



TG/180/3

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

BROME CATHARTIQUE
BROME SITCHENSIS,
BROMUS AULETICUS

(Bromus catharticus Vahl.,
Bromus sitchensis Trin.,
Bromus auleticus Trin.)

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/180/3

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'HOMOGÉNÉITÉ
ET DE LA STABILITÉ**

**BROME CATHARTIQUE
BROME SITCHENSIS,
BROMUS AULETICUS**

**(*Bromus catharticus* Vahl.,
Bromus sitchensis Trin.,
Bromus auleticus Trin.)**

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>SOMMAIRE</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	10
IX. Littérature	11
X. Questionnaire technique	12

I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent au brome cathartique (*Bromus catharticus* Vahl.), au brome sitchensis (*Bromus sitchensis* Trin.) et au *Bromus auleticus* Trin. Un tableau unique regroupant les caractères des trois espèces a été établi.

II. Matériel requis

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 dûment accomplies. La quantité minimale de semences à fournir par le demandeur en un ou plusieurs échantillons est de :

3 kg (après ébarbage).

Les semences doivent au moins satisfaire aux conditions minimales en ce qui concerne la faculté germinative, la teneur en eau et la pureté exigées pour la commercialisation des semences dans le pays dans lequel la demande est faite. En particulier, pour le maintien en collection, qui nécessite une qualité supérieure, le demandeur doit indiquer la faculté germinative réelle, qui doit être aussi élevée que possible.

2. Les semences ne doivent pas avoir subi de traitement sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si elles ont été traitées, 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 distincts.

2. En règle générale, 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 être étudiée dans un autre lieu.

3. Les essais 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 de la période de végétation. Chaque essai doit porter sur 60 plantes isolées, prélevées sur au moins 10 mètres de parcelle en lignes. 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. Parcelles de plantes isolées. Chaque essai doit porter sur 60 plantes isolées par variété, réparties en trois répétitions ou plus.

5. Parcelles en lignes. Chaque essai doit comporter au moins 10 mètres de ligne, en deux répétitions ou plus. La densité du semis doit permettre d'obtenir 160 à 200 plantes par mètre linéaire.

6. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

IV. Méthodes et observations

1. Sauf indication contraire, toutes les observations de plantes isolées doivent porter sur 60 plantes ou 60 parties de plantes, à raison d'une partie par plante.

2. Les observations de plantes semées en lignes doivent être faites sur la totalité de chaque parcelle.

3. L'interprétation des résultats doit être faite conformément aux règles applicables aux variétés allogames qui figurent dans l'introduction générale aux principes directeurs d'examen.

V. Groupement des variétés

1. Si nécessaire, la collection des variétés à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination de la distinction. 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 et dont les différents niveaux d'expression sont assez uniformément répartis dans la collection.

2. Les espèces seront identifiées en fonction de la ploïdie et de la forme de la graine.

- a) Feuille : intensité de la couleur verte (en automne l'année du semis) (caractère 4)
- b) Pante : époque d'épiaison (la deuxième année) (caractère 7)
- c) Tige : longueur de la tige la plus longue (inflorescence incluse; à la fin de l'élongation) (caractère 11)

VI. Caractères et symboles

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression. Pour chaque caractère, il est indiqué s'il faut utiliser des "plantes isolées" (A) ou des "parcelles en lignes" (B) ou procéder à des "essais spéciaux" (C). Le nom de chaque exemple de variété est accompagné d'une abréviation indiquant l'espèce à laquelle elle appartient (Bc = *Bromus catharticus* Vahl., Bs = *Bromus sitchensis* Trin., Ba = *Bromus auleticus* Trin.)

2. Des notes (chiffrées), destinées au traitement électronique des données, sont indiquées en regard des niveaux d'expression pour chaque caractère.

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 le rendent impossible.
- (+) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre VIII.
- 1) À observer sur A = des plantes isolées
 B = des parcelles en lignes
 C = des essais spéciaux
- 2) Espèce à laquelle appartient la variété :
 Bc = *Bromus catharticus* Vahl. (*Bromus willdenowii* Kunth)
 Bs = *Bromus sitchensis* Trin.
 Ba = *Bromus auleticus* Trin.

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

	Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾ Parzelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (+)	C	Seedling: anthocyanin coloration of sheath of first leaf	Plantule: pigmentation anthocyanique de la gaine de la première feuille	Keimpflanze: Anthocyanfärbung der Scheide des ersten Blattes	Plántula: pigmentación antociánica de la vainas de la primera hoja		
		absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Bellegarde (Bc)	1
		weak	faible	gering	débil		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		strong	forte	stark	fuerte	Anabel (Bc)	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
2. (+)	A B	Plant: tendency to form inflorescences without vernalisation	Plante : tendance à former des inflorescences sans vernalisation	Pflanze: Neigung zur Bildung von Blütenständen ohne Vernalisation	Planta: tendencia a formar inflorescencias sin vernalización		
		absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Bosir (Bs)	1
		weak	faible	gering	débil	Anabel (Bc)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5
		strong	forte	stark	fuerte	Bellegarde (Bc)	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
3.	A B	Plant: natural height (in autumn of year of sowing)	Plante: hauteur naturelle (en automne l'année du semis)	Pflanze: natürliche Höhe (im Herbst des Aussaatjahres)	Planta: altura (en otoño del año de siembra)		
		short	basse	niedrig	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5
		tall	haute	hoch	alta	Bellegarde (Bc)	7

	Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾ Parzelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
4. (*)	B	Leaf: intensity of green color (as for 3)	Feuille: intensité de la couleur verte (comme pour 3)	Blatt: Intensität der Grünfärbung (wie unter 3)	Hoja: intensidad del color verde (como para 3)		
		light	claire	hell	clara	Anabel (Bc), Lubro (Bs)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Banco (Bc)	5
		dark	foncée	dunkel	oscura		7
5.	B	Foliage: fineness	Feuillage: finesse	Laub: Feinheit	Follaje: finura		
		fine	fin	fein	fin	Blizzard (Bs)	3
		medium	moyen	mittel	media	Banco (Bc)	5
		coarse	grossier	grob	grosera		7
6.	A B	Plant: natural height in spring (1 month after beginning of growth)	Plante: hauteur naturelle au printemps (1 mois après le début de la croissance)	Pflanze: natürliche Höhe bei Frühjahrsaussaat (1 Monat nach Wachstumsbeginn)	Planta: altura en primavera (1 mes después del comienzo del crecimiento)		
		short	basse	niedrig	baja	Lubro (Bs)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Bosir (Bs)	5
		tall	haute	hoch	alta		7
7. (*) (+)	A B	Plant: time of inflorescence emergence after vernalisation (in second year)	Plante: époque d'épiaison après vernalisation (en deuxième année)	Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände nach der Vernalisation (im zweiten Jahr)	Planta: época de emergencia de las inflorescencias tras la vernalización (en el segundo año)		
		early	précoce	früh	precoz	Belgado (Bc)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Anabel (Bc)	5
		late	tardive	spät	tardía	Lubro (Bs)	7

	Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾ Parzelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8.	A B	Plant: natural height at inflorescence emergence (as for 6)	Plante: hauteur naturelle à l'épiaison (comme pour 6)	Pflanze: natürliche Höhe beim Erscheinen der Blütenstände (wie unter 6)	Planta: altura a la emergencia de las inflorescencias (como para 6)		
		very short	très basse	sehr niedrig	muy baja		1
		short	basse	niedrig	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5
		tall	haute	hoch	alta	Bosir (Bs)	7
		very tall	très haute	sehr hoch	muy alta		9
9.	A	Flag leaf: length at inflorescence emergence (as for 6)	Dernière feuille: longueur à l'épiaison (comme pour 6)	Spitzenblatt: Länge beim Erscheinen der Blütenstände (wie unter 6)	Hoja bandera: longitud a la emergencia de las inflorescencias (como para 6)		
		short	courte	kurz	corta		3
		medium	moyenne	mittel	media	Anabel (Bc) Lubro (Bs)	5
		long	longue	lang	larga	Bellegarde (Bc)	7
10.	A	Flag leaf: width at inflorescence emergence (as for 6)	Dernière feuille: largeur à l'épiaison (comme pour 6)	Spitzenblatt: Breite beim Erscheinen der Blütenstände (wie unter 6)	Hoja bandera: anchura a la emergencia de las inflorescencias (como para 6)		
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Meribel (Bc)	3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		broad	large	breit	ancha	Bellegarde (Bc)	7

	Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾ Parzelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. (*)	A	Stem: length of longest stem (inflorescence included; when fully expanded)	Tige: longueur de la tige la plus longue (inflorescence incluse; à la fin de l'élongation)	Halm: Länge des längsten Halmes (einschließlich Blütenstand; wenn voll ausgebildet)	Tallo: longitud del tallo más largo (inflorescencia incluida; al final de su elongación)		
		short	courte	kurz	corta		3
		medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5
		long	longue	lang	larga	Bellegarde (Bc)	7
12. (+)	A	Stem: length of upper internode (as for 11)	Tige: longueur du dernier entrenœud (comme pour 11)	Halm: Länge des obersten Internodiums (wie unter 11)	Tallo: longitud del entrenudo superior (como para 11)		
		short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
		medium	moyenne	mittel	media	Primabel (Bc) Lubro (Bs)	5
		medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga	Bosir (Bs)	6
13.	A	Inflorescence: length (as for 11)	Inflorescence : longueur (comme pour 11)	Blütenstand: Länge (wie unter 11)	Inflorescencia: longitud (como para 11)		
		short	courte	kurz	corta		3
		medium	moyenne	mittel	media	Bosir (Bs)	5
		long	longue	lang	larga		7
14.	B	Inflorescence: density (as for 11)	Inflorescence : densité (comme pour 11)	Blütenstand: Dichte (wie unter 11)	Inflorescencia: densidad (como para 11)		
		sparse	lâche	locker	laxa		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		dense	dense	dicht	densa		7

VIII. Explications du tableau des caractères

Add. 1: Plantule : pigmentation anthocyanique de la gaine de la première feuille

Les plantes doivent être cultivées en serre. La pigmentation anthocyanique doit s'observer lorsque la plante a une ou deux feuilles.

