

UPOV

TG/SETARIA(proj.5)

ORIGINAL : anglais

DATE : 2010-11-09

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

**PROJET**

**MILLET D'ITALIE**

Code UPOV : SETAR\_ITA

*Setaria italica* (L.) Beauv.

**PRINCIPES DIRECTEURS**

**POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN**

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

*établis par un expert de la Chine*

*pour examen par le*

*Comité technique à sa quarante-septième session,  
qui se tiendra à Genève du 4 au 6 avril 2011*

Autres noms communs :\*

<i>nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Setaria italica</i> L., <i>Setaria italica</i> (L.) Beauv.	Foxtail Millet, Italian Millet, Hungary Millet	Millet d'Italie, Millet des oiseaux, Sétaire d'Italie	Italienhirse, Kolbenhirse	Dana, Mijo de cola de zorro, Moha de Hungria

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](http://www.upov.int)), pour l'information la plus récente].

<u>TABLE DES MATIÈRES</u>	<u>PAGE</u>
1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS .....	3
2. MATÉRIEL REQUIS.....	3
3. MÉTHODE D'EXAMEN .....	3
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	3
3.2 Lieu des essais.....	3
3.4 Protocole d'essai .....	4
3.5 Essais supplémentaires.....	4
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE .....	4
4.1 Distinction.....	4
4.2 Homogénéité .....	5
4.3 Stabilité .....	6
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE .....	6
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTÈRES .....	7
6.1 Catégories de caractères.....	7
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	7
6.3 Types d'expression.....	8
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	8
6.5 Légende.....	8
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES .....	16
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères .....	16
8.2 Explications portant sur certains caractères .....	16
8.3 Code décimal pour les phases de croissance des céréales (Millet d'Italie) .....	22
9. BIBLIOGRAPHIE.....	25
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE .....	26

## 1. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Setaria italica* (L.) Beauv.

## 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 et, si l'autorité compétente le demande, de panicules avec un nombre de semences viables suffisant pour l'établissement d'une ligne de plantes permettant d'effectuer les observations.

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

100 g et 50 panicules (si les autorités compétentes le demandent)

Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté spécifique et analytique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente. Dans le cas où les semences doivent être maintenues en collection, la faculté germinative doit être aussi élevée que possible et indiquée par le demandeur.

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

2.5 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

## 3. Méthode d'examen

### 3.1 *Nombre de cycles de végétation*

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

### 3.2 *Lieu des essais*

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

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

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

3.3.2 Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par un nombre dans la deuxième colonne du tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque nombre sont décrits au chapitre 8.3

### 3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 1 000 plantes au moins, qui doivent être réparties en deux répétitions au moins.

3.4.2 Panicules lignes : si des essais sur des panicules lignes sont conduits, ils doivent porter sur 50 panicules lignes au moins. Chaque panicule ligne doit être semée avec 200 grains 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 20 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 20 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors-type.

#### 4.1.5 Méthode d'observation

La méthode recommandée pour l'observation du caractère aux fins de la distinction est indiquée par le code suivant dans la deuxième colonne du tableau des caractères (voir le document TGP/9 'Examen de la distinction', section 4 'Observation des caractères') :

- MG: mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes
- MS : mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes
- VG : évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes
- VS : évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

Type d'observation: visuelle (V) ou mesure (M)

L'observation "visuelle" (V) est une observation fondée sur le jugement de l'expert. Aux fins du présent document, on entend par observation "visuelle" les observations sensorielles des experts et cela inclut donc aussi l'odorat, le goût et le toucher. Entrent également dans cette catégorie les observations pour lesquelles l'expert utilise des références (diagrammes, variétés indiquées à titre d'exemples, comparaison deux à deux) ou des chartes (chartes de couleur). La mesure (M) est une observation objective en fonction d'une échelle graphique linéaire, effectuée à l'aide d'une règle, d'une balance, d'un colorimètre, de dates, d'un dénombrement, etc.

Type de notation : pour un ensemble de plantes (G) ou des plantes isolées (S)

Aux fins de l'examen de la distinction, les observations peuvent donner lieu à une notation globale pour un ensemble de plantes ou parties de plantes (G), ou à des notations pour un certain nombre de plantes ou parties de plantes isolées (S). Dans la plupart des cas, la lettre "G" correspond à une notation globale par variété et il n'est pas possible, ni nécessaire, de recourir à des méthodes statistiques pour évaluer la distinction.

Lorsque plusieurs méthodes d'observation du caractère sont indiquées dans le tableau des caractères (p. ex. VG/MG), des indications sur le choix d'une méthode adaptée figurent à la section 4.2 du document TGP/9.

## 4.2 Homogénéité

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

4.2.2 Parcelles en ligne : pour l'évaluation de l'homogénéité dans un échantillon de 1 000 plantes, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 1 000 plantes, 15 hors-type sont tolérées.

4.2.3 Panicules lignes : pour l'évaluation de l'homogénéité des panicules lignes, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 50 panicules lignes, 2 panicules lignes hors-type sont tolérées. Une panicule ligne est considérée hors-type si elle contient plus d'une plante hors-type.

4.2.4 La taille de l'échantillon recommandée pour la détermination de l'homogénéité est indiquée par le code suivant dans le tableau des caractères :

- (A) échantillon de 1 000 plantes
- (B) échantillon de 50 panicules-lignes

### 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 matériel végétal, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le nouveau lot de semences 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) Plantule : pigmentation anthocyanique de la gaine de la feuille basale (caractère 2)
- b) Époque d'épiaison (caractère 6)
- c) Tige : longueur (caractère 15)
- d) Grain : couleur (caractère 27)
- e) Endosperme : type (caractère 29)

5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale et le document TGP/9 "Examen de la distinction".

