|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | F  TG/CUCUR\_MMO(proj.3)  ORIGINAL : anglais  DATE : 2014-09-15 | |
| UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES | | | | |
| Genève | | | | |
| PROJET | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Cucurbita maxima* X *Cucurbita moschata***  **hybrides interspécifiques**  Code UPOV : CUCUR\_MMO  *Cucurbita maxima* Duch. X*Cucurbita moschata* Duch. | [[1]](#footnote-2)\* |

**PRINCIPES DIRECTEURS  
  
POUR LA CONDUITE DE L’EXAMEN  
  
DE LA DISTINCTION, DE L’HOMOGÉNÉITÉ ET DE LA STABILITÉ**

établis par des experts de la France

pour examen par le

Comité de rédaction élargi à sa réunion,

qui se tiendra à Genève les 7 et 8 janvier 2015

Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l’UPOV

Autres noms communs :\*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *nom botanique* | *anglais* | *français* | *allemand* | *espagnol* |
| *Cucurbita maxima* Duch. x*Cucurbita moschata* Duch. | *Cucurbita maxima* X *Cucurbita moschata* | *Cucurbita maxima* X *Cucurbita moschata* | *Cucurbita maxima X Cucurbita moschata* | *Cucurbita maxima X Cucurbita moschata* |

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.

SOMMAIRE PAGE

1. Objet de ces principes directeurs d’examen 3

2. Matériel requis 3

3. Méthode d’examen 3

3.1 Nombre de cycles de végétation 3

3.2 Lieu des essais 3

3.3 Conditions relatives à la conduite de l’examen 3

3.4 Protocole d’essai 3

3.5 Essais supplémentaires 4

4. Examen de la distinction, de l’homogénéité et de la stabilité 4

4.1 Distinction 4

4.2 Homogénéité 5

4.3 Stabilité 5

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

6. Introduction du tableau des caractères 6

6.1 Catégories de caractères 6

6.2 Niveaux d’expression et notes correspondantes 6

6.3 Types d’expression 7

6.4 Variétés indiquées à titre d’exemples 7

6.5 Légende 7

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres 8

8. Explications du tableau des caractères 11

8.1 Explications portant sur plusieurs caractères 11

8.2 Explications portant sur certains caractères 11

8.3 Autres noms des variétés indiquées à titre d’exemples 13

9. Bibliographie 14

10. Questionnaire technique 15

# 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*

# 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 – 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.

# 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 Lorsqu'un caractère de résistance est utilisé pour évaluer la distinction, l'homogénéité et la stabilité, les observations doivent être effectuées en condition d'infection contrôlée et, sauf indication contraire, porter sur au moins 20 plantes.

3.4.3 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.

# 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.

Des indications supplémentaires figurent dans les documents TGP/9 “Examen de la distinction” et TGP/8 “Protocole d’essai et techniques utilisés dans l’examen de la Distinction, de l’Homogénéité et de la Stabilité”.

### 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, il faut appliquer une norme de population de 1 % pour les variétés hybrides 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 Une tolérance de plantes hors‑type additionnelle peut être admise pour les plantes manifestement issues d'une autofécondation d’une lignée parentale dans le cas des hybrides simples. En outre, pour les variétés hybrides, il faut appliquer une norme de population 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.

# 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.

* 1. 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 :

1. Plante : longueur de la tige principale (caractère 1)
2. Limbe : incisions (caractère 3)
3. Fruit : forme du fruit (caractère 9)
4. Fruit : profil à la base (caractère 13)
5. 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”.

