

UPOV

TG/HAWTH(proj.6)

ORIGINAL : anglais

DATE : 2008-03-08

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

PROJET

AUBÉPINE *

Code UPOV : CRATA

Crataegus L.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

établi par un expert du Mexique

*pour examen par le Comité technique à sa quarante-quatrième session
qui se tiendra à Genève (Suisse) du 7 au 9 avril 2008*

Autres noms communs:*

<i>Nom botanique</i>	<i>Anglais</i>	<i>Français</i>	<i>Allemand</i>	<i>Espagnol</i>
<i>Crataegus</i> L.	Hawthorn	Aubépine	Weißdorn	Espino, Espinero, Manzanilla, Marjoleta, Marzoleta, Tejocote

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.]

SOMMAIRE

PAGE

1.	OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN	3
2.	MATÉRIEL REQUIS.....	3
3.	MÉTHODE D'EXAMEN	3
3.1	Nombre de cycles de végétation.....	3
3.2	Lieu des essais.....	3
3.3	Conditions relatives à la conduite de l'examen	4
3.4	Protocole d'essai	4
3.5	Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner.....	4
3.6	Essais supplémentaires.....	4
4.	EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'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.....	6
6.4	Variétés indiquées à titre d'exemple	6
6.5	Légende.....	6
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	7
8.	EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTÈRES	18
8.1	Explications portant sur plusieurs caractères	18
8.2	Explications portant sur certains caractères	18
9.	BIBLIOGRAPHIE.....	25
10.	QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	26

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Crataegus* L., de la famille des *Rosaceae*.

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 porte-greffes, de plantes greffées ou de plantes sur leurs propres racines.

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

8 plants greffés ou 5 plantes.

Dans le cas des plants greffés, le rhizome à utiliser est déterminé 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.

Le cycle de végétation est constitué par la durée d'une seule saison de végétation, qui commence avec le débourrement (floral et végétatif), la croissance et la récolte du fruit et s'achève à la fin de la période de dormance suivante par la formation des boutons de la nouvelle saison.

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. Il est notamment essentiel que les plantes produisent une récolte satisfaisante de fruits à chacun des deux cycles de fructification.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 5 plantes au moins.

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

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

Sauf indication contraire, toutes les observations doivent être effectuées sur 5 plantes ou des parties de plantes prélevées sur chacune de ces 5 plantes. Dans le cas de parties de plantes, le nombre de parties à prélever sur chacune des plantes est de 2.

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 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 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 en examinant un nouveau matériel végétal, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni précédemment.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

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

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

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

- a) Plante : type de croissance (caractère 1);
- b) Plante : port (caractère 2);
- c) Rameau : présence d'épines (caractère 6);
- d) Limbe : lobes (caractère 15);
- e) Pétiole : longueur (caractère 22);
- f) Fruit : couleur (caractère 32).

5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale.

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

Les caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen sont ceux qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.

6.1.2 Caractères avec astérisque

Les caractères avec astérisque (signalés par un *) sont des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales : ils doivent toujours être pris en considération dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est contre-indiqué compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

