



TG/20/11(proj.5)

ORIGINAL : English

DATE : 2018-08-28

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

PROJET

AVOINE

UPOV Code(s):

AVENA_NUD;
AVENA_SAT*Avena nuda* L.;
Avena sativa L.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

*établis par un expert de l'Espagne
pour examen par le
Comité technique à sa cinquante-quatrième session
qui se tiendra à Genève les 29 et 30 octobre 2018*

Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l'UPOV

Autres noms communs :*

<i>Nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Avena nuda</i> L.	Naked Oats	Avoine nue	Nackthafer	Avena desnuda
<i>Avena sativa</i> L.	Oats	Avoine	Hafer	Avena

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

DOCUMENTS CONNEXES

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

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

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN.....	4
2. MATERIEL REQUIS.....	4
3. METHODE D'EXAMEN.....	5
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	5
3.2 Lieu des essais.....	5
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	5
3.4 Protocole d'essai.....	5
3.5 Essais supplémentaires.....	5
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	6
4.1 Distinction.....	6
4.2 Homogénéité.....	7
4.3 Stabilité.....	7
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	8
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	9
6.1 Catégories de caractères.....	9
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	9
6.3 Types d'expression.....	9
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	10
6.5 Légende.....	11
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	12
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	20
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	20
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	20
8.3 Définition des stades de développement de l'échelle de Zadoks pour les céréales.....	30
9. BIBLIOGRAPHIE.....	31
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	32

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Avena nuda* L. and *Avena 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 semence et panicules, le cas échéant.

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

Semence : 3 kg
Panicules : 120 (le cas échéant)

Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté spécifique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente. 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.

Les panicules doivent être bien développées et contenir un nombre de semences viables suffisant pour l'établissement d'une ligne de plantes permettant d'effectuer les observations.

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 une référence dans le tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque référence sont décrits au chapitre 8.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 2000 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions au moins.

- 3.4.2 L'évaluation du caractère "type de développement" doit être faite sur 300 plantes au moins.
- 3.4.3 Si des essais sur des panicules-lignes sont conduits, ils doivent porter sur 100 panicules-lignes au moins.
- 3.4.4 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 10 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 10 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors type.

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

4.1.5 Méthode d'observation

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

MG: mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes

MS: mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

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

VS: évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

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

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

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

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

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

4.2 Homogénéité

- 4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après :
- 4.2.2 Ces principes directeurs d'examen ont été établis pour l'examen des variétés autogames. En ce qui concerne les variétés ayant d'autres types de reproduction ou de multiplication, il convient de suivre les recommandations qui figurent dans l'introduction générale et le document TGP/13 intitulé "Conseils pour les nouveaux types et espèces", à la section 4.5 "Examen de l'homogénéité".
- 4.2.3 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 100 plantes / parties de plantes / panicules-lignes
 - B : échantillon de 2000 plantes
- 4.2.4 Pour l'évaluation de l'homogénéité, dans le cas d'un échantillon de 2000 plantes, 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 2000 plantes, cinq plantes hors-type sont tolérées.
- 4.2.5 Pour l'évaluation de l'homogénéité, dans le cas d'un échantillon de 100 panicules-lignes, 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 100 panicules-lignes, plantes ou parties de plantes, trois plantes hors-type sont tolérées. Une panicule ligne est considérée hors-type si elle contient plus d'une plante hors-type.
- 4.2.6 Pour les caractères signalés par le code "A" dans la liste des caractères, l'évaluation de l'homogénéité peut être réalisée en deux étapes. La première consiste à observer 20 plantes ou parties de plantes. Si aucune plante hors-type n'est observée, la variété est réputée homogène. Si plus de 3 plantes hors-type sont observées, la variété est réputée non homogène. Si 1 à 3 plantes hors-type sont observées, un échantillon supplémentaire de 80 plantes ou parties de plantes doit être observé.

4.3 *Stabilité*

- 4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.
- 4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée plus précisément en examinant un nouveau lot de semences, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni initialement.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

- 5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.
- 5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés voisines soient regroupées.
- 5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :
- (a) Semence : couleur de la glumelle inférieure (caractère 1)
 - (b) Tige : pilosité du dernier nœud (caractère 7)
 - (c) Glume : glaucescence (caractère 9)
 - (d) Grain : enveloppe (caractère 15)
 - (e) Type de développement (caractère 22)
- 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 :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
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 :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
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.

