



TG/284/1
ORIGINAL : anglais
DATE : 2013-03-20

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
Genève

<p>GRENADIER</p> <p>Code UPOV : PUNIC_GRA</p> <p><i>Punica granatum 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>Punica granatum L.</i>	Pomegranate	Grenadier	Granatapfel	Granado

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. MATÉRIEL REQUIS.....	3
3. MÉTHODE 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 TESTS SUPPLÉMENTAIRES.....	4
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ.....	4
4.1 DISTINCTION.....	4
4.2 HOMOGENÉITÉ.....	5
4.3 STABILITÉ.....	5
5. GROUPEMENT DES VARIÉTÉS ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	5
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTÈRES.....	6
6.1 CATÉGORIES DE CARACTÈRES.....	6
6.2 NIVEAUX D'EXPRESSION ET NOTES CORRESPONDANTES.....	6
6.3 TYPES D'EXPRESSION.....	6
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 CARACTÈRES.....	15
8.1 EXPLICATIONS PORTANT SUR PLUSIEURS CARACTÈRES.....	15
8.2 EXPLICATIONS PORTANT SUR CERTAINS CARACTÈRES.....	15
9. BIBLIOGRAPHIE.....	21
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	22

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Punica granatum* 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 boutures racinées d'un an.

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

5 boutures racinées d'un an.

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 Le cycle de végétation est constitué par la durée d'une seule saison de végétation, qui commence avec le débourrement (floraison ou croissance végétative), se poursuit par la floraison et la récolte des fruits et s'achève à la fin de la période de dormance suivante par la formation des boutons de la nouvelle saison.

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. Les arbres ne doivent être taillés que dans l'année de plantation afin d'assurer la bonne formation des rameaux.

3.3.2 Il est notamment essentiel que les arbres produisent une récolte satisfaisante de fruits à chacun des deux cycles de fructification.

3.3.3 Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par un nombre dans la deuxième colonne du tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque nombre sont décrits au chapitre 8.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 5 plantes 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 5 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 5 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai. Dans le cas d'observations portant sur des parties de plantes isolées, le nombre de parties à prélever sur chacune des plantes est de 2.

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 la deuxième colonne du 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 Pour l'évaluation de l'homogénéité, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 5 plantes, aucune plante hors-type n'est tolérée.

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 matériel végétal, 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) Corolle : couleur (caractère 17)
- b) Fruit : largeur (caractère 23)
- c) Fruit : couleur du lavis (caractère 26)
- d) Arille : couleur principale (caractère 35)
- e) Graine : dureté (caractère 38)
- f) Époque de maturité pour la consommation (caractère 40)

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 :

Niveau	Note
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 :

Niveau	Note
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

- | | | |
|----------------|--|--------------------------|
| (*) | Caractère avec astérisque | – voir le chapitre 6.1.2 |
| 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 |
| MG, MS, VG, VS | | – voir le chapitre 4.1.5 |
| (a)-(e) | Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.1 | |
| (+) | Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.2. | |