## 6. Introduction du tableau des caractères

### 6.1 *Catégories de caractères*

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

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

#### 6.1.2 Caractères avec astérisque

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

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

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

6.2.2 Dans le cas de caractères qualitatifs et pseudo-qualitatifs (voir le chapitre 6.3), tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère. Toutefois, dans le cas de caractères quantitatifs ayant cinq niveaux ou davantage, une échelle abrégée peut être utilisée afin de réduire la taille du tableau des caractères. Par exemple, dans le cas d'un caractère quantitatif comprenant neuf niveaux d'expression, la présentation des niveaux d'expression dans les principes directeurs d'examen peut être abrégée de la manière suivante :

Niveau	Note
petit	3
moyen	5
grand	7

Toutefois, il convient de noter que les neuf niveaux d'expression ci-après existent pour décrire les variétés et qu'ils doivent être utilisés selon que de besoin :

Niveau	Note
très petit	1
très petit à petit	2
petit	3
petit à moyen	4
moyen	5
moyen à grand	6
grand	7
grand à très grand	8
très grand	9

6.2.3 Des précisions concernant la présentation des niveaux d'expression et des notes figurent dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen".

### 6.3 *Types d'expression*

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

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

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

### 6.5 *Légende*

(\*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6 1.2

QL Caractère qualitatif – voir le chapitre 6 3

QN Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3

PQ Caractère pseudo-qualitatif – voir le chapitre 6.3

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

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

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

11-92 Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.3

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. VG</b> (+)	<b>11</b>	<b>First leaf: shape of tip</b>	<b>Première feuille : forme du sommet</b>	<b>Erstes Blatt: Form der Spitze</b>	<b>Primera hoja: forma del ápice</b>	
<b>PQ</b>	pointed	pointue	spitz	puntiaguda	Lianggu	1
	pointed to rounded	pointue à arrondie	spitz bis abgerundet	puntiaguda a redondeada	Ribenchixu	2
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Yugu 8	3
<b>2. VG</b> (* (+)	<b>15</b>	<b>Seedling: anthocyanin coloration of basal leaf sheath</b>	<b>Plantule : pigmentation anthocyanique de la gaine de la feuille basale</b>	<b>Sämling: Anthocyanfärbung der basalen Blattscheide</b>	<b>Plántula: pigmentación antociánica de la vainas de la hoja basal</b>	
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder sehr gering	ausente o débil	Jingumi	1
	medium	moyenne	mittel	media	Ribenchixu	2
	strong	forte	stark	fuerte	Lianggu	3
<b>3. VG</b>	<b>35</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>QN</b>	light	claire	hell	claro	Jinmiaogu	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Yugu 1	3
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Jingumi	5
<b>4. VG</b> (+)	<b>35</b>	<b>Plant: growth habit</b>	<b>Plante : port</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: porte</b>	
<b>QN</b>	erect	dressée	aufgerichtet	erecto	Yugu 1	1
	semi-erect	demi-dressée	halbaufrecht	semierecto	Hongruangu	2
	spreading	étalée	breitwüchsig	extendido	Yin 120	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>5. VG</b> (+)	<b>Plant: anthocyanin coloration of leaf pedestal</b>	<b>Plante : pigmentation anthocyanique du pédestal de la feuille</b>	<b>Pflanze: Anthocyanfärbung des Blattknotens</b>	<b>Planta: pigmentación antociánica de la base de la hoja</b>		
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder sehr gering	ausente o débil	Jinmiaogu	1
	medium	moyenne	mittel	media	Lianggu	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hongmiaoqing	3
<b>6. MG</b> (* (+)	<b>Time of heading</b>	<b>Époque d'épiaison</b>	<b>Zeitpunkt des Ährenschiebens</b>	<b>Época de espigado</b>		
<b>QN</b>	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Loulixiu	1
	early	précoce	früh	temprana	Lianggu	3
	medium	moyenne	mittel	media	Jinmiaogu	5
