



TG/224/2

ORIGINAL : anglais

DATE : 2020-05-20

## UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

## GINSENG

Code(s) UPOV: PANAX\_GIN

*Panax ginseng* C.A. Mey.

## 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>Panax ginseng</i> C.A. Mey.	Ginseng	Ginseng	Ginseng	Ginseng

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](http://www.upov.int)), pour l'information la plus récente].

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN.....	<u>3</u>
2. MATERIEL REQUIS.....	<u>3</u>
3. METHODE D'EXAMEN.....	<u>3</u>
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	<u>3</u>
3.2 Lieu des essais.....	<u>3</u>
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	<u>3</u>
3.4 Protocole d'essai.....	<u>3</u>
3.5 Essais supplémentaires.....	<u>4</u>
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	<u>4</u>
4.1 Distinction.....	<u>4</u>
4.2 Homogénéité.....	<u>5</u>
4.3 Stabilité.....	<u>5</u>
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	<u>5</u>
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>6</u>
6.1 Catégories de caractères.....	<u>6</u>
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	<u>6</u>
6.3 Types d'expression.....	<u>6</u>
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	<u>7</u>
6.5 Légende.....	<u>7</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>8</u>
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>14</u>
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	<u>14</u>
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	<u>14</u>
8.3 Stades de développement.....	<u>20</u>
9. BIBLIOGRAPHIE.....	<u>21</u>
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	<u>22</u>

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Panax ginseng* C.A. Mey.

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 :

200 g de 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. Dans le cas où les semences doivent être maintenues en collection, la faculté germinative doit être aussi élevée que possible et indiquée par le demandeur.

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

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

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

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

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

3.2 *Lieu des essais*

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

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

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

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

3.3.3 Les observations doivent être effectuées sur des plantes ayant quatre ou cinq feuilles composées palmées (plantes de quatre ou cinq ans).

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 60 plantes au moins, qui doivent être réparties en 3 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 autogames. 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 Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés autogames, il faut appliquer une norme de population de 3% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 60 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 ou 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) Foliole : forme (caractère 19)
- (b) Inflorescence : port de la grappe (caractère 23)
- (c) Baie : couleur (caractère 24)