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. VG (*) (+)	Plant: vigor	Plante : vigueur	Pflanze: Wuchsstärke	Planta: vigor		
QN	(a) weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Wonderful	5
	strong	forte	stark	fuerte	Mollar de Elche	7
2. VG (+)	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: hábito de crecimiento		
PQ	(a) upright	dressé	aufrecht	erguido		1
	spreading	étalé	breitwüchsig	abierto		3
	weeping	pleureur	lang überhängend	llorón		5
3. VG	Plant: intensity of grey color of main branches	Plante : intensité de la couleur grise des principales branches	Pflanze: Intensität der Graufärbung der Hauptzweige	Planta: intensidad de color gris de las ramas principales		
QN	(a) light	claire	hell	claro		1
	medium	moyenne	mittel	medio		2
	dark	foncée	dunkel	oscuro		3
4. VG (+)	Plant: number of one-year-old shoots ending in thorns	Plante : nombre de rameaux d'un an finissant en épines	Pflanze: Anzahl einjähriger Triebe, die mit Dornen abschließen	Planta: número de ramas de un año terminadas en espina		
QN	(a) none or very few	aucun ou très petit	keine oder sehr wenige	ninguna o muy pocas		1
	few	petit	wenige	pocas		2
	medium	moyen	mittel	medias		3
	many	grand	viele	muchas		4
5. VG (+)	Young shoot: predominant number of leaves per node	Jeune rameau : nombre prédominant de feuilles par nœud	Jungtrieb: vorwiegende Anzahl Blätter pro Knoten	Rama joven: número predominante de hojas por nudo		
QN	two	deux	zwei	dos	Mollar de Elche	1
	three	trois	drei	tres		2
	more than three	plus de trois	mehr als drei	más de tres	Porfianca	3
6. VG/MS	Leaf blade: length	Limbe : longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
QN	(b) short	court	kurz	corto	Mollar de Elche, Porfianca	3
	medium	moyen	mittel	medio	Valenciano	5
	long	long	lang	largo	Borde, Wonderful	7
7. VG/MS	Leaf blade: width	Limbe : largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
QN	(b) narrow	étroit	schmal	estrecho	Wonderful	3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	broad	large	breit	ancho	Borde, Mollar de Elche	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
8.	VG/ MS	Leaf blade: ratio length/width	Limbe : rapport longueur/largeur	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite	Limbo: relación longitud/anchura		
(+)							
QN	(b)	low	bas	klein	bajo	Mollar de Albaterra	3
		medium	moyen	mittel	medio	Borde	5
		high	elevé	groß	alto	Tendral	7
9.	VG	Leaf blade: shape of apex excluding tip	Limbe : forme du sommet, pointe exclue	Blattspreite: Form der Spitze ohne aufgesetzte Spitze	Limbo: forma del ápice excluyendo la punta		
(+)							
QN	(b)	strongly acute	très aigu	sehr spitz	fuertemente agudo		1
		moderately acute	modérément aigu	mäßig spitz	moderadamente agudo	Wonderful	2
		right angled	à angle droit	rechtwinklig	en ángulo recto	Acco, Tendral	3
		moderately obtuse	modérément obtus	mäßig stumpf	moderadamente obtuso	Mollar de Elche	4
		strongly obtuse	très obtus	stark stumpf	fuertemente obtuso		5
10.	VG	Leaf blade: intensity of green color	Limbe : intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde		
QN	(b)	light	vert clair	hell	claro		3
		medium	vert moyen	mittel	medio		5
		dark	vert foncé	dunkel	oscuro		7
11.	VG/ MS	Petiole: length	Pétiole : longueur	Blattstiel: Länge	Peciole: longitud		
(*)							
QN	(b)	short	court	kurz	corto	Borde	3
		medium	moyen	mittel	medio	Wonderful	5
		long	long	lang	largo	Tendral	7
12.	VG	Petiole: anthocyanin coloration	Pétiole : pigmentation anthocyanique	Blattstiel: Anthocyanfärbung	Peciole: pigmentación antociánica		
(*)							
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Acco	3
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche	5
		strong	forte	stark	fuerte	Borde, Tendral	7
13.	VG/ MS	Calyx: length	Calice : longueur	Kelch: Länge	Cáliz: longitud		
(+)							
QN	(c)	short	court	kurz	corto	Malisi	3
		medium	moyen	mittel	medio	Hicaz Nar	5
		long	long	lang	largo		7
14.	VG/ MS	Calyx: width	Calice : largeur	Kelch: Breite	Cáliz: anchura		
