



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/de/list.jsp zu finden.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.



TG/14/9

ORIGINAL: anglais

DATE: 2005-04-06

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

<p>POMMIER (Variétés fruitière)</p> <p>Code UPOV : MALUS_DOM</p> <p>(<i>Malus domestica</i> Borkh.)</p>
--

*

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>Malus domestica</i> Borkh.	Apple	Pommier	Apfel	Manzano

Ces principes directeurs ("principes directeurs d'examen") visent à approfondir les principes énoncés dans l'introduction générale (document TG/1/3) et dans les documents TGP qui s'y rapportent afin de donner des indications concrètes détaillées pour l'harmonisation de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS) et, en particulier, à identifier des caractères convenant à l'examen DHS et à la production de descriptions variétales harmonisées.

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs d'examen doivent être interprétés en relation avec l'introduction générale et les documents TGP qui s'y rapportent.

Autres documents annexes de l'UPOV : TG/163/3 Porte-greffes de pommier
TG/192/1 Pommier ornemental

* 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.....	4
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.....	5
4.1 Distinction.....	5
4.2 Homogénéité	5
4.3 Stabilité	5
5. GROUPEMENT DES VARIÉTÉS ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE	6
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTÈRES	6
6.1 Catégories de caractères.....	6
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	7
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. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTÈRES	24
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères	24
8.2 Explications portant sur certains caractères	24
8.3 Autres noms des variétés données à titre d'exemple.....	35
9. BIBLIOGRAPHIE.....	36
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	38

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

1.1 Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de pommier *Malus domestica* Borkh., à l'exception des variétés utilisées uniquement comme variétés de porte-greffes (voir le TG/163/3) ou uniquement comme variétés ornementales (voir le TG/192/1).

1.2 Toute variété qui pourrait être considérée comme une variété de porte-greffes ou une variété ornementale et qui pourrait aussi être utilisée à des fins de production fruitière doit faire l'objet d'un examen DHS sur la base des présents principes directeurs d'examen, en sus des autres principes directeurs d'examen susmentionnés.

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 d'arbres, sur un porte-greffes défini par les autorités compétentes, ou sous forme de rameaux ou de greffons.

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

- a) pour les variétés résultant d'une hybridation :
5 arbres; 5 rameaux ou 5 bois dormants suffisants pour une greffe;
- b) pour les variétés résultant d'une mutation :
10 arbres; 10 rameaux ou 10 bois dormants suffisants pour une greffe.

2.4 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tous parasites ou maladies 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 (floraison ou croissance végétative), se poursuit par la floraison et la récolte des fruits 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 arbres produisent une récolte satisfaisante de fruits à chacun des deux cycles de fructification.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Pour les variétés résultant d'une hybridation : chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur cinq arbres au moins.

3.4.2 Pour les variétés résultant d'une mutation : chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur dix plantes au moins.

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

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

3.5.1 Pour les variétés résultant d'une hybridation : sauf indication contraire, toutes les observations doivent être effectuées sur cinq arbres ou des parties d'arbres prélevées sur chacun de ces cinq arbres. Dans le cas de parties d'arbres, le nombre de parties à prélever sur chacun des arbres est de deux.

3.5.2 Pour les variétés résultant d'une mutation : sauf indication contraire, toutes les observations doivent être effectuées sur 10 arbres ou des parties d'arbres prélevées sur chacun de ces 10 arbres. Dans le cas de parties d'arbres, le nombre de parties à prélever sur chacun des arbres est de un.

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 cinq plantes, aucune plante hors-type n'est tolérée. Dans le cas d'un échantillon de 10 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 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) Arbre : type (caractère 2)
- b) Seulement pour les variétés dont le type d'arbre est ramifié : Arbre : port (caractère 3)
- c) Fruit : forme générale (caractère 28)
- d) Fruit : proportion de lavis (caractère 36)
- e) Fruit : teinte du lavis - une fois la pruine enlevée (caractère 37)
- f) Fruit : distribution du lavis (caractère 39)
- g) Époque de début de floraison (caractère 55)
- h) Époque de maturité pour la consommation (caractère 57)

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, les variétés sont indiquées à titre d'exemple afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère. Les niveaux d'expression des variétés indiquées à titre d'exemple dans les présents principes directeurs d'examen correspondent à ceux qui sont exprimés lorsque ces variétés sont cultivées sur un porte-greffes M9.

