



TG/311/1  
ORIGINAL : anglais  
DATE : 2015-03-25

## UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

***Cucurbita maxima x Cucurbita moschata***

Code UPOV : CUCUR\_MMO

*Cucurbita maxima* Duch. x *Cucurbita moschata* Duch.

### 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>Cucurbita maxima</i> Duch. x <i>Cucurbita moschata</i> Duch.	<i>Cucurbita maxima</i> x <i>Cucurbita moschata</i>	<i>Cucurbita maxima</i> x <i>Cucurbita moschata</i>	<i>Cucurbita maxima</i> x <i>Cucurbita moschata</i>	<i>Cucurbita maxima</i> x <i>Cucurbita moschata</i>

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 : **TG/155** : *Cucurbita maxima* Duch.  
**TG/234** : *Cucurbita moschata* Duch.

\* 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.....	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 .....	4
4.1 DISTINCTION.....	4
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 .....	6
6.1 CATEGORIES DE CARACTERES .....	6
6.2 NIVEAUX D'EXPRESSION ET NOTES CORRESPONDANTES .....	6
6.3 TYPES D'EXPRESSION .....	6
6.4 VARIETES INDIQUEES A TITRE D'EXEMPLES .....	7
6.5 LEGENDE .....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES .....	11
8.1 EXPLICATIONS PORTANT SUR PLUSIEURS CARACTERES .....	11
8.2 EXPLICATIONS PORTANT SUR CERTAINS CARACTERES .....	11
8.3 AUTRES NOMS DES VARIETES INDIQUEES A TITRE D'EXEMPLES .....	13
9. BIBLIOGRAPHIE.....	14
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE .....	15

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés d'hybrides interspécifiques de *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata*

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 ou 1 500 graines.

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*

En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.

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*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 20 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions au moins.

3.4.2 Les essais doivent être conçus de telle sorte que l'on puisse prélever des plantes ou parties de plantes pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation.

3.5 *Essais supplémentaires*

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

#### 4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

##### 4.1 *Distinction*

###### 4.1.1 Recommandations générales

Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après.

###### 4.1.2 Différences reproductibles

Les différences observées entre les variétés peuvent être suffisamment nettes pour qu'un deuxième cycle de végétation ne soit pas nécessaire. En outre, dans certains cas, l'influence du milieu n'appelle pas plus d'un cycle de végétation pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. L'un des moyens de s'assurer qu'une différence observée dans un caractère lors d'un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère au moyen de deux observations indépendantes au moins.

###### 4.1.3 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction.

###### 4.1.4 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner

Sauf indication contraire, aux fins de la distinction, toutes les observations portant sur des plantes isolées doivent être effectuées sur 10 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 10 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 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 de variétés hybrides, il faut appliquer une norme de population de 1 % avec une probabilité d'acceptation d'au moins 95 %. Dans le cas d'un échantillon de 20 plantes, le nombre maximal de plantes hors-type tolérées serait de 1 une plante hors-type.

4.2.3 Dans le cas des hybrides simples, une tolérance de plantes hors-type additionnelle peut être admise pour les plantes manifestement issues d'une autofécondation d'une lignée parentale. Il faut appliquer une norme de population additionnelle de 3 % et une probabilité d'acceptation d'au moins 95 % pour les plantes issues obligatoirement de l'autofécondation d'une lignée parentale. Dans le cas d'un échantillon de 20 plantes, 2 plantes endogames sont tolérées.

#### 4.3 Stabilité

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée plus précisément en examinant un nouveau lot de semences afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni initialement.

### 5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.

5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés voisines soient regroupées.

