



TG/61/7 Rev.

ORIGINAL : anglais

DATE : 2007-03-28 + 2014-04-09

**UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES**  
GENÈVE

**CONCOMBRE, CORNICHON**

Code UPOV : CUCUM\_SAT

*Cucumis sativus* L.

**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>Cucumis sativus</i> L.	Cucumber, Gherkin	Concombre, Cornichon	Gurke	Pepino, Pepinillo

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'introduction 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.]

SOMMAIRE

PAGE

1.	OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN .....	3
2.	MATERIEL REQUIS.....	3
3.	METHODE 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 .....	4
3.4	Protocole d'essai .....	4
3.5	Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner.....	4
3.6	Essais supplémentaires.....	4
4.	EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE .....	4
4.1	Distinction.....	4
4.2	Homogénéité .....	5
4.3	Stabilité .....	5
5.	GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE .....	5
6.	INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES .....	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'exemple .....	7
6.5	Légende.....	7
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8.	EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES .....	20
8.1	Explications portant sur plusieurs caractères .....	20
8.2	Explications portant sur certains caractères .....	20
9.	LITERATURE .....	37
10.	QUESTIONNAIRE TECHNIQUE .....	38

## 1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Cucumis sativus* L.

## 2. Matériel requis

2.1 Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être présenté sous forme de semences en cas de variétés reproduites par voie sexuée, ou sous forme de plantes pour des variétés multipliées par voie végétative.

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

1500 semences en cas de variétés reproduites par voie sexuée, ou  
50 plantes en cas de variétés multipliées par voie végétative.

S'agissant des semences, celles-ci 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.

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*

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 La méthode recommandée pour l'observation du caractère est indiquée par l'un des codes suivants dans la deuxième colonne du tableau 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

### 3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 40 plantes cultivées en plein air ou 20 plantes cultivées en serre au moins, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions.

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 *Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner*

Sauf indication contraire, 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.

### 3.6 *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.

### 4.2 *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 porter une attention particulière aux points ci-après :

4.2.2 L'homogénéité des variétés allogames doit être déterminée conformément aux recommandations relatives aux variétés allogames qui figurent dans l'introduction générale.

4.2.3 Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés autres que les variétés allogames, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 40 plantes, deux plantes hors-type sont tolérées. Dans le cas d'un échantillon de 20 plantes, une plante hors-type est tolérée.

### 4.3 *Stabilité*

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

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être examinée soit en cultivant une génération supplémentaire, soit 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 précédemment.

## 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) Cotylédon : amertume (caractère 1)
- b) Plante : expression du sexe (caractère 13)
- c) Ovaire : couleur de l'ornementation (caractère 15)
- d) Parthénocarpie (caractère 16)
- e) Fruit : longueur (caractère 17)
- f) Fruit : couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale (caractère 25)
- g) Résistance à *Cladosporium cucumerinum* (Ccu) (caractère 44)
- h) Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV) (caractère 45)
- i) Résistance à l'oïdium (*Podosphaera xanthii*) (Px) (caractère 46)
- j) Résistance à la pourriture corynespora et à la septoriose (*Corynespora cassiicola*) (Cca) (caractère 48)
- k) Résistance au virus du jaunissement des nervures du concombre (CVYV) (caractère 49)

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.

## 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 contre-indiqué compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

### 6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère pour définir le caractère et pour 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.

### 6.3 *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'exemple*

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemple 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 3.3.2

(a)-(e) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8.1)

(+) Voir les explications du tableau des caractères (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. VG</b> (*) (+)	<b>Cotyledon: bitterness</b>	<b>Cotylédon: amertume</b>	<b>Keimblatt: Bitterstoff</b>	<b>Cotiledón: amargor</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Rocket GS, Sandra	1
	present	présente	vorhanden	presente	Farbio	9
<b>2. VG</b> (*)	<b>Plant: growth type</b>	<b>Plante: type de croissance</b>	<b>Pflanze: Wuchstyp</b>	<b>Planta: porte</b>		
<b>QL</b>	determinate	déterminée	begrenzt wachsend	determinado	Bush Crop, Shachal	1
	indeterminate	indéterminée	unbegrenzt wachsend	indeterminado	Corona, Levina	2
<b>3. MG</b> (+)	<b>Plant: total length of first 15 internodes</b>	<b>Plante: longueur totale des 15 premiers entrenœuds</b>	<b>Pflanze: Gesamtlänge der ersten 15 Internodien</b>	<b>Planta: longitud total de los primeros 15 entrenudos</b>		
<b>QN</b>	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	Kora, Maram, Naf	3
	medium	moyenne	mittel	media	Marketmore	5
	long	longue	lang	larga	Avir, Nimbus, Pepinex 69	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Cerrucho	9
<b>4. VG</b> (+)	<b>Leaf blade: attitude</b>	<b>Limbe: port</b>	<b>Blattspreite: Haltung</b>	<b>Limbo: porte</b>		
<b>QN</b>	(a) erect	dressé	aufrecht	erecto	Akito	1
	horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Jazzzer	2
	drooping	retombant	hängend	colgante	Nabil	3
<b>5. VG/ MS</b> (+)	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe: longueur</b>	<b>Blattspreite: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>		
<b>QN</b>	(a) short	court	kurz	larga	Adam	3
	medium	moyen	mittel	media	Briljant	5
	long	long	lang	corta	Corona	7



	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>6.</b>	<b>VG/MS</b>	<b>Leaf blade: ratio length of terminal lobe/length of blade</b>	<b>Limbe: rapport longueur du lobe terminal/ longueur du limbe</b>	<b>Blattspreite: Verhältnis Länge des Endlappens/ Länge der Spreite</b>	<b>Limbo: relación longitud del lóbulo terminal/longitud del limbo</b>		
(+)							
<b>QN</b>	(a)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Delikatess	1
		small	petit	klein	pequeña	Galileo	3
		medium	moyen	mittel	media	Corona	5
		large	grand	groß	grande	Melody	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Defense	9
<b>7.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: shape of apex of terminal lobe</b>	<b>Limbe: forme de la pointe du lobe terminal</b>	<b>Blattspreite: Form der Spitze des Endlappens</b>	<b>Limbo: forma del ápice del lóbulo terminal</b>		
(+)							
<b>PQ</b>	(a)	acute	aiguë	spitz	aguda	Delikatess	1
		right-angled	à angle droit	rechteckig	en ángulo recto	Hana	2
		obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Melody	3
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Jazzer	4
<b>8.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: intensity of green color</b>	<b>Limbe: intensité de la couleur verte</b>	<b>Blattspreite: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Limbo: intensidad del color verde</b>		
<b>QN</b>	(a)	light	claire	hell	clara	De Russie	3
		medium	moyenne	mittel	media	Rocket GS, Stereo	5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Marketmore, Sandra, Tokyo Slicer	7
		very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura	Akito	9
<b>9.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: blistering</b>	<b>Limbe: cloûre</b>	<b>Blattspreite: Blasigkeit</b>	<b>Limbo: abullonado</b>		
<b>QN</b>	(a)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Silor	1
		weak	faible	gering	débil	Pepinex 69, Rocket GS	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Monir	5
		strong	forte	stark	fuerte	Tokyo Slicer	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>10.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: undulation of margin</b>	<b>Limbe: ondulation du bord</b>	<b>Blattspreite: Wellung des Randes</b>	<b>Limbo: ondulación del borde</b>		
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Jazzer	1
		moderate	modérée	mittel	moderada		2
		strong	forte	stark	fuerte	Tokyo Slicer	3
<b>11.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: dentation of margin</b>	<b>Limbe: denture du bord</b>	<b>Blattspreite: Zählung des Randes</b>	<b>Limbo: dentado del margen</b>		
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Jazzer	1
		weak	faible	gering	débil	Hana, Silor	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Susan	5
		strong	forte	stark	fuerte	Travito	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Moneta	9
<b>12.</b>	<b>MG</b>	<b>Time of development of female flowers (80% of plants with at least one female flower)</b>	<b>Époque de développement des fleurs femelles (80% des plantes avec au moins une fleur femelle)</b>	<b>Zeitpunkt der Bildung weiblicher Blüten (80 % der Pflanzen mit mindestens einer weiblichen Blüte)</b>	<b>Época de desarrollo de flores femeninas (80% de plantas con una flor femenina como mínimo)</b>		
<b>QN</b>		early	précoce	früh	temprana	Avir	3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		late	tardive	spät	tardía	Fin de Meaux, Riesenschäl	7
<b>13.</b>	<b>VG</b>	<b>Plant: sex expression</b>	<b>Plante: expression du sexe</b>	<b>Pflanze: Geschlechts- verteilung</b>	<b>Planta: expresión del sexo</b>		
<b>QL</b>	<b>(b)</b>	monoecious	monoïque	monözisch	monóica	Hokus	1
		subgynoecious	sous-monoïque	subgynözisch	subginóica	Toska 70	2
		gynoecious	gynoiïque	gynözisch	ginóica	Farbio, Sandra, Wilma	3
		hermaphrodytic	hermaphrodite	hermaphroditisch	hermafrodita	Sunsweet	4