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

		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)-(c)  | 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 Bei ejemplo	Note/
1.	QN	MG	(+)	1			
	<b>Time of sprouting</b>		<b>Époque de démarrage</b>	<b>Zeitpunkt des Austriebs</b>	<b>Época de brotación</b>		
	early		précoce	früh	temprana	Chungsun, Geumsun, Sunpoong	3
	medium		moyenne	mittel	media	Yunpoong	5
	late		tardive	spät	tardía	Chunpoong, K-1, Kowon, Sunun	7
2. (*)	QN	MG	(+)	2			
	<b>Time of beginning of flowering</b>		<b>Époque de début de floraison</b>	<b>Zeitpunkt des Blühbeginns</b>	<b>Época de inicio de la floración</b>		
	early		précoce	früh	temprana	Sunpoong	3
	medium		moyenne	mittel	media	K-1, Yunpoong	5
	late		tardive	spät	tardía	Chunpoong	7
3. (*)	QN	VG	(+)	2			
	<b>Inflorescence: length of peduncle</b>		<b>Inflorescence : longueur du pédoncule</b>	<b>Blütenstand: Länge des Blütenstandstiels</b>	<b>Inflorescencia: longitud del pedúnculo</b>		
	short		courte	kurz	corta	Yunpoong	3
	medium		moyenne	mittel	media	Gumpoong	5
	long		longue	lang	larga	Sunpoong	7
4. (*)	QL	VG	(+)	2			
	<b>Inflorescence: type</b>		<b>Inflorescence : type</b>	<b>Blütenstand: Typ</b>	<b>Inflorescencia: tipo</b>		
	simple		simple	einfach	simple	Yunpoong	1
	intermediate		intermédiaire	Zwischentyp	intermedia	Gumpoong	2
	compound		étoilée	zusammengesetzt	compuesta	Sunun	3
5.	QN	VG		3			
	<b>Plant: tendency to form more than one stem</b>		<b>Plante : tendance à former plusieurs tiges</b>	<b>Pflanze: Neigung zur Bildung von mehr als einem Trieb</b>	<b>Planta: tendencia a formar más de un tallo</b>		
	weak		faible	gering	débil	Chunpoong	1
	medium		moyenne	mittel	media	Kowon	3
	strong		forte	stark	fuerte	Yunpoong	5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Bei ejemplo	Note/
<b>6. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>	<b>3</b>			
	<b>Stem: length</b>	<b>Tige : longueur</b>	<b>Stängel: Länge</b>		<b>Tallo: longitud</b>			
	short	courte	kurz		corta	Yunpoong		3
	medium	moyenne	mittel		media	Gumpoong		5
	long	longue	lang		larga	Chunpoong, Geumsun		7
<b>7. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>	<b>3</b>			
	<b>Stem: thickness</b>	<b>Tige : épaisseur</b>	<b>Stängel: Dicke</b>		<b>Tallo: grosor</b>			
	thin	fine	dünn		delgado	Chunpoong		3
	medium	moyenne	mittel		medio	Chungsun, K-1		5
	thick	épaisse	dick		grueso	Gopoong, Sunpoong		7
<b>8. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>		<b>(a)</b>	<b>3</b>			
	<b>Stem: intensity of anthocyanin coloration</b>	<b>Tige : intensité de la pigmentation anthocyanique</b>	<b>Stängel: Intensität der Anthocyanfärbung</b>		<b>Tallo: intensidad de la pigmentación antocianica</b>			
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering		ausente o muy débil	Chungsun, Gumpoong		1
	weak	faible	gering		débil	Cheonryang, Chunpoong, Kowon, Yunpoong		3
	medium	moyenne	mittel		media	Sunpoong, Sunun		5
	strong	forte	stark		fuerte	Gopoong, K-1		7
	very strong	très forte	sehr stark		muy fuerte			9
<b>9. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>		<b>(a)</b>	<b>3</b>			
	<b>Stem: distribution of anthocyanin coloration</b>	<b>Tige : répartition de la pigmentation anthocyanique</b>	<b>Stängel: Verteilung der Anthocyanfärbung</b>		<b>Tallo: distribución de la pigmentación antocianica</b>			
	on lower part only	sur la partie inférieure uniquement	nur am unteren Teil		solo en la parte inferior	Chunpoong		1
	on lower and upper part only	sur les parties inférieure et supérieure uniquement	nur am unteren und am oberen Teil		sólo en las partes inferior y superior	Yunpoong		2
