

UPOV

TG/104/5 Rev. 3

ORIGINAL: anglais

DATE: 2006-04-05 + 2014-04-09

+ 2019-10-29 + 2024-08-09

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

MELON

Code UPOV : CUCUM_MEL

Cucumis melo L.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

Autre(s) nom(s) commun(s)* :

<i>nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Cucumis melo L.</i>	Melon	Melon	Melone	Melón

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), pour l'information la plus récente.]

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
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	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'HOMOGENÉITÉ 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'exemple	7
6.5 Légende.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. EXPLICATION DU TABLEAU DES CARACTÈRES	31
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères	31
8.2 Explications portant sur certains caractères	32
9. BIBLIOGRAPHIE.....	63
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	69

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Cucumis melo* 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 fourni sous forme de semences.

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

100 g ou 2000 semences

Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté spécifique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente.

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

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

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

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

3.2 *Lieu des essais*

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

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

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

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

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 deux répétitions ou plus.

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 doivent être effectuées sur 20 plantes ou des parties de plantes prélevées sur chacune de ces 20 plantes.

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 autogames, de variétés multipliées par voie végétative et de variétés hybrides, 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 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, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni précédemment.

4.3.3 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité d'une variété hybride peut, outre l'examen de la variété hybride elle-même, être déterminée également par examen de l'homogénéité et de la stabilité de ses lignées parentales.

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 afin de faciliter la détermination de la distinction, il est utile de recourir à 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) Inflorescence : expression du sexe (en pleine floraison) (caractère 12)
- b) Fruit : forme en section longitudinale (caractère 28)
- c) Fruit : couleur de fond de l'épiderme (caractère 29)
- d) Fruit : verrues (caractère 38)
- e) Fruit : sillons (caractère 43)
- f) Fruit : broderie (caractère 48)
- g) Fruit : couleur principale de la chair (caractère 54)
- h) Graine : longueur (caractère 60)
- i) Graine : couleur (caractère 63)
- j) Résistance à *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), Race 0 (Fom: 0) (caractère 69.1)
- k) Résistance à *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), Race 1 (Fom: 1) (caractère 69.2)
- l) Résistance à *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), Race 2 (Fom: 2) (caractère 69.3)

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 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.

6.3 *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 : Voir le chapitre 3.3

