



TG/335/1

ORIGINAL : Anglais

DATE : 2020-12-17

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

MOUTARDE BRUNE

Code(s) UPOV :

BRASS_JUN

Brassica juncea (L.) Czern.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

Autres noms communs :*

Nom botanique	anglais	français	allemand	espagnol
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	Brown mustard, Indian mustard, Oriental mustard	Moutarde brune	Sareptasenf	Mostaza de Sarepta, Mostaza india

Ces principes directeurs ("principes directeurs d'examen") visent à approfondir les principes énoncés dans l'introduction générale (document TG/1/3) et dans les documents TGP qui s'y rapportent afin de donner des indications concrètes détaillées pour l'harmonisation de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS) et, en particulier, à identifier des caractères convenant à l'examen DHS et à la production de descriptions variétales harmonisées.

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs d'examen doivent être interprétés en relation avec l'introduction générale et les documents TGP qui s'y rapportent.

* Ces noms, corrects à la date d'adoption des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int), pour l'information la plus récente].

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN.....	<u>3</u>
2. MATERIEL REQUIS.....	<u>3</u>
3. METHODE D'EXAMEN.....	<u>3</u>
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	<u>3</u>
3.2 Lieu des essais.....	<u>3</u>
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	<u>3</u>
3.4 Protocole d'essai.....	<u>3</u>
3.5 Essais supplémentaires.....	<u>4</u>
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	<u>4</u>
4.1 Distinction.....	<u>4</u>
4.2 Homogénéité.....	<u>5</u>
4.3 Stabilité.....	<u>5</u>
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	<u>5</u>
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>6</u>
6.1 Catégories de caractères.....	<u>6</u>
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	<u>6</u>
6.3 Types d'expression.....	<u>6</u>
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	<u>6</u>
6.5 Légende.....	<u>7</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>8</u>
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>18</u>
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	<u>18</u>
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	<u>18</u>
8.3 Codes des stades de croissance.....	<u>26</u>
8.4 Autres noms des variétés indiquées à titre d'exemples.....	<u>27</u>
9. BIBLIOGRAPHIE.....	<u>28</u>
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	<u>29</u>

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Brassica juncea* (L.) Czern.

2. Matériel requis

2.1 Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de graines.

2.3 La quantité minimale de matériel végétal à fournir par le demandeur est de :

3 000 graines pour des plantes isolées
ou
20 000 graines pour des plantes semées de manière dense.

Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté spécifique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente. Dans le cas où les semences doivent être maintenues en collection, la faculté germinative doit être aussi élevée que possible et indiquée par le demandeur.

2.4 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tout parasite ou toute maladie importants.

2.5 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

3.1.1 En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.

3.1.2 L'examen d'une variété peut être achevé quand le service compétent peut déterminer avec certitude le résultat de l'examen.

3.2 *Lieu des essais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Pour les essais conduits dans plusieurs lieux, des indications figurent dans le document TGP/9, intitulé "Examen de la distinction".

3.3 *Conditions relatives à la conduite de l'examen*

3.3.1 Les essais doivent être conduits dans des conditions assurant une croissance satisfaisante pour l'expression des caractères pertinents de la variété et pour la conduite de l'examen.

3.3.2 Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par une référence dans le tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque référence sont décrits au chapitre 8.3.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Dans le cas de plantes isolées, chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 60 plantes au moins, qui doivent être réparties en au moins 2 répétitions.

3.4.2 Dans le cas de plantes semées de manière dense, chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 200 plantes au moins, qui doivent être réparties en au moins 2 répétitions.

3.5 *Essais supplémentaires*

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

4.1 *Distinction*

4.1.1 Recommandations générales

Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après.

4.1.2 Différences reproductibles

Les différences observées entre les variétés peuvent être suffisamment nettes pour qu'un deuxième cycle de végétation ne soit pas nécessaire. En outre, dans certains cas, l'influence du milieu n'appelle pas plus d'un cycle de végétation pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. L'un des moyens de s'assurer qu'une différence observée dans un caractère lors d'un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère au moyen de deux observations indépendantes au moins.

4.1.3 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction.

4.1.4 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner

Sauf indication contraire, aux fins de la distinction, toutes les observations portant sur des plantes isolées doivent être effectuées sur 30 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 30 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors type.

4.1.5 Méthode d'observation

La méthode recommandée pour l'observation du caractère aux fins de la distinction est indiquée par le code suivant dans le tableau des caractères (voir le document TGP/9 'Examen de la distinction', section 4 'Observation des caractères') :

MG: mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes

MS: mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

VG: évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes

VS: évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

Type d'observation: visuelle (V) ou mesure (M)

L'observation "visuelle" (V) est une observation fondée sur le jugement de l'expert. Aux fins du présent document, on entend par observation "visuelle" les observations sensorielles des experts et cela inclut donc aussi l'odorat, le goût et le toucher. Entrent également dans cette catégorie les observations pour lesquelles l'expert utilise des références (diagrammes, variétés indiquées à titre d'exemples, comparaison deux à deux) ou des chartes (chartes de couleur). La mesure (M) est une observation objective en fonction d'une échelle graphique linéaire, effectuée à l'aide d'une règle, d'une balance, d'un colorimètre, de dates, d'un dénombrement, etc.

Type de notation: pour un ensemble de plantes (G) ou des plantes isolées (S)

Aux fins de l'examen de la distinction, les observations peuvent donner lieu à une notation globale pour un ensemble de plantes ou parties de plantes (G), ou à des notations pour un certain nombre de plantes ou parties de plantes isolées (S). Dans la plupart des cas, la lettre "G" correspond à une notation globale par variété et il n'est pas possible, ni nécessaire, de recourir à des méthodes statistiques pour évaluer la distinction.

Lorsque plusieurs méthodes d'observation du caractère sont indiquées dans le tableau des caractères (p.ex. VG/MG), des indications sur le choix d'une méthode adaptée figurent à la section 4.2 du document TGP/9.

4.2 *Homogénéité*

4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après :

4.2.2 Ces principes directeurs d'examen ont été établis pour l'examen des variétés reproduites par voie sexuée. En ce qui concerne les variétés ayant d'autres types de reproduction ou de multiplication, il convient de suivre les recommandations qui figurent dans l'introduction générale et le document TGP/13 intitulé "Conseils pour les nouveaux types et espèces", à la section 4.5 "Examen de l'homogénéité".

