



TG/JUGLA(proj.4)

ORIGINAL : English

DATE : 2018-02-28

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

PROJET

NOYER NOIR

UPOV Code(s):

JUGLA_MAJ; JUGLA_MRG;
 JUGLA_NIG; JUGLA_NRE;
 JUGLA_HIN; JUGLA_HRE

Juglans hindsii (Jeps.) R. E. Sm.;
Juglans hindsii x *Juglans regia*;
Juglans major (Torr.) A. Heller;
Juglans major x *Juglans regia*;
Juglans nigra L.;
Juglans nigra x *Juglans regia* 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 de rédaction élargi à sa réunion,
 qui se tiendra à Genève les 26 et 27 mars 2018*

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

* 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].

Autres noms communs :*

<i>Nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Juglans hindsii</i> (Jeps.) R. E. Sm.	Hinds's black walnut; Hinds's walnut; northern California black walnut; northern California walnut		kalifornische Walnuß	
<i>Juglans hindsii</i> x <i>Juglans regia</i>				
<i>Juglans major</i> x <i>Juglans regia</i>				
<i>Juglans nigra</i> x <i>Juglans regia</i> L.				
<i>Juglans major</i> (Torr.) A. Heller	Arizona walnut			Nogal, Nogal silvestre
<i>Juglans nigra</i> L.	Black Walnut	Noyer noir	Schwarznuß	Nogal negro

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.

<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.....	18
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	18
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	18
9. BIBLIOGRAPHIE.....	11
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	29

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Juglans hindsii* (Jeps.) R. E. Sm., *Juglans hindsii* x *Juglans regia*, *Juglans major* x *Juglans regia*, *Juglans nigra* x *Juglans regia* L., *Juglans major* (Torr.) A. Hellerand *Juglans nigra* 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 greffons d'un an.
- 2.3 La quantité minimale de matériel végétal à fournir par le demandeur est de :
5 arbres (greffons d'un an). Le porte-greffe à utiliser est la descendance Ng209xRa ou toute autre variété hybride commerciale indiquée par le service.
- 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*

- 3.1.1 En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.
- 3.1.2 Les deux cycles de végétation indépendants peuvent être observés à partir d'une plantation unique, examinée sur deux cycles de végétation distincts.
- 3.1.3 Il est notamment essentiel que les arbres produisent une récolte satisfaisante de fruits à chacun des deux cycles de fructification.

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.
- 3.3.3 Le cycle de végétation est constitué par la durée d'une seule saison de végétation, qui commence avec le débourrement et s'achève à la fin de la période de dormance suivante par la formation des boutons de la nouvelle saison.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 5 arbres au moins.

3.4.2 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 5 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 5 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 2.

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 multipliées par voie végétative. 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 L'homogénéité des variétés hybrides doit être déterminée en fonction de la catégorie d'hybride et conformément aux recommandations sur les variétés hybrides figurant dans l'introduction générale.

4.2.4 Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés multipliées par voie végétative, 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 5 plantes, aucune plante hors type n'est tolérée.

4.3 Stabilité

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée plus précisément en examinant un nouveau matériel végétal afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le 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) Feuille : foliole terminale (caractère 4)
- (b) Époque de débourrement (caractère 16)
- (c) Époque de floraison femelle (caractère 18)

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 :

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

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

6.3 Types d'expression

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

6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples

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

6.5 Légende

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)-(d) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.

7 Échelle des stades de croissance Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre 8.

