



TG/206/1

ORIGINAL : anglais

DATE : 9 avril 2003

**UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES**  
GENÈVE

<p><b>FÈVE</b></p> <p><i>(Vicia faba L. var. major Harz)</i></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>latin</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Vicia faba L. var. major Harz</i>	Broad Bean	Fève	Dicke Bohne	Haba

**DOCUMENTS CONNEXES**

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document TG/1/3, "Introduction générale à l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité et à l'harmonisation des descriptions des obtentions végétales" (ci-après dénommé "introduction générale") et les documents "TGP" qui s'y rapportent.

\* Ces noms, corrects à la date d'introduction des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV ([www.upov.int](http://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 Durée des essais .....	3
3.2 Lieu des essais.....	3
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	4
3.4 Protocole d'essai .....	4
3.5 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner.....	4
3.6 Essais supplémentaires.....	4
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ.....	4
4.1 Distinction.....	4
4.2 Homogénéité .....	5
4.3 Stabilité .....	5
5. GROUPEMENT DES VARIÉTÉS ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE .....	5
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTÈRES .....	6
6.1 Catégories de caractères.....	6
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	6
6.3 Types d'expression.....	6
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemple .....	6
6.5 Légende.....	6
7. TABLEAU DES CARACTÈRES .....	7
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTÈRES.....	15
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères .....	15
8.2 Explications concernant certains caractères .....	15
8.3 Échelle BBCH des stades phénologiques de la féverole (Meier, 1997).....	20
9. BIBLIOGRAPHIE.....	23
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE .....	26

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Vicia aba L. var. major* Harz.

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 :

2 kg ou 2000 graines au moins.

2.4 Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté de l'espèce et 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.

2.5 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tout parasite ou maladie importants.

2.6 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 *Durée des essais*

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. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères de la variété qui sont utiles pour l'examen DHS, un lieu supplémentaire d'essai est admis.

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

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

3.4.2 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 160 plantes au moins, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions.

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

Sauf indication contraire, toutes les observations déterminées par mesure ou dénombrement doivent porter sur des plantes isolées doivent porter sur 40 plantes ou des parties prélevées sur chacune des 40 plantes.

### 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 porter une attention particulière aux points ci-après.

#### 4.1.2 *Différences reproductibles*

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

#### 4.1.3 *Différences nettes*

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qui par son expression est un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore un caractère pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction.

## 4.2 *Homogénéité*

4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de porter une attention particulière aux points ci-après.

4.2.2 L'homogénéité doit être déterminée conformément aux recommandations relatives aux variétés allogames figurant dans l'introduction générale.

## 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 similaires soient regroupées.

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

- (a) Plante : type de croissance (caractère 2);
- (b) Aile : tache de mélanine (caractère 16);
- (c) Graine sèche : couleur du tégument (immédiatement après la récolte) (caractère 32).

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

## 6. Introduction du tableau des caractères

### 6.1 *Catégories de caractères*

#### 6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

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

#### 6.1.2 Caractères avec astérisque

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

### 6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

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

### 6.3 *Types d'expression*

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

### 6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemple*

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

### 6.5 *Légende*

(\*) Caractère avec astérisque – voir la section 6.1.2

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

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

<sup>1)</sup> Le stade optimal du développement pour la détermination de chacun des caractères est indiqué par un chiffre dans la seconde colonne. Les stades du développement symbolisés par chaque chiffre sont décrits à la section 8.3.

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

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1.</b>	<b>00</b>	<b>Seed: tannin</b>	<b>Semence: tanin</b>	<b>Samen: Tannin</b>	<b>Semilla: tanino</b>	
(+)		absent	absent	fehlend	ausente	Driemaal Wit 1
		present	présent	vorhanden	presente	Trio 9
<b>2.</b> (* (+)	<b>65-67</b>	<b>Plant: growth type</b>	<b>Plante: type de croissance</b>	<b>Pflanze: Wuchstyp</b>	<b>Planta: tipo de crecimiento</b>	
		determinate	déterminée	begrenzt wachsend	determinado	Samson, Smerf 1
		indeterminate	indéterminée	unbegrenzt wachsend	indeterminado	Driemaal Wit 2
<b>3.</b> (*	<b>60-69</b>	<b>Plant: height</b>	<b>Plante: hauteur</b>	<b>Pflanze: Höhe</b>	<b>Planta: altura</b>	
		very short	très basse	sehr niedrig	muy baja	The Sutton 1
		short	basse	niedrig	baja	Arbo, Reina Mora 3
		medium	moyenne	mittel	media	Aquadulce Claudia 5
		tall	haute	hoch	alta	Dreadnought 7
		very tall	très haute	sehr hoch	muy alta	Imperial White Windsor 9
<b>4.</b> (*	<b>60-69</b>	<b>Plant: number of stems (including tillers more than half the length of the main stem)</b>	<b>Plante: nombre de tiges (tiges dépassant la moitié de la longueur de la tige principale incluses)</b>	<b>Pflanze: Anzahl Triebe (einschließlich der Triebe mit mehr als der halben Länge des Haupttriebes)</b>	<b>Planta: número de tallos (incluidos los hijuelos cuya longitud sea superior a la mitad de la longitud del tallo principal)</b>	
		few	faible	gering	bajo	The Sutton 3
		medium	moyen	mittel	medio	Albinette, Arbo 5
		many	élevé	groß	alto	Reina Blanca 7