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

6.3 *Types d'expression*

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

6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemple*

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

6.5 *Légende*

(*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2

QL : Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3

QN : Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3

PQ : Caractère pseudo-qualitatif – voir le chapitre 6.3

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

(+) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.2

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

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (* (+)	Plant: growth type	Plante: type de croissance	Pflanze: Wuchstyp	Planta: hábito de crecimiento		
PQ (a)	shrub	arbrisseau	Strauch	arbusto	Calpantino, Candelaria, Compacta, Mitzi	1
	semi-shrub	demi-arbrisseau	Halbstrauch	semiarbusto	Azucena, Paul's Scarlet	2
	tree	arbre	Baum	árbol	Calpan Gold, Plena	3
2. (* (+)	Plant: habit	Plante: port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
PQ (a)	fastigiate	très dressé	sehr aufrecht	fastigiado	Ergo, Gaca, Pingo	1
	upright	dressé	aufrecht	erguido	Azucena, Calpar, Stricta	2
	spreading	étalé	breitwüchsig	rastrero	Atexcac	3
	semi drooping	demi-retombant	halbüberhängend	semicolgante	Candelaria, Chico	4
	drooping	retombant	überhängend	colgante		5
	weeping	pleureur	lang überhängend	llorón	Pendula	6
3. (+)	Plant: shape of canopy	Plante : forme du bouquet foliaire	Pflanze: Form des Laubes	Planta: forma de la copa		
PQ (b)	semi-circular	semi-circulaire	halbrund	semi-circular	Ara	1
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Edgar, Epi, Pingo	2
	oblong	oblongue	rechteckig	oblonga	Gloria	3
	circular	circulaire	rund	circular	Erick	4
	transverse elliptic	elliptique transverse	quer elliptisch	elíptica transversal	Chela, Poblano	5
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Ade	6
4.	Plant: height	Plante: hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
QN (a)	short	courte	niedrig	baja	Belén, Gloria	3
	medium	moyenne	mittel	media	Epi, Mutabilis, Robelo	5
	tall	haute	hoch	alta	Compacta, Tequex	7

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	Plant: density of foliage	Plante: densité du feuillage	Pflanze: Dichte des Laubes	Planta: densidad del follaje		
QN (b)	sparse	faible	locker	escasa	Superior	3
	medium	moyenne	mittel	media	Epi, Paul's Scarlet	5
	dense	dense	dicht	densa	Carrieri	7
6. (*)	Shoot: presence of thorns	Rameau: présence d'épines	Trieb: Vorhandensein von Dornen	Rama: presencia de espinas		
QL (a)	absent	absentes	fehlend	ausente	Compacta, Edgar, Epi	1
	present	présentes	vorhanden	presente	Chela, Mutabilis, Pingo	9
7.	Shoot: number of thorns	Rameau: nombre d'épines	Trieb: Anzahl Dornen	Rama: número de espinas		
QN (a)	few	petit	gering	pocas	Salicifolia, Tequex	1
	medium	moyen	mittel	medio	Chela, Mutabilis, Pingo	2
	many	grand	groß	abundantes	Carrieri, Tempranero	3
8.	Shoot: length of thorns	Rameau: longueur d'épines	Trieb: Länge der Dornen	Rama: longitud de espinas		
QN (a)	short	courtes	kurz	corta	Chapinguero, Gloria	3
	medium	moyennes	mittel	media	Ara	5
	long	longues	lang	larga		7
9.	Shoot: length	Rameau: longueur	Trieb: Länge	Rama: longitud		
QN (a)	short	court	kurz	corta	Karen	3
	medium	moyen	mittel	media	Tempranero	5
	long	long	lang	larga	Elena	7
10.	Shoot: growth type	Rameau: type de croissance	Trieb: Wuchstyp	Rama: tipo de crecimiento		
QL (a)	straight	droit	gerade	recto	Ara, Elena, Stricta	1
	zig zag	en forme de zigzag	zickzackförmig	en zigzag	Carrieri, Flexuosa	2

