



TG/173/4(proj.6)

ORIGINAL : English

DATE : 2017-03-23

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

PROJET

ENDIVE, CHICORÉE

code UPOV:

CICHO_INT

Cichorium intybus L.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

*établis par des experts de la France
pour examen par le
Comité technique à sa cinquante-troisième session,
qui se tiendra à Genève du 3 au 5 avril 2017*

Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l'UPOV

Autres noms communs :*

<i>Nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicory	Chicorée, Endive	Salatzichorie, Wurzelichorie	Endivia

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 connexes de l'UPOV : Chicorée industrielle (TG/172/4) and
Chicorée à feuilles (TG/154/3)

* Ces noms, corrects à la date d'adoption 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.....	4
2. MATERIEL REQUIS.....	4
3. METHODE D'EXAMEN.....	5
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	5
3.2 Lieu des essais.....	5
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	5
3.4 Protocole d'essai.....	5
3.5 Essais supplémentaires.....	5
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	6
4.1 Distinction.....	6
4.2 Homogénéité.....	7
4.3 Stabilité.....	7
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	8
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	9
6.1 Catégories de caractères.....	9
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	9
6.3 Types d'expression.....	9
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	10
6.5 Légende.....	11
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	12
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	21
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	21
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	21
9. BIBLIOGRAPHIE.....	21
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	30

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Cichorium intybus* L., à l'exception de la chicorée industrielle (TG/172/4) et de la chicorée à feuilles (TG/154/3).

2. Matériel requis

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

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de semences.

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

50 g ou 30 000 semences.

Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté spécifique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente. Dans le cas où les semences doivent être maintenues en collection, la faculté germinative doit être aussi élevée que possible et indiquée par le demandeur.

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*

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

3.1.2 Toutes les variétés devraient être incluses dans un essai, quelle que soit la saison de forçage pour laquelle une variété est développée.

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.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 100 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions 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 *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.

4.1.4 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner

Sauf indication contraire, aux fins de la distinction, toutes les observations portant sur des plantes isolées doivent être effectuées sur 60 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 60 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors type.

4.1.5 Méthode d'observation

La méthode recommandée pour l'observation du caractère aux fins de la distinction est indiquée par le code suivant dans la deuxième colonne du tableau des caractères (voir le document TGP/9 'Examen de la distinction', section 4 'Observation des caractères') :

MG: mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes

MS: mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

VG: évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes

VS: évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

Type d'observation: visuelle (V) ou mesure (M)

L'observation "visuelle" (V) est une observation fondée sur le jugement de l'expert. Aux fins du présent document, on entend par observation "visuelle" les observations sensorielles des experts et cela inclut donc aussi l'odorat, le goût et le toucher. Entrent également dans cette catégorie les observations pour lesquelles l'expert utilise des références (diagrammes, variétés indiquées à titre d'exemples, comparaison deux à deux) ou des chartes (chartes de couleur). La mesure (M) est une observation objective en fonction d'une échelle graphique linéaire, effectuée à l'aide d'une règle, d'une balance, d'un colorimètre, de dates, d'un dénombrement, etc.

Type de notation: pour un ensemble de plantes (G) ou des plantes isolées (S)

Aux fins de l'examen de la distinction, les observations peuvent donner lieu à une notation globale pour un ensemble de plantes ou parties de plantes (G), ou à des notations pour un certain nombre de plantes ou parties de plantes isolées (S). Dans la plupart des cas, la lettre "G" correspond à une notation globale par variété et il n'est pas possible, ni nécessaire, de recourir à des méthodes

statistiques pour évaluer la distinction.

Lorsque plusieurs méthodes d'observation du caractère sont indiquées dans le tableau des caractères (p.ex. VG/MG), des indications sur le choix d'une méthode adaptée figurent à la section 4.2 du document TGP/9.

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 prêter une attention particulière aux points ci-après :

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

4.2.3 Pour l'évaluation de l'homogénéité des variétés à fécondation libre, 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 100 plantes, 3 plantes hors type sont tolérées. Les plantes autofécondées clairement identifiables sont exclues du comptage de plantes hors type.

4.2.4 De plus :

- il faut appliquer une norme de population de 3% avec une probabilité d'acceptation d'au moins 95% aux plantes autofécondées clairement identifiables chez les plantes hybrides où la stérilité mâle a été utilisée;
- il faut appliquer une norme de population de 5% avec une probabilité d'acceptation d'au moins 95% aux plantes autofécondées clairement identifiables chez les plantes hybrides où la stérilité mâle n'a pas été utilisée.

