



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/de/list.jsp zu finden.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.


 UPOV

TG/16/8

ORIGINAL : anglais

DATE : 2004-03-31

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

RIZ

(Oryza sativa L.)

*

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

Autre(s) nom(s) commun(s) : *

<i>Latin</i>	<i>anglais</i>	<i>Français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Oryza sativa</i> L.	Rice	Riz	Reis	Arroz

DOCUMENTS CONNEXES

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

 *

Ces noms, corrects à la date d'introduction des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int), pour l'information la plus récente].

SOMMAIRE

PAGE

1.	OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN	3
2.	MATERIEL REQUIS.....	3
3.	METHODE D'EXAMEN	3
3.1	Durée des essais	3
3.2	Lieu des essais.....	4
3.3	Conditions relatives à la conduite de l'examen	4
3.4	Protocole d'essai	4
3.5	Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner.....	4
3.6	Essais supplémentaires.....	5
4.	EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE	5
4.1	Distinction.....	5
4.2	Homogénéité	5
4.3	Stabilité	6
5.	GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE	6
6.	INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES	7
6.1	Catégories de caractères.....	7
6.2	Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	7
6.3	Types d'expression.....	7
6.4	Variétés indiquées à titre d'exemple	7
6.5	Légende.....	7
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8.	EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES	27
8.1	Explications portant sur plusieurs caractères	27
8.2	Explications concernant certains caractères	27
9.	BIBLIOGRAPHIE.....	40
10.	QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	41

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Oryza sativa* 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 :

2.3.1 En général

2 kg.

2.3.2 Variétés hybrides

Si nécessaire, 2 kg de semences supplémentaires pour chaque composant de l'hybride.

2.3.3 Panicules

Si l'autorité compétente le demande, 100 panicules au moins doivent être fournies. Les panicules doivent être bien développées et indemnes de tous parasites ou maladies. Elles doivent contenir des semences viables en nombre suffisant pour planter un rang de plantes permettant d'effectuer les observations.

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

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

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

3. Méthode d'examen

3.1 *Durée des essais*

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

3.2 *Lieu des essais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas d'observer certains caractères de la variété qui sont utiles pour l'examen DHS, un lieu supplémentaire d'essai est admis.

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

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

3.3.1 *Stade de développement pour l'observation*

Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par un chiffre dans la deuxième colonne du tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque chiffre sont décrits à la fin du chapitre 8.

3.3.2 *Type d'observation – observation visuelle ou mensuration*

La méthode recommandée pour l'observation du caractère est indiquée dans la deuxième colonne du tableau des caractères par l'un des codes suivants :

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

3.4 *Protocole d'essai*

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

3.4.2 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 1500 plantes au moins, qui doivent être réparties en deux répétitions au moins.

Panicules-lignes simples : si des essais sur des panicules-lignes sont conduits, ils doivent porter sur 50 panicules-lignes au moins.

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

Sauf indication contraire, toutes les observations effectuées sur diverses plantes ou déterminées par des mesures ou des dénombrements doivent porter sur 20 plantes au moins ou des parties de plantes prélevées sur chacune de ces 20 plantes.

3.6 Essais supplémentaires

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

4.1 *Distinction*

4.1.1 Recommandations générales

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

4.1.2 Différences reproductibles

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

4.1.3 Différences nettes

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

4.2 *Homogénéité*

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

4.2.2 Variétés autogames

a) *Parcelles* : pour l'évaluation de l'homogénéité des caractères sur l'ensemble de la parcelle, il faut appliquer une norme de population de 0.1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 1500 plantes, 4 plantes hors types au maximum sont tolérées.

b) *Panicules-lignes simples* : pour l'évaluation de l'homogénéité des caractères de panicules-lignes simples, plantes ou parties de 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 50 panicules-lignes simples, 2 panicules-lignes simples hors types au maximum sont tolérées.

4.2.3 Variétés hybrides

Pour l'évaluation de l'homogénéité des variétés hybrides simples, 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 1500 plantes, 39 plantes hors types au maximum sont tolérées.

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, soit en cultivant une génération supplémentaire, soit en examinant un nouveau matériel végétal, selon le cas, afin de s'assurer qu'elle ou il présente les mêmes caractères que le matériel précédemment fourni.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.

5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction, et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés similaires soient regroupées.

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

- a) Feuille : pigmentation anthocyanique des oreillettes (caractère 9)
- b) Époque d'épiaison (50% des plantes avec des panicules) (caractère 19)
- c) Variétés non rampantes seulement : Tige: longueur (panicule non comprise) (caractère 26)
- d) Caryopse : longueur (caractère 58)
- e) Caryopse : couleur (caractère 61)
- f) Caryopse : arôme (caractère 65)

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

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

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

6.1.2 Caractères avec astérisque

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

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

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

6.3 *Types d'expression*

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

6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemple*

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

Des séries régionales d'exemples de variétés seront présentées dans une annexe de ces principes directeurs d'examen qui sera publiée sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int)

6.5 *Légende*

(*) Caractère avec astérisque – voir la section 6.1.2

QL Caractère qualitatif – voir la section 6.3

QN Caractère quantitatif – voir la section 6.3

PQ Caractère pseudo-qualitatif – voir la section 6.3

MG Mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes – voir la section 3.3.1

MS Mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes – voir la section 3.3.1

- VG Évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes – voir la section 3.3.1
- VS Évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes– voir la section 3.3.1
- (a) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8, section 8.1)
- (+) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8, section 8.2)

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

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	10	Coleoptile:	Coléoptile:	Keimscheide:	Coleóptilo:		
(+)	VS	anthocyanin coloration	pigmentation anthocyannique	Anthocyanfärbung	pigmentación antociánica		
QN		absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
		weak	faible	gering	débil		3
		strong	forte	stark	fuerte		5
2.	40	Basal leaf: sheath color	Feuille basilaire: couleur de la gaine	Basisblatt: Farbe der Blattscheide	Hoja basal: color de la vaina		
PQ	VS	green	verte	grün	verde		1
		green with purple lines	verte à stries violettes	grün mit purpurfarbenen Linien	verde con líneas púrpura		2
		light purple	violet clair	hellpurpurn	púrpura claro		3
		purple	violette	purpurn	púrpura		4
3.	40	Leaf: intensity of green color	Feuille: intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde		
VG							
QN	(a)	light	claire	hell	claro		3
		medium	moyenne	mittel	medio		5
		dark	foncée	dunkel	oscuro		7
4.	40	Leaf: anthocyanin coloration	Feuille: pigmentation anthocyannique	Blatt: Anthocyan- färbung	Hoja: pigmentación antociánica		
VG							
QL	(a)	absent	absente	fehlend	ausente		1
		present	présente	vorhanden	presente		9

