REGLEMENT TECHNIQUE ANNEXE
DE LA PRODUCTION, DU CONTROLE ET DE LA CERTIFICATION DES SEMENCES DE SORGHO

Homologué par arrêté du 9 novembre 2021 publié au Journal officiel du 24 novembre 2021

1. CHAMP D'APPLICATION

La certification des semences des sorghos :

- *Sorghum bicolor* (L.) Moench subsp. *bicolor* : Sorgho
- *Sorghum bicolor* (L.) Moench subsp. *drummondii* (Steud.) de Wet ex Davidse : Sorgho du Soudan
- *Sorghum bicolor* (L.) Moench subsp. *bicolor* X *Sorghum bicolor* (L.) Moench subsp. *drummondii* (Steud.) de Wet ex Davidse : Hybrides résultant du croisement entre *Sorghum bicolor* (L.) Moench subsp. *bicolor* et *Sorghum bicolor* (L.) Moench subsp. *drummondii* (Steud.) de Wet ex Davidse

est organisée selon les dispositions du règlement technique général de la production et du contrôle en vue de la certification des semences et des plants et du présent Règlement technique annexe.

2. ADMISSION AU CONTROLE

2.1. CATEGORIES D'ADMISSION

Les admissions au contrôle sont accordées aux personnes physiques ou morales autorisées à :

- produire des semences de pré-base et de base ;
- produire des semences certifiées ;
- conditionner des semences.

2.2. CRITERES PARTICULIERS D'ADMISSION

2.2.1. Pour la production de semences

Disposer d'un personnel technique suffisant en nombre et en qualification, compte tenu de l'ensemble de l'activité semencière de l'entreprise.

Contribuer à la formation des techniciens agréés et mettre à leur disposition, tout moyen leur permettant d'avoir une bonne connaissance des géniteurs et, en particulier, des lots de semences de base utilisés dans l'année.

2.2.2. Pour la certification

Les installations doivent être séparées physiquement ou dans le temps de celles servant au sorgho autre que semences.

3. ORGANISATION DE LA PRODUCTION

3.1. SYSTEME DE PRODUCTION

Le système de production procède du principe de la filiation généalogique à partir d'un matériel génétique conforme à celui du mainteneur. Dans le cas d'une variété à pollinisation libre ou d'une variété synthétique, le schéma de production est placé sous la responsabilité de l'obtenteur qui le déclare au CTPS lors du dépôt de la variété. Les générations antérieures à celles donnant des semences de base peuvent faire l'objet d'une certification.

3.1.1. Semences de Pré-base

Il s'agit de semences d'une ou plusieurs générations se situant entre le matériel initial et les semences de base.

3.1.2. Semences de Base

Les semences de base d'une lignée parentale d'un hybride correspondent au produit de la première multiplication, en condition isolée, de semences de pré-bases fournies par l'obtenteur ou le mainteneur de l'hybride.
Il peut s'agir d'une lignée "mâle stérile", ou de sa lignée isogénique, mainteneuse de stérilité, ou encore d'une lignée "mâle fertile" restauratrice de fertilité.
Les semences de base d'une variété à pollinisation libre ou d'une variété synthétique correspondent à la génération de multiplication définie par l'obtenteur, à partir du matériel génétique de départ.

3.1.3. Semences Certifiées

Les semences certifiées d'une variété hybride correspondent au produit du croisement réalisé à partir de semences de base des lignées parentales.
Les semences certifiées d'une variété à pollinisation libre ou d'une variété synthétique correspondent au produit de la multiplication des semences de base.
Il n'y a qu'une seule génération de semences certifiées.

3.2. CONDITIONS DE PRODUCTION

3.2.1. Semences de de pré-base et base

- ***Précédent***

La parcelle destinée à la production de semences ne doit pas avoir porté de cultures de sorgho l'année précédente.

- ***Semis***

Lorsqu'il s'agit d'une production de semences de base d'une lignée "mâle stérile", le semis des deux parents est réalisé selon le schéma de production défini par l'obtenteur ou le mainteneur.
La parcelle est bordée dans le sens du semis par au moins deux rangées supplémentaires de la lignée "mâle fertile" ou parent mâle. Les lignées du parent mâle sont "repérées".