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>14.</b>	<b>VG</b>	<b>Plant: number of female flowers per node</b>	<b>Plante: nombre de fleurs femelles par nœud</b>	<b>Pflanze: Anzahl weiblicher Blüten je Knoten</b>	<b>Planta: número de flores femeninas por nudo</b>	
(+)						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	predominantly one	essentiellement une	vorwiegend eine	predominantemente una	Dasher, Faraón 1
		predominantly one or two	essentiellement une ou deux	vorwiegend eine oder zwei	predominantemente una o dos	Brunex, Marumba 2
		predominantly two	essentiellement deux	vorwiegend zwei	predominantemente dos	Corona 3
		predominantly two or three	essentiellement deux ou trois	vorwiegend zwei oder drei	predominantemente dos o tres	Tempo 4
		predominantly three or four	essentiellement trois ou quatre	vorwiegend drei oder vier	predominantemente tres o cuatro	Tornac 5
		predominantly four or five	essentiellement quatre ou cinq	vorwiegend vier oder fünf	predominantemente cuatro o cinco	Melody 6
		predominantly more than five	essentiellement plus de cinq	vorwiegend mehr als fünf	predominantemente más de cinco	Olympos 7
<b>15.</b>	<b>VG</b>	<b>Ovary: color of vestiture</b>	<b>Ovaire: couleur de l'ornementation</b>	<b>Fruchtknoten: Farbe des Besatzes</b>	<b>Ovario: color de la cobertura</b>	
(*)						
(+)						
<b>QL</b>	<b>(b)</b>	white	blanche	weiß	blanco	Jizzer 1
		black	noire	schwarz	negro	Vert petit de Paris 2
<b>16.</b>	<b>VG</b>	<b>Parthenocarpy</b>	<b>Parthénocarpie</b>	<b>Parthenokarpie</b>	<b>Partenocarpia</b>	
(*)						
(+)						
<b>QL</b>		absent	absente	fehlend	ausente	Toska 70 1
		present	présente	vorhanden	presente	Farbio, Rocket GS, Sandra, Wilma 9
<b>17.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: length</b>	<b>Fruit: longueur</b>	<b>Frucht: Länge</b>	<b>Fruto: longitud</b>	
(*)						
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	very short	très court	sehr kurz	muy corta	De Russie, Sunsweet 1
		short	court	kurz	corta	3
		medium	moyen	mittel	media	Gemini, Jizzer 5
		long	long	lang	larga	Corona 7
		very long	très long	sehr lang	muy larga	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>18.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: diameter</b>	<b>Fruit: diamètre</b>	<b>Frucht: Durchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro</b>		
<b>QN</b>	(c)	small	petit	klein	pequeño	Picobello, Wilma	3
		medium	moyen	mittel	medio	Corona, Diamant	5
		large	grand	groß	grande	Delikatess, Riesenschäl,	7
<b>19.</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>QN</b>	(c)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Sunsweet	1
		small	petit	klein	pequeña	Akord, Sonate	3
		medium	moyen	mittel	media	Jazzer, Picobello, Wilma	5
		large	grand	groß	grande	Corona	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Kyoto 3 Feet	9
<b>20.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: core diameter in relation to diameter of fruit</b>	<b>Fruit: diamètre du cœur par rapport au diamètre du fruit</b>	<b>Frucht: Kernhaus-durchmesser im Verhältnis zum Fruchtdurchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro del corazón en relación con el diámetro del fruto</b>		
<b>QN</b>	(c)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño		1
		small	petit	klein	pequeño	Riesenschäl, Telepathy	3
		medium	moyen	mittel	medio	Corona	5
		large	grand	groß	grande	Vert petit de Paris	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Sunsweet	9
<b>21.</b>	<b>VG (+)</b>	<b>Fruit: shape in transverse section</b>	<b>Fruit: forme en section transversale</b>	<b>Frucht: Form im Querschnitt</b>	<b>Fruto: forma en sección transversal</b>		
<b>QN</b>	(c)	round	arrondie	rund	redonda	Telepathy , Susan	1
		round to angular	arrondie à anguleuse	rund bis winklig	entre redonda y angular	Dasher	2
		angular	anguleuse	winklig	angular	Anico, Gele Tros, Regal,	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>22. VG</b> (*) (+)	<b>Fruit: shape of stem end</b>	<b>Fruit: forme de la base</b>	<b>Frucht: Form des Stielendes</b>	<b>Fruto: forma de la base</b>		
<b>PQ</b>	(c) necked	avec col	mit Hals	en forma de cuello	Sandra, Tasty Green	1
	acute	pointue	spitz	aguda	De Massy	2
	obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Maram, Score	3
<b>23. VG</b>	<b><u>Only necked varieties:</u> Fruit: length of neck</b>	<b><u>Seulement les variétés à col:</u> Fruit: longueur du col</b>	<b><u>Nur Sorten mit Hals:</u> Frucht: Länge des Halses</b>	<b><u>Sólo variedades con cuello:</u> Fruto: longitud del cuello</b>		
<b>QN</b>	(c) very short	très court	sehr kurz	muy corta		1
	short	court	kurz	corta	Saskia	3
	medium	moyen	mittel	media	Corona, Telepathy	5
	long	long	lang	larga	Kamaron	7
	very long	très long	sehr lang	muy larga	Tasty Green	9
<b>24. VG</b> (+)	<b>Fruit: shape of calyx end</b>	<b>Fruit: forme du sommet</b>	<b>Frucht: Form des Kelchendes</b>	<b>Fruto: forma del extremo del cáliz</b>		
<b>PQ</b>	(c) acute	pointu	spitz	aguda	Dardos	1
	obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Reno	2
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	Bellissima	3
	truncate	tronqué	gerade	truncada	Medusa	4
<b>25. VG</b> (*) (+)	<b>Fruit: ground color of skin at market stage</b>	<b>Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale</b>	<b>Frucht: Grundfarbe der Epidermis zum Zeitpunkt der Marktreife</b>	<b>Fruto: color de fondo de la epidermis al estado de comercialización</b>		
<b>PQ</b>	white	blanche	weiß	blanco	Bonneuil	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Gele Tros	2
	green	verte	grün	verde	Corona	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>26.</b>	<b>VG</b>	<b><u>Excluding white varieties:</u> Fruit: intensity of ground color of skin (as for 25)</b>	<b><u>À l'exclusion des variétés blanches:</u> Fruit: intensité de la couleur de fond de l'épiderme (comme pour 25)</b>	<b><u>Ohne weiße Sorten:</u> Frucht: Intensität der Grundfarbe der Epidermis (wie unter 25)</b>	<b><u>Excepto variedades de color blanco:</u> Fruto: intensidad del color de fondo de la epidermis (como para el carácter. 25)</b>		
<b>QN</b>	light	claire	hell	clara		3	
	medium	moyenne	mittel	media		5	
	dark	foncée	dunkel	oscura		7	
<b>27.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: ribs</b>	<b>Fruit: cannelures</b>	<b>Frucht: Rippen</b>	<b>Fruto: acostillado</b>		
	(*) (+)						
<b>QN</b>	(c)	absent or weak	absentes ou faibles	fehlend oder gering	ausente o débil	Darius, Diana	1
		medium	moyennes	mittel	media	Sprint	2
		strong	fortes	stark	fuerte	Vert petit de Paris	3
<b>28.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: sutures</b>	<b>Fruit: sutures</b>	<b>Frucht: Rillen</b>	<b>Fruto: suturas</b>		
	(*) (+)						
<b>QL</b>	(c)	absent	absentes	fehlend	ausentes	Corona, Hana	1
		present	présentes	vorhanden	presentes	Nabil, Silor	9
<b>29.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: creasing</b>	<b>Fruit: plissement</b>	<b>Frucht: Faltung</b>	<b>Fruto: arrugamiento</b>		
	(*) (+)						
<b>QL</b>	(c)	absent	absent	fehlend	ausente	Jazzer	1
		present	présent	vorhanden	presente	Corona, Nabil	9
<b>30.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: degree of creasing</b>	<b>Fruit: degré de plissement</b>	<b>Frucht: Stärke der Faltung</b>	<b>Fruto: grado de arrugamiento</b>		
<b>QN</b>	(c)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Silor	1
		weak	faible	gering	débil	Nabil	3
		medium	moyen	mittel	medio	Corona, Galileo	5
		strong	fort	stark	fuerte	Grizzly	7
		very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte	Suyo Long	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>31.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: type of vestiture</b>	<b>Fruit: type d'ornementation</b>	<b>Frucht: Art des Besatzes</b>	<b>Fruto: tipo de cobertura</b>		
(*)							
(+)							
<b>QL</b>	(c)	hairs only	poils seulement	nur Haare	sólo pelos	Silor	1
		hairs and prickles	poils et épines	Haare und Stacheln	pelos y espinas	De Bourbonne, De Massy	2
		prickles only	épines seulement	nur Stacheln	sólo espinas	Corona, Jazzer	3
<b>32.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: density of vestiture</b>	<b>Fruit: densité de l'ornementation</b>	<b>Frucht: Dichte des Besatzes</b>	<b>Fruto: densidad de la cobertura</b>		
<b>QN</b>	(c)	very sparse	très lâche	sehr locker	muy baja	Vert petit de Paris	1
		sparse	lâche	locker	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Tasty Green	5
		dense	dense	dicht	alta	Silor, Suyo Long	7
		very dense	très dense	sehr dicht	muy alta	Moneta, Parmel	9
<b>33.</b>	<b>VG</b>	<b><u>Only varieties with white ovary vestiture (char. 15):</u></b> <b>Fruit: color of vestiture</b>	<b><u>Seulement les variétés à ornementation des ovaires blanche (car. 15):</u></b> <b>Fruit: couleur de l'ornementation</b>	<b><u>Nur Sorten mit weißem Frucht-knotenbesatz (Merkmal 15):</u></b> <b>Frucht: Farbe des Besatzes</b>	<b><u>Sólo variedades con color blanco de la cobertura del ovario (carácter 15):</u></b> <b>Fruto: color de la cobertura</b>		
(*)							
<b>PQ</b>	(c)	white	blanche	weiß	blanco	Jazzer	1
		light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Akito	2
		dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Satina	3
<b>34.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: warts</b>	<b>Fruit: verrues</b>	<b>Frucht: Warzen</b>	<b>Fruto: verrugas</b>		
(*)							
<b>QL</b>	(c)	absent	absentes	fehlend	ausentes	Diana	1
		present	présentes	vorhanden	presentes	Chinese Slangen, Dumex, Regal	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>35.</b>	<b>VG Fruit: size of warts</b>	<b>Fruit: taille des verrues</b>	<b>Frucht: Größe der Warzen</b>	<b>Fruto: tamaño de las verrugas</b>		
<b>QN</b>	(c) very small	très petites	sehr klein	muy pequeño	Parmel	1
	small	petites	klein	pequeño	Jazzer	3
	medium	moyennes	mittel	medio	Regal	5
	large	grandes	groß	grande	Chinese Slangen	7
	very large	très grandes	sehr groß	muy grande	Tasty Green	9
<b>36.</b>	<b>VG Fruit: length of stripes</b>	<b>Fruit: longueur des rayures</b>	<b>Frucht: Länge der Streifen</b>	<b>Fruto: longitud de las estrías</b>		
(+)						
<b>QN</b>	(c) absent or very short	absentes ou très courtes	fehlend oder sehr kurz	ausentes o muy corta		1
	short	courtes	kurz	corta	Astrea	3
	medium	moyennes	mittel	media	Breso	5
	long	longues	lang	larga	Pioneer, Tokyo Slicer	7
	very long	très longues	sehr lang	muy larga	Suyo Long	9
<b>37.</b>	<b>VG Fruit: dots</b>	<b>Fruit: mouchetures</b>	<b>Frucht: Punkte</b>	<b>Fruto: punteado</b>		
(*)						
<b>QL</b>	(c) absent	absentes	fehlend	ausentes	Sensation	1
	present	présentes	vorhanden	presentes	Delicatesse, Hanpaku-Fushinari, Sagami-Fanpaku, White Sun	9
<b>38.</b>	<b>VG Fruit: distribution of dots</b>	<b>Fruit: répartition des mouchetures</b>	<b>Frucht: Verteilung der Punkte</b>	<b>Fruto: distribución del punteado</b>		
(+)						
<b>PQ</b>	(c) in bands only	par zones uniquement	nur in Banden	sólo en bandas	Vert petit de Paris	1
	predominantly in bands	essentiellement par zones	überwiegend in Banden	más concentrados en bandas	Levina	2
	evenly distributed	uniformément réparties	gleichmäßig verteilt	distribuidos de manera uniforme	Sagami-Fanpaku	3