5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :

- a) Plante : longueur de la tige principale (caractère 1)
- b) Limbe : incisions (caractère 3)
- c) Fruit : forme (caractère 9)
- d) Fruit : profil à la base (caractère 13)
- e) Fruit : couleur de fond de l'épiderme (caractère 17)

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)-(b) 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
<b>1.</b>	<b>VG/MS</b>	<b>Plant: length of main stem</b>	<b>Plante : longueur de la tige principale</b>	<b>Pflanze: Länge des Haupttriebes</b>	<b>Planta: longitud del tallo principal</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	short	courte	kurz	corto	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Tetsukabuto AG 90
		long	longue	lang	largo	Zadok
<b>2.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: size</b>	<b>Limbe : taille</b>	<b>Blattspreite: Größe</b>	<b>Limbo: tamaño</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	small	petite	klein	pequeño	Kazako
		medium	moyenne	mittel	medio	Strong Tosa
		large	grande	groß	grande	Shintosa
<b>3.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: incisions</b>	<b>Limbe : incisions</b>	<b>Blattspreite: Einschnitte</b>	<b>Limbo: incisiones</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	absent or very weak	absentes ou très peu profondes	fehlend oder sehr schwach	nulas o muy leves	1
		weak	peu profondes	schwach	leves	2
		medium or strong	moyennes ou profondes	mittel oder stark	moderadas o profundas	3
<b>4.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: intensity of green color of upper side</b>	<b>Limbe : intensité de la couleur verte de la face supérieure</b>	<b>Blattspreite: Intensität der Grünfärbung der Oberseite</b>	<b>Limbo: intensidad del color verde del haz</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	light	claire	hell	claro	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Kazako
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Azman, Zadok
<b>5.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: silver patches</b>	<b>Limbe : taches argentées</b>	<b>Blattspreite: Silberflecken</b>	<b>Limbo: manchas plateadas</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	absent or very weak	absentes ou très faibles	fehlend oder sehr schwach	ausentes o muy débiles	Strong Tosa
		weak	faibles	schwach	débiles	Zadok
		medium	moyennes	mittel	medias	3
		strong	fortes	stark	fuertes	4
		very strong	très fortes	sehr stark	muy fuertes	5
<b>6.</b>	<b>VG</b>	<b>Petiole: length</b>	<b>Pétiole longueur</b>	<b>Blattstiel: Länge</b>	<b>Pecíolo: longitud</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	short	court	kurz	corto	3
		medium	moyen	mittel	medio	Azman
		long	long	lang	largo	Carnivor
<b>7.</b>	<b>VG</b>	<b>Peduncle: length</b>	<b>Pédoncule : longueur</b>	<b>Blütenstiel: Länge</b>	<b>Pedúnculo: longitud</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	short	court	kurz	corto	Zadok
		medium	moyen	mittel	medio	Kazako
		long	long	lang	largo	Strong Tosa