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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	(*)	PQ	VG	(+)	(a)	2		
		Tree: growth habit	Arbre : port	Baum: Wuchsform	Árbol: hábito de crecimiento			
		upright	dressé	aufrecht	erecto			1
		semi-upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	MB Ng-10		2
		spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Mj209		3
		drooping	pendant	überhängend	colgante			4
2.		PQ	VG	(+)	(a)	2		
		Trunk: bark color	Tronc : couleur de l'écorce	Stamm: rindenfarbig	Tronco: color de la corteza			
		whitish	crème	weißlich	blanquecina	Eurowalnut B03, Eurowalnut B07, Mj209		1
		brownish	brunâtre	bräunlich	amarronada			2
		blackish	noirâtre	schwärzlich	negruzca	Beineke 10, Ng23		3
3.	(*)	QN	MS/VG	(+)	(b)	1		
		Leaf: number of leaflets	Feuille : nombre de folioles	Blatt: Anzahl der Blättfiedern	Hoja: número de folíolos			
		very few	très petit	sehr gering	muy bajo	IRTA X-80		1
		few	petit	gering	bajo	Eurowalnut-8		2
		medium	moyen	mittel	medio	Beineke 3, Mj2-2		3
		many	grand	groß	alto	Beineke 10, Typepecanoe-1		4
		very many	très grand	sehr groß	muy alto			5
4.	(*)	QL	VG		(b)	1		
		Leaf: terminal leaflet	Feuille : foliole terminale	Blatt: Endblättfieder	Hoja: folíolo terminal			
		absent or rachitic	absente ou rachitique	fehlend oder sehr klein	ausente o raquíptico	Emilie, MB Ng-13		1
		well developed	bien développée	gut entwickelt	bien desarrollado	Eurowalnut B07, IRTA X-80		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	QN	VG	(b)		1			
	Leaf: size of terminal leaflet in relation to lateral leaflets		Feuille : taille de la foliole terminale par rapport aux folioles latérales		Blatt: Größe der Endblattfieder im Verhältnis zu den lateralen Blattfiedern	Hoja: tamaño del foliolo terminal en relación con los laterales		
	smaller		plus petite		kleiner	más pequeño	Beineke 8, Mj2-2	1
	same size		de même taille		gleich groß	mismo tamaño		2
	bigger		plus grande		größer	más grande	Eurowalnut B03, Eurowalnut B07, IRTA X-80	3
6.	QL	VG	(+)	(c)	3			
	Female flower: conspicuousness		Fleur femelle : netteté		Weibliche Blüte: Ausprägung	Flor femenina: visibilidad		
	absent		absente		fehlend	ausente	MB Ng-10, MB Ng-2	1
	present		présente		vorhanden	presente	Beineke 5, Ng23	9
7. (*)	QN	VG	(c)		3			
	Female flower: predominant number of flowers per inflorescence		Fleur femelle : nombre prédominant de fleurs par inflorescence		Weibliche Blüte: vorwiegende Anzahl Blüten pro Blütenstand	Flor femenina: número predominante de flores por inflorescencia		
	one		une		eine	una		1
	in group of two		groupe de deux		in Gruppen von zwei	en un grupo de dos	IRTA X-80, Typepecanoe-1	2
	in group of three		groupe de trois		in Gruppen von drei	en un grupo de tres	Beineke 5, MB Hd-37, MB Ng-10	3
	in group of four		groupe de quatre		in Gruppen von vier	en un grupo de cuatro	Beineke 8	4
	in group of five or more		groupe de cinq ou plus		in Gruppen von fünf und mehr	en un grupo de cinco o más		5
8. (*)	QL	VG	(c)		3			
	Female flower: anthocyanin coloration of stigma		Fleur femelle : pigmentation anthocyanique du stigmaté		Weibliche Blüte: Anthocyanfärbung der Narbe	Flor femenina: pigmentación antocianica del estigma		
	absent		absente		fehlend	ausente	MB Hd-37, MB Ng-10	1
	present		présente		vorhanden	presente	Mj209, Typepecanoe-1	9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9.	QN	VG		(c)	3			
	Female flower: length of stigma		Fleur femelle : longueur du stigmate		Weibliche Blüte: Länge der Narbe	Flor femenina: longitud del estigma		
	short		court		kurz	corto	IRTA X-80	1
	medium		moyen		mittel	medio	Beineke 5	2
	long		long		lang	largo	MB Hd-37, MB Ng-10	3
10. (*)	PQ	VG	(+)	(c)	3			
	Female flower: stigma attitude		Fleur femelle : port du stigmate		Weibliche Blüte: Haltung der Narbe	Flor femenina: porte del estigma		
	upright		dressé		aufrecht	erecto	Mj209, Typepecanoe-1	1
	spreading		étalé		breitwüchsig	divergente		2
	drooping to one side		pendant d'un côté		auf eine Seite überhängend	colgante hacia un lado	Ng23	3
	drooping to both sides		pendant des deux côtés		auf beide Seiten überhängend	colgante hacia ambos lados		4
11.	QL	VG	(+)	(c)	3			
	Catkins: presence of fully developed catkins		Chatons : présence de chatons pleinement développés		Kätzchen: Vorhandensein von voll entwickelten Kätzchen	Amentos: presencia de amentos plenamente desarrollados		
	absent		absents		fehlend	ausentes	IRTA X95	1
	present		présents		vorhanden	presentes	MB Ng-10, Mj209	9
12.	PQ	VG	(+)	(c)	3			
	Catkins: shape		Chatons : forme		Kätzchen: Form	Amentos: forma		
	broad oblong		oblongue large		breit rechteckig	oblonga ancha	MB Ng-2, MB Ng-7	1
	narrow oblong		oblongue étroite		schmal rechteckig	oblonga estrecha	MB Hd-37, Mj209	2
	ovate		ovale		eiförmig	oval	MB Ng-10, Ng23	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
13. (*)	PQ	VG	(+)	(d)				
	Nut: shape in longitudinal section, perpendicular to suture	Noix : forme en section longitudinale, perpendiculaire à la suture	Nuß: Form im Längsschnitt, rechtwinklig zur Naht	Nuez: forma en sección longitudinal, perpendicular a la sutura				
	ovate	ovale	eiförmig	oval				1
	transverse oblong	oblongue transversale	quer rechteckig	oblonga transversal	Beineke 8			2
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	EccoVenner			3
	oblate	arrondie aplatie	breitrund	achatada	MB Ng-2			4
	medium elliptic	elliptique moyenne	mittel elliptisch	elíptica media	IRTA X-80			5
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Mj209			6
	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha				7
14. (*)	PQ	VG	(+)	(d)				
	Nut: shape of base	Noix : forme de la base	Nuß: Form der Basis	Nuez: forma de la base				
	pointed	pointue	spitz	en punta				1
	cuneate	cunée	keilförmig	cuneada	Beineke 4			2
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	MB Ng-2			3
	truncate	tronquée	abgestumpft	truncada	Beineke 8			4
	emarginate	émarginée	eingekerbt	emarginada	Eurowalnut B07			5
	acuminate	acuminée	zugespitzt	acuminada	MB Hd-37			6

