



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at [http://www.upov.int/test\\_guidelines/en/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp)

---

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : [http://www.upov.int/test\\_guidelines/fr/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp)

---

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter [http://www.upov.int/test\\_guidelines/de/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/de/list.jsp) zu finden.

---

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en [http://www.upov.int/test\\_guidelines/es/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp).



TG/37/10

INTERNATIONAL UNION  
FOR THE PROTECTION  
OF NEW VARIETIES OF  
PLANTS

UNION INTERNATIONALE  
POUR LA PROTECTION  
DES OBTENTIONS  
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER  
VERBANDZUMSCHUTZ  
VON PFLANZEN -  
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL  
PARA LA PROTECCIÓN  
DE LAS OBTENCIONES  
VEGETALES

**PRINCIPES DIRECTEURS  
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN  
DES CARACTÈRES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENÉITÉ  
ET DE LA STABILITÉ**

**NAVET**

*(Brassicarapa L.  
var. rapa L.)*

**GENÈVE  
2001**

Des exemplaires de ce document peuvent être obtenus sur demande au prix de 10 francs suisses l'exemplaire, y compris les frais de port par voie de surface, en s'adressant au Bureau de l'UPOV, 34, chemin des Colombettes, boîte postale 18, 1211 Genève 20, Suisse.

Ce document peut être reproduit, traduit et publié, en tout ou en partie, sans qu'il soit nécessaire d'obtenir l'autorisation expresse de l'UPOV pour autant que la source soit mentionnée.

\*\*\*\*\*



TG/37/10

ORIGINAL: anglais

DATE: 2001-04-04

INTERNATIONAL UNION  
FOR THE PROTECTION  
OF NEW VARIETIES OF  
PLANTS

UNION INTERNATIONALE  
POUR LA PROTECTION  
DES OBTENTIONS  
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER  
VERBANDZUMSCHUTZ  
VON PFLANZEN -  
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL  
PARA LA PROTECCIÓN  
DE LAS OBTENCIONES  
VEGETALES

**PRINCIPES DIRECTEURS**  
**POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN**  
**DES CARACTÈRES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENÉITÉ**  
**ET DE LA STABILITÉ**

**NAVET**

**(*Brassicarapa* L.  
var. *rapa* L.)**

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
I. Objetdecesprincipesdirecteurs .....	3
II. Matérielrequis .....	3
III. Conduitedel'examen .....	3
IV. Méthodesetobservations .....	3
V. Groupementdesvariétés .....	4
VI. Caractèresetsymboles .....	4
VII. Tableaudecaractères .....	5
VIII. Explicationssurletableaudecaractères .....	13
IX. Littérature .....	19
X. Questionnairetechnique .....	20

## I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Brassicarapa* L. var. *rapa* L. à racines renflées.

## II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident de la quantité de semences nécessaire pour l'examen de la variété, de leur 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 dûment accomplies. La quantité minimale de semences que le demandeur doit fournir en un ou plusieurs échantillons est de :  
50g.

Les semences doivent au moins satisfaire aux conditions minimales exigées en ce qui concerne la faculté germinative, la teneur en eau et la pureté pour la commercialisation des semences dans le pays dans lequel la demande est faite. La faculté germinative doit être aussi élevée que possible.

2. Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement sauf autorisation ou demande expressée des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

## III. Conduite de l'examen

1. La durée minimale d'examen est en règle générale de deux cycles indépendants de végétation.

2. En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si un lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères importants de la variété, celle-ci peut aussi être étudiée dans un autre lieu.

3. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle que l'on puisse prélever des plantes ou parties de plantes pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation. Chaque essai doit porter au minimum sur un total de 60 plantes qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.

4. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

## IV. Méthodes et observations

1. Sauf indication contraire, toutes les observations comportant des mensurations, des pesées ou des dénombrements doivent porter sur 40 plantes ou 40 parties de plantes à raison d'une partie par plante.

2. Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés à fécondation libre et de variétés hybrides, il faut appliquer des normes d'homogénéité relative.
3. Sauf indication contraire, toutes les observations sur le feuillage doivent être faites sur des feuilles complètement développées n'entrant dans aucune phase de sénescence.

## V. Groupement des variétés

1. La collection des variétés à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination de la distinction. Les caractères à utiliser pour définir les groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété. Les différents niveaux d'expression doivent être assez uniformément répartis dans la collection.
2. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés :
  - a) Ploïdie (caractère 1)
  - b) Feuille : type (caractère 5)
  - c) Racine : couleur de l'épiderme de la partie hors du sol (caractère 18)
  - d) Racine : couleur de la chair (caractère 21)
  - e) Racine : forme en section longitudinale (caractère 24).

## VI. Caractères et symboles

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères avec leurs différents niveaux d'expression.
2. En regard des différents niveaux d'expression des caractères figurent des notes (chiffres) destinées au traitement électronique des données.
3. Légende :

(\*) Caractères qui doivent être utilisés pour toutes les variétés, à chaque cycle de végétation au cours duquel les essais sont réalisés, et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales le rendent impossible.

(+) Voir l'explication sur le tableau des caractères au chapitre VIII.

<sup>1)</sup> Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par un nombre (code de stade de croissance) dans la deuxième colonne. Les stades de développement correspondant aux différents codes sont décrits à la fin du chapitre VIII.

