



TG/5/7

INTERNATIONAL UNION  
FOR THE PROTECTION  
OF NEW VARIETIES OF  
PLANTS

UNION INTERNATIONALE  
POUR LA PROTECTION  
DES OBTENTIONS  
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER  
VERBAND ZUM SCHUTZ  
VON PFLANZEN-  
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL  
PARA LA PROTECCIÓN  
DE LAS OBTENCIONES  
VEGETALES

**PRINCIPES DIRECTEURS  
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN  
DES CARACTÈRES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENÉITÉ  
ET DE LA STABILITÉ**

**TRÈFLE VIOLET**

*(Trifolium pratense L.)*

**GENÈVE  
2001**

Des exemplaires de ce document peuvent être obtenus sur demande au prix de 10 francs suisses l'exemplaire, y compris les frais de port par voie de surface, en s'adressant au Bureau de l'UPOV, 34, chemin des Colombettes, boîte postale 18, 1211 Genève 20, Suisse.

Ce document peut être reproduit, traduit et publié, en tout ou en partie, sans qu'il soit nécessaire d'obtenir l'autorisation expresse de l'UPOV pour autant que la source soit mentionnée.

\* \* \* \* \*



**TG/5/7**

**ORIGINAL** : anglais

**DATE** : 2001-04-04

**INTERNATIONAL UNION  
FOR THE PROTECTION  
OF NEW VARIETIES OF  
PLANTS**

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

**INTERNATIONALER  
VERBAND ZUM SCHUTZ  
VON PFLANZEN-  
ZÜCHTUNGEN**

**UNIÓN INTERNACIONAL  
PARA LA PROTECCIÓN  
DE LAS OBTENCIONES  
VEGETALES**

**PRINCIPES DIRECTEURS  
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN  
DES CARACTÈRES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENÉITÉ  
ET DE LA STABILITÉ**

**TRÈFLE VIOLET**

*(Trifolium pratense L.)*

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

<u>TABLE DES MATIÈRES</u>	<u>PAGE</u>
I. Objet de ces principes directeurs.....	3
II. Matériel requis .....	3
III. Conduite de l'examen.....	3
IV. Méthodes et observations.....	4
V. Groupement des variétés .....	4
VI. Caractères et symboles .....	4
VII. Tableau des caractères.....	6
VIII. Explications du tableau des caractères.....	11
IX. Littérature.....	14
X. Questionnaire technique .....	15

## I. Objet de ces principes directeurs

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

## II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident des quantités de matériel végétal nécessaires 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 dûment accomplies. La quantité minimale de semences à fournir par le demandeur en un ou plusieurs échantillons doit être de :

1 kg.

Les semences doivent au moins satisfaire les conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la teneur en eau et la pureté aux fins de la commercialisation des semences certifiées dans le pays dans lequel la demande est faite. La faculté germinative doit être aussi élevée que possible.

2. Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

## III. Conduite de l'examen

1. La durée minimale d'examen est en règle générale de deux cycles de végétation indépendants.

2. Les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères importants de la variété, celle-ci peut aussi être étudiée dans un autre lieu.

3. Les essais en plein champ doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle 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 du cycle de végétation. Chaque essai réalisé en un lieu doit porter au minimum, par période de végétation, sur un nombre de plantes établi comme suit :

### a) Parcelles en lignes

3000 plantes (densité d'environ 450 plantes par m<sup>2</sup>) qui doivent être réparties en deux répétitions.

### b) Parcelles de plantes isolées

60 plantes qui doivent être réparties en trois répétitions.

On ne peut utiliser de parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.

4. Il est possible d'établir des essais supplémentaires pour certaines déterminations.

#### IV. Méthodes et observations

1. Sauf indication contraire, toutes les observations pour la détermination des caractères distinctifs, de l'homogénéité et de la stabilité doivent porter sur

- 60 plantes ou parties de chacune des 60 plantes en cas de plantes isolées
- au moins 1500 plantes en cas de parcelles en lignes.

La variabilité à l'intérieur de la variété ne doit pas dépasser celle des variétés comparables déjà connues.