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>5.</b> <b>60-69</b>	<b>Stem: number of nodes up to and including first flowering node</b>	<b>Tige: nombre de nœuds jusqu'au premier nœud florifère inclus</b>	<b>Trieb: Anzahl Knoten bis einschließlich des ersten blühenden Knotens</b>	<b>Tallo: número de nudos hasta el primer nudo floral incluido</b>		
	few	faible	gering	bajo	Driemaal Wit, Metissa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Futura	5
	many	élevé	groß	alto		7
<b>6.</b> <b>39-69</b>	<b>Stem: anthocyanin coloration</b>	<b>Tige: pigmentation anthocyanique</b>	<b>Trieb: Anthocyanfärbung</b>	<b>Tallo: pigmentación antociánica</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Driemaal Wit, Metissa	1
	present	présente	vorhanden	presente	Futura	9
<b>7.</b> <b>39-69</b>	<b>Foliage: greyish hue of green color</b>	<b>Feuillage: teinte grisâtre de la couleur verte</b>	<b>Laub: gräulicher Ton der Grünfärbung</b>	<b>Follaje: tono grisáceo del color verde</b>		
	<b>(a)</b> absent	absente	fehlend	ausente	Metissa	1
	present	présente	vorhanden	presente	Osnaweiss	9
<b>8.</b> <b>39-69</b>	<b>Foliage: intensity of green color</b>	<b>Feuillage: intensité de la couleur verte</b>	<b>Laub: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Follaje: intensidad del color verde</b>		
	<b>(a)</b> light	claire	hell	claro	Driemaal Wit	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Express, Futura	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro		7
<b>9.</b> <b>(*)</b>	<b>Leaflet: length (basal pair of leaflet at secondary node)</b>	<b>Foliole: longueur (paire basale de foliole au niveau du second nœud)</b>	<b>Fiederblatt: Länge (Basisfiederblatt-paar am sekundären Nodium)</b>	<b>Folíolo: longitud (par de folíolos basales en nudos secundarios)</b>		
	<b>(b)</b> short	courte	kurz	corto	Metissa	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Superaguadulce Tézier, Futura	5
	long	longue	lang	largo	Lange Hangers, Osnabrücker Markt	7

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10. (*)</b>	<b>62-65</b>	<b>Leaflet width (as for 9)</b>	<b>Foliole: largeur (comme pour 9)</b>	<b>Fiederblatt: Breite (wie für 9)</b>	<b>Folíolo: anchura (como para 9)</b>		
	(b)	narrow	étroite	schmal	estrecho	The Sutton	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Optica	5
		broad	large	breit	ancho	Osnabrücker Markt	7
<b>11. (*)</b>	<b>62-65</b>	<b>Leaflet: position of maximum width (as for 9)</b>	<b>Foliole: position de la largeur maximale (comme pour 9)</b>	<b>Fiederblatt: Position der maximalen Breite (wie für 9)</b>	<b>Folíolo: punto de anchura máxima (como para 9)</b>		
	(b)	towards tip	vers le sommet	zur Spitze hin	hacia el ápice		1
		at middle	au milieu	in der Mitte	al medio		2
		towards base	vers la base	zur Basis hin	hacia la base		3
<b>12. (*)</b>	<b>70-78</b>	<b>Leaflet: folding (along the main vein, terminal pair of leaflets)</b>	<b>Feuille: plissure (le long de la nervure principale, paire de folioles terminale)</b>	<b>Fiederblatt: Faltung (entlang der Mittelrippe, Endfiederpaar)</b>	<b>Folíolo: plegado (a lo largo del nervio principal, par de folíolos terminales)</b>		
	(b)	weak	faible	gering	débil	Metissa	3
		medium	moyenne	mittel	medio		5
		strong	forte	stark	fuerte	Minica	7
<b>13. (*)</b>	<b>62-65</b>	<b>Raceme: number of flowers</b>	<b>Racème: nombre de fleurs</b>	<b>Blütenstand: Anzahl Blüten</b>	<b>Racimo. número de flores</b>		
	(b)	few	faible	gering	bajo	Aquadulce Claudia	3
		medium	moyen	mittel	medio		5
		many	élevé	groß	alto		7
<b>14. (*)</b>	<b>60</b>	<b>Time of flowering (50% of the plants with at least one flower)</b>	<b>Époque de floraison (50% des plantes avec au moins une fleur)</b>	<b>Blühzeitpunkt (50% der Pflanzen zeigen wenigstens eine Blüte)</b>	<b>Época de floración (50% de las plantas con al menos una flor)</b>		
		early	précoce	früh	temprana	Minica, Optica	3
		medium	moyenne	mittel	media	Futura	5
		late	tardive	spät	tardía	Osnabrücker Markt	7