Le type de développement est indiqué comme suit :

- (S) variétés d'avoine de printemps
- (W) variétés d'avoine d'hiver

6.5 Légende

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Ejemplos Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7	
		Name of characteristics in English	Nom du caractère en français	Name des Merkmals auf Deutsch	Nombre del carácter en español		
		states of expression	types d'expression	Ausprägungsstufen	tipos de expresión		

- 1 Numéro de caractère
- 2 (*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2
- 3 Type d'expression
 QL Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3
 QN Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3
 PQ Caractère pseudo qualitatif – voir le chapitre 6.3
- 4 Méthode d'observation (et type de parcelle, si applicable)
 MG, MS, VG, VS – voir le chapitre 4.1.5
- 5 (+) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.2
- 6 (a) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.1
- 7 Échelle des stades de croissance Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre 8.3
- A échantillon de 100 plantes / parties de plantes / panicules-lignes
 B échantillon de 2000 plantes

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

	English		français		deutsch		español		Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo		Note/ Nota
1.	(*)	QL	VG A	(a)	00						
		Seed: color of lemma	Semence : couleur de la glumelle inférieure	Samen: Farbe der äußeren Deckspelze	Semilla: color de la lema						
		white	blanche	weiß	blanca			(S) Harmony, (W) Gerald, (W) RGT Lineout		1	
		yellow	jaune	gelb	amarilla			(S) Canyon, (W) Mascani, (W) Rhapsody		2	
		brown	brune	braun	marrón			(S) Everest PZO, (W) Prevision		3	
		black	noire	schwarz	negra			(S) RGT Iliade, (W) Calvaro		4	
2.		QN	VG B	(+)	25-29						
		Plant: growth habit	Plante : port au tallage	Pflanze: Wuchsform	Planta: hábito de crecimiento						
		erect	dressé	aufrecht	erecta					1	
		semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecta			(S) Canyon, (S) Stella Doro		3	
		intermediate	intermédiaire	mittel	media			(S) Matty, (W) RGT Lineout		5	
		semi-prostrate	demi-étalé	halbliegend	semiprostrada			(S) WPB Elyann		7	
		prostrate	étalé	liegend	postrada			(W) Ombrone		9	
3.		QN	VG A	(+)	25-29						
		Lowest leaves: hairiness of sheaths	Feuilles de la base : pilosité des gaines	Basalblätter: Behaarung der Blattscheiden	Hojas inferiores: vellosidad de las vainas						
		absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil			(S) Harmony, (W) Calvaro		1	
		medium	moyenne	mittel	media			(S) Stella Doro, (W) Forridena		2	
		strong	forte	stark	fuerte			(W) RGT Lineout		3	
4.	(*)	QN	VG A	(+)	25-60						
		Leaf blade: hairiness of margins	Limbe : pilosité des bords	Blattspreite: Behaarung des Randes	Limbo: vellosidad de los bordes						
		absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil			(S) Harmony, (W) Flavia		1	
		weak	faible	gering	débil			(S) WPB Elyann, (W) Calvaro		3	
		medium	moyenne	mittel	media			(S) Armani, (W) Black Beauty		5	
		strong	forte	stark	fuerte			(S) Stella Doro, (W) Ombrone		7	
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte			(W) Charming, (W) RGT Lineout		9	