4.2.3 L'homogénéité des variétés allogames doit être déterminée conformément aux recommandations relatives aux variétés allogames qui figurent dans l'introduction générale.

4.2.4 Pour l'évaluation de l'homogénéité des variétés autogames, il faut appliquer une norme de population de 2% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 60 plantes, 3 plantes hors type sont tolérées. Dans le cas d'un échantillon de 200 plantes pour des plantes semées de manière dense, 7 plantes hors-type sont tolérées.

4.3 *Stabilité*

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée plus précisément en examinant un nouveau lot de semences, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni initialement.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.

5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés voisines soient regroupées.

5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :

- (a) Graine : couleur (caractère 1)
- (b) Feuille : type (caractère 5)
- (c) Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée : Limbe : densité des incisions du bord (caractère 18)
- (d) Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée : Limbe : cloûre (caractère 19)
- (e) Seulement les variétés avec feuille : type : entière : Limbe : largeur de la nervure médiane (caractère 20)
- (f) Plante : formation d'une pomme (caractère 21)

5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale et le document TGP/9 "Examen de la distinction".

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

Les caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen sont ceux qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.

6.1.2 Caractères avec astérisque

Les caractères avec astérisque (signalés par un *) sont des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales : ils doivent toujours être pris en considération dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est impossible compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

6.2.1 Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère afin de définir le caractère et d'harmoniser les descriptions. Pour faciliter la consignation des données ainsi que l'établissement et l'échange des descriptions, à chaque niveau d'expression est attribuée une note exprimée par un chiffre.

6.2.2 Tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère.

6.2.3 Des précisions concernant la présentation des niveaux d'expression et des notes figurent dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen".

6.3 *Types d'expression*

Une explication des types d'expression des caractères (caractères qualitatifs, quantitatifs et pseudo qualitatifs) est donnée dans l'introduction générale.

6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemples*

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemples afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère.

6.5 Légende

English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7
Name of characteristics in English		Nom du caractère en français	Name des Merkmals auf Deutsch	Nombre del carácter en español		
states of expression		types d'expression	Ausprägungsstufen	tipos de expresión		

- 1 Numéro de caractère
- 2 (*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2
- 3 Type d'expression
 QL Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3
 QN Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3
 PQ Caractère pseudo qualitatif – voir le chapitre 6.3
- 4 Méthode d'observation (et type de parcelle, si applicable)
 MG, MS, VG, VS – voir le chapitre 4.1.5
- 5 (+) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.2
- 6 (a)-(b) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.1
- 7 Échelle des stades de croissance Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre 8.3