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 évaluée plus précisément en examinant un nouveau lot de semences, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni initialement.

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) Feuille : longueur (caractère 4)
 - (b) Feuille : couleur (caractère 7)
 - (c) Feuille : intensité de la couleur (caractère 8)
 - (d) Époque de début de floraison (caractère 19)
 - (e) Stérilité mâle (caractère 25)
- 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 et le document TGP/9 "Examen de la distinction".

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 impossible compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

6.2.1 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.

6.2.2 Dans le cas de caractères qualitatifs et pseudo qualitatifs (voir le chapitre 6.3), tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère. Toutefois, dans le cas de caractères quantitatifs ayant cinq niveaux ou davantage, une échelle abrégée peut être utilisée afin de réduire la taille du tableau des caractères. Par exemple, dans le cas d'un caractère quantitatif comprenant neuf niveaux d'expression, la présentation des niveaux d'expression dans les principes directeurs d'examen peut être abrégée de la manière suivante :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
petit	3
moyen	5
grand	7

Toutefois, il convient de noter que les neuf niveaux d'expression ci après existent pour décrire les variétés et qu'ils doivent être utilisés selon que de besoin :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
très petit	1
très petit à petit	2
petit	3
petit à moyen	4
moyen	5
moyen a grand	6
grand	7
grand à très grand	8
très grand	9

6.2.3 Des précisions concernant la présentation des niveaux d'expression et des notes figurent dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen".

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'exemples*

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

6.5 Légende

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7	
		Name of characteristics in English	Nom du caractère en français	Name des Merkmals auf Deutsch	Nombre del carácter en español		
		states of expression	types d'expression	Ausprägungsstufen	tipos de expresión		

- 1 Numéro de caractère
- 2 (*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2
- 3 Type d'expression
 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
- 4 Méthode d'observation (et type de parcelle, si applicable)
 MG, MS, VG, VS – voir le chapitre 4.1.5
- 5 (+) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.2
- 6 (a)-(c) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.
- 7 Pas applicable

