



TG/57/7

ORIGINAL : anglais

DATE : 2011-10-20

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

LIN

Code UPOV : LINUM_USI

Linum usitatissimum L.

PRINCIPES DIRECTEURS**POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN****DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ**

Autres noms communs* :

<i>Botanical name</i>	<i>English</i>	<i>French</i>	<i>German</i>	<i>Spanish</i>
<i>Linum usitatissimum L.</i>	Flax, Linseed	Lin	Lein, Flachs	Lino

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

DOCUMENTS CONNEXES

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

* Ces noms, corrects à la date d'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.]

SOMMAIRE

PAGE

1.	OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN	3
2.	MATÉRIEL REQUIS.....	3
3.	MÉTHODE D'EXAMEN	3
3.1	Nombre de cycles de végétation.....	3
3.2	Lieu des essais.....	3
3.3	Conditions relatives à la conduite de l'examen	3
3.4	Protocole d'essai	4
3.5	Essais supplémentaires.....	4
4.	EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ	4
4.1	Distinction.....	4
4.2	Homogénéité	5
4.3	Stabilité	6
5.	GROUPEMENT DES VARIÉTÉS ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE	6
6.	INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTÈRES	7
6.1	Catégories de caractères.....	7
6.2	Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	7
6.3	Types d'expression.....	8
6.4	Variétés indiquées à titre d'exemples.....	8
6.5	Légende.....	8
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8.	EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTÈRES	17
8.1	Explications portant sur plusieurs caractères	17
8.2	Explications portant sur certains caractères	17
8.3	Stades de croissance de <i>Linum usitatissimum</i> L. adaptés à l'échelle BBCH (Meier U., 1997) applicable à une plante isolée.....	21
9.	BIBLIOGRAPHIE.....	22
10.	QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	23

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Linum usitatissimum* L..

2. Matériel requis

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

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de semences.

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

1 kg

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*

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

3.2 *Lieu des essais*

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

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

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

3.3.2 Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par un nombre dans la deuxième colonne du tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque nombre sont décrits au chapitre 8.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 1000 plantes au moins, qui doivent être réparties en deux 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 40 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 40 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 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 1000 plantes, 15 plantes hors-type sont tolérées.

4.2.3 Pour le caractère "Corolle : couleur" (caractère 4), il faut appliquer une norme de population de 0,1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 1000 plantes, 3 plantes hors-type sont tolérées.

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.

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) Corolle : couleur (caractère 4)
- (b) Capsule : ciliation des fausses cloisons (caractère 16)
- (c) Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et la première ramification (caractère 20)
- (d) Graine : couleur (caractère 23)

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 :

Niveau	Note
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 :

Niveau	Note
très petit	1
très petit à petit	2
petit	3
petit à moyen	4
moyen	5
moyen à 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*

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

6.4.2 Types de variétés indiquées à titre d'exemples :

(F) Variété fibreuse

(O) Variété huileuse

6.5 *Légende*

(*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2

QL Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3

QN Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3

PQ Caractère pseudo-qualitatif – voir le chapitre 6.3

MG, MS, VG, VS – voir le chapitre 4.1.5

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

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

55-99 Voir le chapitre 3.3.2 et les explications du tableau des caractères au chapitre 8.3

