



TG/329/1

ORIGINAL : anglais

DATE : 2018-10-30

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

<p>RICIN</p> <p>UPOV Code(s):</p> <p>RICIN_COM</p> <p><i>Ricinus communis L.</i></p>

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

Autres noms communs :*

<i>Nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Ricinus communis L.</i>	Castor bean	Ricin	Rizinus	Higuerilla, Ricino

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.....	3
2. MATERIEL REQUIS.....	3
3. METHODE D'EXAMEN.....	3
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	3
3.2 Lieu des essais.....	3
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	3
3.4 Protocole d'essai.....	3
3.5 Essais supplémentaires.....	4
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	4
4.1 Distinction.....	4
4.2 Homogénéité.....	5
4.3 Stabilité.....	5
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	5
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	6
6.1 Catégories de caractères.....	6
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	6
6.3 Types d'expression.....	7
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	7
6.5 Légende.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	16
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	16
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	16
8.3 Stades de croissance.....	22
9. BIBLIOGRAPHIE.....	23
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	24

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Ricinus communis* L.

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 semences.

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

500 semences

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.

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 Les deux cycles de végétation indépendants doivent être sous la forme de deux plantations distinctes.

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 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 40 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions au moins.

3.4.2 Les essais doivent être conçus de telle sorte 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.

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 20 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 20 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 figurant dans l'introduction générale.
- 4.2.4 L'homogénéité des variétés hybrides doit être déterminée en fonction de la catégorie d'hybride et conformément aux recommandations sur les variétés hybrides figurant dans l'introduction générale.
- 4.2.5 Pour l'évaluation de l'homogénéité de lignées endogames, il faut appliquer une norme de population de 5% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 40 plantes, 4 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) Limbe : couleur des nervures (caractère 19)
- (b) Plante : type d'inflorescence (caractère 21)
- (c) Inflorescence : forme (caractère 24)
- (d) Capsule : déhiscence (caractère 32)
- (e) Graine : couleur principale (caractère 37)

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 Dans le cas de caractères qualitatifs et pseudo qualitatifs (voir le chapitre 6.3), tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère. Toutefois, dans le cas de caractères quantitatifs ayant cinq niveaux ou davantage, une échelle abrégée peut être utilisée afin de réduire la taille du tableau des caractères. Par exemple, dans le cas d'un caractère quantitatif comprenant neuf niveaux d'expression, la présentation des niveaux d'expression dans les principes directeurs d'examen peut être abrégée de la manière suivante :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
petit	3
moyen	5
grand	7

Toutefois, il convient de noter que les neuf niveaux d'expression ci-après existent pour décrire les variétés et qu'ils doivent être utilisés selon que de besoin :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
très petit	1
très petit à petit	2
petit	3
petit à moyen	4
moyen	5
moyen à grand	6
grand	7
grand à très grand	8
très grand	9

