



TG/332/1

ORIGINAL : anglais

DATE : 2019-10-29

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

NOYER NOIR

Codes UPOV :

JUGLA_HIN; JUGLA_HRE;

JUGLA_MAJ; JUGLA_MRG;

JUGLA_NIG; JUGLA_NRE

Juglans hindsii (Jeps.) R. E. Sm.;*Juglans hindsii* × *Juglans regia*;*Juglans major* (Torr.) A. Heller;*Juglans major* × *Juglans regia*;*Juglans nigra* L.;*Juglans nigra* × *Juglans regia* L.**PRINCIPES DIRECTEURS****POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN****DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ**

* 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> × <i>Juglans regia</i> , <i>Juglans</i> × <i>paradox</i> Burbank				
<i>Juglans major</i> (Torr.) A. Heller	Arizona walnut			
<i>Juglans major</i> × <i>Juglans regia</i>				
<i>Juglans nigra</i> L.	Black Walnut	Noyer noir	Schwarznuß	Nogal negro
<i>Juglans nigra</i> × <i>Juglans regia</i> L., <i>Juglans</i> × <i>intermedia</i> Jacques				

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.....	<u>4</u>
2. MATERIEL REQUIS.....	<u>4</u>
3. METHODE D'EXAMEN.....	<u>4</u>
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	<u>4</u>
3.2 Lieu des essais.....	<u>4</u>
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	<u>4</u>
3.4 Protocole d'essai.....	<u>5</u>
3.5 Essais supplémentaires.....	<u>5</u>
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	<u>5</u>
4.1 Distinction.....	<u>5</u>
4.2 Homogénéité.....	<u>6</u>
4.3 Stabilité.....	<u>6</u>
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	<u>7</u>
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>7</u>
6.1 Catégories de caractères.....	<u>7</u>
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	<u>7</u>
6.3 Types d'expression.....	<u>8</u>
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	<u>8</u>
6.5 Légende.....	<u>8</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>9</u>
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	<u>14</u>
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	<u>14</u>
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	<u>14</u>
8.3 Stades phénologiques.....	<u>18</u>
9. BIBLIOGRAPHIE.....	<u>19</u>
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	<u>20</u>

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* × *Juglans regia*, *Juglans major* (Torr.) A. Heller, *Juglans major* × *Juglans regia*, *Juglans nigra* L. et *Juglans nigra* × *Juglans regia* 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 ou de rameaux.

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

5 arbres (greffons d'un an)

ou

5 rameaux permettant de produire 10 arbres

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 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.

3.1.3 Les deux cycles de végétation indépendants peuvent être observés à partir d'une plantation unique, examinée sur deux cycles de végétation distincts.

3.1.4 Il est notamment essentiel que les arbres produisent une récolte satisfaisante de fruits à chacun des deux cycles de fructification.

3.1.5 L'examen d'une variété peut être achevé quand le service compétent peut déterminer avec certitude le résultat de l'examen.

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

3.4 *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 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 à grand	6
grand	7
grand à très grand	8
très grand	9

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

6.3 Types d'expression

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

6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples

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

6.5 Légende

English		français		deutsch		español		Example Varieties Exemples 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 8.1
- 7 Échelle des stades phénologiques Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre 8.3

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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	PQ	VG	(+)	(a)				
	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)				
	Trunk: bark color		Tronc : couleur de l'écorce		Stamm: Farbe der Rinde	Tronco: color de la corteza		
	whitish		crème		weißlich	blanquecino	Eurowalnut B03, Eurowalnut B07, Mj209	1
	brownish		brunâtre		bräunlich	amarronado		2
	blackish		noirâtre		schwärzlich	negruzco	Beineke 10, Ng23	3
3. (*)	QN	MS/VG	(+)	(b)				
	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)				
	Leaf: terminal leaflet		Feuille : foliole terminale		Blatt: Endblättfieder	Hoja: foliolo terminal		
	absent or rudimentary		absente ou rudimentaire		fehlend oder rudimentär	ausente o rudimentario	Emilie, MB Ng-13	1
	fully developed		complètement développée		voll entwickelt	completamente desarrollado	Eurowalnut B07, IRTA X-80	9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	QN	VG	(b)					
	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 Seitenblattfiedern	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 B07, IRTA X-80	3
6. (*)	QN	VG	(c)					
	Female inflorescence: predominant number of flowers		Inflorescence femelle : nombre prédominant de fleurs		Weiblicher Blütenstand: vorwiegende Anzahl Blüten	Inflorescencia femenina: número predominante de flores		
	one		une		eine	una		1
	two		deux		zwei	dos	IRTA X-80, Typepecanoe-1	2
	three		trois		drei	tres	Beineke 5, MB Hd-37, MB Ng-10	3
	four		quatre		vier	cuatro	Beineke 8	4
	five or more		cinq ou plus		fünf und mehr	cinco o más		5
7.	QL	VG	(+)	(c)	C _r			
	Female flower: conspicuousness		Fleur femelle : visibilité		Weibliche Blüte: Sichtbarkeit	Flor femenina: visibilidad		
	absent		absente		fehlend	ausente	MB Ng-10, MB Ng-2	1
	present		présente		vorhanden	presente	Beineke 5, Ng23	9
8. (*)	QL	VG	(c)					
	Female flower: anthocyanin coloration of stigma		Fleur femelle : pigmentation anthocyanique du stigmate		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
9.	QN	VG	(c)					
	Female flower: length of stigma		Fleur femelle : longueur du stigmate		Weibliche Blüte: Länge der Narbe	Flor femenina: longitud del estigma		
	short		court		kurz	corta	IRTA X-80	1
	medium		moyen		mittel	media	Beineke 5	2
	long		long		lang	larga	MB Hd-37, MB Ng-10	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
10. (*)	PQ	VG	(+)	(c)	F₂			
	Female flower: type of stigma		Fleur femelle : type de stigmaté		Weibliche Blüte: Narbentyp	Flor femenina: tipo de 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)	B_m - D_m			
	Plant: fully developed catkins		Plante : chatons pleinement développés		Pflanze: voll entwickelte Kätzchen	Planta: amentos plenamente desarrollados		
	absent		absents		fehlend	ausentes	IRTA X95	1
	present		présents		vorhanden	presentes	MB Ng-10, Mj209	9
12.	PQ	VG	(+)	(c)	B_m - C_m			
	<u>Only varieties with Plant: fully developed catkins: present: Catkin: shape</u>		<u>Seulement les variétés avec Plante : chatons pleinement développés : présents : Chatons : forme</u>		<u>Nur Sorten mit Pflanze: voll entwickelte Kätzchen: vorhanden: Kätzchen: Form</u>	<u>Solo variedades con Planta: amentos plenamente desarrollados: presentes: forma</u>		
	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
13. (*)	PQ	VG	(+)	(d)				
	Nut: shape		Noix : forme		Nuß: Form	Nuez: forma		
	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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
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
15. (*)	PQ	VG	(+)	(d)				
	Nut: shape of apex		Noix : forme du sommet		Nuß: Form der Spitze	Nuez: forma del ápice		
	pointed		pointu		spitz	en punta	Eurowalnut B07, Purdue-1	1
	obtuse		obtus		stumpf	obtus	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	(+)		C _f			
	Time of bud burst		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)	F _{m2}			
	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)	F_{f1} - F_{f2}			
	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