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	QN	VG B	(+)		47-51			
	Plant: frequency of plants with recurved flag leaves		Plante : fréquence de plantes avec la dernière feuille retombante		Pflanze: Häufigkeit von Pflanzen mit gebogenen obersten Blättern	Planta: frecuencia de plantas con la hoja bandera recurvada		
	absent or very low		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy baja	(W) Gerald	1
	low		faible		gering	baja	(S) Armani, (W) Charming	3
	medium		moyenne		mittel	media	(S) Apollon, (W) Forridena	5
	high		élevée		hoch	alta	(S) Matty, (W) Hendon	7
	very high		très élevée		sehr hoch	muy alta	(S) WPB Elyann	9
6. (*)	QN	MG B	(+)					
	Time of panicle emergence		Époque de l'apparition de la panicule		Zeitpunkt des Rispschiebens	Época de emergencia de la panícula		
	very early		très précoce		sehr früh	muy temprana	(S) Rapidena	1
	early		précoce		früh	temprana	(S) Stella Doro, (W) Prevision	3
	medium		moyenne		mittel	media	(S) Ivory, (W) Ombrone	5
	late		tardive		spät	tardía	(W) Forridena	7
	very late		très tardive		sehr spät	muy tardía	(S) Everest PZO, (W) Gerald	9
7. (*)	QN	VG A	(+)		60-69			
	Stem: hairiness of uppermost node		Tige : pilosité du dernier nœud		Halm: Behaarung am obersten Knoten	Tallo: velloso del nudo superior		
	absent or very weak		absente ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(S) Canyon, (W) Calvaro	1
	weak		faible		gering	débil	(S) Anchuela	3
	medium		moyenne		mittel	media	(W) Flavia	5
	strong		forte		stark	fuerte	(W) Forridena, (W) Mascani	7
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte	(S) Kankan	9
8.	QN	VG B			60-69			
	Flag leaf: glaucosity of sheath		Dernière feuille : glaucescence de la gaine		Fahnenblatt: Bereifung der Blattscheide	Hoja bandera: glaucescencia de la vaina		
	absent or weak		nulle ou faible		fehlend oder gering	ausente o débil	(S) Rapidena	1
	medium		moyenne		mittel	media	(S) Lennon, (W) Charming	3
	strong		forte		stark	fuerte	(S) Ivory, (W) Ombrone	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (*)	QN	VG B			65-69	
	Glume: glaucosity	Glume : glaucescence	Hüllspelze: Bereifung	Gluma: glaucescencia		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(S) Rapidena	1
	weak	faible	gering	débil	(S) Canyon, (W) Hendon	3
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Harmony, (W) RGT Victorious	5
	strong	forte	stark	fuerte	(S) Komfort, (W) Black Beauty	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	(S) Odal	9
10.	QN	VG B	(+)		70-75	
	Panicle: attitude of branches	Panicule : port des ramifications	Rispe: Stellung der Seitenäste	Panícula: porte de las ramificaciones		
	erect	dressé	aufrecht	erectas	(S) M77	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierectas	(S) RGT Iliade, (W) Calvaro	2
	horizontal	horizontal	waagerecht	horizontales	(S) Ivory, (W) Balado	3
	semi-drooping	demi-retombant	überhängend	semicolgantes		4
11.	QN	MS AVG A			70-75	
	Glume: length	Glume : longueur	Hüllspelze: Länge	Gluma: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	(S) Armani, (W) Maestro	3
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Canyon, (W) Calvaro	5
	long	longue	lang	larga	(S) Lennon, (W) Prevision	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(S) Rapidena, (W) Ombrone	9
12. (*)	QN	VG A	(+)	(a)	70-75	
	Primary grain: glaucosity of lemma	Premier grain : glaucescence de la glumelle inférieure	Korn 1. Ordnung: Bereifung der äußeren Deckspelze	Grano principal: glaucescencia de la lema		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	(S) Canyon, (W) RGT Lineout	1
	weak	faible	gering	débil	(S) Armani, (S) Ringsaker	3
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Harmony, (S) Riina	5
	strong	forte	stark	fuerte	(S) Gabby, (S) Odal	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
13. (*)	QN MG B	(+)		80-85		
	Plant: length	Plante : longueur	Pflanze: Länge	Planta: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	(W) Balado, (W) Hendon	1
	short	courte	kurz	corta	(S) Kurt, (S) Rapidena	3
