



TG/80/7(proj.9)

ORIGINAL : Anglais

DATE : 2022-09-16

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

PROJET

SOJA

Code(s) UPOV : GLYCI_MAX

Glycine max (L.) Merr.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

*établis par des experts d'Argentine**pour examen par le**Comité technique à sa cinquante-huitième session
se tiendra à Genève les 24 et 25 octobre 2022**Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l'UPOV*

Autres noms communs :*

| Nom botanique | anglais | français | allemand | espagnol |
|--|--------------------|----------|-----------|----------|
| <i>Glycine max</i> (L.) Merr., <i>Soja hispida</i> Moench | Soya Bean, Soybean | Soja | Sojabohne | Soja |

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 végétation..... | 3 |
| 3.2 Lieu des essais..... | 3 |
| 3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen..... | 3 |
| 3.4 Protocole d'essai..... | 3 |
| 3.5 Essais supplémentaires..... | 4 |
| 4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE..... | 4 |
| 4.1 Distinction..... | 4 |
| 4.2 Homogénéité..... | 5 |
| 4.3 Stabilité..... | 5 |
| 5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE..... | 6 |
| 6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES..... | 6 |
| 6.1 Catégories de caractères..... | 6 |
| 6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes..... | 6 |
| 6.3 Types d'expression..... | 6 |
| 6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples..... | 6 |
| 6.5 Légende..... | 7 |
| 7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES..... | 8 |
| 8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES..... | 15 |
| 8.1 Explications portant sur certains caractères..... | 15 |
| 8.2 Échelle BBCH des stades phénologiques du soja..... | 19 |
| 9. BIBLIOGRAPHIE..... | 23 |
| 10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE..... | 24 |

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Glycine max* (L.) Merr.

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 kg de 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. Dans le cas où les semences doivent être maintenues en collection, la faculté germinative doit être aussi élevée que possible et indiquée par le demandeur.

2.4 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 doivent être sous la forme de deux plantations distinctes.

3.1.3 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 8.2.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 300 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions au moins.

3.4.2 L'observation du caractère "Plante : type de croissance" doit être effectuée sur un total d'au moins 60 plantes, qui doivent être réparties en deux répétitions au moins.

3.4.3 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 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 le tableau des caractères (voir le document TGP/9 'Examen de la distinction', section 4 'Observation des caractères') :

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

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

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

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

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

L'observation "visuelle" (V) est une observation fondée sur le jugement de l'expert. Aux fins du présent document, on entend par observation "visuelle" les observations sensorielles des experts et cela inclut

donc aussi l'odorat, le goût et le toucher. Entrent également dans cette catégorie les observations pour lesquelles l'expert utilise des références (diagrammes, variétés indiquées à titre d'exemples, comparaison deux à deux) ou des chartes (chartes de couleur). La mesure (M) est une observation objective en fonction d'une échelle graphique linéaire, effectuée à l'aide d'une règle, d'une balance, d'un colorimètre, de dates, d'un dénombrement, etc.

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

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

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

4.2 *Homogénéité*

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

4.2.2 Ces principes directeurs d'examen ont été établis pour l'examen des variétés autogames. En ce qui concerne les variétés ayant d'autres types de reproduction ou de multiplication, il convient de suivre les recommandations qui figurent dans l'introduction générale et le document TGP/13 intitulé "Conseils pour les nouveaux types et espèces", à la section 4.5 "Examen de l'homogénéité".

4.2.3 Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés autogames, il faut appliquer une norme de population de 0.5% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 300 plantes, 4 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 : couleur de la pilosité de la tige principale (caractère 9)
 - (b) Fleur : couleur (caractère 10)
 - (c) Époque de maturité (caractère 11)
 - (d) Graine : coloration du hile (caractère 20)
- 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 Tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère.

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 8.1
- 6 non applicable
- 7 Échelle des stades de croissance 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. | QN | VG | (+) | 10 | | | |
| | Hypocotyl: intensity of anthocyanin coloration | Hypocotyle : intensité de la pigmentation anthocyanique | Hypokotyl: Intensität der Anthocyanfärbung | Hipocótilo: intensidad de la pigmentación antocianica | | | |
| | absent or very weak | absente ou très faible | fehlend oder sehr gering | ausente o muy débil | | VC 8080 IPRO | 1 |
| | weak | faible | gering | débil | | | 2 |
| | medium | moyenne | mittel | media | | | 3 |
| | strong | forte | stark | fuerte | | | 4 |
| | very strong | forte à très forte | sehr stark bis sehr stark | muy fuerte | | | 5 |
| 2. | QN | MG | (+) | 61 | | | |
| | Time of beginning of flowering | Époque du début de la floraison | Zeitpunkt des Blühbeginns | Época de inicio de la floración | | | |
| | very early | très précoce | sehr früh | muy temprana | | | 1 |
| | very early to early | très précoce à précoce | sehr früh bis früh | muy temprana a temprana | | | 2 |
| | early | précoce | früh | temprana | | NS 2018 | 3 |
| | early to medium | précoce à moyenne | früh bis mittel | temprana a media | | 3806IPRO, DON MARIO 40R16 | 4 |
| | medium | moyenne | mittel | media | | 53I53 RSF IPRO, RA 545 | 5 |
| | medium to late | moyenne à tardive | mittel bis spät | media a tardía | | NS 6448 | 6 |
| | late | tardive | spät | tardía | | RA 750 | 7 |
| | late to very late | tardive à très tardive | spät bis sehr spät | tardía a muy tardía | | VC 8080 IPRO | 8 |
| | very late | très tardive | sehr spät | muy tardía | | NS 8288 | 9 |
| 3. | QN | VG | | 65 | | | |
| | Leaf: blistering | Feuille : cloûre | Blatt: Blasigkeit | Hoja: abullonado | | | |
| | absent or very weak | absent ou très faible | fehlend oder sehr gering | ausente o muy débil | | | 1 |
| | very weak to weak | très faible à faible | sehr gering bis gering | muy débil a débil | | | 2 |
| | weak | faible | gering | débil | | | 3 |
| | weak to medium | faible à moyenne | gering bis mittel | débil a medio | | | 4 |
| | medium | moyenne | mittel | medio | | | 5 |
| | medium to strong | moyenne à forte | mittel bis stark | media a fuerte | | SYN 1561 IPRO | 6 |
| | strong | forte | stark | fuerte | | | 7 |
| | strong to very strong | forte à très forte | stark bis sehr stark | fuerte a muy fuerte | | RA 5816, RA 655 | 8 |
| | very strong | très forte | sehr stark | muy fuerte | | | 9 |