(F) : Variété fibreuse : voir le chapitre 6.4.2

(O) : Variété huileuse : voir le chapitre 6.4.2

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
1.	VG	Petal: color of crown at bud stage	Pétale : couleur de la couronne au stade bouton	Blütenblatt: Farbe der Krone im Knospenstadium	Pétalo: color de la corona en la fase de botón		
(+)							
PQ	55-61	white	blanche	weiß	blanco	Belinka (F), Laser (O)	1
		pink	rose	rosa	rosa	Hella (O)	2
		blue violet	bleu-violet	blauviolett	azul violeta	Violin (F), Oural (O)	3
		violet	violette	violett	violeta	Lorea (F), Banquise (O)	4
2.	MG	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	Comtess (O)	1
		early	précoce	früh	temprana	Eole (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Agatha (F), Juliet (O)	5
		late	tardive	spät	tardía	Aretha (F), Aries (O)	7
		very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Drakkar (F), Bilton (O)	9
3.	VG	Corolla : arrangement of petals	Corolle : disposition des pétales	Krone: Anordnung der Blütenblätter	Corola: disposición de los pétalos		
(+)							
QN	(a)	free	disjoints	freistehend	separados	Caesar augustus (F), Altess (O)	1
		intermediate	intermédiaires	intermediär	en contacto	Andréa (F), Oural (O)	2
		overlapping	chevauchants	überlappend	solapados	Electra (F), Valoal (O)	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
4. VG (*) 61-65	Corolla : color	Corolle : couleur	Krone: Farbe	Corola: color		
PQ (a)	white	blanche	weiß	blanco	Belinka (F), Laser (O)	1
	light pink	rose clair	hellrosa	rosa claro	Zhong Ya Ma No.3 (F)	2
	medium pink	rose moyen	mittelrosa	rosa medio	Petra (O)	3
	red violet	rouge-violet	rotviolett	rojo violeta		4
	violet	violette	violett	violeta	Violin (F), Hungarian Gold (O)	5
	blue violet	bleu-violet	blauviolett	azul violeta	Hermes (F), Niagara (O)	6
	medium blue	bleu moyen	mittelblau	azul medio	Escalina (F), Alaska (O)	7
	light blue	bleu clair	hellblau	azul claro	Melina (F), Barbara (O)	8
5. MS/VG (+) 61-65	Flower: size of corolla	Fleur : taille de la corolle	Blüte: Größe der Krone	Flor: tamaño de la corola		
QN (a)	small	petite	klein	pequeña	Eden (F), Laser (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Escalina (F), Ingot (O)	5
	large	grande	groß	grande	Juliet (O)	7
6. VG (+) 61-65	<u>Excluding varieties with corolla color :</u> white : Flower : shape of corolla heart	<u>À l'exception des variétés avec corolle de couleur :</u> blanche : Fleur : forme du cœur de la corolle	<u>Ohne Sorten mit Farbe der Krone:</u> weiß; Blüte: Form des Kroneninneren	<u>Excluidas las variedades con color de la corola: blanco:</u> Flor: forma del corazón de la corola		
QN (a)	circular	orbiculaire	kreisförmig	circular	Barbara (O)	1
	circular to pentagonal	orbiculaire à pentagonal	kreisförmig bis fünfeckig	circular a pentagonal	Agatha (F), Eole (O)	2
	pentagonal	pentagonal	fünfeckig	pentagonal	Hermes (F), Baikal (O)	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
7.	MS	Petal: length	Pétale : longueur	Blütenblatt: Länge	Pétalo: longitud		
(+)	61-65						
QN	(a)	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Lorea (F)	1
	(b)	short	court	kurz	corto	Diane (F)	3
		medium	moyen	mittel	medio	Electra (F)	5
		long	long	lang	largo	Escalina (F)	7
		very long	très long	sehr lang	muy largo		9
8.	MS	Petal: width	Pétale : largeur	Blütenblatt: Breite	Pétalo: anchura		
(+)	61-65						
QN	(a)	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Lorea (F)	1
	(b)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Diane (F)	3
		medium	moyen	mittel	medio	Agatha (F)	5
		broad	large	breit	ancho	Ariane (F)	7
		very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Violin (F)	9
