



TG/93/4
ORIGINAL : anglais
DATE : 2014-04-09

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
Genève

<p>ARACHIDE</p> <p>Code UPOV : ARACH_HYP</p> <p><i>Arachis hypogaea</i> L.</p>

PRINCIPES DIRECTEURS
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN
DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

Autres noms communs : *

<i>nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Groundnut, Peanut	Arachide	Erdnuß	Cacahuete, Maní

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.....	3
2. MATERIEL REQUIS.....	3
3. METHODE D'EXAMEN.....	3
3.1 NOMBRE DE CYCLES DE VEGETATION.....	3
3.2 LIEU DES ESSAIS.....	3
3.3 CONDITIONS RELATIVES A LA CONDUITE DE L'EXAMEN.....	3
3.4 PROTOCOLE D'ESSAI.....	3
3.5 ESSAIS SUPPLEMENTAIRES.....	3
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	4
4.1 DISTINCTION.....	4
4.2 HOMOGENEITE.....	5
4.3 STABILITE.....	5
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	5
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	6
6.1 CATEGORIES DE CARACTERES.....	6
6.2 NIVEAUX D'EXPRESSION ET NOTES CORRESPONDANTES.....	6
6.3 TYPES D'EXPRESSION.....	6
6.4 VARIETES INDIQUEES A TITRE D'EXEMPLES.....	7
6.5 LEGENDE.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	11
8.1 EXPLICATIONS PORTANT SUR PLUSIEURS CARACTERES.....	11
8.2 EXPLICATIONS PORTANT SUR CERTAINS CARACTERES.....	11
8.3 STADES DE CROISSANCE.....	16
9. BIBLIOGRAPHIE.....	18
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	19

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Arachis hypogaea* L.

2. Matériel requis

2.1 Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de semences.

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

1 000 semences.

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.

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

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

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

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

3.2 *Lieu des essais*

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

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

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

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

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 60 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions 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.

Des indications supplémentaires figurent dans les documents TGP/9 "Examen de la distinction" et TGP/8 "Protocole d'essai et techniques utilisés dans l'examen de la Distinction, de l'Homogénéité et de la Stabilité".

4.1.2 Différences reproductibles

Les différences observées entre les variétés peuvent être suffisamment nettes pour qu'un deuxième cycle de végétation ne soit pas nécessaire. En outre, dans certains cas, l'influence du milieu n'appelle pas plus d'un cycle de végétation pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. L'un des moyens de s'assurer qu'une différence observée dans un caractère lors d'un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère au moyen de deux observations indépendantes au moins.

4.1.3 Différences nettes

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

4.1.4 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner

Sauf indication contraire, aux fins de la distinction, toutes les observations portant sur des plantes isolées doivent être effectuées sur 20 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 20 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors-type. Dans le cas d'observations portant sur des parties de plantes isolées, le nombre de parties à prélever sur chacune des plantes est de 1.

4.1.5 Méthode d'observation

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2 Homogénéité

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

4.2.2 Pour l'évaluation de l'homogénéité, 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 60 plantes, 2 plantes hors-type sont tolérées.

4.3 Stabilité

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

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée 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) Plante : port (caractère 1)
- b) Branche principale : type de floraison (caractère 9)
- c) Gousse : nombre de graines (caractère 12)
- d) Graine : couleur principale du tégument (caractère 13)
- e) Graine : présence d'une couleur secondaire sur le tégument (caractère 14)

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

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

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

6.1.2 Caractères avec astérisque

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

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

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

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

Niveau	Note
petit	3
moyen	5
grand	7

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

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

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

6.3 *Types d'expression*

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

6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples

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

6.5 Légende

- (*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2
- QL Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3
- QN Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3
- PQ Caractère pseudo-qualitatif – voir le chapitre 6.3

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

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

- (+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre 8.2.