	late	tardive	spät	tardía	Ribenchixu	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	W56	9
<b>7. VG</b> 45	<b>Stem: anthocyanin coloration of brace roots</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyanique des racines</b>	<b>Blüte: Anthocyanfärbung der Kronenwurzeln</b>	<b>Tallo: pigmentacion antociánica de las raíces de anclaje</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Yugu 8	1
	present	présente	vorhanden	presente	Ribenchixu	9
<b>8. VG</b> (* (+)	<b>Leaf: attitude of blade</b>	<b>Feuille : port du limbe</b>	<b>Blatt: Haltung der Blattspreite</b>	<b>Hoja: porte del limbo</b>		
<b>QN</b>	erect	dressé	aufgerichtet	erecto	Anai 3	1
	semi erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Lianggu	2
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Ribenchixu	3
	drooping	retombant	überhängend	colgante	Jinmiaogu	4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>9. VG</b> (*) (+)	<b>Panicle: length of 65 bristles</b>	<b>Panicule : longueur des épines</b>	<b>Rispe: Länge der Stachelborsten</b>	<b>Panícula: longitud de las aristas</b>		
<b>QN</b>	short	courte	kurz	corta	Yugu 8	1
	medium	moyenne	mittel	media	Lianggu	3
	long	longue	lang	larga	Ribenchixu	5
<b>10. VG</b> (*) (+)	<b>Panicle: anthocyanin coloration of bristles</b>	<b>Panicule : pigmentation anthocyanique des épines</b>	<b>Rispe: Anthocyanfärbung der Stachelborsten</b>	<b>Panícula: pigmentación antociánica de las aristas</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Yugu 8	1
	present	présente	vorhanden	presente	Baishagu	9
<b>11. VG</b> (*) (+)	<b>Anther: color 65</b>	<b>Anthère : couleur</b>	<b>Staubbeutel: Farbe</b>	<b>Antera: color</b>		
<b>PQ</b>	white	blanche	weiß	blanco	Yugu 8	1
	orange	orange	orange	naranja	Hongmiaoqing	2
	brown	brune	braun	marrón	Yegu 5	3
<b>12. MG</b> <b>71</b>	<b>Flag leaf : length of blade</b>	<b>Dernière feuille : longueur du limbe</b>	<b>Fahnenblatt: Länge der Blattspreite</b>	<b>Última hoja: longitud del limbo</b>		
<b>QN</b>	short	courte	kurz	corto	Loulixiu	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Lianggu	5
	long	longue	lang	largo	Yegu 5	7
<b>13. MG</b> (+)	<b>Flag leaf : width of 71 blade</b>	<b>Dernière feuille : largeur du limbe</b>	<b>Fahnenblatt: Breite der Blattspreite</b>	<b>Última hoja: anchura del limbo</b>		
<b>QN</b>	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecho	Loulixiu	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Hongshilixiang	3
	very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Anai 4	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>14. VG</b>	<b>Flag leaf:</b>	<b>Dernière feuille :</b>	<b>Fahnenblatt:</b>	<b>Última hoja:</b>		
<b>71</b>	<b>anthocyanin</b>	<b>pigmentation</b>	<b>Anthocyanfärbung</b>	<b>pigmentación</b>		
	<b>coloration of blade</b>	<b>anthocyanique du</b>	<b>der Blattspreite</b>	<b>antociánica del</b>		
		<b>limbe</b>		<b>limbo</b>		
<b>QN</b>	weak	faible	gering	débil	Jinmiaogu	1
	medium	moyenne	mittel	media	Lianggu	3
	strong	forte	stark	fuerte	Bianganhuang	5
<b>15. MG</b>	<b>Stem: length</b>	<b>Tige : longueur</b>	<b>Halm: Länge</b>	<b>Tallo: longitud</b>		
<b>(*)</b>	<b>71</b>					
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	very short	très courte	sehr kurz	muy corto	Loulixiu	1
	short	courte	kurz	corto	Zhangai 10	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Kenya	5
	long	longue	lang	largo	Lianggu	7
	very long	très longue	sehr lang	muy largo	Yintianhan	9
<b>16. MG</b>	<b>Stem: diameter</b>	<b>Tige : diamètre</b>	<b>Halm: Durchmesser</b>	<b>Tallo: diámetro</b>		
<b>(+)</b>	<b>71</b>					
<b>QN</b>	small	petit	klein	pequeño	Loulixiu	1
	medium	moyen	mittel	medio	Lianggu	3
	large	grand	groß	grande	Yintianhan	5
<b>17. VG</b>	<b>Glume:</b>	<b>Glume :</b>	<b>Hüllspelze:</b>	<b>Gluma:</b>		
<b>81</b>	<b>anthocyanin</b>	<b>pigmentation</b>	<b>Anthocyanfärbung</b>	<b>pigmentación</b>		
	<b>coloration</b>	<b>anthocyanique</b>		<b>antociánica</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Yanandali	1
	present	présente	vorhanden	presente	Yugu 8	9
<b>18. MG</b>	<b>Plant: number of</b>	<b>Plante : nombre</b>	<b>Pflanze: Anzahl der</b>	<b>Planta: número de</b>		
<b>(+)</b>	<b>elongated</b>	<b>d'entre-noeuds</b>	<b>langgezogenen</b>	<b>entrenudos</b>		
	<b>internodes</b>	<b>allongés</b>	<b>Internodien</b>	<b>alargados</b>		
<b>QN</b>	few	petit	gering	bajo	Hongshilixiang	3
