

UPOV

TG/192/1(proj.2)

ORIGINAL : anglais

DATE : 17 janvier 2003

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

PROJET

POMMIER ORNEMENTAL

(Malus Mill.)

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>latin</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Malus Mill.</i>	Ornamental Apple	Pommier ornemental	Zierapfel	Manzano ornamental

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document TG/1/3, "Introduction générale à l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité et à l'harmonisation des descriptions des obtentions végétales" (ci-après dénommé "introduction générale") et les documents "TGP" qui 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. OBJETDECESPRINCIP ESDIRECTEURS	3
2. MATERIELREQUIS	3
3. METHODED'EXAMEN	3
3.1 Duréed esessais	3
3.2 Lieudesessais	3
3.3 Conditionsrelativesàlaconduitedel'examen	3
3.4 Protocoled'essai	4
3.5 Nombredeplantesoupart iesdeplantesàexaminer	4
3.6 Essaissupplémentaires	4
4. EXAMENDELADISTINC TION,DEL'HOMOGENEITEETDELASTABILIT E	4
4.1 Distinction	4
4.2 Homogénéité	5
4.3 Stabilité.....	5
5. GROUPEMENTDESVARIE TESETOrganISATION DESESSAISENCULTUR E	5
6. INTRODUCTIONDUTABL EAUDESCARACTERES	6
6.1 Catégoriesdecaractères	6
6.2 Niveauxd'expressionetnotescorrespondantes	6
6.3 Typesd'expression	6
6.4 Variétésindiquéesàtitred'exemple	6
6.5 Légende	6
7. TABLEADESCARACTER ES.....	7
8. EXPLICATIONSDUTABL EAUDESCARACTERES	18
8.1 Explicationsportantsurplusieurscaractères	18
8.2 Explicationsconcernantcertainscaractères	19
9. BIBLIOGRAPHIE.....	22
10. QUESTIONNAIRETECHNI QUE.....	23

1. Objetdesprincipesdirecteurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de pommier ornemental, *Malus Mill.*, de la famille des rosacées.

2. Matérielrequis

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 d'arbres de trois ans greffés sur un porte-greffe.

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

5 arbres de trois ans greffés sur un porte-greffe.

2.4 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tout parasite ou maladie importants. Le nom du porte-greffe doit être indiqué lors de la remise du matériel végétal. Les autorités compétentes peuvent prescrire le porte-greffe sur lequel la variété devra être greffée.

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. Méthoded'examen

3.1 *Duréesessais*

En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants. Aux fins des présents principes directeurs, un cycle de végétation désigne un cycle de fructification.

3.2 *Lieudesessais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères de la variété qui sont utiles pour l'examen DHS, un lieu supplémentaire d'essai est admis.

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

3.3.1 Les essais doivent être conduits dans des conditions assurant une croissance satisfaisante pour l'expression des caractères pertinents de la variété et pour la conduite de l'examen. En particulier, une récolte de fruits satisfaisante doit être produite pendant deux cycles de fructification au moins.

3.3.2 Étant donné les variations de la lumière solaire, les déterminations de la couleur avec un co de de couleurs doivent être faites dans une enceinte avec une lumière artificielle ou au milieu de la journée, dans une pièce sans rayon de soleil direct. La distribution spectrale de la source de lumière artificielle doit être conforme à la norme CIE de la lumière du jour définie conventionnellement D 6500 et rester dans les limites de tolérance du "British Standard 950", partie I. Les déterminations doivent être faites en plaçant la partie de plante sur un fond de papier blanc.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 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.

3.4.2 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur cinq arbres au moins.

3.5 *Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner*

Sauf indication contraire, toutes les observations doivent porter sur cinq arbres ou parties de plantes prélevées sur chacun des cinq arbres. S'agissant des parties de plantes, le nombre devant être prélevé sur chaque arbre est de deux.

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 convient de porter une attention particulière aux points ci -après.

4.1.2 *Différences reproductibles*

La durée minimale des essais recommandée sous la section 3.1 tient compte, d'une manière générale, de la nécessité de s'assurer que les différences éventuellement observées dans un caractère sont suffisamment reproductibles.