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. 61-69 (*) VG QN	Plant: growth habit erect semi erect prostrate	Plante : port dressé demi-dressé étalé	Pflanze: Wuchsform aufrecht halbaufrecht liegend	Planta: hábito de crecimiento erguido semierguido postrado	Tufa Sellie Inkanyezi	1 2 3
2. 61-69 (+) QN	Plant: density sparse medium dense	Plante : densité clairsemée moyenne dense	Pflanze: Dichte locker mittel dicht	Planta: densidad laxa media densa	Mwenje Nyanda ARC- Oleic2	1 2 3
3. 61-69 (*) QN	Stem: anthocyanin coloration absent or weak medium strong	Tige : pigmentation anthocyanique absente ou faible moyenne forte	Trieb: Anthocyanfärbung fehlend oder schwach mittel stark	Tallo: pigmentación antocianica ausente o débil media fuerte	Harts, Kwarts Sellie Kanosel	1 2 3
4. 61-69 (*) (+) QL	Main stem: presence of flowers absent present	Tige principale : présence de fleurs absentes présentes	Haupttrieb: Vorhandensein von Blüten fehlend vorhanden	Tallo principal: presencia de flores ausentes presentes	Akwa	1 9
5. 65-69 VG QN	Leaf: intensity of green color light medium dark	Feuille : intensité de la couleur verte claire moyenne foncée	Blatt: Intensität der Grünfärbung hell mittel dunkel	Hoja: intensidad del color verde claro medio oscuro	ARC-Opal1 ARC-Oleic2	1 2 3
6. 65-69 (*) (+) QN	Leaflet: length (a) short medium long	Foliole : longueur courte moyenne longue	Blattfieder: Länge kurz mittel lang	Foliolo: longitud corto medio largo	Sellie Tufa ARC-Opal1	1 2 3
7. 65-69 (*) (+) QN	Leaflet: position of broadest part (a) at middle moderately towards apex strongly towards apex	Foliole : position de la partie la plus large au milieu modérément vers le sommet fortement vers le sommet	Blattfieder: Position des breitesten Teils in der Mitte mäßig zur Spitze hin stark zur Spitze hin	Foliolo: posición de la parte más ancha en la mitad moderadamente hacia el ápice fuertemente hacia el ápice	ARC-Opal1 ARC-Oleic2	1 2 3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8. (*)(+)	65-69 VG	Leaflet: shape of apex	Foliole : forme du sommet	Blattfieder: Form der Spitze	Foliolo: forma del ápice	
PQ	(a)	narrow pointed	en pointe étroite	schmal zugespitzt	de punta estrecha	ARC-Opal1, Kwarts 1
		broad pointed	en pointe large	breit zugespitzt	de punta ancha	Akwa 2
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeado	ARC-Oleic2 3
		retuse	échancrée	eingedrückt	retuso	Tamrun 96 4
9. (*)(+)	61-69 VG	Primary branch: flowering pattern	Branche principale : type de floraison	Primärast: Anordnung der Blüten	Rama primaria: patrón de floración	
QL		alternate	alternée	abwechselnd	alterna	ARC-Opal1 1
		sequential	séquentielle	sequentiell	secuencial	Akwa, ARC-Oleic2 2
10. (*)(+)	88-89 VG	Pod: constrictions	Gousse : étranglement	Hülse: Einschnürung	Vaina: constricciones	
QN		absent or very weak	absent ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy débiles	1
		weak	faible	gering	débiles	ARC-Oleic2 2
		medium	moyen	mittel	medios	ARC-Opal1 3
		strong	fort	stark	fuertes	Inkanyezi 4
		very strong	très fort	sehr stark	muy fuertes	5
11. (*)(+)	99 VG	Pod: reticulation of surface	Gousse : réticulation de la surface	Hülse: Netzmuster auf Oberfläche	Vaina: reticulado de la superficie	
QN		weak	faible	schwach	débil	1
		medium	moyenne	mittel	medio	ARC-Oleic2 2
		strong	forte	stark	fuerte	3
12. (*)(+)	99 VG	Pod: number of kernels	Gousse : nombre de graines	Hülse: Anzahl Samen	Vaina: número de semillas	
QL		two	deux	zwei	dos	Akwa 1
		three or more	trois ou plus	drei oder mehr	tres o más	Kanosel 2
13. (*)(+)	99 VG	Kernel: main color of testa	Graine : couleur principale du tégument	Samen: Hauptfarbe der Samenschale	Semilla: color principal de la testa	
PQ		white	blanc	weiß	blanco	White Kayabi 1
		brownish pink	rose brunâtre	bräunlichrosa	rosa amarronado	Akwa, Kwarts 2
		red	rouge	rot	rojo	Harts, Kanosel 3
		purple	pourpre	purpurn	púrpura	Kurorakkasel 4
14. (*)(+)	99 VG	Kernel: presence of secondary color of testa	Graine : présence d'une couleur secondaire sur le tégument	Samen: Vorhandensein von Sekundärfarbe der Samenschale	Semilla: presencia de color secundario en la testa	
QL		absent	absente	fehlend	ausente	Akwa, Kwarts 1
		present	présente	vorhanden	presente	Shimahikari 9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15.	99	100 kernel weight	Poids de 100 graines	Hundertsamen- gewicht	Peso de 100 semillas	
(*)	MG					
(+)						
QN	low	faible	niedrig	pequeño	Tufa	1
	medium	moyen	mittel	medio	Kanosel	2
	high	élevé	hoch	grande	Rambo	3
16.	99	Pod: thickness of shell	Gousse : épaisseur de la coque	Hülse: Dicke der Schale	Vaina: espesor de la cáscara	
(+)	VG					
QN	thin	fine	dünn	delgada		1
	medium	moyenne	mittel	media	Kanosel	2
	thick	épaisse	dick	gruesa	Rambo	3
17.	MG	Time of maturity	Époque de maturité	Zeitpunkt der Reife	Época de madurez	
(+)						
QN	early	précoce	früh	temprana		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	late	tardive	spät	tardía		7