	throughout	partout	überall		en la totalidad	Gopoong, Sunhyang		3
<b>10. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>3</b>			
	<b>Petiole: attitude</b>	<b>Pétiole : port</b>	<b>Blattstiel: Haltung</b>		<b>Pecíolo: porte</b>			
	erect	dressé	aufrecht		erecto	Chunpoong		1
	semi erect	demi-dressé	halbaufrecht		semierecto	Yunpoong		3
	spreading	étalé	schräg abstehend		extendido	Gopoong		5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Bei ejemplo	Note/
11.	QN	MS	(+)	(b)	3			
	<b>Petiole: length</b>		<b>Pétiole : longueur</b>		<b>Blattstiel: Länge</b>	<b>Pecíolo: longitud</b>		
	short		courte		kurz	corta	Cheonryang	3
	medium		moyenne		mittel	media	Gumpoong	5
	long		longue		lang	larga	Kowon	7
12. (*)	QN	VG		(b)	3			
	<b>Petiole: intensity of anthocyanin coloration</b>		<b>Pétiole : intensité de la pigmentation anthocyanique</b>		<b>Blattstiel: Intensität der Anthocyanfärbung</b>	<b>Pecíolo: intensidad de la pigmentación antocianica</b>		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o débil	Chungsun, Gumpoong	1
	weak		faible		gering	débil	Chunpoong	3
	medium		moyenne		mittel	media	Cheonryang	5
	strong		forte		hoch	fuerte	Gopoong, K-1	7
	very strong		très forte		sehr hoch	muy fuerte		9
13.	QN	MS/VG	(+)	(b)	3			
	<b>Petiolule: length</b>		<b>Pétiolule : longueur</b>		<b>Blattfiederstiel: Länge</b>	<b>Peciólulo: longitud</b>		
	short		courte		kurz	corta	Chunpoong, Sunhyang, Yunpoong	3
	medium		moyenne		mittel	media	Cheonryang, Gumpoong	5
	long		longue		lang	larga	Sunpoong	7
14. (*)	QL	VG	(+)		3			
	<b>Leaf: additional leaflets</b>		<b>Feuille : folioles supplémentaires</b>		<b>Blatt: zusätzliche Blattfiedern</b>	<b>Hoja: folíolos adicionales</b>		
	absent		absentes		fehlend	ausentes	Gopoong	1
	present		présentes		vorhanden	presentes	Yunpoong	9
15.	QN	VG		(b)	3			
	<b>Leaf: blistering</b>		<b>Feuille : cloûre</b>		<b>Blatt: Blasigkeit</b>	<b>Hoja: abullonado</b>		
	weak		faible		gering	débil	K-1	1
	medium		moyenne		mittel	medio	Gumpoong	2
	strong		forte		stark	fuerte	Sunun	3
16.	QN	VG		(b)	3			
	<b>Leaf: intensity of green color</b>		<b>Feuille : intensité de la couleur verte</b>		<b>Blatt: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Hoja: intensidad del color verde</b>		
	light		claire		hell	clara	Chunpoong	1
	medium		moyenne		mittel	media	Yunpoong	3
	dark		foncée		dunkel	oscura	Sunwon	5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Bei ejemplo	Note/
17.	QN	MS/VG	(+)	(c)	3			
	<b>Leaflet: length</b>		<b>Foliole : longueur</b>		<b>Blattfieder: Länge</b>	<b>Folíolo: longitud</b>		
	short		courte		kurz	corta	Yunpoong	3
	medium		moyenne		mittel	media	Chunpoong, Kowon	5
	long		longue		lang	larga	Gumpoong	7
18.	QN	MS/VG	(+)	(c)	3			
	<b>Leaflet: width</b>		<b>Foliole : largeur</b>		<b>Blattfieder: Breite</b>	<b>Folíolo: anchura</b>		
	narrow		étroite		schmal	estrecha	Chunpoong	3
	medium		moyenne		mittel	media	Gopoong	5
	broad		large		breit	ancha	Gumpoong, Sunhyang	7
19. (*)	PQ	VG	(+)	(c)	3			
	<b>Leaflet: shape</b>		<b>Foliole : forme</b>		<b>Blattfieder: Form</b>	<b>Folíolo: forma</b>		
	narrow elliptic		elliptique étroite		schmal elliptisch	elíptica estrecha	Chunpoong	1
	broad elliptic		elliptique large		breit elliptisch	elíptica ancha	Gopoong, Sunhyang	2
	oblong		oblongue		rechteckig	oblonga	Gumpoong	3
	spatulate		spatulée		spatelförmig	espatulada		4
20.	QN	VG	(+)	(c)	3			
	<b>Leaflet: shape in cross section</b>		<b>Foliole : forme en coupe transversale</b>		<b>Blattfieder: Form im Querschnitt</b>	<b>Folíolo: forma en sección transversal</b>		
	concave		concave		konkav	cóncava	Chunpoong	1
