition	E-00	H13	2	4.7
SY Matteo	E-00	H13	2	5.3
DK Exposition	E-00	H13	2	2.8
Allesandro KWS	E-00	H13	2	5.3

Echelle de notation : De 1 : peu ou pas à 9 : très importante

Elongation (note de 1 à 9) Série HR22				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H11	2	2.0
DK Exstorm	T	H11	2	4.0
DK Explicit	T	H11	2	3.7
Attletick	T	H11	2	4.3
Dookie	E-00	H11	2	5.7
Evolia	E-00	H11	2	5.8
DK Exquisite	T	H12	2	2.0
DK Exstorm	T	H12	2	4.0
DK Explicit	T	H12	2	3.7
Attletick	T	H12	2	4.3
Drummer	E-00	H12	2	4.7
Dynamic	E-00	H12	2	6.3
Alltrac	E-00	H12	2	5.2
DK Exquisite	T	H13	2	2.0
DK Exstorm	T	H13	2	4.0
DK Explicit	T	H13	2	3.7
Attletick	T	H13	2	4.3
Amazonite	E-00	H13	2	5.8
Acropole	E-00	H13	2	4.5
Adelmo KWS	E-00	H13	2	5.0
DK Exquisite	T	H13HE	2	2.0
DK Exstorm	T	H13HE	2	4.0
DK Explicit	T	H13HE	2	3.7
Attletick	T	H13HE	2	4.3
SYALISTER	O-HER.	H13HE	2	3.3
SY Aliana	E-HER.	H13HE	2	5.2
DK Plaster	E-HER.	H13HE	2	4.5
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	2	4.8
Crocodile	E-HER.	H13HE	2	4.5

Echelle de notation : De 1 : peu ou pas à 9 : très importante

Précocité de reprise à la sortie hiver (note de 1 à 9) Série HR21				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H11	6	1.4
DK Exstorm	T	H11	6	2.4
DK Explicit	T	H11	6	2.5
Attletick	T	H11	6	2.4
Amplitude	E-00	H11	6	3.7
DK Extremus	E-00	H11	6	3.8
Cadran	E-00	H11	6	4.5
ES Capello	E-00	H11	6	2.2
Feliciano KWS	E-00	H11	6	3.8
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	6	1.6
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	6	3.0
DK Exquisite	T	H12	6	1.4
DK Exstorm	T	H12	6	2.4
DK Explicit	T	H12	6	2.5
Attletick	T	H12	6	2.4
DK Extranet	E-00	H12	6	3.0
Douglas	E-00	H12	6	3.3
Agile	E-00	H12	6	2.7
DK Expacito	E-00	H12	6	2.3
DK Exquisite	T	H13	6	1.4
DK Exstorm	T	H13	6	2.4
DK Explicit	T	H13	6	2.5
Attletick	T	H13	6	2.4
Addition	E-00	H13	6	2.8
SY Matteo	E-00	H13	6	2.4
DK Exposition	E-00	H13	6	2.4
Allesandro KWS	E-00	H13	6	3.7

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) Série HR22				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H11	6	1.4
DK Exstorm	T	H11	6	2.4
DK Explicit	T	H11	6	2.5
Attletick	T	H11	6	2.7
Dookie	E-00	H11	6	3.4
Evolia	E-00	H11	6	3.6
DK Exquisite	T	H12	6	1.4
DK Exstorm	T	H12	6	2.4
DK Explicit	T	H12	6	2.5
Attletick	T	H12	6	2.7
Drummer	E-00	H12	6	2.4
Dynamic	E-00	H12	6	3.2
Alltrac	E-00	H12	6	3.0
DK Exquisite	T	H13	6	1.4
DK Exstorm	T	H13	6	2.4
DK Explicit	T	H13	6	2.5
Attletick	T	H13	6	2.7
Amazonite	E-00	H13	6	4.5
Acropole	E-00	H13	6	2.8
Adelmo KWS	E-00	H13	6	2.4
DK Exquisite	T	H13HE	6	1.4
DK Exstorm	T	H13HE	6	2.4
DK Explicit	T	H13HE	6	2.5
Attletick	T	H13HE	6	2.7
SYALISTER	O-HER.	H13HE	6	1.9
SY Aliana	E-HER.	H13HE	6	2.9
DK Plaster	E-HER.	H13HE	6	3.6
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	6	2.9
Crocodile	E-HER.	H13HE	6	2.3