	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>39.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: length of fruit containing dots</b>	<b>Fruit: longueur du fruit présentant des mouchetures</b>	<b>Frucht: Länge der Frucht mit Punkten</b>	<b>Fruto: longitud de la porción del fruto que presenta punteado</b>		
<b>PQ</b>	(c)	distal $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$ de la longueur	distal $\frac{1}{3}$	distal $\frac{1}{3}$	1	
		distal $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ de la longueur	distal $\frac{1}{2}$	distal $\frac{1}{2}$	2	
		distal $\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$ de la longueur	distal $\frac{2}{3}$	distal $\frac{2}{3}$	3	
		excluding area around peduncle	à l'exclusion de la zone autour du pédoncule	außer Zone um den Fruchstiel	excluida el área alrededor del pedúnculo	4	
		whole length	toute la longueur	ganze Länge	longitud total	5	
<b>40.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: density of dots</b>	<b>Fruit: densité des mouchetures</b>	<b>Frucht: Dichte der Punkte</b>	<b>Fruto: densidad del punteado</b>		
	(+)						
<b>QN</b>	(c)	very sparse	très lâche	sehr locker	muy baja	1	
		sparse	lâche	locker	baja	Raider	3
		medium	moyenne	mittel	media	Le Généreux	5
		dense	dense	dicht	alta	Mesa, Paro	7
		very dense	très dense	sehr dicht	muy alta	Carnito, Hanpaku-Fushinari, White Sun	9
<b>41.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: glaucosity</b>	<b>Fruit: glaucescence</b>	<b>Frucht: Bereifung</b>	<b>Fruto: glaucescencia</b>		
	(+)						
<b>QN</b>	(c)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Corona	1
		weak	faible	gering	débil	Crispina, Joen-bakdadaki	3
		medium	moyenne	mittel	media	Jazzer, Nakdong-chungjang	5
		strong	forte	stark	fuerte	Dongji-chungjang	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>42.</b>	<b>VG/ MS</b>	<b>Fruit: length of peduncle</b>	<b>Fruit: longueur du pédoncule</b>	<b>Frucht: Länge des Stieles</b>	<b>Fruto: longitud del pedúnculo</b>		
<b>QN</b>	(c)	short	court	kurz	corta	Admirable	3
		medium	moyen	mittel	media	Femdan	5
		long	long	lang	larga	Pepinex 69	7
<b>43.</b>	<b>VG (+)</b>	<b>Fruit: ground color of skin at physiological ripeness</b>	<b>Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité physiologique</b>	<b>Frucht: Grundfarbe der Epidermis zum Zeitpunkt der physiologischen Reife</b>	<b>Fruto: color de fondo de la epidermis en la madurez fisiológica</b>		
<b>PQ</b>		white	blanche	weiß	blanco		1
		yellow	jaune	gelb	amarillo		2
		green	verte	grün	verde		3
		orange	orange	orange	anaranjado		4
		brown	brune	braun	marrón	Vert petit de Paris	5
<b>44.</b>	<b>(+)</b>	<b>Resistance to <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>	<b>Résistance à <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>	<b>Resistenz gegen <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>	<b>Resistencia a la <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>		
<b>QL</b>		absent	absente	fehlend	ausente	Cherubino, Frontera, Pepinex 69	1
		present	présente	vorhanden	presente	Corona, Marketmore 76, Sheila	9
<b>45.</b>	<b>(+)</b>	<b>Resistance to <i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV)</b>	<b>Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV)</b>	<b>Resistenz gegen Gurkenmosaikvirus (CMV)</b>	<b>Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV)</b>		
<b>QN</b>		susceptible	sensible	anfällig	susceptible	Bosporus, Corona, Ventura	1
		moderately resistant	moyennement résistant	mäßig resistent	intermedia	Capra, Gardon, Verdon	2
		highly resistant	hautement résistant	hochresistent	alta	Naf, Picolino	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>46.</b>	<b>Resistance to Powdery mildew (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>	<b>Résistance à l'oïdium (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>	<b>Resistenz gegen Echten Mehltau (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>	<b>Resistencia al oidio blanco (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>		
(+)						
<b>QN</b>	susceptible	sensible	anfällig	susceptible	Corona, Ventura	1
	moderately resistant	moyennement résistant	mäßig resistent	intermedia	Flamingo	2
	highly resistant	hautement résistant	hochresistent	alta	Aramon, Bella, Cordoba	3
<b>47.</b>	<b>Resistance to Downy mildew (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>	<b>Résistance au mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>	<b>Resistenz gegen Falschen Mehltau (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>	<b>Resistencia al mildiú del pepino (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>		
(+)						
<b>QN</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Pepinex 69, Wisconsin	1
	present	présente	vorhanden	presente	Poinsett 76	9
<b>48.</b>	<b>Resistance to <i>Corynespora</i> blight and target leaf spot (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>	<b>Résistance à la pourriture corynespora et à la septoriose (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>	<b>Resistenz gegen <i>Corynespora</i>-Blattfleckenkrankheit (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>	<b>Resistencia a la mancha foliar (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>		
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Bodega, Pepinova	1
	present	présente	vorhanden	presente	Corona, Cumlaude	9
<b>49.</b>	<b>Resistance to <i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV)</b>	<b>Résistance au virus du jaunissement des nervures du concombre (CVYV)</b>	<b>Resistenz gegen <i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV)</b>	<b>Resistencia al virus de las venas amarillas del pepino (CVYV)</b>		
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Corinda, Corona, Ventura	1
	present	présente	vorhanden	presente	Dina, Summerstar, Tornac	9
<b>50.</b>	<b>Resistance to <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV)</b>	<b>Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)</b>	<b>Resistenz gegen Zucchini-gelbmosaikvirus (ZYMV)</b>	<b>Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV)</b>		
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Corona, Hilton, Ventura	1
	present	présente	vorhanden	presente	Dina, Summerstar, Thunder	9