| | English | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|---------------|---------------------------------------|--|--|---|--|---------------|
| 4. (*) | PQ | VG | (+) | 65 | | |
| | Leaf: shape of lateral leaflet | Feuille : forme de la foliole latérale | Blatt: Form der seitlichen Blattfieder | Hoja: forma del foliolo lateral | | |
| | lanceolate | lancéolée | lanzettlich | lanceolada | Crina F, Opaline | 1 |
| | triangular | triangulaire | dreieckig | triangular | Sponsor | 2 |
| | pointed ovate | pointue ovale | zugespitzt eiförmig | oval puntiaguda | Es Gladiator, RGT Speeda | 3 |
| | round ovate | arrondie ovale | rund eiförmig | oval redonda | Córdoba, Es Mentor, RGT Shouna | 4 |
| 5. | QN | VG | | 65 | | |
| | Leaf: size of lateral leaflet | Feuille : taille de la foliole latérale | Blatt: Größe der seitlichen Blattfieder | Hoja: tamaño del foliolo lateral | | |
| | very small | très petite | sehr klein | muy pequeño | | 1 |
| | very small to small | très petite à petite | sehr klein bis klein | muy pequeño a pequeño | | 2 |
| | small | petite | klein | pequeño | SYN 1561 IPRO | 3 |
| | small to medium | petite à moyenne | klein bis mittel | pequeño a medio | NS 5258 | 4 |
| | medium | moyenne | mittel | medio | SJ 13397 | 5 |
| | medium to large | moyenne à grande | mittel bis groß | medio a grande | | 6 |
| | large | grande | groß | grande | | 7 |
| | large to very large | grande à très grande | groß bis sehr groß | grande a muy grande | IPB 6.2 Y | 8 |
| | very large | à très grande | sehr groß | muy grande | | 9 |
| 6. | QN | VG | | 65 | | |
| | Leaf: intensity of green color | Feuille : intensité de la couleur verte | Blatt: Intensität der Grünfärbung | Hoja: intensidad del color verde | | |
| | very light | très claire | sehr hell | muy clara | | 1 |
| | very light to light | très claire à claire | sehr hell bis hell | muy clara a clara | | 2 |
| | light | claire | hell | clara | | 3 |
| | light to medium | claire à moyenne | hell bis mittel | clara a media | 63164 RSF IPRO | 4 |
| | medium | moyenne | mittel | media | | 5 |
| | medium to dark | moyenne à foncée | mittel bis dunkel | media a oscura | | 6 |
| | dark | foncée | dunkel | oscuro | 53153 RSF IPRO | 7 |
| | dark to very dark | foncée à très foncée | dunkel bis sehr dunkel | oscuro a muy oscura | IPB 6.2 Y, RA 5816 | 8 |
| | very dark | très foncée | sehr dunkel | muy oscura | | 9 |

| | English | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|----------------|---|--|--|---|--|---------------|
| 7. (*) | QN VS | (+) | 66-89 | | | |
| | Plant: growth type | Plante : type de croissance | Pflanze: Wuchstyp | Planta: tipo de crecimiento | | |
| | determinate | déterminé | begrenzt wachsend | determinado | NS 8288 | 1 |
| | semi determinate | semi-déterminé | halb begrenzt wachsend | semideterminado | NS 6448 | 2 |
| | indeterminate | indéterminé | unbegrenzt wachsend | indeterminado | 5407IPRO, DON MARIO 40R16 | 3 |
| 8. | QN VG | (+) | 66 80 | | | |
| | Plant: attitude of branches | Plante : port des ramifications | Pflanze: Haltung der Seitentriebe | Planta: porte de las ramas | | |
| | erect | dressé | aufrecht | erecto | | 1 |
| | erect to semi erect | dressé à demi-dressé | aufrecht bis halbaufrecht | erecto a semierecto | NS 5258 | 2 |
| | semi erect | demi-dressé | halbaufrecht | semierecto | 50MS01 | 3 |
| | semi erect to horizontal | demi-dressé à horizontal | halbaufrecht bis waagerecht | semierecto a horizontal | GE642 CI | 4 |
| | horizontal | horizontal | waagerecht | horizontal | | 5 |
| 9. (*) | PQ VG | (+) | 65-85 | | | |
| | Plant: color of hairs on main stem | Plante : couleur de la pilosité de la tige principale | Pflanze: Farbe der Behaarung des Haupttriebes | Planta: color de la vellosidad del tallo principal | | |
| | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro | 53I53 RSF IPRO | 1 |
| | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | NS 8288 | 2 |
| | grey | gris | grau | gris | 5407IPRO, RA 750 | 3 |
| 10. (*) | QL VG | | 66 | | | |
| | Flower: color | Fleur : couleur | Blüte: Farbe | Flor: color | | |
| | white | blanc | weiß | blanco | 53I53 RSF IPRO | 1 |
| | violet | violet | violett | violeta | DON MARIO 40R16 | 2 |