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tablă de caractere

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades e ejemplo	Note/ Nota
<b>1.</b> 00 (* )	<b>Ploidy</b>	<b>Ploidie</b>	<b>Ploidie</b>	<b>Ploidía</b>		
	diploid	diploïde	diploid	diploide	Milan White	2
	tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploide	Taronda	4
<b>2.</b> 100-130	<b>Leaf: attitude</b>	<b>Feuille: port</b>	<b>Blatt: Stellung</b>	<b>Hoja: porte</b>		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Samson	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Agressa	3
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Teltower Kleine	5
<b>3.</b> 100-130 (+ )	<b>Leaf: reflexing of top</b>	<b>Feuille: enroulement du sommet</b>	<b>Blatt: Umbiegen der Spitze</b>	<b>Hoja: curvatura del ápice</b>		
	absent or very weak	nul ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Tigra	3
	medium	moyen	mittel	media		5
	strong	fort	stark	fuerte	Noir long	7
	very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte		9
<b>4.</b> 100-130 (* )	<b>Leaf: green color</b>	<b>Feuille: couleur verte</b>	<b>Blatt: Grünfärbung</b>	<b>Hoja: color verde</b>		
	very light	très claire	sehr hell	muy claro		1
	light	claire	hell	claro	Leielander	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Bency	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Frisia	7
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Aberdeen Green Top Yellow	9
<b>5.</b> 100-130 (* ) (+ )	<b>Leaf: type</b>	<b>Feuille: type</b>	<b>Blatt: Lappung</b>	<b>Hoja: tipo</b>		
	entire	entière	fehlend	entera	Polybra	1
	lobed	lobée	vorhanden	lobulada	Samson	2



Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. 100-130 (+)	<b><u>Lobed-leaf varieties only</u> : Leaf: number of lobes</b>	<b><u>Uniquement variétés à feuilles lobées</u>: Feuille: nombre de lobes</b>	<b><u>Nur beigelappten Sorten</u>: Blatt: Anzahl Lappen</b>	<b><u>Sólo para variedades de hoja lobulada</u>: Hoja: número de lóbulos</b>		
	few	petit	gering	bajo	Tokyo Top	3
	medium	moyen	mittel	medio	De Montesson	5
	many	grand	groß	alto	Aberdeen Green Top Yellow	7
7. 100-130 (+)	<b><u>Entire-leaf varieties only</u> : Leaf: depth of incision of blade base</b>	<b><u>Uniquement variétés à feuilles entières</u>: Feuille: profondeur des incisions à la base du limbe</b>	<b><u>Nur beinicht gelappten Sorten</u> : Blatt: Tiefeder Einschnitt der Blattspaltenbasis</b>	<b><u>Sólo para variedades de hoja entera</u>: Hoja: profundidad de las incisiones en la base del limbo</b>		
	very shallow	très peu profondes	sehr gering	muy poco profundas	Alander	1
	shallow	peu profondes	gering	poco profundas	Milan White	3
	medium	moyennes	mittel	medias	Teutonengold	5
	deep	profondes	tief	profundas	Tokyo Market	7
	very deep	très profondes	sehr tief	muy profundas	Polybra	9
8. 100-130 (+)	<b>Leaf: undulation of margin</b>	<b>Feuille: ondulation du bord</b>	<b>Blatt: Wellung des Randes</b>	<b>Hoja: ondulación del borde</b>		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Tokyo Cross	1
	weak	faible	gering	débil	Tokyo Top	3
	medium	moyenne	mittel	media	Frisia	5
	strong	forte	stark	fuerte	Cylon	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Imperial Green Globe	9
9. 100-130 (+)	<b>Leaf: dentation of margin</b>	<b>Feuille: denture du bord</b>	<b>Blatt: Zähnung des Randes</b>	<b>Hoja: dentado del borde</b>		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Milan White	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Polybra	5
	strong	forte	stark	fuerte	Taronda	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Appin	9

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedadesejemplo	Note/ Nota
<b>10.</b> 100-130 (* (+)	<b>Leaf:length</b>	<b>Feuille:longueur</b>	<b>Blatt:Länge</b>	<b>Hoja:longitud</b>		
	short	courte	kurz	corta	MilanWhiteForcing	3
	medium	moyenne	mittel	media	TokyoCross	5
	long	longue	lang	larga	Tyfon	7
<b>11.</b> 100-130 (+)	<b>Leaf:width</b>	<b>Feuille:largeur</b>	<b>Blatt:Breite</b>	<b>Hoja:anchura</b>		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	DeMilanrougeextra hâtifachassis	3
	medium	moyenne	mittel	media	Maschinella	5
	broad	large	breit	ancha	Tyfon	7
<b>12.</b> 100-130	<b><u>Lobed-leaf varieties only</u> : Leaf:length of terminal lobe</b>	<b><u>Uniquement variétés à feuilles lobées</u>:Feuille: longueur du lobe terminal</b>	<b><u>Nur beigelappten Sorten</u>:Blatt: Längedes Endlappens</b>	<b><u>Sólo para variedades de hoja lobulada</u>:Hoja: longitud del lóbulo terminal</b>		
	short	court	kurz	pequeña	PlatteWitteMei	3
	medium	moyen	mittel	media	Snowball	5
	long	long	lang	grande	Tyfon	7
<b>13.</b> 100-130	<b><u>Lobed-leaf varieties only</u> : Leaf:width of terminal lobe</b>	<b><u>Uniquement variétés à feuilles lobées</u>:Feuille: largeur du lobe terminal</b>	<b><u>Nur beigelappten Sorten</u>:Blatt: Breitedes Endlappens</b>	<b><u>Sólo para variedades de hoja lobulada</u>:Hoja: anchura del lóbulo terminal</b>		
	narrow	étroit	schmal	estrecha	PlatteWitteMei	3
	medium	moyen	mittel	media	CivastoR	5
	broad	large	breit	ancha	Massif	7