- ***Isolement***

La distance entre la parcelle de production de semences de base et toute autre culture de sorgho est au minimum de 400 mètres.

La zone d'isolement doit être exempte de sorgho d'Alep en floraison. Dans les zones ou la présence de sorgho d'Alep ou de sorgho du Soudan pose un problème particulier de pollinisation croisée la distance minimum d'isolement entre des productions de sorgho bicolore et ces sources de pollen étrangères est portée à 800m. Les zones concernées par cette dernière disposition sont définies par circulaire de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE.

Ces distances peuvent être réduites lorsque les cultures de sorgho voisines sont des productions de semences de base de la même lignée ou de la même variété.

- ***Epuration***

Toute plante aberrante ou douteuse, ou tout mutant "haute tige", est éliminé(e), talles comprises, dès détection, avant floraison.

Dans le cas d'une production de semences de base d'une lignée mâle stérile, toute plante "mâle fertile" du type de la lignée est éliminée dès l'apparition des anthères jusqu'au stade 10% de fleurs sur les panicules mâles fertiles.

Les plantes chétives, tardives, ou contaminées par un parasite susceptible de réduire la valeur d'utilisation des semences sont également éliminées.

La parcelle doit être exempte de sorgho d'Alep en floraison.

- ***Récolte***

Le parent mâle est éliminé avant la récolte du parent femelle.
Seul le parent femelle est récolté en vue de la production de lots de semence.

3.2.2. Semences Certifiées

- ***Précédent cultural***

La parcelle destinée à la production de semences ne doit pas avoir porté de cultures de sorgho l'année précédente.

- ***Semis***

Le semis des deux parents est réalisé selon le schéma de production défini par l'obtenteur ou le mainteneur.

La parcelle est bordée dans le sens du semis par au moins deux rangées supplémentaires du parent mâle.

Les lignes affectées au parent mâle doivent être marquées, sauf lorsque les parents sont morphologiquement très différents en végétation.

- ***Isolement***

La distance entre la parcelle de production de semences certifiées d'une variété hybride et toute autre culture de sorgho est au minimum de 200 m.

La zone d'isolement doit être exempte de sorgho d'Alep en floraison. Dans les zones ou la présence de sorgho d'Alep ou de sorgho du Soudan pose un problème particulier de pollinisation croisée, la distance minimum d'isolement entre des productions de sorgho bicolore et ces sources de pollen étrangères est portée à 400m. Les zones concernées par cette dernière disposition sont définies par circulaire de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE.

Ces distances peuvent être réduites lorsque les cultures de sorgho voisines sont des productions de semences d'un hybride utilisant le même parent mâle ou du même matériel génétique.

- ***Epuration***

Toute plante aberrante ou douteuse, ou tout "mutant" "haute tige", est éliminé(e), talles comprises, dès détection avant qu'il n'ait fleuri.

Dans le cas d'une production de semences certifiées d'une variété hybride toute plante "mâle fertile" du type du parent femelle est éliminée dès l'apparition des anthères jusqu'au stade 50% de fleurs sur les panicules mâles fertiles.

Les plantes chétives ou tardives, ou contaminées par un parasite susceptible de réduire la valeur d'utilisation des semences sont également éliminées.

La parcelle de production doit être exempte de sorgho d'Alep en floraison.

- ***Récolte***

Le parent mâle est éliminé avant la récolte du parent femelle.
Seul le parent femelle est récolté en vue de la production de lots de semences.

4. REGLES DE CULTURE

Lors des contrôles en végétation et à la récolte, les cultures de semences de sorgho doivent répondre aux règles qui suivent.

4.1. IDENTIFICATION DE LA PARCELLE

La parcelle de production de semences est identifiée avant le début des inspections par un dispositif approprié qui mentionne au moins le numéro de la culture.

4.2. PRECEDENT CULTURAL

Le non-respect du précédent cultural est une cause de refus de la parcelle.