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Armani, (W) Mascani	5
	long	longue	lang	larga	(S) Canyon	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(W) Forridena	9
14. (*)	QN MS B VG B			80-85		
	Panicle: length	Panicule : longueur	Rispe: Länge	Panícula: longitud		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	(S) Kurt, (W) Calvaro	3
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Harmony, (W) Balado	5
	long	longue	lang	larga	(S) Canyon, (W) RGT Victorious	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(W) Forridena	9
15. (*)	QL VG B			80-92		
	Grain: husk	Grain : enveloppe	Korn: Besselzung	Grano: cáscara		
	absent	absente	fehlend	ausente	(S) Lennon, (W) Hendon	1
	present	présente	vorhanden	presente	(S) Canyon, (W) Calvaro	9
16.	QL VG A	(+)	(a)	80-92		
	<u>Only for varieties with seed: color of lemma: brown or black:</u> Primary grain: hairiness of back of lemma	<u>Uniquement pour les variétés dont la semence présente une glumelle inférieure de couleur brune ou noire :</u> Premier grain : pilosité du dos de la glumelle inférieure	<u>Nur für Sorten mit: Samen: Farbe der Deckspelze: braun oder schwarz:</u> Korn 1. Ordnung: Behaarung der Rückseite der äußeren Deckspelze	<u>Solo variedades con: semilla: color de la lema: marrón o negro:</u> Grano principal: vellosidad en la parte dorsal de la lema		
	absent	absente	fehlend	ausente	(S) RGT Iliade, (W) Calvaro	1
	present	présente	vorhanden	presente	(S) Rapidena, (W) Black Beauty	9
17.	QN VG A	(+)	(a)	80-92		
	Primary grain: hairiness of base	Premier grain : pilosité de la base	Korn 1. Ordnung: Behaarung der Basis	Grano principal: vellosidad de la base		
	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	(S) Canyon, (W) Rhapsody	1
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Matty, (S) Stella Doro	3
	strong	forte	stark	fuerte	(S) Agent, (W) Ombrone, (W) Prevision	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18.	QN	VG A	(a)	80-92		
	Primary grain: length of basal hairs	Premier grain : longueurs des poils basaux	Korn 1. Ordnung: Länge der Kornbasis-Härchen	Grano principal: longitud de los pelos basales		
	short	courte	kurz	cortos		1
	medium	moyenne	mittel	medios	(S) Harmony, (W) Black Beauty	3
	long	longue	lang	largos	(S) Everest PZO, (W) Prevision	5
19.	QN	VG B	(+) (a)	80-92		
	Primary grain: frequency of awns	Premier grain : fréquence des barbes	Korn 1. Ordnung: Häufigkeit von Grannen	Grano principal: frecuencia de aristas		
	absent or low	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	(S) Ivory, (W) Calvaro, (W) Rhapsody	1
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Ringsaker, (W) Balado, (W) RGT Lineout	3
	high	élevée	hoch	alta	(W) Charming, (W) Ombrone	5
20.	QN	MG A/MS A	(a)	92		
	Primary grain: length of lemma	Premier grain : longueur de la glumelle inférieure	Korn 1. Ordnung: Länge der äußeren Deckspelze	Grano principal: longitud de la lema		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	(S) Everest PZO	1
	short	courte	kurz	corta	(S) Ringsaker, (W) RGT Victorious	3
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Canyon, (W) RGT Lineout	5
	long	longue	lang	larga	(S) Ivory, (W) Rhapsody	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	(S) Harmony, (W) Ombrone	9
21.	QN	VG A	(+) (a)	92		
	Primary grain: length of rachilla	Premier grain : longueur du rachis	Korn 1. Ordnung: Länge des Stielchens	Grano principal: longitud de la raquilla		
	short	courte	kurz	corta	(S) Armani, (W) Prevision	1
	medium	moyenne	mittel	media	(S) Canyon, (W) RGT Lineout	3
	long	longue	lang	larga	(W) Forridena	5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	(*)	PQ	VG	(+)			
	Seasonal type	Type de développement	Pflanze: Wechselverhalten	Tipo de desarrollo			
	winter type	type hiver	Wintertyp	tipo de invierno	(W) Balado, (W) RGT Lineout	1	
	alternative type	type alternatif	Wechselform	tipo alternativo	(W) Forridena	2	
	spring type	type printemps	Sommertyp	tipo de primavera	(S) Harmony, (S) Stella Doro	3	