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)–(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. (+)	Tree: vigor	Arbre: vigueur	Baum: Wuchsstärke	Árbol: vigor		
QN (c)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Nield's Drooper	1
	weak	faible	gering	débil	Akane	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Golden Delicious	5
	strong	forte	stark	fuerte	Bramley's Seedling	7
2. (* (+)	Tree: type	Arbre: type	Baum: Typ	Árbol: tipo		
QL (a)	columnar	colonnaire	säulenförmig	columnar	MacExcel, Wijcik	1
	ramified	ramifié	verzweigt	ramificado	Elstar, Golden Delicious	2
3. (* (+)	<u>Only varieties with ramified tree type:</u> Tree: habit	<u>Seulement pour les variétés dont le type d'arbre est ramifié:</u> Arbre: port	<u>Nur Sorten, deren Baumtyp verzweigt ist:</u> Baum: Wuchsform	<u>Sólo variedades que tienen un tipo de árbol ramificado:</u> Árbol: hábito		
QN	upright	dressé	aufrecht	erguido	Benoni, Gloster	1
	spreading	divergent	auseinanderfallend	extendido	Bramley's Seedling, Jonagold	2
	drooping	retombant	überhängend	colgante	Jonathan	3
	weeping	pleureur	lang überhängend	llorón	Nield's Drooper, Rome Beauty	4
4. (+)	Tree: type of bearing	Arbre: type de fructification	Baum: Fruchtansatz	Árbol: tipo de fructificación		
QN (e)	on spurs only	sur spurs seulement	nur an Kurztrieben	únicamente en espolones	Starkrimson Delicious	1
	on spurs and long shoots	sur spurs et rameaux longs	an Kurz- und an Langtrieben	en espolones y tallos largos	Jonagold	2
	on long shoots only	sur rameaux longs seulement	nur an Langtrieben	únicamente en tallos largos	Cortland, Rome Beauty	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	One-year-old shoot: thickness	Rameau d'un an: épaisseur	Einjähriger Trieb: Dicke	Rama de un año: grosor		
(+)						
QN	(b) thin	mince	dünn	delgada	Laxton's Fortune, Remo	3
	medium	moyen	mittel	media	Jonagold	5
	thick	épais	dick	gruesa	Bramley's Seedling	7
	very thick	très épais	sehr dick	muy gruesa	Charlotte, Wjczik	9
6.	One-year-old shoot: length of internode	Rameau d'un an: longueur des entre-nœuds	Einjähriger Trieb: Internodienlänge	Rama de un año: longitud de los entrenudos		
(*)						
(+)						
QN	(b) very short	très courts	sehr kurz	muy cortos	MacExcel, Wjczik	1
	short	courts	kurz	cortos	Alkmene, Florina	3
	medium	moyens	mittel	medios	Jonagold, Redaphough	5
	long	longs	lang	largos	Auralia	7
7.	One-year-old shoot: color on sunny side	Rameau d'un an: couleur de la face exposée au soleil	Einjähriger Trieb: Farbe auf der Sonnenseite	Rama de un año: color de la parte expuesta al sol		
PQ	(b) greenish brown	brun verdâtre	grünlichbraun	marrón verdoso	Granny Smith	1
	reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	marrón rojizo	Vicking	2
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Arkcharm	3
	medium brown	brun moyen	mittel braun	marrón medio	Golden Delicious	4
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Ingrid Marie	5
8.	One-year-old shoot: pubescence (on distal half of shoot)	Rameau d'un an: pubescence (sur la partie supérieure du rameau)	Einjähriger Trieb: Behaarung (im oberen Triebabschnitt)	Rama de un año: pubescencia (en la mitad distal de la rama)		
QN	(b) absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Laxton's Fortune, Rewena	1
	weak	faible	gering	débil	Golden Delicious	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin	5
	strong	forte	stark	fuerte	Bramley's Seedling	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Rambour d'Hiver	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (* (*)	One-year-old shoot: number of lenticels	Rameau d'un an: nombre de lenticelles	Einjähriger Trieb: Anzahl der Lentizellen	Rama de un año: número de lenticelas		
QN	(b) few	petit	gering	bajo	Alkmene, Bramley's Seedling	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	many	grand	groß	alto	Mutsu	7
10. (* (+)	Leaf blade: attitude in relation to shoot	Limbe: port par rapport au rameau	Blattspreite: Haltung im Verhältnis zum Trieb	Limbo: porte en relación con la rama		
QN	(c) upwards	dressé	aufwärts gerichtet	ascendente	Katja, Redsleeves	1
	outwards	perpendiculaire	abstehend	horizontal	Bramley's Seedling	2
	downwards	retombant	abwärts gerichtet	descendente	Granny Smith, Schone van Boskoop	3
11. (* (*)	Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
QN	(c) very short	très court	sehr kurz	muy corta	Reanda	1
	short	court	kurz	corta	Court Pendu Plat	3
	medium	moyen	mittel	media	Florina	5
	long	long	lang	larga	Bramley's Seedling	7
12. (* (*)	Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
QN	(c) narrow	étroit	schmal	estrecha	Cox's Orange Pippin	3
	medium	moyen	mittel	media	Jonagold	5
	broad	large	breit	ancha	Bramley's Seedling	7
13. (* (*)	Leaf blade: ratio length/width	Limbe: rapport longueur/largeur	Blattspreite: Ver- hältnis Länge/Breite	Limbo: relación entre la longitud y la anchura		
QN	(c) small	faible	klein	pequeña	Bramley's Seedling	3
	medium	moyen	mittel	media	Jonagold	5
	large	élevé	groß	grande	Granny Smith	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	Leaf blade: intensity of green color	Limbe: intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde		
QN	(c) light	claire	hell	clara	Golden Delicious, Sansa	3
	medium	moyenne	mittel	media	James Grieve	5
	dark	foncée	dunkel	oscura	Mutsu	7
15.	Leaf blade: incisions of margin (upper half)	Limbe: incisions du bord (moitié supérieure)	Blattspreite: Randeinschnitte (obere Hälfte)	Limbo: incisiones del borde (mitad superior)		
(+)						
PQ	(c) crenate	crénelées	gekerbt	crenadas	Summerred	1
	bicrenate	bicrénelées	doppelt gekerbt	bicrenadas	Alkmene, Jim Brian	2
	serrate type 1	en scie simple type 1	gesägt Typ 1	serradas (tipo 1)	Elstar, Gala	3
	serrate type 2	en scie simple type 2	gesägt Typ 2	serradas (tipo 2)	Sirprize	4
	biserrate	en scie double	doppelt gesägt	biserradas	Freedom, Mutsu, Schone van Boskoop	5
16.	Leaf blade: pubescence on lower side	Limbe: pilosité de la face inférieure	Blattspreite: Behaarung der Unterseite	Limbo: pubescencia del lado inferior		
QN	(c) absent or weak	absente ou faible	fehlend oder sehr gering	ausente o débil	Golden Delicious	1
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Elstar	2
	strong	forte	stark	fuerte	James Grieve, Jonathan	3
17.	Petiole: length	Pétiole: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
(*)						
QN	(c) short	court	kurz	corta	Jonagold	3
	medium	moyen	mittel	media	Granny Smith	5
	long	long	lang	larga	Falstaff	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18.	Petiole: extent of anthocyanin coloration from base	Pétiolle: extension de la coloration anthocyanique	Blattstielansatz: Ausbreitung der Anthocyanfärbung von der Basis	Pecíolo: extensión de la coloración antocianica		
QN (c)	small	petite	gering	pequeña	Golden Delicious, Jonagold	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Gala	5