(*)							
(+)							
QN	(c)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Malisi	3
		medium	moyen	mittel	medio	Mollar de Elche, Porfianca, Valenciana	5
		broad	large	breit	ancho	Wonderful	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. VG/MS (+)	Calyx: ratio length/width	Calice : rapport longueur/largeur	Kelch: Verhältnis Länge/Breite	Cáliz: relación longitud/anchura		
QN (c)	low	bas	klein	bajo	Wonderful	3
	medium	moyen	mittel	medio	Black	5
	high	elevé	groß	alto	Bhagwa	7
16. VG (+)	Calyx: color	Calice : couleur	Kelch: Farbe	Cáliz: color		
PQ (c)	orange	orange	orange	naranja	Mollar de Elche, Valenciana	1
	orange red	rouge orangé	orangerot	rojo anaranjado	Wonderful	2
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio		3
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro		4
17. VG (*) (+)	Corolla: color	Corolle : couleur	Krone: Farbe	Corola: color		
PQ (c)	white	blanche	weiß	blanco		1
	pink	rose	rosa	rosa		2
	light orange	orange clair	hellorange	naranja claro	Borde	3
	medium orange	orange moyen	mittelorange	naranja medio	Mollar de Elche, Wonderful	4
	orange red	rouge orangé	orangerot	rojo anaranjado		5
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio		6
18. VG/MS (*) (+)	Petal: length	Pétale : longueur	Blütenblatt: Länge	Pétalo: longitud		
QN (c)	short	court	kurz	corto	Mollar de Elche, Valenciana	3
	medium	moyen	mittel	medio	Hicaz Nar	5
	long	long	lang	largo		7
19. VG/MS (+)	Petal: width	Pétale : largeur	Blütenblatt: Breite	Pétalo: anchura		
QN (c)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Black, Hicaz Nar	3
	medium	moyen	mittel	medio	Rosh Hapered, Tendral	5
	broad	large	breit	ancho		7
20. VG	Petal: surface	Pétale : surface	Blütenblatt: Oberfläche	Pétalo: superficie		
QN (c)	smooth or slightly wrinkled	lisse ou légèrement ridée	glatt oder leicht gerieft	liso a ligeramente arrugado		1
	moderately wrinkled	modérément ridée	mäßig gerieft	moderadamente arrugado	Bahgwa, Mollar de Elche	3
	strongly wrinkled	fortement ridée	stark gerieft	fuertemente arrugado	Malisi, Rosh Hapered	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
21. VG (+)	One-year-old shoot: predominant number of flowers per node	Rameau d'un an : nombre prédominant de fleurs par nœud	Einjähriger Trieb: vorwiegende Anzahl Blüten pro Knoten	Brotos de un año: número predominante de flores por nudo		
QN	one	un	eins	uno		1
	two	deux	zwei	dos		2
	three	trois	drei	tres		3
	more than three	plus de trois	mehr als drei	más de tres		4
22. VG/MS (*) (+)	Fruit: length	Fruit : longueur	Frucht: Länge	Fruto: longitud		
QN (d)	short	court	kurz	corto		3
	medium	moyen	mittel	medio	Borde	5
	long	long	lang	largo	Wonderful	7
23. VG/MS (*) (+)	Fruit: width	Fruit : largeur	Frucht: Breite	Fruto: anchura		
QN (d)	narrow	étroit	schmal	estrecho		3
	medium	moyen	mittel	medio	Borde	5
	broad	large	breit	ancho	Mollar de Elche, Wonderful	7
24. VG/MS (*) (+)	Fruit: ratio length/width	Fruit : rapport longueur/largeur	Frucht: Verhältnis Länge/Breite	Fruto: relación longitud/anchura		
QN (d)	low	bas	klein	bajo	Rosh Hapered	3
	medium	moyen	mittel	medio	Wonderful	5
	high	elevé	groß	alto	Valenciana	7
25. VG/MS (*) (+)	Fruit: length of crown	Fruit : longueur de la couronne	Frucht: Länge der Krone	Fruto: longitud de la corona		
QN (d)	short	courte	kurz	corto		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Mollar de Elche	5
	long	longue	lang	largo	Wonderful	7
26. VG (*)	Fruit: over color	Fruit : couleur du lavis	Frucht: Deckfarbe	Fruto: color superficial		
PQ (d)	orange	orange	orange	naranja	Mollar de Albaterra, Mollar de Elche	1
	orange red	rouge orangé	orangerot	rojo anaranjado		2
	pink	rose	rosa	rosa		3
	pink red	rose rouge	rosarot	rojo rosáceo	Valenciano	4
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Acco	5
	red purple	rouge pourpre	rotpurpurn	rojo púrpura		6
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Kamel	7
	dark purple	pourpre foncé	dunkelpurpurn	púrpura oscuro		8

