



TG/5/8

ORIGINAL : anglais

DATE : 2020-12-17

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

TRÈFLE VIOLET

Code UPOV :

TRFOL_PRA

Trifolium pratense L.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

Autres noms communs :*

<i>Nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Trifolium pratense</i> L.	Red Clover	Trèfle violet	Rotklee	Trébol rojo, Trébol violeta

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

DOCUMENTS CONNEXES

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

* Ces noms, corrects à la date d'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.....	<u>3</u>
2. MATERIEL REQUIS.....	<u>3</u>
3. METHODE D'EXAMEN.....	<u>3</u>
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	<u>3</u>
3.2 Lieu des essais.....	<u>3</u>
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	<u>3</u>
3.4 Protocole d'essai.....	<u>4</u>
3.5 Essais supplémentaires.....	<u>4</u>
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	<u>4</u>
4.1 Distinction.....	<u>4</u>
4.2 Homogénéité.....	<u>5</u>
4.3 Stabilité.....	<u>5</u>
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	<u>6</u>
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>6</u>
6.1 Catégories de caractères.....	<u>6</u>
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	<u>6</u>
6.3 Types d'expression.....	<u>6</u>
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	<u>6</u>
6.5 Légende.....	<u>7</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>8</u>
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>14</u>
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	<u>14</u>
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	<u>14</u>
8.3 Stades phénologiques basés sur l'échelle BBCH générale (Meier, 2001) adaptée au trèfle rouge.....	<u>16</u>
9. BIBLIOGRAPHIE.....	<u>17</u>
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	<u>18</u>

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Trifolium pratense* 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 :

500 g de 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.

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 Les deux cycles de végétation indépendants doivent être sous la forme de deux plantations distinctes.

3.1.3 L'examen d'une variété peut être achevé quand le service compétent peut déterminer avec certitude le résultat de l'examen.

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 une référence dans le tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque nombre sont décrits au chapitre 8.3.

3.3.3 Le type de parcelle recommandé pour l'observation du caractère est indiqué par l'un des codes suivants dans la deuxième colonne du tableau des caractères :

- A: plantes isolées
- B: parcelles en ligne
- C: essais spéciaux

3.4 *Protocole d'essai*

- 3.4.1 Plantes isolées : Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 60 plantes au moins, qui doivent être réparties en 3 répétitions au moins.
- 3.4.2 Parcelles en ligne : Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 3000 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions au moins.
- 3.4.3 Les essais doivent être conçus de telle sorte que l'on puisse prélever des plantes ou parties de plantes pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation.

3.5 *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.

Dans le cas d'observations portant sur des parties de plantes isolées, le nombre de parties à prélever sur chacune des plantes est de 1.

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 le 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 Ces principes directeurs d'examen ont été établis pour l'examen des variétés des variétés allogames. En ce qui concerne les variétés ayant d'autres types de reproduction ou de multiplication, il convient de suivre les recommandations qui figurent dans l'introduction générale et le document TGP/13 intitulé "Conseils pour les nouveaux types et espèces", à la section 4.5 "Examen de l'homogénéité".

4.2.3 L'homogénéité des variétés allogames doit être déterminée conformément aux recommandations 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 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) Plante : ploïdie (caractère 1)
 - (b) Époque de floraison (caractère 15)
 - (c) Tige : longueur (caractère 16)
- 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 Tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère.

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

7 Échelle des stades de croissance Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre 8.3