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	40 VG	Leaf: distribution of anthocyanin coloration	Feuille: répartition de la pigmentation anthocyanique	Blatt: Verteilung der Anthocyanfärbung	Hoja: distribución de la pigmentación antociánica		
PQ	(a)	on tips only	seulement au sommet	nur an der Spitze	sólo en el extremo		1
		on margins only	seulement en bordure	nur an den Rändern	sólo en los bordes		2
		in blotches only	seulement en taches	nur in Flecken	sólo en manchas		3
		even	uniforme	gleichmäßig	uniforme		4
6.	40 VG	Leaf sheath: anthocyanin coloration	Gaine de la feuille: pigmentation anthocyanique	Blattscheide: Anthocyanfärbung	Vaina de la hoja: pigmentación antociánica		
QL	(a)	absent	absente	fehlend	ausente		1
		present	présente	vorhanden	presente		9
7.	40 VG	Leaf sheath: intensity of anthocyanin coloration	Gaine de la feuille: intensité de la pigmentation anthocyanique	Blattscheide: Stärke der Anthocyanfärbung	Vaina de la hoja: intensidad de la pigmentación antociánica		
QN	(a)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil		1
		weak	faible	gering	débil		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		strong	forte	stark	fuerte		7
8.	40 VS	Leaf blade: pubescence of surface	Limbe: pubescence de la surface	Blattspreite: Behaarung der Oberfläche	Limbo: pubescencia de la superficie		
QN	(a)	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		5
		strong	forte	stark	fuerte		7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (*)	40 VS	Leaf: anthocyanin coloration of auricles	Feuille: pigmentation anthocyanique des oreillettes	Blatt: Anthocyanfärbung der Blattohrchen	Hoja: pigmentación antociánica de las aurículas		
QL	(a)	absent	absente	fehlend	ausente		1
		present	présente	vorhanden	presente		9
10.	40 VS	Leaf: anthocyanin coloration of collar	Feuille: pigmentation anthocyanique de la collerette	Blatt: Anthocyanfärbung des Kragens	Hoja: pigmentación antociánica del collar		
QL	(a)	absent	absente	fehlend	ausente		1
		present	présente	vorhanden	presente		9
11. (+)	40 VS	Leaf: shape of ligule	Feuille: forme de la ligule	Blatt: Form des Blatthäutchens	Hoja: forma de la ligula		
PQ	(a)	truncate	tronquée	stumpf	truncada		1
		acute	pointue	spitz	aguda		2
		cleft	divisée	gespalten	hendida		3
12.	40 VS	Leaf: color of ligule	Feuille: couleur de la ligule	Blatt: Farbe des Blatthäutchens	Hoja: color de la ligula		
PQ	(a)	colorless	incobre	farblos	incolora		1
		green	verte	grün	verde		2
		green with purple lines	verte à stries violettes	grün mit purpurfarbenen Linien	verde con líneas púrpura		3
		light purple	violet clair	hellpurpurn	púrpura claro		4
		purple	violette	purpurn	púrpura		5
13.	40 MS	Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
QN	(a)	short	court	kurz	corto		3
		medium	moyen	mittel	medio		5
		long	long	lang	largo		7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	40 MS	Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
QN	(a)	narrow	étroit	schmal	estrecho		3
		medium	moyen	mittel	medio		5
		broad	large	breit	ancho		7
15.	60 VG	Flag leaf: attitude of blade (early observation)	Dernière feuille: port du limbe (observation précoce)	Fahnenblatt: Haltung der Spreite (frühe Erfassung)	Hoja bandera: porte del limbo (observación temprana)		
QN		erect	dressé	aufrecht	erecto		1
		semi-erect	demi dressé	halbaufrecht	semierecto	Galatxo	3
		horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Veta	5
		recurved	recourbé	zurückgebogen	recurvado		7
16.	90 VG	Flag leaf: attitude of blade (late observation)	Dernière feuille: port du limbe (observation tardive)	Fahnenblatt: Haltung der Spreite (späte Erfassung)	Hoja bandera: porte del limbo (observación tardía)		
QN		erect	dressé	aufrecht	erecto		1
		semi-erect	demi dressé	halbaufrecht	semierecto	Fonsa	3
		horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Puebla	5
		recurved	recourbé	zurückgebogen	recurvado		7
17.	40 VS	Culm: habit	Tige: port	Seitentrieb: Wuchsform	Macollo: porte		
PQ		erect	dressé	aufrecht	erecto		1
		semi-erect	demi dressé	halbaufrecht	semierecto		3
		open	ouvert	offen	abierto		5
		spreading	étalé	breitwüchsig	extendido		7
		prostrate	rampant	liegend	postrado		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. 40 (+) VS	<u>Prostrate varieties</u> only: Culm: kneeling ability	<u>Variétés rampantes</u> seulement: Tige: génécoration	<u>Nur liegende Sorten:</u> Seitentrieb: Biegsamkeit	<u>Variedades</u> postradas solamente: Macollo: capacidad de emergencia de los tallos		
QL	absent	absente	fehlend	ausente		1
	present	présente	vorhanden	presente		9
19. 55 (*) VG	Time of heading (50% of plants with heads)	Époque d'épiaison (50% des plantes avec des panicules)	Zeitpunkt des Ährenschiebens (50% der Pflanzen mit Rispen)	Época de espigado (50% de las plantas con panículas)		
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Loto	1
	early	précoce	früh	temprana	Albada, Cripto	3
	medium	moyenne	mittel	media	Ariete, Bahia	5
	late	tardive	spät	tardía	Bomba, Puntal	7
20. 60 (+) VS/ MS	Male sterility	Stérilité mâle	Männliche Sterilität	Androesterilidad		
PQ	absent	absente	fehlend	ausente		1
	partially male sterile	stérilité mâle partielle	teilweise männlich-steril	parcialmente androestéril		2
	male sterile	mâle stérile	männlich-steril	androestéril		3
21. 65 (+) VS	Lemma: anthocyanin coloration of keel (early observation)	Glumelle inférieure: pigmentation anthocyanique de la carène (observation précoce)	Deckspelze: Antho- cyanfärbung des Kiels (frühe Erfassung)	Lema: pigmentación antociánica de la quilla (observación temprana)		
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	strong	forte	stark	fuerte		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. 65. Lemma: (+) VS anthocyanin coloration of area below apex (early observation)		Glumelle inférieure: pigmentation anthocyanique de la zone sous l'apex (observation précoce)	Deckspelze: Antho- cyanfärbung der Fläche unterhalb der Spitze (frühe Erfassung)	Lema: pigmentación antociánica de la zona bajo el ápice (observación temprana)		