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
QN (c)	short	court	kurz	corta	Belén, Mutabilis	3
	medium	moyen	mittel	media	Epi	5
	long	long	lang	larga	Carrierei, Edgar	7
12.	Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
QN (c)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Epi, Flexuosa, Mutabilis	3
	medium	moyen	mittel	medio	Aurora, Edgar, Paul's Scarlet	5
	broad	large	breit	ancho	Wattiana	7
13. (*)	Leaf blade: ratio length/width	Limbe: rapport longueur/largeur	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite	Limbo: relación longitud/anchura		
QN (c)	small	faible	klein	pequeña	Flexuosa, Toba, Wattiana	3
	medium	moyen	mittel	media	Azucena, Carrierei	5
	large	élevé	groß	grande	Poblano, Stipulacea	7
14. (+)	Leaf blade: margin	Limbe: bord	Blattspreite: Rand	Limbo: borde		
PQ (c)	entire	entier	ganzrandig	entero	Flexuosa	1
	crenate	crénelé	gekerbt	crenado	Karen	2
	bicrenate	bicrénelé	doppelt gekerbt	bicrenado	Tempranero	3
	serrate	dentelé	gesägt	serrado	Compacta, Tzapingo	4
	biserrate	bidentelé	doppelt gesägt	biserrado	Ade, Pingo, Toba	5
15. (*) (+)	Leaf blade: lobes	Limbe: lobes	Blattspreite: Lappen	Limbo: lóbulos		
QL (c)	absent	absents	fehlend	ausente	Ade, Mago	1
	present	présents	vorhanden	presente	Compacta, Flexuosa, Stricta	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16.	Leaf blade: depth of lobes	Limbe: profondeur des lobes	Blattspreite: Tiefe der Lappen	Limbo: profundidad de los lóbulos		
(+)						
QN	(c) shallow	peu profonds	flach	poco profunda	Stipulacea	3
	medium	moyens	mittel	media	Punicea	5
	deep	profonds	tief	profunda	Major, Toba	7
17.	Leaf blade: variegation	Limbe: panachure	Blattspreite: Panaschierung	Limbo: variegación		
QL	(d) absent	absente	fehlend	ausente	Carrieri	1
	present	présente	vorhanden	presente	Gireoudii	9
18.	Leaf blade: anthocyanin coloration	Limbe: pigmentation anthocyanique	Blattspreite: Anthocyanfärbung	Limbo: pigmentación antociánica		
QN	(c) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil		1
	medium	moyenne	mittel	media		2
	strong	forte	stark	fuerte		3
19.	Leaf blade: glossiness	Limbe: brillance	Blattspreite: Glanz	Limbo: brillo		
QN	(c) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Tzapingo	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Mago, Nitida	2
	strong	forte	stark	fuerte	Carrierei	3
20.	Leaf blade: pubescence on upper side	Limbe: pilosité de la face supérieure	Blattspreite: Behaarung der Oberseite	Limbo: pubescencia del lado superior		
(+)						
QL	(c) absent	absente	fehlend	ausente	Calpantino, Toba	1
	present	présente	vorhanden	presente	Calpan Gold, Chapeado, Erick (Major)	9
21.	Leaf blade: surface	Limbe: surface	Blattspreite: Oberfläche	Limbo: superficie		
QL	(c) smooth	lisse	glatt	lisa	Aby, Toba	1
	wrinkled	ridée	runzlig	arrugada	Chela, Flexuosa	2

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. (*)	Petiole: length	Pétiole: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
QN (c)	short	court	kurz	corta	Tzapingo	3
	medium	moyen	mittel	media	Paul's Scarlet, Plena	5
	long	long	lang	larga	Toba, Wattiana	7
23. (+)	Flower: calyx length	Fleur: longueur du calice	Blüte: Länge des Kelches	Flor: longitud del cáliz		
QN (d)	short	court	kurz	corta	Alex	3
	medium	moyen	mittel	media	San José	5
	long	long	lang	larga	Lupita	7
24. (*)	Flower: pedicel length	Fleur: longueur du pédoncule	Blüte: Länge des Blütenstiels	Flor: longitud del pedicelo		
QN (d)	short	court	kurz	corta	Alex	3
	medium	moyen	mittel	media	Cris	5
	long	long	lang	larga	San José	7
25. (+)	Flower: type	Fleur: type	Blüte: Typ	Flor: tipo		
QL (d)	single	simple	einfach	simple	Carrieri, Edgar, Gloria, Punicea	1
	double	double	gefüllt	doble	Masekii, Paul's Scarlet	2
26. (+)	Flower: diameter	Fleur: diamètre	Blüte: Durchmesser	Flor: diámetro		
QN (d)	small	petit	klein	pequeño	Aby, Poblano	3
	medium	moyen	mittel	medio	Chela, Pingo	5
	large	grand	groß	grande	Superior, Tequex	7

