



TG/318/1 Corr.

ORIGINAL: anglais

DATE: 2016-03-16 + 2017-04-05

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

PORTE-GREFFES D'AVOCATIER *

code UPOV : PERSE_AME; PERSE_SCH

Persea americana Mill.;
Persea schiedeana Nees

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>Persea americana</i> Mill.	Avocado	Avocatier	Avocado	Aguacate, Palto
<i>Persea schiedeana</i> Nees	Coyo avocado		wilde Avocado	Chinini, Coyó

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.

Autres documents connexes de l'UPOV : Principes directeurs d'examen pour l'avocatier (TG/97).

* 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 VEGETATION.....	3
3.2 LIEU DES ESSAIS	3
3.3 CONDITIONS RELATIVES A LA CONDUITE DE L'EXAMEN.....	3
3.4 PROTOCOLE D'ESSAI	3
3.5 ESSAIS SUPPLEMENTAIRES.....	3
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE	3
4.1 DISTINCTION.....	3
4.2 HOMOGENEITE	5
4.3 STABILITE	5
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE	5
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES	5
6.1 CATEGORIES DE CARACTERES	5
6.2 NIVEAUX D'EXPRESSION ET NOTES CORRESPONDANTES	6
6.3 TYPES D'EXPRESSION	6
6.4 VARIETES INDIQUEES A TITRE D'EXEMPLES	6
6.5 LEGENDE	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES	8
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES	14
8.1 EXPLICATIONS PORTANT SUR PLUSIEURS CARACTERES	14
8.2 EXPLICATIONS PORTANT SUR CERTAINS CARACTERES	14
9. BIBLIOGRAPHIE	20
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	21

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Persea americana* Mill. et *Persea schiedeana* Nees utilisées comme porte-greffes.

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 d'arbres multipliés par voie végétative sur leurs propres racines.

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

5 arbres.

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*

En règle générale, la durée minimale des essais doit être d'un seul cycle de végétation.

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*

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.

3.4 *Protocole d'essai*

Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 5 arbres au moins.

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, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors-type. 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) Plante : vigueur (caractère 1)
- b) Rameau : longueur des entre-nœuds (caractère 6)
- c) Rameau : pilosité du bourgeon terminal (caractère 15)
- d) Jeune feuille : couleur (caractère 17)
- e) Limbe : longueur (caractère 19)
- f) Limbe : densité de la pilosité de la face inférieure de la nervure principale (caractère 32)

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)-(c) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.1