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. (*)	PQ	VG	(+)	(d)				
	Nut: shape of apex perpendicular to suture	Noix : forme du sommet perpendiculaire à la suture	Nuß: Form der Spitze rechtwinklig zur Naht	Nuez: forma del ápice perpendicular a la sutura				
	pointed	pointu	spitz	en punta		Eurowalnut B07, Purdue-1	1	
	obtuse	obtus	stumpf	obtuso		Mj209, Ng23	2	
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeado		Beineke 7	3	
	truncate	tronqué	abgestumpft	truncado		Beineke 8	4	
	acuminate	acuminé	zugespitzt	acuminado			5	
	trapezium	en trapèze	trapezförmig	trapezoidal		MB Hd-37	6	
16. (*)	QN	MG	(+)					
	Time of budburst	Époque de débourrement	Zeitpunkt des Knospenaufbruchs	Época de brotación				
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz		IRTA X-80, MB Hd-37	1	
	early	précoce	früh	precoz		MB Ng-13	2	
	medium	moyenne	mittel	media		MB Ng-2, MB Ng-3, Ng23	3	
	late	tardive	spät	tardía		Beineke 8, Beineke 9	4	
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		Eurowalnut-8	5	
17. (*)	QN	MG	(+)	(c)				
	Time of male flowering	Époque de floraison mâle	Zeitpunkt der männlichen Blüte	Época de la floración masculina				
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz		IRTA X-80, MB Ng-13	1	
	early	précoce	früh	precoz		Beineke 1, Mj209	2	
	medium	moyenne	mittel	media		Beineke 6, Beineke 7, Ng23	3	
	late	tardive	spät	tardía		Beineke 8, Beineke 9, Purdue-1	4	
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		Beineke 2	5	

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. (*)	QN	MG	(+)	(c)				
	Time of female flowering	Époque de floraison femelle	Zeitpunkt der weiblichen Blüte	Época de la floración femenina				
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	IRTA X-80, Mj209		1	
	early	précoce	früh	precoz	Beineke 6, Ng23		2	
	medium	moyenne	mittel	media	MB Ng-13, MB Ng-2		3	
	late	tardive	spät	tardía	Beineke 1, MB Ng-10		4	
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Beineke 10		5	
19. (*)	QN	VG	(+)	(c)				
	Time of male flowering compared to female flowering	Époque de floraison mâle par rapport à l'époque de floraison femelle	Zeitpunkt der männlichen Blüte im Vergleich zur weiblichen Blüte	Época de la floración masculina comparada con la floración femenina				
	before	antérieure	früher	anterior	Beineke 5, Mj209, Ng23		1	
	simultaneous	simultanée	gleichzeitig	simultánea			2	
	after	postérieure	später	posterior	Beineke 1, Beineke 7, MB Ng-10, MB Ng-2		3	
20. (*)	QN	MG	(+)					
	Time of leaf drop	Époque de chute des feuilles	Zeitpunkt des Blattfalls	Época de defoliación				
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Beineke 6		1	
	early	précoce	früh	precoz	Beineke 5		2	
	medium	moyenne	mittel	media	MB Ng-2, MB Ng-3, Ng23		3	
	late	tardive	spät	tardía	Beineke 8, IRTA X-80, Mj209		4	
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	IRTA X95		5	