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 qui par son expression est un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore un caractère 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 convient de porter une attention particulière aux points suivants - après :

4.2.2 Pour l'évaluation de l'homogénéité, 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 5 plantes, aucune plante hors -type n'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 est réellement 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 matériel végétal, afin de vérifier qu'il ou elle présente les mêmes caractères que le matériel fourni précédemment.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

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

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

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

- a) Fleur : type (caractère 6) ;
- b) Pétale : couleur de la zone marginale de la face interne (caractère 12) ;
- c) Feuille en cours de croissance : couleur du limbe (caractère 16) ;
- d) Fruit : taille (caractère 29) ;
- e) Fruit : couleur dominante (caractère 35).

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 partout où les membres de l'Union, sauf lors que cela est contre-indiqué compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère pour définir le caractère et pour harmoniser les descriptions. Pour faciliter la consignation des données ainsi que l'établissement et l'échange des descriptions, à chaque niveau d'expression est attribuée une note exprimée par un chiffre.

6.3 *Types d'expression*

Une explication des types d'expression des caractères (caractères qualitatifs, quantitatifs et pseudo-qualitatifs) est donnée dans l'introduction générale.

6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemple*

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemple afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère.

6.5 *Légende*

(*) Caractère avec astérisque – voir la section 6.1.2

(a) à (c) Voir les explications du tableau des caractères dans la section 8.1

(+) Voir les explications du tableau des caractères dans la section 8.2

7. TableofCharacteristics/Tableaudecaractères/Merkmalstabelle/Tabladecaracteres

	English	français	deutsch	español	ExampleVarieties Exemples Beispielssorten Variedadesejemplo	Note/ Nota
1.	Tree:vig or	Arbre:vigueur	Baum:Wuchsstärke	Árbol:vigor		
	weak	faible	schwach	débil	Dorothea	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Dolgo	5
	strong	forte	stark	fuerte	<i>Malusbaccata</i> Jackii	7
2. (* (+)	Tree:habit	Arbre:port	Baum:Wuchsform	Árbol:porte		
	columnar	columnaire	säulenförmig	columnar	Maypole	1
	fastigiata	trèsdressé	sehraufrecht	fastigiado	Laura	2
	upright	dressé	aufrecht	erecto	VanEseltine	3
	spreading	divergent	breitwüchsig	rastrero	RedGlow	4
	drooping	retombant	überhängend	colgante	EliseRathke	5
	weeping	pleureur	langüberhängend	llorón	Oekonomierat Echtermeyer	6
3. (+)	Shoot:color	Rameau:couleur	Trieb:Farbe	Brote:color		
	greygreen	vert-gris	graugrün	verdegrisáceo	RedSentinel	1
	browngreen	vert-brun	braungrün	verdepardo	Wintergold	2
	brown	brun	braun	marrón	VanEseltine	3
	redbrown	rouge-brun	rotbraun	marrónrojizo	HenryF.Dupont	4
	darkred	rougefoncé	dunkelrot	rojooscuro	Evereste	5
4.	Inflorescence:type	Inflorescence:type	Blütenstand:Typ	Inflorescencia:tipo		
	umbellate	ombelle	doldenförmig	umbelado	GoldenHornet	1
	corymbiform	corymbe	traubenförmig	corimbiforme	<i>Maluscoronaria</i> Charlottae	2

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. (*) (+)	Unopened flower: color (balloon stage)	Fleur non épanouie: couleur (stade ballon)	Ungeöffnete Blüte: Farbe (Ballonstadium)	Flor cerrada: color (capullo)	
white	blanc	weiß	blanco	<i>Malus toringoides</i>	1
light pink	rose pâle	hellrosa	rosa claro	<i>Malus coronaria</i> Charlottae	2
medium pink	rose moyen	mittelrosa	rosa medio	Cowichan	3
dark pink	rose foncé	dunkelrosa	rosa oscuro	<i>Malus floribunda</i>	4
red	rouge	rot	rojo	RedGlow	5
purple	pourpre	purpur	púrpura		6
6. (*) (a)	Flower: type	Fleur: type	Blüte: Typ	Flor: tipo	
single	simple	einfach	sencillo	Profusion	1
semi-double	demi double	halbgefüllt	semidoble	<i>Malus x scheideckeri</i>	2
double	double	gefüllt	doble	<i>Malus coronaria</i> Nieuwlandiana	3
7. (*) (a)	Flower: diameter with petals pressed into horizontal position	Fleur: diamètre avec les pétales étalés dans un plan horizontal	Blüte: Durchmesser bei in waagerechte Position gedrückten Blütenblättern	Flor: diámetro con pétalos apretados en posición horizontal	
small	petit	klein	pequeño	Wintergold	3
medium	moyen	mittel	medio	Profusion	5
large	grand	groß	grande	Montreal Beauty	7
8. (*) (a)	Flower: shape	Fleur: forme	Blüte: Form	Flor: forma	
flat	aplatie	flach	plana		1
shallow cup	encoupe peu profonde	flachschüsselförmig	cáliz poco profundo	Courtarou	2
deep cup	encoupe profonde	tiefeschüsselförmig	cáliz profundo	Van Eseltine	3