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
27.	Flower: color of petals	Fleur: couleur des pétales	Blüte: Farbe der Blütenblätter	Flor: color de los pétalos		
PQ (d)	white	blanche	weiß	blanco	Chapeada, Chela, Plena	1
	light pink	rose clair	hellrosa	rosa claro	Masekii, Toba	2
	medium pink	rose moyen	mittelrosa	rosa medio	Pink Corkscrew, Rubra Plena	3
	dark pink	rose foncée	dunkelrosa	rosa oscuro		4
	red	rouge	rot	rojo	Paul's Scarlet	5
28.	Flower: shape of anther	Fleur: forme des anthères	Blüte: Form der Anthere	Flor: forma de la antera		
(+)						
PQ (d)	circular	rondes	kreisförmig	circular	Betty	1
	elliptic	elliptiques	elliptisch	elíptica	Aby, San José	2
	ovate	ovales	eiförmig	oval	Carla	3
29.	Flower: color of base of anther stalks	Fleur: couleur de la base des pédoncules des anthères	Blüte: Farbe des Unterteils der Filamente der Antheren	Flor: color de la base de los filamentos de las anteras		
PQ (d)	green	verte	grün	verde	Poblano, Superior	1
	yellow	jaune	gelb	amarilla	Edgar, Gloria	2
	pink	rose	rosa	rosa	Centenario	3
	red pink	rosée	rotrosa	rosa rojizo	San José	4
	medium purple	pourpre moyenne	mittelpurpurn	púrpura medio	Chela	5
	dark purple	pourpre foncé	dunkelpurpurn	púrpura oscuro	San Cristóbal	6
	brown	brune	braun	marrón	Tempranero, Teques	7
30.	Flower: attitude of petals	Fleur: port des pétales	Blüte: Haltung der Blütenblätter	Flor: porte de los pétalos		
(+)						
QN (d)	erect	dressé	aufrecht	erecto	Poblano, Tempranero	1
	semi erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Chela	2
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Edgar, Pingo, Superior	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
31. (+)	<u>Only varieties with flower type: single:</u> Flower: arrangement of petals	<u>Variétés à capitule: simple:</u> Fleur: disposition des pétales	<u>Nur Sorten mit einfachem Blütenstand:</u> Blüte: Anordnung der Blütenblätter	<u>Sólo variedades con capítulo tipo: sencillo:</u> Flor: disposición de los pétalos		
QN (d)	free	ouverts	freistehend	libre	Edgar, Superior	1
	touching	tangents	sich berührend	en contacto	Natzi	2
	overlapping	se recouvrant	überlappend	solapados	San Cristóbal	3
32. (*)	Fruit: color	Fruit: couleur	Frucht: Farbe	Fruto: color		
PQ (e)	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Epi, San Nicolás	1
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio		2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Aurora, Tzapingo	3
	yellow and orange	jaune et orange	gelb und orange	amarillo y naranja	Alex, Chapeado	4
	yellow and red	jaune et rouge	gelb und rot	amarillo y rojo	Carrierei, Elena	5
	orange	orange	orange	naranja	Ade, Huejo	6
	orange and red	orange et rouge	orange und rot	naranja y rojo	Poblano	7
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Ara	8
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Eli	9
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		10
	black	noir	schwarz	negro		11
33. (*)	Fruit: glossiness of skin	Fruit: brillance de la peau	Frucht: Glanz der Haut	Fruto: brillo de la epidermis		
QL (e)	absent	absente	fehlend	ausente	Cas, Eli	1
	present	présente	vorhanden	presente	Ara	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
34.	Fruit: density of lenticels	Fruit: densité des lenticelles	Frucht: Dichte der Lentizellen	Fruto: densidad de lenticelas		
QN	(e) very sparse	très lâche	sehr locker	muy baja	Robelo	1
	sparse	lâche	locker	baja	Mago	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	dense	dense	dicht	alta	Iracema	7
	very dense	très dense	sehr dicht	muy alta	Paola	9
35.	Fruit: texture of surface	Fruit: texture de la surface	Frucht: Textur der Oberfläche	Fruto: textura de la superficie		