2. Les résultats doivent être interprétés en appliquant la règle relative aux variétés allogames telle qu'elle figure dans l'Introduction générale aux principes directeurs.

3. Toutes les mesures de la feuille doivent être effectuées 1 à 2 semaines après la date moyenne de floraison, sur la troisième feuille de la tige principale à partir du sommet.

#### V. Groupement des variétés

1. La collection des variétés à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination des caractères distinctifs. Les caractères à utiliser pour définir les groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété. Les différents niveaux d'expression doivent être assez uniformément répartis dans la collection.

2. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés :

Ploïdie (caractère 2).

#### VI. Caractères et symboles

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, d'homogénéité et de stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression.

2. En regard des différents niveaux d'expression des caractères, sont indiquées des notes (chiffres) destinées au traitement électronique des données.

3. Légende :

(\*) Caractères qui doivent être utilisés pour toutes les variétés, à chaque cycle de végétation au cours duquel les essais sont réalisés, et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales rendent cela impossible.

(+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre VIII.

1) Observations sur      A = plantes isolées  
                                  B = parcelles en lignes  
                                  C = essais spéciaux

MS = mensurations faites individuellement sur un certain nombre de plantes ou parties de plantes.

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

VS = évaluation visuelle fondée sur des observations faites individuellement sur un certain nombre de plantes ou parties de plantes.

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

Plot <sup>1)</sup> Parcelle <sup>1)</sup> Parzelle <sup>1)</sup> Parcela <sup>1)</sup>		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1.</b>	<b>C</b>	<b>Seed: color of coat</b>	<b>Semence: couleur du tégument</b>	<b>Samen: Farbe der Schale</b>	<b>Semilla: color del tegumento</b>		
		yellow	jaune	gelb	amarillo	Marino	1
		violet	violet	violett	violeta		2
		multicolored	multicolore	mehrfarbig	multicolor	Renova	3
<b>2.</b> (*) (+)	<b>C</b>	<b>Ploidy</b>	<b>Ploïdie</b>	<b>Ploidie</b>	<b>Ploidía</b>		
		diploid	diploïde	diploid	diploide	Renova	2
		tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploide	Titus	4
<b>3.</b> (+)	<b>C MS</b>	<b>Cotyledon: length</b>	<b>Cotylédon: longueur</b>	<b>Keimblatt: Länge</b>	<b>Cotiledón: longitud</b>		
		short	court	kurz	corta	Wiro	3
		medium	moyen	mittel	media	Marino, Temara	5
		long	long	lang	larga	Maneta, Maro	7
<b>4.</b> (+)	<b>C MS</b>	<b>Cotyledon: width</b>	<b>Cotylédon: largeur</b>	<b>Keimblatt: Breite</b>	<b>Cotiledón: anchura</b>		
		narrow	étroit	schmal	estrecha	Wiro	3
		medium	moyen	mittel	media	Marino, Temara	5
		broad	large	breit	ancha	Maneta, Maro	7
<b>5.</b> (*) (+)	<b>B VG</b>	<b>Plant: natural height in the year of sowing</b>	<b>Plante: hauteur naturelle, l'année du semis</b>	<b>Pflanze: natürliche Höhe im Aussaat-jahr</b>	<b>Planta: altura en el año de la siembra</b>		
		short	basse	niedrig	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Marino	5
		tall	haute	hoch	alta	Formica	7