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (a) Petal:shape (* (excluding claw))	Pétale:forme(sans l'onglet)	Blütenblatt:Form (ohne Blattöhrchen)	Pétalo:forma (excluyendolauña)		
oblong	oblong	rechteckig	oblonga	<i>Malus coronaria</i> Charlottae	1
narrow elliptic	elliptique étroite	schmalelliptisch	elíptica estrecha		2
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Makamik	3
broad elliptic	elliptique large	breitelliptisch	elíptica ancha	Wynema	4
circular	arrondi	kreisförmig	circular	<i>Malus yunnanensis</i> Veitchii	5
narrow ovate	ovale étroit	schmaleiförmig	ovale estrecha	Katherine	6
ovate	ovale	eiförmig	oval	Profusion	7
10. (a) Petals: relative position of margins (*)	Pétales: position relative des bords	Blütenblätter: Relative Stellung der Ränder	Pétalos: posición relativa de los bordes		
free	disjoints	freistehend	separada	Makamik	1
touching	tangents	sich berührend	en contacto	John Downie	2
overlapping	chevauchants	überlappend	solapada	Butterball	3
11. (a) Petal:veins	Pétale:nervures	Blütenblatt:Adern	Pétalo:nervaduras		
not prominent	non proéminentes	nicht ausgeprägt	no prominentes	John Downie	1
prominent	proéminentes	ausgeprägt	prominentes	Almey	2
12. (a) Petal:color of marginal zone of innerside (*)	Pétale:couleur de la zone marginale de la face interne	Blütenblatt:Farbe der Randzone der Innenseite	Pétalo:color del borde de la cara interna		
RHS-Colour Chart (indicate reference number)	Code RHS des couleurs-(indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indique el número de referencia)		
13. (a) Petal:color of middle zone of innerside (if different) (*)	Pétale:couleur de la zone centrale de la face interne (si différente)	Blütenblatt:Farbe der mittleren Zone der Innenseite (wenn verschieden)	Pétalo:color de la zona media de la cara interna (si es distinto)		
RHS-Colour Chart (indicate reference number)	Code RHS des couleurs-(indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indique el número de referencia)		