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedadesejemplo	Note/ Nota
<b>14.</b> 100-130	<b>Leaf:hairinessof upper side</b>	<b>Feuille:pilositéde lafacesupérieure</b>	<b>Blatt:Behaarung derOberseite</b>	<b>Hoja:vellosidad del haz</b>		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Appin	1
	weak	faible	gering	débil	Teutongold, Tokyo Market	3
	medium	moyenne	mittel	media	De Milan rouge extra hâtif achassis	5
	strong	forte	stark	fuerte	Blanc dur d'hiver, Blanc plâthâtif feuille entière	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Hampshire Hardy, Green Round	9
<b>15.</b> 100-130	<b>Leaf:anthocyanin coloration</b>	<b>Feuille: pigmentation anthocyanique</b>	<b>Blatt: Anthocyanfärbung</b>	<b>Hoja: pigmentación antociánica</b>		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Leielander	1
	weak	faible	gering	débil	Bency	3
	medium	moyenne	mittel	media	The Bruce	5
	strong	forte	stark	fuerte	Scarlet Ball	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Tsutsui	9
<b>16.</b> 260-290 (* (+)	<b>Root:positionin soil</b>	<b>Racine:position dans le sol</b>	<b>Rübe:Sitzim Boden</b>	<b>Raíz:posición dentrodelsuelo</b>		
	very shallow	très peu profonde	sehr flach	muy poco profunda	Milan White Forcing	1
	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Oasis	3
	medium	moyenne	mittel	media	Agressa	5
	deep	profonde	tief	profunda	Noir long	7
	very deep	très profonde	sehr tief	muy profunda	Teltower Kleine	9
<b>17.</b> 280 (*	<b>Root:thickcork layer around skin</b>	<b>Racine:couche subéreuse sur l'épiderme</b>	<b>Rübe:Dicke Korkschicht auf der Haut</b>	<b>Raíz:capa suberosa sobre la piel</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Bency	1
	present	présente	vorhanden	presente	Noir long	9

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>18.</b> 240-260 (*)	<b>Root:color of skin above soil</b>	<b>Racine:couleur de l'épiderme de la partie hors du sol</b>	<b>Rübe:Farbe der Haut oberhalb des Bodens</b>	<b>Raíz:color de la epidermis fuera del suelo</b>		
	white	blanc	weiß	blanco	Tokyo Cross	1
	green	vert	grün	verde	Leielander	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Topaz	3
	orange	orange	orange	naranja	Golden Ball	4
	bronze	bronze	bronze	bronce	Grandessa	5
	scarlet	écarlate	scharlachrot	escarlata	Scarlet Ball	6
	reddish purple	pourpre rougeâtre	rötlichviolett	púrpura rojizo	Bency	7
	bluish purple	pourpre bleuâtre	bläulichviolett	púrpura azulado	The Bruce	8
<b>19.</b> 240-260	<b>Root:intensity of coloration of skin above soil</b>	<b>Racine:intensité de la couleur de l'épiderme de la partie hors du sol</b>	<b>Rübe:Intensität der Farbe der Haut oberhalb des Bodens</b>	<b>Raíz:intensidad del color de la piel fuera del suelo</b>		
	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio		5
	dark	foncée	dunkel	oscuro		7
<b>20.</b> 240-260	<b>Root:colour of skin below ground</b>	<b>Racine:couleur de l'épiderme de la partie enterrée</b>	<b>Rübe:Farbe der Haut in der Erde</b>	<b>Raíz:color de la epidermis dentro del suelo</b>		
	white	blanc	weiß	blanco	Taronda	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Teutonengold	2
	red	rouge	rot	rojo	Scarlet Ball	3
	purple	pourpre	purpur	púrpura	Tsutsui	4
<b>21.</b> 240-280 (* )	<b>Root:color of flesh</b>	<b>Racine:couleur de la chair</b>	<b>Rübe:Farbe des Fleisches</b>	<b>Raíz:color de la pulpa</b>		
	white	blanche	weiß	blanco	Agressa	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Teutonengold	2