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 | |

Floraison (date en quantième) Série HR2I									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquisite	T	H11	13	95	H21	12	102	25	99
DK Exstorm	T	H11	13	92	H21	12	99	25	96
DK Explicit	T	H11	13	94	H21	12	100	25	97
Attletick	T	H11	13	92	H21	12	98	25	95
Amplitude	E-00	H11	13	93	H21	12	98	25	96
DK Extremus	E-00	H11	13	91	H21	12	96	25	94
Cadran	E-00	H11	13	90	H21	12	95	25	93
ES Capello	E-00	H11	13	96	H21	12	102	25	99
Feliciano KWS	E-00	H11	13	92	H21	12	98	25	95
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	13	93	H21HOLL	12	99	25	96
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	13	92	H21HOLL	12	98	25	95
DK Exquisite	T	H12	14	95	H21	12	102	26	99
DK Exstorm	T	H12	14	92	H21	12	99	26	96
DK Explicit	T	H12	14	93	H21	12	100	26	97
Attletick	T	H12	14	92	H21	12	98	26	95
DK Extranet	E-00	H12	14	90	H21	12	95	26	93
Douglas	E-00	H12	14	91	H21	12	97	26	94
Agile	E-00	H12	14	93	H21	12	98	26	96
DK Expacito	E-00	H12	14	95	H21	12	101	26	98
DK Exquisite	T	H13	15	95	H21	12	102	27	99
DK Exstorm	T	H13	15	92	H21	12	99	27	96
DK Explicit	T	H13	15	93	H21	12	100	27	97
Attletick	T	H13	15	91	H21	12	98	27	95
Addition	E-00	H13	15	92	H21	12	98	27	95
SY Matteo	E-00	H13	15	93	H21	12	100	27	97
DK Exposition	E-00	H13	15	93	H21	12	99	27	96
Allesandro KWS	E-00	H13	15	91	H21	12	97	27	94

Floraison (date en quantième) Série HR22									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquise	T	H11	13	95	H22	12	102	25	99
DK Exstorm	T	H11	13	92	H22	12	99	25	96
DK Explicit	T	H11	13	94	H22	12	100	25	97
Attletick	T	H11	13	92	H22	12	98	25	95
Dookie	E-00	H11	13	92	H22	12	98	25	95
Evolia	E-00	H11	13	90	H22	12	96	25	93
DK Exquise	T	H12	14	95	H22	12	102	26	99
DK Exstorm	T	H12	14	92	H22	12	99	26	96
DK Explicit	T	H12	14	93	H22	12	100	26	97
Attletick	T	H12	14	92	H22	12	98	26	95
Drummer	E-00	H12	14	94	H22	12	100	26	97
Dynamic	E-00	H12	14	91	H22	12	96	26	94
Alltrac	E-00	H12	14	92	H22	12	97	26	95
DK Exquise	T	H13	15	95	H22	12	102	27	99
DK Exstorm	T	H13	15	92	H22	12	99	27	96
DK Explicit	T	H13	15	93	H22	12	100	27	97
Attletick	T	H13	15	91	H22	12	98	27	95
Amazonite	E-00	H13	15	92	H22	12	97	27	95
Acropole	E-00	H13	15	93	H22	12	99	27	96
Adelmo KWS	E-00	H13	15	95	H22	12	102	27	99
DK Exquise	T	H13HE	15	95	H22HE	12	102	27	99
DK Exstorm	T	H13HE	15	92	H22HE	12	99	27	96
DK Explicit	T	H13HE	15	93	H22HE	12	100	27	97
Attletick	T	H13HE	15	91	H22HE	12	98	27	95
SYALISTER	O-HER.	H13HE	15	90	H22HE	12	96	27	93
SY Aliana	E-HER.	H13HE	15	90	H22HE	12	97	27	94
DK Plaster	E-HER.	H13HE	15	89	H22HE	12	95	27	92
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	15	91	H22HE	12	98	27	95
Crocodile	E-HER.	H13HE	15	92	H22HE	12	98	27	95