(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
1.	VG	Seedling: length of hypocotyl	Plantule: longueur de l'hypocotyle	Keimpflanze: Länge des Hypokotyls	Plántula: longitud del hipocótilo	
QN	(a)	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Golden Crispy 1
		short	court	kurz	corto	Arava, Clipper 3
		medium	moyen	mittel	medio	Doral, Futuro 5
		long	long	lang	largo	Bimbo, Ronda 7
		very long	très long	sehr lang	muy largo	Noy 9
2.	VG	Seedling: size of cotyledon	Plantule: taille du cotylédon	Keimpflanze: Größe der Keimblätter	Plántula: tamaño del cotiledón	
QN	(a)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Golden Crispy 1
		small	petit	klein	pequeño	Candy, Lunasol 3
		medium	moyen	mittel	medio	Futuro, Sancho 5
		large	grand	groß	grande	Bimbo, Nicolás 7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Noy 9
3.	VG	Seedling: intensity of green color of cotyledon	Plantule: intensité de la couleur verte du cotylédon	Keimpflanze: Intensität der Grünfärbung der Keimblätter	Plántula: intensidad del color verde del cotiledón	
QN	(a)	light	clair	hell	claro	Bimbo, Lucas 3
		medium	moyen	mittel	medio	Candy, Piel de Sapo 5
		dark	foncé	dunkel	oscuro	Clipper, Lunasol 7
4.	VG	Leaf blade: size	Limbe: taille	Blattspreite: Größe	Limbo: tamaño	
QN	(b)	small	petit	klein	pequeño	Geaprince, Lunasol 3
		medium	moyen	mittel	medio	Candy, Total 5
		large	grand	groß	grande	Don, Subrero 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	VG	Leaf blade: intensity of green color	Limbe: intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde	
QN	(b)	light	clair	hell	claro	Fimel, Yuma 3
		medium	moyen	mittel	medio	Doral, Galia 5
		dark	foncé	dunkel	oscuro	Gama, Gustal 7
6.	VG	Leaf blade: development of lobes	Limbe: développement des lobes	Blattspreite: Ausprägung der Lappen	Limbo: desarrollo de los lóbulos	
(+)						
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Boule d'or 3
		medium	moyen	mittel	medio	Piel de Sapo 5
		strong	fort	stark	fuerte	Galia 7
7.	VG	Leaf blade: length of terminal lobe	Limbe: longueur du lobe terminal	Blattspreite: Länge des Endlappens	Limbo: longitud del lóbulo terminal	
(+)						
QN	(b)	short	court	kurz	corto	Perlita 3
		medium	moyen	mittel	medio	Clipper, Gama 5
		long	long	lang	largo	Gustal, Primal 7
8.	VG	Leaf blade: dentation of margin	Limbe: dentelure du bord	Blattspreite: Randzählung	Limbo: dentado del margen	
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Clipper, Védreantais 3
		medium	moyenne	mittel	medio	De Cavaillon espagnol, Piel de Sapo 5
		strong	forte	stark	fuerte	Boule d'or, Portoluz 7
9.	VG	Leaf blade: blistering	Limbe: cloûre	Blattspreite: Blasigkeit	Limbo: abullonado	
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Galia 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Costa 5
		strong	forte	stark	fuerte	Haros 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
10.	VG	Petiole: attitude	Pétiole: port	Blattstiel: Haltung	Pecíolo: porte		
QN	(b)	erect	dressé	aufrecht	erecto	Alfredo	1
		semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Peko	3
		horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Creso	5
11.	VG/ MS	Petiole: length	Pétiole: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
QN	(b)	short	court	kurz	corto	Costa	3
		medium	moyen	mittel	medio	Arava, Sancho	5
		long	long	lang	largo	Goldgen	7
12.	VG (*)	Inflorescence: sex expression (at full flowering)	Inflorescence: expression du sexe (en pleine floraison)	Blütenstand: Geschlechts- verteilung (bei Vollblüte)	Inflorescencia: expresión del sexo (en plena floración)		
QL		monoecious	monoïque	monözisch	monócico	Alpha, Categoría	1
		andromonoecious	andromonoïque	andromonözisch	andromonócico	Piel de Sapo	2
13.	VG (+)	Young fruit: hue of green color of skin	Jeune fruit: teinte de couleur verte de l'épiderme	Junge Frucht: Farbton der Grünfärbung der Schale	Fruto joven: tonalidad del color verde de la piel		
PQ	(c)	whitish green	vert blanchâtre	weißlichgrün	verde blanquecino	Geasol	1
		yellowish green	vert jaunâtre	gelblichgrün	verde amarillento	Fimel	2
		green	vert	grün	verde	Lucas	3
		greyish green	vert grisâtre	gräulichgrün	verde grisáceo	Spanglia	4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. VG (*)	Young fruit: intensity of green color of skin	Jeune fruit: intensité de la couleur verte de l'épiderme	Junge Frucht: Intensität der Grünfärbung der Schale	Fruto joven: intensidad del color verde de la piel		
QN (c)	very light	très clair	sehr hell	muy clara	Solarking	1
	light	clair	hell	clara	Fimel	3
	medium	moyen	mittel	media	Eros	5
	dark	foncé	dunkel	oscura	Galia	7
	very dark	très foncé	sehr dunkel	muy oscura	Edén	9
15. VG	Young fruit: density of dots	Jeune fruit: densité des points	Junge Frucht: Dichte der Punkte	Fruto joven: densidad de los puntos		
QN (c)	absent or very sparse	nulle ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy baja	Solarking	1
	sparse	lâche	locker	baja	Fimel	3
	medium	moyenne	mittel	media	Lucas	5
	dense	dense	dicht	densa	Arava	7
	very dense	très dense	sehr dicht	muy densa	Edén	9
16. VG	Young fruit: size of dots	Jeune fruit: taille des points	Junge Frucht: Größe der Punkte	Fruto joven: tamaño de los puntos		
QN (c)	small	petits	klein	pequeño	Lucas	3
	medium	moyens	mittel	medio	Arava	5
	large	grands	groß	grande	Spanglia	7
17. VG	Young fruit: contrast of dot color/ground color	Jeune fruit: contraste couleur des points/couleur de fond	Junge Frucht: Kontrast Farbe der Punkte/Grundfarbe	Fruto joven: contraste del color de los puntos/color del fondo		
QN (c)	weak	faible	gering	débil	Lucas	3
	medium	moyen	mittel	medio	Arava	5
	strong	fort	stark	fuerte	Total	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
18.	VG	Young fruit: conspicuousness of groove coloring	Jeune fruit: netteté de la coloration du sillon	Junge Frucht: Deutlichkeit der Färbung der Furchen	Fruto joven: evidencia de conspicuidad de los surcos	
QN	(c)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Solarking 1
		weak	faible	gering	débil	Geaprince, Total 3
		medium	moyenne	mittel	media	Gama 5
		strong	forte	stark	fuerte	Clipper, Galia 7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Nembo 9
19.	VG	Young fruit: intensity of groove coloring	Jeune fruit: intensité de la coloration du sillon	Junge Frucht: Intensität der Färbung der Furchen	Fruto joven: intensidad del color de los surcos	
QN	(c)	light	claire	hell	clara	3
		medium	moyenne	mittel	media	Gama, Topper 5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Century, Drake 7
20.	VG/ MS	Young fruit: length of peduncle	Jeune fruit: longueur du pédoncule	Junge Frucht: Länge des Stiels	Fruto joven: longitud del pedúnculo	
QN	(c)	short	court	kurz	corto	Lince Haros 3
		medium	moyen	mittel	medio	Arava, Romeo 5
		long	long	lang	largo	Corín 7
21.	VG/ MS	Young fruit: thickness of peduncle 1 cm from fruit	Jeune fruit: grosseur du pédoncule à 1 cm du fruit	Junge Frucht: Dicke des Stiels 1 cm von der Ansatzstelle der Frucht	Fruto joven: grosor del pedúnculo 1 cm a partir del fruto	
QN	(c)	thin	fin	dünn	delgado	Solarking 3
		medium	moyen	mittel	medio	Geaprince, Védreantais 5
		thick	gros	dick	grueso	Charentais, Doral 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	VG	Young fruit: extension of darker area around peduncle	Jeune fruit: taille de la zone plus foncée autour du pédoncule	Junge Frucht: Ausdehnung der dunkleren Zone um den Stiel	Fruto joven: extensión del área más oscura alrededor del pedúnculo	
QN	(c)	absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr klein	ausente o muy pequeña	Doral 1
		small	petite	klein	pequeña	Boule d'or 3
		medium	moyenne	mittel	media	Mirasol Geaprince 5
		large	large	groß	grande	7
23.	VG	Fruit: change of skin color from young fruit to maturity	Fruit: changement de couleur de l'épiderme du jeune fruit au fruit à maturité	Frucht: Änderung der Farbe der Schale von der jungen Frucht bis zur Reife	Fruto: cambio de color de la piel del fruto joven a la madurez	
QN	(+)	early in fruit development	au début du développement du fruit	früh in der Fruchtentwicklung	a principios del desarrollo del fruto	Alpha, Charantais, Clipper 1
		late in fruit development	tardivement lors du développement du fruit	spät in der Fruchtentwicklung	a finales del desarrollo del fruto	Amarillo Oro, Galia 2
		very late in fruit development or no change	très tardivement lors du développement du fruit ou sans changement	sehr spät in der Fruchtentwicklung	muy al final del desarrollo del fruto o sin cambios	Futuro, Piel de Sapo 3
24.	VG/ (*) MS	Fruit: length	Fruit: longueur	Frucht: Länge	Fruto: longitud	
QN	(d)	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Doublon, Golden Crispy 1
		short	court	kurz	corto	Topper, Védreantais 3
		medium	moyen	mittel	medio	Marina, Spanglia 5
		long	long	lang	largo	Categoría, Toledo 7
		very long	très long	sehr lang	muy largo	Katsura Giant, Valdivia 9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
25.	VG/ (*) MS	Fruit: diameter	Fruit: diamètre	Frucht: Durchmesser	Fruto: diámetro	
QN	(d)	very narrow	très étroit	sehr klein	muy estrecho	Banana, Golden Crispy 1
		narrow	étroit	klein	estrecho	Alpha, Maestro 3
		medium	moyen	mittel	medio	Categoría, Galia 5
		broad	large	groß	ancho	Albino, Kinka 7
		very broad	très large	sehr groß	muy ancho	Noir des Carmes 9
26.	VG/ (*) MS	Fruit: ratio length/diameter	Fruit: rapport longueur/diamètre	Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser	Fruto: relación longitud/diámetro	
QN	(d)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Noir des Carmes 1
		very small to small	très petit à petit	sehr klein bis klein	muy pequeña a pequeña	Alpha, Arava 2
		small	petit	klein	pequeña	Buster, Supermarket 3
		small to medium	petit à moyen	klein bis mittel	pequeña a media	Aril, Edén 4
		medium	moyen	mittel	media	Doral, Tendral Negro 5
		medium to large	moyen à grand	mittel bis groß	media a grande	Sirocco, Verdol 6
		large	grand	groß	grande	Categoría, Futuro 7
		large to very large	grand à très grand	groß bis sehr groß	grande a muy grande	Iguana, Canador 8
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Banana 9
27.	VG (*) (+)	Fruit: position of maximum diameter	Fruit: localisation du diamètre maximal	Frucht: Position des maximalen Durchmessers	Fruto: posición del diámetro máximo	
QN	(d)	toward stem end	vers la base	zum Stielende hin	hacia la base del tallo	Piolín , Sapo de Oro 1
		at middle	au milieu	in der Mitte	en el medio	Piel de Sapo, Védrantais 2
		toward blossom end	vers le sommet	zum Blütenende hin	hacia el ápice	Cganchi, Edén, Katsura Giant 3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
28.	VG	Fruit: shape in longitudinal section	Fruit: forme en section longitudinale	Frucht: Form im Längsschnitt	Fruto: forma en sección longitudinal		
(*) (+)							
PQ	(d)	ovate	ovale	eiförmig	oval	De Cavaillon, Piolín	1
		medium elliptic	elliptique moyen	mittel elliptisch	elíptica media	Piel de Sapo	2
		broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	Corin, Sardo	3
		circular	circulaire	rund	circular	Alpha, Galia	4
		quadrangular	rectangulaire	quadratisch	cuadrangular	Zatta	5
		oblate	aplati	breitrund	oblata	Jívaro, Noir de Carmes	6
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Cganchi	7
		elongated	allongé	länglich	alargada	Alficoz, Banana	8
29.	VG	Fruit: ground color of skin	Fruit: couleur de fond de l'épiderme	Frucht: Grundfarbe der Schale	Fruto: color de fondo de la piel		
(*) (+)							
PQ	(d)	white	blanc	weiß	blanco	Albino, Honey Dew	1
		yellow	jaune	gelb	amarillo	Amarillo-Canario, Edén, Galia, Passport, Solarking	2
		green	vert	grün	verde	Gohyang, Piel de Sapo	3
		grey	gris	grau	gris	Geaprince, Geamar, Romeo, Sirio, Supporter, Védrantais	4
30.	VG	Fruit: intensity of ground color of skin	Fruit: intensité de la couleur de fond de l'épiderme	Frucht: Intensität der Grundfarbe der Schale	Fruto: intensidad del color de fondo de la piel		
QN	(d)	light	clair	hell	claro		3
		medium	moyen	mittel	medio		5
		dark	foncé	dunkel	oscuro		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
31.	VG	Fruit: hue of ground color of skin	Fruit: teinte de la couleur de fond de l'épiderme	Frucht: Grundfarbton der Schale	Fruto: tonalidad del color de fondo de la piel		
(+)							
PQ	(d)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Amarillo-Canario, Albino, Piel de Sapo, Sirio	1
		whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecina	Romeo	2
		yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillenta	Geaprince, Supporter	3
		orange	orange	orange	anaranjada	Edén	4
		ochre	ocre	ocker	ocre	Passport	5
		greenish	verdâtre	grünlich	verdosa	Geamar, Honey Dew, Solarking	6
		greyish	grisâtre	gräulich	grisácea	Gohyang	7
32.	VG	Fruit: density of dots	Fruit: densité des points	Frucht: Dichte der Punkte	Fruto: densidad de los puntos		
QN	(d)	absent or very sparse	nulle ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy baja	Charentais	1
		sparse	lâche	locker	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Petit Gris de Rennes	5
		dense	forte	dicht	densa	Piel de Sapo	7
		very dense	très forte	sehr dicht	muy densa	Albino	9
33.	VG	Fruit: size of dots	Fruit: taille des points	Frucht: Größe der Punkte	Fruto: tamaño de los puntos		
QN	(d)	small	petits	klein	pequeño	Doral	3
		medium	moyens	mittel	medio	Toledo	5
		large	gros	groß	grande	Futuro	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
34. VG	Fruit: color of dots	Fruit: couleur des points	Frucht: Farbe der Punkte	Fruto: color de los puntos		
PQ (d)	white	blancs	weiß	blanco	Edén	1
	yellow	jaunes	gelb	amarillo	Piel de Sapo	2
	green	verts	grün	verde	Tendral Negro	3
35. VG	Fruit: intensity of color of dots	Fruit: intensité de la couleur des points	Frucht: Intensität der Farbe der Punkte	Fruto: intensidad del color de los puntos		
QN (d)	light	claire	hell	claro	Kinka, Mesol	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Sapiel, Toledo	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Soprano, Víctor	7
36. VG (*)	Fruit: density of patches	Fruit: densité des taches	Frucht: Dichte der Flecken	Fruto: densidad de las manchas		
QN (d)	absent or very sparse	nulle ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy baja	Rochet	1
	sparse	lâche	locker	baja		3
	medium	moyenne	mittel	media	Braco	5
	dense	dense	dicht	densa	Piel de Sapo	7
	very dense	très dense	sehr dicht	muy densa	Oranje Ananas	9
37. VG	Fruit: size of patches	Fruit: taille des taches	Frucht: Größe der Flecken	Fruto: tamaño de las manchas		
QN (d)	small	petites	klein	pequeño	Baltasar	3
	medium	moyennes	mittel	medio	Sancho	5
	large	grosses	groß	grande	Taurus	7
38. VG (*)	Fruit: warts	Fruit: verrues	Frucht: Warzen	Fruto: verrugas		
QL (d)	absent	absentes	fehlend	ausentes	Piel de Sapo	1
	present	présentes	vorhanden	presentes	Zatta	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
39.	VG	Fruit: strength of attachment of peduncle at maturity	Fruit: fermeté de la fixation du pédoncule à maturité	Frucht: Festigkeit des Anhaftens des Stiels bei Reife	Fruto: firmeza de la adherencia del pedúnculo en la madurez	
QN	(d)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Edén 1
		weak	faible	gering	débil	Arava, Maestro 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Doral, Védrantais 5
		strong	forte	stark	fuerte	Clipper, Costa 7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Daimiel, Eloro 9
40.	VG	Fruit: shape of base	Fruit: forme de la base	Frucht: Form der Basis	Fruto: forma de la base	
(*) (+)						
PQ	(d)	pointed	pointue	spitz	puntiaguda	Edén 1
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Arava 2
		truncate	tronquée	abgeflacht	truncada	Zatta 3
41.	VG	Fruit: shape of apex	Fruit: forme du sommet	Frucht: Form der Spitze	Fruto: forma del ápice	
(*) (+)						
PQ	(d)	pointed	pointue	spitz	puntiagudo	Canador, Futuro 1
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeado	Alpha, Honey Dew 2
		truncate	tronquée	abgeflacht	truncado	Noir des Carmes 3
42.	VG	Fruit: size of pistil scar	Fruit: taille de l'attache pistillaire	Frucht: Größe der Griffelnarbe	Fruto: forma del tamaño de la cicatriz pistilar	
(*)						
QN	(d)	small	petite	klein	pequeña	Alpha, Categoría 3
		medium	moyenne	mittel	media	Charentais, Eros, Verdol 5
		large	grande	groß	grande	Drake, Supermarket 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
43. (*)	VG Fruit: grooves	Fruit: sillons	Frucht: Furchen	Fruto: surcos		
QL (d)	absent or very weakly expressed	absents ou très faiblement exprimés	fehlend oder sehr schwach ausgeprägt	ausentes o muy débilmente definidos	Piel de Sapo, Arava	1
	weakly expressed	faiblement exprimés	schwach ausgeprägt	débilmente definidos	Total, Hobby	2
	strongly expressed	fortement exprimés	stark ausgeprägt	fuertemente definidos	Védrantais, Galia	3
44.	VG Fruit: width of grooves	Fruit: largeur des sillons	Frucht: Breite der Furchen	Fruto: anchura de los surcos		
QN (d)	narrow	étroits	schmal	estrecho	Auraprince	3
	medium	moyens	mittel	medios	Biga	5
	broad	larges	breit	anchos	Nembo, Sirio	7
45.	VG Fruit: depth of grooves	Fruit: profondeur des sillons	Frucht: Tiefe der Furchen	Fruto: profundidad de los surcos		
QN (d)	very shallow	très peu profonds	sehr flach	muy superficial	Amber	1
	shallow	peu profonds	flach	superficial	Galia	3
	medium	moyens	mittel	media	Alpha	5
	deep	profonds	tief	profunda	Panamá, Supermarket	7
	very deep	très profonds	sehr tief	muy profunda	Noir des Carmes, Sucrin de Tours	9
46.	VG Fruit: color of grooves	Fruit: couleur des sillons	Farbe der Furchen	Fruto: color de los surcos		
PQ (d)	white	blancs	weiß	blanco	Geumssaraki	1
	yellow	jaunes	gelb	amarillo	Futuro, Galia	2
	green	verts	grün	verde	Charentais	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
47. (*)(+)	VG Fruit: creasing of surface	Fruit: aspect ridé de la surface	Frucht: Faltenbildung der Oberfläche	Fruto: rugosidad de la superficie		
QN (d)	absent or very weak	absent ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Védrantais	1
	weak	faible	gering	débil	Melchor, Sirocco	3
	medium	moyen	mittel	medio	Costa, Piolín	5
	strong	fort	stark	fuerte	Tendral Negro	7
	very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte	Balbey, Kirkagac	9
48. (*)	VG Fruit: cork formation	Fruit: broderie	Frucht: Korkbildung	Fruto: formación suberosa		
QL (d)	absent	absente	fehlend	ausente	Alpha	1
	present	présente	vorhanden	presente	Dalton	9
49. (*)	VG Fruit: thickness of cork layer	Fruit: épaisseur de la broderie	Frucht: Dicke der Korkschicht	Fruto: grosor de la capa suberosa		
QN (d)	very thin	très fine	sehr dünn	muy delgado	Amarillo Oro	1
	thin	fine	dünn	delgado	Riosol, Védrantais	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Marina	5
	thick	épaisse	dick	grueso	Geamar, PMR 45	7
	very thick	très épaisse	sehr dick	muy grueso	Honey Rock, Perlita	9
50. (*)	VG Fruit: pattern of cork formation	Fruit: répartition de la broderie	Frucht: Muster der Korkbildung	Fruto: distribución de la formación suberosa		
PQ (d)	dots only	ponctuelle seulement	nur punktförmig	únicamente en puntos	Hermes, Védrantais	1
	dots and linear	ponctuelle et linéaire	punktförmig und linear	en puntos y lineal	Jívaro, Topper	2
	linear only	linéaire seulement	nur linear	únicamente lineal	Futuro, Riosol	3
	linear and netted	linéaire et en résille	linear und netzförmig	lineal y reticulada	Anatol, Chantal	4
	netted only	en résille seulement	nur netzförmig	únicamente reticulada	Galia, Perlita	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
51. (*)	VG	Fruit: density of pattern of cork formation	Fruit: densité de la broderie	Frucht: Dichte des Musters der Korkbildung	Fruto: densidad de la distribución de la formación suberosa	
QN	(d)	very sparse	très lâche	sehr locker	muy baja	Alpha, Amarillo Oro 1
		sparse	lâche	locker	baja	Védrantais 3
		medium	moyenne	mittel	media	Regal, Vital 5
		dense	compacte	dicht	densa	Galia, Geamar 7
		very dense	très compacte	sehr dicht	muy densa	Honey Rock, Perlita 9
52. (+)	VG	Fruit: rate of change of skin color from maturity to over maturity	Fruit: taux de changement de couleur de l'épiderme de la maturité à la surmaturité	Frucht: Änderung der Farbe der Schale von der Reife bis zur Überreife	Fruto: tasa de cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez	
QN		absent or very slow	nul ou très lent	fehlend oder sehr langsam	ausente o muy lento	Clipper, Doral, Galia, Honey dew, Piel de Sapo 1
		slow	lent	langsam	lento	Goloso 3
		medium	moyen	mittel	medio	Futuro, Vendôme Dulcinea 5
		fast	rapide	schnell	rápido	Corin, Marina, Nembo 7
53. (+)	VG	Fruit: width of flesh in longitudinal section (at position of maximum fruit diameter)	Fruit: épaisseur maximale de la chair en section longitudinale (à la position du diamètre du fruit maximal)	Frucht: Maximale Breite des Fleisches im Längsschnitt (in der Position des maximalen Fruchtdurchmessers)	Fruto: anchura máxima de la pulpa en sección longitudinal (en posición del diámetro del fruto máximo)	
QN	(d)	thin	mince	dünn	delgada	Gama 3
		medium	moyenne	mittel	media	Toledo 5
		thick	épaisse	dick	gruesa	Tito 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
54. (*)	VG	Fruit: main color of flesh	Fruit: couleur principale de la chair	Frucht: Hauptfarbe des Fleisches	Fruto: color principal de la pulpa	
PQ	(d)	white	blanche	weiß	blanco	Piel de Sapo 1
		greenish white	blanche verdâtre	grünlichweiß	blanco verdoso	Galia 2
		green	verte	grün	verde	Radical 3
		yellowish white	blanche jaunâtre	gelblichweiß	blanco amarillento	Guaraní 4
		orange	orange	orange	anaranjada	Védrantais 5
		reddish orange	orange rougeâtre	rötlichorange	naranja rojizo	Magenta 6
55.	VG	<u>Only varieties with main color of flesh: orange:</u> Fruit: intensity of orange color of flesh	<u>Seulement les variétés à couleur principale de la chair: orange:</u> Fruit: intensité de la couleur orange de la chair	<u>Nur Sorten mit Hauptfarbe des Fleisches: orange:</u> Frucht: Intensität der Orangefärbung des Fleisches	<u>Únicamente variedades con color principal de la pulpa anaranjada:</u> Fruto: intensidad del color anaranjado de la pulpa	
QN	(d)	light	clair	hell	claro	Fantasy, Oloroso 3
		medium	moyen	mittel	medio	Lunasol 5
		dark	foncé	dunkel	oscuro	Geamar 7
56.	VG	<u>Only varieties with main color of flesh: white; greenish white; green; yellowish white:</u> Fruit: secondary salmon coloring of flesh	<u>Seulement les variétés à couleur principale de la chair: blanche; blanche verdâtre; verte; blanche jaunâtre:</u> Fruit: coloration secondaire saumon de la chair	<u>Nur Sorten mit Hauptfarbe des Fleisches: weiß; grünlichweiß; grün; gelblichweiß:</u> Frucht: sekundäre Lachsfärbung des Fleisches	<u>Únicamente variedades con color principal de la pulpa: blanco; blanco verdoso; verde; blanco amarillento:</u> Fruto: coloración secundaria de la pulpa de color salmón	
QN	(d)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Gustal 1
		weak	faible	gering	débil	Floraprince, Toledo 3
		medium	moyenne	mittel	media	Arizo, Eloro 5
		strong	forte	stark	fuerte	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
57.	VG	Fruit: firmness of flesh	Fruit: fermeté de la chair	Frucht: Festigkeit des Fleisches	Fruto: firmeza de la pulpa	
(+)						
QN	(d)	soft	molle	weich	blanda	Galia, Marina 3
		medium	moyenne	mittel	media	Sancho, Supporter 5
		firm	ferme	fest	firme	Braco, Geamar 7
58.	VG	<u>Only varieties with change of skin color from maturity to over maturity: Fruit at over maturity: hue of color of skin</u>	<u>Seulement les variétés à changement de couleur d'épiderme de la maturité à la surmaturité: Fruit à la surmaturité: teinte de couleur de l'épiderme</u>	<u>Nur Sorten mit Änderung der Farbe der Schale von der Reife bis zur Überreife: Frucht bei Überreife: Farbton der Schale</u>	<u>Únicamente variedades con cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez: Fruto en la sobremadurez: tonalidad del color de la piel</u>	
PQ		yellow	jaune	gelb	amarillo	Futuro, Marina 1
		orangish yellow	jaune orangé	hell orangegelb	amarillo anaranjado	Drake, Gama 2
		creamish	crème	hell cremefarben	cremoso	Figaro, Vendôme 3
59.	VG	<u>Only varieties with change of skin color from maturity to over maturity and with yellow or orangish yellow color of skin: Fruit at over maturity: intensity of yellow color of skin</u>	<u>Seulement les variétés à changement de couleur de l'épiderme de la maturité à la surmaturité et avec une couleur d'épiderme jaune ou jaune orangé: Fruit à la surmaturité: intensité de la couleur jaune de l'épiderme</u>	<u>Nur Sorten mit Änderung der Farbe der Schale von der Reife bis zur Überreife und mit gelber oder hell orangegelber Farbe der Schale: Frucht bei Überreife: Intensität der Gelbfärbung der Schale</u>	<u>Únicamente variedades con cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez y con el color de la piel amarillo o anaranjado: Fruto en la sobremadurez: intensidad del color amarillo de la piel</u>	
QN		light	clair	hell	claro	Dulcinea 3
		medium	moyen	mittel	medio	Futuro 5
		dark	foncé	dunkel	oscuro	Trapío 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
60.	MS	Seed: length	Graine: longueur	Samen: Länge	Semilla: longitud		
(*)							
QN	(e)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Geumssaraki, Golden Crispi	1
		short	courte	kurz	corta	Elario, Katsura Giant	3
		medium	moyenne	mittel	media	Arava, Sancho	5
		long	longue	lang	larga	Amarillo Oro, Toledo	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Albino	9
61.	MS	Seed: width	Graine: largeur	Samen: Breite	Semilla: anchura		
QN	(e)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Golden Crispi	1
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Aurabel	3
		medium	moyenne	mittel	media	Arava, Sancho	5
		broad	large	breit	amplia	Amarillo Oro	7
		very broad	très large	sehr breit	muy amplia	Ronda	9
62.	VG	Seed: shape	Graine: forme	Samen: Form	Semilla: forma		
(+)							
QL	(e)	not pine-nut shape	pas en forme de pigne de pin	nicht zirbelnußförmig	no apiñonada	Toledo	1
		pine-nut shape	en forme de pigne de pin	zirbelnußförmig	apiñonada	Piel de Sapo	2
63.	VG	Seed: color	Graine: couleur	Samen: Farbe	Semilla: color		
(*)							
QL	(e)	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Amarillo Oro s.b.	1
		cream yellow	crème	cremefarben gelb	crema amarillento	Galia, Piel de Sapo	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
64.	VG	<u>Only varieties with cream yellow seed color: Seed: intensity of color</u>	<u>Seulement les variétés à couleur de graine crème: Graine: intensité de la couleur</u>	<u>Nur Sorten mit cremefarben gelben Samen: Samen: Intensität der Farbe</u>	<u>Únicamente variedades con el color de semilla crema amarillento: Semilla: intensidad del color</u>	
QN	(e)	light	hell	clara	Goldgen	3
		medium	mittel	media	Galia	5
		dark	dunkel	oscura	Doral	7
65.	MG	Time of male flowering	Époque de floraison mâle	Zeitpunkt der männlichen Blüte	Época de floración masculina	
QN		early	früh	temprana	Clipper, Vital	3
		medium	mittel	media	Categoría	5
		late	spät	tardía	Nicolás, Rocín	7
66.	MG	Time of female flowering	Époque de floraison femelle	Zeitpunkt der weiblichen Blüte	Época de floración femenina	
QN		early	früh	temprana	Clipper	3
		medium	mittel	media	Braco, Categoría, Vital	5
		late	spät	tardía	Nicolás	7
67.	MG	Time of ripening	Époque de maturité	Zeitpunkt der Reife	Época de maduración	
QN		very early	sehr früh	muy temprana	Goldstar, Sun	1
		early	früh	temprana	Galia	3
		medium	mittel	media	Védrantais	5
		late	spät	tardía	Pinonet Piel de Sapo, Rochet	7
		very late	sehr spät	muy tardía	Clipper, Supporter, Tendral	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
69.3	Race 2 (Fom: 2)	Race 2 (Fom: 2)	Pathotyp 2 (Fom: 2)	Raza 2 (Fom: 2)		
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Atos, Charentais Fom-2, Charentais T, Dibango, Marianna	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cadence, Charentais Fom-1, Jubilo, Karakal, Perlita, Védrantais	9
69.4	VG Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i>	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i>	Resistenz gegen <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i>	Resistencia al <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i>		
(+)						
	Race 1.2 (Fom: 1.2)	Race 1.2 (Fom: 1.2)	Pathotyp 1.2 (Fom: 1.2)	Raza 1.2 (Fom: 1.2)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Graffio, Prity, Virgos	1
	present	présente	vorhanden	presente	Isabelle, Kyriel, Lunasol, Meliance, Piboule	9
70.	VG Resistance to <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca</i> <i>fuliginea</i>) (Powdery mildew)	Résistance à <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca</i> <i>fuliginea</i>) (oïdium)	Resistenz gegen <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca</i> <i>fuliginea</i>) (Echter Mehltau)	Resistencia a <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca</i> <i>fuliginea</i>) (Oidio)		
70.1	Race 1 (Px: 1)	Race 1 (Px: 1)	Pathotyp 1 (Px: 1)	Raza 1 (Px: 1)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Escrito	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
70.2	Race 2 (Px: 2)	Race 2 (Px: 2)	Pathotyp 2 (Px: 2)	Raza 2 (Px: 2)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Escrito, Pendragon	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3