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

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	QN	VG	(+)				
	Cotyledon: shape		Cotylédon : forme	Keimblatt: Form	Cotiledón: forma		
	rounded		arrondie	abgerundet	redondeada	Bea, Flash, Magnum	1
	broad elliptic		elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha		2
	elliptic		elliptique	elliptisch	elíptica	Zoom, Takine	3
2. (*)	QN	MS/VG	(+)	(a)			
	Plant: height		Plante : hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
	short		courte	niedrig	baja	Janus	3
	medium		moyenne	mittel	media	Ecrine, Selkis	5
	tall		haute	hoch	alta	Topmodel, Zilia	7
3. (*)	QN	VG	(+)	(a)			
	Plant: habit		Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
	upright		dressé	aufrecht	erecto		1
	semi-upright		demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Ecrine, Omblin	3
	spreading		étalé	breitwüchsig	extendido	Perfo	5
4. (*)	QN	MS/VG		(a)			
	Leaf: length		Feuille : longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
	short		courte	kurz	corta	Janus	3
	medium		moyenne	mittel	media	Ecrine, Omblin	5
	long		longue	lang	larga	Atlas, Platine	7
	very long		très longue	sehr lang	muy larga	Zilia	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. (*)	QN MS/VG	(a)				
	Leaf: width	Feuille : largeur	Blatt: Breite	Hoja: anchura		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Monroe, Redoria	3
	medium	moyenne	mittel	media	Bea, Flash, Baccara, Extral, Zoom	5
	broad	large	breit	ancha	Atlas, Symphonie	7
6.	QN MS/VG	(+) (a)				
	Leaf: ratio width/length	Feuille : rapport largeur/longueur	Blatt: Verhältnis Breite/Länge	Hoja: relación longitud/anchura		
	low	petit	klein	pequeña	Zilia	3
	medium	moyen	mittel	media	Bea, Ecrine, Baccara	5
	high	grand	groß	grande	Selkis	7
7. (*)	PQ VG	(a)				
	Leaf: color	Feuille : couleur	Blatt: Farbe	Hoja: color		
	only green	seulement verte	nur grün	solo verde	Genie	1
	green and red	verte et rouge	grün und rot	verde y rojo	Festive	2
	only red	seulement rouge	nur rot	solo rojo	Redoria, Carla	3
8. (*)	QN VG	(a)				
	Leaf: intensity of color	Feuille : intensité de la couleur	Blatt: Intensität der Färbung	Hoja: intensidad del color		
	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Janus, Excellence	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Focus	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (*)	QN VG	(a)				
	Leaf: glossiness	Feuille : brillance	Blatt: Glanz	Hoja: brillo		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Flash, Abellis	2
	medium	moyenne	mittel	medio	Baccara, Fakir	3
	strong	forte	stark	fuerte	Rikita	4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		5
10. (*)	QN VG	(+) (a)				
	Leaf: shape in cross-section	Feuille : forme en section transversale	Blatt: Form im Querschnitt	Hoja: hoja en sección transversal		
	concave	concave	konkav	cóncava	Abellis, Crenoline	1
	flat	plane	eben	plana	Zilia, Perfo, Zoom, Excellence	2
	convex	convexe	konvex	convexa		3
11. (*)	QN VG	(a)				
	Leaf: blistering	Feuille : cloûre	Blatt: Blasigkeit	Hoja: abullonado		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Flash, Platine, Abellis	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Ecrine, Alliance	5
	strong	forte	stark	fuerte	Zoom, Rikita	7
12.	QN VG	(a)				
	Leaf: anthocyanin coloration of midrib	Feuille : pigmentation anthocyanique de la nervure médiane	Blatt: Anthocyanfärbung der Mittelrippe	Hoja: pigmentación antocianica del nervio central		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Baccara, Excellence	1
	weak	faible	gering	débil	Flash, Abellis, Jocker	3
	medium	moyenne	mittel	media	Zoom	5
	strong	forte	stark	fuerte		7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
13.	QN	VG	(a)				
	Leaf: undulation of margin	Feuille : ondulation du bord	Blatt: Wellung des Randes	Hoja: ondulación del borde			
	weak	faible	gering	débil			3
	medium	moyenne	mittel	media	Atlas, Platine, Baccara		5
	strong	forte	stark	fuerte	Montblanc		7
14.	QN	VG	(+)	(a)			