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)-(e) 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.	QN	VG		15			
	Hypocotyl: anthocyanin coloration		Hypocotyle : pigmentation anthocyanique	Hypocotyl: Anthocyanfärbung	Hipocótulo: pigmentación antociánica		
	absent or weak		nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Tamar	1
	medium		moyenne	mittel	media		2
	strong		forte	stark	fuerte	Shira	3
2. (*)	QN	VG	(a)	55			
	Young leaf: anthocyanin coloration		Jeune feuille : pigmentation anthocyanique	Junges Blatt: Anthocyanfärbung	Hoja joven: pigmentación antociánica		
	absent or very weak		nulle ou très faible	fehlend oder sehr schwach	ausente o muy débil	Dalia	1
	weak		faible	gering	débil	Galit, Tamar	3
	medium		moyenne	mittel	media		5
	strong		forte	stark	fuerte	Limor	7
	very strong		très forte	sehr stark	muy fuerte		9
3.	QL	VG	(a)	55			
	Young leaf: waxiness on upper side		Jeune feuille : pruine de la face supérieure	Unreifes Blatt: Wachsschicht auf der Oberseite	Hoja joven: cerosidad del haz		
	absent		absente	fehlend	ausente	Kika, Kizzy, Suzan, Shira	1
	present		présente	vorhanden	presente	IAC 2028	9
4.	QN	MG	(+)	61			
	Time of beginning of flowering		Époque de début de floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época de inicio de la floración		
	early		précoce	früh	temprana		3
	medium		moyenne	mittel	media	Galit	5
	late		tardive	spät	tardía	Tamar	7
5. (*)	QN	MG/MS	(+)	61-69			
	Plant: height		Plante : hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
	short		basse	niedrig	baja	Tamar	3
	medium		moyenne	mittel	media	Reyna	5
	tall		haute	hoch	alta	Galit	7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6.	QN	MS	(+)	61-69			
	Main stem: number of internodes	Tige principale : nombre d'entrenœuds	Haupttrieb: Anzahl Internodien	Tallo principal: número de entrenudos			
	few	petit	wenige	bajo	Kika, Shira, Tamar		3
	medium	moyen	mittel	medio			5
	many	grand	viele	alto			7
7.	QN	MS/VG	(+)	61-69			
	Main stem: length of internode	Tige principale : longueur de l'entrenœud	Haupttrieb: Länge der Internodien	Tallo principal: longitud del entrenudo			
	very short	très court	sehr kurz	muy corto			1
	short	court	kurz	corto	Tamar		3
	medium	moyen	mittel	medio			5
	long	long	lang	largo	Galit		7
	very long	très long	sehr lang	muy largo			9
8. (*)	QN	MS/VG	(+)	(b)	61-69		
	Petiole: length	Pétiole : longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud			
	short	court	kurz	corto	IBEA 17		1
	medium	moyen	mittel	medio	Tamar		2
	long	long	lang	largo	Galit		3
9. (*)	QN	VG	(b)		61-69		
	Petiole: waxiness	Pétiole : pruine	Blattstiel: Wachsschicht	Pecíolo: cerosidad			
	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	16-OAX, Limor		1
	medium	moyenne	mittel	media	IBEA 240		2
	strong	forte	stark	fuerte	La Verde		3
10. (*)	QN	VG	(b)		61-69		
	Petiole: anthocyanin coloration	Pétiole : pigmentation anthocyanique	Blattstiel: Anthocyanfärbung	Pecíolo: pigmentación antocianica			
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Dalia		1
	weak	faible	gering	débil	Galit		3
	medium	moyenne	mittel	media	Tamar		5
	strong	forte	stark	fuerte	Limor		7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte			9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. (*)	QN MS/VG	(+) (b)	61-69			
	Leaf blade: length	Limbe : longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
	very short	très court	sehr kurz	muy corto		1
	short	court	kurz	corto	IBEA 330	3
	medium	moyen	mittel	medio	Tamar	5
	long	long	lang	largo	Galit	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo		9
12. (*)	QN MS/VG	(+) (b)	61-69			
	Leaf blade: width	Limbe : largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Colima	1
	narrow	étroit	schmal	estrecho	IBEA 330	3
	medium	moyen	mittel	medio	IBEA 205	5
	broad	large	breit	ancho	Galit, Tamar	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancho	La Roja	9
13. (*)	QN VG	(+) (b)	61-69			
	Leaf blade: depth of sinus	Limbe : profondeur du sinus	Blattspreite: Tiefe der Ausbuchtung	Limbo: profundidad de los senos		
	shallow	peu profond	flach	poco profundos	HM 1	1
	medium	moyen	mittel	medios	Galit, Tamar	3
	deep	profond	tief	profundos	Reyna	5