9.	MS	Petal: ratio length/width	Pétale : rapport longueur/largeur	Blütenblatt: Verhältnis Länge/Breite	Pétalo: relación longitud/anchura		
	61-65						
QN	(a)	very compressed	très comprimé	stark zusammengedrückt	muy comprimida	Violin (F)	1
	(b)	moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimida	Venica (F)	3
		medium	moyen	mittel	media	Alizee (F)	5
		moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargada	Electra (F)	7
		very elongated	très allongé	stark langgezogen	muy alargada	Hermes (F)	9
10.	VG	Stamen: color of distal part of filament	Étamine : couleur de la partie distale du filet	Staubblatt: Farbe des distalen Teils des Staubfadens	Estamen: color de la parte distal del filamento		
	61-65						
QL	(a)	white	blanche	weiß	blanco	Selena (F), Valoal(O)	1
		blue	bleue	blau	azul	Artemida (F), Aries (O)	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
11.	VG 61-65	Stamen: color of basal part of filament	Étamine : couleur de la base du filet	Staubblatt: Farbe des basalen Teils des Staubfadens	Estamen: color de la parte basal del filamento		
QL	(a)	white	blanche	weiß	blanco	Artemida (F), Valoal(O)	1
		blue	bleue	blau	azul	Selena (F), Aries (O)	2
12.	VG (* 61-65	Anther: color	Anthère : couleur	Staubbeutel: Farbe	Antera: color		
PQ	(a)	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Laser (O)	1
		pinkish	saumonée	zartrosa	rosáceo	Aardvark (O)	2
		greyish	grisâtre	gräulich	grisáceo	Diane (F)	3
		bluish	bleuâtre	bläulich	azulado	Escalina (F), Barbara (O)	4
13.	VG (* 61-65	Style: color	Style : couleur	Griffel: Farbe	Estilo: color		
PQ	(a)	white	blanc	weiß	blanco	Belinka (F), Abacus (O)	1
		white with a yellow dot at base	blanc avec un point jaune à la base	weiß mit gelbem Punkt an der Basis	blanco con un punto amarillo en la base	Laura (F)	2
		yellow	jaune	gelb	amarillo		3
		white with a blue dot at base	blanc avec un point bleu à la base	weiß mit blauem Punkt an der Basis	blanco con un punto azul en la base	Melina (F), Banquise (O)	4
		blue	bleu	blau	azul	Violin (F), Hivernal (O)	5
14.	MG 65-69 (+)	Plant: height	Plante : hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
QN		very short	très basse	sehr niedrig	muy corta	Comtess (O)	1
		short	basse	kurz	corta	Germiini (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Violin (F), Aries (O)	5
		tall	haute	hoch	larga	Andréa (F)	7
		very tall	très haute	sehr hoch	muy larga	Drakkar (F)	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. VG (*) 89-99	Boll: size	Capsule : taille	Kapsel: Größe	Cápsula: tamaño		
QN	very small	très petite	sehr klein	muy pequeña	Jitka (F), Mac Gregor (O)	1
	small	petite	klein	pequeña	Melina (F); Hivernal (O)	2
	medium	moyenne	mittel	media	Agatha (F), Kaolin (O)	3
	large	grande	groß	grande	Barbara (O)	4
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Biltstar (O)	5
16. VG (*) (+) 99	Boll: ciliation of false septa	Capsule : ciliation des fausses cloisons	Kapsel: Bewimperung der Kapselscheide	Cápsula: ciliación de las falsas membranas		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Violin (F), Hivernal (O)	1
	present	présente	vorhanden	presente	Heljä (F), Barbara (O)	9
17. MS (+) 99	Boll: length	Capsule : longueur	Kapsel: Länge	Cápsula: longitud		
QN	(b) very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Drakkar (F)	1
	(c) short	courte	kurz	corta	Hermes (F)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Escalina (F)	5
	long	longue	lang	larga	Violin (F)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Eden (F)	9
18. MS (+) 99	Boll: width	Capsule : largeur	Kapsel: Breite	Cápsula: anchura		
QN	(b) very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha		1