QN	(e) smooth or slightly rough	lisse ou légèrement rugueuse	glatt oder leicht blasig	lisa o ligeramente rugosa	Dany	1
	moderately rough	modérément rugueuse	mäßig blasig	moderadamente rugosa	San Nicolás	2
	very rough	très rugueuse	sehr blasig	muy rugosa	Tzingo	3
36.	Fruit: aroma	Fruit: arôme	Frucht: Aroma	Fruto: aroma		
QN	(e) absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Chela	1
	medium	moyen	mittel	medio	Elvia	2
	strong	fort	stark	fuerte	Orem	3
37.	Fruit: general shape	Fruit: forme générale	Frucht: allgemeine Form	Fruto: forma general		
(+)						
PQ	(e) conical	conique	kegelförmig	cónica	Ela	1
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Santa Cata	2
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Pingo	3
	oblate	aplatis	breitrund	achatada	Dany	4
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Erick (Pedillelata)	5
38.	Fruit: presence of neck	Fruit : présence du collet	Frucht: Vorhandensein eines Halses	Fruto: cuello		
(+)						
QL	(e) absent	absent	fehlend	ausente	Carla	1
	present	présent	vorhanden	presente	Lupita	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39.	Fruit: length	Fruit: longueur	Frucht: Länge	Fruto: longitud		
(+)						
QN	(e) short	court	kurz	corta	Dany, Tzapingo	3
	medium	moyen	mittel	media	Epi	5
	long	long	lang	larga	Calpan Gold	7
40.	Fruit: width	Fruit: largeur	Frucht: Breite	Fruto: anchura		
QN	(e) narrow	étroit	schmal	estrecha	Yesenia	3
	medium	moyen	mittel	media	Tequex	5
	broad	large	breit	ancha	Carla	7
41.	Fruit: length/width ratio	Fruit: rapport longueur/largeur	Frucht: Verhältnis Länge/Breite	Fruto: relación longitud/anchura		
QN	(e) small	petit	klein	pequeña	Ela	3
	medium	moyen	mittel	media	Erick, Robelo	5
	large	grand	groß	grande	Alex, Natzi	7
42.	Fruit: cavity of eye basin	Fruit : cavité de la cuvette de l'œil	Frucht: Kelchgrube	Fruto: cavidad del ojo		
(+)						
QL	(e) closed	fermée	geschlossen	cerrada	Dany, Robelo	1
	open	ouverte	offen	abierta	Karen	2
43.	Fruit: depth of eye basin	Fruit: profondeur de la cuvette de l'œil	Frucht: Tiefe der Kelchgrube	Fruto: profundidad de la cavidad del ojo		
(+)						
QN	(e) very shallow	très peu profonde	sehr flach	muy poco profunda	Candelaria, Mago	1
	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Rob	3
	medium	moyenne	mittel	media	Gloria	5
	deep	profonde	tief	profunda	Chapeado	7
	very deep	très profonde	sehr tief	muy profunda	Elvia	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
44.	Fruit: main color of flesh	Fruit: couleur principale de la chair	Frucht: Hauptfarbe des Fleisches	Fruto: color principal de la pulpa		
(+)						
PQ	(e)					
	green	verte	grün	verde	San Nicolás	1
	white	blanche	weiß	blanco	Epi	2
	light yellow	jaune clair	hellgelb	amarillo claro	Superior	3
	medium yellow	jaune moyen	mittelgelb	amarillo medio	Belén	4
	dark yellow	jaune foncé	dunkelgelb	amarillo oscuro	Azucena	5
	orange	orange	orange	naranja	Chela, Cris, Poblano	6
	red	rouge	rot	rojo	Dany	7
45.	Endocarp: number	Endocarpe: nombre	Endokarp: Anzahl	Endocarpo: número		
QN	(e)					
	few	faible	gering	bajo	Natzi, Santa Cata	1
	medium	moyen	mittel	medio	Edgar	2
	many	élevé	groß	alto	Centenario	3
46.	Endocarp: length	Endocarpe: longueur	Endokarp: Länge	Endocarpo: longitud		
(+)						
QN	(e)					
	short	court	kurz	corta	Pingo	3
	medium	moyen	mittel	media	Natzi	5
	long	long	lang	larga	Chela	7
47.	Endocarp: width	Endocarpe: largeur	Endokarp: Breite	Endocarpo: anchura		
(+)						
QN	(e)					
	narrow	étroit	schmal	estrecha	Ade	3
	medium	moyen	mittel	media	San Cristóbal	5
	broad	large	breit	ancha	Carla	7