14.	QN VG	(+) (b)	61-69			
	Leaf blade: undulation	Limbe : ondulation	Blattspreite: Wellung	Limbo: ondulación		
	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o poco marcada	Galit	1
	medium	moyenne	mittel	media	Tamar	2
	strong	forte	stark	marcada		3
15.	QN VG	(b)	61-69			
	Leaf blade: blistering	Limbe : cloûre	Blattspreite: Blasigkeit	Limbo: abullonado		
	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Galit	1
	medium	moyenne	mittel	medio		2
	strong	forte	stark	fuerte	Tamar	3
16. (*)	QN VG	(b)	61-69			
	Leaf blade: dentation	Limbe : denture	Blattspreite: Zähnung	Limbo: dentado		
	fine	fine	fein	fino	Galit	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Tamar	2
	coarse	grossière	grob	grueso	Reyna	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
17.	QN	VG	(+)	(b)	61-69			
	Leaf blade: ratio length/width of terminal lobe		Limbe : rapport longueur/largeur du lobe terminal		Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite des terminalen Lappens	Limbo: relación longitud/anchura del lóbulo terminal		
	low		bas		klein	baja		1
	medium		moyen		mittel	media		Tamar 2
	high		élevé		groß	alta		Galit 3
18. (*)	PQ	VG	(+)	(b), (c)	61-69			
	Leaf blade: color		Limbe : couleur		Blattspreite: Farbe	Limbo: color		
	light green		vert clair		hellgrün	verde claro		IBEA 303 1
	medium green		vert moyen		mittelgrün	verde medio		Galit 2
	dark green		vert foncé		dunkelgrün	verde oscuro		Tamar 3
	purple green		vert-pourpre		purpurgrün	verde púrpura		IBEA 209 4
	green purple		pourpre-vert		grünpurpurn	púrpura verdoso		IBEA 249 5
	purple		pourpre		purpurn	púrpura		IBEA 350 6
19. (*)	PQ	VG	(+)	(b), (c)	61-69			
	Leaf blade: color of veins		Limbe : couleur des nervures		Blattspreite: Farbe der Adern	Limbo: color de la nervadura		
	green		vert		grün	verde		Dalia 1
	yellow		jaune		gelb	amarillo		Lagos 2
	orange		orange		orange	naranja		Shira 3
	red		rouge		rot	rojo		Limor 4
20.	QN	VG	(+)	(b)	61-69			
	Leaf blade: anthocyanin coloration along veins		Limbe : pigmentation anthocyanique le long des nervures		Blattspreite: Anthocyanfärbung entlang der Adern	Limbo: pigmentación antocianica a lo largo de los nervios		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		Dalia 1
	weak		faible		gering	débil		Galit 3
	medium		moyenne		mittel	media		Tamar 5
	strong		forte		stark	fuerte		IBEA 350 7
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
21. (*)	QL	VG	(+)	(d)	65			
	Plant: type of inflorescence	Plante : type d'inflorescence	Pflanze: Typ des Blütenstandes	Planta: tipo de inflorescencia				
	non-synoecious	non-synoïque	nicht synözisch	no sinoica				1
	synoecious	synoïque	synözisch	sinoica				2
	gynomonoecious	gynomonoïque	gynomonözisch	ginomonoica				3
22.	QN	VG	(d)	65				
	Inflorescence: position in relation to foliage	Inflorescence : position par rapport au feuillage	Blütenstand: Position im Verhältnis zum Laub	Inflorescencia: posición en relación con el follaje				
	above	au-dessus	oberhalb	por encima				1
	same level	au même niveau	auf gleicher Höhe	al mismo nivel				2
	below	en dessous	unterhalb	por debajo	Galit, Tamar			3
23.	QN	MG/MS	(+)	(d)	65			
	Inflorescence: length	Inflorescence : longueur	Blütenstand: Länge	Inflorescencia: longitud				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta				1
	short	courte	kurz	corta				3
	medium	moyenne	mittel	media				5
	long	longue	lang	larga				7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9
24. (*)	PQ	VG	(+)	(d)	65			
	Inflorescence: shape	Inflorescence : forme	Blütenstand: Form	Inflorescencia: forma				
	conical	conique	kegelförmig	cónica	IBEA 184			1
	globose	globuleuse	kugelförmig	globosa	IBEA 180			2
	ellipsoid	ellipsoïde	ellipsoid	elipsoidal	Lagos			3
	cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Kizzy, Kika			4
	obconical	obconique	verkehrt kegelförmig	obcónica	Suzan			5
25. (*)	PQ	VG	(+)	(d)	65			
	Female flower: color of stigma	Fleur femelle : couleur du stigmate	Weibliche Blüte: Farbe der Narbe	Flor femenina: color del estigma				
	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Rincon			1
	orange	orange	orange	naranja	IBEA 385			2
	pink	rose	rosa	rosa	Galit			3
	reddish	rougeâtre	rötlich	rojizo	Tamar			4