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>15.</b>	<b>60-65</b>	<b>Flower: length</b>	<b>Fleur: longueur</b>	<b>Blüte: Länge</b>	<b>Flor: longitud</b>		
(+)							
	(b)	short	courte	kurz	corta	Aquadulce Claudia, The Sutton	3
		medium	moyenne	mittel	media	Minica	5
		long	longue	lang	larga	Green Windsor	7
<b>16.</b>	<b>60-65</b>	<b>Wing: melanin spot</b>	<b>Aile: tache de mélanine</b>	<b>Flügel: Melaninfleck</b>	<b>Quilla: mancha de melanina</b>		
(*)		absent	absente	fehlend	ausente	Driemaal Wit, Metissa	1
		present	présente	vorhanden	presente	Futura, Trio	9
<b>17.</b>	<b>60-65</b>	<b>Wing: colour of melanin spot</b>	<b>Aile: couleur de la tache de mélanine</b>	<b>Flügel: Farbe des Melaninflecks</b>	<b>Quilla: color de la mancha de melanina</b>		
(*)		greenish yellow	jaune verdâtre	grünlichgelb	amarillo verdoso	Golda	1
		brown	brune	braun	marrón		2
		black	noire	schwarz	negro	Futura, Trio	3
<b>18.</b>	<b>60-65</b>	<b>Standard: melanin spot</b>	<b>Étendard: tache de mélanine</b>	<b>Fahne: Melaninfleck</b>	<b>Estandarte: mancha de melanina</b>		
		absent	absente	fehlend	ausente	Driemaal Wit, Futura	1
		present	présente	vorhanden	presente	Felix	9
<b>19.</b>	<b>60-65</b>	<b>Standard: anthocyanin coloration</b>	<b>Étendard: pigmentation anthocyanique</b>	<b>Fahne: Anthocyanfärbung</b>	<b>Estandarte: pigmentación antociánica</b>		
(*)		absent	absente	fehlend	ausente	Driemaal Wit	1
		present	présente	vorhanden	presente		9

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>20.</b>	<b>60-65</b>	<b>Standard: extent of anthocyanin coloration</b>	<b>Étendard: extension de la pigmentation anthocyanique</b>	<b>Fahne: Ausdehnung der Anthocyanfärbung</b>	<b>Estandarte: extensión de la pigmentación antociánica</b>		
(+)		small	faible	gering	pequeña	The Sutton, Osnabrücker Markt	3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		large	forte	groß	grande		7
<b>21.</b>	<b>70-78</b>	<b>Truss: number of pods</b>	<b>Cyme: nombre de gousses</b>	<b>Fruchtstand: Anzahl Hülsen</b>	<b>Racimo: número de vainas</b>		
		few	faible	gering	bajo	Aquadulce Claudia, Muchamiel	3
		medium	moyen	mittel	medio	Metissa	5
		many	élevé	groß	alto		7
<b>22.</b>	<b>75-80</b>	<b>Pod: attitude</b>	<b>Gousse: port</b>	<b>Hülse: Stellung</b>	<b>Vaina: porte</b>		
(*)		(a) erect	dressé	aufrecht	erecto	Optica	1
		(b) semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Statissa, The Sutton	3
		horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Trio	5
		semi-pendulous	demi-retombant	halbhängend	semicolgante	Express	7
		pendulous	retombant	hängend	colgante	Lange Hangers, Futura	9
<b>23.</b>	<b>80</b>	<b>Pod: length (without beak)</b>	<b>Gousse: longueur (sans le bec)</b>	<b>Hülse: Länge (ohne Zahn)</b>	<b>Vaina: longitud (sin el pico)</b>		
(*)		(a) very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Arbo	1
		(b) short	courte	kurz	corta	Green Windsor, Optica	3
		medium	moyenne	mittel	media	Driemaal Wit, Red Epicure	5
		long	longue	lang	larga	Dreadnought	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Hangdown Grünkernig	9