## 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) Limbe : toutes les observations sur le limbe doivent être effectuées sur un limbe complètement développé, à partir du septième nœud vers le haut.
- (b) Fleurs : toutes les observations sur les fleurs doivent être effectuées sur les fleurs entre les cinquième et le quinzième nœuds.
- (c) Fruit : toutes les observations sur les fruits doivent, sauf indication contraire, être effectuées sur des fruits environ quatorze jours après la floraison, entre les cinquième et le quinzième nœuds.

### 8.2 *Explications portant sur certains caractères*

#### Ad. 1 : Cotylédon: amertume

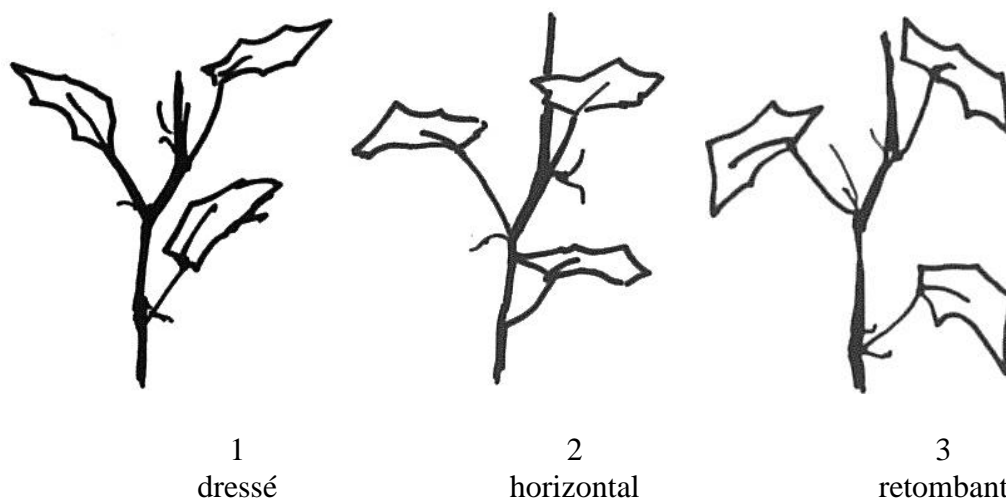
L'amertume du cotylédon doit être observée en goûtant juste avant le boutage de la première vraie feuille.

#### Ad. 3 : Plante: longueur totale des 15 premiers entrenœuds

Caractère à observer lorsque la partie relevante de la tige principale est complètement développée.

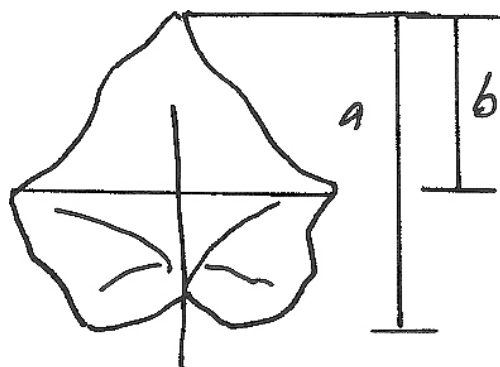
#### Ad. 4 : Limbe : port

Caractère à observer uniquement pour les variétés qui poussent verticalement sur tuteur.



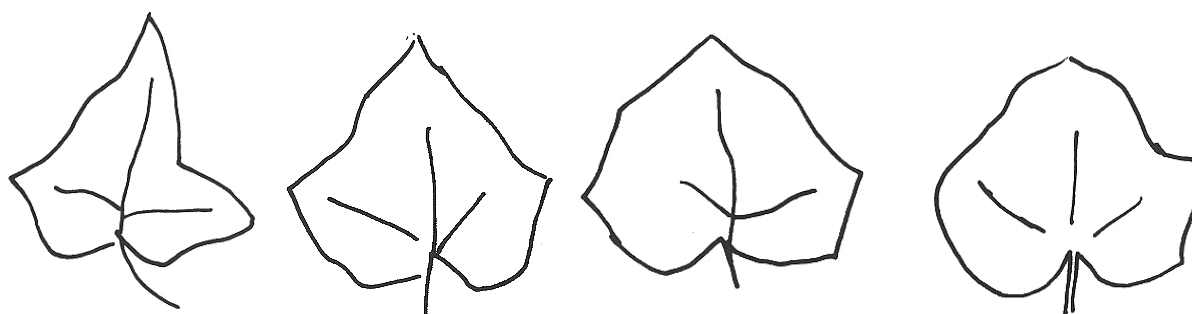
Ad. 5 : Limbe : longueur

Ad. 6 : Limbe : rapport longueur du lobe terminal/longueur du limbe



a = longueur du limbe  
 b = longueur du lobe terminal

Ad. 7 : Limbe : forme de la pointe du lobe terminal



1  
aiguë

2  
à angle droit

3  
obtuse

4  
arrondie

Ad. 13 : Plante : expression du sexe

monoïque	Tous les nœuds sur la plante comportent des fleurs mâles et femelles, les fleurs mâles étant plus nombreuses que les fleurs femelles sur chaque nœud.	Hokus	1
sous-gynoïque	Tous les nœuds avec des fleurs femelles, aucune ou peu de fleurs mâles par nœud	Toska 70	2
gynoïque	Tous les nœuds avec des fleurs femelles, très rarement un nœud avec quelques fleurs mâles	Farbio, Sandra, Wilma	3
hermaphrodite	Tous les nœuds comportent des fleurs hermaphrodites et mâles.	Sunsweet	4

Ad. 14 : Plante : nombre de fleurs femelles par nœud

Lorsqu'il y a plus de 50% de nœuds comportant une ou deux fleurs, le niveau d'expression est essentiellement un ou essentiellement deux, respectivement. Dans les autres cas, le niveau est celui qui représente le pourcentage le plus élevé.

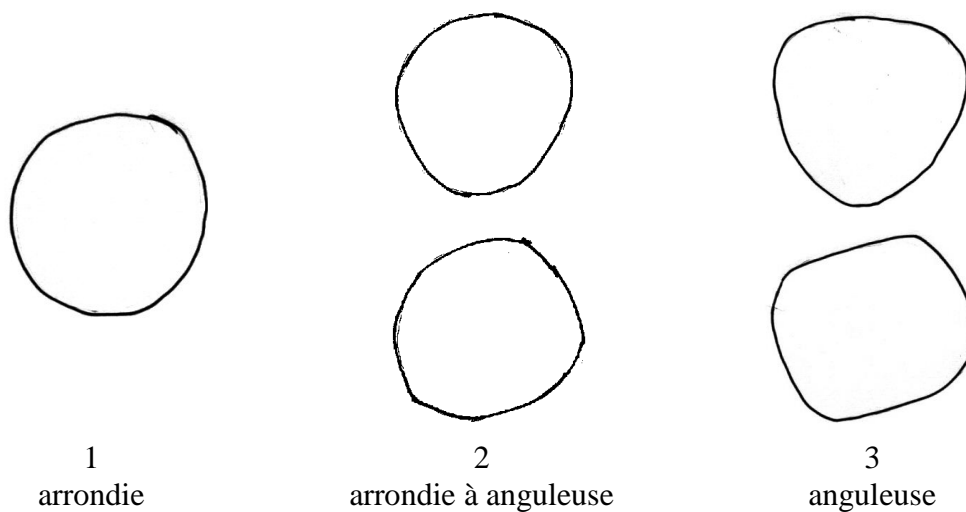
Ad. 15 : Ovaire : couleur de l'ornementation

La couleur de l'ornementation doit être observée juste avant la chute de la fleur.