Hauteur de la plante (cm) Série HR21									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquisite	T	H11	13	171	H21	12	165	25	168
DK Exstorm	T	H11	13	168	H21	12	159	25	164
DK Explicit	T	H11	13	174	H21	12	164	25	169
Attletick	T	H11	13	166	H21	12	154	25	160
Amplitude	E-00	H11	13	185	H21	12	176	25	181
DK Extremus	E-00	H11	13	167	H21	12	153	25	160
Cadran	E-00	H11	13	177	H21	12	167	25	172
ES Capello	E-00	H11	13	179	H21	12	170	25	175
Feliciano KWS	E-00	H11	13	182	H21	12	172	25	177
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	13	158	H21HOLL	12	144	25	151
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	13	173	H21HOLL	12	158	25	166
DK Exquisite	T	H12	14	173	H21	12	165	26	169
DK Exstorm	T	H12	14	169	H21	12	159	26	164
DK Explicit	T	H12	14	176	H21	12	164	26	170
Attletick	T	H12	14	168	H21	12	154	26	161
DK Extranet	E-00	H12	14	172	H21	12	154	26	163
Douglas	E-00	H12	14	170	H21	12	159	26	165
Agile	E-00	H12	14	178	H21	12	166	26	172
DK Expacito	E-00	H12	14	178	H21	12	166	26	172
DK Exquisite	T	H13	14	171	H21	12	165	26	168
DK Exstorm	T	H13	14	169	H21	12	159	26	164
DK Explicit	T	H13	14	172	H21	12	164	26	168
Attletick	T	H13	14	166	H21	12	154	26	160
Addition	E-00	H13	14	176	H21	12	169	26	173
SY Matteo	E-00	H13	14	172	H21	12	165	26	169
DK Exposition	E-00	H13	14	174	H21	12	161	26	168
Allesandro KWS	E-00	H13	14	177	H21	12	170	26	174

Hauteur de la plante (cm) Série HR22									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquisite	T	H11	13	171	H22	11	166	24	169
DK Exstorm	T	H11	13	168	H22	11	161	24	165
DK Explicit	T	H11	13	174	H22	11	164	24	169
Attletick	T	H11	13	166	H22	11	155	24	161
Dookie	E-00	H11	13	169	H22	11	158	24	164
Evolia	E-00	H11	13	173	H22	11	161	24	167
DK Exquisite	T	H12	14	173	H22	11	166	25	170
DK Exstorm	T	H12	14	169	H22	11	161	25	165
DK Explicit	T	H12	14	176	H22	11	164	25	170
Attletick	T	H12	14	168	H22	11	155	25	162
Drummer	E-00	H12	14	170	H22	11	158	25	164
Dynamic	E-00	H12	14	171	H22	11	161	25	166
Alltrac	E-00	H12	14	176	H22	11	166	25	171
DK Exquisite	T	H13	14	171	H22	11	166	25	169
DK Exstorm	T	H13	14	169	H22	11	161	25	165
DK Explicit	T	H13	14	172	H22	11	164	25	168
Attletick	T	H13	14	166	H22	11	155	25	161
Amazonite	E-00	H13	14	180	H22	11	170	25	175
Acropole	E-00	H13	14	179	H22	11	169	25	174
Adelmo KWS	E-00	H13	14	175	H22	11	166	25	171
DK Exquisite	T	H13HE	14	171	H22HE	11	166	25	169
DK Exstorm	T	H13HE	14	169	H22HE	11	161	25	165
DK Explicit	T	H13HE	14	172	H22HE	11	164	25	168
Attletick	T	H13HE	14	166	H22HE	11	155	25	161
SYALISTER	O-HER.	H13HE	14	156	H22HE	11	142	25	149
SY Aliana	E-HER.	H13HE	14	154	H22HE	11	148	25	151
DK Plaster	E-HER.	H13HE	14	162	H22HE	11	152	25	157
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	14	162	H22HE	11	155	25	159
Crocodile	E-HER.	H13HE	14	163	H22HE	11	153	25	158