	flat		plane		flach	plana	Kowon	2
	convex		convexe		konvex	convexa	Cheonryang, K-1	3
21. (*)	QN	VG	(+)	(c)	3			
	<b>Leaflet: serration of margin</b>		<b>Foliole : dentelure du bord</b>		<b>Blattfieder: Randeinschnitte</b>	<b>Folíolo: serrado del margen</b>		
	weak		faible		gering	débil	Chunpoong	1
	medium		moyenne		mittel	medio	Yunpoong	2
	strong		forte		stark	fuerte	Sunun	3
22. (*)	QN	MG	(+)		3			
	<b>Time of berry maturity</b>		<b>Époque de maturité des baies</b>		<b>Zeit der Beerenreife</b>	<b>Época de madurez de la baya</b>		
	early		précoce		früh	temprana	Gumpoong	3
	medium		moyenne		mittel	media	Yunpoong	5
	late		tardive		spät	tarde	Chunpoong	7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Bei ejemplo	Note/
<b>23. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>3</b>			
	<b>Inflorescence: attitude of cluster</b>	<b>Inflorescence : port de la grappe</b>	<b>Blütenstand: Haltung der Dolde</b>	<b>Inflorescencia: porte del racimo floral</b>			
	semi erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Gopoong, K-1		1
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Chunpoong, Gumpoong		3
	reflexed	réfléchi	zurückgebogen	reflejo	Yunpoong		5
<b>24. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>		<b>3</b>			
	<b>Berry: color</b>	<b>Baie : couleur</b>	<b>Beere: Farbe</b>	<b>Baya: color</b>			
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Gumpoong		1
	yellowish orange	orange jaunâtre	gelblichorange	naranja amarillento	Cheonmyeong		2
	reddish pink	rose rougeâtre	rötlichrosa	rosa rojizo	Chunpoong		3
	red	rouge	rot	rojo	K-1, Kowon, Sunpoong, Yunpoong		4
<b>25. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>		<b>4</b>			
	<b>Leaf: color at senescence</b>	<b>Feuille : couleur à la sénescence</b>	<b>Blatt: Farbe bei Alterung</b>	<b>Hoja: color en la senescencia</b>			
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Gumpoong		1
	yellowish orange	orange jaunâtre	gelblichorange	naranja amarillento	Chunpoong		2
	red	rouge	rot	rojo	Gopoong, K-1, Yunpoong		3
<b>26. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>4</b>			
	<b>Main root: diameter</b>	<b>Racine principale : diamètre</b>	<b>Hauptwurzel: Durchmesser</b>	<b>Raíz principal: diámetro</b>			
	small	petit	klein	pequeño	Chunpoong		3
	medium	moyen	mittel	medio	Cheonryang, Gumpoong		5
	large	grand	groß	grande	Cheonmyeong, Yunpoong		7
<b>27. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>		<b>4</b>			
	<b>Main root: length</b>	<b>Racine principale : longueur</b>	<b>Hauptwurzel: Länge</b>	<b>Raíz principal: longitud</b>			
	short	courte	kurz	corta	Yunpoong		3
	medium	moyenne	mittel	media	Gopoong		5
	long	longue	lang	larga	Chunpoong, Gumpoong		7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Bei ejemplo	Note/
<b>28.</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>		<b>4</b>			
	<b>Main root: skin color</b>	<b>Racine principale : couleur de la peau</b>	<b>Hauptwurzel: Farbe der Schale</b>	<b>Raíz principal: color de la epidermis</b>			
	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Chunpoong	1	
	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Yunpoong	2	
<b>29.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>		<b>4</b>			
	<b>Root: number of rootlets</b>	<b>Racine : nombre de radicelles</b>	<b>Wurzel: Anzahl an dünnen Wurzeln</b>	<b>Raíz: número de raicillas</b>			
	few	petit	gering	bajo	Chunpoong	3	
	medium	moyen	mittel	medio	Sunpoong	5	
	many	élevé	hoch	alto	Gopoong, K-1	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 le tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