- (+) Voir l'explication 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	weak	faible	gering	débil		1
	medium	moyenne	mittel	medio	Merensky 2	3
	strong	forte	stark	fuerte	G 755c	5
2. (*) (+)	VG Plant: growth habit	Plante: type de croissance	Pflanze: Wuchsform	Planta: habito de crecimiento		
QN	upright	dressé	aufrecht	erguido	Bounty	1
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Borchard, Merensky 2	3
	drooping	retombant	hängend	colgante	Filtro 9	5
3.	VG Plant: branching	Plante: ramification	Pflanze: Verzweigung	Planta: ramificación		
QN	weak	faible	gering	débil	ComCarr 1	3
	medium	moyenne	mittel	media	Velvick	5
	strong	forte	stark	fuerte	Duke 7	7
4. (+)	VG Young shoot: anthocyanin coloration	Jeune rameau: pigmentation anthocyanique	Junger Trieb: Anthocyanfärbung	Brote joven: pigmentación antocianica		
QN (a)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Borchard, Thomas	1
	weak	faible	gering	débil	Uzi	2
	medium	moyenne	mittel	media	Julian	3
	strong	forte	stark	fuerte	Merensky 2	4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Zentmyer	5
5.	VG Shoot: thickness	Rameau: épaisseur	Trieb: Dicke	Brote: grosor		
QN (b)	thin	fin	dünn	delgado		1
	medium	moyen	mittel	medio	Velvick	3
	thick	épais	dick	grueso	G 755c	5
6. (*)	VG/MS Shoot: length of internodes	Rameau: longueur des entre-nœuds	Trieb: Länge der Internodien	Tallo: longitud de los entrenudos		
QN (b)	short	courte	kurz	corto		1
	medium	moyenne	mittel	medio	Merensky 2	3
	long	longue	lang	largo		5
7.	VG Shoot: pubescence of internodes	Rameau: pilosité des entre-nœuds	Trieb: Behaarung der Internodien	Brote: pubescencia de los entrenudos		
QN	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Duke 7	1
	medium	moyenne	mittel	media	Uzi	2
	strong	forte	stark	fuerte	Thomas	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8.	VG	Shoot: number of lenticels	Rameau: nombre de lenticelles	Trieb: Anzahl Lentizellen	Brote: número de lenticelas	
QN	(b)	few	petit	wenige	bajo	Borchard 1
		medium	moyen	mittel	medio	Steddom 2
		many	grand	viele	alto	Thomas 3
9.	VG	Shoot: color of lenticels	Rameau: couleur des lenticelles	Trieb: Farbe der Lentizellen	Brote: color de las lenticelas	
PQ	(b)	green	vert	grün	verde	G-22 1
		yellow	jaune	gelb	amarillo	2
		red	rouge	rot	rojo	Bounty, Duke 6 3
		purple	pourpre	purpurn	púrpura	Merensky 2 4
10.	VG	Shoot: position of vegetative lateral bud in relation to shoot	Rameau: position du bourgeon latéral par rapport au rameau	Trieb: Stellung der vegetativen Seitenknospe im Verhältnis zum Trieb	Brote: posición de la yema vegetativa lateral en relación con el brote	
QN	(b)	adpressed	apprimé	anliegend	adpresa	1
		slightly held out	légèrement divergent	leicht abstehend	ligeramente divergente	Thomas 2
		markedly held out	fortement divergent	deutlich abstehend	fuertemente divergente	Duke 7 3
11.	VG	Shoot: size of vegetative lateral bud	Rameau: taille du bourgeon latéral	Trieb: Größe der vegetativen Seitenknospe	Brote: tamaño de la yema vegetativa lateral	
QN	(b)	small	petit	klein	pequeño	M14 1
		medium	moyen	mittel	mediano	Velvick 3
		large	grand	groß	grande	5
12.	VG	Shoot: shape of vegetative lateral bud	Rameau: forme du bourgeon latéral	Trieb: Form der vegetativen Seitenknospe	Brote: forma de la yema vegetativa lateral	
PQ	(b)	acute	aigu	spitz	aguda	ComCarr 1, Velvick 1
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	M14, Thomas 2
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	3
13.	VG	Shoot: size of terminal bud	Rameau: taille du bourgeon terminal	Trieb: Größe der Endknospe	Brote: tamaño de la yema terminal	
QN	(c)	small	petit	klein	pequeño	1
		medium	moyen	mittel	mediano	2
		large	grand	groß	grande	3
14.	VG	Shoot: shape of terminal bud	Rameau: forme du bourgeon terminal	Trieb: Form der Endknospe	Brote: forma de la yema terminal	
PQ	(c)	acute	aigu	spitz	aguda	Velvick 1
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Duke 7 2
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. (*)	VG Shoot: pubescence of terminal bud	Rameau: pilosité du bourgeon terminal	Trieb: Behaarung der Endknospe	Brote: pubescencia de la yema terminal		
QN (c)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	M14	1
	weak	faible	gering	débil	Duke 7	2
	medium	moyenne	mittel	media	Velvick	3
	strong	forte	stark	fuerte	Thomas	4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	G 755c	5
16. (*)	VG Young leaf: color of pubescence of petiole	Jeune feuille: couleur de la pilosité du pétiole	Junges Blatt: Farbe der Behaarung des Blattstiels	Hoja joven: color de la pubescencia del peciolo		
PQ (a)	white	blanc	weiß	blanco	Bounty	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Duke 6, Merensky 2	2
	brown	marron	braun	marrón	Thomas	3
	red brown	brun-rouge	rotbraun	marrón rojizo		4
17. (*)	VG Young leaf: color	Jeune feuille: couleur	Junges Blatt: Farbe	Hoja joven: color		
PQ (a)	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento		1
	green	vert	grün	verde	G-22	2
	red	rouge	rot	rojo	Duke 6	3
18. (*)	VG Leaf: attitude relative to shoot	Feuille: orientation par rapport à la tige	Blatt: Haltung im Verhältnis zum Trieb	Hoja: porte en relación con el brote		
QN (b)	upwards	vers le haut	aufwärts gerichtet	hacia arriba	Duke 7, G-6	1
	outwards	perpendiculaire	abstehend	perpendicular	Bounty, Merensky 2	2