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible) Série HR21									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquisite	T	H11	2	1.3	H21	0	.	2	1.3
DK Exstorm	T	H11	2	4.2	H21	0	.	2	4.2
DK Explicit	T	H11	2	4.3	H21	0	.	2	4.3
Attletick	T	H11	2	1.8	H21	0	.	2	1.8
Amplitude	E-00	H11	2	3.7	H21	0	.	2	3.7
DK Extremus	E-00	H11	2	2.3	H21	0	.	2	2.3
Cadran	E-00	H11	2	3.3	H21	0	.	2	3.3
ES Capello	E-00	H11	2	1.8	H21	0	.	2	1.8
Feliciano KWS	E-00	H11	2	2.0	H21	0	.	2	2.0
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	2	4.2	H21HOLL	0	.	2	4.2
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	2	4.2	H21HOLL	0	.	2	4.2
DK Exquisite	T	H12	0	.	H21	0	.	0	.
DK Exstorm	T	H12	0	.	H21	0	.	0	.
DK Explicit	T	H12	0	.	H21	0	.	0	.
Attletick	T	H12	0	.	H21	0	.	0	.
DK Extranet	E-00	H12	0	.	H21	0	.	0	.
Douglas	E-00	H12	0	.	H21	0	.	0	.
Agile	E-00	H12	0	.	H21	0	.	0	.
DK Expacito	E-00	H12	0	.	H21	0	.	0	.
DK Exquisite	T	H13	2	2.3	H21	0	.	2	2.3
DK Exstorm	T	H13	2	4.8	H21	0	.	2	4.8
DK Explicit	T	H13	2	4.2	H21	0	.	2	4.2
Attletick	T	H13	2	1.5	H21	0	.	2	1.5
Addition	E-00	H13	2	1.0	H21	0	.	2	1.0
SY Matteo	E-00	H13	2	2.5	H21	0	.	2	2.5
DK Exposition	E-00	H13	2	4.2	H21	0	.	2	4.2
Allesandro KWS	E-00	H13	2	1.0	H21	0	.	2	1.0

Verse à maturité (Note de 1 : résistant à 9 : sensible) Série HR22									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquisite	T	H11	2	1.3	H22	0	.	2	1.3
DK Exstorm	T	H11	2	4.2	H22	0	.	2	4.2
DK Explicit	T	H11	2	4.3	H22	0	.	2	4.3
Attletick	T	H11	2	1.8	H22	0	.	2	1.8
Dookie	E-00	H11	2	3.3	H22	0	.	2	3.3
Evolia	E-00	H11	2	5.7	H22	0	.	2	5.7
DK Exquisite	T	H12	0	.	H22	0	.	0	
DK Exstorm	T	H12	0	.	H22	0	.	0	
DK Explicit	T	H12	0	.	H22	0	.	0	
Attletick	T	H12	0	.	H22	0	.	0	
Drummer	E-00	H12	0	.	H22	0	.	0	
Dynamic	E-00	H12	0	.	H22	0	.	0	
Alltrac	E-00	H12	0	.	H22	0	.	0	
DK Exquisite	T	H13	2	2.3	H22	0	.	2	2.3
DK Exstorm	T	H13	2	4.8	H22	0	.	2	4.8
DK Explicit	T	H13	2	4.2	H22	0	.	2	4.2
Attletick	T	H13	2	1.5	H22	0	.	2	1.5
Amazonite	E-00	H13	2	4.8	H22	0	.	2	4.8
Acropole	E-00	H13	2	1.5	H22	0	.	2	1.5
Adelmo KWS	E-00	H13	2	1.0	H22	0	.	2	1.0
DK Exquisite	T	H13HE	2	2.3	H22HE	0	.	2	2.3
DK Exstorm	T	H13HE	2	4.8	H22HE	0	.	2	4.8
DK Explicit	T	H13HE	2	4.2	H22HE	0	.	2	4.2
Attletick	T	H13HE	2	1.5	H22HE	0	.	2	1.5
SYALISTER	O-HER.	H13HE	2	1.2	H22HE	0	.	2	1.2
SY Aliana	E-HER.	H13HE	2	1.0	H22HE	0	.	2	1.0
DK Plaster	E-HER.	H13HE	2	2.0	H22HE	0	.	2	2.0
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	2	1.8	H22HE	0	.	2	1.8
Crocodile	E-HER.	H13HE	2	1.7	H22HE	0	.	2	1.7