70.3	Race 3 (Px: 3)	Race 3 (Px: 3)	Pathotyp 3 (Px: 3)	Raza 3 (Px: 3)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Arago, Durango	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3

70.4	Race 5 (Px: 5)	Race 5 (Px: 5)	Pathotyp 5 (Px: 5)	Raza 5 (Px: 5)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Arago, Durango	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3

70.5	Race 3-5 (Px: 3.5)	Race 3-5 (Px: 3.5)	Pathotyp 3-5 (Px: 3.5)	Raza 3-5 (Px: 3.5)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Arago, Durango	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
71.	VG	Resistance to <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) Race 1 (Powdery mildew)	Résistance à <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) Race 1 (oidium)	Resistenz gegen <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) Pathotyp 1 (Echter Mehltau)	Resistencia a <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) Raza 1 (Oidio)	
(+)						
QN	susceptible	sensible	anfällig	susceptible	Escrito, Score, Védraçais	1
	moderately resistant	moyennement résistant	mäßig resistent	moderadamente resistente	Flores, Anasta	2
	highly resistant	hautement résistant	hochresistent	altamente resistente	Cézanne, Heliobel, Théo	3
72.	VG	Resistance to colonization by <i>Aphis gossypii</i>	Résistance à la colonisation par <i>Aphis gossypii</i>	Resistenz gegen Befall durch <i>Aphis gossypii</i>	Resistencia a la colonización por <i>Aphis gossypii</i>	
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Védraçais	1
	present	présente	vorhanden	presente	AR Hale's Best Jumbo, AR Top Mark, Godiva, Heliobel, Virgos	9
73.	VG	Resistance to <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV)	Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)	Resistenz gegen Zuchtingelbmosaikvirus (ZYMV)	Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV)	
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Cardillo, Générís, Jador, Védraçais	1
	present	présente	vorhanden	presente	Hannah's Choice, Lunaduke	9
74.	VG	Resistance to <i>Papaya ringspot virus</i> (PRSV)	Résistance au virus des taches annulaires du papayer (PRSV)	Resistenz gegen Papayaringflecken-virus (PRSV)	Resistencia al virus de la mancha anular del papayo (PRSV)	
74.1	Guadeloupe strain	Souche Guadeloupe	Pathotyp Guadeloupe	Cepa Guadeloupe		
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Védraçais	1
	present	présente	vorhanden	presente	Hannah's Choice	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
74.2	E2 strain	Souche E2	Pathotyp E2	Cepa E2		
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Hannah's Choice, Védrantais	1
	present	présente	vorhanden	presente	WMR29	9
75.	VG	Resistance to <i>Melon necrotic spot virus</i> (MNSV) Strain 0 (MNSV: 0)	Résistance au virus de la criblure du melon (MNSV) Souche 0 (MNSV: 0)	Resistenz gegen Netzmelonen- nekrosefleckenvirus (MNSV) Pathotyp 0 (MNSV: 0)	Resistencia al virus del cribado del melón (MNSV) Cepa 0 (MNSV: 0)	
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Védrantais	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cyro, Primal, Virgos, Yellow Fun	9
76.	VG	Resistance to <i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV)	Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV)	Resistenz gegen Gurkenmosaikvirus (CMV)	Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV)	
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Cézanne, Dalton	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lunaduke, Virgos	9

8. Explication du tableau des caractères

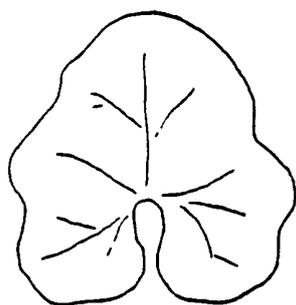
8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

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 :

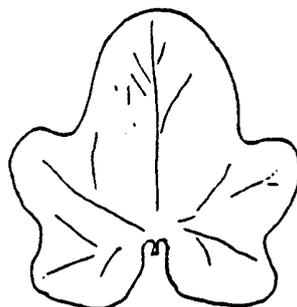
- (a) Plantule : toutes les observations portant sur la plantule doivent être effectuées immédiatement avant le développement de la première feuille vraie.
- (b) Limbe : sauf indication contraire, toutes les observations portant sur le limbe doivent être effectuées sur des feuilles complètement développées mais non anciennes, de préférence entre le cinquième et le huitième nœud lorsque la plante comporte au moins 11 nœuds.
- (c) Jeune fruit : toutes les observations portant sur le jeune fruit doivent être effectuées sur des fruits verts, non mûrs, avant le changement de couleur. Pour la plupart des variétés, cette période se situe lorsque le fruit atteint la moitié de sa taille finale. Pour faciliter l'observation, il est recommandé de prélever un jeune fruit par plante, si le nombre de fruits par plante le permet.
- (d) Fruit : toutes les observations sur le fruit doivent être effectuées sur des fruits mûrs. La couleur ne doit pas avoir commencé à changer vers la couleur à surmaturité. Au besoin, pour les caractères relatifs à la chair, il est recommandé d'attendre au moins une semaine après la récolte avant d'ouvrir les fruits.
- (e) Graine : toutes les observations relatives à la graine doivent être effectuées sur des graines pleinement développées et sèches après lavage et séchage à l'ombre.

8.2 Explications portant sur certains caractères

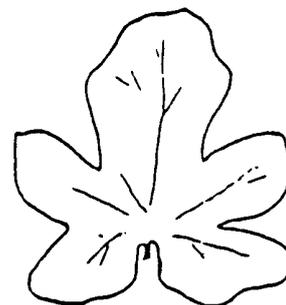
Ad. 6 : Limbe : développement des lobes



3
faible

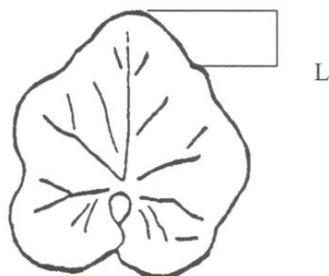


5
moyen

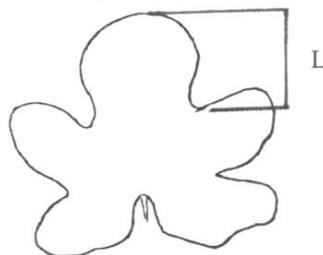


7
fort

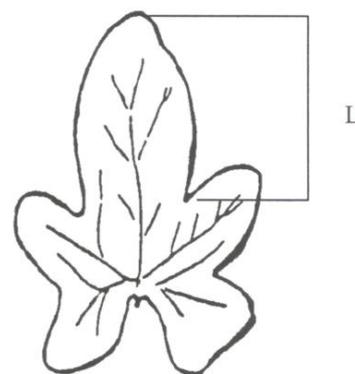
Ad. 7 : Limbe : longueur du lobe terminal



3
court



5
moyen



7
long

Ad. 13 : Jeune fruit : teinte de couleur verte de l'épiderme

La couleur de base du jeune fruit est verte. Il existe deux niveaux de teinte vraie : "jaunâtre" et "vert" selon la proportion des composantes rouge et bleue de la couleur, et deux autres niveaux de teinte : "grisâtre", qui résulte d'une faible saturation de la couleur verte et "blanchâtre", qui résulte d'une très faible intensité de la couleur verte.

Ad. 23 : Fruit : changement de couleur de l'épiderme du jeune fruit au fruit à maturité;

Ad. 52 : Fruit : taux de changement de couleur de l'épiderme de la maturité à la surmaturité

Le melon peut avoir trois couleurs d'épiderme différentes au cours de son développement. La rapidité d'évolution de la couleur dépend du type de variété, mais à l'intérieur même d'un type on peut également observer des rapidités différentes. Il est à noter que dans les cas où le changement de couleur est étroitement lié à la maturité, l'observation doit être claire : soit en ce qui concerne le changement de couleur lié à la maturité (caractère 23), soit dans des fruits mûrs, lors du passage de la maturité à la surmaturité (caractère 53). Le changement de couleur de l'épiderme du fruit peut être décrit à l'aide des caractères suivants :

1. Stade 1 : couleur du jeune fruit (couleur verte)
2. Passage du stade 1 au stade 2 (caractère 23)
3. Stade 2 : couleur à la maturité
4. Passage du stade 2 au stade 3 (caractère 53)
5. Stade 3 : couleur à la surmaturité.

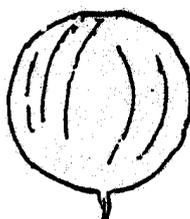
On trouvera quelques exemples dans le tableau suivant :

Variété	Stade 1 : couleur du jeune fruit	Passage du stade 1 au stade 2 (car. 23)	Stade 2 : couleur à la maturité (car. 29)	Passage du stade 2 au stade 3 (car. 53)	Stade 3 : couleur à la surmaturité
Galia	verte	tardif	jaune	absent	jaune
Amarillo Oro	verte	tardif	jaune	absent	jaune
Doral	verte	tardif	jaune	absent	jaune
Charentais	verte	précoce	grise	rapide	jaune
Alpha	verte	précoce	grise	moyen	jaune
Clipper	verte	précoce	grise	absent	gris
Vendome	verte	précoce	grise	moyen	jaune
Corin	verte	précoce	grise	rapide	jaune
Nembo	verte	précoce	grise	rapide	jaune
Albino	verte	tardif	blanche	absent	blanche
Honey Dew	verte	tardif	blanche	absent	blanche
Dulcinea	verte	tardif	blanche	moyen	jaune
Marina	verte	sans changement	verte	rapide	jaune
Futuro	verte	sans changement	verte	moyen	jaune
Goloso	verte	sans changement	verte	lent	jaune
Piel de Sapo	verte	sans changement	verte	absent	verte

Ad. 27 : Fruit : localisation du diamètre maximal



1
vers la base

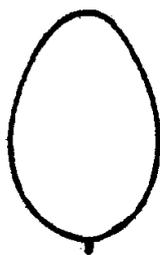


2
au milieu

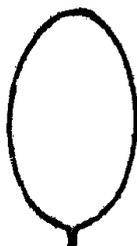


3
vers le sommet

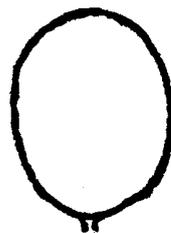
Ad. 28 : Fruit : forme en section longitudinale



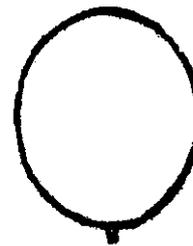
1
ovale



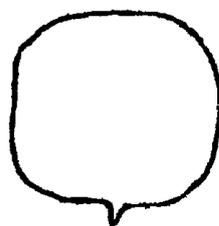
2
elliptique moyen



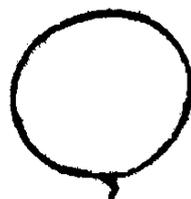
3
elliptique large



4
circulaire



5
quadrangular



6
oblate



7
obovate



8
elongated

Ad. 29 : Fruit : couleur de fond de l'épiderme

Ad. 31 : Fruit : teinte de la couleur de fond de l'épiderme

Par exemple :

Toutes les variétés du type Galia seraient considérées comme étant de couleur jaune. Les teintes ocre, orange, jaune pur ou verdâtre peuvent être considérées comme faisant partie du groupe, mais dans un caractère distinct (31).

Toutes les variétés du type Charentais seraient considérées comme grises. Les teintes verdâtre, blanchâtre ou jaunâtre (car. 31) peuvent servir à établir la distinction, mais ne sont pas recommandées à des fins de groupement.

L'ocre est jaune-brun clair.