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	strong	forte	stark	fuerte		7
23. 65. Lemma: (*) VS anthocyanin (+) coloration of apex (early observation)		Glumelle inférieure: pigmentation anthocyanique de l'apex (observation précoce)	Deckspelze: Antho- cyanfärbung der Spitze (frühe Erfassung)	Lema: pigmentación antociánica del ápice (observación temprana)		
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Ariete, Bomba	1
	weak	faible	gering	débil	Thaibonnet	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cripto	5
	strong	forte	stark	fuerte	Elio, Puntal	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Arborio	9
24. 65. Spikelet: color of (*) VS stigma		Épillet: couleur du stigmate	Ährchen: Farbe der Narbe	Espiguilla: color del estigma		
PQ	white	blanc	weiß	blanco	Ariete, Bahia	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro		2
	yellow	jaune	gelb	amarillo		3
	light purple	violet clair	hellpurpurn	púrpura claro		4
	purple	violet	purpurn	púrpura	Vialone Nano	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
25.	70. Stem: thickness VS (+)	Tige: épaisseur	Halm: Dicke	Tallo: grosor		
QN	thin	mince	dünn	delgado		3
	medium	moyenne	mittel	medio		5
	thick	épaisse	dick	grueso		7
26. (*)	70. VS <u>Non-prostrate varieties only:</u> Stem length (excluding panicle)	<u>Variétés non rampantes</u> <u>seulement:</u> Tige: longueur (panicule non comprise)	<u>Nur nicht liegende Sorten:</u> Halm: Länge (ohne Rispe)	<u>Variedades no postradas solamente:</u> Tallo: longitud (excluida la panícula)		
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy corto	Lampo, Leda	1
	short	courte	kurz	corto	Loto, Thaibonnet	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Ariete, Bahia	5
	long	longue	lang	largo	Baldo	7
	very long	très longue	sehr lang	muy largo	Carnaroli	9
27. (*)	70. VS Stem: anthocyanin coloration of nodes	Tige: pigmentation anthocyanique des nœuds	Halm: Anthocyanfärbung der Knoten	Tallo: pigmentación antociánica de los nudos		
QL	absent	absente	fehlend	ausente		1
	present	présente	vorhanden	presente		9
28.	70. VS Stem: intensity of anthocyanin coloration of nodes	Tige: intensité de la pigmentation anthocyanique des nœuds	Halm: Intensität der Anthocyanfärbung der Knoten	Tallo: intensidad de la pigmentación antociánica de los nudos		
QN	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	strong	forte	stark	fuerte		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
29. 70 VS	Stem: anthocyanin coloration of internodes	Tige: pigmentation anthocyanique des entre-nœuds	Halm: Anthocyanfärbung der Internodien	Tallo: pigmentación antociánica de los entrenudos		
QL	absent	absente	fehlend	ausente		1
	present	présente	vorhanden	presente		9
30. 72-90 MS (*) (+)	Panicle: length of main axis	Panicule: longueur de l'axe central	Rispe: Länge der Hauptachse	Panícula: longitud del eje principal		
QN	short	court	kurz	corto	Ariete, Lido	3
	medium	moyen	mittel	medio	Thaibonnet, Thainato	5
	long	long	lang	largo	Carnaroli, Lemont	7
31. 70 MS	Panicle: number per plant	Panicule: nombre par plante	Rispe: Anzahl pro Pflanze	Panícula: número por planta		
QN	few	petit	gering	bajo		3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	many	grand	groß	alto		7
32. 60 VS	Panicle: awns	Panicule: arêtes	Rispe: Grannen	Panícula: aristas		
QL	absent	absentes	fehlend	ausentes		1
	present	présentes	vorhanden	presentes		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33. 60 VS	Panicle: color of awns (early observation)	Panicle: couleur des arêtes (observation précoce)	Rispe: Farbe der Grannen (frühe Erfassung)	Panícula: color de las aristas (observación temprana)		
PQ	light gold	doré clair	hellgolden	dorado claro		1
	gold	dorées	gelblichbraun	dorado		2
	brown	brunes	braun	marrón		3
	reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	marrón rojizo		4
	light red	rouge clair	hellrot	rojo claro		5
	red	rouges	rot	rojo		6
	light purple	violet clair	hellpurpurn	púrpura claro		7
	purple	violettes	purpurn	púrpura		8
	black	noires	schwarz	negro		9
34. 70-80 (*) VS	Panicle: distribution of awns	Panicle: répartition des arêtes	Rispe: Verteilung der Begrannung	Panícula: distribución de las aristas		
PQ	tip only	au sommet seulement	nur an der Spitze	sólo en el ápice	Thaimato, Senia	1
	upper quarter only	sur le quart supérieur seulement	nur am oberen Viertel	en el cuarto superior solamente	Galaxto	2
	upper half only	sur la moitié supérieure seulement	nur in der oberen Hälfte	en la mitad superior	Puebla	3
	upper three quarters only	sur les trois quarts supérieurs seulement	nur an den oberen drei Vierteln	en los tres cuartos superiores solamente		4
	whole length	sur toute la longueur	auf der ganzen Länge	a todo lo largo	Bomba, Carnaroli	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
35.	70-80 VS	Panicule: length of longest awns	Panicule: longueur des arêtes les plus longues	Rispe: Länge der längsten Grannen	Panícula: longitud de las aristas más largas	
QN	very short	très courtes	sehr kurz	muy cortas		1
	short	courtes	kurz	cortas		3
	medium	moyennes	mittel	medias		5
	long	longues	lang	largas		7
	very long	très longues	sehr lang	muy largas		9
36.	60-80 VS	Spikelet: pubescence of lemma	Épillet: pubescence de la glumelle inférieure	Ährchen: Behaarung der Deckspelze	Espiguilla: pubescencia de la lema	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Puntal, Thaibonnet	1
	weak	faible	gering	débil	Guadamar, Thaibonnet	3
	medium	moyenne	mittel	media	Galatxo, Vialone Nano	5
	strong	forte	stark	fuerte	Bomba, Calca, S. Andrea	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
37.	80-90 VS	Spikelet: color of tip of lemma	Épillet: couleur du sommet de la glumelle inférieure	Ährchen: Farbe der Spitze der Deckspelze	Espiguilla: color del extremo de la lema	
PQ	white	blanc	weiß	blanco		1
	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento		2
	brown	brun	braun	marrón		3
	red	rouge	rot	rojo		4
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		5
	black	noir	schwarz	negro		6