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>24.</b>	<b>80</b>	<b>Pod: width (from suture to suture)</b>	<b>Gousse: largeur (de suture à suture)</b>	<b>Hülse: Breite (von Naht zu Naht)</b>	<b>Vaina: anchura (de sutura a sutura)</b>		
	(*)						
	(a)	narrow	étroite	schmal	estrecha	Felix, Minica	3
	(b)	medium	moyenne	mittel	media	Trio, Express	5
		broad	large	breit	ancha	Con Amore	7
		very broad	très large	sehr breit	muy ancha	Aquadulce Claudia	9
<b>25.</b>	<b>80</b>	<b>Pod: degree of curvature at green shell stage</b>	<b>Gousse: intensité de la courbure au stade vert</b>	<b>Hülse: Stärke der Krümmung im Grünhülsenstadium</b>	<b>Vaina: grado de curvatura en estado de vainas verdes</b>		
	(+)						
	(b)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Optica	1
		weak	faible	gering	débil	Metissa	3
		medium	moyenne	mittel	media	Witkiem	5
		strong	forte	stark	fuerte	Groene Hangers, Futura	7
<b>26.</b>	<b>80</b>	<b>Pod: intensity of green color</b>	<b>Gousse: intensité de la couleur verte</b>	<b>Hülse: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Vaina: intensidad del color verde</b>		
	(*)						
	(a)	light	faible	hell	claro	Futura	3
	(b)	medium	moyenne	mittel	medio	Driemaal Wit	5
		dark	forte	dunkel	oscuro	Statissa	7
<b>27.</b>	<b>80</b>	<b>Pod: number of ovules (including seeds)</b>	<b>Gousse: nombre d'ovules (y compris les semences)</b>	<b>Hülse: Anzahl Samenanlagen (einschließlich Samen)</b>	<b>Vaina: número de óvulos (incluidas semillas)</b>		
	(*)						
	(a)	few	faible	gering	bajo	White Windsor	3
	(b)	medium	moyen	mittel	medio	Aquadulce Claudia	5
		many	élevé	groß	alto	Imperial Green, Longpod	7

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>28.</b>	<b>80</b>	<b>Pod: thickness of pod wall</b>	<b>Gousse: épaisseur de la cosse</b>	<b>Hülse: Dicke der Hülsenwand</b>	<b>Vaina: espesor de la pared</b>	
(a)	thin	fine	dünn	delgada	Statissa	3
(b)	medium	moyenne	mittel	media		5
	thick	épaisse	dick	gruesa	Aquadulce Claudia, Futura	7
<b>29.</b>	<b>99</b>	<b>Dry seed: shape of median longitudinal section</b>	<b>Graine sèche: forme de la section longitudinale médiane</b>	<b>Trockenkorn: Form des medianen Längsschnitts</b>	<b>Grano seco: forma de la sección longitudinal media</b>	
(c)	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Metissa	1
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica		2
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	Futura	3
<b>30.</b>	<b>99</b>	<b>Dry seed: shape of cross section</b>	<b>Graine sèche: forme de la section transversale</b>	<b>Trockenkorn: Form des Querschnitts</b>	<b>Grano seco: forma de la sección transversal</b>	
(c)	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Aquadulce Claudia, Futura	1
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica		2
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha		3
<b>31. (* (+)</b>	<b>99</b>	<b>Dry seed: weight</b>	<b>Graine sèche: poids</b>	<b>Trockenkorn: Gewicht</b>	<b>Grano seco: peso</b>	
(c)	very low	très faible	sehr niedrig	muy bajo	Albinette, Minica	1
	low	faible	niedrig	bajo	Arbo, Felix	3
	medium	moyen	mittel	medio	The Sutton, Trio	5
	high	élevé	hoch	alto	Futura, Red Epicure	7
	very high	très élevé	sehr hoch	muy alto	White Windsor	9

Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estado <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>32. (*)</b>	<b>99</b>	<b>Dry seed: color of testa (immediately after harvest)</b>	<b>Graine sèche: couleur du tégument (immédiatement après la récolte)</b>	<b>Trockenkorn: Farbe der Samenschale (gleich nach der Ernte)</b>	<b>Grano seco: color de la testa (justo después de la cosecha)</b>	
(c)	beige	beige	beige	beige	Driemaal Wit, Trio	1
	green	vert	grün	verde	Green Windsor	2
	red	rouge	rot	rojo	Red Epicure	3
	violet	violet	violett	violeta	Reina Mora	4
	black	noir	schwarz	negro		5
<b>33. (+)</b>	<b>99</b>	<b>Dry seed: black pigmentation of hilum</b>	<b>Graine sèche: pigmentation noire du hile</b>	<b>Trockenkorn: schwarze Pigmentierung des Nabels</b>	<b>Grano seco: coloración negra del hilo</b>	
(c)	absent	absente	fehlend	ausente	Driemaal Wit	1
	present	présente	vorhanden	presente	Aquadulce Claudia	9
<b>34.</b>	<b>80</b>	<b>Time of full development of pod (first fully developed pods)</b>	<b>Époque de développement complet de la gousse (premières gousses complètement développées)</b>	<b>Zeitpunkt der vollen Entwicklung der Hülse (erste vollentwickelte Hülsen)</b>	<b>Época de desarrollo completo de la vaina (primeras vainas completamente desarrolladas)</b>	
	early	précoce	früh	temprana	Express	3
	medium	moyenne	mittel	media	Driemaal Wit	5
	late	tardive	spät	tardía	Imperial Green Longpod	7