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	QL	VG			00	
	Seed: color	Graine : couleur	Samen: Farbe	Semilla: color		
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Kigarashina	1
	blackish brown	brun noirâtre	schwärzlich braun	marrón negruzco	Akaoba Takana, Esperance, Miike Takana, Terrafit, Terraplus	2
2.	QN	VG			10	
	Hypocotyl: anthocyanin coloration	Hypocotyle : pigmentation anthocyanique	Hypokotyl: Anthocyanfärbung	Hipocótilo: pigmentación antociánica		
	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Jarangi, TTK456, Zasai FM-58	1
	medium	moyenne	mittel	media	Jarami, Shinkoku Seisai	2
	strong	forte	stark	fuerte	Kigarashina	3
3.	QN	MS/VG	(+)		10	
	Cotyledon: length	Cotylédon : longueur	Keimblatt: Länge	Cotiledón: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta		2
	short	courte	kurz	corta	Junkei Yamashiona, Vittasso	3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Katsuona, Terraplus	5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga		6
	long	longue	lang	larga	Scala	7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga		8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
4.	QN	MS/VG	(+)		10	
	Cotyledon: width	Cotylédon : largeur	Keimblatt: Breite	Cotiledón: anchura		
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha		1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha		2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Junkei Yamashiona, Vittasso	3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Katsuona, Pacific Gold, Terraplus	5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha		6
	broad	large	breit	ancha	Minaret, Terminator	7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha		8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. (*)	PQ	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: type	Feuille : type	Blatt: Typ	Hoja: tipo				
	entire	entier	ganzrandig	entero	Akaoba Takana, Kekkyu Takana, Miike Takana, Sagami Green, Shinkoku Seisai			1
	lobed	lobé	gelappt	lobulado	Hagarashina, Kigarashina, Terrafit			2
	divided	découpé	geteilt	dividido	Akariasu, Flaming Frills, Riasu Karashina, Scarlet Frills			3
6. (*)	PQ	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: shape	Feuille : forme	Blatt: Form	Hoja: forma				
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Serihon			1
	circular	circulaire	rund	circular	Kekkyu Takana			2
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Akariasu			3
	oblong	oblongue	länglich	oblonga	Etamine, Zasai FM-58			4
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Esperance, Katsuona			5
	spatulate	spatulée	spatelförmig	espatulada	Kigarashina			6
7. (*)	QN	VG	(+)		19			
	Leaf: attitude	Feuille : port	Blatt: Haltung	Hoja: porte				
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Energy, Vittasso, Wasabina			1
	erect to semi-erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semierecto				2
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Esperance, Shinkoku Seisai			3
	semi-erect to horizontal	démi-dressé à horizontal	halbaufrecht bis waagerecht	semierecto a horizontal				4
	horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Etamine, Miike Takana			5
8.	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: length	Feuille : longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta				1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Chirimen Hakarashina			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Miike Takana, Terraplus			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga	Akaoba Takana, Vittasso			7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9.	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: width	Feuille : largeur	Blatt: Breite	Hoja: anchura				
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha				1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha				2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Chirimen Hakarashina			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Miike Takana, Terraplus			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha				6
	broad	large	breit	ancha	Katsuona, Vittasso			7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9
10. (*)	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: length of petiole	Feuille : longueur du pétiole	Blatt: Länge des Blattstiels	Hoja: longitud del pecíolo				
	absent or very short	absente ou très courte	fehlend oder sehr kurz	ausente o muy corta	Serihon			1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Miike Takana			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Junkei Yamashiona			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga				7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9
11.	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Leaf: width of petiole	Feuille : largeur du pétiole	Blatt: Breite des Blattstiels	Hoja: anchura del pecíolo				
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha				1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha				2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Kigarashina			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Katsuona			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha				6
	broad	large	breit	ancha	Shinkoku Seisai			7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
12.	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Only varieties with leaf: type: lobed or divided: Leaf blade: size of terminal lobe		Seulement les variétés avec feuille : type : lobée ou découpés : Limbe : taille du lobe terminal		Nur Sorten mit Blatt: Typ: gelappt oder geteilt: Blattspreite: Größe des Endlappens	Solo variedades con Hoja: tipo: lobulada o dividida: Limbo: tamaño del lóbulo terminal		
	very small		très petite		sehr klein	muy pequenõ		1
	very small to small		très petite à petite		sehr klein bis klein	muy pequenõ a pequenõ		2
	small		petite		klein	pequenõ	Akariasu	3
	small to medium		petite à moyenne		klein bis mittel	pequenõ a medio		4
	medium		moyenne		mittel	medio	Kigarashina	5
	medium to large		moyenne à grande		mittel bis groß	medio a grande		6
	large		grande		groß	grande	Pacific Gold, Perm Green	7
	large to very large		grande à très grande		groß bis sehr groß	grande a muy grande		8
	very large		très grande		sehr groß	muy grande		9
13. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf blade: number of lateral lobes		Limbe : nombre de lobes latéraux		Blattspreite: Anzahl der Seitenlappen	Limbo: número de lóbulos laterales		
	absent or very few		nul ou très petit		fehlend oder sehr wenige	ausentes o muy bajo	Akaoba Takana, Sagami Green	1
	very few to few		très petit à petit		sehr wenige bis wenige	muy bajo a bajo		2
	few		petit		wenige	bajo	Minaret	3
	few to medium		petit à moyen		wenige bis mittel	bajo a medio		4
	medium		moyen		mittel	medio	Esperance, Kigarashina	5
	medium to many		moyen à élevé		mittel bis viele	medio a alto		6
	many		élevé		viele	alto	Akariasu, TTK456	7
	many to very many		élevé à très élevé		viele bis sehr viele	alto a muy alto		8
	very many		très élevé		sehr viele	muy alto		9
14.	QN	VG		(a)	19			
	Leaf blade: pubescence on lower side		Limbe : pubescence sur la face inférieure		Blattspreite: Behaarung der Unterseite	Limbo: pubescencia en envés		
	absent or weak		nulle ou faible		fehlend oder gering	ausente o débil	Miike Takana	1
	medium		moyenne		mittel	media	Oba Takana	2
	strong		forte		stark	densa	Kigarashina	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Leaf blade: anthocyanin coloration		Limbe : pigmentation anthocyanique		Blattspreite: Anthocyanfärbung	Limbo: pigmentación antociánica		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Kekkyu Takana, Vitamine	1
	very weak to weak		très faible à faible		sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak		faible		gering	débil		3
	weak to medium		faible à moyenne		gering bis mittel	débil a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Miike Takana	5
	medium to strong		moyenne à forte		mittel bis stark	media a fuerte		6
	strong		forte		stark	fuerte	TTK456	7
	strong to very strong		forte à très forte		stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte		8
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte		9
16.	QN	VG		(a)	19			
	Only varieties with anthocyanin coloration: absent or very weak: Leaf blade: intensity of green color		Seulement les variétés avec pigmentation anthocyanique : nulle ou très faible : Limbe : intensité de la couleur verte		Nur Sorten mit Anthocyanfärbung: fehlend oder sehr gering: Blattspreite: Intensität der grünen Farbe	Solo variedades con pigmentación antociánica: ausente o muy débil: Limbo: intensidad del color verde		
	very light		très claire		sehr hell	muy clara		1
	very light to light		très claire à claire		sehr hell bis hell	muy clara a clara		2
	light		claire		hell	clara	Wasabina	3
	light to medium		claire à moyenne		hell bis mittel	clara a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Etamine, Golden Streaks, Katsuona	5
	medium to dark		moyenne à foncée		mittel bis dunkel	media a oscura		6
	dark		foncée		dunkel	oscura	Terratop	7
	dark to very dark		foncée à très foncée		dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscurs		8
	very dark		très foncée		sehr dunkel	muy oscura		9
17.	QN	VG		(a)	19			
	Only varieties with leaf: type: entire or lobed: Leaf blade: undulation of margin		Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée : Limbe : ondulation du bord		Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt: Blattspreite: Wellung des Randes	Solo variedades con Hoja: tipo: entera o lobulada: Limbo: ondulación del borde		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak		faible		gering	débil	Akaoba Takana	2
	medium		moyenne		mittel	media	Katsuona	3
	strong		forte		stark	fuerte	Chirimen Hakarashina	4
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte		5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Only varieties with leaf: type: entire or lobed: Leaf blade: density of incisions of margin		Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée : Limbe : densité des incisions du bord		Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt: Blattspreite: Dichte der Randeinschnitte	Solo variedades con Hoja: tipo: entera o lobulada: Limbo: densidad de las incisiones del borde		
	absent or very sparse		nulle ou très lâche		fehlend oder sehr locker	ausente o muy laxa		1
	very sparse to sparse		très lâche à lâche		sehr locker bis locker	muy laxa a laxa		2
	sparse		lâche		locker	laxa	Etamine, Katsuona	3
	sparse to medium		lâche à moyenne		locker bis mittel	laxa a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Opaleska	5
	medium to dense		moyenne à dense		mittel bis dicht	media a densa		6
	dense		dense		dicht	densa	Oportuna	7
	dense to very dense		dense à très dense		dicht bis sehr dicht	densa a muy densa		8
	very dense		très dense		sehr dicht	muy densa		9
19. (*)	QN	VG	(+)	(a)	19			
	Only varieties with leaf: type: entire or lobed: Leaf blade: blistering		Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée : Limbe : cloûre		Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig oder gelappt: Blattspreite: Blasigkeit	Solo variedades con Hoja: tipo: entera o lobulada: Limbo: ampollado		
	absent or weak		absente ou faible		fehlend oder schwach	ausente o débil	Etamine, Kigarashina	1
	medium		moyenne		mittel	medio	Akaoba Takana	2
	strong		forte		stark	fuerte	Katsuona	3
20. (*)	QN	MS/VG	(+)	(a)	19			
	Only varieties with leaf: type: entire: Leaf blade: width of midrib		Seulement les variétés avec feuille : type : entière : Limbe : largeur de la nervure médiane		Nur Sorten mit Blatt: Typ: ganzrandig: Blattspreite: Breite der Mittelrippe	Solo variedades con Hoja: tipo: entera: Limbo: anchura del nervio central		
	very narrow		très étroite		sehr schmal	muy estrecha		1
	very narrow to narrow		très étroite à étroite		sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha		2
	narrow		étroite		schmal	estrecha	Sagami Green	3
	narrow to medium		étroite à moyenne		schmal bis mittel	estrecha a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Katsuona	5
	medium to broad		moyenne à large		mittel bis breit	media a ancha		6
	broad		large		breit	ancha	Shinkoku Seisai	7
	broad to very broad		large à très large		breit bis sehr breit	ancha muy ancha		8
	very broad		très large		sehr breit	muy ancha		9
21. (*)	QL	VG	(+)		19			
	Plant: head formation		Plante : formation d'une pomme		Pflanze: Kopfbildung	Planta: formación de repollo		
	absent		absente		fehlend	ausente	Kigarashina	1
	present		présente		vorhanden	presente	Kekkyu Takana	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	QN	MS/VG		19		
	Head: height	Pomme : hauteur	Kopf: Höhe	Repollo: altura		
	short	basse	kurz	corta		1
	medium	moyenne	mittel	media	Kekkyu Takana, Unzen Kekkyu Takana	2
	tall	haute	hoch	alta		3
23.	QN	MS/VG		19		
	Head: width	Pomme : largeur	Kopf: Breite	Repollo: anchura		
	narrow	étroite	schmal	estrecha		1
	medium	moyenne	mittel	media	Kekkyu Takana, Unzen Kekkyu Takana	2
	broad	large	breit	ancha		3
24.	QN	MS/VG		19		
	Head: number of leaves	Pomme : nombre de feuilles	Kopf: Anzahl Blätter	Repollo: número de hojas		
	very few	très petit	sehr wenige	muy bajo		1
	very few to few	très petit à petit	sehr wenige bis wenige	muy bajo a bajo		2
	few	petit	wenige	bajo		3
	few to medium	petit à moyen	wenige bis mittel	bajo a medio		4
	medium	moyen	mittel	medio	Kekkyu Takana, Unzen Kekkyu Takana	5
	medium to many	moyen à élevé	mittel bis viele	medio a alto		6
	many	élevé	viele	alto		7
	many to very many	élevé à très élevé	viele bis sehr viele	alto a muy alto		8
	very many	très élevé	sehr viele	muy alto		9
25.	PQ	VG		19		
	Head: internal color	Pomme : couleur intérieure	Kopf: Innenfarbe	Repollo: color interno		
	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblich weiß	blanco amarillento	Unzen Kekkyu Takana	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro		2
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Kekkyu Takana	3
26.	PQ	VG	(+)	20-29		
	Main stem: shape	Tige principale : forme	Haupttrieb: Form	Tallo principal: forma		
	narrow conic	conique étroite	schmal kegelförmig	cónica estrecha	Kigarashina	1
	broad conic	conique large	breit kegelförmig	cónica ancha	Zasai FM-58	2
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Umino	3
	branched	ramifiée	verzweigt	ramificada	FE-K226	4