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
38.	90 VS	Panicle: color of awns (late observation)	Panicle: couleur des arêtes (observation tardive)	Rispe: Farbe der Grannen (späte Erfassung)	Panícula: color de las aristas (observación tardía)	
PQ	light gold	doré clair	hellgolden	dorado claro		1
	gold	dorées	golden	dorado		2
	brown	brunes	braun	marrón		3
	reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	marrón rojizo		4
	light red	rouge clair	hellrot	rojo claro		5
	red	rouges	rot	rojo		6
	light purple	violet clair	hellpurpurn	púrpura claro		7
	purple	violettes	purpurn	púrpura		8
	black	noires	schwarz	negro		9
39. (*) (+)	90 VG	Panicle: attitude in relation to stem	Panicle: port par rapport à la tige	Rispe: Haltung im Verhältnis zum Halm	Panícula: porte en relación con el tallo	
PQ	upright	dressée	aufrecht	erecto	Elio, Roncolo	1
	semi-upright	demi dressée	halbaufrecht	semierecto	Ariete, Lido	2
	slightly drooping	légèrement retombante	etwas überhängend	ligeramente colgante	Guadamar, Thaibonnet	3
	strongly drooping	fortement retombante	stark überhängend	fuertemente colgante	Galatxo, Vialone Nano	4
40. (+)	90 VS	Panicle: presence of secondary branching	Panicle: présence de ramification secondaire	Rispe: Vorhandensein der sekundären Verzweigung	Panícula: presencia de ramificación secundaria	
QL	absent	absente	fehlend	ausente		1
	present	présente	vorhanden	presente		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
41. 90 (+) VS	Panicle: type of secondary branching	Panicule: type de la ramification secondaire	Rispe: Typ der sekundären Verzweigung	Panícula: tipo de ramificación secundaria		
PQ	type 1	type 1	Typ 1	tipo 1		1
	type 2	type 2	Typ 2	tipo 2		2
	type 3	type 3	Typ 3	tipo 3		3
42. 90 (*) VS (+)	Panicle: attitude of branches	Panicule: port des ramifications	Rispe: Stellung der Seitenäste	Panícula: porte de las ramificaciones		
QN	erect	dressé	aufrecht	erectas		1
	semi-erect	demi dressé	halbaufrecht	semierectas	Bahia	3
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendidas	Koral	5
43. 90 (+) VG	Panicle: exertion	Panicule: déploiement	Rispe: Hervorstehen	Panícula: ejerción		
QN	enclosed	inclue	eingeschlossen	envuelta		1
	partly exerted	partiellement saillante	teilweise hervorstehend	parcialmente exerta		3
	just exerted	tout juste saillante	gerade noch hervorstehend	apenas exerta		5
	moderately-well exerted	moyennement saillante	mäßig deutlich hervorstehend	moderadamente exerta		7
	well exerted	bien saillante	deutlich hervorstehend	muy exerta		9
44. 90 VG	Time of maturity	Époque de maturité	Zeitpunkt der Reife	Época de madurez		
QN	very early	très précoc	sehr früh	muy temprana		1
	early	précoc	früh	temprana		3
	intermediate	intermédiaire	mittel	media		5
	late	tardive	spät	tardía		7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
45.	92 VG (+)	Leaf: time of senescence	Feuille: époque de sénescence	Blatt: Zeitpunkt des Alterns	Hoja: época de senescencia		
QN		early	précoce	früh	precoz		3
		intermediate	intermédiaire	mittel	intermedia		5
		late	tardive	spät	tardía		7
46.	VS	Lemma: color	Glumelle inférieure: couleur	Deckspelze: Farbe	Lema: color		
PQ		light gold	doré clair	hellgolden	dorado claro		1
		gold	dorée	golden	dorado		2
		brown	brune	braun	marrón		3
		reddish to light purple	rougeâtre à violet clair	rötlich bis hellpurpurn	rojizo a púrpura claro		4
		purple	violette	purpurn	púrpura		5
		black	noire	schwarz	negro		6
47.	VS	Lemma: ornamentation	Glumelle inférieure: ornementation	Deckspelze: Ornamentierung	Lema: ornamentación		
PQ		absent	absente	Fehlend	ausente		1
		gold furrows	sillons dorés	goldene Furchen	surcos dorados		2
		brown furrows	sillons bruns	braune Furchen	surcos marrones		3
		purple spots	taches violettes	purpurfarbene Flecken	puntos púrpura		4
		purple furrows	sillons violets	purpurfarbene Furchen	surcos púrpura		5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
48.	92. VS	Lemma:	Glumelle inférieure:	Deckspelze: Antho-	Lema:	
(+)	anthocyanin	pigmentation	cyanfärbung des	pigmentación		
	coloration of keel	anthocyanique de la	Kiels (späte	antociánica de la		
	(late observation)	carène (observation	Erfassung)	quilla (observación		
		tardive)		tardía)		
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	strong	forte	stark	fuerte		7
49.	92. VS	Lemma:	Glumelle inférieure:	Deckspelze: Antho-	Lema:	
(+)	anthocyanin	pigmentation	cyanfärbung der	pigmentación		
	coloration of area	anthocyanique de la	Fläche unterhalb	antociánica de la		
	below apex (late	zone sous l'apex	der Spitze (späte	zona bajo el ápice		
	observation)	(observation	Erfassung)	(observación tardía)		
		tardive)				
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	strong	forte	stark	fuerte		7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
50.	92. VS	Lemma:	Glumelle inférieure:	Deckspelze: Antho-	Lema:	
(+)	anthocyanin	pigmentation	cyanfärbung der	pigmentación		
	coloration of apex	anthocyanique de	Spitze (späte	antociánica del ápice		
	(late observation)	l'apex (observation	Erfassung)	(observación tardía)		
		tardive)				
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	strong	forte	stark	fuerte		7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
51. 92 MS (+)	Glume: length	Glume: longueur	Hüllspelze: Länge	Gluma: longitud		
QN	short	courte	kurz	corta		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	long	longue	lang	larga		7
52. 92 MS (+)	Glume: color	Glume: couleur	Hüllspelze: Farbe	Gluma: color		
PQ	straw	paille	strohfarben	pajizo		1
	gold	dorée	golden	dorado		2
	red	rouge	rot	rojo		3
	purple	pourpre	purpurn	púrpura		4
53. 92 MS (+)	Grain: weight of 1000 (fully developed grains)	Grain: poids de 1000 (grains complètement développés)	Korn: Tausend-kornmasse (voll entwickelter Körner)	Grano: peso de 1.000 (granos completamente desarrollados)		
QN	low	petit	niedrig	pequeño		3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	high	grand	hoch	grande		7
54. 92. MS	Grain: length	Grain: longueur	Korn: Länge	Grano: longitud		
QN	short	court	kurz	corto		3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	long	long	lang	largo		7
55. 92. MS	Grain: width	Grain: largeur	Korn: Breite	Grano: anchura		
QN	narrow	étroit	schmal	estrecho		3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	broad	large	breit	ancho		7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
56.	92 VG (+)	Lemma: phenol reaction	Glumelle inférieure: réaction au phénol	Deckspelze: Phenolreaktion	Lema: reacción al fenol		
QL		absent	absente	fehlend	ausente		1
		present	présente	vorhanden	presente		9
57.	92 VS (+)	Lemma: intensity of phenol reaction	Glumelle inférieure: intensité de la réaction au phénol	Deckspelze: Intensität der Phenolreaktion	Lema: intensidad de la reacción al fenol		
QN		light	claire	hell	clara		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		dark	foncée	dunkel	oscura		7
58.	92 MS (*)	Decorticated grain: length	Caryopse: longueur	Geschältes Korn: Länge	Cariópside: longitud		
QN		short	court	kurz	corta	Balilla, Bomba	3
		medium	moyen	mittel	media	Bahia, Lido	5
		long	long	lang	larga	Puntal, Thaibonnet	7
59.	92 MS	Decorticated grain: width	Caryopse: largeur	Geschältes Korn: Breite	Cariópside: anchura		
QN		narrow	étroit	schmal	estrecha		3
		medium	moyen	mittel	media		5
		broad	large	breit	ancha		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
60. (*) (+)	92 VS	Decorticated grain: shape (in lateral view)	Caryopse: forme (de profil)	Geschältes Korn: Form (in Seitenansicht)	Cariópside: forma (vista lateral)	
PQ		round	arrondi	rund	redonda	1
		semi-round	demi arrondi	halbrund	semi redonda	Bahia 2
		half spindle-shaped	demi fusiforme	halb spindelförmig	medio fusiforme	Lido 3
		spindle-shaped	fusiforme	spindelförmig	fusiforme	Ariete 4
		long spindle-shaped	très fusiforme	lang spindelförmig	muy fusiforme	Thaibonnet 5
61. (*)	92 VS	Decorticated grain: color	Caryopse: couleur	Geschältes Korn: Farbe	Cariópside: color	
PQ		white	blanc	weiß	blanco	Bahia, Senia 1
		light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	2
		variegated brown	brun panaché	panachiert braun	marrón variegado	3
		dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Venere 4
		light red	rouge clair	hellrot	rojo claro	5
		red	rouge	rot	rojo	6
		variegated purple	pourpre panaché	panachiert purpurn	púrpura variegado	7
		purple	pourpre	purpurn	púrpura	8
		dark purple/black	pourpre foncé/noir	dunkelpurpurn/ schwarz	púrpura oscuro/negro	9
62. (*) (+)	92 VS	Endosperm: type	Endosperme: type	Endosperm: Typ	Endospermo: tipo	
PQ		glutinous	glutineux	mit Gluten	glutinoso	1
		intermediate	intermédiaire	Zwischentyp	intermedio	2
		non-glutinous	non glutineux	ohne Gluten	no glutinoso	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
63. 92 MG (+)	Endosperm: content of amylose	Endosperme: contenu en amylose	Endosperm: Amylosegehalt	Endospermo: contenido de amilosa		
PQ	State 1	Niveau 1	Stufe 1	Nivel 1		1
	State 2	Niveau 2	Stufe 2	Nivel 2		2
	State 3	Niveau 3	Stufe 3	Nivel 3		3
	State 4	Niveau 4	Stufe 4	Nivel 4		4
	State 5	Niveau 5	Stufe 5	Nivel 5		5
	State 6	Niveau 6	Stufe 6	Nivel 6		6
	State 7	Niveau 7	Stufe 7	Nivel 7		7
64. 92 MG (+)	Alkali digestion	Digestion par des alcalis	Zersetzung durch Alkali	Digestión alcalina		
QN	not digested	non digérés	nicht ausgelaugt	no digerido		1
	low digested	peu digérés	wenig ausgelaugt	poco digerido		3
	intermediate	moyennement digérés	mittel ausgelaugt	intermedia		5
	completely digested	totalément digérés	vollständig ausgelaugt	completamente digerido		7
65. 92 MG (*) (+)	Decorticated grain: aroma	Caryopse: arôme	Geschältes Korn: Aroma	Cariópside: aroma		
QN	absent or very weak	absent ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Bahia, Thaibonnet	1
	weak	faible	gering	débil		2
	strong	fort	stark	fuerte	Arome, Gange	3