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
48. (*)	Endocarp: width/length ratio	Endocarpe: rapport longueur/largeur	Endokarp: Verhältnis Länge/Breite	Endocarpo: relación longitud/anchura		
QN (e)	small	petit	klein	pequeña	Belén, Lila, Yesenia	3
	medium	moyen	mittel	media	Calpar, Candelaria, Yash	5
	large	grand	groß	grande	Ixayoc	7
49.	Time of flowering	Époque de floraison	Zeitpunkt der Blüte	Época de la floración		
QN	early	précoce	früh	temprana	Eli	3
	medium	moyenne	mittel	media	Centenario	5
	late	tardive	spät	tardía	Chapeado	7
50.	Time of harvest	Époque de récolte	Zeitpunkt der Ernte	Época de cosecha		
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Tempranero	1
	early	précoce	früh	temprana	Adela	3
	medium	moyenne	mittel	media	Ara, Mago	5
	late	tardive	spät	tardía	Nati	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Mitzi	9

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

- (a) Les observations sur les hampes et les branches de la plante qui doivent être faites sur les rameaux végétatifs de la saison en cours après la croissance.
- (b) Les observations sur la plante qui doivent être faites sur les plantes foliées pendant le printemps.
- (c) Feuille : Les observations doivent être faites sur des feuilles adultes de branches à l'extérieur de l'arbre dépourvues de fruits et ne présentant pas de signe de nouvelle croissance. Des feuilles doivent être prélevées sur le tiers médian de la croissance de la saison en cours.
- (d) Fleur : Observations sur la fleur qui doivent être faites durant la première ouverture de la fleur, au début de la déhiscence de l'anthère.
- (e) Fruit et endocarpe : Observations sur le fruit et l'endocarpe qui doivent être faites sur 10 fruits typiques tirés de chaque plante, à l'époque de la maturité du fruit.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1 : Plante : type de croissance



1
arbrisseau



2
demi-arbrisseau



3
arbre

Arbrisseau : tiges multiples prenant naissance à proximité du point de greffe, hauteur relativement faible.

Demi-arbrisseau : tiges multiples prenant naissance généralement en un même point mais non à proximité du point de greffe, avec une tige principale, non haute.

Arbre : ayant un tronc principal, avec des branches prenant naissance en différents points et en général une couronne distincte.