	Leaf: number of incisions of basal part	Feuille : nombre d'incisions de la partie basale	Blatt: Anzahl Randeinschnitte des basalen Teiles	Hoja: número de incisiones de la parte basal			
	absent or very few	absentes ou très faibles	fehlend oder sehr wenige	ausentes o muy pocas			1
	few	faibles	wenige	pocas	Selkis, Crenoline		3
	medium	moyennes	mittel	medias	Bea, Alliance, Topscore		5
	many	fortes	viele	muchas	Atlas, Zilia		7
15.	QN	VG	(+)	(a)			
	Leaf: depth of incisions of basal part	Feuille : profondeur des incisions de la partie basale	Blatt: Tiefe der Randeinschnitte des basalen Teiles	Hoja: profundidad de las incisiones de la parte basal			
	shallow	peu profondes	flach	poco profundas	Flash, Zoom, Abellis, Desir		3
	medium	moyennes	mittel	medias	Ombline, Baccara, Symphonie		5
	deep	profondes	tief	profundas	Rikita		7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16. (*)	QN	VG	(+)	(a)			
	Leaf: incisions of margin of upper third	Feuille : incisions du bord du tiers supérieur	Blatt: Randeinschnitte des oberen Drittels	Hoja: incisiones del margen del tercio superior			
	absent or very weak	nulles ou très faibles	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy débiles	Selkis		1
	weak	faibles	gering	débiles	Flash, Janus, Abellis, Topscore		3
	medium	moyennes	mittel	medias	Baccara, Zoom, Symphonie, Jocker		5
	strong	fortes	stark	fuertes	Platine		7
17.	QN	VG	(+)	(a)			
	Leaf: shape of apex	Feuille : forme du sommet	Blatt: Form der Spitze	Hoja: forma del ápice			
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	Magnum, Abellis, Topscore		1
	weakly pointed	légèrement pointu	leicht spitz	ligeramente puntiaguda	Atlas, Fakir, Takine		2
	strongly pointed	fortement pointu	sehr spitz	muy puntiaguda	Platine		3
18.	QN	VG	(b)				
	Bolting tendency	Tendance à la montaison	Neigung zum Schossen	Tendencia a la floración			
	weak	faible	gering	débil	Bea, Montblanc		3
	medium	moyenne	mittel	media	Flash, Omblin		5
	strong	forte	stark	fuerte	Topmodel		7
19. (*)	QN	MS/VG	(b)				
	Time of beginning of flowering	Époque de début de floraison	Zeit des Blühbeginns	Época de comienzo de la floración			
	early	précoce	früh	temprana	Takine, Jadore, Prestance		3
	medium	moyenne	mittel	media	Bea, Ecrine, Omblin, Abellis, Hermès		5
	late	tardive	spät	tardía	Flexine		7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20.	QN	MS/VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: height		Tige florale : hauteur		Blütenstandstiel: Höhe	Tallo floral: altura		
	short		basse		niedrig	baja		3
	medium		moyenne		mittel	media	Perfo, Desir	5
	tall		haute		hoch	alta	Atlas, Selkis, Festive	7
21.	QN	VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: branching		Tige florale : ramification		Blütenstandstiel: Verzweigung	Tallo floral: ramificación		
	weak		faible		gering	débil		3
	medium		moyenne		mittel	media	Atlas, Ecrine, Perfo	5
	strong		forte		stark	fuerte	Abellis	7
22.	QN	MS/VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: size of stipule		Tige florale : taille de la stipule		Blütenstandstiel: Größe des Nebenblattes	Tallo floral: tamaño de la estípula		
	small		petite		klein	pequeño	Magnum, Crenoline, Excellence	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Bea, Topmodel, Festive, Desir	5
	large		grande		groß	grande		7
23.	QN	VG	(+)	(b)				
	Flowering stem: dentation of stipule		Tige florale : denticulation de la stipule		Blütenstandstiel: Zähnung des Nebenblattes	Tallo floral: dentado de la estípula		
	weak		petite		schwach	débil	Flash, Alliance, Jadore, Elegance	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Platine, Abellis	5
	strong		grande		stark	fuerte		7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24. (*)	PQ	VG	(b)				
	Flower: color	Fleur : couleur	Blüte: Farbe	Flor: color			
	white	blanche	weiß	blanco			1
	pink	rose	rosa	rosa	Selkis		2
	blue	bleue	blau	azul	Bea, Flash		3
25. (*)	QL	VS	(+)	(b)			
	Male sterility	Stérilité mâle	Männliche Sterilität	Androesterilidad			
	absent	absente	fehlend	ausente	Flash		1