Type de parcelle :
 A Plantes isolées
 B Parcelles en ligne
 C Essais spéciaux

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	QL	MG C	(+)			
	Plant: ploidy	Plante : ploïdie	Pflanze: Ploidie	Planta: ploidía		
	diploid	diploïde	diploid	diploïde	Start	2
	tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploïde	Titus	4
2.	QN	MS C	(+)	11		
	Cotyledon: length	Cotylédón : longueur	Keimblatt: Länge	Cotiledón: longitud		
	short	courte	kurz	corta		1
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		2
	medium	moyenne	mittel	media	Agil, Temara	3
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga		4
	long	longue	lang	larga	Atlantis, Maro	5
3.	QN	MS C	(+)	11		
	Cotyledon: width	Cotylédón : largeur	Keimblatt: Breite	Cotiledón: anchura		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Vltavín, Lemmon	1
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media		2
	medium	moyenne	mittel	media	Renegade, Temara	3
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha		4
	broad	large	breit	ancha	Maro	5
4. (*)	QN	VG C		13-19		
	Petiole: density of hairs	Pétiole : densité de la pilosité	Blattstiel: Dichte der Behaarung	Pecíolo: densidad de la vellosidad		
	sparse	lâche	locker	escasa	Lucrum	1
	sparse to medium	lâche à moyenne	locker bis mittel	escasa a media		2
	medium	moyenne	mittel	media	Formica	3
	medium to dense	moyenne à dense	mittel bis dicht	media a densa		4
	dense	dense	dicht	densa	Grasslands Pawera	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	QN	MG B VG B		29		
	Plant: natural height <u>without</u> vernalization	Plante : hauteur naturelle <u>sans</u> vernalisation	Pflanze: natürliche Höhe <u>ohne</u> Vernalisation	Planta: altura natural <u>sin</u> vernalización		
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja		1
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja		2
	short	basse	niedrig	baja		3
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Lucrum	5
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	media a alta		6
	tall	haute	hoch	alta	Formica	7
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	alta a muy alta		8
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta		9
6.	QN	VG B		29		
	Leaf: intensity of green color <u>without</u> vernalization	Feuille : intensité de la couleur verte <u>sans</u> vernalisation	Blatt: Intensität der Grünfärbung <u>ohne</u> Vernalisation	Hoja: intensidad del color verde <u>sin</u> vernalización		
	very light	très claire	sehr hell	muy clara		1
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara		2
	light	claire	hell	clara	Kenland	3
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Rotra	5
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	media a oscura		6
	dark	foncée	dunkel	oscura	Tedi	7
	dark to very dark	foncée à très foncée	dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscur		8
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		9
7. (*)	QN	VS A	(+)	29		
	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: hábito de crecimiento		
	erect	dressé	aufrecht	erecto		1
	erect to semi-erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semierecto		2
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto		3
	semi-erect to intermediate	demi-dressé à intermédiaire	halbaufrecht bis mittel	semierecto a intermedio		4
	intermediate	intermédiaire	mittel	intermedio		5
	intermediate to semi-prostrate	intermédiaire à demi-étalé	mittel bis halbliegend	intermedio a semiprostrado		6
	semi-prostrate	demi-étalé	halbliegend	semiprostrado	Rotra, Formica	7
	semi-prostrate to prostrate	demi-étalé à étalé	halbliegend bis liegend	semiprostrado a prostrado		8
	prostrate	étalé	liegend	prostrado	Montana	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8.	QN	VG B VS A	(+)			
	Plant: tendency to flower <u>without</u> vernalization	Plante : tendance à la floraison <u>sans</u> vernalisation	Pflanze: Neigung zur Blütenbildung <u>ohne</u> Vernalisation	Planta: tendencia a la floración <u>sin</u> vernalización		
	very weak	très faible	sehr gering	muy débil		1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak	faible	gering	débil	Rajah	3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Podjavorina, Cyklon	5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte		6
	strong	forte	stark	fuerte	Formica	7
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte		8
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
9. (*)	QN	VG B VS A		29		
	Leaf: conspicuousness of marking	Feuille : netteté des ornements	Blatt: Ausprägung der Zeichnung	Hoja: visibilidad de la mancha		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak	faible	gering	débil		3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Lucrum	5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte		6
	strong	forte	stark	fuerte	Astur, Temara	7
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte		8
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
10. (*)	QN	MG B MS A/ VG B		31-39		
	Plant: natural height <u>after</u> vernalization	Plante : hauteur naturelle <u>après</u> vernalisation	Pflanze: natürliche Höhe <u>nach</u> Vernalisation	Planta: altura natural <u>después de la</u> vernalización		
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja		1
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja		2
	short	basse	niedrig	baja		3
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Lucrum	5
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	media a alta		6