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

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

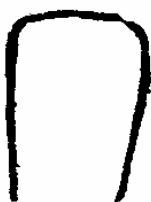
(a) Sauf indication contraire, toutes les observations portant sur la feuille doivent être effectuées sur l'avant-dernière feuille.

8.2 *Explications concernant certains caractères*

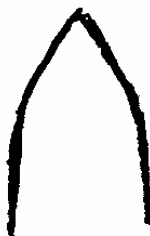
Ad 1 : Coléoptile: pigmentation anthocyannique

Des grains non dormants sont placés sur du papier filtre humide et recouverts avec le couvercle d'une boîte de Pétri pendant la germination. Une fois qu'ils ont atteint une longueur d'environ 5mm dans l'obscurité, les coléoptiles sont placés sous un rayonnement artificiel (équivalent à la lumière du jour) de 750 à 1250 lux de façon continue pendant 3 à 4 jours, à une température comprise entre 25 et 30 degrés centigrades. La couleur des coléoptiles est observée quand ils sont complètement développés au stade 09-11 (environ 6 à 7 jours).

Ad 11 : Feuille : forme de la ligule



1
tronquée



2
pointue

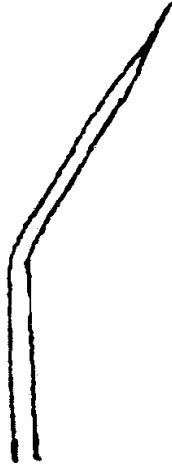


3
divisée

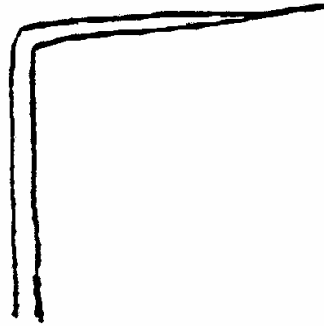
Ad 15 et 16 : Dernière feuille : port du limbe (observation précoce et tardive)



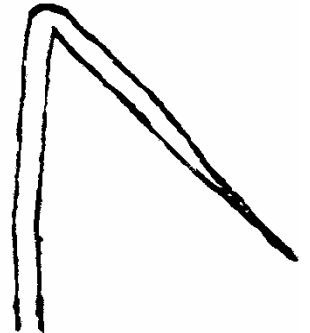
1
dressé



3
demi-dressé



5
horizontal

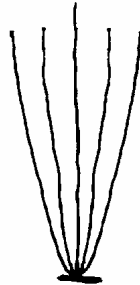


7
recourbé

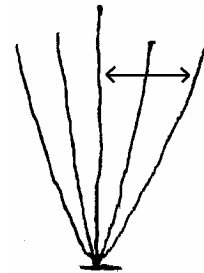
Ad 17 : Tige: port



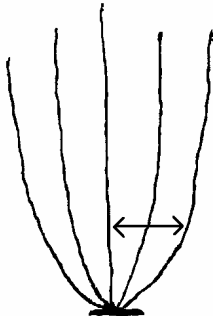
1
dressé



3
demi dressé



5
ouvert

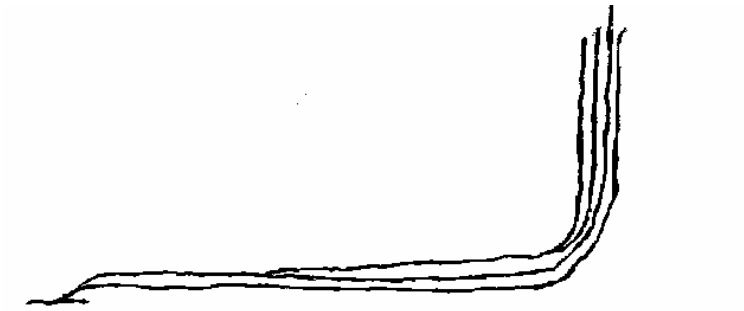


7
étalé



9
rampant

Ad 18 : Variété rampantes seulement : Tige : géniculation

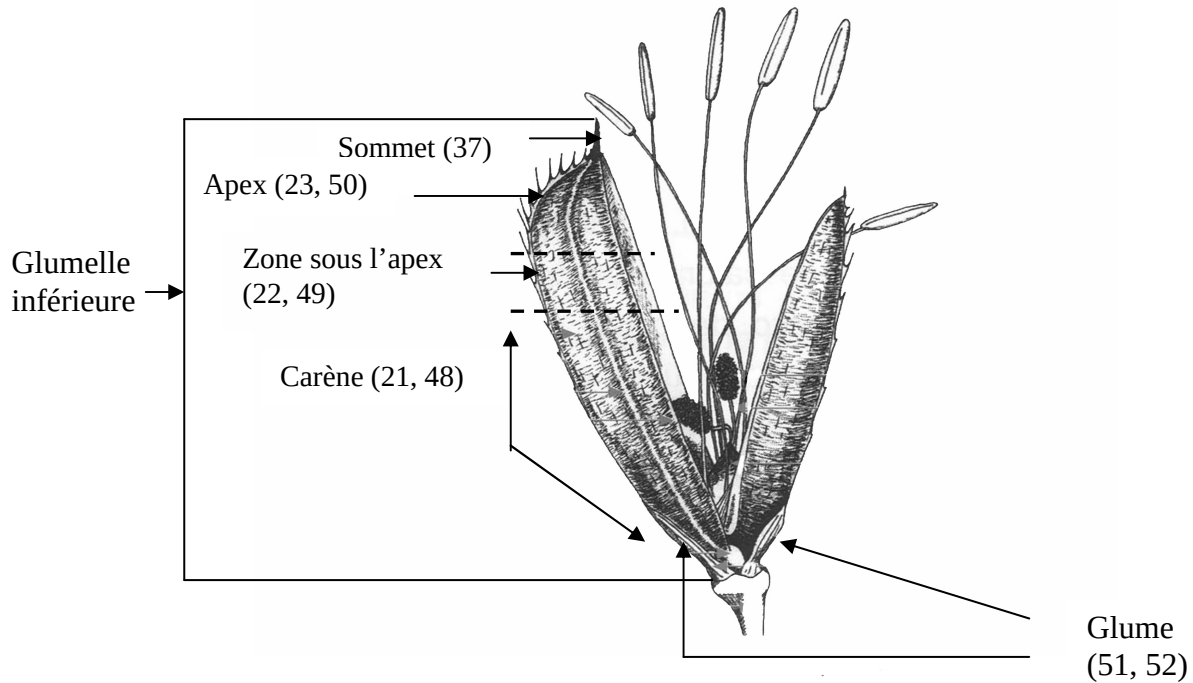


La géniculation est un des principaux caractères du riz submergé ou flottant. Après être restées à plat sous l'effet de la décrue, les tiges des variétés géniculées commencent à se dresser à partir de 3 à 4 nœuds et portent des panicules.