| | English | | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|----------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--|---------------|
| 11. (*) | QN | MG | (+) | | | | |
| | Time of maturity | Époque de maturité | Zeitpunkt der Reife | Época de madurez | | | |
| | very early | très précoce | sehr früh | muy temprana | | | 1 |
| | very early to early | très précoce à précoce | sehr früh bis früh | muy temprana a temprana | | | 2 |
| | early | précoce | früh | temprana | NS 2018 | | 3 |
| | early to medium | précoce à moyenne | früh bis mittel | temprana a media | 3420, 3806IPRO | | 4 |
| | medium | moyenne | mittel | media | 47MS01, DON MARIO 40R16 | | 5 |
| | medium to late | moyenne à tardive | mittel bis spät | media a tardía | 53I53 RSF IPRO, 5407IPRO, RA 545 | | 6 |
| | late | tardive | spät | tardía | NS 6448 | | 7 |
| | late to very late | tardive à très tardive | spät bis sehr spät | tardía a muy tardía | RA 750 | | 8 |
| | very late | très tardive | sehr spät | muy tardía | 8473 RSF, VC 8080 IPRO | | 9 |
| 12. | QN | MS/VG | | 85 | | | |
| | Plant: height | Plante : hauteur | Pflanze: Höhe | Planta: altura | | | |
| | very short | très courte | sehr niedrig | muy baja | | | 1 |
| | very short to short | très courte à courte | sehr niedrig bis niedrig | muy baja a baja | | | 2 |
| | short | courte | niedrig | baja | | | 3 |
| | short to medium | courte à moyenne | niedrig bis mittel | baja a media | NS 5258 | | 4 |
| | medium | moyenne | mittel | media | | | 5 |
| | medium to tall | moyenne à haute | mittel bis hoch | media a alta | RA 655 | | 6 |
| | tall | haute | hoch | alta | | | 7 |
| | tall to very tall | haute à très haute | hoch bis sehr hoch | alta a muy alta | NS 6859 IPRO | | 8 |
| | very tall | très haute | sehr hoch | muy alta | | | 9 |
| 13. (*) | PQ | VG | (+) | 85 | | | |
| | Pod: color | Gousse : couleur | Hülse: Farbe | Vaina: color | | | |
| | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro | NS 2018 | | 1 |
| | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio | DON MARIO 40R16 | | 2 |
| | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | | | 3 |
| | light grey | gris clair | hellgrau | gris claro | | | 4 |
| | medium grey | gris moyen | mittelgrau | gris medio | | | 5 |
| | dark grey | gris foncé | dunkelgrau | gris oscuro | | | 6 |
| | black | noir | schwarz | negro | | | 7 |

| | English | | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|------------|---|---|--|--|-----------------------|--|---------------|
| 14. | QN | VG | (+) | 85 | | | |
| | Pod: grey coloration of seed convexity | Gousse : coloration grise de la convexité de la graine | Hülse: Graufärbung der Samenkconvexität | Vaina: coloración gris de la convexidad de la semilla | | | |
| | absent or very weak | absente ou très faible | fehlend oder sehr gering | ausente o muy débil | NS 2018 | | 1 |
| | weak | faible | gering | débil | RA 750 | | 2 |
| | medium | moyenne | mittel | media | 47MS01, 5407IPRO | | 3 |
| | strong | forte | stark | fuerte | 3420 | | 4 |
| | very strong | forte à très forte | sehr stark | muy fuerte | | | 5 |
| 15. | QN | MG | | 89 | | | |
| | Seed: 1000 seed weight | Graine : poids de 1000 graines | Samen: 1000 Korngewicht | Semilla: peso de 1000 semillas | | | |
| | very low | très petit | sehr niedrig | muy bajo | | | 1 |
| | very low to low | très petit à petit | sehr niedrig bis niedrig | muy bajo a bajo | | | 2 |
| | low | petit | niedrig | bajo | NS 5258, NS 6859 IPRO | | 3 |
| | low to medium | petit à moyen | niedrig bis mittel | bajo a medio | | | 4 |
| | medium | moyen | mittel | medio | | | 5 |
| | medium to high | moyen à grand | mittel bis hoch | medio a alto | IPB 6.2 Y | | 6 |
| | high | grand | hoch | alto | | | 7 |
| | high to very high | grand à très grand | hoch bis sehr hoch | alto a muy alto | | | 8 |
| | very high | très grand | sehr hoch | muy alto | | | 9 |
| 16. | PQ | VG | | 89 | | | |
| | Seed: shape | Graine : forme | Samen: Form | Semilla: forma | | | |
| | spherical | sphérique | kugelförmig | esférica | NS 6859 IPRO | | 1 |
| | spherical flattened | sphérique aplatie | kugelförmig abgeflacht | esférica aplanada | NS 5258 | | 2 |
| | elongated | allongée | länglich | alargada | DON MARIO 50i17 IPRO | | 3 |
| | elongated flattened | allongé aplatie | länglich abgeflacht | alargada aplanada | | | 4 |