	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>8.</b>	<b>VG</b>	<b>Peduncle: diameter</b>	<b>Pédoncule : diamètre</b>	<b>Blütenstiel: Durchmesser</b>	<b>Pedúnculo: diámetro</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	small	petit	klein	pequeño	Kazako 3
		medium	moyen	mittel	medio	Azman, Maciste, Shintiak 5
		large	grand	groß	grande	Shintosa, Strong Tosa 7
<b>9.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: shape</b>	<b>Fruit : forme</b>	<b>Frucht: Form</b>	<b>Fruto: forma</b>	
<b>(*) (+)</b>						
<b>PQ</b>	<b>(b)</b>	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Flexifort 1
		oblate	aplatis	breitrund	achatada	Carnivor, Kazako, Kublai 2
		round	arrondi	rund	redonda	Shintosa 3
<b>10.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: length</b>	<b>Fruit : longueur</b>	<b>Frucht: Länge</b>	<b>Fruto: longitud</b>	
<b>(*)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	short	court	kurz	corto	Shintosa 3
		medium	moyen	mittel	medio	TZ148 5
		long	long	lang	largo	Flexifort 7
<b>11.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: diameter</b>	<b>Fruit : diamètre</b>	<b>Frucht: Durchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro</b>	
<b>(*)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	small	petit	klein	pequeño	Kazako, Shintosa 3
		medium	moyen	mittel	medio	Flexifort 5
		large	grand	groß	grande	Zadok, TZ148 7
<b>12.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: ratio length/diameter</b>	<b>Fruit : rapport longueur/ diamètre</b>	<b>Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser</b>	<b>Fruto: relación longitud/diámetro</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	very low	très petit	sehr klein	muy baja	1
		low	petit	klein	baja	3
		medium	moyen	mittel	media	5
		high	grand	groß	alta	7
		very high	très grand	sehr groß	muy alta	9
<b>13.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: profile at stem end</b>	<b>Fruit : profil à la base</b>	<b>Frucht: Profil am Stielende</b>	<b>Fruto: perfil en la base</b>	
<b>(*)</b>						
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	raised	protubérant	vorgewölbt	elevado	Extra, Flexifort 1
		flat	plan	flach	plano	Azman, Shintosa 2
		depressed	déprimé	eingesenkt	deprimido	Kazako 3
<b>14.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: profile at blossom end</b>	<b>Fruit : profil au sommet</b>	<b>Frucht: Profil am apikalen Teil</b>	<b>Fruto: perfil en el ápice</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	depressed	déprimé	eingesenkt	deprimido	Azman, Kazako 1
		flat	plan	flach	plano	Carnivor, Ercole 2
		raised	protubérant	vorgewölbt	elevado	Flexifort 3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>15.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: depth of grooves</b>	<b>Fruit : profondeur des cannelures</b>	<b>Frucht: Tiefe der Furchen</b>	<b>Fruto: profundidad de los surcos</b>		
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	shallow	peu profondes	flach	poco profundos	Carnivor	3
		medium	moyennement profondes	mittel	medios	Kazako, Kublai	5
		deep	profondes	tief	profundos	Ercole	7
<b>16.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: surface</b>	<b>Fruit : surface</b>	<b>Frucht: Oberfläche</b>	<b>Fruto: superficie</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	smooth	lisse	glatt	lisa	Kazako	1
		slightly rough	légèrement rugueuse	leicht rauh	rugosa	Zadok	2
		moderately rough	modérément rugueuse	mäßig rauh	moderadamente rugosa	Azman, Carnivor, Strong Tosa	3
		very rough	très rugueuse	sehr rauh	muy rugosa	Super Shintosa	4
<b>17.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: ground color of skin</b>	<b>Fruit : couleur de fond de l'épiderme</b>	<b>Frucht: Grundfarbe der Schale</b>	<b>Fruto: color de fondo de la epidermis</b>		
<b>(*)</b>							
<b>QL</b>	<b>(b)</b>	orange	orange	orange	naranja	Kazako	1
		green	vert	grün	verde	Ercole, Extra, Shintosa, Zadok	2
<b>18.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: intensity of ground color</b>	<b>Fruit : intensité de la couleur du fond de l'épiderme</b>	<b>Frucht: Intensität der Grundfarbe</b>	<b>Fruto: intensidad del color de fondo</b>		
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	very light	très claire	sehr hell	muy claro	Zadok	1
		light	claire	hell	claro		3
		medium	moyenne	mittel	medio		5
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Shintosa	7
		very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Just	9
<b>19.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: density of blotches</b>	<b>Fruit : densité des taches</b>	<b>Frucht: Dichte der Flecken</b>	<b>Fruto: densidad de manchas</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	none	nulle	keine	ausentes	Kasako	1
		sparse	faible	locker	laxa	Just	3
		medium	moyenne	mittel	media	Shintosa	5
		dense	dense	dicht	densa	TZ148	7
<b>20.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: intensity of yellow color of flesh</b>	<b>Fruit : intensité de la couleur jaune de la chair</b>	<b>Frucht: Intensität der Gelbfärbung des Fleisches</b>	<b>Fruto: intensidad del color amarillo de la pulpa</b>		
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	light	claire	hell	claro		1
		medium	moyenne	mittel	medio		2
		dark	foncée	dunkel	oscuro		3

## 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 réalisées sur des feuilles complètement développées, après le début de la floraison.
- (b) Les observations doivent être effectuées sur des fruits pleinement développés, avant le changement de couleur à la surmaturité.