Ad 20 : Stérilité mâle

absente	moins de 25 % du pollen stérile	1
stérilité mâle partielle	25 à 95 % du pollen stérile	2
mâle stérile	plus de 95 % du pollen stérile	3

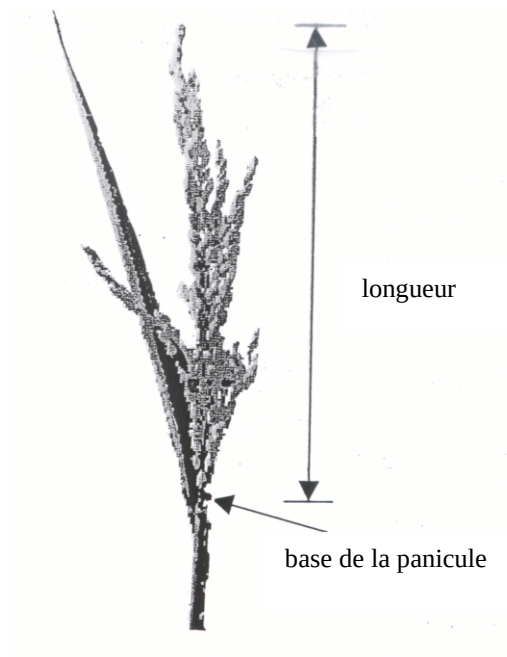
Ad 21, 22, 23 et 48, 49, 50 : Glumelle inférieure : pigmentation anthocyanique (observation précoce et tardive), Ad 37 : Epillet : couleur du sommet, Ad 51 et 52 : Glume : longueur (51) et couleur (52)



Ad 25 : Tige : épaisseur

Au niveau des entre-nœuds les plus bas.

Ad 30 et 39 : Panicule : longueur de l'axe central (30) et port par rapport à la tige (39)



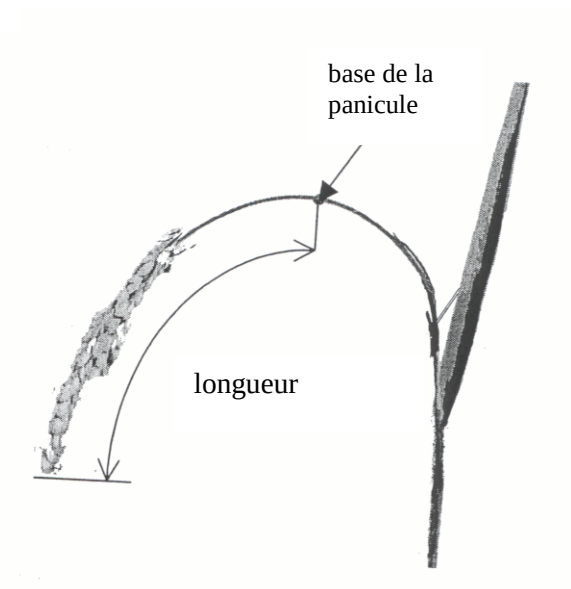
1
dressée



2
demi-dressée

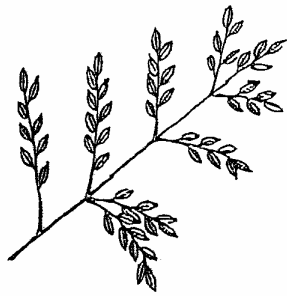


3
faiblement retombante



4
très retombante

Ad. 40 : Panicule : présence de ramification secondaire

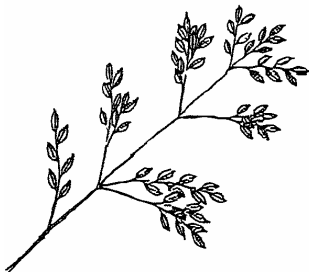


1
absente



9
présente

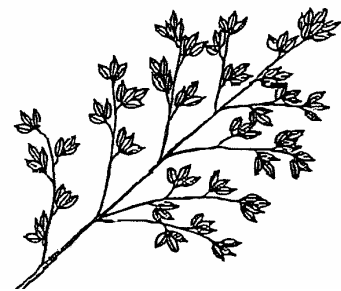
Ad 41 : Panicule : type de la ramification secondaire



1
type 1



2
type 2



3
type 3

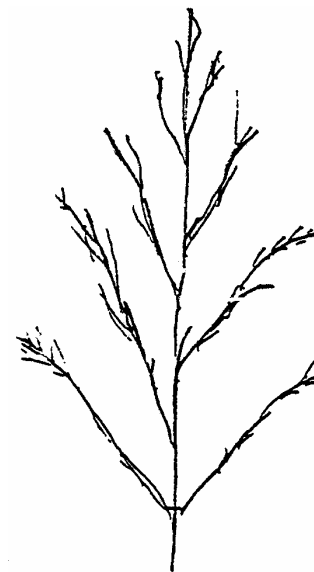
Ad 42 : Panicule : port des ramifications : à observer sur une surface horizontale plane



1
dressé

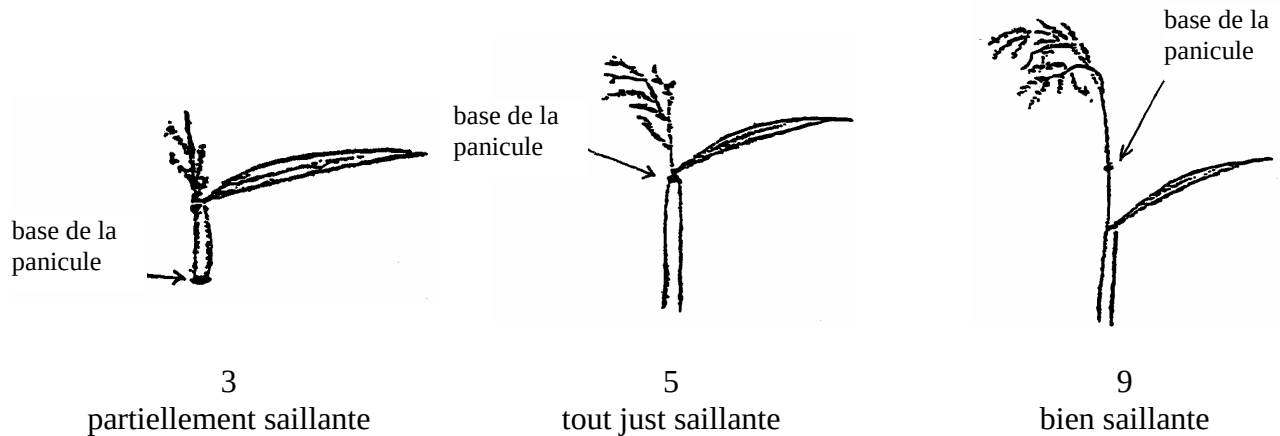


3
demi dressé



5
étalé

Ad 43 : Panicule : déploiement



Ad 45 : Feuille : époque de sénescence

Les feuilles en dessous de la dernière feuille sont observées à l'époque de la récolte pour déterminer la rétention du vert. Stade (3), les feuilles sont mortes quand les grains sont complètement mûrs; stade (5), intermédiaire (il doit y avoir 1 feuille qui conserve sa couleur); stade (7), 2 feuilles au moins conservent leur couleur à maturation.