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
27.	VG	Fruit: extent of over color	Fruit : ampleur de la couleur du lavis	Frucht: Ausdehnung der Deckfarbe	Fruto: extensión del color superficial		
QN	(d)	very small	très petite	sehr gering	muy pequeño	1	
		small	petite	gering	pequeño	Wonderful	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Tendral, Valenciano	5
		large	grande	groß	grande		7
		very large	très grande	sehr groß	muy grande	Acco, Bhagwa, Black	9
28.	VG	Fruit: shape in cross section	Fruit : forme en section transversale	Frucht: Form im Querschnitt	Fruto: forma en sección transversal		
(*)							
(+)							
QN	(d)	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Borde, Wonderful	1
		circular to angular	circulaire à angulaire	kreisförmig bis eckig	circular a angular	Malisi	2
		angular	angulaire	eckig	angular	Bhagwa, Valenciano	3
29.	VG/MS	Fruit: thickness of skin	Fruit : épaisseur de l'épiderme	Frucht: Dicke der Schale	Fruto: espesor de la corteza		
(+)							
QN	(d)	thin	mince	dünn	delgada	Acco, Valenciano, Wonderful	3
		medium	moyen	mittel	media		5
		thick	épais	dick	gruesa	Kamel	7
30.	VG/MS	Fruit: sweetness	Fruit : goût sucré	Frucht: Süße	Fruto: dulzura		
(*)							
(+)							
QN	(d)	low	faible	gering	baja		3
		medium	moyen	mittel	media	Rosh Hapered, Valenciano	5
		high	fort	hoch	alta		7
31.	VG/MS	Fruit: acidity	Fruit : acidité	Frucht: Säure	Fruto: acidez		
(+)							
QN	(d)	low	faible	gering	baja	Mollar de Elche, Valenciano	3
		medium	moyenne	mittel	media	Acco, Wonderful	5
		high	forte	hoch	alta		7
32.	VG/MS	Fruit: juiciness	Fruit : jutosité	Frucht: Saftigkeit	Fruto: succulencia		
(*)							
(+)							
QN	(d)	low	faible	gering	baja	Wonderful	3
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche	5
		high	forte	hoch	alta	Valenciano	7
33.	VG/MS	Aril: length	Arille : longueur	Samenmantel: Länge	Arilo: longitud		
(+)							
QN	(e)	short	court	kurz	corto		1
		medium	moyen	mittel	medio	Acco	2
		long	long	lang	largo	Mollar de Elche	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
34.	VG/ MS	Aril: width	Arille : largeur	Samenmantel: Breite	Arilo: anchura	
(+)						
QN	(e)	narrow	étroit	schmal	estrecho	1
		medium	moyen	mittel	medio	Acco, Wonderful
		broad	large	breit	ancho	Piñón tierno de Ojós
35.	VG	Aril: main color	Arille : couleur principale	Samenmantel: Hauptfarbe	Arilo: color principal	
(*)						
(+)						
PQ	(e)	white	blanc	weiß	blanco	Mollar de Elche
		light pink	rose clair	hellrosa	rosa claro	Valenciano
		medium pink	rose moyen	mittelrosa	rosa medio	Tendral
		dark pink	rose foncé	dunkelrosa	rosa oscuro	
		light red	rouge clair	hellrot	rojo claro	
		medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	
		dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Wonderful
36.	VG/ MS	Seed: length	Graine : longueur	Samen: Länge	Semilla: longitud	
(+)						
QN	(e)	short	courte	kurz	corta	Valenciano
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche
		long	longue	lang	larga	
37.	VG/ MS	Seed: width	Graine : largeur	Samen: Breite	Semilla: anchura	
(+)						
QN	(e)	narrow	étroite	schmal	estrecha	
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche, Wonderful
		broad	large	breit	ancha	
38.	VG	Seed: hardness	Graine : dureté	Samen: Härte	Semilla: dureza	
(*)						
(+)						
QN	(e)	soft	molle	weich	blanda	Mollar de Elche, Valenciano
		medium	moyenne	mittel	media	Wonderful
		hard	dure	hart	dura	Borde
39.	VG/ MG	Time of beginning of flowering	Époque de début de floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época de comienzo de la floración	
(*)						
(+)						
QN		early	précoce	früh	temprana	Valenciano
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche, Wonderful
		late	tardive	spät	tardía	