Add. 2 : Plante : tendance à former des inflorescences sans vernalisation

Il convient de noter, pour chaque variété, le nombre de plantes ayant au moins trois inflorescences. Cette tendance doit être évaluée en une fois sur l'ensemble de l'essai, lorsque l'on estime que les variétés ont atteint leur plus haut niveau d'expression de ce caractère.

Add. 7 : Plante : époque d'épiaison après vernalisation (en deuxième année)

A. Parcelles de plantes isolées

La date d'épiaison de chaque plante isolée doit être déterminée. On estime qu'une plante a produit un épi lorsque l'on peut apercevoir le sommet de trois inflorescences dépassant de la gaine de la dernière feuille. À partir des données concernant les plantes isolées, on obtient une date moyenne par parcelle ainsi qu'une date moyenne par variété.

B. Parcelles en lignes

À chaque date d'observation, il convient de déterminer le niveau de croissance moyen de la parcelle en indiquant parmi les niveaux ci-après celui qui semble le plus approprié :

- 1) gonflement
- 2) sommet de l'inflorescence à peine visible
- 3) $\frac{1}{4}$ de l'inflorescence dégagée
- 4) $\frac{1}{2}$ de l'inflorescence dégagée

La date d'épiaison correspond à celle où la parcelle atteint en moyenne le niveau 2. Cette date peut, si nécessaire, être calculée par interpolation.

Add. 12 : Tige : longueur du dernier entrenœud

La longueur doit être mesurée lorsque l'entrenœud a atteint sa taille maximale. L'entrenœud le plus long pour chaque plante doit correspondre à la distance entre le dernier nœud et la base de l'inflorescence.

IX. Littérature

Betin M., Gillet M. et Mansat P., 1983. Étude complémentaire sur le comportement de différentes espèces de bromes en France : Catharticus, sitchensis, carinatus, valdivianus. Fourrages. 96, 81-104.

Hitchcock, A.S., 1935. Manual of grasses of the United States. Publications diverses du Département de l'agriculture des États-Unis. 200, 31-56.

Hubbard, C.E., 1967. Grasses 462, 62-89.

Kerguelen M., 1978. Différenciation des espèces de Brome. Communication personnelle, 2 pages.

Mansat P. et Betin M., 1984. Intérêt des bromes pour la production fourragère en France. C.R. Acad. Agri. France. 70, (1), 75-83.

X. Questionnaire technique

	Référence (réservé aux administrations)			
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale				
1.	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">Espèce</td> <td style="width: 35%; vertical-align: top;"> <i>Bromus catharticus</i> Vahl. <i>Bromus sitchensis</i> Trin. <i>Bromus auleticus</i> Trin. </td> <td style="width: 35%; vertical-align: top;"> Brome cathartique Brome sitchensis Bromus auleticus </td> </tr> </table>	Espèce	<i>Bromus catharticus</i> Vahl. <i>Bromus sitchensis</i> Trin. <i>Bromus auleticus</i> Trin.	Brome cathartique Brome sitchensis Bromus auleticus
Espèce	<i>Bromus catharticus</i> Vahl. <i>Bromus sitchensis</i> Trin. <i>Bromus auleticus</i> Trin.	Brome cathartique Brome sitchensis Bromus auleticus		
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

4.1 Autres renseignements

4.2 Origine génétique et méthode d'obtention

5. Caractères de la variété à indiquer (le nombre 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
5.1 Feuille : intensité de la couleur verte (en automne l'année du semis) (4) B		
claire	Anabel (Bc), Lubro (Bs)	3[]
moyenne	Banco (Bc)	5[]
foncée		7[]
5.2 Plante : époque d'épiaison (la deuxième année) (7) A B		
précoce	Belgado (Bc)	3[]
moyenne	Anabel (Bc)	5[]
tardive	Lubro (Bs)	7[]
5.3 Tige : longueur de la tige la plus longue (inflorescence incluse; à la fin de l'élongation) (11) A		
courte		3[]
moyenne	Lubro (Bs)	5[]
longue	Bellegarde (Bc)	7[]

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Dénomination de la variété voisine	Caractère par lequel la variété voisine diffère ^{o)}	Niveau d'expression pour la variété voisine	Niveau d'expression pour la variété candidate
------------------------------------	---	---	---

^{o)} Au cas où les niveaux d'expression des deux variétés seraient identiques, prière d'indiquer l'amplitude de la différence.

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

7.1	Ploïdie	hexaploïde	<i>B. catharticus</i> , <i>B. auleticus</i>	6[]
		octoploïde	<i>B. sitchensis</i>	8[]

7.2	Forme de la graine	arrondie	<i>B. auleticus</i>	1[]
		aplatie	<i>B. catharticus</i> , <i>B. sitchensis</i>	2[]

7.3 Résistance aux parasites et aux maladies

7.4 Conditions particulières pour l'examen de la variété

7.5 Autres renseignements

[Fin du document]