Teneur en eau à la récolte (%) Série HR21									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquisite	T	H11	13	6.4	H21	13	6.7	26	6.5
DK Exstorm	T	H11	13	6.5	H21	13	6.7	26	6.6
DK Explicit	T	H11	13	6.5	H21	13	6.6	26	6.5
Attletick	T	H11	13	6.4	H21	13	6.7	26	6.5
Amplitude	E-00	H11	13	6.7	H21	13	6.7	26	6.7
DK Extremus	E-00	H11	13	6.6	H21	13	6.9	26	6.7
Cadran	E-00	H11	13	6.5	H21	13	6.7	26	6.6
ES Capello	E-00	H11	13	6.5	H21	13	6.7	26	6.6
Feliciano KWS	E-00	H11	13	6.7	H21	13	6.8	26	6.8
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	13	6.4	H21HOLL	13	6.5	26	6.5
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	13	6.6	H21HOLL	13	6.7	26	6.6
DK Exquisite	T	H12	13	6.7	H21	13	6.7	26	6.7
DK Exstorm	T	H12	13	6.8	H21	13	6.7	26	6.8
DK Explicit	T	H12	13	6.6	H21	13	6.6	26	6.6
Attletick	T	H12	13	6.7	H21	13	6.7	26	6.7
DK Extranet	E-00	H12	13	6.9	H21	13	6.9	26	6.9
Douglas	E-00	H12	13	6.7	H21	13	6.7	26	6.7
Agile	E-00	H12	13	6.9	H21	13	6.7	26	6.8
DK Expacito	E-00	H12	13	6.7	H21	13	6.7	26	6.7
DK Exquisite	T	H13	14	7.2	H21	13	6.7	27	7.0
DK Exstorm	T	H13	14	7.2	H21	13	6.7	27	7.0
DK Explicit	T	H13	14	7.3	H21	13	6.6	27	6.9
Attletick	T	H13	14	7.3	H21	13	6.7	27	7.0
Addition	E-00	H13	14	7.5	H21	13	6.9	27	7.2
SY Matteo	E-00	H13	14	7.4	H21	13	6.8	27	7.1
DK Exposition	E-00	H13	14	7.4	H21	13	6.8	27	7.1
Allesandro KWS	E-00	H13	14	7.8	H21	13	6.8	27	7.3

Teneur en eau à la récolte (%) Série HR22									
Année d'étude		2017			2018			2017-2018	
Variété	Statut	Série	Nb essais	Valeur	Série	Nb essais	Valeur	Nb essais	Moy.
DK Exquisite	T	H11	13	6.4	H22	13	6.7	26	6.6
DK Exstorm	T	H11	13	6.5	H22	13	6.8	26	6.7
DK Explicit	T	H11	13	6.5	H22	13	6.7	26	6.6
Attletick	T	H11	13	6.4	H22	13	6.6	26	6.5
Dookie	E-00	H11	13	6.7	H22	13	6.7	26	6.7
Evolia	E-00	H11	13	6.8	H22	13	6.9	26	6.8
DK Exquisite	T	H12	13	6.7	H22	13	6.7	26	6.7
DK Exstorm	T	H12	13	6.8	H22	13	6.8	26	6.8
DK Explicit	T	H12	13	6.6	H22	13	6.7	26	6.7
Attletick	T	H12	13	6.7	H22	13	6.6	26	6.7
Drummer	E-00	H12	13	6.7	H22	13	6.9	26	6.8
Dynamic	E-00	H12	13	6.9	H22	13	6.9	26	6.9
Alltrac	E-00	H12	13	6.9	H22	13	6.9	26	6.9
DK Exquisite	T	H13	14	7.2	H22	13	6.7	27	7.0
DK Exstorm	T	H13	14	7.2	H22	13	6.8	27	7.0
DK Explicit	T	H13	14	7.3	H22	13	6.7	27	7.0
Attletick	T	H13	14	7.3	H22	13	6.6	27	6.9
Amazonite	E-00	H13	14	7.2	H22	13	6.7	27	7.0
Acropole	E-00	H13	14	7.6	H22	13	6.9	27	7.3
Adelmo KWS	E-00	H13	14	7.3	H22	13	7.0	27	7.1
DK Exquisite	T	H13HE	14	7.2	H22HE	13	6.7	27	7.0
DK Exstorm	T	H13HE	14	7.2	H22HE	13	6.8	27	7.0
DK Explicit	T	H13HE	14	7.3	H22HE	13	6.7	27	7.0
Attletick	T	H13HE	14	7.3	H22HE	13	6.6	27	6.9
SYALISTER	O-HER.	H13HE	14	7.5	H22HE	13	6.8	27	7.2
SY Aliana	E-HER.	H13HE	14	7.1	H22HE	13	6.7	27	6.9
DK Plaster	E-HER.	H13HE	14	7.1	H22HE	13	6.6	27	6.9
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	14	7.6	H22HE	13	7.0	27	7.3
Crocodile	E-HER.	H13HE	14	7.4	H22HE	13	6.8	27	7.1