	medium	moyen	mittel	mediano	Yegu 5	5
	many	élevé	groß	alto	W 77	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>19. (*)(+)</b>	<b>VG 91</b>	<b>Panicle: attitude in relation to stem</b>	<b>Panicule : port par rapport à la tige</b>	<b>Rispe: Haltung im Vergleich zum Halm</b>	<b>Panícula: porte en relación con el tallo</b>	
<b>QN (a)</b>	erect	dressée	aufgerichtet	erecto	Anai 3	1
	semi erect	demi-dressée	halbaufrecht	semierecto	Yugu 8	2
	horizontal	horizontale	waagrecht	horizontal	Lianggu	3
	moderately drooping	légèrement retombante	mäßig überhängend	moderadamente colgante	Ribenchixu	4
	strongly drooping	fortement retombante	stark überhängend	fuertemente colgante		5
<b>20. (*)(+)</b>	<b>MG 91</b>	<b>Plant: length of peduncle</b>	<b>Plante : longueur du pédoncule</b>	<b>Frucht: Länge des Blütenstiels</b>	<b>Planta: longitud del pedúnculo</b>	
<b>QN (a)</b>	short	courte	kurz	corto	Ai 88	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Anai 17	5
	long	longue	lang	largo	Anai 3	7
<b>21. (*)(+)</b>	<b>VG 91</b>	<b>Panicle: shape</b>	<b>Panicule : forme</b>	<b>Rispe: Form</b>	<b>Panícula: forma</b>	
<b>PQ (a)</b>	conical	conique	konisch	cónica	Hongfengu	1
	spindle	fusiforme	spindelförmig	fusiforme	Kenya	2
	cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Ai 88	3
	club	en massue	klump	claviforme	Taohuami	4
	duck mouth	bec de canard	Entenschnabel	en forma de boca de pato	W 59	5
	cat foot	patte de chat	Katzenpfote	en forma de pie de gato	Maotigu	6
	branched	ramifiée	verzweigt	ramificada	Foshougu	7
<b>22. (*)(+)</b>	<b>MG 92</b>	<b>Panicle: length</b>	<b>Panicule : longueur</b>	<b>Rispe: Länge</b>	<b>Panícula: longitud</b>	
<b>QN (a)</b>	short	courte	kurz	corta	Loulixiu	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hongshilixiang	5
	long	longue	lang	larga	Yintianhan	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>23.</b>	<b>MG</b>	<b><u>Excluding varieties with panicle shape: branched: panicle: density</u></b>	<b><u>À l'exclusion des variétés avec forme en panicule : ramifiée : panicule : densité</u></b>	<b><u>Ohne Sorten mit Form der Rispe: verzweigt: Rispe: Dichte</u></b>	<b><u>Excluidas las variedades con forma de panícula: ramificada: panícula: densidad</u></b>	
(*)	92					
(+)						
<b>QN</b>	(a)	lax	lâche	locker	laxa	Jinmiaogu 1
		medium	moyenne	mittel	media	Lianggu 3
		dense	dense	dicht	densa	Yugu 8 5
<b>24.</b>	<b>MS</b>	<b>Panicle: number of grains on secondary branch</b>	<b>Panicule : nombre de grains sur la ramification secondaire</b>	<b>Rispe: Anzahl der Köner am Sekundärast</b>	<b>Panícula: número de granos en la rama secundaria</b>	
(+)	92					
<b>QN</b>	(a)	few	faible	gering	bajo	Ribenchixu 3
		medium	moyen	mittel	medio	Lianggu 5
		many	élevé	groß	alto	W 77 7
<b>25.</b>	<b>MG</b>	<b>1000 grain weight</b>	<b>Poids de 1 000 grains</b>	<b>1000- Korngewicht</b>	<b>Peso de 1.000 granos</b>	
(*)	92					
<b>QN</b>		low	petit	gering	pequeño	W 67 3
		medium	moyen	mittel	medio	Hongmiaoqing 5
		high	grand	hoch	grande	Lianggu 7
<b>26.</b>	<b>VG</b>	<b>Grain: shape</b>	<b>Grain : forme</b>	<b>Korn: Form</b>	<b>Grano: forma</b>	
(*)	92					
(+)						
<b>PQ</b>		narrow ovate	ovale étroit	schmal eiförmig	oval estrecho	1
		medium ovate	ovale moyen	mittel eiförmig	oval medio	2
		circular	circulaire	kreisförmig	circular	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>27. (*)</b>	<b>VG 92</b>	<b>Grain: color</b>	<b>Grain : couleur</b>	<b>Korn: Farbe</b>	<b>Grano: color</b>	
<b>PQ</b>	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Anai 3	1
	grey	gris	grau	gris	Kenya	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Jinmiaogu, Ribenchixu	3
	brown	brun	braun	marrón	Yugu 8	4
	red	rouge	rot	rojo	Hongmiaoqing	5
	black	noir	schwarz	negro	Heiniangu	6
<b>28. (*)</b>	<b>VG 92</b>	<b>Dehusked grain: color (not polished)</b>	<b>Grain décortiqué : couleur (sans polissage)</b>	<b>Entspelztes Korn: Farbe (nicht poliert)</b>	<b>Grano descascarado: color (sin pulir)</b>	
<b>PQ</b>	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Taohuami	1
	grey	gris	grau	gris	Hongmiaoqing	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Lianggu, Yugu 8	3
<b>29. (*)</b> <b>(+)</b>	<b>VG 92</b>	<b>Endosperm: type</b>	<b>Endosperme : type</b>	<b>Endosperm: Typ</b>	<b>Endospermo: tipo</b>	
<b>QL</b>	waxy	cireux	wachsig	ceroso		1
	non-waxy	non cireux	nicht-wachsig	no ceroso		2