- (a) Les observations doivent être faites sur la tige la plus longue.
- (b) Les observations doivent être faites sur la feuille complètement développée la plus large.
- (c) Les observations doivent être faites sur la foliole centrale de feuilles composées palmées.

### 8.2 *Explications portant sur certains caractères*

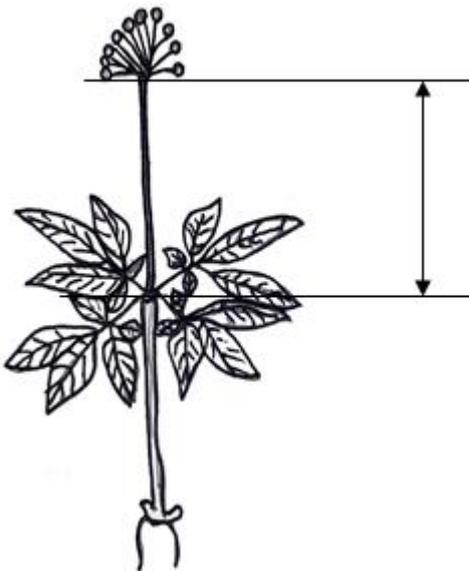
#### Ad. 1 : Époque de démarrage

L'époque de démarrage est atteinte lorsque 50% des plantes ont poussé.

#### Ad. 2 : Époque de début de floraison

L'époque du début de la floraison est atteinte lorsqu'environ 10% des plantes ont au moins un fleuron.