## 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) Feuillage et gousse : Sauf indication contraire, toutes les observations relatives au feuillage et à la gousse doivent être faites avant la maturité de récolte au stade vert.
- (b) Foliole, racème, fleur, gousse : Toutes les mesures de la foliole, de la fleur et de la gousse doivent être effectuées au deuxième nœud florifère.
- (c) Graine sèche : Toutes les observations sur la graine sèche doivent être effectuées sur les graines sèches récoltées.

### 8.2 *Explications concernant certains caractères*

#### Add. 1 : Semence : tanin

La tache de mélanine sur l'aile de la fleur signifie que les téguments contiennent du tanin. Il est nécessaire de conserver ces deux caractères puisque les observations sont effectuées à des étapes et des moments très différents. On vérifie le contenu en tanin en prélevant un fragment du tégument du grain et en mettant une ou deux gouttes du réactif sur sa surface intérieure. S'il y a présence de tanin, une couleur rose clair apparaîtra au bout d'une ou deux minutes (réactifs : A = 50% d'éthanol; B = vanilline à 1% dans HCl concentré; mélanger réactifs A et B dans une proportion 1:1 au moment de l'utilisation. Ici, "concentré" signifie une concentration comprise entre 33% et 37% par volume).

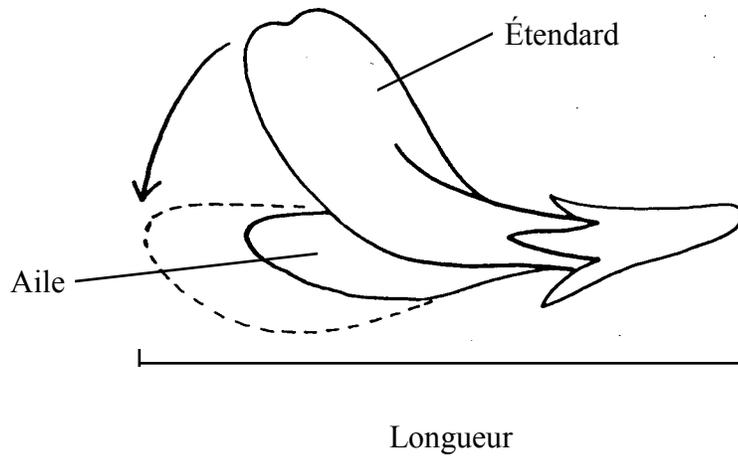
Les semences sont gris jaunâtres immédiatement après la récolte et deviennent bruns en vieillissant s'ils contiennent du tanin.

Add. 12 : Plante : type de croissance

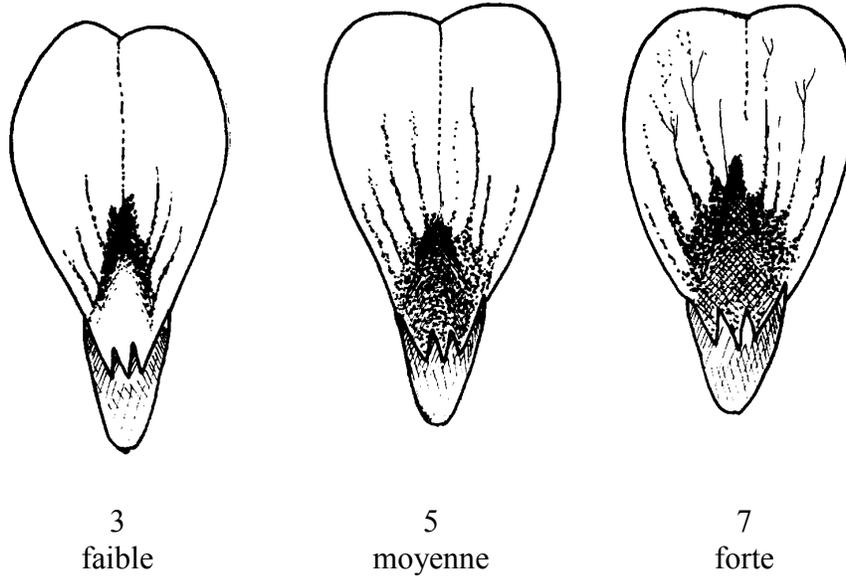
Le type de croissance déterminée se caractérise par l'inflorescence terminale, tandis que le type de croissance indéterminée comporte une croissance végétative au-dessus des fleurs les plus élevées.



Add. 15 : Fleur : longueur



Add. 20 : Étendard : extension de la pigmentation anthocyanique



L'observation doit être effectuée sur la face intérieure de l'étendard.