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
27.	QN	MG		31			
	Time of beginning of bolting	Époque de début de montaison	Zeitpunkt des Schossbeginns	Época del comienzo de la floración			
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana			1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana			2
	early	précoce	früh	temprana	Junkei Yamashiona, Scala		3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Terraplus		5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía			6
	late	tardive	spät	tardía	Akaoba Takana		7
	late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía			8
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía			9
28.	QN	MG/MS		50			
	Time of flowering	Époque de floraison	Zeitpunkt der Blüte	Época de floración			
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana			1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana			2
	early	précoce	früh	temprana	Terrafit		3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Minaret, Terraplus		5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía			6
	late	tardive	spät	tardía	Brons		7
	late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía			8
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Vitasso		9
29.	QN	MS/VG	(b)	70-79			
	Plant: height	Plante : hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura			
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja			1
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja			2
	short	basse	niedrig	baja	Pacific Gold, Terminator		3
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Terraplus		5
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	media a alta			6
	tall	haute	hoch	alta	Minaret		7
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	alta a muy alta			8
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta	Vitasso		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
30.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79			
	Siliqua: length	Siliqua : longueur	Schote: Länge	Silicua: longitud				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta				1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Terraplus, Vittasso			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Pacific Gold			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga	Minaret			7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9
31.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79			
	Siliqua: length of beak	Siliqua : longueur du bec	Schote: Länge der Spitze	Silicua: longitud de la punta				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta				1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Terraplus, Vittasso			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Terrafit			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga				7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9
32.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79			
	Siliqua: width	Siliqua : largeur	Schote: Breite	Silicua: anchura				
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha				1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha				2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Vittasso			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Energy, Terrafit			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha				6
	broad	large	breit	ancha	Oba Takana			7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33.	QN	MS/VG	(+)	(b)	70-79			
	Siliqua: length of peduncle	Siliqua : longueur du pédoncule	Schote: Länge des Stiels	Silicua: longitud del pedúnculo				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta				1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Vittasso			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Energy			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga	Minaret			7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9
34.	QN	VG	(+)					
	Tendency to form inflorescences	Tendance à former des inflorescences	Neigung zur Bildung von Blütenständen	Tendencia a formar inflorescencias				
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Brons, Vittasso			1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil				2
	weak	faible	gering	débil				3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Terraplus			5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte				6
	strong	forte	stark	fuerte				7
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte				8
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Energy, Minaret, Terrafit			9

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

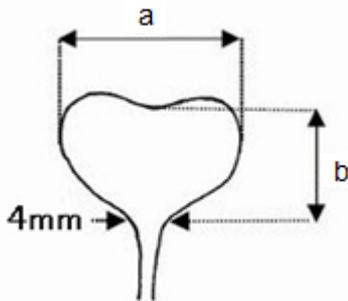
Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans le tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

- (a) Les observations doivent être effectuées sur la plus grande feuille totalement étalée.
- (b) Les observations doivent être effectuées seulement sur des variétés sans formation d'une pomme.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 3 : Cotylédon : longueur

Les observations doivent être effectuées sur les cotylédons de 30 plantules. Si la taille des deux cotylédons est différente, le cotylédon le plus grand doit être mesuré. La longueur est définie comme étant la distance entre la base de la dépression au sommet du cotylédon et le point auquel la largeur du pétiole est environ de 4 mm. La largeur du cotylédon doit être mesurée au point le plus large des cotylédons.