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	QN	VG	(d)	78			
	Infructescence: density of capsules		Infrutescence : densité des capsules	Fruchtstand: Dichte der Kapseln	Infrutescencia: densidad de cápsulas		
	sparse		faible	locker	laxa	Destripasola	1
	medium		moyenne	mittel	media	Galit, Tamar	2
	dense		forte	dicht	densa	IBEA 120	3
27.	QN	MS/VG	(+) (e)	78			
	Capsule: length of pedicel		Capsule : longueur du pédicelle	Kapsel: Länge des Blütenstiels	Cápsula: longitud del pedicelo		
	short		court	kurz	corto	Destripasola	1
	medium		moyen	mittel	medio	Galit, Tamar	2
	long		long	lang	largo	IBEA 120	3
28. (*)	QN	VG	(e)	78			
	Capsule: size		Capsule : taille	Kapsel: Größe	Cápsula: tamaño		
	small		petite	klein	pequeña	Lagos	1
	medium		moyenne	mittel	media	Galit, Tamar	2
	large		grande	groß	grande	Pelona	3
29. (*)	PQ	VG	(e)	78			
	Capsule: color		Capsule : couleur	Kapsel: Farbe	Cápsula: color		
	green		vert	grün	verde	IBEA 27	1
	yellow green		vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	IBEA 196	2
	reddish green		vert rougeâtre	rötlichgrün	verde rojizo	Limor	3
	blue green		vert-bleu	blaugrün	verde azulado	Galit, Tamar	4
	orange		orange	orange	naranja	IBEA 385	5
	pink		rose	rosa	rosa	IBEA 197	6
	purple		pourpre	purpurn	púrpura	IBEA 350	7
30. (*)	QN	VG	(e)	78			
	Capsule: spines		Capsule : épines	Kapsel: Stacheln	Cápsula: espinas		
	absent or short		absentes ou courtes	fehlend oder kurz	ausentes o cortas	Pelona	1
	short to medium		courtes à moyennes	kurz bis mittel	cortas a medias	IBEA 120	2
	medium		moyennes	mittel	medias	Galit, Tamar	3
	medium to long		moyennes à longues	mittel bis lang	medias a largas		4
	long		longues	lang	largas	Durango	5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
31.	QN	VG	(e)	78			
	Capsule: density of spines		Capsule : densité des épines	Kapsel: Dichte der Stacheln	Cápsula: densidad de espinas		
	sparse		faible	locker	laxa	Lagos	1
	medium		moyenne	mittel	media	Ceniza	2
	dense		forte	dicht	densa	Destripasola	3
32. (*)	QL	VG	(e)	78-99			
	Capsule: dehiscence		Capsule : déhiscence	Kapsel: Dehizens	Cápsula: dehiscencia		
	absent		absente	fehlend	ausente	Durango	1
	present		présente	vorhanden	presente	Destripasola	9
33.	QL	VG		95			
	Capsule: abscission		Capsule : abscission	Kapsel: Abwurf	Cápsula: abscisión		
	absent		absente	fehlend	ausente	Cedaso	1
	present		présente	vorhanden	presente	Durango	9
34. (*)	QN	MS/VG		99			
	Seed: length		Graine : longueur	Samen: Länge	Semilla: longitud		
	short		courte	kurz	corta	Cedaso	1
	medium		moyenne	mittel	media	Lagos	3
	long		longue	lang	larga	La Negra	5
35. (*)	QN	MS/VG		99			
	Seed: width		Graine : largeur	Samen: Breite	Semilla: anchura		
	narrow		étroite	schmal	estrecha	Cedaso	1
	medium		moyenne	mittel	media	Lagos	3
	broad		large	breit	ancha	La Negra	5
36.	QN	MS/VG	(+)	99			
	Seed: ratio length/width		Graine : rapport longueur/largeur	Samen: Verhältnis Länge/Breite	Semilla: relación longitud/anchura		
	low		bas	klein	baja		3
	medium		moyen	mittel	media		5
	high		élevé	groß	alta		7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
37. (*)	PQ	VG	(c)	99			
	Seed: main color	Graine : couleur principale	Samen: Hauptfarbe	Semilla: color principal			
	white	blanc	weiß	blanco	IBEA 298		1
	light brown	marron clair	hellbraun	marrón claro	IBEA 352		2
	medium brown	marron moyen	mittelbraun	marrón medio	IBEA 95		3
	dark brown	marron foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	IBEA 155		4
	reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	marrón rojizo	La Roja		5
	light grey	gris clair	hellgrau	gris claro	Puesto		6
	dark grey	gris foncé	dunkelgrau	gris oscuro	IBEA 401		7
	black	noir	schwarz	negro	La Negra		8
38.	PQ	VG	(c)	99			
	Seed: secondary color	Graine : couleur secondaire	Samen: Sekundärfarbe	Semilla: color secundario			
	none	aucune	keine	ninguno	La Negra		1
	white	blanc	weiß	blanco	IBEA 007		2
	medium brown	marron moyen	mittelbraun	marrón medio	IBEA 004		3
	dark brown	marron foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	IBEA 009		4
39. (*)	QN	VG	(+)	99			
	Seed: caruncle	Graine : caroncule	Samen: Karunkel	Semilla: carúncula			
	absent or small	absente ou petite	fehlend oder klein	ausente o pequeña	Rincon		1
	medium	moyenne	mittel	media	IBEA 203		3
	large	grande	groß	grande	IBEA 98		5