Add. 25 : Gousse : intensité de la courbure au stade vert



1  
nulle ou très faible



3  
faible



5  
moyenne



7  
forte

Add. 31 : Graine sèche : poids

Le poids de la graine sèche doit être mesuré en pesant la plus grosse graine de la plus grosse gousse pour chaque plante examinée.

Add. 33 : Graine sèche : pigmentation noire du hile

Certaines variétés qui, en raison de leur structure génétique, présentent une disjonction nette par rapport à ce caractère sont admissibles à la condition que l'obteneur soit en mesure de garantir leur stabilité. Toutefois, ce caractère ne peut pas être utilisé pour établir la distinction des variétés mentionnées dans la phrase précédente. S'agissant des variétés qui se signalent par une disjonction, il convient d'indiquer que le caractère est "présent" et les proportions des deux niveaux d'expression devraient dans chaque cas particulier être précisées dans la description.

8.3 *Échelle BBCH des stades phénologiques de la féverole (Meier, 1997)*

---

<b>Code</b>	<b>Définition</b>
-------------	-------------------

---

**Stade principal 0 : germination**

00	Graine sèche
01	Début de l'imbibition de la graine
02	–
03	Imbibition complète
04	–
05	La radicule sort de la graine
06	–
07	La jeune pousse sort de la graine (apparition de la plumule)
08	La jeune pousse se dirige vers la surface du sol
09	La jeune pousse perce la surface du sol

**Stade principal 1 : développement des feuilles<sup>1</sup>**

10	2 feuilles écailleuses visibles
11	Première feuille étalée
12	2 feuilles étalées
13	3 feuilles étalées
1.	et ainsi de suite ...
19	9 ou davantage de feuilles étalées

**Stade principal 2 : formation de pousses latérales**

20	Pas de pousses latérales
21	Début du développement de pousses latérales : première pousse latérale discernable
22	2 pousses latérales discernables
23	3 pousses latérales discernables
2.	et ainsi de suite ...
29	Fin du développement des pousses latérales, 9 ou davantage de pousses latérales

**Stade principal 3 : élongation de la tige principale**

30	Début de l'élongation de la tige principale
31	L'élongation du premier entre-nœud est visible <sup>2</sup>
32	2 entre-nœuds visibles
33	2 entre-nœuds visibles
3.	et ainsi de suite ...
39	9 ou davantage d'entre-nœuds visibles

**Stade principal 4 : -----**

---

<sup>1</sup> L'élongation de la tige principale peut intervenir avant le stade 19, dans ce cas continuez avec le stade de développement principal 3.

<sup>2</sup> Le premier entre-nœud pour la féverole se situe entre le nœud de la feuille écailleuse et le nœud de la première vraie feuille.

---

<b>Code</b>	<b>Définition</b>
<b>Stade principal 5 : apparition de l'inflorescence</b>	
50	Les boutons floraux sont formés mais toujours enveloppés par des feuilles
51	Les premiers boutons floraux sont visibles et ne sont plus enveloppés par des feuilles
52	–
53	–
54	–
55	Les premiers boutons floraux sont individuellement visibles, toujours fermés mais dégagés des feuilles
56	–
57	–
58	–
59	Les premiers pétales et de nombreux boutons floraux individuels toujours fermés sont visibles
<b>Stade principal 6 : la floraison</b>	
60	Les premières fleurs sont ouvertes
61	Les fleurs de la première grappe sont ouvertes
62	–
63	Les fleurs sont ouvertes sur 3 grappes par plante
64	–
65	Pleines floraison : les fleurs sont ouvertes sur 5 grappes par plante
66	–
67	La floraison s'achève
68	–
69	Fin de floraison
<b>Stade principal 7 : développement du fruit</b>	
70	La première gousse a atteint sa longueur finale
71	10% des gousses ont atteint leur taille finale
72	20% des gousses ont atteint leur taille finale
73	30% des gousses ont atteint leur taille finale
74	40% des gousses ont atteint leur taille finale
75	50% des gousses ont atteint leur taille finale
76	60% des gousses ont atteint leur taille finale
77	70% des gousses ont atteint leur taille finale
78	80% des gousses ont atteint leur taille finale
79	Presque toutes les gousses ont atteint leur taille finale

---

<b>Code</b>	<b>Définition</b>
-------------	-------------------

---

**Stade principal 8 : maturation des fruits et graines**

80	Début de la maturation : les graines sont vertes et remplissent la cavité de la gousse
81	10% des gousses sont à maturité, les graines sont sèches et dures
82	20% des gousses sont à maturité et de couleur foncée, les graines sont sèches et dures
83	30% des gousses sont à maturité et de couleur foncée, les graines sont sèches et dures
84	40% des gousses sont à maturité et de couleur foncée, les graines sont sèches et dures
85	50% des gousses sont à maturité et de couleur foncée, les graines sont sèches et dures s
86	60% des gousses sont à maturité et de couleur foncée, les graines sont sèches et dures
87	70% des gousses sont à maturité et de couleur foncée, les graines sont sèches et dures
88	80% des gousses sont à maturité et de couleur foncée, les graines sont sèches et dures
89	Maturation complète : presque toutes les gousses sont foncées, les graines sont sèches et dures