# 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.

# Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

|  |  | English | français | Deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (\*) (+) | **VG/MS** | **Plant: length of main stem** | **Plante : longueur de la tige principale** | **Pflanze: Länge des Hauptstiels** | **Planta: longitud del tallo principal** |  |  |
| **QN** | **(a)** | short | courte | kurz | corto |  | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Tetsukabuto AG 90 | 5 |
|  |  | long | longue | lang | largo | Zadok | 7 |
|  | **VG** | **Leaf blade: size** | **Limbe : taille** | **Blattspreite: Größe** | **Limbo: tamaño** |  |  |
| **QN** | **(a)** | small | petite | klein | pequeño | Kazako | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Strong Tosa | 5 |
|  |  | large | grande | groß | grande | Shintosa | 7 |
| **(\*) (+)** | **VG** | **Leaf blade: incisions** | **Limbe : incisions** | **Blattspreite: Einschnitte** | **Limbo: incisiones** |  |  |
| **QN** | **(a)** | 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 |
|  | **VG** | **Leaf blade: intensity of green color of upper side** | **Limbe : intensité de la couleur verte de la face supérieure** | **Blattspreite: Intensität der Grünfärbung der Oberseite** | **Limbo: intensidad del color verde del haz** |  |  |
| **QN** | **(a)** | light | claire | hell | claro |  | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Kazako | 5 |
|  |  | dark | foncée | dunkel | oscuro | Azman, Zadok | 7 |
|  | **VG** | **Leaf blade: silver patches** | **Limbe : taches argentées** | **Blattspreite: Silberflecken** | **Limbo: manchas plateadas** |  |  |
| **QN** | **(a)** | absent or very weak | absentes ou très faibles | fehlend oder sehr schwach | ausentes o muy débiles | Strong Tosa | 1 |
|  |  | weak | faibles | schwach | débiles | Zadok | 2 |
|  |  | medium | moyennes | mittel | medias |  | 3 |
|  | **VG** | **Petiole: length** | **Pétiole longueur** | **Blattstiel: Länge** | **Pecíolo: longitud** |  |  |
| **QN** | **(a)** | short | court | kurz | corto |  | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Azman | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Carnivor | 7 |
|  | **VG** | **Peduncle: length** | **Pédoncule : longueur** | **Blütenstiel: Länge** | **Pedúnculo: longitud** |  |  |
| **QN** | **(a)** | short | court | kurz | corto | Zadok | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Kazako | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Strong Tosa | 7 |
|  | **VG** | **Peduncle: diameter** | **Pédoncule : diamètre** | **Blütenstiel: Durchmesser** | **Pedúnculo: diámetro** |  |  |
| **QN** | **(b)** | small | petit | klein | pequeño | Kazako | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Azman, Maciste, Shintiak | 5 |
|  |  | large | grand | groß | grande | Shintosa, Strong Tosa | 7 |
| **(\*) (+)** | **VG** | **Fruit: shape** | **Fruit : forme** | **Frucht: Form** | **Fruto: forma** |  |  |
| **PQ** | **(b)** | obovate | obovale | verkehrt eiförmig | oboval | Flexifort | 1 |
|  |  | oblate | aplati | breitrund | achatada | Carnivor, Kazako, Kublai | 2 |
|  |  | round | arrondi | rund | redonda | Shintosa | 3 |
| **(\*)** | **MG/VG** | **Fruit: length** | **Fruit : longueur** | **Frucht: Länge** | **Fruto: longitud** |  |  |