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 faites sur des feuilles tout juste complètement étalées.
- (b) Les observations doivent être faites sur des feuilles complètement développées au tiers médian de la plante.
- (c) La couleur principale est celle qui occupe la surface la plus grande. Lorsque les surfaces des couleurs principale et secondaire sont trop similaires pour pouvoir déterminer de manière fiable quelle est la couleur qui occupe la plus grande surface, la couleur la plus foncée est considérée comme la couleur principale.
- (d) Les observations doivent être faites sur l'inflorescence ou l'infructescence terminale.
- (e) Les observations doivent être faites sur des capsules matures.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 4 : Époque de début de floraison

L'époque de début de floraison correspond au moment où 50% des plantes ont au moins une fleur femelle ouverte.

Ad. 5 : Plante : hauteur

Les observations doivent être faites en incluant l'inflorescence.

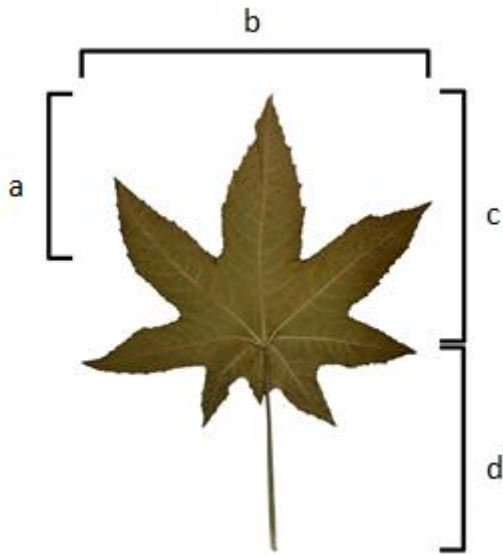
Ad. 6 : Tige principale : nombre d'entre-nœuds

Les observations doivent être faites à l'entre-nœud juste au-dessus de la première feuille attachée en partant du bas de la plante.