Ad. 2 : Plante : port



1
très dressé



2
dressé



3
étalé



4
demi-retombant



5
retombant



6
pleureur

Ad. 3 : Plante : forme du bouquet foliaire



1
semi-circulaire



2
ovale



3
oblongue



4
circulaire



5
elliptique traverse



6
obovale

Ad. 14 : Limbe : bord



1
entier



2
crénelé



3
bicrénelé



4
dentelé



5
bidentelé

Ad. 15 : Limbe : lobes



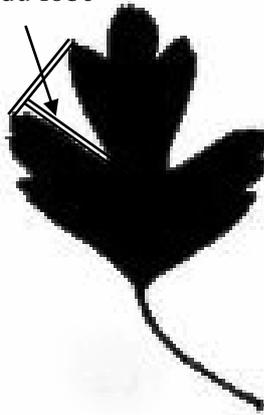
1
absents



9
présents

Ad. 16 : Limbe : profondeur des lobes

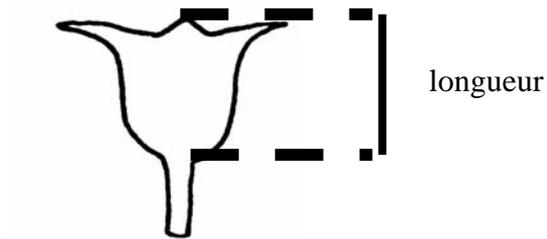
profondeur du lobe



Ad. 20 : Limbe : pilosité de la face supérieure

Pilosité doit être observé à l'aide d'une loupe.

Ad. 23 : Fleur : longueur du calice



Ad. 25 : Fleur : type

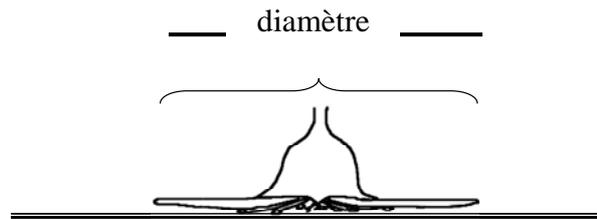


1
simple



2
double

Ad. 26 : Fleur : diamètre



Le diamètre de la fleur doit être observé avec les pétales pressés en position horizontale.

Ad. 28 : Fleur : forme de l'anthère



1
rondes

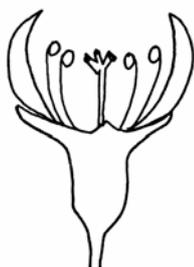


2
elliptiques



3
ovales

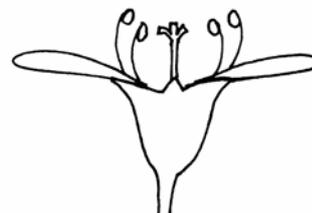
Ad. 30 : Fleur : port des pétales



1
dressé



2
demi-dressé



3
horizontal

Ad. 31: Uniquement les variétés à capitule : simple : Fleur : disposition des pétales



1
ouverts

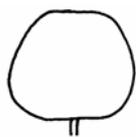


2
tangents



3
se recouvrant

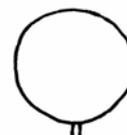
Ad. 37 : Fruit : forme générale



1
conique



2
elliptique



3
circulaire

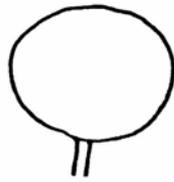


4
aplatie



5
obovale

Ad. 38: Fruit : présence du cou



1
absent



9
présent

Ad. 39 : Fruit : longueur

La longueur du fruit inclut le cou (s'il est présent).

Ad. 42 : Fruit : cavité de la cuvette de l'œil



1
fermée



2
ouverte

Ad. 43 : Fruit : profondeur de la cuvette de l'œil

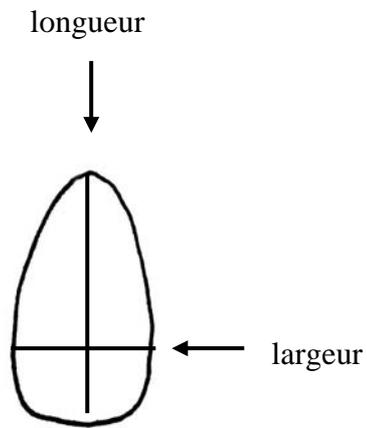


Ad. 44 : Fruit : couleur principale de la chair

La couleur principale est la couleur de la surface la plus grande.

Ad. 46 : Endocarpe : longueur

Ad. 47 : Endocarpe : largeur



9. Bibliographie

Borys, M. W., Leszczyńska-Borys, H., 1994: Tejocote (*Crataegus* spp.) – planta para solares, macetas e interiores. Revista Chapingo Serie Horticultura 1(2): 95-107.