	downwards	vers le bas	abwärts gerichtet	hacia abajo		3
19. (*)	VG/MS Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
QN (b)	short	court	kurz	corto	Duke 7	3
	medium	moyen	mittel	medio	Merensky 2	5
	long	long	lang	largo	Filtro 7	7
20. (*)	VG/MS Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
QN (b)	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Duke 7	1
	narrow	étroit	schmal	estrecho	Thomas	3
	medium	moyen	mittel	medio	Merensky 2	5
	broad	large	breit	ancho	Bounty	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Filtro 9, G 755c	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
21.	VG	Leaf blade: shape	Limbe: forme	Blattspreite: Form	Limbo: forma		
	(*)						
	(+)						
PQ	(b)	ovate	ovale	eiförmig	oval	G 755c, Velvick	1
		lanceolate	lancéolé	lanzettlich	lanceolada	Filtro 7	2
		circular	circulaire	kreisförmig	circular		3
		medium elliptic	elliptique moyen	mittel elliptisch	elíptica media	Merensky 2	4
		narrow elliptic	elliptique étroit	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Thomas	5
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval		6
22.	MS/ VG	Petiole: length	Pétiole: longueur	Blattstiel: Länge	Peciolo: longitud		
	(*)						
QN	(b)	short	court	kurz	corto	Duke 7, Merensky 2	3
		medium	moyen	mittel	medio	Bounty, G 755c	5
		long	long	lang	largo	Filtro 7	7
23.	VG/ MS	Leaf blade: length relative to petiole length	Limbe: longueur par rapport à la longueur du pétiole	Blattspreite: Länge im Verhältnis zur Länge des Blattstiels	Limbo: longitud con relación a la longitud del peciolo		
	(b)	short	court	kurz	corto		1
		medium	moyen	mittel	medio	Duke 7	3
		long	long	lang	largo	Filtro 9	5
24.	VG	Leaf blade: shape of apex (excluding tip)	Limbe: forme du sommet (pointe exclue)	Blattspreite: Form des Apex (ohne aufgesetzte Spitze)	Limbo: forma del ápice (excluida la punta)		
	(+)						
PQ	(b)	acute	aigu	spitz	aguda	Duke 7, Thomas	1
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Day, G 755c, Velvick	2
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada		3
25.	VG	Leaf blade: length of tip	Limbe: longueur de la pointe	Blattspreite: Länge der aufgesetzten Spitze	Limbo: longitud de la punta		
	(*)						
	(+)						
QN	(b)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Uzi	1
		short	courte	kurz	corta	Filtro 9	2
		medium	moyenne	mittel	media	Zentmyer	3
		long	longue	lang	larga	Velvick	4
26.	VG	Leaf blade: shape of base	Limbe: forme de la base	Blattspreite: Form der Basis	Limbo: forma de la base		
	(+)						
PQ	(b)	acute	pointue	spitz	aguda	Duke 7, Thomas, Velvick	1
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Filtro 7	2
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	G 755c	3
		truncate	tronquée	gerade	truncada		4
27.	VG	Leaf blade: twisting along whole length	Limbe: torsion sur toute la longueur	Blattspreite: Verdrehung auf der ganzen Länge	Limbo: torsión en toda la longitud		
	(*)						
	(+)						
QL	(b)	absent	absente	fehlend	ausente	Duke 7, Thomas	1
		present	présente	vorhanden	presente		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28.	VG	Leaf blade: twisting of tip	Limbe: torsion du sommet	Blattspreite: Verdrehung der Spitze	Limbo: torsión de la punta	
(+)						
QL	(b)	absent	absente	fehlend	ausente	Duke 7, Thomas
		present	présente	vorhanden	presente	Bounty
29.	VG	Leaf blade: undulation of margin	Limbe: ondulation du bord	Blattspreite: Wellung des Randes	Limbo: ondulación del borde	
(+)						
QN	(b)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Duke 7
		weak	faible	gering	débil	Thomas
		medium	moyenne	mittel	media	Velvick
		strong	forte	stark	fuerte	Filtro 7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	
30.	VG	Leaf blade: venation on upper side	Limbe: nervation sur la face supérieure	Blattspreite: Aderung auf Oberseite	Limbo: nervadura del haz	
QN	(b)	sunken	légèrement en creux	eingesunken	hundida	ComCarr 1, G 755c
		level	plate	eben	plana	Duke 7
		raised	en relief	erhaben	protuberante	Merensky 2
31.	VG	Leaf blade: number of secondary veins	Limbe: nombre de nervures secondaires	Blattspreite: Anzahl sekundärer Adern	Limbo: número de nervios secundarios	
(*)						
QN	(b)	few	petit	wenige	bajo	Velvick
		medium	moyen	mittel	medio	Duke 7, Thomas
		many	grand	viele	alto	ComCarr 1, G 755c
32.	VG	Leaf blade: density of pubescence of lower side of main vein	Limbe: densité de la pilosité de la face inférieure de la nervure principale	Blattspreite: Dichte der Behaarung der Unterseite der Hauptader	Limbo: densidad de la pubescencia del envés del nervio principal	
(*)						
QN	(b)	absent or sparse	nulle ou peu dense	fehlend oder locker	ausente o laxa	Day
		medium	moyenne	mittel	media	G 755c, Velvick
		dense	dense	dicht	densa	Thomas
33.	VG	Leaf blade: anise aroma	Limbe: arôme anisé	Blattspreite: Anisaroma	Limbo: aroma de anís	
(*)						
(+)						
QN	(b)	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Day
		medium	moyen	mittel	medio	Duke 7, Merensky 2
		strong	fort	stark	fuerte	Thomas
34.	VG	Petiole: density of pubescence on upper side	Pétiole: pilosité sur la face supérieure	Blattstiel: Behaarung der Oberseite	Pecíolo: pubescencia en la parte superior	
(*)						
QN	(b)	absent or sparse	nulle ou peu dense	fehlend oder locker	ausente o laxa	Day
		medium	moyenne	mittel	media	Duke 7
		dense	dense	dicht	densa	Thomas