	(c) narrow	étroite	schmal	estrecha	Electra (F)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hermes (F)	5
	broad	large	breit	ancha	Agatha (F)	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
19.	MS 99	Boll: ratio length/width	Capsule : rapport longueur/largeur	Kapsel: Verhältnis Länge/Breite	Cápsula: relación longitud/anchura		
QN	(b)	very compressed	très comprimé	stark zusammengedrückt	muy comprimida	Drakkar (F)	1
	(c)	moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimida	Diane (F)	3
		medium	moyen	mittel	media	Ilona (F)	5
		moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargada	Agatha (F)	7
		very elongated	très allongé	stark langgezogen	muy alargada	Violin (F)	9
20.	MS (* (+)	Stem: length from cotyledon scar to first branch	Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et la première ramification	Stengel: Länge von Keimblattnarbe zu erstem Zweig	Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la primera rama		
QN		very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Abacus (O)	1
		short	courte	kurz	corta	Eole (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Mac Gregor (O)	5
		long	longue	lang	larga	Agatha (F)	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Drakkar (F)	9
21.	MS (+)	Stem: length from cotyledon scar to top boll	Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et le sommet de la capsule	Stengel: Länge von Keimblattnarbe zu oberster Kapsel	Tallo: longitud desde la cicatriz del cotiledón hasta la cápsula superior		
QN		very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Banquise (O)	1
		short	courte	kurz	corta	Barbara (O)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Bilton (O)	5
		long	longue	lang	larga	Escalina (F)	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Drakkar (F)	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. MG (*) 99	1000 seed weight	Poids de 1000 graines	1000-Korngewicht	Peso de 1000 semillas		
QN	very low	très petit	sehr gering	muy pequeño	Ariane(F), Ingot (O)	1
	low	petit	gering	pequeño	Alizee (F), Banquise (O)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Barbara (O)	5
	high	grand	hoch	grande	Astral (O)	7
	very high	très grand	sehr hoch	muy grande	Master (O)	9
23. VG (*) 99	Seed: color	Graine : couleur	Korn: Farbe	Semilla: color		
QL	white	blanche	weiß	blanco	Zhang Bei white linseed (O)	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Aardvark (O)	2
	brown	brune	braun	marrón	Escalina (F), Barbara (O)	3
24. MS 99	Seed: length	Graine : longueur	Korn: Länge	Semilla: longitud		
QN (b)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Delphine (F)	1
(d)	short	courte	kurz	corta	Marylin (F)	2
	medium	moyenne	mittel	media	Rosalin (F)	3
	long	longue	lang	larga	Alizee (F)	4
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Escalina (F)	5
25. MS 99	Seed : width	Graine : largeur	Korn: Breite	Semilla: anchura		
QN (b)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Sofie (F)	1
(d)	narrow	étroite	schmal	estrecha	Electra (F)	2
	medium	moyenne	mittel	media	Marylin (F)	3
	broad	large	breit	ancha	Escalina (F)	4
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha	Viking (F)	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
26.	MS	Seed: ratio length/width	Graine : rapport longueur/largeur	Korn: Verhältnis Länge/Breite	Semilla: relación longitud/anchura		
QN	(b)	very compressed	très comprimé	stark zusammengedrückt	muy comprimida	Josephine (F)	1
	(d)	moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimida	Marylin (F)	2
		medium	moyen	mittel	media	Hermes (F)	3
		moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargada	Escalina (F)	4
		very elongated	très allongé	stark langgezogen	muy alargada	Sofie (F)	5