8. Explications du tableau des caractères

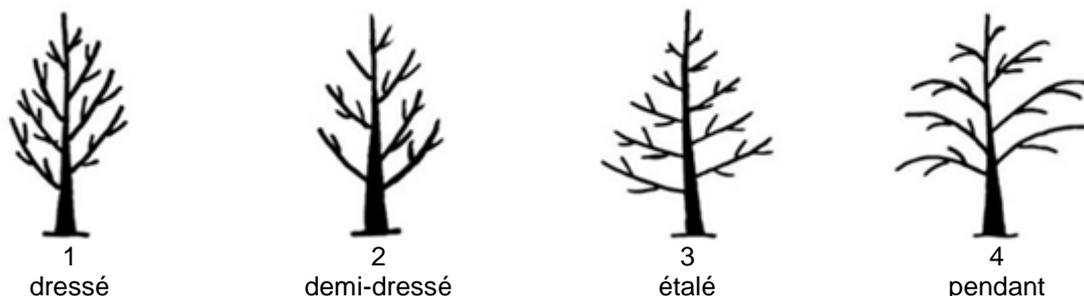
8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

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) Les observations sur les arbres doivent être effectuées pendant la période de dormance.
- (b) Les observations sur les folioles doivent être effectuées sur les feuilles latérales au milieu de la frondaison.
- (c) Les observations sur les fleurs doivent être effectuées durant l'époque de pleine floraison.
- (d) Les observations sur les noix doivent être effectuées sur des noix physiologiquement mûres en excluant le péricarpe.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1: Arbre : port



Ad. 2: Tronc : couleur de l'écorce

L'écorce est la dernière couche externe du tronc qui recouvre et protège le bois.
Les observations doivent être effectuées sur un arbre de moins de cinq ans.

Ad. 3: Feuille : nombre de folioles

Le nombre de folioles doit être évalué durant la saison de végétation, lorsque les feuilles sont complètement étalées.

Très petit	nombre de folioles ≤ 9
Petit	$9 < \text{nombre de folioles} \leq 13$
Moyen	$13 < \text{nombre de folioles} \leq 17$
Grand	$17 < \text{nombre de folioles} < 21$
Très grand	$21 \leq \text{nombre de folioles}$

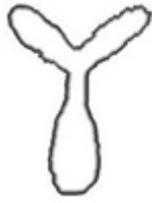
Ad. 6: Fleur femelle : netteté

La fleur femelle est considérée comme nette au stade D_f (voir 8.3).

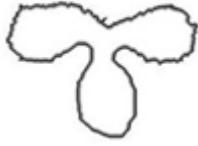
La fleur femelle est considérée comme peu nette si les fleurs sont observées lorsque les feuilles sont pleinement étalées.

Ad. 10: Fleur femelle : port du stigmate

Le port du stigmate doit être observé lorsqu'il est complètement déployé, au stade Ff2(voir 8.3).



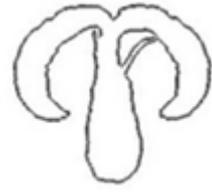
1
dressé



2
étalé



3
pendant d'un côté



4
pendant des deux côtés

Ad. 11: Chatons : présence de chatons pleinement développés

La présence de chatons pleinement développés doit être observée aux stades B_m, C_m et même D_m (voir 8.3)

Ad. 12: Chatons : forme

La forme des chatons doit être observée aux stades B_m à C_m (voir 8.3).