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
40.	VG/	Time of maturity for	Époque de maturité	Zeitpunkt der	Época de maduración	
(*)	MG	consumption	pour la	Genußreife	para el consumo	
(+)			consommation			
QN	early	précoce	früh	temprana	Valenciano	3
	medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche, Wonderful	5
	late	tardive	spät	tardía		7

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 la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

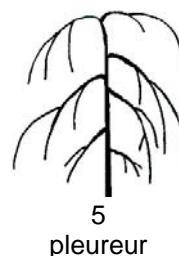
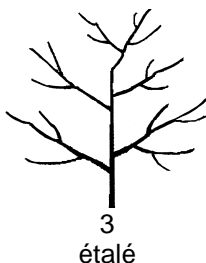
- (a) Les observations sur la plante doivent être effectuées pendant la période de dormance, lorsqu'il n'y a aucune feuille sur l'arbre.
- (b) Les observations sur la feuille doivent être effectuées sur des feuilles adultes du tiers médian de la branche de rameaux de l'année et sur des nœuds ayant un petit nombre de feuilles.
- (c) Les observations sur la fleur doivent être effectuées sur des fleurs hermaphrodites à l'époque de pleine floraison et sur des fleurs complètement ouvertes. La pleine floraison est lorsqu'au moins 75% des fleurs sont pleinement ouvertes.
- (d) Les observations sur le fruit doivent être effectuées sur 10 fruits, à pleine maturité pour la consommation.
- (e) Les observations sur la semence doivent être effectuées sur des graines matures pour la consommation.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1 : Plante : vigueur

La vigueur de la plante doit être considérée comme l'abondance globale de croissance végétative au sommet des plantes.

Ad. 2 : Plante : port



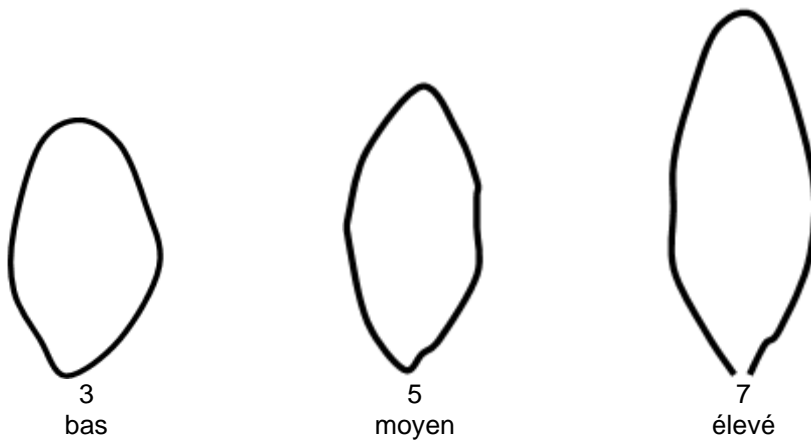
Ad. 4 : Plante : nombre de rameaux d'un an finissant en épines

Les observations sur le rameau d'un an doivent être effectuées pendant la période de dormance.