| **QN** | **(b)** | short | court | kurz | corto | Shintosa | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | TZ148 | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Flexifort | 7 |
| **(\*) (+)** | **MG/VG** | **Fruit: diameter** | **Fruit : diamètre** | **Frucht: Durchmesser** | **Fruto: diámetro** |  |  |
| **QN** | **(b)** | small | petit | klein | pequeño | Kazako, Shintosa | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Flexifort | 5 |
|  |  | large | grand | groß | grande | Zadok, TZ148 | 7 |
| **(+)** | **MG/VG** | **Fruit: ratio length/diameter** | **Fruit : rapport longueur/diamètre** | **Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser** | **Fruto: relación longitud/diámetro** |  |  |
| **QN** | **(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 |
| **(\*) (+)** | **VG** | **Fruit: profile at stem end** | **Fruit : profil à la base** | **Frucht: Profil am Stielende** | **Fruto: perfil en la base** |  |  |
| **QN** | **(b)** | raised | protubérant | vorgewölbt | elevado | Extra, Flexifort | 1 |
|  |  | flat | plan | flach | plano | Azman, Shintosa | 2 |
|  |  | depressed | déprimé | eingesenkt | deprimido | Kazako | 3 |
| **(+)** | **VG** | **Fruit: profile at blossom end** | **Fruit : profil au sommet** | **Frucht: Profil am apikalen Teil** | **Fruto: perfil en el ápice** |  |  |
| **QN** | **(b)** | depressed | déprimé | eingesenkt | deprimido | Azman, Kazako | 1 |
|  |  | flat | plan | flach | plano | Carnivor, Ercole | 2 |
|  |  | raised | protubérant | vorgewölbt | elevado | Flexifort | 3 |
|  | **VG** | **Fruit: depth of grooves** | **Fruit :** **profondeur des cannelures** | **Frucht: Tiefe der Furchen** | **Fruto: profundidad de los surcos** |  |  |
| **QN** | **(b)** | shallow | peu profondes | flach | poco profundos | Carnivor | 3 |
|  |  | medium | moyennement profondes | mittel | medios | Kazako, Kublai | 5 |
|  |  | deep | profondes | tief | profundos | Ercole | 7 |
| **(+)** | **VG** | **Fruit: type of surface** | **Fruit : type de surface** | **Frucht: Oberflächentyp** | **Fruto: tipo de superficie** |  |  |
| **QN** | **(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 |
| **(\*)** | **VG** | **Fruit: ground color of skin** | **Fruit : couleur de fond de l’épiderme** | **Frucht: Grundfarbe der Schale** | **Fruto: color de fondo de la epidermis** |  |  |
| **QL** | **(b)** | orange | orange | orange | naranja | Kazako | 1 |
|  |  | green | vert | grün | verde | Ercole, Extra, Shintosa, Zadok | 2 |
|  | **VG** | **Fruit: intensity of ground color** | **Fruit : intensité de la couleur du fond de l’épiderme** | **Frucht:** **Intensität der Grundfarbe** | **Fruto: intensidad del color de fondo** |  |  |
| **QN** | **(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 |
| **(+)** | **VG** | **Fruit: density of blotches** | **Fruit : densité des taches** | **Frucht: Dichte der Flecken** | **Fruto: densidad de manchas** |  |  |
| **QN** | **(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 |
|  | **VG** | **Fruit: intensity of yellow color of flesh** | **Fruit : intensité de la couleur jaune de la chair** | **Frucht: Intensität der Gelbfärbung des Fleisches** | **Fruto: intensidad del color amarillo de la pulpa** |  |  |
| **QN** | **(b)** | light | claire | hell | claro |  | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio |  | 2 |
|  |  | dark | foncée | dunkel | oscuro |  | 3 |