Plot <sup>1)</sup> Parcelle <sup>1)</sup> Parzelle <sup>1)</sup> Parcela <sup>1)</sup>		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>6. B</b> <b>(*) VG</b> <b>(+)</b>	<b>Leaf: color in the year of sowing</b>	<b>Feuille: couleur, l'année du semis</b>	<b>Blatt: Farbe im Aussaatjahr</b>	<b>Hoja: color en el año de la siembra</b>			
	light green	vert pâle	hellgrün	verde claro			3
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Rotra		5
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Tedi		7
<b>7. A</b> <b>VS</b> <b>(+)</b>	<b>Plant: growth habit in autumn of year of sowing</b>	<b>Plante: port à l'automne de l'année du semis</b>	<b>Pflanze: Wuchsform im Herbst des Aussaatjahrs</b>	<b>Planta: hábito de crecimiento en otoño del año de siembra</b>			
	erect	dressé	aufrecht	erecto			1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto			3
	intermediate	moyen	mittel	intermedio	Barfiola, Rotra		5
	semi-prostrate	demi-étalé	halbliiegend	semipostrado			7
	prostrate	étalé	liegend	postrado	Lipiero, Wiro		9
<b>8. B</b> <b>VG</b>	<b>Plant: tendency to flower in the year of sowing</b>	<b>Plante: tendance à la floraison, l'année du semis</b>	<b>Pflanze: Neigung zur Blüte im Aussaatjahr</b>	<b>Planta: tendencia a floración en el año de siembra</b>			
	weak	faible	gering	débil	Kora		3
	medium	moyenne	mittel	media	Sara, Vivi		5
	strong	forte	stark	fuerte	Barfiola		7
<b>9. B</b> <b>(*) VG</b>	<b>Plant: natural height in spring</b>	<b>Plante: hauteur naturelle au printemps</b>	<b>Pflanze: natürliche Höhe im Frühjahr</b>	<b>Planta: altura en primavera</b>			
	short	basse	niedrig	baja	Wiro		3
	medium	moyenne	mittel	media	Silva		5
	tall	haute	hoch	alta	Tedi		7
<b>10. B</b> <b>(*) VG</b>	<b>Leaf: intensity of green color in spring</b>	<b>Feuille: intensité de la couleur verte au printemps</b>	<b>Blatt: Intensität der Grünfärbung im Frühjahr</b>	<b>Hoja: intensidad del color verde en primavera</b>			
	light	claire	hell	clara			3
	medium	moyenne	mittel	media	Wiro		5
	dark	foncée	dunkel	oscura	Lucrum		7

Plot <sup>1)</sup> Parcelle <sup>1)</sup> Parzelle <sup>1)</sup> Parcela <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>11. A</b> <b>(*) MS</b> <b>(+)</b>	<b>Time of flowering</b>	<b>Époque de floraison</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte</b>	<b>Época de la floración</b>		
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Lipiero, Wiro	1
	early	précoce	früh	precoz	Formica, Renova	3
	medium	moyenne	mittel	media	Barfiola, Marino	5
	late	tardive	spät	tardía	Lucrum, Markus	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Björn, Kora	9
<b>12. A</b> <b>(*) MS</b> <b>(+)</b>	<b>Stem: length</b>	<b>Tige: longueur</b>	<b>Stengel: Länge</b>	<b>Tallo: longitud</b>		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Wiro	1
	short	courte	kurz	corta	Renova	3
	medium	moyenne	mittel	media	Tempus	5
	long	longue	lang	larga	Markus	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
<b>13. A</b> <b>MS</b> <b>(+)</b>	<b>Stem: thickness</b>	<b>Tige: épaisseur</b>	<b>Stengel: Dicke</b>	<b>Tallo: grosor</b>		
	thin	mince	dünn	delgado		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Noe	5
	thick	épaisse	dick	grueso		7
<b>14. A</b> <b>(*) MS</b> <b>(+)</b>	<b>Stem: number of internodes</b>	<b>Tige: nombre d'entre-nœuds</b>	<b>Stengel: Anzahl Internodien</b>	<b>Tallo: número de entrenudos</b>		
	low	petit	gering	pequeño		3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	high	elevé	groß	alto	Titus	7