Les couleurs indiquées ci-dessous correspondent à la couleur de fond de l'épiderme de la variété en question.

s		Teinte de la couleur de fond (caractère 31)	
		Niveau d'expression	Note
Exemples	Couleur de fond (caractère 29)		
Amarillo-Canario	jaune	absente ou très faible	1
Albino	blanche	absente ou très faible	1
Piel de Sapo	verde	absente ou très faible	1
Sirio	grise	absente ou très faible	1
Romeo	grise	blanchâtre	2
Geaprince	grise	jaunâtre	3
Supporter	grise	jaunâtre	3
Edén	jaune	orange	4
Passport	jaune	ocre	5
Geamar	grise	verdâtre	6
Honey Dew	blanche	verdâtre	6
Solarking	jaune	verdâtre	6
Gohyang	verde	grisâtre	7

Ad. 40 : Fruit : forme de la base



pointue



arrondie



tronquée

Ad. 41 : Fruit : forme du sommet



1
pointue

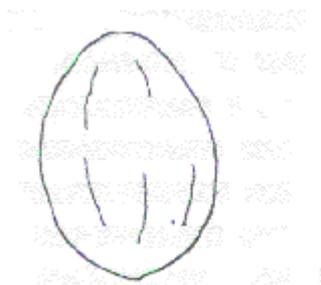


2
arrondie



3
tronquée

Ad. 47 : Fruit : aspect ridé de la surface



3
faible



5
moyen

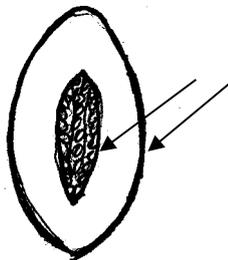


7
fort

Ad. 52 : Fruit : taux de changement de couleur de l'épiderme de la maturité à la surmaturité

Voir Ad. 23, Ad. 52

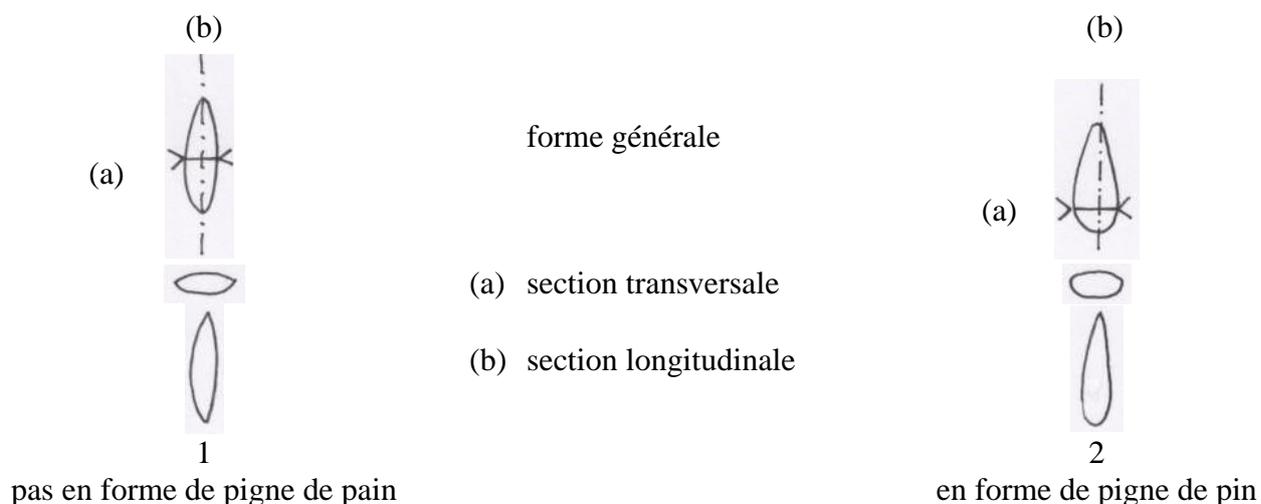
Ad. 53 : Fruit: épaisseur maximale de la chair en section longitudinale (à la position du diamètre du fruit maximal)



Ad. 57 : Fruit : fermeté de la chair :

La fermeté de la chair doit être déterminée au tiers central du fruit. L'examen peut être fait en pressant sur la chair le bout arrondi d'un crayon, ou un outil analogue, à équidistance entre la peau et le mucilage.

Ad. 62 : Graine : forme



La graine en forme de pigne de pin (Piñonet) est contrôlée par un caractère récessif à régulation génétique simple. La graine en forme de pigne de pin ressemble à une pigne de pin et présente les caractéristiques suivantes :

- l'extrémité du hile est légèrement plus pointue, avec de très petits ailerons;
- le point apical a tendance à être plus arrondi;
- en section transversale, la graine a tendance à être plus symétriquement elliptique;
- la surface n'est pas couverte de glumes.

Ad. 68 : Durée de conservation du fruit sur l'étalage

On entend par “durée de conservation sur l'étalage” le temps pendant lequel le fruit reste ferme lors du stockage.

Cinq fruits par parcelle sont conservés dans des caisses, en une seule couche. Les caisses peuvent être empilées à condition que l'air puisse circuler entre elles. Le local de conservation ne doit pas être climatisé, mais présenter naturellement de bonnes conditions de stockage des fruits.

Les observations sont faites à intervalles réguliers de trois à quatre jours : on note la fermeté des fruits, en veillant à ne pas les endommager et en enlevant les fruits accidentellement endommagés ou pourris. L'observation a pour but de déterminer quand le fruit n'est plus suffisamment ferme (fermeté inférieure ou égale à la note 3 “mou” du caractère 57).

Ad. 69.1 – 69.3 : Résistance à *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), races 0, 1 2 (Fom: 0, Fom: 1, Fom: 2)

1.	Agent pathogène	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> souches 0, 1, et 2																														
2.	État de quarantaine	Non																														
3.	Espèces hôtes	Melon – <i>Cucumis melo</i>																														
4.	Source de l'inoculum	p. ex. GEVES (FR) ¹																														
5.	Isolat	p. ex. souche de référence validée dans un essai interlaboratoires ^{2,3} Fom: 0 - Souche MLZ = MAT/REF/04-07-01-03-02 ¹ Fom: 1 - Souche FOM 26 = MAT/REF/04-07-01-01 ¹ Fom: 2 - Souche F185																														
6.	Identification de l'isolat	Le tableau le plus récent est disponible sur le site de l'ISF à l'adresse https://www.worldseed.org/our-work/plant-health/differential-hosts/ <i>Situation en juillet 2019</i>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hôte différentiel</th> <th>Gène présent</th> <th>Fom: 0*</th> <th>Fom: 1*</th> <th>Fom: 2*</th> <th>Fom: 1.2*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charantais T*</td> <td>-</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Védrantais*, Doublon*</td> <td><i>Fom-1</i></td> <td>HR</td> <td>S</td> <td>HR</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Charantais Fom-2*, CM17187*</td> <td><i>Fom-2</i></td> <td>HR</td> <td>HR</td> <td>S</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Isabelle*</td> <td><i>Polygénique?</i></td> <td>HR</td> <td>HR</td> <td>HR</td> <td>IR</td> </tr> </tbody> </table> <p>S = sensible; HR = hautement résistante; IR = intermédiaire *hôtes différentiels et isolats utilisés par le secteur semencier Avec l'aimable autorisation du site Web Worldseed.org</p>			Hôte différentiel	Gène présent	Fom: 0*	Fom: 1*	Fom: 2*	Fom: 1.2*	Charantais T*	-	S	S	S	S	Védrantais*, Doublon*	<i>Fom-1</i>	HR	S	HR	S	Charantais Fom-2*, CM17187*	<i>Fom-2</i>	HR	HR	S	S	Isabelle*	<i>Polygénique?</i>	HR	HR	HR	IR
Hôte différentiel	Gène présent	Fom: 0*	Fom: 1*	Fom: 2*	Fom: 1.2*																											
Charantais T*	-	S	S	S	S																											
Védrantais*, Doublon*	<i>Fom-1</i>	HR	S	HR	S																											
Charantais Fom-2*, CM17187*	<i>Fom-2</i>	HR	HR	S	S																											
Isabelle*	<i>Polygénique?</i>	HR	HR	HR	IR																											
7.	Détermination du pouvoir pathogène	utiliser des variétés de melon sensibles																														
8.	Multiplication de l'inoculum																															
8.1	Milieu de multiplication	sur milieu gélosé – p. ex. gélose dextrosée à la pomme de terre, gélose maltée à une température comprise entre 20 °C et 25 °C																														
8.2	Variété multipliée	-																														

¹ matref@geves.fr

² Projet Harmores 3 de l'OCVV

(https://cpvo.europa.eu/sites/default/files/documents/report_harmores_3_final_meeting_v0_0.pdf.)

³ ISF EG DRT Fom: 2 résistance dans le Melon – <https://worldseed.org/document/melon-fusarium-wilt-fom-isf-project-report/>

8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	-
8.5	Méthode d'inoculation	-
8.6	Récolte de l'inoculum	après 7 à 10 jours de culture
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/viabilité de l'inoculum	4 à 8 heures, ou conserver au frais pour empêcher la germination des spores
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30 plantes, il est important de disposer d'au moins cinq plantes non inoculées par variété pour pouvoir évaluer la réduction de la croissance
9.2	Nombre de répétitions	Au moins 3 répétitions (3 x 10)
9.3	Variétés témoins	
9.3.1	Variétés témoins pour la souche 0	Résistance absente : Charentais T Résistance présente : Charentais Fom-2, Védrantais
9.3.2	Variétés témoins pour la souche 1	Résistance absente : Charentais T, Védrantais Résistance présente : Charentais Fom-2
9.3.3	Variétés témoins pour la souche 2	Résistance absente : Marianna Résistance présente : Perlita, Charentais Fom-1, Védrantais
9.4	Protocole d'essai	3 répétitions de 10 plantes pour permettre une analyse statistique (dans différents plateaux) et au moins 5 plantes non traitées par variété.
9.5	Installation d'essai	serre ou chambre climatisée
9.6	Température	- Fom: 0 et Fom: 1 : 18-24 °C - Fom: 2 : 24 °C
9.7	Lumière	- Fom: 0 et Fom: 1 : au moins 12 heures - Fom: 2 : 16 heures
9.9	Mesures spéciales	- Fom: 0 et Fom: 1 : Température recommandées 18 °C la nuit et 24 °C au maximum durant la journée.
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	Racler les cultures de spores avec de l'eau à partir d'un milieu de gélose (voir 8.1) ou effectuer une multiplication facultative sur milieu liquide (p. ex., milieu liquide synthétique de Messiaen (1991), saccharose 50 g/L, sur un agitateur-secoueur permanent ou milieu de culture Czapek-Dox aéré pendant 5 à 7 jours à température ambiante) <i>Remarque</i> : Attention à la production de toxines par certains isolats (voir la remarque au point 13.)
10.2	Quantification de l'inoculum	4×10^5 à 1×10^6 sp /mL
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon étalé

10.4	Méthode de l'inoculation	La plante au stade de l'inoculation est récoltée avec soin, les racines et les hypocotyles sont immergés dans une suspension de spores pendant 2 à 15 minutes; la réduction des racines est une option; transplanter dans des plateaux.
10.5	Première observation	1 ^{re} notation : symptômes sur témoin Résistance absente (sensible) dans les classes 2 et 3 avec une forte proportion dans la classe 3
10.6	Seconde observation	Une seconde notation peut être nécessaire pour réévaluer certaines variétés pour lesquelles les résultats ne sont pas clairs
11.	Observations	
11.1	Méthode	Observation visuelle
11.2	Échelle d'observation	

plante non traitée = inoculation fictive	Classe 0	Classe 1
Au moins 5 plantes	Une légère réduction de la croissance peut se produire en raison du stress lié à l'inoculation. Un jaunissement différent des symptômes du <i>Fusarium</i> peut parfois se produire sur des plantes d'inoculation fictive.	Symptômes légers de jaunissement/flétrissement
		

Classe 2	Classe 3	
symptômes typiques : jaunissement, flétrissement et nécrose, retard de croissance (arrêt de la croissance)	Mort de la plante (Mort)	
		 <p data-bbox="1098 723 1369 902">Des symptômes de décoloration des nervures peuvent être observés en raison d'autres facteurs. Leur évolution dans le temps doit être évaluée.</p>

Avec l'aimable autorisation du GEVES-SNES, dans le cadre du projet Harmores de l'OCVV.

11.3	Validation de l'essai	<p>Validation des contrôles.</p> <p>Dans le cas d'essais relatifs à Fom: 0 et Fom: 1 Réponse attendue des témoins : Résistance absente : la plupart des plantes dans les classes 2 et 3 Résistance présente : la plupart des plantes dans les classes 0 et 1, parfois un nombre très limité de plantes dans les classes 2 ou 3.</p> <p>Dans le cas d'un essai relatif à Fom: 2 Réponse attendue des témoins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les témoins sensibles, avec un niveau d'expression de caractère UPOV Résistance absente, devraient avoir la plupart des plantes dans les classes 2 ou 3 et très peu de plantes, voire aucune, dans les classes 0 ou 1. <ul style="list-style-type: none"> ○ Marianna, le témoin sensible est moins sensible que Charentais Fom-2, Charentais T • Les témoins résistants devraient avoir la plupart des plantes dans les classes 0 ou 1, et très peu de plantes, voire aucune, dans les classes 2 ou 3. <p>Perlita, le témoin présentant le seuil de résistance le plus bas, devrait avoir au moins quelques plantes dans la classe 1, 2 ou 3. Elle doit être moins résistante que Charentais Fom-1, Védrantais.</p>
------	-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	<p>Dans le cas de variétés pour lesquelles la réponse est comprise entre le témoin sensible (résistance absente) et le témoin résistant, répéter l'essai.</p> <p>En cas de confirmation du résultat, la variété sera jugée hétérogène.</p> <p>En cas de résultats non concluants, effectuer un nouvel essai ou effectuer un essai dans un autre laboratoire.</p>
13.	Points critiques de contrôle	<p>Pour la souche 2, le témoin Perlita, avec le gène <i>Fom-3</i>, permet de valider la capacité de l'isolat d'attaquer partiellement cette variété.</p> <p>En cas d'augmentation de l'inoculum par ex. dans le milieu liquide synthétique de Messiaen (1991), sur mélangeur-agitateur permanent, l'inoculum peut être utilisé après 5 à 7 jours.</p> <p>Pour la souche 0 ou 1, une dilution de 1/12 est recommandée, mais celle-ci ne doit pas être inférieure à 1/20 pour la souche 2. À plus faible dilution (concentration plus élevée du milieu), il a été observé que les toxines libérées dans le milieu par la souche 2 peuvent provoquer un certain jaunissement des plants de melon, même si elles sont résistantes. Les spores peuvent également être "lavées" en remettant en suspension une masse de spores collectées sur un filtre Millipore par filtration sous vide.</p>

Ad. 69.4 : Résistance à *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), race 1.2 (Fom: 1.2)

1.	Agent pathogène	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> souche 1.2 (Fom: 1.2)																														
2.	État de quarantaine	Non																														
3.	Espèces hôtes	Melon – <i>Cucumis melo</i> L.																														
4.	Source de l'inoculum	GEVES (FR) ⁴																														
5.	Isolat	p. ex. souche de référence validée dans un essai interlaboratoires ⁵ Fom: 1.2 - Souche TST = MAT/REF/04-07-01-04 ²																														
6.	Identification de l'isolat	Le tableau le plus récent est disponible sur le site de l'ISF à l'adresse https://www.worldseed.org/our-work/plant-health/differential-hosts/ <i>Situation en juillet 2019</i>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hôte différentiel</th> <th>Gène présent</th> <th>Fom: 0*</th> <th>Fom: 1*</th> <th>Fom: 2*</th> <th>Fom: 1.2*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charantais T*</td> <td>-</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Védrantais*, Doublon*</td> <td><i>Fom-1</i></td> <td>HR</td> <td>S</td> <td>HR</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Charantais Fom-2*, CM17187*</td> <td><i>Fom-2</i></td> <td>HR</td> <td>HR</td> <td>S</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Isabelle*</td> <td><i>Polygénique?</i></td> <td>HR</td> <td>HR</td> <td>HR</td> <td>IR</td> </tr> </tbody> </table> <p>S = sensible; HR = hautement résistante; IR = intermédiaire *hôtes différentiels et isolats utilisés par le secteur semencier Avec l'aimable autorisation du site Web Worldseed.org</p>			Hôte différentiel	Gène présent	Fom: 0*	Fom: 1*	Fom: 2*	Fom: 1.2*	Charantais T*	-	S	S	S	S	Védrantais*, Doublon*	<i>Fom-1</i>	HR	S	HR	S	Charantais Fom-2*, CM17187*	<i>Fom-2</i>	HR	HR	S	S	Isabelle*	<i>Polygénique?</i>	HR	HR	HR	IR
Hôte différentiel	Gène présent	Fom: 0*	Fom: 1*	Fom: 2*	Fom: 1.2*																											
Charantais T*	-	S	S	S	S																											
Védrantais*, Doublon*	<i>Fom-1</i>	HR	S	HR	S																											
Charantais Fom-2*, CM17187*	<i>Fom-2</i>	HR	HR	S	S																											
Isabelle*	<i>Polygénique?</i>	HR	HR	HR	IR																											
7.	Détermination du pouvoir pathogène	utiliser des variétés de melon sensibles																														
8.	Multiplication de l'inoculum																															
8.1	Milieu de multiplication	sur milieu de gélose, p. ex. gélose dextrosée à la pomme de terre, Sabouraud, à une température comprise entre 20 °C et 25 °C																														
8.2	Variété multipliée	-																														
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	-																														
8.5	Méthode d'inoculation	-																														
8.6	Récolte de l'inoculum	après 4 à 10 jours de culture																														
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-																														
8.8	Durée de conservation/viabilité de l'inoculum	-																														

⁴ matref@geves.fr

⁵ Projet Harmores 3 de l'OCVV

(https://cpvo.europa.eu/sites/default/files/documents/report_harmores_3_final_meeting_v0_0.pdf).