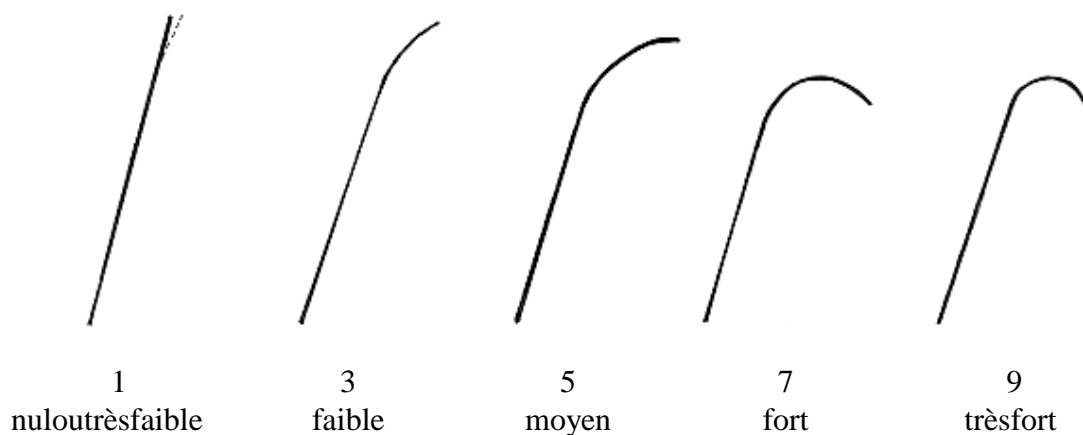
Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>22.</b> 240-280	<b>Root: intensity of yellow color of flesh</b>	<b>Racine: intensité de la couleur jaunie de la chair</b>	<b>Rübe: Intensität der Gelbfärbung des Fleisches</b>	<b>Raíz: intensidad del color amarillo de la pulpa</b>		
	light	claire	hell	claro	Findlay	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Teutonengold	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Petrowski	7
<b>23.</b> 240-280	<b>Root: anthocyanin coloration of flesh</b>	<b>Racine: pigmentation anthocyanique de la chair</b>	<b>Rübe: Anthocyan-färbung des Fleisches</b>	<b>Raíz: pigmentación antocianica de la pulpa</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Marteau	1
	present	présente	vorhanden	presente	ScarletBall, Tsutsui	9
<b>24.</b> 260-280 (* (+)	<b>Root: shape in longitudinal section</b>	<b>Racine: forme en section longitudinale</b>	<b>Rübe: Form im Längsschnitt</b>	<b>Raíz: forma en sección longitudinal</b>		
	transverse narrow elliptic	elliptique transversale étroite	querschmal elliptisch	elíptica estrecha transversal	Platte Witte Mei	1
	transverse elliptic	elliptique transversale	querelliptisch	elíptica transversal	Milan White	2
	circular	circulaire	rund	circular	Rondo	3
	obovate	obovale	verkehrteiförmig	oboval	Alwi	4
	square	droite	quadratisch	cuadrada	Champion Green Top, Yellow	5
	broad oblong	oblongue large	breit rechteckig	oblonga ancha	Rekord	6
	narrow oblong	oblongue étroite	schmal rechteckig	oblonga estrecha	Longd'Alsace	7
	obtriangular	obtriangulaire	verkehrt dreieckig	obtriangular	Sirius	8
<b>25.</b> 260-280 (*	<b>Root: length</b>	<b>Racine: longueur</b>	<b>Rübe: Länge</b>	<b>Raíz: longitud</b>		
	very short	très courte	sehr kurz	muycorta	Milan White	1
	short	courte	kurz	corta	The Wallace	3
	medium	moyenne	mittel	media	Dynamo	5
	long	longue	lang	larga	Taronda	7
	very long	très longue	sehr lang	muylarga	Alander	9

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>26.</b> 260-280 (* (+)	<b>Root:diameter (at widestpoint)</b>	<b>Racine:dia mètre (delapartielaplus large)</b>	<b>Rübe:Durch - messer(an der breitestenStelle)</b>	<b>Raíz:diámetro (en lapartemás ancha)</b>		
	small	étroit	klein	pequeña	Hakutaka	3
	medium	moyen	mittel	media	Rondo	5
	large	large	groß	grande	Massif	7
<b>27.</b> 260-280 (* (+)	<b>Root:positionof widestpoint</b>	<b>Racine:position relativedelapartie laplus large</b>	<b>Rübe:Positionder breitestenStelle</b>	<b>Raíz:posicióndela partemásancha</b>		
	abovemiddle	au-dessusdumilieu	oberhalbderMitte	encimadelamitad	Marteau	1
	atmiddle	aucentre	inderMitte	enlamitad	Taronda	2
	belowmiddle	danslapartie basse	unterhalbderMitte	debajodelamitad	Blancdurd'hiver	3
<b>28.</b> 260-280 (* (+)	<b>Root:curvatureof mainaxis</b>	<b>Racine:courbure del'axeprincipal</b>	<b>Rübe:Biegungder Hauptachse</b>	<b>Raíz:curvaturadel ejeprincipal</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Taronda	1
	present	présente	vorhanden	presente	DeCroissy	9
<b>29.</b> 260-280 (* (+)	<b>Root:shapeoftop</b>	<b>Racine:formedu collet</b>	<b>Rübe:Formdes Kopfes</b>	<b>Raíz:formadel cuello</b>		
	stronglyindented	fortementdéprimé	starkeingesenkt	muyhundido		1
	indented	déprimé	ingesenkt	hundido	MilanWhiteForcing	3
	flat	plat	eben	plano	MilanWhite	5
	raised	protubérant	vorgewölbt	prominente	Taronda	7
	stronglyraised	fortement protubérant	starkvorgewölbt	muyprominente	Agressa	9
<b>30.</b> 260-280 (* (+)	<b>Root:shapeofbase</b>	<b>Racine:formede la base</b>	<b>Rübe:Formder Basis</b>	<b>Raíz:formadela base</b>		
	indented	déprimée	ingesenkt	hundida	MilanWhiteForcing	1
	truncate	tronquée	gerade	truncada	MilanWhite	3
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Frisia	5
	obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Sirius	7
	pointed	pointue	spitz	puntiaguda	Noirlong	9

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>31. 220-260</b>	<b>Root: time of harvest maturity</b>	<b>Racine: époque de maturité de la récolte</b>	<b>Rübe: Zeitpunkt der Erntereife</b>	<b>Raíz: época de madurez para la cosecha</b>		
	early	précoce	früh	precoz	Oasis	3
	medium	moyenne	mittel	media	Jaune Tankard	5
	late	tardive	spät	tardía	Aberdeen Green Top Yellow	7

VIII. Explicationssurletableaudecaractères

Add.3 :Feuille :enroulementdusommet



Add.5 :Feuille :type



1 entière  
2 lobée

L'examen de la découpe des bords de la feuille devrait être effectué sur plusieurs feuilles de la plante.