| | English | | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|----------------|----------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------------------------|--|---------------|
| 17. (*) | PQ | VG | (+) | 89 | | | |
| | Seed: color of testa | Graine : couleur du tégument | Samen: Farbe der Samenschale | Semilla: color del tegumento | | | |
| | green | vert | grün | verde | | | 1 |
| | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento | Befine | | 2 |
| | yellow | jaune | gelb | amarillo | DON MARIO 40R16 | | 3 |
| | red | rouge | rot | rojo | | | 4 |
| | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro | | | 5 |
| | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio | | | 6 |
| | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | | | 7 |
| | purple | pourpre | purpurn | púrpura | | | 8 |
| | black | noir | schwarz | negro | | | 9 |
| 18. (*) | QN | VG | (+) | 89 | | | |
| | Seed: glossiness | Seed : brillance | Samen: Glanz | Semilla: brillo | | | |
| | absent or weak | absente ou faible | fehlend oder gering | ausente o débil | DON MARIO 40R16, RA 545 | | 1 |
| | medium | moyenne | mittel | medio | NS 8288 | | 2 |
| | strong | forte | stark | fuerte | 8473 RSF, TMG1155RR | | 3 |
| 19. | QL | MG | (+) | 89 | | | |
| | Seed: peroxidase reaction | Graine : réaction à la peroxydase | Samen: Peroxidase-Reaktion | Semilla: reacción a la peroxidasa | | | |
| | absent | absente | fehlend | ausente | DON MARIO 40R16 | | 1 |
| | present | présente | vorhanden | presente | NS 8288 | | 9 |
| 20. (*) | PQ | VG | (+) | 89 | | | |
| | Seed: coloration of hilum | Graine : coloration du hile | Samen: Färbung des Nabels | Semilla: coloración del hilo | | | |
| | imperfect yellow | jaune imparfait | fast gelb | amarillo imperfecto | Ajico, OAC Strive | | 1 |
| | yellow | jaune | gelb | amarillo | RA 545 | | 2 |
| | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro | NS 6448 | | 3 |
| | red brown | brun-rouge | rotbraun | marrón rojizo | 5407IPRO | | 4 |
| | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | 53153 RSF IPRO | | 5 |
| | grey | gris | grau | gris | TMG1155RR | | 6 |
| | imperfect black | noir imparfait | fast schwarz | negro imperfecto | RA 750 | | 7 |
| | black | noir | schwarz | negro | DON MARIO 40R16 | | 8 |

| | English | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
|------------|---|---|---|--|--|---------------|
| 21. | QL | VG | (+) | 89 | | |
| | Seed: color of hilum funicle | Graine: couleur de l'attache hilaire | Samen: Farbe des Nabelansatzes | Semilla: color de la inserción del hilo | | |
| | same as testa | même couleur que le tégument | wie Samenschale | igual que el del tegumento | Córdoba, Es Mentor, RGT Shouna | 1 |
| | different to testa | couleur différente du tégument | anders als Samenschale | diferente de el del tegumento | Amarok, SY Livius | 2 |

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur certains caractères*

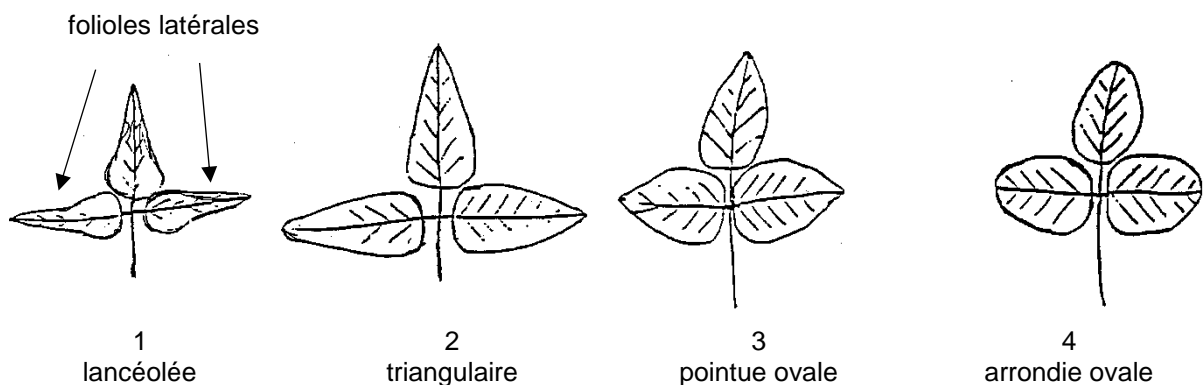
Ad. 1 : Hypocotyle : intensité de la pigmentation anthocyanique

Faire germer 20 graines dans le substrat. Les semis doivent recevoir au moins cinq heures de lumière solaire intense depuis leur émergence. Les semis doivent être exposés à une lumière artificielle la nuit. Les observations doivent être effectuées trois à cinq jours après l'émergence.

Ad. 2 : Époque du début de la floraison

L'époque du début de la floraison est atteinte lorsque 10% des plantes présentent au moins une fleur ouverte.

Ad. 4 : Feuille : forme de la foliole latérale



Ad. 7 : Plante : type de croissance

- Protocole de l'essai : Le type de croissance de la plante doit être observé de préférence en 2 répétitions avec 30 plantes chacune avec une distance de plantes dans les lignes d'environ 9 cm. Il faut exclure tout effet de bordure.
- Matériel végétal : Les variétés candidates et les variétés exemples doivent être groupées selon leur précocité (caractère 11).
- Observation : Au début de la floraison (une fleur sur n'importe quel niveau de la tige principale), l'extrémité de la plante doit être marquée. À l'époque de maturité (des semences libres dans la gousse), le nombre de nœuds entre le marquage et l'extrémité de la plante doit être compté. Le nombre moyen de nœuds par variété, en comparaison avec des variétés exemples, présente le niveau d'expression du caractère.