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

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

- (a) Les observations sur la foliole doivent être faites sur une foliole de base complètement développée.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 2 : Plante : densité

La densité de la plante est une combinaison du degré de ramification et du nombre de feuilles.



1
clairsemée



2
moyenne



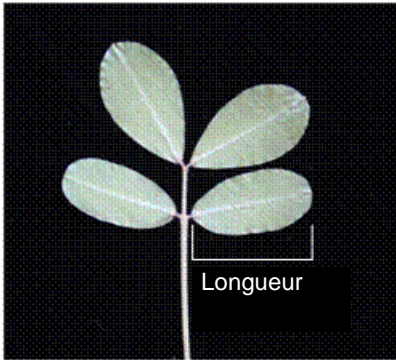
3
dense

Ad. 4 : Tige principale : présence de fleurs



Tige principale

Ad. 6 : Foliole : longueur



Ad. 7 : Foliole : position de la partie la plus large



1
au milieu



3
fortement vers le sommet

Ad. 8 : Foliole : forme du sommet



1
en pointe étroite



2
en pointe large



3
arrondie



4
échancrée

Ad. 9 : Branche principale : type de floraison



Branche principale

alternée (1) : nœuds avec des fleurs alternant avec des nœuds sans fleurs
sequentielle (2) : fleurs sur chaque nœud

Ad. 10 : Gousse : étranglement



1
absent ou très faible



2
faible



3
moyen



4
fort



5
très fort

Ad. 11 : Gousse : réticulation de la surface

Motif ou disposition de lignes entrelacées ressemblant à un filet sur la surface de la gousse. Le degré de réticulation dépend de la profondeur du motif.