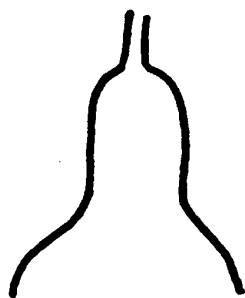
Ad. 16 : Parthénocarpie

Le développement du fruit sans fécondation doit être observé dans des conditions dans lesquelles la fécondation par des insectes (abeilles, bourdons, etc.) n'est pas possible : dans une serre exempte de tout insecte ou à une époque de l'année où aucun insecte n'est actif.

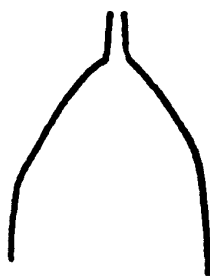
Ad. 21 : Fruit : forme en section transversale



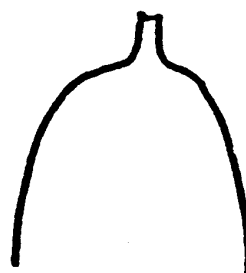
Ad. 22 : Fruit : forme de la base



1  
avec col



2  
pointue



3  
obtuse

Ad. 24 : Fruit : forme du sommet



1  
pointu



2  
obtus



3  
arrondi

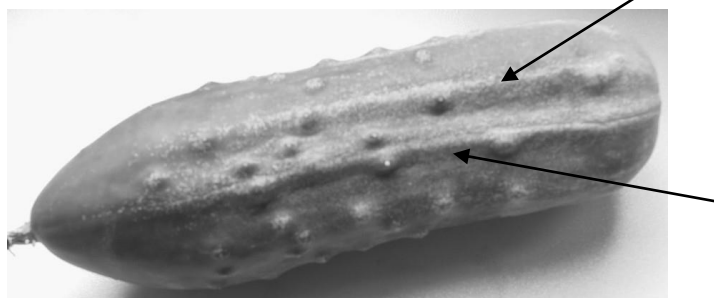


4  
tronqué

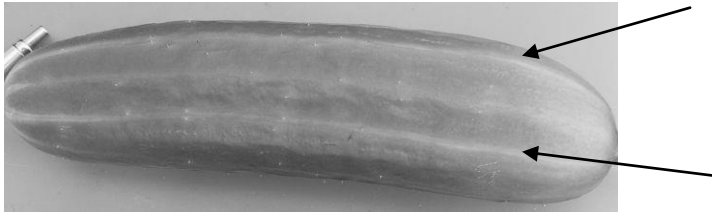
Ad. 25 : Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale

La maturité commerciale correspond à l'époque où les fruits ont atteint la longueur voulue suivant l'utilisation post-récolte prévue du fruit (concombre long, concombre commun, cornichon, etc.). La maturité commerciale est, en général, atteinte bien avant la maturité physiologique du fruit (voir Ad. 43).

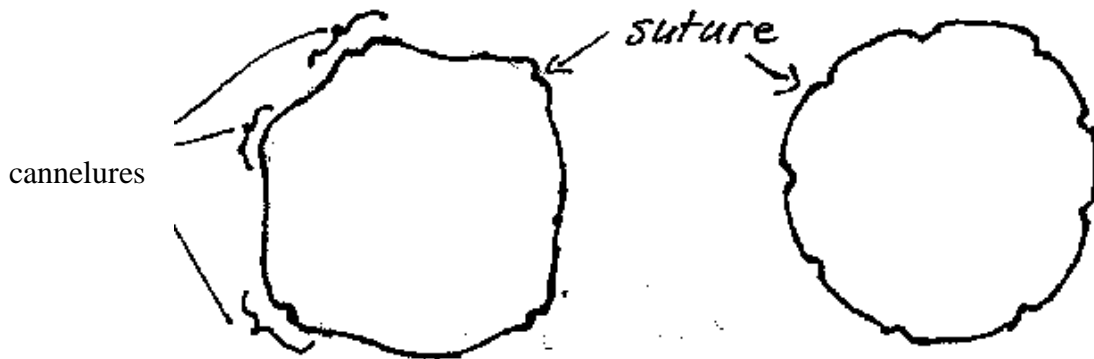
Ad. 27 : Fruit : cannelures



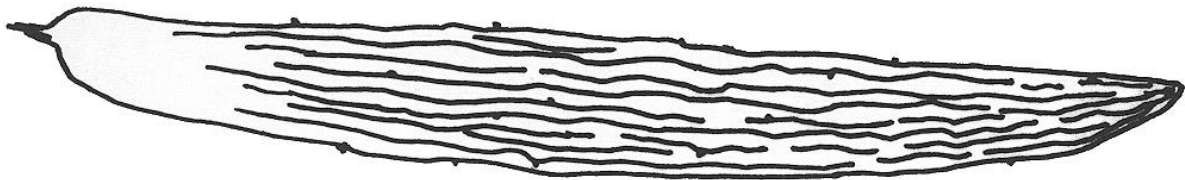
Ad. 28 : Fruit : sutures



Les sutures sont légèrement déprimées par rapport à la surface du fruit.

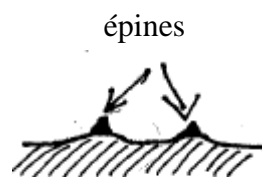
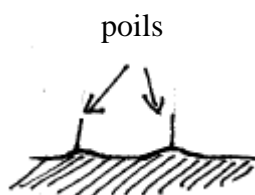


Ad. 29 : Fruit : plissement





Ad. 31 : Fruit : type d'ornementation



Ad. 36 : Fruit : longueur des rayures

Les rayures sont caractérisées par leur couleur, pas par une dépression de la surface du fruit.

Ad. 38 : Fruit : répartition des mouchetures



1

par zones uniquement



2

essentiellement par zones



3

uniformément réparties

Ad. 40 : Fruit : densité des mouchetures

La densité des mouchetures doit être observée sur les zones où il y a des mouchetures, pas sur le fruit tout entier.

Ad. 41 : Fruit : glaucescence

Glaucescence est un film brillant qui peut être retiré par friction.

Ad. 43 : Fruit : couleur de fond de l'épiderme à maturité physiologique

Le fruit est à maturité physiologique lorsqu'il est pleinement développé et mûr et qu'il n'y a pas d'autres changements de couleur de l'épiderme avant que le fruit ne commence à pourrir.

Ad. 44 : Résistance à *Cladosporium cucumerinum* (Ccu)

1.	Agent pathogène	<i>Cladosporium cucumerinum</i>
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon)
4.	Source de l'inoculum	Naktuinbouw (NL)
5.	Isolat	naturel; à prélever sur n'importe quelle source d'infection en plein champ
6.	Identification de l'isolat	réactions attendues sur des variétés témoins résistantes
7.	Détermination du pouvoir pathogène	symptômes sur des variétés témoins sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	p. ex. : Gélose dextrosée à la pomme de terre (PDA)
8.2	Variété multipliée	-
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	-
8.4	Milieu d'inoculation	eau déminéralisée stérile
8.5	Méthode d'inoculation	racler les boîtes de Pétri et étaler sur de nouvelles plaques
8.6	Récolte de l'inoculum	de sous-cultures vieilles de 7 à 8 jours dans l'obscurité à 20°C
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	4 jours à 4°C
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 20
9.2	Nombre de répétitions	1
9.3	Variétés témoins	Cherubino, Frontera, Pepinex 69 (sensibles) Corona, Marketmore 76, Sheila (résistantes)
9.4	Protocole d'essai	p. ex. après tous les 8 échantillons, 16 plantes résistantes et 16 plantes sensibles
9.5	Installation d'essai	-
9.6	Température	18 ou 22/20°C jour/nuit
9.7	Lumière	au moins 16 heures
9.8	Saison	-
9.9	Mesures spéciales	veiller à ce que le sol ne soit pas sec au moment de l'inoculation; tente plastique fermée le jour et la nuit pendant les trois premiers jours après l'inoculation; puis légèrement ouverte en cours de journée
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	facultatif : ajouter 0,01% de Tween à la suspension de spores
10.2	Quantification de l'inoculum	$0,5 \cdot 10^5$ - $0,5 \cdot 10^6$ spores/ml
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	jeune cotylédon ou première vraie feuille