Ad 51 : Glume : longueur

La mesure est effectuée sur chacune des deux glumes.

Ad 53 : Grain : poids de 1000 (grains complètement développés)

À calculer à 14% d'humidité.

Ad 56 et 57 : Glumelle inférieure : réaction au phénol (56) y l'intensité de la réaction au phénol (57)

Méthode d'examen : Placer les cosses de 10 grains dans une boîte de Pétri de 5 cm de diamètre et ajouter 5 ml de solution à 1,5% de phénol; couvrir la boîte de Pétri et conserver à température ambiante (pas trop fraîche) pendant une journée.

Ad 60 : Caryopse: forme (de profil)

		<u>longueur/largeur</u>
arrondi	1	< 1,50
demi arrondi	2	1,50-1,99
demi fusiforme	3	2,00-2,49
fusiforme	4	2,50-2,99
très fusiforme	5	≥ 3,00

Ad 62 : Endosperme : type

Les trois stades d'expression peuvent être définis simplement en réaction à la solution KI-I; l'endosperme de type gluant est coloré en pourpre rougeâtre, celui de type non gluant en pourpre bleu foncé, et celui de type intermédiaire en pourpre bleu rougeâtre.

On peut observer que le riz gluant possède des grains cireux, alors que le riz non gluant possède des grains allant de non cireux à transparents, avec différentes nuances selon la teneur en amylose de l'endosperme. Pour différencier le riz gluant du riz à très faible teneur en amylose, une analyse chimique est nécessaire.

Note : en règle générale, la teneur en amylose des variétés lignes pures de riz gluant est de 0%. Cependant, de nombreuses variétés commerciales, en particulier des variétés locales et traditionnelles, peuvent contenir entre 1% et 4% d'amylose. Cela tient au fait que le gène cireux est récessif, et que, croisé avec du riz non glutineux, l'endosperme devient non gluant. Certaines méthodes d'examen peuvent aussi faire apparaître un faible pourcentage d'amylose. Une étude sur la structure chimique du riz cireux est en cours au Japon. Plusieurs gènes ("dull genes" en anglais) pour produire du riz demi-cireux ont été récemment identifiés. Aujourd'hui, la teneur en amylose de ces variétés de riz demi-cireux n'est pas inférieure à 5%, même s'il n'est pas certain que d'autres lignées à basse teneur en amylose seront cultivées à l'avenir.

Le riz intermédiaire est non gluant mais possède une très faible teneur en amylose.

La solution KI-I est obtenue en mélangeant de 0,1 % de solution I₂ et 0,2 % de solution KI.

Ad 63 : Endosperme : contenu en amylose

La méthode ISO 6647 doit être utilisée.

Système IRRI modifié en arrondissant pour des raisons de variabilité des données, en particulier dans des climats froids, et en ajoutant un rang de très forte teneur en amylose en prenant en compte du riz provenant de certaines régions du sud de l'Inde.

Niveau 1	< 5%
Niveau 2	5-10%
Niveau 3	11-15%
Niveau 4	16-20%
Niveau 5	21-25%
Niveau 6	25-30%
Niveau 7	> 30%

Ad 64 : Digestion par des alcalis

Mettre 10 grains de riz blanchi (entier) dans une boîte de Pétri avec une solution de KOH à 1,5% et conserver à une température ambiante d'environ 25°C pendant approximativement 24 heures.

Note 1 (non digérés) :	les grains de riz ne sont pas modifiés.
Note 3 (peu digérés) :	seul les bords des grains sont dissous.
Note 5 (moyennement digérés) :	la forme des grains devient floue, mais la dissolution est incomplète.
Note 7 (totalement digérés) :	aucun bord n'est identifié entre la partie centrale et l'enveloppe externe.

Ad 65 : Caryopse : arôme

Le principal composant de l'arôme du riz est le 2-acétyl-1-pyrroline (AcPy). Pour vaporiser cette substance chimique, il faut ajouter 10 ml d'une solution de KOH à 1,7 % à 2 g du caryopse. L'arôme, qui est similaire à celui du maïs soufflé, se dégage en dix minutes. Le niveau d'expression est déterminé par rapport aux variétés indiquées à titre d'exemple.

Code décimal pour les stades de croissance céréalières*

Code à 2 chiffres	Description générale	Echelle de Feeke	Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz
<u>Germination</u>			
00	Semence sèche		
01	Début de l'imbibition		
02	-		
03	Imbibition complète		
04	-		
05	Sortie de la racine		
06	-		
07	Sortie du coléoptile		
08	-		
09	Feuille juste au sommet du coléoptile		
<u>Croissance de la plantule</u>			
10	Première feuille traversant le coléoptile	1	2 ^e feuille visible (moins d'1 cm)
11	Première feuille étalée (1)		
12	2 feuilles étalées		
13	3 feuilles étalées		
14	4 feuilles étalées		
15	5 feuilles étalées		50% des limbes étalés
16	6 feuilles étalées		
17	7 feuilles étalées		
18	8 feuilles étalées		
19	9 feuilles étalées au moins		
<u>Germination</u>			
20	Maître-brin seulement		
21	Maître-brin et 1 talle	2	
22	Maître-brin et 2 talles		
23	Maître-brin et 3 talles		
24	Maître-brin et 4 talles		
25	Maître-brin et 5 talles		
26	Maître-brin et 6 talles	3	
27	Maître-brin et 7 talles		
28	Maître-brin et 8 talles		
29	Maître-brin et 9 talles au moins		

* Reproduit du Bulletin EUCARPIA n° 7, 1974, pp. 49-52, avec l'aimable autorisation des auteurs. Pour plus de détails, voir J.C. Zadoks, T.T. Chang et C.F. Konzak, Bulletin EUCARPIA n° 7, 1974, pp. 42-52.