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
35.	VG	Petiole: depth of groove	Pétiole: profondeur du sillon	Blattstiel: Tiefe der Rinne	Pecíolo: profundidad de la acanaladura	
(+)						
QN	(b)	absent or shallow	absent ou peu profond	flach	ausente o poco profunda	Duke 7
		medium	moyen	mittel	media	Day
		deep	profond	tief	profunda	Velvick
36.	VG	Petiole: cross section	Pétiole: section transversale	Blattstiel: Querschnitt	Pecíolo: sección transversal	
(+)						
QN	(b)	broader than tall	plus large que haute	breiter als hoch	más ancha que alta	G 755c
		as broad as tall	aussi large que haute	so breit wie hoch	tan ancha como alta	Duke 7
		taller than broad	plus haute que large	höher als breit	más alta que ancha	ComCarr 1

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 doivent être effectuées pendant le cycle de végétation, lors d'une période de croissance active.
- (b) Les observations doivent être effectuées sur des branches ou des tiges qui ne présentent pas de signe de nouvelle croissance à l'extérieur de l'arbre. Elles doivent être effectuées durant le deuxième tiers du dernier cycle de végétation et à proximité du prochain débourrement.
- (c) Les observations doivent être effectuées sur des branches ou des tiges qui ne présentent pas de signe de nouvelle croissance à l'extérieur de l'arbre. Elles doivent être effectuées durant le troisième tiers du dernier cycle de végétation et à proximité du prochain débourrement.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