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) À observer sur des fleurs complètement et fraîchement ouvertes.
- (b) À observer pour des variétés de types long et moyen avec des graines de couleur brune seulement. L'observation n'est pas utile pour les variétés de type court et les variétés à graines de couleur jaune.

Les variétés sont classées en variétés de type court (notes 1 à 4), variétés de type moyen (note 5) et variétés de type long (notes 6 à 9) sur la base du caractère 20. (Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et la première ramification)".

- (c) Ces caractères doivent être observés au sommet de la capsule.
- (d) Ces caractères doivent être observés sur une seule graine prélevée au sommet de la capsule. Les graines doivent être prélevées à la main. La largeur et la longueur de la graine sont mesurées sur un échantillon de 20 graines.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1 : Pétale : couleur de la couronne au stade bouton

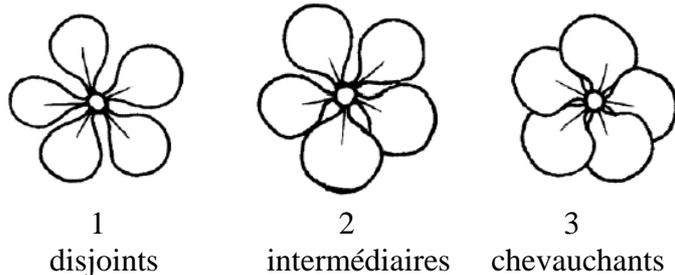


Couleur de la couronne
au stade bouton

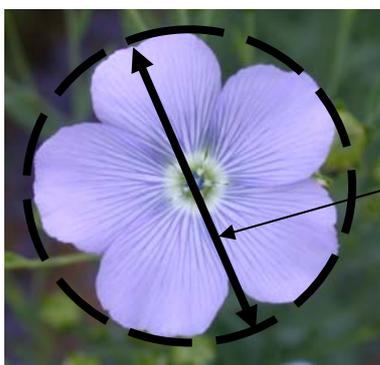
Ad. 2 : Époque de début de floraison

L'époque de floraison a lieu lorsque la première fleur est ouverte sur 10% des plantes.

Ad. 3 : Corolle : disposition des pétales



Ad. 5 : Fleur : taille de la corolle



La taille est le diamètre de la corolle observée dans sa position naturelle (la corolle n'est pas maintenue à plat).

Ad. 6 : À l'exception des variétés avec corolle de couleur : blanche : Fleur : forme du cœur de la corolle



1 orbiculaire



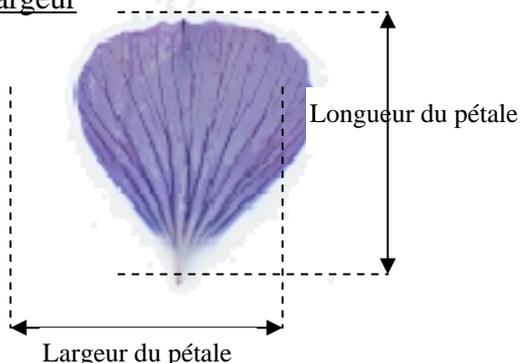
2 orbiculaire à pentagonal



3 pentagonal

Ad. 7 : Pétale : longueur

Ad. 8 : Pétale : largeur



Ad. 14 : Plante : hauteur

À mesurer sur la parcelle y compris les ramifications latérales (à l'époque de la floraison) (voir ad. 21).