8. Explications du tableau des caractères

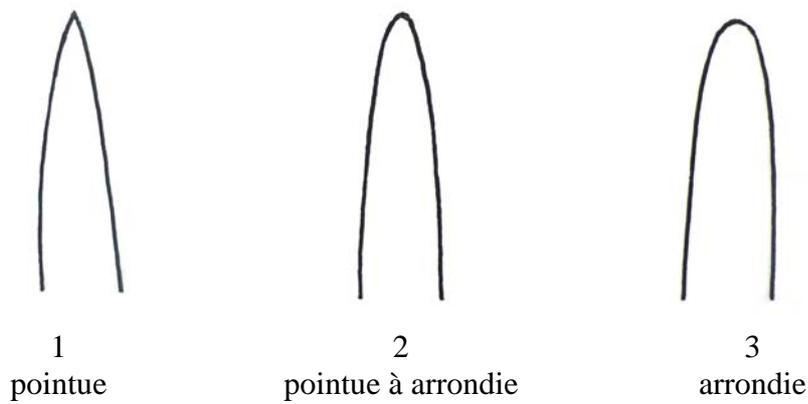
8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

(a) À observer sur la panicule de la principale tige.

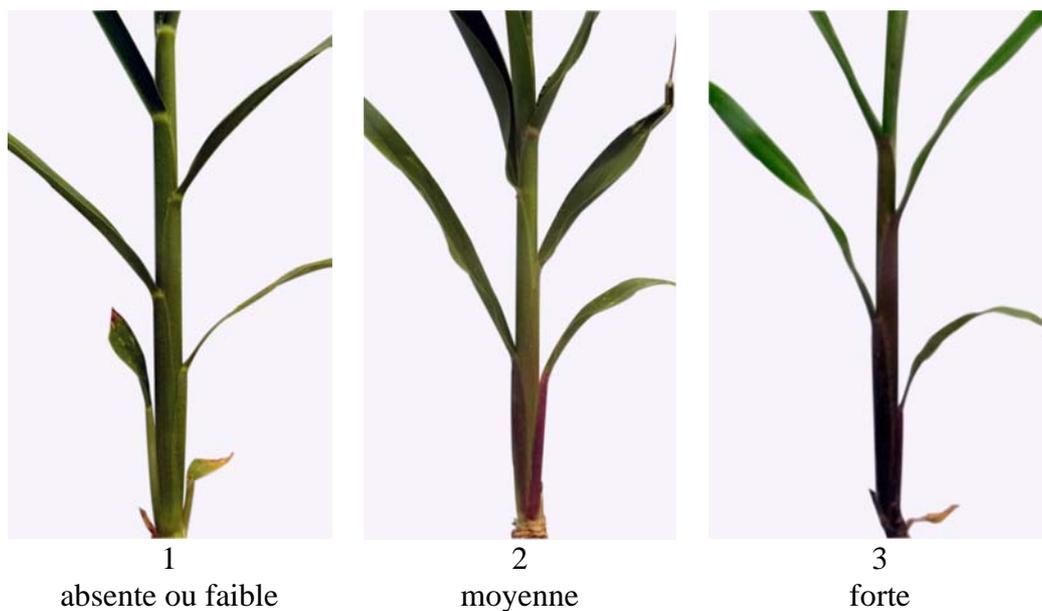
8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1 : Première feuille : forme du sommet



Ad. 2 : Plantule : pigmentation anthocyanique de la gaine de la feuille basale

L'observation doit être effectuée sur le bas du rameau après développement complet de la 7<sup>e</sup> feuille.



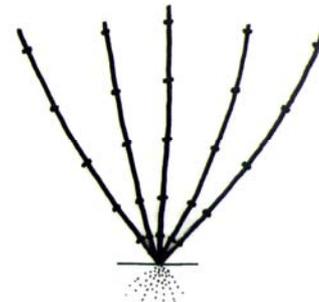
Ad. 4 : Plante : port



1  
dressée

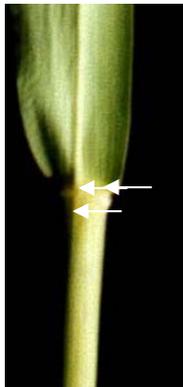


2  
demi-dressée



3  
étalée

Ad. 5 : Plante : pigmentation anthocyannique du pédestal de la feuille



1  
absente ou faible



2  
moyenne



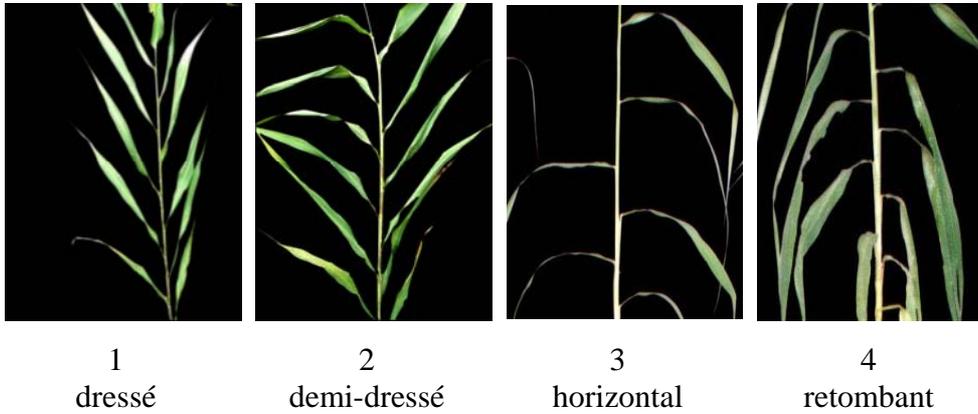
3  
forte

Ad. 6 : Époque d'épiaison

L'époque d'épiaison est l'époque à laquelle 50% des plantes ont atteint le stade 45.

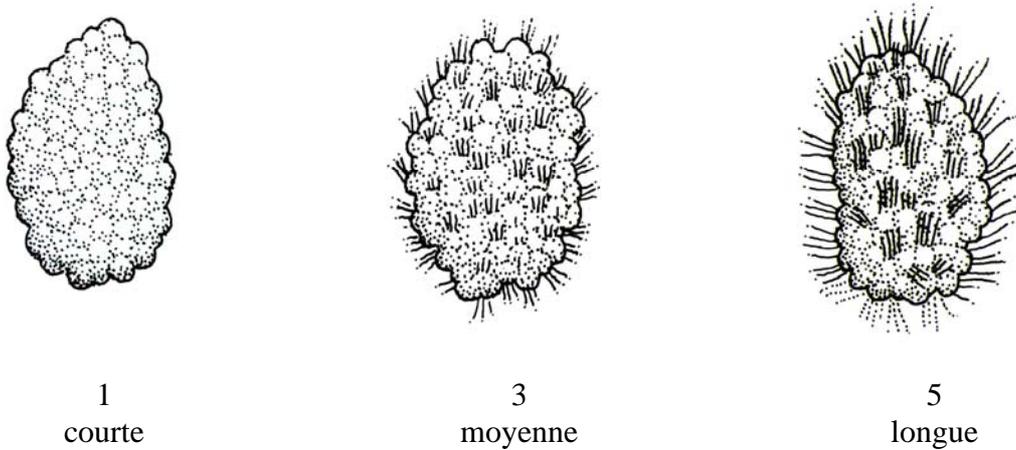
Ad. 8 : Feuille : port du limbe

L'observation doit être effectuée sur les feuilles du tiers moyen de la tige.