4.3. ETAT CULTURAL ET AUTRES FACTEURS DE PRODUCTION

L'état cultural doit permettre la notation de l'identité et de la pureté variétales dans des conditions normales d'observation.

L'hétérogénéité de la culture ou une densité de plantes adventices excessive peut être une cause de refus de la parcelle.

Le peuplement insuffisant du parent mâle par rapport au parent femelle ou une mauvaise concordance de floraison sont des causes de refus de la parcelle.

4.4. IDENTITE ET PURETE VARIETALE

L'identité et la pureté variétales sont vérifiées en culture par référence aux descriptions officielles des composants parentaux.

4.4.1. Semences de Pré-base et de Base

Lorsqu'il s'agit d'une production de semences de pré-base ou de base d'une lignée parentale, il est toléré un maximum de 0,1 % d'impuretés à l'une quelconque des visites de notation entre le début de floraison et la maturité.

Dans le cas d'une lignée mâle stérile, cette tolérance s'applique :

- **au parent femelle**, une plante mâle fertile du type étant considérée comme impureté lorsqu'elle présente plus de 10 anthères hors des glumes, à partir de l'apparition des stigmates sur les panicules du parent femelle.
- **au parent mâle**, à partir de l'apparition des stigmates sur les panicules du parent femelle.

Lorsqu'il s'agit d'une production de semences de base d'une variété à pollinisation libre ou de variété synthétique, il est toléré un maximum de 1 impureté par 30 m².

4.4.2 Semences certifiées

Lorsqu'il s'agit d'une production de semences certifiées d'une variété hybride, il est toléré :

- ***dans le parent mâle :*** 0,1 % d'impuretés au maximum à partir de l'apparition des stigmates sur les panicules du parent femelle ;
- ***dans le parent femelle :***
  - à floraison, 0,3 % d'impuretés à partir de l'apparition des stigmates avec un maximum de 0,1 % de plantes mâles fertiles du type du parent femelle ;
  - à maturité, 0,1 % d'impuretés.

Lorsqu'il s'agit d'une production de semences certifiées, d'une variété à pollinisation libre ou d'une variété synthétique, il est toléré un maximum de 1 impureté par 10 m².

5. INSPECTION DES CULTURES ET CONTROLE DES LOTS

5.1. INSPECTION DES CULTURES

5.1.1. Déclaration de culture

Chaque campagne, les cultures devant faire l'objet d'une inspection doivent être déclarées à la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE avant le 1er juin.

Toute modification apportée aux déclarations de culture doit être communiquée à la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE avant le 15 juin.

5.1.2. Inspection

- ***Dispositions générales***

La conformité des cultures aux règles de production est vérifiée par des inspecteurs de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE ou des techniciens agréés pour l'inspection des cultures sous contrôle officiel, selon des modalités précisées dans le manuel d'inspection en vigueur.

La méthode d'échantillonnage des parcelles en unités de comptage, homogènes pour la caractéristique à considérer, autorise l'acceptation ou le refus partiel de la culture.
Les résultats des inspections sont enregistrés par les techniciens agréés et les inspecteurs de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE.

Toute parcelle de production de semences est inspectée autant de fois que nécessaire, sans préavis, en cours de végétation. Au moins une inspection pour les semences certifiées, deux pour les semences de base, doivent être réalisées avant floraison. Elles sont essentiellement destinées à vérifier les distances d'isolement, l'état cultural et les épurations.
Les autres inspections (trois au minimum) doivent être réalisées en période de floraison pour s'assurer de la conformité de la culture aux exigences relatives aux épurations.

Le nombre minimum d'inspections pour les semences de base d'une lignée parentale d'une variété hybride et de semences certifiées est fixé à une pour les semences de base de variétés à pollinisation libre.

Une visite supplémentaire au stade maturité peut être réalisée, lorsque l'état sanitaire est susceptible de réduire la valeur d'utilisation des semences.

Une visite à la récolte est requise en cas de refus partiel ou total de la culture contrôlée.

Ces inspections sont destinées à contrôler le respect des obligations de production et des règles de cultures.