Hillier, H.G., 1992: Hillier's Manual of Trees and Shrubs. 6th ed. Romsey, GB, 575 pp.

Phipps, J.B., 1997: Monography of Northern Mexican *Crataegus* (Rosaceae, subfam. Maloideae). The University of Western Ontario, Department of Plant Science, London, Ontario, CA, 93 pp.

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1. Objet du questionnaire technique		
1.1 Nom botanique	<input type="text" value="Crataegus L."/>	
1.2 Nom commun	<input type="text" value="Aubépine"/>	
	Espèce (prière de compléter)	
	<input type="text"/>	
2. Demandeur		
Nom	<input type="text"/>	
Adresse	<input type="text"/>	
Numéro de téléphone	<input type="text"/>	
Numéro de télécopieur	<input type="text"/>	
Adresse électronique	<input type="text"/>	
Obtenteur (s'il ne s'agit pas du demandeur)	<input type="text"/>	
3. Dénomination proposée et référence de l'obtenteur		
Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>	
Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>	

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

#4. Renseignements sur le schéma de sélection et le mode de multiplication de la variété

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

a) hybridation contrôlée []
(indiquer les variétés parentales)

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

c) hybridation à généalogie inconnue []

4.1.2 Mutation []
(indiquer la variété parentale)

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

4.1.4 Autre []
(veuillez préciser)

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Végétative

a) greffée []

b) boutures du semis []

c) boutures racinées []

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

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

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

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.1 Plante : type de croissance (1)		
arbrisseau	Calpantino, Candelaria, Compacta, Mitzi	1[]
semi-arbrisseau	Azucena, Paul's Scarlet	2[]
arbre	Calpan Gold, Plena	3[]
5.2 Plante : port (2)		
très dressé	Ergo, Gaca, Pingo	1[]
dressé	Azucena, Calpar, Stricta	2[]
étalé	Atexcac	3[]
demi-retombant	Candelaria, Chico	4[]
retombant		5[]
pleureur	Pendula	6[]
5.3 Rameau : présence d'épines (6)		
absentes	Compacta, Edgar, Epi	1[]
présentes	Chela, Mutabilis, Pingo	9[]
5.4 Rameau : longueur (11)		
court	Belén, Mutabilis	3[]
moyen	Epi	5[]
long	Carrierei, Edgar	7[]

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

	Caractères	Exemples de variétés	Note
5.5	Pétiole : longueur		
(22)			
	court	Tzapingo	3[]
	moyen	Paul's Scarlet, Plena	5[]
	long	Toba, Wattiana	7[]
5.6	Fruit : couleur		
(32)			
	vert clair	Epi, San Nicolás	1[]
	vert moyen		2[]
	jaune	Aurora, Tzapingo	3[]
	jaune et orange	Alex, Chapeado	4[]
	jaune et rouge	Carrierei, Elena	5[]
	orange	Ade, Huejo	6[]
	orange et rouge	Poblano	7[]
	rouge moyen	Ara	8[]
	rouge foncé	Eli	9[]
	pourpre		10[]
	noir		11[]
5.7	Fruit : rapport longueur/largeur		
(41)			
	petit	Ela	3[]
	moyen	Erick, Robelo	5[]
	grand	Alex, Natzi	7[]

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

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

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

Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez vo tre variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Limbe : lobes</i>	<i>note 1 absentes</i>	<i>note 9 présentes</i>

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

#7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété

7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

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

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.3 Autres renseignements

7.3.1 Type

a) fruit []

b) ornemental []

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

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.

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

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

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner ou à remettre aux fins de l'examen

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractère(s) d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte-greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :

- | | | |
|---|---------|---------|
| a) micro-organismes (p. ex. virus, bactéries, phytoplasmes) | Oui [] | Non [] |
| b) traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides) | Oui [] | Non [] |
| c) culture de tissus | Oui [] | Non [] |
| d) autres facteurs | Oui [] | Non [] |

Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser.

.....

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

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]