Ad. 9 : Panicule : longueur des épines

Les épines dans le millet l'Italie ont pour origine les épillets stériles.



Ad. 11 : Anthère : couleur

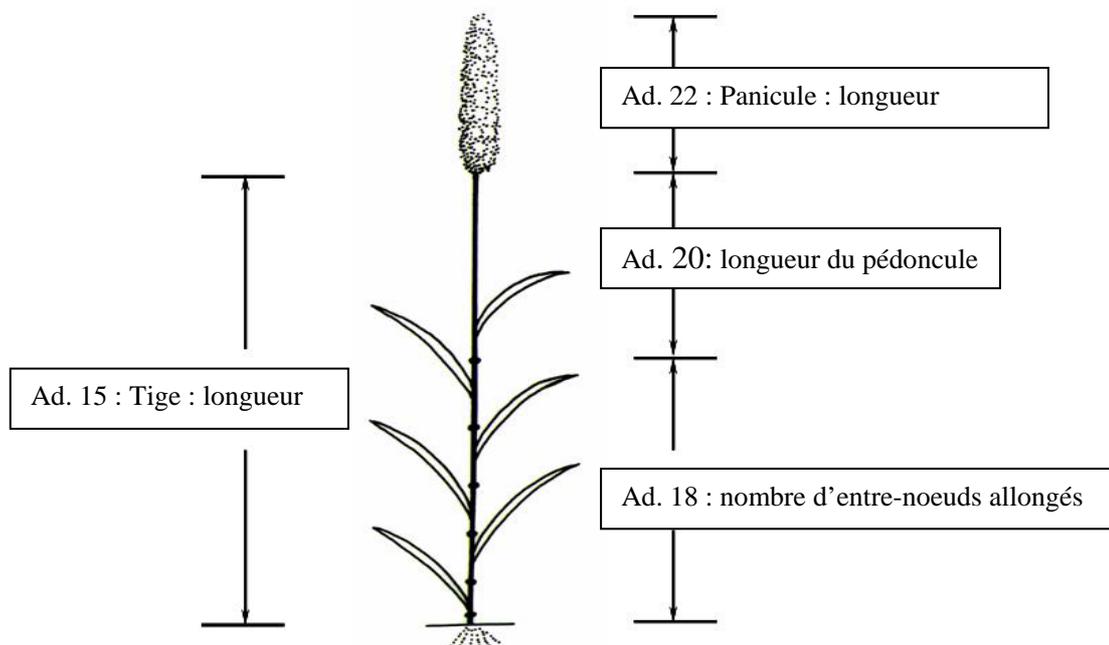
L'observation doit être effectuée tôt le matin avant que les anthères ne se fendent.

Ad. 13 : Dernière feuille : largeur du limbe

L'observation doit être effectuée sur la partie la plus large du limbe.

Ad. 15 : Tige : longueur

Voir l'explication du dessin. La longueur de la plante doit être observée de la base naturelle de la tige principale jusqu'au pied de la panicule (cm).



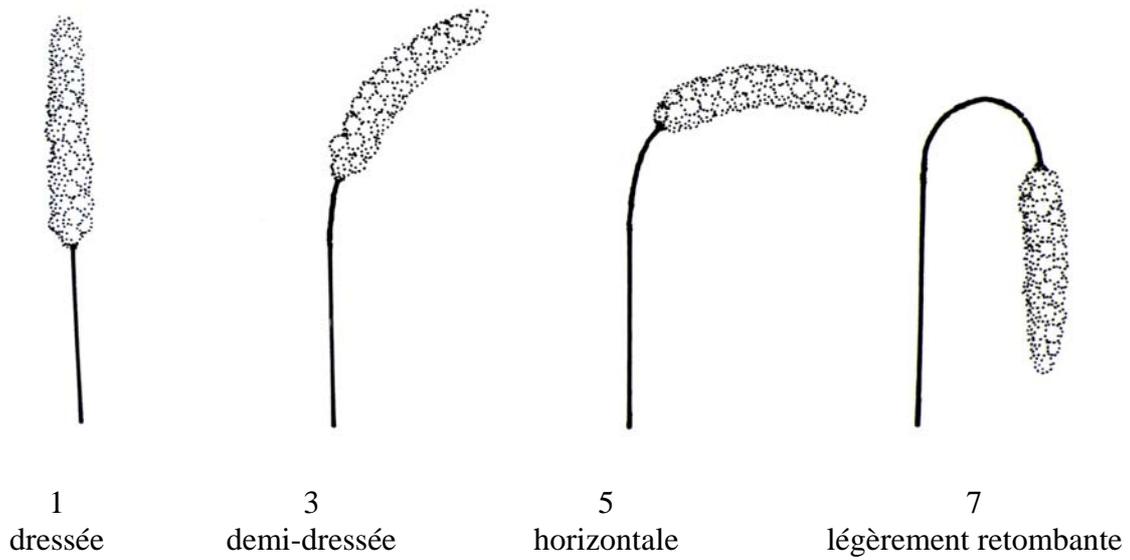
Ad. 16 : Tige : diamètre

L'observation doit être effectuée aux troisièmes noeuds à partir de la base.

Ad. 18 : Plante : nombre d'entre-noeuds allongés

Voir l'explication à Ad. 15. Compter les entre-noeuds allongés, à l'exclusion du pédoncule.