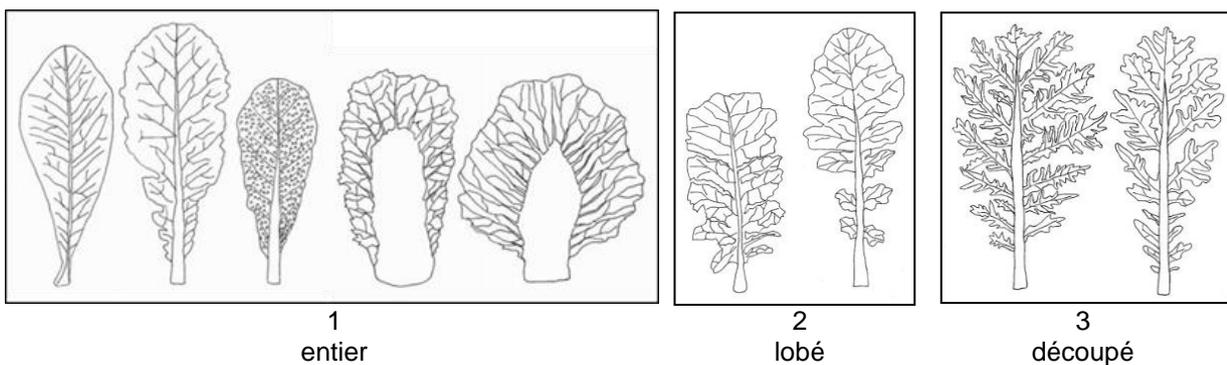


a = Cotylédon : largeur (caractère 4)
b = Cotylédon : longueur (caractère 3)

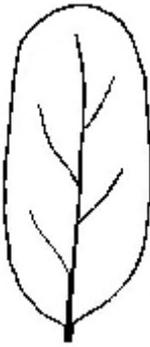
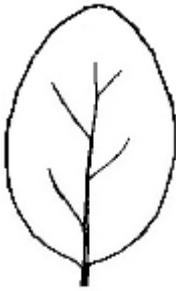
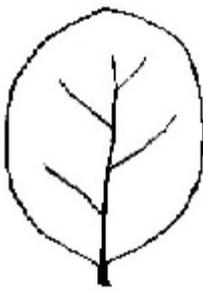
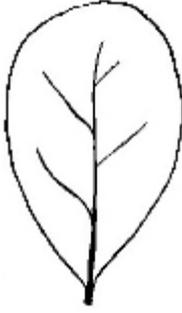
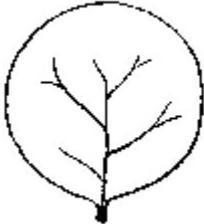
Ad. 4 : Cotylédon : largeur

Voir Ad. 3

Ad. 5 : Feuille : type



Ad. 6 : Feuille : forme

largeur relative	← partie la plus large →		
	en-dessous du milieu	au milieu	au-dessus du milieu
étroite		 4 oblongue	 6 spatulée
moyenne	 1 ovale	 3 elliptique	 5 obovale
large		 2 circulaire	

Ad. 7 : Feuille : port



1
dressé

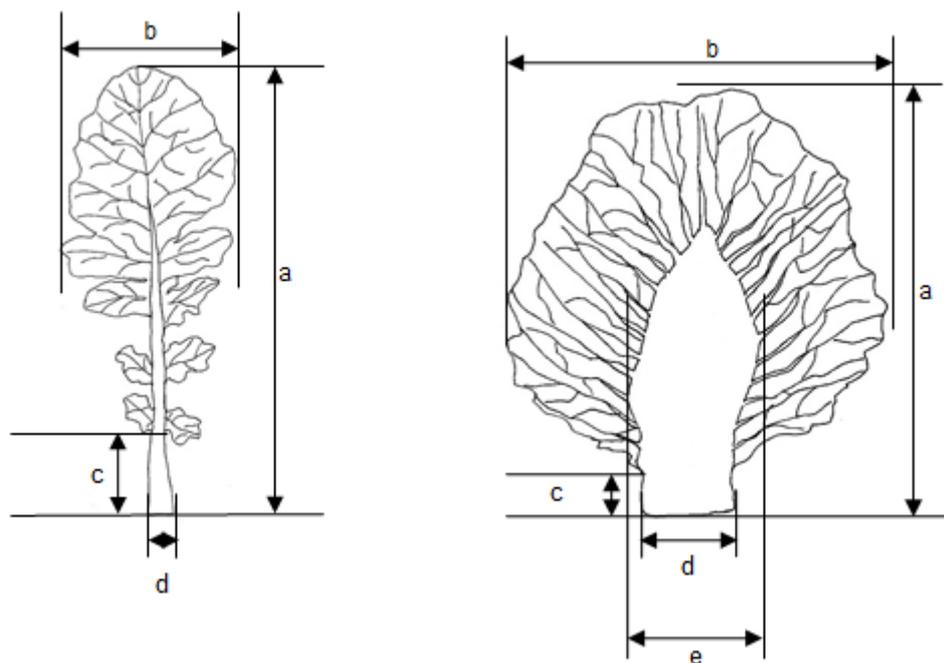


3
demi-dressé



5
horizontal

Ad. 8 : Feuille : longueur



- a = Feuille : longueur (caractère 8)
- b = Feuille : largeur (caractère 9)
- c = Feuille : longueur du pétiole (caractère 10)
- d = Feuille : largeur du pétiole (caractère 11)
- e = Limbe : largeur de la nervure médiane (caractère 20)