10.4	Méthode de l'inoculation	pulvérisation d'une suspension de spores
10.5	Première observation	6 jours après inoculation
10.6	Seconde observation	8 jours après inoculation
10.7	Observations finales	8 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle, comparative
11.2	Échelle d'observation	
	[1] absente : Frontera	lésions brunâtres sur les cotylédons et mort de la plante
	[9] présente : Corona	sans symptômes, ou avec des lésions vertes, ou brunissement des feuilles
11.3	Validation de l'essai	sur variétés témoins
11.4	Hors-types	maximum 1 sur 6-35 plantes
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL
13.	Points critiques de contrôle	température et humidité

Ad. 45 : Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV)

1.	Agent pathogène	virus de la mosaïque du concombre
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon)
4.	Source de l'inoculum	Naktuinbouw (NL), GEVES (FR)
5.	Isolat	p. ex. UK 6
6.	Identification de l'isolat	variétés de contrôle résistantes et sensibles ou jauge ELISA (Agdia)
7.	Détermination du pouvoir pathogène	inoculation de variétés de contrôle sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	sur des plantes vivantes sensibles
8.2	Variété multipliée	témoin sensible
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédons
8.4	Milieu d'inoculation	solution tampon de phosphate glacée + carborundum + charbon actif
8.5	Méthode d'inoculation	par friction
8.6	Récolte de l'inoculum	feuille symptomatique fraîche
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	inoculation fictive avec PBS + carborundum
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	8 heures à 4°C ou sur de la glace
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30
9.2	Nombre de répétitions	3

9.3	Variétés témoins	Bosporus, Corona, Ventura (sensibles) Capra, Gardon, Verdon (à résistance moyenne) Naf, Picolino (à forte résistance)
9.4	Protocole d'essai	p. ex. répétitions sur différentes tablettes en serre
9.5	Installation d'essai	serre ou chambre climatisée
9.6	Température	18-25°C /15-20°C jour/nuit ou 22°C constant
9.7	Lumière	au moins 16 heures
9.8	Saison	meilleurs résultats en avril-mai et septembre-octobre
9.9	Mesures spéciales	maintenir la serre exempte de pucerons
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	feuille fraîche broyée dans une PBS froide
10.2	Quantification de l'inoculum	-
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédons, p. ex. : 8 et 11 jours après les semis
10.4	Méthode de l'inoculation	friction, enlever par lavage le carborundum
10.5	Première observation	7 jours après inoculation
10.6	Seconde observation	14 jours après inoculation
10.7	Observations finales	21 jours après inoculation, symptômes de la première et de la deuxième feuilles; nécessaire uniquement lorsque la seconde observation n'est pas décisive
11.	Observations	
11.1	Méthode	estimation visuelle de la sévérité mosaïque sur la première feuille
11.2	Échelle d'observation	
	[1] sensible : 3, Corona, Ventura	mosaïque; nette séparation entre le jaune et le vert
	[1] sensible : 4, Bosporus	forte marbrure; chlorose confluyente
	[2] résistance moyenne : 5, Gardon, Verdon	légère marbrure; îles chlorotiques
	[2] résistance moyenne : 6, Capra	granulation chlorotique
	[3] forte résistance : 7, Naf, Picolino	aucun symptôme
11.3	Validation de l'essai	Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes. La variation ne doit pas dépasser 1 point d'échelle
11.4	Hors-types	différence de 2 points d'échelle avec le type majoritaire, maximum 1 sur 6 à 35 plantes
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QN [1] 3-4 sensible, [2] 5-6 moyennement résistant, [3] 7 hautement résistant

13.	Points critiques de contrôle	<p>1. Les symptômes se transformeront de taches annulaires en mosaïque (Ventura), marbrure (Gardon) ou taches (Capra) L'observation doit porter sur les symptômes matures.</p> <p>2. Les pucerons peuvent transmettre le virus de la mosaïque du concombre ainsi que d'autres virus qui peuvent en contaminer la souche. L'essai doit avoir lieu dans un compartiment exempt de pucerons.</p> <p>3. L'inhibition de la croissance n'est en général pas suffisamment forte que pour la mesurer chez les jeunes plantes; une sévère inhibition de la croissance sera plus vraisemblablement causée par une aberration génétique que par une infection virale.</p> <p>4. La frisure des feuilles n'est pas mentionnée comme étant un symptôme du virus de la mosaïque du concombre car elle est normalement causée par des conditions de croissance déséquilibrées.</p> <p>5. Les répétitions ont pour objet de contrôler la principale source de variation. Pour le virus de la mosaïque du concombre, cela signifie en général la quantité de rayons du soleil. C'est pourquoi les tablettes de répétition doivent représenter les différents niveaux d'ombrage à l'intérieur d'un compartiment de serre.</p>
-----	------------------------------	--

Ad. 46 : Résistance à l'oïdium (*Podosphaera xanthii*) (Px)

1.	Agent pathogène	oïdium <i>Podosphaera xanthii</i> ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon)
4.	Source de l'inoculum	naturelle ou Naktuinbouw (NL)
5.	Isolat	naturel; à prélever sur n'importe quelle source d'infection en plein champ
6.	Identification de l'isolat	réactions attendues sur des variétés témoins résistantes
7.	Détermination du pouvoir pathogène	symptômes sur des variétés témoins sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	plantes
8.2	Variété multipliée	variété sensible (p. ex. Ventura)
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	apparition de la première feuille
8.4	Milieu d'inoculation	eau déminéralisée
8.5	Méthode d'inoculation	pulvérisation
8.6	Récolte de l'inoculum	<p>enlever les spores des feuilles qui en présentent avec de l'eau déminéralisée</p> <p>option : ajouter du Tween20 à 5 µL (1 goutte)/litre</p> <p>filtrer avec une mousseline. 0,75 ml/pl</p>

8.7	Vérification de l'inoculum récolté	compte de spores; la concentration visée est de $1,10^5$ spores/ml
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	15 minutes
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 20
9.2	Nombre de répétitions	1
9.3	Variétés témoins	Corona, Ventura (sensible) Flamingo (moyennement résistante) Aramon, Bella, Cordoba (hautement résistante)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	-
9.6	Température	20°C constant
9.7	Lumière	16 heures
9.8	Saison	meilleurs résultats en automne (septembre/novembre)
9.9	Mesures spéciales	-
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	comme ci-dessus à 8.6
10.2	Quantification de l'inoculum	$1,10^5$ spores/ml
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon à la 1 <sup>re</sup> inoculation, première feuille à l'inoculation finale
10.4	Méthode de l'inoculation	pulvérisation, inoculation répétée les 3 <sup>e</sup> , 5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> jours après la 1 <sup>re</sup>
10.5	Première observation	10 jours après inoculation
10.6	Seconde observation	-
10.7	Observations finales	14 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle, comparative; principalement sur la première feuille
11.2	Échelle d'observation	sporulation sur les cotylédons et les hypocotyles; forte sporulation sur la première feuille
	[1] sensible : Corona, Ventura	sporulation sur les cotylédons et les hypocotyles; forte sporulation sur la première feuille
	[2] moyennement résistante : Flamingo	pas de sporulation sur les hypocotyles, sporulation modérée sur les cotylédons et la première feuille
	[3] hautement résistante : Aramon, Bella, Cordoba	les symptômes sur les cotylédons sont ignorés très légère sporulation parfois sur la première feuille
11.3	Validation de l'essai	sur des variétés témoins
11.4	Hors-types	pas plus de 1 sur 6 à 35 plantes
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QN [1] sensible, [2] moyennement résistante, [3] hautement résistante
13.	Points critiques de contrôle	Quelques types de résistance modérée peuvent rompre à températures plus élevées.