Les plantes dont les lobes sont absents ont habituellement des feuilles de forme obovale spatulée. Elles ont un tissu limbique continu jusqu'à la base de la feuille, ne présentent aucun lobe terminal et peuvent être fortement incisées.

et



Add.6 :Uniquementvariétésàfeuilleslobées :Feuille :nombrelobes

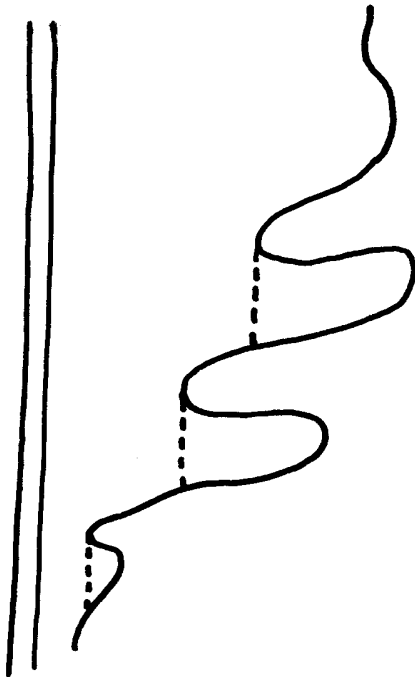


Figure1

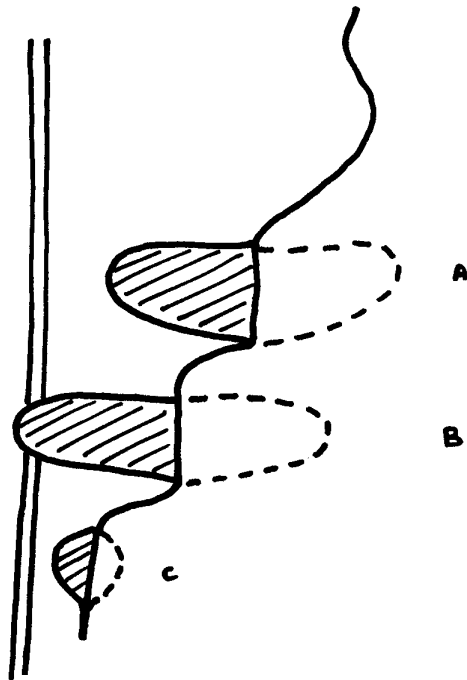


Figure2

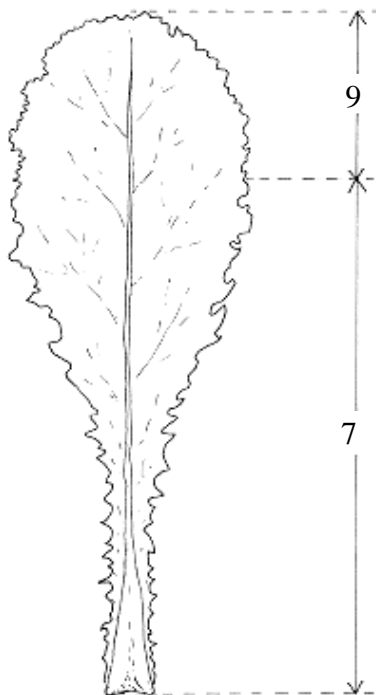
Pour déterminer si une partie de la feuille constitue un lobe, plier cette partie en suivant une ligne parallèle à la nervure principale, comme indiqué en pointillés dans la figure 1. La partie pliée doit être plus court.

Une fois pliée, si le tissu touche la nervure principale, il s'agit d'un lobe (figure 2). La longueur minimale d'un lobe doit être de 1 cm.

- A il ne s'agit pas d'un lobe car, une fois pliée, le tissu ne touche pas la nervure principale
- B il s'agit d'un lobe car le tissu touche la nervure principale une fois pliée
- C trop petit pour être un lobe car d'une longueur inférieure à 1 cm et n'atteignant pas la nervure principale une fois pliée.

Add.7 : Uniquement variétés à feuilles entières : Feuille : profondeur des incisions à la base du limbe

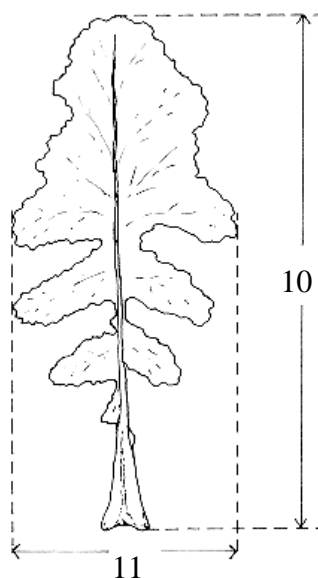
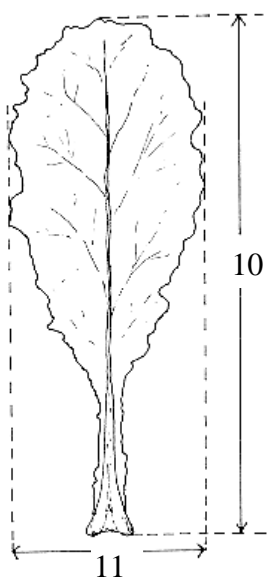
Add.9 : Feuille : denture du bord