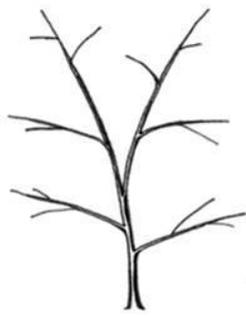
Ad. 1 : Plante : vigueur

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

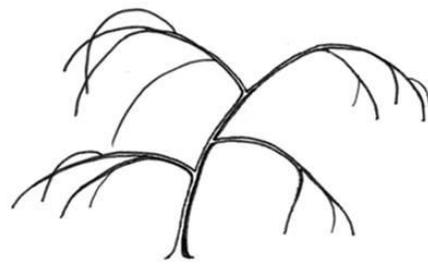
Ad. 2 : Plante : type de croissance



1
dressé



3
étalé



5
retombant

Ad. 4 : Jeune rameau : pigmentation anthocyanique

Les observations doivent être effectuées sur le tiers supérieur du rameau sans tenir compte de la couleur des lenticelles.

Ad. 10 : Rameau : position du bourgeon latéral par rapport au rameau



1
apprimé



2
légèrement divergent



3
fortement divergent

Ad. 12 : Rameau : forme du bourgeon latéral



1
aigu

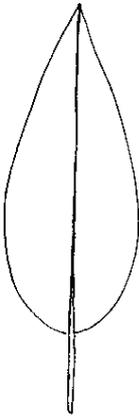
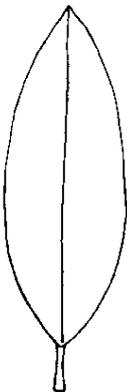
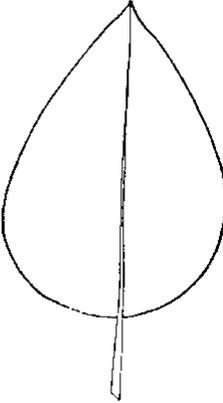
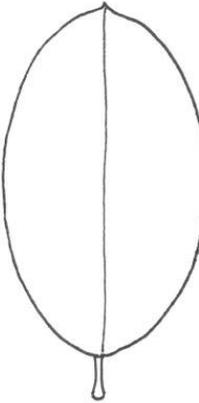
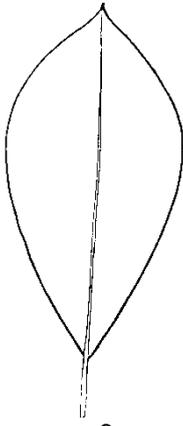
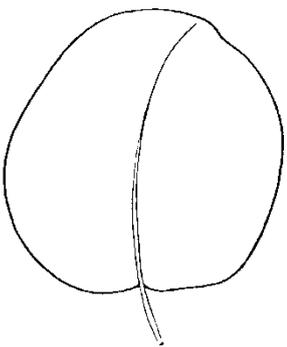