Plot <sup>1)</sup> Parcelle <sup>1)</sup> Parzelle <sup>1)</sup> Parcela <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>15. A</b> <b>VS</b> (+)	<b>Stem: density of hairs</b>	<b>Tige: densité de la pilosité</b>	<b>Stengel: Dichte der Behaarung</b>	<b>Tallo: densidad de la pilosidad</b>		
	very low	très faible	sehr gering	muy baja		1
	low	faible	gering	baja	Lucrum	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	high	élevée	stark	alta		7
	very high	très élevée	sehr stark	muy alta		9
<b>16. A</b> <b>(*) VS</b> (+)	<b>Leaf: shape of medial leaflet</b>	<b>Feuille: forme de la foliole médiane</b>	<b>Blatt: Form des mittleren Fiederblattes</b>	<b>Hoja: forma del folíolo central</b>		
	elongated	allongée	länglich	alargada		1
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Tempus	2
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada		3
<b>17. A</b> <b>(*) MS</b>	<b>Leaf: length of medial leaflet</b>	<b>Feuille: longueur de la foliole médiane</b>	<b>Blatt: Länge des mittleren Fiederblattes</b>	<b>Hoja: longitud del folíolo central</b>		
	short	courte	kurz	corta		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	long	longue	lang	larga		7
<b>18. A</b> <b>(*) MS</b>	<b>Leaf: width of medial leaflet</b>	<b>Feuille: largeur de la foliole médiane</b>	<b>Blatt: Breite des mittleren Fiederblattes</b>	<b>Hoja: anchura del folíolo central</b>		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Wiro	3
	medium	moyenne	mittel	media	Merviot	5
	broad	large	breit	ancha	Rotra	7

Plot <sup>1)</sup> Parcelle <sup>1)</sup> Parzelle <sup>1)</sup> Parcela <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>19. A</b> <b>(*) VS</b> <b>(+)</b>	<b>Leaf: intensity of white marks</b>	<b>Feuille: intensité des marques foliaires blanches</b>	<b>Blatt: Intensität der weißen Zeichnung</b>	<b>Hoja: intensidad da las marcas blancas</b>		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media	Lucrum	5
	strong	forte	stark	fuerte	Temara	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9	
<b>20. B</b> <b>VG</b> <b>(+)</b>	<b>Plant: natural height in aftermath</b>	<b>Plante: hauteur naturelle de la repousse après coupe</b>	<b>Pflanze: natürliche Höhe nach dem Schnitt</b>	<b>Planta: altura en el periodo siguiente al corte</b>		
	short	basse	niedrig	baja	Lipiero	3
	medium	moyenne	mittel	media	Markus	5
high	haute	hoch	alta	Formica	7	

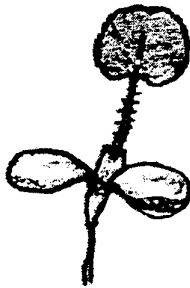
### VIII. Explication du tableau des caractères

#### Add. 2 : ploïdie

Le niveau de ploïdie doit être déterminé pour au moins 100 plantules.

#### Add. 3 et 4 : cotylédon : longueur (3), largeur (4)

L'observation doit être faite dans un délai de 12 à 14 jours après le semis en serre, lorsque la première feuille est complètement développée. Si les deux cotylédons n'ont pas la même taille, la mesure est effectuée sur le plus grand.

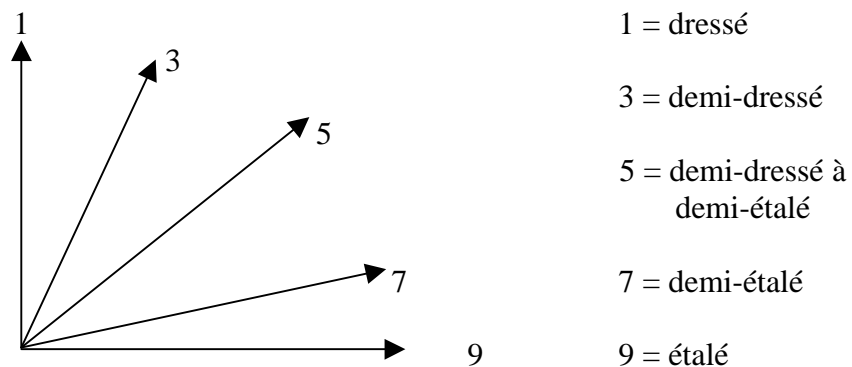


#### Add. 5 et 6 : plante : hauteur naturelle, l'année du semis (5); feuille : couleur, l'année du semis (6)

L'observation doit être faite 4 à 5 semaines après la coupe.