9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	30 plantes par variété plus 5 témoins non traités
9.2	Nombre de répétitions	au moins 3 x 10 plantes, dans différents plateaux
9.3	Variétés témoins	Résistance absente : Virgos Résistance présente : Piboule et Lunasol et Isabelle (Isabelle est censée avoir un indice de maladie plus faible (= résistance plus élevée que Piboule et Lunasol). Piboule et Lunasol sont toutes deux nécessaires pour illustrer le niveau de résistance inférieur. Leur résistance repose sur d'autres ressources génétiques et peut présenter différents niveaux dans différents laboratoires.
9.4	Protocole d'essai	3 répétitions de 10 plantes pour permettre une analyse statistique (dans différents plateaux) et au moins 5 plantes non traitées par variété.
9.5	Installation d'essai	serre ou chambre climatisée
9.6	Température	18-24 °C
9.7	Lumière	au moins 12 heures
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	Racler les cultures avec de l'eau sur un milieu de gélose (voir 8.1) ou effectuer une multiplication facultative sur milieu liquide (p. ex., milieu dextrosé à la pomme de terre, milieu de culture Czapek-Dox pendant 7 jours à température ambiante et dans l'obscurité ou dans un milieu liquide synthétique de Messiaen (1991), saccharose 50 g/L, sur un agitateur-secoueur permanent, à température ambiante, l'inoculum pouvant être utilisé après 5 à 7 jours)
10.2	Quantification de l'inoculum	1×10^5 - 1×10^6 sp/mL, selon la méthode de l'inoculation (voir 10.4) et les conditions du laboratoire
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédons étalés, première feuille apparente
10.4	Méthode de l'inoculation	L'une des deux méthodes peut être utilisée pour l'inoculation. - Absorption : Absorption d'une suspension de spores, p. ex., 700 mL d'une suspension à $1,10^5$ sp/mL pour 50 plantes dans un plateau de 30 cm*30 cm. - Injection : Injection d'une suspension de spores dans la terre à la base de la plante, p. ex. 5 mL à 10^6 sp /mL par plante.
10.7	Observations finales	1 ^{re} notation : symptômes sur témoin sensible au moins à la classe 3 [généralement 10-21 jours post inoculation]. Une seconde notation peut être nécessaire pour réévaluer certaines variétés pour lesquelles les résultats ne sont pas clairs.
11.	Observations	

11.1	Méthode	Observation visuelle
11.2	Échelle d'observation	

<u>Plantes non traitées</u> ≡ <u>plantes non inoculées</u>	Classe 0	Classe 1
Les variétés doivent être comparées aux plantes non traitées.	Plante saine, la plante complète est verte ou au même niveau que les plantes non inoculées. Un léger jaunissement seulement peut être accepté sur les plantes non inoculées.	Symptômes légers, jaunissement léger sur les cotylédons ou les feuilles sans nécrose.
 		 
Classe 2	Classe 3	Classe 4
Symptômes modérés de jaunissement des cotylédons ou des feuilles, avec début de nécrose et de flétrissement, mais pas étendu.	Symptômes graves de jaunissement ou de flétrissement des cotylédons ou des feuilles avec nécrose étendue.	Plante morte, pas de partie verte de la feuille ou hypocotyle sec.
		

Avec l'aimable autorisation du GEVES-SNES, dans le cadre du projet Harmores de l'OCVV.

11.3	Validation de l'essai	<p>Validation des contrôles. Réponse attendue des témoins :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résistance présente : La plupart des plantes dans les classes 0 et 1, dans certains cas quelques plantes dans les classes 2, 3, 4. Indice de maladie faible, généralement inférieur à 40%. Une différence est généralement observée en ce qui concerne l'indice de maladie entre Piboule et Lunasol par rapport à Isabelle. - Résistance absente : La plupart des plantes dans les classes 3 et 4, dans certains cas quelques plantes dans la classe 0, 1 ou 2. Indice de maladie très élevé, supérieur à 80%.
11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	<p>L'interprétation des variétés dépend des témoins (figure 1) Note 1 = Résistance absente Note 9 = Résistance présente</p> <p>L'analyse quantitative est basée sur l'indice de maladie ET la répartition des plantes par classe par rapport aux témoins.</p> <p>Les variétés statistiquement similaires aux témoins résistants ou présentant un indice de maladie inférieur sont jugées résistantes. Les variétés situées entre les témoins sensibles et les témoins résistants sont jugées sensibles. Si le résultat n'est pas clair, l'utilisation de statistiques est vivement recommandée.</p>
<p>Résistance à Fom: 1- 2 :</p> $DI = \frac{(N0 * 0) + (N1 * 1) + (N2 * 2) + (N3 * 3) + (N4 * 4)}{(N0 + N1 + N2 + N3 + N4) * 4} * 100$ <p>Nx : nombre de plantes dans la classe x</p> <p><i>Figure 1 : formule relative à l'indice de maladie</i></p>		

Ads. 70.1 à 70.5 : Résistance à *Podosphaera xanthii* (Px) (ex *Sphaerotheca fuliginea*) (oïdium) races 1, 2, 3, 5, 3.5 (Px: 1, 2, 3, 5, 3.5)

Ad. 71 : Résistance à *Golovinomyces cichoracearum* (*Erysiphe cichoracearum*), race 1 (oïdium)

1.	Agent pathogène	Oïdium : <i>Podosphaera xanthii</i> (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) souches 1, 2, 3, 5 et 3.5 <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (ex <i>Erysiphe cichoracearum</i>) souche 1
2.	État de quarantaine	Non
3.	Espèces hôtes	Melon – <i>Cucumis melo</i> L.
4.	Source de l'inoculum	GEVES (FR) ⁶
5.	Isolat	p. ex. souche de référence validée dans un essai interlaboratoires ⁷ Px: 1 - Souche Sm 3 = MAT/REF/04-07-03-01 ³ Px: 2 - Souche S87-7 = MAT/REF/04-07-03-02 ³ Px: 3 - Souche 00Sm39 = MAT/REF/04-07-03-04-02 ³ Px: 5 - Souche 98Sm65 = MAT/REF/04-07-03-03-01-02 ³ Px: 3.5 - Strain 04Sm2 = MAT/REF/04-07-03-05-01 ³ Gc: 1 - Souche GEVES = MAT/REF/04-07-02-01) ³

⁶ matref@geves.fr

⁷ Projet Harmores 3 de l'OCVV

(https://cpvo.europa.eu/sites/default/files/documents/report_harmores_3_final_meeting_v0_0.pdf).

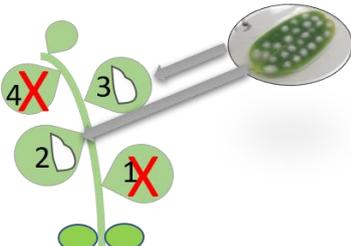
6.	Identification de l'isolat	sur hôtes différentiels (tableau 1)
----	----------------------------	-------------------------------------

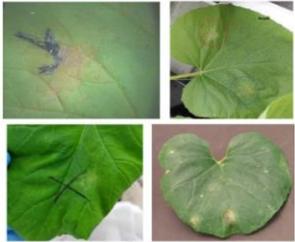
Tableau 1 :
Souches de *Podosphaera xanthii* (Px) et *Golovinomyces cichoracearum* (Gc), J. McCreight et M. Pitrat

	<i>Podosphaera xanthii</i>							<i>Golovinomyces cichoracearum</i>	
	Souche 0	Souche 1	Souche 2	Souche 3	Souche 4	Souche 5	Souche 3.5	Souche 0	Souche 1
Iran H	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Védrantais	R	S	S	S	S	S	S	R	S
PMR45	R	R	S	S	S	S	S	R	S
WMR29	R	R	R	R	S	S	S	R	S
Edisto 47	R	R	R	R	R	S	S	R	S
MR-1, PII24112	R	R	R	R	R	R	R	R	R
PMR5	R	R	R	S	S	R	S	R	R
Nantais Oblong	R	S	S	S	S	S	S	R	R

7.	Détermination du pouvoir pathogène	utiliser des variétés de melon sensibles								
8.	Multiplication de l'inoculum									
8.1	Milieu de multiplication	plantules de melon								
8.2	Variété multipliée	Variété sensible, par exemple Védrantais. Pour les isolats plus élevés, tels que PX: 3.5 ou 5, une variété avec une résistance discontinue peut être préférable pour maintenir l'isolat pur.								
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	Cotylédon								
8.5	Méthode d'inoculation	Semer dans un substrat, par exemple de la terre ou de la tourbe désinfectée en mini-serre fermée. Une fois les cotylédons déployés, les enlever de la plante. Désinfecter les cotylédons en les trempant pendant trois minutes dans une solution de chlorure mercurique (0,05%) ou dans une solution d'hypochlorite de sodium. Les rincer à l'eau stérilisée. Sécher les cotylédons à l'aide d'une serviette en papier stérile, puis les placer dans des boîtes de Pétri dans le milieu suivant : <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Sucrose</td> <td>10 g</td> </tr> <tr> <td>Mannitol</td> <td>20 g</td> </tr> <tr> <td>Gélose</td> <td>5 g</td> </tr> <tr> <td>Eau distillée</td> <td>1 litre</td> </tr> </table> Disséminer des conidies sur les cotylédons et souffler ou déposer les conidies à la surface des cotylédons. Mettre les cotylédons inoculés en incubation dans des boîtes de Pétri p. ex. à 23 °C pendant 14 heures à la lumière et à 18 °C pendant 10 heures dans l'obscurité ou à 17 °C de manière permanente sous une lumière à très faible intensité. De 9 à	Sucrose	10 g	Mannitol	20 g	Gélose	5 g	Eau distillée	1 litre
Sucrose	10 g									
Mannitol	20 g									
Gélose	5 g									
Eau distillée	1 litre									

		11 jours après l'inoculation, les cotylédons seront couverts de conidies et pourront servir d'inoculum.
8.6	Récolte de l'inoculum	Sporulation sur les cotylédon
8.8	Durée de conservation/viabilité de l'inoculum	Maximum un mois à un mois et demi après l'inoculation.
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	Au moins 20 plantes par variété et témoins. Ajouter également 5 plantes pour les autres hôtes différentiels afin de valider l'identité de la race Px testée.
9.2	Nombre de répétitions	-
9.3	Variétés témoins	
		<p>Pour <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) souche 1, résistance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nulle ou faible : Védrantais • moyenne : Escrito • élevée : Arum <p>Pour <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) souche 2, résistance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nulle ou faible : Védrantais • moyenne : Escrito, Pendragon • élevée : Arum <p>Pour <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) souches 3, 5, 3.5, résistance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nulle ou faible : Védrantais • moyenne : Arago, Durango • élevée : Arum <p>Pour <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (Gc) souche 1, résistance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nulle ou faible : Védrantais • moyenne : Anasta • élevée : Cézanne
9.4	Protocole d'essai	Inclure au moins 5 plantes par hôte différentiel pour valider la souche et comparer le niveau de sporulation.
9.5	Installation d'essai	Chambre climatisée ou serre
9.6	Température	20-24 °C
9.7	Lumière	Au moins 12 heures
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	-
10.2	Quantification de l'inoculum	-

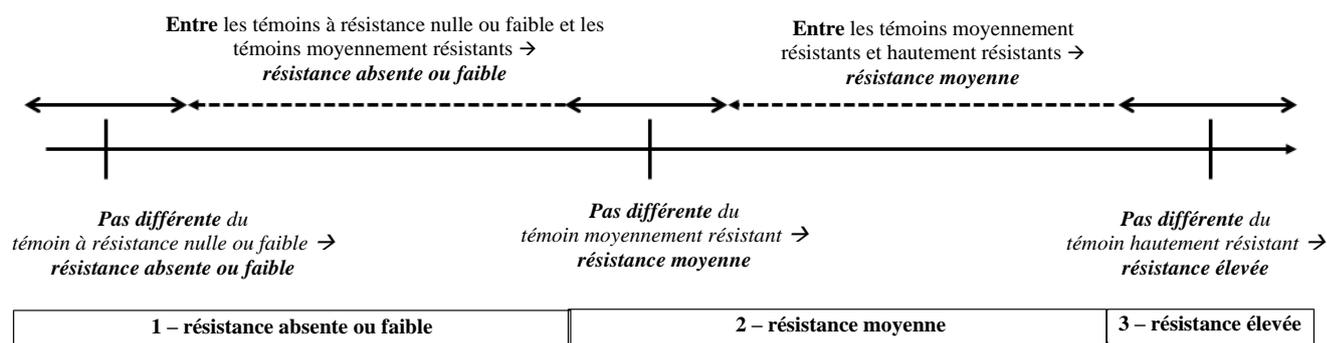
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	<p>Plantes entières avec 3-4 feuilles complètement développées. Inoculation des feuilles 2 et 3 indiquées dans le schéma ci-dessous.</p>  <p>Avec l'aimable autorisation du GEVES-SNES, dans le cadre du projet Harmores de l'OCVV.</p>
10.4	Méthode de l'inoculation	<p>Prendre des spores d'un cotylédon déjà recouvert de conidies et les déposer sur une feuille. Différents isolats peuvent être testés sur la même plante (ou la même feuille) si les dépôts locaux sont bien séparés les uns des autres et si une marque indique le lieu du dépôt.</p>
10.7	Observations finales	<p>La date de notation doit être choisie sur la base des symptômes attendus sur les trois témoins. La sporulation doit être bien exprimée sur le témoin sensible.</p>
11.	Observations	
11.1	Méthode	Observation visuelle de la sporulation
11.2	Échelle d'observation	

Classe 1 : Absence de développement du champignon (absence de mycélium ou mycélium mort) ou absence de sporulation	Classe 3 : faible sporulation	Classe 5 : sporulation modérée	Classe 9 : forte sporulation
			
 <p>Exemple de contamination par l'environnement sur le témoin sensible, essai non</p>			

Avec l'aimable autorisation du GEVES-SNES, dans le cadre du projet Harmores de l'OCVV.