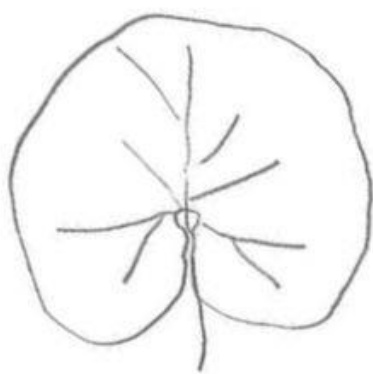
### 8.2 *Explications portant sur certains caractères*

#### Ad. 1 : Plante : longueur de la tige principale

Les plantes ont tendance à développer de nombreuses ramifications. La longueur de la tige principale est en corrélation avec le volume de la plante, la surface couverte par la plante sur le terrain, la vitesse de croissance des tiges.

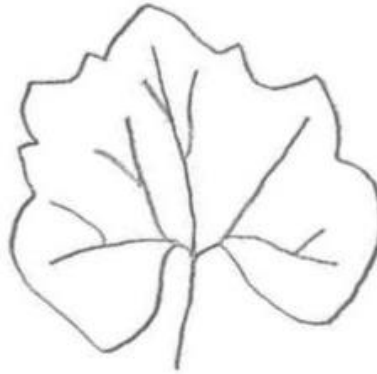
Ce caractère peut être évalué en comparant les plantes d'une même variété. Lorsque la même distance sépare les plantes, il est possible d'identifier une variété qui se développe plus rapidement qu'une autre.

#### Ad. 3 : Limbe : incisions



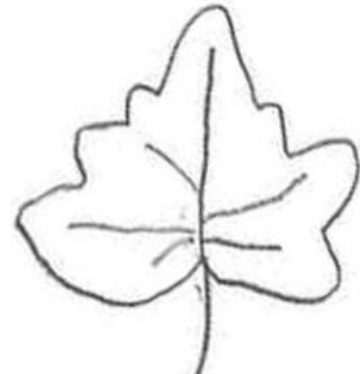
1

absentes ou très peu profondes



2

peu profondes

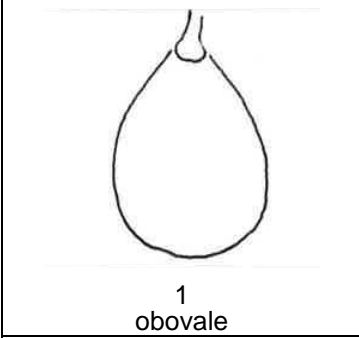

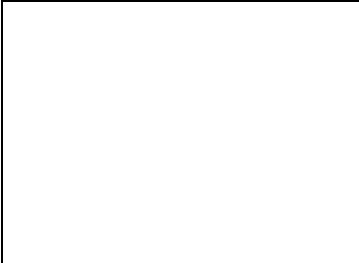


3

moyennes ou profondes

Ad. 9 : Fruit : forme

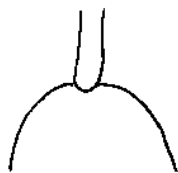
Ad. 12 : Fruit : rapport longueur/diamètre

		← partie la plus large →	
		au-dessous du milieu	au milieu
étroite (élevé) → largeur (rapport longueur/diamètre) ← large (bas)	 1 obovale		
		 3 arrondi	
		 2 aplati	

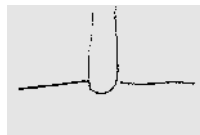
Ad. 11 : Fruit : diamètre

L'évaluation doit être fondée sur la partie la plus large du fruit.