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

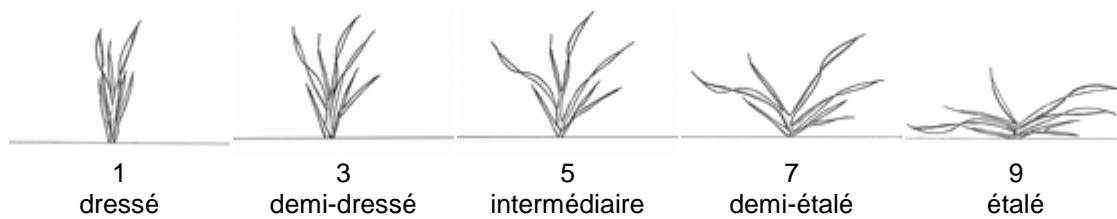
Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans le tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

(a) Caractères devant être observés uniquement sur *Avena sativa* L.

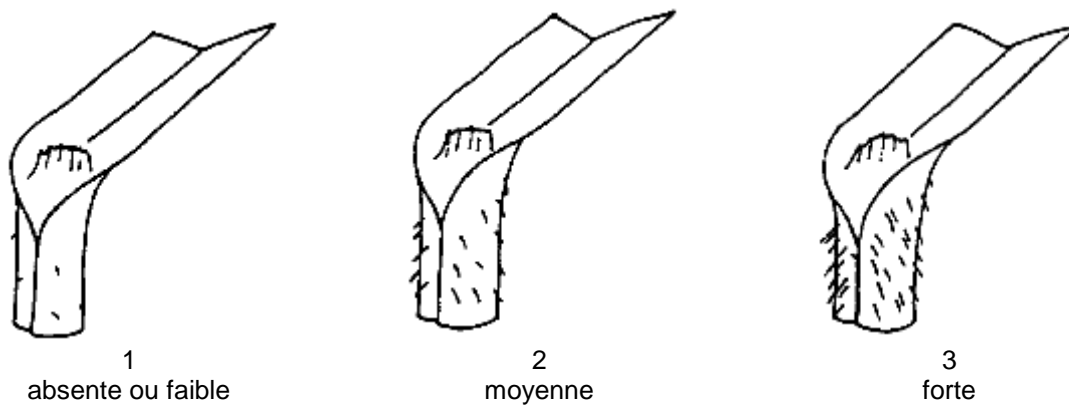
8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 2: Plante : port au tallage

Le port au tallage doit être évalué visuellement d'après le port des feuilles et des tiges. On utilisera l'angle formé par les feuilles externes et les tiges par rapport à un axe vertical imaginaire.

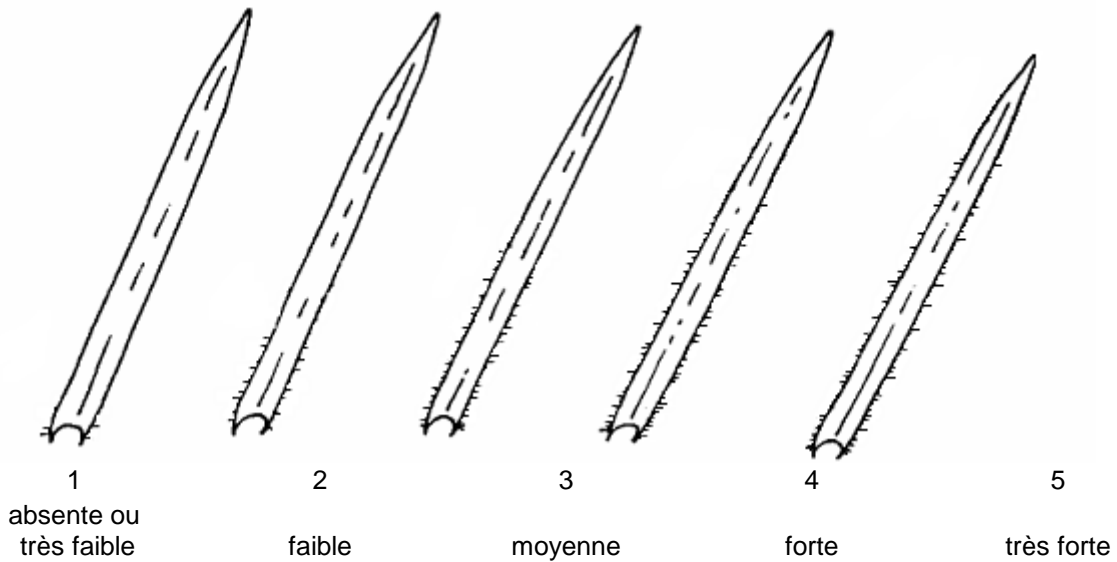


Ad. 3: Feuilles de la base : pilosité des gaines



Ad. 4: Limbe : pilosité des bords

À observer sur la feuille qui présente l'expression la plus forte.



Ad. 5: Plante : fréquence de plantes avec la dernière feuille retombante

1 (nulle ou très faible) : toutes ou presque toutes les plantes ont la dernière feuille dressée