# 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 plante qui se développe plus rapidement qu'une autre.

Ad. 3 : Limbe : incisions

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ad | Ad | Ad |
| 1 | 2 | 3 |
| absentes ou très peu profondes | peu profondes | moyennes ou profondes |

Ad. 9 : Fruit : forme

Ad. 12 : Fruit : rapport longueur/diamètre

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 🡨 partie la plus large 🡪 | | |
|  |  | au-dessous du milieu | au milieu | |
|  |  |  |  |  |
| large (*bas*) 🡨 largeur (rapport longueur/largeur) 🡪 étroite (*élevé*) |  |  |  | |
|  | 1 |  | |
|  | obovale |  | |
|  |  |  | |
|  |  | 3 | |
|  |  | arrondi | |
|  |  | ad 19 - 2 | |
|  |  | 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | new-28-2 | car29-2 |
| 1 | 2 | 3 |
| protubérant | plan | déprimé |

Ad. 14 : Fruit : profil au sommet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | c-mosch-Ad 25 | car28-3 |
| 1 | 2 | 3 |
| déprimé | plan | protubérant |

Ad. 16 : Fruit : type de surface

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\AD.16-1.png | C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad.16-2.png | C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad.16-3.png | C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad16-4.png |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| lisse | légèrement rugueuse | modérément rugueuse | très rugueuse |

Ad. 19 : Fruit : densité des taches

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad19.1.png |  |  |  |
| 1 | 3 | 5 | 7 |
| nulle | faible | moyenne | dense |

8.3 Autres noms des variétés indiquées à titre d’exemples

|  |  |
| --- | --- |
| Shintosa (1) | Shintoza, Tetsukabuto (2) |

(1) est la dénomination officielle en vertu de la loi précédemment en vigueur au Japon en 1951.

(2) est l’ancien nom de Shintosa et correspond plus à un type qu’à une variété.

# 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* × *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](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423812005079), *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 trains 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>

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>

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>

Uretsky, Jacob, M.S., 2012: Development and evaluation of interspecific *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata* hybrids for processing squash. University of New Hamphire, 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>

# 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 | | | | *Cucurbita maxima* Duch. X *Cucurbita moschata* Duch. | | | | | | |  | | |
|  | | | |  | | | | | | |  | | |
| 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 | | | |  | | | | | | |  | | |
|  | | | |  | | | | | | |  | | |
|  | | | |  | | | | | | |  | | |
| [[2]](#footnote-3)#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)   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 (1)** | **Plante : longueur de la tige principale** | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | 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 [ ] | | |
| **5.2 (3)** | **Limbe : incisions** | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | absentes ou très peu profondes | | | | | | |  | | | | 1 [ ] | | |
|  | peu profondes | | | | | | |  | | | | 2 [ ] | | |
|  | moyennes ou profondes | | | | | | |  | | | | 3 [ ] | | |
| **5.3 (9)** | **Fruit : forme** | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | obovale | | | | | | | Flexifort | | | | 1 [ ] | | |
|  | aplati | | | | | | | Carnivor, Kazako, Kublai | | | | 2 [ ] | | |
|  | arrondi | | | | | | | Shintosa | | | | 3 [ ] | | |
| **5.4 (13)** | **Fruit: profil à la base** | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | protuberant | | | | | | | Extra, Flexifort | | | | 1 [ ] | | |
|  | plan | | | | | | | Azman, Shintosa | | | | 2 [ ] | | |
|  | déprimé | | | | | | | Kazako | | | | 3 [ ] | | |
| **5.5 (20)** | **Fruit : intensité de la couleur jaune de la chair** | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | claire | | | | | | |  | | | | 1 [ ] | | |
|  | moyenne | | | | | | |  | | | | 2 [ ] | | |
|  | foncée | | | | | | |  | | | | 3 [ ] | | |
| 6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés  *Veuillez indiquer dans le tableau ci‑dessous et dans le cadre réservé aux observations en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s’en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d’examen.* | | | | | | | | | | | | | |
| Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate | | | Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines | | | Décrivez l’expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) **voisine(s)** | | | Décrivez l’expression du ou des caractère(s) chez **votre** variété candidate | | | | |
| *Exemple* | | | *Fruit : profondeur des cannelures* | | | *peu profondes* | | | *moyennement profondes* | | | | |
| *À inclure* | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | | | |
| Observations : | | | | | | | | | | | | | |
| [[3]](#footnote-4)#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) [ ]   |  | | --- | |  |   Une image en couleur représentative du fruit au moment où celui-ci est entièrement développé doit être jointe au questionnaire technique. | | | | | | | | | | | | | |
| 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 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]

1. \* 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]. [↑](#footnote-ref-2)
2. # Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique. [↑](#footnote-ref-3)
3. # Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique. [↑](#footnote-ref-4)