Les variétés déterminées :

- La tige principale se termine par un bourgeon floral (la grappe terminale est longue et comporte de nombreuses fleurs).
- La croissance s'arrête avec la floraison du bourgeon terminal.
- La taille de la feuille terminale est la même que celle des feuilles basses au stade de croissance 60.

Variétés semi-déterminées :

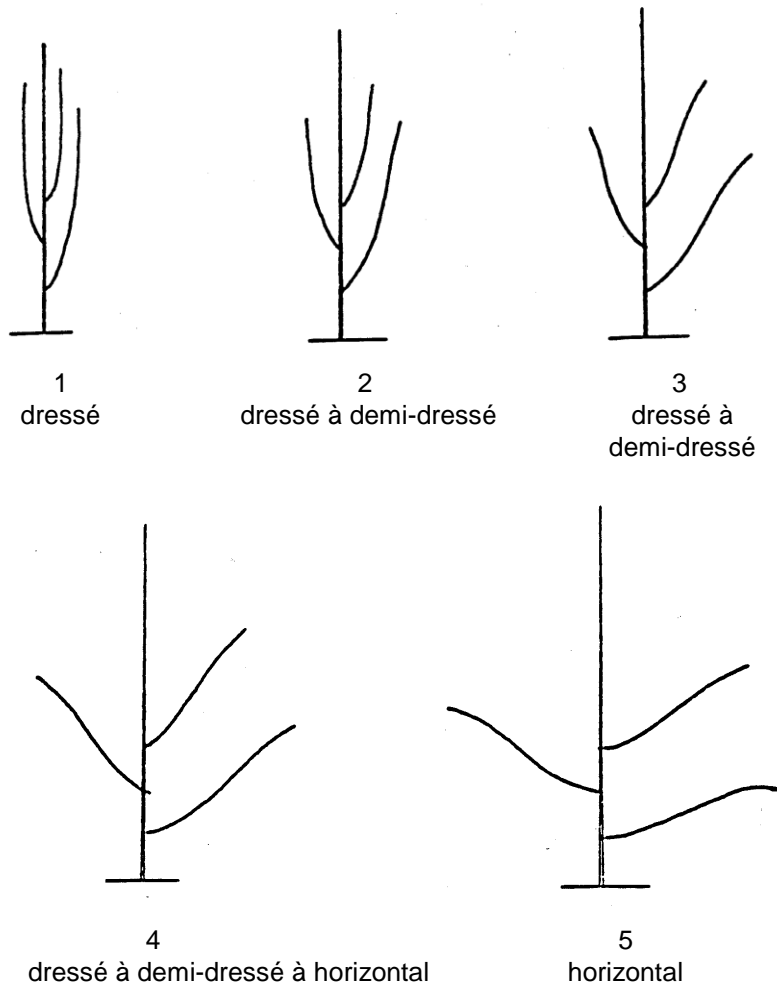
- La tige principale se termine par un bourgeon floral (la grappe terminale est courte et comporte peu de fleurs).
- La croissance s'arrête avec la floraison du bourgeon terminal.
- La taille de la feuille terminale est plus petite que celle des feuilles basses au stade de croissance 60.

Variétés indéterminées :

- La tige principale se termine par un bourgeon végétatif.

- La croissance se poursuit après la floraison.
- Le méristème apical reste végétatif et continue à différencier les nœuds et les feuilles alors que les fleurs se différencient dans le reste de la plante.
- La feuille terminale est plus petite que les feuilles basses au stade de croissance 60.

Ad. 8 : Plante : port des ramifications



Ad. 9 : Plante : couleur de la pilosité de la tige principale

Les observations doivent être effectuées sur le tiers médian de la tige principale.

Ad. 11 : Époque de maturité

L'époque de maturité est atteinte lorsque 90% des plantes ont atteint le stade de croissance 80.

Ad. 13 : Gousse : couleur

Les observations doivent être effectuées sur les gousses du tiers médian des plantes, pubescence incluse et convexité des graines exclue.

Les observations doivent être effectuées à la lumière du jour en comparaison avec d'autres variétés indiquées à titre d'exemple.

Ad. 14 : Gousse : coloration grise de la convexité de la graine

Les observations doivent être effectuées sur la convexité de la graine de la gousse (indiquée par des flèches noires).



Ad. 17 : Graine : couleur du tégument

Les observations doivent exclure l'hile.

Ad. 18 : Seed : brillance

Un échantillon de 20 graines doit être éclairé avec 75 watts maximum et la luminosité ou l'opacité est observée à l'œil nu.

Ad. 19 : Graine : réaction à la peroxydase

La coloration due à l'activité de la peroxydase dans le tégument doit être observée sur 20 graines.

La graine doit être placée dans l'eau pendant 2 heures avant que le tégument ne soit soigneusement retiré. Aucun morceau de cotylédon ne doit rester sur le tégument retiré.

Placer le tégument dans une boîte à compartiments ou dans des tubes (à raison d'une graine par tube), et ajouter 3 à 4 cm³ de solution de gayacol à 0,5%. Conserver la solution de gayacol à 0,5% au réfrigérateur pendant 2 mois au maximum. Après avoir été exposée à la température ambiante pendant un jour ou davantage, elle ne peut plus être utilisée.