**Stade principal 9 : sénescence**

90	–
91	–
92	–
93	La tige devient plus foncée
94	–
95	50% de la tige est brune et noire
96	–
97	Plante desséchée et morte
98	–
99	Produit après récolte

## 9. Bibliographie

Anon, 1995: Faba Bean Breeding. Grain Legumes. 8.

Anon, 1995: Field Bean Handbook. Processors and Growers Research Organisation, Peterborough.

Anon, 1990: Pea and bean pests, diseases and disorders. Processors and Growers Research Organisation, Peterborough.

Anon, 1990: Diseases of peas and beans. National Institute of Agricultural Botany. Cambridge.

Bould, A. and Crofton, G.R.A., 1987: Variation in the expression of hilum colour in field bean varieties in relation to seed certification standards. Seed Science and Technology, 15, 651-662.

Cabrera, A. and Martin, A., 1989: Genetics of tannin content and its relationship with flower and testa colours in *Vicia faba*. Journal of Agricultural Science, Cambridge. 113. 93-98.

Chapman, G.P., 1981: Genetic variation within *Vicia faba*. Aleppo: FABIS, ICARDA. 3, Supplement 1-12.

Cooke, R.J., Higgins, J., Morgan, A.G. and Evans, J.L., 1985: The use of a vanillin test for the detection of tannins in cultivars of *Vicia faba* L. J. Natn. Inst. Agric. Bot. 17. 139-143.

Crofton, G.R.A., 1996: A review of pollination and seed setting in Faba beans. Plant Varieties and Seeds 9, 29-36.

Duc, G., Brun, N., Merghem, R. and Jay, M., 1995: Genetic variation in tanning related characteristics in faba bean seeds (*Vicia faba* L.) and their relationship with seed coat colour. Plant Breeding, 114, 272 - 274.

Ebmeyer, E. and Stelling, D., 1994: Genetic structure of three open pollinated faba bean varieties (*Vicia faba* L.). Plant Breeding, 112, 17 - 23.

Erith, A.G. 1930: The inheritance of colour, size and form of seeds and flower colour in *Vicia faba* L.. Genetica, 12, 477-510.

Hebblethwaite, P.D. (Ed) 1983: The Faba Bean (*Vicia faba* L.): a basis for improvement. London. Butterworths. ISBN 0-408-10695-6.

Higgins, J., Evans, J.L., and Reed, P.J., 1981: Classification of Western European cultivars of *Vicia faba* L. Journ. Natn. Inst. Agric. Bot. 15. 3. 480-487.

Higgins, J. and Evans, J.L., 1983: Description of field bean cultivars (*Vicia faba* L. (partim.) *Vicia faba* L. Journ. Natn. Inst. Agric. Bot. 16. 273-277.

Higgins, J. and Evans, J.L., 1984: Standards employed in distinctness uniformity and stability tests for faba bean cultivars. In Systems for cytogenetic analysis in *Vicia faba* L. Ed. Chapman, G.P. and Tarawali, S.A.. Dordrecht, Martinus Nijhoff.

Higgins, J., Evans, J.L. and Law, J.R., 1988: A revised classification and descriptions of faba bean cultivars (*Vicia faba* L.). Plant Varieties and Seeds. 1. 27-35.

Higgins, J. and Sparks, T.H., 1989: A comparison of single-seed weight and 100-seed weight in faba bean varieties (*Vicia faba* L.). Plant Varieties and Seeds. 2. 193-200.

Kaznowski, L., 1923: Studja nad bobikiem (*Vicia faba* L., *V. minor* A.) Cz. I. Bobik Nadwislandski. Nadbitka z. Pamietnika panstw., Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego W Pulawach IV Pt A 50-85. (Polish with French summary).

Knott, C. M., 1990: A key for stages of development of the faba bean (*Vicia faba*). Ann. Appl. Biol. 116, 391-404.

Link, W., Ederer, W. Metz, P., Buiel, H. and Melchinger, A.E., 1994: Genotypic and environmental variation for degree of cross-fertilisation in faba bean. Crop Science, 34, 960 - 969.

Meier, U. (Editor), 1997. Growth Stages of Mono- and Dicotyledonous Plants. BBCH-Monograph, Blackwell Wissenschafts-Verlag Berlin-Wien (quadrilingual version: English, français, deutsch, español).