	present	présente	vorhanden	presente	Omblin		9
26. (*)	QN	MS/VG	(c)				
	Head: length	Chicon : longueur	Kopf: Länge	Cogollo: longitud			
	very short	très court	sehr kurz	muy corto			1
	short	court	kurz	corto			3
	medium	moyen	mittel	medio	Bea, Omblin		5
	long	long	lang	largo	Perfo, Prestance, Focus		7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Normale		9
27. (*)	QN	MS/VG	(c)				
	Head: diameter	Chicon : diamètre	Kopf: Durchmesser	Cogollo: diámetro			
	small	petit	klein	pequeño			3
	medium	moyen	mittel	medio	Bea, Ecrine		5
	large	grand	groß	grande	Zilia		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28.	QN	MS/VG	(c)			
	Head: ratio diameter/length	Chicon : rapport diamètre/longueur	Kopf: Verhältnis Durchmesser/Länge	Cogollo: relación diámetro/longitud		
	low	petit	klein	pequeño	Opale	3
	medium	moyen	mittel	medio	Bea, Desir, Panache	5
	high	grand	groß	grande	Atlas, Focus	7
29. (*)	PQ	VG	(+) (c)			
	Head: shape in longitudinal section	Chicon : forme en section longitudinale	Kopf: Form im Längsschnitt	Cogollo: forma en sección longitudinal		
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Selkis, Abellis	1
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	Topmodel, Crenoline	2
	medium elliptic	elliptique moyenne	elliptisch	elíptica media	Excellence, Jocker	3
	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Symphonie	4
30. (*)	QN	VG	(c)			
	Head: shape of apex	Chicon : forme du sommet	Kopf: Form der Spitze	Cogollo: forma del ápice		
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	Abellis, Crenoline	1
	weakly pointed	légèrement pointu	leicht spitz	ligeramente puntiaguda	Baccara, Elegance	2
	strongly pointed	fortement pointu	sehr spitz	muy puntiaguda	Zoom, Symphonie, Fakir	3
31. (*)	PQ	VG	(c)			
	Head: color of leaf blade	Chicon : couleur du limbe	Kopf: Farbe der Blattspreite	Cogollo: color del limbo		
	only yellow	seulement jaune	nur gelb	solo amarillo	Flexine	1
	yellow and red	jaune et rouge	gelb und rot	amarillo y rojo		2
	only red	seulement rouge	nur rot	solo rojo	Festive	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
32. (*)	QN VG	(c)				
	Head: intensity of color of leaf blade	Chicon : intensité de la couleur du limbe	Kopf: Intensität der Blattspaltenfärbung	Cogollo: intensidad del color del limbo		
	light	claire	hell	clara	Perfo, Elegance	3
	medium	moyenne	mittel	media	Ombline, Baccara	5
	dark	foncée	dunkel	oscura	Ecrine, Abellis	7
33.	QN VG	(c)				
	Head: blistering of leaf blade	Chicon : cloûre du limbe	Kopf: Blasigkeit der Blattspalte	Cogollo: abullonado del limbo		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Topmodel, Hermès	1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Baccara, Zoom, Festive	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
34.	QN VG	(+)	(c)			
	Head: openness of apex	Chicon : ouverture du sommet	Kopf: Offenheit der Spitze	Cogollo: apertura del ápice		
	closed	fermé	geschlossen	cerrado	Baccara, Hermès	1
	half open	demi-ouvert	halb offen	semi-abierto	Zilia, Abellis	2
	fully open	complètement ouvert	ganz offen	completamente abierto	Sirion	3
35.	QN VG	(+)	(c)			
	Head: length of axis	Chicon : longueur de l'axe	Kopf: Länge der Achse	Cogollo: longitud del eje		
	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Selkis	1
	short	court	kurz	corto	Extral	3
	medium	moyen	mittel	medio	Ecrine, Takine	5
	long	long	lang	largo	Atlas, Zilia	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo		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 doivent être effectuées lorsque les feuilles sont pleinement développées.
- (b) Les observations doivent être effectuées dans le cadre d'un essai spécial consacré à la montaison, dans lequel une tige florale est formée. Les plantes devraient être exposées à des basses températures pour déclencher la montaison. Un essai supplémentaire dans des conditions de semis précoce peut être effectué.
- (c) Les observations doivent être effectuées après une période de forçage, avant l'exposition à la lumière du jour.