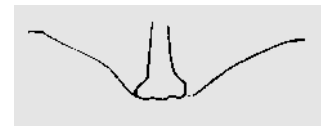
Ad. 13 : Fruit : profil à la base



1  
protubérant



2  
plan



3  
déprimé

Ad. 14 : Fruit : profil au sommet



1  
déprimé



2  
plan



3  
protubérant

Ad. 16 : Fruit : surface



1  
lisse



2  
légèrement rugueuse



3  
modérément rugueuse



4  
très rugueuse

Ad. 19 : Fruit : densité des taches



1  
nulle



3  
faible



5  
moyenne



7  
dense

8.3 *Autres noms des variétés indiquées à titre d'exemples*

Shintosa <sup>(1)</sup>	Shintoza, Tetsukabuto <sup>(2)</sup>
-------------------------	--------------------------------------

- (1) dénomination officielle en vertu de la loi précédemment en vigueur au Japon en 1951.  
 (2) ancien nom de Shintosa qui correspond à un type plutôt qu'à une variété.

9. Bibliographie

- Bemis, W. P., Nelson, J. M., 1963: Interspecific Hybridization within the Genus *Cucurbita* I, Fruit Set, Seed and Embryo Development. Journal of the Arizona Academy of Science. Vol. 2, No. 3 (Feb., 1963), US, pp. 104 to 107  
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/27641796?uid=3738016&uid=2134&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21104025963677>
- Ivančič, A., Šiško, M., Bohanec B., Šiftar, S., 2004: Morpho-agronomic characteristics of the interspecific hybrid *Cucurbita ficifolia* x *C. maxima*. Agricultura Scientific Journal - University of Maribor, Issue 03, SI, pp. 1 to 5  
<http://www.agricultura-online.com/portal/issues/issue-3/64-morpho-agronomic-characteristics-of-the-interspecific-hybrid-cucurbita-ficifolia-t-c-maxima>
- Karaağaç O., Balkaya A., 2013: Interspecific hybridization and hybrid seed yield of winter squash (*Cucurbita maxima* Duch.) and pumpkin (*Cucurbita moschata* Duch.) lines for rootstock breeding, *Scientia Horticulturae*, Volume 149, 4 January 2013, pp. 9 to 12  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423812005079>
- Keinath A., P., 2013: Susceptibility of Cucurbit Rootstocks to *Didymella bryoniae* and Control of Gummy Stem Blight on Grafted Watermelon Seedlings with Fungicides. APS Journal, Volume 97, Number 8, US, pp. 1018 to 1024  
<http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-12-12-1133-RE?journalCode=pdis>
- Keinath, A. P., Hassell, R. L., 2014: Control of Fusarium Wilt of Watermelon by Grafting onto Bottle gourd or Interspecific Hybrid Squash Despite Colonization of Rootstocks by Fusarium. Plant Disease, February 2014, Volume 98, Number 2, US, pp. 255 to 266  
<http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-01-13-0100-RE>
- Rakha, M.T., Metwally, E.I., Moustafa, S.A., Etman, A.A., Dewir, Y.H., 2012: Evaluation of regenerated strains from six *Cucurbita* interspecific hybrids obtained through anther and ovule *in vitro* cultures. Australian Journal of Crop Science, 6(1), AU, pp. 23 to 30  
[http://www.cropj.com/dewir\\_6\\_1\\_2012\\_23\\_30.pdf](http://www.cropj.com/dewir_6_1_2012_23_30.pdf)
- Rakha M.T., Metwally E.I., Moustafa S.A., Etman A.A., Dewir Y.H., 2012: Production of *Cucurbita* interspecific hybrids through cross pollination and embryo rescue technique. World Applied Sciences Journal 20 (10): pp 1366 to 1370  
[http://www.idosi.org/wasj/wasj20\(10\)12/9.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj20(10)12/9.pdf)
- Sarowar, S., Oh, H.Y., Hyung, N.I., Min, B.W., Harn, C.H., Yang, S.K., Ok, S.H., Shin, J.S., 2002: In vitro micropropagation of a *Cucurbita* interspecific hybrid cultivar – a root stock plant. Plant Cell, Tissue and Organ Culture 75, KR, pp. 179 to 182  
[http://biotech.korea.ac.kr/lab/jsshin/PDF/plantcellorgan\(sujon2003\).pdf](http://biotech.korea.ac.kr/lab/jsshin/PDF/plantcellorgan(sujon2003).pdf)
- Uretsky, Jacob, M.S., 2012: Development and evaluation of interspecific *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata* hybrids for processing squash. University of New Hampshire, Thesis report, US, 116 pp.  
<http://gradworks.umi.com/15/18/1518016.html>
- Zhang, Q., Yu, E., Medina, A., 2012: Development of Advanced Interspecific-bridge Lines among *Cucurbita pepo*, *C. maxima*, and *C. moschata*. HortScience April 2012 47, US, pp. 452 to 458  
<http://hortsci.ashspublications.org/content/47/4/452.abstract>