Après 10 minutes d'attente, ajouter une goutte d'une solution de H₂O₂ à 0,1%.

La solution vire au rouge foncé/brun lorsque la réaction est positive et reste incolore en l'absence de réaction. Afin de vérifier la solution de Guayacol à 0,5%, il faut inclure quelques graines d'une variété de référence ayant une réaction positive. La réaction avec H₂O₂ doit être enregistrée dans les 60 secondes. Des observations tardives peuvent conduire à des résultats erronés.

On peut agiter légèrement la boîte à compartiments ou les tubes pour obtenir une meilleure réaction. La boîte à compartiments ou les tubes doivent être placés sur une surface blanche pour l'observation.

D'autres méthodes standard peuvent être utilisées, pour autant qu'elles donnent les mêmes résultats.

Ad. 20 : Graine : coloration du hile

Jaune imparfait : centre jaune foncé, entouré d'une auréole jaune claire.

Noir imparfait : centre foncé, entouré d'une auréole brune.

Ad. 21 : Graine: couleur de l'attache hilaire



Avec l'aimable autorisation des services canadiens.

8.2 *Échelle BBCH des stades phénologiques du soja **

| CODE | | DÉFINITION |
|---|-----|---|
| à 2 | à 3 | |
| Stade principal 0 : germination | | |
| 00 | 000 | Semence sèche |
| 01 | 001 | Début de l'imbibition de la graine |
| 02 | 002 | - |
| 03 | 003 | Imbibition complète |
| 04 | 004 | - |
| 05 | 005 | La radicule sort de la graine |
| 06 | 006 | L'élongation de la radicule et apparition de poils absorbants |
| 07 | 007 | Hypocotyle et cotylédons percent les téguments de la graine |
| 08 | 008 | Hypocotyle atteint la surface du sol; la courbure de l'hypocotyle est visible, les cotylédons sont encore dans le sol |
| 09 | 009 | Levée : hypocotyle et cotylédons percent la surface du sol ("cracking stage") |
| Stade principal 1 : développement des feuilles (axe principal) | | |
| 10 | 100 | Les cotylédons sont complètement étalés |
| 11 | 101 | La première paire de feuilles est étalée (feuilles simples insérées sur le premier noeud) |
| 12 | 102 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 2ème noeud, est étalée |
| 13 | 103 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 3ème noeud, est étalée |
| 1. | 10. | Et ainsi de suite ... |
| 19 | 109 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 9ème noeud, est étalée; aucune pousse latérale n'est visible ¹ |
| - | 110 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 10ème noeud, est étalée ¹ |
| - | 111 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 11ème noeud, est étalée ¹ |
| - | 112 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 12ème noeud, est étalée ¹ |
| - | 113 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 13ème noeud, est étalée ¹ |
| - | 11. | Et ainsi de suite ... |
| - | 119 | Feuille trifoliolée, insérée sur le 19ème noeud, est étalée ¹ |
| Stade principal 2 : développement des pousses latérales | | |
| 20 | 200 | - |
| 21 | 201 | Première pousse latérale de 1er ordre visible |
| 22 | 202 | Deuxième pousse latérale de 1er ordre visible |
| 23 | 203 | Troisième pousse latérale de 1er ordre visible |
| 2. | 20. | Et ainsi de suite ... |
| 29 | 209 | 9 ou davantage de pousses latérales de 1er ordre visibles (code à 2 chiffres); neuvième pousse latérale de 1er ordre visible (code 1a 3 chiffres) |
| - | 210 | Dixième pousse latérale de 1er ordre visible |
| - | 221 | Première pousse latérale de 2ème ordre visible |
| - | 22. | Et ainsi de suite ... |
| - | 229 | Neuvième pousse latérale de 2ème ordre visible |
| - | 2n1 | Première pousse latérale de n-ième ordre visible |
| - | 2n9 | Neuvième pousse latérale de n-ième ordre visible |

* Reproduit avec l'aimable autorisation des auteurs de : "Stades phénologiques des mono-et dicotylédones cultivées" (Bibliographie, Meier, Uwe (éditeur), 1997).

1 Le développement des pousses latérales peut commencer plus tôt, dans ce cas continuez avec le stade principal

| CODE | | DÉFINITION |
|--|-----|---|
| à 2 | à 3 | |
| Stade principal 3 : ² | | |
| Stade principal 4 : développement des parties végétatives de récolte (axe principale) | | |
| 40 | 400 | - |
| 41 | 401 | - |
| 42 | 402 | - |
| 43 | 403 | - |
| 44 | 404 | - |
| 45 | 405 | - |
| 46 | 406 | - |
| 47 | 407 | - |
| 48 | 408 | - |
| 49 | 409 | Les parties végétatives de récolte ont atteint leur taille finale (la récolte du soja pour le fourrage est indiquée à ce stade) |
| Stade principal 5 : apparition de l'inflorescence (axe principal) | | |
| 50 | 500 | - |
| 51 | 501 | Les premiers boutons floraux sont visibles |
| 52 | 502 | - |
| 53 | 503 | - |
| 54 | 504 | - |
| 55 | 505 | Grossissement des premiers boutons floraux |
| 56 | 506 | - |
| 57 | 507 | - |
| 58 | 508 | - |
| 59 | 509 | Les premiers pétales sont visibles; les fleurs sont toujours fermées |
| Stade principal 6 : floraison (axe principal) | | |
| 60 | 600 | Les premières fleurs de la population sont ouvertes par ci par là |
| 61 | 601 | Début de la floraison environ 10 % des fleurs sont ouvertes ³ Début de la floraison ⁴ |
| 62 | 602 | Environ 20 % des fleurs sont ouvertes ³ |
| 63 | 603 | Environ 30 % des fleurs sont ouvertes ³ |
| 64 | 604 | Environ 40 % des fleurs sont ouvertes ³ |
| 65 | 605 | Pleine floraison : environ 50 % des fleurs sont ouvertes ³ Période principale de floraison ⁴ |
| 66 | 606 | Environ 60 % des fleurs sont ouvertes ³ |
| 67 | 607 | La floraison s'achève ³ |
| 68 | 608 | - |
| 69 | 609 | Fin de la floraison : les premières gousses sont visibles (~ 5 mm) ³ |