Ad. 7 : Tige principale : longueur de l'entrenœud

Voir Ad. 6

Ad. 8: Pétiole : longueur



a = Profondeur du sinus
b = Limbe : largeur
c = Limbe : longueur
d = Pétiole : longueur

Ad. 10: Pétiole : pigmentation anthocyanique

À observer après élimination de la pruine par frottement doux avec les doigts.

Ad. 11: Limbe : longueur

Voir Ad. 8

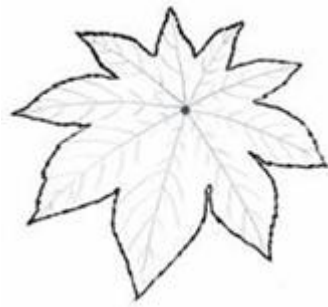
Ad. 12: Limbe : largeur

Voir Ad. 8

Ad. 13: Limbe : profondeur du sinus

Voir Ad. 8

Ad. 14: Limbe : ondulation

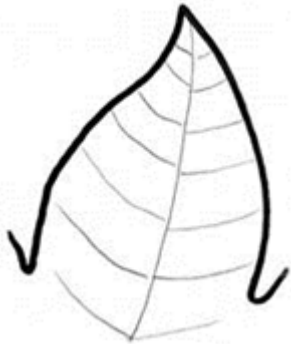


1
nulle ou faible



3
forte

Ad. 17: Limbe : rapport longueur/largeur du lobe terminal



1
bas



2
moyen



3
élevé

Ad. 18: Limbe : couleur

À observer sur la face supérieure ou adaxiale du limbe.

Ad. 19: Limbe : couleur des nervures

À observer sur la face inférieure ou abaxiale du limbe.

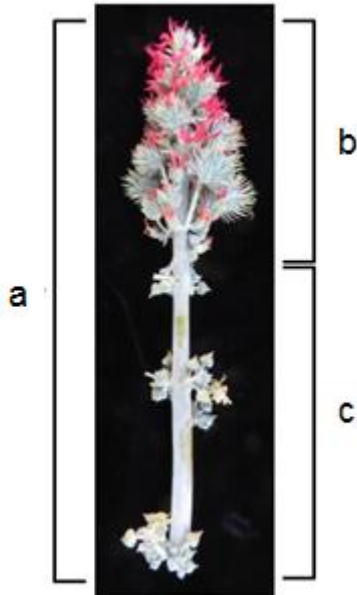
Ad. 20: Limbe : pigmentation anthocyanique le long des nervures

À observer sur la face inférieure ou abaxiale du limbe.

Ad. 21: Plante : type d'inflorescence





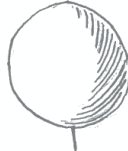
- non-synoïque : Une plante portant des fleurs femelles et mâles sur des inflorescences distinctes.
- synoïque : Une plante portant des fleurs femelles et mâles sur la même inflorescence.
- gynomonoïque : Une plante sur laquelle des fleurs femelles et hermaphrodites apparaissent sur des inflorescences distinctes sur la même plante.

Ad. 23: Inflorescence : longueur



a = Longueur de l'inflorescence
b = Fleurs femelles / fruits
c = Fleurs mâles

Ad. 24: Inflorescence : forme

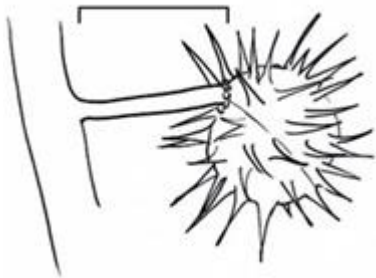
	← partie la plus large →		
	en dessous du milieu	au milieu	au-dessus du milieu
largeur (rapport longueur/largeur)			
étroite (élevé)		 4 cylindrique	
moyenne (moyen)	 1 conique	 3 ellipsoïde	 5 obconique
large (bas)		 2 globuleuse	