11.3	Validation de l'essai	<p>Validation des contrôles.</p> <p>Informations supplémentaires pour les réponses attendues des témoins de <i>Podospaera xanthii</i></p> <p>Résistance absente ou faible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantes dans la classe 9, ou la plupart des plantes dans la classe 9 et quelques plantes dans la classe 5 (indice de maladie élevé). • Quelques plantes dans la classe 3 mais dans ce cas les plantes du témoin résistant doivent toutes être dans la classe 1 et les plantes du témoin moyennement résistant dans les classes 3 et 1. • Aucune plante dans la classe 1. <p>Résistance moyenne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre le témoin résistant et le témoin sensible. • En général, les plantes dans les classes 3 et 5. <p>Résistance élevée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantes dans la classe 1, ou la plupart des plantes dans la classe 1 et quelques plantes dans la classe 3 (indice de maladie très faible). • Plantes dans la classe 3 mais dans ce cas les plantes du témoin résistant doivent toutes être dans la classe 9. • Aucune plante dans les classes 5 à 9.
11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	<p>L'interprétation des variétés dépend des témoins (figure 1)</p> <p>Résistance</p> <p>Note 1 = absente ou faible</p> <p>Note 2 = moyenne</p> <p>Note 3 = élevée</p> <p>L'analyse quantitative est basée sur l'indice de maladie ET la répartition des plantes par classe par rapport aux témoins.</p> <p>Informations supplémentaires pour les témoins de <i>Podospaera xanthii</i> :</p> <p>Les variétés situées entre les témoins moyennement résistants et les témoins résistants sont jugées moyennement résistantes (car elles ne sont pas assez résistantes pour être jugées résistantes).</p> <p>Les variétés situées entre les témoins sensibles et les témoins moyennement résistants sont jugées sensibles (car elles ne sont pas assez résistantes pour être jugées moyennement résistantes).</p>

Résistance à Px :



$$DI = \frac{(N1*0)+(N3*1)+(N5*2)+(N9*3)}{(N1+N3+N5+N9)*3} * 100$$

NX : Nombre de plantes dans la classe x

Figure 1 : formule relative à l'indice de maladie

13.	Points critiques de contrôle	Pour éviter toute contamination croisée, il est conseillé de ne pas produire d'inoculum de différentes souches dans la même salle.
-----	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ad. 72 : Résistance à la colonisation par *Aphis gossypii*

1.	Agent pathogène	<i>Aphis gossypii</i>
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Source de l'inoculum	INRA GAFL (FR)
5.	Isolat	clone NM1
6.	Identification de l'isolat	-
7.	Détermination du pouvoir pathogène	sur des plantes sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	plante vivante (parasite obligatoire), p. ex. jeunes plantes de melon ou de concombre
8.2	Variété multipliée	sur une variété sensible (Corona, Védraçais, Ventura)
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	à la première feuille (mesurant de 2 à 3 cm)
8.4	Milieu d'inoculation	-
8.5	Méthode d'inoculation	déposer un morceau de feuille infestée (appréciation visuelle) ou 10 pucerons adultes aptères par plante
8.6	Récolte de l'inoculum	-
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/viabilité de l'inoculum	-

9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	30
9.2	Nombre de répétitions	p. ex. 3
9.3	Variétés témoins	
	[1] absentes	Védrantais
	[9] présentes	AR Hale's Best Jumbo, AR Top Mark, Virgos
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	-
9.6	Température	21 – 24°C le jour/16 – 20°C la nuit
9.7	Lumière	16 heures par jour
9.8	Saison	-
9.9	Mesures spéciales	-
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	-
10.2	Quantification de l'inoculum	au moins 10 pucerons adultes aptères par plante
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	la première feuille mesure de 2 à 3 cm
10.4	Méthode de l'inoculation	déposer un morceau de feuille infestée ou 10 pucerons adultes aptères par plante
10.5	Première observation	1 à 4 jours après inoculation
10.6	Seconde observation	-
10.7	Observations finales	5 à 10 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle, comparer aux variétés témoins
11.2	Échelle d'observation	
	[1] absente	9 ou 10 pucerons adultes par plante; larves fréquentes, plantes couvertes de pucerons, feuilles flétries
	[9] présente	moins de 7 pucerons adultes par plante; larves rares. Observation : le comptage n'est pas obligatoire; il peut consister en une évaluation visuelle du niveau de colonisation.
11.3	Validation de l'essai	sur des variétés témoins
11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL
13.	Points critiques de contrôle	maintenir une faible densité de pucerons pour ne pas avoir trop de formes ailées. Élevage de type "synchrone" pour n'avoir que des pucerons du même âge et donc au même stade de développement sur une plante. Normalement, <i>Aphis gossypii</i> est vivipare mais il arrive qu'il produise (en automne, sur certaines plantes) des œufs.

Ad. 73 : Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)

1.	Agent pathogène	virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Source de l'inoculum	GEVES (FR)
5.	Isolat	souche F (p. ex. souche 1318 Fn) ou une souche NF (p. ex. souche E15)
6.	Identification de l'isolat	utiliser des variétés témoins, nécrose flaccida sur Génériss (Zym ⁺ / Fn)
7.	Détermination du pouvoir pathogène	sur des variétés de melon sensibles – comme ci-dessus
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	-
8.2	Variété multipliée	variété sensible (p. ex. : Védrantais)
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	apparition de la première feuille
8.4	Milieu d'inoculation	feuilles fraîches et desséchées homogénéisées, dans PBS avec carborundum
8.5	Méthode d'inoculation	frottement
8.6	Récolte de l'inoculum	sur des feuilles symptomatiques
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	-
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30
9.2	Nombre de répétitions	p. ex. 3
9.3	Variétés témoins	Védrantais, Jador, Cardillo (sensible) Hannah's Choice, Lunaduke, PI 414723 (résistante)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	chambre de culture
9.6	Température	22°C – 25°C le jour et 18°C la nuit
9.7	Lumière	12 heures
9.8	Saison	toutes les saisons
9.9	Mesures spéciales	-
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	solution tampon glacée : feuilles fraîches homogénéisées dans PBS et carborundum
10.2	Quantification de l'inoculum	-
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon étalé ou première feuille pointante

10.4	Méthode de l'inoculation	inoculation mécanique par frottement des cotylédons avec de l'inoculum
10.5	Première observation	-
10.6	Seconde observation	-
10.7	Observations finales	14-15 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle, comparative
11.2	Échelle d'observation	

Résistance au ZYMV		ZYMV – Souche F p. ex. : souche 1318 Fn	ZYMV – Souche NF p. ex. : souche E15
1	absente	Mosaïque, non flétrissante	Mosaïque, non flétrissante
		Nécrose + flétrissement lent (nécrose flaccida)	
		Nécrose + flétrissement rapide (nécrose flaccida)	
9	présente	lésions chlorotiques ou nécrotiques systémiques et, peut-être, nécrose apicale	
9	présente	Aucun symptôme	

11.3	Validation de l'essai	sur des variétés témoins
11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL
13.	Points critiques de contrôle	<p>Les trois phénotypes distincts associés à la <u>sensibilité au ZYMV</u> – souche F sont liés au gène Fn.</p> <p>Le gène Zym est épistatique sur le gène Fn.</p> <p>Le gène Fn modifie l'expression du symptôme de sensibilité de la souche F: Fn/Fn est associée à un flétrissement et à une nécrose rapides (nécrose flaccida), Fn/Fn+ à la même réaction, mais plus lente. La nécrose flaccida est une forme d'hypersensibilité systémique, qui est interprétée comme une sensibilité.</p> <p>Le gène FN n'a aucune influence sur l'expression du symptôme des variétés résistantes.</p>

Ad. 74 : Résistance aux souches Guadeloupe et E2 du virus des taches annulaires du papayer (PRSV)

1.	Agent pathogène	virus des taches annulaires du papayer (PRSV)
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Source de l'inoculum	Pathologie INRA – Avignon (FR)
5.	Isolat	Souche Guadeloupe et souche E2
6.	Identification de l'isolat	

Gène Pvr	Variétés témoins	Symptômes	Comportement contre le PRSV Souche Guadeloupe
allèle (Prv ⁺)	Védrantais	Mosaïque (décoloration des nervures)	sensible
allèle (Prv ²)	72-025, PI 414723	Pas de symptômes systémiques	résistante
	Hannah's Choice	Lésions locales nécrotiques sur les cotylédons (irrégulières)	
allèle (Prv ¹)	WMR29	Pas de symptômes systémiques Parfois lésions locales nécrotiques sur les cotylédons	résistante

Gène Pvr	Variétés témoins	Symptômes	Comportement contre le PRSV Souche E2
allèle (Prv ⁺)	Védrantais	Mosaïque (décoloration des nervures)	sensible
allèle (Prv ²)	72-025, PI 414723	Nécrose apicale	sensible
	Hannah's Choice	Nécrose de la plante à la place de lésions locales	
allèle (Prv ¹)	WMR29	Pas de symptômes systémiques ou rares symptômes chloronécrotiques Parfois lésions locales nécrotiques sur les cotylédons	résistante

7.	Détermination du pouvoir pathogène	-
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	-
8.2	Variété multipliée	prémultiplication du virus sur une variété non flétrissante (Védrantais) avant l'essai
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	apparition de la première feuille
8.4	Milieu d'inoculation	PBS avec carborundum
8.5	Méthode d'inoculation	frottement

8.6	Récolte de l'inoculum	Feuilles fraîches ou séchées homogénéisées dans PBS et carborundum
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	-
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30
9.2	Nombre de répétitions	p. ex. 3
9.3	Variétés témoins	Védrantais (sensible) Hannah's Choice (résistante à la souche Guadeloupe (Prv ² / Prv ⁺)) WMR 29 (résistante à la souche E2 (Prv ¹ / Prv ⁺))
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	-
9.6	Température	25°C /18°C
9.7	Lumière	12 h
9.8	Saison	-
9.9	Mesures spéciales	-
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	feuilles fraîches homogénéisées dans PBS et carborundum
10.2	Quantification de l'inoculum	-
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	première feuille pointante
10.4	Méthode de l'inoculation	inoculation mécanique par frottement des cotylédons avec de l'inoculum
10.5	Première observation	15 jours après inoculation
10.6	Seconde observation	-
10.7	Observations finales	20 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle, comparative
11.2	Échelle d'observation	

Résistance au PRSV - souche Guadeloupe	Gène Pvr	Symptômes
[1] absente	allèle (Prv ⁺)	Mosaïque (décoloration des nervures)
[9] présente	allèle (Prv ²)	Pas de symptômes systémiques Lésions locales nécrotiques irrégulières sur les cotylédons
[9] présente	allèle (Prv ¹)	Pas de symptômes systémiques Parfois lésions locales nécrotiques sur les cotylédons

Résistance au PRSV – souche E2	Gène Pvr	Symptômes
[1] absente	allèle (Prv ⁺)	Mosaïque (décoloration des nervures)
[1] absente	allèle (Prv ²)	Nécrose apicale Nécrose de la plante à la place de lésions locales
[9] présente	allèle (Prv ¹)	Pas de symptômes systémiques ou rares symptômes chloronécrotiques systémiques Parfois lésions locales nécrotiques sur les cotylédons

11.3	Validation de l'essai	sur des variétés témoins
11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL
13.	Points critiques de contrôle	-

Ad. 75 : Résistance au virus de la criblure du melon (MNSV), Souche 0 (MNSV: 0)

1.	Agent pathogène	souche 0 du virus de la criblure du melon (MNSV : 0)
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Source de l'inoculum	GEVES ⁸ (FR)
5.	Isolat	E8
6.	Identification de l'isolat	Védrantais (sensible) PMR5, VA 435, Virgos (résistante)
7.	Détermination du pouvoir pathogène	sur une plante sensible
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	plante vivante
8.2	Variété multipliée	prémultiplication du virus sur variété non flétrissante (Védrantais) avant l'essai
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	10.3
8.5	Méthode d'inoculation	10.4
8.6	Récolte de l'inoculum	10.1
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	feuilles symptomatiques
8.8	Durée de conservation/viabilité de l'inoculum	sur une variété sensible

⁸ matref@geves.fr

9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30
9.2	Nombre de répétitions	p. ex. 3
9.3	Variétés témoins	Védrantais (sensible) Cyro, Primal, Virgos, Yellow Fun (résistantes)
9.4	Protocole d'essai	ajouter des plantes non traitées
9.5	Installation d'essai	chambre de culture
9.6	Température	25 °C en jour et 18 °C la nuit ou 22 °C constant
9.7	Lumière	12 heures par jour
9.8	Saison	toutes les saisons
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	feuilles fraîches homogénéisées dans PBS et carborundum
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon étalé ou première feuille pointante
10.4	Méthode d'inoculation	inoculation mécanique par frottement des cotylédons avec de l'inoculum
10.7	Observations finales	8-15 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle
11.2	Échelle d'observation	
	[1] absente	lésions nécrotiques sur les organes inoculés, réaction systémique possible (dépend des conditions et variétés), mort possible de la plante
	[9] présente	aucune lésion
11.3	Validation de l'essai	sur des variétés témoins
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL
13.	Points critiques de contrôle	Pour vérifier la nature de l'identité pathogène : Virgos est résistante au virus de la criblure du melon (MSVN) : 0 et est sensible à la nouvelle souche du virus de la criblure du melon.

Ad. 76 : Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV)

1.	Agent pathogène	virus de la mosaïque du concombre (CMV)
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèces hôtes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Source de l'inoculum	GEVES (FR)
5.	Isolat	utiliser des souches "communes" (p. ex. T1, P9)
6.	Identification de l'isolat	Védrantais, 72-025 (sensible) PI 161375, Virgos (résistante)
7.	Détermination du pouvoir pathogène	sur des variétés de melon sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	ne pas utiliser des feuilles desséchées au CaCl ₂ pour inoculer, faire une multiplication de l'inoculum sur des plantes sensibles
8.1	Milieu de multiplication	plante vivante
8.2	Variété multipliée	variété sensible (p. ex. Védrantais)
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon étalé ou apparition de la première feuille
8.4	Milieu d'inoculation	solution tampon glacée
8.5	Méthode d'inoculation	Inoculation par frottement. Facultatif : après quelques minutes, rincer les cotylédons à l'eau courante.
8.6	Récolte de l'inoculum	feuilles symptomatiques, p. ex. : 1g feuilles avec tampon de 4ml – 0,03 M PBS avec 0,2% DIECA fraîchement ajouté, ajout de charbon actif.
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	-
8.8	Durée de conservation/ viabilité de l'inoculum	environ 2 heures
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 30 plantes
9.2	Nombre de répétitions	p. ex. 3
9.3	Variétés témoins	Védrantais (sensible) Lunaduke, Virgos (résistante)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	chambre climatisée ou serre
9.6	Température	22°C constant
9.7	Lumière	12 heures au moins
9.8	Saison	toutes les saisons en chambre climatisée, en serre, effet environnemental marqué sur la sévérité de l'essai (plus sévère en hiver, trop doux en été)
9.9	Mesures spéciales	-

10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	Feuilles fraîches homogénéisées dans une solution tampon glacée – PBS et carborundum (charbon actif), avec 0,2% de DIECA fraîchement ajouté.
10.2	Quantification de l'inoculum	-
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon étalé ou apparition de la première feuille
10.4	Méthode de l'inoculation	Inoculation par frottement. Après quelques minutes, rincer les cotylédons à l'eau courante.
10.5	Première observation	-
10.6	Seconde observation	-
10.7	Observations finales	7-8 jours après inoculation
11.	Observations	
11.1	Méthode	visuelle, comparative
11.2	Échelle d'observation	
	[1] absente	Mosaïque
	[9] présente	Aucun symptôme ou tache nécrotique ou symptômes très faibles dans le cas d'une souche plus agressive comme T1. <i>Remarques</i> : P9 entraîne une mosaïque "aucuba" sur les variétés sensibles (symptômes agressifs) La souche P9 est moins virulente que la souche T1.
11.3	Validation de l'essai	sur des variétés témoins
11.4	Hors-types	-
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	QL
13.	Points critiques de contrôle	- Lorsque l'intensité lumineuse et la lumière diurne sont insuffisantes (en période hivernale), les plantes résistantes (en particulier PI 161375) peuvent présenter des lésions chlorotiques sur la première feuille. - Germination des graines Virgos en général meilleure que celle des graines de PI 161375 - Songwhan Charmi = PI 161375 : nom de la variété de melon, sur laquelle cette souche a été identifiée. Les souches "song" brisent la résistance commune au CMV (p. ex. : souches "song" 14, T2). - Des réactions intermédiaires peuvent se produire; la résistance est polygénique.