	tall	haute	hoch	alta	Manuela, Tedi	7
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	alta a muy alta		8
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. (*)	QN	VG B				
			31-39			
	Leaf: intensity of green color <u>after</u> vernalization	Feuille : intensité de la couleur verte <u>après</u> vernalisation	Blatt: Intensität der Grünfärbung <u>nach</u> Vernalisation	Hoja: intensidad del color verde <u>después</u> de la vernalización		
	very light	très claire	sehr hell	muy clara		1
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara		2
	light	claire	hell	clara	Renegade	3
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Montana, Freedom	5
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	media a oscura		6
	dark	foncée	dunkel	oscura	Astur, Grasslands Turoa, Lucrum	7
	dark to very dark	foncée à très foncée	dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscura		8
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		9
12.	QN	MS A	(+)	(b)		
			31-69			
	Leaf: length of petiole	Feuille : longueur du pétiole	Blatt: Länge des Blattstiels	Hoja: longitud del pecíolo		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta		2
	medium	moyenne	mittel	media	Metis	3
	long	longue	lang	larga	Formica	4
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		5
13. (*)	QN	MS A		(b)		
			31-69			
	Middle leaflet: length	Foliole du milieu : longueur	Mittlere Blattfieder: Länge	Folículo central: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta		2
	short	courte	kurz	corta	Tuscan	3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Astur, Vltavín	5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga		6
	long	longue	lang	larga		7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga		8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. (*)	QN	MSJA	(b)	31-69			
	Middle leaflet: width	Foliole du milieu : largeur	Mittlere Blattfieder: Breite	Folículo central: anchura			
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha			1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha			2
	narrow	étroite	schmal	estrecha			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Merviot, Lemmon		5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha			6
	broad	large	breit	ancha	Ostro, Rotra		7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha			8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha			9
15. (*)	QN	MSJA	(+)	(a)			
	Time of flowering	Époque de floraison	Zeitpunkt der Blüte	Época de floración			
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana			1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana			2
	early	précoce	früh	temprana	Astur, Formica		3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a intermedia			4
	medium	moyenne	mittel	intermedia	Margot, Agil		5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	intermedia a tardía			6
	late	tardive	spät	tardía	Lucrum		7
	late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía			8
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Rajah		9
16. (*)	QN	MSJA	(+)	(a)	39-69		
	Stem: length	Tige : longueur	Stängel: Länge	Tallo: longitud			
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta			1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta			2
	short	courte	kurz	corta	Aberchianti		3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Slavin, Tempus		5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga			6
	long	longue	lang	larga			7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga			8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Jogeva 205		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
17.	QN	MS A	(+)	(a)	39-69			
	Stem: thickness	Tige : épaisseur	Stängel: Dicke	Tallo: grosor				
	thin	mince	dünn	delgado				1
	thin to medium	mince à moyenne	dünn bis mittel	delgado a medio				2
	medium	moyenne	mittel	medio	Astur, Noe			3
	medium to thick	moyenne à épaisse	mittel bis dick	medio a grueso				4
	thick	épaisse	dick	grueso				5
18. (*)	QN	MS A	(a)	39-69				
	Stem: number of internodes	Tige : nombre d'entre-nœuds	Stängel: Anzahl Internodien	Tallo: número de entrenudos				
	very few	très petit	sehr wenige	muy bajo				1
	very few to few	très petit à petit	sehr wenige bis wenige	muy bajo a bajo				2
	few	petit	wenige	bajo				3
	few to medium	petit à moyen	wenige bis mittel	bajo a medio				4
	medium	moyen	mittel	medio	Polana, Tedi			5
	medium to many	moyen à élevé	mittel bis viele	medio a alto				6
	many	élevé	viele	alto	Lucrum, Titus			7
	many to very many	élevé à très élevé	viele bis sehr viele	alto a muy alto				8
	very many	très élevé	sehr viele	muy alto	Jogeva 205			9
19.	QN	MG B VG B	(+)					
	Plant: natural height in aftermath	Plante : hauteur naturelle de la repousse après la coupe	Pflanze: natürliche Höhe im Nachwuchs	Planta: altura natural del rebrote después del corte				
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja				1
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja				2
	short	basse	niedrig	baja	Ilte			3
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Tornado, Lemmon			5
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	media a alta				6
	tall	haute	hoch	alta	Tempus, Formica			7
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	alta a muy alta				8
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta				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 le tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