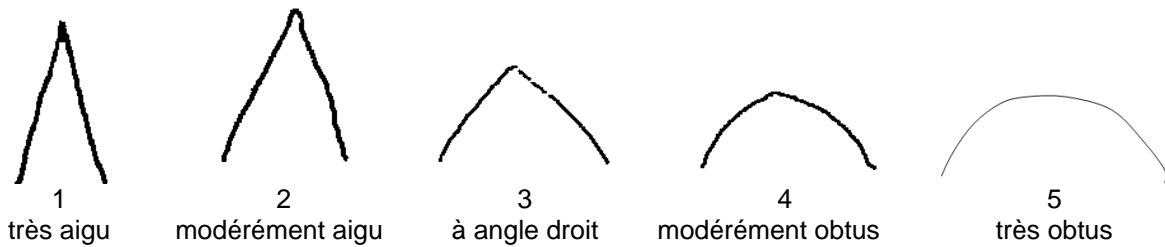
Ad. 5 : Jeune rameau : nombre prédominant de feuilles par nœud

Les observations sur jeunes rameaux doivent être effectuées au tiers médian de la branche.

Ad. 8 : Limbe : rapport longueur/largeur



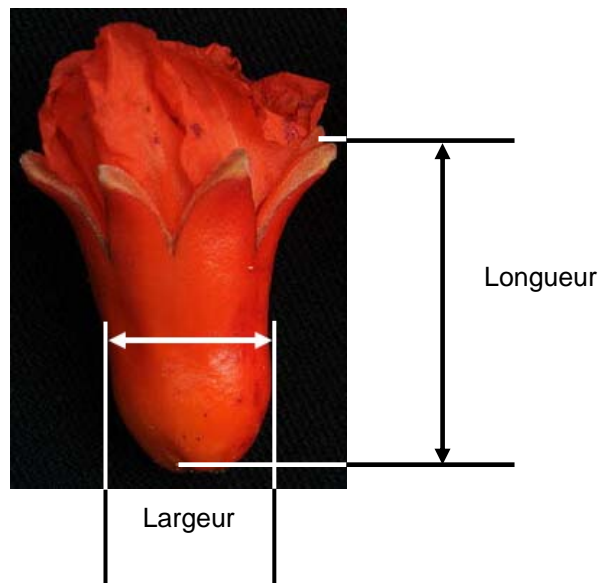
Ad. 9 : Limbe : forme du sommet, pointe exclue



Ad. 13 : Calice : longueur

Ad. 14 : Calice : largeur

La largeur du calice doit être observée environ au milieu environ de sa longueur.



Ad. 15 : Calice : rapport longueur/largeur



3
bas



5
moyen



7
élevé

Ad. 16 : Calice : couleur

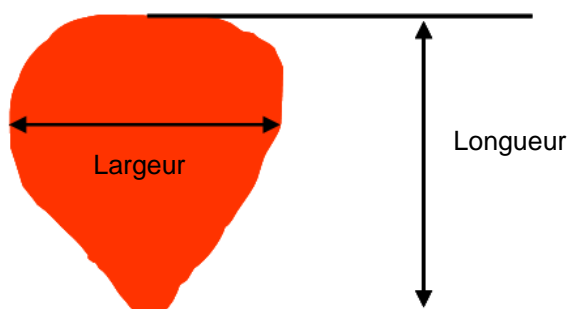
La couleur du calice doit être observée lorsque les sépales sont fermés.

Ad. 17 : Corolle : couleur

La couleur de la corolle doit être observée lorsque la fleur est totalement épanouie.