Ad. 16 : Capsule : ciliation des fausses cloisons



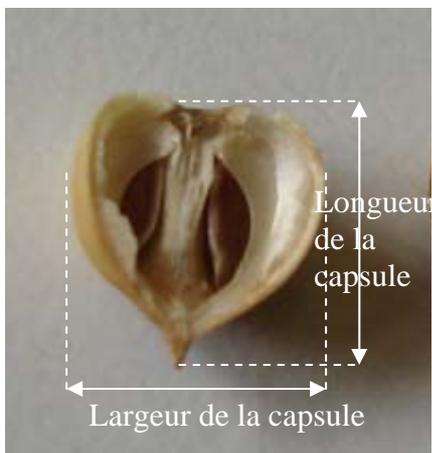
ciliation des fausses cloisons

1
absente

9
présente

Ad. 17 : Capsule : longueur

Ad. 18 : Capsule : largeur



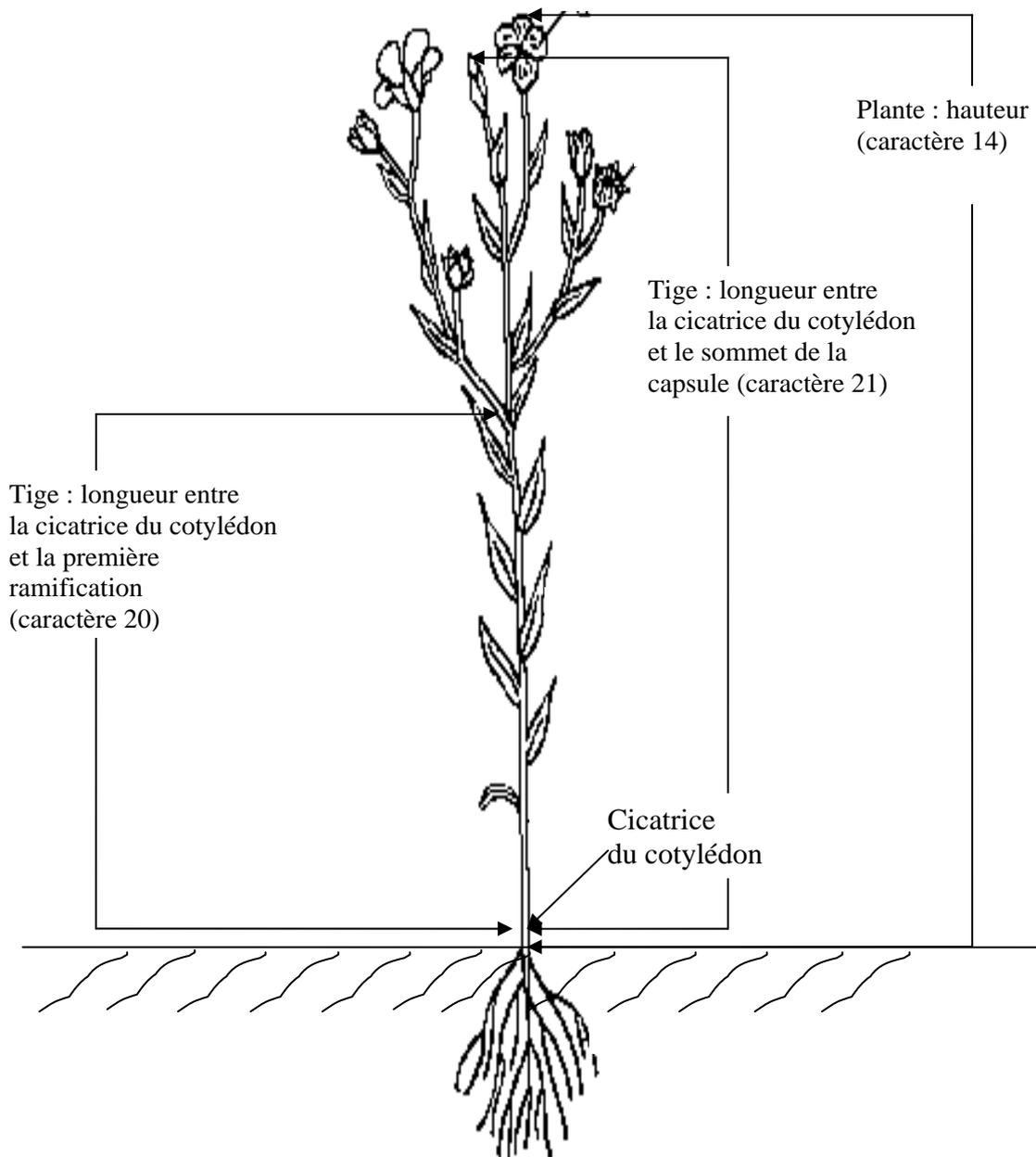
Longueur
de la
capsule

Largeur de la capsule

Ad. 20 : Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et la première ramification

Ad. 21 : Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et le sommet de la capsule

Les caractères doivent être observés sur la tige principale.



8.3 *Stades de croissance de Linum usitatissimum L. adaptés à l'échelle BBCH (Meier U., 1997) applicable à une plante isolée*

<u>Stade 0</u>	<u>Germination</u>
00	Semence sèche
01	Début de l'imbibition de la graine
05	La radicule (racine) sort de la graine
09	Levée : les coléoptiles percent la surface du sol
<u>Stade 1</u>	<u>Développement de la feuille (tige principale)</u>
11	Première vraie feuille étalée
12	Deux vraies feuilles étalées
15	Cinq vraies feuilles étalées et ainsi de suite jusqu'au stade 19
<u>Stade 5</u>	<u>Sortie de l'inflorescence (tige principale) ou épiaison</u>
51	Boutons floraux visibles
55	Premières fleurs isolées visibles (encore fermées)
59	Premiers pétales de fleur visible
<u>Stade 6</u>	<u>Floraison (tige principale)</u>
60	Premières fleurs ouvertes (sporadiquement)
61	Début de floraison : 10% des fleurs sont ouvertes
65	Pleine floraison : 50% des fleurs sont ouvertes
69	Fin de floraison : nouaison visible
<u>Stade 7</u>	<u>Développement des capsules</u>
71	10% des capsules ont atteint leur taille définitive
75	50% des capsules ont atteint leur taille définitive
79	Presque toutes les capsules ont atteint leur taille définitive
<u>Stade 8</u>	<u>Maturation ou maturité du fruit et des graines</u>
81	Début de maturation ou coloration des capsules
85	Sépales et capsules de couleur jaune
89	Complètement mûres, capsules et graines prennent partout une couleur de maturité
<u>Stade 9</u>	<u>Sénescence</u>
99	Plantes et/ou graines récoltées