2
obtus

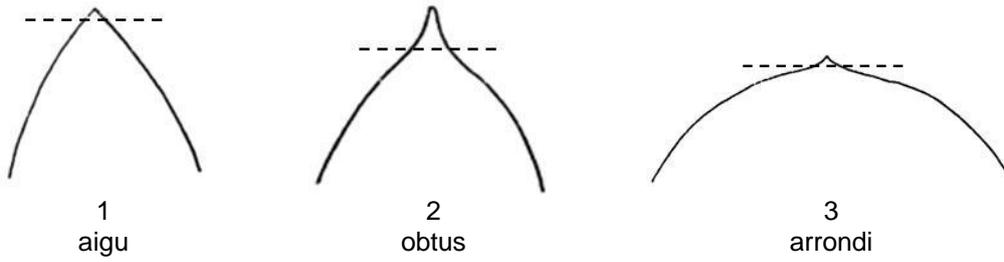


3
arrondi

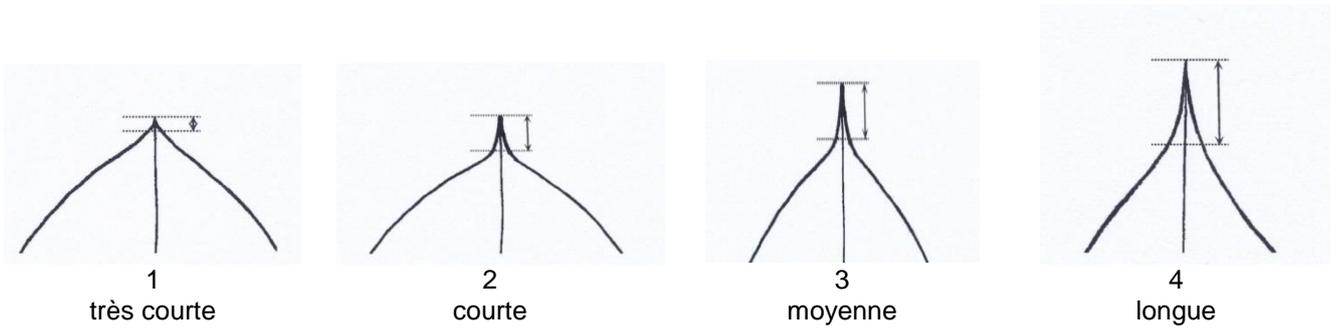
Ad. 21 : Limbe : forme

		← partie la plus large →		
		au-dessous du milieu	au milieu	au-dessus du milieu
→ étroite (élevé) largeur (rapport longueur/largeur) ← bas (large)	 <p>2 lancéolé</p>	 <p>5 elliptique étroit</p>		
	 <p>1 ovale</p>	 <p>4 elliptique moyen</p>	 <p>6 obovale</p>	
		 <p>3 circulaire</p>		

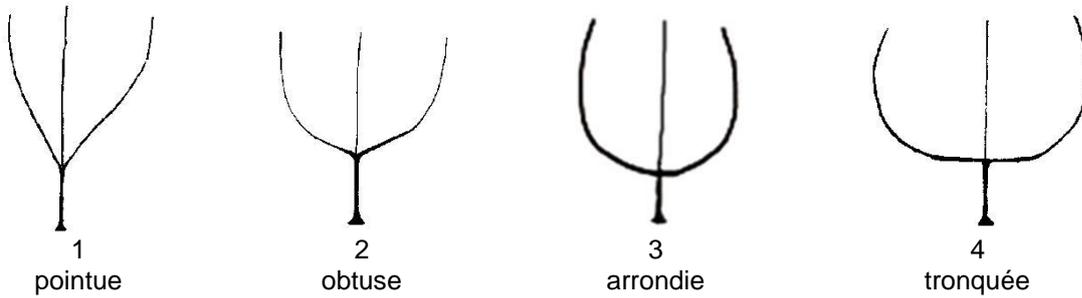
Ad. 24 : Limbe : forme du sommet (pointe exclue)