Ad. 18 : Pétale : longueur

Ad. 19 : Pétale : largeur



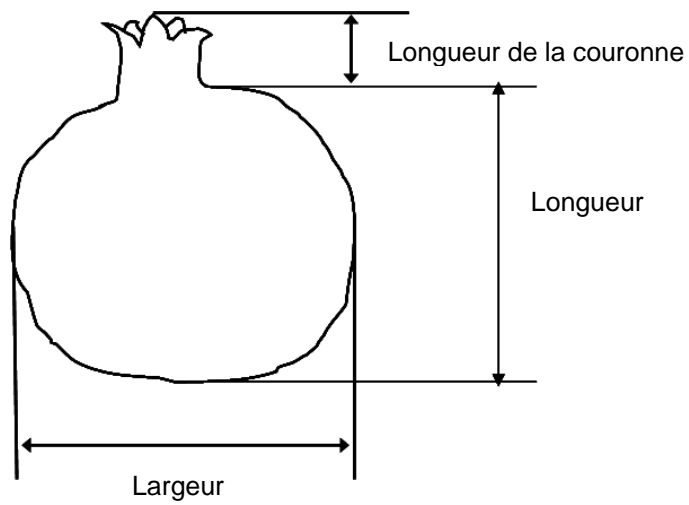
Ad. 21 : Rameau d'un an : nombre prédominant de fleurs par nœud

Les observations doivent être effectuées sur les fleurs hermaphrodites à l'époque de pleine floraison.

Ad. 22 : Fruit : longueur

Ad. 23 : Fruit : largeur

Ad. 25 : Fruit : longueur de la couronne



Ad. 24 : Fruit : rapport longueur/largeur



3
bas



5
moyen



7
élevé

Ad. 28 : Fruit : forme en section transversale



1
circulaire



2
circulaire à angulaire



3
angulaire

Ad. 29 : Fruit : épaisseur de l'épiderme

Les observations doivent être effectuées à l'extrémité des lobules des arilles (voir les flèches dans l'image ci-dessous).



Ad. 30 : Fruit : goût sucré

Le goût sucré est mesuré à l'aide d'un réfractomètre. L'unité mesurée est le degré Brix (° Brix).

Ad. 31 : Fruit : acidité

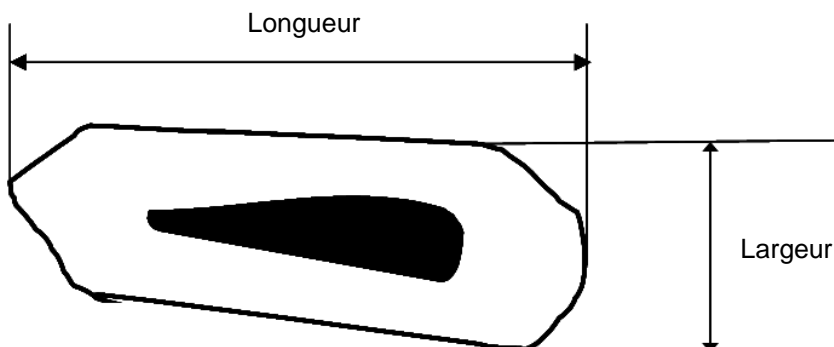
L'acidité est considérée comme la teneur en acide libre et est déterminée par le titrage d'un échantillon de jus.

Ad. 32 : Fruit : jutosité

La jutosité est considérée comme le pourcentage de jus du poids total du fruit.

Ad. 33 : Arille : longueur

Ad. 34 : Arille : largeur

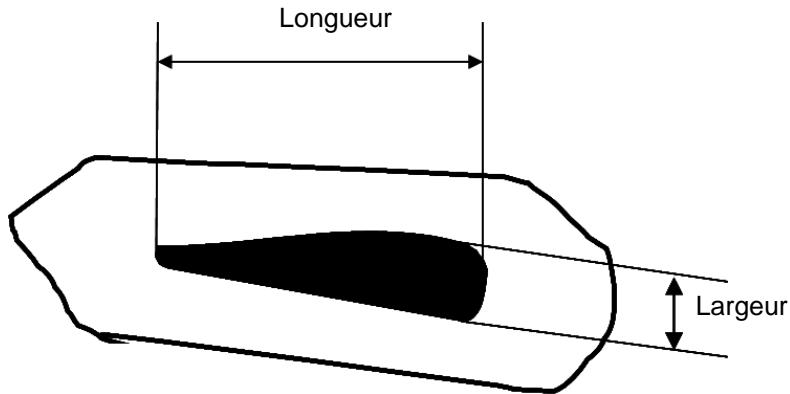


Ad. 35 : Arille : couleur principale

Le couleur principale est la couleur qui occupe la surface la plus grande.