#### Add. 7 : plante : port à l'automne de l'année du semis

L'observation consiste en une estimation visuelle de l'angle des tiges externes par rapport à une ligne horizontale.



Add. 11 : époque de floraison

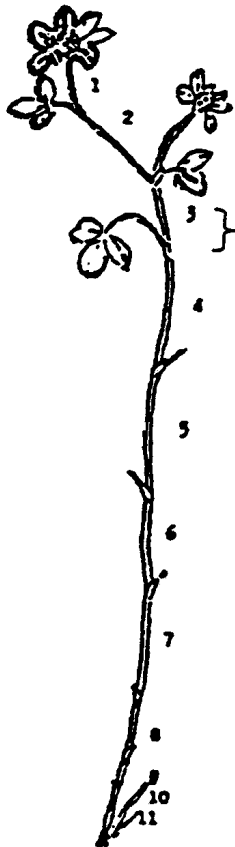
L'observation doit être faite quand trois capitules par plante fleurissent.

Add. 12, 13 et 14 : tige : longueur (12), épaisseur (13), nombre d'entre-nœuds (14)

La plus longue tige doit être observée, capitule inclus, 1 à 2 semaines après la date moyenne de floraison. L'épaisseur doit être mesurée 2 à 4 cm au-dessus du nœud de tallage.

Add. 15 : tige : densité de la pilosité

La densité de la pilosité doit être observée sur le 3<sup>ème</sup> entre-nœud d'une tige portant un capitule complètement développé, la tige étant celle utilisée pour mesurer la longueur de la tige.



L'observation doit être effectuée sur cet entre-nœud.

Add. 16 : feuille : forme de la foliole médiane



1  
allongée



2  
ovale



3  
arrondie

Add. 19 : feuille : intensité des marques foliaires blanches

L'observation doit être faite au début de la floraison sur le tiers supérieur de la plante.

Add. 20 : plante : hauteur naturelle de la repousse après coupe

L'observation doit être faite 4 à 6 semaines après la coupe d'été.

IX. Littérature

Taylor, N.L., 1985: "Clover science and technology," Agronomy nr. 25 dans la série American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society

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

Mousset-Déclas, C., 1992: Le Trèfle Violet. Dans "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. Dans "Ressources génétiques des plantes fourragères et à gazon". Prosperi, Guy, Balfourier Coord. Coéd. BRG-INRA, pp. 177-211.

X. Questionnaire technique

	Référence (réservé aux administrations)
<p>QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale</p>	
1. Espèce	<p><i>Trifolium pratense</i> L. TRÈFLE VIOLET</p>
2. Demandeur (nom et adresse)	
3. Dénomination proposée ou référence de l'obteneur	

4. Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction ou la multiplication de la variété (nombre d'éléments et génération, origine, etc.)

5. Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie au caractère correspondant dans les principes directeurs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau d'expression approprié).

Caractères	Exemples	Note
<b>5.1 Ploïdie</b> (2)		
diploïde	Renova	2 [ ]
tétraploïde	Titus	4 [ ]
<b>5.2 Époque de floraison</b> (11)		
très précoce	Lipiero, Wiro	1 [ ]
précoce	Formica, Renova	3 [ ]
moyenne	Barfiola, Marino	5 [ ]
tardive	Lucrum, Markus	7 [ ]
très tardive	Björn, Kora	9 [ ]
<b>5.3 Tige : longueur</b> (12)		
très courte	Wiro	1 [ ]
courte	Renova	3 [ ]
moyenne	Tempus	5 [ ]
longue	Markus	7 [ ]
très longue		9 [ ]
<b>5.4 Feuille : longueur de la foliole médiane</b> (17)		
courte		3 [ ]
moyenne		5 [ ]
longue		7 [ ]



7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères distinctifs de la variété

7.1 Résistance aux parasites et aux maladies

7.2 Conditions particulières pour l'examen de la variété

7.3 Autres renseignements

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 pour la 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.