#### Ad. 3 : Inflorescence : longueur du pédoncule



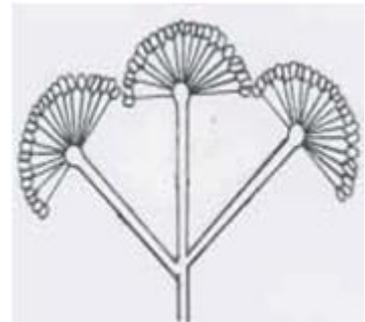
Ad. 4 : Inflorescence : type



1  
simple

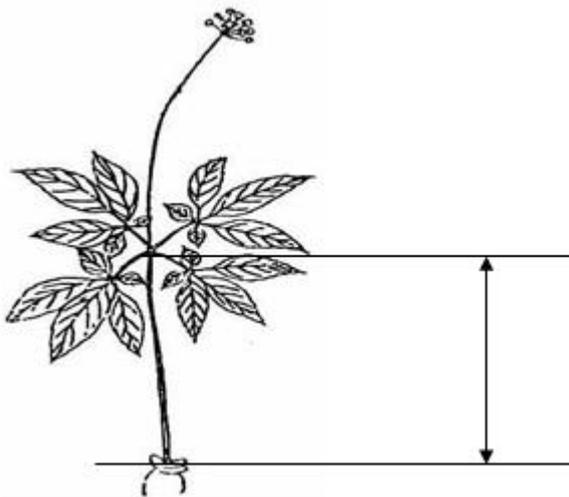


2  
intermédiaire



3  
étoilée

Ad. 6 : Tige : longueur

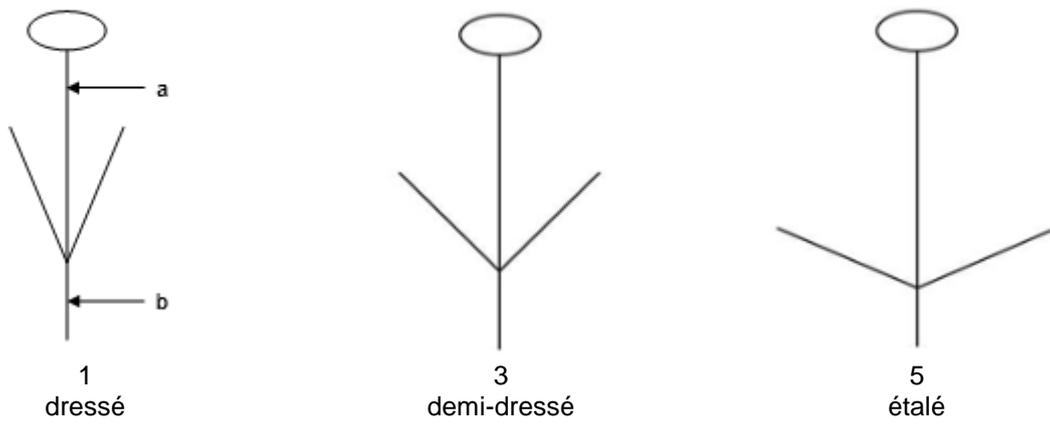


Ad. 7 : Tige : épaisseur

Les mesures doivent être effectuées sur la partie la plus large de la tige, généralement à 2 ou 3 cm au-dessus du sol.

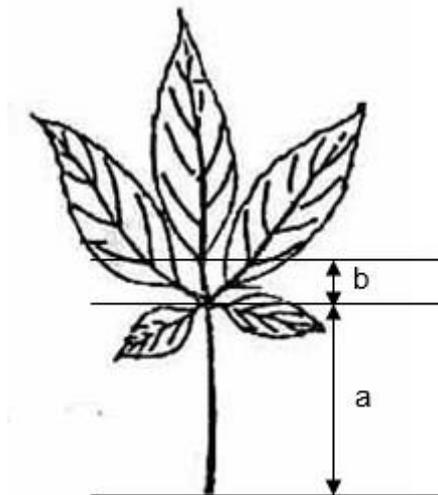
Ad. 10 : Pétiole : port

a = Pédoncule  
b = Tige



Ad. 11 : Pétiole : longueur

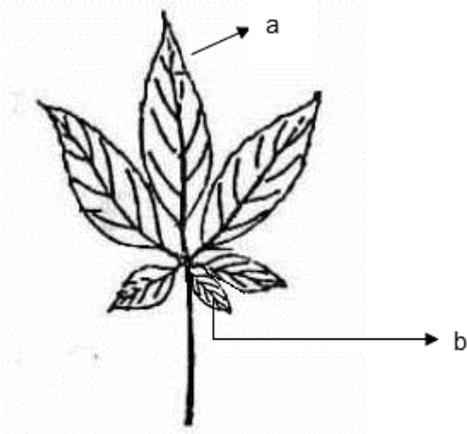
a = Pétiole : longueur  
b = Pétiolule : longueur



Ad. 13 : Pétiolule : longueur

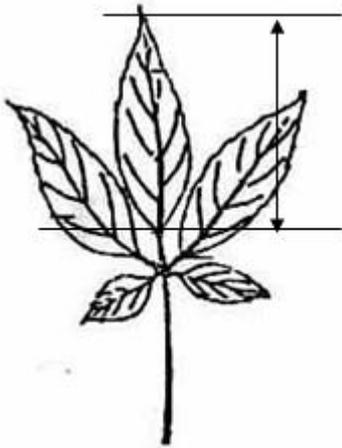
Voir l'ad. 11

Ad. 14 : Feuille : folioles supplémentaires



a = Foliole centrale  
b = Foliole supplémentaire

Ad. 17 : Foliole : longueur



Ad. 18 : Foliole : largeur



Ad. 19 : Foliole : forme

oblongue = la partie basse est arrondie



1  
elliptique étroite



2  
elliptique large

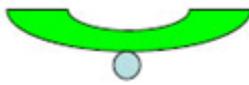


3  
oblongue



4  
spatulée

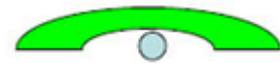
Ad. 20 : Foliole : forme en coupe transversale



1  
concave



2  
plane



3  
convexe

Ad. 21 : Foliole : dentelure du bord



1  
faible



2  
moyenne



3  
forte

Ad. 22 : Époque de maturité des baies

L'époque de maturité des baies est atteinte lorsque 50% des plantes ont des baies complètement mûres.