À la fin de la saison de végétation, les racines doivent être récoltées et les feuilles coupées à environ 3 cm du point d'attache à la racine. Les racines doivent être conservées à une température qui est déterminée par la durée de la conservation et à un taux d'humidité d'environ 95%, avant d'être repiquées dans un récipient, à raison de 2 répétitions de 50 racines. Le forçage peut être effectué hors sol ou en terre. Afin de ne pas masquer le phénotype des variétés, il convient d'éviter d'appliquer du chlorure de calcium. Les récipients doivent être placés dans une chambre de forçage plongée dans l'obscurité totale dans des conditions contrôlées (température, hygrométrie, fertilisation). La température de l'air doit être d'environ 17 °C et la température de l'eau comprise entre 18 et 19 °C. Les températures de l'eau et de l'air doivent être contrôlées afin de permettre le développement complet et normal du chicon. La littérature existante peut être consultée (Willocx).

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1: Cotylédon : forme

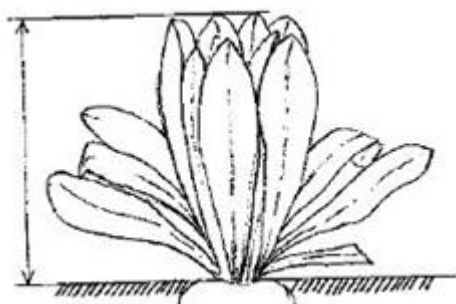


1
arrondie

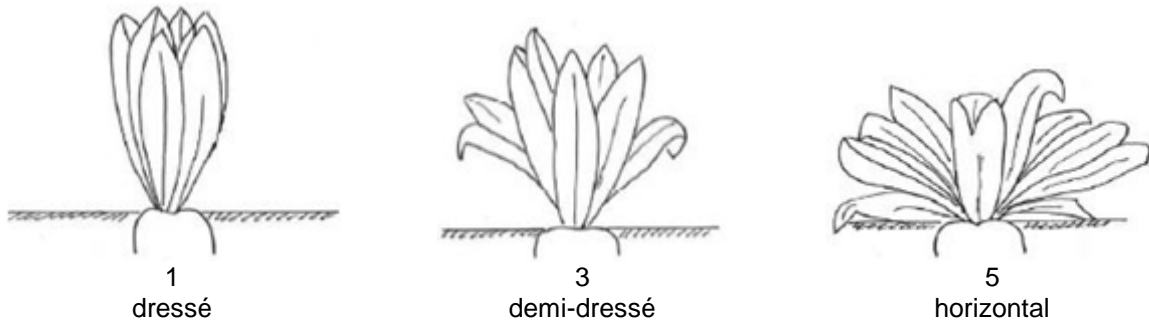


3
elliptique

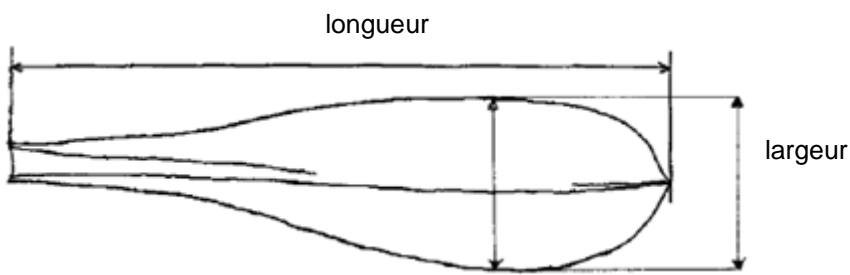
Ad. 2: Plante : hauteur



Ad. 3: Plante : port



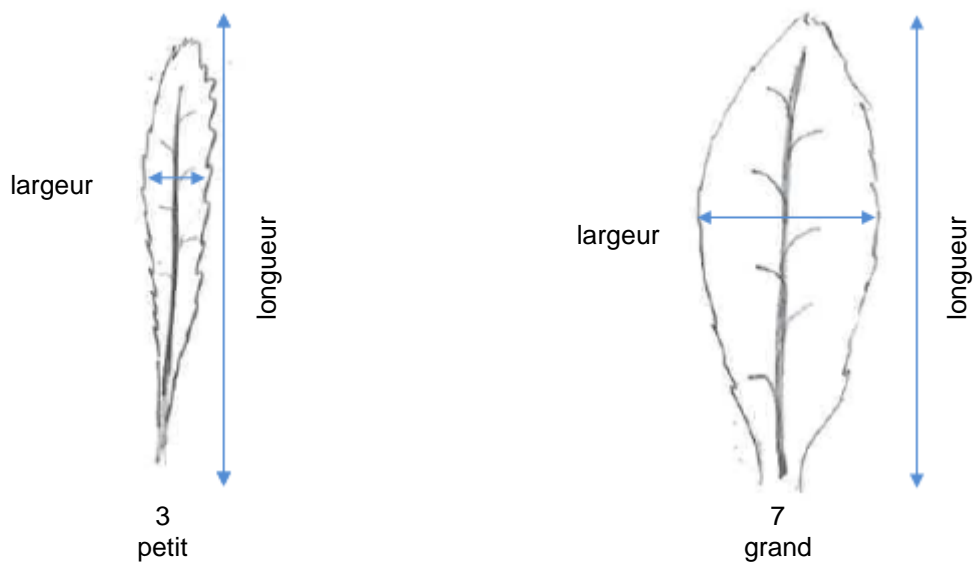
Ad. 4 : Feuille : longueur



Ad. 5 : Feuille : largeur

Voir Ad. 4

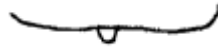
Ad. 6: Feuille : rapport largeur/longueur