- (a) Les observations doivent être effectuées sur la tige la plus longue en excluant les ramifications latérales.
- (b) À évaluer sur la tige la plus longue, sur la troisième feuille, à l'arrière de l'extrémité de croissance.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1 : Plante : ploïdie

La ploïdie doit être évaluée au moyen de méthodes cytologiques classiques.

Ad. 2 : Cotylédon : longueur

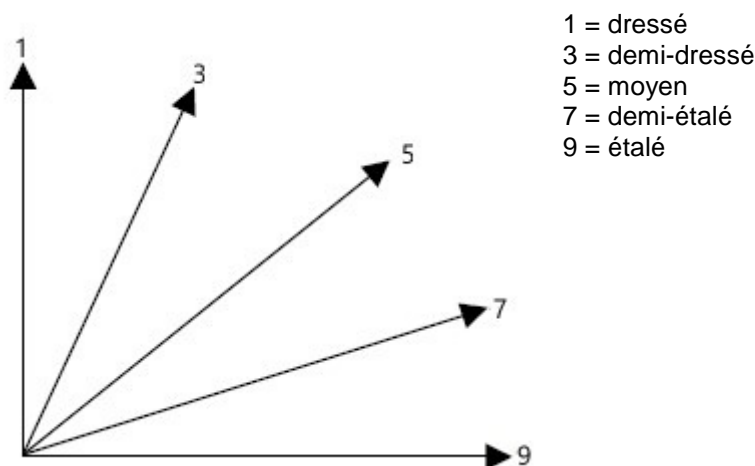
Les observations doivent être effectuées 12 à 14 jours après le semis en serre, lorsque la première feuille est pleinement développée. Si les deux cotylédons ont une taille différente, le plus grand doit être mesuré.

Ad. 3 : Cotylédon : largeur

Les observations doivent être faites 12 à 14 jours après le semis en serre, lorsque la première feuille est complètement développée. Si les deux cotylédons ont une taille différente, le plus grand doit être mesuré.

Ad. 7 : Plante : port

Une estimation visuelle est faite de l'angle que forment les pousses extérieures avec l'axe horizontal.



Ad. 8 : Plante : tendance à la floraison sans vernalisation

Le nombre de plantes présentant des inflorescences doit être indiqué pour chaque variété. À évaluer une seule fois sur l'ensemble de l'essai lorsque le développement stagne avant la vernalisation.

Ad. 12 : Feuille : longueur du pétiole

La longueur du pétiole doit être mesurée de la base de la foliole du milieu au point d'attache à la tige.

Ad. 15 : Époque de floraison

L'époque de floraison est atteinte lorsque trois inflorescences par plante sont colorées.

Ad. 16 : Tige : longueur

La longueur de la tige doit être mesurée de la base de la plante à la base de l'inflorescence terminale.

Ad. 17 : Tige : épaisseur

L'épaisseur de la tige doit être mesurée 2 à 4 cm au-dessus du nœud de tallage.

Ad. 19 : Plante : hauteur naturelle de la repousse après la coupe

Les observations doivent être effectuées dans les quatre à six semaines suivant la coupe d'été.

8.3 *Stades phénologiques basés sur l'échelle BBCH générale (Meier, 2001) adaptée au trèfle violet*

Stade principal 0 : Germination

00 : Semence sèche

Stade principal 1 : Développement des feuilles

11 : Première feuille étalée

13 : trois feuilles étalées

Stade principal 2 : Formation des ramifications latérales/tallage

29 : neuf ramifications visibles ou plus

Stade principal 3 : Élongation de la tige

31 : Tige 10% de la longueur finale

39 : Longueur maximale de la tige atteinte

Stade principal 6 : Floraison

69 : Fin de la floraison

9. Bibliographie

Meier, U., 2001: Growth stages of mono- and dicotyledonous plants. BBCH-Monograph, German Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry.

Mousset-Déclas, C., 1992: Le Trèfle Violet. In "Amélioration des espèces végétales cultivées, objectif et critères de sélection," ed. Gallais et Bannerot, INRA ed., pp.339-348.