Ad. 9 : Feuille : largeur

Voir Ad. 8

Ad. 10 : Feuille : longueur du pétiole

Voir Ad. 8

Ad. 11 : Feuille : largeur du pétiole

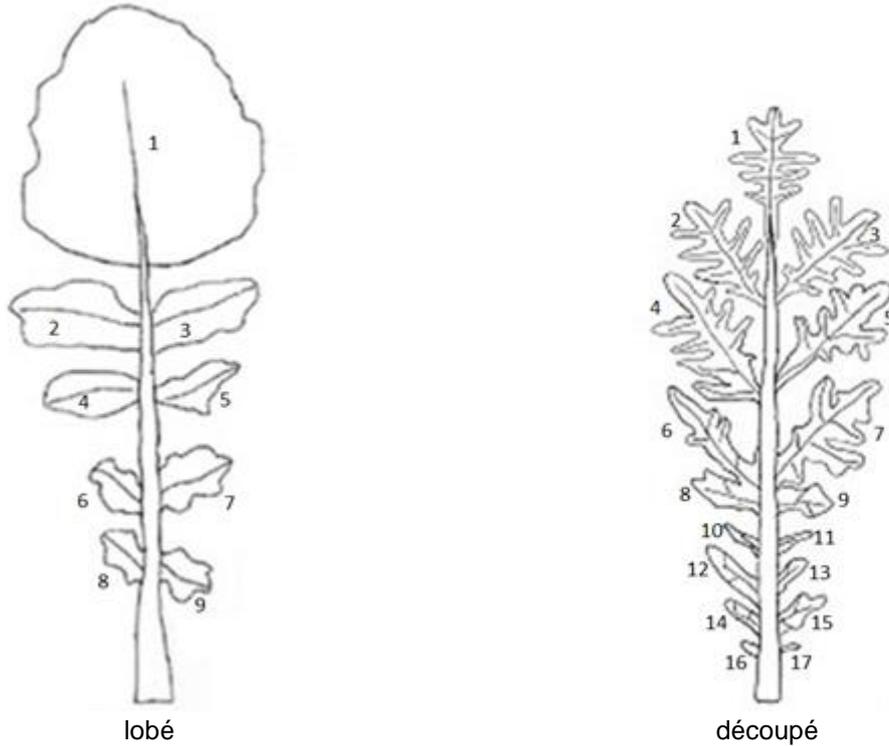
Voir Ad. 8

Ad. 12 : Seulement les variétés avec feuille : type : lobée ou découpés : Limbe : taille du lobe terminal

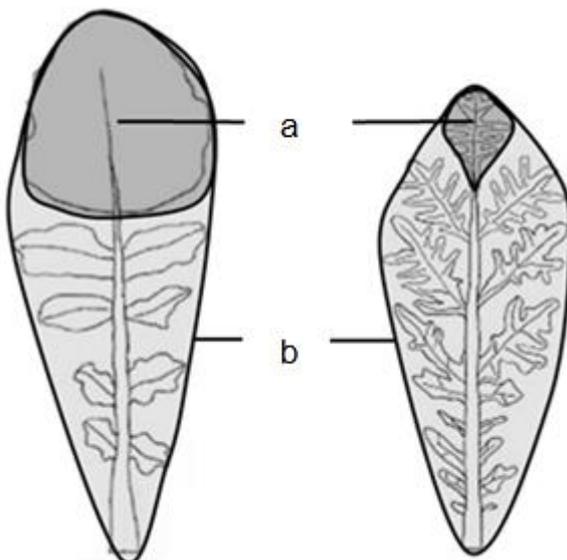
Des parties du limbe sont considérées comme des lobes si leur longueur est au moins égale à la largeur du pétiole de la feuille au point de leur attache et si la découpure supérieure du limbe est au moins égale à la moitié de la longueur du lobe.

Le lobe terminal est le lobe supérieur de la feuille, soit le lobe n° 1 sur la figure ci-dessous.

Les lobes latéraux sont les lobes à l'exclusion du lobe terminal (nos 2, 3, 4.... dans les figures suivantes).



La taille du lobe terminal doit être déterminée par le rapport taille du lobe terminal/taille de la feuille. La taille du lobe terminal et la taille de la feuille représentent la taille de la surface délimitée par le contour de chacun d'entre eux.



a = Taille du lobe terminal
b = Taille de la feuille

Ad. 13 : Limbe : nombre de lobes latéraux

Voir Ad. 12

Ad. 15 : Limbe : pigmentation anthocyannique

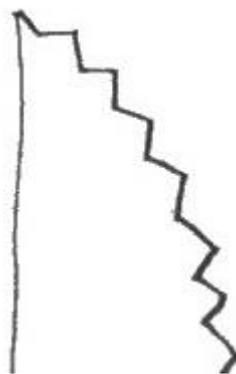
L'observation doit porter sur l'intensité de pigmentation anthocyannique la plus forte (et non sur l'étendue).

Ad. 18 : Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée : Limbe : densité des incisions du bord

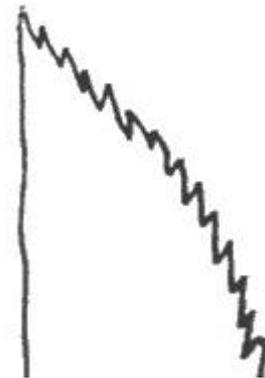
Les observations doivent être effectuées sur la partie distale des feuilles.



3
lâche



5
moyenne



7
dense

Ad. 19 : Limbe : cloûre



1
absente ou faible



2
moyenne



3
forte

Ad. 20 : Seulement les variétés avec feuille : type : entière : Limbe : largeur de la nervure médiane

Voir Ad. 8

La largeur de la nervure médiane doit être mesurée au point le plus large.

Ad. 21 : Plante : formation d'une pomme



1
absente



9
présente

Ad. 26 : Tige principale : forme

Les observations sur la forme de la tige principale doivent être effectuées après retrait des feuilles, à l'exclusion des pousses latérales situées à la base de la tige principale.