	large	grande	hoch	grande	Discovery, Richared Delicious	7
19. (* (+)	Flower: predominant color at balloon stage	Fleur: couleur au stade ballon	Blüte: vorwiegende Farbe im Ballonstadium	Flor: color predominante en la fase de capullo		
PQ (d)	white	blanche	weiß	blanco	Norhey	1
	yellowish pink	rose jaunâtre	gelblichrosa	rosa amarillento	Shöner aus Herrenhut, Worcester Pearmain	2
	light pink	rose pâle	hellrosa	rosa claro	Gravensteiner, Jonathan	3
	dark pink	rose foncé	dunkelrosa	rosa oscuro	Elstar, Sylvia	4
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Kidd's Orange Red	5
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Weirouge	6
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Rafzubin	7
20. (*	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 los pétalos extendidos en posición horizontal		
QN (d)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Freedom, Spätblühender Taffettapfel	1
	small	petit	klein	pequeño	Jonafree	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	large	grand	groß	grande	Schone van Boskoop	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
21. (*) (+)	Flower: arrangement of petals	Fleur: disposition des pétales	Blüte: Anordnung der Blütenblätter	Flor: disposición de los pétalos		
QN	(d) free	indépendants	freistehend	separados	Worcester Pearmain	1
	intermediate	intermédiaire	intermediär	intermedios	Golden Delicious, Jonagold, Topaz	2
	overlapping	se recouvrant	überlappend	solapados	Schone van Boskoop	3
22. (+)	Flower: position of stigmas relative to anthers	Fleur: position des stigmates par rapport aux anthères	Blüte: Stellung der Narben im Vergleich zu den Antheren	Flor: posición de los estigmas en relación con las anteras		
QN	(d) below	au-dessous	unterhalb	por debajo	Alkmene	1
	same level	au même niveau	auf gleicher Höhe	al mismo nivel	Cox's Orange Pippin	2
	above	au-dessus	oberhalb	por encima	Golden Delicious	3
23.	Young fruit: extent of anthocyanin overcolor	Jeune fruit: extension de la coloration anthocyanique	Junge Frucht: Grad der Anthocyanfärbung	Fruto joven: extensión de la coloración antocianica		
QN	(e) absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr gering	ausente o muy pequeña	Grenadier, Norhey	1
	small	petite	gering	pequeña	Fuji	3
	medium	moyenne	mittel	media	Idared	5
	large	grande	hoch	grande	Elise	7
	very large	très grande	sehr hoch	muy grande	Weirouge	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24. (* (*)	Fruit: size	Fruit: taille	Frucht: Größe	Fruto: tamaño		
QN (f)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Api Noir	1
	very small to small	très petit à petit	sehr klein bis klein	muy pequeño a pequeño	Golden Harvey	2
	small	petit	klein	pequeño	Akane, Miller's Seedling	3
	small to medium	petit à moyen	klein bis mittel	pequeño a medio	Alkmene	4
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	medium to large	moyen à gros	mittel bis groß	medio a grande	Gravensteiner	6
	large	gros	groß	grande	Mutsu	7
	large to very large	gros à très gros	groß bis sehr groß	grande a muy grande	Bramley's Seedling	8
	very large	très gros	sehr groß	muy grande	Howgate Wonder	9
25. (* (+)	Fruit: height	Fruit: hauteur	Frucht: Höhe	Fruto: altura		
QN (f)	short	court	niedrig	corta	Auralia	3
	medium	moyen	mittel	media	James Grieve	5
	tall	haut	hoch	alta	Čadel, Iduna	7
26. (* (+)	Fruit: diameter	Fruit: diamètre	Frucht: Durchmesser	Fruto: diámetro		
QN (f)	small	petit	klein	pequeño	Orei	3
	medium	moyen	mittel	medio	Golden Delicious	5
	large	grand	groß	grande	Melrose	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
27. (* (*)	Fruit: ratio height/diameter	Fruit: rapport hauteur/diamètre	Frucht: Verhältnis Höhe/Durchmesser	Fruto: relación altura/diámetro		
QN	(f) very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Court Pendu Plat, Ingol	1
	small	petit	klein	pequeña	Idared, Ontario	3
	medium	moyen	mittel	mediana	Jonagold	5
	large	grand	groß	grande	Golden Delicious	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande	Iduna, Priam	9
28. (* (+)	Fruit: general shape	Fruit: forme générale	Frucht: allgemeine Form	Fruto: forma general		
PQ	(f) cylindrical waisted	cylindrique étranglé	tailliert zylindrisch	cilíndrica entallada	Starkrimson	1
	conic	conique	kegelförmig	cónica	Jonagold	2
	ovoid	ovoïde	eiförmig	ovoïde	Summerred	3
	cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Gravensteiner, Mutsu	4
	ellipsoid	ellipsoïde	ellipsoid	elipsoïde	Spencer	5
	globose	globuleux	kugelförmig	globosa	Golden Noble, Resi	6
	obloid	obloïde	abgeplattet kugelförmig	obloïde	Bramley's Seedling, Idared	7
29.	Fruit: ribbing	Fruit: côtes	Frucht: Rippung	Fruto: acostillado		
QN	(f) absent or weak	absentes ou faibles	fehlend oder gering	ausente o débil	Charles Ross, Discovery	1
	moderate	moyennes	mittel	moderado	Golden Delicious	2
	strong	fortes	stark	fuerte	Red Delicious, Reinette Russet	3
30.	Fruit: crowning at calyx end	Fruit: couronnement au sommets du calice	Frucht: Wülste oder Höcker am Kelchende	Fruto: coronado del extremo del cáliz		
QN	(f) absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Charles Ross, Discovery, Granny Smith	1
	moderate	moyen	mittel	moderado	Cox's Orange Pippin, Jonagold	2
	strong	fort	stark	fuerte	Red Delicious	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
31. (*)	Fruit: size of eye	Fruit: taille de l'œil	Frucht: Größe des Kelches	Fruto: tamaño del ojo		
QN (f)	small	petit	klein	pequeño	McIntosh	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	large	grand	groß	grande	Ingol, Monarch	7
32.	Fruit: length of sepal	Fruit: longueur du sépale	Frucht: Länge des Kelchblattes	Fruto: longitud del sépalo		
QN (f)	short	court	kurz	corta	McIntosh	3
	medium	moyen	mittel	media	Alkmene	5
	long	long	lang	larga	Gala	7
33. (*)	Fruit: bloom of skin	Fruit: pruine de l'épiderme	Frucht: Bereifung der Schale	Fruto: pruina de la epidermis		
QN (f)	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Golden Delicious	1
	moderate	moyenne	mittel	moderada	James Grieve, Jonathan	2
	strong	forte	stark	fuerte	Vicking, Vista Bella	3
34.	Fruit: greasiness of skin	Fruit: état cireux de l'épiderme	Frucht: Fettigkeit der Schale	Fruto: epidermis grasienta		
QN (f)	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Schone van Boskoop	1
	moderate	moyen	mittel	moderado	James Grieve	2
	strong	fort	stark	fuerte	Arlet, Jonagold	3
35. (*)	Fruit: ground color	Fruit: couleur du fond	Frucht: Grundfarbe	Fruto: color de fondo		
PQ (f)	not visible	non visible	nicht sichtbar	no visible	Red Jonaprince	1
	whitish yellow	jaune blanchâtre	weißlichgelb	amarillo blanquecino	Silken	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Delorgue, Gala, Transparent de Croncels	3
	whitish green	vert blanchâtre	weißlichgrün	verde blanquecino	Angold, Lodi, Lena, White Transparent	4
	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Cox's Orange Pippin	5
	green	vert	grün	verde	Granny Smith	6