1
oblongue large



2
oblongue étroite



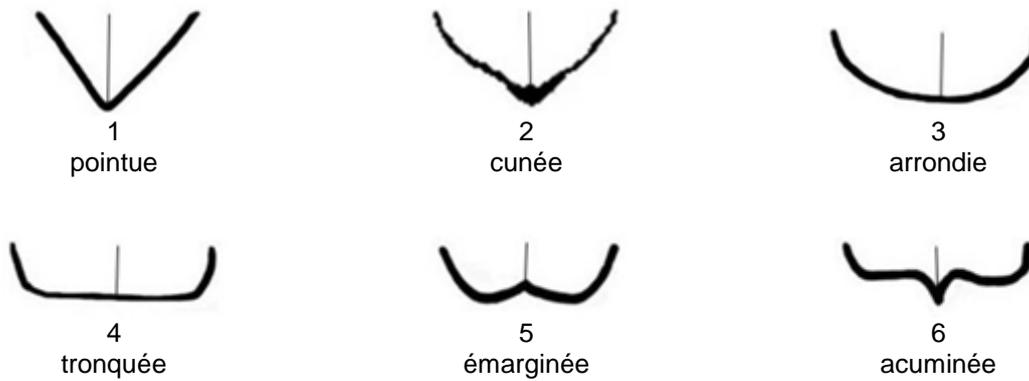
3
ovale

Ad. 13: Noix : forme en section longitudinale, perpendiculaire à la suture

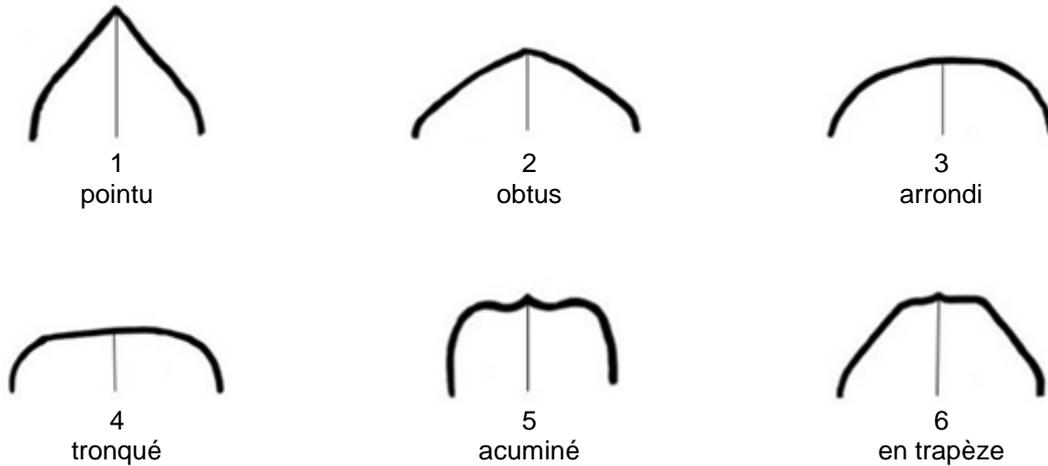
		< partie la plus large >	
		en dessous du milieu	au milieu
largeur relative	large		 7 elliptique étroite
	étroite	 1 ovale	 5 elliptique moyenne
			 6 circulaire
		 3 elliptique large	 4 arrondie aplatie
		 2 oblongue transversale	

Ad. 14: Noix : forme de la base

L'observation doit être faite en se plaçant en face de la suture.



Ad. 15: Noix : forme du sommet perpendiculaire à la suture



Ad. 16: Époque de débourrement

Les observations doivent être effectuées lorsque plus de 50% des bourgeons terminaux sont au stade C_f (voir 8.3).

Ad. 17: Époque de floraison mâle

Les observations doivent être effectuées lorsque les anthères sont complètement déhiscentes durant l'époque d'émission de pollen, au stade F_{m2} (voir 8.3)

Ad. 18: Époque de floraison femelle

L'époque de floraison femelle se situe entre les stades F_{f1} et F_{f2} (voir 8.3).

Ad. 19: Époque de floraison mâle par rapport à l'époque de floraison femelle

Les floraisons mâle et femelle ne peuvent se produire en même temps sur un arbre; c'est ce qu'on appelle la dichogamie. Si les chatons sont mûrs avant les fleurs femelles, on parle de protandrie; si les fleurs femelles apparaissent en premier, on parle de protogynie; en cas de coïncidence dans le temps, on parle d'homogamie.

Ad. 20: Époque de chute des feuilles

L'époque de défoliation est le moment où l'arbre a perdu plus de 50% de ses feuilles.