3 (faible) : environ 1/4 des plantes ont la dernière feuille retombante

5 (moyenne) : environ 1/2 des plantes ont la dernière feuille retombante

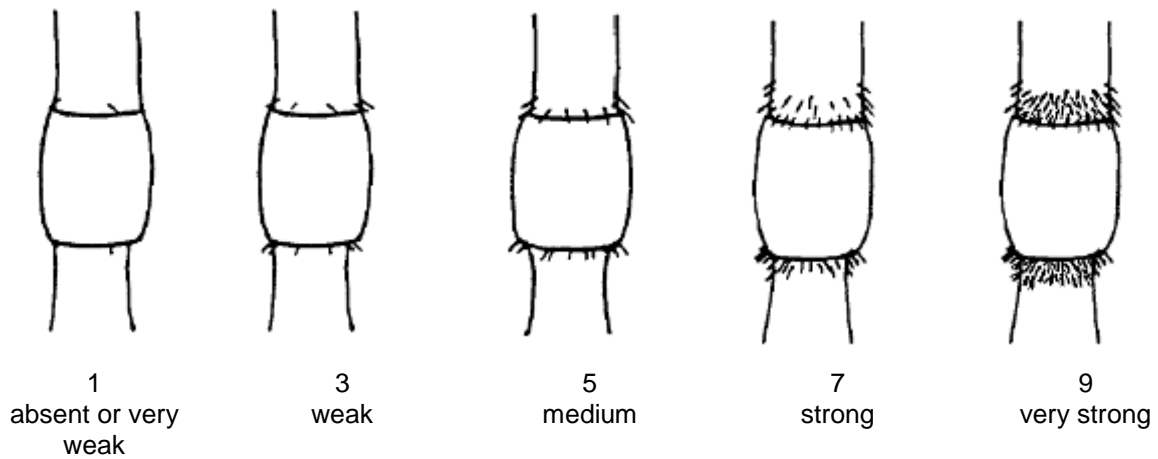
7 (élevée) : environ 3/4 des plantes ont la dernière feuille retombante

9 (très élevée) : toutes ou presque toutes les plantes ont la dernière feuille retombante

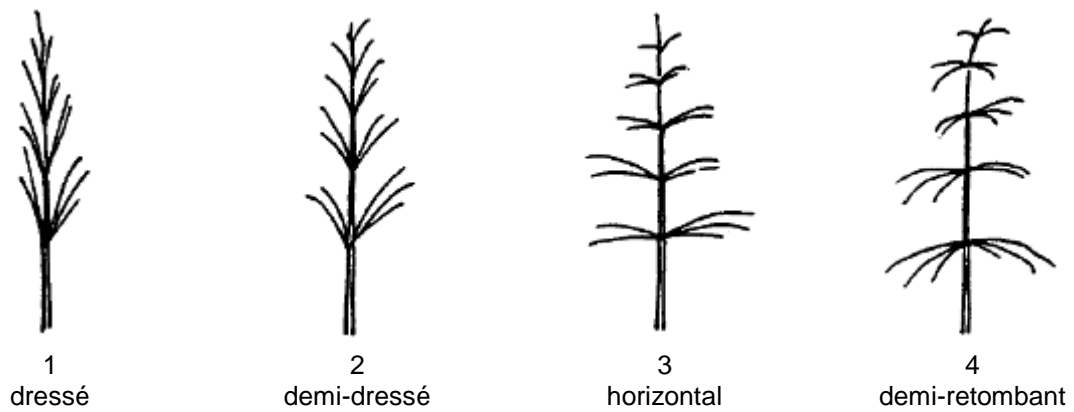
Ad. 6: Époque de l'apparition de la panicule

L'époque de l'apparition de la panicule est celle où le premier épillet est visible dans 50% des plantes.

Ad. 7: Tige : pilosité du dernier nœud



Ad. 10: Panicule : port des ramifications



Ad. 12: Premier grain : glaucescence de la glumelle inférieure

Les observations doivent indiquer l'intensité et l'étendue de la glaucescence.

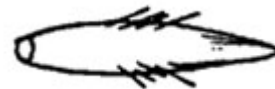
Ad. 13: Plante : longueur

La longueur de la plante inclut la tige, la panicule et les barbes (si elles sont présentes).

Ad. 16: Uniquement pour les variétés dont la semence présente une glumelle inférieure de couleur brune ou noire : Premier grain : pilosité du dos de la glumelle inférieure



1
absente



9
présente

Ad. 17: Premier grain : pilosité de la base



1
absente ou faible



3
moyenne



5
forte

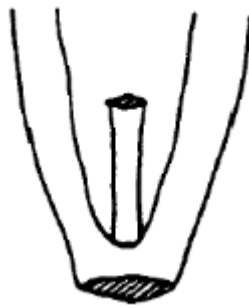
Ad. 19: Premier grain : fréquence des barbes

L'observation doit porter sur le nombre moyen de grains barbés sur la panicule.