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
36. (* (*)	Fruit: relative area of over color	Fruit: proportion de lavis	Frucht: Anteil der Deckfarben	Fruto: zona relativa del color superior		
QN (f)	absent or very small	nulle ou très petite	fehlend oder sehr klein	ausente o muy pequeña	Granny Smith	1
	small	petite	klein	pequeña	Auralia, Cox's Orange Pippin	3
	medium	moyenne	mittel	media	Gala	5
	large	grande	groß	grande	Spartan	7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Red Jonaprince	9
37. (* (*)	Fruit: hue of over color – with bloom removed	Fruit: teinte du lavis – une fois la pruine enlevée	Frucht: Ton der Deckfarbe – Bereifung entfernt	Fruto: tono del color superior, una vez retirada la pruina		
PQ (f)	orange red	rouge orangé	orangerot	rojo anaranjado	Cox's Orange Pippin, Egremont Russet	1
	pink red	rouge-rose	rosarot	rojo rosado	Cripps Pink, Delorgue	2
	red	rouge	rot	rojo	Akane, Galaxy, Red Elstar, Regal Prince	3
	purple red	rouge-pourpre	purpurrot	rojo púrpura	Red Jonaprince, Spartan	4
	brown red	rouge-brun	braunrot	rojo marrón	Fiesta, Joburn, Lord Burghley	5
38. (* (+)	Fruit: intensity of over color	Fruit: intensité du lavis	Frucht: Intensität der Deckfarbe	Fruto: intensidad del color superior		
QN (f)	light	claire	hell	clara	<i>see Chapter 8.2/ voir chapitre 8.2/ siehe Kapitel 8.2/ véase capítulo 8.2</i>	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	dark	foncée	dunkel	oscura		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39. (*)	Fruit: pattern of over color	Fruit: distribution du lavis	Frucht: Verteilung der Deckfarbe	Fruto: distribución del color superior		
PQ	(f) only solid flush	seulement en plages continues	nur ganzflächig	de manera puramente uniforme	Red Jonaprince, Richared Delicious	1
	solid flush with weakly defined stripes	en plages continues avec rayures faiblement délimitées	ganzflächig mit schwachen Streifen	uniforme con estrías levemente delimitadas	Galaxy	2
	solid flush with strongly defined stripes	en plages continues avec rayures fortement délimitées	ganzflächig mit deutlichen Streifen	uniforme con estrías claramente delimitadas	Jonagored	3
	weakly defined flush with strongly defined stripes	en plages continues faiblement exprimées avec rayures fortement délimitées	schwach flächig mit deutlichen Streifen	de manera leve y uniforme con estrías claramente delimitadas	Gravensteiner	4
	only stripes (no flush)	rayures seulement	nur Streifen (nicht flächig)	únicamente en estrías	Helios	5
	flushed and mottled	en plages continues et tacheté	flächig und gepunktet	uniforme y jaspeado	Elstar	6
	flushed, striped and mottled	en plages continues, rayé et tacheté	flächig, gestreift und gepunktet	uniforme, estriado y jaspeado	Jonagold	7
40. (*)	Fruit: width of stripes	Fruit: largeur des rayures	Frucht: Breite der Streifen	Fruto: anchura de las estrías		
QN	(f) narrow	étroites	schmal	estrechas	Eden, Pinova, Pirella	3
	medium	moyennes	mittel	medias	Rubinola, Tenroy	5
	broad	larges	breit	anchas	Baigent, Caudle	7
41. (*)	Fruit: area of russet around stalk attachment	Fruit: surface de liège autour du pédoncule	Frucht: Fläche der Berostung im Bereich des Stielansatzes	Fruto: zona de russeting en torno a la base peduncular		
QN	(f) absent or small	nulle ou petite	fehlend oder klein	ausente o pequeño	Elstar, Granny Smith, Piros	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Alkmene	2
	large	grande	groß	grande	Egremont Russet, Kaiser Wilhelm	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
42.	Fruit: area of russet on cheeks	Fruit: surface de liège sur les joues	Frucht: Fläche der Berostung auf den Wangen	Fruto: zona de russetting de las caras		
QN	(f) absent or small	nulle ou petite	sehr klein	ausente o pequeño	Golden Noble	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Karmijn de Sonnaville	2
	large	grande	groß	grande	Egremont Russet, Zabergäu Reinette	3
43. (*)	Fruit: area of russet around eye basin	Fruit: surface de liège autour de la cuvette de l'œil	Frucht: Fläche der Berostung im Bereich der Kelchgrube	Fruto: zona de russetting de la cavidad del ojo		
QN	(f) absent or small	nulle ou petite	fehlend oder klein	ausente o pequeño	Golden Noble	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	2
	large	grande	groß	grande	Arlet	3
44.	Fruit: number of lenticels	Fruit: nombre de lenticelles	Frucht: Anzahl der Lentizellen	Fruto: número de lenticelas		
QN	(f) few	petit	klein	bajo	James Grieve	3
	medium	moyen	mittel	medio	Golden Delicious	5
	many	grand	groß	alto	Granny Smith	7
45.	Fruit: size of lenticels	Fruit: taille des lenticelles	Frucht: Größe der Lentizellen	Fruto: tamaño de los lenticelas		
QN	(f) small	petites	klein	pequeños	Idared, Jonathan	3
	medium	moyennes	mittel	medios	Elstar	5
	large	grandes	groß	grandes	Florina, Reine de Reinettes	7
46. (*)	Fruit: length of stalk	Fruit: longueur du pédoncule	Frucht: Länge des Stiels	Fruto: longitud del pedúnculo		
QN	(f) very short	très court	sehr kurz	muy corto	Egremont Russet	1
	short	court	kurz	corto	Cox's Orange Pippin	3
	medium	moyen	mittel	medio	Worcester Pearmain	5
	long	long	lang	largo	Richared Delicious	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Pinova, Rewena, Sirprize	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
47. (*)	Fruit: thickness of stalk	Fruit: grosseur du pédoncule	Frucht: Dicke des Stiels	Fruto: grosor del pedúnculo		
QN (f)	thin	fin	dünn	delgado	Golden Delicious	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cox's Orange Pippin	5
	thick	gros	dick	grueso	Schone van Boskoop	7
48. (*) (+)	Fruit: depth of stalk cavity	Fruit: profondeur de la cavité du pédoncule	Frucht: Tiefe der Stielgrube	Fruto: profundidad de la cavidad peduncular		
QN (f)	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Edward VII	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	deep	profonde	tief	profunda	Jonagold, Schone van Boskoop	7
49. (*) (+)	Fruit: width of stalk cavity	Fruit: largeur de la cavité du pédoncule	Frucht: Breite der Stielgrube	Fruto: anchura de la cavidad peduncular		
QN (f)	narrow	étroite	schmal	estrecha	Beauty of Bath, Gala	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	broad	large	breit	ancha	Jonagold	7
50. (*) (+)	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 (f)	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Worcester Pearmain	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	deep	profonde	tief	profunda	Bramley's Seedling, Delcorf	7
51. (*) (+)	Fruit: width of eye basin	Fruit: largeur de la cuvette de l'œil	Frucht: Breite der Kelchgrube	Fruto: anchura de la cavidad del ojo		
QN (f)	narrow	étroite	schmal	estrecha	Pinova, Worcester Pearmain	3
	medium	moyenne	mittel	media	Golden Delicious	5
	broad	large	breit	ancha	Bramley's Seedling	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
52. (* (+)	Fruit: firmness of flesh	Fruit: fermeté de la chair	Frucht: Festigkeit des Fruchtfleisches	Fruto: firmeza de la pulpa		
QN	(e) very soft	très molle	sehr weich	muy blanda	Astrachan	1
	soft	molle	weich	blanda	Jonagold	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin	5
	firm	ferme	fest	firme	Kent	7
	very firm	très ferme	sehr fest	muy firme	Pilot, Scifresh	9
53. (* (+)	Fruit: color of flesh	Fruit: couleur de la chair	Frucht: Farbe des Fruchtfleisches	Fruto: color de la pulpa		
PQ	(f) white	blanche	weiß	blanco	Akane, Spartan	1
	cream	crème	cremefarben	crema	Jonagold	2
	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Delorina, Topaz	3
	greenish	verdâtre	grünlich	verdoso	Gloster, Granny Smith	4
	pinkish	rosâtre	blaßrosa	rosáceo	Pomfit	5
	reddish	rougeâtre	rötlich	rojizo	Weirouge	6
54. (* (+)	Fruit: aperture of locules (in transverse section)	Fruit: ouverture des loges carpellaires (en section transversale)	Frucht: Öffnung der Kernkammern (im Querschnitt)	Fruto: apertura de los lóculos (en sección transversal)		
QN	(f) closed or slightly open	fermées ou légèrement ouvertes	geschlossen oder leicht offen	cerrados o ligeramente abiertos	Idared, Worcester Pearmain	1
	moderately open	modérément ouvertes	mäßig offen	moderadamente abiertos	Reine de Reinettes, Šampion	2
	fully open	complètement ouvertes	vollständig offen	completamente abiertos	McIntosh	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
55. (* (+)	Time of beginning of flowering	Époque de début de floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época de inicio de la floración		
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Anna, Ein-Shemer	1
	early	précoce	früh	temprana	Idared	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Jonagold	5
	late	tardive	spät	tardía	Court Pendu Plat	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Feuilmorte, Spätblühender Taffetapfel	9
56. (+)	Time for harvest	Époque de récolte	Zeitpunkt der Pflückreife	Época de la cosecha		
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Vista Bella	1
	early	précoce	früh	temprana	Discovery, Jersey mac, Sunrise	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cox's Orange Pippin, Elstar, Gala	5
	late	tardive	spät	tardía	Golden Delicious, Jonagold	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Granny Smith, Cripps Pink	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
57. (*) (+)	Time of eating maturity	Époque de maturité pour la consommation	Zeitpunkt der Genußreife	Época de madurez para el consumo		
QN	(f) very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Vista Bella	1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	White Transparent	2
	early	précoce	früh	precoz	Discovery, Jersey mac, Mountain Cove, Sunrise	3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Akane, James Grieve, Summerred	4
	medium	moyenne	mittel	media	Elstar, Gala, Honeycrisp	5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Ambrosia, Spartan, Šampion	6
	late	tardive	spät	tardía	Golden Delicious	7
	late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Fuji	8
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Cripps Pink, Granny Smith	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) Arbre : type et port : les observations doivent être effectuées sur des arbres nus en hiver.
- (b) Rameau d'un an : les observations sur les rameaux d'un an doivent être effectuées sur des bois dormants latéraux en hiver, sur des arbres qui ont accompli au moins un cycle de végétation au centre d'examen.
- (c) Vigueur de l'arbre, limbe, pétiole : les observations doivent être effectuées l'été lorsque l'arbre est en pleine croissance végétative. Les observations sur le limbe et le pétiole doivent être effectuées sur des feuilles complètement développées prélevées sur le tiers médian de rameaux vigoureux de l'année sur le pourtour de l'arbre.
- (d) Fleur : les observations sur la fleur doivent être effectuées sur la deuxième fleur ou sur les fleurs suivantes au début de la déhiscence des anthères.
- (e) Type de fructification, jeune fruit : les observations doivent être effectuées 40 jours après la floraison.
- (f) Fruit : les observations sur le fruit doivent être effectuées sur 10 fruits typiques prélevés dans un échantillon de 20 fruits au moins, à l'époque de maturité pour la consommation. Le fruit terminal (fruit central) doit être exclu de l'échantillon.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad 1 : Arbre : vigueur