Mousset-Déclas, C., 1995: Les trèfles ou le genre Trifolium. In "Ressources génétiques des plantes fourragères et à gazon. Prosperi, Guy, Balfourier Coord. Coéd. BRG-INRA, pp. 177-211.

Taylor, N.L., 1985: Clover science and technology, Agronomy nr. 25 in the series American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society.

Taylor, N.L., Quesenberry, K.H., 1996: Red Clover Science, Kluwer Academic Publishers, 228 pp.

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1.	Objet du questionnaire technique	
1.1	Nom botanique	<input type="text" value="Trifolium pratense L."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Trèfle violet"/>
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"/>

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

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

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

(.....) 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 []
(préciser)

[]

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

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

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée

(a) Pollinisation croisée

(b) Autre (veuillez préciser)

4.2.2 Multiplication végétative

(a) boutures

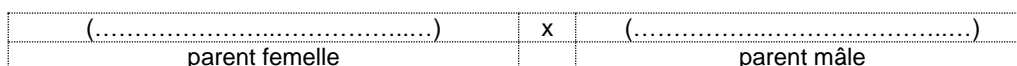
(b) multiplication *in vitro*

(c) Autre (veuillez préciser)

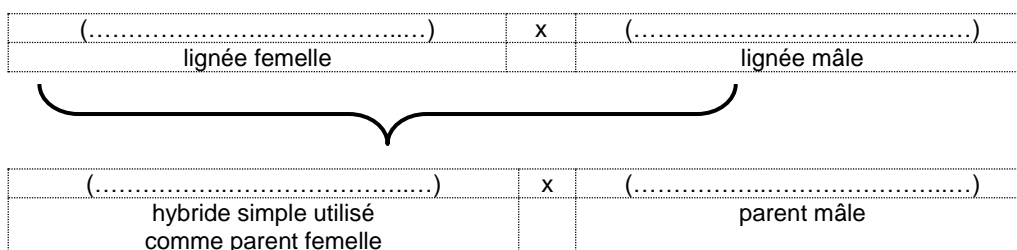
4.2.3 Autre (veuillez préciser)

Dans le cas de variétés hybrides, le schéma de production de l'hybride doit être indiqué sur une feuille à part. Il convient d'indiquer en détail toutes les lignées nécessaires pour la production de l'hybride, par exemple

Hybride simple



Hybride trois voies



et en particulier :

- a) toute lignée mâle stérile

- b) le système de maintien des lignées mâles stériles.

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 Plante : ploïdie (1)		
diploïde	Start	2 []
tétraploïde	Titus	4 []
5.2 Foliole du milieu : longueur (13)		
très courte		1 []
très courte à courte		2 []
courte	Tuscan	3 []
courte à moyenne		4 []
moyenne	Astur, Vltavín	5 []
moyenne à longue		6 []
longue		7 []
longue à très longue		8 []
très longue		9 []
5.3 Foliole du milieu : largeur (14)		
très étroite		1 []
très étroite à étroite		2 []
étroite		3 []
étroite à moyenne		4 []
moyenne	Lemmon, Merviot	5 []
moyenne à large		6 []
large	Ostro, Rotra	7 []
large à très large		8 []
très large		9 []

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

Caractères	Exemples	Note
5.4 Époque de floraison (15)		
très précoce		1 []
très précoce à précoce		2 []
précoce	Astur, Formica	3 []
précoce à moyenne		4 []
moyenne	Agil, Margot	5 []
moyenne à tardive		6 []
tardive	Lucrum	7 []
tardive à très tardive		8 []
très tardive	Rajah	9 []
5.5 Tige : longueur (16)		
très courte		1 []
très courte à courte		2 []
courte	Aberchianti	3 []
courte à moyenne		4 []
moyenne	Slavin, Tempus	5 []
moyenne à longue		6 []
longue		7 []
longue à très longue		8 []
très longue	Jogeva 205	9 []

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

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

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

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

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

#7.	Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété		
7.1	En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?		
	Oui	[]	Non []
	(Dans l'affirmative, veuillez préciser)		
7.2	Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?		
	Oui	[]	Non []
	(Dans l'affirmative, veuillez préciser)		
7.3	Autres renseignements		

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 <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
(b) Traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides)	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
(c) Culture de tissus	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
(d) Autres facteurs	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

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]