Code à 2 chiffres	Description générale	Echelle de Feeke	Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz
	<u>Élongation de la tige (montaison)</u>		
30	Redressement (de la partie aérienne) (2)	4 - 5	Pour le riz : phase végétative
31	1 ^{er} nœud décelable	6	} } } Stade unique
32	2e nœud décelable	7	
33	3e nœud décelable		
34	4e nœud décelable		} } } Nœuds apparents
35	4e nœud décelable		
36	5e nœud décelable		
37	Dernière feuille visible	8	
38	-		
39	Ligule ou collerette de la dernière feuille visible	9	Prégonflement Pour le riz : stade oreillettes opposées
	<u>Gonflement</u>		
40	-		Faible accroissement de l'inflorescence, début du gonflement
41	Extension de la gaine de la dernière feuille		
42	-		
43	Gonflement à peine visible	} } } 10	Mi-gonflement
44	-		
45	Gonflement		Fin du gonflement
46	-		
47	Ouverture de la gaine de la dernière feuille	}	
48	-	}	
49	Premières barbes visibles	} 10.1	Formes barbues seulement
	<u>Epiaison</u>		
50	} Premier épillet de l'inflorescence visible	} N }	N = cultures non synchrones
51	} Inflorescence à peine visible	} S }	S = cultures synchrones
52	} ¼ de l'inflorescence dégagé	} N }	
53	} ½ de l'inflorescence dégagé	} S }	
54	} ¾ de l'inflorescence dégagé	} N }	
55	} 1 de l'inflorescence dégagé	} S }	

Code à 2 chiffres	Description générale	Echelle de Feeke	Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz
56	{ ¾ de l'inflorescence dégagé	{ N	
57		{ 10.4	
58	{ Inflorescence complètement dégagée	{ S	
59		{ 10.5	
	<u>Anthèse</u>		
60	{ Début de l'anthèse	{ N	
61		{ 10.51	
62	{	{ S	Pas facilement décelable chez l'orge. Pour le riz : en général suit immédiatement l'épiaison
63			
64	{ Mi-anthèse	{ N	
65		{ 10.52	
66	{	{ S	
67			
68	{ Anthèse complète	{ N	
69		{ 10.53	
	<u>Stade laiteux</u>		
70	-		
71	Stade aqueux de la maturation du caryopse	10.54	
72	-		
73	Début laiteux		
74	-		
75	Mi-laiteux	11.1	{ L'endosperme liquide commence à devenir solide quand on écrase le caryopse entre les doigts
76	-		
77	Fin laiteux		
78	-		
79	-		
	<u>Stade pâteux</u>		
80	-		
81	-		
82	-		
83	Début pâteux		La marque de l'ongle ne tient pas.
84	-		
85	Pâteux tendre	11.2	
86	-		
87	Pâteux dur		
88	-		La marque de l'ongle persiste, l'inflorescence perd sa chlorophylle
89	-		

Code à 2 chiffres	Description générale	Echelle de Feeke	Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz
<u>Maturation</u>			
90	-		Chez le riz : maturité des épillets terminaux
91	Le caryopse est dur (difficile à couper à l'ongle)	11.3	Pour le riz : 50 % des épillets mûrs
92	Le caryopse est dur (ne peut plus du tout être entamé par l'ongle) (4)	11.4	Pour le riz : plus de 90 % des épillets mûrs (5)
93	Caryopse se détachant dans la journée		Risque de perte par égrenage
94	Surmaturité, la paille est morte et s'affaisse		
<u>Maturation (suite)</u>			
95	Semence dormante		
96	Semence viable donnant 50 % de germination		
97	Semence non dormante		
98	Dormance secondaire induite		
99	Dormance secondaire levée		
<u>Repiquage et reprise (riz uniquement)</u>			
T1	Arrachage des plantules		
T2	-		
T3	Enracinement		
T4	-		
T5	-		
T6	-		
T7	Reprise des plantules		
T8	-		
T9	Reprise de la croissance végétative		

Notes concernant le tableau

- (1) Stade d'inoculation de la rouille dans les plantules sous serre.
- (2) Concerne seulement les céréales à port précoce étalé ou demi-étalé.
- (3) Maturité pour la moissonneuse-lieuse (environ 16 % d'eau). Chlorophylle de l'inflorescence presque totalement disparue.
- (4) Maturité pour la moissonneuse-batteuse (moins de 16 % d'eau).
- (5) Moment optimum pour la moisson.

9. Bibliographie

T. Matsuo (edit.), 1993-97 : Science of the Rice Plant (volume 1-3), Nosan Gyoson Bunka Kyokai (Nobunkyo), Tokyo, Japon

Vol. 1 Morphologie (1993)
Vol. 2 Physiologie (1995)
Vol. 3 Génétique (1997)
Index (1997)

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 Si la demande de certificat d'obtention végétale porte sur une variété hybride et que l'examen requiert la remise des lignées parentales, le présent questionnaire doit être rempli pour chacune des lignées parentales en plus de la variété hybride.		
1. Objet du questionnaire technique 1.1 <i>Nom latin</i> Oryza sativa L 1.2 <i>Nom commun</i> Riz		
2. Demandeur Nom Adresse Numéro de téléphone Numéro de télécopieur Adresse électronique Obtenteur (s'il ne s'agit pas du demandeur)		
3. Dénomination proposée et référence de l'obteneur Dénomination proposée (le cas échéant) Référence de l'obteneur		

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE

Page {x} de {y}

Numéro de référence :

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

4.1 Schéma de sélection

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés à reproduction sexuée

- a) Lignée
 - i) fertilité mâle []
 - ii) 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 nécessaires pour la multiplication de l'hybride, par exemple

Hybride simple

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

Hybride trois voies

(...lignée femelle...) x (...lignée mâle...)

=> hybride simple utilisé comme parent femelle x (...parent mâle...)

et en particulier :

- a) toute lignée mâle stérile
- b) le système de maintien des lignées mâles stériles.

4.3 Autres renseignements []

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 de variétés	Note
5.1 Feuille basilaire : couleur de la gaine (2)		
verte		1[]
verte à stries violettes		2[]
violet clair		3[]
violette		4[]
5.2 Feuille : pigmentation anthocyannique des oreillettes (9)		
absente		1[]
présente		9[]
5.3 Epoque d'épiaison (50% des plantes avec des panicules) (19)		
très précoce	Loto	1[]
précoce	Albada, Cripto	3[]
moyenne	Ariete, Bahia	5[]
tardive	Bomba, Puntal	7[]
5.4 Variétés non rampantes seulement : Tige : longueur (panicule non compris) (26)		
très courte	Lampo, Leda	1[]
courte	Loto, Thaibonnet	3[]
moyenne	Ariete, Bahia	5[]
longue	Baldo	7[]
très longue	Carnaroli	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE		Page {x} de {y}	Numéro de référence :
Caractéristiques	Exemple variétés	Note	
5.5 Caryopse : longueur (58)			
court	Balilla, Bomba	3[]	
moyen	Bahia, Lido	5[]	
long	Puntal, Thaibonnet	7[]	
5.6 Caryopse : couleur (61)			
blanc	Bahia, Senia	1[]	
brun clair		2[]	
brun panaché		3[]	
brun foncé	Venere	4[]	
rouge clair		5[]	
rouge		6[]	
pourpre panaché		7[]	
pourpre		8[]	
pourpre foncé/noir		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 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>Caryopse : longueur</i>	<i>court</i>	<i>moyen</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 Conditions particulières pour l'examen de la variété 7.2.1 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen? Oui [] Non [] 7.2.2 Dans l'affirmative, veuillez préciser : 7.3 Autres renseignements Une photographie en couleur représentative de la variété doit accompagner le questionnaire technique		
8. Autorisation de dissémination a) La législation en matière de protection de l'environnement ou de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination? 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.		

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

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner

9.1 L'expression d'un ou de plusieurs caractères d'une variété peut être influencée par divers facteurs tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateurs 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, phytoplasme)	Oui []	Non []
b) traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance ou 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			

[Fin du document]