Ad. 47 : Résistance au mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pcu)

1.	Agent pathogène	mildiou ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )
2.	État de quarantaine	aucun
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon)
4.	Source de l'inoculum	naturelle
5.	Isolat	naturel; à prélever sur n'importe quelle source d'infection en plein champ
6.	Identification de l'isolat	réactions attendues sur des variétés témoins résistantes Pepinex 69, Wisconsin (absente) Poinsett 76 (présente)
7.	Détermination du pouvoir pathogène	symptômes sur des variétés témoins sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	plantes vivantes
8.2	Variété multipliée	variété sensible
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	deux feuilles
8.4	Milieu d'inoculation	eau froide distillée
8.5	Méthode d'inoculation	pulvérisation
8.6	Récolte de l'inoculum	en lavant une feuille présentant des spores
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	en comptant les spores
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	-
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 20
9.2	Nombre de répétitions	1
9.3	Variétés témoins	Pepinex 69, Wisconsin (absente) Poinsett 76 (présente)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	-
9.6	Température	22/20°C jour/nuit
9.7	Lumière	au moins 16 heures
9.8	Saison	-
9.9	Mesures spéciales	Maintenir 100% d'humidité pendant 24 heures. Un couvercle plastique est posé sur les plantes. Après 24 heures, il est légèrement ouvert durant le jour.
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	en lavant les feuilles présentant des spores
10.2	Quantification de l'inoculum	en comptant 10 <sup>3</sup> spores par ml
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	deux premières feuilles pleinement développées
10.4	Méthode de l'inoculation	en pulvérisant la suspension de spores sur les feuilles
10.5	Première observation	7 jours après inoculation

10.6	Seconde observation	-
10.7	Observations finales	10 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle, comparative
11.2	Échelle d'observation	
	[1] absente : Pepinex 69, Wisconsin	larges lésions avec sporulation abondante, le tissu foliaire devenant nécrotique dans les 5 jours
	[9] présente : Poinsett76	petites lésions circulaires, nécrotiques au centre; sporulation visible macroscopiquement; aucun témoin très résistant n'est disponible
11.3	Validation de l'essai	-
11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL [1] absente, [9] présente
13.	Points critiques de contrôle	

Ad. 48 : Résistance à la pourriture corynespora et à la septoriose (*Corynespora cassiicola*) (Cca)

1.	Agent pathogène	<i>Corynespora cassiicola</i> (septoriose)
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon)
4.	Source de l'inoculum	Naktuinbouw (NL)
5.	Isolat	toutes les sources d'inoculum sont égales
6.	Identification de l'isolat	réactions attendues sur des variétés témoins résistantes
7.	Détermination du pouvoir pathogène	symptômes sur des variétés témoins sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	PDA à 20°C dans l'obscurité
8.2	Variété multipliée	-
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	-
8.4	Milieu d'inoculation	eau déminéralisée
8.5	Méthode d'inoculation	racler les boîtes de Pétri et étaler sur de nouvelles plaques
8.6	Récolte de l'inoculum	de sous-cultures vieilles de 12 à 14 jours dans l'obscurité à 20°C
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	max. 4 jours à 4°C
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 20
9.2	Nombre de répétitions	1



9.3	Variétés témoins	Bodega, Pepinova (absente) Corona, Cumlaude (présente)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	-
9.6	Température	25/15°C jour/nuit ou 23°C jour/nuit dans une chambre climatisée
9.7	Lumière	au moins 16 heures
9.8	Saison	meilleurs résultats obtenus en février-avril en raison de la température
9.9	Mesures spéciales	veiller à ce que le sol ne soit pas sec au moment de l'inoculation; tente plastique fermée jour et nuit 3 jours après l'inoculation, fermée uniquement la nuit >3 jours après inoculation
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	filtrer au travers d'une mousseline; ajouter 0,01% de Tween à la suspension de spores
10.2	Quantification de l'inoculum	0,5x10 <sup>5</sup> spores/ml
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	diamètre de la première vraie feuille environ 3 cm repiquer le 7 <sup>e</sup> jour, puis inoculer le 12 <sup>e</sup>
10.4	Méthode de l'inoculation	pulvérisation de la suspension de spores
10.5	Première observation	8 jours après inoculation
10.6	Seconde observation	-
10.7	Observations finales	8-11 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle; comparative; principalement sur le cotylédon et la première feuille
11.2	Échelle d'observation	
	[1] très sensible : 1, Bodega	cotylédons morts, premières feuilles mortes, retard de croissance
	[1] sensible : 2, Pepinova	cotylédons morts ou couverts de lésions, premières feuilles sans lésions, retard de croissance
	[9] résistante : 3, Cumlaude	cotylédons avec un petit nombre de lésions, première feuille sans lésions ou parfois avec un petit nombre de lésions
	[9] hautement résistante : 4, Corona	cotylédons sans lésions; première feuille sans lésions
11.3	Validation de l'essai	Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes.
11.4	Hors-types	maximum 1 sur 6 à 35 plantes
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL [1] 1-2 absente, [9] 3-4 présente
13.	Points critiques de contrôle	-

Ad. 49 : Résistance au virus du jaunissement des nervures du concombre (CVYV)

1.	Agent pathogène	virus du jaunissement des nervures du concombre
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon)
4.	Source de l'inoculum	Naktuinbouw (NL)
5.	Isolat	p. ex. KB18
6.	Identification de l'isolat	contrôles de résistance et de sensibilité
7.	Détermination du pouvoir pathogène	inoculation de variétés sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	feuille
8.2	Variété multipliée	variété sensible (p. ex. Corinda)
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédons / apparition de la première feuille
8.4	Milieu d'inoculation	feuille dans une PBS glacée + carborundum
8.5	Méthode d'inoculation	par friction
8.6	Récolte de l'inoculum	feuille lyophilisée
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	8 heures à 4°C ou sur de la glace
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30
9.2	Nombre de répétitions	1
9.3	Variétés témoins	Corinda, Corona, Ventura (sensible) Dina, Summerstar, Tornac (résistante)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	serre
9.6	Température	16-30°C
9.7	Lumière	16 heures au moins
9.8	Saison	meilleurs résultats en avril-mai et septembre-octobre
9.9	Mesures spéciales	12 000 lux suggérés; maintenir la serre exempte de pucerons
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	feuille fraîche broyée dans 0,03 M de PBS + carborundum + charbon actif
10.2	Quantification de l'inoculum	-
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédons
10.4	Méthode de l'inoculation	friction, option : enlever par lavage le carborundum pour éviter une altération foliaire
10.5	Première observation	7 jours après inoculation; symptômes du cotylédon
10.6	Seconde observation	14 jours après inoculation; symptômes de la première feuille

10.7	Observations finales	21 jours après inoculation, symptômes des première et deuxième feuilles
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle; comparative, principalement sur la première feuille
11.2	Échelle d'observation	
	[1] sensible : 3, Corinda, Corona	mosaïque; nette séparation entre le jaune et le vert
	[1] sensible : 4, Ventura	forte marbrure; chlorose confluyente
	[9] résistante : 5, Dina	légère marbrure; îles chlorotiques
	[9] résistante : 6, Summerstar	quelques granulations chlorotiques
	[9] résistante : 7, Tornac	aucun symptôme
11.3	Validation de l'essai	Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes. La variation ne doit pas dépasser 1 point d'échelle.
11.4	Hors-types	maximum 1 sur 6 à 35 plantes
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL [1] 3-4 absente, [9] 5-7 présente
13.	Points critiques de contrôle	Les variétés résistantes peuvent présenter une légère décoloration des nervures des feuilles plus anciennes.

Ad. 50 : Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)

1.	Agent pathogène	virus de la mosaïque jaune de la courgette
2.	État de quarantaine	aucun
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis sativus</i> (concombre ou cornichon)
4.	Source de l'inoculum	Naktuinbouw (NL)
5.	Isolat	p. ex. CU61
6.	Identification de l'isolat	contrôles de résistance et de sensibilité
7.	Détermination du pouvoir pathogène	inoculation des variétés sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	feuille
8.2	Variété multipliée	variété sensible
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédons / apparition de la première feuille
8.4	Milieu d'inoculation	PBS glacé + carborundum
8.5	Méthode d'inoculation	friction
8.6	Récolte de l'inoculum	feuille fraîche ou sèche
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	8 heures à 4°C ou sur de la glace

9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30
9.2	Nombre de répétitions	1
9.3	Variétés témoins	Corona, Hilton, Ventura (sensible) Dina, Summerstar, Thunder (résistante)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	serre ou chambre climatisée
9.6	Température	18-25°C /15-25°C jour/nuit
9.7	Lumière	au moins 16 heures
9.8	Saison	meilleurs résultats en avril-mai et septembre-octobre
9.9	Mesures spéciales	12 000 lux suggérés; maintenir la serre exempte de pucerons
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	feuille fraîche broyée dans une PBS froide
10.2	Quantification de l'inoculum	-
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédons / apparition de la première feuille - (p. ex. 8 jours; répéter 3 jours plus tard)
10.4	Méthode de l'inoculation	par friction, enlever par lavage le carborundum
10.5	Première observation	7-14 jours après inoculation; symptômes du cotylédon
10.6	Seconde observation	14-21 jours après inoculation; symptômes de la première feuille
10.7	Observations finales	21 jours après inoculation, symptômes des première et deuxième feuilles
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle; comparative, principalement sur la première feuille
11.2	Échelle d'observation	
	[1] absente : 4, Corona, Ventura	mosaïque; déformation de la feuille
	[1] absente : 5, Hilton	mosaïque; faible déformation de la feuille
	[9] présente : 6, Thunder	faible marbrure
	[9] présente : 7, Dina, Summerstar	nécrose des nervures
11.3	Validation de l'essai	Les variétés témoins doivent être conformes à la description; décrire si elles sont différentes. La variation ne doit pas dépasser 1 point d'échelle
11.4	Hors-types	différence de 2 points d'échelle avec le type le plus présent, maximum 1 sur 30 plantes
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL [1] 4-5 absente, [9] 6-7 présente
13.	Points critiques de contrôle	Les variétés résistantes peuvent présenter une légère décoloration des nervures des feuilles plus anciennes. Les variétés sensibles présentent des symptômes généralisés de la mosaïque.