² L'élongation de la pousse principale s'effectue chez le soja en même temps que le développement des feuilles. Le stade principal 3 est ainsi en parallèle avec le stade principal 1. Il n'y a donc pas de codification du stade principal

³ Pour les variétés à période de floraison déterminée

⁴ Pour les variétés à période de floraison non déterminée

| CODE | | DÉFINITION |
|--|-----|--|
| à 2 | à 3 | |
| Stade principal 7 : développement des fruits et graines | | |
| 70 | 700 | La première gousse a atteint sa longueur finale (15-20 mm) |
| 71 | 701 | Environ 10 % des gousses ont atteint la longueur finale (15-20 mm) ³ Début du développement des gousses ⁴ |
| 72 | 702 | Environ 20 % des gousses ont atteint la longueur finale (15-20 mm) et elles commencent à se remplir de graines ³ |
| 73 | 703 | Environ 30 % des gousses ont atteint la longueur finale (15-20 mm) et elles commencent à se remplir de graines ³ Début du remplissage des gousses ⁴ |
| 74 | 704 | Environ 40 % des gousses ont atteint la longueur finale (15-20 mm) et elles commencent à se remplir de graines ³ |
| 75 | 705 | Environ 50 % des gousses ont atteint la longueur finale (15-20 mm) et elles commencent à se remplir de graines ³ Période principale du développement des gousses ⁴ |
| 76 | 706 | - |
| 77 | 707 | Environ 70 % des gousses ont atteint la longueur finale (15-20 mm) et le remplissage des gousse est avancé ³ Avancement du remplissage des gousses ⁴ |
| 78 | 708 | - |
| 79 | 709 | Quasi toutes les gousses ont atteint la longueur finale (15-20 mm) et les graines remplissent la plus grande partie des gousses ³ La majorité des gousses ont atteint la longueur finale et la plupart est remplis de graines ^{3,4} |
| Stade principal 8 : maturation des fruits et graines | | |
| 80 | 800 | La première gousse est mûre, les graines ont atteint la couleur typique et elles sont sèches et dures |
| 81 | 801 | Début de la maturation : environ 10 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ Début de la maturation des gousses et graines ⁴ |
| 82 | 802 | Environ 20 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ |
| 83 | 803 | Environ 30 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ |
| 84 | 804 | Environ 40 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ |
| 85 | 805 | Maturation avancée : environ 50 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ Période principale de la maturation des gousses et graines ⁴ |
| 86 | 806 | Environ 60 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ |
| 87 | 807 | Environ 70 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ |
| 88 | 808 | Environ 80 % des gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique ³ |
| 89 | 809 | Maturation complète : quasi toutes les gousses sont mûres, graines sèches et dures et à couleur typique (= maturité exigée pour la récolte) ³ La plupart des gousses sont mûres, les graines ont atteint la couleur typique et elles sont sèches et dures ⁴ |

³ Pour les variétés à période de floraison déterminée

⁴ Pour les variétés à période de floraison non déterminée

| CODE | | DÉFINITION |
|---------------------------------------|-----|--|
| à 2 | à 3 | |
| Stade principal 9 : sénescence | | |
| 90 | 900 | - |
| 91 | 901 | Environ 10 % des feuilles sont décolorées ou tombées |
| 92 | 902 | Environ 20 % des feuilles sont décolorées ou tombées |
| 93 | 903 | Environ 30 % des feuilles sont décolorées ou tombées |
| 94 | 904 | Environ 40 % des feuilles sont décolorées ou tombées |
| 95 | 905 | Environ 50 % des feuilles sont décolorées ou tombées |
| 96 | 906 | Environ 60 % des feuilles sont décolorées ou tombées |
| 97 | 907 | Les parties aériennes de la plante sont mortes |
| 98 | 908 | - |
| 99 | 909 | Produit après récolte (graines) |

9. Bibliographie

- Buzzell and Buttery, 1969: Inheritance of peroxidase activity on soybean seed coats. *Crop Sci.*, 9, 387-388.
- Davis, J., Gutormson, T., 2021: Soybean Hilum Examination: Morphology of Hilum Development. SoSak Labs, Inc.
- Fehr, W. R., Fehr, E. L., Jessen, H. J. 1987: Principles of cultivar development (Vol. 1). Macmillan. New York, US
- Meier Uwe (Editor), 1997: Growth Stages of Mono and Dicotyledonous Plants, BBCH-Monographs, Blackwell Wissenschafts-Verlag Berlin-Wien (quadrilingual version: English, Francaise, Deutsch, Español).
- Objective Description of variety. Soybean (*Glycine max* (L.) Merr.). US Department of Agriculture Agricultural Marketing Service Science and Technology Plant Variety Protection. Beltsville, MD.
Taxonomy: Usda Natural Resources Conservation Service, Plants database, clasification (<https://plants.usda.gov/java/ClassificationServlet?source=display&classid=GLMA4>).
- Pioli, R.N., Morandi, E.N., 2003: Morphologic, molecular, and pathogenic characterization of Diaphorthe phaseolorum variability in the core soybean-producing area of Argentina. Vol 93, N° 2 136-146.
- Taylor, B.H., Caviness C.E., 1982: Hilum color variation in soybean seed with Imperfect Black genotype, *Crop Science* Vol. 22 (May - June)
- Wilcox, J.R., 1987: Soybeans: Improvement, Production, and Uses.