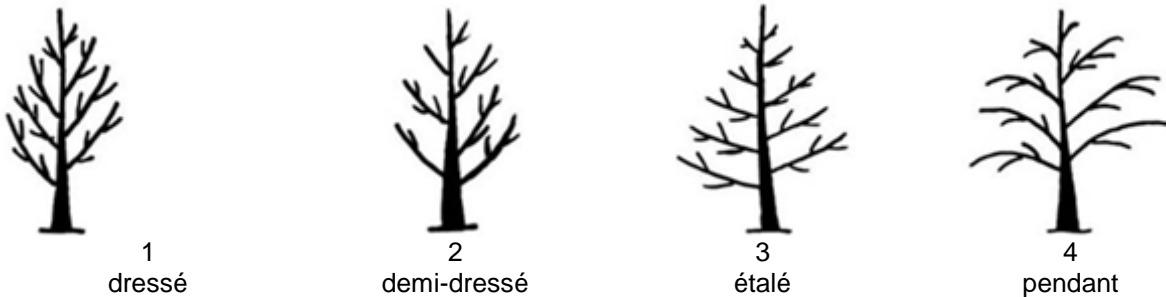
8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

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

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1: Arbre : port



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	moins de 9 folioles
Petit	entre 9 et 13 folioles
Moyen	entre 14 et 17 folioles
Grand	entre 18 et folioles 21
Très grand	22 folioles ou plus

Ad. 7: Fleur femelle : visibilité

La visibilité est absente si des fleurs sont observées seulement lorsque les feuilles sont complètement développées.

Ad. 10: Fleur femelle : type de stigmat



1
dressé



2
étalé



3
pendant d'un côté



4
pendant des deux côtés

Ad. 11: Chatons : chatons pleinement développés

Les chatons sont considérés comme pleinement développés lorsque les sacs polliniques sont pleins.

Ad. 12: Seulement les variétés avec Plante : chatons pleinement développés : présents : Chatons : forme



1
oblongue large










2
oblongue étroite

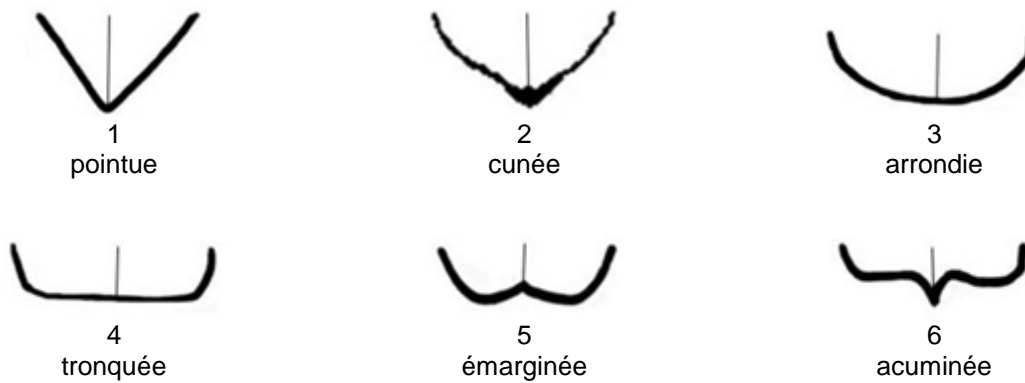


3
ovale

Ad. 13: Noix : forme

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

Ad. 14: Noix : forme de la base



Ad. 15: Noix : forme du sommet



1
pointu



2
obtus



3
arrondi



4
tronqué



5
acuminé



6
en trapèze

Ad. 16: Époque de débourrement

L'époque de débourrement est atteinte lorsque 50% des bourgeons terminaux se sont ouverts.

Ad. 20: Époque de chute des feuilles

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

8.3 Stades phénologiques

DÉBOURREMENT



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



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

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'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 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 ou rudimentaire	Emilie, MB Ng-13	1 []
complètement 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
---	---	--	--

Exemple

Noix : forme de la base

arrondie

pointue

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		

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 :
-------------------------	-----------------	-----------------------

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 <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
(b) Traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides)	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
(c) Culture de tissus	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
(d) Autres facteurs	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

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]