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. (*) (a) Petal: color of basal zone of inner side (if different)	Pétale: couleur de la face interne (si différente)	Blütenblatt: Farbe der Innenseite (wenn verschieden)	Pétalo: color de la zona basal de la cara interna (si es distinto)		
RHS-Colour Chart (indicate reference number)	Code RHS des couleurs (indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indique el número de referencia)		
15. (*) (a) Petal: color of outside	Pétale: couleur de la face externe	Blütenblatt: Farbe der Außenseite	Pétalo: color de la cara externa		
RHS-Colour Chart (indicate reference number)	Code RHS des couleurs (indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indique el número de referencia)		
16. (*) (b) Expanding leaf: color of blade	Feuille en cours de croissance: couleur du limbe	Sich entfaltendes Blatt: Farbe der Blattspreite	Hoja en crecimiento: color del limbo		
green	vert	grün	verde	John Downie	1
reddish green	vert rougeâtre	rötlich grün	verde rojizo	Winter Gold	2
red	rouge	rot	rojo		3
reddish brown	brun rougeâtre	rötlich braun	marrón rojizo	Laura	4
bronze	bronze	bronze	bronce	Indian Magic	5
purple	violet	purpur	púrpura	Royalty	6
17. (*) (b) Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
short	court	kurz	corta	<i>Malus floribunda</i>	3
medium	moyen	mittel	media	<i>Malus x purpurea Lemoinei</i>	5
long	long	lang	larga	Simcoe	7
18. (*) (b) Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
narrow	étroit	schmal	estrecha	Hopa	3
medium	moyen	mittel	media	John Downie	5
broad	large	breit	ancha	Montreal Beauty	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. (b) Leafblade:ratio length/width(from fourth to sixth fully expanded leaf)	Limbe:rapport longueur/largeur(de la quatrième à la sixième feuille complètement développée)	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite(vom vierten bis sechsten vollentfalteten Blatt)	Limbo:relación longitud/anchura (de cuatro a seis hojas completamente extendidas)		
small	faible	klein	pequeño		3
medium	moyen	mittel	medio		5
large	élevé	groß	grande		7
20. (b) Petiole:length (*)	Pétiole:longueur	Blattstiel:Länge	Pecíolo:longitud		
short	court	kurz	corta		3
medium	moyen	mittel	media		5
long	long	lang	larga		7
21. (b) Leafblade:lobes (*)	Limbe:lobes	Blattspreite: Lappung	Limbo:lóbulos		
absent	absents	fehlend	ausentes	Dolgo	1
sometimes present	parfois présents	manchmal vorhanden	presentes a veces	Wynema	2
always present	toujours présents	immer vorhanden	siempre presentes	<i>Malus coronaria</i> Nieuwlandiana	3
22. (b) Leafblade: incision of margin (*)	Limbe:incisions du bord	Blattspreite: Randeinschnitte	Limbo:incisiones del borde		
crenate	crénelé	gekerbt	crenadas	Courtabri	1
serrate	dentelé	gesägt	serradas	Scarlett	2
23. (b) Leafblade: glossiness of upper side (*)	Limbe:brillance de la face supérieure	Blattspreite:Glanz der Oberseite	Limbo:brillo del haz		
weak	faible	gering	ligero	Laura	3
medium	moyenne	mittel	medio		5
strong	forte	stark	fuerte	Scarlett	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24. (b) Leafblade: green color of upper side	Limbe: couleur verte de la face supérieure	Blattspreite: Grünfärbung der Oberseite	Limbo: color verde del haz		
light	claire	hell	claro	RedJade	3
medium	moyenne	mittel	medio		5
dark	foncée	dunkel	oscuro	RedJewel	7
25. (b) Leafblade: anthocyanin coloration of upper side	Limbe: pigmentation anthocyanique de la face supérieure	Blattspreite: Anthocyanfärbung der Oberseite	Limbo: pigmentación antociánica del haz		
absent	absente	fehlend	ausente	Courtabri	1
present	présente	vorhanden	presente	Royalty	9
26. (b) Leafblade: intensity of anthocyanin coloration of upper side	Limbe: intensité de la pigmentation anthocyanique de la face supérieure	Blattspreite: Intensität der Anthocyanfärbung der Oberseite	Limbo: intensidad de la pigmentación antociánica del haz		
weak	faible	schwach	baja	Cowichan	3
medium	moyenne	mittel	media	Basketong	5
strong	forte	stark	fuerte	Royalty	7
27. (b) Leafblade: main color just before leaf fall	Limbe: couleur principale juste avant la chute des feuilles	Blattspreite: Hauptfarbe unmittelbar vor Blattfall	Limbo: color principal antes de la caída de la hoja		
yellow	jaune	gelb	amarillo	<i>Malus sargentii</i>	1
orange	orange	orange	anaranjado	Scarlett	2
red	rouge	rot	rojo	Rosseau	3
brown	brun	braun	marrón	Royalty	4
bronze	bronze	bronze	bronce		5
purple	violet	purpur	púrpura		6