Ad. 10: Feuille : forme en section transversale



1
concave



2
plane



3
convexe

Ad. 14: Feuille : nombre d'incisions de la partie basale



1
absentes ou très faibles



3
faibles



5
moyennes



7
fortes

Ad. 15: Feuille : profondeur des incisions de la partie basale

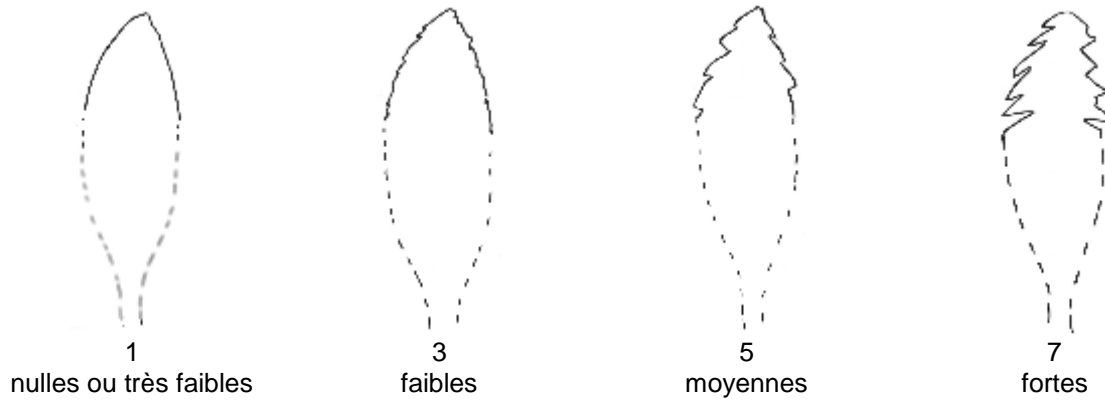


3
peu profondes

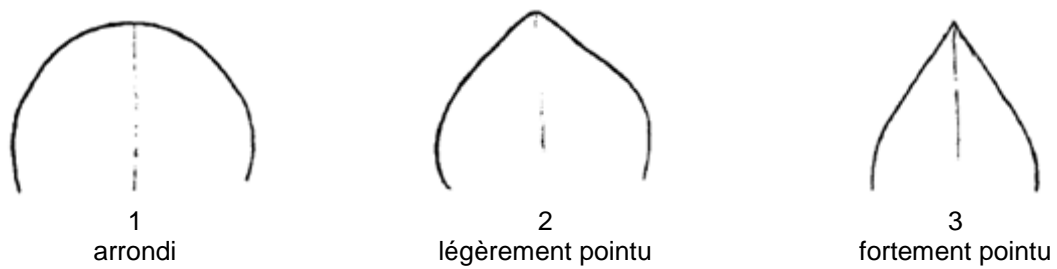


7
profondes

Ad. 16: Feuille : incisions du bord du tiers supérieur



Ad. 17: Feuille : forme du sommet



Ad. 20: Tige florale : hauteur

Les observations doivent être effectuées lorsque la première fleur s'ouvre.

Ad. 22: Tige florale : taille de la stipule

Les observations doivent être effectuées sur les stipules du tiers supérieur de la tige florale.

Ad. 23: Tige florale : denticulation de la stipule

Les observations doivent être effectuées sur les stipules du tiers supérieur de la tige florale.