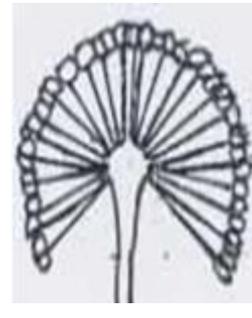
Ad. 23 : Inflorescence : port de la grappe



1  
demi-dressé

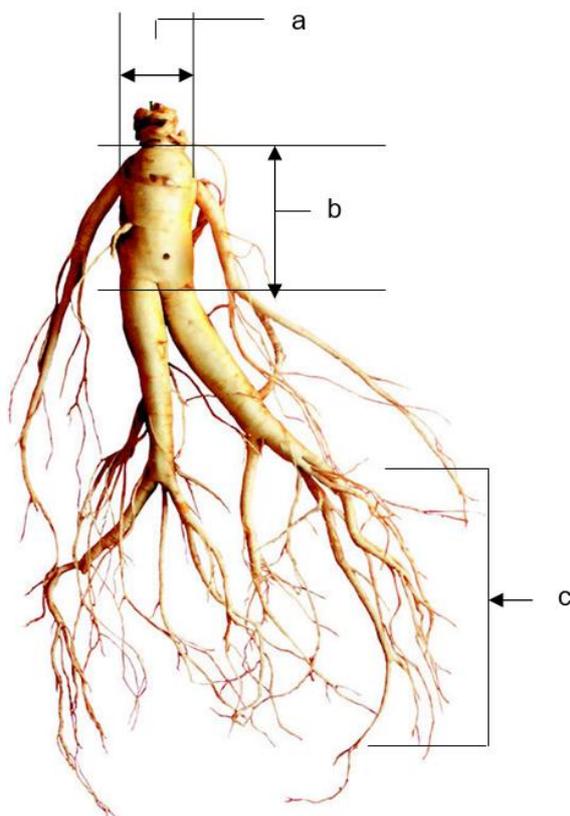


3  
horizontal



5  
réfléchi

Ad. 26 : Racine principale : diamètre



a = Tige principale : diamètre  
b = Tige principale : longueur  
c = Radicelle

### 8.3 *Stades de développement*

- 1 = Démarrage
- 2 = Floraison
- 3 = Maturité des baies
- 4 = Sénescence des feuilles et récolte des racines

9. Bibliographie

British Columbia, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1998: Ginseng production guide for commercial growers. **Victoria B.C.**, British Columbia, CA.

Kim Y. C., Kim. J. U., Lee J. W., Jo I. H., Bang K. H., Kim D. H., Hyun D. Y., Oh T. K., Shinogi Y., Lee C. H., 2017: The classification of the morphological characteristics of aerial vegetative tissues in a large germplasm collection of Korean ginseng (*panax* sp.). Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University. JP. 62(1), pp. 69-74.

Kwon W. S., Lee M. G., Lee J. H., 2001: Characteristics of flowering and fruiting in new varieties and lines of *Panax ginseng* C.A. Meyer. Journal of Ginseng Research. KR. 25(1), pp. 41-44.

Scott Persons W., 1994: American ginseng green gold. Bright Mountain Books, Inc., Fairview, North Carolina, US.

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="Panax ginseng C.A. Mey."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Ginseng"/>
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'obtenteur	
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>
	Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>

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

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

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

(a) hybridation contrôlée [ ]  
(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)	Autofécondation	[ ]
(b)	Autre (veuillez préciser)	[ ]
	<input type="text"/>	
4.2.2	Autre (veuillez préciser)	[ ]
	<input type="text"/>	