Ad. 21: Premier grain : longueur du rachis



1
courte



3
moyenne



5
longue

Ad. 22: Type de développement

Le type de développement (besoin de vernalisation) doit être observé sur des parcelles ensemencées au printemps. Les variétés données à titre d'exemples doivent toujours être incluses dans les essais. Si les variétés données à titre d'exemples se comportent comme indiqué dans le tableau des caractères, les variétés candidates peuvent être décrites. Le stade de développement atteint par les variétés doit être observé au stade de pleine maturité (stade de développement 91-92 de l'échelle de Zadoks) de la variété de printemps la plus tardive. Les niveaux d'expression sont définis comme suit :

Type hiver (besoin élevé de vernalisation) : les plantes ont atteint au maximum le stade 45 de l'échelle de Zadoks (gonflement).

Type alternatif (besoin partiel de vernalisation) : les plantes ont excédé le stade 45 de l'échelle de Zadoks (en règle générale, elles ont excédé le stade 75) et ont atteint au maximum le stade 90.

Type printemps (pas besoin ou très peu besoin de vernalisation) : les plantes ont excédé le stade 90 de l'échelle de Zadoks.

Le type de développement n'est pas lié à la robustesse en hiver. Les variétés de printemps n'ont pas besoin de vernalisation mais peuvent présenter une robustesse en hiver.

8.3 Définition des stades de développement de l'échelle de Zadoks pour les céréales
(ZADOKS et al., 1974)

Échelle de Zadoks	Description	Échelle de Zadoks	Description
	<u>Germination</u>		<u>Gonflement</u>
00	Grain sec	41	Extension de la gaine de la dernière feuille
01	Début de l'imbibition	43	Gonflement à peine visible
03	Imbibition complète	45	Gonflement
05	Sortie de la racine	47	Ouverture de la gaine de la dernière feuille
07	Sortie du coléoptile	49	Premières barbes visibles
09	Feuille juste au sommet du coléoptile		<u>Épiaison</u>
	<u>Croissance de la plantule</u>	50	Premier épillet de l'inflorescence visible
10	Première feuille traversant le coléoptile	53	1/4 de l'inflorescence dégagé
11	Première feuille étalée	55	1/2 de l'inflorescence dégagée
12	Deux feuilles étalées	57	3/4 de l'inflorescence dégagés
13	Trois feuilles étalées	59	Inflorescence complètement dégagée
14	Quatre feuilles étalées		<u>Anthèse</u>
15	Cinq feuilles étalées	60	Début de l'anthèse
16	Six feuilles étalées	65	Mi-anthèse
17	Sept feuilles étalées	69	Anthèse complète
18	Huit feuilles étalées		<u>Stade laiteux</u>
19	Neuf feuilles étalées ou plus	71	Stade aqueux de la maturation des caryopses
	<u>Tallage</u>	73	Début laiteux
20	Maître brin	75	Mi-laiteux
21	Maître brin et une talle	77	Fin laiteux
22	Maître brin et deux talles		<u>Stade pâteux</u>
23	Maître brin et trois talles	83	Début pâteux
24	Maître brin et quatre talles	85	Pâteux tendre
25	Maître brin et cinq talles	87	Pâteux dur
26	Maître brin et six talles		<u>Maturation</u>
27	Maître brin et sept talles	91	Les caryopses sont durs (difficiles à couper avec l'ongle)
28	Maître brin et huit talles	92	Les caryopses sont durs (ne peuvent plus du tout être entamés avec l'ongle)
29	Maître brin et neuf talles ou plus	93	Caryopses se détachant dans la journée
	<u>Élongation de la tige</u>	94	Surmaturité, la paille est morte et s'affaisse
30	Redressement de la partie aérienne	95	Semence dormante
31	Premier nœud décelable	96	Semence viable donnant 50% de germination
32	Deuxième nœud décelable	97	Semence non dormante
33	Troisième nœud décelable	98	Dormance secondaire induite
34	Quatrième nœud décelable	99	Dormance secondaire levée
35	Cinquième nœud décelable		
36	Sixième nœud décelable		
37	Dernière feuille à peine visible		
39	Ligule ou collerette de la dernière feuille à peine visible		

9. Bibliographie

Zadoks, J. C., Chang, T. T. and 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)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1.	Objet du questionnaire technique	
1.1.1	Nom botanique	<input type="text" value="Avena nuda L."/> []
1.1.2	Nom commun	<input type="text" value="Avoine nue"/>
1.2.1	Nom botanique	<input type="text" value="Avena sativa L."/> []
1.2.2	Nom commun	<input type="text" value="Avoine"/>
2.	Demandeur	
	Nom	<input type="text"/>
	Adresse	<input type="text"/>
	Numéro de téléphone	<input type="text"/>
	Numéro de télécopieur	<input type="text"/>
	Adresse électronique	<input type="text"/>
	Obtenteur (s'il est différent du demandeur)	<input type="text"/>
3.	Dénomination proposée et référence de l'obteneur	
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>
	Référence de l'obteneur	<input type="text"/>