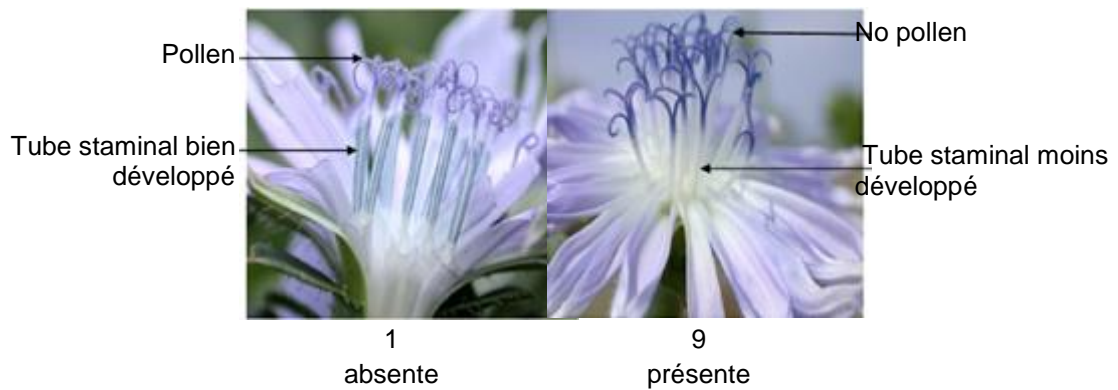


3
petite

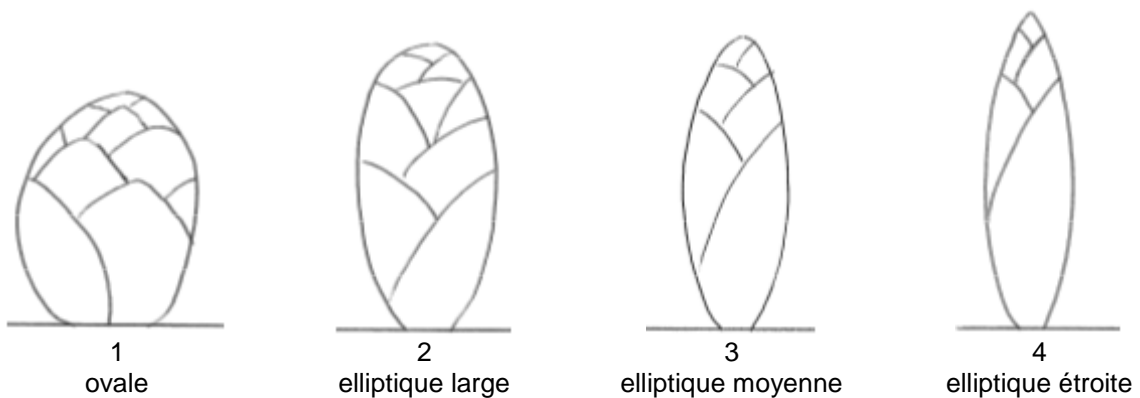


7
grande

Ad. 25: Stérilité mâle



Ad. 29: Chicon : forme en section longitudinale



Ad. 34: Chicon : ouverture du sommet

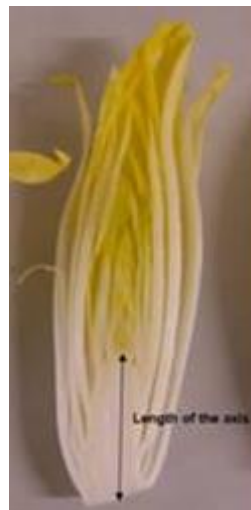


Ad. 35: Chicon : longueur de l'axe

À la fin de la période de forçage, la longueur de l'axe doit être observée sans tenir compte de la longueur du chicon (voir le caractère 26)



3
court



5
moyen



7
long

9. Bibliographie

Annon, C. R., 1970: "La chicorée de Bruxelles," Symposium International à Gembloux (B), 17 et 18 février (Eucarpia), Ed. Min. de l'Agriculture, Recherche Agronomique, Bruxelles

Leteinturier, J. E. A., 1983 : "L'endive (chicorée witloof)," 3e ed., CTIFL, Paris, France
Ryder, E. J., 1979: Leafy Salad Vegetables, AVI Publishing Company, Westport, Connecticut

Willocx, H. 1993: Witloofteelt, 3e uitgave, Ed.Ministerie van Landbouw, Bestuur voor de Land-en Tuinbouw, Dienst Informatie, Brussel

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		
1.1.1	Nom botanique	<input type="text" value="Cichorium intybus L."/> []
1.1.2	Nom commun	<input type="text" value="Chicorée, Endive"/>
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 est différent du demandeur)	<input type="text"/>
3. Dénomination proposée et référence de l'obteneur		
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>
	Référence de l'obteneur	<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

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)

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

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée

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

- 4.2.2 Autre (veuillez préciser) []

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	Note
5.1 Feuille : longueur (4)		
très courte		1 []
très courte à courte		2 []
courte	Janus	3 []
courte à moyenne		4 []
moyenne	Ecrine, Omblin	5 []
moyenne à longue		6 []
longue	Atlas, Platine	7 []
longue à très longue		8 []
très longue	Zilia	9 []
5.2 Feuille : largeur (5)		
très étroite		1 []
très étroite à étroite		2 []
étroite	Monroe, Redoria	3 []
étroite à moyenne		4 []
moyenne	Baccara, Bea, Extral, Flash, Zoom	5 []
moyenne à large		6 []
large	Atlas, Symphonie	7 []
large à très large		8 []
très large		9 []
5.3 Feuille : couleur (7)		
seulement verte	Genie	1 []
verte et rouge	Festive	2 []
seulement rouge	Carla, Redoria	3 []
5.4 Feuille : intensité de la couleur (8)		
très claire		1 []
très claire à claire		2 []
claire		3 []
claire à moyenne		4 []
moyenne	Excellence, Janus	5 []
moyenne à foncée		6 []
foncée	Focus	7 []
foncée à très foncée		8 []
très foncée		9 []

Caractères	Exemples	Note
5.5 Époque de début de floraison (19)		
très précoce		1 []
très précoce à précoce		2 []
précoce	Jadore Prestance, Takine	3 []
précoce à moyenne		4 []
moyenne	Bea, Ecrine, Omblin, Abellis, Hermès	5 []
moyenne à tardive		6 []
tardive	Flexine	7 []
tardive à très tardive		8 []
très tardive		9 []
5.6 Stérilité mâle (25)		
absente	Flash	1 []
présente	Omblin	9 []
5.7 Chicon : longueur (26)		
très court		1 []
très court à court		2 []
court		3 []
court à moyen		4 []
moyen	Bea, Omblin	5 []
moyen à long		6 []
long	Focus, Perfo, Prestance	7 []
long à très long		8 []
très long	Normale	9 []
5.8 Chicon : forme en section longitudinale (29)		
ovale	Abellis, Selkis	1 []
elliptique large	Crenoline, Topmodel	2 []
elliptique moyenne	Excellence, Jocker	3 []
elliptique étroite	Symphonie	4 []

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
---	---	--	--

Exemple

Feuille : cloquée

faible

forte

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

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		

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 :
-------------------------	-----------------	-----------------------

8. Autorisation de dissémination

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

Oui [] Non []

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

Oui [] Non []

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

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

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractères 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]