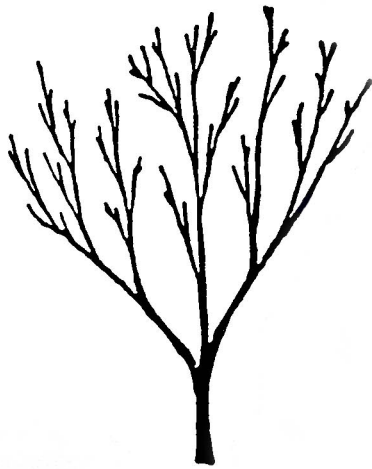
La vigueur de l'arbre doit être jugée d'après l'abondance générale de la croissance végétative.

Ad 2 : Arbre : type

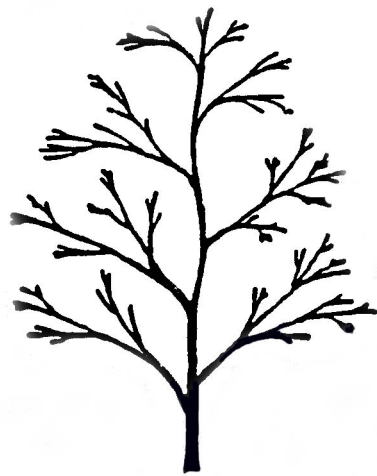
Colonnaire : forme d'arbre compacte ne présentant presque aucune ramification latérale. Présence de lambourdes étroitement espacées le long de la tige principale.

Ramifié : forme selon laquelle l'arbre a des branches bien développées.

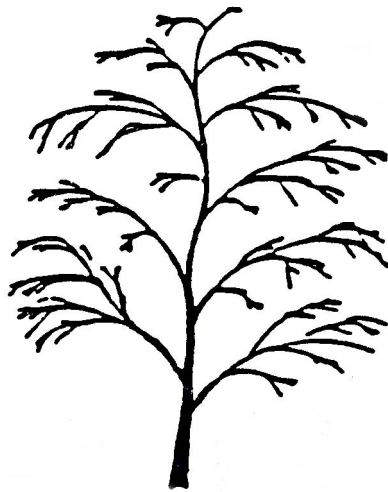
Ad 3 : Seulement pour les variétés dont le type d'arbre est ramifié : Arbre : port



1
dressé



2
divergent

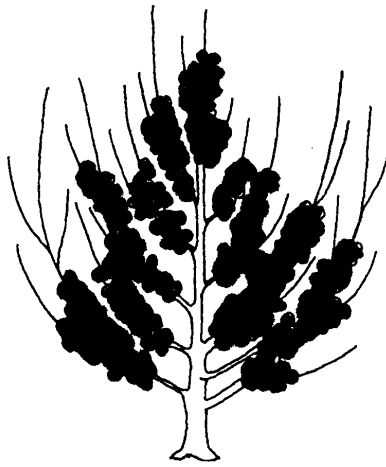


3
retombant



4
pleureur

Ad 4 : Arbre : type de fructification



1
sur spurs seulement



2
sur spurs et rameaux longs



3
sur rameaux longs
seulement

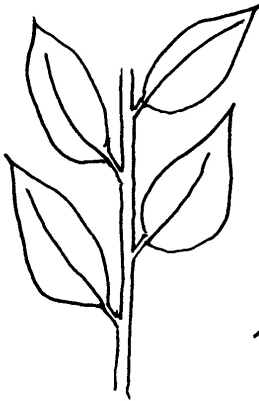
Ad 5 : Rameau d'un an : épaisseur

L'épaisseur d'un rameau d'un an doit être observée au milieu de l'entre-nœud central. Les mesures peuvent être prises à l'aide d'un pied à coulisse.

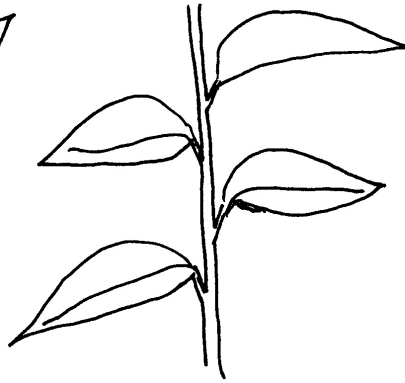
Ad 6 : Rameau d'un an : longueur des entre-nœuds

La longueur de l'entre-nœud doit être observée sur le tiers médian du rameau. Les mesures peuvent être effectuées à l'aide d'un pied à coulisse.

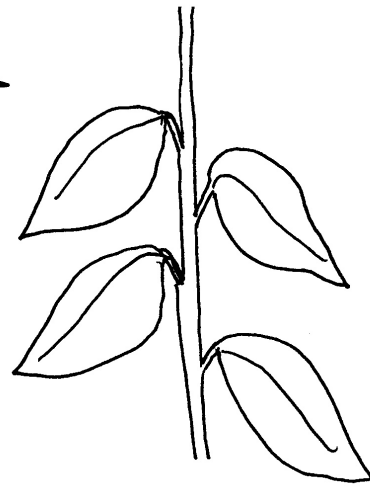
Ad 10 : Lime : port par rapport au rameau



1
dressé



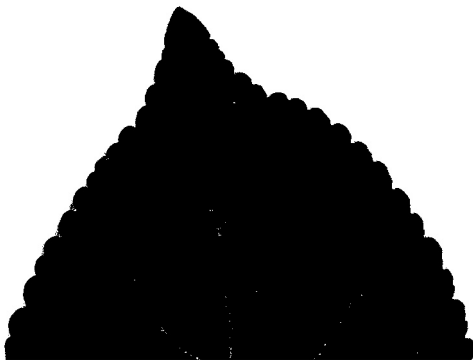
2
perpendiculaire



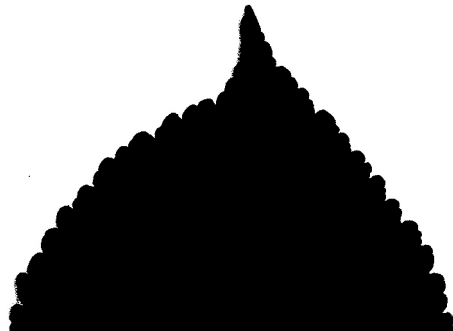
3
retombant

Ad 15 : Limbe : incisions du bord (moitié supérieure)

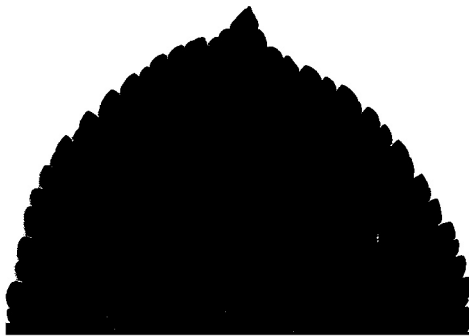
Il faut observer le type dominant d'incision.



1
crénelées



2
bicrénelées



3
en scie simple type 1



4
en scie simple type 2

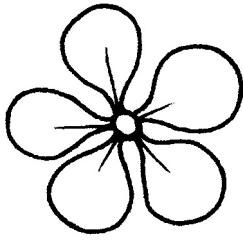


5
en scie double

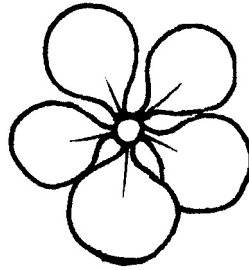
Ad 19 : Fleur : couleur au stade ballon

Le “stade ballon” correspond au stade phénologique de la fleur, lorsque le calice est à complet développement et que les pétales sont reconnaissables, qu'ils sont partiellement développés et gonflés mais clos, dissimulant ainsi les organes internes de la fleur. Le stade ballon se situe en général un ou deux jours avant que les pétales ne s'ouvrent.