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

5. Caractères de la variété à indiquer (Le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée.)		
Caractères	Exemples	Note
<b>5.1 Époque de début de floraison (2)</b>		
très précoce		1 [ ]
très précoce à précoce		2 [ ]
précoce	Sunpoong	3 [ ]
précoce à moyenne		4 [ ]
moyenne	K-1, Yunpoong	5 [ ]
moyenne à tardive		6 [ ]
tardive	Chunpoong	7 [ ]
tardive à très tardive		8 [ ]
très tardive		9 [ ]
<b>5.2 Inflorescence : type (4)</b>		
simple	Yunpoong	1 [ ]
intermédiaire	Gumpoong	2 [ ]
étoilée	Sunun	3 [ ]
<b>5.3 Tige : intensité de la pigmentation anthocyanique (8)</b>		
nulle ou très faible	Chungsun, Gumpoong	1 [ ]
très faible à faible		2 [ ]
faible	Cheonryang, Chunpoong, Kowon, Yunpoong	3 [ ]
faible à moyenne		4 [ ]
moyenne	Sunpoong, Sunun	5 [ ]
moyenne à forte		6 [ ]
forte	Gopoong, K-1	7 [ ]
forte à très forte		8 [ ]
très forte		9 [ ]
<b>5.4 Tige : répartition de la pigmentation anthocyanique (9)</b>		
sur la partie inférieure seulement	Chunpoong	1 [ ]
sur les parties inférieure et supérieure uniquement	Yunpoong	2 [ ]
partout	Gopoong, Sunhyang	3 [ ]

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

Caractères	Exemples	Note
<b>5.5 Pétiole : intensité de la pigmentation anthocyanique (12)</b>		
nulle ou très faible	Chungsun, Gumpoong	1 [ ]
très faible à faible		2 [ ]
faible	Chunpoong	3 [ ]
faible à moyenne		4 [ ]
moyenne	Cheonryang	5 [ ]
moyenne à forte		6 [ ]
forte	Gopoong, K-1	7 [ ]
forte à très forte		8 [ ]
très forte		9 [ ]
<b>5.6 Feuille : folioles supplémentaires (14)</b>		
absentes	Gopoong	1 [ ]
présentes	Yunpoong	9 [ ]
<b>5.7 Foliole : forme (19)</b>		
elliptique étroite	Chunpoong	1 [ ]
elliptique large	Gopoong, Sunhyang	2 [ ]
oblongue	Gumpoong	3 [ ]
spatulée		4 [ ]
<b>5.8 Inflorescence : port de la grappe (23)</b>		
demi-dressé	Gopoong, K-1	1 [ ]
demi-dressé à horizontal		2 [ ]
horizontal	Chunpoong, Gumpoong	3 [ ]
horizontal à réfléchi		4 [ ]
réfléchi	Yunpoong	5 [ ]
<b>5.9 Baie : couleur (24)</b>		
jaune	Gumpoong	1 [ ]
orange jaunâtre	Cheonmyeong	2 [ ]
rose rougeâtre	Chunpoong	3 [ ]
rouge	K-1, Kowon, Sunpoong, Yunpoong	4 [ ]
<b>5.10 Feuille : couleur à la sénescence (25)</b>		
jaune	Gumpoong	1 [ ]
orange jaunâtre	Chunpoong	2 [ ]
rouge	Gopoong, K-1, Yunpoong	3 [ ]

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

Caractères	Exemples	Note
<b>5.11 Racine principale : diamètre (26)</b>		
très petit		1 [ ]
très petit à petit		2 [ ]
petit	Chunpoong	3 [ ]
petit à moyen		4 [ ]
moyen	Cheonryang, Gumpoong	5 [ ]
moyen à grand		6 [ ]
grand	Cheonmyeong, Yunpoong	7 [ ]
grand à très grand		8 [ ]
très grand		9 [ ]
<b>5.12 Racine principale : longueur (27)</b>		
très courte		1 [ ]
très courte à courte		2 [ ]
courte	Yunpoong	3 [ ]
courte à moyenne		4 [ ]
moyenne	Gopoong	5 [ ]
moyenne à longue		6 [ ]
longue	Chunpoong, Gumpoong	7 [ ]
longue à très longue		8 [ ]
très longue		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) <b>voisine(s)</b>	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez <b>votre</b> variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Baie : couleur</i>	<i>jaune</i>	<i>rouge</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]