1
faible



2
moyenne



3
forte

Ad. 12 : Gousse : nombre de graines

Les variétés à deux graines peuvent occasionnellement présenter une ou trois graines.

Ad. 13 : Graine : couleur principale du tégument

Ad. 14 : Graine : présence d'une couleur secondaire sur le tégument

La couleur principale est celle qui occupe la plus grande surface ; la couleur secondaire (si elle est présente) est celle qui occupe la deuxième surface la plus grande. Lorsque les couleurs principale et secondaire occupent des surfaces trop similaires pour pouvoir déterminer de manière fiable quelle est la couleur qui occupe la plus grande surface, la couleur la plus foncée est considérée comme la couleur principale.

Les observations doivent être faites sur le tégument mûr deux semaines après la récolte.

Ad. 15 : Poids de 100 graines

Les observations doivent être faites sur 100 graines avec un taux d'humidité de 7%.

Ad. 16 : Gousse : épaisseur de la coque

Les observations doivent être faites deux semaines après la récolte.

Ad. 17 : Époque de maturité

L'époque de maturité est considérée comme l'époque à laquelle 50% des plantes ont atteint le stade de croissance 85.

8.3 Stades de croissance

Les caractères assortis du code à deux chiffres dans la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés comme indiqué ci-dessous :

Stade de croissance	Code	Description	
0: Germination	00	Graine sèche	
	01	Début d'imbibition de la graine	
	03	Graine complètement imbibée	
	05	Apparition de la radicule	
	07	Hypocotyle et cotylédons percent les téguments de la graine	
	08	L'hypocotyle atteint la surface du sol : la courbure de l'hypocotyle est visible	
	09	Levée : hypocotyle et cotylédons percent la surface du sol ("cracking stage")	
	1: Développement des feuilles (axe principal)	10	Les cotylédons sont complètement étalés
		11	Première vraie feuille (pennée) étalée ¹
12		Deuxième vraie feuille (pennée) étalée ¹	
13		Troisième vraie feuille (pennée) étalée ¹	
14-18		Et ainsi de suite jusqu'au stade ...	
2 : Développement des pousses latérales	19	Neuf vraies feuilles ou plus étalées ¹ . Aucune pousse latérale n'est visible ²	
	21	Première pousse latérale visible	
	22	Deuxième pousse latérale visible	
	23	Troisième pousse latérale visible	
	24-28	Et ainsi de suite jusqu'au stade ...	
3 : Allongement de la tige principale	29	Neuf pousses latérales ou plus visibles	
	31	Début de la couverture : 10% des plantes se touchent entre les rangs	
	32	20% des plantes se touchent entre les rangs	
	33	30% des plantes se touchent entre les rangs	
	34	40% des plantes se touchent entre les rangs	
	35	50% des plantes se touchent entre les rangs	
	36	60% des plantes se touchent entre les rangs	
	37	70% des plantes se touchent entre les rangs	
	38	80% des plantes se touchent entre les rangs	
	39	Couverture complète : 90% des plantes se touchent entre les rangs	
5: Apparition des inflorescences	51	Premiers boutons d'inflorescence visibles	
	55	Premiers boutons floraux visibles	
	59	Premiers pétales de fleur visibles. Boutons floraux toujours fermés	
6 : Floraison	61	Début de la floraison	
	62	Premiers carpophores visibles	
	63	Poursuite de la floraison	
	64	Premiers carpophores visiblement allongés	
	65	Pleine floraison	
	66	Premiers carpophores pénétrant dans le sol	
	67	Déclin de la floraison ³	
	68	Extrémité des premiers carpophores poussant horizontalement dans le sol	
	69	Fin de la floraison	
	7 : Développement des fruits et graines	71	Début du développement de la gousse : extrémité des premiers carpophores enflée (au moins deux fois le diamètre initial)
73		Poursuite du développement de la gousse : début du remplissage des gousses : les premières gousses ont atteint leur taille définitive et sont en train de mûrir	
75		Phase principale du développement des gousses : poursuite du remplissage des gousses	
77		Avancement du remplissage des gousses	
79		Des graines fraîches remplissent la cavité des gousses, qui ont atteint leur taille définitive	