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

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

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

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

(b) hybridation à généalogie partiellement inconnue []
(indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))

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

(c) hybridation à généalogie totalement inconnue []

4.1.2 Mutation []
(indiquer la variété parentale)

[]

4.1.3 Découverte et développement []
(indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement)

[]

4.1.4 Autre []
(préciser)

[]

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

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

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée

- (a) Autofécondation []
(b) Autre (veuillez préciser) []

4.2.2 Autre (veuillez préciser) []

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

5. Caractères de la variété à indiquer (Le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée.)

Caractères	Exemples	Note
5.1 Semence : couleur de la glumelle inférieure (1)		
blanche	(S) Harmony, (W) Gerald, (W) RGT Lineout	1 []
jaune	(S) Canyon, (W) Mascani, (W) Rhapsody	2 []
brune	(S) Everest PZO, (W) Prevision	3 []
noire	(S) RGT Iliade, (W) Calvaro	4 []
5.2 Limbe : pilosité des bords (4)		
absente ou très faible	(S) Harmony, (W) Flavia	1 []
très faible à faible		2 []
faible	(S) WPB Elyann, (W) Calvaro	3 []
faible à moyenne		4 []
moyenne	(S) Armani, (W) Black Beauty	5 []
moyenne à forte		6 []
forte	(S) Stella Doro, (W) Ombrone	7 []
forte à très forte		8 []
très forte	(W) Charming, (W) RGT Lineout	9 []
5.3 Époque de l'apparition de la panicule (6)		
très précoce	(S) Rapidena	1 []
très précoce à précoce		2 []
précoce	(S) Stella Doro, (W) Prevision	3 []
précoce à moyenne		4 []
moyenne	(S) Ivory, (W) Ombrone	5 []
moyenne à tardive		6 []
tardive	(W) Forridena	7 []
tardive à très tardive		8 []
très tardive	(S) Everest PZO, (W) Gerald	9 []

Caractères	Exemples	Note
5.4 Tige : pilosité du dernier noeud (7)		
absente ou très faible	(S) Canyon, (W) Calvaro	1 []
très faible à faible		2 []
faible	(S) Anchuela	3 []
faible à moyenne		4 []
moyenne	(W) Flavia	5 []
moyenne à forte		6 []
forte	(W) Forridena, (W) Mascani	7 []
forte à très forte		8 []
très forte	(S) Kankan	9 []
5.5 Glume : glaucescence (9)		
nulle ou très faible	(S) Rapidena	1 []
très faible à faible		2 []
faible	(S) Canyon, (W) Hendon	3 []
faible à moyenne		4 []
moyenne	(S) Harmony, (W) RGT Victorious	5 []
moyenne à forte		6 []
forte	(S) Komfort, (W) Black Beauty	7 []
forte à très forte		8 []
très forte	(S) Odal	9 []
5.6 Plante : longueur (13)		
très courte	(W) Balado, (W) Hendon	1 []
très courte à courte		2 []
courte	(S) Kurt, (S) Rapidena	3 []
courte à moyenne		4 []
moyenne	(S) Armani, (W) Mascani	5 []
moyenne à longue		6 []
longue	(S) Canyon	7 []
longue à très longue		8 []
très longue	(W) Forridena	9 []
5.7 Grain : enveloppe (15)		
absente	(S) Lennon, (W) Hendon	1 []
présente	(S) Canyon, (W) Calvaro	9 []
5.8 Type de développement (22)		
type hiver	(W) Balado, (W) RGT Lineout	1 []
type alternatif	(W) Forridena	2 []
type printemps	(S) Harmony, (S) Stella Doro	3 []

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

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

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

Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Limbe : pilosité des bords</i>	<i>très faible à faible</i>	<i>moyenne</i>
Observations :			

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

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

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

8. Autorisation de dissémination

- (a) La législation en matière de protection de l'environnement et de la santé de l'homme et de l'animal soumet elle la variété à une autorisation préalable de dissémination?

Oui [] Non []

- (b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?

Oui [] Non []

Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.

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

9.1 L'expression d'un ou plusieurs 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