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28. Tree:fruitsetting	Arbre:quantité de fruits	Baum:Fruchtanzahl	Árbol:frutos queda		
none or very few	nulle ou très faible	keine oder sehr wenige	ninguno o muy pocos	<i>Malus x atrosanguinea</i>	1
few	faible	wenige	pocos	<i>Malus x magdeburgensis</i>	3
medium	moyenne	mittel	algunos	Makamik	5
many	abondante	viele	muchos	John Downie	7
very many	très abondante	sehr viele	muchísimos	Golden Hornet	9
29. (c) Fruit:size (*)	Fruit:taille	Frucht:Größe	Fruto:tamaño		
very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	<i>Malus sargentii</i>	1
small	petit	klein	pequeño	Profusion	3
medium	moyen	mittel	medio	John Downie	5
large	gros	groß	grande	Wynema	7
very large	très gros	sehr groß	muy grande	Niedzwetzkyana	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedadesejemplo	Note/ Nota
30. (c) Fruit:shape (* (+)	Fruit:forme	Frucht:Form	Fruto:forma		
globose	globuleuse	kugelförmig	globulosa	WinterGold	1
globoseconical	coniqueglobuleuse	kugel-kegelförmig	cónicaglobulosa	Scarlett	2
broadglobose conical	coniqueglobuleuse large	breitkugel - kegelförmig	cónicaglobulosa ancha		3
flatobloid	obloïdeaplatie	flachobloid	obloïdepl ana	<i>Malusx schiedeckeri</i>	4
obloid	obloïde	obloid	obloïde	Profusion	5
conical	conique	kegelförmig	cónica	Eleyi	6
narrowconical	coniqueétroite	schmalkegelförmig	cónicaestrecha	JohnDownie	7
truncateconical	coniquetronquée	stumpfkegelförmig	cónicatruncada	<i>Malusx arnoldiana</i>	8
ellipsoid	ellipsoïde	ellipsoid	elipsoïde	<i>Malus baccatavar. mandshurica</i>	9
ellipsoidconical (ovoid)	coniqueellipsoïde (ovale)	ellipsoidkegelförmig (eiförmig)	elipsoïdecónica	Dolgo	10
oblong	oblongue	rechteckig	oblonga	<i>Malus yunnanensis Veitchii</i>	11
oblongconical	coniqueoblongue	rechteckig kegelförmig	oblongacónica		12
pyriform	piriforme	birnenförmig	piriforme	<i>Malus toringoides</i>	13
31. (c) Fruit:calyx (*	Fruit:calice	Frucht:Kelch	Fruto:cáliz		
absent	absent	fehlend	ausente	Scarlett	1
sometimespresent	parfoisprésent	manchmalvorhanden	presenteaveces	GoldenHornet	2
alwayspresent	toujoursprésent	immervorhanden	siemprepresente	JohnDownie	3

English	français	deutsch	español	ExampleVarieties Exemples Beispielssorten Variedadesejemplo	Note/ Nota
32. (c) Fruit:lengthof stalk	Fruit:long ueurdu pèdoncule	Frucht:Längedes Stiels	Fruto:longituddel pedúnculo		
veryshort	trèscourt	sehrkurz	muycorta	Redflesh	1
short	court	kurz	corta	Strathmore	3
medium	moyen	mittel	media	JohnDownie	5
long	long	lang	larga	Evereste	7
very long	trèslong	sehrlang	muylarga	<i>Malus xpurpurea</i> Aldenhamensis	9
33. (c) Fruit:bloomof skin	Fruit:pruinede l'épiderme	Frucht:Bereifung derSchale	Fruto:pelusadela piel		
absent	absente	fehlend	ausente	Courtabri	1
weaklyexpressed	faible	schwachausgeprägt	muypoca		2
stronglyexpressed	forte	starkausgeprägt	mucha	Dartmouth	3
34. (c) Fruit:glossinessof skin	Fruit:brillancedela peau	Frucht:Glanzder Schale	Fruto:brillodela piel		
absent	absente	fehlend	ausente		1
weaklye xpressed	faible	schwachausgeprägt	muypoco		2
stronglyexpressed	forte	starkausgeprägt	mucho	Selkirk	3

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
35. (c) Fruit: (*) predominant color	Fruit: couleur dominante	Frucht: vorherrschende Farbe	Fruto: color predominante		
yellow	jaune	gelb	amarillo	GoldenHornet	1
whitishyellow	jauneblanchâtre	weißlichgelb	amarilloblanquecino		2
greenyellow	jaunevert	grünelb	amarilloverdoso	WhiteCascade	3
whitishgreen	vertblanchâtre	weißlichgrün	verdeblanquecino		4
mediumgreen	vertmoyen	mittelgrün	verdemedio	<i>Malus trilobata</i>	5
orange	orange	orange	anaranjado	Evereste	6
lightred	rougeclair	hellrot	rojoclaro		7
mediumred	rougemoyen	mittelrot	rojomedio	RedJade	8
darkred	rougefoncé	dunkelrot	rojooscuro	Profusion	9
purple	violet	purpur	púrpura	PurplePrince	10
brownish	brunâtre	bräunlich	parduzco		11
36. (c) Fruit: color of (*) flesh	Fruit: couleur de la chair	Frucht: Farbe des Fleisches	Fruto: color de la carne		
white	blanche	weiß	blanco		1
yellowishwhite	blanche jaunâtre	gelblichweiß	blancoamarillento	EliseRathke	2
greenish	verdâtre	grünlich	verdoso	<i>Malus coronaria</i> Charlottae	3
yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Dolgo	4
pink	rose	rosa	rosa		5
red	rouge	rot	rojo	Laura	6
37. (c) Fruit: persis (*) tence	Fruit: persistance	Frucht: Haltbarkeit	Fruto: persistencia		
veryshort	très courte	sehrkurz	muy corta	JohnDownie	1
short	courte	kurz	corta	Dolgo	3
medium	moyenne	mittel	media	Dorothea	5
long	longue	lang	larga	Makamik	7
verylong	très longue	sehrlang	muy larga	Evereste	9