Mudzana, G., Pickett, A.A., Jarman, R.J., Cooke, R.J. and Keefe, P.D, 1995: Variety discrimination in faba beans (*Vicia faba* L.): an integrated approach. Plant Varieties and Seeds, 8, 135-145.

Muratova, V.S., 1931: Common Beans (*Vicia faba* L.). Bulletin of Applied Botany of Genetics and Plant Breeding. 50th supplement. pp 248-285. (English summary)

Picard, J., 1963: La coloration des téguments du grain chez la féverole (*Vicia faba* L.) Etude de l'hérédité des différentes colorations. Annales de l'Amélioration des Plantes, 13, 97-117.

Ricciardi, L., Filippetti, A., De Pace, C. and Marenzo, C.F. 1985: Inheritance of seed coat colour in Broad Bean (*Vicia faba* L.). Euphytica, 34, 43-51.

Sirks, M.J., 1931: Beiträge zu einer genotypischen Analyse der Ackerbone (*Vicia faba* L.) Genetica, 13, 210-631.

Sjodin, J., 1971: Induced morphological variation in *Vicia faba* L. Hereditas. 67: 155 - 180.

Smartt, J. 1990: Grain Legumes: evolution and genetic resources. Cambridge University Press. ISBN 0-521-30797 X.

Summerfield, R.J. (Ed.), 1988: World Crops: Cool season food legumes. Proceedings of the International Food legume Research Conference on Pea, Lentil, Faba Bean and Chickpea. Spokane, Washington, USA 6-11 July 1986. Current Plant Science and Biotechnology in Agriculture. Kluwer Academic Publishers. ISBN 90-247-3641-2.

Summerfield, R.J. and Roberts, E.H. (Eds.), 1985: Grain Legume Crops. London, Collins.

Simmonds, N.W. and Smartt, J., 1995: Evolution of Crop Plants. Longman. ISBN 0-582-08643-4.

Thompson, R., 1981: *Vicia faba*: physiology and breeding. The Hague, Martinus Nijhoff.

Ward, S. and Chapman, G.P., 1986: Third conspectus of genetic variation within *Vicia faba*.  
FABIS, ICARDA.

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 latin	<input type="text" value="Vicia faba L. var. major Harz"/>	
1.2 Nom commun	<input type="text" value="Fève"/>	
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 issue d'une :

4.1.1 Hybridation

- (a) hybridation contrôlée [ ]  
(indiquer les variétés parentales)
- (b) hybridation à généalogie partiellement inconnue [ ]  
(indiquer la(les) variété(s) parentale(s) connue(s))
- (c) hybridation à généalogie totalement inconnue [ ]

4.1.2 Mutation [ ]  
(indiquer la variété parentale)

4.1.3 Découverte [ ]  
(indiquer les lieux et la date, ainsi que la méthode de développement)

4.1.4 Autre [ ]  
(préciser)

4.2 Méthode de multiplication de la variété :

- (a) Pollinisation croisée [ ]
- (b) Autre [ ]  
(préciser)

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :	
<p>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).</p>			
Caractères	Exemples de variétés	Note	
<p><b>5.1 Plante : type de croissance</b> (2)</p>			
déterminée	Samson, Smerf	1[ ]	
indéterminée	Driemaal Wit	2[ ]	
<p><b>5.2 Plante : hauteur</b> (3)</p>			
très basse	The Sutton	1[ ]	
basse	Arbo, Reina Mora	3[ ]	
moyenne	Aquadulce Claudia	5[ ]	
haute	Dreadnought	7[ ]	
très haute	Imperial White Windsor	9[ ]	
<p><b>5.3 Aile : tache de mélanine</b> (16)</p>			
absente	Driemaal Wit, Metissa	1[ ]	
présente	Futura, Trio	9[ ]	
<p><b>5.4 Gousse : longueur (sans le bec)</b> (23)</p>			
très courte	Arbo	1[ ]	
courte	Green Windsor, Optica	3[ ]	
moyenne	Driemaal Wit, Red Epicure	5[ ]	
longue	Dreadnought	7[ ]	
très longue	Hangdown Grünkernig	9[ ]	



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

<p>7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété</p> <p>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?</p> <p>Oui [ ] Non [ ]</p> <p>(Dans l'affirmative, veuillez préciser)</p> <p>7.2 Conditions particulières pour l'examen de la variété</p> <p>7.2.1 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?</p> <p>Oui [ ] Non [ ]</p> <p>7.2.2 Dans l'affirmative, veuillez préciser :</p> <p>7.3 Autres renseignements</p>
--

<p>8. Autorisation de dissémination</p> <p>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?</p> <p>Oui [ ] Non [ ]</p> <p>b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?</p> <p>Oui [ ] Non [ ]</p> <p>Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.</p>
---

<p>9. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :</p> <p>Nom du demandeur <input type="text"/></p> <p>Signature <input type="text"/> Date <input type="text"/></p>
--