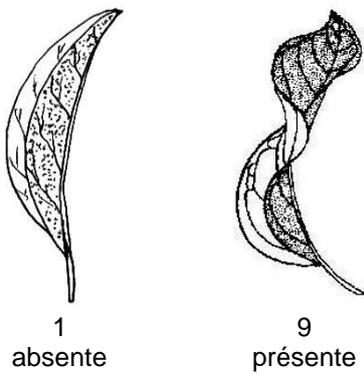
Ad. 25 : Limbe : longueur de la pointe



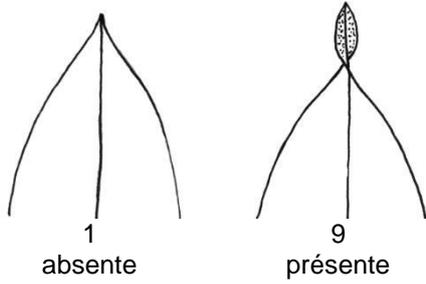
Ad. 26 : Limbe : forme de la base



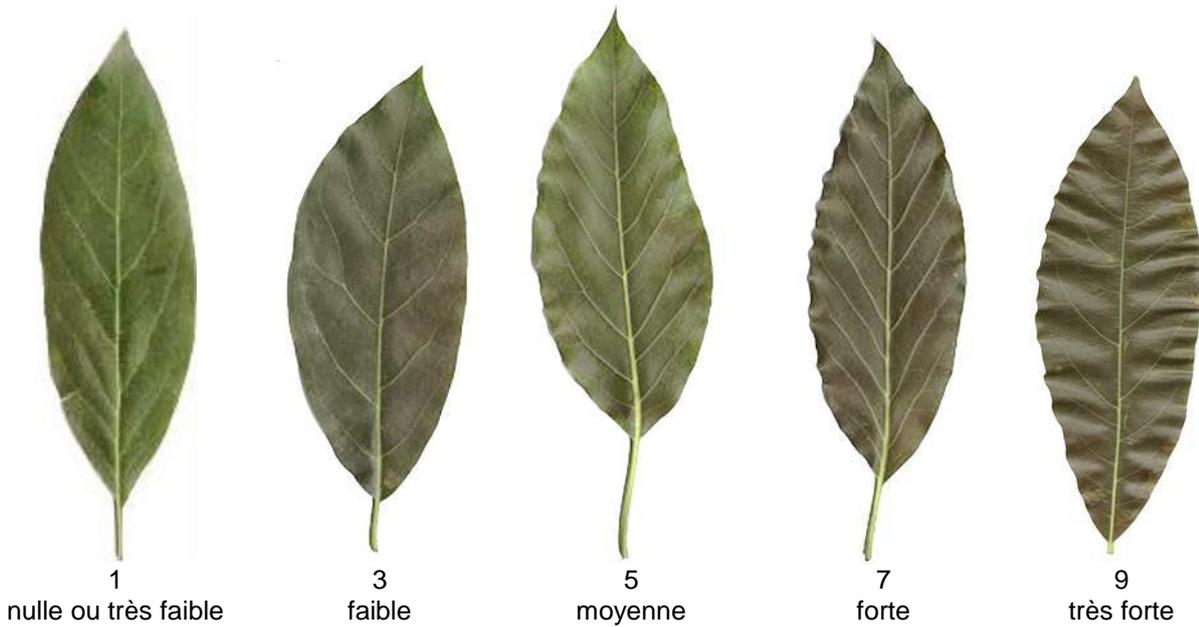
Ad. 27 : Limbe : torsion sur toute la longueur



Ad. 28 : Limbe : torsion du sommet



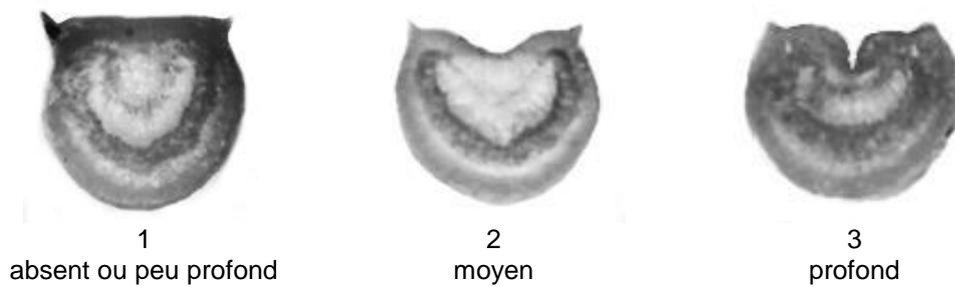
Ad. 29 : Limbe : ondulation du bord



Ad. 33 : Limbe : arôme anisé

Les observations doivent être effectuées en écrasant et en sentant l'odeur des feuilles.