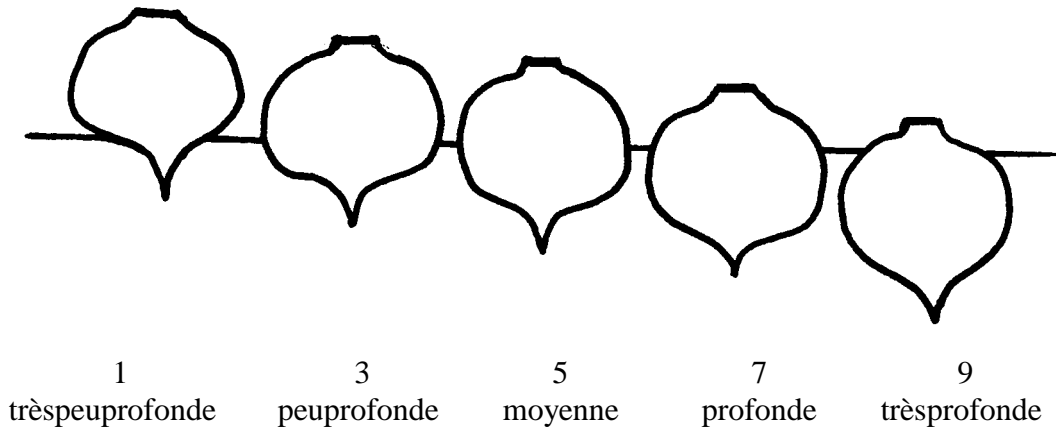
partiesur laquelle la denture doit être observée  
(caractère 9)

partie sur laquelle les incisions à la base du limbe  
doivent être observées (caractère 7)

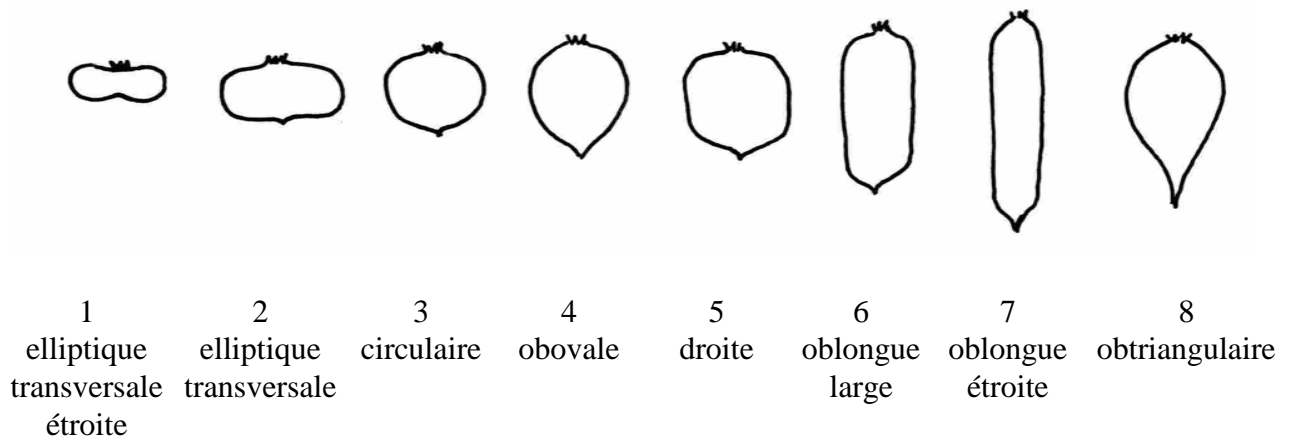
Add.10,11 : Feuille : longueur (10), largeur (11)



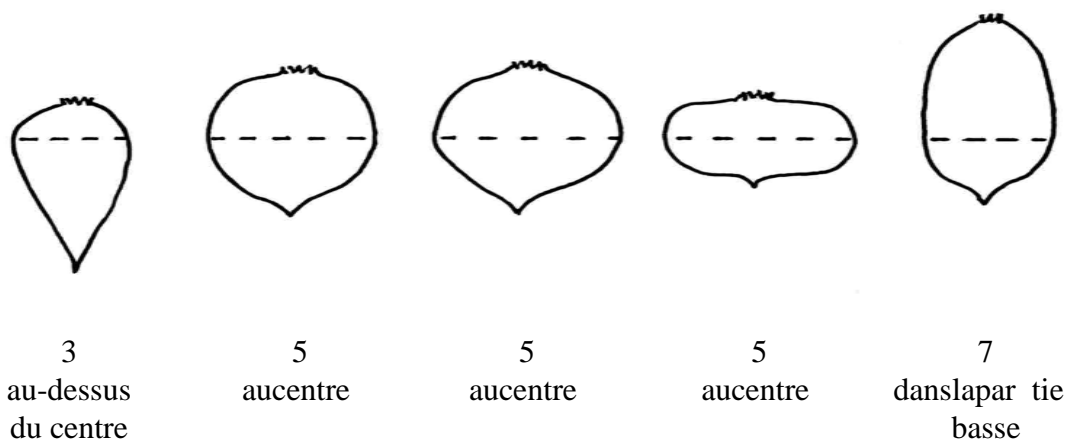
Add.16 :Racine :position dans le sol



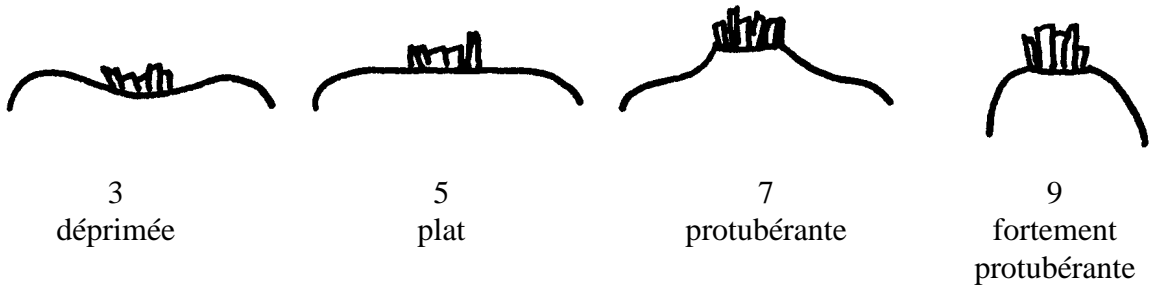
Add.24 :Racine :forme en section longitudinale