9. Bibliographie

Anonyme, 1969: Le lin au service des hommes, sa vie, ses techniques, son histoire. Editions J-B Baillière et Fils. Paris, FR.

Anselme, CI, 1956: Les variétés de lin, leurs principales maladies cryptogamiques. INRA, (Institut National de la Recherche Agronomique). Paris, FR.

Keefe, P.D., 1999: Measurement of linseed (*Linum usitatissimum* L.) seed characters distinctness, uniformity and stability testing using image analysis, Plant Varieties and Seeds, Cambridge, GB.

Marshall, G., Editor, 1988: "Flax: Breeding and utilisation" Proceedings of the EEC Flax Workshop held in Brussels, Belgium, May 4-5 1998, sponsored by the Commission of the European Communities, Directorate-General for agriculture, Kluwer Academic Publishers, BE.

Meier U., 1997: Growth stages of mono- and dicotyledonous plants: BBCH-Monograph. Wien Federal Biological Research Center for Agriculture and Forestry, Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin, DE.

Plonka, F., 1956: Les variétés de lin. INRA (Institut National de la Recherche Agronomique). Paris, FR.

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="Linum usitatissimum L."/>	
1.2 Nom commun	<input type="text" value="Lin"/>	
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'obtenteur		
Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>	
Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>	

#4. Renseignements sur le schéma de sélection et la méthode 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)

(.....) x (.....)
parent femelle parent mâle

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

(.....) x (.....)
parent femelle parent mâle

- c) hybridation à généalogie totalement 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 []
(précisez)

.....

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

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée

- a) Auto-fécondation []
- b) Pollinisation croisée
- i) population []
- ii) variété synthétique []
- 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 Corolle : couleur (4)		
blanche	Belinka (F), Laser (O)	1[]
rose clair	Zhong Ya Ma No. 3 (F)	2[]
rose moyen	Petra (O)	3[]
rouge-violet		4[]
violette	Violin (F), Hungarian Gold (O)	5[]
bleu-violet	Hermes (F), Niagara (O)	6[]
bleu moyen	Escalina (F), Alaska (O)	7[]
bleu clair	Melina (F), Barbara (O)	8[]
5.2 Capsule : ciliation des fausses cloisons (16)		
absente	Violin (F), Hivernal (O)	1[]
présente	Heljä (F), Barbara (O)	9[]
5.3 Tige : longueur entre la cicatrice du cotylédon et la première ramification (20)		
très courte	Abacus (F)	1[]
très courte à courte		2[]
courte	Eole (O)	3[]
courte à moyenne		4[]
moyenne	Mac Gregor (O)	5[]
moyenne à longue		6[]
longue	Agatha (F)	7[]
longue à très longue		8[]
très longue	Drakkar (F)	9[]

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

Caractères	Exemples	Note
5.4 Graine : couleur (23)		
blanche	Zhang Bei white linseed (O)	1[]
jaune	Aardvark (O)	2[]
brune	Escalina (F), Barbara (O)	3[]

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

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

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

Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Plante : hauteur naturelle</i>	<i>grande</i>	<i>très grande</i>

Observations :

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

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

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

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

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

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.3 Autres renseignements

7.3.1 Principale utilisation

a) Fibre []
b) Huile []
c) Fibre et huile []
(veuillez préciser)

7.3.2 Époque des semis

a) hiver []
b) printemps []

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.

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

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {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]