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="Glycine max (L.) Merr."/> |
| 1.2 | Nom commun | <input type="text" value="Soja"/> |
| 2. Demandeur | | |
| | Nom | <input type="text"/> |
| | Adresse | <input type="text"/> |
| | Numéro de téléphone | <input type="text"/> |
| | Numéro de télécopieur | <input type="text"/> |
| | Adresse électronique | <input type="text"/> |
| | Obtenteur (s'il est différent du demandeur) | <input type="text"/> |
| 3. Dénomination proposée et référence de l'obteneur | | |
| | Dénomination proposée (le cas échéant) | <input type="text"/> |
| | Référence de l'obteneur | <input type="text"/> |

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

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

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

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

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

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

(c) hybridation à généalogie totalement inconnue []

4.1.2 Mutation []
(indiquer la variété parentale)

[]

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

[]

4.1.4 Autre []
(préciser)

[]

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

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

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.2 | Méthode de multiplication de la variété | |
| 4.2.1 | Variétés reproduites par voie sexuée | |
| (a) | Autofécondation | [] |
| (b) | Autre (veuillez préciser) | [] |
| | <input type="text"/> | |
| 4.2.2 | Autre (veuillez préciser) | [] |
| | <input type="text"/> | |

| | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| 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 (4) Feuille : forme de la foliole latérale | | |
| lancéolée | Crina F, Opaline | 1 [] |
| triangulaire | Sponsor | 2 [] |
| pointue ovale | Es Gladiator, RGT Speeda | 3 [] |
| arrondie ovale | Córdoba, Es Mentor, RGT Shouna | 4 [] |
| 5.2 (7) Plante : type de croissance | | |
| déterminé | NS 8288 | 1 [] |
| semi-déterminé | NS 6448 | 2 [] |
| indéterminé | 5407IPRO, DON MARIO 40R16 | 3 [] |
| 5.3 (9) Plante : couleur de la pilosité de la tige principale | | |
| brun clair | 53I53 RSF IPRO | 1 [] |
| brun foncé | NS 8288 | 2 [] |
| gris | 5407IPRO, RA 750 | 3 [] |
| 5.4 (10) Fleur : couleur | | |
| blanc | 53I53 RSF IPRO | 1 [] |
| violet | DON MARIO 40R16 | 2 [] |
| 5.5 (11) Époque de maturité | | |
| très précoce | | 1 [] |
| très précoce à précoce | | 2 [] |
| précoce | NS 2018 | 3 [] |
| précoce à moyenne | 3420, 3806IPRO | 4 [] |
| moyenne | 47MS01, DON MARIO 40R16 | 5 [] |
| moyenne à tardive | 53I53 RSF IPRO, 5407IPRO, RA 545 | 6 [] |
| tardive | NS 6448 | 7 [] |
| tardive à très tardive | RA 750 | 8 [] |
| très tardive | 8473 RSF, VC 8080 IPRO | 9 [] |

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

| Caractères | Exemples | Note |
|--|-------------------------|-------|
| 5.6 (13) Gousse : couleur | | |
| brun clair | NS 2018 | 1 [] |
| brun moyen | DON MARIO 40R16 | 2 [] |
| brun foncé | | 3 [] |
| gris clair | | 4 [] |
| gris moyen | | 5 [] |
| gris foncé | | 6 [] |
| noir | | 7 [] |
| 5.7 (17) Graine : couleur du tégument | | |
| vert | | 1 [] |
| vert-jaune | Befine | 2 [] |
| jaune | DON MARIO 40R16 | 3 [] |
| rouge | | 4 [] |
| brun clair | | 5 [] |
| brun moyen | | 6 [] |
| brun foncé | | 7 [] |
| pourpre | | 8 [] |
| noir | | 9 [] |
| 5.8 (18) Seed : brillance | | |
| absente ou faible | DON MARIO 40R16, RA 545 | 1 [] |
| moyenne | NS 8288 | 2 [] |
| forte | 8473 RSF, TMG1155RR | 3 [] |
| 5.9 (20) Graine : coloration du hile | | |
| jaune imparfait | Ajico, OAC Strive | 1 [] |
| jaune | RA 545 | 2 [] |
| brun clair | NS 6448 | 3 [] |
| brun-rouge | 5407IPRO | 4 [] |
| brun foncé | 53I53 RSF IPRO | 5 [] |
| gris | TMG1155RR | 6 [] |
| noir imparfait | RA 750 | 7 [] |
| noir | DON MARIO 40R16 | 8 [] |

| | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| 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>Hypocotyle : intensité de la pigmentation anthocyanique</i> | <i>absente ou très faible</i> | <i>moyenne</i> |
|----------------|--|-------------------------------|----------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----------------|--|--|--|
| Observations : | | | |
|----------------|--|--|--|

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

#7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété

7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?

Oui Non

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.2 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?

Oui Non

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.3 Autres renseignements

Indiquer le groupe et le sous-groupe de maturité de la variété

Groupe

Sous-groupe

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 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]