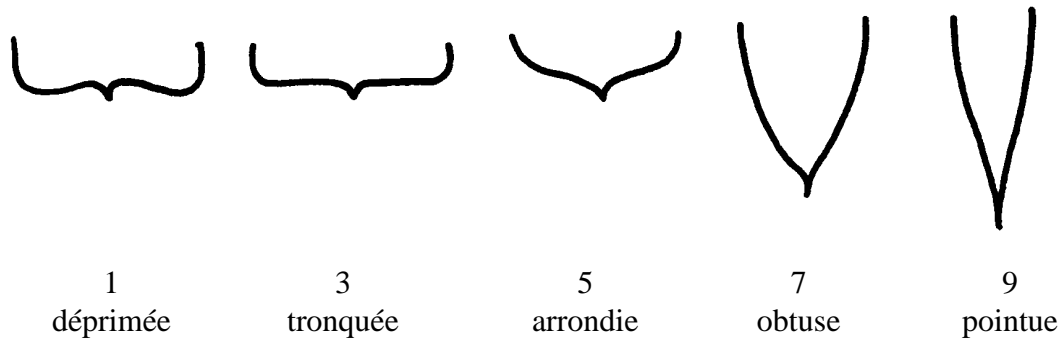
Add.27 :Racine :position relative de la partie la plus large



Add.29 :Racine :formeducollet



Add.30 :Racine :formedelabase



Listedesstadesdecroissance

00 Grainsec

1-10 Germinationetlevée

Croissancedelaplantule

12 Élongationdelajeunepousse

15 Élongationetouverturedescotylédons

20 Cotylédonscomplètementouverts

30 Cotylédonscomplètementouvertssetdéveloppementcompletde la 1<sup>re</sup> vraiefeuille

40 2<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppée

50 3<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppéeetdébutdesénescedescotylédons

60 4<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppéeetsénescencepartielledescotylédons

70 5<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppéeetsénescenceavancée/pertedescotylédons

Développementdelafeuille

80 6<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppée

90 7<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppée; débutdesénescedela 1<sup>re</sup> vraiefeuille dans les premierscultivars

100 8<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppée;sénescedela 1<sup>re</sup> vraiefeuilleà 30%

110 9<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppée;sénescedela 1<sup>re</sup> vraiefeuilleà 60%

120 10<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppée;sénescencecomplèteetpertedela 1<sup>re</sup> vraiefeuille

130 11<sup>e</sup>feuillecomplètementdéveloppée

Développementdelaracine

200 Légerrenflementdelaracineauniveaudusol

220 Développementd'unepetiteracinerenfléeau -dessusduniveaudusol

240 Racinerenfléeaugmentantentaillemaispascomplètementdéveloppée

260 Racinecomplètementdéveloppéensonsubéreusesurl'épiderme

270 Racinecomplètementdéveloppée avec développement d'une couche subéreuse couvrant40%del'épiderme

280 Racinecomplètementdéveloppée avec développement d'une couche subéreuse couvrant80à100%del'épiderme

290 Chairdelaracinesecreusantetdevenantfibreuse

300 Chairdelaracinecreuséeetfibreuse

Floraisonetproductiondesemencesurlatigeprincipale

310 Formationinitialeetélongationdelatigeflorale

330 Élongationdelatigefloraleavecdesespacesmarquésentrelesfeuilles

350 Premièreformationdubourgeonetpoursuitedel'élongationdelatige

360 Inflorescenceterminaledanslebourgeon

370 Inflorescenceterminaleavecpremièreéclosiond'unefleur

380 Inflorescenceterminaleavecfloraisonpartielle

400 Inflorescenceterminaleavecfloraisoncomplète

420 Développementdesiliquesavecélongationdelatigeflorale

430 Siliquesinférieurescomplètementdéveloppéesetdecouleurverte

450 Siliquesinférieurescomplètementdéveloppéesenvoiede sénescenceetprenantuncouleurbrune

475 Siliquesinférieurescomplètementdéveloppéesetséchéesdontlesgraines commencentàsécher

500 Siliquesinférieurescomplètementdéveloppéesetséchéesavec maturitéensec

IX. Littérature

Aoba, T., 1970: Inheritance of Seed Coat Color in Turnip, Jap. Journ. Breeding 20 (3): 173-197.

Baltjes, H. J., Klein Geltink, D. J. A., Nienhuis, K. H. et Luesink, B., 1985: Linking Distinctness and Description of Varieties, Journal National Institute Agricultural Botany 17. p.9- 19.

Green, F. N. et Winfield, P. J., 1984: The Development of Distinctness, Uniformity and Stability tests for Turnip, Turnip Rape and Swede in the United Kingdom. Procedures of Better Brassicas '84 Conference. St. Andrews. Eds. W. H. Macfarlane Smith, T. Hodgkin et A. B. Wills. 96 -107. Scottish Crop Research Institute, Dundee.