8.3 Stades de croissance

- (1) 2^o année de plantation en avance
- (2) 3 -4 ans
- (3) À partir de la deuxième floraison mâle et femelle

Stades phénologiques

DÉBOURREMENT



C_f **Débourrement.** Le bourgeon s'allonge et les écailles s'ouvrent. Primordium foliaire *net*



D_f Individualisation de la foliole initiale

FLORAISON AVEC PISTIL



F_{f1} **Ouverture du stigmate.** Coloration intensive du stigmate. Position clairement au-dessus de l'ovaire. Pic maximal de fleurs femelles



F_{f2} **Stigmate non déployé.** Diminution de la réceptivité des fleurs avec pistil

FLEURS MÂLES



B_m **Début de la croissance.** Le chaton s'allonge. La couleur devient verdâtre.



C_m **Différentiation de l'inflorescence nette.** Le chaton continue de s'allonger et les fleurs mâles sont toujours fermées.



D_m **Séparation des fleurs mâles.** Le chaton continue de s'allonger, il perd en fermeté et commence à pendre.



F_{m2} **Déhiscence totale des anthères.** Pic d'émission de pollen. Les chatons sont complètement jaunes.

9. Bibliographie

Aletà, A., Vilanova, A., 2011: Criterios orientadores para la admisión de materiales de base del género *Juglans*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MAGRAMA), Madrid, ES, 39 pp.

Becquey, J., 1997: Les noyers à bois. Institut pour le Développement Forestier, Paris, FR, 144 pp.

Germain, E., Prunet, J.P., Garcin, A., 1999: Le Noyer. Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Legumes (CTIFL), Paris, FR, 279 pp.

International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) 1994: Descriptor for Walnut. IPGRI, Rome, IT, 51 pp.

UPOV, 1999: Directrices para la ejecución del examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad. Nogal (*Juglans regia* L.), TG/125/6. Geneva, CH, 31 pp.

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	<i>Juglans hindsii</i> (Jeps.) R. E. Sm.	[]
1.1.2	Nom commun		
1.2.1	Nom botanique	<i>Juglans hindsii</i> x <i>Juglans regia</i>	[]
1.2.2	Nom commun		
1.3.1	Nom botanique	<i>Juglans major</i> (Torr.) A. Heller	[]
1.3.2	Nom commun		
1.4.1	Nom botanique	<i>Juglans major</i> x <i>Juglans regia</i>	[]
1.4.2	Nom commun		
1.5.1	Nom botanique	<i>Juglans nigra</i> L.	[]
1.5.2	Nom commun	Noyer noir	
1.6.1	Nom botanique	<i>Juglans nigra</i> x <i>Juglans regia</i> L.	[]
1.6.2	Nom commun		

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

2.	Demandeur	
	Nom	<input type="text"/>
	Adresse	<input type="text"/>
	Numéro de téléphone	<input type="text"/>
	Numéro de télécopieur	<input type="text"/>
	Adresse électronique	<input type="text"/>
	Obtenteur (s'il est différent du demandeur)	<input type="text"/>
3.	Dénomination proposée et référence de l'obtenteur	
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>
	Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>

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

4.1.3 Mutation []
(indiquer la variété parentale)

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 Multiplication végétative

- (a) multiplication *in vitro* []
(b) La micropropagation est la méthode de propagation la plus habituelle. []
Mais, dans certains cas, des variétés sont greffées sur des plantules de la même espèce.
(c) 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 Feuille : foliole terminale (4)		
absente or rachitique	Emilie, MB Ng-13	1 []
bien développée	Eurowalnut B07, IRTA X-80	9 []
5.2 Époque de débourrement (16)		
très précoce	IRTA X-80, MB Hd-37	1 []
précoce	MB Ng-13	2 []
moyenne	MB Ng-2, MB Ng-3, Ng23	3 []
tardive	Beineke 8, Beineke 9	4 []
très tardive	Eurowalnut-8	5 []
5.3 Époque de floraison femelle (18)		
très précoce	IRTA X-80, Mj209	1 []
précoce	Beineke 6, Ng23	2 []
moyenne	MB Ng-13, MB Ng-2	3 []
tardive	Beineke 1, MB Ng-10	4 []
très tardive	Beineke 10	5 []

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>Noix : forme de la base</i>	<i>arrondie</i>	<i>pointue</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 caractères d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

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

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

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

.....

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

Nom du demandeur

Signature Date

[Fin du document]