	English	français	deutsch	español	ExampleVarieties Exemples Beispielssorten Variedadesejemplo	Note/ Nota
38.	Timeofbeginning offlowering (10%open flowers)	Époquededébutde floraison (10%desfleurs épanouies)	Zeitpunktdes Blühbeginns (10%offeneBlüten)	Iniciodelafloración (10%deflores abiertas)		
	early	précoce	früh	precoz	Hopa	3
	medium	moyenne	mittel	media	<i>Malusx purpurea</i> Lemoinei	5
	late	tardive	spät	tardía	Wynema	7

8. Explicationsdutableauescaractères

8.1 *Explicationsportantsurplusieurscaractères*

Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans la deuxième colonne dutableauescaractèresdoiventêtreexaminésdelamanièreindiquéeici -après:

- (a) Touteslesobservationsrelativesàlafleurdoiventêtreeffectuéesaudébutde la déhiscence des anthères sur la deuxième ou troisième fleur à pédoncule intact.
- (b) Saufindicationcontraire,touteslesobservationsrelativesàlafeuilledoivent êtreeffectuéesurdesfeuillesadultesprélevéesenétésurletiersmédiand'un rameauvigoureuxdel'annéesurlepourtour del'arbre.
- (c) Saufindicationcontraire,lesobservationsrelativesaufruitdoiventporter sur une sélection de 10 fruits typiques. Les fruits terminaux doivent être exclus. Les fruits doivent être examinés avant toute altération due aux intempéries , auxoiseaux,etc.