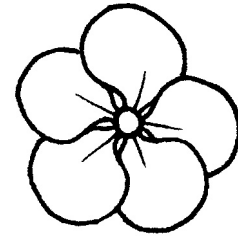
Ad 21 : Fleur : disposition des pétales



1
indépendants

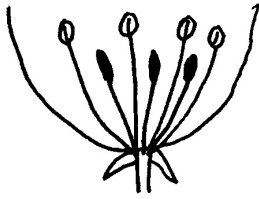


2
intermédiaire

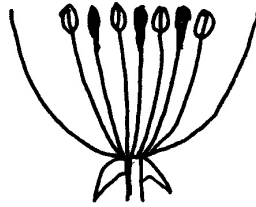


3
se recouvrant

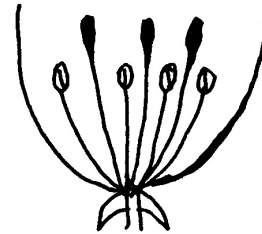
Ad 22 : Fleur : position des stigmates par rapport aux anthères



1
au-dessous



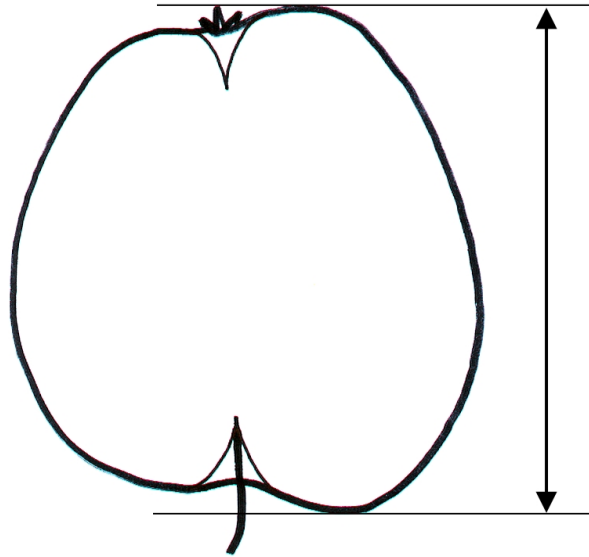
2
au même niveau



3
au-dessus

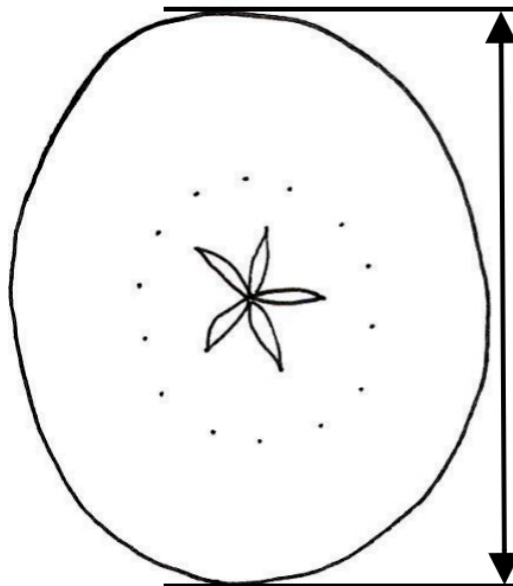
Ad 25: Fruit: hauteur

La hauteur maximale doit être observée.

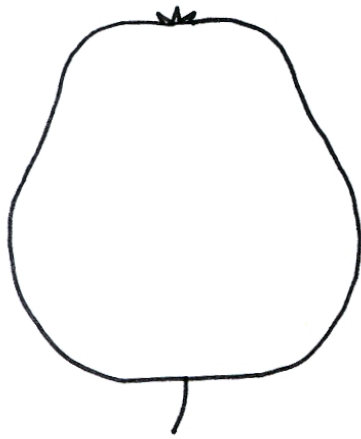


Ad. 26: Fruit: diamètre

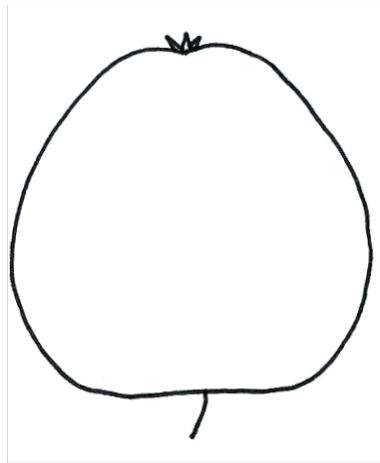
Le diamètre maximal doit être observé.



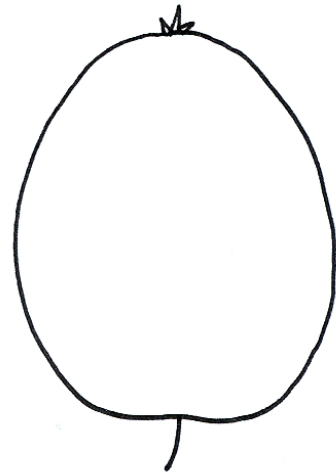
Ad 28 : Fruit : forme générale



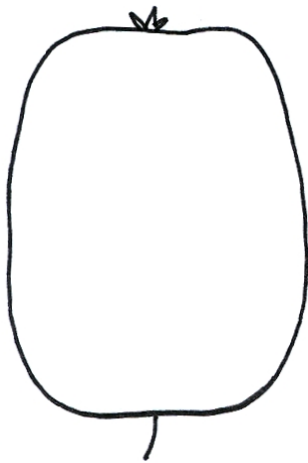
1
cylindrique étranglé



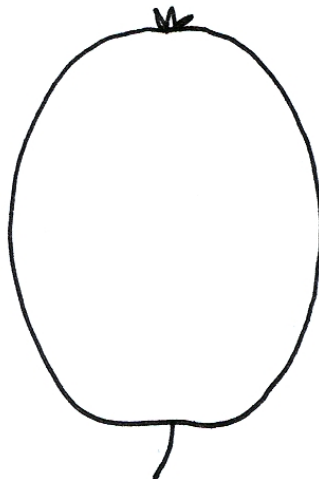
2
conique



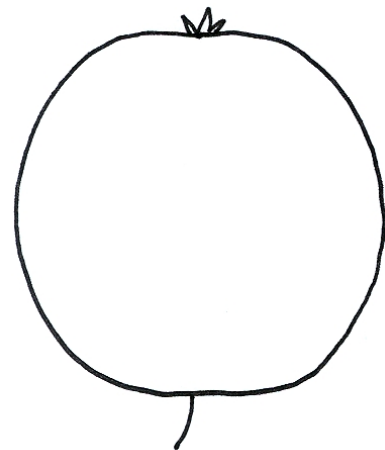
3
ovoïde



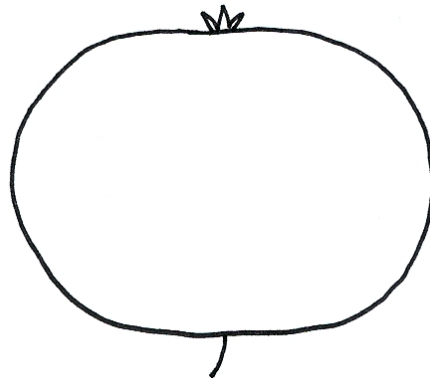
4
cylindrique



5
ellipsoïde



6
globuleux



7
obloïde

De variétés supplémentaires indiquées à titre d'exemple, présentant une forme conique (niveau 1) :

		Fruit : rapport hauteur/diamètre (car. 27)				
		très petit	petit	moyen	grand	très grand
Fruit : hauteur (car. 25)	court	Regia	Cox's Orange Pippin			
	moyen		Melodie	Kidd's Orange Red	Pinova	
	haut			Jonagold		Kent, Adam's Pearmain, Saturn