9. Bibliographie

GÉNÉRAL

Besombes, D.; Giovinazzo, N.; Olivier, C.; Dogimont, C.; Pitrat, M., 1999: Description and inheritance of an albino mutant in melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 22; 14-15

Bohn, G. W., Kishaba, A. N., McCreight, J. D., 1980: WMR 29 muskmelon breeding line. HortScience 15: pp 539-540

El Tahir, I.M.; Pitrat, M., 1999: Tibish, a melon type from Sudan, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 22; 21-23.

Guis, M.; Roustan, J.P.; Dogimont, C.; Pitrat, M.; Pech, J.C., 1998: Melon biotechnology, Biotechnology and Genetic Engineering Reviews (GBR), vol. 15; 289-311.

Guis, M.; Botondi, R.; Ayub, R.; Ben Amor, M.; Guillen, P.; Latché, A.; Bouzayen, M.; Pech, J.C.; Dogimont, C.; Pitrat, M.; Lelièvre, J.M.; Albagnac, G., 1996: Physiological and biochemical evaluation of transgenic cantaloupe charentais melons with reduced levels of ACC oxidase, EUCARPIA; European Association for Research on Plant Breeding; Paris (FRA); Cucurbits towards 2000, 5. Eucarpia Meeting on Cucurbit Genetics and Breeding; Malaga (ESP); 1996/05/28-30, 194-199, EUCARPIA; Paris (FRA).

Henning, M. J., Munger, H. M., Jahn, M. M., 2005: Hannah's Choice F1: a new muskmelon hybrid with resistance to powdery mildew, Fusarium race 2, and potyviruses. HortScience 40:492-493

Le Couviour, M.; Pitrat, M.; Olivier, C.; Ricard, M., 1995 : Cochleare folium, a mutant with spoon-shaped leaf in melon, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 18; 37.

Mention P., Cottet V. et al., 2011: Recognizing commercial melon and watermelon types - CTIFL publication. 203 pp.

OECD, 2006: International Standards for Fruit and Vegetables – Commercial types of Melons. OECD publication, 96 pp.

Périn, C.; Gomez-Jimenez, M.C.; Hagen, L.; Dogimont, C.; Pech, J.C.; Latché, A.; Lelièvre, J.M.; Pitrat, M., 2002: Genetic control of fruit quality and maturation traits in melon, ISHS; International Society for Horticultural Science; Cucurbit Working Group; (NLD); Cucurbits. Abstracts 2. International Symposium; Tsukuba (JPN); 2001/09/28; 2001/10/01, 1p.

Perin, C.; Dogimont, C.; Giovinazzo, N.; Besombes, D.; Guitton, L.; Hagen, L.; Pitrat, M., 1999: Genetic control and linkages of some fruit characters in melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 22; 16-18.

Périm, C.; Gomez, M.C.; Lelièvre, J.M.; Valentin, M.; Vaissière, B.; Gary, C.; Dogimont, C.; Causse, M.; Pech, J.C.; Pitrat, M., 1999: Contrôle génétique et éco-physiologique de l'élaboration de la qualité chez le melon *Cucumis melo L.*, Abagnac, G.; Colonna, P.; Doussinault, G.; Habib, R.; INRA; Institut National de la Recherche Agronomique; Paris (FRA); AIP-AGRAF pour l'élaboration de la composition et de l'aptitude à l'utilisation des grains et des fruits 1996-1999, 97-116.

Pitrat, M., 2002: 2002 gene list for melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 25; 76-93.

Pitrat, M.; Hanelt, P.; Hammer, K., 2000: Some comments on intraspecific classification of cultivars of melon, Katzir, N. (ed.); Paris, H.S. (ed.); ISHS; International Society for Horticultural Science; Working Group on Cucurbitaceae; Wageningen (NLD); Cucurbitaceae 2000. Proceedings; Acta Horticulturae (NLD), 7. EUCARPIA Meeting on Cucurbit genetics and breeding; Ma'ale Ha Hamisha (ISR); 2000/03/19-23, no. 510; 29-36, ISHS; Wageningen (NLD).

Pitrat, M., 1998: 1998 gene list for melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 21 ; 69-81.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Périm, C.; Hagen, L.; Burget, E.; Gomez Jimenez, M.C.; Mohamed, E.T.I.; Yousif, M.T.; Riffaud, C.; Rode, J.C., 2001: Recherches sur le melon, INRA; Centre d'Avignon; Unité de Génétique et d'Amélioration des Fruits et Légumes; Montfavet (FRA); Rapport d'activités 1997-2000, 39-45

Pitrat, M., 1998: Deux nouvelles techniques utilisées pour l'amélioration du melon, PHM Revue Horticole (FRA), no. 11; 6-7.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Baudracco-Arnas, S.; Cabasson, C.; Rode, J.C.; Carré, M., 1995: Recherches sur le melon, INRA; Centre de Recherche d'Avignon; Station d'Amélioration des Plantes Maraîchères; Montfavet (FRA); Rapport d'activités 1993-1994, 31-40, INRA Editions; Paris (FRA).

Pitrat, M.; Olivier, C.; Ricard, M., 1995: A virescent mutant in melon, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 18; 37.

Pitrat, M., 1995: Interaction between monoecy and male sterility in melon, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 18; 38-39.

Pitrat, M.; Risser, G., 1992: Le melon, Gallais, A. (ed.); Bannerot, H. (ed.); Amélioration des espèces végétales cultivées. Objectifs et critères de sélection, 448-459, INRA; Paris (FRA).

Pitrat, M.; Risser, G.; Maestro, C.; Epinat, C., 1991: Recherches sur le melon, Rapport d'activité 1991, no. 89-90; 27-34.

Pitrat, M.; Risser, G.; Ferriere, C.; Olivier, C.; Ricard, M., 1991: Two virescent mutants in melon (*Cucumis melo L.*), Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 14; 45.

Risser, G.; Rode, J.C., 1988: Natural parthenocarpy observed on melon cv. "Dvash Ha Ogen", Risser, G. (Ed.); Pitrat, M. (Ed.); EUCARPIA; European Association for Research on Plant Breeding; Montfavet (FRA); Cucurbitaceae 88. Proceedings of the EUCARPIA meeting on

Cucurbit Genetics and Breeding, Cucurbitaceae 88; Montfavet (FRA); 1988/05/31-1988/06/01-02, 113-114, INRA; Paris (FRA).

Risser, G., 1986: Maternal effect on growth of melon seedlings, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 9; 2 p.

RESISTANCE AUX MALADIES

Bardin, M.; Perchepied, L.; Dogimont, C.; Nicot, P.; Pitrat, M., 2002: Analyse génétique de la résistance à l'oïdium chez le génotype de melon PI 124112, CNRS; CAES; Aussois (FRA); Journées Jean Chevaugéon, 4. Rencontres de Phytopathologie/Mycologie; Aussois (FRA); 2002/03/13-17, 1 p.

Bardin, M.; Pitrat, M.; Nicot, P.C., 2002: Oïdium du melon. Biologie et méthodes de lutte, Le Maraîcher (FRA); suppl. de PHM Revue Horticole, no. 436; 16-19.

Bardin, M.; Dogimont, C.; Pitrat, M.; Nicot, P.C., 1999: Virulence of *Sphaerotheca fuliginea* and *Erysiphe cichoracearum* on melon and genetic analysis of resistance of melon genotypes 'PI 124112' and 'PI 414723'. (poster), Bélanger, R.R.; Bushnel, W.R.; Carver, W.R.; Dik, A.J.; Kunoh, H.; Nicot, P.; Schmitt, A.; Powdery mildew. Programme and abstracts, 1. Conférence; Avignon (FRA); 1999/08/29; 1999/09/02, 85-86.

Bardin, M.; Dogimont, C.; Nicot, P.; Pitrat, M., 1999: Genetic analysis of resistance of melon line PI 124112 to *Sphaerotheca fuliginea* and *Erysiphe cichoracearum* studied in recombinant inbred lines, Abak, K. (ed.); Buyukalaca, S. (ed.); ISHS; International Society for Horticultural Science; Louvain (BEL); Cucurbits; Acta Horticulturae (NLD) 1. International Symposium; Adana (TUR); 1997/05/20-23, no. 492; 163-168, ISHS; Louvain (BEL).

Blancard, D.; Pitrat, M.; Jourdain, F., 1989: Etude de la sporulation de *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rost. sur cotylédons de melon, application à la recherche de variétés résistantes, Phytopathologia Mediterranea (ITA), no. 28; 169-175.

Dogimont, C., 1995: [Résistance du melon aux oïdiums des cucurbitacées. Présentation du Club Mildew](#), INRA; Centre de Recherche d'Avignon; Station de Pathologie Végétale; Montfavet (FRA); Compte-rendu, 4. Réunion du Groupe oïdium; Avignon (FRA); 1995/04/25-26, 5 p., INRA; Avignon (FRA).

Dogimont, C.; Bordat, D.; Pagès, C.; Boissot, N.; Pitrat, M., 1999: One dominant gene conferring the resistance to the leafminer, *Liriomyza trifolii* (Burgess) diptera: Agromyzidae in melon (*Cucumis melo L.*), Euphytica (NLD), vol. 105; 63-67.

Dogimont, C.; Bordat, D.; Pitrat, M.; Pagès, C., 1995: Characterization of resistance to *Liriomyza trifolii* (Burgess) in melon (*Cucumis melo L.*), Fruits (FRA), vol. 50 no. 6; 449-452.

Dogimont, C.; Bordat, D.; Pitrat, M.; Pages, C., 1994: Mise en évidence d'une résistance à *Liriomyza trifolii* (Burgess) chez le melon (*Cucumis melo L.*), CIRAD; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Département des Productions Fruitières et Horticoles; Montpellier (FRA); Réunion annuelle 1994. Programme

et résumés des communications, Productions horticoles; Montpellier (FRA); 1994/08/29; 1994/09/02, 1 p., CIRAD; Montpellier (FRA).

Dogimont, C.; Thabuis, A.; Pitrat, M.; Lecoq, H., 1999: Différentes résistances au cucurbit aphid borne yellows luteovirus chez le melon contrôlées par deux gènes récessifs complémentaires, Yot, P. (ed.); CNRS; Département des Sciences de la Vie; Paris (FRA); INRA ; Département Santé des Plantes et Environnement; Paris (FRA); CIRAD; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Délégation Scientifique Défense des Cultures; Montpellier (FRA); SFP; Société Française de Phytopathologie; Le Rheu (FRA); Virologie végétale, 7. Rencontres; Aussois, (FRA); 1999/03/14-18, 49.

Dogimont, C.; Bussemakers, A.; Martin, J.; Slama, S.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1997: Two complementary recessive genes conferring resistance to cucurbit aphid borne yellows luteovirus in an indian melon line (*Cucumis melo* L.), Euphytica (NLD), no. 96; 391-395.

Dogimont, C.; Bussemakers, A.; Slama, S.; Martin, J.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1996: Diversity of resistance sources to cucurbit aphid borne yellows luteovirus in melon and genetics of resistance, EUCARPIA; European Association for Research on Plant Breeding; Paris (FRA); Cucurbits towards 2000, 5. Eucarpia Meeting on Cucurbit Genetics and Breeding; Malaga (ESP); 1996/05/28-30, 328-333, EUCARPIA; Paris (FRA).

Dogimont, C.; Slama, S.; Martin, J.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1996: Sources of resistance to cucurbit aphid borne yellows luteovirus in a melon germ plasm collection, Plant Disease (USA), vol. 80 no. 2; 1379-1382.

Dogimont, C.; Slama, S.; Martin, J.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1995: A la recherche de résistances au Cucurbit aphid borne yellows virus chez le melon, INRA; Institut National de la Recherche Agronomique; Paris (FRA); CNRS; Centre National de la Recherche Scientifique; Paris (FRA); Rencontres de Virologie végétale, 5; Aussois (FRA); 1995/01/23-27, 39, CNRS; Paris (FRA).

Epinat, C.; Pitrat, M.; Bertrand, F., 1993: Genetic analysis of resistance of five melon lines to powdery mildews, Euphytica (NLD), no. 65; 135-144.

Hosoya, K.; Narisawa, K.; Pitrat, M.; Ezura, H., 1999: Race identification in powdery mildew (*Sphaerotheca fuliginea*) on melon (*Cucumis melo*) in Japan, Plant Breeding (DEU), no. 118; 259-262.

Lecoq, H.; Pitrat, M.; Bon, M.; Wipf Scheibel, C.; Bourdin, D., 1992: Resistance in melon to cucurbit aphid borne yellows virus, a luteovirus infecting cucurbits, 5. EUCARPIA Cucurbitaceae Symposium; Skierniewice (POL); 1992/07/27-31, 191-196, Research Institute of Vegetable Crops; Skierniewice (POL).

Mahgoub, H.A.; Wipf-Scheibel, C.; Delécolle, B.; Pitrat, M.; Dafalla, G.; Lecoq, H., 1997: Melon rugose mosaic virus: characterization of an isolate from Sudan and seed transmission in melon, Plant Disease (USA), vol. 81 no. 6; 656-660.

Morris, C.; Pitrat, M., 1998: La bactériose du melon: Connaissances acquises et travaux en cours, PHM Revue Horticole (FRA), no. 393; 44-47.

Mc Creight, J.D.; Pitrat, M., 1993: Club mildew : working group on resistance of melon to powdery mildew, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 16; 39.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Bardin, M., 1998: Resistance to fungal diseases of foliage in melon, Mc Creight, J.D. (ed.); ASHS; American Society for Horticultural Science; Alexandria (USA); Evaluation and enhancement of cucurbit germplasm, Cucurbitaceae '98; Pacific Grove (USA); 1998/11/30; 1998/12/04, 167-173, ASHS; Alexandria (USA).

Pitrat, M.; Risser, G.; Bertrand, F; Blancard, D.; Lecoq, H., 1996: Evaluation of a melon collection for disease resistances, EUCARPIA; European Association for Research on Plant Breeding; Paris (FRA); Cucurbits towards 2000, 5. Eucarpia Meeting on Cucurbit Genetics and Breeding; Malaga (ESP); 1996/05/28-30, 49-58, EUCARPIA ; Paris (FRA).

Pitrat, M., 1996: Contrôle génétique des résistances aux maladies chez le melon, INRA; Direction des Relations Internationales; Secteur Méditerranée; Paris (FRA); IRTA; Institut de Recerca i Tecnologia Alimentaries; Barcelone (ESP); Lutte intégrée et exploitation de la diversité génétique chez les fruits et légumes, Séminaire INRA-IRTA; Barcelone (ESP); 1996/10/24-25, 44-51.

Pitrat, M., 1993: La lutte génétique, un moyen biologique de protection. Le point sur les résistances aux maladies chez le melon, Vaucluse Agricole (FRA), no. 1368 ; 9-10 Pochard, E.; Pitrat, M., 1990: Stratégie de lutte génétique contre les maladies à virus des plantes: exemple du melon et du piment en zone méditerranéenne, Sélectionneur Français (FRA), Parasites animaux et végétaux des cultures maraîchères de plein champ, et méthodes de lutte ; Siracusa (ITA); 1988/02/22-24, no. 41; 63-70.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Hagen, L.; Burget, E.; Lecoq, H.; Bendahmane, A., 2001: La résistance du melon au puceron *Aphis gossypii* INRA Mensuel (FRA), no. 111; 17-19.