- ***Notification de conformité***

La décision de conformité est prise au vu des résultats à l'issue des inspections officielles et/ou au vu des inspections réalisées sous contrôle officiel.

Les décisions sont notifiées à l'entreprise et à la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE. Dans le cas d'un refus, l'agriculteur multiplicateur en est spécifiquement informé par un avis d'inspection.

5.2. CONTROLE DES LOTS

La conformité des lots aux normes précisées au titre 6 est vérifiée officiellement par des analyses d'échantillons.

5.2.1. *Echantillonnage des récoltes et des lots*

- ***Echantillonnage des récoltes à la livraison***

Un échantillon est prélevé sur récolte individualisée, à la livraison en vue d'un contrôle variétal à posteriori à réaliser par l'entreprise.

- ***Echantillonnage des lots présentés à la certification***

Des prélèvements sont réalisés sur chaque lot présenté à la certification pour obtenir les échantillons :

- à soumettre au laboratoire d'analyses,
- à conserver en vue d'un contrôle d'identité et de pureté variétale a posteriori.

5.2.2. Différenciation des lots

Un lot de semences est une quantité de semences homogène en ce qui concerne l'identité, la pureté spécifique, la teneur en eau, la faculté germinative, et éventuellement le calibre, et dont le poids n'excède pas :

- 300 quintaux pour les lots de sorgho bicolore et de ses hybrides avec le sorgho du Soudan
- 100 quintaux pour les lots de sorgho du Soudan.

Le poids maximal d'un lot ne peut être dépassé de plus 5%.

- ***Semences pré-base et de base***

Le lot de semences de base peut résulter de l'assemblage des récoltes de plusieurs parcelles sous réserve que celles-ci aient été ensemencées avec de la semence-mère de même origine, qu'elles aient fait l'objet d'un échantillonnage à la récolte et que la composition du lot ait été enregistrée.

Ces enregistrements et échantillonnages sont tenus à la disposition de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE.

- ***Semences Certifiées***

Le lot de semences certifiées peut résulter de l'assemblage des récoltes de plusieurs parcelles sous réserve que celles-ci aient fait l'objet d'un échantillonnage à la récolte et que la composition du lot ait été enregistrée.

Ces enregistrements et échantillonnages sont tenus à la disposition de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE.

5.2.3. Conditionnement des lots

Les lots de semences certifiées pour le marché France des variétés de sorgho grain et fourrage, présentés à la certification, sont conditionnés en doses multiples de 25 000 grains avec une tolérance de 5 % en plus ou en moins.

5.2.4. Contrôle variétal à posteriori de l'identité et de la pureté variétales

Le contrôle à posteriori de l'identité et de la pureté variétale des lots de semences est réalisé par la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE.

L'entreprise met en place de son côté, chaque année, un champ de vérification de l'identité et de la pureté variétale de tous les lots de semences de pré-base et de base, et d'un pourcentage minimum des lots certifiés selon un protocole défini par la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE.

Au champ de vérification, peuvent se substituer des évaluations en laboratoire avec l'accord préalable de la Direction de la Qualité et du Contrôle Officiel de SEMAE, sous réserve d'une garantie de précision au moins équivalente à celle obtenue par observation des caractères morphologiques

6. CERTIFICATION

6.1. NORMES ET TOLERANCES

Les lots présentés à la certification doivent satisfaire aux normes présentées dans le tableau ci-dessous :

Faculté germinative minimale (% des semences pures sur 400 grains)	80 %
Humidité maximale (% du poids)	14 %
Pureté spécifique minimale (% du poids)	98 %
Teneur maximale en nombre de semences d'autres espèces	0
Nombre maximal de corps de champignons, tels que les sclérotes ou les ergots	Semences de base : 1 Semences certifiées : 3

6.2. POIDS DES ECHANTILLONS

Le poids des échantillons destinés aux analyses de certification est celui prévu par les règles de l'ISTA.

Espèces	**Poids minimal d'échantillons à prélever** (grammes)	**Poids de l'échantillon soumis** (grammes)
Sorgho bicolore	1 000	900
Sorgho bicolore x sorgho du Soudan	400	300
Sorgho du Soudan.	300	250