Kajanus, B., 1913: Über die Vererbungsweise gewisser Merkmale der Beta - und Brassica-Rüben. II Brassica. Zeitschrift für Pflanzenzüchtung, volume I(4):419 -466.

Klein Geltink, D. J. A., 1983: Inheritance of Leaf Shape in Turnip (*Brassica rapa* L. partim) and Rape (*Brassica napus* L.). Euphytica 32(2):361 -365.

McMaster Davey, V., 1931: Color Inheritance in Swedes and Turnips and its Bearing on the Identification of Commercial Stocks. Nat. Journ. Agric. XIV(3):1 -13.

X. Questionnaire technique

	Référence (réservé aux administrations)
<p>QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale</p>	
1. Espèce	<p style="text-align: center;"><i>Brassicarapa</i> L. var. <i>.rapa</i> L.  NAVET</p>
2. Demandeur (nom et adresse)	
3. Dénomination proposée ou référence de l'obteneur	

4. Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction ou la multiplication de la variété

4.1 Origine et méthodes de sélection

- a) Variété à fécondation libre
- b) Hybrides simple
- c) Hybridetrisvoies
- d) Autres (prièred'indiquerletype)

.....

4.2 Autres renseignements



5. Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie au caractère correspondant dans les principes directs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau d'expression approprié).

Caractères	Exemples	Note
<b>5.1 Ploidie (1)</b>		
diploïde	MilanWhite	2[]
tétraploïde	Taronda	4[]
<b>5.2 Feuille :couleurverte (4)</b>		
trèsclaire		1[]
claire	Leielander	3[]
moyenne	Bency	5[]
foncée	Frisia	7[]
trèsfoncée	AberdeenGreenTopYellow	9[]
<b>5.3 Feuille :type (5)</b>		
entière	Polybra	1[]
lobée	Samson	2[]
<b>5.4 Feuille :longueur (10)</b>		
courte	MilanWhiteForcing	3[]
moyenne	TokyoCross	5[]
longue	Tyfon	7[]
<b>5.5 Racine :positiondanslesol (16)</b>		
trèspeuprofonde	MilanWhiteForcing	1[]
peuprofonde	Oasis	3[]
moyenne	Agressa	5[]
profonde	Noirlong	7[]
trèsprofonde	TeltowerKleine	9[]
<b>5.6 Racine :couchesubéreusesurl'épiderme (17)</b>		
absente	Bency	1[]
présente	Noirlong	9[]

Caractères	Exemples	Note
<b>5.7 Racine :couleurdel'épidermedelapartiehorsdusol (18)</b>		
blanche	TokyoCross	1[]
verte	Leielander	2[]
jaune	Topaz	3[]
orange	GoldenBall	4[]
bronze	Grandessa	5[]
écarlate	ScarletBall	6[]
pourprerougeâtre	Bency	7[]
pourprebleuâtre	TheBruce	8[]
<b>5.8 Racine :couleurdelachair (21)</b>		
blanche	Agressa	1[]
jaune	Teutonengold	2[]
<b>5.9 Racine :formeensectionlongitudinale (24)</b>		
elliptiquetransversaleétroite	PlatteWitteMei	1[]
elliptiquetransversale	MilanWhite	2[]
circulaire	Rondo	3[]
obovale	Alwi	4[]
droite	ChampionGreenTopYellow	5[ ]
oblonguelarge	Rekord	6[]
oblongueétroite	Longd'Alsace	7[]
obtriangulaire	Sirius	8[]
<b>5.10 Racine :longueur (25)</b>		
trèscourte	MilanWhite	1[]
courte	TheWallace	3[]
moyenne	Dynamo	5[]
longue	Taronda	7[]
trèslong ue	Alander	9[]

Caractères	Exemples	Note	
<b>5.11 Racine :diamètre(delapartielapluslarge) (26)</b>			
étroit	Hakutaka	3[]	
moyen	Rondo	5[]	
large	Massif	7[]	
<b>5.12 Racine :positionrelativedelapartielapluslarge (27)</b>			
au-dessusdumilieu	Marteau	3[]	
aucentre	Taronda	5[]	
danslapartiebasse	Blancdurd'hiver	7[]	
<b>5.13 Racine :formeducollet (29)</b>			
fortementdéprimée		1[]	
déprimée	MilanWhiteForcing	3[]	
plane	MilanWhite	5[]	
protubérante	Taronda	7[]	
fortementprotubérant e	Agressa	9[]	
<b>5.14 Racine :formedelabase (30)</b>			
déprimée	MilanWhiteForcing	1[]	
tronquée	MilanWhite	3[]	
arrondie	Frisia	5[]	
obtuse	Sirius	7[]	
pointue	Noirlong	9[]	
<b>6. Variétésvoisinesetdifférencesparrapportàc svariétés</b>			
Dénominationde lavariétévoisine	Caractèreparlequella variétévoisinediffère <sup>o)</sup>	Niveaud'expression pourlavariétévoisine	Niveaud'expression pourlavariétécandidate
<p><sup>o)</sup> Au cas où les niveaux d'expression des deux variétés seraient identiques, prière d'indiquerl'amplitudedeladifférence.</p>			

7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères distinctifs de la variété

7.1 Résistance aux parasites et aux maladies

7.2 Principale utilisation :

- Légumieracine
- Éteule ou navet fourrager

7.3 Période d'ensemencement

- Ensemencement printanier
- Ensemencement estival
- Ensemencement automnal

7.4 Autres renseignements

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.