Ad. 35 : Pétiole : profondeur du sillon



Ad. 36 : Pétiole : section transversale



1
plus large que haute



2
aussi large que haute



3
plus haute que large

9. Bibliographie

Barrientos-Priego, A. F., Muñoz-Pérez, R., Borys, M. W., Martínez Damián, Ma. T. 2006 : Taxonomía, cultivares y portainjertos. Dans : El Aguacate y su Manejo Integrado. 2ª edición. D. Téliz, A. Mora (eds.). Mundi-Prensa México, S.A. de C.V. D.F.(Méxique), pages 30 à 62.

Crane, J. H., Douhan, G., Faber, B. A., Arpaia, M. L, Bender, G. S., Balerdi, C. F., Barrientos-Priego, A. F. 2013 : Cultivars and rootstocks. Dans : The Avocado Botany, and Uses. B. A. Schaffer, A. W. Whiley, B. N. Wolstenholme. CAB International Publishing. Oxfordshire (Royaume-Uni), pages 200 à 233.

10. Questionnaire technique

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

	Date de la demande : (réservé aux administrations)
--	---

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale

1. Objet du questionnaire technique

- 1.1.1 Nom botanique []
- 1.1.2 Nom commun
- 1.2.1 Nom botanique []
- 1.2.2 Nom commun

2. Demandeur

- Nom
- Adresse
- Numéro de téléphone
- Numéro de télécopieur
- Adresse électronique
- Obtenteur (s'il est différent du demandeur)

3. Dénomination proposée et référence de l'obtenteur

- Dénomination proposée
(le cas échéant)
- Référence de l'obtenteur

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

#4. Renseignements sur le schéma de sélection et la méthode 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 []
(veuillez 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 Multiplication végétative

- a) boutures []
- b) étiolement marcottage []
- c) autre (veuillez préciser) []

4.2.2 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	Plante : vigueur		
(1)			
	faible		1[]
	faible à moyenne		2[]
	moyenne	Merensky 2	3[]
	moyenne à forte		4[]
	forte	G 755c	5[]
5.2	Rameau : longueur des entre-nœuds		
(6)			
	courte		1[]
	courte à moyenne		2[]
	moyenne	Merensky 2	3[]
	moyenne à longue		4[]
	longue		5[]
5.3	Rameau : pilosité du bourgeon terminal		
(15)			
	nulle ou très faible	M14	1[]
	faible	Duke 7	2[]
	moyenne	Velvick	3[]
	forte	Thomas	4[]
	très forte	G 755c	5[]
5.4	Jeune feuille : couleur		
(17)			
	vert-jaune		1[]
	vert	G-22	2[]
	rouge	Duke 6	3[]

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

Caractères	Exemples	Note
5.5 (19)		
Limbe : longueur		
très court		1[]
très court à court		2[]
court	Duke 7	3[]
court à moyen		4[]
moyen	Merensky 2	5[]
moyen à long		6[]
long	Filtro 7	7[]
long à très long		8[]
très long		9[]
5.6 (32)		
Limbe : densité de la pilosité de la face inférieure de la nervure principale		
nulle ou peu dense	Day	1[]
moyenne	G 755c, Velvick	2[]
dense	Thomas	3[]

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>Rameau : épaisseur</i>	<i>fin</i>	<i>épais</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

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.

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.

.....

9.3 Le matériel à examiner a-t-il été soumis à un test de dépistage de virus et autres agents pathogènes?

Oui []

(veuillez fournir les précisions indiquées par l'autorité)

Non []

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

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]