De variétés supplémentaires indiquées à titre d'exemple, présentant une forme obloïde (niveau 6) :

		Fruit : rapport hauteur/diamètre (car. 27)	
		très petit	petit
Fruit : hauteur (car. 25)	très court	Court Pendu Plat	
	court	Discovery	
	moyen		Idared
	haut		Bramley's Seedling

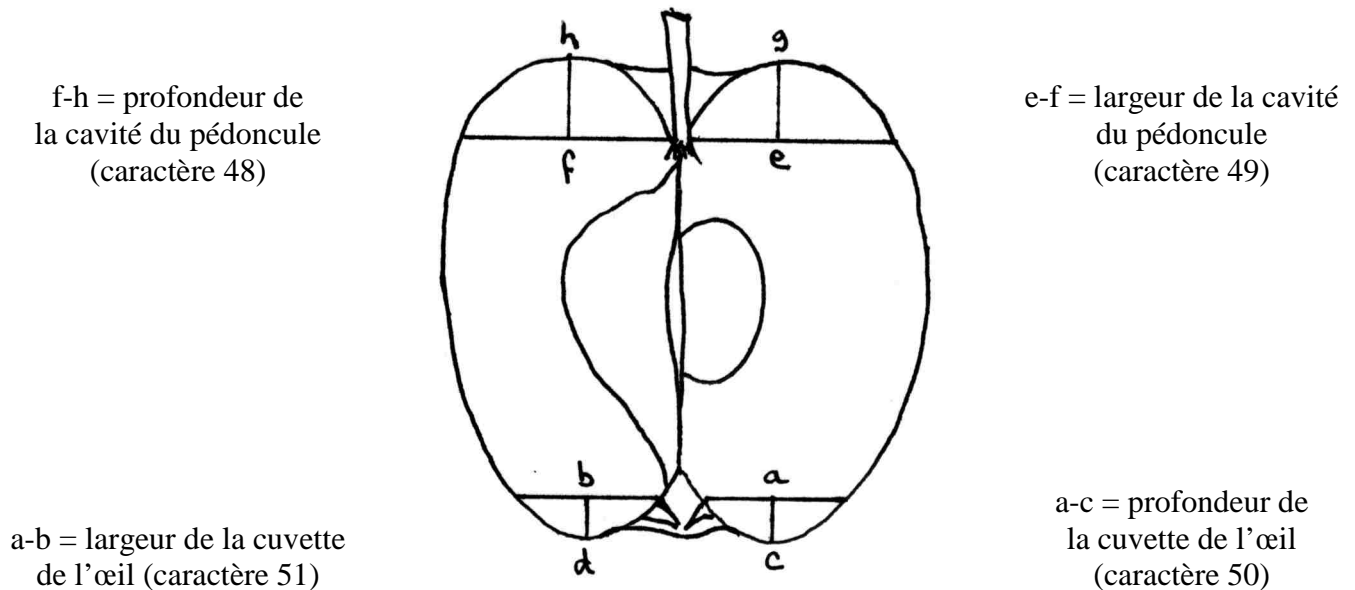
Ad. 38 : Fruit : intensité du lavis

		Intensité du lavis (car. 38)		
		claire	moyenne	foncée
Fruit : teinte du lavis - une fois la pruine enlevée (car. 37)	rouge orangé	Egremont Russet, Scigold, Sirprize	Cox's Orange Pippin, Reine de Reinettes	
	rouge-rose	Lady Williams	Cripps Pink	Delorgue
	rouge	Winter Banana	Gala	Akane, Galaxy, Red Elstar, Regal Prince
	rouge-pourpre			Red Jonaprince, Spartan
	rouge-brun	Sturmer Pippin	Fiesta	Lord Burgley, Joburn

Ad 48-51 : Fruit : profondeur et largeur de la cavité du pédoncule; profondeur et largeur de la cuvette de l'œil

Le fruit doit être coupé en suivant l'axe central aussi précisément que possible. La profondeur et la largeur de la cavité du pédoncule et de la cuvette de l'œil doivent être mesurées sur le fruit découpé. Le diagramme ci-dessous indique la position des lignes tracées à l'aide d'un couteau ou d'un scalpel sur le fruit avant de mesurer ces caractères.

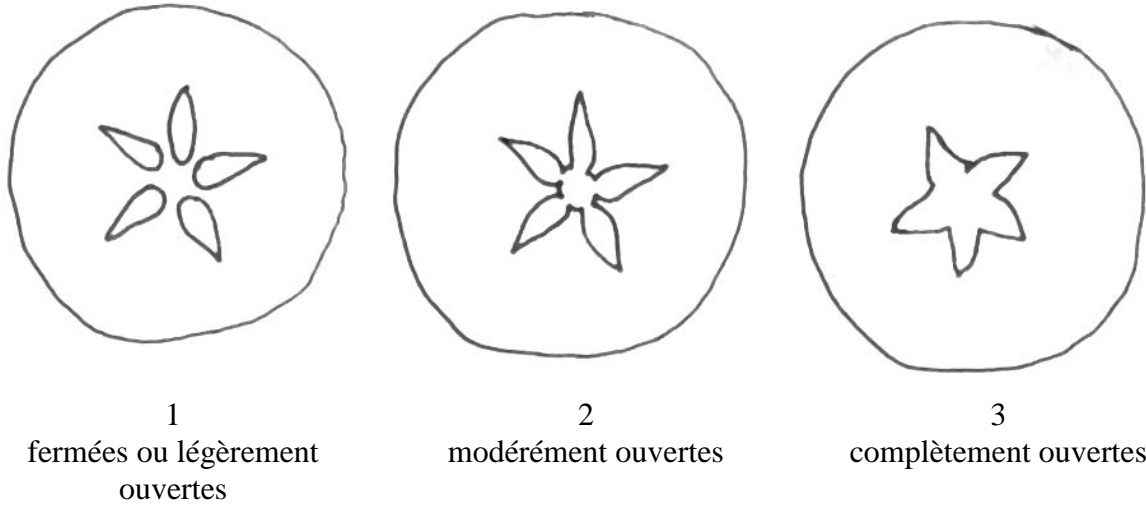
- Les lignes a-b et e-f doivent être perpendiculaires à l'axe du fruit. (Un rapporteur en plastique peut être utilisé pour plus de précision.)
- La ligne a-b est tracée à la base des sépales.
- La ligne e-f est tracée à l'insertion du pédoncule.
- Les lignes a-c et b-d indiquent la profondeur de la cuvette de l'œil. Elles sont perpendiculaires à la ligne a-b jusqu'au point où la courbe de la cuvette cesse de progresser.
- Les lignes e-g et f-h indiquent la profondeur de la cavité du pédoncule. Elles sont perpendiculaires à la ligne e-f jusqu'au point où la courbe de la cavité du pédoncule cesse de progresser.
- En cas de sections asymétriques ou irrégulières, la partie la plus large doit être utilisée.



Ad 52 : Fruit : fermeté de la chair

La fermeté de la chair doit être évaluée à l'époque de maturité pour la consommation. Elle peut être mesurée à l'aide d'un pénétromètre.

Ad 54 : Fruit : ouverture des loges carpellaires (en section transversale)



Ad 55 : Époque de début de floraison

L'époque de début de floraison correspond à l'époque où 10% des fleurs sont complètement ouvertes.

Ad 56 : Époque de récolte

L'époque de récolte correspond à la meilleure période de cueillette des fruits, c'est-à-dire lorsqu'ils sont en pleine époque de maturité pour la consommation (voir Ad 57).