Ad. 25: Fleur femelle : couleur du stigmate

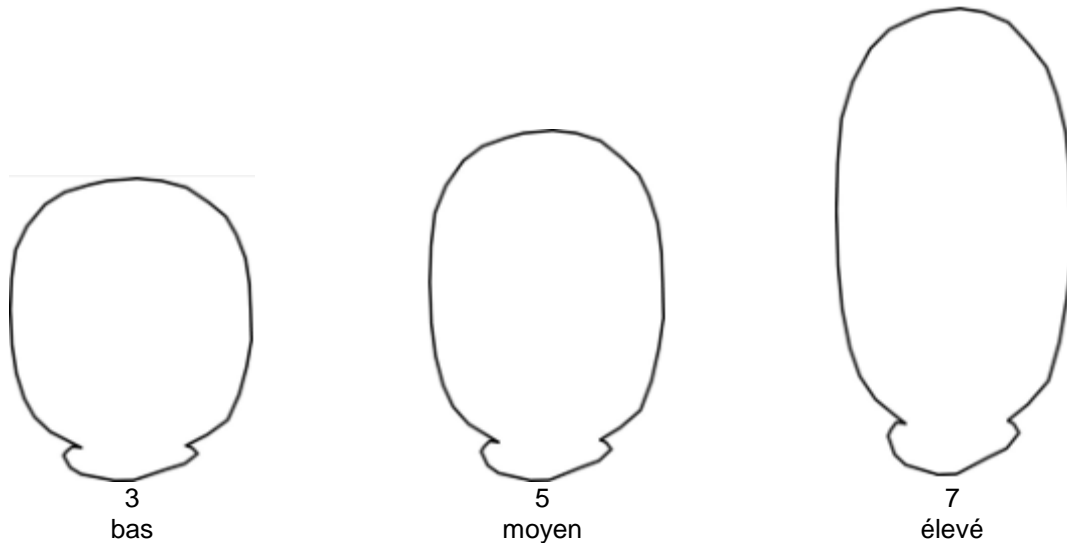
À observer avant la pollinisation.

Ad. 27: Capsule : longueur du pédicelle

Les observations doivent être faites sur des capsules matures au tiers médian de l'infrutescence.

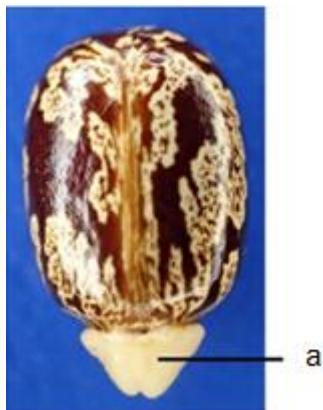


Ad. 36: Graine : rapport longueur/largeur



Ad. 39: Graine : caroncule

La caroncule est une excroissance spongieuse sur le hile de la graine.



a = caroncule

8.3 *Stade de croissance*

Stade de croissance	Code	Description
1. Émergence	15	Les cotylédons sont complètement étalés
5. Émergence de l'inflorescence	55	Le premier bouton floral est visible
6. Floraison	61	Début de la floraison
	65	Pleine floraison
	69	Fin de la floraison
7. Développement du fruit	78	80% des fruits sont mûrs
9. Sénescence	95	50% des fruits sont secs
	99	Produit récolté

9. Bibliographie

Goytia Jiménez, M.A., Gallegos Goytia, R., Gallegos Cortes, R., Barrales Dominguez, S., Zarate Baños, R., Macias Castillo, U.A., Jiménez Roque, E., Benigno Cruz, P., Vázquez Rosales, J., Garcia Gracida, O., Méndez Fuentes, E.I., Nolasco Juan, U., 2015: Paquete tecnológico para la producción de Higuierilla (*Ricinus communis* L.) en Valles Centrales de Oaxaca. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, MX, p. 120.