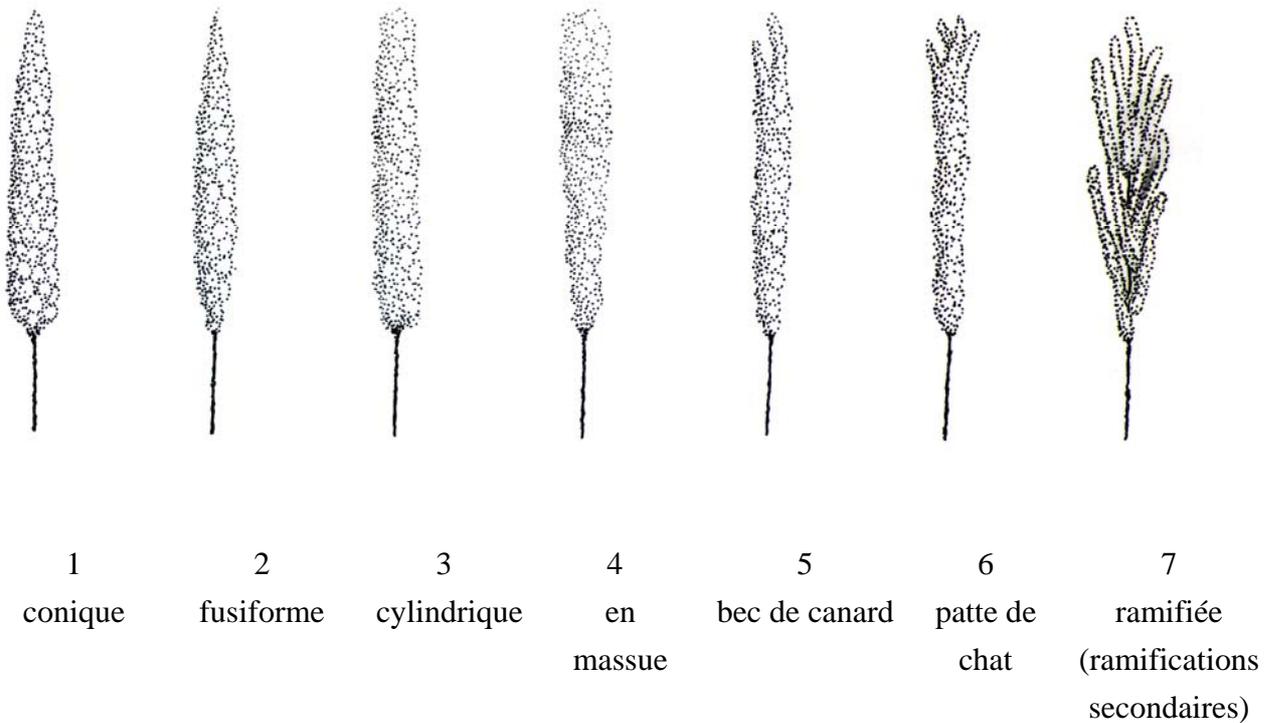
Ad. 19 : Panicule : port par rapport à la tige



Ad. 20 : Plante : longueur du pédoncule

Voir l'explication donnée à Ad. 15. La longueur du pédoncule doit être observée de la base de la panicule jusqu'au noeud de la principale feuille.

Ad. 21: Panicule : forme



Ad. 22 : Panicule : longueur

Voir explications données à Ad. 15.

Ad. 23 : À l'exclusion des variétés avec forme en panicule : ramifiée : panicule : densité

La densité de la panicule de la principale tige est le nombre de rachis par centimètre dans le tiers moyen de la panicule.

Ad. 24 : Panicule : nombre de grains sur la ramification secondaire

Le nombre de grains doit être compté sur une ramification secondaire tirée du tiers moyen de la principale panicule de la tige.

Ad. 26 : Grain : forme



1  
ovale étroit



2  
ovale moyen



3  
circulaire

Ad. 29 : Endosperme : type

Le caractère est observé par réaction à une solution de iodure de potassium : l'endosperme de type cireux est coloré en pourpre rougeâtre; l'endosperme de type non cireux est coloré en pourpre bleu.

8.3 Code décimal pour les phases de croissance des céréales (Millet d'Italie)

Code à deux chiffres	Description générale	
1	2	
Germination		
00	Graine sèche	
01	Début de l'imbibition	
02		
03	Imbibition complète	
04		
05	Sortie de la racine	
06		
07	Sortie du coléoptile	
08		
09	Feuille jusqu'au sommet du coléoptile	
Croissance de la plantule		
10	Première feuille traversant le coléoptile	
11	Première feuille étalée	
12	2 feuilles étalées	
13	3 feuilles étalées	
14	4 feuilles étalées	
15	5 feuilles étalées	
16	6 feuilles étalées	
17	7 feuilles étalées	
18	8 feuilles étalées	
19	9 feuilles étalées ou plus	
Tallage		
20	Maître brin seulement	
21	Maître brin et 1 talle	
22	Maître brin et 2 talles	
23	Maître brin et 3 talles	

Code à deux chiffres	Description générale	
24	Maître brin et 4 talles	
25	Maître brin et 5 talles	
26	Maître brin et 6 talles	
27	Maître brin et 7 talles	
28	Maître brin et 8 talles	
29	Maître brin et 8 talles	
Elongation de la tige		
30	Redressement de la partie aérienne	
31	1er noeud décelable	
32	2 <sup>e</sup> noeud décelable	
33	3 <sup>e</sup> noeud décelable	
34	4 <sup>e</sup> noeud décelable	
35	5 <sup>e</sup> noeud décelable	
36	6 <sup>e</sup> noeud décelable	
37	7 <sup>e</sup> noeud décelable	
38	8 <sup>e</sup> noeud décelable	
39	Dernière feuille ou collerette visible	
Gonflement et émergence de l'inflorescence		
40		
41	Gonflement	
43	10% de l'inflorescence visible/dégagée	
45	50% de l'inflorescence visible/dégagée	
47	Toute l'inflorescence visible/dégagée	
49		
Anthèse		
60	Début de l'anthèse	
65	Mi-anthèse	
69	Anthèse complète	
Stade laiteux		
70		