Ad 57 : Époque de maturité pour la consommation

L'époque de maturité pour la consommation correspond à l'époque où un fruit, par sa couleur, sa fermeté, sa texture, son arôme et sa saveur, se trouve au stade optimal. Selon le type de fruit, cette époque peut se situer directement après la cueillette (par exemple, pour les variétés précoces) ou après stockage ou conditionnement (par exemple, pour les variétés tardives).

8.3 *Autres noms des variétés données à titre d'exemple*

Variétés données à titre d'exemple	Synonymes
Auralia Cox's Orange Pippin Gloster Golden Delicious Golden Noble Gravensteiner Nouvelle Europe Red Jonaprince Regal Prince Reine de Reinettes Šampion Schone van Boskoop White Transparent	Tumanga Cox Orangenrenette Gloster 69 Gelber Köstlicher Gelber Edelapfel Graasten New Europe Jonaprince; Red Prince Prince Gala Goldparmäne; Plassart; Wintergoldparmäne Shampion Belle de Boskoop; Schöner aus Boskoop Papirovska; Transparente Jaune; Weisser Klarapfel

9. Bibliographie

Aeppli, A., Gremminger, U., Rapillard, Ch., Röthlisberger, K., 1983: "100 Obstsorten", Verlag Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Zollikofen, CH

Aomori-ken, 1977: "The report on the characterization and classification of apple varieties," Aomori-ken, JP

Baldini, E., Sansavini, S., 1967: "Monografia delle principale cultivar di melo," Istituto di coltivazioni arboree dell'Università di Bologna, IT

Bergamini, A., Faedi, W. 1983 and 1985: "Monografia di cultivar di melo", Volumes I + II, Ministero Agricoltura e Foreste, Roma, IT

Brozik, S., Regius J., 1957: "Termeszteti gyümölcsfajtáink Almastermesűek. Alma Fruit varieties Apple," Mezogazdasági Kiadó, Budapest, HU

Bultitude, J., 1983: "A Guide to the Identification of International Varieties," Macmillan Reference Books, Macmillan Press, London, GB

Bundessortenamt, 2000: "Beschreibende Sortenliste Kernobst, Apfel, Birne", Landbuch Verlag, Hannover, DE

Dvorak, A., et al., 1956: "Jablka (Apple)," Academia Praha, CZ

Fischer, M., 1995: "Farbatlas Obstsorten," Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, DE

FK Obstsorten, 1984: "Sortenbewertung für den Schweizerischen Tafelapfelbau," Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, CH

Khanizadeh, S. and Cousineau, J., 1998: "Our Apples – Les Pommiers de chez nous", Agriculture and Agri-Food Canada, St.-Jean-sur Richelieu, Quebec, CA

Kessler, H., 1948: "Apfelsorten der Schweiz", Verlag Verbandsdruckerei AG Bern, CH

Krümmel, H., Groh W., Friedrich, G., 1956: "Deutsche Obstsorten", Deutscher Bauernverlag, Berlin, DE

Maurer, K.J., 1955: "Apfelsortenkunde in der Baumschule," Verlag M.H. Scharper, DE

Morgan, J., Richards, A., 2002: "The Book of Apples," Ebury Press, London, GB

Nilsson, Anton, 1987: "Vara applesorter" Allmanna Forlaget AB, Stockholm SE

Petzold, H., 1990: "Apfelsorten", Verlag Neumann, Leipzig, Radebeul, DE

Sansavini, S., Rosati, P., Faedi, W., 1976: "Le mele Golden Simili," indagine monografica, C.N.R., Bologna, IT, (116 pp.)

Silbereisen, R., 1980: "Apfelsorten" 2nd. ed., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, DE

Smith, M.W.G., 1971: "National Apple Register of the United Kingdom," Ministry of Agriculture, Fisheries & Food, London, GB

Toth, G. M., 2001: "Gyümölcseszet" Primom, Nyiregyhaza, HU

Weiland, G., 1983: "Aktuelle Literaturinformationen aus dem Obstbau" Veröffentlichungen über neuere Apfelsorten No. 113, Universitätsbibliothek der Technischen Universität, Berlin, DE

Wye College, 1998: "Catalogue of Cultivars in the National Fruit Collection," GB

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="Malus domestica Borkh."/>	
1.2 Nom commun	<input type="text" value="Pommier"/>	
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 Variété à multiplication végétative

- a) greffe
- b) autre
(veuillez préciser)

4.2.2. Autre
(veuillez préciser)

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

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

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

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.1 Arbre : type (2)		
colonnaire	MacExel, Wijcik	1[]
ramifié	Elstar, Golden Delicious	2[]
5.2 <u>Seulement pour les variétés dont le type d'arbre est ramifié :</u> (3) Arbre : port		
dressé	Benoni, Gloster	1[]
divergent	Bramley's Seedling, Jonagold	2[]
retombant	Jonathan	3[]
pleureur	Nield's Drooper, Rome Beauty	4[]
5.3 Fruit: forme générale (28)		
cylindrique étranglé	Starkrimson	1[]
conique	Jonagold	2[]
ovoïde	Summerred	3[]
cylindrique	Gravensteiner, Mutsu	4[]
ellipsoïde	Spencer	5[]
globuleux	Golden Noble, Resi	6[]
obloïde	Bramley's Seedling, Idared	7[]

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

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.4 Fruit : proportion de lavis (36)		
nulle ou très petite	Granny Smith	1[]
petite	Auralia, Cox's Orange Pippin	3[]
moyenne	Gala	5[]
grande	Spartan	7[]
très grande	Red Jonaprince	9[]
5.5 Fruit: teinte du lavis – une fois la pruine enlevée (37)		
rouge orangé	Cox's Orange Pippin, Egremont Russet	1[]
rouge-rose	Cripps Pink, Delorgue	2[]
rouge	Akane, Galaxy, Red Elstar, Regal Prince	3[]
rouge-pourpre	Red Jonaprince, Spartan	4[]
rouge-brun	Fiesta, Joburn, Lord Burghley	5[]
5.6 Fruit: distribution du lavis (39)		
seulement en plages continues	Red Jonaprince, Richared Delicious	1[]
en plages continues avec rayures faiblement délimitées	Galaxy	2[]
en plages continues avec rayures fortement délimitées	Jonagored	3[]
en plages continues faiblement exprimées avec rayures fortement délimitées	Gravensteiner	4[]
rayures seulement	Helios	5[]
en plages continues et tacheté	Elstar	6[]
en plages continues, rayé et tacheté	Jonagold	7[]

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

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.7 Fruit : largeur des rayures (40)		
étroites	Eden, Pinova, Pirella	3[]
moyennes	Rubinola, Tenroy	5[]
larges	Baigent, Caudle	7[]
5.8 Époque de début de floraison (55)		
très précoce	Anna, Ein-Shemer	1[]
précoce	Idared	3[]
moyenne	Cox's Orange Pippin, Jonagold	5[]
tardive	Court Pendu Plat	7[]
très tardive	Feuilemorte, Spätblühender Taffetapfel	9[]
5.9 Époque de maturité pour la consommation (57)		
très précoce	Vista Bella	1[]
très précoce à précoce	White Transparent	2[]
précoce	Discovery, Jersey mac, Mountain Cove, Sunrise	3[]
précoce à moyenne	Akane, James Grieve, Summerred	4[]
moyenne	Elstar, Gala, Honeycrisp	5[]
moyenne à tardive	Ambrosia, Spartan, Šampion	6[]
tardive	Golden Delicious	7[]
tardive à très tardive	Fuji	8[]
très tardive	Cripps Pink, Granny Smith	9[]

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 votre variété candidate
<i>Exemple :</i>	<i>Fruit : distribution du lavis</i>	<i>en plages continues avec rayures fortement délimitées</i>	<i>seulement en plages continues</i>
Observations :			

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

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

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

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

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

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.3 Autres renseignements

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]