Ad. 36 : Graine : longueur

Ad. 37 : Graine : largeur



Ad. 38 : Graine : dureté

La dureté du tégument est déterminée en mastiquant les arilles. Molle signifie facile à mastiquer; dure signifie difficile à mastiquer.

Ad. 39 : Époque de début de floraison

Le début de floraison est considéré comme l'époque à laquelle 25% des fleurs sont complètement ouvertes.

Ad. 40 : Époque de maturité pour la consommation

L'époque de maturité est considérée comme l'époque à laquelle plus de 75% des fruits sont complètement colorés.

9. Bibliographie

Holland, D., Hatib, K., Bar-Ya'akov, I., 2009: Pomegranate: Botany, Horticulture, Breeding. In: Horticultural Reviews. Volume 35. Ed. Janick, J. John Wiley and Sons, Inc. Hoboken. New Jersey, US, pp. 127-191.

Melgarejo, P., Salazar, D., 2003: Tratado de fruticultura para zonas áridas y semiáridas. Volumen II. Algarrobo, grandado y jinjolero. AMV. Ediciones Mundiprensa.

Morton, J., 1987: Pomegranate. In: Fruits of warm climates. Ed. Morton, J. Miami FL. pp. 352-355.

Özgüven, A., 2006: Proceedings of the First International Symposium on Pomegranate and Minor Mediterranean Fruits. Acta Horticulturae 818. Adana, TR.

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="Punica granatum L."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Grenadier"/>
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 ne s'agit pas 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.

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Multiplication végétative

- a) boutures []
- b) multiplication *in vitro* []
- c) autre (indiquer la méthode) []

4.2.2 Semences []

4.2.3 Autre []
(veuillez préciser)

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 Corolle : couleur (17)		
blanche		1[]
rose		2[]
orange clair	Borde	3[]
orange moyen	Mollar de Elche, Wonderful	4[]
rouge orangé		5[]
rouge moyen		6[]
5.2 Fruit : largeur (23)		
très étroit		1[]
très étroit à étroit		2[]
étroit		3[]
étroit à moyen		4[]
moyen	Borde	5[]
moyen à large		6[]
large	Mollar de Elche, Wonderful	7[]
large à très large		8[]
très large		9[]
5.3 Fruit : couleur du lavis (26)		
orange	Mollar de Albaterra, Mollar de Elche	1[]
rouge orangé		2[]
rose		3[]
rose rouge	Valenciano	4[]
rouge moyen	Acco	5[]
rouge pourpre		6[]
pourpre	Kamel	7[]
pourpre foncé		8[]

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

Caractères	Exemples	Note
5.4 Arille : couleur principale (35)		
blanc	Mollar de Elche	1[]
rose clair	Valenciano	2[]
rose moyen	Tendral	3[]
rose foncé		4[]
rouge clair		5[]
rouge moyen		6[]
rouge foncé	Wonderful	7[]
5.5 Graine : dureté (38)		
molle	Mollar de Elche, Valenciano	1[]
moyenne	Wonderful	2[]
dure	Borde	3[]
5.6 Époque de maturité pour la consommation (40)		
très précoce		1[]
très précoce à précoce		2[]
précoce	Valenciano	3[]
précoce à moyenne		4[]
moyenne	Mollar de Elche, Wonderful	5[]
moyenne à tardive		6[]
tardive		7[]
tardive à très tardive		8[]
très tardive		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
---	---	--	--

Exemple

Fruit : couleur du lavis

orange

rouge orangé

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

À quelle fin cette variété est-elle utilisée?

Fruit [] Ornemental []

Une image en couleur représentative de la variété doit être jointe au questionnaire technique.

8. Autorisation de dissémination

a) La législation en matière de protection de l'environnement ou 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.

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 :
-------------------------	-----------------	-----------------------

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]