Code à deux chiffres	Description générale	
71	Carvopse	
73	Début laiteux	
75	Mi-laiteux	
77	Fin laiteux	
Stade pâteux		
80		
81	Début pâteux	
85	Pâteux tendre	
89	Pâteux dur	
Maturation		
90		
91	Le carvopse est dur (difficile à couper avec l'ongle)	
92	Le caryopse est dur (ne peut plus du tout être entamé avec l'ongle)	
93	Le carvopse se détache dans la journée	
94	Sur maturité, la paille est morte et s'affaise	
95	Semence dormante	
96	Semence viable donnant 50% de germination	
97	Fin de la semence dormante	

9. Bibliographie

Institute of Plant Germplasm, CAAS, 1985: Catergery of Chinese Land Races of Foxtail Millet. Agriculture Press. Beijing, CN.

Ping Lu, 2006: Descriptors and Data standard for foxtail millet (*Setaria italica* (L.) Beauv.). China Agriculture Press. Beijing, CN.

Xianmin Diao, Wei Li, Zhihai Zhao, Wenying Zhang, Hui Zhi, Yongfang Wang, Runqi Wang, Peng Wang, 2005: Principes directeurs pour la conduite de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité du séttaire d'Italie (*Setaria italica* Beauv.). Norme chinoise, en chinois.

Yinmei Li et al., 1997: Breeding of Foxtail Millet. Agriculture Press. Beijing, CN.

Zadoks, J.C., Chang, T.T., Konzak, C.F., 1974: A decimal code for the growth stages of cereals. Weed Research 14: pp. 415-421.

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
<b>QUESTIONNAIRE TECHNIQUE</b> à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1. Objet du questionnaire technique		
1.1	Nom botanique	<input type="text" value="Setaria italica (L.) Beauv."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Millet d'Italie"/>
2. Demandeur		
	Nom	<input type="text"/>
	Adresse	<input type="text"/>
	Numéro de téléphone	<input type="text"/>
	Numéro de télécopieur	<input type="text"/>
	Adresse électronique	<input type="text"/>
	Obtenteur (s'il est différent du demandeur)	<input type="text"/>
3. Dénomination proposée et référence de l'obtenteur		
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>
	Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>

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

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

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

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

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

- b) hybridation à généalogie partiellement connue [ ]  
(indiquer la ou les variétés 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)

4.2 Méthode de multiplication de la variété

Type de matériel

- a) lignée  
fertilité mâle [ ]  
stérilité mâle [ ]  
b) hybride [ ]  
c) autre (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 parentales nécessaires pour la propagation de l'hybride.

# 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 :
-------------------------	-----------------	-----------------------

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
<b>5.1 Plantule : pigmentation anthocyanique de la gaine de la feuille basale</b> (2)		
absente ou faible	Jingumi	1 [ ]
moyenne	Ribenchixu	2 [ ]
forte	Lianggu	3 [ ]
<b>5.2 Époque d'épiaison</b> (6)		
très précoce	Loulixiu	1 [ ]
très précoce à précoce		2 [ ]
précoce	Lianggu	3 [ ]
précoce à moyenne		4 [ ]
moyenne	Jinmiaogu	5 [ ]
moyenne à tardive		6 [ ]
tardive	Ribenchixu	7 [ ]
tardive à très tardive		8 [ ]
très tardive	W 56	9 [ ]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE		Page {x} de {y}	Numéro de référence :
Caractères		Exemples	Note
<b>5.3 Tige : longueur</b> <b>(15)</b>			
très courte		Loulixiu	1 [ ]
très courte à courte			2 [ ]
courte		Zhangai 10	3 [ ]
courte à moyenne			4 [ ]
moyenne		Kenya	5 [ ]
moyenne à haute			6 [ ]
longue		Lianggu	7 [ ]
longue à très longue			8 [ ]
très longue		Yintianhan	9 [ ]
<b>5.4 Grain : couleur</b> <b>(27)</b>			
bleuâtre		Anai 3	1 [ ]
gris		Kenya	2 [ ]
jaune		Jinmiaogu, Ribenchixu	3 [ ]
brun		Yugu 8	4 [ ]
rouge		Hongmiaoqing	5 [ ]
noir		Heiniangu	6 [ ]
<b>5.5 Endosperme : type</b> <b>(29)</b>			
cireux			1 [ ]
non cireux			2 [ ]

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) <b>voisine(s)</b>	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez <b>votre</b> variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Feuille : port du limbe</i>	<i>dressée</i>	<i>demi-dressée</i>
Observations :			

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 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>(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 et 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>		

# 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 :
-------------------------	-----------------	-----------------------

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner ou à remettre aux fins de l'examen

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractère(s) d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte-greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :

- |   |         |         |
|---|---------|---------|
| a) Micro-organismes (p. ex. virus, bactéries, phytoplasmes)           | Oui [ ] | Non [ ] |
| b) Traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides) | Oui [ ] | Non [ ] |
| c) Culture de tissus  | Oui [ ] | Non [ ] |
| d) Autres facteurs  | Oui [ ] | Non [ ] |

Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser.

.....

10. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]