PMG Série HR21				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquisite	T	H11	7	4.73
DK Exstorm	T	H11	7	4.23
DK Explicit	T	H11	7	4.40
Attletick	T	H11	7	4.60
Amplitude	E-00	H11	7	4.44
DK Extremus	E-00	H11	7	4.69
Cadran	E-00	H11	7	4.54
ES Capello	E-00	H11	7	4.80
Feliciano KWS	E-00	H11	7	4.71
V372OL	T-HOLL	H11HOLL	7	4.41
V353OL	E-HOLL	H11HOLL	7	4.73
DK Exquisite	T	H12	7	4.73
DK Exstorm	T	H12	7	4.23
DK Explicit	T	H12	7	4.40
Attletick	T	H12	7	4.60
DK Extranet	E-00	H12	7	4.59
Douglas	E-00	H12	7	4.66
Agile	E-00	H12	7	4.90
DK Expacito	E-00	H12	7	4.90
DK Exquisite	T	H13	7	4.73
DK Exstorm	T	H13	7	4.23
DK Explicit	T	H13	7	4.40
Attletick	T	H13	7	4.60
Addition	E-00	H13	7	4.84
SY Matteo	E-00	H13	7	4.56
DK Exposition	E-00	H13	7	4.31
Allesandro KWS	E-00	H13	7	4.40

PMG Série HR22				
Année d'étude		2018		
Variété	Statut	Série 2017	Nb essais	Valeur
DK Exquiste	T	H11	7	4.79
DK Exstorm	T	H11	7	4.11
DK Explicit	T	H11	7	4.51
Attletick	T	H11	7	4.64
Dookie	E-00	H11	7	4.60
Evolia	E-00	H11	7	4.37
DK Exquiste	T	H12	7	4.79
DK Exstorm	T	H12	7	4.11
DK Explicit	T	H12	7	4.51
Attletick	T	H12	7	4.64
Drummer	E-00	H12	7	4.59
Dynamic	E-00	H12	7	4.31
Alltrac	E-00	H12	7	4.70
DK Exquiste	T	H13	7	4.79
DK Exstorm	T	H13	7	4.11
DK Explicit	T	H13	7	4.51
Attletick	T	H13	7	4.64
Amazonite	E-00	H13	7	4.97
Acropole	E-00	H13	7	5.13
Adelmo KWS	E-00	H13	7	4.77
DK Exquiste	T	H13HE	7	4.79
DK Exstorm	T	H13HE	7	4.11
DK Explicit	T	H13HE	7	4.51
Attletick	T	H13HE	7	4.64
SYALISTER	O-HER.	H13HE	7	5.16
SY Aliana	E-HER.	H13HE	7	4.43
DK Plaster	E-HER.	H13HE	7	4.53
DK Pleasure	E-HER.	H13HE	7	4.90
Crocodile	E-HER.	H13HE	7	4.81