1
conique étroite



2
conique large



3
arrondie

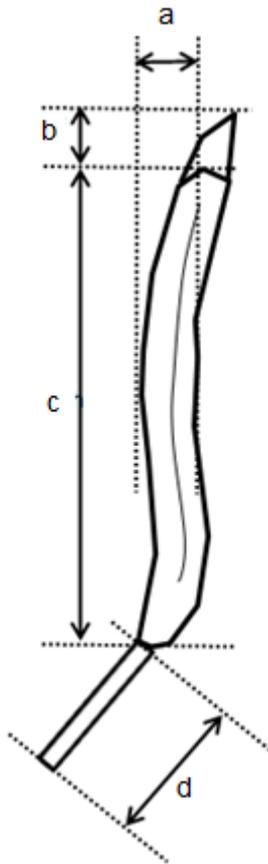


4
ramifiée

Ad. 30 : Silique : longueur

Toutes les observations sur la silique doivent être effectuées sur la partie médiane de l'inflorescence de la tige principale.

Les observations doivent être effectuées sur la longueur de la silique, de l'attache du pédoncule au sommet, à l'exclusion du bec.



- a = Silique : largeur (caractère 32)
- b = Silique : longueur du bec (caractère 31)
- c = Silique : longueur (caractère 30)
- d = Silique : longueur du pédoncule (caractère 33)

Ad. 31 : Silique : longueur du bec

Voir Ad. 30

Ad. 32 : Silique : largeur

Voir Ad. 30

Ad. 33 : Silique : longueur du pédoncule

Voir Ad. 30

Ad. 34 : Tendance à former des inflorescences

Les observations doivent être effectuées dans l'année du semis en jours longs.

L'observation de la tendance à former des inflorescences (proportion de plantes en dessous du stade bouton, au stade bouton, au stade de la floraison, au stade de la formation de la silique) doit être effectuée en automne, lorsque le développement stagne.

Sinon, le début de la floraison peut être observé durant cet essai; une floraison précoce signifierait une tendance forte et une floraison tardive signifierait une tendance faible.

8.3 Codes des stades de croissance

CODE	DESCRIPTION GENERAL
<u>0</u>	<u>Stade principal 0 : Germination</u>
01	Début de l'imbibition de la graine
03	Imbibition de la graine complète
05	La radicule sort de la graine
07	Hypocotyle et cotylédons percent la graine
08	Hypocotyle et cotylédons poussent en direction de la surface du sol
09	Levée : les cotylédons percent la surface du sol
<u>1</u>	<u>Stade principal 1 : Développement des feuilles</u>
10	Les cotylédons sont complètement étalés
11	La première feuille est étalée
12	2 feuilles sont étalées
13	3 feuilles sont étalées
14	4 feuilles sont étalées
15	5 feuilles sont étalées
16	6 feuilles sont étalées
17	7 feuilles sont étalées
18	8 feuilles sont étalées
19	9 feuilles au moins sont étalées
<u>2</u>	<u>Stade principal 2 : Formation des pousses latérales</u>
20	Pas de pousses latérales
21	La première pousse latérale est visible
22	2 pousses latérales visibles
23	3 pousses latérales visibles
24	4 pousses latérales visibles
25	5 pousses latérales visibles
26	6 pousses latérales visibles
27	7 pousses latérales visibles
28	8 pousses latérales visibles
29	9 pousses latérales visibles au moins
<u>3</u>	<u>Stade principal 3 : Élongation de la tige</u>
30	Pas d'entre-nœud ("rosette")
31	1 entre-nœud visiblement développé
32	2 entre-nœuds visiblement développés
33	3 entre-nœuds visiblement développés
34	4 entre-nœuds visiblement développés
35	5 entre-nœuds visiblement développés
36	6 entre-nœuds visiblement développés
37	7 entre-nœuds visiblement développés
38	8 entre-nœuds visiblement développés
39	9 entre-nœuds au moins visiblement développés
<u>4</u>	<u>Stade principal 4 : Apparition de l'inflorescence</u>
40	Les boutons floraux sont présents mais toujours emprisonnés dans des feuilles
41	Les boutons floraux sont visibles par-dessus ("bouton vert")
42	Les boutons floraux libérés sont au niveau des plus jeunes feuilles
43	Les boutons floraux dépassent les plus jeunes feuilles
45	Les boutons floraux individuels (inflorescence principale) sont visibles mais toujours fermés
47	Les boutons floraux (inflorescences secondaires) sont visibles mais toujours fermés
49	Les premiers pétales sont visibles, les boutons floraux sont toujours fermés ("bouton jaune")

- 5 Stade principal 5 : Floraison
50 Les premières fleurs sont ouvertes
51 10% des fleurs sont ouvertes sur l'étage principal, élongation de l'étage principal
52 20% des fleurs sont ouvertes sur l'étage principal
53 30% des fleurs sont ouvertes sur l'étage principal
54 40% des fleurs sont ouvertes sur l'étage principal
55 Pleine floraison : 50% des fleurs sont ouvertes sur l'étage principal, les pétales les plus anciens tombent
57 La floraison s'achève : la majorité des pétales sont tombés
59 Fin de la floraison
- 6 Stade principal 6 : Développement de la silique
61 10% des siliques ont atteint leur taille définitive
62 20% des siliques ont atteint leur taille définitive
63 30% des siliques ont atteint leur taille définitive
64 40% des siliques ont atteint leur taille définitive
65 50% des siliques ont atteint leur taille définitive
66 60% des siliques ont atteint leur taille définitive
67 70% des siliques ont atteint leur taille définitive
68 80% des siliques ont atteint leur taille définitive
69 Presque toutes les siliques ont atteint leur taille définitive
- 7 Stade principal 7 : Maturation
70 Les graines sont vertes et remplissent la cavité de la silique
71 10% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
72 20% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
73 30% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
74 40% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
75 50% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
76 60% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
77 70% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
78 80% des siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
79 Maturation complète : presque toutes les siliques sont mûres, les graines sont foncées et dures
- 8 Stade principal 8 : Sénescence
87 Plante morte et sèche
89 Produit récolté

8.4 *Autres noms des variétés indiquées à titre d'exemples*

TTK456 ¹⁾	Chaplin ²⁾
Akaoba Takana ³⁾	Red Giant ⁴⁾

¹⁾ dénomination officielle enregistrée en vertu de la loi en vigueur au Japon en 2011.