Pitrat, M.; Lecoq, H.; Lapchin, L., 1995: Stabilité des résistances aux virus et au puceron *Aphis gossypii* chez le melon, INRA, CTPS Comité Scientifique, Paris (FRA); Etude de la co-évolution des populations végétales domestiques face à leurs agents pathogènes ou ravageurs Séminaire ; Paris (FRA); 1995/06/21, 27-32.

Pitrat, M.; Maestro, C.; Ferriere, C.; Ricard, M.; Alvarez, J., 1988: Resistance to *Aphis gossypii* in spanish melon (*Cucumis melo*), Cucurbit Genetics Cooperative (USA), vol. 11 no. 51 ; 2 p.

Pitrat, M.; Lecoq, H., 1982: Relations génétiques entre les résistances par non acceptation et par antibiose du melon à *Aphis gossypii*. Recherche de liaisons avec d'autres gènes, 1982Agronomie (FRA), vol. 2 no. 6; 503-508.

Pitrat, M.; Lecoq, H., 1980: Non acceptance of melon to *Aphis gossypii*, its inheritance and relation to antibiosis, tolerance and resistance to virus transmission, Resistance to insects and mites, 2. EUCARPIA/IOBC Meeting of the working group; Canterbury (GBR); 1980/04/09-11; 5 p.

Pitrat, M.; Bordat, D.; Dalle, M., 1993: Recherche de résistances chez le melon (*Cucumis melo L.*) envers *Liriomyza trifolii* (Burgess), Diptera Agromyzidae, CIRAD; Centre de

Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Mission de Coopération Phytosanitaire; Montpellier (FRA); Liriomyza, Colloque sur les mouches mineuses des plantes cultivées; Montpellier (FRA); 1993/03/24-26, 127-133, CIRAD; Montpellier (FRA).

Pitrat, M.; Lecoq, H.; Wipf-Scheibel, C., 1993: Hérité de la résistance du melon au cucurbit aphid borne yellows virus, INRA; Institut National de la Recherche Agronomique ; Paris (FRA); CNRS; Centre National de la Recherche Scientifique; Paris (FRA); Résumés des communications, 4. Rencontres de virologie végétale; Aussois (FRA); 1993/01/25-29, 16, CNRS; Aussois (FRA).

Pitrat, M., 1997: Melon: les résistances aux virus, Fruits et Légumes (FRA), no. 151 ; 15. Lecoq, H.; Clauzel, J.M.; Pitrat, M., 1989: Epidémiologies comparées du CMV, du WMV2, du ZYMV, et du PRSV chez des variétés de melon sensible ou possédant des résistances partielles, CNRS; Centre National de la Recherche Scientifique; Paris (FRA); INRA; Institut National de la Recherche Agronomique; Paris (FRA); Secondes rencontres de virologie végétale, 2. Rencontres; Aussois (FRA); 1989/01/24-28, 14, CNRS; Paris (FRA).

Pitrat, M.; Lecoq, H., 1984: Exploitation de différentes formes de résistance aux virus chez le melon, Sélectionneur Français (FRA), Journée ASF; Versailles (FRA); 1984/02/02, no. 34; 29-37.

Pitrat, M.; Blancard, D., 1988: Le mildiou du melon (variétés résistantes et méthodes de lutte). Rapport final 1988, 4 p. INRA; GAFL; Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes; Centre de recherche d'Avignon (FRA).

Pochard, E.; Pitrat, M., 1988: Stratégie de lutte génétique contre les maladies à virus des plantes: exemple du melon et du piment en zone méditerranéenne, Parasites animaux et végétaux des cultures maraîchères de plein champ et méthodes de lutte, Congres; Siracusa (ITA); 1988/02/22-24, 6 p., Association phytopathologique italienne (ITA).

Taha Yousif, M; Khey-Pour, A; Gronenborn, B.; Pitrat, M.; Dogimont, C., 2001 : Recherche de sources de résistance au watermelon chlorotic stunt begomovirus (WMCSV) chez le melon (*Cucumis melo L.*) et hérité de la résistance, INRA; Paris (FRA); CNRS; Paris (FRA); CIRAD; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Montpellier (FRA); Virologie végétale, 8. Rencontres; Aussois, (FRA); 2001/03/11-15, 33.

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1. Objet du questionnaire technique		
1.1 Nom botanique	<input type="text" value="Cucumis melo L."/>	
1.2 Nom commun	<input type="text" value="Melon"/>	
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} of {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

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

5. Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée).

	Caractères	Exemples de variétés	Note
	5.1 Inflorescence : expression du sexe (en pleine floraison) (12)		
	monoïque	Alpha, Categoría	1[]
	andromonoïque	Piel de Sapo	2[]
	5.2 Jeune fruit: teinte de couleur verte de l'épiderme (13)		
	vert blanchâtre	Geasol	1[]
	vert jaunâtre	Fimel	2[]
	vert	Lucas	3[]
	vert grisâtre	Spanglia	4[]
	5.3 (14)		
	très clair	Solarking	1[]
	très clair à clair		2[]
	clair	Fimel	3[]
	clair à moyen		4[]
	moyen	Eros	5[]
	moyen à foncé		6[]
	foncé	Galia	7[]
	foncé à très foncé		8[]
	très foncé	Edén	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
5.4 Fruit: longueur (24)		
très court	Doublon, Golden Crispy	1[]
très court à court		2[]
court	Topper, Védrantais	3[]
court à moyen		4[]
moyen	Marina, Spanglia	5[]
moyen à long		6[]
long	Categoría, Toledo	7[]
long à très long		8[]
très long	Katsura Giant, Valdivia	9[]
5.5 Fruit: diamètre (25)		
très étroit	Banana, Golden Crispy	1[]
très étroit à étroit		2[]
étroit	Alpha, Maestro	3[]
étroit à moyen		4[]
moyen	Categoría, Galia	5[]
moyen à large		6[]
large	Albino, Kinka	7[]
large à très large		8[]
très large	Noir des Carmes	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
5.6 Fruit : forme en section longitudinale (28)		
ovale	De Cavaillon, Piolín	1[]
elliptique moyen	Piel de Sapo	2[]
elliptique large	Corin, Sardo	3[]
circulaire	Alpha, Galia	4[]
rectangulaire	Zatta	5[]
aplati	Jívaro, Noir de Carmes	6[]
obovale	Cganchi	7[]
allongé	Alficoz, Banana	8[]
5.7 Fruit : couleur de fond de l'épiderme (29)		
blanc	Albino, Honey Dew	1[]
jaune	Amarillo-Canario, Edén, Galia, Passport, Solarking	2[]
vert	Gohyang, Piel de Sapo	3[]
gris	Geaprince, Geamar, Romeo, Sirio, Supporter, Védrantais	4[]
5.8 Fruit: teinte de la couleur de fond de l'épiderme (31)		
absente ou très faible	Amarillo-Canario, Albino, Piel de Sapo, Sirio	1[]
blanchâtre	Romeo	2[]
jaunâtre	Geaprince, Supporter	3[]
orange	Edén	4[]
ocre	Passport	5[]
verdâtre	Geamar, Honey Dew, Solarking	6[]
grisâtre	Gohyang	7[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
5.9 Fruit: densité des points (32)		
nulle ou très lâche	Charentais	1[]
nulle ou très lâche à lâche		2[]
lâche		3[]
lâche à moyenne		4[]
moyenne	Petit Gris de Rennes	5[]
moyenne à forte		6[]
forte	Piel de Sapo	7[]
forte à très forte		8[]
très forte	Albino	9[]
5.10 Fruit : densité des taches (36)		
nulle ou très lâche	Rochet	1[]
nulle ou très lâche à lâche		2[]
lâche		3[]
lâche à moyenne		4[]
moyenne	Braco	5[]
moyenne à forte		6[]
forte	Piel de Sapo	7[]
forte à très forte		8[]
très forte	Oranje Ananas	9[]
5.11 Fruit : verrues (38)		
absentes	Piel de Sapo	1[]
présentes	Zatta	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
5.12 Fruit : sillons (43)		
absents ou très faiblement exprimés	Piel de Sapo, Arava	1[]
faiblement exprimés	Total, Hobby	2[]
fortement exprimés	Védrantais, Galia	3[]
5.13 Fruit: profondeur des sillons (45)		
très peu profonds	Amber	1[]
très peu profonds à peu profonds		2[]
peu profonds	Galia	3[]
peu profonds à moyens		4[]
moyens	Alpha	5[]
moyens à profonds		6[]
profonds	Panamá, Supermarket	7[]
profonds à très profonds		8[]
très profonds	Noir des Carmes, Sucrin de Tours	9[]
5.14 Fruit: aspect ridé de la surface (47)		
absent ou très faible	Védrantais	1[]
absent ou très faible à faible		2[]
faible	Melchor, Sirocco	3[]
faible à moyen		4[]
moyen	Costa, Piolín	5[]
moyen à fort		6[]
fort	Tendral Negro	7[]
fort à très fort		8[]
très fort	Balbey, Kirkagac	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
5.15 Fruit : broderie (48)		
absente	Alpha	1[]
présente	Dalton	9[]
5.16 Fruit: épaisseur de la broderie (49)		
très fine	Amarillo Oro	1[]
très fine à fine		2[]
fine	Riosol, Védrantais	3[]
fine à moyenne		4[]
moyenne	Marina	5[]
moyenne à épaisse		6[]
épaisse	Geamar, PMR 45	7[]
épaisse à très épaisse		8[]
très épaisse	Honey Rock, Perlita	9[]
5.17 Fruit : répartition de la broderie (50)		
ponctuelle seulement	Hermes, Védrantais	1[]
ponctuelle et linéaire	Jivaro, Topper	2[]
linéaire seulement	Futuro, Riosol	3[]
linéaire et en résille	Anatol, Chantal	4[]
en résille seulement	Galia, Perlita	5[]

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

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.18 Fruit : densité de la broderie (51)		
très lâche	Alpha, Amarillo Oro	1[]
très lâche à lâche		2[]
lâche	Védrantais	3[]
lâche à moyenne		4[]
moyenne	Regal, Vital	5[]
moyenne à compacte		6[]
compacte	Galia, Geamar	7[]
compacte à très compacte		8[]
très compacte	Honey Rock, Perlita	9[]
5.19 Fruit : couleur principale de la chair (54)		
blanche	Piel de Sapo	1[]
blanche verdâtre	Galia	2[]
verte	Radical	3[]
blanche jaunâtre	Guaraní	4[]
orange	Védrantais	5[]
orange rougeâtre	Magenta	6[]
5.20 Graine : longueur (60)		
très courte	Geumssaraki, Golden Crispi	1[]
très courte à courte		2[]
courte	Elario, Katsura Giant	3[]
courte à moyenne		4[]
moyenne	Arava, Sancho	5[]
moyenne à longue		6[]
longue	Amarillo Oro, Toledo	7[]
longue à très longue		8[]
très longue	Albino	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
5.21 Graine: forme (62)		
pas en forme de pigne de pin	Toledo	1[]
en forme de pigne de pin	Piel de Sapo	2[]
5.22 Graine : couleur (63)		
blanchâtre	Amarillo Oro s.b.	1[]
crème	Galia, Piel de Sapo	2[]
5.23 Durée de conservation du fruit sur l'étalage (68)		
très courte	Charentais	1[]
très courte à courte		2[]
courte	Galia	3[]
courte à moyenne		4[]
moyenne	Clipper	5[]
moyenne à longue		6[]
longue	Piel de Sapo	7[]
longue à très longue		8[]
très longue	Tendral Negro	9[]
5.24 Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom) – Race 0 (69.1) (Fom: 0)		
absente	Atos, Charentais T	1[]
présente	Cadence, Charentais Fom-2, Dibango, Jubilo, Karakal, Védrantais	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE		Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés		Note
5.25 (69.2) Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom) – Race 1 (Fom: 1)			
absente	Atos, Charentais T, Védrantais		1[]
présente	Cadence, Charentais Fom-2, Dibango, Jubilo, Karakal		9[]
5.26 (69.3) Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom) – Race 2 (Fom: 2)			
absente	Atos, Charentais Fom-2, Charentais T, Dibango, Marianna		1[]
présente	Cadence, Charentais Fom-1, Jubilo, Karakal, Perlita, Védrantais		9[]
5.27 (69.4) Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> – Race 1.2 (Fom: 1.2)			
absente	Graffio, Prity, Virgos		1[]
présente	Isabelle, Kyriel, Lunasol, Meliance, Piboule		9[]
non testée			[]
5.28 (70.1) Résistance à <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (oïdium) – Race 1 (Px: 1)			
absente ou faible	Védrantais		1[]
moyenne	Escrito		2[]
élevée	Arum		3[]
non testée			[]
5.29 (70.2) Résistance à <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (oïdium) – Race 2 (Px: 2)			
absente ou faible	Védrantais		1[]
moyenne	Escrito, Pendragon		2[]
élevée	Arum		3[]
non testée			[]
5.30 (70.3) Résistance à <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (oïdium) – Race 3 (Px: 3)			

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
absente ou faible	Védrantais	1[]
moyenne	Arago, Durango	2[]
élevée	Arum	3[]
non testée		[]
5.31 Résistance à <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (oïdium) – Race 5 (Px: 5)		
absente ou faible	Védrantais	1[]
moyenne	Arago, Durango	2[]
élevée	Arum	3[]
non testée		[]
5.32 Résistance à <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (oïdium) – Race 3-5 (Px: 3.5)		
absente ou faible	Védrantais	1[]
moyenne	Arago, Durango	2[]
élevée	Arum	3[]
non testée		[]
5.33 Résistance à <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (71) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) Race 1 (oïdium)		
sensible	Escrito, Score, Védrantais	1[]
moyennement résistant	Flores, Anasta	2[]
hautement résistant	Cézanne, Heliobel, Théo	3[]
non testé		[]
5.34 Résistance à la colonisation par <i>Aphis gossypii</i> (72)		
absente	Védrantais	1[]
présente	AR Hale's Best Jumbo, AR Top Mark, Godiva, Heliobel, Virgos	9[]
non testée		[]
5.35 Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (73) (ZYMV)		

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence :
Caractères	Exemples de variétés	Note
absente	Cardillo, Générís, Jador, Védrantais	1[]
présente	Hannah's Choice, Lunaduke	9[]
non testée		[]
5.36 Résistance au virus des taches annulaires du papayer (PRSV) – (74.1) Souche Guadeloupe		
absente	Védrantais	1[]
présente	Hannah's Choice	9[]
non testée		[]
5.37 Résistance au virus des taches annulaires du papayer (PRSV) – (74.2) Souche E2		
absente	Hannah's Choice, Védrantais	1[]
présente	WMR29	9[]
non testée		[]
5.38 Résistance au virus de la criblure du melon (MNSV) (75) Souche 0 (MNSV: 0)		
absente	Védrantais	1[]
présente	Cyro, Primal, Virgos, Yellow Fun	9[]
non testée		[]
5.39 Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV) (76)		
absente	Cézanne, Dalton	1[]
présente	Lunaduke, Virgos	9[]
non testée		[]

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

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Veillez indiquer dans le tableau ci-dessous et dans le cadre réservé aux observations en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s'en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d'examen.

Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Densité de la répartition de la broderie</i>	<i>dense</i>	<i>moyenne</i>

Observations :

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {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

Une photographie en couleur représentative de la variété doit être jointe au questionnaire technique.

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

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.

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.

.....

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

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

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]