## 9. Literature

Angelor, D., Krastera, L., 2000: Selecting downy mildew-resistant short-fruited cucumbers, *Acta Horticulturae* No. 510.

Grubben, G.J.H., Denton, O.A., 2004: *Plant Resources of Tropical Africa 2. Vegetables*, Prota Foundation, Wageningen, NL.

Harrison, B.E., Masefield, G.B., Wallis, M., 1969: *The Oxford Book of Food Plants*, Oxford University Press, GB.

Kristkova, E., Lebeda, A., Vinter, V., Blahousek, O., 2003: Genetic resources of the genus *Cucumis* and their morphological description, *Hort. Sci.* 30 (1), p. 14-42, Prague, CZ.

Messiaen, C.M., Blancard, D., Rouxel, F., Lafon, R., 1991 : *Les maladies des plantes maraîchères*, INRA, Paris, FR.

Recommended Codes for Pest Organisms in Vegetable Crops, 2004, ISF.

Tapley, W.T., Enzie, W.D., Eseltine, G.P. van, 1937: *The Vegetables of New York*, New York State Agricultural Experiment Station, US.

Vilmorin-Andrieux, M.M., *The Vegetable Garden*, John Murray (Publishers), Ltd., London, GB.

Wehner, Todd C., *Vegetable Cultivar Descriptions for North America*, Dept. of Horticultural Science, North Carolina University, Raleigh, US.

Xie, J., Wehner, T.C., *Gene List 2001 for cucumber*, Dept. of Horticultural Science, North Carolina University, Raleigh, US.

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
<b>QUESTIONNAIRE TECHNIQUE</b> à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1. Objet du questionnaire technique		
1.1 Nom botanique	<input type="text" value="Cucumis sativus L."/>	
1.2 Nom commun	<input type="text" value="Concombre, cornichon"/>	
2. Demandeur		
Nom	<input type="text"/>	
Adresse	<input type="text"/>	
Numéro de téléphone	<input type="text"/>	
Numéro de télécopieur	<input type="text"/>	
Adresse électronique	<input type="text"/>	
Obtenteur (s'il ne s'agit pas du demandeur)	<input type="text"/>	
3. Dénomination proposée et référence de l'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)
- b) hybridation à généalogie partiellement connue [ ]  
(indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))
- c) hybridation à généalogie inconnue [ ]

4.1.2 Découverte et développement [ ]  
(indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement)

4.1.3 Autre [ ]  
(veuillez préciser)

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée (y compris les variétés endogames)

- a) Autofécondation [ ]
- b) Pollinisation croisée
  - i) population [ ]
  - ii) variété synthétique [ ]
- c) Hybride [ ]
- d) Autre [ ]  
(veuillez préciser)

4.2.2 Variétés multipliées par voie végétative

- a) Boutures [ ]
- b) Multiplication *in vitro* [ ]
- c) Autre (indiquer la méthode) [ ]

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	Exemple de variétés	Note
<b>5.1 Cotylédon : amertume</b>		
<b>(1)</b>		
absente	Rocket GS, Sandra	1 [ ]
présente	Farbio	9 [ ]
<b>5.2 Plante : expression du sexe</b>		
<b>(13)</b>		
monoïque	Hokus	1 [ ]
sous-monoïque	Toska 70	2 [ ]
gynoïque	Farbio, Sandra, Wilma	3 [ ]
hermaphrodite	Sunsweet,	4 [ ]
<b>5.3 Ovaire : couleur de l'ornementation</b>		
<b>(15)</b>		
blanche	Jazzer	1 [ ]
noire	Ver petit de Paris	2 [ ]
<b>5.4 Parthénocarpie</b>		
<b>(16)</b>		
absente	Toska 70	1 [ ]
présente	Farbio, Rocket GS, Sandra, Wilma	9 [ ]
<b>5.5 Fruit : longueur</b>		
<b>(17)</b>		
très court	De Russie, Sunsweet	1 [ ]
court		3 [ ]
moyen	Gemini, Jazzer	5 [ ]
long	Corona	7 [ ]
très long		9 [ ]



QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemple de variétés	Note
<b>5.6 Fruit : forme de la base (22)</b>		
avec col	Sandra, Tasty Green	1 [ ]
pointue	De Massy	2 [ ]
obtuse	Maram, Score	3 [ ]
<b>5.7 Fruit : couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale (25)</b>		
blanche	Bonneuil	1 [ ]
jaune	Gele Tros	2 [ ]
verte	Corona	3 [ ]
<b>5.8 Fruit : type de l'ornementation (31)</b>		
poils seulement	Silor	1 [ ]
épines seulement	Corona, Jazzer	2 [ ]
poils et épines	De Bourbonne, De Massy	3 [ ]
<b>5.9 Résistance à <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu) (44)</b>		
absente	Cherubino, Frontera, Pepinex 69	1 [ ]
présente	Corona, Marketmore 76, Sheila	9 [ ]
n'a pas été examinée		[ ]
<b>5.10 Résistance au virus de la mosaïque du concombre (45)</b>		
sensible	Bosporus, Corona, Ventura	1 [ ]
moyennement résistant	Capra, Gardon, Verdon	2 [ ]
hautement résistant	Naf, Picolino	3 [ ]
n'a pas été examinée		[ ]

Caractères	Exemple de variétés	Note
<b>5.11 Résistance à l'oïdium (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Sf) (46)</b>		
sensible	Corona, Ventura	1 [ ]
moyennement résistant	Flamingo	2 [ ]
hautement résistant	Aramon, Bella, Cordoba	3 [ ]
n'a pas été examinée		[ ]
<b>5.12 Résistance à la pourriture <i>Corynespora</i> et à la septoriose (48) (<i>Corynespora cassicola</i>) (Cca)</b>		
absente	Bodega, Pepinova	1 [ ]
présente	Corona, Cumlaude	9 [ ]
n'a pas été examinée		[ ]
<b>5.13 Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (49)</b>		
absente	Corinda, Corona, Ventura	1 [ ]
présente	Dina, Summerstar, Tornac	9 [ ]
n'a pas été examinée		[ ]

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>Cotylédon : amertume</i>	<i>absente</i>	<i>présente</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

7.3.1 Résistance aux parasites et aux maladies (si possible, veuillez préciser les pathotypes/souches)

	absente	présente	n'a pas été examinée
(a) Résistance au mildiou ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> ) (Pcu) (car. 47)	[ ]	[ ]	[ ]
(b) Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) (car. 50)	[ ]	[ ]	[ ]

7.3.2 Utilisation principale

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| a) transformation  | [ ] |
| b) marché de frais | [ ] |
| c) autre           | [ ] |
- (veuillez préciser)

7.3.3 Type of culture

- |                              |     |
|------------------------------|-----|
| a) serre, sur tuteur         | [ ] |
| b) serre, sans tuteur        |     |
| c) en plein air, sur tuteur  | [ ] |
| d) en plein air, sans tuteur |     |
| e) 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 :
-------------------------	-----------------	-----------------------

7.3.4 Type de fruit

- a) Cornichon [ ]
- b) Concombre
  - i) Beth Alpha [ ]
  - ii) type Dutch [ ]
  - iii) American Slicer [ ]
  - iv) concombre asiatique [ ]
  - v) autre [ ]
- c) Autre [ ]  
(veuillez préciser)

8. Autorisation de dissémination

a) La législation en matière de protection de l'environnement ou de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination?

Oui [ ] Non [ ]

b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?

Oui [ ] Non [ ]

Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.

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]