8.2 Explicationsconcernantcertainscaractères

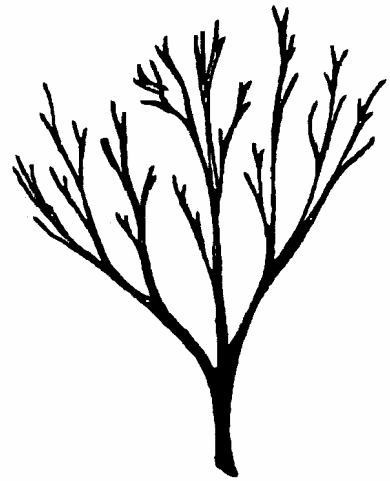
Add.2 :Arbre:port



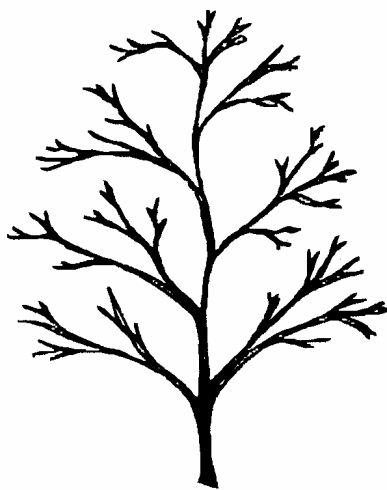
1
columnaire



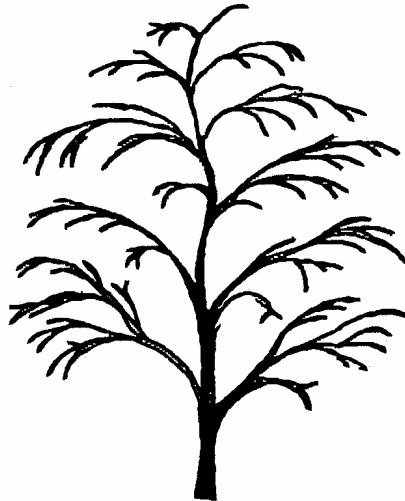
2
trèsdressé



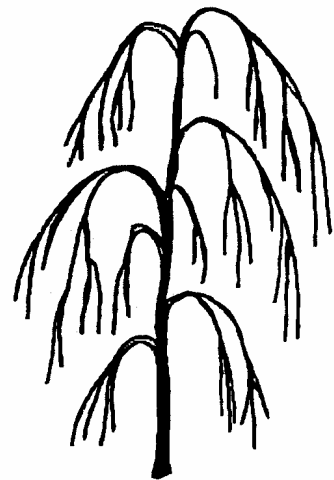
3
dressé



4
divergent



5
retombant



6
pleureur

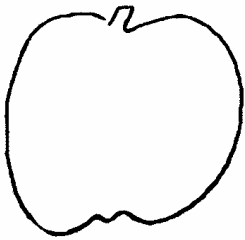
Add.3 :Rameau :couleur

Touteslesobservationsrelativesaurameaudel' année doivent être effectuées sur des rameaux du pourtour de l'arbre n'étant plus en phase de croissance.

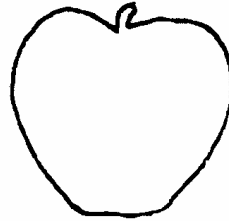
Add.5 :Fleur non épanouie :couleur(stade ballon)

Toutes les observations relatives à la fleur non épanouie doivent être effectuées sur le deuxième ou le troisième bouton floral au moment de l'ouverture de la fleur terminale.

Add.30 :Fruit :forme



1
globuleuse



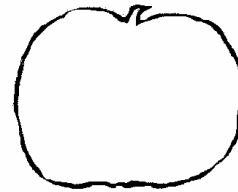
2
conique globuleuse



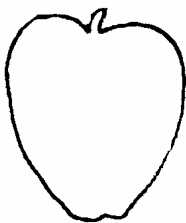
3
conique globuleuse large



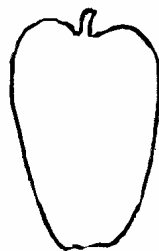
4
obloïde aplatie



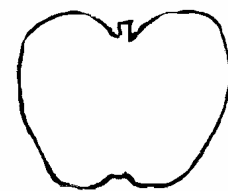
5
obloïde



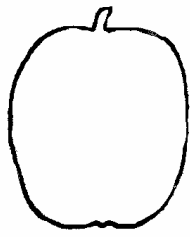
6
conique



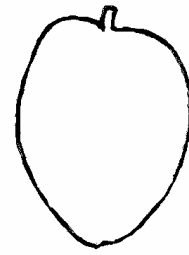
7
conique étroite



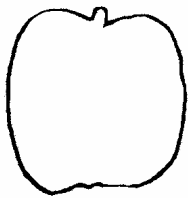
8
conique tronquée



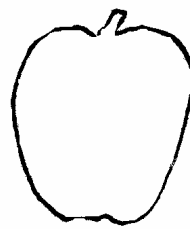
9
ellipsoïde



10
coniqueellipsoïde(ovale)



11
oblongue



12
coniqueoblongue



13
piriforme

9. Bibliographie

DenBoer,ArieF. :1959“OrnamentalCrabApples”,AmericanAssociationofNurserymen,
USA.

Bean,W.J. :“TreesandShrubsHardyintheBritishIsles”,JohnMurray,1970 -1980,4 vols.

Fiala,Fr.JohnL. :1994“FloweringCrabApples,the genusMalus”TimberPress,Portland,
Oregon,USA,(273pp.).

Grootendorst,HermanJ. :1964“Malus -sierappels”,Dendroflora,NL(1964,1 :pp.3 -15).

HillierNurseries(Winchester)Ltd. :1991“TheHillierManualofTreesandShrubs”,David
andCharles,NewtonAbbott,Devon,UK(pp.263 -269).

Krussmann,G.:“ManualofCultivatedBroadleavedTreesandShrubs”,1984 -1986,Batsford,
London,3vols.

Royal Horticultural Society, London :“The New Royal Horticultural Society Dictionary of
Gardening”,1992,MacmillanPressLtd,London,4vols.