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

1.2 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 (.....)  
espèce parent femelle espèce parent mâle

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

(.....) x (.....)  
espèce parent femelle espèce 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)

.....

4.2 Méthode de multiplication de la variété

- 4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée [ ]

- 4.2.2 Variétés multipliées par voie végétative [ ]

- 4.2.3 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 :
-------------------------	-----------------	-----------------------

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</b>	<b>Plante : longueur de la tige principale</b>		
<b>(1)</b>			
	très courte		1 [ ]
	très courte à courte		2 [ ]
	courte		3 [ ]
	courte à moyenne		4 [ ]
	moyenne	Tetsukabuto AG 90	5 [ ]
	moyenne à longue		6 [ ]
	longue	Zadok	7 [ ]
	longue à très longue		8 [ ]
	très longue		9 [ ]
<b>5.2</b>	<b>Limbe : incisions</b>		
<b>(3)</b>			
	absentes ou très peu profondes		1 [ ]
	peu profondes		2 [ ]
	moyennes ou profondes		3 [ ]
<b>5.3</b>	<b>Fruit : forme</b>		
<b>(9)</b>			
	obovale	Flexifort	1 [ ]
	aplati	Carnivor, Kazako, Kublai	2 [ ]
	arrondi	Shintosa	3 [ ]
<b>5.4</b>	<b>Fruit: profil à la base</b>		
<b>(13)</b>			
	protuberant	Extra, Flexifort	1 [ ]
	plan	Azman, Shintosa	2 [ ]
	déprimé	Kazako	3 [ ]
<b>5.5</b>	<b>Fruit : couleur de fond de l'épiderme</b>		
<b>(17)</b>			
	orange	Kazako	1 [ ]
	vert	Ercole, Extra, Shintosa, Zadok	2 [ ]
<b>5.6</b>	<b>Fruit : intensité de la couleur jaune de la chair</b>		
<b>(20)</b>			
	claire		1 [ ]
	moyenne		2 [ ]
	foncée		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) <b>voisine(s)</b>	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez <b>votre</b> variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Fruit : profondeur des cannelures</i>	<i>peu profondes</i>	<i>moyennement profondes</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

a) légume

b) porte-greffe

c) autre : (veuillez préciser)

7.4 Une photographie en couleurs représentative de la variété montrant les principaux caractères distinctifs de cette dernière, devra être jointe au questionnaire technique. La photographie fournira une illustration visuelle de la variété candidate qui complète les informations fournies dans le questionnaire technique.

Les principaux points à prendre en considération lors de la prise d'une photographie de la variété candidate seraient les suivants :

- Indication de la date et de l'emplacement géographique
- Désignation correcte (référence d'obtenteur)
- Photographie imprimée de bonne qualité (minimum 10 cm x 15 cm) et/ou version en format électronique à résolution suffisante (minimum 960 x 1280 pixels)

Des conseils pour la remise de photographies avec le questionnaire technique sont disponibles dans le document TGP/7 „Élaboration des principes directeurs d'examen“, note indicative (GN) 35 (<http://www.upov.int/tgp/fr/>).

[Le lien indiqué peut être supprimé par les membres de l'Union lorsqu'ils rédigent leurs propres principes directeurs d'examen.]

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.

.....

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

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]