8 : Maturation des fruits et graines ⁴	81	Début de la maturation : environ 10 % des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	82	Environ 20% des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	83	Poursuite de la maturation : environ 30 % des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	84	Environ 40% des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	85	Phase principale de la maturation : environ 50 % des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	86	Environ 60% des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	87	Maturation avancée : environ 70 % des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	88	Environ 80% des gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
	89	Pleine maturité : presque toutes les gousses ayant atteint leur taille définitive sont mûres
9 : Sénescence	91	Environ 10% des parties aériennes des plantes sont sèches
	92	Environ 20% des parties aériennes des plantes sont sèches
	93	Environ 30% des parties aériennes des plantes sont sèches
	94	Environ 40% des parties aériennes des plantes sont sèches
	95	Environ 50% des parties aériennes des plantes sont sèches
	96	Environ 60% des parties aériennes des plantes sont sèches
	97	Les parties aériennes des plantes sont mortes
	99	Produit récolté

¹ Les feuilles sont comptées à partir du nœud du cotylédon (= nœud 0).

² Le développement des pousses latérales peut commencer plus tôt, dans ce cas passez au stade principal 2.

³ Uniquement pour les variétés ayant une époque de floraison déterminée.

⁴ Critères de maturité : péricarpe dur, avec une texture distincte, s'ouvre facilement.

9. Bibliographie

Munger, P., Bleiholder, H., Hack, H., Heß, M., Stauss, R., van den Boom T., Weber, E., 1998: Phenological Growth Stages of the Peanut plant (*Arachis hypogaea* L.): Codification and Description according to the BBCH Scale – with figures. *Journal of Agronomy and Crop Science* 180 (2): 101–107.

Pittman, Roy N., editor 1995. United States Peanut Descriptors. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Services, ARS-132.

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	Nom botanique	<input type="text" value="Arachis hypogaea L."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Arachide"/>
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 la méthode de multiplication de la variété

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

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

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

- b) hybridation à généalogie partiellement 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 []
(veuillez 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) Pollinisation croisée
 - i) population []
 - ii) variété synthétique []
- c) Hybride []
- d) Autre []
(veuillez préciser)

[]

4.2.2 Variétés multipliées par voie végétative []

4.2.3 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 Plante : port (1)		
dressé	Tufa	1[]
demi-dressé	Sellie	2[]
étalé	Inkanyezi	3[]
5.2 Branche principale : type de floraison (9)		
alternée	ARC-Opal1	1[]
séquentielle	Akwa, ARC-Oleic2	2[]
5.3 Gousse : nombre de graines (12)		
deux	Akwa	1[]
trois ou plus	Kanosel	2[]
5.4 Graine : couleur principale du tégument (13)		
blanc	White Kayabi	1[]
rose brunâtre	Akwa, Kwarts	2[]
rouge	Harts, Kanosel	3[]
pourpre	Kurorakkasel	4[]
5.5 Graine : présence d'une couleur secondaire sur le tégument (14)		
absente	Akwa, Kwarts	1[]
présente	Shimahikari	9[]

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

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Veillez indiquer dans le tableau ci-dessous 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 vo tre variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Poids de 100 graines</i>	<i>faible</i>	<i>élevé</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

7.3.1 Veuillez fournir des renseignements sur le groupement commercial :

Groupement commercial	Variétés indiquées à titre d'exemples	
Spanish	Sellie	[]
Valencia	Kangwane Red	[]
Virginia	Inkanyezi	[]
Runner	Georgia Green	[]

7.3.2 Une image en couleur représentative de la variété doit être jointe au questionnaire technique.

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.

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

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

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

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

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

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

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

.....

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

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]