Goytia Jiménez, M.A., Gallegos Goytia, R., Sánchez Hernández, R.F., Ramirez, M.E., 2013: Manual Gráfico para la Descripción Varietal de la Higuierilla (*Ricinus communis* L.). Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, MX, p. 78.

Goytia Jiménez, M.A., Ramirez, M.E., Gallegos Goytia, R., Ruíz Torres, J.D., Carballo Carballo, A., 2014: Guía técnica para la descripción varietal de higuierilla (*Ricinus communis* L.). SAGARPA & SNICS. Tlalnepantla, MX, p. 29.

Henderson, M., Anderson, J.G., 1966: Common Weeds in South Africa. Botanical Survey, Memoir No. 37, Botanical Research Institute. ZA, pp. 206 to 207.

Kellerman, T.S., Coetzer, J.A.W., Naude, T.W., 1988: Plant Poisonings and Mycotoxicoses of Livestock in Southern Africa. Oxford University Press. Cape Town, ZA, pp. 144 to 145.

Purseglove, J.W., 1968: Tropical Crops. Dicotyledons 1. Longmans, Green & Co. Ltd. London, GB, pp. 180 to 185.

Thiselton-Dyer, W.T., 1925: XXXII. Ricinus, Linn. Flora Capensis, Volume V, Section 2. L. Reeve & Co. Ltd. Covent Garden, GB, p. 487.

Van Wyk, B-E., Van Heerden, F., Van Oudtshoorn, B., 2002: Poisonous plants of South Africa. Briza Publications. Pretoria, ZA, p. 180.

Watt, J.M., Breyer-Brandwijk, M.G., 1962: The Medicinal and Poisonous Plants of Southern and Eastern Africa. E. & S. Livingstone Ltd. Edinburgh & London, GB, pp. 428 to 435.

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="Ricinus communis L."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Ricin"/>
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"/>

#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 []
(indiquer les variétés parentales)

(.....) x (.....)
parent femelle parent mâle

(b) hybridation à généalogie partiellement inconnue []
(indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))

(.....) x (.....)
parent femelle parent mâle

(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) Hybride []
(c) Autre (veuillez préciser) []

4.2.2 Autre (veuillez préciser) []

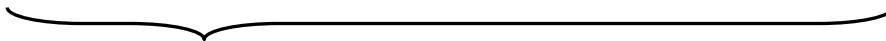
Dans le cas de variétés hybrides, le schéma de production de l'hybride doit être indiqué sur une feuille à part. Il convient d'indiquer en détail toutes les lignées nécessaires pour la production de l'hybride, par exemple

Hybride simple

(.....) x (.....)
parent femelle parent mâle

Hybride trois voies

(.....) x (.....)
lignée femelle lignée mâle



(.....) x (.....)
hybride simple utilisé comme parent femelle parent mâle

et en particulier :

- a) toute lignée mâle stérile
b) le système de maintien des lignées mâles stériles.

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 Limbe : couleur des nervures (19)		
vert	Dalia	1 []
jaune	Lagos	2 []
orange	Shira	3 []
rouge	Limor	4 []
5.2 Plante : type d'inflorescence (21)		
non-synoïque		1 []
synoïque		2 []
gynomonoïque		3 []
5.3 Inflorescence : forme (24)		
conique	IBEA 184	1 []
globuleuse	IBEA 180	2 []
ellipsoïde	Lagos	3 []
cylindrique	Kika, Kizzy	4 []
obconique	Suzan	5 []
5.4 Capsule : déhiscence (32)		
absente	Durango	1 []
présente	Destripasola	9 []
5.5 Graine : couleur principale (37)		
blanc	IBEA 298	1 []
marron clair	IBEA 352	2 []
marron moyen	IBEA 95	3 []
marron foncé	IBEA 155	4 []
marron rougeâtre	La Roja	5 []
gris clair	Puesto	6 []
gris foncé	IBEA 401	7 []
noir	La Negra	8 []

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>Limbe : ondulation</i>	<i>nulle ou faible</i>	<i>moyenne</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		

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 caractères 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]