Wyman, Donald E. : 1965 “Trees for American Gardens”, MacMillan, New York, USA
(pp 293-319,483- 486).

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRETECHNIQUE	Page { x } de { y }	Numéroderéférence:
		Datedelademande: (réservéauxadministrations)
QUESTIONNAIRETECHNIQUE àrempliravecunedemandedecertificatd'obtentionvégétale		
1. Objetduquestionnairetechnique		
1.1 Genre		
1.1.1 <i>Nomlatin</i>	<input type="text" value="MalusMill."/>	
1.1.2 Nomcommun	<input type="text" value="Pommierornemental"/>	
1.2 Espèces(compléter)		
1.2.1 <i>Nomlatin</i>	<input type="text"/>	
1.2.2 Nomcommun	<input type="text"/>	
2. Demandeur		
Nom	<input type="text"/>	
Adresse	<input type="text"/>	
Numérodetéléphone	<input type="text"/>	
Numérodetélécopieur	<input type="text"/>	
Adresseélectronique	<input type="text"/>	
Obtenteur(s'ilnes'agitpasdudemandeur)	<input type="text"/>	

QUESTIONNAIRETECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéroderéférence:
------------------------	-----------------	--------------------

3. Dénominationproposéeetréférencedel'obteneur

Dénominationproposée
(lecaséchéan t)

Référencedel'obteneur

4. Renseignementsurleschémadeselectionetlemodedemultiplicationdelavariété

4.1 Schémadeselection

Variétéresultantd'une :

4.1.1 Hybridation

- a) hybridationcontrôlée
(indiquerlesvariétés parentales)
- b) hybridationàgénéalogiepartiellementinconnue
(indiquerlaoulesvariété(s)parentale(s)connue(s))
- c) hybridationàgénéalogietotalementinconnue

4.1.2 Mutation
(indiquerlavariétéparentale)

4.1.3 Découverte
(indiquerlelieuetladate,ainsiquelaméthodededéveloppement)

4.1.4 Autre
(préciser)

4.2 Méthodedemultiplicationdelavariété

- a) boutures
- b) reproductionoumultiplication *invitro*
- c) autre(préciser)

QUESTIONNAIRETECHNIQUE	Page { x } de { y }	Numéroderéférence:
------------------------	---------------------	--------------------

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	Exemplesdevariétés	Note
5.1 Fleur:type (6)		
simple	Profusion	1[]
demi double	<i>Malusx scheideckeri</i>	2[]
double	<i>Malus coronaria</i> Nieuwlandiana	3[]
5.2i Pétale:couleurdelazonemarginaledelafaceinterne (12)		
CodeRHSdescouleurs(indiquerlenuméroderéférence)		
5.2ii Pétale:couleurdelazonemarginaledelafaceinterne (12)		
blanc		1[]
rosepâle		2[]
rosefoncé		3[]
rouge		4[]
pourpre		5[]
5.3 Feuilleencoursdecroissance:couleurdulimbe (16)		
vert	JohnDownie	1[]
vertrougeâtre	WinterGold	2[]
rouge		3[]
brunrougeâtre	Laura	4[]
bronze	IndianMagic	5[]
pourpre	Royalty	6[]

QUESTIONNAIRETECHNIQUE	Page{x}de{y}	Numérodéréférence:
Characteristics	ExampleVarieties	Note
5.4 Fruit:taille (29)		
trèspetit	<i>Malus sargentii</i>	1[]
petit	Profusion	3[]
moyen	JohnDownie	5[]
grand	Wynema	7[]
trèsgrand	Niedzwetzkyana	9[]
5.5 Fruit:couleurdominante (35)		
jaune	GoldenHornet	1[]
jauneblanchâtre		2[]
jaunevert	WhiteCascade	3[]
vertblanchâtre		4[]
vertmoyen	<i>Malus trilobata</i>	5[]
orange	Evereste	6[]
rougeclair		7[]
rougemoyen	RedJade	8[]
rougefoncé	Profusion	9[]
pourpre	PurplePrince	10[]
brunâtre		11[]

QUESTIONNAIRETECHNIQUE	Page{x}de{y}	Numérodéréférence:
------------------------	--------------	--------------------

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 Conditions particulières pour l'examen de la variété

7.2.1 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?

Oui Non

7.2.2 Dans l'affirmative, veuillez préciser:

7.3 Autres renseignements

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

Nom du demandeur

Signature

Date