²⁾ dénomination officielle du TTK456 enregistrée en vertu de la loi en vigueur dans l'Union européenne en 2014.

³⁾ nom commercial au Japon.

⁴⁾ nom commercial d'Akaoba Takana dans l'Union européenne.

9. Bibliographie

Fujishiro, T., 1996: Breeding processes and characteristics of a newly bred leaf mustard (*Brassica Juncea* Coss.). Kanagawa, JP

Joy Larkcom, 1991: Oriental Vegetables (The Complete guide for Garden and Kitchen). London, GB, pp. 39 to pp. 45

Meier, U., 2001: Growth stages of mono-and dicotyledonous plants. BBCH Monograph Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry

Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries of Japan., 1994: National Test Guideline for Karashina

Phillips, R., Rix, M., 1993: Vegetables (The Pan Garden Plants Series). pp. 44

Tsukamoto, Y., 1994: The Grand Dictionary of Horticulture Volume 1. The Shogakukan Ltd., Tokyo, JP, pp. 520 to pp. 522

Takasi A., 2004: Yasai-engei-daihyakka 17. Shadanhojin Nousan-gyoson-bunkakyokai. Tokyo, JP. pp. 169 to pp. 233

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1.	Objet du questionnaire technique	
1.1	Nom botanique	<input type="text" value="Brassica juncea (L.) Czern."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Moutarde brune"/>
2.	Demandeur	
	Nom	<input type="text"/>
	Adresse	<input type="text"/>
	Numéro de téléphone	<input type="text"/>
	Numéro de télécopieur	<input type="text"/>
	Adresse électronique	<input type="text"/>
	Obtenteur (s'il est différent du demandeur)	<input type="text"/>
3.	Dénomination proposée et référence de l'obteneur	
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>
	Référence de l'obteneur	<input type="text"/>

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

#4. Renseignements sur le schéma de sélection et le mode de multiplication de la variété

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

(a) hybridation contrôlée []

(b) hybridation à généalogie partiellement inconnue []

(c) hybridation à généalogie totalement inconnue []

4.1.2 Mutation (indiquer la variété parentale) []

4.1.3 Découverte et développement (indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement) []

4.1.4 Autre (préciser) []

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

4.2	Méthode de multiplication de la variété	
4.2.1	Variétés reproduites par voie sexuée	
(a)	Pollinisation croisée	[]
(b)	Autre (veuillez préciser)	[]
	<input type="text"/>	
4.2.2	Autre (veuillez préciser)	[]
	<input type="text"/>	

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

5. Caractères de la variété à indiquer (Le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée.)			
Caractères	Exemples	Note	
5.1 Graine : couleur (1)			
jaune	Kigarashina	1 []	
brun noirâtre	Akaoba Takana, Esperance, Miike Takana, Terrafit, Terraplus	2 []	
5.2 Feuille : type (5)			
entière	Akaoba Takana, Kekkyu Takana, Miike Takana, Sagami Green, Shinkoku Seisai	1 []	
lobé	Hagarashina, Kigarashina, Terrafit	2 []	
découpé	Akariasu, Flaming Frills, Riasu Karashina, Scarlet Frills	3 []	
5.3 Feuille : forme (6)			
ovale	Serihon	1 []	
circulaire	Kekkyu Takana	2 []	
elliptique	Akariasu	3 []	
oblongue	Etamine, Zasai FM-58	4 []	
obovale	Esperance, Katsuona	5 []	
spatulée	Kigarashina	6 []	
5.4 Feuille : port (7)			
dressé	Energy, Vittasso, Wasabina	1 []	
dressé à demi-dressé		2 []	
demi-dressé	Esperance, Shinkoku Seisai	3 []	
demi-dressé à horizontal		4 []	
horizontal	Etamine, Miike Takana	5 []	

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

Caractères	Exemples	Note
5.5 <u>Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée :</u> (18) <u>Limbe : densité des incisions du bord</u>		
nulle ou très lâche		1 []
très lâche à lâche		2 []
lâche	Etamine, Katsuona	3 []
lâche à moyenne		4 []
moyenne	Opaleska	5 []
moyenne à dense		6 []
dense	Oportuna	7 []
dense à très dense		8 []
très dense		9 []
5.6 <u>Seulement les variétés avec feuille : type : entière ou lobée :</u> (19) <u>Limbe : cloqûre</u>		
absente ou faible	Etamine, Kigarashina	1 []
moyenne	Akaoba Takana	2 []
forte	Katsuona	3 []
5.7 <u>Seulement les variétés avec feuille : type : entière :</u> <u>Limbe :</u> (20) <u>largeur de la nervure médiane</u>		
très étroite		1 []
très étroite à étroite		2 []
étroite	Sagami Green	3 []
étroite à moyenne		4 []
moyenne	Katsuona	5 []
moyenne à large		6 []
large	Shinkoku Seisai	7 []
large à très large		8 []
très large		9 []
5.8 <u>Plante : formation d'une pomme</u> (21)		
absente	Kigarashina	1 []
présente	Kekkyu Takana	9 []

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Veillez indiquer dans le tableau ci-dessous et dans le cadre réservé aux observations en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s'en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d'examen.

Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Feuille : forme</i>	<i>ovale</i>	<i>oblongue</i>
Observations :			

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

#7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété

7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?

Oui Non

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.2 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?

Oui Non

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.3 Autres renseignements

Utilisation principale

Légume

Oléagineux

Condiment

Engrais vert

autre

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

8. Autorisation de dissémination

- (a) La législation en matière de protection de l'environnement et de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination?

Oui [] Non []

- (b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?

Oui [] Non []

Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner ou à remettre aux fins de l'examen

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractère(s) d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :

- | | | | |
|-----|--|---------|---------|
| (a) | micro-organismes (p. ex. virus, bactéries, phytoplasmes) | Oui [] | Non [] |
| (b) | Traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides) | Oui [] | Non [] |
| (c) | Culture de tissus | Oui [] | Non [] |
| (d) | Autres facteurs | Oui [] | Non [] |

Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser.

.....

10. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :

Nom du demandeur

Signature Date

[Fin du document]